```
In [1]:  import sqlite3 as sql
         import pandas
         import matplotlib.pyplot as plt
         import matplotlib.ticker as mtick
```

```
In [2]:  # connect to database
         conn = sql.connect('NF_player_data.db')
```

```
In [3]:  # list table names
         cursor = conn.cursor()
         cursor.execute("SELECT name FROM sqlite_master WHERE type='table';")
         table_list = cursor.fetchall()
```

```
In [4]:  # Exclude firepower data tables
         tables = []
         for i in table_list:
             for j in i:
                 if j.find('NF_player') != -1:
                     tables.append(j)
         display(tables)
```
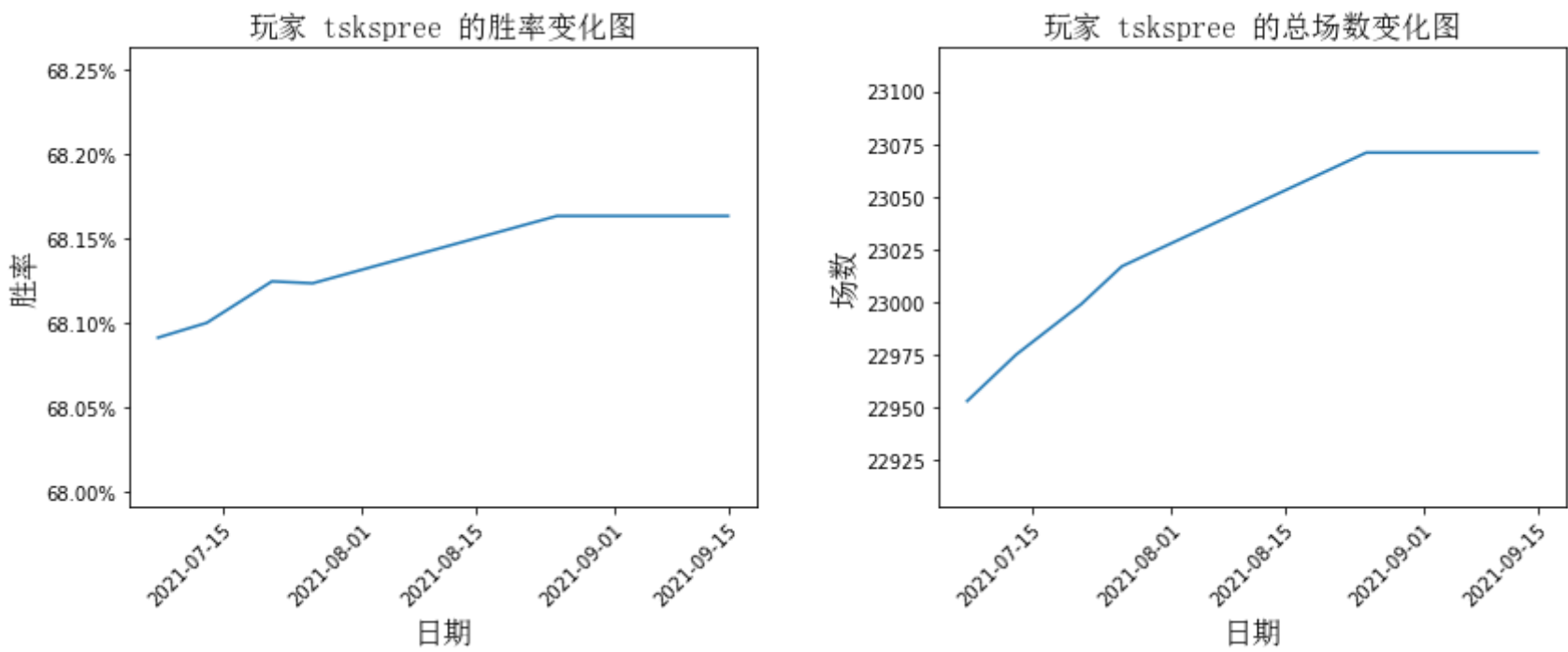
```
['NF_player_07072021',
 'NF_player_07132021',
 'NF_player_07212021',
 'NF_player_07262021',
 'NF_player_08252021',
 'NF_player_09152021']
```

```
In [5]:  # Generate X-axis values
         dates = []
         for t in tables:
             m = t[-8:-6]
             d = t[-6:-4]
             y = t[-4:]
             fusion = m + '.' + d + '.' + y
             dates.append(fusion)
         date_columns = pandas.DataFrame(dates)
         date_columns.columns = ['Dates']
         date_columns['Dates'] = pandas.to_datetime(date_columns['Dates'])
```
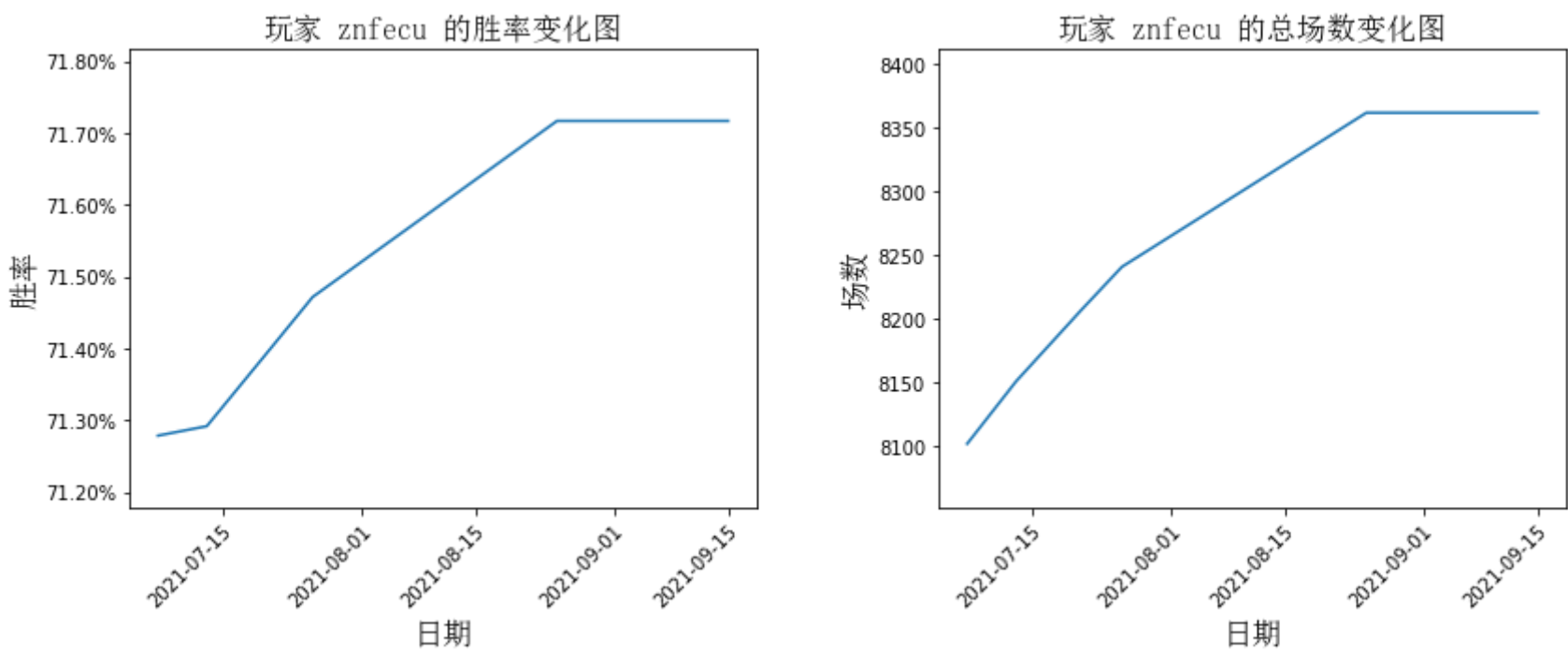
```
In [6]:  # Player win_rate changes over time
         font_plot = {'fontname':'SimSun', 'size':16}
         def growth(player_id):
             base_line = "select win_rate, battles from NF_player_07072021 where id = '{}'".format(player_id)
             df = pandas.read_sql(base_line, conn)
             for i in range(1,len(tables)):
                 add_line = "select win_rate, battles from {} where id = '{}'".format(tables[i], player_id)
                 df_new = pandas.read_sql(add_line, conn)
                 df_new.index += i
                 df = pandas.concat([df, df_new])
             df = pandas.concat([df,date_columns],axis=1)
             y_low = df['win_rate'].min() - 0.001
             y_base = df['battles'].min() - 50
             y_high = df['win_rate'].max() + 0.001
             y_now = df['battles'].max() + 50
             title_text = '玩家 ' + player_id + " 的胜率变化图"
             title_text_2 = '玩家 ' + player_id + " 的总场数变化图"
             fig = plt.figure(figsize=(12, 4.5))
             subfigs = fig.subfigures(1, 2, wspace=0.07)
             ax = subfigs[0].add_subplot()
             lines = ax.plot(df['Dates'], df['win_rate'])
             ax.yaxis.set_major_formatter(mtick.PercentFormatter(1.0, decimals=2))
             ax.axes.set_ylim(ymin=y_low, ymax=y_high)
             ax.axes.set_title(title_text, **font_plot)
             ax.axes.set_xlabel('日期', **font_plot)
             ax.axes.set_ylabel('胜率', **font_plot)
             plt.setp(ax.get_xticklabels(), rotation=45, horizontalalignment='right', rotation_mode="anchor")

             bx = subfigs[1].add_subplot()
             lines = bx.plot(df['Dates'], df['battles'])
             bx.axes.set_ylim(ymin=y_base, ymax=y_now)
             bx.axes.set_title(title_text_2, **font_plot)
             bx.axes.set_xlabel('日期', **font_plot)
             bx.axes.set_ylabel('场数', **font_plot)
             plt.setp(bx.get_xticklabels(), rotation=45, horizontalalignment='right', rotation_mode="anchor")
```
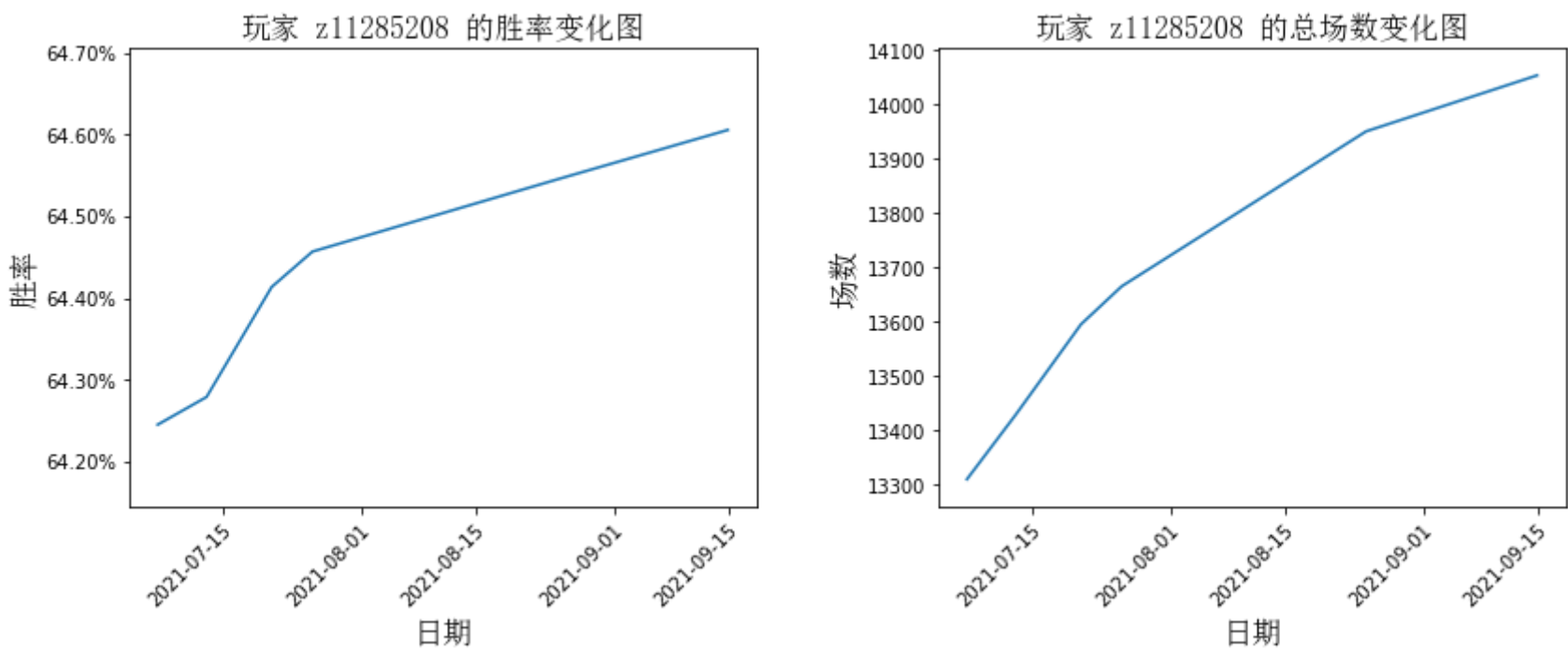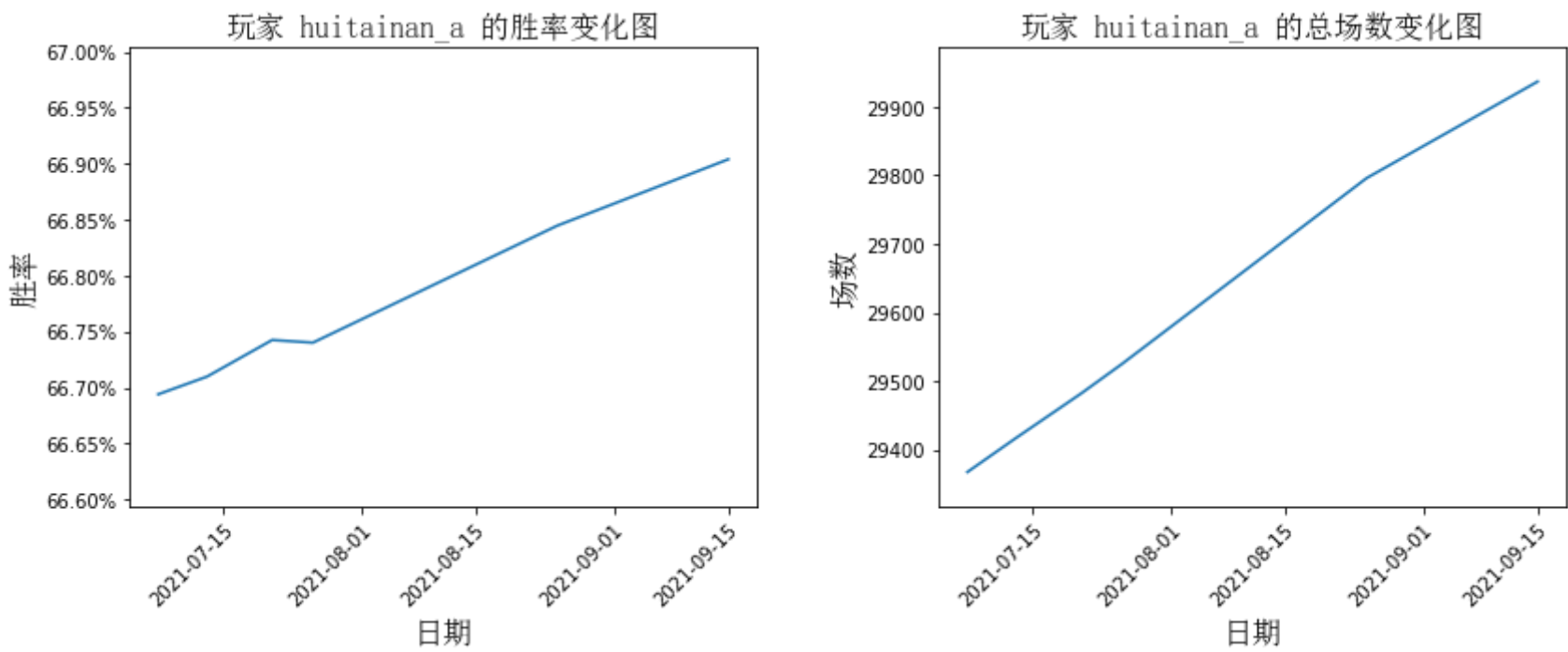
In [7]:
```
# 老树那件印着嘲讽全海的马甲
growth('tskspree')
```

