

山东水利职业学院
无人机测绘技术专业
人才培养方案
(2024 版)

: _____
:
:
:
: 2024 8

○

无人机测绘技术专业人才培养方案

(: 420307)

: 测

: 420307

() 毕 。

般 ， ， 长不超 6 ， 本
案按 编 。

| | |
|---------|---|
| () A | 安 (42) |
| () B | 测 (4203) |
| () C | 测 (744) |
| 别 () D | 4-08-03-07 测 操 4-08-03-02 测 4-08-03-04 测 4-08-03-05 不 产测 4-08-04-01 采 4-08-04-02 2-02-02-03 测 |

| | |
|---------------------|---|
| <p>()</p> <p>E</p> | <p>操、测、测、不产测</p> <p>、采、。</p> |
| <p>F</p> | <p>测 “1+X” ☆</p> <p>测 “1+X”</p> <p>☆</p> <p>不产采 “1+X” ☆</p> <p>测 “1+X” ☆</p> <p>测 *</p> |

: *表 ; ☆表 。

() 标

本 , 测 , 测

、 、 保 ,

测 , 备 操 、 测 、 G SS 测 、

、 , ,

测 、 、 测 、 不产测

才。

()

1. 标

Q1

Q1.1 , , 、

、 。

Q1.2 本 ,

、 、 、 、 、 、 、

产 ,

、 场 。

Q1.3 、 爱 。

Q2

Q2.1 产，，，
， 备。

Q2.2 产、，、，，，，
，，，，、，，，
。

Q2.3 ，、，，，、
， 爱，， 备 本
、。

Q3

Q3.1 ，。

Q3.2 爱， 本 1，
测 标。

Q3.3 ，。

Q3.4 备，。

2. 标

K1

K1.1 必、、、 本。

K1.2 必备。

K1.3 本。

K1.4 常 办、。

K2

K2.1 测。

K2.2 测。

K2.3 常 测 备 操。

K2.4 测。

K2.5 G SS 测。

K2.6 ， 常 办。

K2.7 测 采、。

K2.8 本。

K2.9 本。

K2.10 不产测本。

K2.11 测。

K3

K3.1 、。

K3.2 。

K3.3 测、 、 测、 保

、 。

3. 标

S1

S1.1 产、 保安 ，

， 。

S1.2 ，

。

S1.3 场 产 ， 。

S1.4 表 。

S1.5 ， 报表， ， 。

S2

S2.1 常 测 。

S2.2 比 测 。

S2.3 操 。

S2.4 测 操 。

S2.5 测 。

S2.6 采 、 、 。

S2.7 测 、 测 。

S3

S3.1 不产测 采 。

S3.2 测 ， 。

S3.3

S3.4

| | | | |
|---|-----------------|--------------------|---|
| | | | 编 |
| 1 | 测 操 | 1. 操 | 1-1. 常 参 1-2. 操 1-3. 、 安 1-4. 本 1-5. 材 1-6. 备 测、 |
| 2 | 测 操 测 | 2. 测 | 2-1. G SS 备操 测 2-2. 布 2-3. 参 2-4. 采 2-5. 产 2-6. D M、DEM、DOM 产 |
| 3 | 测 操 不 产 测 | 3. 测 | 3-1. 操 、 G SS 备 标测 3-2. 操 CASS 3-3. 比 3-4. 操 测 测 |
| 4 | 采 | 4. 采 | 4-1. GIS 本操 4-2. GIS 编编 4-3. 采 4-4. 查 4-5. 4-6. 编 4-7. 、 4-8. GIS 4-9. BIM 、 |
| 5 | 测 | 5. 测 、 测 、 测 | 5-1. 、 、 G SS 测 备 5-2. 测 、 测 、 测 5-3. 、 、 5-4. 、 测 5-5. 测 、 编 5-6. 5-7. BIM 5-8. |
| 6 | 不 产测 | 6. 不 产测 | 6-1. 测 、 6-2. 测 6-3. 、 测 备 测、 、 测 6-4. 不 产 、 不 产 测、 并 |

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

()

1.

| | |
|---|---|
| 别 | |
| 必 | 、 I ()、 II ()、 、 I、 II、 III、 IV、 I、 II、 策 I、 策 II、 策 III、 策 IV、 策 V |
| | 安 I、 安 II、 安 III、 安 IV、 I、 II、 I、 II、 I、 II、 I、 II、 、 、 、 、 产 、 、 、 、 、 、 、 |
| | 、 操、 Office 、 财、 、 场 才、 、 、 、 、 、 |
| | 测 、 测 、 测 、 操 、 测 、 测 |
| | 测 、 G SS 测 、 测 、 产 测 、 不 产 测 |
| | 、 BIM 、 测 、 、 测 测 、 测 、 GIS 、 标 、 测 |

