

工業配線丙級檢定盤與工業配線丙級故障檢測盤規格說明書

品名	規格	數量	備註
工業配線丙級技術士技能檢定設備(丙級技術士檢定 1-9 題)	<p>(一).工業配線盤</p> <p>一.單向感應電動機正反轉控制</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.無熔線開關(士林 BH2P 15AT 100AF) 2.電磁接觸器(士林 S-P21) 3.積熱電驛(士林 TH-P20 12-18A) 4.輔助電驛(OMRON MK3P-I 3c 接點 附座) 5.栓型保險絲(2A,附座) 6.照光式按鈕開關(YK-AC110V,殘留式 30Φ) 7.按鈕開關(紅色 30Φ,1b 常閉 1a1b) 8.指示燈(紅 110AC,30Φ 變壓器) 9.指示燈(黃 110AC,30Φ 變壓器) 10.端子台(2P 20A) 11.端子台(5P 20A) 12.端子台(7P 10A) 13.接地銅板(附雙支架 4P) 14.操作板(350L*270W*2.0D) 15.器具板(350L*480W*2.0D 四邊內摺 25mm) <p>二.乾燥桶控制電路</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.斷路器(士林 NF-100-SB 3P 20AT,100AF) 2.斷路器(2P,3A, AC220V/10K) 3.正逆轉專用電磁接觸器組(士林 S-P12*2 +MP21) 4.過載電驛(3Φ AC220V 士林 TH-P12) 5.電磁接觸器(3Φ AC220V 20A 士林 S-P21 1/2HP 2.5-3.3-4.1A) 6.溫度控制器附 PT100 感溫棒及線(AC220V 0-100℃可接 PT100 感溫棒 Relay 輸出 附座) 7.按鈕開關控制盒(5 孔塑膠盒 25mm 附電纜頭) 8.指示燈(紅黃白 AC 220V, 25Φ 變壓器) 9.選擇開關(2 段 1a1b, 25Φ) 10.端子台(3P 20A) 11.端子台(4P 20A) 12.端子台 6P10A 固定式) 13.接地銅板(附雙支架 4P) 14.器具板(350L*480W*2.0D 四邊內摺 25mm) <p>三.電動空壓機控制電路</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.逆轉防止電驛(AC 220V 10A 附座) 2.累積計時器(1.5VA 6 位數, 小時單位, 手動復歸(盤面型) AC) 3.電磁接觸器(AC220V 20A 士林 S-P21) 4.積熱過載電驛(18A 士林 TH-P20) 5.輔助電驛(AC220V 2C OMRON MK2P-I) 6.限時電驛(AC 220V Y-Δ 專用 CEC SDM-FH-0.1S 30S 附座) 7.限時電驛(AC220V ON Type 30S 延時 1c 1a1b 附座) 8.按鈕開關(紅綠 22Φ, 1b, 1a) 9.卡式保險絲(山河 ESFG-1 3A) 	1 套	

10. 壓力開關(具有 1a1b 接點 3P 端子台)
11. 溫度開關(AC220V Relay 輸出 4 位數 盤面型 15A 3DIG NTC(PTC)-230V)
12. 指示燈(AC220V, 22Φ R*2,G*2,Y*1,W*1)
13. 電源端子台(4P30A 3P30A)
14. 負載端子台(30A 7P)
15. 控制電路端子台(20A 13P)
16. 流電流表(SF-80 2.5 級 AC50/5A~100)
17. 比流器(額定電壓 0.6KV 50/5A 15VA class 1.0 一次電流 5A 二次電流 5A)
18. 接地銅板(附雙支架 4P)
19. 操作板(350L*270W*2.0D)
20. 器具板(350L*480W*2.0D 四邊內摺 25mm)

四. 三相感應電動機 Y-△降壓啟動控制 (一)

1. 斷路器(士林 NF-100-SB 3P 30A)
2. 卡式保險絲(山河 SFG-1 AC250V 2A 附座)
3. 電磁接觸器(士林 S-P21+AP-11)
4. 電磁接觸器(士林 S-P11+AP-11)
5. 3E 電驛(OMRON SE-KP2N +SET-3A)
6. 限時電驛(30S AC220V 延時 1c 瞬時 1a1b)
7. 按鈕開關(紅綠 30Φ, 1a1b)
8. 指示燈(紅綠 AC220V, 30Φ 變壓器)
9. 端子台(3P 20A)
10. 端子台(4P 20A 6P 10A(操/配用))
11. 端子台(7P 10A (接電碼 SW))
12. 接地銅板(附雙支架 4P)
13. 操作板(350L*270W*2.0D)
14. 器具板(350L*480W*2.0D 四邊內摺 25mm)

