

1

| | |
|-------|----|
| ..... | 1 |
| ..... | 2 |
| ..... | 2 |
| ..... | 2 |
| ..... | 2 |
| ..... | 2 |
| ..... | 3 |
| ..... | 3 |
| ..... | 5 |
| ..... | 5 |
| ..... | 5 |
| ..... | 37 |
| ..... | 48 |
| ..... | 49 |

D n f o c

: 3

:

, , , , , ,

, , , , , ,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

o

:

,

,

,

,

,

,

,

o

:

AutoCAD,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

: 450101

()) 。

般 ， ， ， ， 6 ，
案按 。

。 1-1。

1

| | |
|-------|--|
| () A | 45 |
| () B | 4501 |
| () C | 762 、 764 、 769 |
| () D | (2-02-21-01) (4-09-02-01) (2-02-21-03) |
| () E | |
| F | * 、 * |

| | |
|--|---|
| | ☆ |
|--|---|

: * ; ☆ 。

， 、 、 、 、 、 ，
 ， 、 ，
 ， ，
 ， 、 、 ， ，
 、 、 、 、 、
 。

()

1. ，
 ， ， 爱
 ；
2. 、 、 、 、 、 爱 ，
 ， ；
3. 、 、 安 、 、 、 ；
4. 、 、 ， 、 、
 ， ；
5. 、 ，
 ， ， ；
6. ， 1-2 爱 。
7. ， ， 。

()

1. ， ；
2. 、 、 、 安

- 3. ;
- 4. office ;
- 5. , AutoCAD ;
- 6. 、 、 、 ;
- 7. 、 、 ;
- 8. 、 、 ;
- 9. 、 、 ;
- 10. 、 、 ;

()

- 1. 、 、 、 ;
- 2. 、 、 ;
- 3. 、 、 、 、 ;
- 4. 、 、 ;
- 5. () 、 、 ;
- 6. 案 ;
- 7. ;
- 8. 、 、 、 ;
- 9. 、 、 、 。

2。

2

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | | |
| 1 | | * | |
| 2 | 、 | * | |
| 3 | | ☆ | |

: * ; ☆ 。

() 3。

3 ()

| | | | |
|--|--|---|-----|
| | | | |
| | | 案 | |
| | | 、 | * |
| | | 、 | |
| | | | 、 * |

1.

A-1.

① : ,



A-4、 5、 6、 7.

①

③ :

| | | |
|------------|------------|------|
| 1. ; | 1. 、 、 ; | 1. ; |
| 2. 、 、 ; | 2. 、 、 ; | 2. ; |
| 3. 、 、 、 ; | 3. 、 、 、 ; | 3. ; |
| 。 ; | 4. 。 | 。 |

④ :

1. : 。

； ， 、 ， ；

， ； () ； ，

； matlab 。

2. : 。

； ； ； ；

。

11.

① : 《 》 ，

、 、 。

， 。

② 、 : 4 、 72 。

③ :

| | | |
|------------|------------|------|
| 1. ; | 1. 、 、 ; | 1. ; |
| 2. 、 、 ; | 2. 、 、 ; | 2. ; |
| 3. 、 、 、 ; | 3. 、 、 、 ; | 3. ; |
| 。 ; | 4. 。 | 。 |

(1)

7

AutoCAD、

B1. AutoCAD

① : 《 CAD》

B2.

① : 《 》 ,
、 、
。

② 、 : 3 、 52

③ :

| | | |
|--|--|-------------|
| | | |
| “ ” ; “ ”, ; “ 、 百 ” 、 。 | | ; ; 。 |

④ : 、 、 、 、
、 、 、 、
。

⑤ : 、 、 、 、
、 、 、 、
。

1. 、

| | | |
|-----|--------|------|
| (2) | (2) | 、。 |
| 。 | 。 | 2、按案 |
| (3) | (3) 案。 | 案。 |
| 。 | (4) | 3、 |
| (4) | 。 | 、 |
| 。 | | 4、 |
| (5) | 。 | 。 |
| (6) | 。 | 5、 |
| | | 。 |

④ :

1: (16): 、 ,

2: (10):

, 案、

3: 案 (10): 案 ,

案

4: (16):

