

山东水利职业学院
水文与水资源技术专业
人才培养方案
(2024 版)

教学系部： _____
执笔人： _____
审核人： _____
制订日期： 2021 8
修订日期 2024 8

| | |
|---------------------|----|
| 一、专业名称和代码 | 1 |
| 二、入学要求 | 1 |
| 三、修业年限 | 1 |
| 四、职业面向 | 1 |
| 五、培养目标和培养规格 | 2 |
| 六、职业岗位与职业能力分析 | 4 |
| 七、职业能力与学习领域设计 | 5 |
| 八、课程体系及人才培养模式 | 6 |
| 九、教学进程总体安排 | 19 |
| 十、职业资格证书 | 28 |
| 十一、实施保障 | 29 |
| 十二、毕业要求 | 41 |
| 十三、研制团队 | 41 |
| 十四、继续专业学习深造建议 | 42 |

水文与水资源技术专业人才培养方案

(: 450101)

一、专业名称和代码

:
: 450101

二、入学要求

() 毕 。

三、修业年限

本 , , 长不超 6 ,
本 案按 编 。

四、职业面向

| | |
|---------|---|
| () A | 45 |
| () B | 4501 |
| () C | 762 、 764 、 769 |
| 别 () D | L (2-02-21-01、 (2-02-21-03)、 L (2-02-21-05)、 L (2-02-21-04) |
| () E | 、 、 测 保 、 |
| F | 册 ()、安 、 测 *、BIM *、 、 测 、 厂 |

: *表 。 表 。

五、培养目标和培养规格

() 标

本
、
保
、
测
、
备
、
采
、
保
才。

()

1. 标

Q1

Q1.1

产

爱

Q1.2

Q2

Q2.1

爱

参

Q2.2

保、安

Q2.3

Q3

Q3.1

本

1-2

Q3.2

1-2

长

爱

2. 标

- K1
 - K1.1 必备、。
 - K1.2 本、产、保、安、产、。
 - K1.3 本必备、。
 - K1.4 本必备办操、。
- K2
 - K2.1 表，A CAD常编。
 - K2.2 本测、测、。
 - K2.3 、、采。
 - K2.4 保、。
 - K2.5 测。
 - K2.6 、报、。
- K3
 - K3.1 本、产、保、安、产、。
- 3. 标
 - S1
 - S1.1 、，。
 - S1.2 、表。
 - S2

- S2.1 常 测 测 、 测 测
- S2.2 常 (常) 测 , 编
- S2.3 编 报 案, 参
- S2.4
- S2.5 , 编 报 报
- S3
- S3.1 产 本 , 本 采
- S3.2 测 、 保

六、职业岗位与职业能力分析

| | | | 编 |
|---|--|-------|------------------|
| 1 | | 1.1 测 | 1-1 常 (常) 测 , 编 |
| | | 1.2 报 | 1-2 编 报 案 |
| | | 1.3 | 1-3 |
| | | 1.4 | 1-4 采 本 采 |

| | | | |
|---|--------|-------|--------------|
| 2 | | 2.1 | 2-1 |
| | | 2.2 | 2-2 编 报 报 |
| | | 2.3 | 2-3 |
| 3 | 测 保 | 3.1 | 3-1 测、 |
| | | 3.2 测 | 3-2 测 |
| 4 | | 4.1 | 4-1 编 ， 参 |
| | | 4.2 | 4-2 |

七、职业能力与学习领域设计

| | | | |
|-----------------------------|----------|---|---|
| | | | 别 |
| 1-1 | 测 | 测 | |
| 1-1、1-2 | CAD | 毕 | |
| 1-2、1-3、4-1、4-2 | O 、 | | |
| 1-2、1-4、2-1、2-2、 4-1、4-2 | 测 、 报 | | |
| 2-4、3-2 | | | |
| 1-3、2-1、2-2 | | | |
| 2-3、4-1、4-2 | | | |
| 3-1、3-2 | 保 | 毕 | |
| 1-1、3-2、2-1 | | | |

八、课程体系及人才培养模式

()

1.