2. 本

| | | | | | | | |
|-------|----|---|---------------|-----|----|---|----|
| 1 | 测 | | | | | | |
| | 4 | | 36 | | 20 | | 16 |
| 包 测 案 | 标: | : | 测 | 本 | 、 | 、 | 包 |
| | | : | 测 | 。 操 | 、 | 、 | 布 |
| | | : | 测 | 、 | 、 | 、 | 测 |
| | | : | 、 DEM/DOM/D G | 。 测 | 、 | 、 | 测 |
| | | : | 、 采 | 、 | 、 | 、 | 测 |
| | | : | 、 | 、 | 、 | 、 | 测 |

| |
|---|
| <p>： 测：测本、安操。</p> <p>测：测，包、</p> <p>布、采、测 (Pix4D、Smart3D)</p> <p>案：案，测，</p> <p>、查、测。</p> |
| <p>： 操。</p> <p>安：操，安操，保备安。</p> |
| <p>(2-3)： 测、测、</p> |
| <p>案：产案：</p> <p>案背：，北，</p> <p>20km，</p> |

| | | | | | | | |
|--|--------|--|----|--|----|--|----|
| 2 | G SS 测 | | | | | | |
| | 4 | | 36 | | 20 | | 16 |
| <p>标： 标： G SS、测。</p> <p>G SS。</p> <p>标： 备 G SS 测。</p> <p>备 G SS 操。</p> <p>标： 。</p> <p>。</p> <p>。</p> | | | | | | | |
| <p>： G SS 测：G SS 本、测。</p> <p>G SS 测：G SS、测。</p> <p>G SS：别本、</p> <p>。G SS：G SS、布、测</p> <p>。G SS 测：G SS 测、。</p> | | | | | | | |

| | | | |
|----------|---|---------|-----------|
| G SS 测 | : | , | G SS 测、测、 |
| 测、 | : | | |
| 案 | : | 案 | , G SS 场、 |
| 。采 | : | 比 | , 参 操 |
| 。材、参 | : | | , 测, |
| (2-3): | | | |
| 产 查 八 | | | 产 察 |
| G SS 测 | : | R K () | , 布 测, 测 |
| G SS 测 | : | G SS | 布 测, |
| G SS 变 测 | : | G SS | , 变 测, |
| 并 安 | : | | |

| | | | | | | |
|-------------------------|---|--|-------|--|----|----------------|
| 3 | | | | | | |
| | 4 | | 36 | | 20 | 16 |
| 标: | : | | | | | |
| 本、 | : | | 备 采、 | | | |
| 测。 | : | | | | | 测 |
| 策。 | : | | 采 备、 | | | 包 备、 |
| 、 | : | | (、测) | | | |
| 、 | : | | (、) | | | (|
| 、 | : | | | | | 包 表 (Delaunay |
| 常 | : | | (、八叉) | | | (PC、 |
| ContextCapture、Geomagic | : | | | | | 操 |

| |
|--|
| <p>： ： 操 ， 案 、 、 ： ， 包 采 、 、 ： 。 ： ， 。 : 采 (、 报 、) ，</p> |
| <p>(2-3) : 、 察测 、 察测</p> |
| <p>、 产 案 : ： ， 、 步 ， 。 案 测 : ， 测 备 、 测 。 案 测 : 产 ， 表 测 。 案 测 产 。</p> |

| | | | | | | | |
|---|---|--|----|--|----|--|----|
| 4 | 测 | | | | | | |
| | 4 | | 54 | | 30 | | 24 |
| <p>标: ： 测 本 ； 测 ； 测 ； 测 、 测 ； 测 ； 、 () ： 测 、 GPS 测 测 ； 测 、 测 、 测 、 测 、 测 测 ； 不 测 测 ： ； 备 、 、 ； ； 、 不 ；</p> | | | | | | | |
| <p>： 测 本 、 测 、 测 、 测 、 测 编 ， 包 测 ， 。</p> | | | | | | | |
| <p>： 测 : 操 ， ， ： 。 ， 保 测 ： 操 。 ：</p> | | | | | | | |

。

(2-3) :