玩家 tskspree 的胜率变化图 — 玩家 tskspree 的总场数变化图

In [8]:
```
# 老树扮演萌新时常穿的马甲
growth('znfecu')
```

玩家 znfecu 的胜率变化图 — 玩家 znfecu 的总场数变化图

In [9]:
```
# 蹲在坑里不出来还打不中飞机的狗群主二条
growth('z11285208')
```

玩家 z11285208 的胜率变化图 — 玩家 z11285208 的总场数变化图

In [10]: # 在群里开口通常都是来提问的奶嘴
growth('huitainan_a')

玩家 huitainan_a 的胜率变化图

玩家 huitainan_a 的总场数变化图

In [11]: # 比英国都能起雾的青岛大虾
growth('fanxiao008')

玩家 fanxiao008 的胜率变化图

玩家 fanxiao008 的总场数变化图
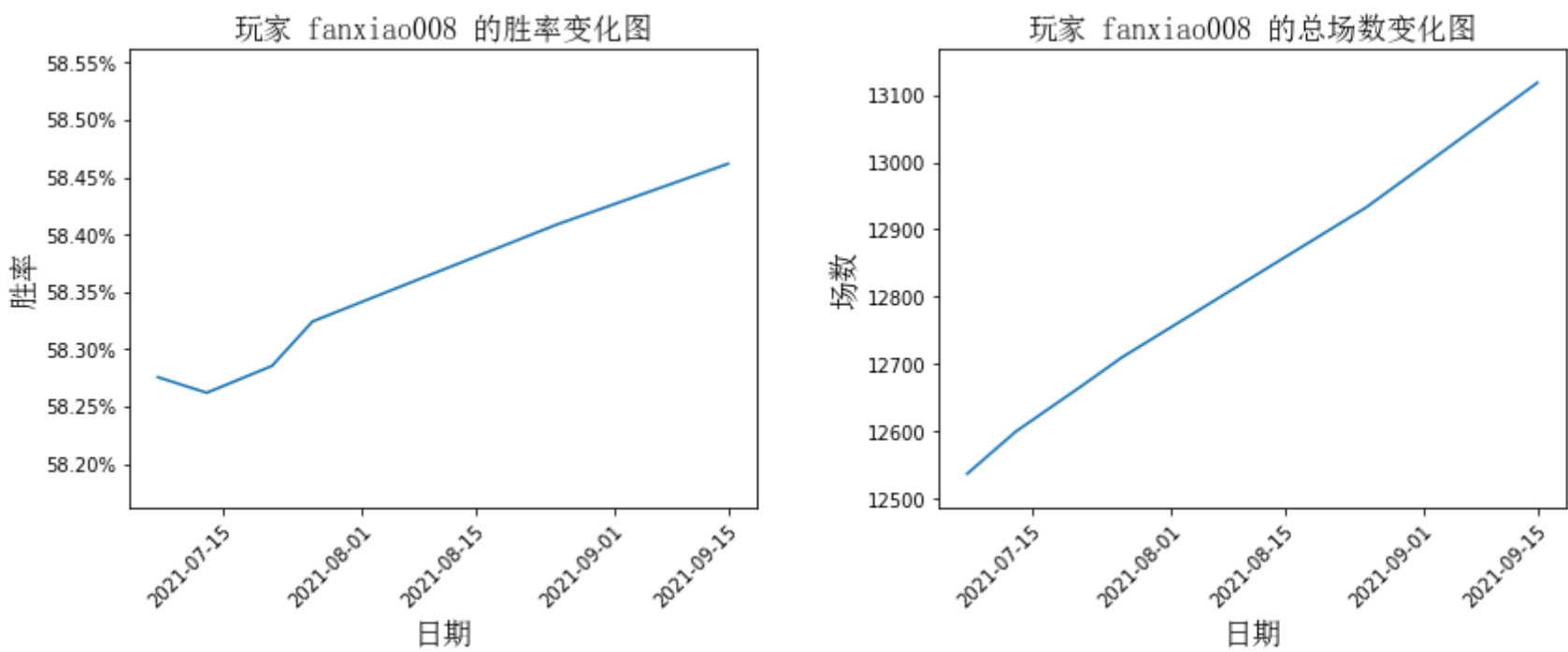
In [12]: # 公认响声最大的烟雾报警器打印机
growth('daiyinjj')

玩家 daiyinjj 的胜率变化图

玩家 daiyinjj 的总场数变化图
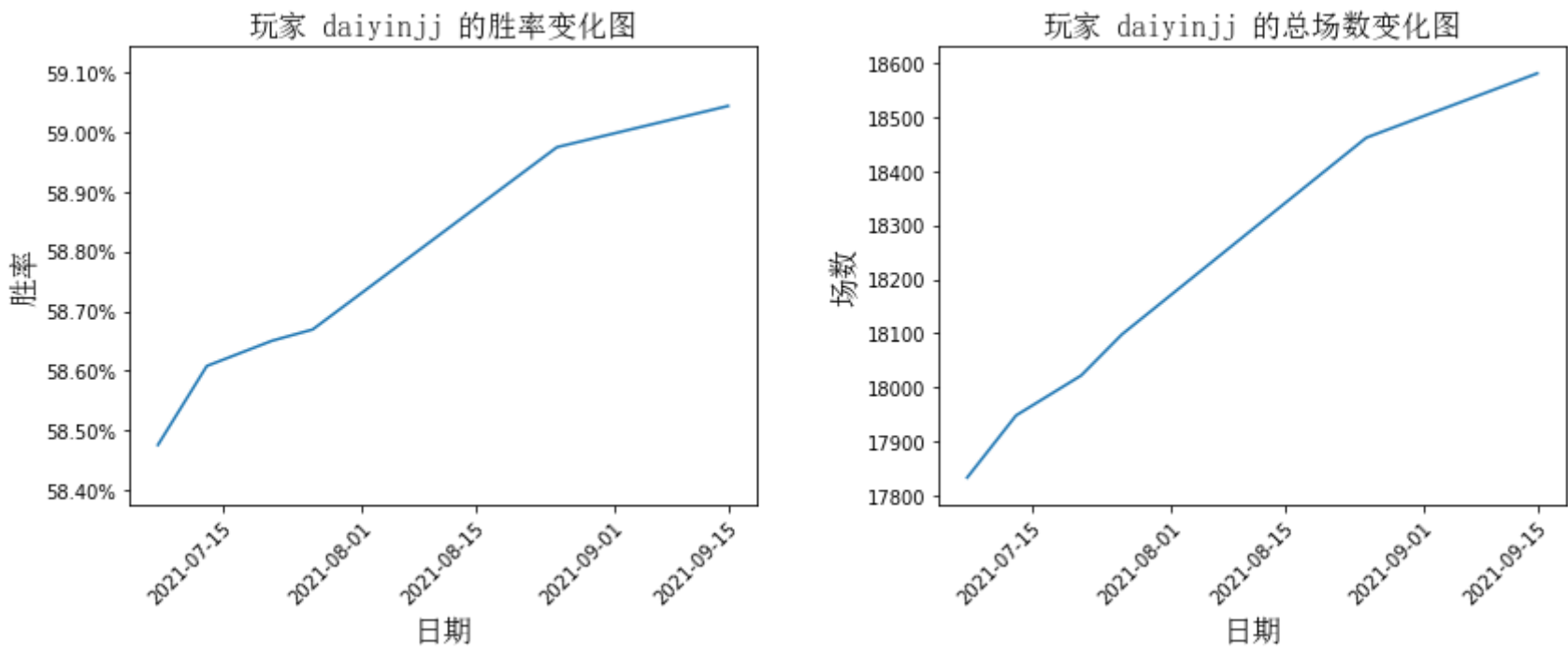
In [13]: `# 飞机永远不会准点的山猪`
`growth('yahhor')`

