



# 数据分析方法与模型

Tina

# 数据敏感性

场景1：  
雷军高考英语150分。

场景2：  
你觉得雷军托福能考多少？

场景3：  
雷军的雅思考了7.5，托福考了70，  
你觉得发生了什么事？

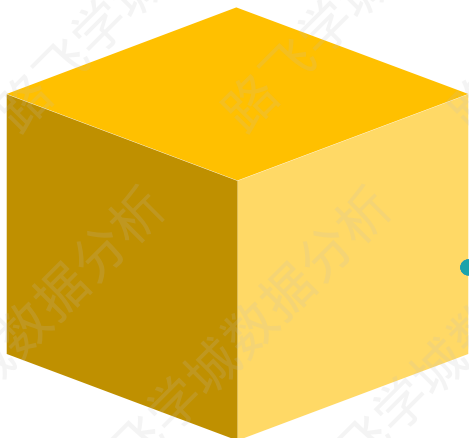


## 抽象

A large teal graphic consisting of two overlapping squares, one rotated 45 degrees, positioned on the left side of the slide.A black and white photograph of a modern building's facade, featuring strong geometric lines and a grid-like structure of windows and panels.

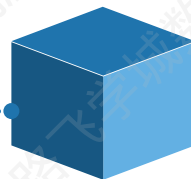
# 数据分析方法 - 抖音教育直播

# 核心指标



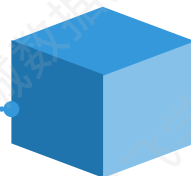
直播形式

蓝V 达人



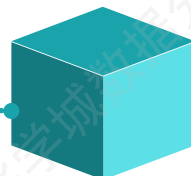
提供方指标

直播间的数量  
直播的次数



需求侧指标

观看的人数 UV  
观看的次数 PV



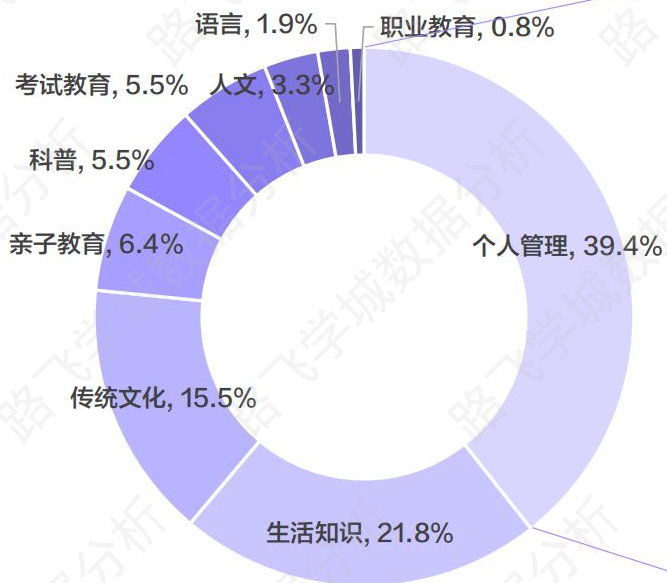
二级

开播频率  
播放时长、观看时长

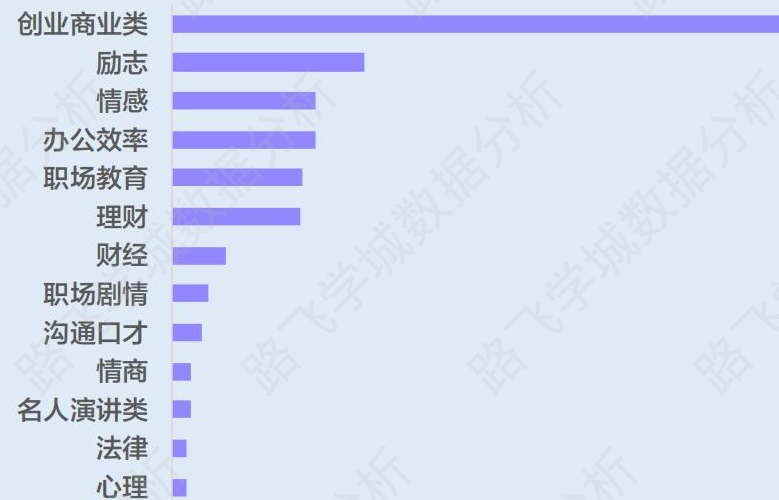
# 1. 占比分析

核心指标直播间的数量  
对于业务的一级品类的分析

2020年1-5月各类达人直播间数占比



2020年1-5月个人管理类达人直播间占比





## 2. 趋势分析

核心指标观看次数PV  
时间发展的分析

