

```

2 """
aggfunc: aggregate function
    聚合函数
    求和: sum, 'sum', np.sum
    求均值: 'mean', np.mean(默认)
    最大值: max, 'max', np.max
    最小值: min, 'min', np.min
    数量: 'count'
"""

2 "\naggfunc: aggregate function\n        聚合函数\n        求和: sum, 'sum', np.sum\n        求均值: 'mean',

```

```

3 import pandas as pd
import numpy as np

```

```

5 df = pd.read_excel('2019销售总表.xlsx').convert_dtypes()
df

```

5

	货号	商品名称	尺码	日期	售卖价	实收金额	销量	平台
0	YZFM1200	夹克	L	2019-09-01	208	166	2	平台A
1	FLHR1800	短袖T恤	XL	2019-09-01	73	73	1	平台A
2	LCHM9800	保暖内衣	M	2019-09-01	148	103	1	平台A
3	FLHR1800	短袖T恤	M	2019-09-01	73	51	1	平台A
4	HWLA4700	长袖T恤	M	2019-09-01	88	52	1	平台A
...	...	...	...	...	...	...	...	...
17515	FLHR1800	短袖T恤	XL	2019-06-30	73	65	1	平台B
17516	QTVW5600	羽绒服	M	2019-06-30	538	322	1	平台B
17517	QTVW5600	羽绒服	XL	2019-06-30	538	269	1	平台B
17518	LCHM9800	保暖内衣	M	2019-06-30	148	103	1	平台B
17519	HWLA4700	长袖T恤	L	2019-06-30	88	70	1	平台B

17520 rows × 8 columns

```

6 df.dtypes

```

```

6 货号          string
   商品名称      string
   尺码          string
   日期      datetime64[ns]
   售卖价        Int64
   实收金额      Int64
   销量          Int64
   平台          string
dtype: object

```

```

8 pd.pivot_table(
    df,
    index='货号',
    values='销量',

```

```
aggfunc=sum
)
```

8

	销量
货号	
AGDH5500	1832
AXTB3200	1870
FLHR1800	1862
HWLA4700	1859
LCHM9800	1806
PWDK9200	1797
QTVW5600	1835
UQNA9200	1850
VBOY1800	1705
XDQV5600	1844
XHQA3700	1878
YZFM1200	1741

```
9 pd.pivot_table(
    df,
    index='货号',
    values='销量',
    aggfunc=[sum, 'mean']
)
```

9

	sum	mean
	销量	销量
货号		
AGDH5500	1832	1.249659
AXTB3200	1870	1.250000
FLHR1800	1862	1.269257
HWLA4700	1859	1.240160
LCHM9800	1806	1.242091
PWDK9200	1797	1.224949
QTVW5600	1835	1.253415
UQNA9200	1850	1.266256
VBOY1800	1705	1.241806
XDQV5600	1844	1.250169

	sum	mean
	销量	销量
货号		
XHQA3700	1878	1.270636
YZFM1200	1741	1.226056

```
10 pd.pivot_table(
    df,
    index='货号',
    values=['销量', '实收金额'],
    aggfunc=sum
)
```

10

	实收金额	销量
货号		
AGDH5500	261815	1832
AXTB3200	299665	1870
FLHR1800	80515	1862
HWLA4700	97728	1859
LCHM9800	162112	1806
PWDK9200	194394	1797
QTVW5600	599988	1835
UQNA9200	219979	1850
VBOY1800	369494	1705
XDQV5600	181813	1844
XHQA3700	659872	1878
YZFM1200	220054	1741

```
11 pd.pivot_table(
    df,
    index='货号',
    values=['销量', '实收金额'],
    aggfunc={
        '销量': sum,
        '实收金额': 'mean'
    }
)
```

11

	实收金额	销量
货号		
AGDH5500	178.591405	1832
AXTB3200	200.310829	1870

	实收金额	销量
货号		
FLHR1800	54.884117	1862
HWLA4700	65.195464	1859
LCHM9800	111.493810	1806
PWDK9200	132.511247	1797
QTVW5600	409.827869	1835
UQNA9200	150.567420	1850
VBOY1800	269.114348	1705
XDQV5600	123.263051	1844
XHQA3700	446.462788	1878
YZFM1200	154.967606	1741

```
12 pd.pivot_table(  
    df,  
    index=['货号', '尺码'],  
    columns='平台',  
    values='销量',  
    aggfunc=sum  
)
```

