

# PPC广告投放 ROAS优化项目

识别高效投放路径，预期增收3774万元 | ROAS提升65.6%

## 核心产出

ROAS预估提升 30%~60%  
预期增收3374-4389万元

## 技术工具

Python  
-pandas, sklearn, Matplotlib

## 分工说明

个人独立完成：  
数据清洗 → 模型 → 策略设计

# 项目背景：PPC 投放效率的不确定性

当前投放现状：ROAS 分布呈典型“二八结构”。

## ✖ 资源错配严重

- 59%预算投向CPC>5的低效区间 | 80%活动ROAS<18

## ✖ 高效投放缺乏可复用标准

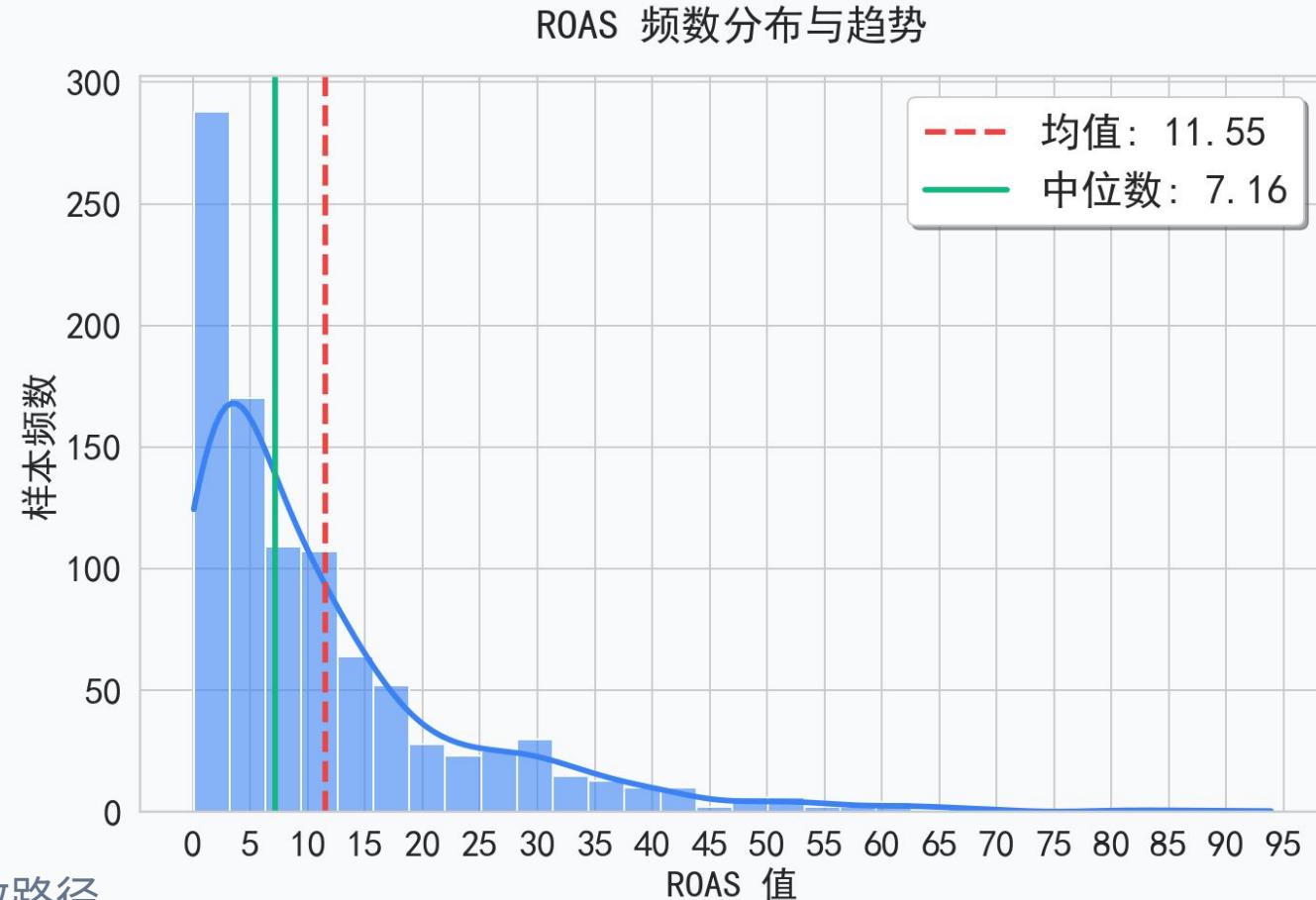
- 高ROAS活动缺乏系统标准，经验无法规模化沉淀

## ✖ 投放效果不稳定

- ROAS波动大（标准差13.1），预算产出难预测

✓ **数据特点：** 1000个广告活动样本，跨平台、多内容维度。

✓ **如何破局？** → 识别核心影响因素 + 挖掘可复用高效路径



# 四个核心发现：锁定 ROAS 的决定性杠杆

## 核心变量识别

CPC、CVR、RPC：核心影响因素  
→ 平台/内容/受众等分类变量影响有限

## 高效关键区间：CPC 0-5

41%样本 贡献55%收入  
→ 高ROAS活动密集分布，成本递增收益递减  
👉 基线策略：预算优先倾斜至此区间

## 两条盈利路径

- 路径一：稳态高变现 (ROAS 22.8)
  - CPC  $\leq 9.85$  & RPC  $> 180.50$
  - 高收入，成本可控，适合日常投放
- 路径二：高收益高效率 (ROAS 37.8)
  - CPC  $\leq 5.29$  & CVR  $> 0.53$  & RPC  $> 109$
  - 高转化+低成本，结构性加码重点

