

期权基础知识

AFP
金融理财师 认证培训

授课大纲

- 期权定义及分类
- 期权的到期价值
- 期权的到期利润
- 股票期权的报价

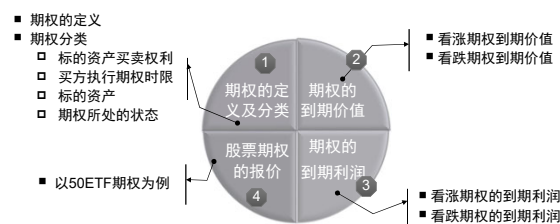
2

学习目的

- 理解期权的定义及分类
- 判断期权的平值、实值和虚值状态
- 掌握期权在到期日的定价原理
- 掌握期权到期利润的计算
- 了解股票期权的报价

3

期权基础知识



4

1. 期权定义及分类

期权 (Option) 定义

期权分类



5

1.1 期权 (Option) 定义

定义 也称选择权，指在某一特定的期限内，按某一事先约定的价格，买入或卖出某一特定标的资产的权利。

对买方是一种权利，对卖方是一种义务，权利与义务不对称。

	买方/多头	卖方/空头
权利	买进或卖出标的资产的权利	没有不履约的权利
义务	不负有必须买进和卖出的义务	只有义务

多头与空头对赌，多头支付期权费给空头，到期利润取决于期权的到期价值和期权费。

6

1.1 期权（Option）定义

示例 某航空公司，为了锁定燃料油价格风险，在石油价格约80美元/桶的时候，买入了行权价格为90美元/桶的石油看涨期权。该期权允许他们在油价上涨超过90美元/桶时，仍然以90美元/桶的价格购买石油。



讨论

该航空公司如何选择？

三个月后
石油的市场价格为

如果 100美元/桶
如果 75美元/桶

7

1.2 期权分类

分类标准	种类
标的资产买卖权利	看涨期权、看跌期权
买方执行期权时限	欧式期权、美式期权、百慕大期权
标的资产	商品期权和金融期权
期权所处的状态	实值期权、平值期权和虚值期权

8

1.2 期权分类

按照标的资产买卖权利的不同划分为：

	买方	卖方
看涨期权 (Call option) / 买权	拥有按约定价格 买入标的资产的权利	承担卖出标的 资产的义务
看跌期权 (Put option) / 卖权	拥有按约定价格 卖出标的资产的权利	承担买入标的 资产的义务

9

1.2 期权分类

按照买方执行期权时限的不同划分为：

种类	说明
欧式期权 (European option)	买方只能在期权到期日才能执行期权（即使买进或卖出标的资产的权利）
美式期权 (American option)	买方可以在期权到期日以前的任何时间执行期权
百慕大期权 (Bermuda option)	买方可以在到期日前所规定的一系列时间执行期权

10

参考资料：我国期权市场及主要期权产品

期权市场	交易品种
上海证券交易所	沪深300ETF期权、上证50ETF期权
深圳证券交易所	沪深300ETF期权
中国金融期货交易所	沪深300指数期权
大连商品交易所	豆粕期权、玉米期权、铁矿石期权、液化石油气期权、棕榈油期权、聚乙烯期权、聚丙烯期权、聚氯乙烯期权等
上海期货交易所	黄金期权、天然橡胶期权、铜期权、铝期权、锌期权等
郑州商品交易所	棉花期权、菜籽粕期权、动力煤期权、甲醇期权、PTA（精对苯二甲酸）期权等
上海国际能源交易中心	原油期货

资料来源：根据各交易所官网公开资料整理

11

1.2.1 金融期权——举例

沪深300指数期权合约	
合约标的	沪深300指数
合约乘数	每指数点100元人民币
合约类型	看涨期权、看跌期权
最小变动价位	0.2指数点
每日涨跌幅度	上一交易日沪深300指数收盘价的正负10%
合约月份	当月，下2月及随后的3个季月
交易时间	9:30-11:30, 13:00-15:00
最后交易日	合约到期月份的第三个星期五（遇国家法定节假日顺延）
到期日	同最后交易日
行权方式	欧式（到期日行权）
交割方式	现金交割