、 、

、 产 案 :
 测 : 层 测 , 布 、 、
 标 测 , 测 。 测 、 测 、 测
 测 : 测 , 测 。
 测 : 测 , 测 本 、
 , 。

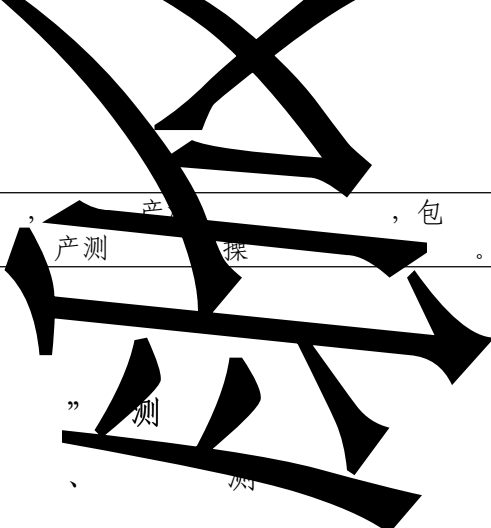
测 : GIS 测 , 、
 , : GIS , 测、 长 测 ,
 产 。

| | | | | | | | |
|----|--|--|----|--|----|--|----|
| 6 | | | | | | | |
| | 5 | | 42 | | 22 | | 20 |
| 标: | : 本 、 、 不 , : 案 , 操 , : 察 。 | | | | | | |
| | : : 本 , 包 、 、 、 : 不 , 、 、 , : , 、 、 , : 查、 测、 、 、 案 , 。 | | | | | | |
| | : : 操 , 案 , : 保 、 、 本 : , : , : (GIS、GPS) , 。 | | | | | | |
| | (2-3) : 产 查 八 、 产 察 、 | | | | | | |
| | 查: 产 案 : 产 、 查, , 布、 , 。 测: 测 保 、 、 , 别 、 测 , 保 。 : 常 , , : 测 , 、 布、 , 。 | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|--|----|--|----|--|----|
| 7 | | | | | | | |
| | 5 | | 42 | | 22 | | 20 |
| 测 | <p>标: 不 场 本 、 、 、安 操</p> <p>: 案 , 操 操</p> <p>: 察 。 采 ,</p> <p>参 。</p> | | | | | | |
| 本 | <p>: 本 、 、</p> <p>; 查 。 ;</p> <p>操 。 操 , 包 、</p> <p>采 : ; , 包</p> <p>, 案 , 策 ; 案</p> <p>、 安 : , 包 、</p> <p>、 保 安 查、 , 保 安 , 包</p> <p>。 安 查: 常 常 保 , 包 查、 部 ,</p> <p>保 长 并 ; 常 常 查 ,</p> <p>: ; 案, 包</p> <p>、 备 、 ; ,</p> | | | | | | |
| | <p>: 操 , 案 ,</p> <p>: , 保 、 、</p> <p>本 : ,</p> <p>: ,</p> <p>: ,</p> <p>(GIS、GPS) ,</p> | | | | | | |
| | (2-3) : 测 、 案 测 、 | | | | | | |
| 产 | <p>、 产 案 :</p> <p>保: , 长 测、 ,</p> <p>, 产 。 , 测、 ,</p> <p>测: 备, 、 、</p> <p>测, 保 。 ,</p> | | | | | | |

测 场 。
 : 场 察 ,
 。 ,
 测 : 备
 、

| 8 | 不 产测 | | | | | | |
|---|------|----|--|----|--|--|----|
| 5 | | 42 | | 24 | | | 18 |
| <p>标: 查、产测、编, 不产测本 标: 产测、产测, 备查、产测 产测, 产测, 产测 标: ; 、 、 不 ; 爱</p> | | | | | | | |
| <p>不产测: 包不产、不产测, 测查 , 产查测本 测: 测, 测 、表、比、编, 测 。产测产: 产测, 产、 , 产 不产测: 产, 包 本、步 测: 测、测编 , 测编, 测报编。</p> | | | | | | | |
| <p>不产测: 操, 测 备, 不产测, 保测 : 包、爱 、采、案、</p> | | | | | | | |
| <p>(2-3): 产察、察测、察</p> | | | | | | | |
| <p>测、产案: 测: 测, 测、 测、测</p> | | | | | | | |



、产 产测 : ， 产 产测 ，包 产测
、 产 、 产 ， 产测 探 。

() 才
“ 安 、 、 ” 测
才 标, 测 、 测 、 、
、 “ 、 、
” 场 才 , : ,
、 产 、 产
、 标 标 、 ; 测
产 , 爱
、 、 才。

()
本 、 、 、
、 、 、
、
。

1. : 、 、 、
、 测 、 、 、
。

2. : 安 参 测 、 、 、
、 参 、 、
、
案, 并 。

3. : 参 、 “



6. : , 场、
、
7. : 办、、
、
8. :
9. : 、背、
案, 不
()
测
安, 爱 安
保、、; 测、
、、、; 测、
、、、、
测



1、 标
、 标, 测
、, 不 测 本
、
备、 才。
2、
。 , 测 ,

测 。 ， 测 操 ，
测 。 测 操
，
，
3、 案 案 案 案
案 。 表 测 案 ， 案
， 案 ，
测 ，
。 测 ，
，
， 背
。 采 、 、
。 测 ，
。
4、 参 ，
。 ，
。 ，
榜 。 ，
榜 。 ，
、
5、 包 、 、
。 ， 长 。
。 ， 并采
。 参 ，
。
()