五. 三相感應電動機電抗器降壓啟動控制

1. 斷路器(士林 NF-100-SB 3P 75A)
2. 卡式保險絲(山河 SFG-1 AC250V 3A 附座)
3. 電磁接觸器(士林 S-P50 15KW 20HP)
4. 過載電驛(2E 電驛 3.4~5.4A
士林 TH-P20PP 0.1~11A 三素子、欠相、過載(積熱電驛))
5. 比流器(額定電壓 0.6KV 50/5A 15VA class 1.0 一次電流 5A 二次電流 5A)
6. 限時電驛(30S AC220V 延時 1c 瞬時 1a1b)
7. 按鈕開關(紅綠 22Φ, 1a1b 各 1)
8. 指示燈(紅黃 AC220V, 22Φ 各 1)
9. 蜂鳴器(AC220V 30Φ 盤面型)
10. 端子台(AC600V 50A 4P)
11. 端子台(AC600V 30A 6P)
12. 端子台(AC250V 10A 7P (操/配用))
13. 接地銅板(附雙支架 4P)
14. 操作板(350L*270W*2.0D)
15. 器具板(350L*480W*2.0D 四邊內摺 25mm)

六. 兩台輸送帶電動機順序運轉控制

1. 無熔線開關(3P, 50AF, 20AT 士林 BH3P T20A IC:5KA)

100AF)

2. 電磁開關(3ΦAC220V,1HP 士林 S-P11 MSOP11+AP11(積熱電驛))(2.5-3.3-4.1A)
3. 限制開關(1a1b 10A 山河 SL-202)
4. 光電開關(PHS)(AC220V 1a 接點附 15A(小)6P 端子台,L型角鐵)
5. 近接開關(PRS)(AC220V 1a 接點附 2P 端子台 15A,L型角鐵)
6. 卡式保險絲(AC250V 2A 附座 山河 SFG-1)
7. 繼電器(AC220V 3c 接點 附座 OMRON MK-3PI)
8. 指示燈(紅 220AC 25Φ 變壓器)
9. 指示燈控制盒(二孔塑膠盒 25Φ (附電纜頭))
10. 端子台(AC600V 20A 4P 固定式)
11. 接地銅板(附雙支架 4P)
12. 器具板(350L*480W*2.0D 四邊內摺 25mm)

七. 兩台抽水機交替運轉控制

1. 電動機線路保護器(3P, 50AF, 50AT, 25KA 以上 45 安培)
2. 電磁接觸器(3Φ AC220V,1HP 士林 (S-P11)+AP11)
3. 過載電驛(士林 TH-P12 (積熱電驛))
4. 液面控制器(AC110V/220V OMRON 61F-G-OTE 附座)
5. 交替電驛(AC220V OMRON G4Q 212S 附座)
6. 栓型保險絲(AC250V 2A 附座)
7. 選擇開關(三段式, 1a1b 30Φ)
8. 蜂鳴器(AC220V 30Φ 盤面型)
9. 指示燈(220AC, 30Φ 白 x1 紅 x2 變壓器)
10. 端子台(AC600V 20A 4P 10A)
11. 端子台(AC600V 10A 12P 11P)
12. 接地銅板(附雙支架 4P)
13. 操作板(350L*270W*2.0D)
14. 器具板(350L*480W*2.0D 四邊內摺 25mm)

八. 三相感應電動機正反轉控制

1. 電動機保護斷路器(3P AC220V/25KA, 2.5-4A 過載可調, 瞬跳值為 10 倍以上)
2. 電動機保護斷路器輔助接點(具有故障 1a, 瞬時 1a, 輔助接點, 可與第一項結為一體)
3. 正逆轉電磁接觸器(3P, AC220V/3HP, AC220V 附機械連鎖及 2a2b 輔助接點 2 只組成)
4. 斷路器(2P 220V/10KA)
5. 指示燈(白紅綠黃 220AC, 22Φ 各 1)
6. 按鈕開關(綠 22Φ 附 1a 接點 (可加 1b))
7. 按鈕開關(紅 22Φ 附 1b 接點 (可加 1a))
8. 端子台(AC600V 20A 3P)
9. 端子台(AC600V 20A 4P)
10. 端子台(AC600V 10A 9P)
11. 接地銅板(附雙支架 4P)
12. 操作板(350L*270W*2.0D)
13. 器具板(350L*480W*2.0D 四邊內摺 25mm)