12

参考资料：上海证券交易所上证50ETF期权合约

上证50ETF期权合约	
合约标的	上证50交易型开放式指数证券投资基金（“50ETF”）
合约类型	认购期权、认沽期权
合约单位	10,000份
最小报价单位	0.0001元
申报单位	1张或其整数倍
合约到期月份	当月、下月及随后两个季月
交易时间	上午9:15-9:25，9:30-11:30（9:15-9:25为开盘集合竞价时间） 下午13:00-15:00（14:57-15:00为收盘集合竞价时间）
到期日	到期月份的第四个星期三（遇国家法定节假日顺延）
行权日	同合约到期日，行权指令提交时间为9:15-9:25，9:30-11:30， 13:00-15:30
交收日	行权日次一交易日
行权方式	到期日行权（欧式）
交割方式	实物交割（业务规则另有规定的除外）

13

1.2.2 实值、平值、虚值期权

期权状态	看涨期权	看跌期权
实值状态	市场价格 > 执行价格	市场价格 < 执行价格
平值状态	市场价格 = 执行价格	市场价格 = 执行价格
虚值状态	市场价格 < 执行价格	市场价格 > 执行价格

14

例题

某看跌期权，执行价格为12元，标的资产市场价格为6元，期权费是7元，该看跌期权处于（ ）状态；某看涨期权，执行价格为10元，标的资产市场价格为8元，期权费为2元，该看涨期权处于（ ）状态。

- A. 实值，平值
- B. 虚值，实值
- C. 虚值，平值
- D. 实值，虚值

15

解析

答案：D

解析：看跌期权，当市场价格低于执行价格时，持有看跌期权者如果选择行权，能够以更高的执行价格卖出标的资产，期权处于实值状态。

看涨期权，当市场价格低于执行价格时，持有看涨期权者能够以更低的价格直接从市场购买标的资产而不会选择行权，此时看涨期权处于虚值状态。

当判断期权处于实值还是虚值状态时，不考虑期权费。

16

2. 期权到期价值

看涨期权到期价值

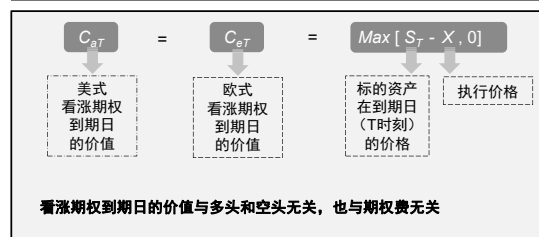


看跌期权到期价值

17

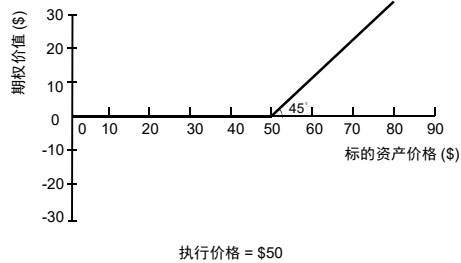
2.1 看涨期权到期价值

在到期日，美式看涨期权与同类欧式看涨期权的价值相同



18

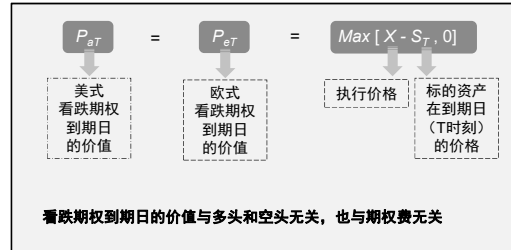
看涨期权的到期价值



19

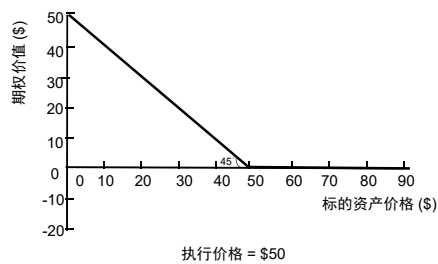
2.2 看跌期权到期价值

在到期日，美式看跌期权与同类欧式看跌期权的价值相同



20

看跌期权的到期价值



21

例题

某投资者以2元的价格购买一份执行价格为20元的看涨期权，同时以1元的价格出售一份同一标的资产的执行价格为25元的看涨期权，如果两份期权的到期日相同且到期时标的资产的价格为24元，则此时两份期权到期日的总价值为（ ）。