2020年1-5月教育类播主直播观看次数趋势

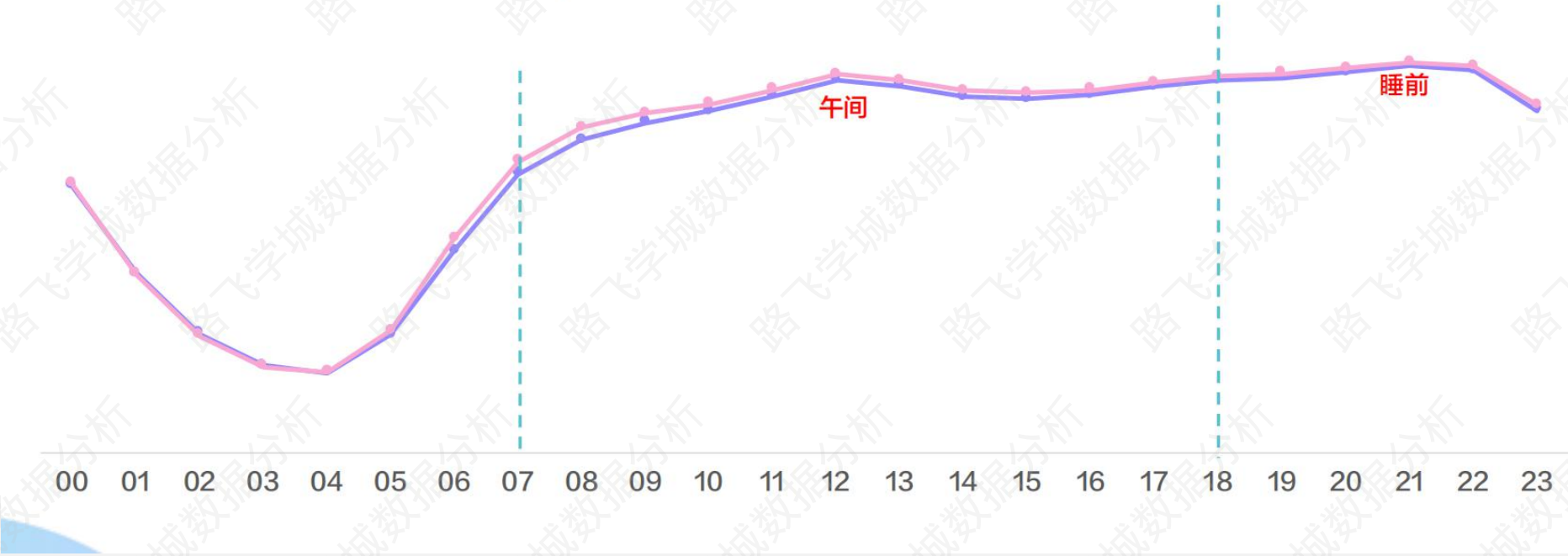
— 达人直播观看次数 — 蓝v直播观看次数



观看用户数UV，细粒度趋势

教育类直播看播用户视频在线时间分布

观看达人直播用户占比    观看蓝v直播用户占比



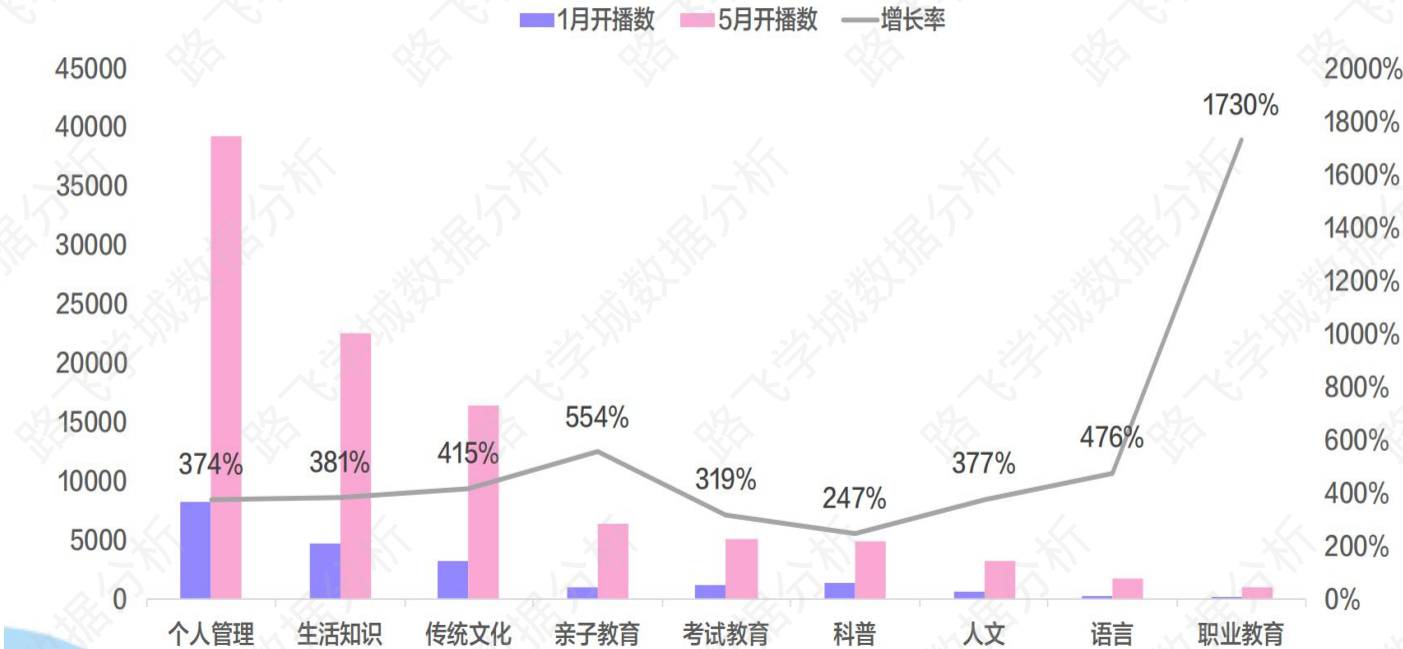
# 3 . 对 比 分 析

## 直播间的数量

-跟自己比：  
同比、环比

-跟其他比：  
行业：查看市场份额  
竞对：查看优劣

2020年1月与5月各类教育达人开播直播间数及增长率

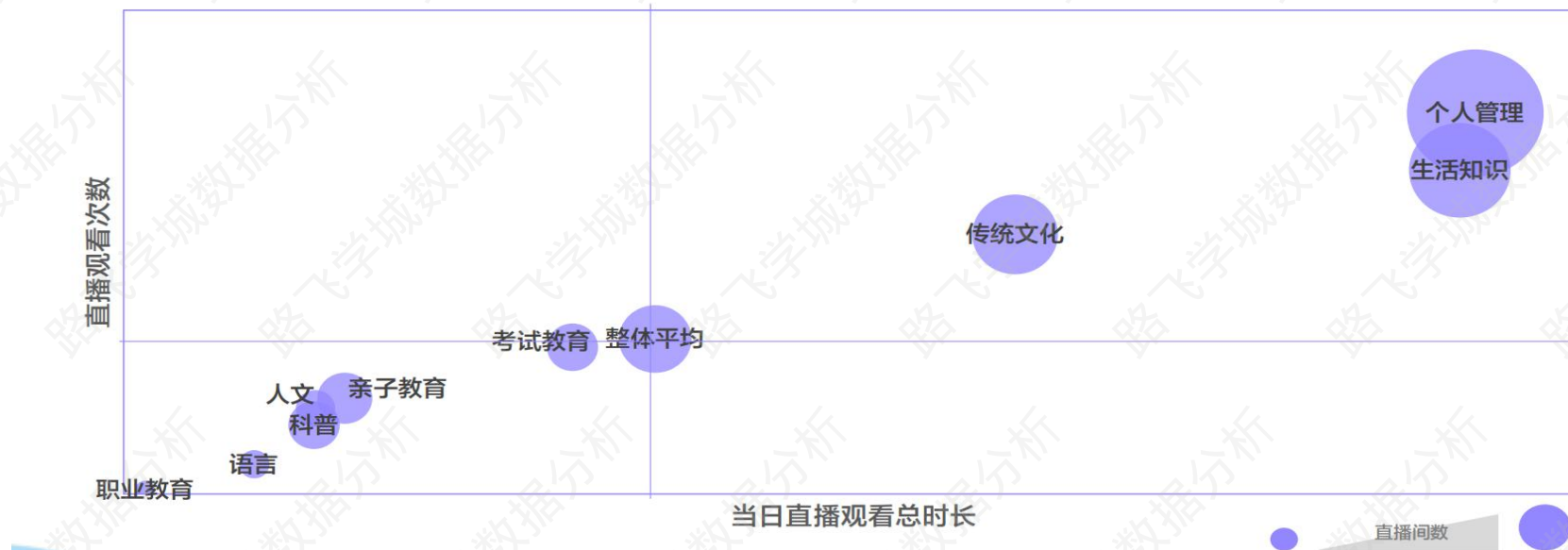




# 4 . 象 限 分 析

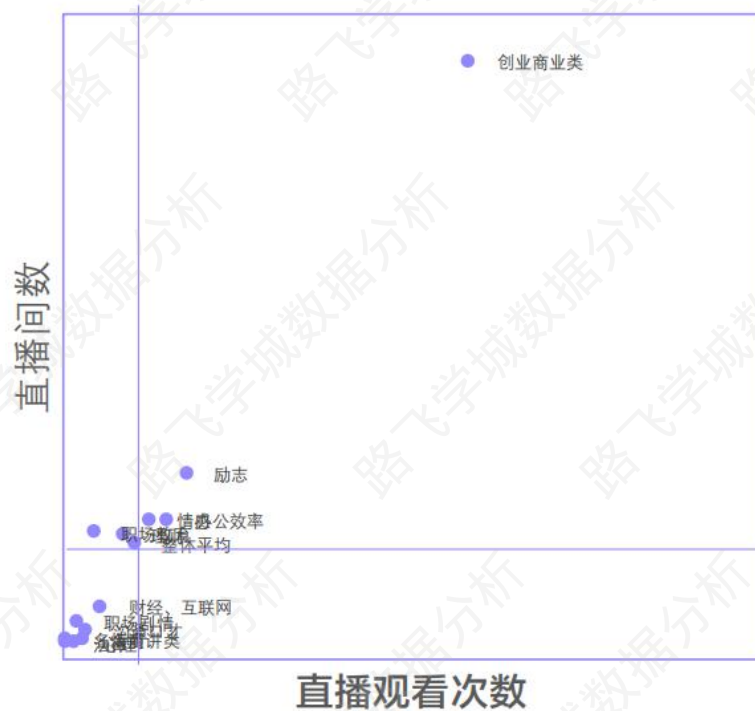
分群策略：两个以上核心指标将业务对象按照象限划分  
直播间观质量综合：次数&时长