九. 三相感應電動機 Y-△降壓啟動控制 (二)

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電動機斷路器(3P AC220V/25KA, 25A 瞬跳值為 13 倍(含)以上) 2. 電磁接觸器(3P, AC220V/5HP 士林 (S-P21+AP11)×2+MPU21, AC220V 附機械連鎖及各 1a1b 輔助接點) 3. 電磁接觸器(3P, AC220V/5HP, 7.5KW/400V 10HP/480V, AC220V 附 1a1b 輔助接點及上掛式) 4. 限時電驛(YΔ 專用 Timer) 5. 過載電驛(三相 12A 用 士林 TH-P20(積熱電驛)12-18A) 6. 斷路器(2P 220V/10KA 扳動式) 7. 指示燈(白紅 220AC, 22Φ 各 1) 8. 按鈕開關(紅綠 22Φ 附 1a1b 接點 各 1) 9. 端子台(AC600V 40A 3P, 30A 7P 各 1) 10. 端子台(AC600V 10A 6P) 11. 接地銅板(附雙支架 4P) 12. 操作板(350L*270W*2.0D) 13. 器具板(350L*480W*2.0D 四邊內摺 25mm) 		
<p>工業配線故障檢測盤(丙級技術士檢定 1-9 題)</p>	<p>第一題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 器具板 480 x 560 x 2.3mm *1 只 2. 操作板 *1 只 3. 電磁接觸器 20A, 220VAC, 附 2a2b 輔助接點*4 只 4. 積熱型過載保護電驛 12~18A *1 只 5. 栓型保險絲 3A, 附座 *2 只 6. 輔助電驛 220VAC, 3c 接點, 附座 *1 只 7. 限時電驛 通電延時型 0~30sec *3 只 8. 限制開關 輪動式, 1c 接點 *2 只 9. 蜂鳴器 強力型, 露出型 *1 只 10. 固定式端子台 3P 20A *2 只 11. 卡式端子台 12P 20A *2 只 12. 指示燈 30mmØ, 220VAC, Y*2 R*1 13. 按鈕開關 30mmØ, 220VAC, 1a1b, R*2 G*1 14. 切換開關 30mmØ, 2a2b, 二段式 *1 只 15. 故障設定箱 尺寸: 150*150*90mm, 具 10 個故障設定開關, 20P 端子台, 並標示各開關及端子台接點線號, 及開關作動狀態。 *1 只 <p>第二題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 器具板 480 x 560 x 2.3mm *1 只 2. 操作板 *1 只 3. 無熔線開關 3P, 100AF, 30AT *1 只 4. 電磁接觸器 20A, 220VAC, 附 2a2b 輔助接點 *2 只 5. 積熱型過載保護電驛 12~18A *1 只 6. 栓型保險絲 3A, 附座 *2 只 7. 輔助電驛 220VAC, 3c 接點, 附座 *1 只 8. 限制開關 輪動式, 1c 接點 *13 只 9. 蜂鳴器 強力型, 80mm *1 只 10. 比流器 220/5A *2 只 11. 固定式端子台 3P 20A *1 只 12. 卡式端子台 16P 20A *1 只 	<p>1 套</p>	

13. 指示燈 30mmØ, 220VAC, Y*1 R*2
14. 按鈕開關 30mmØ, 220VAC, 1a1b, R*1 Y*1 G*1
15. 切換開關 30mmØ, 2a2b, 二段式 *1 只
16. 交流電流表 AC 0-100/5A *1 只
17. 電流切換開關 3Ø 3W 配合 2CT 用 *1 只
18. 故障設定箱 尺寸: 150*150*90mm, 具 10 個故障設定開關, 20P 端子台, 並標示各開關及端子台接點線號, 及開關作動狀態。 *1 只

