

2021 年度中国丝绸博物馆观众调查报告



中国丝绸博物馆

2021 年

课题负责人：楼航燕、余楠楠

执行团队：上海大学

学术顾问：潘守永

课题成员：付丽、练文婷、陈振宇、汪露、苏月、罗梓月

特别鸣谢：中国丝绸博物馆志愿者团队

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、调查背景及意义 | 4 |
| 二、调查及分析方法 | 4 |
| (一) 调查方法 | 5 |
| (二) 数据分析方法 | 5 |
| 三、质量控制 | 6 |
| (一) 预调查 | 6 |
| (二) 调查员培训 | 6 |
| 四、调查数据分析 | 7 |
| (一) 观众基本信息 | 7 |
| (二) 主题问卷 | 11 |
| 五、总结 | 75 |
| (一) 观众人口学特征 | 75 |
| (二) 观众博物馆行为分析 | 76 |
| 附录：2021 年度中国丝绸博物馆观众调查表 | 81 |

一、调查背景及意义

中国丝绸博物馆位于杭州西子湖畔，有着得天独厚的地理区位优势，是中国最大的纺织服装类专业博物馆，也是全世界最大的丝绸专业博物馆，是国家一级博物馆，对公众免费开放。博物馆现占地面积 42286 平方米，建筑面积 22999 平方米，设有多个展厅及展览，按照观众的参观路线顺序，分别是“锦程：中国丝绸与丝绸之路”（丝路馆），“天蚕灵机：中国蚕桑丝织技艺非物质文化遗产展示”（非遗馆：蚕桑馆、织造馆），“纺织品文物修复展示”（修复馆），“如诗：2020 全球旗袍邀请展”（时装馆 2 楼），“更衣记：中国时装艺术展”（时装馆 2 楼），“从田园到城市：四百年的西方时装”（时装馆地下一层）以及其它临时展览（修复馆 2 楼，时装馆 1 楼）。馆内藏有自新石器时代起各朝代与丝绸有关的历史文物，特别是出土于丝绸之路沿途的汉唐织物、北方草原的辽金实物、江南地区的宋代服饰、明清时期的官机产品以及近代旗袍和像景织物等。此外，还有众多的民族文物和现代文物。

中国丝绸博物馆凭借着专业和区位优势，吸引了越来越多的观众前来参观，年观众量超过 40 万人次。观众是博物馆服务的对象，也是博物馆得以存在、运转和发展的重要组成元素。如何做好观众服务，更好地发挥博物馆的职能是博物馆重要的使命之一。做好观众服务需要不断的加深对观众的了解和研究，而观众调查是观众研究的重要手段，中国丝绸博物馆已将观众调查作为博物馆一项常态化的工作，邀请第三方进行调查，为博物馆提供咨询和建议。

本次观众调查内容包括常设展览、场馆空间、教育活动、各项服务等，也包括实体空间之外的线上展览等。通过问卷调查了解观众的人口学基本信息、参观行为、参观需求、态度及满意度等，并通过相关分析探究其影响因素。

二、调查及分析方法

本次调查采用定量研究的方法，通过问卷调查收集观众数据，在时装馆展厅出口设置调查点，这里也是观众最后参观的展厅。使用固定的 pad 进行数据采样，确保问卷的有效性。分析方法采用 SPSS 数据分析法。

（一）调查方法

定量研究(Quantitative Research)，是指研究者通过对事物进行量化测量和分析，检验自己对于该事物的某些理论假设的研究方法。本研究主要采用问卷调查法进行定量研究。

问卷调查法是博物馆最常用的观众调查方法，是调查人员通过设计某些有针对性的问题，来收集信息获取答案，并对所收集的数据进行分析，从而获得结论的方法。本研究中根据博物馆观众流量特点，问卷发放采取简单随机抽样进行样本选择，在展厅出口处，设置问卷调查区，通过引导进行问卷发放与回收。

（二）数据分析方法

目前在学术研究、市场分析中具有相当强的应用性及普及性统计分析软件为的 SPSS 软件。SPSS 全称为“Statistical Product and Service Solutions”“统计产品与服务解决方案”，在财政金融、政府机构、教育机构、电信、市场研究、零售、电子商务等行业的数据分析应用中久享盛名。该软件可以提供一系列所需要的产品方案和服务以满足各行各业的多种关键应用，能够帮助用户使用各种技巧找出处理各种特定数据的最佳统计方法。在博物馆观众研究方面，可以借助于 SPSS 进行观众调查，完成数据录入、数据整理、探索分析、分析报告、建立模型、预测分析等。

1. 频数分析

频数分析用于研究问卷中定类数据的分布情况，选择频数和百分比分别是多少。

2. 多选题分析

对于问卷中的多选题，主要通过“响应率”、“普及率”及“帕累托图”进行分析，响应率用于对比各个选项的相对选择比例情况，普及率用于某项的选择普及情况。帕累托图是“二八原则”的图形化体现，80%的问题是由 20%的原因所致，累计比率为 0%-80%对应的选项（“至关重要项”），累计比率在 80%-100%对应的选项，其为“微不足道项”，此类项重要性较低。

3. 交叉卡方分析

对问卷中不同问题的交叉分析，可通过卡方分析研究 X（定类）对于 Y（定类）是否呈现出显著性。若 P 值小于 0.05 或 0.01，则 X 与 Y 之间具有相关性；大于 0.05，则不具有相关性。

4. 效度分析

对于问卷中观众态度量表题，首先需通过效度分析检测问题设计的合理性。通过 KMO 值（KMO 值用于判断是否有效度，大于 0.8，说明效度高；介于 0.7-0.8 之间，说明效度较好；介于 0.6-0.7，说明效度可接受，小于 0.6，说明效度不佳）、共同度（用于排除不合理项，共同值低于 0.4 则可考虑对题项进行删除）、方差解释率值（用于说明信息提取水平）及因子载荷系数值（用于衡量因子/维度和题项对应关系）等指标进行综合分析，以验证数据效度水平情况。

5. 信度分析

信度分析用于判断态度量表题中的回答可靠性与准确性。若 α 系数大于 0.8，说明信度高；介于 0.7-0.8 之间，说明信度较好；介于 0.6-0.7，说明信度可接受；小于 0.6，说明信度不佳。若 CITC 值小于 0.3，可考虑将该项进行删除。

三、质量控制

（一）预调查

为确保调查顺利开展，减少或避免正式调查出现调查设计不合理之处，在正式调查之前进行了预调查工作，通过观察和问卷试发放发现研究设计中的问题和不足，并及时改正。

本次预调查收集 60 份样本数据，在调查中根据观众的反馈，对问卷进行调整，确定了最终调查问卷。

（二）调查员培训

由于调查工作量较大，本次调查得到中国丝绸博物馆志愿者的大力支持，志愿者群体主要由社会志愿者和高校志愿者两部分组成，对博物馆事务热情度较高。为提高调查的质量，增强调查的信度和效度，在正式调查之前，对博物馆志愿者调查员进行调查培训。

四、调查数据分析

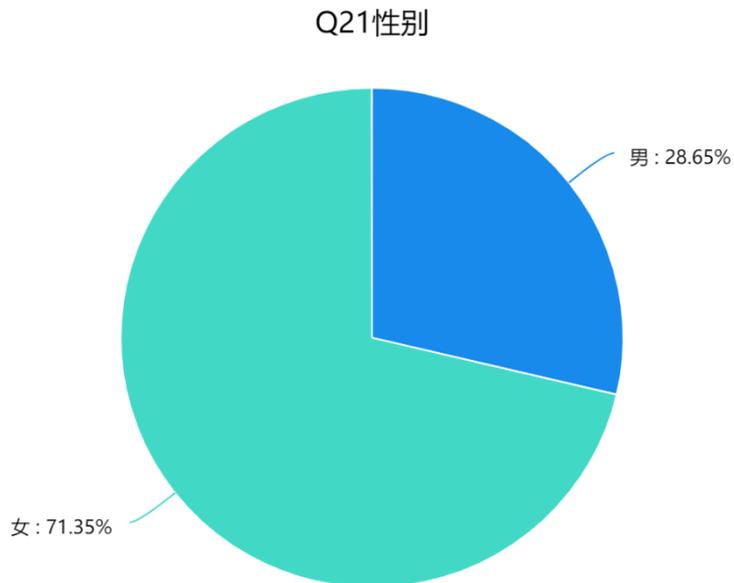
本调查自6月至11月，为期半年不曾间断，其中包括工作日、周末，也包括暑假、中秋、国庆小长假等假期，时间上具有普遍性意义。调查采用电子问卷填写的方式，使用pad作为采样工具，共收集样本1962份，其中预调查问卷60份，正式调查问卷1902份，问卷回收率100%，问卷有效率100%，以下是对正式调查的1902份样本数据进行分析的结果：

（一）观众基本信息

1. 性别

Q21 性别

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|----|------|--------|---------|
| 男 | 545 | 28.65% | 28.65% |
| 女 | 1357 | 71.35% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |



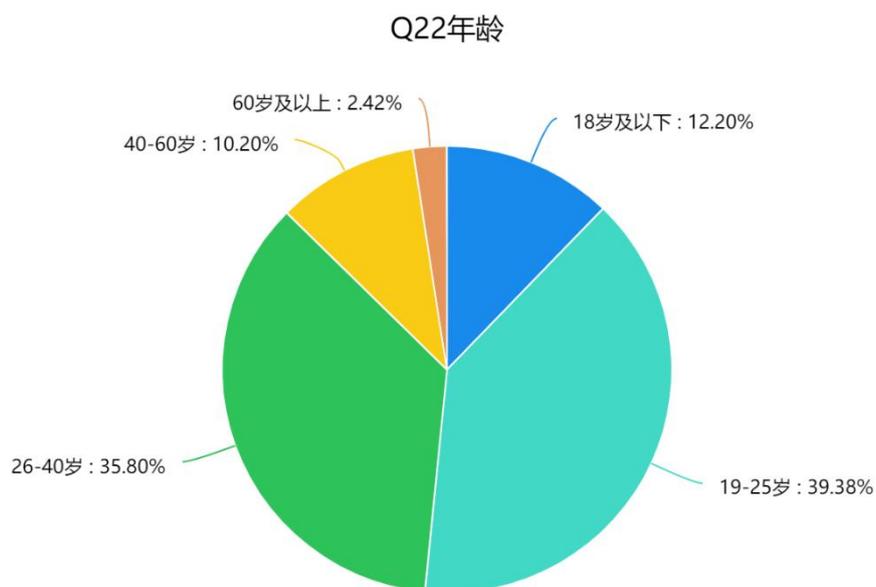
从上表可知：样本中女性观众较多，所占的比例为71.35%，男性观众的比例

为 28.65%。

2. 年龄

Q22 年龄

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|--------|------|--------|---------|
| 18岁及以下 | 232 | 12.20% | 12.20% |
| 19-25岁 | 749 | 39.38% | 51.58% |
| 26-40岁 | 681 | 35.80% | 87.38% |
| 40-60岁 | 194 | 10.20% | 97.58% |
| 60岁及以上 | 46 | 2.42% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |



从上表可知：样本中 19-25 岁观众占比最多，比例为 39.38%，其次是 26-40 岁观众，占比为 35.8%，18 岁及以下观众占比为 12.2%，40-60 岁观众占比为 10.2%，60 岁及以上的观众占比为 2.42%。

3. 学历

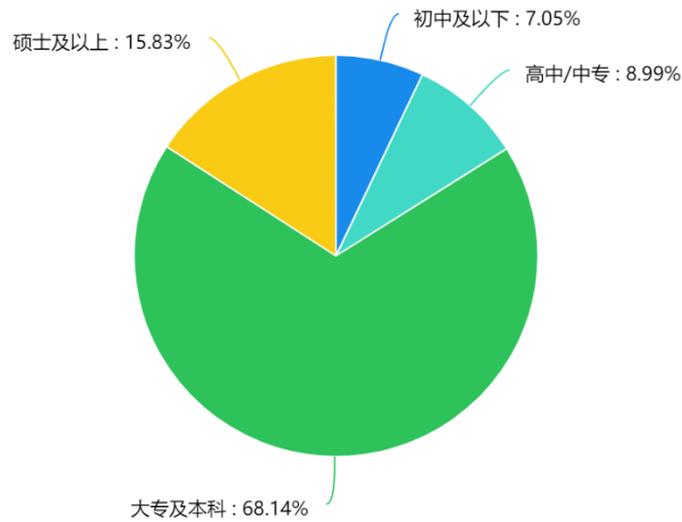
Q23 学历

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|---|----|-----|-------|
|---|----|-----|-------|

Q23 学历

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|-------|------|--------|---------|
| 初中及以下 | 134 | 7.05% | 7.05% |
| 高中/中专 | 171 | 8.99% | 16.04% |
| 大专及本科 | 1296 | 68.14% | 84.17% |
| 硕士及以上 | 301 | 15.83% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |

Q23学历



从上表可知：在学历分布上，大专及本科学历的观众占比最高，比例为 68.14%，硕士及以上学历的观众占比为 15.83%，高中/中专学历的观众占比为 8.99%，初中及以下学历的观众占比为 7.05%。观众的整体学历水平较高。

4. 职业

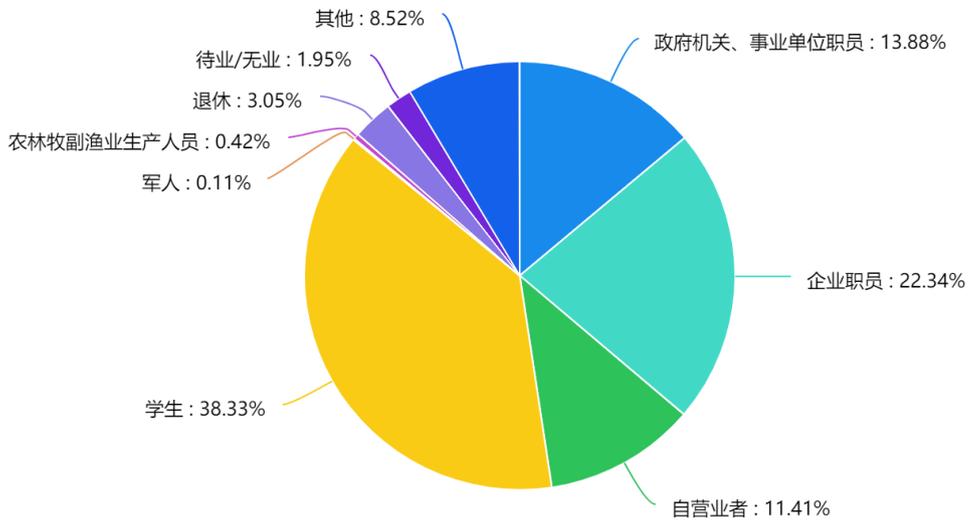
Q24 职业

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|-------------|-----|--------|--------|
| 政府机关、事业单位职员 | 264 | 13.88% | 13.88% |
| 企业职工 | 425 | 22.34% | 36.23% |
| 自营业者 | 217 | 11.41% | 47.63% |
| 学生 | 729 | 38.33% | 85.96% |

Q24 职业

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|------------|------|--------|---------|
| 军人 | 2 | 0.11% | 86.07% |
| 农林牧副渔业生产人员 | 8 | 0.42% | 86.49% |
| 退休 | 58 | 3.05% | 89.54% |
| 待业/无业 | 37 | 1.95% | 91.48% |
| 其他 | 162 | 8.52% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |

Q24职业



从上表可知：在职业分布上，样本中学生群体比例最高，占比为 38.33%，政府机关、事业单位职员占比为 13.88%，企业职工占比为 22.34%，自营业者占比为 11.41%，军人占比为 0.11%，农林牧副渔业生产人员占比为 0.42%，退休群体占比为 3.05%，待业/无业群体占比为 1.95%，其他群体占比为 8.52%。

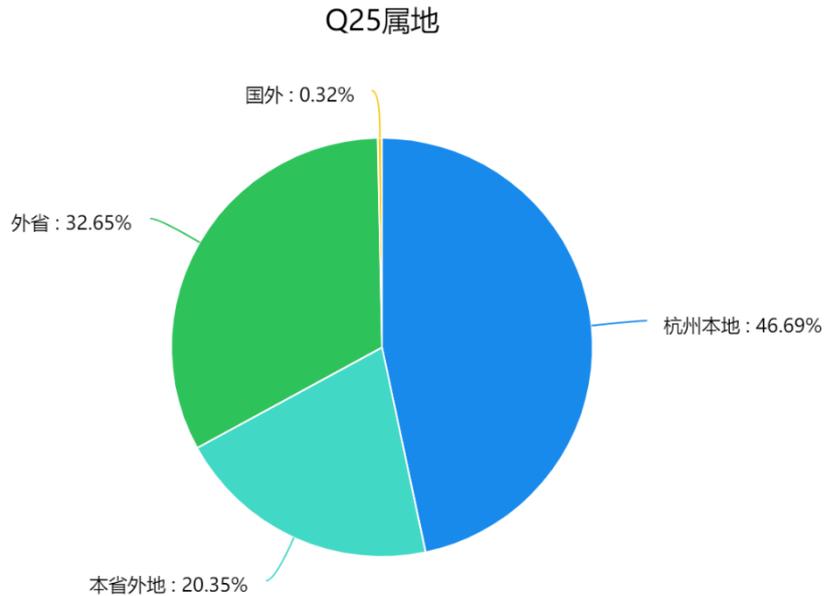
5. 属地

Q25 属地

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|------|-----|--------|--------|
| 杭州本地 | 888 | 46.69% | 46.69% |
| 本省外地 | 387 | 20.35% | 67.03% |
| 外省 | 621 | 32.65% | 99.68% |

Q25 属地

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|----|------|--------|---------|
| 国外 | 6 | 0.32% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |



从上表可知：在属地分布上，样本中杭州本地观众占比最多，比例为 46.69%，其次是外省观众，比例为 32.65%，本省外地的观众占比为 20.35%，国外的观众占比 0.32%。

（二）主题问卷

1. 观众来馆的主要目的

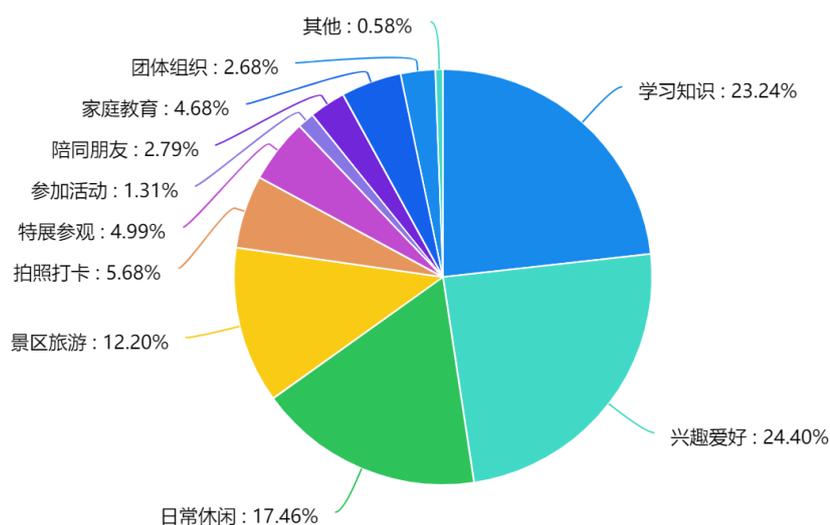
Q1 来馆的最主要目的

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|------|-----|--------|--------|
| 学习知识 | 442 | 23.24% | 23.24% |
| 兴趣爱好 | 464 | 24.40% | 47.63% |
| 日常休闲 | 332 | 17.46% | 65.09% |
| 景区旅游 | 232 | 12.20% | 77.29% |
| 拍照打卡 | 108 | 5.68% | 82.97% |

Q1 来馆的最主要目的

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|------|------|--------|---------|
| 特展参观 | 95 | 4.99% | 87.96% |
| 参加活动 | 25 | 1.31% | 89.27% |
| 陪同朋友 | 53 | 2.79% | 92.06% |
| 家庭教育 | 89 | 4.68% | 96.74% |
| 团体组织 | 51 | 2.68% | 99.42% |
| 其他 | 11 | 0.58% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |

Q1来馆的最主要目的



从上表可知：观众来馆的最主要目的中“兴趣爱好”和“学习知识”占比较多分别是 24.40% 和 23.24%，其次是“日常休闲”占比 17.46%，“景区旅游”占比 12.20%，“拍照打卡”占比 5.68%，“特展参观”占比 4.99%，“参加活动”占比 1.31%，“陪同朋友”占比 2.79%，“家庭教育”占比 4.68%，“团体组织”占比 2.68%，其他目的的群体占比 0.58%。

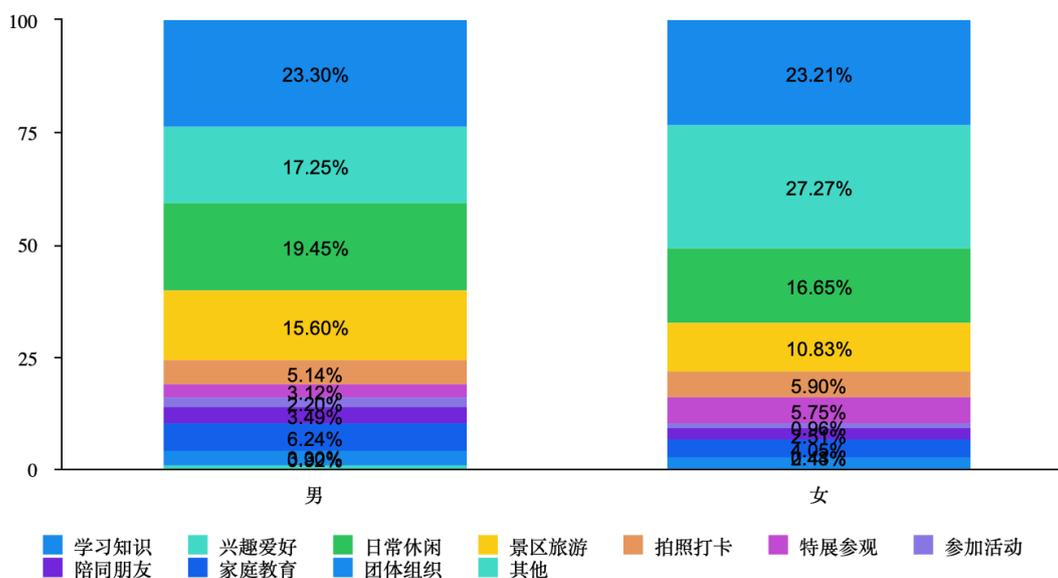
通过卡方检验(交叉分析)研究观众“性别”对于“来馆的最主要目的”的差异关系，数据如下：

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q21 性别(%) | | 总计 | χ^2 | p | | |
|-------------|------|------------|------------|------------|----------|---------|--|--|
| | | 男 | 女 | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 学习知识 | 127(23.30) | 315(23.21) | 442(23.24) | | | | |
| | 兴趣爱好 | 94(17.25) | 370(27.27) | 464(24.40) | | | | |
| | 日常休闲 | 106(19.45) | 226(16.65) | 332(17.46) | | | | |
| | 景区旅游 | 85(15.60) | 147(10.83) | 232(12.20) | | | | |
| | 拍照打卡 | 28(5.14) | 80(5.90) | 108(5.68) | | | | |
| Q1 来馆的最主要目的 | 特展参观 | 17(3.12) | 78(5.75) | 95(4.99) | 43.252 | 0.000** | | |
| | 参加活动 | 12(2.20) | 13(0.96) | 25(1.31) | | | | |
| | 陪同朋友 | 19(3.49) | 34(2.51) | 53(2.79) | | | | |
| | 家庭教育 | 34(6.24) | 55(4.05) | 89(4.68) | | | | |
| | 团体组织 | 18(3.30) | 33(2.43) | 51(2.68) | | | | |
| | 其他 | 5(0.92) | 6(0.44) | 11(0.58) | | | | |
| 总计 | | 545 | 1357 | 1902 | | | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Q21性别和Q1来馆的最主要目的的交叉图



从上表可知, $\chi^2=43.252$, $p=0.000 < 0.01$, 意味着不同“性别”样本对于“来馆的最主要目的”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知, 以兴趣爱好为主要目的女性观众比例为 27.27%, 男性观众比例为 17.25%, 女性观众的比例明显高于男性观众。而以日常休闲和特展参观为主要目的的观众, 男性观众的比例要高于女性观众。

通过卡方检验研究观众“年龄”对于“来馆的最主要目的”的差异关系, 数据如下:

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

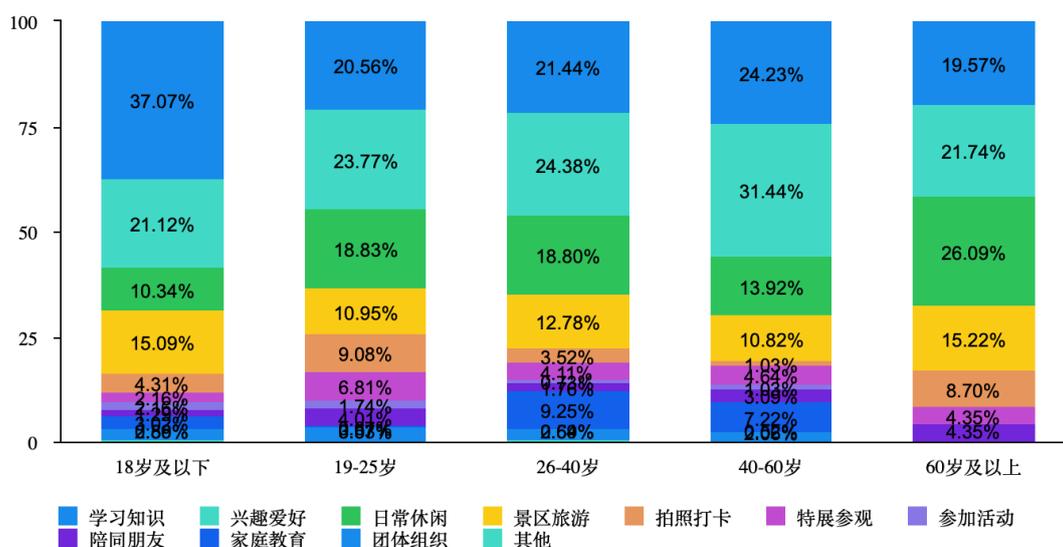
| 题目名称 | Q22 年龄(%) | | | | | 总计 | χ^2 | p |
|---------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|----------|---------|
| | 18岁及以下 | | 60岁及以上 | | | | | |
| | 19-25岁 | 26-40岁 | 40-60岁 | 60岁及以上 | | | | |
| Q1 学习知识 | 86(37.07) | 154(20.56) | 146(21.44) | 47(24.23) | 9(19.57) | 442(23.24) | | |
| 来 兴趣爱好 | 49(21.12) | 178(23.77) | 166(24.38) | 61(31.44) | 10(21.74) | 464(24.40) | 160.972 | 0.000** |
| 馆 日常休闲 | 24(10.34) | 141(18.83) | 128(18.80) | 27(13.92) | 12(26.09) | 332(17.46) | | |

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目名称 | Q22 年龄(%) | | | | | 总计 | X ² | p |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|----------------|---|
| | 18岁及以 | 19-25岁 | 26-40岁 | 40-60岁 | 60岁及以 | | | |
| | 下 | | | | 上 | | | |
| 的 景区旅游 | 35(15.09) | 82(10.95) | 87(12.78) | 21(10.82) | 7(15.22) | 232(12.20) | | |
| 最 拍照打卡 | 10(4.31) | 68(9.08) | 24(3.52) | 2(1.03) | 4(8.70) | 108(5.68) | | |
| 主 特展参观 | 5(2.16) | 51(6.81) | 28(4.11) | 9(4.64) | 2(4.35) | 95(4.99) | | |
| 要 参加活动 | 5(2.16) | 13(1.74) | 5(0.73) | 2(1.03) | 0(0.00) | 25(1.31) | | |
| 目 陪同朋友 | 3(1.29) | 30(4.01) | 12(1.76) | 6(3.09) | 2(4.35) | 53(2.79) | | |
| 的 家庭教育 | 7(3.02) | 5(0.67) | 63(9.25) | 14(7.22) | 0(0.00) | 89(4.68) | | |
| 团体组织 | 6(2.59) | 23(3.07) | 18(2.64) | 4(2.06) | 0(0.00) | 51(2.68) | | |
| 其他 | 2(0.86) | 4(0.53) | 4(0.59) | 1(0.52) | 0(0.00) | 11(0.58) | | |
| 总计 | 232 | 749 | 681 | 194 | 46 | 1902 | | |

* p<0.05 ** p<0.01

Q22年龄和Q1来馆的最主要目的的交叉图



从上表可知, $\chi^2=160.972$, $p=0.000<0.01$, 意味着不同“年龄”样本对于“来馆的最主要目的”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知, 18岁及以下观众群体以学习知识为主要目的的比例为 37.07%, 会明显高于平均水平 23.24%。40-60岁观众群体以兴趣爱好为主要目的的比例为 31.44%, 会明显高于平均水平 24.40%。60岁及以上观众群体以日常休闲为主要目的的比例为 26.09%, 会明显高于平均水平 17.46%。

通过卡方检验研究观众“学历”对于“来馆的最主要目的”的差异关系, 数据如下:

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

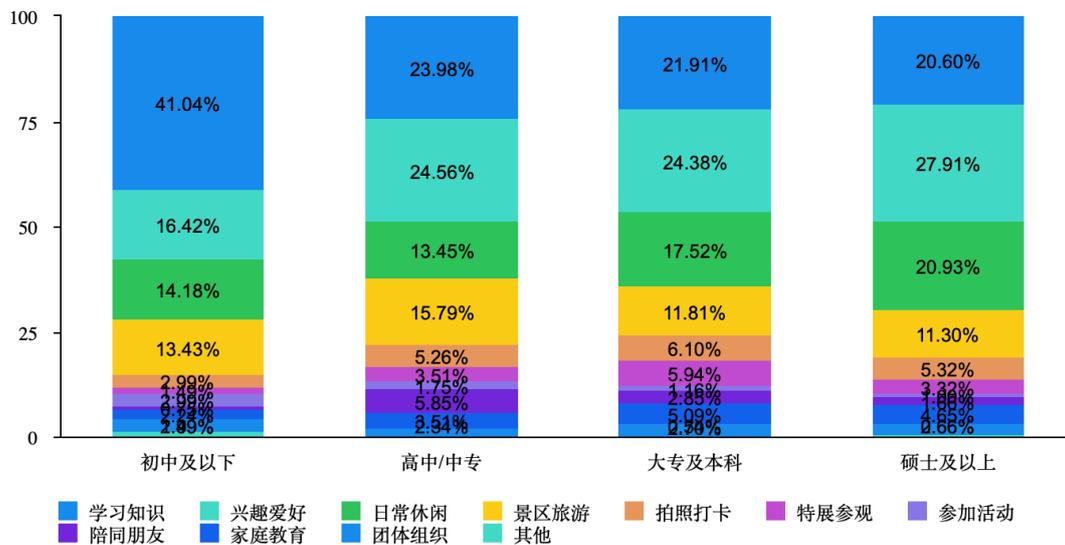
| | | Q23 学历(%) | | | | 总计 | χ^2 | p |
|------|----|-----------|-----------|------------|-----------|------------|----------|---------------|
| 题目 | 名称 | 初中及以下 | 高中/中专 | 大专及本科 | 硕士及以上 | | | |
| 学习知识 | | 55(41.04) | 41(23.98) | 284(21.91) | 62(20.60) | 442(23.24) | | |
| 兴趣爱好 | | 22(16.42) | 42(24.56) | 316(24.38) | 84(27.91) | 464(24.40) | | |
| 日常休闲 | | 19(14.18) | 23(13.45) | 227(17.52) | 63(20.93) | 332(17.46) | | 60.8470.001** |
| 景区旅游 | | 18(13.43) | 27(15.79) | 153(11.81) | 34(11.30) | 232(12.20) | | |

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q23 学历(%) | | | | 总计 | χ^2 | p |
|------|----|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----|
| | | 初中及以下 | 高中/中专 | 大专及本科 | 硕士及以上 | | | |
| 拍照打卡 | | 4(2.99) | 9(5.26) | 79(6.10) | 16(5.32) | 108(5.68) | | |
| 特展参观 | | 2(1.49) | 6(3.51) | 77(5.94) | 10(3.32) | 95(4.99) | | |
| 参加活动 | | 4(2.99) | 3(1.75) | 15(1.16) | 3(1.00) | 25(1.31) | | |
| 陪同朋友 | | 1(0.75) | 10(5.85) | 37(2.85) | 5(1.66) | 53(2.79) | | |
| 家庭教育 | | 3(2.24) | 6(3.51) | 66(5.09) | 14(4.65) | 89(4.68) | | |
| 团体组织 | | 4(2.99) | 4(2.34) | 35(2.70) | 8(2.66) | 51(2.68) | | |
| 其他 | | 2(1.49) | 0(0.00) | 7(0.54) | 2(0.66) | 11(0.58) | | |
| 总计 | | 134 | 171 | 1296 | 301 | 1902 | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Q23学历和Q1来馆的最主要目的的交叉图



从上表可知, $\chi^2=60.847$, $p=0.001<0.01$, 意味着不同“学历”样本对于“来馆的最主要目的”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知, 初中及以下观众群体以学习知识为主要目的的比例为 41.04%, 会明显高于平均水平 23.24%。

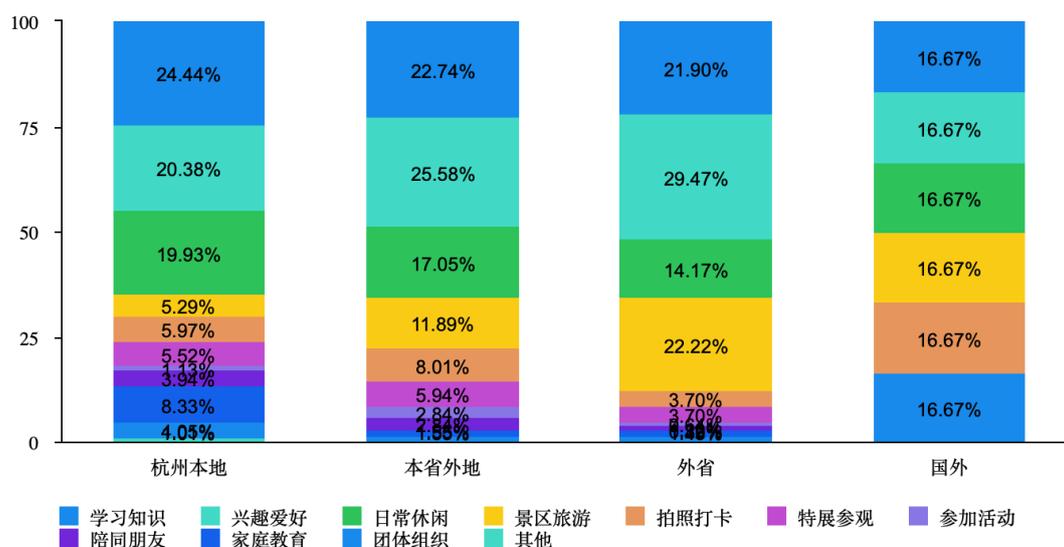
通过卡方检验研究观众“属地”对于“来馆的最主要目的”的差异关系, 数据如下:

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q25 属地(%) | | | | 总计 | χ^2 | p |
|-------|------|------------|-----------|------------|----------|------------|----------|---------|
| | | 杭州本地 | 本省外地 | 外省 | 国外 | | | |
| | 学习知识 | 217(24.44) | 88(22.74) | 136(21.90) | 1(16.67) | 442(23.24) | | |
| | 兴趣爱好 | 181(20.38) | 99(25.58) | 183(29.47) | 1(16.67) | 464(24.40) | | |
| | 日常休闲 | 177(19.93) | 66(17.05) | 88(14.17) | 1(16.67) | 332(17.46) | | |
| | 景区旅游 | 47(5.29) | 46(11.89) | 138(22.22) | 1(16.67) | 232(12.20) | | |
| Q1 来馆 | 拍照打卡 | 53(5.97) | 31(8.01) | 23(3.70) | 1(16.67) | 108(5.68) | | |
| 的最主要 | 特展参观 | 49(5.52) | 23(5.94) | 23(3.70) | 0(0.00) | 95(4.99) | 210.173 | 0.000** |
| 目的 | 参加活动 | 10(1.13) | 11(2.84) | 4(0.64) | 0(0.00) | 25(1.31) | | |
| | 陪同朋友 | 35(3.94) | 11(2.84) | 7(1.13) | 0(0.00) | 53(2.79) | | |
| | 家庭教育 | 74(8.33) | 6(1.55) | 9(1.45) | 0(0.00) | 89(4.68) | | |
| | 团体组织 | 36(4.05) | 6(1.55) | 8(1.29) | 1(16.67) | 51(2.68) | | |
| | 其他 | 9(1.01) | 0(0.00) | 2(0.32) | 0(0.00) | 11(0.58) | | |
| | 总计 | 888 | 387 | 621 | 6 | 1902 | | |

* $p<0.05$ ** $p<0.01$

Q25属地和Q1来馆的最主要目的的交叉图



从上表可知， $\chi^2=210.173$ ， $p=0.000<0.01$ ，意味着不同“属地”样本对于“来馆的最主要目的”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知，杭州本地观众以日常休闲为主要目的的比例为19.93，会高于平均水平。外省观众以兴趣爱好为主要目的的比例为29.47%，会明显高于平均水平24.40%。外省观众选择景区旅游的比例为22.22%，会明显高于平均水平12.20%。

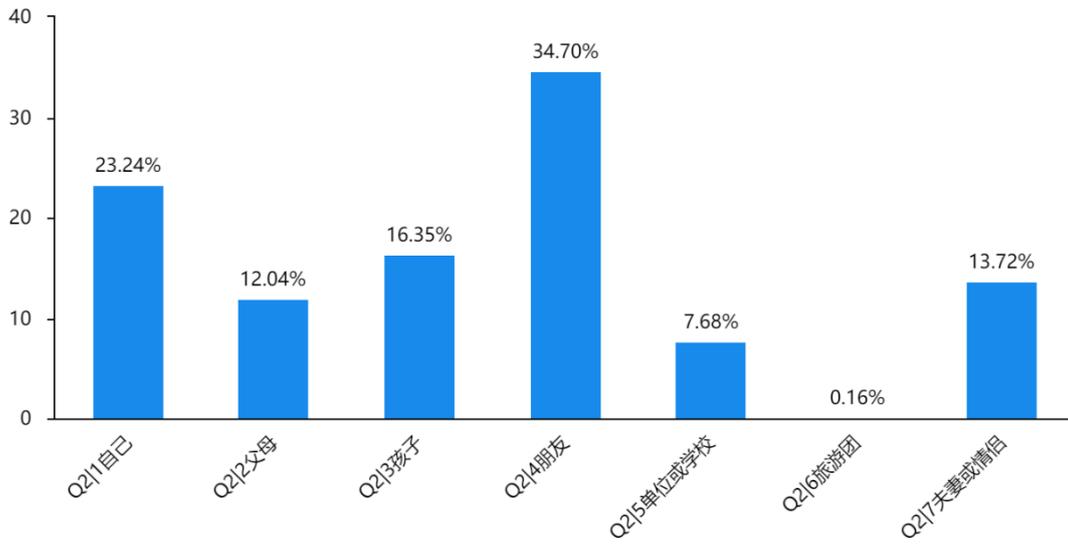
2. 观众参观同行人的

参观同行人的响应率和普及率汇总表

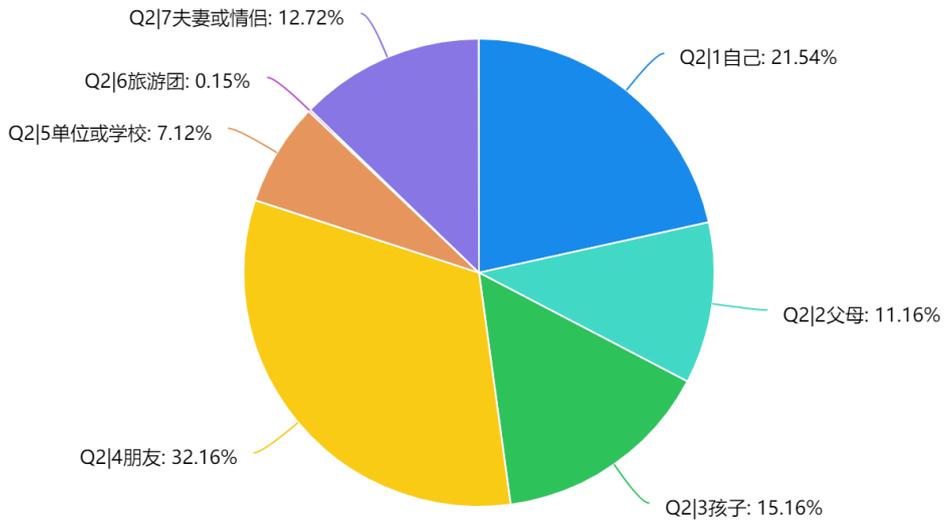
| 项 | 响应 | | 普及率 (n=1902) |
|------------|------|--------|--------------|
| | n | 响应率 | |
| Q2 1 自己 | 442 | 21.54% | 23.24% |
| Q2 2 父母 | 229 | 11.16% | 12.04% |
| Q2 3 孩子 | 311 | 15.16% | 16.35% |
| Q2 4 朋友 | 660 | 32.16% | 34.70% |
| Q2 5 单位或学校 | 146 | 7.12% | 7.68% |
| Q2 6 旅游团 | 3 | 0.15% | 0.16% |
| Q2 7 夫妻或情侣 | 261 | 12.72% | 13.72% |
| 汇总 | 2052 | 100% | 107.89% |

拟合优度检验： $\chi^2=914.376$ $p=0.000$

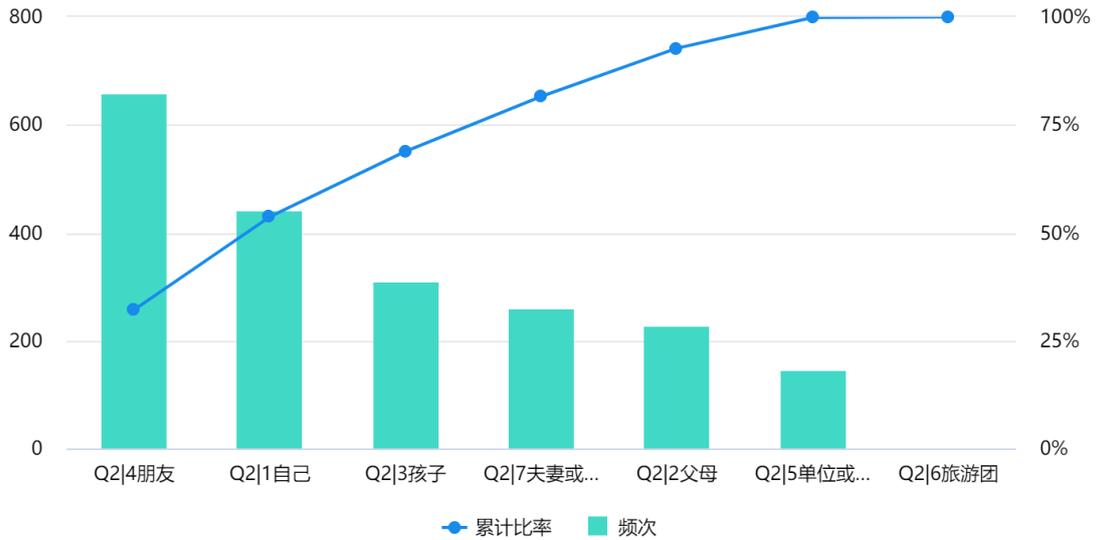
参观同行者普及率分析



参观同行者响应率分析



参观同行帕累托图分析



通过使用卡方拟合优度检验分析，(chi=914.376, $p=0.000 < 0.05$)意味着各项的选择比例具有明显差异性。通过响应率或普及率具体对比可知，样本中观众自己来参观和与朋友来参观的响应率和普及率明显较高。

通过卡方检验研究观众“年龄”对于“同行”共7项的差异关系，数据如下：

交叉(卡方)分析结果 数字(占比) 数字百分比

| 题目 | Q22 年龄 (%) | | | | | 总计 | χ^2 | p | | | | | | | |
|-----------|------------|-----|---------|-----|---------|-----|----------|-----|---------|----|----------|------|---------|---------|---------|
| | 18岁及以下 | | 19-25岁 | | 26-40岁 | | | | | | | | | | |
| | 名称 | 数字 | 占比 | 数字 | 占比 | | | | 数字 | 占比 | | | | | |
| Q2 1 自己 | 否 | 204 | (87.93) | 562 | (75.03) | 515 | (75.62) | 146 | (75.26) | 33 | (71.74) | 1460 | (76.76) | 18.870 | 0.001** |
| | 是 | 28 | (12.07) | 187 | (24.97) | 166 | (24.38) | 48 | (24.74) | 13 | (28.26) | 442 | (23.24) | | |
| | 总计 | 232 | | 749 | | 681 | | 194 | | 46 | | 1902 | | | |
| Q2 2 父母 | 否 | 149 | (64.22) | 696 | (92.92) | 604 | (88.69) | 178 | (91.75) | 46 | (100.00) | 1673 | (87.96) | 150.124 | 0.000** |
| | 是 | 83 | (35.78) | 53 | (7.08) | 77 | (11.31) | 16 | (8.25) | 0 | (0.00) | 229 | (12.04) | | |
| | 总计 | 232 | | 749 | | 681 | | 194 | | 46 | | 1902 | | | |
| Q2 3 孩子 | 否 | 221 | (95.26) | 745 | (99.47) | 469 | (68.87) | 122 | (62.89) | 34 | (73.91) | 1591 | (83.65) | 332.952 | 0.000** |
| | 是 | 11 | (4.74) | 4 | (0.53) | 212 | (31.13) | 72 | (37.11) | 12 | (26.09) | 311 | (16.35) | | |
| | 总计 | 232 | | 749 | | 681 | | 194 | | 46 | | 1902 | | | |
| Q2 7 夫妻或情 | 否 | 215 | (92.67) | 684 | (91.32) | 562 | (82.53) | 152 | (78.35) | 28 | (60.87) | 1641 | (86.28) | 67.586 | 0.000** |
| | 是 | 17 | (7.33) | 65 | (8.68) | 119 | (17.47) | 41 | (21.65) | 18 | (39.13) | 241 | (12.72) | | |
| | 总计 | 232 | | 749 | | 681 | | 194 | | 46 | | 1902 | | | |

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q22 年龄(%) | | | | | 总计 | χ^2 | p |
|-----------|----|------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|----------|---------|
| | | 18岁及以下 | 19-25岁 | 26-40岁 | 40-60岁 | 60岁及以上 | | | |
| 侣 | 是 | 17(7.33) | 65(8.68) | 119(17.47) | 42(21.65) | 18(39.13) | 261(13.72) | | |
| | 总计 | 232 | 749 | 681 | 194 | 46 | 1902 | | |
| Q2 4 朋友 | 否 | 159(68.53) | 366(48.87) | 519(76.21) | 158(81.44) | 40(86.96) | 1242(65.30) | | |
| | 是 | 73(31.47) | 383(51.13) | 162(23.79) | 36(18.56) | 6(13.04) | 660(34.70) | 157.9700 | 0.000** |
| | 总计 | 232 | 749 | 681 | 194 | 46 | 1902 | | |
| Q2 5 单位或学 | 否 | 198(85.34) | 675(90.12) | 650(95.45) | 187(96.39) | 46(100.00) | 1756(92.32) | | |
| | 是 | 34(14.66) | 74(9.88) | 31(4.55) | 7(3.61) | 0(0.00) | 146(7.68) | 38.810 | 0.000** |
| | 总计 | 232 | 749 | 681 | 194 | 46 | 1902 | | |
| Q2 6 旅游团 | 否 | 231(99.57) | 748(99.87) | 680(99.85) | 194(100.00) | 46(100.00) | 1899(99.84) | | |
| | 是 | 1(0.43) | 1(0.13) | 1(0.15) | 0(0.00) | 0(0.00) | 3(0.16) | 1.513 | 0.824 |
| | 总计 | 232 | 749 | 681 | 194 | 46 | 1902 | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

从上表可知,不同“年龄”样本对于“旅游团”参观项不会表现出显著性($p > 0.05$)没有差异性。

另外“年龄”样本对于其他6项“同行者”呈现出显著性($p < 0.05$)。

不同“年龄”样本对于观众“自己参观”呈现出0.01水平显著性。

($\chi^2 = 18.870$, $p = 0.001 < 0.01$),通过百分比对比差异可知,18岁及以下观众不是自己参观的比例为87.93%,会明显高于平均水平76.76%。60岁及以上选择自己参观的比例为28.26%,会明显高于平均水平23.24%。

不同“年龄”样本对于参观同行者为“父母”呈现出0.01水平显著性, ($\chi^2 = 150.124$, $p = 0.000 < 0.01$),通过百分比对比差异可知,18岁及以下观众与父母共同参观的比例为35.78%,会明显高于平均水平12.04%。

不同“年龄”样本对于和同行者为“孩子”同行呈现出0.01水平显著性, ($\chi^2 = 332.952$, $p = 0.000 < 0.01$),通过百分比对比差异可知,40-60岁观众与孩子共同参观的比例为37.11%,会明显高于平均水平16.35%。26-40岁观众与

孩子共同参观的比例为 31.13%，会明显高于平均水平 16.35%。

不同“年龄”样本对于参观同行人为“朋友”呈现出 0.01 水平显著性 (chi=157.970, p=0.000<0.01)，通过百分比对比差异可知，19-25 岁观众与朋友同行的比例为 51.13%，会明显高于平均水平 34.70%。