- A. 1 元
- B. 2 元
- C. 3 元
- D. 4 元

22

例题解析

答案：D

解析：期权到期价值与多空方和期权费无关，只与到期日市场价格有关。

期权1的价值= $\text{Max}[S_T - X, 0] = \text{Max}[24 - 20, 0] = 4$ 元，

期权2的价值= $\text{Max}[S_T - X, 0] = \text{Max}[24 - 25, 0] = 0$ 元

总价值 = $4 + 0 = 4$ 元。

23

3. 期权的到期利润

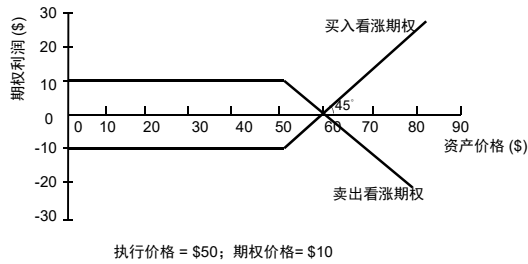
看涨期权的到期利润



看跌期权的到期利润

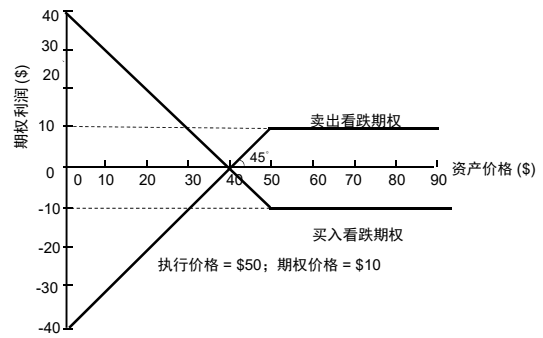
24

3.1 看涨期权多头/空头的到期利润



25

3.2 看跌期权多头/空头的到期利润



26

例题

宋先生以6元的价格买入一张执行价格为100元的某公司股票看涨期权合约，同时以3元的价格卖出一张执行价格为105元的该公司的股票看涨期权合约。如果每张期权合约对应的股票数量为1股，两张期权合约同时到期，到期时该公司股票的价格为110元，那么宋先生的利润为（ ）

- A. 2 元
- B. 7 元
- C. 3 元
- D. -3 元

27

例题解析

答案：A

- 解析：
- 第一张看涨期权合约，宋先生做多头，支付期权费6元
 $\text{期权1价值} = \text{Max}[S_T - X, 0] = \text{Max}[110 - 100, 0] = 10$
 $\text{利润1} = 10 - 6 = 4$
 - 第二张看涨期权合约，宋先生做空头，收取期权费3元
 $\text{期权2价值} = \text{Max}[S_T - X, 0] = \text{Max}[110 - 105, 0] = 5$
 $\text{利润2} = 3 - 5 = -2$
 - 总利润 = 利润1 + 利润2 = 4 - 2 = 2 元