(、 、 产 、)
 , 、 场 , 16 。

| | | | (不 变) | (, 16) |
|---|---------------------------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 测 、 测 、 测 G SS 测 | 产 场 | | 4 |
| 2 | 测 、 测 、 、 | 采 、 | | 4 |
| 3 | 测 、 测 | 、 , | | 2 |
| 4 | 测 、 | 安 、 备安 | 安 | 4 |
| 5 | | 《 》 , | | 2 |
| | | | | 16 |

| | | | |
|-----------------------------|---|---|--|
| 3-1、3-3、5-1、5-2、 6-1、6-2 | 测 | 测 | |
| 2-6、3-2、3-3、3-4、 5-2、6-4 | 测 | 测 | |
| 1-4、1-5、2-5 | | | |

| | | | |
|---------------------------------|-----------------|--------|--|
| 2-1、2-2、2-3、2-4、 2-5、2-6 | 测 | 测 | |
| 4-5、4-6 | | | |
| 2-1、4-1、4-2 | 测 | 测 | |
| 2-1、2-2、4-1、4-3、 4-4、4-5 | G SS 测 | G SS 测 | |
| 1-1、1-2、1-3、1-4、 1-5、1-6 | 操 | 操 | |
| 2-1、2-2、2-3、2-4、 2-5、2-6 | 测 | 测 | |
| 2-6、3-4、4-7 | | | |
| 5-1、5-2、5-3、5-4、 5-5 | 测 | 测 | |
| 4-1、4-2、4-3、4-4、 4-5、4-6、4-7 | | | |
| 2-5、4-3、4-6 | | | |
| 2-4、4-7、5-4、6-2 | | | |
| 6-1、6-2、6-3、6-4 | 不 产测 | 不 产测 | |
| 4-9、5-6、5-7、5-8 | 、 、BIM 测、 | I | |
| 4-7、4-8 | GIS | 毕 | |
| 5-5、6-4 | 标 、 、办 | II | |

() 安 表

| | | | | 安 | | | | | | 毕 |
|--|---|----|-----|----|----|---|---|-----|---|---|
| | | | | | | | | () | | |
| | 1 | 5 | 19 | 13 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| | 2 | 7 | 20 | 13 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | 3 | 5 | 20 | 9 | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 4 | 7 | 20 | 9 | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 5 | 5 | 20 | 7 | 11 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 6 | 0 | 18 | 0 | 16 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | | 29 | 117 | 51 | 51 | 6 | 5 | 1 | 2 | 1 |