玩家 yahhor 的胜率变化图 — 玩家 yahhor 的总场数变化图
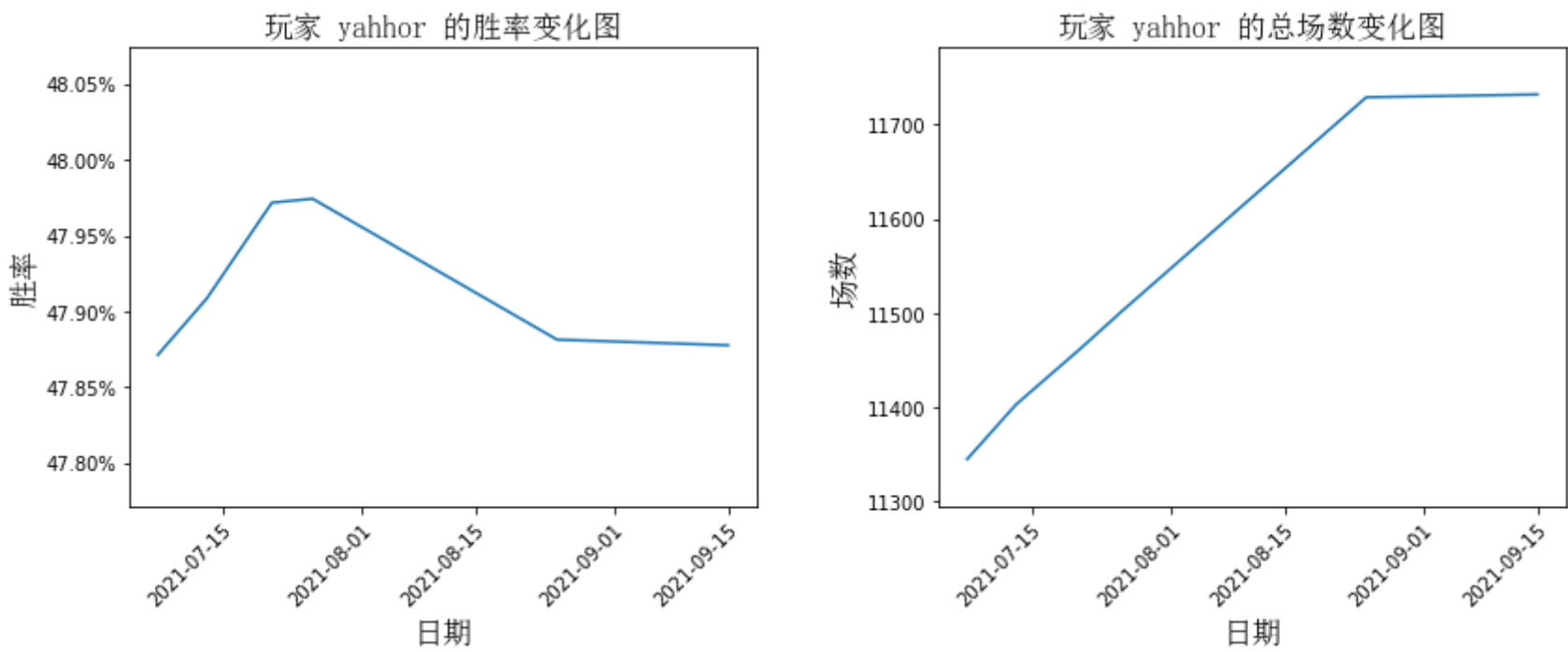
In [14]: `# 家里包养了各色品种鱼雷姬的老刀`
`growth('tjdy')`

玩家 tjdy 的胜率变化图 — 玩家 tjdy 的总场数变化图
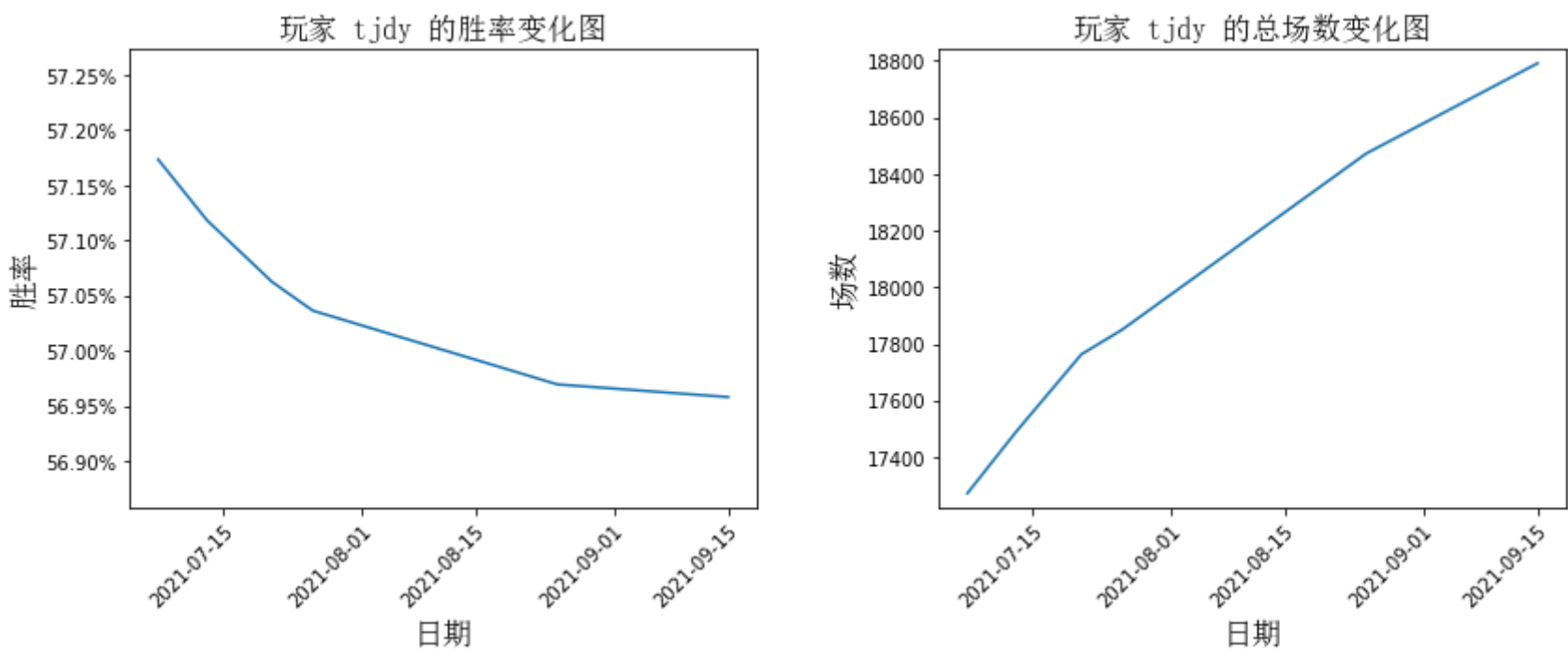
In [15]: `# 自认比葛优还能躺的笨笨`
`growth('shuyang88')`

玩家 shuyang88 的胜率变化图 — 玩家 shuyang88 的总场数变化图
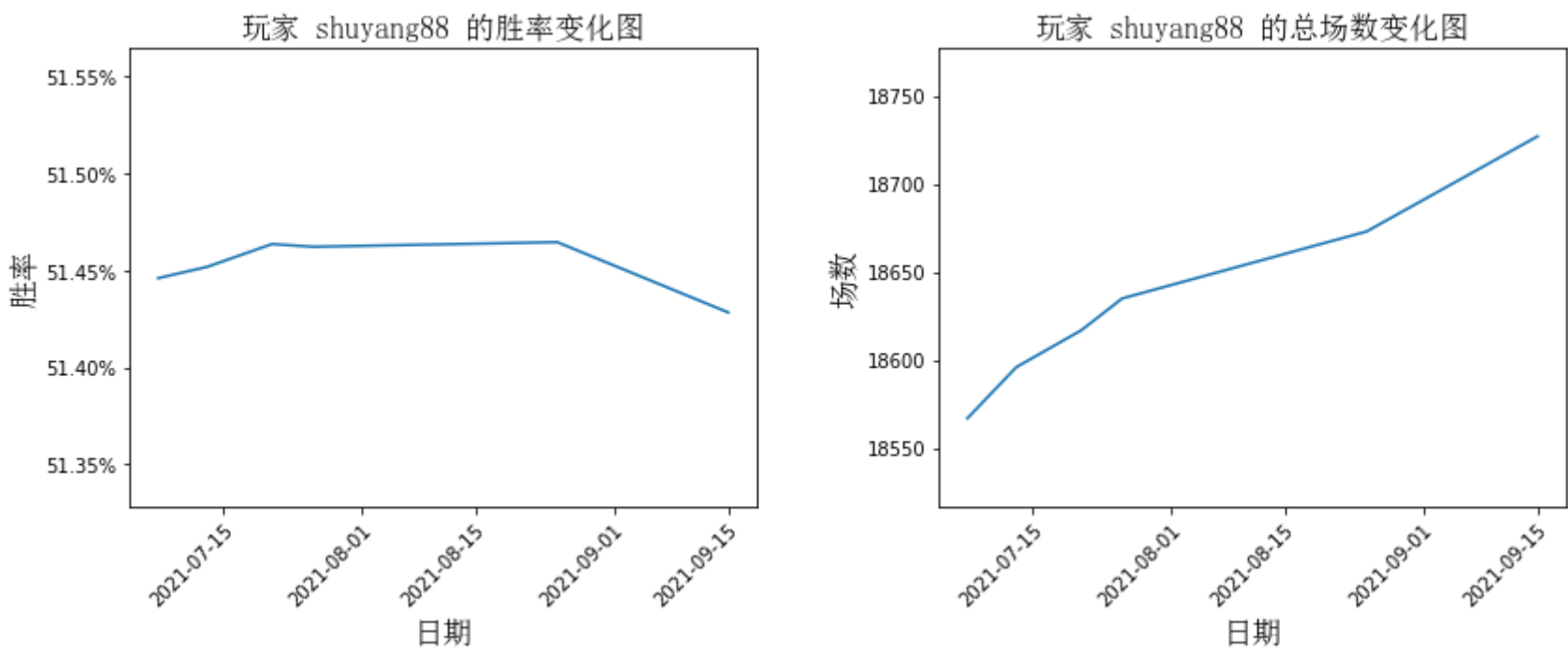
In [16]:
```
# 动不动就把自己喝进医院的弱鸡阿丽
growth('alwy')
```

玩家 alwy 的胜率变化图 / 玩家 alwy 的总场数变化图
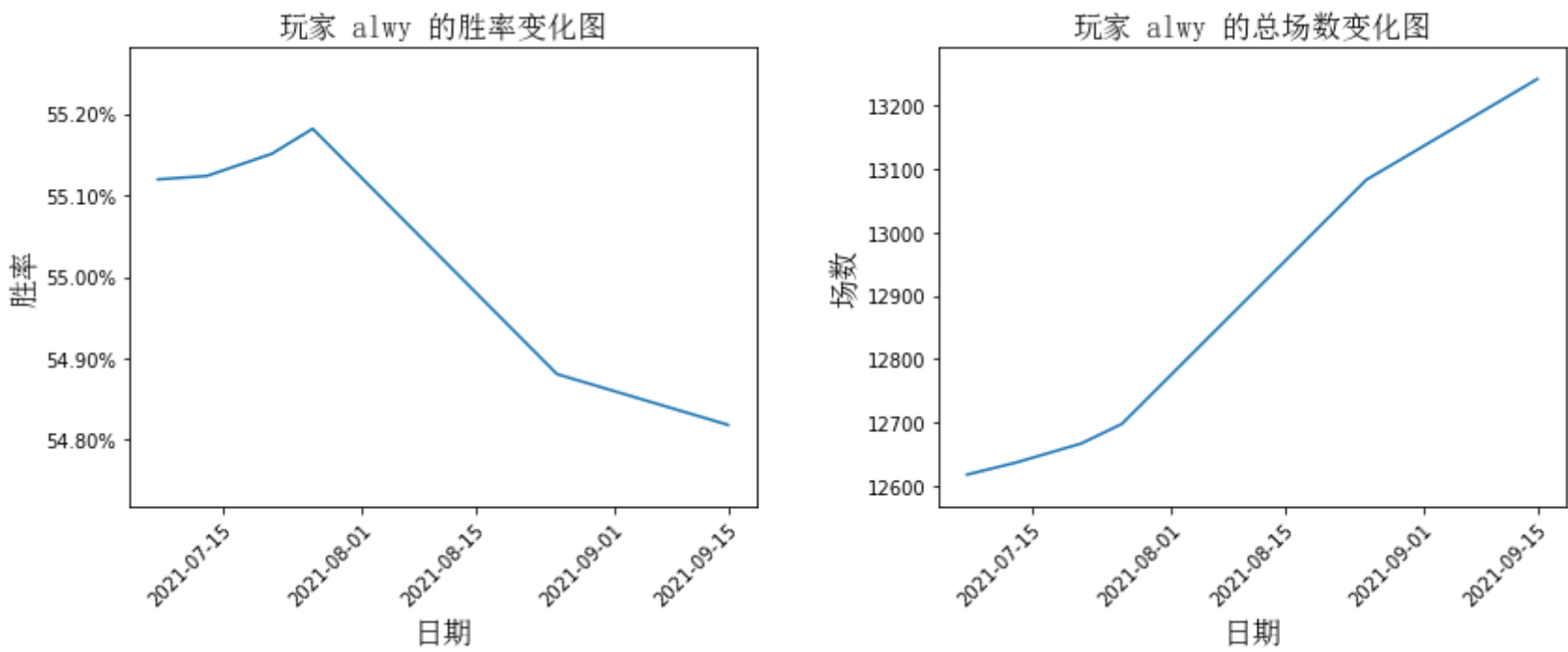
In [17]:
```
# 传言是急诊室出勤率最高的掏粪专家
growth('w2743882')
```