| | |
|---|---|
| | |
| 必 | 、 ()、 ()、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 策、 策、 策、 策、 策 |
| | 安 、 安 、 安 、 安 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 产 、 、 、 、 |
| | 、 、 操 、 O 、 、 、 、 财、 、 场 、 、 、 、 才、 、 、 、 、 、 、 |
| | CAD、 测 、 、 、 、 、 、 、 |
| | 、 、 、 测 、 、 、 报 、 保 、 、 |
| | 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 岸 、 、 、 、 、 |

| | |
|--|------------------|
| | 、 、 、BIM、 |
| | 测 按《 办 () 》。 |

2. 本

| | | | | | | | |
|---|---|--|----|--|----|--|----|
| 1 | | | 75 | | 48 | | 27 |
| | 标: () 标: 1. 标、本, 采、布、 保。2. 常 标, 、。3. 并 (、) (、) 本。 () 标: 1. , , 包 场 采、、 报。 2. 备、、参 案, 变 场。3. 按 测 案 标, 场 采。 (标: 1 爱、、本。2. ,。3.、、 。4.、、。 | | | | | | |
| | :、、、、、 、、、, , 并。 | | | | | | |
| | : 采、、, 标。、, ,、、。 , 包、。 采, , | | | | | | |

| |
|----------|
| 、操常表，保 |
| 标，才。 |
| (2-3)：、测 |
| 、产案：测 |

| | | | | | | | |
|---|---|--|----|--|----|--|----|
| 2 | | | | | | | |
| | 5 | | 56 | | 30 | | 26 |
| <p>标：</p> <p>() 标：1. 本、 、包、本。2. GIS (A GIS、QGIS) 操、 、编、查、。3. 备 (、参) GIS 插、 。</p> <p>() 标：1. GIS 测布、测 表、保策。2. GIS 、测。3. GIS 布、 。4. GIS 、参保。</p> <p>() 标：1. GIS、包 别、案。2. 、GIS、。3. GIS、不变 。4. 保。</p> <p>：、产产</p> <p>：表、</p> | | | | | | | |

| |
|---------|
| 。3. 备 |
| 案、 |
| 不 |
| 案 编 |
| 本 |
| 包 |
| 案 |
| 察 |
| 备 |
| (2-3): |
| 产 案 : |

| 4 | 测 | | | | | | |
|-------------------------|---|--|----|--|----|--|----|
| | 4 | | 60 | | 40 | | 20 |
| 标: | | | | | | | |
| () 标: 1. 测 本 、 本 本 , 包 | | | | | | | |
| 采 , | | | | | | | |
| 测 , | | | | | | | |
| 、 、 长 插补 , | | | | | | | |
| 。3. 并 , 包 插 、 、 | | | | | | | |
| 测 , | | | | | | | |
| () 标: 1. 、 、 操 , | | | | | | | |
| 测 、 采 、 。2. | | | | | | | |
| 测 , | | | | | | | |
| 。3. | | | | | | | |

| |
|---|
| 测。 () 标: 1. , , 。2. , 测 , 不 。3. 保 , 测 保 , 。 |
| : 测 , 测 , 测 , 测 , 测 , 包 , 长。 |
| : 安 , 测、测、测 , 场 操 。 参 , 、 , , 案、 , , 不、 , 测 。 |
| (2-3): , |
| 、产案: 测 |

| | | | | | | | |
|---|---|--|----|--|----|--|----|
| 5 | | | | | | | |
| | 5 | | 42 | | 30 | | 12 |
| 标: () 标: 1. 本、 , , 保 。2. 备、 、 本 , 包、 , 、 、 保 。3. 并、测。 () 标: 1. , , 案, 并备 案 。2. , , 案。3. , 部、。 | | | | | | | |

() 标: 1. ,
。 2. ,
, 参 。 3.

| |
|--|
| <p>。3. 并 报 ，包 不 、</p> <p>、 ， 报 。</p> <p>() 标: 1. 别、 ， 变</p> <p>变 。2. ， ，</p> <p>。3. 报 ，</p> |
| <p>: 产 、 报、 、</p> <p>安 、 报、 ，</p> <p>报 标 、 产 、 测 、</p> <p>报、 安 ， 案 、 、</p> <p>场 察、 ， 、 。</p> <p>、 ， 、 ，</p> <p>。</p> |
| <p>: ，包 、 、 常</p> <p>测 ， 保 。</p> <p>、 、</p> <p>， 变 。</p> <p>报 ，包 报、 报、 测 ，</p> <p>， 报 案， 、</p> <p>。 本 ， 备 报</p> <p>， 、 。</p> |
| <p>(2-3) : 、</p> |
| <p>、 产 案 :</p> |