() 安 表

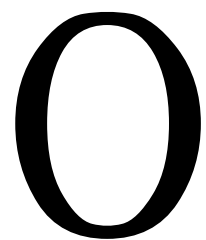
| | | 安 | | | | | | / / | | | | | | |
|---|----------------|--------|---|--|-----|----|----|-----|---|---|---|---|---|--|
| | | 别 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| | | | | | | | | * | * | * | * | * | * | |
| 1 | GB0500 A015 | | | | 2.0 | 36 | 18 | 18 | | 1 | | | | |
| | GB0500 A020 | I () | | | 0.5 | 8 | 8 | 0 | | | 8 | | | |
| | GB0500 A021 | II () | | | 0.5 | 8 | 8 | 0 | | | | 8 | | |
| 必 | GB0500 B014 | | + | | 2.0 | 36 | 30 | 6 | 2 | | | | | |
| | GB0500 B018 | | + | | 2.0 | 26 | 24 | 2 | | 2 | | | | |
| | GB0500 B019 | | + | | 1.0 | 9 | 7 | 2 | | | 1 | | | |
| | GB0800 B016 | | + | | 1.0 | 13 | 13 | 0 | 1 | | | | | |
| | GB0800 | | + | | 1.0 | 9 | 9 | 0 | | | | 1 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----------------|---------|---|------|-----|-----|-----|---------------|---|---|---|---|--|
| | | B017 | | | | | | | | | | | | |
| | | GB1900 B010 | I | + | 2.0 | 26 | 2 | 24 | 2 | | | | | |
| 10 | | GB1900 B011 | II | + | 2.0 | 26 | 2 | 24 | | 2 | | | | |
| 11 | | GB1900 B012 | III | + | 1.0 | 9 | 2 | 7 | | | 1 | | | |
| 1 | | GB1900 B013 | IV | + | 1.0 | 9 | 2 | 7 | | | | 1 | | |
| 1 | | GB2200 B001 | | + | 3.0 | 48 | 32 | 16 | 3/ 11 w | | | | | |
| 1 | | GB2200 B002 | I | + | 1.0 | 16 | 14 | 2 | 1 | | | | | |
| 1 | | GB2200 B003 | II | + | 1.0 | 16 | 14 | 2 | | 1 | | | | |
| 1 | | GB2200 B004 | | + | 3.0 | 48 | 32 | 16 | | | 2 | | | |
| 1 | | GB2200 B005 | 策 I | + | 0.2 | 8 | 8 | 0 | 8 | | | | | |
| 1 | | GB2200 B006 | 策 II | + | 0.2 | 8 | 8 | 0 | | 8 | | | | |
| 1 | | GB2200 B007 | 策 III | + | 0.2 | 8 | 8 | 0 | | | 8 | | | |
| 0 | | GB2200 B008 | 策 IV | + | 0.2 | 8 | 8 | 0 | | | | 8 | | |
| 1 | | GB2200 B009 | 策 V | + | 0.2 | 8 | 8 | 0 | | | | | 8 | |
| | | (21) | | | 25.0 | 383 | 257 | 126 | | | | | | |
| 1 | | GD0500 B029 | 安 I | + | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 8 | | | | | |
| | | GD0500 B030 | 安 II | + | 0.5 | 8 | 8 | 0 | | 8 | | | | |
| | | GD0500 | 安 | + | 0.5 | 8 | 8 | 0 | | | 8 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----------------|---------|---|-----|----|----|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|
| | | B031 | III | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GD0500 B032 | 安 IV | + | 0.5 | 8 | 8 | 0 | | | | 8 | | | | | |
| | | GD1400 B028 | | + | 2.0 | 26 | 20 | 6 | | 2 | | | | | | | |
| | | GD1900 A024 | I | | 3.0 | 52 | 52 | 0 | 4 | | | | | | | | |
| | | GD1900 A025 | II | | 3.0 | 39 | 39 | 0 | | 3 | | | | | | | |
| | | GD1900 A026 | I | | 2.0 | 39 | 39 | 0 | 3 | | | | | | | | |
| | | GD1900 A027 | II | | 1.0 | 13 | 13 | 0 | | 1 | | | | | | | |
| 10 | | GD1900 A034 | | | 1.0 | 13 | 13 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| 11 | | GD1901 A022 | I | | 3.0 | 52 | 52 | 0 | 4 | | | | | | | | |
| 1 | | GD1901 A023 | II | | 2.0 | 26 | 26 | 0 | | 2 | | | | | | | |
| 1 | | GD1981 B036 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 1 | | GD1982 B036 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 1 | | GD1983 B036 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 1 | | GD1984 B036 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 1 | | GD1985 B036 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | 1 |
| 1 | | GD1986 B036 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 1 | | GD1987 B036 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 0 | | GD1988 B036 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 1 | | GD2200 A033 | | | 1.0 | 13 | 11 | 2 | | 1 | | | | | | | |
| | | GD2241 A035 | 产 | | 1.0 | 18 | 18 | 0 | | | 2 | 2 | | | | | “ |
| | | GD2242 A035 | | | 1.0 | 18 | 18 | 0 | | | 2 | 2 | | | | | ” |
| | | GD2243 | | | 1.0 | 18 | 18 | 0 | | | 2 | | | | | | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|----------------|--------|---|------|-----|-----|----|---|---|---|---|--|
| | | A035 | | | | | | | | | | 2 | |
| | | GD2244 | | | 1.0 | 18 | 18 | 0 | | | 2 | 2 | |
| | | A035 | | | | | | | | | | | |
| | (15) | | | | 22.0 | 341 | 329 | 12 | | | | | |