案

5: (6):

案

⑤ :

1 ():

2 ():

3 ():

4 ():

C4

1、 1、

、
；

2、 、

；

3、 、

。

4、 、

。

、
、
、

—

■ ▲

▲

○ /

▲

○

ESSE ES



② 、 : 3 、 56

③ :

| | | |
|-----------|------------------|--------------------|
| | | |
| 1. 、 。 | 1. 、 、 () | 1. () 、 、 。 |
| 2. 。 | 2. 、 、 () | 2. 、 、 |
| 3. 。 | 2. 。 | 3. 。 |
| 4. 。 | 、 、 案， | 3. 。 |
| 5. 。 | 、 | 。 |
| 6. 。 | 、 、 ； | |
| | 3. 。 | |

④ :

1: :

。

2: : ,

、 、 ;

、 、 ;

、 、 般 。

3: :

| | | |
|-----|-----|---------|
| 安 | ； | (2) |
| 版 | ； | (2) |
| (2) | 、 | ； |
| 、 | ； | (3) |
| 。 | (3) | 、 |
| (3) | 、 | ； |
| 、 | ； | (4) GIS |
| (4) | 、 | 。 |
| 。 | 、 | (5) |
| | ； | (6) GIS |
| | | 。 |

④ : (GIS) , , , GIS

⑤ : GIS , GIS 、 、 、

(3)

BIM

3.

4.

1. 安

1 安

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

2. 安

，按

， 按 ， 13 ，
 23 ， 15.33%； 373 ， 257 ，
 117 ； 20 ， 13.33%； 326 ，
 288 ， 38 ； 2 ， 1.33%；
 40 ， 40 ， 0 。
 7 ， 21 ， 14%； 380 ，

266 , 114 。

11 , 32 , 21.33%; 573 ,
419, 154 。

, 8 , 5.33%; 160 ,
80 , 80 。

16 , 44 , 29.33%; 880
。

150 , 2732 , 1383 ,
50.62%。 、 11.2, 安 11.3- 11.7。

11.2

| | | | (%) | | | |
|---|-----|-----|----------|------|------|------|
| | | 23 | 15.33 | 373 | 257 | 117 |
| | | 20 | 13.33 | 326 | 288 | 38 |
| | | 2 | 1.33 | 40 | 40 | 0 |
| | | 21 | 14.00 | 380 | 266 | 114 |
| | | 32 | 21.33 | 573 | 419 | 154 |
| | | 8 | 5.33 | 160 | 80 | 80 |
| | | 61 | 40.67 | 1113 | 765 | 348 |
| | () | 2 | 1.33 | 40 | 0 | 40 |
| | | 1 | 0.67 | 20 | 0 | 20 |
| | | 25 | 16.67 | 500 | 0 | 500 |
| | | 16 | 10.67 | 320 | 0 | 320 |
| | | 44 | 29.33 | 880 | 0 | 880 |
| | | 150 | 100 | 2732 | 1350 | 1383 |
| / | | | 2732/150 | | | |

11.3

()