7 保 5 42 30 12

标:

() 标: 1. ，包 、 、 、

， 保 。

2. 、 保

草 保 本 、 策 ，

保 、 保 ，

| |
|--|
| <p>() 标: 1. 保 , 3S (、 、) 保 , 保 。</p> <p>2. 备 保 、 、 , 测、 、 保 操 。3. 保 , 保 测 。</p> <p>() 标: 1. , , 备 。2. 、 、 , 保 案编 、 , 。3. , 。</p> |
| <p>: 保 本 、 保 、 保 、 、 、 标 、 保 、 保 、 保 本 、 保 、 保 产 、 保 策 、 保 策 、 保 策 、 保 案 、 保 案 、 案 保 策 。</p> |
| <p>: 本 。 , 保 本 , 包 、 保 、 测 。 , , 案 、 、 场 , 保 , 参 , 。 , 保 保 , 毕 , 备 保 才。</p> |
| <p>(2-3) : 、</p> |
| <p>、 产 案 :</p> |

8

4

60

40

8
SICILIA, "ANN" • U

| |
|------------|
| 。 ，本 ， 案 、 |
| 、 ， ， 产 。 |
| (2-3)： 、 |
| 、 产 案 ： |

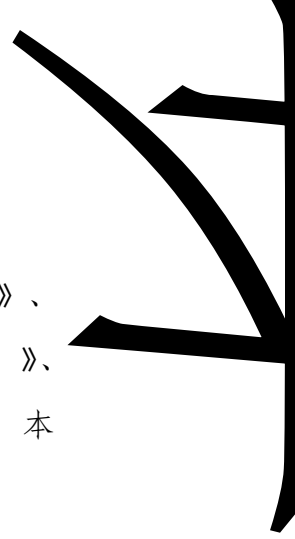
() 才

才 常采

1. : ， 、
 2. : ， 参 、
 - 3.案 : 案 ，
 4. : ， 保
 5. :
 6. : ， 包 测 、
 7. : ， 操 。
 8. 保 : 保 ，
- ， 保 才 。
- 才 ， 毕
- ， 备 才。

()

、 层



1. : 《 》、《 》、
 《 测 》、《 》、《 报 》、
 《 》 , 本
 ,

、 、 ；

、

、 材。

()

(、 、 产 、)

、 、 场 ， 16 。

| | | | | |
|---|---|-------------------------------|---|---|
| | | | | |
| 1 | | 、 。 保 、 本 。 参 察 常 | | 4 |
| 2 | 测 | GPS 测 ， 测 、 、 。 | | 4 |
| 3 | | 采 ， 别 。 参 、 、 。 | | 2 |
| 4 | | 参 测， 包 、 、 。 、 | 安 | 4 |

| | | | | |
|---|--|--|--|----|
| | | 报。 ，包、 。 案， 保。 ， ，包、 。 | | |
| 5 | | 本，包、 、 。参 测， 、ADCP 备。参 测 ，保 备 常 测 测、 。 | | 2 |
| | | | | 16 |

九、教学进程总体安排

() 安 表

| | | | | 安 | | | | | | |
|--|---|---|----|----|---|---|---|-----|---|---|
| | | | | | | | | () | | 毕 |
| | 1 | 5 | 19 | 14 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| | 2 | 7 | 20 | 16 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|--|----|-----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| | 3 | 5 | 20 | 15 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 4 | 7 | 20 | 15 | 3 | 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 | 67 | 35 | 6 | 5 | 1 | 2 | 2 | 1 |