玩家 w2743882 的胜率变化图 / 玩家 w2743882 的总场数变化图
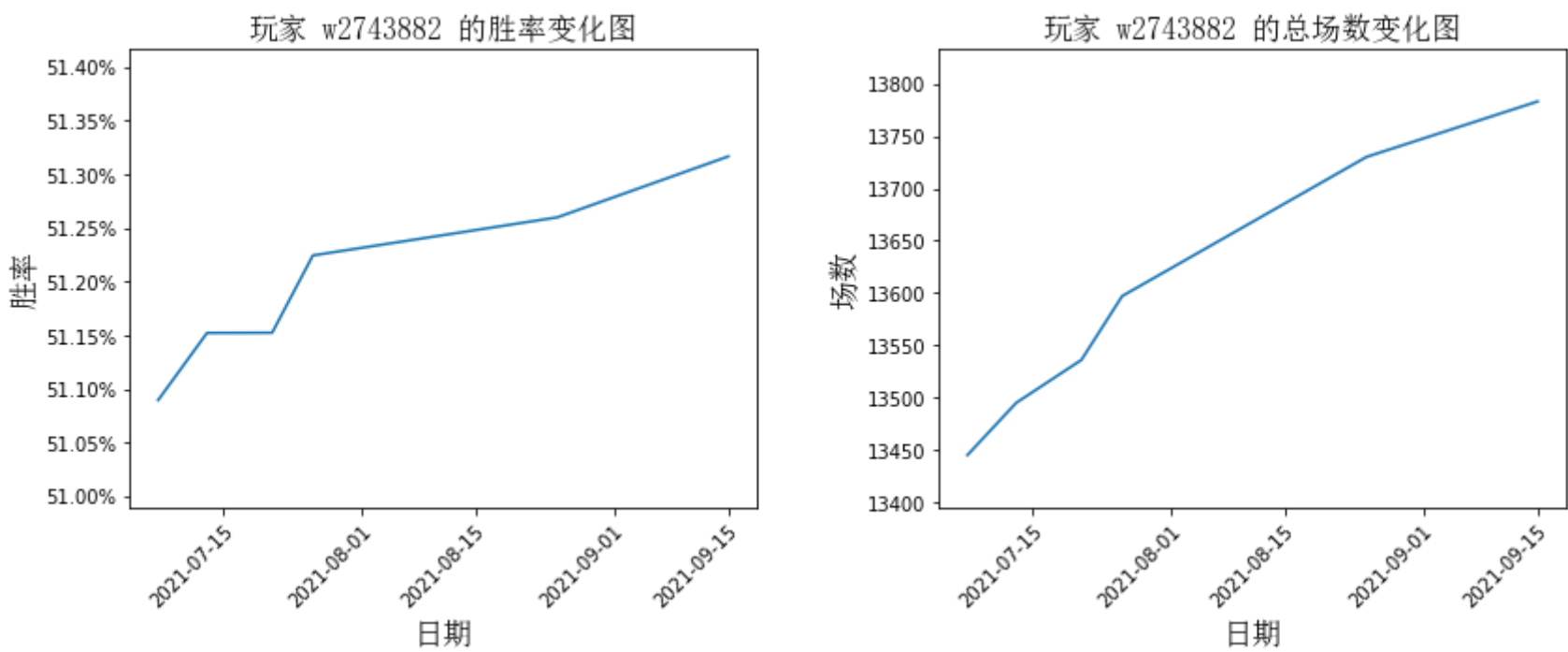
In [18]:
```
# 号称一定要让侦察活到没油却再也不找老树切磋的奔奔
growth('o0shu0o')
```

玩家 o0shu0o 的胜率变化图 / 玩家 o0shu0o 的总场数变化图
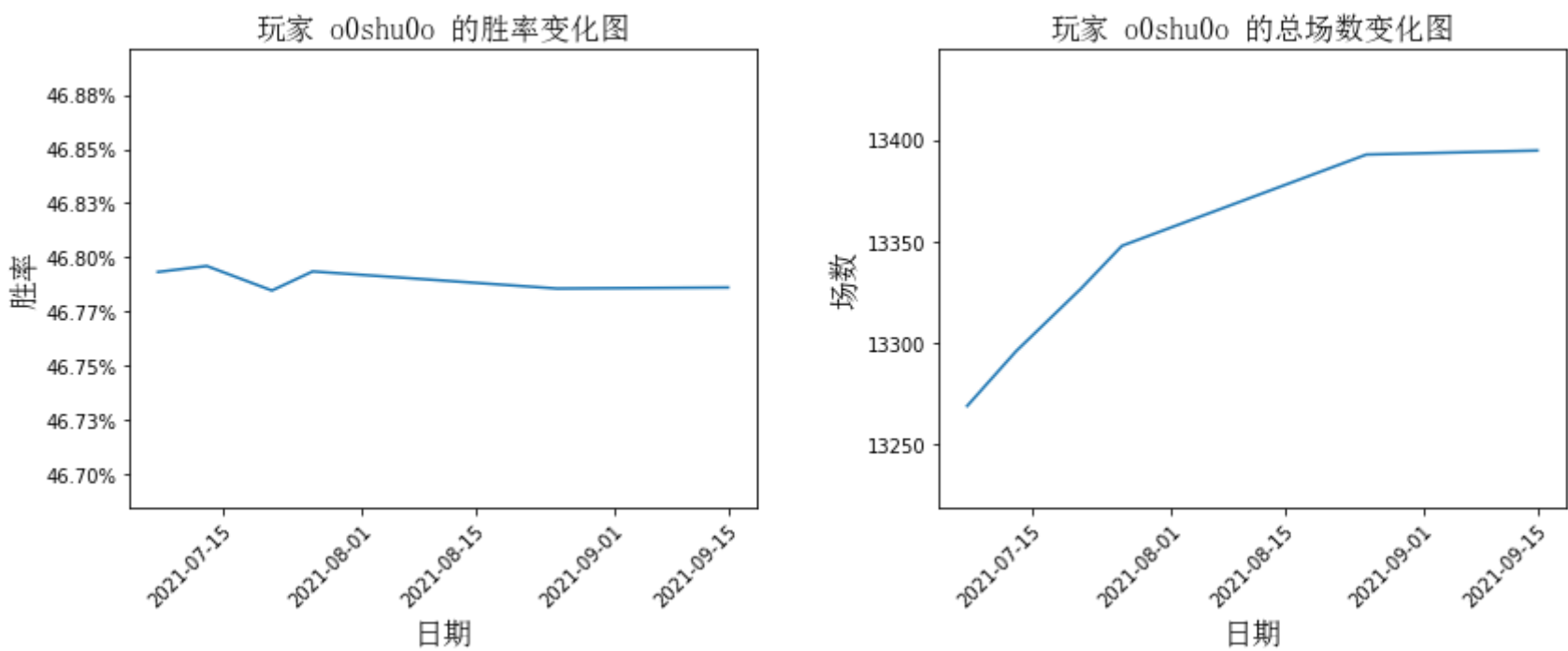
In [19]: # 据说是被财主眷顾过所以比美国队长盾牌都硬的英国钢盔
growth('shu123')

玩家 shu123 的胜率变化图 | 玩家 shu123 的总场数变化图
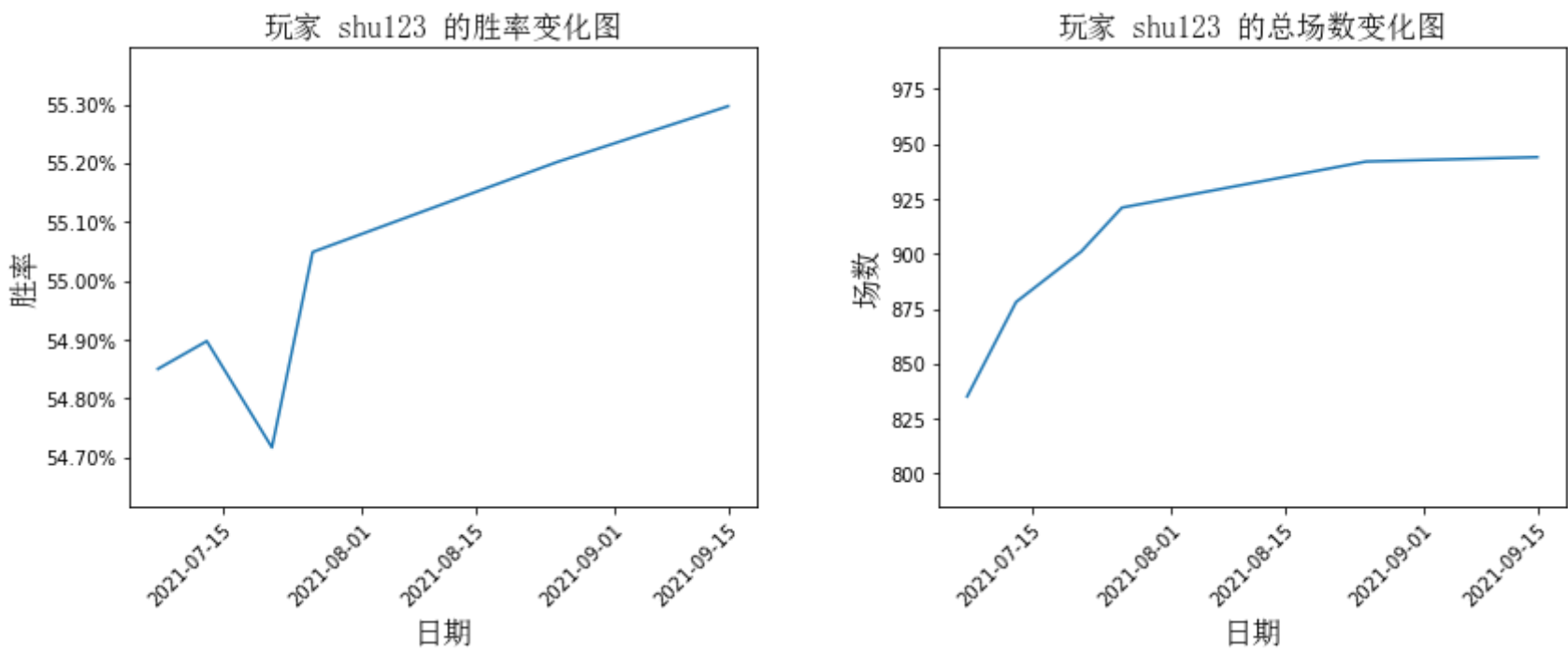
In [20]: # 常年在超级开闪电能力大船的老纪
growth('laoji')

玩家 laoji 的胜率变化图 | 玩家 laoji 的总场数变化图
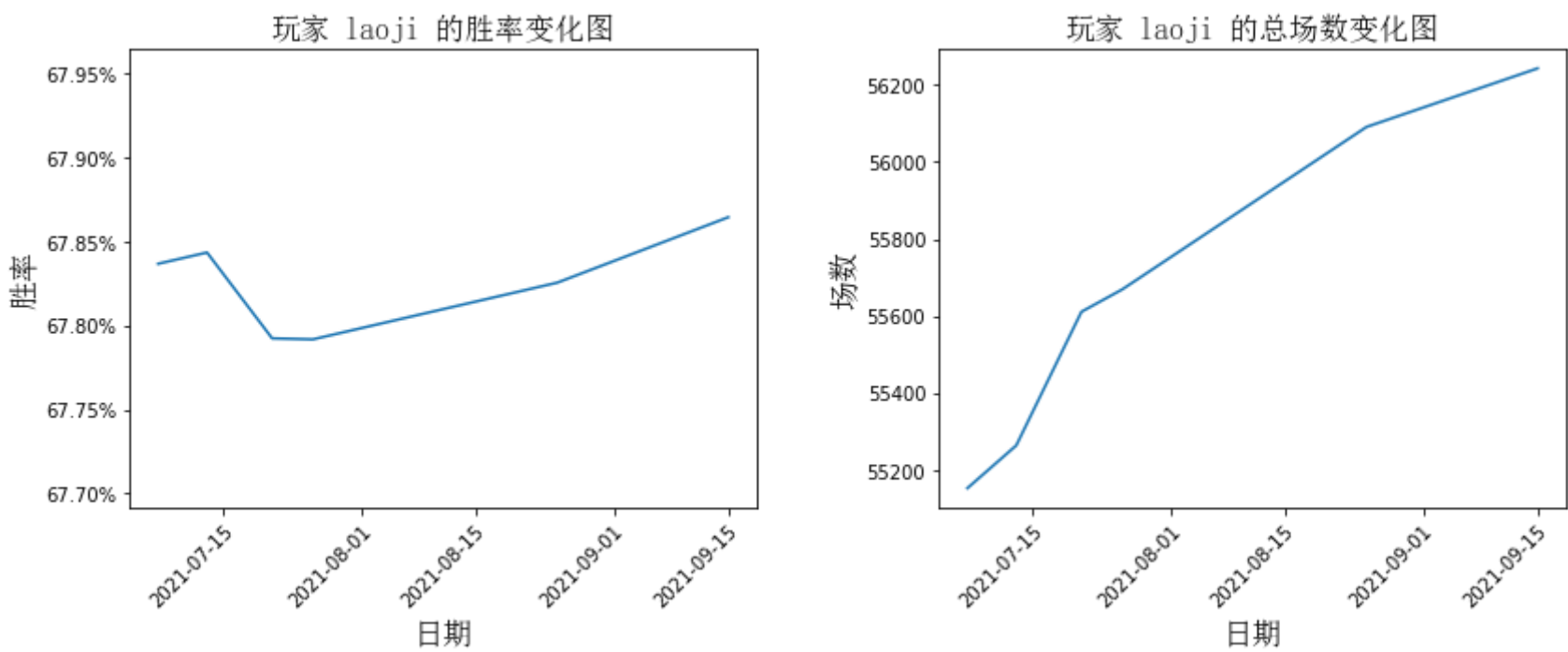
In [21]: # 最近掌握了黑暗料理界失传绝技之一"子宫型面包"的面点师右手
growth('snoopy1234')