28

4. 股票期权的报价（以50ETF期权为例）

认购 (10004123 50ETF 3月2500)										认沽 (10004126 50ETF 3月2500)									
持仓量	成交量	买量	卖量	买价	卖价	涨幅%	最新价	前收	行权价	持仓量	成交量	买量	卖量	买价	卖价	涨幅%	最新价	前收	行权价
1896	531.00	1	1	0.1984	0.1907	-11.62	0.1955	91天	2.7500	0.0219	7.36	0.0212	0.0243	2	1	6014.00	10723		
714	135.00	1	1	0.2610	0.2511	-9.54	0.2540	191天	2.7500	0.1170	3.54	0.1111	0.1199	1	1	3292.00	3679		
17509	7905	104	1	0.0725	0.0721	-0.63	0.0725	2天	2.8000	0.0073	7.35	0.0073	0.0075	21	3	114635	61828		
33748	41225	70	7	0.1179	0.1173	-0.63	0.1179	37天	2.8000	0.0540	14.89	0.0540	0.0546	28	2	55775	45061		
5125	1823.00	5	14	0.1657	0.1626	-1.89	0.1627	91天	2.8000	0.0912	9.89	0.0900	0.0911	1	1	9653.00	13992		
3445	1796.00	1	1	0.2323	0.2229	-9.16	0.2280	191天	2.8000	0.1373	3.31	0.1339	0.1413	1	1	1765.00	9026		
3751	1965	1	1	0.0612	0.0591	-27.31	0.0607	2天	2.8140	0.0096	9.09	0.0096	0.0097	23	1	31575	13409		
38267	174535	26	492	0.0348	0.0347	-41.19	0.0347	2天	2.8500	0.0196	14.62	0.0196	0.0197	217	2	22465	51253		
51991	7575	1	26	0.0868	0.0866	-21.13	0.0866	37天	2.8500	0.0735	15.38	0.0734	0.0735	4	4	11195	67977		
8471	4874.00	1	1	0.1360	0.1327	-15.17	0.1359	91天	2.8500	0.1126	8.79	0.1094	0.1152	1	1	13775	10877		
2925	1259.00	1	1	0.2051	0.1964	-9.45	0.2012	191天	2.8500	0.1602	3.56	0.1573	0.1623	2	1	1309.00	5266		
12457	4455	157	12	0.0270	0.0267	-46.85	0.0270	2天	2.8630	0.0242	12.56	0.0242	0.0243	97	1	6325	14242		
3975	2191.00	1	1	0.1323	0.1259	-15.44	0.1287	91天	2.8630	0.1189	8.49	0.1177	0.1219	2	1	5758.00	5339		
91137	23005	143	60	0.0126	0.0125	-60.06	0.0125	2天	2.9000	0.0450	13.92	0.0450	0.0453	11	19	22435	40674		
62464	9685	14	34	0.0633	0.0630	-23.26	0.0630	37天	2.9000	0.0987	14.37	0.0987	0.0988	8	4	7345	48188		
20562	1085	1	6	0.1119	0.1118	-0.40	0.1118	91天	2.9000	0.1375	8.18	0.1369	0.1407	2	1	6804.00	26221		
2607	1517.00	1	1	0.1774	0.1728	-11.07	0.1760	191天	2.9000	0.1552	5.90	0.1510	0.1566	2	1	1398.00	2930		

四种组合	买入 (Long)		卖出 (Short)	
	认购期权/看涨期权 (Call)		认沽期权/看跌期权 (Put)	
	Long Call	Short Call	Long Put	Short Put

数据来源: choice数据

29

4. 股票期权的报价（以50ETF看涨期权为例）

标的资产50ETF此时报价2.874										每张期权合约的执行价格 (Strike price)									
认购 (10004123 50ETF 3月2500)										认沽 (10004126 50ETF 3月2500)									
持仓量	成交量	买量	卖量	买价	卖价	涨幅%	最新价	前收	行权价	持仓量	成交量	买量	卖量	买价	卖价	涨幅%	最新价	前收	行权价
1896	531.00	1	1	0.1984	0.1907	-11.62	0.1955	91天	2.7500	0.0219	7.36	0.0212	0.0243	2	1	6014.00	10723		
714	135.00	1	1	0.2610	0.2511	-9.54	0.2540	191天	2.7500	0.1170	3.54	0.1111	0.1199	1	1	3292.00	3679		
17509	7905	104	1	0.0725	0.0721	-0.63	0.0725	2天	2.8000	0.0073	7.35	0.0073	0.0075	21	3	114635	61828		
33748	41225	70	7	0.1179	0.1173	-0.63	0.1179	37天	2.8000	0.0540	14.89	0.0540	0.0546	28	2	55775	45061		
5125	1823.00	5	14	0.1657	0.1626	-1.89	0.1627	91天	2.8000	0.0912	9.89	0.0900	0.0911	1	1	9653.00	13992		
3445	1796.00	1	1	0.2323	0.2229	-9.16	0.2280	191天	2.8000	0.1373	3.31	0.1339	0.1413	1	1	1765.00	9026		
3751	1965	1	1	0.0612	0.0591	-27.31	0.0607	2天	2.8140	0.0096	9.09	0.0096	0.0097	23	1	31575	13409		
38267	174535	26	492	0.0348	0.0347	-41.19	0.0347	2天	2.8500	0.0196	14.62	0.0196	0.0197	217	2	22465	51253		
51991	7575	1	26	0.0868	0.0866	-21.13	0.0866	37天	2.8500	0.0735	15.38	0.0734	0.0735	4	4	11195	67977		
8471	4874.00	1	1	0.1360	0.1327	-15.17	0.1359	91天	2.8500	0.1126	8.79	0.1094	0.1152	1	1	13775	10877		
2925	1259.00	1	1	0.2051	0.1964	-9.45	0.2012	191天	2.8500	0.1602	3.56	0.1573	0.1623	2	1	1309.00	5266		
12457	4455	157	12	0.0270	0.0267	-46.85	0.0270	2天	2.8630	0.0242	12.56	0.0242	0.0243	97	1	6325	14242		
3975	2191.00	1	1	0.1323	0.1259	-15.44	0.1287	91天	2.8630	0.1189	8.49	0.1177	0.1219	2	1	5758.00	5339		
91137	23005	143	60	0.0126	0.0125	-60.06	0.0125	2天	2.9000	0.0450	13.92	0.0450	0.0453	11	19	22435	40674		
62464	9685	14	34	0.0633	0.0630	-23.26	0.0630	37天	2.9000	0.0987	14.37	0.0987	0.0988	8	4	7345	48188		
20562	1085	1	6	0.1119	0.1118	-0.40	0.1118	91天	2.9000	0.1375	8.18	0.1369	0.1407	2	1	6804.00	26221		
2607	1517.00	1	1	0.1774	0.1728	-11.07	0.1760	191天	2.9000	0.1552	5.90	0.1510	0.1566	2	1	1398.00	2930		