() 安 表

/ /

安

编

别

1 2 3 4 5 6

*

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----|---|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|--|
| GB2200B008 | 策 | + | 0.2 | 8 | 8 | 0 | | | | 8 | | |
| GB2200B009 | 策 | + | 0.2 | 8 | 8 | 0 | | | | | 8 | |
| GB1900B010 | | + | 2 | 28 | 2 | 26 | 2 | | | | | |
| GB1900B011 | | + | 2 | 32 | 2 | 30 | | 2 | | | | |
| GB1900B012 | | + | 1 | 15 | 2 | 13 | | | 1 | | | |
| GB1900B013 | | + | 1 | 15 | 2 | 13 | | | | 1 | | |
| GB0500B014 | | + | 2 | 36 | 30 | 6 | | 2 | | | | |
| GB0500A015 | | | 2 | 36 | 18 | 18 | 1 | | | | | |
| GB0800B016 | | + | 1 | 14 | 11 | 3 | 1 | | | | | |
| GB0800B017 | | + | 1 | 15 | 12 | 3 | | | | 1 | | |
| GB0500B018 | | + | 2 | 32 | 24 | 8 | | 2 | | | | |
| GB0500B019 | | + | 1 | 15 | 12 | 3 | | | 1 | | | |
| GB0500A020 | () | | 0.5 | 8 | 8 | 0 | | | 8 | | | |
| GB0500A021 | () | | 0.5 | 8 | 8 | 0 | | | | 8 | | |
| (21) | | | 25 | 424 | 262 | 162 | | | | | | |
| GD1901A022 | | | 3 | 56 | 56 | 0 | 4 | | | | | |
| GD1901A023 | | | 2 | 32 | 32 | 0 | | 2 | | | | |
| GD1900A024 | | | 3 | 56 | 56 | 0 | 4 | | | | | |
| GD1900A025 | | | 3 | 48 | 48 | 0 | | 3 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|-----|----|----|---|---|---|--------|---|---|--|--|
| GD1900A026 | | | 2 | 42 | 42 | 0 | 3 | | | | | | |
| GD1900A027 | | | 2 | 16 | 16 | 0 | | 2 | | | | | |
| GD1400B028 | | + | 2 | 28 | 20 | 8 | 2 | 2 | | | | | |
| GD0500B029 | 安 | + | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 8 | | | | | | |
| GD0500B030 | 安 | + | 0.5 | 8 | 8 | 0 | | 8 | | | | | |
| GD0500B031 | 安 | + | 0.5 | 8 | 8 | 0 | | | 8 | | | | |
| GD0500B032 | 安 | + | 0.5 | 8 | 8 | 0 | | | | 8 | | | |
| GD2200A033 | | | 1 | 15 | 15 | 0 | | 1 | | | | | |
| GD1900A034 | | | 1 | 14 | 14 | 0 | 1 | | | | | | |
| GD2241A035 | 产 | | 1 | 18 | 18 | 0 | | | 2 | 2 | 1 | | |
| GD2242A035 | | | 1 | 18 | 18 | 0 | | | 2 | 2 | | | |
| GD2243A035 | | | 1 | 18 | 18 | 0 | | | 2 | 2 | | | |
| GD2244A035 | | | 1 | 18 | 18 | 0 | | | 2 | 2 | | | |
| GD1981B036 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | 8 1 | | | | |
| GD1982B036 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | |
| GD1983B036 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | |
| GD1984B036 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | |
| GD1985B036 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | |
| GD1986B036 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | |
| GD1987B036 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------|---|---|----|-----|-----|-----|---|---|--|--|---|--|
| | GD1988B036 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| (15) | | | | 22 | 376 | 365 | 11 | | | | | | |
| | GX1199B001 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | 2 | |
| | GX1199B002 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1899B003 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1399B004 | 操 | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1499B005 | O | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1499B006 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1499B007 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1599B008 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1599B009 | 财 | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1699B010 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1699B011 | 场 | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1999B012 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1999B013 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1999B014 | 才 | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1999B015 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1999B016 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1999B017 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX1999B018 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX2199B019 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| | GX0499B020 | | + | 1 | 18 | 14 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| (20) | | | | 49 | 818 | 642 | 176 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----|---|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|--|--|