| | | | | | | 安 | | / / | | | | | |
|------|-----|----|----|----|----|----|---|-----|---|---|---|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | 14 | 13 | 14 | 12 | 9 | | | | | | | |
| A-1 | | + | 3 | 48 | 32 | 16 | 3 | | | | | | |
| A-2 | | + | 4 | 64 | 48 | 16 | | 4 | | | | | |
| A-3 | | + | 1 | 40 | 40 | | | | | | | | |
| A-4 | I | + | 2 | 28 | 2 | 26 | 2 | | | | | | |
| A-5 | II | + | 2 | 26 | 2 | 24 | | 2 | | | | | |
| A-6 | III | + | 1 | 14 | 2 | 12 | | | 1 | | | | |
| A-7 | IV | + | 1 | 12 | 1 | 11 | | | | 1 | | | |
| A-8 | I | | 1 | 14 | 14 | | 1 | | | | | | |
| A-9 | II | | 1 | 14 | 14 | | | | | | 1 | | |
| A-10 | | + | 2 | 28 | 16 | 12 | | 2 | | | | | |
| A-11 | | | 2 | 36 | 36 | | 2 | | | | | | |
| A-12 | | | 2 | 36 | 36 | | 2 | | | | | | |
| A-13 | | + | 1 | 14 | 14 | | | 1 | | | | | |
| A-14 | I | | 3 | 56 | 56 | | 4 | | | | | | |
| A-15 | II | | 2 | 26 | 26 | | | 2 | | | | | |
| A-16 | I | | 3 | 56 | 56 | | 4 | | | | | | |
| A-17 | II | | 3 | 56 | 56 | | | 4 | | | | | |
| A-18 | I | | 2 | 28 | 28 | | 2 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----|---|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|--|
| | A-19 | II | | 2 | 26 | 26 | | | 2 | | | | |
| | A-20 | | + | 2 | 28 | 20 | 8 | 2 | | | | | |
| | A-21 | 安 | | 1 | 18 | 8 | 10 | | | | | | |
| | A-22 | I | + | 1 | 18 | 8 | 10 | 1 | | | | | |
| | A-23 | II | + | 1 | 18 | 8 | 10 | | 1 | | | | |
| | D-1 D-100 | | | 2 | 40 | 40 | | | | | | | |
| | | | | 45 | 739 | 584 | 155 | 23 | 18 | 1 | 1 | 1 | |

11.4

()

| | | | | | | 安 | | / / | | | | | | |
|------|---------|---|-----|-----------|------------|------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 14 | 13 | 14 | 12 | 9 |
| B-1 | AutoCAD | + | 3 | 56 | 36 | 20 | 4 | | | | | | | |
| B-2 | | + | 3 | 52 | 40 | 12 | | 4 | | | | | | |
| B-3 | | + | 3 | 56 | 50 | 6 | | | 4 | | | | | |
| B-4 | | + | 3 | 52 | 40 | 12 | | 4 | | | | | | |
| B-5 | | + | 3 | 52 | 20 | 32 | | 4 | | | | | | |
| B-6 | | + | 3 | 56 | 40 | 16 | | | 4 | | | | | |
| B-7 | | + | 3 | 56 | 40 | 16 | | | 4 | | | | | |
| | | | | 21 | 380 | 266 | 114 | 4 | 12 | 12 | 0 | 0 | | |
| C-1 | ★ | + | 4 | 70 | 45 | 25 | | | 5 | | | | | |
| C-2 | ★ | + | 3 | 56 | 40 | 16 | | | 4 | | | | | |
| C-3 | | + | 3.5 | 60 | 50 | 10 | | | | 5 | | | | |
| C-4 | ★ | + | 2.5 | 48 | 40 | 8 | | | | 4 | | | | |
| C-5 | | + | 2.5 | 45 | 30 | 15 | | | | | | 5 | | |
| C-6 | ★ | + | 3.5 | 60 | 40 | 20 | | | | 5 | | | | |
| C-7 | | + | 3.5 | 60 | 48 | 12 | | | | 5 | | | | |
| C-8 | | + | 2 | 36 | 30 | 6 | | | | | | 4 | | |
| C-9 | | + | 2.5 | 45 | 30 | 15 | | | | | | 5 | | |
| C-10 | ★ | + | 2.5 | 48 | 30 | 18 | | | | 4 | | | | |
| C-11 | | + | 2.5 | 45 | 36 | 9 | | | | | | 5 | | |
| | | | | 32 | 573 | 419 | 154 | 0 | 0 | 9 | 23 | 19 | | |
| | | | | 53 | 953 | 685 | 268 | 4 | 12 | 21 | 23 | 19 | | |

11.5

()

| | | | | | | | / / | | | | | |
|-------|-----|--|---|----|----|----|-----|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| D-101 | BIM | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | 2 | | | |
| D-102 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | 2 | | | |
| D-103 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | 2 | | | |
| D-104 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | 2 | | | |
| D-105 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | 2 | | | |
| D-106 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | 2 | | | |
| D-107 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | 2 | | | |
| D-108 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | 2 | | | |
| D-109 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | 2 | | |
| D-110 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | 2 | | |
| D-111 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | 2 | | |
| D-112 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | 2 | | |
| D-113 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | 2 | | |
| D-114 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | 2 | | |
| D-115 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | 2 | | |
| D-116 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | | 2 | |
| D-117 | BIM | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | | 2 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|--|--|---|-----|----|----|--|--|---|---|---|--|
| | D-118 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | | 2 | |
| | D-119 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | | 2 | |
| | D-120 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | | 2 | |
| | D-121 | | | 1 | 20 | 10 | 10 | | | | | 2 | |
| | | | | 8 | 160 | 80 | 80 | | | 3 | 3 | 2 | |