玩家 snoopy1234 的胜率变化图 | 玩家 snoopy1234 的总场数变化图
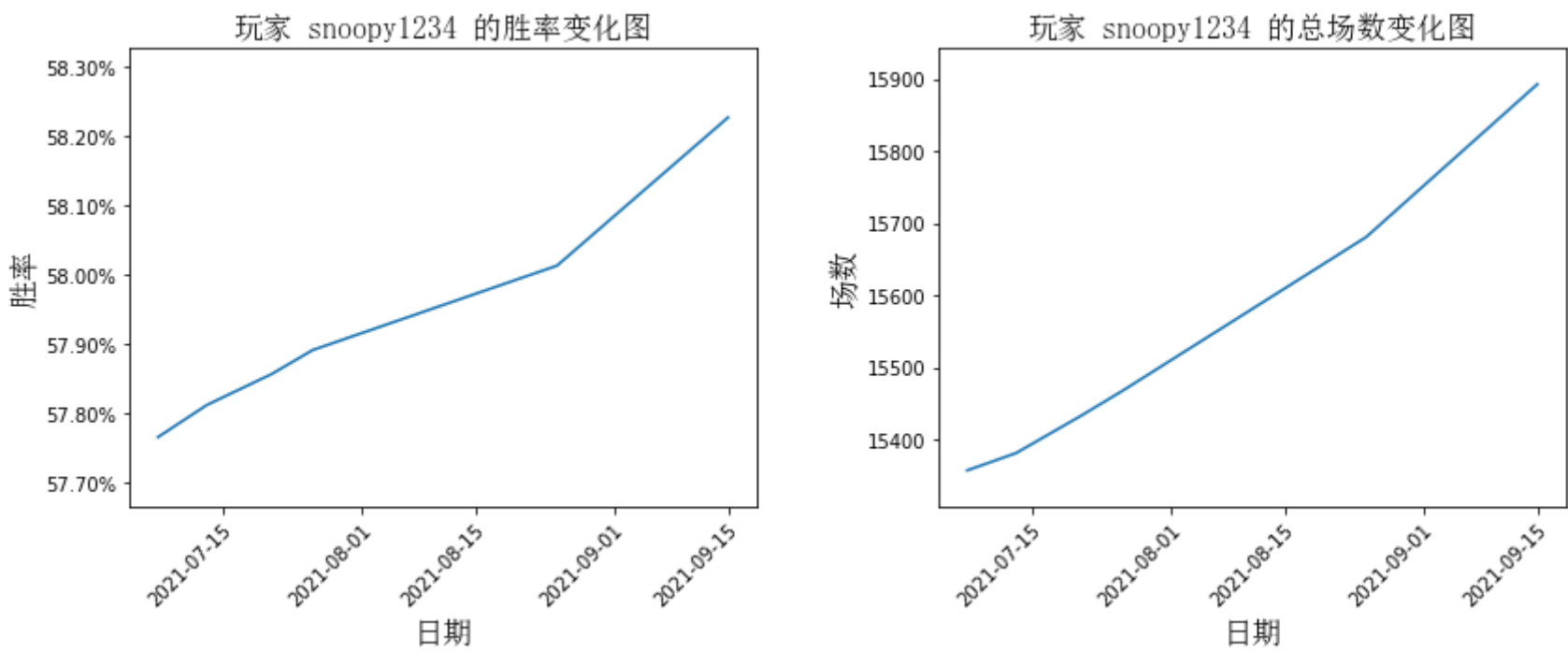
In [22]:
```
# 自带自嘲功能的暴躁的干饭人
growth('qk015')
```

玩家 qk015 的胜率变化图 | 玩家 qk015 的总场数变化图
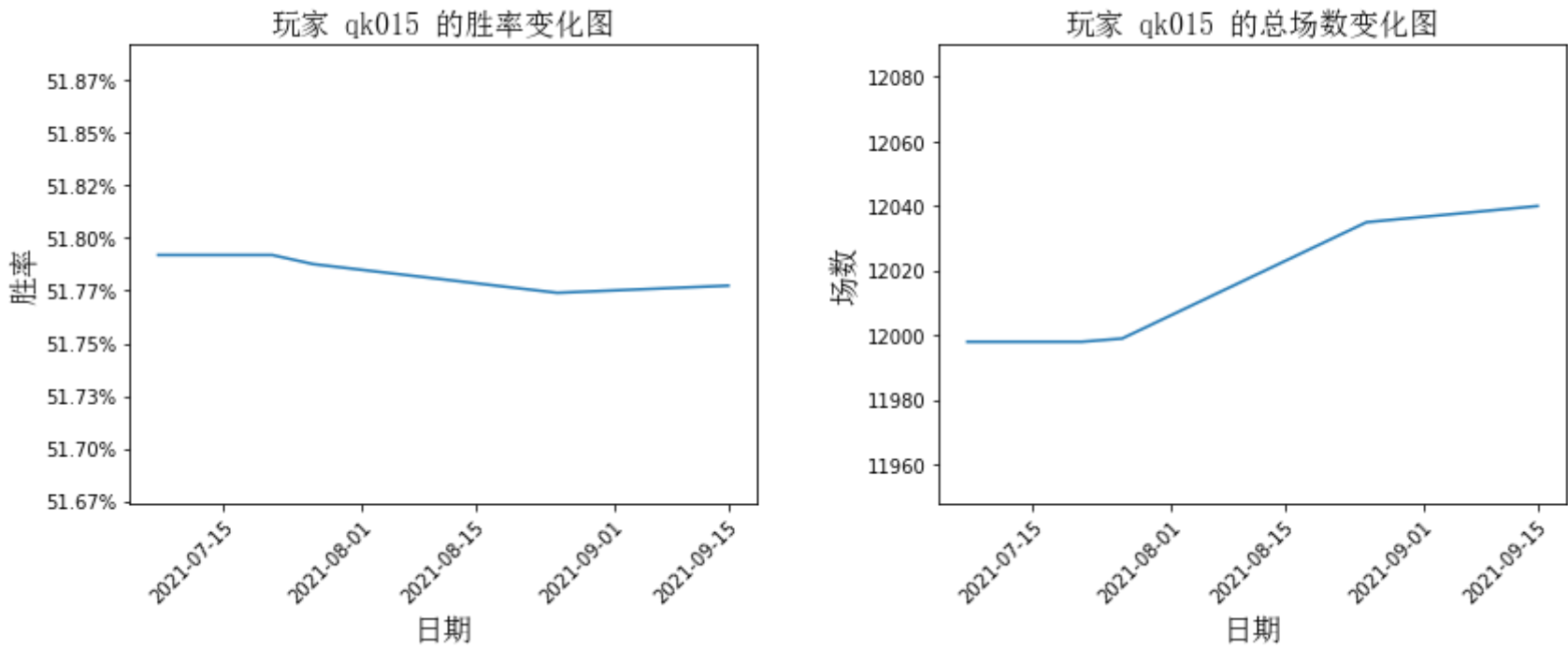
In [23]:
```
# 天天说自己菜其实打飞机挺厉害的海洋之心
growth('ocean1924163')
```

玩家 ocean1924163 的胜率变化图 | 玩家 ocean1924163 的总场数变化图
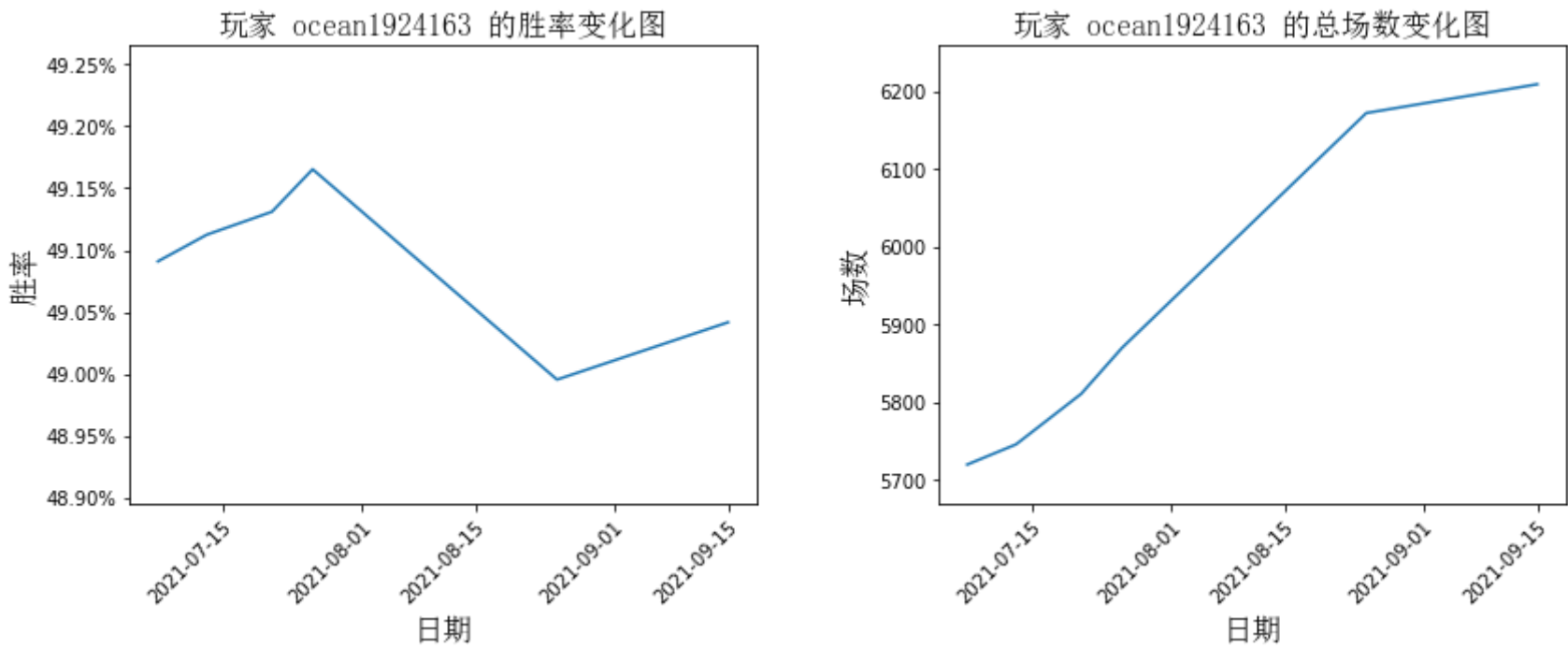
In [24]:
```
# 骂人比对线手速都快的拔线帝老仆
growth('laopu')
```