第三題

1. 器具板 480 x 560 x 2.3mm *1 只
2. 操作板 *1 只
3. 電磁接觸器 20A, 220VAC, 附 2a2b 輔助接點 *3 只
4. 積熱型過載保護電驛 12~18A *3 只
5. 栓型保險絲 3A, 附座 *1 只
6. 輔助電驛 220VAC, 2c 接點, 附座 *2 只
7. 限時電驛 通電延時型, 0~30sec *3 只
8. 限制開關 輪動式, 1c 接點 *3 只
9. 固定式端子台 3P 20A *4 只
10. 卡式端子台 12P 20A *1 只
11. 指示燈 30mmØ, 220VAC, Y*1 R*2 G*1
12. 按鈕開關 30mmØ, 220VAC, 1a1b, R*1 G*1
13. 切換開關 30mmØ, 2a2b, 二段式 *1 只
14. 故障設定箱 尺寸: 150*150*90mm, 具 10 個故障設定開關, 20P 端子台, 並標示各開關及端子台接點線號, 及開關作動狀態。 *1 只
- 15.

第四題

1. 器具板 480 x 560 x 2.3mm *1 只
2. 操作板 *1 只
3. 電磁接觸器 20A, 220VAC, 附 2a2b 輔助接點 *4 只
4. 積熱型過載保護電驛 12~18A *1 只
5. 栓型保險絲 3A, 附座 *1 只
6. 輔助電驛 220VAC, 2c 接點, 附座 *1 只
7. 限時電驛 通電延時型, 0~30sec *3 只
8. 限制開關 輪動式, 1c 接點 *3 只
9. 固定式端子台 3P 20A *4 只
10. 卡式端子台 12P 20A *1 只
11. 指示燈 30mmØ, 220VAC, W*1 R*1 G*1
12. 按鈕開關 30mmØ, 220VAC, 1a1b, R*1 G*1
13. 故障設定箱 尺寸: 150*150*90mm, 具 10 個故障設定開關, 20P 端子台, 並標示各開關及端子台接點線號, 及開關作動狀態。 *1 只

第五題

1. 器具板 480 x 560 x 2.3mm *1 只
2. 操作板 *1 只
3. 無熔線開關 3P, 100AF, 30AT *1 只
4. 電磁接觸器 20A, 220VAC, 附 2a2b 輔助接點 *3 只
5. 積熱型過載保護電驛 12~18A *1 只
6. 栓型保險絲 3A, 附座 *2 只

7. 輔助電驛 220VAC, 2c 接點, 附座 *2 只
8. 限時電驛 通電延時型, 0~30sec *1 只
9. 蜂鳴器 強力型 *1 只
10. 固定式端子台 3P 20A *2 只
11. 卡式端子台 12P 20A *1 只
12. 指示燈 30mmØ, 220VAC, Y*1 R*1 G*1
13. 按鈕開關 30mmØ, 220VAC, 1a1b *3 只
14. 故障設定箱 尺寸: 150*150*90mm,具 10 個故障設定開關, 20P 端子台, 並標示各開關及端子台接點線號, 及開關作動狀態。 *1 只

第六題

1. 器具板 480 x 560 x 2.3mm *1 只
2. 操作板 *1 只
3. 無熔線開關 3P, 100AF, 30AT *1 只
4. 電磁接觸器 20A, 220VAC, 附 2a2b 輔助接點 *3 只
5. 積熱型過載保護電驛 12~18A *1 只
6. 栓型保險絲 3A, 附座 *2 只
7. 限時電驛 通電延時型, 0~30sec *1 只
8. 蜂鳴器 強力型 *1 只
9. 比流器 220/5A *2 只
10. 端子台 3P 20A *2 只
11. 端子台 16P 20A *1 只
12. 交流電流表 AC 0~100/5A *1 只
13. 電流切換開關 3Ø 3W 配合 2CT 用 *1 只
14. 指示燈 30mmØ, 220VAC, Y*1 R*2 G*1
15. 按鈕開關 30mmØ, 220VAC, 1a1b, R*1 Y*1
16. 切換開關 30mmØ, 2a2b, 二段式 *1 只
17. 故障設定箱 尺寸: 150*150*90mm,具 10 個故障設定開關, 20P 端子台, 並標示各開關及端子台接點線號, 及開關作動狀態。 *1 只

