

SEC219 SSEC219

Financial Engineering

: 3 48

1. 2019.
2. 10 John C. Hull
2018
3. 2020.
4. 2019.

1.

2.

3.

1.

1		1
2		
3		
6		2
7		
8		
4		3
5		

2.

	1	2	3
1	H	M	L
2	H	M	L
3	H	M	L
4	L	M	H
5	L	M	H
6	M	H	M
7	M	H	M
8	M	H	M

“ H ”

“ M ”

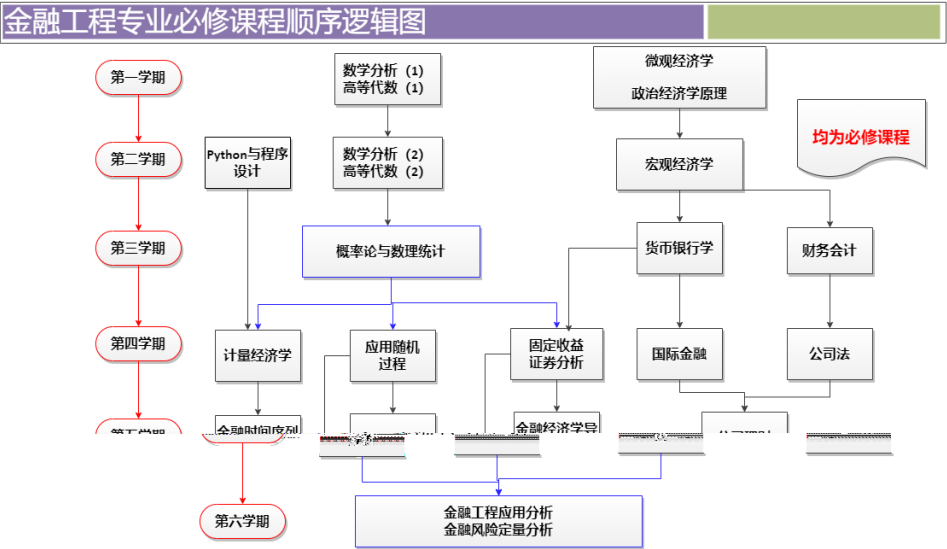
“ L ”

H

80% M

50% L

30%



1.

16

16

--	--	--	--

1	3		+
2	3	3.1 3.2	
3	3	3.2	
4	3	4.1 4.2 4.3	
5	3		
6	3		
7	3		+
8	3		
9	3	9.1 9.2 9.3 9.4	
10	3	9.5	
11	3		
12	3	Black-Scholes-Merton 11.1 11.2 -BSM	
13	3	11.3 B-S-M 11.4 B-S-M 11.5 B-S-M	

14	3		
15	3		
16	3		

1 3

1.

1

2

3

1

2

1

2

2.

1

2

3.

1

2

3

4

5

1.1

1.1.1

- 1. R&P _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 1.1.2
- 1.2
- 1.2.1
- 1.2.2
- 1.2.3
- 5.
- 6. _____
- 1.3
- 1.3.1
- 1.3.2
- 1.3.3
- 1

1 2 3

1.

1

2

3

4

1

2

3

1

2

3

4

2.

1

2

3

3.

1

2

3

4

“ ”

5

2.1

2.2

—

2.3

+

2.3.1

2.3.2

2 Mooc +

Mooc;

2019

Wind

1.

2. Wind

1,2,3

1.

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)

11)

12)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)

11)

12)

13)

14)

15)

16)

17)

18)

19)

20)

21)

22)

23)

24)

25)

1)

2)

3)

Wind

4)

90

2013

5)

6)

2.

1

2

3

4

3.价值目标

1

2

——

3

4

5

3.1

3.1.1

3.1.2

3.1.3

3.1.4

3.2

3.2.1

3.2.2

3.2.3

3.2.4

3.2.5

3.2.6

6 Mooc + +

Mooc

Wind

2,4

John C. Hull,

2

1.

1

2.

300

5

3.

4.

1.

2.

2

3.

1.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

2.

- 1
- 2

3.

- 1) GDP
- 2)

4.1

- 4.1.1
- 4.1.2

4.2

- 4.2.1

4.2.2

4.3

4.3.1

4.3.2

4.4

3

John C. Hull, 4

2,3

1.

1)

2)

3)

4)

5)

6)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

1)

2) Wind

3)

2.

1

2

3.