买价
卖价

30

4. 股票期权的报价（以50ETF期权为例）

认购 (10004123 50ETF 3月2500)										认沽 (10004126 50ETF 3月2500)									
持仓量	成交量	买量	卖量	买价	卖价	涨跌幅	最新价	持仓量	成交量	持仓量	成交量	买量	卖量	买价	卖价	涨跌幅	最新价	持仓量	成交量
1896	531.00	1	1	0.1984	0.1907	-11.62	0.1955	93天	27500	0.0719	0.0705	0.0712	0.0743	2	1	2014.00	10722		
714	135.00	1	1	0.2610	0.2511	-9.54	0.2540	191天	27500	0.1170	0.1154	0.1131	0.1199	1	1	1292.00	3679		
17509	7907	104	1	0.0725	0.0721	-26.32	0.0725	2天	28000	0.0073	0.0073	0.0073	0.0075	21	3	11.657	61828		
33748	41275	70	7	0.1179	0.1173	-19.63	0.1179	37天	28000	0.0540	0.0540	0.0540	0.0546	28	2	5.577	45061		
5125	1823.00	5	14	0.1657	0.1626	-13.69	0.1627	93天	28000	0.0812	0.0800	0.0800	0.0833	1	1	1651.00	13992		
3445	1796.00	1	1	0.2323	0.2229	-9.16	0.2280	191天	28000	0.1373	0.1331	0.1339	0.1413	1	1	1765.00	9026		
5751	19675	1	1	0.0612	0.0591	-27.31	0.0607	2天	28140	0.0096	0.0096	0.0096	0.0097	23	1	3.157	13409		
38267	17.657	26	492	0.0348	0.0347	-41.19	0.0347	2天	28500	0.0196	0.0196	0.0196	0.0197	217	2	22.467	51253		
51991	7.577	1	26	0.0868	0.0866	-21.13	0.0866	37天	28500	0.0735	0.0735	0.0734	0.0735	4	4	11.197	67977		
8471	4874.00	1	1	0.1360	0.1327	-15.17	0.1359	93天	28500	0.1126	0.1126	0.1126	0.1152	1	1	1.377	10877		
2925	1259.00	1	1	0.2051	0.1964	-9.45	0.2012	191天	28500	0.1602	0.1594	0.1573	0.1623	2	1	309.00	5266		
12457	4.457	157	12	0.0270	0.0267	-46.85	0.0270	2天	28630	0.0242	0.0242	0.0242	0.0243	97	1	6.327	14242		
3975	2191.00	1	1	0.1323	0.1259	-15.44	0.1287	93天	28630	0.1189	0.1177	0.1177	0.1219	2	1	1758.00	5339		
91137	23.007	143	60	0.0126	0.0125	-60.06	0.0125	2天	29000	0.0450	0.0450	0.0450	0.0453	11	19	22.637	40674		
62464	9.687	14	34	0.0633	0.0630	-23.26	0.0630	37天	29000	0.0987	0.0987	0.0987	0.0988	8	4	7.347	48188		
20562	1.087	1	6	0.1119	0.1118	-9.40	0.1118	93天	29000	0.1375	0.1369	0.1369	0.1407	2	1	1804.00	26221		
2607	1517.00	1	1	0.1774	0.1728	-11.07	0.1760	191天	29000	0.1952	0.1930	0.1930	0.1969	2	1	1386.00	2930		