玩家 laopu 的胜率变化图 | 玩家 laopu 的总场数变化图
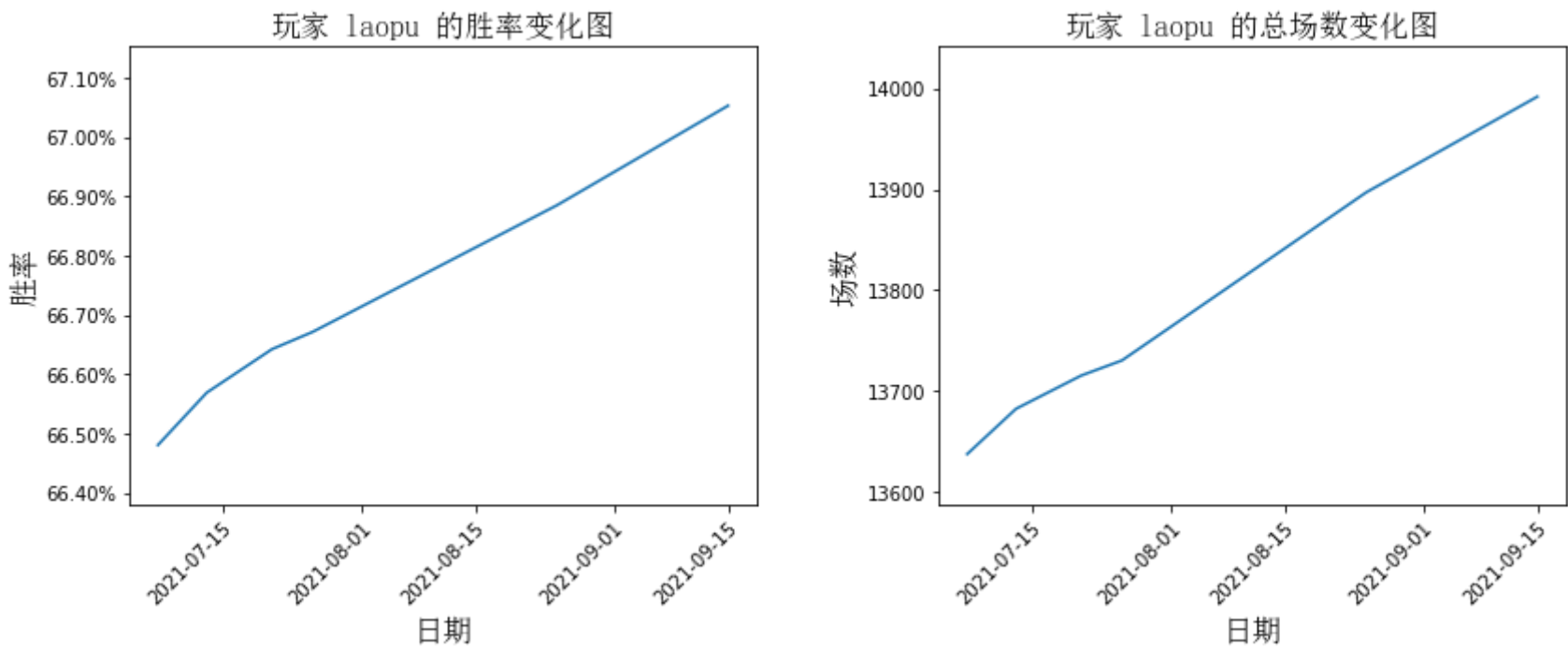
In [25]: # 拥有自己改装武器库的韭菜
growth('iloveasu')

玩家 iloveasu 的胜率变化图   玩家 iloveasu 的总场数变化图
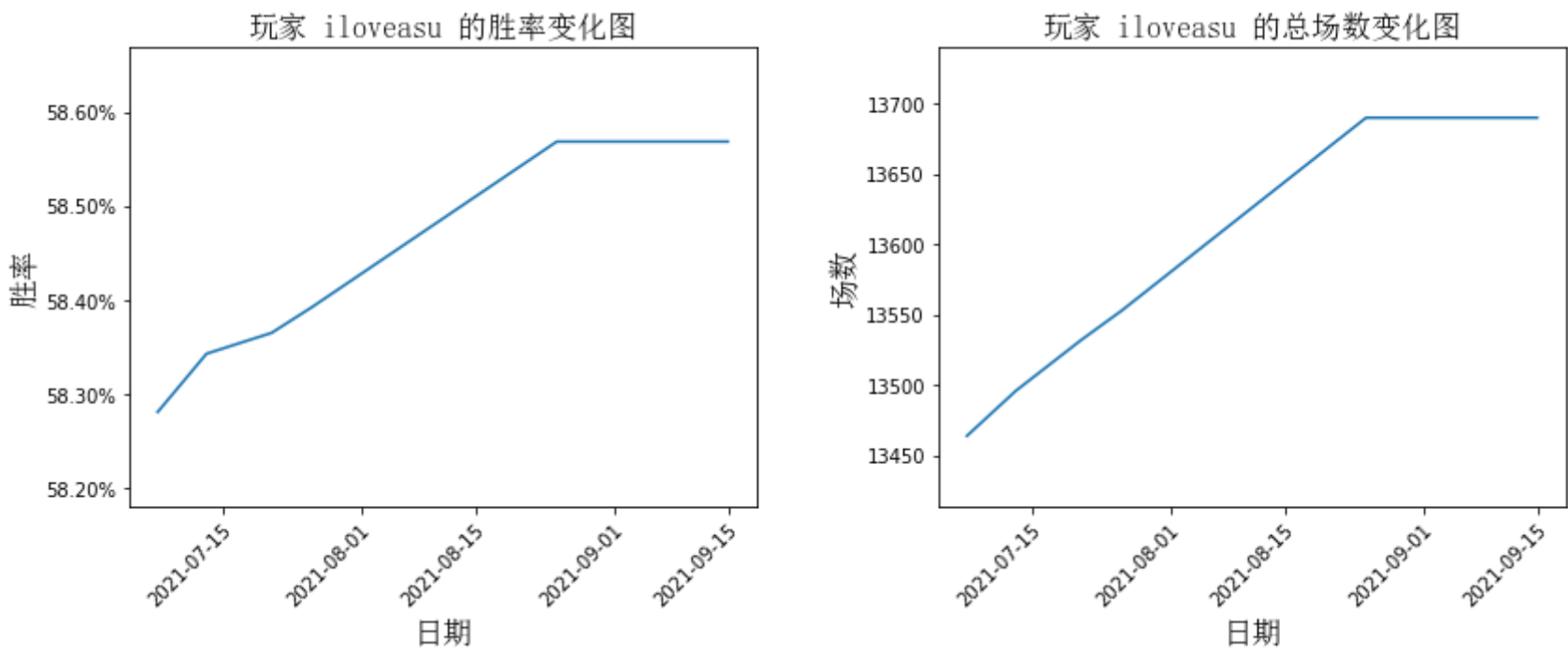
In [26]: # 号称拉低全海水平并惯用顺次打水漂的男人
growth('xiaowaia')

玩家 xiaowaia 的胜率变化图   玩家 xiaowaia 的总场数变化图
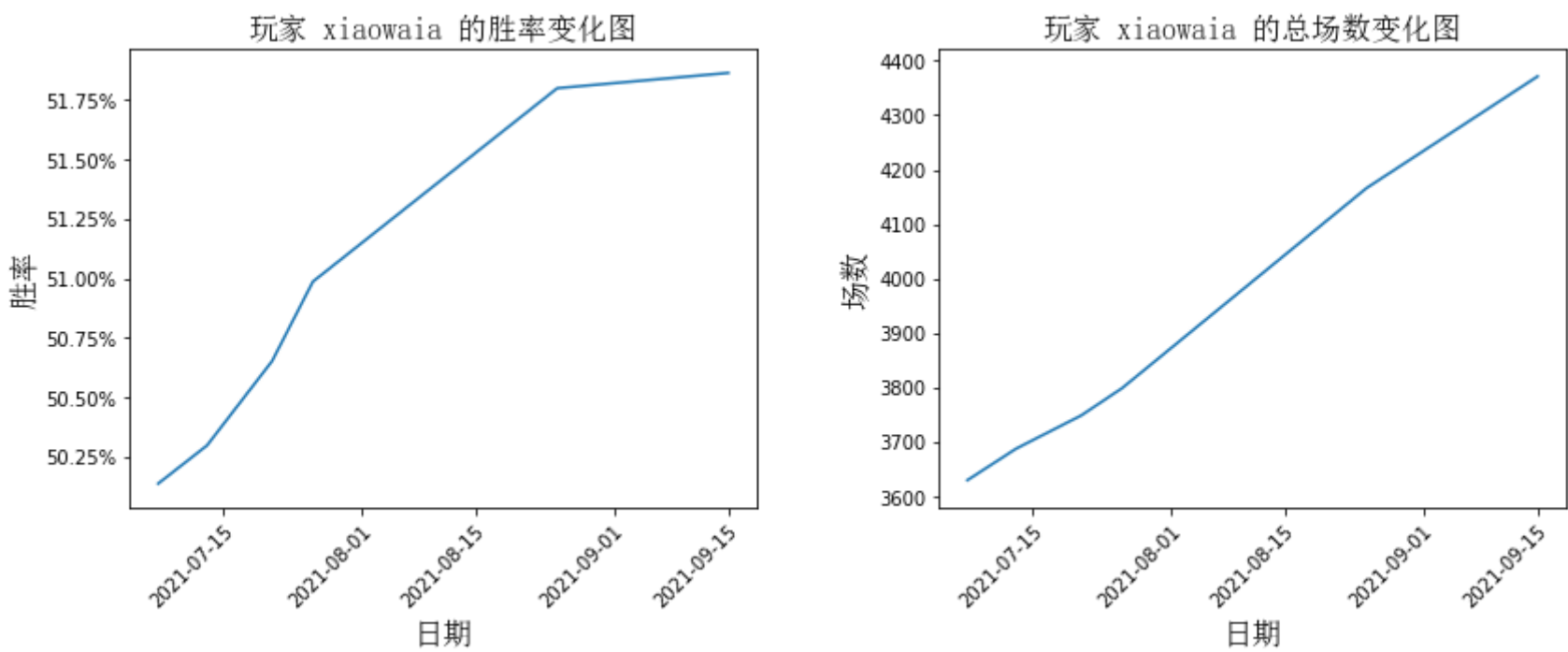
In [27]: # 据说一坐上大屁股就用脸锁定方向盘的坐莲天尊
growth('yxhysh')

玩家 yxhysh 的胜率变化图   玩家 yxhysh 的总场数变化图
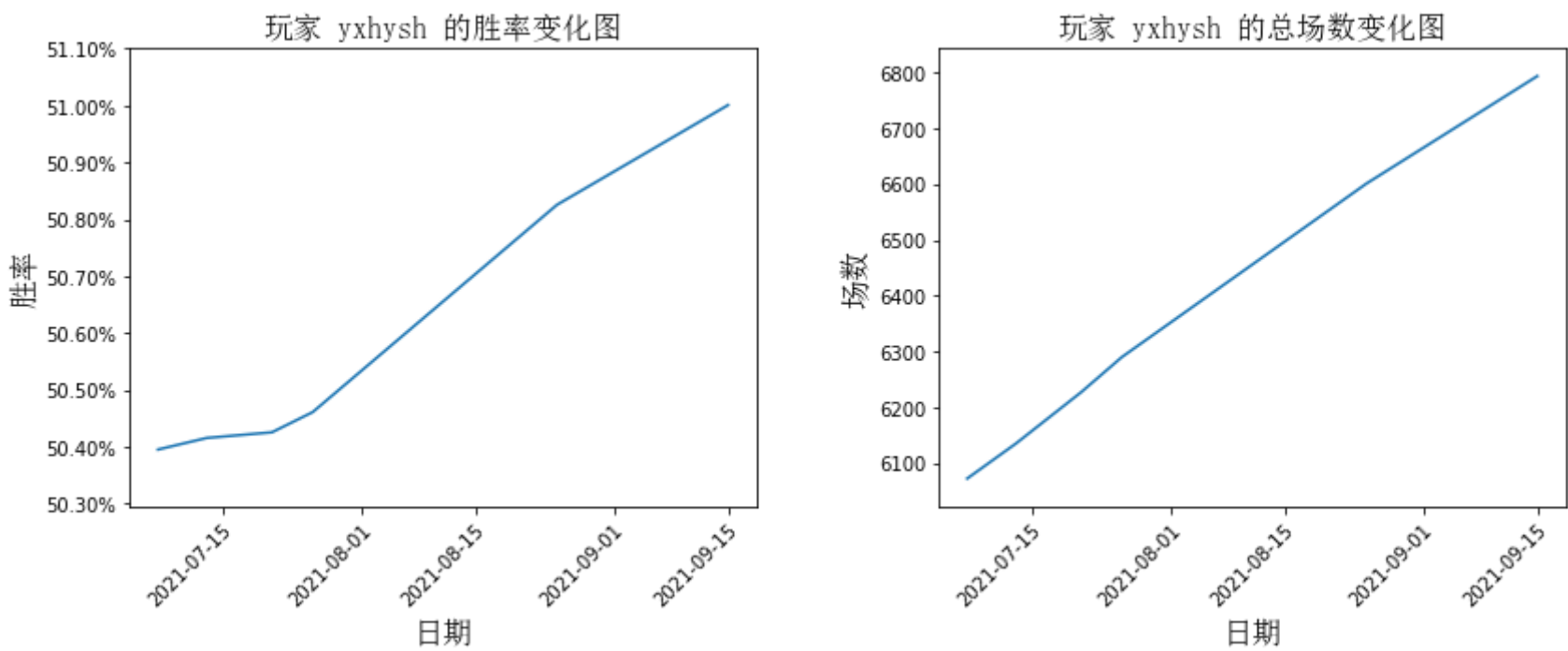
In [28]: # 最近痴迷上法国轮椅的绝地佐罗
growth('jedizorro')