第七題

1. 器具板 480 x 560 x 2.3mm *1 只
2. 操作板 *1 只
3. 無熔線開關 3P, 100AF, 30AT *1 只
4. 電磁接觸器 20A, 220VAC, 附 2a2b 輔助接點 *3 只
5. 積熱型過載保護電驛 12~18A *3 只
6. 栓型保險絲 3A, 附座 *2 只
7. 輔助電驛 220VAC, 3c 接點, 附座 *1 只
8. 限時電驛 通電延時型, 0~30sec *2 只
9. 蜂鳴器 強力型, 80mm *1 只
10. 固定式端子台 3P 20A *4 只
11. 卡式端子台 10P 20A *1 只
12. 指示燈 30mmØ, 220VAC, R*2 G*2
13. 按鈕開關 30mmØ, 220VAC, 1a1b, R*1 G*1
14. 切換開關 30mmØ, 2a2b, 二段式 *1 只
15. 故障設定箱 尺寸: 150*150*90mm,具 10 個故障設定開關, 20P 端子台, 並標示各開關及端子台接點線號, 及開關作動狀態。 *1 只

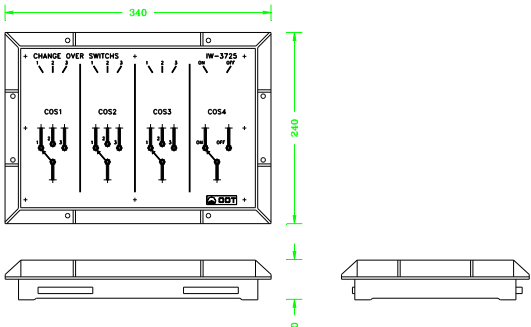
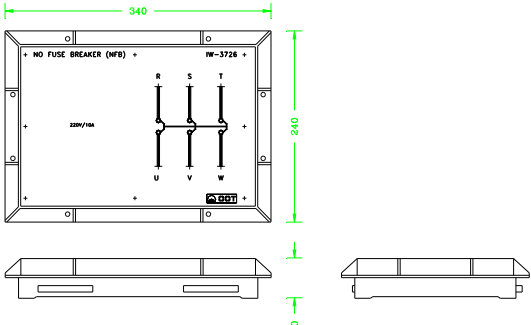
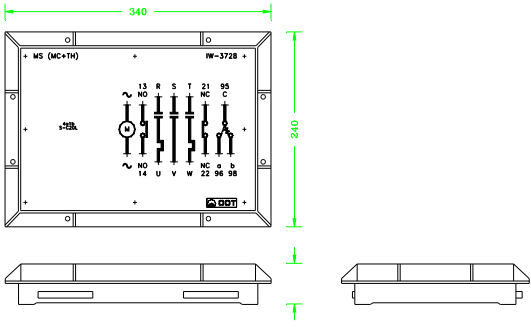
第八題

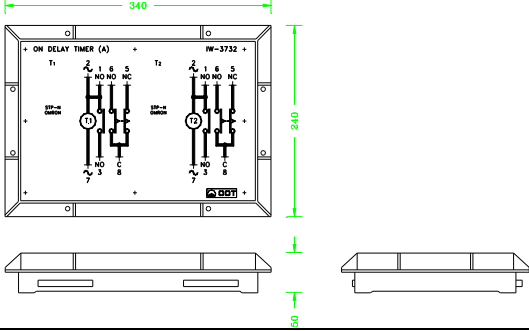
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 器具板 480 x 560 x 2.3mm *1 只 2. 操作板 *1 只 3. 無熔線開關 3P, 100AF, 30AT *1 只 4. 電磁接觸器 20A, 220VAC, 附 2a2b 輔助接點 *2 只 5. 積熱型過載保護電驛 12~18A *1 只 6. 栓型保險絲 3A, 附座 *2 只 7. 輔助電驛 220VAC, 2c 接點, 附座 *2 只 8. 輔助電驛 220VAC, 3c 接點, 附座 *1 只 9. 限時電驛 通電延時型, 0~30sec, 附座 *2 只 10. 限制開關 輪動式, 1c 接點 *2 只 11. 閃爍電驛 220VAC, 1c 接點, 0~30sec, 附座 *1 只 12. 蜂鳴器 強力型 *1 只 13. 固定式端子台 3P 20A *2 只 14. 卡式端子台 12P 20A *1 只 15. 指示燈 30mmØ, 220VAC, Y*1 R*1 G*2 16. 按鈕開關 30mmØ, 220VAC, 1a1b, R*2 BK*2 17. 故障設定箱 尺寸: 150*150*90mm, 具 10 個故障設定開關, 20P 端子台, 並標示各開關及端子台接點線號, 及開關作動狀態。 *1 只 <p>第九題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 器具板 480 x 560 x 2.3mm *1 只 2. 操作板 *1 只 3. 電磁接觸器 20A, 220VAC, 附 2a2b 輔助接點 *4 只 4. 積熱型過載保護電驛 12~18A *1 只 5. 栓型保險絲 3A, 附座 *1 只 6. 輔助電驛 220VAC, 2c 接點, 附座 *1 只 7. 輔助電驛 220VAC, 3c 接點, 附座 *1 只 8. 限時電驛 通電延時型, 0~30sec *4 只 9. 固定式端子台 3P 20A *3 只 10. 卡式端子台 10P 20A *1 只 11. 指示燈 30mmØ, 220VAC, R*1 12. 按鈕開關 30mmØ, 220VAC, 1a1b, R*1 BL*2 13. 切換開關 30mmØ, 2a2b, 二段式 *1 只 14. 故障設定箱 尺寸: 150*150*90mm, 具 10 個故障設定開關, 20P 端子台, 並標示各開關及端子台接點線號, 及開關作動狀態。 *1 只 		
--	---	--	--