## 量化潜力：30%-60% 提升空间

通过停掉低效活动、预算重分配  
ROAS 可实现阶梯式提升

# 分析框架：4步从洞察到行动

1

## 🔍探索—谁在影响ROAS?

相关性分析+ 可视化探索→ 锁定**CPC/CVR/RPC**三大杠杆

2

## 🔨挖掘—怎么实现高ROAS?

决策树提取规则→ 数学阈值转化为投放SOP

3

## ✓验证—结论靠谱吗?

随机森林交叉验证 → 确保路径稳健性

## 📈完整闭环：

探索 → 挖掘 → 验证 → 量化 → 落地

4

## 💰量化—能带来多大价值?

场景模拟→ ROAS 预估提升 **30-60%**

# 决策树挖掘：两条高效可执行路径

\*决策树自动识别，随机森林验证稳健性

\*此处的 **RPC**(Revenue Per Conversions)

代表单次转化（含点击及购买）带来的综合收入

分层挖掘策略：

- 稳态优化区（**ROAS 10-20**） → 样本量大、波动小，提取稳健规则

- 高收益探索区（**ROAS 20-40**） → 低CPC+高CVR+高RPC，识别爆款模式

挖掘出2条核心策略 ↓

## 路径一：高价值转化型

✓ 规则： $RPC > 180 \ \& \ CPC \leq 9.85$

✓ 适用：日常大盘投放

✓ 预期**ROAS**：22.8

### 执行策略（如何达到 $RPC > 180$ ）：

- 商品选择：客单价>200元的高利润品
- 受众定向：历史购买用户 + 高消费人群
- 转化引导：强化购买价值，减少注册导向
- 成本控制：CPC出价上限10元

## 路径二：低成本高转化型

✓ 规则： $CVR > 0.53 \ \& \ CPC \leq 5.29 \ \& \ RPC > 109$

✓ 适用：重点活动冲刺

✓ 预期**ROAS**：37.8

### 执行策略（如何实现低成本+高转化）：

- 转化优化：筛选历史高CVR素材 ( $> 0.5$ )
- 成本压缩：CPC激进压价至5元内
- 流量选择：低竞争长尾关键词/时段
- 变现保障：小流量测试RPC，达标再放量

# 价值量化：业务增量场景模拟预测

当前整体 ROAS (基准)

9.94

场景1: 聚焦 CPC ≤ 5

13.07 (+31.5%)

场景2: 结构加码优质路径

16.45 (+65.6%)

## 场景1：聚焦CPC≤5

### 策略

停掉CPC>5活动，预算转移至CPC≤5区间

### 模拟假设

新增预算 ROAS = (CPC≤5活动的中位数) × 80% → 11.25

### 预期效果

- 整体 ROAS: 13.07(+31.5%)
- 预计增收: +4,389 万元

## 场景2：结构加码优质路径

### 策略

将 50% 预算 投入两条高效投放路径

### 模拟假设

路径预算 ROAS =(路径活动 ROAS 中位数) × 80% → 22.97

### 预期效果

- 整体 ROAS: 16.45 (+65.6%)
- 预计增收: +3,774 万元

# 落地路线图：3步推进 + 风险管控

## 推进计划

### 第1步：小流量验证（2周）

- 10%预算按路径投放
- 对比组保持现状
- 监控：ROAS、CVR、CPC

### 第2步：分阶段放量（4周）

- 验证有效→扩大至50%预算
- 持续监控CPM、CTR变化

### 第3步：规则自动化（长期）

- 路径阈值写入广告后台
- 触发自动预算调整

## ⚠风险预案

问题	应对方案
CPC上涨	阈值放宽至6-7元
CVR下降	优化素材/落地页
竞争加剧	切换稳健模式
效果不达预期	2周内回滚



**关键：**小步快跑，快速迭代，确保风险可控

# 项目总结与方法论

“价值不在于预测更准，而在于识别可控杠杆并业务化”



## 核心成果

- 识别3个关键变量 (CPC/CVR/RPC)
- 提取2条可执行路径 (ROAS 22.8 & 37.8)
- 预期ROAS提升30%-60%



## 反思与不足

- 缺少素材/创意维度分析
- RPC为结果指标，需监控前置指标
- 路径规则需定期更新以适应市场变化



## 下一步

- 补充素材标签数据，量化创意对CVR影响
- 接入实时监控，动态调整路径阈值
- 与业务协作A/B测试，验证因果关系
- 建立ROAS预警机制，自动识别衰减信号



## 白盒规则化：

决策树+随机森林，可解释强

## 方法论价值

### 数据驱动增长闭环：

探索 → 挖掘 → 量化 → 验证 → 反馈，形成可复用的策略迭代体系。

# 感谢观看

 期待与您深入交流项目细节