5.1

5.1.1

5.1.2

5.1.3

5.2

5.2.1

5.2.2

5.2.3 —

5.3

5.3.1

5.3.2

5.3.3 —

5.4

5.4.1

5.4.2

5.5

5.6 —

3

2,3,5,6

3,4,5

1 2 3

1.

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

beta

1)

2)

3)

4)

2.

1)

2)

3)

3.

1)

2)

3)

4)

6.1

MOOC

+

6.1.1

6.1.2

6.1.3

6.2

6.2.1

6.2.2

6.2.3

6.3

6.3.1

6.3.2

6.3.3

6.3.4

6.3.5

3 Mooc +

2019 5

Mooc

Wind /

1

2

1.

2.

3.

Wind

4.

“ ”

5.

3

1,2,3

1.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

- 1)
- 2)

- 3)
- 4)

2.

- 1 /
- 2
- 3

3.

- 1)
- 2)
- 3)

7.1

7.1.1

7.1.2

7.1.3

7.2

7.2.1

7.2.2

7.2.3

7.2.4

7.3

7.3.1

7.3.2

7.3.3

7.3.4

3 mooc +

6

Mooc

Wind / /

1

2

1.

2.

3.

4.

1,2,3

1.

1)

2) (ATM/ITM/OTM / / , /

3)

4)

5)

6)

7)

1)

2) /

3)

4) “ + ”

5)

6)

1)

2)

2.

1

2

3.

1) “ + ”

2)

3)

4)

8.1

8.1.1

8.1.2

8.1.3

8.2

8.2.1

8.2.2

8.3

3 + +

【参考资料】

《衍生金融工具》，王晋忠主编，第6章

《金融工程概论》MOOC

Wind 资讯终端/大连商品交易所官网/中国货币网

1

2.

3

1. 2015-2020 +

“ + ”

2. 50ETF

3. +

4.

1

1,2,3

1.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)

2.

- 1)
- 2)

3.

- 1)
- 2)
- 3)

- 4)

9.1

9.2

9.2.1

9.2.2

9.3

9.3.1

9.3.2

9.3.3

9.3.4

9.4

9.4.1

9.4.2

9.5

9.5.1

9.5.2

9.6

6, +

John C. Hull, 11

Wind /

1

2

3

“ ”

“

+ ”

2,3

1.

- 1)
- 2)
- 3) Delta
- 4)
- 5)

1)

- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)

1) / /

2)

2.

- 1
- 2

3.

- 1)
- 2)

3) 通过设计实验研究任务，增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力。

10.1

10.2

- 10.2.1
- 10.2.2
- 10.2.3

10.3

- 10.3.1
- 10.3.2

10.4

10.5

3, +

“ ”

.

Black-Scholes-Merton

1,2,3

1.

1) Black-Scholes-Merton B-S-M

2) B-S-M

3) Black-Scholes-Merton

4) Black

1)

2)

3) Black-Scholes-Merton

4) Black B-S-M

5) B-S-M

6) Black-Scholes-Merton

1) Black Black

Black

2) Wind “ ” Black-Scholes-

Merton

3)

2.

1) Black-Scholes-Merton

2 Cox-Ross-Rubinstein(1976),Black-Scholes 1973 1974 ,Merton 1974

3.

1)

2)

3)

11.1

11.1.1

11.1.2

11.1.3

11.1.4 —

11.2 Black-Scholes

11.2.1 Black-Scholes

11.2.2 Black-Scholes

11.2.3 Black-Scholes —

11.3. Black-Scholes

11.4 Black-Scholes

11.4.1 B-S

11.4.2 B-S

11.4.3

11.4.4

11.4.5 —KMV

11.4.6 Black

11.5 Black-Scholes

11.5.1 Black-Scholes

11.5.2 Black-Scholes

11.5.3 —

6

14, 15, 16, 17, 18 29

Black-Scholes 1972, 1973 Merton 1973 Black 1976

1, 2, 3

1.

1)

2)

3) Delta Gamma Theta Rho Vega

4)

5)

6)

1)

2)

5)

6)

7)

1)

2)

3)

4)

2.

4)

5)

6)

4

3.

1)

2)

13.1

13.1.1

13.1.2

13.1.3

13.1.4

13.1.5

13.2

13.3

13.4

3

10

12

1

2.

1.

2.

1.

2.

50% mooc 20% 20% 10%

PPT excel

10%

10%

10% +

10%

20%

()

40%

40%, 20%

40%