| 1 | | GX0499 B020 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| | | GX1199 B001 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| | | GX1199 B002 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| | | GX1399 B004 | 操 | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| | | GX1499 B005 | Office | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| | | GX1499 B006 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| | | GX1499 B007 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| | | GX1599 B008 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| | | GX1599 B009 | 财 | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| 10 | | GX1699 B010 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| 11 | | GX1699 B011 | 场 | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| 1 | | GX1899 B003 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| 1 | | GX1999 B012 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| 1 | | GX1999 B013 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| 1 | | GX1999 B014 | 才 | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| 1 | | GX1999 B015 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| 1 | | GX1999 B016 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| 1 | | GX1999 B017 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| 1 | | GX1999 B018 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | |
| 0 | | GX2199 | | + | 1.0 | 18 | 14 | 4 | 2 | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|----------------|--------|-----|-------|------|------|-----|---|
| | B019 | | | | | | | 2 |
| | (20) | | 2.0 | 36 | 28 | 8 | | |
| 1 | ZJ1120 B001 | 测 | + | 3.0 | 52 | 34 | 18 | 4 |
| | ZJ1120 B002 | 测 | + | 3.5 | 65 | 35 | 30 | 5 |
| | ZJ1120 B003 | | + | 2 | 39 | 19 | 20 | 3 |
| | ZJ1120 B004 | 测 | + | 3.0 | 54 | 28 | 26 | 6 |
| | ZJ1120 B005 | 操 | + | 3.0 | 54 | 28 | 26 | 6 |
| | ZJ1120 B006 | | + | 2.0 | 36 | 20 | 16 | 4 |
| | ZJ1120 B007 | 测 | + | 2.0 | 36 | 20 | 16 | 4 |
| | ZJ1120 B008 | 测 | + | 2 | 35 | 33 | 2 | 5 |
| | (8) | | | 20.5 | 371 | 217 | 154 | |
| 1 | ZH1120 B009 | 测 | + | 2.0 | 36 | 20 | 16 | 4 |
| | ZH1120 B010 | G SS 测 | + | m 2.0 | m 36 | w 20 | 16 | 4 |
| | ZH1120 B011 | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----------------|-----|---|-----|------|-----|----|-----|----|--------|--------|---|-------------|
| | | B034 | | | | | | | | | | | | |
| | | ZX1120 B035 | | + | 1.0 | 18 | 16 | 2 | | | | 2 | | |
| | | ZX1120 B036 | 测 测 | + | 1.0 | 18 | 16 | 2 | | | | 2 | | |
| | | ZX1120 B037 | | 测 | + | 1.0 | 18 | 16 | 2 | | | | 2 | |
| | | ZX1120 B038 | GIS | | + | 1.0 | 18 | 16 | 2 | | | | | 2 |
| | | ZX1120 B039 | | | + | 1.0 | 18 | 16 | 2 | | | | | 2 |
| 10 | | ZX1120 B040 | 标 | | + | 1.0 | 18 | 16 | 2 | | | | | 2 |
| 11 | | ZX1120 B041 | | | + | 1.0 | 18 | 16 | 2 | | | | | 2 |
| 1 | | ZX1120 B042 | 测 | | + | 1.0 | 18 | 16 | 2 | | | 2 | | |
| | | (12) | | | | 6.0 | 108 | 96 | 12 | | | | | |
| 1 | | SJ0500 C037 | | | | 2.0 | 48 | 0 | 48 | 2w | | | | |
| | | SJ0500 C038 | () | | | 1.0 | 24 | 0 | 24 | | 1 w | | | |
| | | SJ1100 C039 | 毕 | | | 3.0 | 72 | 0 | 72 | | | | | 3w |
| | | SJ1100 C040 | 毕 | | | 1.0 | 24 | 0 | 24 | | | | | 1 w |
| | | SJ1100 C041 | I | | | 8.0 | 192 | 0 | 192 | | | | | 8w |
| | | SJ1100 C042 | II | | | 16.0 | 384 | 0 | 384 | | | | | 1 6 w |
| | | SJ1120 C017 | 测 | | | 2.0 | 48 | 0 | 48 | 2w | | | | |
| | | SJ1120 C018 | 测 | | | 2.0 | 48 | 0 | 48 | | 2 w | | | |
| | | SJ1120 C019 | | | | 1.0 | 24 | 0 | 24 | | 1 w | | | |
| 10 | | SJ1120 C020 | 测 | | | 2.0 | 48 | 0 | 48 | | | 2 w | | |
| 11 | | SJ1120 C021 | 操 | | | 1.0 | 24 | 0 | 24 | | | 1 w | | |
| 1 | | SJ1120 C022 | | | | 2.0 | 48 | 0 | 48 | | | 2 w | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|----------------|--------|--|-----------|------|------|------|--|--------|--------|----|--|--|
| 1 | | SJ1120 C023 | 测 | | 2.0 | 48 | 0 | 48 | | | 2 w | | | |
| 1 | | SJ1120 C024 | 测 | | 2.0 | 48 | 0 | 48 | | | 2 w | | | |
| 1 | | SJ1120 C025 | 测 | | 2.0 | 48 | 0 | 48 | | | | 2w | | |
| 1 | | SJ1120 C026 | G SS 测 | | 2.0 | 48 | 0 | 48 | | | | 2w | | |
| 1 | | SJ1120 C027 | | | 2.0 | 48 | 0 | 48 | | | | 2w | | |
| 1 | | SJ1120 C028 | 测 | | 1.0 | 24 | 0 | 24 | | | | 1w | | |
| 1 | | SJ1120 C029 | | | 2.0 | 48 | 0 | 48 | | | | 2w | | |
| 0 | | SJ1120 C030 | | | 1.0 | 24 | 0 | 24 | | 1 w | | | | |
| (20) | | | | | 55.0 | 1320 | 0 | 1320 | | | | | | |
| (104) | | | | | 150. 0 | 2901 | 1111 | 1790 | | | | | | |