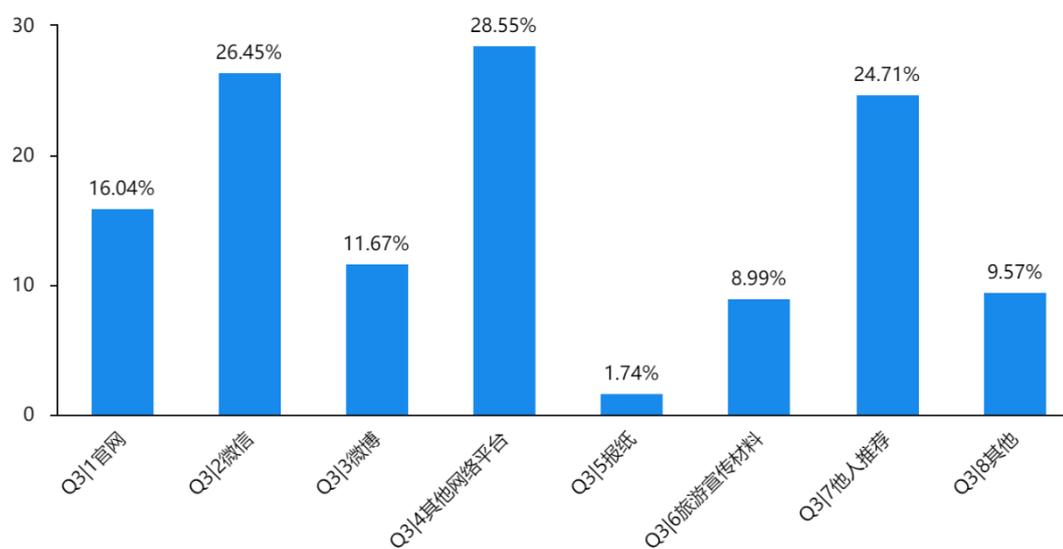
3. 观众获得本馆信息的途径

获得本馆信息途径的响应率和普及率汇总表格

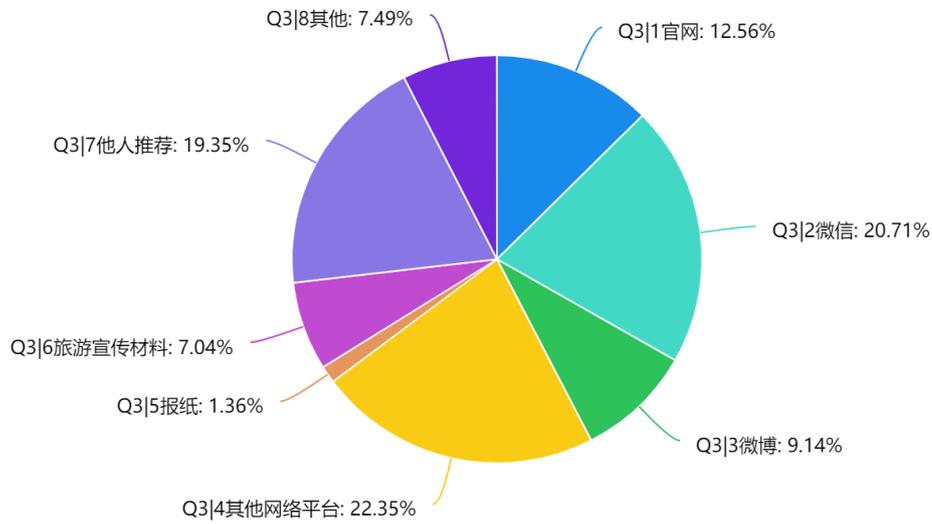
| 项 | 响应 | | 普及率 (n=1902) |
|-------------|------|--------|--------------|
| | n | 响应率 | |
| Q3 1 官网 | 305 | 12.56% | 16.04% |
| Q3 2 微信 | 503 | 20.71% | 26.45% |
| Q3 3 微博 | 222 | 9.14% | 11.67% |
| Q3 4 其他网络平台 | 543 | 22.35% | 28.55% |
| Q3 5 报纸 | 33 | 1.36% | 1.74% |
| Q3 6 旅游宣传材料 | 171 | 7.04% | 8.99% |
| Q3 7 他人推荐 | 470 | 19.35% | 24.71% |
| Q3 8 其他 | 182 | 7.49% | 9.57% |
| 汇总 | 2429 | 100% | 127.71% |

拟合优度检验： $\chi^2=780.620$ $p=0.000$

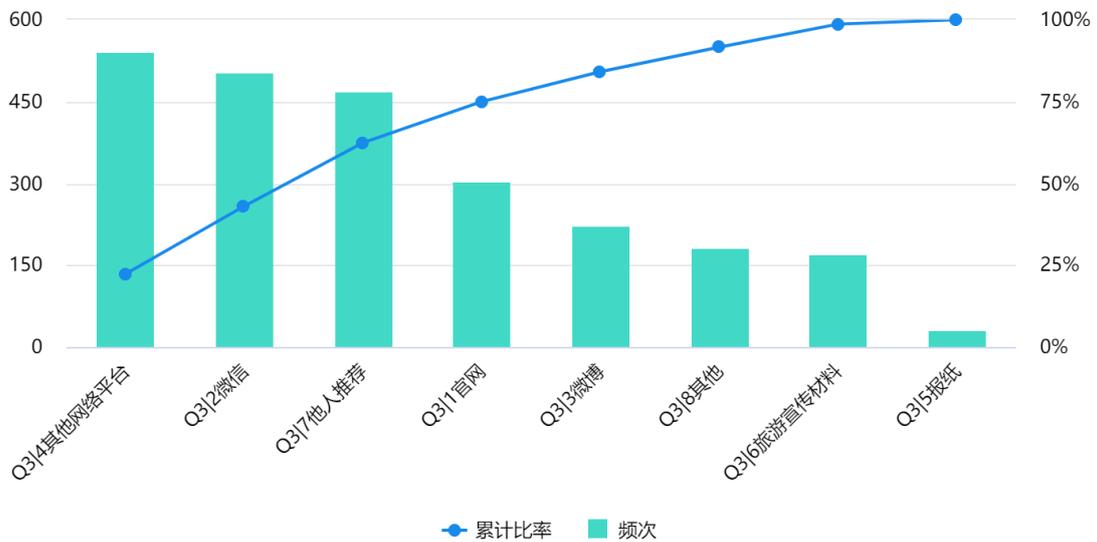
获得本馆信息途径的普及率分析



获得本馆信息途径的方式响应率分析



获得本馆信息途径的方式帕累托图分析



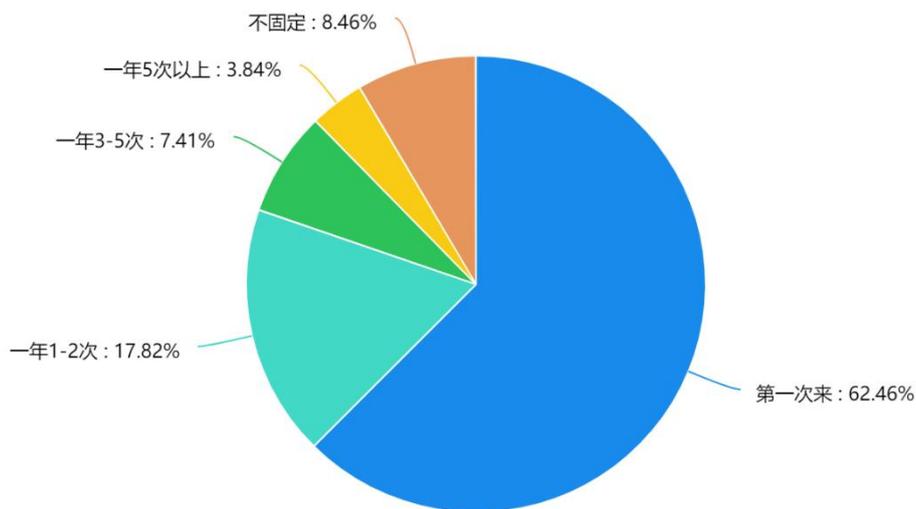
通过使用卡方拟合优度检验分析，(chi=411.224, p=0.000<0.05)意味着各项的选择比例具有明显差异性。通过响应率或普及率具体对比可知，样本中，观众通过微信和他人推荐和其他网络平台的方式来了解展览信息的响应率或普及率明显较高。

4. 观众参观频率

Q4 参观频率

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|----------|------|--------|---------|
| 第一次来 | 1188 | 62.46% | 62.46% |
| 一年 1-2 次 | 339 | 17.82% | 80.28% |
| 一年 3-5 次 | 141 | 7.41% | 87.70% |
| 一年 5 次以上 | 73 | 3.84% | 91.54% |
| 不固定 | 161 | 8.46% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |

Q4参观频率



从上表可知：样本中有 62.46% 的观众为“第一次来”。17.82% 的观众平均一年来馆参观 1-2 次，7.41% 的观众平均一年来馆参观 3-5 次，3.84% 的观众平均一年来馆参观 5 次以上，8.46% 的观众参观频率不固定。

通过卡方检验研究观众“年龄”对于“参观频率”的差异关系，数据如下：

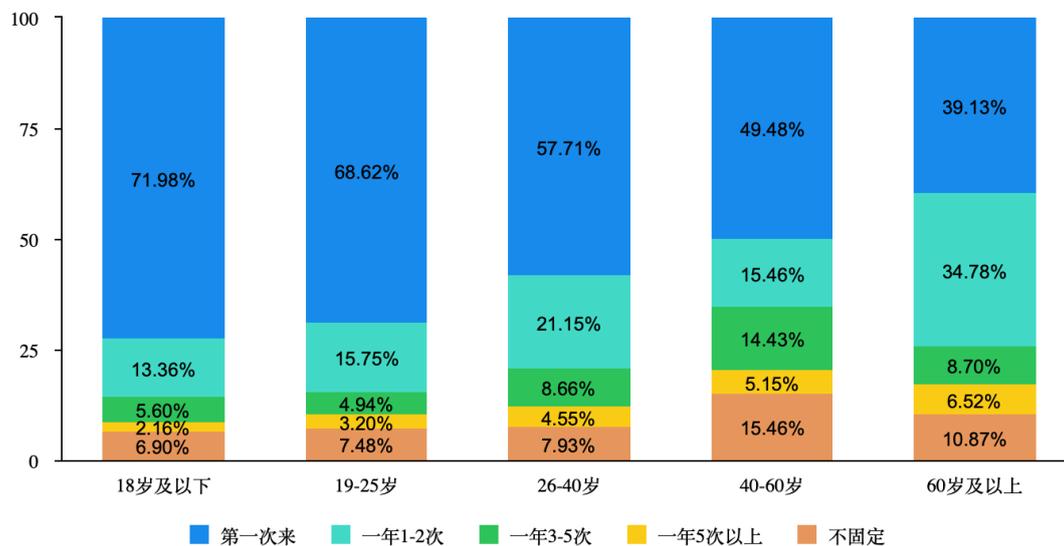
交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题 名称 | Q22 年龄(%) | 总计 | χ^2 | p |
|------|-----------|----|----------|-----|
| | | | | |

| 目 | 18岁及以下 | | | 60岁及以上 | | |
|--------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-------------|
| | 19-25岁 | 26-40岁 | 40-60岁 | 19-25岁 | 26-40岁 | 40-60岁 |
| 第一次来 | 167(71.98) | 514(68.62) | 393(57.71) | 96(49.48) | 18(39.13) | 1188(62.46) |
| Q4 | | | | | | |
| 一年1-2次 | 31(13.36) | 118(15.75) | 144(21.15) | 30(15.46) | 16(34.78) | 339(17.82) |
| 参 | | | | | | |
| 一年3-5次 | 13(5.60) | 37(4.94) | 59(8.66) | 28(14.43) | 4(8.70) | 141(7.41) |
| 观 | | | | | | |
| 一年5次以 | | | | | | |
| 频 | 5(2.16) | 24(3.20) | 31(4.55) | 10(5.15) | 3(6.52) | 73(3.84) |
| 上 | | | | | | |
| 率 | | | | | | |
| 不固定 | 16(6.90) | 56(7.48) | 54(7.93) | 30(15.46) | 5(10.87) | 161(8.46) |
| 总 | | | | | | |
| 计 | 232 | 749 | 681 | 194 | 46 | 1902 |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Q22年龄和Q4参观频率的交叉图



从上表可知， $\chi^2=76.349$ ， $p=0.000 < 0.01$ ，意味着不同“年龄”样本对于“参观频率”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知，18岁及以下观众第一次来的比例为71.98%，会明显高于平均水平62.46%。19-25岁观众第一次来的比例为68.62%，会明显高于平均水平62.46%。60岁及以上观众一年来馆参观1-2次的比例34.78%，会明显高于平均水平17.82%。

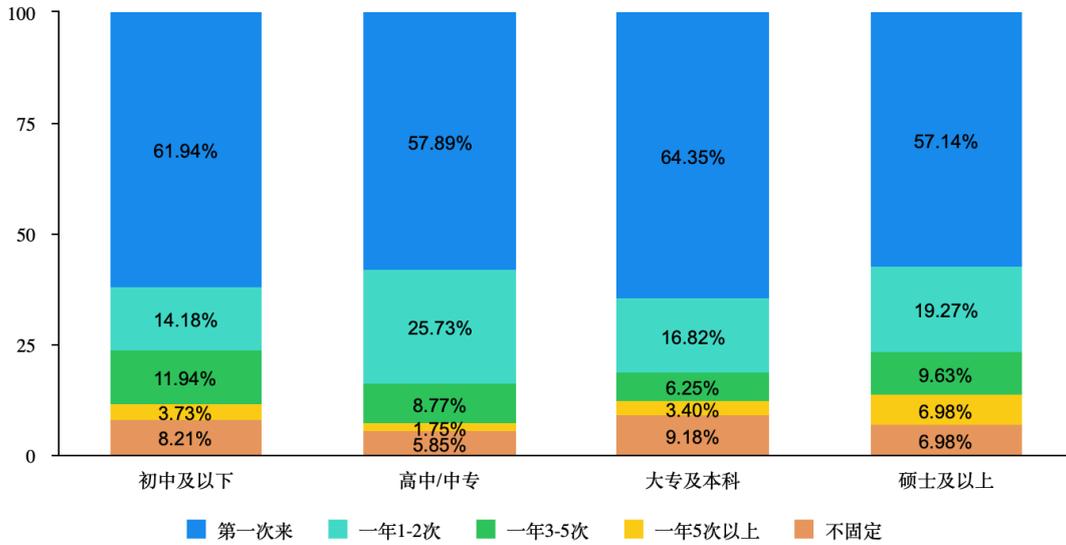
通过卡方检验研究观众“学历”对于“参观频率”的差异关系，数据如下：

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q23 学历(%) | | | | 总计 | χ^2 | p |
|---------|----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|----------|---------|
| | | 初中及以下 | 高中/中专 | 大专及本科 | 硕士及以上 | | | |
| Q4 参观频率 | 第一次来 | 83(61.94) | 99(57.89) | 834(64.35) | 172(57.14) | 1188(62.46) | 32.558 | 0.001** |
| | 一年 1-2 次 | 19(14.18) | 44(25.73) | 218(16.82) | 58(19.27) | 339(17.82) | | |
| | 一年 3-5 次 | 16(11.94) | 15(8.77) | 81(6.25) | 29(9.63) | 141(7.41) | | |
| | 一年 5 次以上 | 5(3.73) | 3(1.75) | 44(3.40) | 21(6.98) | 73(3.84) | | |
| | 不固定 | 11(8.21) | 10(5.85) | 119(9.18) | 21(6.98) | 161(8.46) | | |
| | 总计 | 134 | 171 | 1296 | 301 | 1902 | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Q23学历和Q4参观频率的交叉图



从上表可知， $\chi^2=32.558$ ， $p=0.001<0.01$ ，意味着不同“学历”样本对于“参观频率”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知，硕士及以上学历的观众平均一年来馆参观 3-5 次和 5 次以上的比例会明显高于平均水平。

通过卡方检验研究观众“参观目的”对于“参观频率”的差异关系，数据如下：

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| | | Q1 来馆的最主要目的(%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|-----|
| 题 名称 | 目 | 学习 | 兴趣 | 爱好 | 日常 | 休闲 | 景区 | 旅游 | 拍照 | 打卡 | 特展 | 参观 | 参加 | 活动 | 陪同 | 朋友 | 家庭 | 教育 | 团体 | 组织 | 其他 | 总计 | χ^2 | p |
| | | 识 | 好 | 闲 | 游 | 卡 | 观 | 动 | 友 | 育 | 织 | | | | | | | | | | | | | |

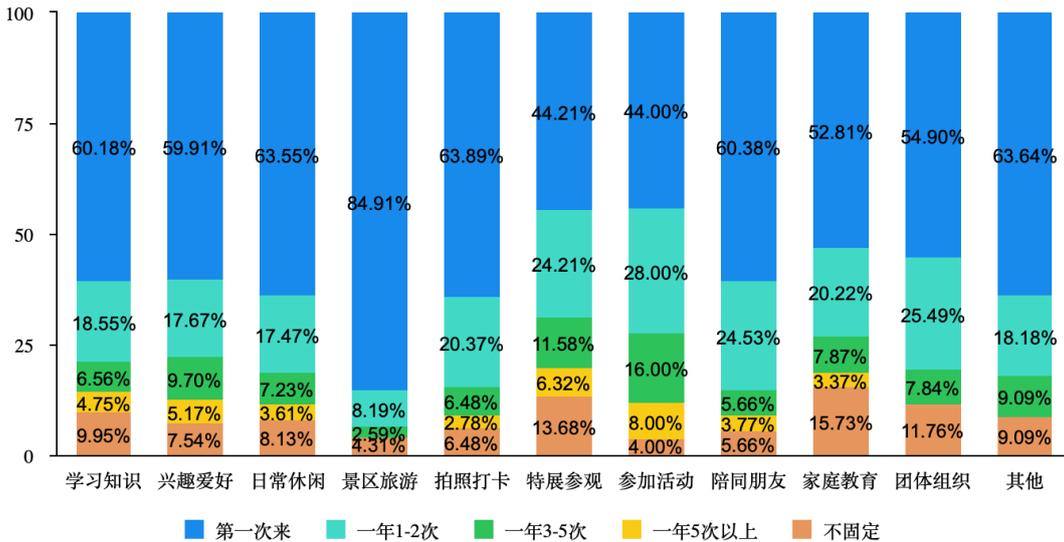
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|-----------|-------------|----------------|--|--|
| Q4 参 观 频 率 | 第一次 来 观 频 率 | 266 (.18) | 602 (.91) | 278 (.55) | 592 (.91) | 211 (89) | 197 (21) | 84 (00) | 69 (38) | 63 (81) | 42 (90) | 44 (64) | 11 (46) | 44 (62.46) | 32 (38) | 60 (81) | 47 (90) | 52 (64) | 28 (7.82) | 54 (7.82) | 7 (18) | 63 (339) | 1188 (1188) | | |
| | 一年 1-2次 | 82 (55) | 182 (67) | 175 (47) | 198 (9) | 220 (37) | 203 (21) | 247 (0) | 2813 (53) | 013 (22) | 2418 (49) | 2013 (18) | 252 (7.82) | 18339 (1188) | | | | | | | | | | | |
| | 一年 3-5次 | 29 (6.5) | 45 (9.7) | 24 (7.2) | 62 (2.59) | 76 (6.48) | 111 (11) | 416 (16) | 03 (5.66) | 77 (7.87) | 47 (7.84) | 19 (9) | 141 (141) | 7 (7) | | | | | | | | | | | |

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| Q1 来馆的最主要目的(%) | | | | | | | | | | | | 总计 | χ ² | p |
|----------------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|-------|-----------|----------------|---|
| 名称 | 学习知 | 兴趣爱 | 日常休 | 景区旅 | 拍照打 | 特展参 | 参加活 | 陪同朋 | 家庭教 | 团体组 | 其他 | | | |
| 目 | 识 | 好 | 闲 | 游 | 卡 | 观 | 动 | 友 | 育 | 织 | | | | |
| 3-5次 | 6) | 0) | 3) |) |) | 58) | 0) |) |) |) | 9) | 41) | | |
| 一年 | 521(4.7 | 24(5.1 | 12(3.6 | 0(0.0 | 3(2.78 | 6(6.32 | 2(8.00 | 2(3.77 | 3(3.37 | 0(0.00 | 0(0.0 | 73(3.8 | | |
| 次以上 | 5) | 7) | 1) |) |) |) |) |) |) |) | 0) | 4) | | |
| 不固定 | 44(9.9 | 35(7.5 | 27(8.1 | 10(4.3 | 7(6.48 | 13(13.1 | 4(4.00 | 3(5.66 | 14(15.6 | 11(11.7 | 1(9.0 | 161(8.46) | | |
| 总计 | 442 | 464 | 332 | 232 | 108 | 95 | 25 | 53 | 89 | 51 | 11 | 1902 | | |

* p<0.05 ** p<0.01

Q1来馆的最主要目的和Q4参观频率的交叉图



从上表可知, chi=98.355, p=0.000<0.01, 意味着观众不同的“参观目的”样本对于观众的“参观频率”呈现出显著性差异。

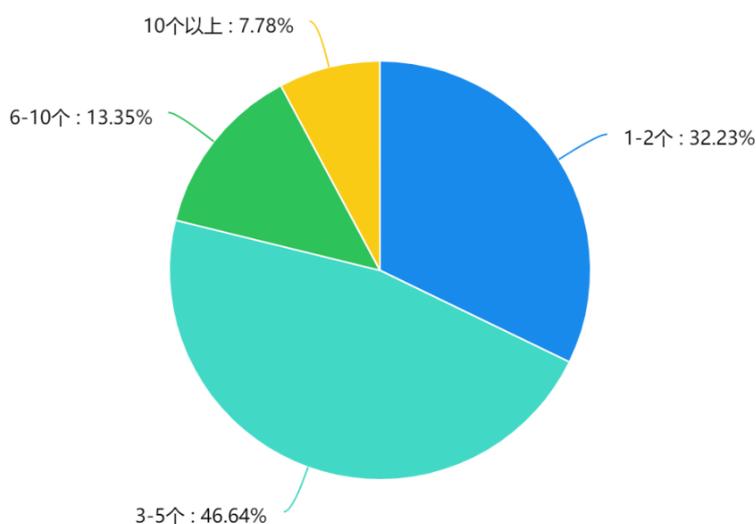
通过百分比对比差异可知，以景区旅游为主要目的的观众第一次来馆的比例为 84.91%，会明显高于平均水平 62.46%。而以特展参观和参加活动为主要目的的观众平均一年参观 3-5 次和 5 次以上的比例会明显高于平均水平。

5. 观众近一年参观的博物馆数量

Q5 近一年参观的博物馆数量

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|--------|------|--------|---------|
| 1-2 个 | 613 | 32.23% | 32.23% |
| 3-5 个 | 887 | 46.64% | 78.86% |
| 6-10 个 | 254 | 13.35% | 92.22% |
| 10 个以上 | 148 | 7.78% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |

Q5近一年参观的博物馆数量



从上表可知：样本中观众近一年参观的博物馆数量分布来看，大部分为“3-5 个”，占比为 46.64%，其次参观“1-2 个”比例是 32.23%。近一年参观 6-10 个博物馆的比例为 13.35%，参观 10 个以上的比例为 7.78%。

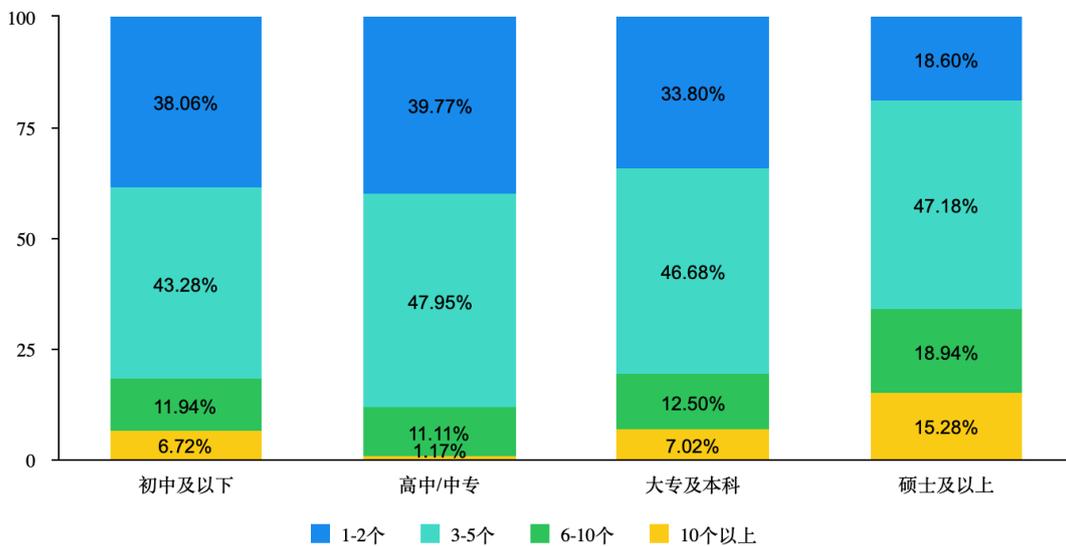
通过卡方检验研究观众“学历”对于“近一年参观博物馆的数量”的差异关系，数据如下：