玩家 jedizorro 的胜率变化图 | 玩家 jedizorro 的总场数变化图
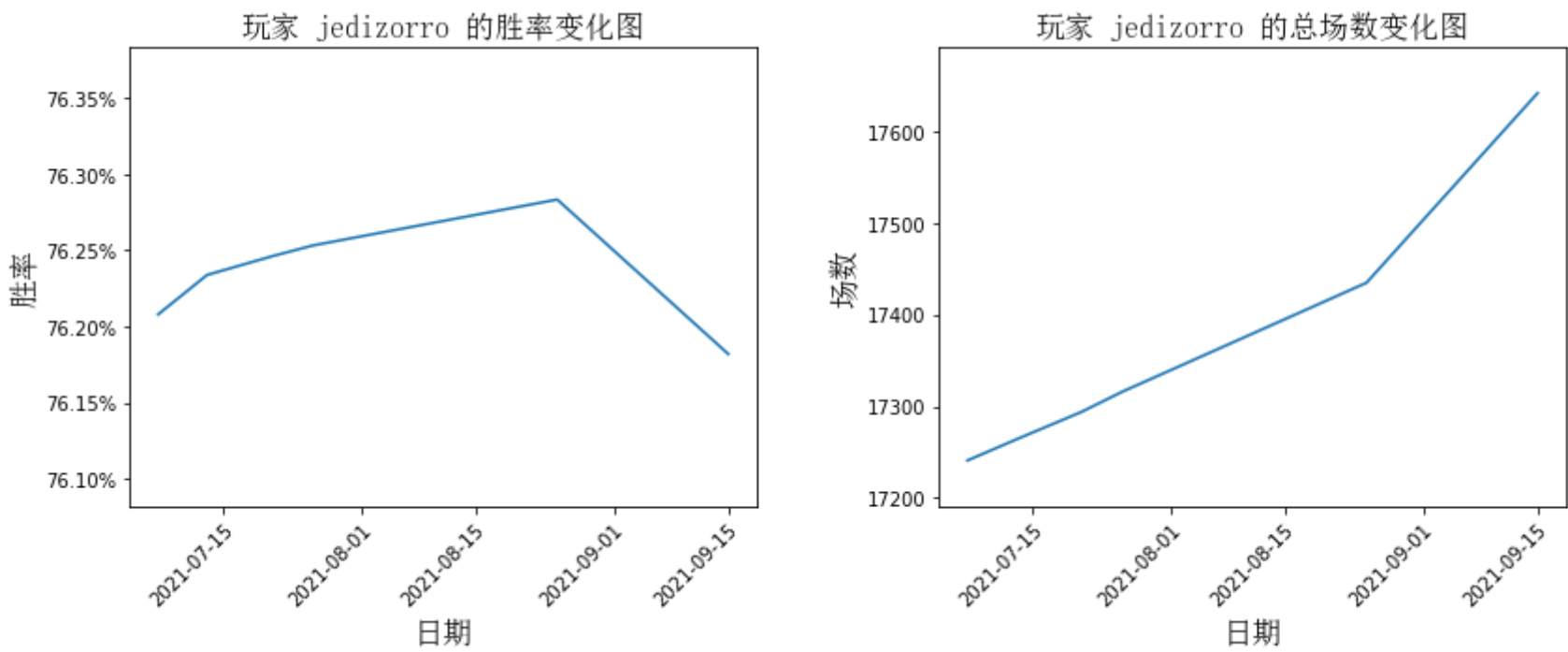
In [29]: # 虽然不熟但是不小心被抓到的壮丁
growth('frankhjh')

玩家 frankhjh 的胜率变化图 | 玩家 frankhjh 的总场数变化图
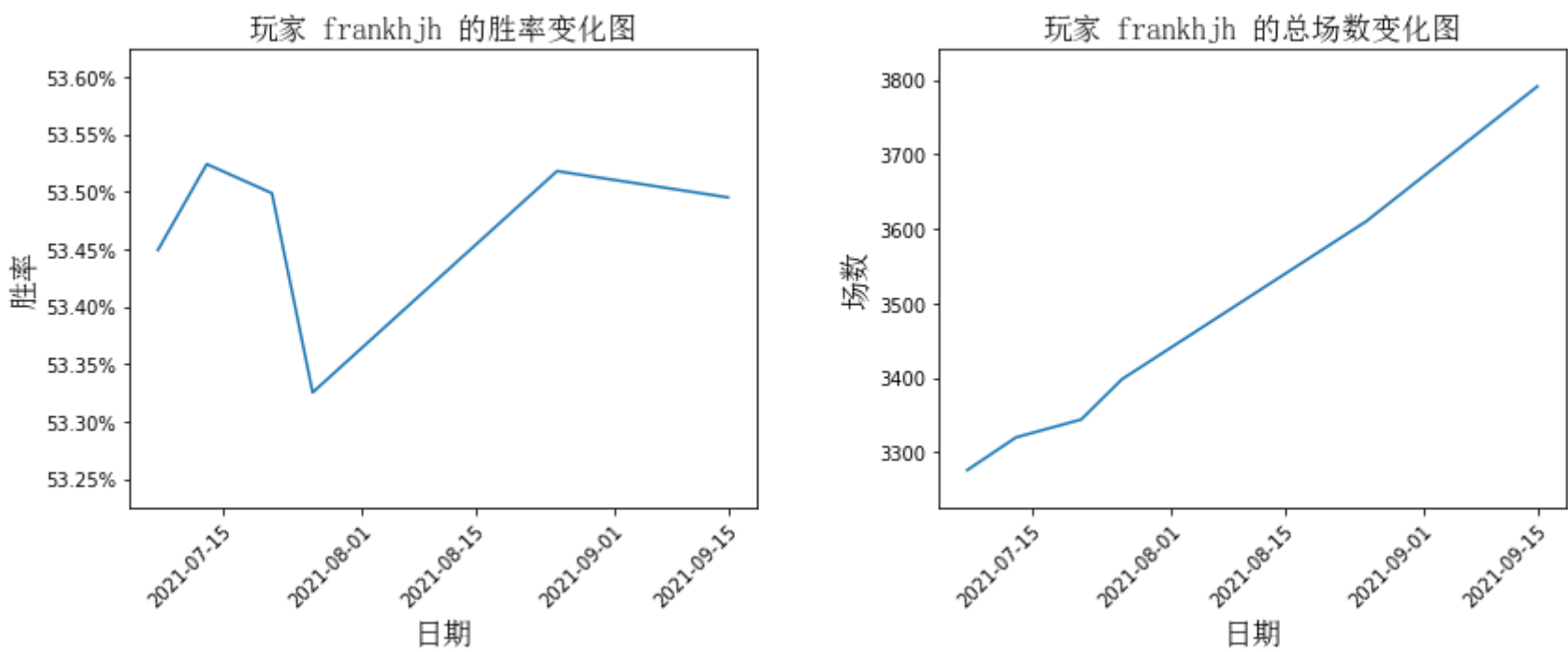
In [30]: # 一言不合就刷屏还退群的广场舞轰炸机驾驶员风风
growth('qq1789715')

玩家 qq1789715 的胜率变化图 | 玩家 qq1789715 的总场数变化图
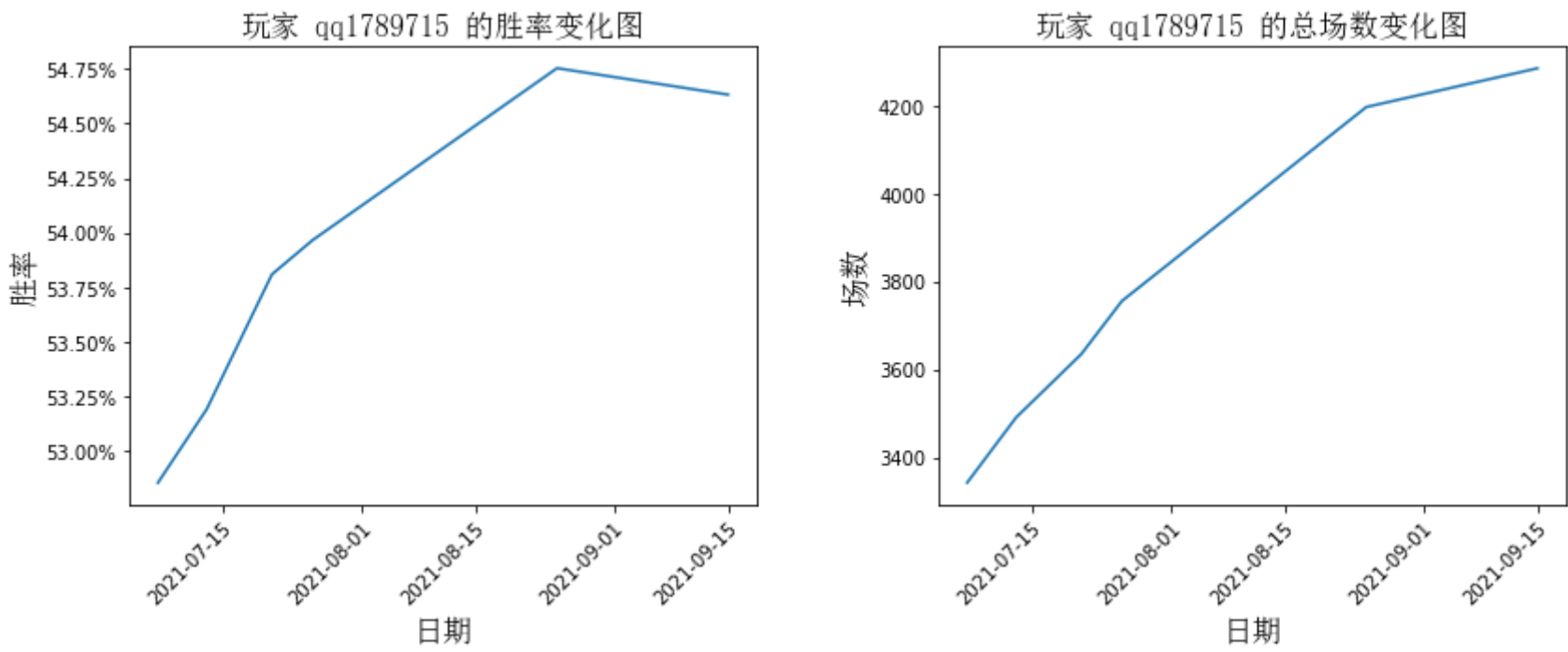
In [31]: # 为一窝子野兔操碎了十万个心的西厂大总管海子
growth('abocsz')