教學示範盤*1 套

元 件 名 稱	規 格	數 量	備 註
---------	-----	-----	-----

<p>1. 按鈕開關模組</p>	<p>1. 尺寸：340W×240D×50H mm或以上</p> <p>2. 開關數 2A, 2B×4 只</p> <p>3. 面板採用鐵板絹印符號於上面</p> <p>4. 模板採用 PC 材料，塑膠厚度至少 3MM 以上，利用塑膠射出一次成型</p> 	<p>1</p>	
<p>2. 繼電器模組</p>	<p>1. 尺寸：340W×240D×50H mm或以上</p> <p>2. 電力電驛×2 只</p> <p>3. 面板採用鐵板絹印符號於上面</p> <p>4. 模板採用 PC 材料，塑膠厚度至少 3 mm以上，利用塑膠射出一次成型</p> 	<p>1</p>	
<p>3. 指示燈模組</p>	<p>1. 尺寸：340W×240D×50H mm或以上</p> <p>2. 燈泡×4 只</p> <p>3. 面板採用鐵板絹印符號於上面</p> <p>4. 模板採用 PC 材料，塑膠厚度至少 3 mm以上，利用塑膠射出一次成型</p> 	<p>1</p>	

<p>4. 切换开关模组</p>	<p>1. 尺寸：340W×240D×50H mm或以上 2. 切换开关×4 只 3. 面板采用铁板绢印符号於上面 4. 模板采用 PC 材料，塑膠厚度至少 3 mm 以上，利用塑膠射出一次成型</p> 	<p>1</p>	
<p>5. 无熔丝开关模组</p>	<p>1. 尺寸：340W×240D×50H mm或以上 2. 无熔丝开关×1 只 3. 面板采用铁板绢印符号於上面 4. 模板采用 PC 材料，塑膠厚度至少 3 mm 以上，利用塑膠射出一次成型</p> 	<p>1</p>	
<p>6. 电磁开关模组</p>	<p>1. 尺寸：340W×240D×50H mm或以上 2. 电磁开关×1 只 3. 面板采用铁板绢印符号於上面 4. 模板采用 PC 材料，塑膠厚度至少 3 mm 以上，利用塑膠射出一次成型</p> 	<p>1</p>	

<p>7. 延遲計時器模組(ON)</p>	<p>1. 尺寸：340W×240D×50H mm或以上 2. ON DELAY 延遲計時器×2 只 3. 面板採用鐵板絹印符號於上面 4. 模板採用 PC 材料，塑膠厚度至少 3 mm 以上，利用塑膠射出一次成型</p> 	<p>1</p>	
<p>8. 連接線</p>	<p>1. 採用一次射出成型的香蕉插頭連接線 2. 香蕉插頭後有4mm插孔, 可連續插接 3. 200mm x10條, 800mm x10條, 1200mm x10條, 共30條</p>	<p>1包</p>	
<p>9. 模組實習架</p>	<p>1. 尺寸：1400W×410D×900H mm或以上 2. 可固定於實驗桌上 3. 上，中，下之橫架框為 40×8 mm開模鋁擠型一次成型製作，兩支豎撐柱及垂直柱為 30×30 mm之方鐵製成，兩支平行腳座為 40×20 mm之方鐵製成 4. 配合模組尺寸組裝，可將模組更換或移動，方便教學與學習</p>	<p>1組</p>	