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q23 学历(%) | | | | 总计 | χ^2 | <i>p</i> |
|-----------|--------|-----------|-----------|------------|------------|------------|----------|----------|
| | | 初中及以下 | 高中/中专 | 大专及本科 | 硕士及以上 | | | |
| | 1-2 个 | 51(38.06) | 68(39.77) | 438(33.80) | 56(18.60) | 613(32.23) | | |
| Q5 近一年参观的 | 3-5 个 | 58(43.28) | 82(47.95) | 605(46.68) | 142(47.18) | 887(46.64) | | |
| 博物馆数量 | 6-10 个 | 16(11.94) | 19(11.11) | 162(12.50) | 57(18.94) | 254(13.35) | 64.263 | 0.000** |
| | 10 个以上 | 9(6.72) | 2(1.17) | 91(7.02) | 46(15.28) | 148(7.78) | | |
| | 总计 | 134 | 171 | 1296 | 301 | 1902 | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Q23学历和Q5近一年参观的博物馆数量的交叉图



从上表可知, $\chi^2=64.263$, $p=0.000 < 0.01$, 意味着观众不同的“学历”样本对于“观众一年参观博物馆的数量”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知, 高中/中专学历的观众近一年参观 1-2 个博物馆的比例为 39.77%, 会明显高于平均水平 32.23%。初中及以下学历的观众近一年

参观 1-2 个博物馆的比例为 38.06%，会明显高于平均水平 32.23%。硕士及以上学历的观众近一年参观 6-10 个及 10 个以上的比例分别为 18.94%和 15.28，会明显高于平均水平。

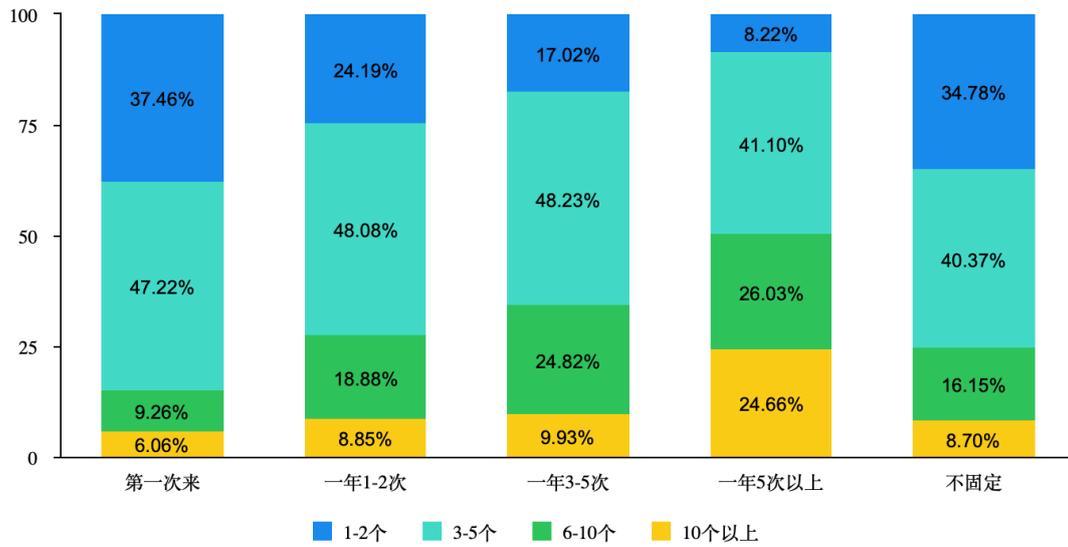
通过卡方检验研究观众“参观频率”对于“近一年参观博物馆的数量”的差异关系，数据如下：

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q4 参观频率(%) | | | | | 总计 | χ^2 | p |
|------|--------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|---------|
| | | 第一次来 | 一年 1-2 次 | 一年 3-5 次 | 一年 5 次以上 | 不固定 | | | |
| Q5 近 | 1-2 个 | 445(37.46) | 82(24.19) | 24(17.02) | 6(8.22) | 56(34.78) | 613(32.23) | | |
| 一年参 | 3-5 个 | 561(47.22) | 163(48.08) | 68(48.23) | 30(41.10) | 65(40.37) | 887(46.64) | | |
| 观的博 | 6-10 个 | 110(9.26) | 64(18.88) | 35(24.82) | 19(26.03) | 26(16.15) | 254(13.35) | 121.55 | |
| 物馆数 | 10 个以 | | | | | | | 0 | 0.000** |
| 量 | 上 | 72(6.06) | 30(8.85) | 14(9.93) | 18(24.66) | 14(8.70) | 148(7.78) | | |
| | 总计 | 1188 | 339 | 141 | 73 | 161 | 1902 | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Q4参观频率和Q5近一年参观的博物馆数量的交叉图



从上表可知, $\chi^2=121.550$, $p=0.000 < 0.01$, 意味着观众不同的“参观频率”样本对于“观众一年参观博物馆的数量”呈现出显著性差异。

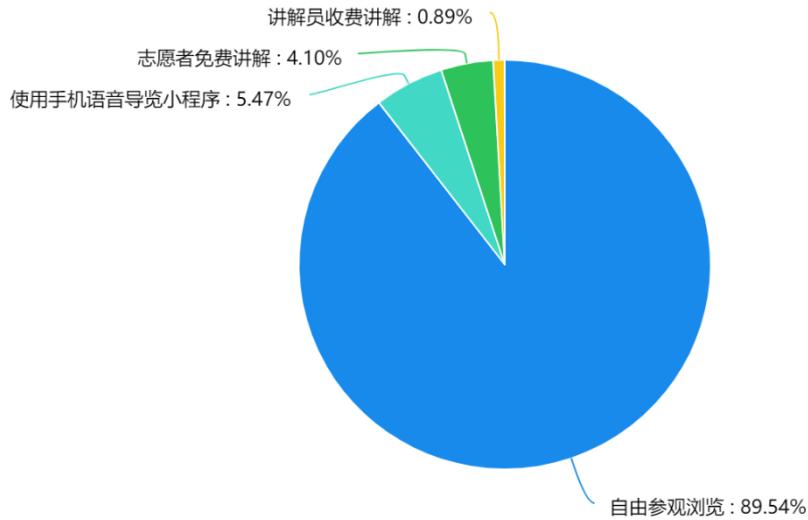
通过百分比对比差异可知, 来馆一年5次以上参观的观众近一年参观6-10个博物馆的比例为26.03%, 会明显高于平均水平13.35%。来馆一年3-5次参观的观众近一年参观6-10个博物馆的比例为24.82%, 会明显高于平均水平13.35%。

6. 观众的参观方式

Q6 参观方式

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|-------------|------|--------|---------|
| 自由参观浏览 | 1703 | 89.54% | 89.54% |
| 使用手机语音导览小程序 | 104 | 5.47% | 95.01% |
| 志愿者免费讲解 | 78 | 4.10% | 99.11% |
| 讲解员收费讲解 | 17 | 0.89% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |

Q6参观方式



从上表可知：从参观方式来看，样本中“自由参观浏览”相对较多，比例为89.54%。使用手机语音导览小程序导览的观众比例为5.47%，听志愿者免费讲解的观众比例为4.10%，听讲解员收费讲解的观众比例为0.89%。

通过卡方检验研究观众“年龄”对于“参观方式”的差异关系，数据如下：

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

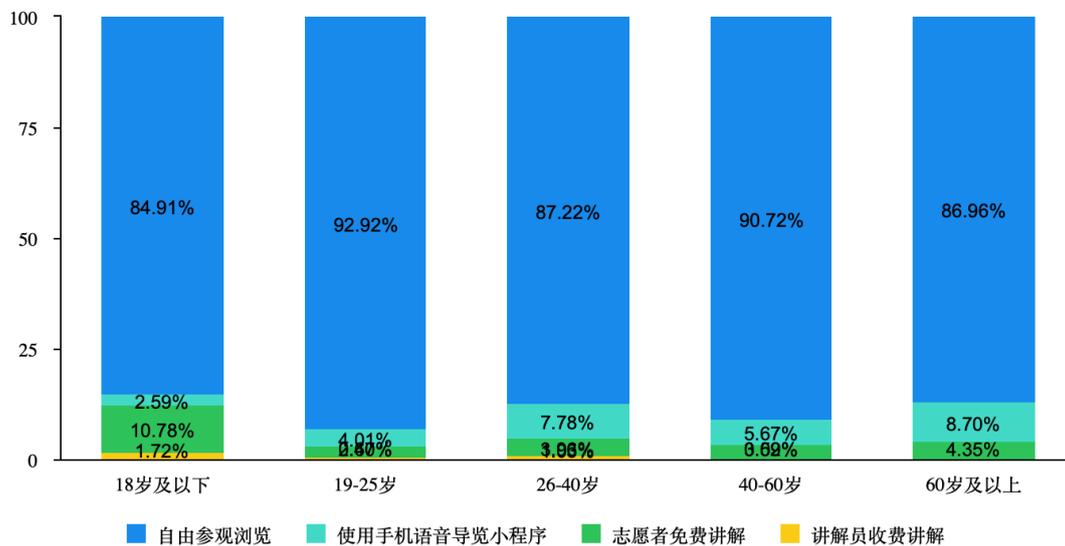
| 题目名称 | Q22 年龄(%) | | | | | 总计 | χ^2 | p |
|-------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-------------|----------|---------|
| | 18岁及以下 | 19-25岁 | 26-40岁 | 40-60岁 | 60岁及以上 | | | |
| Q6 自由参观浏览 | 197(84.91) | 696(92.92) | 594(87.22) | 176(90.72) | 40(86.96) | 1703(89.54) | | |
| 使用手机语音导览小程序 | 6(2.59) | 30(4.01) | 53(7.78) | 11(5.67) | 4(8.70) | 104(5.47) | 50.068 | 0.000** |

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目名称 | Q22 年龄(%) | | | | | 总计 | χ^2 | p |
|---------|-----------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|-----|
| | 18岁及以下 | 19-25岁 | 26-40岁 | 40-60岁 | 60岁及以上 | | | |
| 志愿者免费讲解 | 25(10.78) | 18(2.40) | 27(3.96) | 6(3.09) | 2(4.35) | 78(4.10) | | |
| 讲解员收费讲解 | 4(1.72) | 5(0.67) | 7(1.03) | 1(0.52) | 0(0.00) | 17(0.89) | | |
| 总计 | 232 | 749 | 681 | 194 | 46 | 1902 | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Q22年龄和Q6参观方式的交叉图



从上表可知, $\chi^2=50.068$, $p=0.000 < 0.01$, 意味着观众不同的“年龄”样本对于“参观方式”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知, 18岁及以下的观众群体听从志愿者免费讲解的比例为 10.78%, 远高于平均水平 4.1%。

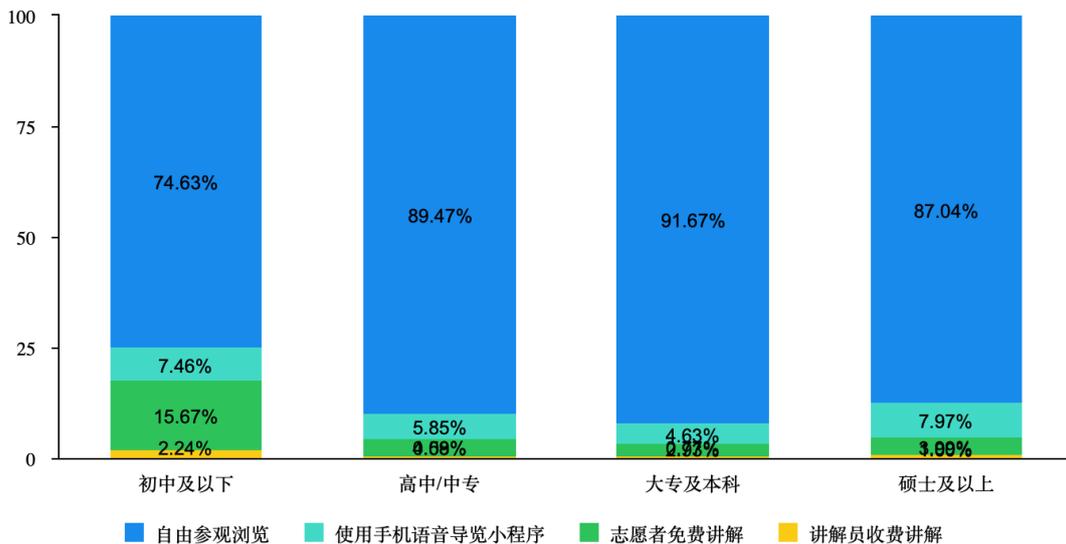
通过卡方检验研究观众“学历”对于“参观方式”的差异关系，数据如下：

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q23 学历(%) | | | | 总计 | χ^2 | p |
|---------|----------|------------|------------|-------------|------------|-------------|---------------|-----|
| | | 初中及以下 | 高中/中专 | 大专及本科 | 硕士及以上 | | | |
| Q6 参观方式 | 自由参观浏览 | 100(74.63) | 153(89.47) | 1188(91.67) | 262(87.04) | 1703(89.54) | 61.5550.000** | |
| | 使用手机语音导览 | 10(7.46) | 10(5.85) | 60(4.63) | 24(7.97) | 104(5.47) | | |
| | 小程序 | | | | | | | |
| | 志愿者免费讲解 | 21(15.67) | 7(4.09) | 38(2.93) | 12(3.99) | 78(4.10) | | |
| | 讲解员收费讲解 | 3(2.24) | 1(0.58) | 10(0.77) | 3(1.00) | 17(0.89) | | |
| | 总计 | 134 | 171 | 1296 | 301 | 1902 | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Q23学历和Q6参观方式的交叉图



从上表可知， $\chi^2=61.555$ ， $p=0.000 < 0.01$ ，意味着观众不同的“学历”样本对于“参观方式”呈现出显著性差异。

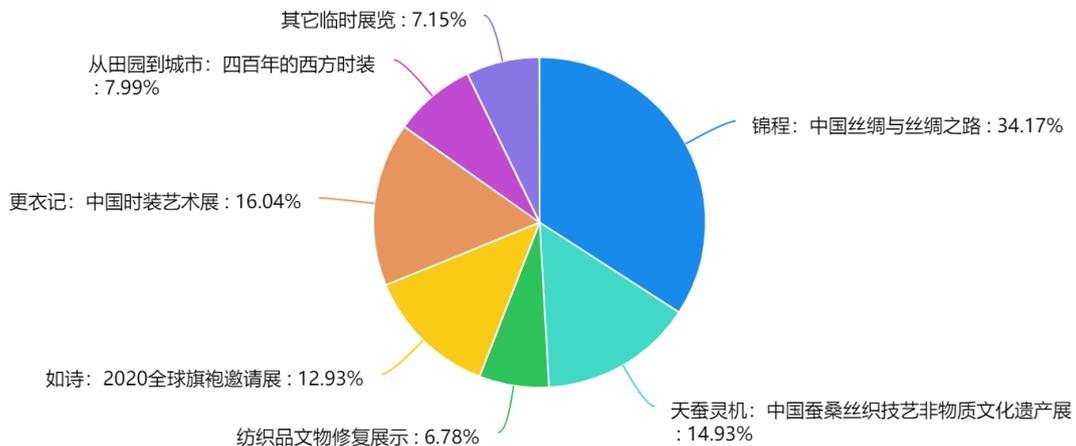
通过百分比对比差异可知，初中及以下的观众群体听从志愿者免费讲解的比例为 15.67%，远高于平均水平 4.1%。

7. 观众最喜欢的展览

Q7 最喜欢的展览

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|-----------------------|------|--------|---------|
| 锦程：中国丝绸与丝绸之路 | 650 | 34.17% | 34.17% |
| 天蚕灵机：中国蚕桑丝织技艺非物质文化遗产展 | 284 | 14.93% | 49.11% |
| 纺织品文物修复展示 | 129 | 6.78% | 55.89% |
| 如诗：2020 全球旗袍邀请展 | 246 | 12.93% | 68.82% |
| 更衣记：中国时装艺术展 | 305 | 16.04% | 84.86% |
| 从田园到城市：四百年的西方时装 | 152 | 7.99% | 92.85% |
| 其它临时展览 | 136 | 7.15% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |

Q7最喜欢的展览



从上表可知：样本中观众最喜欢“锦程：中国丝绸与丝绸之路”的比例最多，为 34.17%。最喜欢“天蚕灵机：中国蚕桑丝织技艺非物质文化遗产展”的比例为 14.93%，最喜欢“纺织品文物修复展示”的比例为 6.78%最喜欢“如诗：2020

全球旗袍邀请展”的比例为 12.93%，最喜欢“更衣记：中国时装艺术展”的比例为 16.04%，最喜欢“从田园到城市：四百年的西方时装”的比例为 7.99% 最喜欢“其它临时展览”的比例为 7.15%

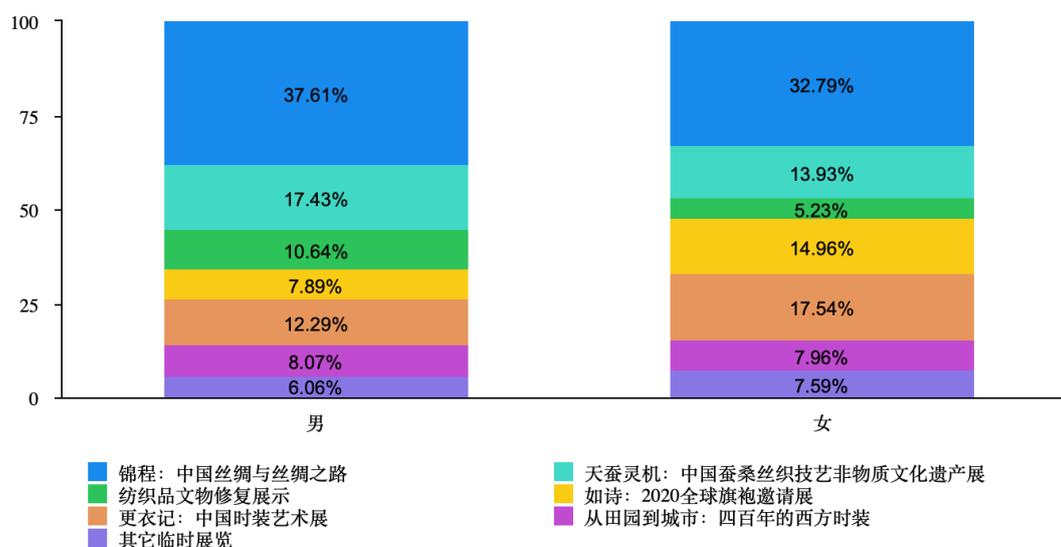
通过卡方检验研究观众“性别”对于“最喜欢的展览”的差异关系，数据如下：

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q21 性别(%) | | 总计 | χ^2 | p |
|-----------|-----------------------|------------|------------|------------|----------|---------|
| | | 男 | 女 | | | |
| | 锦程：中国丝绸与丝绸之路 | 205(37.61) | 445(32.79) | 650(34.17) | | |
| | 天蚕灵机：中国蚕桑丝织技艺非物质文化遗产展 | 95(17.43) | 189(13.93) | 284(14.93) | | |
| | 遗产展 | | | | | |
| Q7 最喜欢的展览 | 纺织品文物修复展示 | 58(10.64) | 71(5.23) | 129(6.78) | | |
| | 如诗：2020 全球旗袍邀请展 | 43(7.89) | 203(14.96) | 246(12.93) | 45.606 | 0.000** |
| | 更衣记：中国时装艺术展 | 67(12.29) | 238(17.54) | 305(16.04) | | |
| | 从田园到城市：四百年的西方时装 | 44(8.07) | 108(7.96) | 152(7.99) | | |
| | 其它临时展览 | 33(6.06) | 103(7.59) | 136(7.15) | | |
| | 总计 | 545 | 1357 | 1902 | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Q21性别和Q7最喜欢的展览的交叉图



从上表可知, $\chi^2=45.606$, $p=0.000<0.01$, 不同“性别”样本对于“最喜欢的展览”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知, 女性观众最喜欢“如诗: 2020 全球旗袍邀请展”的比例为 14.96%, 明显高于男性观众的选择比例 7.89%。女性观众最喜欢“更衣记: 中国时装艺术展”的比例为 17.54%, 明显高于男性观众的选择比例 12.29%。

通过卡方检验研究观众“年龄”对于“最喜欢的展览”的差异关系, 数据如下:

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q22 年龄(%) | | | | | 总计 | χ^2 | p |
|----|----|-----------|--------|--------|--------|--------|----|----------|---|
| | | 18岁及以下 | 19-25岁 | 26-40岁 | 40-60岁 | 60岁及以上 | | | |

Q7 锦程: 中国丝

73(31.47) 213(28.44) 265(38.91) 81(41.75) 18(39.13) 650(34.17)

最 绸与丝绸之路

72.597 0.000**

喜 天蚕灵机: 中

40(17.24) 87(11.62) 114(16.74) 35(18.04) 8(17.39) 284(14.93)

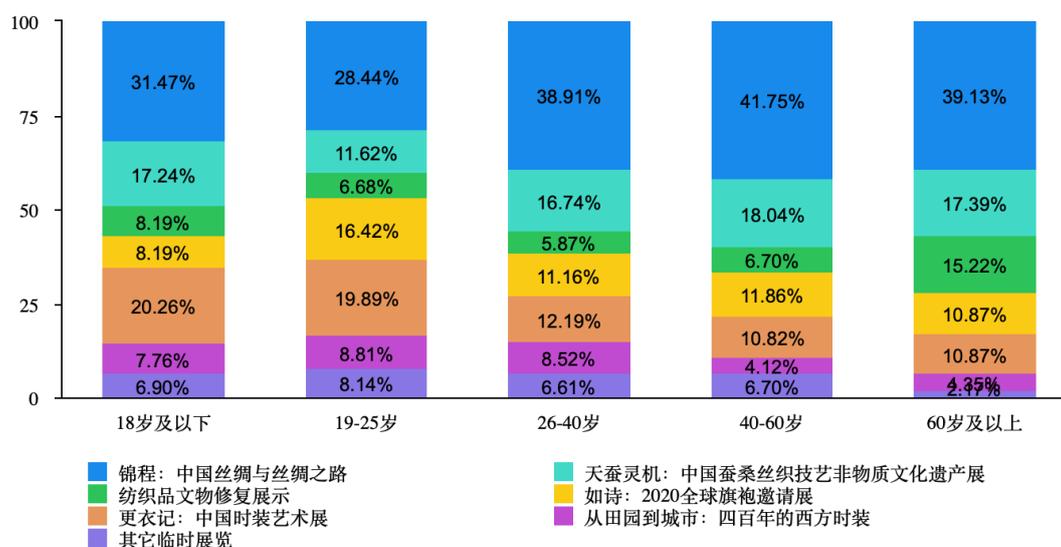
欢 国蚕桑丝织技

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q22 年龄(%) | | | | | 总计 | X ² | p |
|-----------|--------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|------------|----------------|---|
| | | 18岁及以下 | 19-25岁 | 26-40岁 | 40-60岁 | 60岁及以上 | | | |
| 的艺非物质文化遗产 | 遗产展 | | | | | | | | |
| 览纺织品文物修 | 复展示 | 19(8.19) | 50(6.68) | 40(5.87) | 13(6.70) | 7(15.22) | 129(6.78) | | |
| 如诗:2020全 | 球旗袍邀请展 | 19(8.19) | 123(16.42) | 76(11.16) | 23(11.86) | 5(10.87) | 246(12.93) | | |
| 更衣记:中国 | 时装艺术展 | 47(20.26) | 149(19.89) | 83(12.19) | 21(10.82) | 5(10.87) | 305(16.04) | | |
| 从田园到城 | 市:四百年的 | 18(7.76) | 66(8.81) | 58(8.52) | 8(4.12) | 2(4.35) | 152(7.99) | | |
| 西方时装 | 其它临时展览 | 16(6.90) | 61(8.14) | 45(6.61) | 13(6.70) | 1(2.17) | 136(7.15) | | |
| | 总计 | 232 | 749 | 681 | 194 | 46 | 1902 | | |

* p<0.05 ** p<0.01

Q22年龄和Q7最喜欢的展览的交叉图



从上表可知, $\chi^2=72.597$, $p=0.000<0.01$, 不同“年龄”样本对于“最喜欢的展览”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知, 40-60岁观众最喜欢“锦程: 中国丝绸与丝绸之路”的比例为41.75%, 会明显高于平均水平34.17%。而18岁及以下观众群体和19-25岁观众群体最喜欢“更衣记: 中国时装艺术展”的比例会明显高于平均水平。

通过卡方检验研究观众“属地”对于“最喜欢的展览”的差异关系, 数据如下:

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

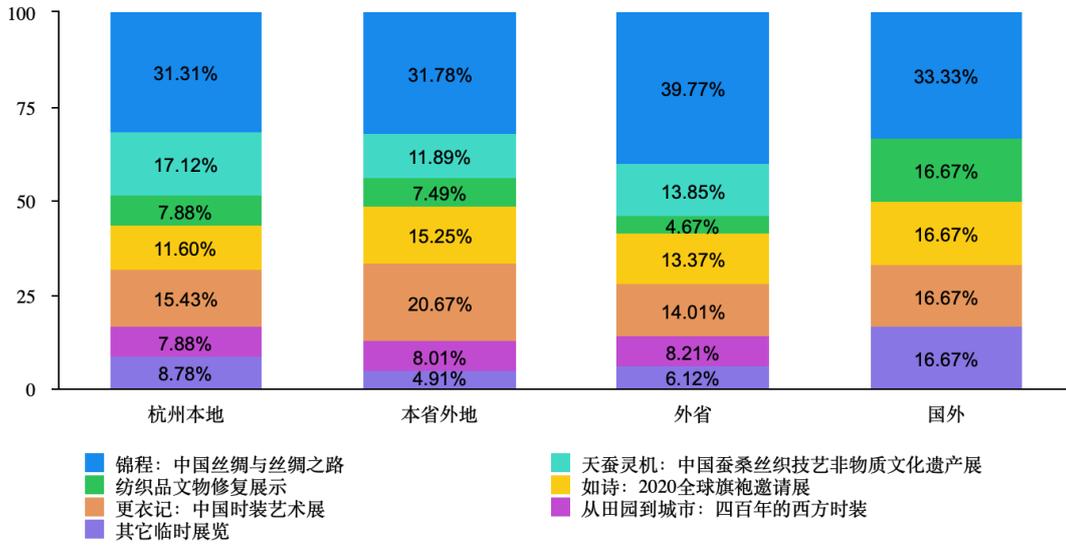
| 题目 | 名称 | Q25 属地(%) | | | | 总计 | χ^2 | p |
|-----------|------------------------|------------|------------|------------|----------|------------|----------|---------|
| | | 杭州本地 | 本省外地 | 外省 | 国外 | | | |
| Q7 最喜欢的展览 | 锦程: 中国丝绸与丝绸之路 | 278(31.31) | 123(31.78) | 247(39.77) | 2(33.33) | 650(34.17) | 40.142 | 0.002** |
| | 天蚕灵机: 中国蚕桑丝织技艺非物质文化遗产展 | 152(17.12) | 46(11.89) | 86(13.85) | 0(0.00) | 284(14.93) | | |

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q25 属地(%) | | | | 总计 | χ^2 | p |
|----|------------------|------------|-----------|-----------|----------|------------|----------|-----|
| | | 杭州本地 | 本省外地 | 外省 | 国外 | | | |
| | 文化遗产展 | | | | | | | |
| | 纺织品文物修复展 | 70(7.88) | 29(7.49) | 29(4.67) | 1(16.67) | 129(6.78) | | |
| | 示 | | | | | | | |
| | 如诗：2020 全球旗袍邀请展 | 103(11.60) | 59(15.25) | 83(13.37) | 1(16.67) | 246(12.93) | | |
| | 更衣记：中国时装艺术展 | 137(15.43) | 80(20.67) | 87(14.01) | 1(16.67) | 305(16.04) | | |
| | 从田园到城市：四百年来的西方时装 | 70(7.88) | 31(8.01) | 51(8.21) | 0(0.00) | 152(7.99) | | |
| | 其它临时展览 | 78(8.78) | 19(4.91) | 38(6.12) | 1(16.67) | 136(7.15) | | |
| | 总计 | 888 | 387 | 621 | 6 | 1902 | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Q25属地和Q7最喜欢的展览的交叉图



从上表可知, $\chi^2=40.142$, $p=0.002 < 0.01$, 不同“属地”样本对于“最喜欢的展览”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知, 外省观众最喜欢“锦程: 中国丝绸与丝绸之路”的比例为 39.77%, 会明显高于平均水平 34.17%。

通过卡方检验研究观众“参观频率”对于“最喜欢的展览”的差异关系, 数据如下:

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

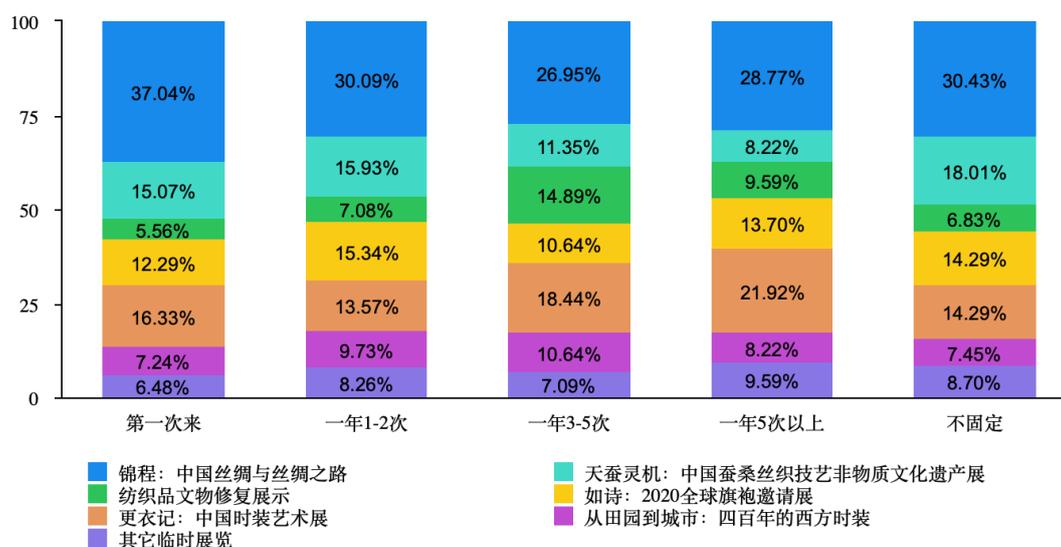
| 题目 | Q4 参观频率(%) | | | | 总计 | χ^2 | p |
|-------------------------|------------|------------|-----------|-----------------|--------------|----------|---------------|
| | 第一次来 | 一年 1-2 次 | 一年 3-5 次 | 一年 5 次以上 不固定 | | | |
| Q7 锦程: 中国丝绸与丝绸之路 | 440(37.04) | 102(30.09) | 38(26.95) | 21(28.77) | 49(30.43650) | 34.17) | |
| 喜 天蚕灵机: 中国蚕桑丝织技艺非物质文化遗产 | 179(15.07) | 54(15.93) | 16(11.35) | 6(8.22) | 29(18.01284) | 14.93) | 42.203 0.012* |

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | Q4 参观频率(%) | | | | | 总计 | X ² | p |
|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------------|---|
| | 第一次来 | 一年 1-2 次 | 一年 3-5 次 | 一年 5 次以上 | 不固定 | | | |
| 展览 遗产展 | | | | | | | | |
| 览 纺织品文物修 | | | | | | 129(6.78 | | |
| 复展示 | 66(5.56) | 24(7.08) | 21(14.89) | 7(9.59) | 11(6.83) |) | | |
| 如诗 : 2020 全 | | | | | | 23(14.29 | 246(12.9 | |
| 球旗袍邀请展 | 146(12.29) | 52(15.34) | 15(10.64) | 10(13.70) |) | 3) | | |
| 更衣记 : 中国 | | | | | | 23(14.29 | 305(16.0 | |
| 时装艺术展 | 194(16.33) | 46(13.57) | 26(18.44) | 16(21.92) |) | 4) | | |
| 从田园到城 | | | | | | | 152(7.99 | |
| 市 : 四百年的 | 86(7.24) | 33(9.73) | 15(10.64) | 6(8.22) | 12(7.45) |) | | |
| 西方时装 | | | | | | | 136(7.15 | |
| 其它临时展览 | 77(6.48) | 28(8.26) | 10(7.09) | 7(9.59) | 14(8.70) |) | | |
| 总计 | 1188 | 339 | 141 | 73 | 161 | 1902 | | |

* p<0.05 ** p<0.01

Q4参观频率和Q7最喜欢的展览的交叉图



从上表可知， $\chi^2=42.203$ ， $p=0.012<0.05$ ，不同“参观频率”样本对于“最喜欢的展览”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知，一年来馆参观5次以上的观众最喜欢“更衣记：中国时装艺术展”的比例为21.92%，会明显高于平均水平16.04%。

8. 观众参加过本馆开展的活动

响应率和普及率汇总表格

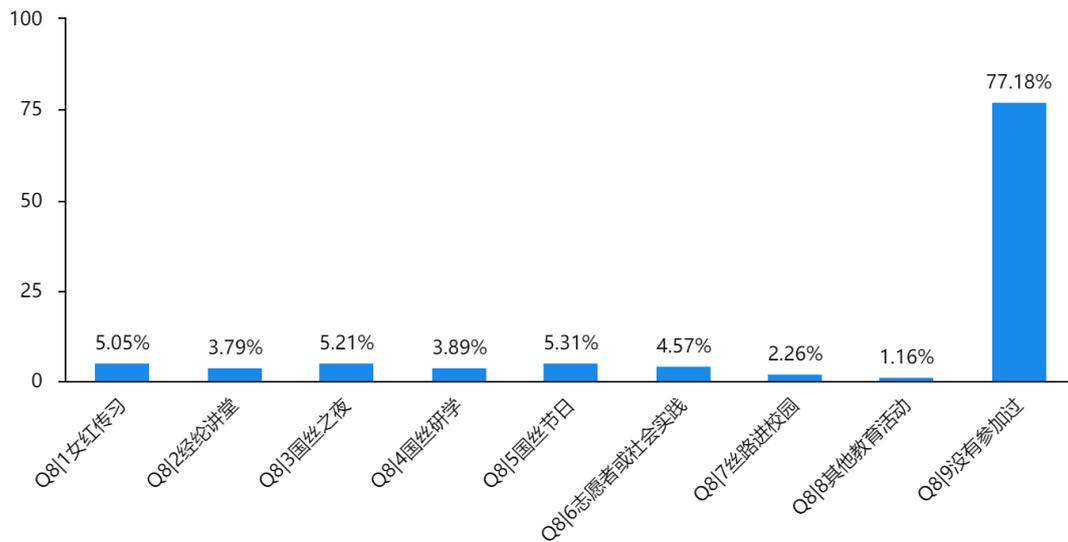
| 项 | 响应 | | 普及率 (n=1902) |
|---------------|------|--------|--------------|
| | n | 响应率 | |
| Q8 1 女红传习 | 96 | 4.66% | 5.05% |
| Q8 2 经纶讲堂 | 72 | 3.49% | 3.79% |
| Q8 3 国丝之夜 | 99 | 4.80% | 5.21% |
| Q8 4 国丝研学 | 74 | 3.59% | 3.89% |
| Q8 5 国丝节日 | 101 | 4.90% | 5.31% |
| Q8 6 志愿者或社会实践 | 87 | 4.22% | 4.57% |
| Q8 7 丝路进校园 | 43 | 2.09% | 2.26% |
| Q8 8 其他教育活动 | 22 | 1.07% | 1.16% |
| Q8 9 没有参加过 | 1468 | 71.19% | 77.18% |
| 汇总 | 2062 | 100% | 108.41% |

响应率和普及率汇总表

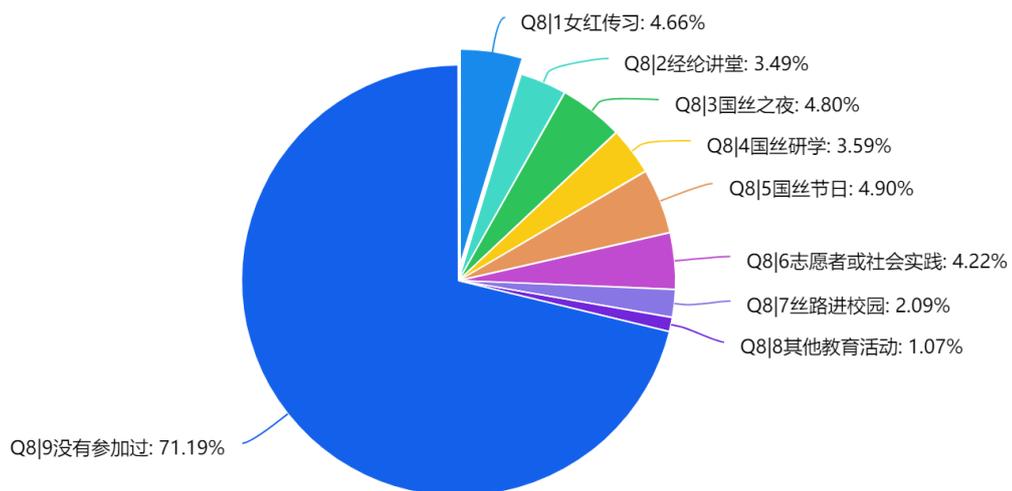
| 项 | 响应 | | 普及率 (n=1902) |
|---|----|-----|--------------|
| | n | 响应率 | |

拟合优度检验: $\chi^2=7561.296$ $p=0.000$

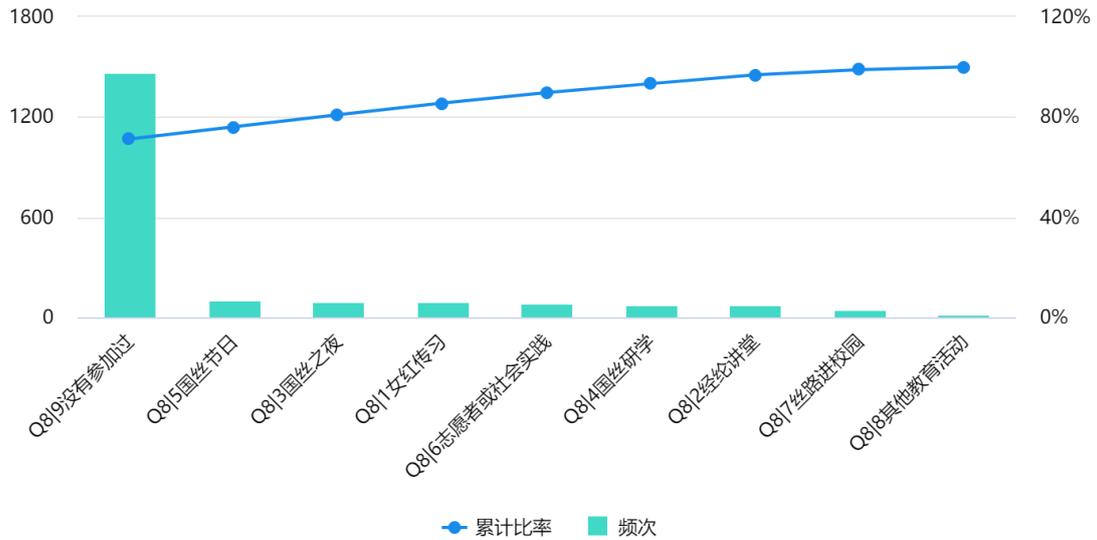
参加过本馆活动的普及率分析



参加过本馆活动的响应率分析



参加过本馆活动的帕累托图分析



通过使用卡方拟合优度检验进行分析。(chi=487.742, p=0.000<0.05), 意味着各项的选择比例具有明显差异性, 通过响应率或普及率具体对比可知, 观众没有参加过活动的响应率和普及率明显较高。而在参加过的活动中, 有 5.05% 的观众参加过“女红传习”, 3.79% 的观众参加过“经纶讲堂”, 5.21% 的观众参加过“国丝之夜”, 3.89% 的观众参加过“国丝研学”, 5.31% 的观众参加过“国丝节日”, 4.57% 的观众参加过“志愿者或社会实践” 2.26% 的观众参加过“丝路进校园” 1.16% 的观众参加过其他教育活动。

通过卡方检验研究观众“性别”对于观众“是否参加活动”的差异关系, 数据如下:

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q21 性别(%) | | 总计 | χ ² | p |
|----|------------|-------------|-------------|--------|----------------|---|
| | | 男 | 女 | | | |
| | | 否 | 152(27.89) | | | |
| 是 | 393(72.11) | 1075(79.22) | 1468(77.18) | 11.157 | 0.001** | |
| 总计 | | 545 | 1357 | 1902 | | |

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | Q21 性别(%) | | 总计 | χ^2 | p |
|----|-----------|---|----|----------|-----|
| | 名称 | | | | |
| | 男 | 女 | | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

从上表可知, $\chi^2=11.157$, $p=0.001 < 0.01$, 意味着不同“性别”对于“观众是否参与过本馆活动”呈现出显著差异。

通过百分比对比差异可知, 女性观众没有参与过的比例要高于男性观众。

通过卡方检验研究观众“属地”对于观众“是否参加活动”的差异关系, 数据如下:

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q25 属地(%) | | | | 总计 | χ^2 | p |
|------------|----|------------|------------|------------|----------|-------------|----------|---------|
| | | 名称 | | | | | | |
| | | 杭州本地 | 本省外地 | 外省 | 国外 | | | |
| Q8 9 没有参加过 | 否 | 251(28.27) | 82(21.19) | 98(15.78) | 3(50.00) | 434(22.82) | 35.526 | 0.000** |
| | 是 | 637(71.73) | 305(78.81) | 523(84.22) | 3(50.00) | 1468(77.18) | | |
| 总计 | | 888 | 387 | 621 | 6 | 1902 | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

从上表可知, $\chi^2=35.526$, $p=0.000 < 0.01$, 意味着不同“属地”对于“观众是否参与过本馆活动”呈现出显著差异。

通过百分比对比差异可知, 外地观众没有参与过的比例要高于本地观众。

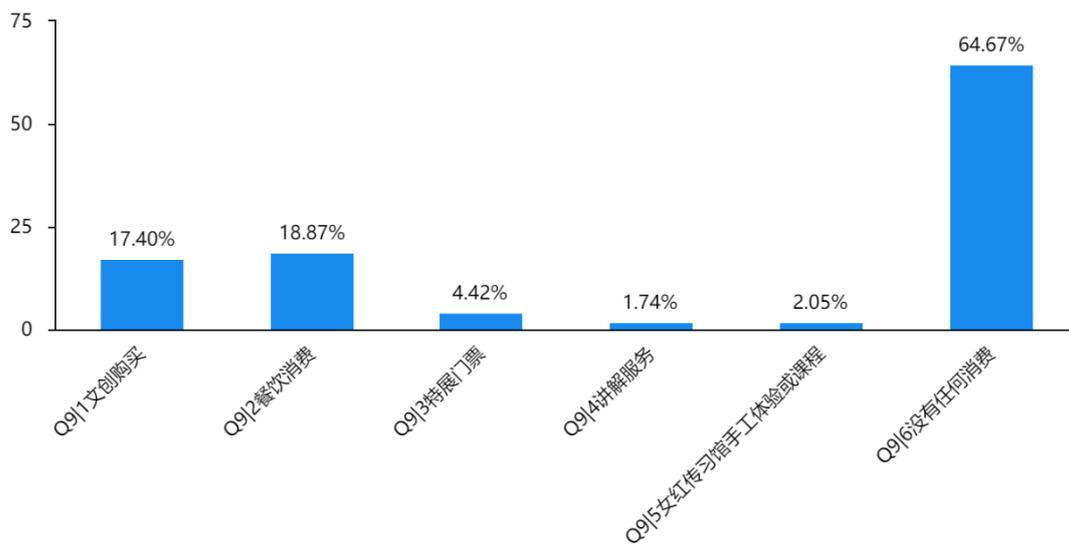
9. 在馆内有哪些有偿消费

响应率和普及率汇总表格

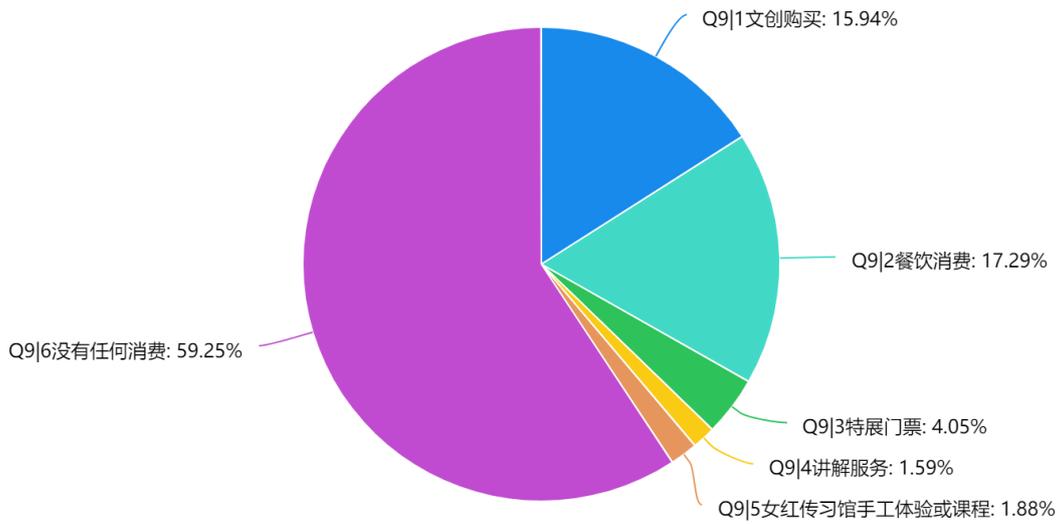
| 项 | 响应 | | 普及率 (n=1902) |
|-------------------|------|--------|--------------|
| | n | 响应率 | |
| Q9 1 文创购买 | 331 | 15.94% | 17.40% |
| Q9 2 餐饮消费 | 359 | 17.29% | 18.87% |
| Q9 3 特展门票 | 84 | 4.05% | 4.42% |
| Q9 4 讲解服务 | 33 | 1.59% | 1.74% |
| Q9 5 女红传习馆手工体验或课程 | 39 | 1.88% | 2.05% |
| Q9 6 没有任何消费 | 1230 | 59.25% | 64.67% |
| 汇总 | 2076 | 100% | 109.15% |

拟合优度检验: $\chi^2=3013.618$ $p=0.000$

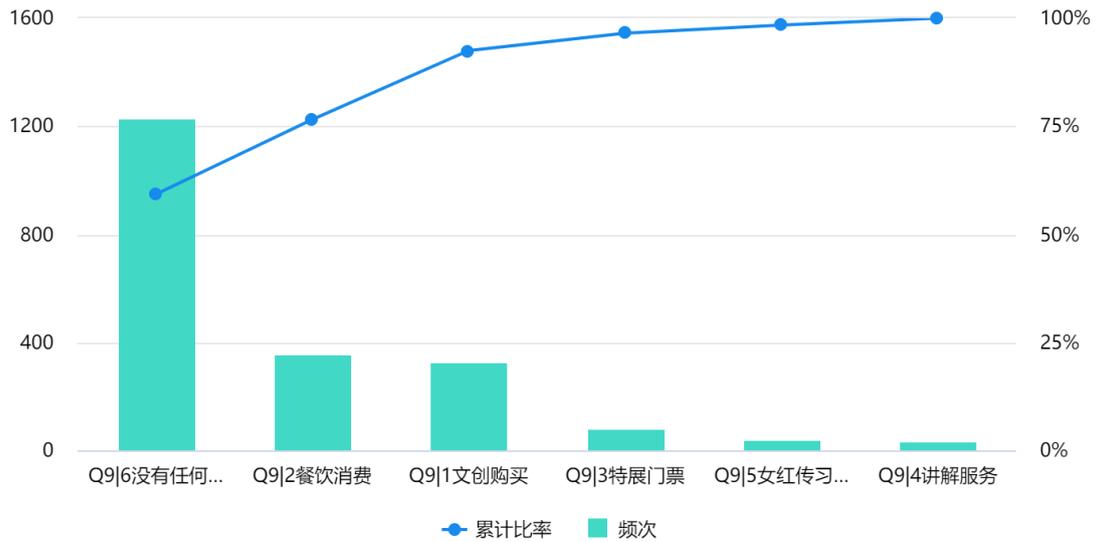
在馆内的有偿消费普及率分析



在馆内的有偿消费响应率分析



在馆内的有偿消费帕累托图分析

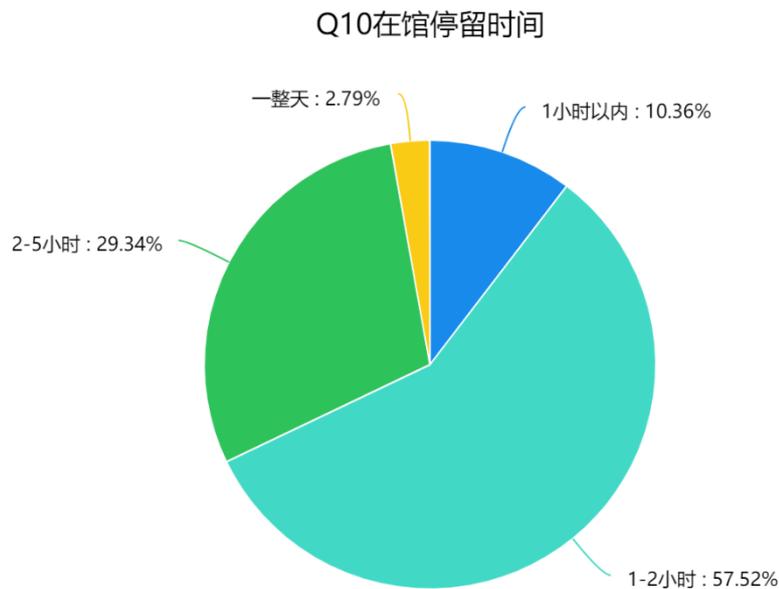


通过使用卡方拟合优度检验进行分析。从上表可知，拟合优度检验呈现出显著性 ($\chi^2=3013.618$, $p=0.000<0.05$), 意味着各项的选择比例具有明显差异性, 通过响应率或普及率具体对比可知。具体来看, 没有任何消费的观众居多, 其次是餐饮消费和文创购买。比例分别为 18.87%和 17.40%。