() () 表

| | 别 | | | 比% | | | 比% |
|--|-------|------|-----|--------|-----|-----|---------|
| | 必 | 25 | 383 | 13.20% | 257 | 126 | 32.90% |
| | | 22 | 341 | 11.75% | 329 | 12 | 3.52% |
| | | 2 | 36 | 1.24% | 28 | 8 | 22.22% |
| | | 49 | 760 | 26.19% | 614 | 146 | 19.21% |
| | | 20.5 | 371 | 12.79% | 217 | 154 | 41.51% |
| | | 19.5 | 342 | 11.79% | 184 | 158 | 46.20% |
| | | 6 | 108 | 3.72% | 96 | 12 | 11.11% |
| | | 46 | 821 | 28.30% | 497 | 324 | 39.46% |
| | | 2 | 48 | 1.65% | | 48 | 100.00% |
| | () | 1 | 24 | 0.83% | | 24 | 100.00% |
| | (毕) | 27 | 648 | 22.34% | | 648 | 100.00% |

测，并备。

，、、，

。

：

测测本、

、常包采、

、GPS编测采、

CASS，、

编测。

、

：

：测本

3 测 2 包测操、采、

。

：

操、

测。

：测保采，并

按。

：

包、编、，并

、。

：测、保

备。

：操、

4 1 常测操、

。

：(w 测测，，测产

产。

：

5 测 2

| | | | | |
|----|-----------|--|---|--|
| | 操 | | | ： ， 操 。 |
| 7 | | | 2 | ： ， ， ， ： GIS ， ， 毕 |
| 8 | 测 | | 2 | 布 ， 测 测 编 ， ： 测 测 常 标 标 。 步 本 ， 测 并 ， ， 测 、 、 标 标。 ， 测 不 ， 操 。 |
| 9 | 测 | | 2 | ： 测 测 。 ： 本 ， EPS 测 、 测 |
| 10 | 测 | | 1 | ： 测 ， ： 测 ， 测 ， 。 |
| 11 | G SS 测 | | 2 | ： 测 、 测 。 ： 测 、 标测 比 测 测 ， 测 ， 测 。 |
| 12 | | | 2 | ： ， ， BIM 产 ： 操 ， ， ， BIM |
| 13 | 测 | | 2 | ： 测 ， ， 测 ， 测 。 ： 测 本 、 测 、 测 本 测 本 、 测 本 测 本 测 测 布 、 测 本 、 ， 测 测 ； ； 测 ； 测 ； ， 测 本 测 、 测 步 ； 、 |

| | | | | |
|----|----|---|--|------------|
| | | | | 测、 标、测、 |
| 14 | | 2 | ：操、 ：GIS采、 、毕 | |
| 15 | | 1 | ：、 ：本操。 | |
| 16 | 不产 | 1 | ：测、不产查、不产 ：不产测本、 测、不产测、 不产测、标、不产测、 不产测、标。 | |
| 17 | | 1 | ：、查。 ：、查、 、查。 | |
| 18 | 毕 | 1 | ：毕、 、案标、测、 。案测、操、 、 、场 。：、 并：、备、 ：保测、 本、备、测、 测：、备步、 。：毕、毕、 、备 | |

| | | | | | |
|---|---------------------|--|---|--------------------------------|--|
| 2 | “1+X” 测 ☆ | | 测 | 操 测 测 测 | |
| 3 | 不 产 采 “1+X” ☆ | | | 测 , 测 , G SS 测 , 不 产 测 , | |

: *表 ; ☆表 。

包 、 、 、 、 、
、 、 标、 才 、 安 、
、 参 。

()

1. 本 本
本 比不 25:1 (不)。

20 , 10 , 30%; 3
8 , “ ” 100%,
、 30-40 、 40-50 、 50 比 别 40%、40%、20%,
。

2. 本
(1) : 50 、 才, 别
。

(2) : 场 , , ,
、 , , , 表。

(3) : 测 、 、 ,
本 () , ,
。

(4) :
、 , , ,
。

(5) : , ,

(6) : 测 , , , 并 , .

(7) : , ; 产 , , 参 报、 , .

3. 本 包 、 、 、 .

(1) : 场 , , , 表。

(2) : , , 查、 .

(3) : , 般 .

(4) : , .

4. 本 本 包 、 、 , .

(1) : 40 部 .

(2) : 场 , , , 表。

(3) : 测 ,

、 、 ， 备

。

5. 本

(1) : 测 。

(2) : 场 ， ， ，

， ， 表。

(3) : 备 测 ，

， ， 。

(4) : 测 ，

。

(5) : ， 包 、 查、

。

(6) : 参 ， 参

， 并 。

(7) : 备 、 、 ， 测 、

。

()

本 才 ， () 、

布 标 (备 备)

。 保 、 、

。

1.

(1) ， 备: ()板、 备、 备、 备，

i-Fi ， 并 安 ； 安 并保

， ， 标 ， 保 。

(2) ， 备: 备， ED ， ，

， 。

2.

(、 厂、 、)

| | () | | | /m ² | |
|----|--------|---------|-----|-----------------|-----------------------------|
| 1 | G SS 测 | ， ， ， ， | | | G SS 测 、 测 、 不 产测 、 测 |
| 2 | 测 | ， ， ， ， | | | 测 、 测 、 测 、 测 、 不 产测 |
| 3 | 测 | ， ， ， ， | | | 测 、 测 |
| 4 | 测 | ， ， ， ， | | | 测 、 测 |
| 5 | 测 | ， ， ， ， | | | 测 、 操 、 测 |
| 6 | 测 | ， ， ， ， | | | 测 、 测 、 测 、 不 产测 |
| 7 | 测 | ， ， ， ， | | | 测 、 测 、 |
| 8 | 测 场 | ， ， ， ， | 60 | 300 | 测 、 测 |
| 9 | 场 | ， ， ， ， | 500 | 100 | 测 、 测 、 测 、 测 |
| 10 | 测 | | | | 测 、 测 、 测 、 测 、 测 |

3. (、厂、)

| | | | | |
|---|-----|-----|----------------|-------------------|
| | | | | |
| 1 | 测 | 测 | A B C E F G | 、 、 、 、 、 、 |
| 2 | GIS | 北 测 | E | |
| 3 | 测 | 测 | C F H | 1 、 、 GIS |
| 4 | | 测 | C D | 、 |
| 5 | 测 | | B I | 、 采 |
| 6 | 测 | 察测 | A B C F | 、 、 、 、 |

： 1. ; 2. (参)： A. 、 B. 、 C. 、 D. 、 E. 、 F. 、 G. 、 H. 产 、 I. 采。

()