| ZJ1809B001 | CAD | + | 3 | 56 | 36 | 20 | 4 | | | | | | |
| ZJ1809B002 | 测 | + | 4.5 | 80 | 48 | 32 | | 5 | | | | | |
| ZJ1809B003 | | + | 4 | 75 | 40 | 35 | | | 5 | | | | |
| ZJ1809B004 | | + | 3.5 | 64 | 48 | 16 | | 4 | | | | | |
| ZJ1809B005 | | + | 4 | 75 | 45 | 30 | | | 5 | | | | |
| ZJ1809B006 | | + | 3.5 | 64 | 40 | 24 | | 4 | | | | | |
| ZJ1809B007 | | + | 3.5 | 60 | 40 | 20 | | | | 4 | | | |
| ZJ1809B008 | | + | 4 | 75 | 40 | 35 | | | 5 | | | | |
| (8) | | | 30 | 549 | 337 | 212 | | | | | | | |
| ZH1809B009 | | + | 4 | 75 | 48 | 27 | | | 5 | | | | |
| ZH1809B010 | | + | 3 | 56 | 30 | 26 | | | | | 8 | | |
| ZH1809B011 | | + | 3.5 | 60 | 40 | 20 | | | | 4 | | | |
| ZH1809B012 | 测 | + | 3.5 | 60 | 40 | 20 | | | | 4 | | | |
| ZH1809B013 | | + | 2.5 | 42 | 30 | 12 | | | | | 6 | | |
| ZH1809B014 | 报 | + | 3.5 | 60 | 40 | 20 | | | | 4 | | | |
| ZH1809B015 | 保 | + | 2.5 | 42 | 30 | 12 | | | | | 6 | | |
| ZH1809B016 | | + | 3.5 | 60 | 40 | 20 | | | | 4 | | | |
| (8) | | | 26 | 455 | 298 | 157 | | | | | | | |
| ZX1807B026 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | 2 | | | | |
| ZX1807B027 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | 2 | | | | |
| ZX1807B029 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | 2 | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|----|---|---|--|--|---|---|---|--|
| ZX1807B031 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | | 2 | |
| ZX1809B032 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | 2 | | | |
| ZX1809B033 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | 2 | | | |
| ZX1809B034 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | 2 | | |
| ZX1809B035 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | 2 | | |
| ZX1809B036 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | | 2 | |
| ZX1810B037 | 测 | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | 2 | | |
| ZX1809B038 | 岸 | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | 2 | | |
| ZX1809B039 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | 2 | | | |
| ZX1809B040 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | 2 | | | |
| ZX1809B042 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | 2 | | |
| ZX1809B044 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | 2 | | |
| ZX1809B045 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | 2 | | |
| ZX1809B046 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | 2 | | |
| ZX1809B047 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | | 2 | |
| ZX1809B048 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | | 2 | |
| ZX1809B049 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | | 2 | |
| ZX1809B051 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | | 2 | |
| ZX1809B052 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | 2 | | | |
| ZX1809B054 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | 2 | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----|---|-----|------|------|------|-------------|---|---|---|---|----|
| ZX1809B055 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | 2 | | | |
| ZX1809B057 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | 2 | | | |
| ZX1809B058 | BIM | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | 2 | | | |
| ZX1809B059 | | + | 1 | 18 | 9 | 9 | | | 2 | | | |
| (27) | | | 62 | 1112 | 707 | 405 | | | | | | |
| SJ1809C019 | | | 3 | 72 | 0 | 72 | | | 3 | | | |
| SJ1809C020 | 测 | | 2 | 48 | 0 | 48 | | 2 | | | | |
| SJ1809C022 | | | 3 | 72 | 0 | 72 | | | | 3 | | |
| SJ0500C037 | | | 2 | 48 | 0 | 48 | 2 | | | | | |
| SJ0500C038 | () | | 1 | 24 | 0 | 24 | 1 | | | | | |
| SJ1800C039 | 毕 | | 3 | 72 | 0 | 72 | | | | | 3 | 3 |
| SJ1800C040 | 毕 | | 1 | 24 | 0 | 24 | | | | | | 1 |
| SJ1800C041 | | | 8 | 192 | 0 | 192 | | | | | 8 | |
| SJ1800C042 | | | 16 | 384 | 0 | 384 | | | | | | 16 |
| (9) | | | 39 | 936 | 0 | 936 | | | | | | |
| | | | 150 | 2866 | 1349 | 1517 | | | | | | |
| | | | 5 | 120 | | | 按《 办 () 》。 | | | | | |