10. 观众在馆停留时间

Q10 在馆停留时间

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|--------|------|--------|---------|
| 1 小时以内 | 197 | 10.36% | 10.36% |
| 1-2 小时 | 1094 | 57.52% | 67.88% |
| 2-5 小时 | 558 | 29.34% | 97.21% |
| 一整天 | 53 | 2.79% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |



从上表可知：观众在馆停留“1-2 小时”相对较多，比例为 57.52%。其次是“2-5 小时”，比例为 29.34，停留 1 小时以内有 10.36，在馆一整天的观众有 2.79。

通过卡方检验(交叉分析)研究“在馆停留时间”对于“有偿消费”的差异关系，数据如下：

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q10 在馆停留时间(%) | | | | 总计 | χ^2 | p |
|-----------|----|---------------|------------|------------|-----------|-------------|----------|---------|
| | | 1 小时以内 | 1-2 小时 | 2-5 小时 | 一整天 | | | |
| Q9 1 文创购买 | 否 | 172(87.31) | 919(84.00) | 436(78.14) | 44(83.02) | 1571(82.60) | 12.281 | 0.006** |

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目 | 名称 | Q10 在馆停留时间(%) | | | | 总计 | χ^2 | p |
|-------------------|----|---------------|-------------|------------|-----------|-------------|----------|---------|
| | | 1 小时以内 | 1-2 小时 | 2-5 小时 | 一整天 | | | |
| | 是 | 25(12.69) | 175(16.00) | 122(21.86) | 9(16.98) | 331(17.40) | | |
| 总计 | | 197 | 1094 | 558 | 53 | 1902 | | |
| | 否 | 172(87.31) | 915(83.64) | 420(75.27) | 36(67.92) | 1543(81.13) | | |
| Q9 2 餐饮消费 | 是 | 25(12.69) | 179(16.36) | 138(24.73) | 17(32.08) | 359(18.87) | 27.962 | 0.000** |
| 总计 | | 197 | 1094 | 558 | 53 | 1902 | | |
| | 否 | 188(95.43) | 1050(95.98) | 529(94.80) | 51(96.23) | 1818(95.58) | | |
| Q9 3 特展门票 | 是 | 9(4.57) | 44(4.02) | 29(5.20) | 2(3.77) | 84(4.42) | 1.272 | 0.736 |
| 总计 | | 197 | 1094 | 558 | 53 | 1902 | | |
| | 否 | 194(98.48) | 1080(98.72) | 546(97.85) | 49(92.45) | 1869(98.26) | | |
| Q9 4 讲解服务 | 是 | 3(1.52) | 14(1.28) | 12(2.15) | 4(7.55) | 33(1.74) | 12.449 | 0.006** |
| 总计 | | 197 | 1094 | 558 | 53 | 1902 | | |
| | 否 | 195(98.98) | 1075(98.26) | 543(97.31) | 50(94.34) | 1863(97.95) | | |
| Q9 5 女红传习馆手工体验或课程 | 是 | 2(1.02) | 19(1.74) | 15(2.69) | 3(5.66) | 39(2.05) | 6.156 | 0.104 |
| 总计 | | 197 | 1094 | 558 | 53 | 1902 | | |
| | 否 | 57(28.93) | 349(31.90) | 239(42.83) | 27(50.94) | 672(35.33) | | |
| Q9 6 没有任何消费 | 是 | 140(71.07) | 745(68.10) | 319(57.17) | 26(49.06) | 1230(64.67) | 28.554 | 0.000** |
| 总计 | | 197 | 1094 | 558 | 53 | 1902 | | |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

从上表可知，利用卡方检验(交叉分析)去研究“在馆停留时间”对于“有偿消费”的差异关系，发现，不同“在馆停留时间”样本对于“文创购买”“餐饮消费”“讲解服务”“没有任何消费”共4项呈现出显著性($p < 0.05$)，

“在馆停留时间”对于“餐饮消费”呈现出0.01水平显著性($\chi^2=27.962, p=0.000 < 0.01$)，通过百分比对比差异可知，观众在馆停留2-5小时和一整天的有进行餐饮消费的比例要高于平均水平。而且，观众在馆停留2-5小时和一整天会有偿消费的比例也高于平均水平。

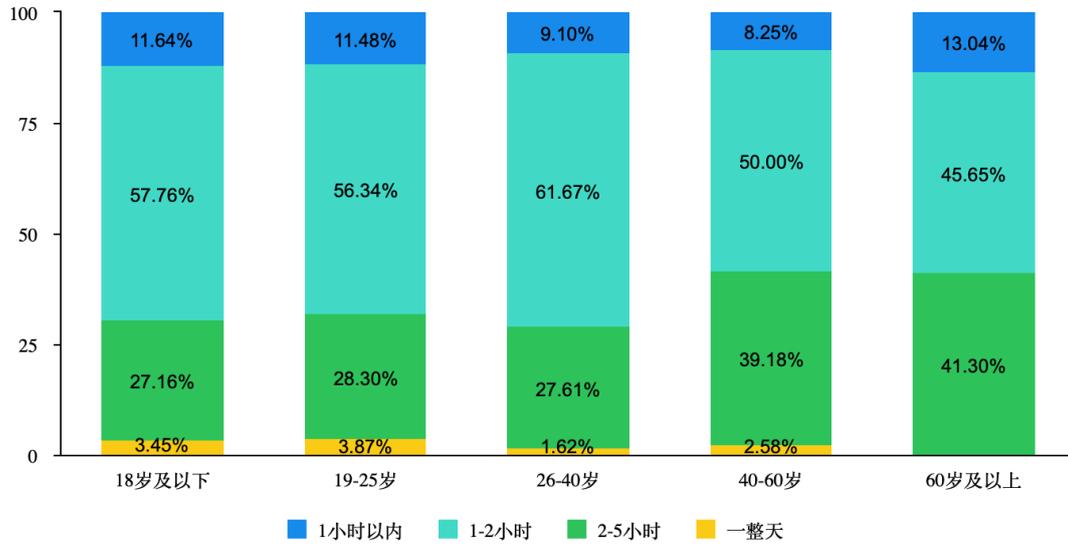
通过卡方检验“年龄”对于“停留时间”的差异关系，数据如下：

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| 题目名称 | Q22 年龄(%) | | | | | 总计 | χ^2 | p |
|-------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-------------|----------|---------|
| | 18岁及以下 | 19-25岁 | 26-40岁 | 40-60岁 | 60岁及以上 | | | |
| 1小时以内 | 27(11.64) | 86(11.48) | 62(9.10) | 16(8.25) | 6(13.04) | 197(10.36) | | |
| 1-2小时 | 134(57.76) | 422(56.34) | 420(61.67) | 97(50.00) | 21(45.65) | 1094(57.52) | | |
| 2-5小时 | 63(27.16) | 212(28.30) | 188(27.61) | 76(39.18) | 19(41.30) | 558(29.34) | | |
| 一整天 | 8(3.45) | 29(3.87) | 11(1.62) | 5(2.58) | 0(0.00) | 53(2.79) | | |
| 总计 | 232 | 749 | 681 | 194 | 46 | 1902 | 26.914 | 0.008** |

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Q22年龄和Q10在馆停留时间的交叉图



从上表可知，(chi=26.914, $p=0.008<0.01$)，意味着不同“年龄”样本对于“在馆停留时间”呈现出显著性差异。

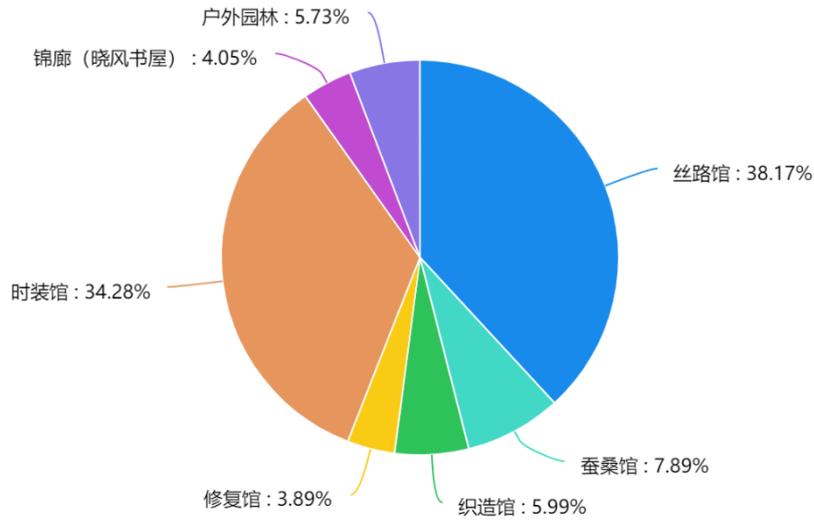
通过百分比对比差异可知，60岁及以上观众参观2-5小时的比例为41.30%，会明显高于平均水平29.34%。40-60岁观众参观2-5小时的比例为39.18%，会明显高于平均水平29.34%。

11. 观众停留时间最长的区域

Q11 停留时间最长的区域

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|----------|------|--------|---------|
| 丝路馆 | 726 | 38.17% | 38.17% |
| 蚕桑馆 | 150 | 7.89% | 46.06% |
| 织造馆 | 114 | 5.99% | 52.05% |
| 修复馆 | 74 | 3.89% | 55.94% |
| 时装馆 | 652 | 34.28% | 90.22% |
| 锦廊（晓风书屋） | 77 | 4.05% | 94.27% |
| 户外园林 | 109 | 5.73% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |

Q11停留时间最长的区域



从上表可知：从停留时间最长的区域来看，样本中在“丝路馆”停留时间最长的观众相对较多，比例为 38.17%。其次是在“时装馆”停留时间最长的观众较多，比例是 34.28%。

通过卡方检验(交叉分析)研究“参观目的”对于“停留时间最长的区域”的差异关系，数据如下：

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

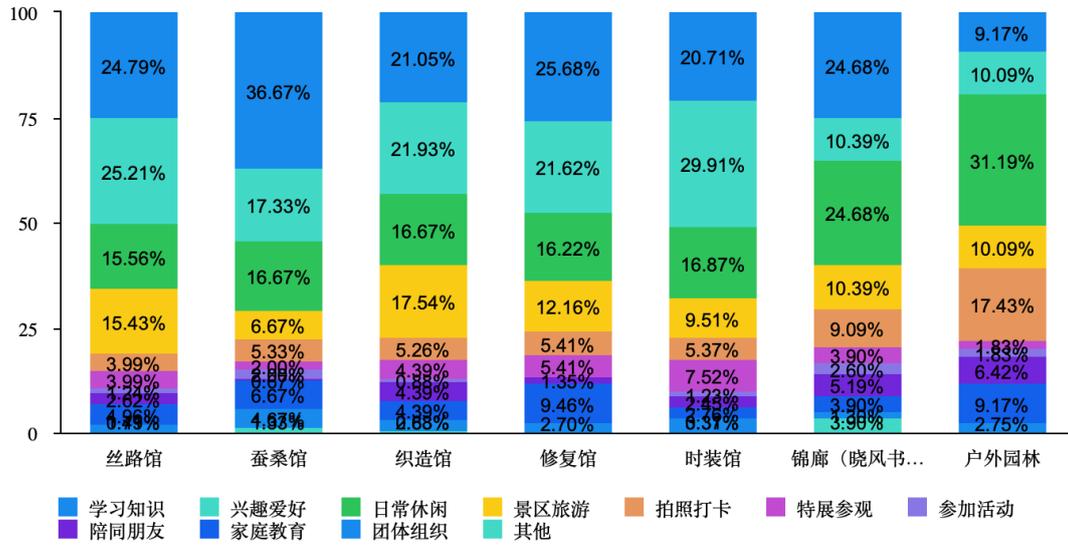
| | | Q11 停留时间最长的区域(%) | | | | | | 总计 | X ² | p |
|----|------|------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|----------------|--------|
| 题目 | 名称 | 丝路馆 | 蚕桑馆 | 织造馆 | 修复馆 | 时装馆 | 锦廊(晓风书屋) | | | |
| Q1 | 学习知识 | 180(24.79) | 55(36.67) | 24(21.05) | 19(25.68) | 135(20.71) | 19(24.68) | 10(9.17) | 442(23.24) | 0.000* |
| 来馆 | 的最 | 183(25.21) | 26(17.33) | 25(21.93) | 16(21.62) | 195(29.91) | 8(10.39) | 11(10.09) | 464(24.40) | |
| 主要 | 兴趣爱好 | 113(15.21) | 25(16.63) | 19(16.63) | 12(16.22) | 110(16.91) | 19(24.68) | 34(31.13) | 332(17.46) | |
| 目的 | 日常休闲 | 113(15.21) | 25(16.63) | 19(16.63) | 12(16.22) | 110(16.91) | 19(24.68) | 34(31.13) | 332(17.46) | |

交叉(卡方)分析结果 数字(占比)数字百分比

| Q11 停留时间最长的区域(%) | | | | | | | | | |
|------------------|----|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------------|----------|
| 题目 | 名称 | | | | | | 总计 | X ² | p |
| | | 丝路馆 | 蚕桑馆 | 织造馆 | 修复馆 | 时装馆 | | | |
| | | 56) | 7) | 7) | 2) | 87) | 9) | | |
| | | 112(15. | | 20(17.5 | | | 11(10.0 | | |
| 景区旅游 | | 10(6.67) | | 9(12.16) | 62(9.51) | 8(10.39) | | 232(12.20) | |
| | | 43) | | 4) | | | 9) | | |
| | | | | | | | 19(17.4 | | |
| 拍照打卡 | | 29(3.99) | 8(5.33) | 6(5.26) | 4(5.41) | 35(5.37) | 7(9.09) | 108(5.68) | |
| | | | | | | | 3) | | |
| 特展参观 | | 29(3.99) | 3(2.00) | 5(4.39) | 4(5.41) | 49(7.52) | 3(3.90) | 2(1.83) | 95(4.99) |
| 参加活动 | | 9(1.24) | 3(2.00) | 1(0.88) | 0(0.00) | 8(1.23) | 2(2.60) | 2(1.83) | 25(1.31) |
| 陪同朋友 | | 19(2.62) | 1(0.67) | 5(4.39) | 1(1.35) | 16(2.45) | 4(5.19) | 7(6.42) | 53(2.79) |
| | | | | | | | | 10(9.17 | |
| 家庭教育 | | 36(4.96) | 10(6.67) | 5(4.39) | 7(9.46) | 18(2.76) | 3(3.90) | 89(4.68) | |
| | | | | | | | |) | |
| 团体组织 | | 13(1.79) | 7(4.67) | 3(2.63) | 2(2.70) | 22(3.37) | 1(1.30) | 3(2.75) | 51(2.68) |
| 其他 | | 3(0.41) | 2(1.33) | 1(0.88) | 0(0.00) | 2(0.31) | 3(3.90) | 0(0.00) | 11(0.58) |
| 总计 | | 726 | 150 | 114 | 74 | 652 | 77 | 109 | 1902 |

* p<0.05 ** p<0.01

Q11停留时间最长的区域和Q1来馆的最主要目的的交叉图



从上表可知， $\chi^2=184.608$ ， $p=0.000<0.01$ ，不同“停留时间最长的区域”样本对于“来馆的最主要目的”呈现出显著性差异。

通过百分比对比差异可知，在时装馆停留时间最长的观众，29.91%因为兴趣爱好，会明显高于平均水平 24.40%。在户外园林停留时间最长的观众，31.19%因为日常休闲，会明显高于平均水平 17.46%。在锦廊（晓风书屋）停留时间最长的观众，24.68%因为日常休闲，会明显高于平均水平 17.46%。

12 满意度分析

满意度信度分析

Cronbach 信度分析

| 名称 | 校正项总计相关性(CITC) | 项已删除的 α 系数 | Cronbach α 系数 |
|-------------|----------------|-------------------|----------------------|
| Q12 R1 讲解导览 | 0.695 | 0.881 | 0.886 |
| Q12 R2 互动设施 | 0.799 | 0.836 | |
| Q12 R3 教育活动 | 0.792 | 0.838 | |
| Q12 R4 文创产品 | 0.736 | 0.860 | |

标准化 Cronbach α 系数 : 0.889

从上表可知：信度系数值为 0.886，大于 0.8，因而说明研究数据信度质量高。针对“项已删除的 α 系数”，任意题项被删除后，信度系数并不会会有明显的上升，因此说明题项不应该被删除处理。针对“CITC 值”，分析项的 CITC 值均大于 0.4，说明分析项之间具有良好的相关关系，同时也说明信度水平良好。综上所述，研究数据信度系数值高于 0.8，综合说明数据信度质量高，可用于进一步分析。

满意度效度分析

效度分析结果

| 名称 | 因子载荷系数 | |
|---------------|----------|------------|
| | 因子 1 | 共同度(公因子方差) |
| Q12 R1 讲解导览 | 0.823 | 0.677 |
| Q12 R2 互动设施 | 0.894 | 0.799 |
| Q12 R3 教育活动 | 0.893 | 0.798 |
| Q12 R4 文创产品 | 0.855 | 0.732 |
| 特征根值(旋转前) | 3.006 | - |
| 方差解释率%(旋转前) | 75.147% | - |
| 累积方差解释率%(旋转前) | 75.147% | - |
| 特征根值(旋转后) | 3.006 | - |
| 方差解释率%(旋转后) | 75.147% | - |
| 累积方差解释率%(旋转后) | 75.147% | - |
| KMO 值 | 0.825 | - |
| 巴特球形值 | 4396.911 | - |

效度分析结果

| 名称 | 因子载荷系数 | | 共同度(公因子方差) |
|------------|--------|---|------------|
| | 因子 1 | | |
| <i>df</i> | 6 | - | - |
| <i>p</i> 值 | 0.000 | - | - |

备注：表格中数字若有颜色：蓝色表示载荷系数绝对值大于 0.4，红色表示共同度(公因子方差)小于 0.4。

使用 KMO 和 Bartlett 检验进行效度验证，从上表可知：所有研究项对应的共同度值均高于 0.4，说明研究项信息可以被有效的提取。另外，KMO 值为 0.825，大于 0.6，数据可以被有效提取信息。另外，1 个因子的方差解释率值分别是 75.147%，旋转后累积方差解释率为 75.147% > 50%。意味着研究项的信息量可以有效的提取出来。研究项合理，有意义，效度很好。

满意度分析

频数分析结果

| 名称 | 选项 | 频数 | 百分比 (%) | 累积百分比 (%) |
|-------------|---------|-----|---------|-----------|
| Q12 R1 讲解导览 | 非常满意 | 901 | 47.37 | 47.37 |
| | 满意 | 495 | 26.03 | 73.40 |
| | 不满意 | 19 | 1.00 | 74.40 |
| | 不了解/没感觉 | 487 | 25.60 | 100.00 |
| Q12 R2 互动设施 | 非常满意 | 937 | 49.26 | 49.26 |
| | 满意 | 628 | 33.02 | 82.28 |
| | 不满意 | 43 | 2.26 | 84.54 |
| | 不了解/没感觉 | 294 | 15.46 | 100.00 |
| Q12 R3 教育活动 | 非常满意 | 955 | 50.21 | 50.21 |

频数分析结果

| 名称 | 选项 | 频数 | 百分比 (%) | 累积百分比 (%) |
|-------------|---------|-----|---------|-----------|
| Q12 R4 文创产品 | 满意 | 615 | 32.33 | 82.54 |
| | 不满意 | 17 | 0.89 | 83.44 |
| | 不了解/没感觉 | 315 | 16.56 | 100.00 |
| | 非常满意 | 960 | 50.47 | 50.47 |
| | 满意 | 630 | 33.12 | 83.60 |
| | 不满意 | 28 | 1.47 | 85.07 |
| | 不了解/没感觉 | 284 | 14.93 | 100.00 |
| | 合计 | | 1902 | 100.0 |

从上表可知：

从讲解导览来看，47.37%的观众表示“非常满意”，26.03%的观众表示“满意”，25.60%的观众表示“不了解/没感觉”。

从互动设施来看，49.26%的观众表示“非常满意”，33.02%的观众表示“满意”，15.46%的观众表示“不了解/没感觉”。

从教育活动来看，50.21%的观众表示“非常满意”，32.33%的观众表示“满意”，16.56%的观众表示“不了解/没感觉”。

从文创产品来看，50.47%的观众表示“非常满意”，33.12%的观众表示“满意”，14.93%的观众表示“不了解/没感觉”。

13. 满意度分析

满意度信度分析

Cronbach 信度分析

| 名称 | 校正项总计相关性(CITC) | 项已删除的α系数 | Cronbach α系数 |
|-------------|----------------|----------|--------------|
| Q13 R1 展览内容 | 0.840 | 0.943 | |
| Q13 R2 展品说明 | 0.813 | 0.946 | 0.951 |
| Q13 R3 文化氛围 | 0.853 | 0.942 | |

Cronbach 信度分析

| 名称 | 校正项总计相关性(CITC) | 项已删除的 α 系数 | Cronbach α 系数 |
|-------------|----------------|-------------------|----------------------|
| Q13 R4 环境设施 | 0.836 | 0.943 | |
| Q13 R5 服务态度 | 0.827 | 0.944 | |
| Q13 R6 户外空间 | 0.822 | 0.944 | |
| Q13 R7 整体印象 | 0.849 | 0.942 | |

标准化 Cronbach α 系数 : 0.952

从上表可知：信度系数值为 0.951，大于 0.9，因而说明研究数据信度质量很高。针对“项已删除的 α 系数”，任意题项被删除后，信度系数并不会会有明显的上升，因此说明题项不应该被删除处理。针对“CITC 值”，分析项的 CITC 值均大于 0.4，说明分析项之间具有良好的相关关系，同时也说明信度水平良好。综上所述，研究数据信度系数值高于 0.9，综合说明数据信度质量高，可用于进一步分析。

满意度效度分析

效度分析结果

| 名称 | 因子载荷系数 | 共同度(公因子方差) |
|-------------|--------|------------|
| | 因子 1 | |
| Q13 R1 展览内容 | 0.884 | 0.781 |
| Q13 R2 展品说明 | 0.863 | 0.745 |
| Q13 R3 文化氛围 | 0.895 | 0.801 |

效度分析结果

| 名称 | 因子载荷系数 | |
|---------------|-----------|------------|
| | 因子 1 | 共同度(公因子方差) |
| Q13 R4 环境设施 | 0.882 | 0.778 |
| Q13 R5 服务态度 | 0.874 | 0.765 |
| Q13 R6 户外空间 | 0.872 | 0.760 |
| Q13 R7 整体印象 | 0.892 | 0.795 |
| 特征根值(旋转前) | 5.424 | - |
| 方差解释率%(旋转前) | 77.484% | - |
| 累积方差解释率%(旋转前) | 77.484% | - |
| 特征根值(旋转后) | 5.424 | - |
| 方差解释率%(旋转后) | 77.484% | - |
| 累积方差解释率%(旋转后) | 77.484% | - |
| KMO 值 | 0.941 | - |
| 巴特球形值 | 12378.349 | - |
| <i>df</i> | 21 | - |
| <i>p</i> 值 | 0.000 | - |

备注：表格中数字若有颜色：蓝色表示载荷系数绝对值大于 0.4，红色表示共同度(公因子方差)小于 0.4。

使用 KMO 和 Bartlett 检验进行效度验证, 从上表可知, 所有研究项对应的共同度值均高于 0.4, 说明研究项信息可以被有效的提取。另外, KMO 值为 0.941, 大于 0.6, 数据可以被有效提取信息。另外, 1 个因子的方差解释率值分别是 77.484%, 旋转后累积方差解释率为 77.484% > 50%。意味着研究项的信息量可以有效的提取出来。研究项合理, 有意义, 效度很好。