2020年1-5月教育类达人直播观看次数及时长矩阵

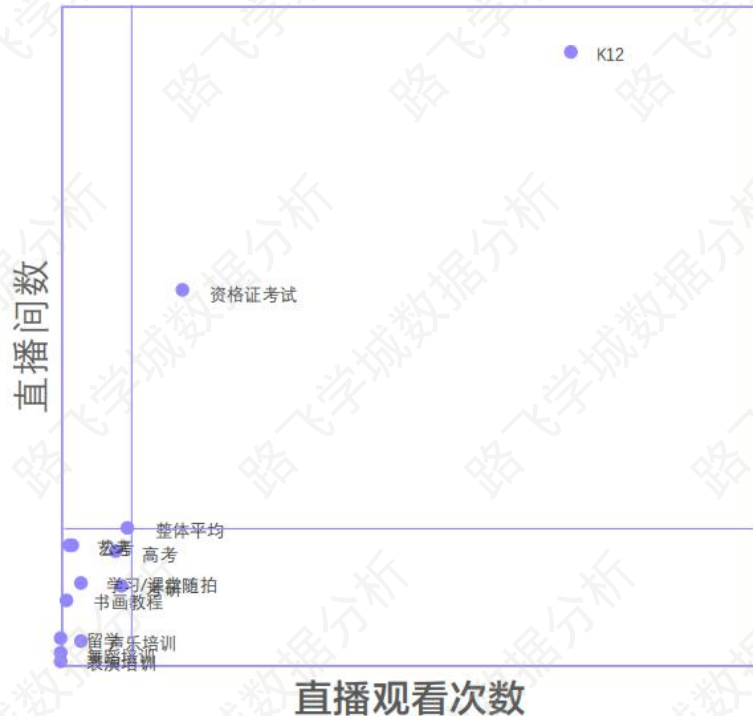


## 更细粒度的展开

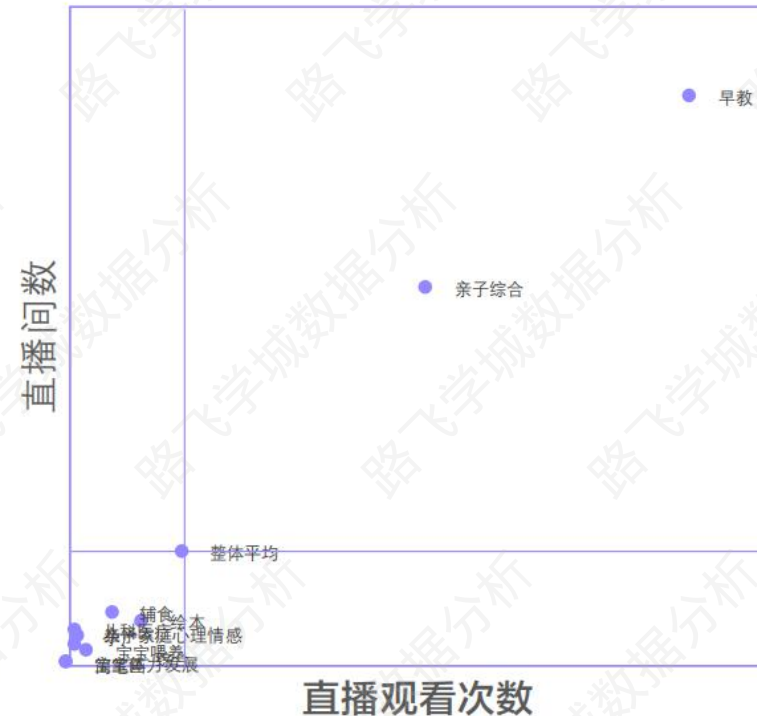
## 2020年1-5月个人管理类直播矩阵



## 2020年1-5月教育考试类直播矩阵

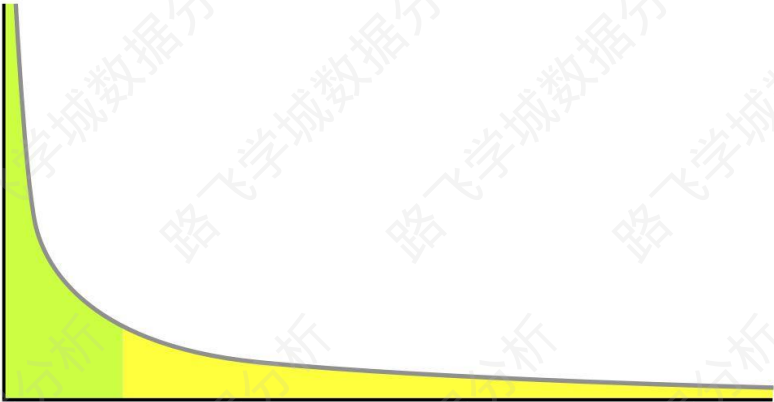


## 2020年1-5月亲子教育类直播矩阵



## 5. 排名分析 TOP10

达人昵称	类别	直播场均观看次数 (千)	直播场均观看时长 (千秒)	直播场均产生关注 (千)	直播次数	平均粉丝量 (千)
阿信读书	人文	1445+	32776+	13+	1	162+
桃渊茗茶叶	传统文化	457+	9315+	9+	1	78+
德慧文案	个人管理	436+	13131+	1+	1	135+
字韵天成	传统文化	398+	12007+	4+	4	480+
秦学教育	人文	381+	9168+	3+	5	303+
老玩爱文玩	科普	364+	9327+	2+	5	499+
蓝雀工坊 掐丝珐琅	传统文化	329+	11361+	4+	3	259+
肖博高中数学	考试教育	292+	27227+	3+	18	115+
冯仑风马牛	个人管理	288+	38036+	14+	1	341+
吴晓波频道	个人管理	266+	22153+	10+	2	535+



## 6 . 维 度 拆 解

维度作为趋势、对比、占比等分析的关键因子。

城市：一线、二线  
地域：东、西、沿海  
国家：发展中、五大洲

地域



基本：性别、年龄  
爱好：二次元、小清新

用户



一级品类：职业、兴趣  
二级品类：计算机、数据分析、

业务



# 地域维度

## TGI指数 (Target Group Index)

(**目标群体**中具有某一特征的群体所占比例/**总体**中具有相同特征的群体所占比例)  
\*100

例如:

**超一线城市作为目标群体**

**目标群体**中观看达人的占比 55%

**用户总体**观看达人的占比 50%

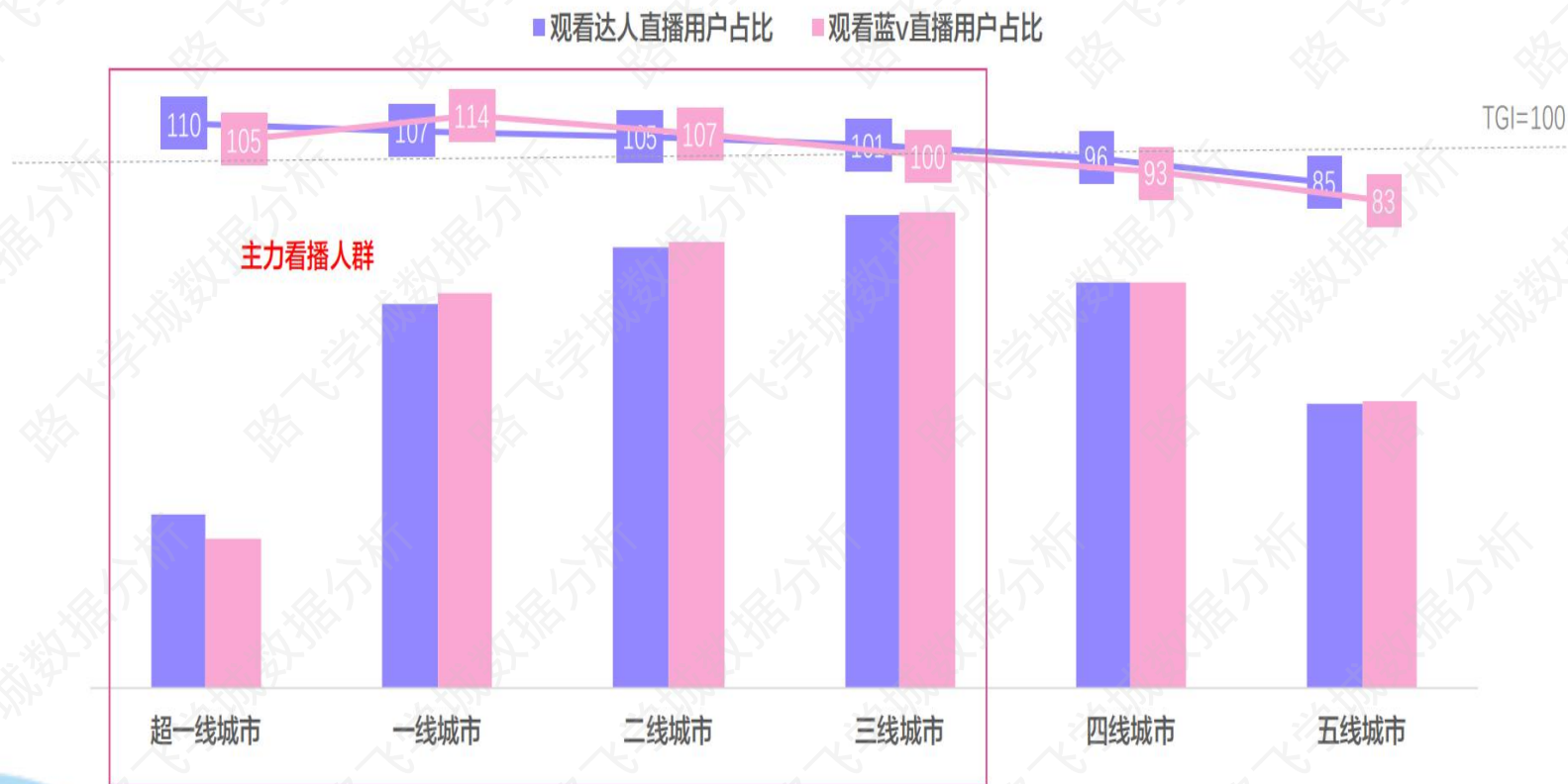
$TGI = (55\%/50\%) * 100 = 110$

意义:

**100**, 代表平均水平。

**高于100**, 代表该类用户对某类问题的关注程度**高于整体水平**。

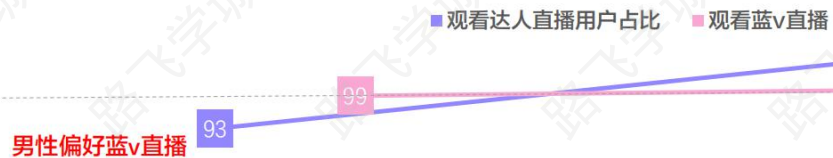
教育类直播看播用户城市分布



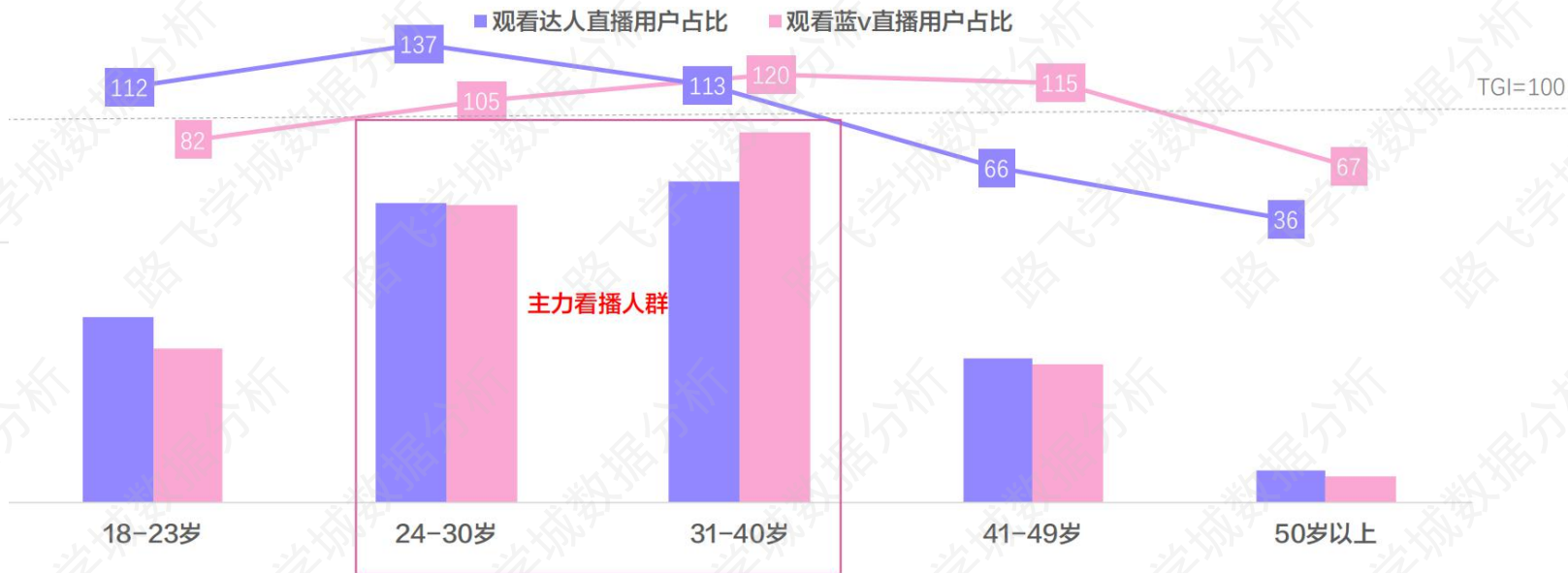


# 用户维度

## 教育类直播看播用户性别分布



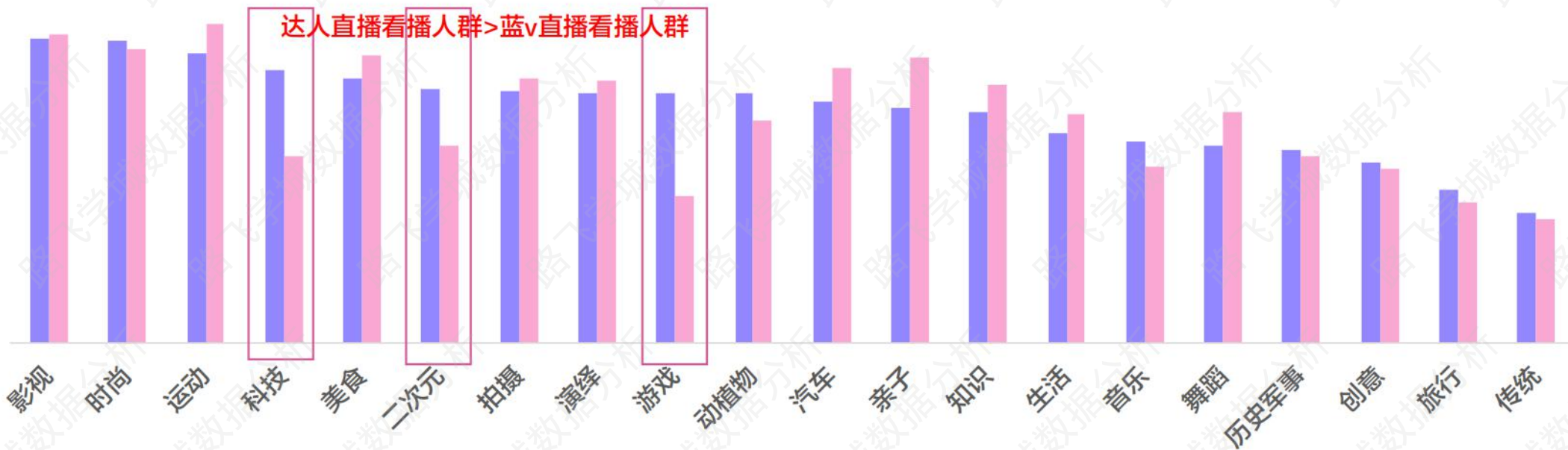
## 教育类直播看播用户年龄分布



# 业务维度

教育类直播看播用户视频兴趣分布

■ 观看达人直播用户TGI    ■ 观看蓝v直播用户TGI





# 数据分析模型

## 模型1：费米问题-大致估算



面 试 常 见 开 放 题

请问北京有多少加油站？

有理有据的拍脑袋！！！！



# 北京有多少加油站?



- 前提：具备基本的数据常识。
- 比如：人口数、占地面积、物品价格



# 假设加油站满足需求

1500w

人口

500w

车辆

10d

加油频率

10min/车

加油时长

14h

加油站工作时间

4个

平均站桩

50%

油桩利用率

加油站 供给能力:  $14 * 4 * 50\% / 10 \text{ min} = 168 \text{ 辆} / \text{天}$

加油站 需求:  $500\text{w} / 10\text{d} = 50\text{w} \text{ 辆} / \text{天}$

$50\text{w} / 168 = 3000\text{个}$

供需关系

解决80% 的费米问题

供需关系



空间关系



收入关系



时间关系



## 空间关系

假设要求司机开车2min可以找到加油站

1600 km<sup>2</sup>

面积

500 w

车辆

50 km/h

车速

司机能加到油的活动范围： $\pi * (50\text{km/h} * 2\text{ min})^2 = 8.8\text{ km}^2$

活动区域的个数 =  $1600 / 8.7 = 184$

## 收入关系

# 假设加油站可以满足盈利

500w

车辆

10d

加油频率

200元

加油价格

10%

毛利率

6个

工作人员

5000

工资

50%

工资占收入

所有加油站 一个月总收入： $500w * 3次油 * 200元 * 10\% * 50\% = 15000w$

一个加油站月支出： $6 * 5000 = 30000$

$15000w / 3w = 5000$

# 思考



深圳有多少产品经理？



明年猪肉的价格是多少？



## 模型2：七问分析法 - 思考角度的拓展



面 试 常 见 开 放 题

对应问题：要如何做？

## 5W2H

用五个以W开头的英语单词和两个以H开头的英语单词进行设问，发现问题的线索，寻找解决思路，进行设计构思，从而达到解决问题的目的，这就叫5W2H法。

何事  
what

何故  
why

何法  
how



何人  
who

何地  
where


何时  
when

How much  
消耗成本

- What——是什么？目的是什么？做什么工作？
- Why——为什么？为什么要这么做？理由何在？原因是什么？造成这样的结果为什么？
- When——何时？什么时间完成？什么时机最适
- Where——何处？在哪里做？从哪里入手？
- Who——谁？由谁来承担？谁来完成？谁负责？
- How——怎么做？如何提高效率？如何实施？方法怎样？
- How much——多少？做到什么程度？数量如何？质量水平如何？费用产出如何？