() () 表

| | 别 | | | 比 | | | 比 |
|--|---|----|-----|-------|-----|-----|-------|
| | 必 | 25 | 407 | 14.20 | 251 | 156 | 37.68 |
| | | 22 | 375 | 138 | 363 | 12 | 3.2 |

| | | | | | | | |
|---|-------|-----|------|---------------|------|------|-------|
| | | 2 | 36 | 1.26 | 28 | 8 | 22.22 |
| | | 49 | 818 | 28.54 | 642 | 176 | |
| | | 30 | 549 | 19.16 | 337 | 212 | 38.62 |
| | | 26 | 455 | 15.88 | 298 | 157 | 34.51 |
| | | 6 | 108 | 3.77 | 72 | 36 | 33.33 |
| | | 62 | 1112 | 38.80 | 707 | 405 | |
| | | 2 | 48 | 1.67 | 0 | 48 | 100 |
| | () | 1 | 24 | 0.84 | 0 | 24 | 100 |
| | (毕) | 11 | 264 | 9.21 | 0 | 264 | 100 |
| | 毕 | 1 | 24 | 0.84 | 0 | 24 | 100 |
| | | 24 | 576 | 20.10 | 0 | 576 | 100 |
| | | 39 | 936 | 32.66 | 0 | 936 | |
| | | 150 | 2866 | 100 | 1349 | 1517 | |
| / | | | | 2866/ (140) | | | |

()

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | | | |
| 1 | 测 | | 2 | : 测 : 、 、 、 GPS 测 。 安 、 操 。参 测 , 包 测 、 测 。 : 测 操 。 |
| 2 | | | 3 | : 采 , 别 。参 , |

| | | | | |
|---|---|--|----|---|
| | | | | 、 、 。 ： 。 测、 、 。 |
| 3 | | | 3 | ： 、 保 、 测 、 参 测、 包 、 、 。 、 、 报。 、 包 、 。 ： 常（常）测 ， 编， 编 报 案， 编 ， 参 |
| 4 | 毕 | | 3 | ： 报 报 编 ： 报 编 |
| 5 | | | 24 | ： 、 ， 、 ， 、 标 、 1+X 。 才 ， 标， 、 。 ： ， |

。 不

4. : 包 材 、 备 备。 材
材、 材, 备 备、
、 , 备 包 材、
。
 5. : 采 、案 、 , 、
、 , 。
 6. : 采 , 包 、 测 、
、 、 报 , 查
。
 7. :
、 。
- ()

1. 本
比不 25:1 (不)。
35%, 27%, 30%。 3
25%,
75%(不 60%), , 。

2. 本
 - (1) : ,
备 。
 - (2) : , 把
、 , 并 。
 - (3) : 常 , 并
。
 - (4) : 才 ,
、 并参 。
 - (5) : 备 ,
、 、 。
 - (6) : ,

- ，
- (7) : ，
- (8) : 本 ，
- (9) : ，
- ，
- (10) : 备 ，
- ，
3. 本
- (1) 背 : ， 常 备 。
- (2) :
- (3) : 本 、 本 、 标, 本 。
- (4) 参 : 参 ， 参 ， 并 参 ， 编 。
- (5) : 参 比 ， ， 并 操 ， 常 3 不 6 。
- (6) : ， 本 。
- (7) : ， 并 1 。
- (8) : 、 、 、

4. 本

- (1) : 常 备 ,
保 备 。
- (2) 背 : 背 ,
把 。
- (3) : 备 , 包 、 、
, 。
- (4) : ,
, 。
- (5) : , 参 ,
。
- (6) : , 不
, 变 。
- (7) : 备 , 、
。
- (8) : , ,
, 榜 。
- (9) : 并 , 保 、
。
- (10) : ,
, 。
- (11) : 备 , 参 ,
。
- (12) : , 帮
。

5. 本

、 ,
, 备 、 、
,
, 、

。

()

， 备 备， 。

， 测、 编、 测 、

、 、 。

1.