12

	平台	平台A	平台B
货号	尺码		
AGDH5500	L	239	254
	M	348	296
	S	103	78
	XL	199	169
	XXL	71	75
AXTB3200	L	266	271
	M	332	356
	S	96	68
	XL	172	164
	XXL	74	71
FLHR1800	L	291	263
	M	331	355
	S	75	71
	XL	184	149

	平台	平台A	平台B
货号	尺码		
	XXL	80	63
HWLA4700	L	242	279
	M	337	326
	S	80	91
	XL	170	168
	XXL	82	84
LCHM9800	L	258	230
	M	308	327
	S	69	109
	XL	183	168
	XXL	70	84
PWDK9200	L	245	233
	M	344	316
	S	82	82
	XL	165	147
	XXL	83	100
QTVW5600	L	261	257
	M	327	344
	S	89	70
	XL	152	176
	XXL	85	74
UQNA9200	L	252	240
	M	359	332
	S	84	78
	XL	157	169
	XXL	106	73
VBOY1800	L	205	240
	M	335	316
	S	85	76
	XL	145	144
	XXL	83	76



	平台	平台A				平台B			
	日期	1	2	3	4	1	2	3	4
货号	尺码								
	S	22	14	38	22	18	17	17	16
	XL	44	41	44	43	35	38	52	39
	XXL	26	22	15	11	11	16	26	18
FLHR1800	L	83	83	59	66	58	69	70	66
	M	89	82	81	79	91	86	98	80
	S	24	23	13	15	21	17	17	16
	XL	41	55	45	43	32	26	45	46
	XXL	22	26	17	15	16	24	11	12
HWLA4700	L	52	78	60	52	59	77	85	58
	M	91	82	85	79	64	86	83	93
	S	20	27	17	16	28	25	23	15
	XL	47	34	46	43	40	23	39	66
	XXL	29	14	22	17	18	25	24	17
LCHM9800	L	54	56	75	73	62	55	47	66
	M	74	84	75	75	92	94	58	83
	S	21	14	18	16	32	27	28	22
	XL	36	46	48	53	32	50	43	43
	XXL	18	19	19	14	26	14	20	24
PWDK9200	L	48	64	68	65	52	52	58	71
	M	97	76	91	80	80	87	69	80
	S	19	27	23	13	16	17	24	25
	XL	43	36	45	41	35	56	29	27
	XXL	18	30	17	18	20	32	25	23
QTVW5600	L	64	65	70	62	59	62	68	68
	M	67	69	89	102	80	81	84	99
	S	16	28	26	19	13	11	20	26
	XL	32	39	37	44	38	36	43	59
	XXL	23	24	17	21	20	12	26	16
UQNA9200	L	61	57	59	75	73	63	51	53
	M	86	94	103	76	79	73	89	91

	平台	平台A				平台B			
	日期	1	2	3	4	1	2	3	4
货号	尺码								
	S	26	18	19	21	23	24	18	13
	XL	31	34	48	44	43	46	46	34
	XXL	28	23	28	27	15	29	11	18
VBOY1800	L	54	47	59	45	63	58	72	47
	M	93	86	82	74	87	77	78	74
	S	30	12	17	26	25	20	16	15
	XL	30	44	22	49	42	42	33	27
	XXL	17	13	24	29	12	18	26	20
XDQV5600	L	61	65	38	62	61	71	53	71
	M	87	69	76	90	94	87	81	85
	S	18	19	24	19	20	31	25	20
	XL	46	49	32	49	50	38	39	48
	XXL	23	17	20	19	15	28	24	20
XHQA3700	L	68	67	63	65	60	51	63	50
	M	93	96	82	107	74	77	100	90
	S	24	20	19	31	33	21	16	25
	XL	44	31	34	39	36	32	48	53
	XXL	23	14	22	12	18	20	32	25
YZFM1200	L	50	62	62	75	58	68	60	54
	M	84	97	88	84	70	80	75	72
	S	17	18	25	26	10	20	10	16
	XL	32	44	28	49	36	45	42	38
	XXL	18	14	20	13	24	20	21	16