「你们现在准备一个电动汽车上市的推广策划，预算是20w，一个月的时间准备，你会怎样规划？」



(奔驰面试题)



# 提问

首先，我们发现题目给出的信息非常少，我们可以和面试官沟通。

“这个电动汽车的定价是多少？”

“电动汽车的产品定位是什么？有什么产品特色？技术上？外观上？”

“电动汽车的目标用户画像是怎样的？”



这款电动汽车定价20w左右。

在技术上突破了传统电动汽车续航里程短、充电慢的缺点，性能上对齐传统汽车，但是比传统汽车更节能经济。

适合工作了3-5年的1、2线白领人群，男性居多，大概有3台车可以在推广时使用。

## WHAT

### —主题内容

策划的主题是“电动，从此环保奔驰”，强化大家对电动、环保和性能的感知。

## WHY

### —活动目的

这个策划是要拓展年轻群体对电动汽车的认知，培养一批种子用户。  
预期传播覆盖人群200w+。

## WHO

### —人员

内部：根据内部人员情况，做好工作分配安排。  
合作方：提前联系并确认好供应商、合作媒体、宣传资源。

## WHEN

### —活动时间

配合上市时间，推广时间在上市前2周，为上市做好预热。



## WHERE

### —渠道

- \1. 提前制作宣传视频，选择汽车KOL的新媒体、虎扑等直男社区投放。（传播目标100w+）
- \2. 与商场合作，开设试驾点。事先在网上开放报名，邀请网友在现场体验驾驶，记录并制作VLOG视频。（现场活动，参与人员有限）
- \3. 后期Vlog传播，保持话题热度。（传播目标100w+）

## HOW

### —方式

前期准备一个月的时间，整个推广策划大概需要7天时间，宣传视频策划制作、前期活动准备同步进行，大致需要20天时间，留下3天做推广上线前的调整时间。全程实施检测效果，包括线上的播放量、转赞评等数据，线下的活动口碑等，活动结束后完成活动总结报告，对推广的效果做出总结。

## HOW MUCH

### —金额

总预算20w。

宣传视频拍摄预算5w、kol新媒体投放预算7w、商场试驾预算7w，多出1w作为备用资金，应对一些突发情况。



## 游戏：如何为玩家推送更合理的计费点？

### 面试题

玩家id	注册时间	付费时间	付费额度	计费点id
1	2019-11-15	2019-11-15	1.99	4
1	2019-11-15	2019-11-15	9.99	1
1	2019-11-15	2019-11-16	29.99	4
1	2019-11-15	2019-11-16	19.99	6
1	2019-11-15	2019-11-16	24.99	4

**WHAT** 是否是首次付费、首次付费=首天付费、累计付费次数

**WHO** 用户画像

**WHEN** 消费时间：年、月、日、至今已经游玩的天数、距离上一次付费天数

**WHERE** 上次的计费点、最高频的计费点、游戏关卡

**WHY** 折扣、礼包、促销

**HOW** 付费流畅度

**HOW MUCH** 付费金额、累计付费金额、平均付费金额

玩家id	注册时间	付费时间	付费额度	计费点id
1	2019-11-15	2019-11-15	1.99	4
1	2019-11-15	2019-11-15	9.99	1
1	2019-11-15	2019-11-16	29.99	4
1	2019-11-15	2019-11-16	19.99	6
1	2019-11-15	2019-11-16	24.99	4

# 网易严选 - 用户增长策略-业务维度拆分

技术上寻求4W1H的最佳匹配

Who  
用户

严选用户  
访客用户  
外渠用户  
集团用户  
媒体用户

When  
时间

新用户首访  
用户活跃期  
用户流失期  
流失预警期  
商品促销期  
福利失效期  
大促期  
...