， 保

操 ：

(1) 必 备， 板、白板、

。 ， 包 、 。

(2) 备：安 ， 包 、 、

白板 ， 。

(3) 测 、 、

备。 ， GIS 、

。

(4) 测 、 ，

操 。 、 ，

。 备 ， 安 ， CAD 、

， 。

(5) 藏 、 、

标 。 ， 包 、 。

(6) 安 备必 、 安 备， 保 安 。

(7) 碍 碍 ， 便 ， 包 残 ，

。

(8) 案、

、 。

(9) 布 ，

。

(10) 保 备 常

(11) 。 : , 。

2. (、 厂、 、)

() /m²

1 、 240 800

2 厂 、 100 280

3 查

| | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| 8 | CAD | CAD | 600 | 300 | CAD |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|

3. (、厂、)

| | | | | |
|---|---|-------|--------------|-------------|
| | | | | |
| 1 | 备 | 北 () | ABCDE FGH | 、 、 、 |
| 2 | 测 | 测 | ABFGHL | 、 、采 |
| 3 | | | BCDEF | 、 、 、 |
| 4 | | | BDFL | 、 |
| 5 | | | BCDEF | 、 、 、 |

: 1. 。 2. (参): A.

, B. , C. , D. , E.
, F. , G. , H. 产 , I.采

。

()

包

| | | | | | |
|----|-----|----------------------------|---|---|---|
| | | | 版 | | 材 |
| 5 | | | 版 | | 材 |
| 6 | | | 版 | | 材 |
| 7 | | | 版 | 拜 | 材 |
| 8 | | | 版 | | 材 |
| 9 | | | 版 | | 材 |
| 8 | | | 版 | | 材 |
| 9 | 测 | | 版 | | 材 |
| 10 | PLC | PLC S7-200SMARTPLC 3 | 版 | | 材 |
| 11 | | | 版 | 蔡 | 材 |
| 12 | | | 版 | | 材 |
| 13 | 报 | 报 报 | 版 | | 材 |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|
| 14 | 保 | 保 | 版 | | 材 |
| 15 | | | 版 | | 材 |

2. 表

| | | | 别(、 、 、) | 备 |
|---|-----|---|----------------|---|
| 1 | | :// . 163. / /YRCTI-1001796027? = a Pa &a ; V = | | |
| 2 | | :// . . . / / D a / . ? = 037 479 | | |
| 3 | | :// . a . / / 54031123456/193181 46? a = .a a a _ a | | |
| 4 | CAD | :// . . . / / D a / . ? = 037 818 | | |

()

1.

- ，
- ：
- (1) ； ， 参
、 ， 操 。
- (2) 案 ； 案 ， 、
案， 策 。
- (3) ； ，
， 。
- (4) 扮 ； ， 扮 不

- ， 、 测 ， 。
- (5) : 场 ， ，
- (6) : 、 ， ， ，
- (7) : ， ，
- (8) : 、 GIS 、 ，
- (9) 场 : 、 、 场 察 ，
- (10) : ， ，
- 材 ， 、 。
- (11) : 采 ， ，
- 报 、 、 表 ， 。
- (12) : 、 ， 参 ，

2.

- (1) : ， 、 板 、 ，
- (2) : ， ， ，
- (3) : 操 ， 、 测 ，
- (4) 场 : 、 、 场 察 ，
- (5) : 标 ， ， 操 。
- (6) 案 : 案 ，

(7) 扮：，扮不，

(8)：、材，

(9)：，不

(10)：安，

(11)：参，

(12)：，

(13)：、，参

()

本 标 本 ， 标。

、 、 ， 长、 参

、 ， ，

、 采 、 操 、

。 不 ， 察、 、 笔

、 操、 、 ，

、 操

不 ，

， 保 、 、

操 、 安 产

()

- (1) 常
- (2) 才 案
- (3) 测 、 毕
- 才 标

十二、毕业要求

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|----|---|----------------|--------------------------------|
| | | | | | | |
| | | 必 | | | | |
| () | 150 | 120 | 22 | 8 | 5 (不 常) | 1. 1 ()。 2. 。 3. 2 。 |

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

十三、研制团队

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| | | | | / |
| 1 | | | | |

2

/ 长

3

4

5

/ 长

6

7

/ 长

8

波

9

测

保

/

10