11.6

| | | | | |
|------|--|--|--|--|
| | | | | |
| D-1 | | | | |
| D-2 | | | | |
| D-3 | | | | |
| D-4 | | | | |
| D-5 | | | | |
| D-6 | | | | |
| D-7 | | | | |
| D-8 | | | | |
| D-9 | | | | |
| D-10 | | | | |
| D-11 | | | | |
| D-12 | | | | |
| D-13 | | | | |
| D-14 | | | | |
| D-15 | | | | |
| D-16 | | | | |
| D-17 | | | | |
| D-18 | | | | |
| D-19 | | | | |
| D-20 | | | | |
| D-21 | | | | |
| D-22 | | | | |
| D-23 | | | | |
| D-24 | | | | |
| D-25 | | | | |
| D-26 | | | | |
| D-27 | | | | |
| D-28 | | | | |
| D-29 | | | | |
| D-30 | | | | |

11.7

()

:

| | | | | 安 | | | | | |
|------|---|---------|----|---|---|---|---|---|----|
| | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| E-1 | 、 | () | 2 | 2 | | | | | |
| E-2 | | | 1 | | 1 | | | | |
| | | | 3 | 2 | 1 | | | | |
| E-3 | | AutoCAD | 2 | 2 | | | | | |
| E-4 | | | 2 | | 2 | | | | |
| E-5 | | | 1 | | 1 | | | | |
| E-6 | | | 2 | | | 2 | | | |
| E-7 | | | 1 | | 1 | | | | |
| E-8 | | | 1 | | | 1 | | | |
| E-9 | | | 1 | | | 1 | | | |
| E-10 | | 1 | | | | 1 | | | |
| E-11 | | 1 | | | | 1 | | | |
| E-12 | | 2 | | | | 2 | | | |
| E-13 | | 2 | | | | 2 | | | |
| E-14 | | 2 | | | | | 2 | | |
| E-15 | | 7 | | | | | 7 | | |
| | | | 25 | 2 | 4 | 4 | 6 | 9 | 0 |
| E-15 | | | 16 | | | | | | 16 |
| | | () | 44 | 4 | 5 | 4 | 6 | 9 | 16 |

， 150 ； 16 ；
；

2.

案，按

()

案

： (: 250101)、
(: 250201)、 (: 250203)、
(: 250204)。
： (: 081102)、
(: 081101)、 (: 080709)

| 序号 | 姓名 | 工作单位 | 职务/职责 | 职称 |
|----|-----|----------------|-----------------|-------|
| 1 | 赵德远 | 山东水利职业学院 | 无/方案撰写、内审 | 讲师 |
| 2 | 陈克森 | 山东水利职业学院 | 系主任/行业调研、内审 | 教授 |
| 3 | 王娟 | 山东水利职业学院 | 无/方案通稿、课程标准编写 | 副教授 |
| 4 | 刘金山 | 日照市水文局 | 副局长/方案撰写、行业调研 | 高级工程师 |
| 5 | 郭青芳 | 山东水利职业学院 | 无/行业调研汇总、课程标准编写 | 副教授 |
| 6 | 徐宏 | 山东绿鑫水利勘测设计有限公司 | 副总经理/行业调研 | 工程师 |
| 7 | 赵阳 | 山东水利职业学院 | 无/课程标准编写 | 讲师 |
| 8 | 金明 | 日照市水文局 | 水文站站长/行业调研 | 工程师 |
| 9 | 刘生闯 | 莒县水利局 | 水资源科科长/行业调研 | 工程师 |
| 10 | 刘利 | 山东水利职业学院 | 无/课程标准编写 | 讲师 |
| 11 | 王金健 | 五莲县水利局 | 副局长/行业调研 | 工程师 |