频数分析结果

| 名称 | 选项 | 频数 | 百分比 (%) | 累积百分比 (%) |
|-------------|------|------|---------|-----------|
| Q13 R1 展览内容 | 非常满意 | 1298 | 68.24 | 68.24 |
| | 满意 | 599 | 31.49 | 99.74 |
| | 不满意 | 5 | 0.26 | 100.00 |
| Q13 R2 展品说明 | 非常满意 | 1223 | 64.30 | 64.30 |
| | 满意 | 660 | 34.70 | 99.00 |
| | 不满意 | 19 | 1.00 | 100.00 |
| Q13 R3 文化氛围 | 非常满意 | 1334 | 70.14 | 70.14 |
| | 满意 | 559 | 29.39 | 99.53 |
| | 不满意 | 9 | 0.47 | 100.00 |
| Q13 R4 环境设施 | 非常满意 | 1366 | 71.82 | 71.82 |
| | 满意 | 524 | 27.55 | 99.37 |
| | 不满意 | 12 | 0.63 | 100.00 |
| Q13 R5 服务态度 | 非常满意 | 1303 | 68.51 | 68.51 |
| | 满意 | 576 | 30.28 | 98.79 |
| | 不满意 | 23 | 1.21 | 100.00 |
| Q13 R6 户外空间 | 非常满意 | 1380 | 72.56 | 72.56 |
| | 满意 | 515 | 27.08 | 99.63 |
| | 不满意 | 7 | 0.37 | 100.00 |
| Q13 R7 整体印象 | 非常满意 | 1348 | 70.87 | 70.87 |
| | 满意 | 551 | 28.97 | 99.84 |
| | 不满意 | 3 | 0.16 | 100.00 |
| 合计 | | 1902 | 100.0 | 100.0 |

从上表可知:

从展览内容来看, 样本中 68.24% 的观众表示 “非常满意”, 还有 31.49% 的

观众表示“满意”。

从展品说明来看，样本中 64.30%的观众表示“非常满意”，还有 34.70%的观众表示“满意”。

从文化氛围来看，样本中 70.14%的观众表示“非常满意”，还有 29.39%的观众表示“满意”。

从环境设施来看，样本中 71.82%的观众表示“非常满意”，还有 27.55%的观众表示“满意”。

从服务态度来看，样本中 68.51%的观众表示“非常满意”，还有 30.28%的观众表示“满意”。

从户外空间来看，样本中 72.56% 的观众表示“非常满意”，还有 27.08%的观众表示“满意”。

从整体印象来看，样本中 70.87 的观众表示“非常满意”，还有 28.97 的观众表示“满意”。

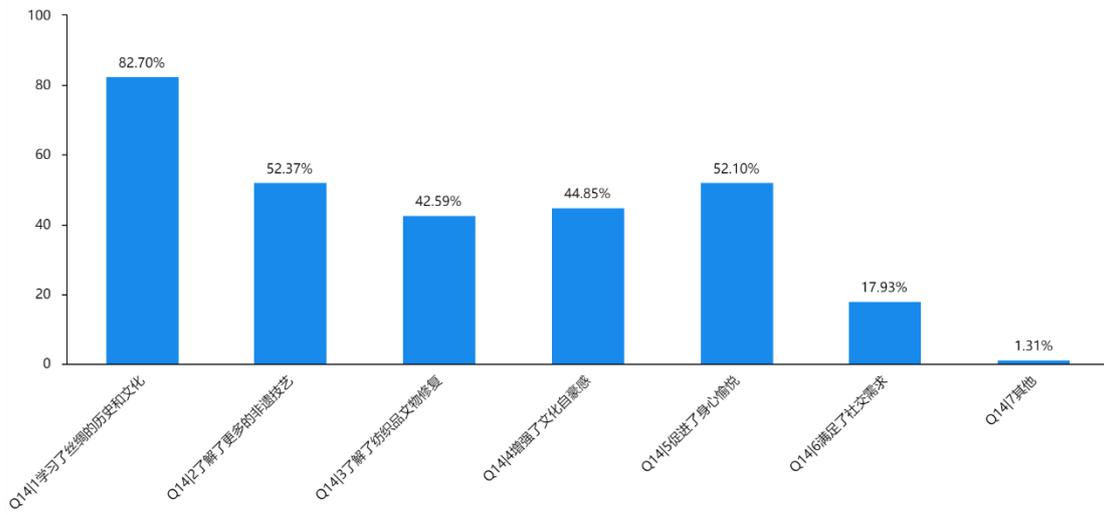
14. 观众参观收获

响应率和普及率汇总表格

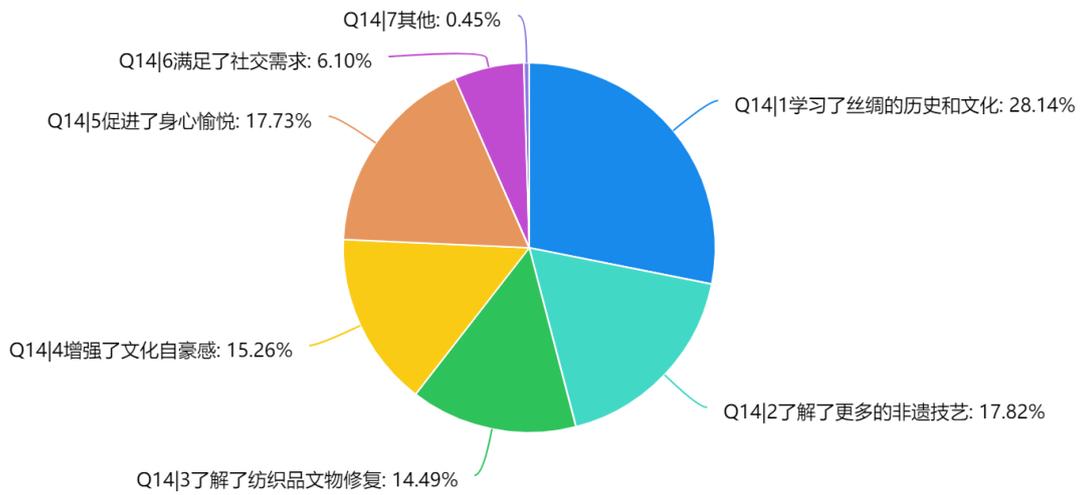
| 项 | 响应 | | 普及率 (n=1902) |
|-------------------|------|--------|--------------|
| | n | 响应率 | |
| Q14 1 学习了丝绸的历史和文化 | 1573 | 28.14% | 82.70% |
| Q14 2 了解了更多的非遗技艺 | 996 | 17.82% | 52.37% |
| Q14 3 了解了纺织品文物修复 | 810 | 14.49% | 42.59% |
| Q14 4 增强了文化自豪感 | 853 | 15.26% | 44.85% |
| Q14 5 促进了身心愉悦 | 991 | 17.73% | 52.10% |
| Q14 6 满足了社交需求 | 341 | 6.10% | 17.93% |
| Q14 7 其他 | 25 | 0.45% | 1.31% |
| 汇总 | 5589 | 100% | 293.85% |

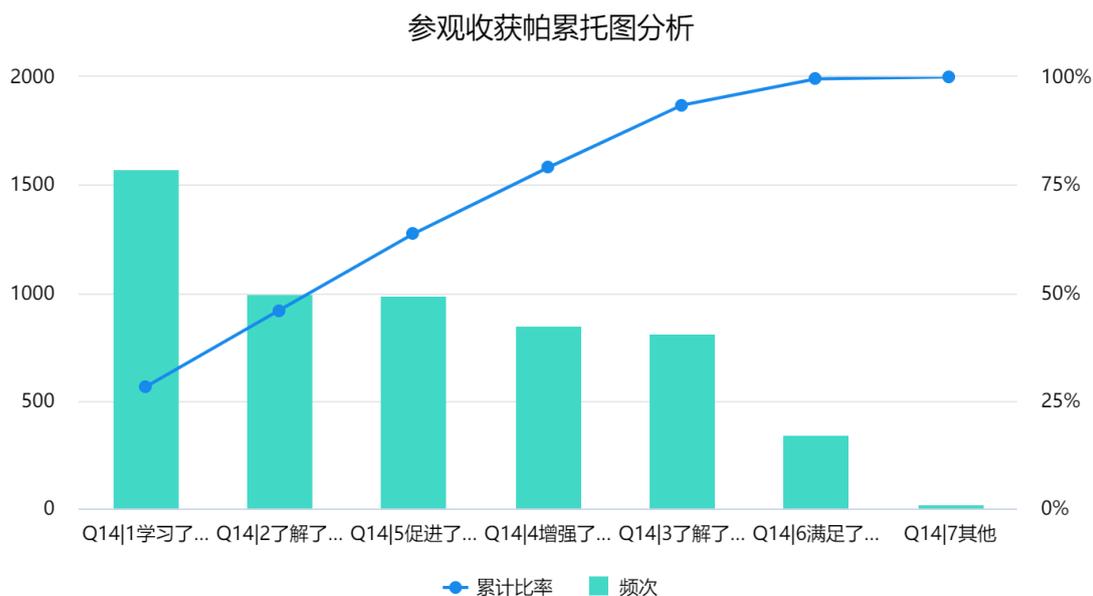
拟合优度检验： $\chi^2=1861.937$ $p=0.000$

参观收获普及率分析



参观收获响应率分析





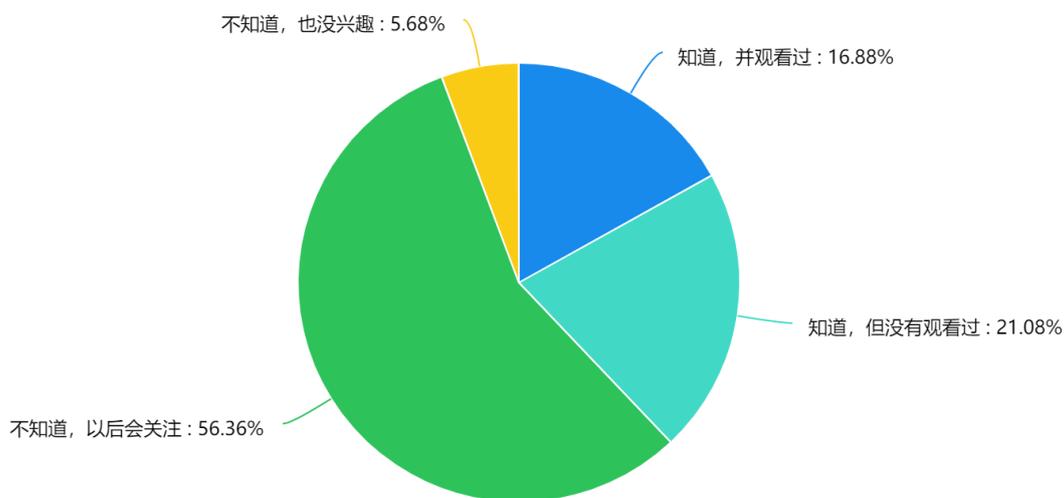
通过使用卡方拟合优度检验进行分析。从上表可知，(chi=1861.937, p=0.000<0.05)，意味着各项的选择比例具有明显差异性，通过响应率或普及率具体对比可知，“学习了丝绸的历史和文化”“了解了更多的非遗技艺”“促进了身心愉悦”3项收获的响应率和普及率明显较高。

15. 对“国丝五个一”线上资源的关注和学习

Q15 “国丝五个一”线上资源的关注和学习

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|-----------|------|--------|---------|
| 知道，并观看过 | 321 | 16.88% | 16.88% |
| 知道，但没有观看过 | 401 | 21.08% | 37.96% |
| 不知道，以后会关注 | 1072 | 56.36% | 94.32% |
| 不知道，也没兴趣 | 108 | 5.68% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |

Q15 “国丝五个一” 线上资源的关注和学习



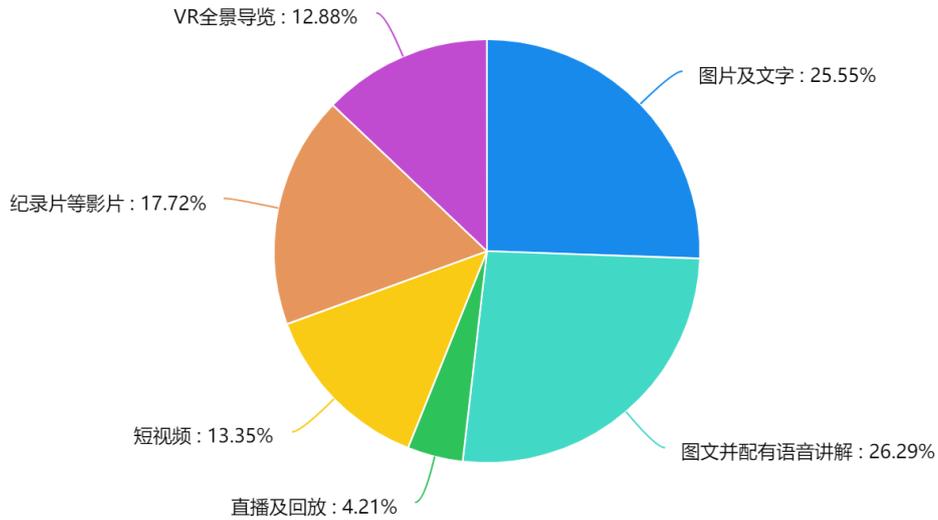
从上表可知：对于“国丝五个一”线上资源的关注和学习，16.88%的观众表示“知道，并观看过”，21.08%的观众表示“知道，但没有观看过”，56.36%的观众表示“不知道，以后会关注”，5.68%的观众表示“不知道，也没兴趣”。

16. 更喜欢哪种接收信息的方式

Q16 更喜欢哪种信息接收方式

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|-----------|------|--------|---------|
| 图片及文字 | 486 | 25.55% | 25.55% |
| 图文并配有语音讲解 | 500 | 26.29% | 51.84% |
| 直播及回放 | 80 | 4.21% | 56.05% |
| 短视频 | 254 | 13.35% | 69.40% |
| 纪录片等影片 | 337 | 17.72% | 87.12% |
| VR 全景导览 | 245 | 12.88% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |

Q16更喜欢哪种传播方式



从上表可知：对于博物馆信息的传播方式，26.29%的观众更喜欢“图文并配有语音讲解”，其次是，25.55%的观众更喜欢“图片及文字”的方式，17.72%的观众更喜欢“纪录片等影片”的方式，13.35%的观众更喜欢“短视频”的方式，12.88%的观众更喜欢“VR全景导览”的方式，4.21%的观众更喜欢“直播及回放”的方式。

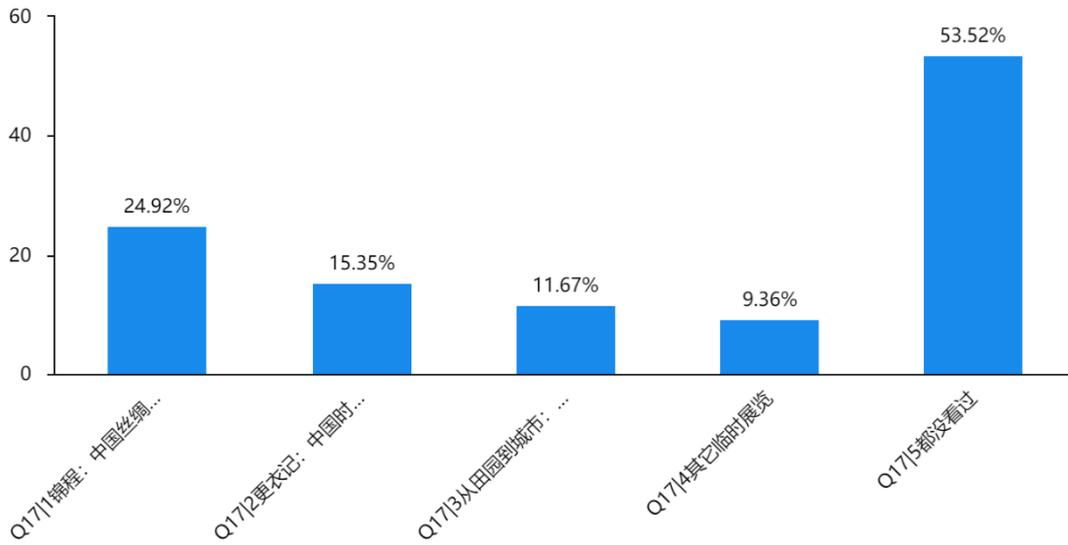
17. 看过本馆哪些线上展览

响应率和普及率汇总表格

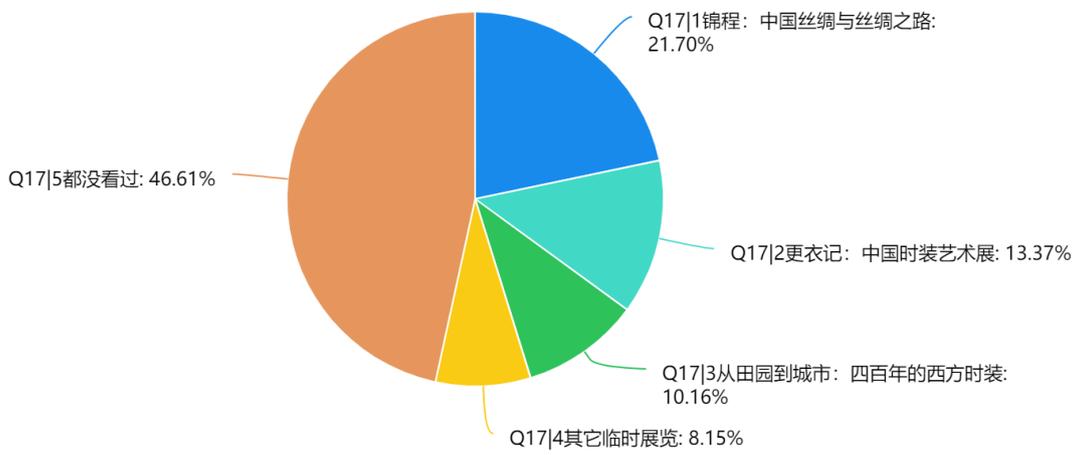
| 项 | 响应 | | 普及率 (n=1902) |
|-----------------------|------|--------|--------------|
| | n | 响应率 | |
| Q17 1 锦程：中国丝绸与丝绸之路 | 474 | 21.70% | 24.92% |
| Q17 2 更衣记：中国时装艺术展 | 292 | 13.37% | 15.35% |
| Q17 3 从田园到城市：四百年的西方时装 | 222 | 10.16% | 11.67% |
| Q17 4 其它临时展览 | 178 | 8.15% | 9.36% |
| Q17 5 都没看过 | 1018 | 46.61% | 53.52% |
| 汇总 | 2184 | 100% | 114.83% |

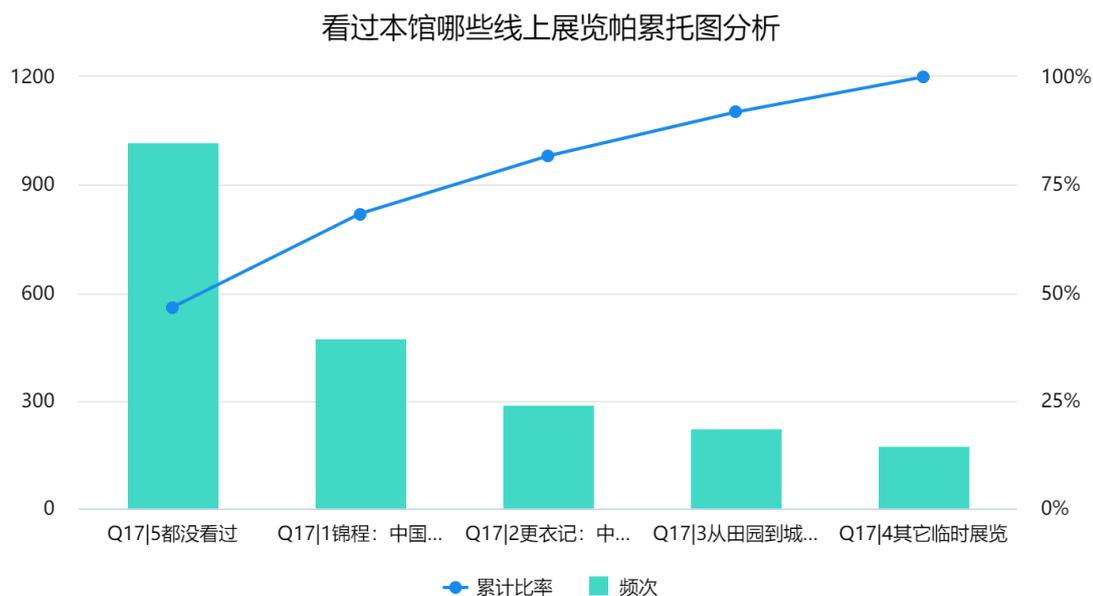
拟合优度检验： $\chi^2=1083.473$ $p=0.000$

看过本馆哪些线上展览普及率分析



看过本馆哪些线上展览响应率分析





通过使用卡方拟合优度检验进行分析。从上表可知 ($\chi^2=1083.473$, $p=0.000 < 0.05$), 意味着各项的选择比例具有明显差异性, 通过响应率或普及率具体对比可知。对于线上展览有 46.61% 的观众表示没看过。

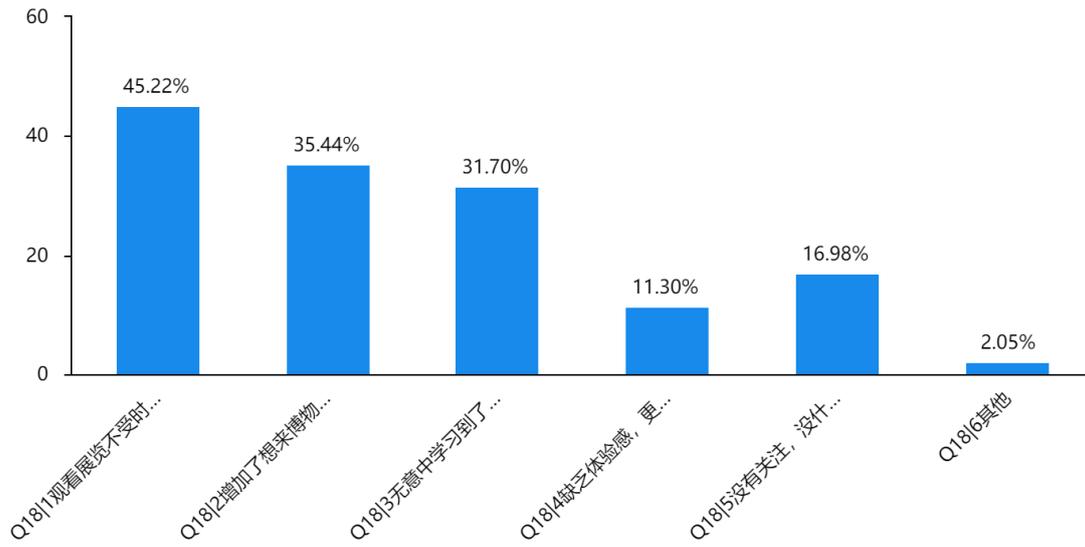
18. 博物馆线上内容的传播对观众的影响

响应率和普及率汇总表格

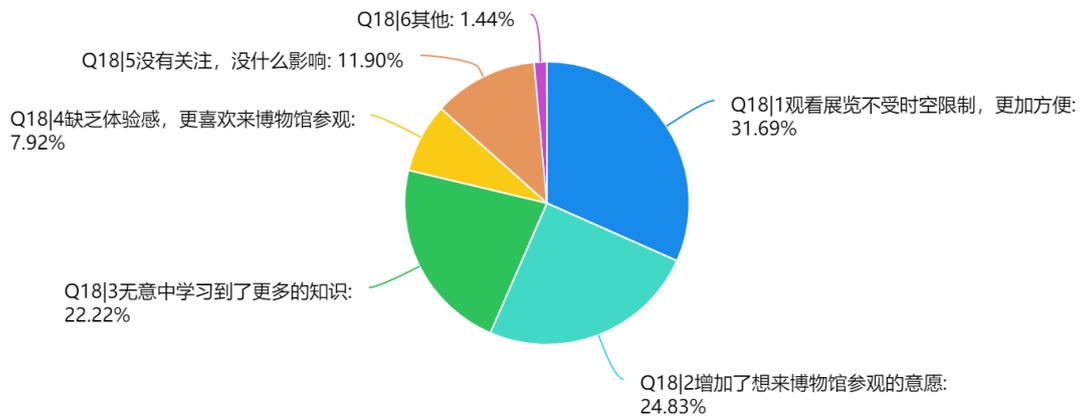
| 项 | 响应 | | 普及率 (n=1902) |
|------------------------|------|--------|--------------|
| | n | 响应率 | |
| Q18 1 观看展览不受时空限制, 更加方便 | 860 | 31.69% | 45.22% |
| Q18 2 增加了想来博物馆参观的意愿 | 674 | 24.83% | 35.44% |
| Q18 3 无意中学习到了更多的知识 | 603 | 22.22% | 31.70% |
| Q18 4 缺乏体验感, 更喜欢来博物馆参观 | 215 | 7.92% | 11.30% |
| Q18 5 没有关注, 没什么影响 | 323 | 11.90% | 16.98% |
| Q18 6 其他 | 39 | 1.44% | 2.05% |
| 汇总 | 2714 | 100% | 142.69% |