玩家 abocsz 的胜率变化图   玩家 abocsz 的总场数变化图
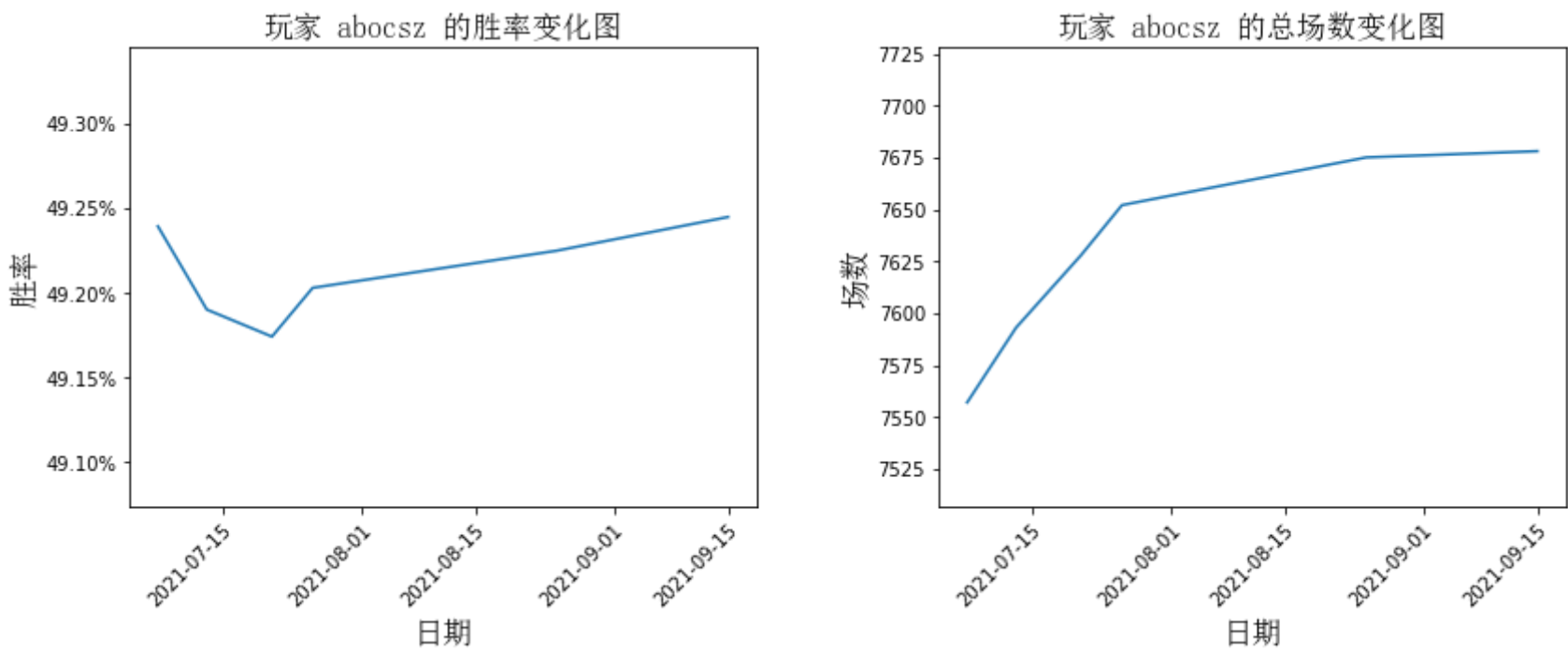
In [32]: # 自称为了几条七就可以出卖自己灵魂给坑神的大火鸡米酒
growth('kuerdeai')

玩家 kuerdeai 的胜率变化图   玩家 kuerdeai 的总场数变化图
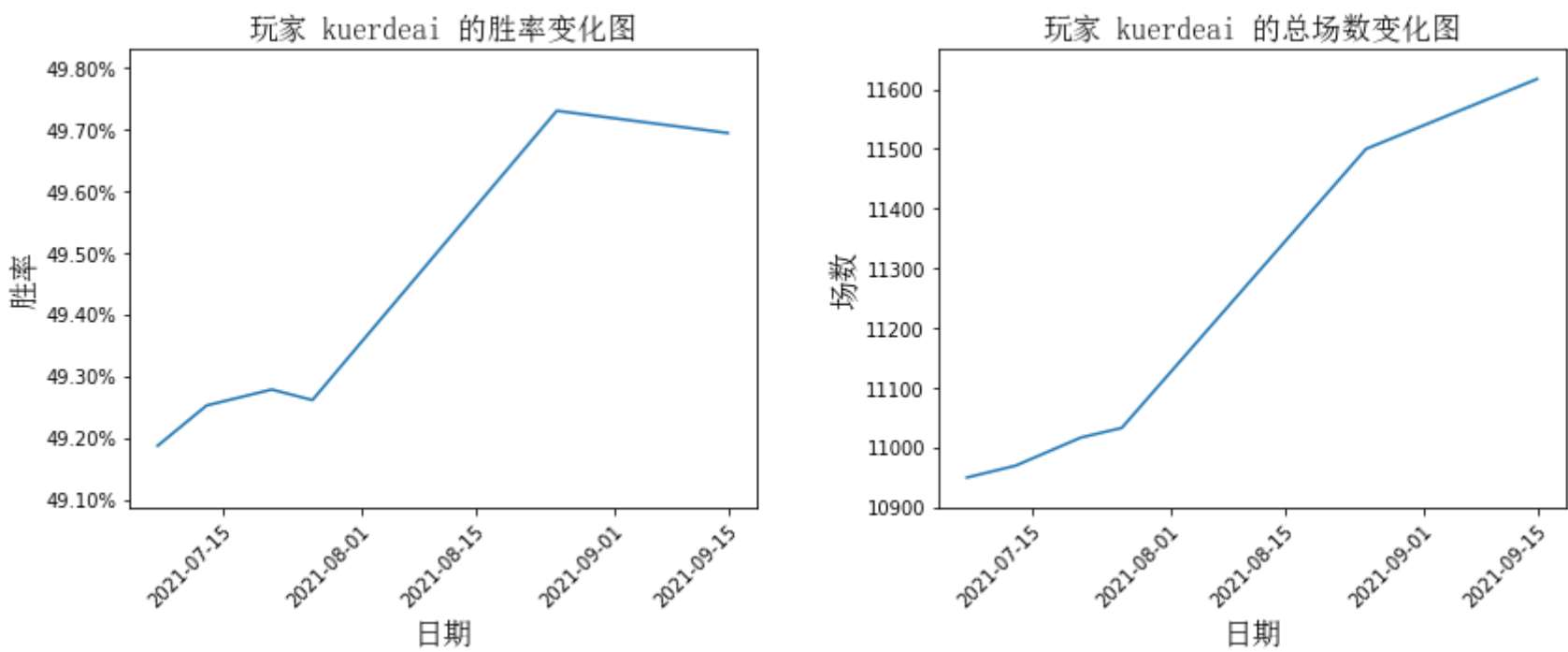
In [33]: # 被老树实力证明只要冒泡就一定会被示众的半天
growth('zhujinxin')

玩家 zhujinxin 的胜率变化图   玩家 zhujinxin 的总场数变化图
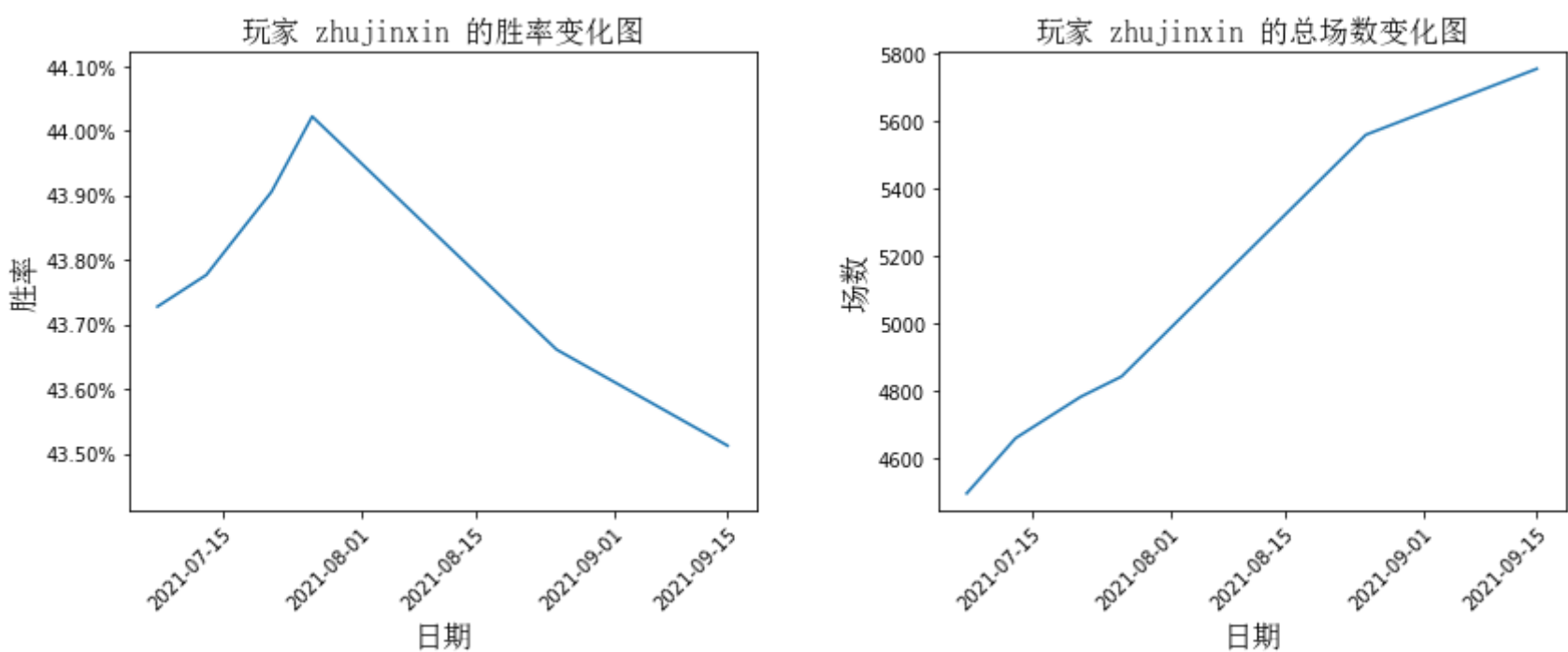
In [34]:
```
# 一个恶意TK队友不以为耻反以为荣的小屁孩
growth('whitegoli')
```

玩家 whitegoli 的胜率变化图 · 玩家 whitegoli 的总场数变化图
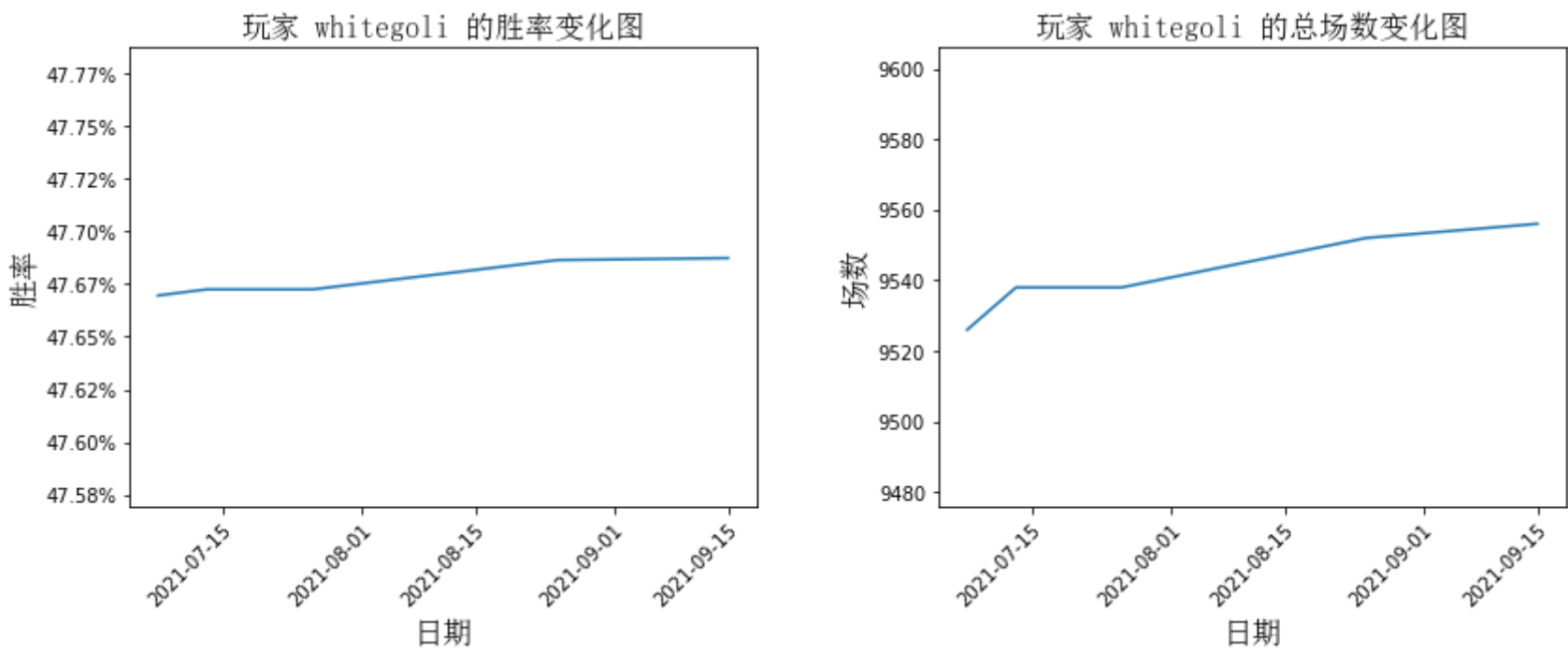
In [36]:
```
# 据说最近迷上了战斗想要跻身一流控场航妈的仙道
growth('sprite521')
```

玩家 sprite521 的胜率变化图 · 玩家 sprite521 的总场数变化图