Where  
空间

严选在线  
媒体在线  
渠道在线  
用户离线

How  
手段

媒体广告  
站内广告  
短信  
PUSH  
邮件  
微信  
...

What  
内容

商品  
活动  
素材  
福利  
...

4W1H



网易严选

2020

## 模型3：互联网通用 AARRR



互联网核心 用户如何增长？如何提高留存？如何分析一个APP？



## AARRR模型





wrong sequence

AARRR

1

2

3

4

5



right sequence

RARRA

5

2

1

4

3

# 游戏化用户增长策略：八角分析法

使命：为什么支付宝蚂蚁森林3年时间能使用户种出1.22亿颗树？

成就：因为我达成某个规则后（种树）获得的物质（证书）

创造：英雄联盟有100多个英雄角色

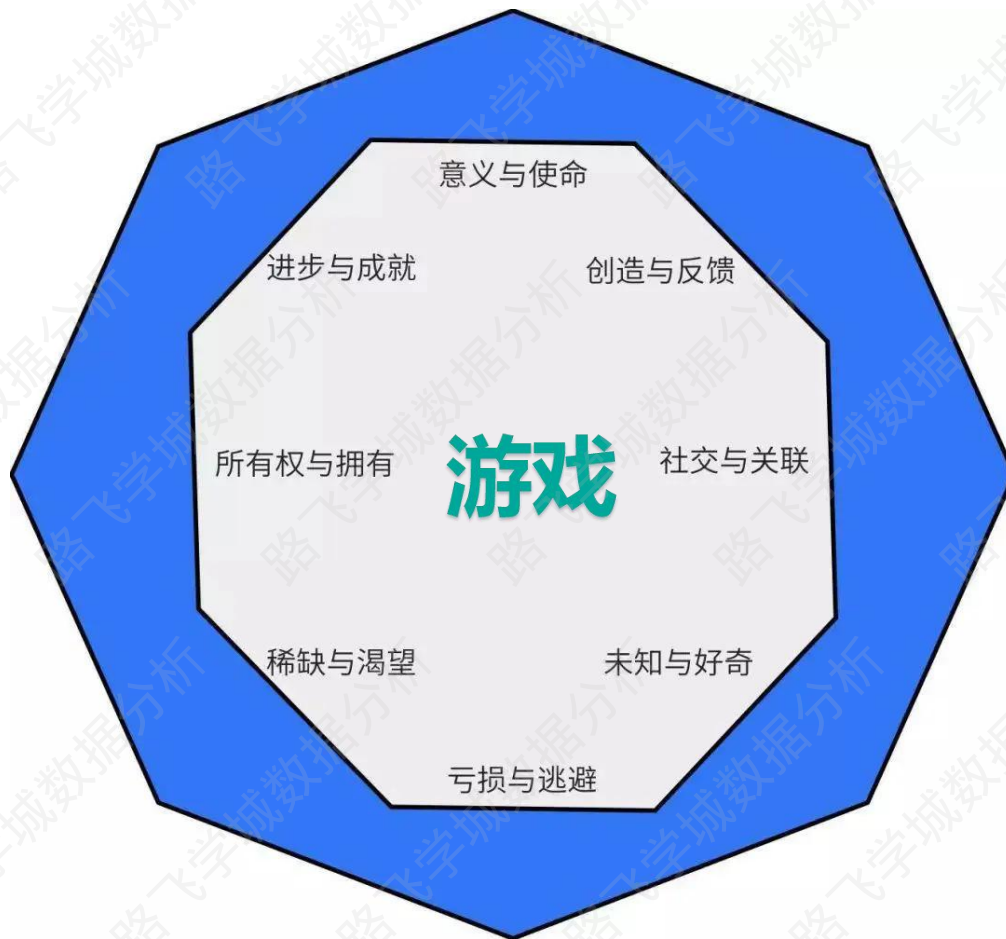
所有权：那颗树的樱桃寄给你

社交：找圈子

未知：盲盒、抢红包

亏损：我给你现成的羊毛，你不来薅你就亏了

稀缺：定期的稀缺会变成约定。限定。





**使命：**“好友砍价”给发起者提供了目标，在有限时间内完成砍价任务。用户的物质欲望趋势用户去完成使命，砍价任务进程中又会不断强化用户的使命感。

**成就：**成就在于用户通过动用自己人脉完成砍价任务，成功0元拿到任务奖品。成就本身并不在于获得礼物，更在于用户自身人脉价值的物质映射，给用户成就感。

**所有权：**奖品图片与简介详情页驱使用户，完成任务即可拥有该商品。

**稀缺：**倒计时提示语不停的在提示用户，错过就没有了。提升用户的参与紧迫感与投入度。

**亏损：**参与门槛低，不参与就亏，直接送。

**未知：**已砍XX元是用户在任务进程中已知的要素，但最终任务结束最终能够砍掉多少元，是未知的，对于未知的好奇心驱使用户去参与任务。

**社交：**顾名思义，“好友”砍价是基于微信社交链建立的逻辑，没有好友关系社交链，任务无法开展。同时，社交链的利用也提升了活动的门槛与趣味性。

**创造：**帮助好友进行砍价的用户，为这件砍价活动创造了自己的用户价值。不同用户砍掉的钱数不同，每一个用户砍掉的钱数值都是崭新的，这更是创造的奥义。