包 、

材、 。

(1) 材

按 材， 不 材 。 材编

、 、 参 材 ，

材 ， 按 ， 材， 倡

版 材， 、 、 材，

产案 。 ， 、

本 ， 。

(2) 备

本 备， 才 、 、
 ， 便 查 、 ， 。 包 ： 《
 》《GB22021-2008 测 本 》 策 、
 标 、 标 、 。

(3) 备

， 备 材、 、
 案 、 、 。 、
 ， 并 。 部
 ，
 ，

1. 材 表

| | | 材 | 版 | 编 | 材 (、 材) |
|---|--------|-------|---|---|-----------|
| 1 | 测 | 测 | 版 | | 材 材 |
| 2 | G SS 测 | GPS 测 | 版 | | 材 |
| 3 | | | 版 | | 材 材 |
| 4 | 测 | 测 | 版 | | 材 |
| 5 | 测 | 测 | 版 | | 材 |
| | | | | | |

2. 表

| | | | 别 (、 、) | 备 |
|---|-----|---|-----------|---|
| 1 | 《 》 | https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?classId=451cf8deb04aff7444e2c217d143f87 | | |
| 2 | 测 | https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=2h-yagoncp1p3ozbohmljg | | |

| | | | | |
|---|---------------|---|--|--|
| | 《 测 》 | amp; openCourse=bvnjaosqs1jnc5q26d brvq | | |
| 3 | 《 测 》 | https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=wrjsds037zhr520 | | |
| 4 | 测 《 测 》 | https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=mnkyagon4qzovmycfmufma amp; openCourse=degbag-ng6zk3t3112 wxpq | | |
| 5 | 《G SS 测 》 | https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=c1jgs1062wzh719 | | |
| 6 | 《测 本 》 | https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=c1jsjz0131xn821 | | |
| 7 | 《 测 》 | https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=wrjhnj041ph644 | | |
| 8 | 《 测 》 | https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=kzcgslp125 | | |

()

1.

、 、 、 标 别 不 ，

。

(1)

本 ， 包 、

、 、 、 、 、

。

(2)

按 常 安 ， () 、
班 ； ，

、 。

、 ， m

(3)

本 ， : 测 、 测 、 G SS
测 、 测 、 ， 操 、 ，
、 ， 操 必不 、 ， 本
常 。

(4)

“ ” ，
， ， ，
“ ” ， “ ” ，
标。 ， ， ，
才 ， 并 。

(5)

场
测 、 ， ， ， ，
产 ， 产 ， 、 ， 场 ，
产 ， 。

2.

(1)

班 编 班 ， 按 表
表 。 比 ，
。 班 包 ， 、
。

(2)

、 不 ，
。 ，
、 步。 、 操
， ， 采 。 、
， 。

(3)

，
，
， QQ、
采

(4)

、
。
长，
采

()

参
150 一般采

、
、 标、
、 察、 笔、 操、
、
、 (安)
查，

不 备
、
、
、 材

1.

。采
、
、
采，采
、 A、B、C、D ，按 A=90、B=70、C=60、D=50 。

查:

(1) 查 参
；

- (2) ;
- (3) ;
- (4) , ;
- (5) , , ,

2.

、参
表。

| 别 | (%) | (%) |
|---|-----|-----|
| | 40 | 60 |
| | 60 | 40 |

表

3.

(1) 必 、 、 般采 百 ;
、 不 、 不参 、 不 ()、 不 、 不 。

(2) 、 毕 、 按 、 、 、 不 百 , 百 :
-90 , -80 , -70 , -60 , 不 -0 。

(3) 参 , 60 () , 不 60 (不) , 不 参 ; 必 参 , 不参 。

(4) 采 “ ” “ ” 。

(GPA)

，必 参 。
 =(10)-5, 不 60 , 0。
 = :
 = 。

(5) 必 “ ” 。 、 、
 、 、 场 、
 、 、 长
 案。

()

1. ;
2. 、 , 查 ,
层 ;
3. 并 , 、 、
、 办 ;
4. 。 长 ,
、 、 、 班
、 、 、 ,
报 , 。

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|----|---|--------|----------------------|
| | | | | | | |
| | 必 | | | | | |
| () | 150 | 120 | 22 | 8 | 5 (不常) | 1. 1 () 2.)。 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|------|
| | | | | | | 3. 2 |
|--|--|--|--|--|--|------|

： 。 部 《 标 （2014） 》 （ [2014] 5 ） ， 测 不 50 ， 按 （ 测 ） 。

| | | | | |
|----|--|---|---|---|
| | | | | / |
| 1 | | | 测 | |
| 2 | | | 测 | |
| 3 | | | 测 | |
| 4 | | | 测 | |
| 5 | | | 测 | |
| 6 | | | 测 | |
| 7 | | | 测 | |
| 8 | | | 测 | |
| 9 | | 测 | 测 | |
| 10 | | 测 | 测 | |

本 参 毕 ， 产 测 本 本 毕 。