注：此期权为欧式期权

成交量
持仓量

31

4. 股票期权的报价（以50ETF期权为例）

标的资产50ETF此时报价2.874										认购 (10004123 50ETF 3月2500)									
持仓量	成交量	买量	卖量	买价	卖价	涨跌幅	最新价	持仓量	成交量	持仓量	成交量	买量	卖量	买价	卖价	涨跌幅	最新价	持仓量	成交量
1896	531.00	1	1	0.1984	0.1907	-11.62	0.1955	93天	27500	0.0719	0.0705	0.0712	0.0743	2	1	2014.00	10722		
714	135.00	1	1	0.2610	0.2511	-9.54	0.2540	191天	27500	0.1170	0.1154	0.1131	0.1199	1	1	1292.00	3679		
17509	7907	104	1	0.0725	0.0721	-26.32	0.0725	2天	28000	0.0073	0.0073	0.0073	0.0075	21	3	11.657	61828		
33748	41275	70	7	0.1179	0.1173	-19.63	0.1179	37天	28000	0.0540	0.0540	0.0540	0.0546	28	2	5.577	45061		
5125	1823.00	5	14	0.1657	0.1626	-13.69	0.1627	93天	28000	0.0812	0.0800	0.0800	0.0833	1	1	1651.00	13992		
3445	1796.00	1	1	0.2323	0.2229	-9.16	0.2280	191天	28000	0.1373	0.1331	0.1339	0.1413	1	1	1765.00	9026		
5751	19675	1	1	0.0612	0.0591	-27.31	0.0607	2天	28140	0.0096	0.0096	0.0096	0.0097	23	1	3.157	13409		
38267	17.657	26	492	0.0348	0.0347	-41.19	0.0347	2天	28500	0.0196	0.0196	0.0196	0.0197	217	2	22.467	51253		
51991	7.577	1	26	0.0868	0.0866	-21.13	0.0866	37天	28500	0.0735	0.0735	0.0734	0.0735	4	4	11.197	67977		
8471	4874.00	1	1	0.1360	0.1327	-15.17	0.1359	93天	28500	0.1126	0.1126	0.1126	0.1152	1	1	1.377	10877		
2925	1259.00	1	1	0.2051	0.1964	-9.45	0.2012	191天	28500	0.1602	0.1594	0.1573	0.1623	2	1	309.00	5266		
12457	4.457	157	12	0.0270	0.0267	-46.85	0.0270	2天	28630	0.0242	0.0242	0.0242	0.0243	97	1	6.327	14242		
3975	2191.00	1	1	0.1323	0.1259	-15.44	0.1287	93天	28630	0.1189	0.1177	0.1177	0.1219	2	1	1758.00	5339		
91137	23.007	143	60	0.0126	0.0125	-60.06	0.0125	2天	29000	0.0450	0.0450	0.0450	0.0453	11	19	22.637	40674		
62464	9.687	14	34	0.0633	0.0630	-23.26	0.0630	37天	29000	0.0987	0.0987	0.0987	0.0988	8	4	7.347	48188		
20562	1.087	1	6	0.1119	0.1118	-9.40	0.1118	93天	29000	0.1375	0.1369	0.1369	0.1407	2	1	1804.00	26221		
2607	1517.00	1	1	0.1774	0.1728	-11.07	0.1760	191天	29000	0.1952	0.1930	0.1930	0.1969	2	1	1386.00	2930		

对于执行价格为2.814元的看涨期权合约，如果立即执行，得到0.06元（2.874元-2.814元），所以，该看涨期权处于实值状态。

对于执行价格为2.90元的看涨期权合约，如果立即执行，得到-0.026元（2.874元-2.90元），所以，该看涨期权处于虚值状态。

32

知识产权声明

本教学资源全部知识产权（含已登记软件著作权）归属本机构，受中国法律保护，有专业法律团队维权；未经授权，不得以任何目的（包括但不限于学习、研究等非商业用途）修改、使用、复制、传播；侵权者将可能面临严重法律后果。

33



34