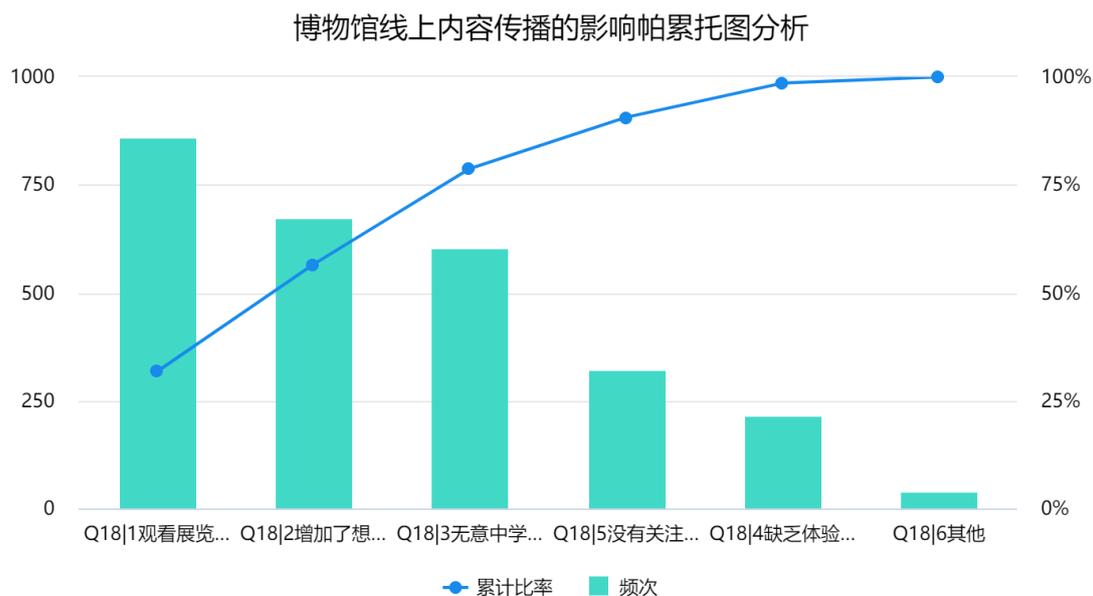
拟合优度检验: $\chi^2=1065.425$ $p=0.000$

博物馆线上内容传播的影响普及率分析



博物馆线上内容传播的影响响应率分析





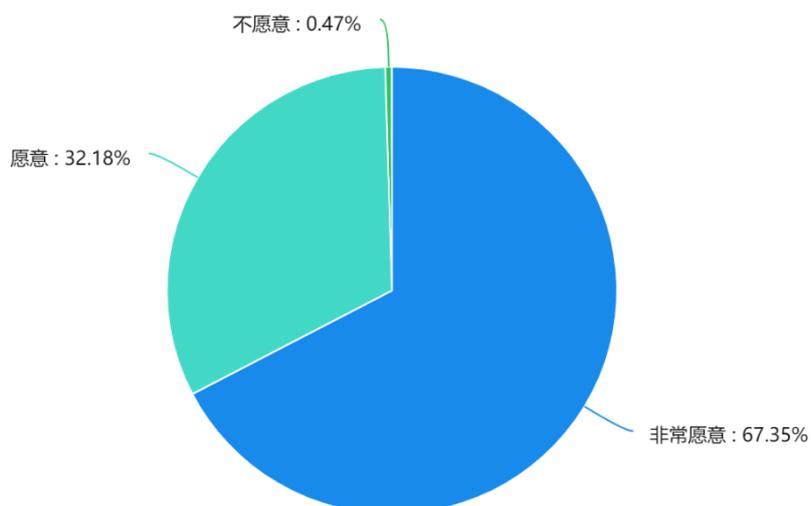
通过使用卡方拟合优度检验进行分析，（ $\chi^2=1065.425$ ， $p=0.000<0.05$ ），意味着各项的选择比例具有明显差异性，通过响应率或普及率具体对比可知。样本中观众认为“观看展览不受时空限制，更加方便”，以及“增加了想来博物馆参观的意愿”，和“无意中学习到了更多的知识”3项的响应率和普及率较高。说明这三个结果也是线上展览对观众来说影响较大的方面。

19. 是否愿意向其他人推荐中国丝绸博物馆

Q19 是否愿意向其他人推荐中国丝绸博物馆

| 项 | 频数 | 百分比 | 累积百分比 |
|------|------|--------|---------|
| 非常愿意 | 1281 | 67.35% | 67.35% |
| 愿意 | 612 | 32.18% | 99.53% |
| 不愿意 | 9 | 0.47% | 100.00% |
| 合计 | 1902 | 100.0% | |

Q19是否愿意向其他人推荐中国丝绸博物馆



从上表可知：样本中 67.35% 的观众表示“非常愿意”向他人推荐中国丝绸博物馆，32.18%的观众愿意推荐。

20. 观众对博物馆的期待和建议

调查中有不少观众提出了宝贵的建议，主要集中于讲解导览、互动体验、宣传、引导标识、环境设施、文创产品等方面，下面是部分观众的留言：

| |
|--------------------|
| 讲解导览 |
| 希望志愿者服务更多更好 |
| 希望导览地图更方便查看一些 |
| 增加配套的语音讲解 |
| 多一点讲解 |
| 增加解说人员 |
| 希望讲解机能及时投放使用，便于了解。 |
| 文创产品 |
| 希望文创产品设计与馆内展物相关 |

文创产品价位偏高，且缺乏博物馆主题特色，不具备收藏价值，与市面上现有的能买到的工艺品同质化程度较高。

互动体验

每个馆都有印章就好了

都不可以摸

非物质文化遗产展示应该添加动态展示以及互动装置。

希望暑假，不是周末也有孩子体验活动。

希望多一些互动活动，多一些实景展区

多些互动体验和活动

拿出小样，可以感知。增强服务，不是提防游客。

增加一些互动装置。

多一些儿童体验

最新的数字化影像互动设施多一点会更好

儿童教育活动也可以多开设些

增加一些小孩玩的设施 比如气味电影多放点

宣传

有新的活动建议登报，多宣传

增加宣传影片

及时在 APP 更新特展内容，及时推荐好的展览

希望增加宣传力度

引导标识

交通流线复杂

| |
|--------------------|
| 指引参观路线不够清晰。 |
| 展览参观顺序的引导还可以加强 |
| 厕所等标识不够明晰 |
| 环境设施 |
| 空调有点冷 |
| 丝路馆玻璃不干净 有手印 拍照不清楚 |
| 希望馆内的玻璃能更干净一点 |
| 多增加一些座椅。 |

五、总结

（一）观众人口学特征

从观众性别分布来看，样本中女性观众较多，约占样本总量的七成，约三成是男性观众。这一数据与本年度特展“万物生灵——丝绸之路上的动物和植物”的调查数据基本一致，虽然调查时间有重合的区间，参与调查的观众群体也存有重合，但整体上也反映了博物馆对女性观众的吸引力较大。

从观众年龄分布来看，近四成的观众为19-25岁的观众，结合职业分布来看，这一年龄段的观众大部分为大学生群体。其次是26-40岁的观众，相对而言，未成年观众和老年观众群体较少。

从学历分布上来看，样本中近七成的观众学历为大专及以上学历，其次是硕士及以上学历的观众，来馆的观众整体学历水平较高。

从观众的属地来源来看（属地这里指观众从哪里来参观），杭州本地的观众较多，超过四成。其次是外省的观众群体，超过三成。体现了博物馆的影响力除了在本市内部，在外省也影响较大。这与博物馆位于西湖文化圈的天然地理优势和博物馆产品本身的吸引力都密切相关。

（二）观众博物馆行为分析

观众的博物馆参观一般会包括来博物馆前的准备、在博物馆内的经历和体验以及参观结束后的即时性收获和未来一段时期或长久的影响。而最难测量的是长久的影响。本调查是针对刚结束参观的观众，属于即时性的评价和调查。

1. 来博物馆前的行为分析

观众在来博物馆之前，首先需要得知博物馆的存在，了解博物馆的信息，以及有一定的动机促使其来到博物馆。同时，博物馆前的行为也受到观众之前来馆参观经验和经历以及观众参观其他博物馆的一般性经验的影响。

从观众来馆的主要目的来看，“兴趣爱好”占比最多，其次是“学习知识”，再次是“日常休闲”和“景区旅游”。整体上来看“兴趣爱好”成为了观众来博物馆的首要原因。结合观众的人口学基本信息析，不同性别、年龄、学历、属地的观众来馆的目的也存在着差异。具体发现，以兴趣爱好为主要目的的女性观众的比例明显高于男性观众；而以日常休闲和特展参观为主要目的的观众，男性观众的比例要高于女性观众。这说明女性观众更倾向于兴趣爱好的参观，而男性观众更倾向于休闲。18岁及以下观众群体以学习知识为主要目的的比例会明显高于平均水平；40-60岁观众群体以兴趣爱好为主要目的的比例会明显高于平均水平；60岁及以上观众群体以日常休闲为主要目的的比例会明显高于平均水平。初中及以下观众群体以学习知识为主要目的的比例会明显高于平均水平。这说明整体上未成年人主要是学习型的参观，而青年人侧重于兴趣爱好，老年人更多的休闲型的参观。杭州本地观众以日常休闲为主要目的的比例会高于平均水平；外省观众以兴趣爱好和景区旅游为主要目的的比例会明显高于平均水平。这说明博物馆是本地观众选择日常休闲的重要场所，但这也并不否认博物馆对于本地观众产生的其他作用。只是一定程度上反映出由于地缘关系，本地观众来馆的机会更方便。而对于外地观众来说，景区旅游的因素相对于本地观众来说影响因子更大。

从观众获得本馆信息的途径来看，观众通过微信端、他人推荐和其他网络平台的方式获得信息较多。说明微信端是博物馆有效传播信息的重要途径。而近年来博物馆在其他博物馆平台也有很多拓展，如抖音、B站短视频等，迎合了当下大众的普遍喜好。调查也反映出了这些多样化的网络平台的宣传取得了很好的成

效。他人推荐的方式的普及率和影响率也较高，反映了博物馆自身良好的口碑，得到了观众的认同，所以观众愿意向他人推荐。

观众来馆的参观频率是观众此前参观经历的反映。调查显示，样本中有超过六成的观众是第一次来，而来参观三次以上的观众仅有一成左右，说明偶然型的观众较多，经常型观众较少。结合观众的学历分析，硕士及以上学历的观众平均一年来馆参观 3-5 次和 5 次以上的比例会明显高于平均水平。一定程度上反映出高学历人群成为经常型的观众比例更高。而不同的“参观目的”样本对于观众的“参观频率”也呈现出显著性差异。以景区旅游为主要目的的观众第一次来馆的比例会明显高于平均水平，而以特展参观和参加活动为主要目的的观众平均一年参观 3-5 次和 5 次以上的比例会明显高于平均水平。

近一年参观博物馆的数量反映出观众是否是博物馆的爱好者。调查显示，样本中观众近一年参观的博物馆数量分布来看，大部分为“3-5 个”，超过四成，此外，近一年参观 6-10 个及 10 个以上博物馆的比例超过二成。这一数据反映出大部分观众十分热衷于参观博物馆。从以往的经验来看，博物馆爱好者们比较注重博物馆产品的变化和质量，也就是说博物馆可以通过努力如展览和活动将这些观众从偶然型观众变成经常型观众。结合学历分析，硕士及以上学历的观众近一年参观 6-10 个及 10 个以上的比例会明显高于平均水平。说明高学历人群的博物馆爱好者的比例要更高。

2. 博物馆内的行为分析

观众在博物馆内的行为是观众对于博物馆体验的直观体现，如观众的同行人、观众的参观方式、观众参与的博物馆活动、博物馆的消费行为、在馆停留时间等。

对观众的同行人的调查发现，样本中 18 岁以下观众与父母同行的比例要高于平均水平；19-25 岁观众与朋友同行的比例要高于平均水平；26-40 岁及 40 岁-60 岁观众与孩子同行的比例要高于平均水平。

对观众的参观方式的调查发现，近九成的观众选择自由参观浏览的方式，仅有一成左右的观众会听讲解。其中使用手机语音导览小程序导览的观众比例为 5.47%，听志愿者免费讲解的观众比例为 4.10%，听讲解员收费讲解的观众比例为 0.89%。这提示博物馆在展览表达时尽量让大多数观众在不使用外部解说的方式也能尽可能多的看懂展览。而对于需要展览的解说的观众，不同年龄和学历群

体也有不同的需求差异，具体表现为，18岁及以下的观众群体听从志愿者免费讲解的比例高于平均水平；初中及以下的观众群体听从志愿者免费讲解的比例高于平均水平。提示博物馆的志愿讲解需要针对青少年群体进行讲解方式的设计。

对于“观众参加过本馆活动”的调查发现，有近三成的观众参加过本馆的活动。而观众的性别和属地等因素对观众是否参加过活动也有影响，具体表现为，女性观众没有参与过的比例要高于男性观众，外地观众没有参与过的比例要高于本地观众。

中国丝绸博物馆本身是免费对观众开放的，但馆内也有一些服务是需要观众付费的，如餐饮服务、博物馆商店（博物馆餐饮、文创商店与晓风书屋合作）、部分特展的门票、专业的讲解服务、以及手工体验课程的材料费用等，调查发现，有四成的观众进行了有偿消费，其中餐饮消费的人群比例最多，其次是文创购买。餐饮消费与观众在馆内的停留时间有直接关系，观众在馆停留2-5小时和一整天的有进行餐饮消费的比例要高于平均水平。并且，观众在馆停留2-5小时和一整天会有偿消费的比例也高于平均水平。说明博物馆吸引观众在馆内停留的时间越长，观众选择消费的可能性也会增加。

而对观众在馆停留时间的调查显示，观众在馆停留“1-2小时”相对较多，接近六成，其次是“2-5小时”，近三成，说明大部分观众在博物馆内的停留时间较长。而不同“年龄”样本对于观众“在馆停留时间”也呈现出显著性差异。具体表现为，60岁及以上观众参观2-5小时的比例会高于平均水平，40-60岁观众参观2-5小时的比例会高于平均水平。而这一部分的观众群体也是容易成为参观疲劳的群体，所以博物馆提供足够的休息区域十分重要。

从观众停留时间最长的区域来看，样本中观众在“丝路馆”停留时间最长的观众相对较多，近四成，其次是在“时装馆”，超过三成。而这两个馆也是展览内容较丰富的场馆，同时也应该更关注这两个馆的基础设施保障。

3. 观众的收获及评价

在博物馆的常设展览及临时展览中，调查显示，最受观众喜欢的展览是“锦程：中国丝绸与丝绸之路”，而这个展览也是中国丝绸博物馆最重要的展览之一，以丝绸之路沿途出土的汉唐织物等精品文物，讲述中国丝绸走过的五千年光辉历程及其丝绸从遥远东方传播至西方的万里丝路。按照展线，这是观众进入园区经

过的第一场馆。精美的藏品、丰富的故事是吸引观众的一方面，此外建筑空间也是吸引观众的重要因素，该展览的中庭是观众拍照和打卡的重要地点。不同性别、年龄和属地的观众对展览的喜好倾向也存在着差异，具体表现为女性观众最喜欢“如诗：2020 全球旗袍邀请展”“更衣记：中国时装艺术展”的比例高于男性观众，而这两个展览呈现的服饰文化变迁和服饰的美学更符合女性观众的喜好。40-60 岁观众最喜欢“锦程：中国丝绸与丝绸之路”的比例高于平均水平；18 岁及以下观众群体和 19-25 岁观众群体最喜欢“更衣记：中国时装艺术展”的比例会高于平均水平。外省观众最喜欢“锦程：中国丝绸与丝绸之路”的比例高于平均水平。

从观众的参观收获来看，对于预设的几项收获，观众对于“学习了丝绸的历史和文化”“了解了更多的非遗技艺”“促进了身心愉悦”等收获的反响较高。

从观众对博物馆的满意度评价来看，观众对博物馆各个方面的满意度都较高，整体的满意度也很高。样本中超过 99% 的观众愿意向别人推荐中国丝绸博物馆，这也是观众满意度的体现。

4. 观众的期待及建议

观众的建议和意见对博物馆来说是十分宝贵的，观众反馈的意见建议主要集中于讲解导览、互动体验、宣传、引导标识、环境设施、文创产品等方面。有些留言直接表达了观众的需求，如希望增加讲解及语音导览，可以触摸、增加互动体验，增加休息座椅等。有些提出了具体切实的建议，如建议增加印章打卡，增加宣传影片等。有些则是反映问题和表达意见如文创产品价位过高、缺乏主题特色，展厅温度过低，展柜玻璃需要增加清洁等。从观众的反馈中可以了解到观众的需求，发现自身的不足和博物馆需要及时改进的方面。

5. 观众对于线上资源的利用和学习

博物馆除了实体展览之外，还为观众提供了很多线上的学习资源，如官网上的线上展览等。疫情期间，为了更好的发挥博物馆的职能，博物馆线上资源的开发和利用得到快速发展，中国丝绸博物馆也不例外，除了原有的线上展览，还专门开设线上专题“国丝五个一”（国丝五个一：一物：对国丝本馆藏品和临展涉及的非本馆藏品进行介绍，配以音频解读；一技：对丝绸、纺织、服饰相关的织绣印染相关技艺进行解读和传习；一文：对国丝馆科研成果进行转载、转写或

简介；一例：对国丝馆承担的保护、修复、复制案例进行介绍；一问：这是给观众开放的提问环节，根据提问，我们会组织馆内外专家共同回答）。对于“国丝五个一”线上资源的关注和学习，16.88%的观众表示“知道，并观看过”，21.08%的观众表示“知道，但没有观看过”，56.36%的观众表示“不知道，以后会关注”。对于整体的线上展览有46.61%的观众表示没看过。从数据中我们可以发现，观众对于线上资源的知晓程度并不是很高，实际利用的情况要更低，但是有很大一部分观众表示愿意去了解和学习。所以线上资源需要博物馆进行大力推广，让更多的观众知晓，并引导观众利用起来。

对于博物馆信息的传播方式的调查发现，26.29%的观众更喜欢“图文并配有语音讲解”，其次是，25.55%的观众更喜欢“图片及文字”的方式，17.72%的观众更喜欢“纪录片等影片”的方式，13.35%的观众更喜欢“短视频”的方式，12.88%的观众更喜欢“VR全景导览”的方式，4.21%的观众更喜欢“直播及回放”，可以发现各个渠道都有相应的受众群体，传统的图文及图文配合声频的方式是更多观众的选择，但也需要多种宣传方式共同发力来吸引更多的观众关注。

从线上资源对观众影响来看，从预设的结果来看，样本中观看展览不受时空限制，更加方便，以及增加了想来博物馆参观的意愿，和无意中学习到了更多的知识是线上展览对观众来说影响较大的方面。

以上是通过问卷调查对来馆参观观众的调查和分析，可以窥见部分观众的参观行为及需求，为博物馆的研究和服务提供一定程度的参考，但受调查结构性的限制，也并不能反映观众所有的诉求。博物馆也正以积极主动的姿态不断地增进对观众的了解，更好地发挥博物馆的职能。

2021 年度中国丝绸博物馆观众调查 (问卷设计)

卷首语

亲爱的观众朋友：

感谢您参与本次问卷调查，本调查旨在了解观众的需求，提升博物馆的服务水平。调查采用不记名的方式，相关信息仅用于调查研究，您的回答非常重要，感谢您的支持！（大约需要 5 分钟）

中国丝绸博物馆

主题问卷

1.您来馆的最主要目的是：(单选)

- A 学习知识
- B 兴趣爱好
- C 日常休闲
- D 景区旅游
- E 拍照打卡
- F 特展参观
- G 参加活动

H 陪同朋友

I 家庭教育

J 团体组织

K 其他 _____

2.您是和谁一起来博物馆的？（多选）

A 自己

B 父母

C 孩子

D 夫妻或情侣

E 朋友

F 单位或学校组织

G 旅游团

3.您是通过哪些途径获取本馆信息的？（多选）

A 官网

B 微信

C 微博

D 其他网络平台

E 旅游宣传资料

F 他人推荐

G 其他 _____

4.您来本馆参观的频率是:(单选)

A 第一次来

B 一年 1-2 次

C 一年 3-5 次

D 一年 5 次以上

E 不固定

5.您近一年内参观过几个博物馆?(单选)

A 1-2 个

B 3-5 个

C 6-10 个

D 10 个以上

6.您的参观方式是:(单选)

A 自由参观浏览

B 使用手机语音导览小程序

C 志愿者免费讲解

D 讲解员收费讲解

7.下列展览您最喜欢的是哪个?(单选)

A 锦程：中国丝绸与丝绸之路(丝路馆)

B 天蚕灵机：中国蚕桑丝织技艺非物质文化遗产展（非遗馆：蚕桑馆、织造馆）

C 纺织品文物修复展示（修复馆）

D 如诗：2020 全球旗袍邀请展（时装馆 2 楼）

E 更衣记：中国时装艺术展（时装馆 2 楼）

F 从田园到城市：四百年的西方时装（时装馆地下一层）

G 其它临时展览

8.您参加过本馆开展的哪些活动？（多选）

A 女红传习

B 经纶讲堂

C 国丝之夜

D 国丝研学（桑蚕月令 丝路之旅等）

E 国丝节日（时装周、天然染料双年展、全球旗袍日、汉服节）

F 志愿者或社会实践

G 丝路进校园

H 其他教育活动_____

I 没有参加过

9.您在馆内有哪些有偿消费？（多选）

A 文创购买

B 餐饮消费

C 特展门票

D 讲解服务

E 女红传习馆手工体验或课程

F 没有任何消费

10.您在本馆停留了多长时间？（单选）

A 1 小时以内

B 1-2 小时

C 2-5 小时

D 一整天

11.您在哪个区域停留的时间最长？（单选）

A 丝路馆

B 蚕桑馆

C 织造馆

D 修复馆

E 时装馆

F 锦廊（晓风书屋）

G 户外园林

12.请您对以下方面进行评价（单选）

讲解导览（非常满意 满意 不满意 不了解/没感觉）

互动设施（非常满意 满意 不满意 不了解/没感）

教育活动 (非常满意 满意 不满意 不了解/没感)

文创产品 (非常满意 满意 不满意 不了解/没感)

13.请您对以下方面进行评价 (单选)

展览内容 (非常满意 满意 不满意)

展品说明 (非常满意 满意 不满意)

文化氛围 (非常满意 满意 不满意)

环境设施 (非常满意 满意 不满意)

服务态度 (非常满意 满意 不满意)

户外空间 (非常满意 满意 不满意)

整体印象 (非常满意 满意 不满意)

14.您来博物馆有哪些收获 ? (多选)

A 学习了丝绸的历史和文化

B 了解了更多的非遗技艺

C 了解了纺织品文物修复

D 增强了文化自豪感

E 促进了身心愉悦

F 满足了社交需求

G 其他 _____

15.疫情期间我馆在微博、微信公众号及官网等平台推出“国丝五个一”线上知识，您有关注

和学习吗？(单选)

(国丝五个一：

一物：对国丝本馆藏品和临展涉及的非本馆藏品进行介绍，配以音频解读。

一技：对丝绸、纺织、服饰相关的织绣印染相关技艺进行解读和传习。

一文：对国丝馆科研成果进行转载、转写或简介。

一例：对国丝馆承担的保护、修复、复制案例进行介绍。

一问：这是开放给观众的提问环节，根据提问，我们会组织馆内外专家共同回答。)

A 知道，并观看过

B 知道，但没有观看过

C 不知道，以后会关注

D 不知道，也没兴趣

16.下列线上传播方式您更喜欢哪一种？(单选)

A 图片及文字

B 图文并配有语音讲解

C 直播及回放

D 短视频

E 纪录片等影片

F VR 全景导览

G 其他 _____

17.您有看过本馆哪些线上展览？(多选)

- A 锦程：中国丝绸与丝绸之路
- B 更衣记：中国时装艺术展
- C 从田园到城市：四百年的西方时装
- D 其它临时展览
- E 都没看过

18 博物馆线上内容的传播对您有什么影响？（多选）

- A 观看展览不受时空限制，更加方便
- B 增加了想来博物馆参观的意愿
- C 无意中学习到了更多的知识
- D 缺乏体验感，更喜欢来博物馆参观
- E 没有关注，没什么影响
- F 其他_____

19.您愿意向他人推荐中国丝绸博物馆吗？（单选）

- A 非常愿意
- B 愿意
- C 不愿意

20.您对博物馆还有哪些期待和建议？

基本信息 (单选)

1.您的性别是：

A 男 B 女

2.您的年龄是：

A 18 岁及以下 B 19-25 岁 C 26-40 岁 D 40-60 岁 E 60 岁及以上

3.您的学历是：

A 初中及以下 B 高中/中专 C 大专及本科 D 硕士及以上

4.您的职业是：

A 政府机关、事业单位职员

B 企业职员

C 自营业者

D 学生

E 军人

F 农林牧副渔业生产人员

G 退休

H 待业/无业

I 其他

5.您来自于哪里：

A 杭州本地

B 本省外地

C 外省

D 国外

再次感谢您的参与，祝您生活愉快！