

1. (2) 輸電地下電纜線路系統圖中圖示  之符號為①屋外型②氣封型③插入型④屋內型 電纜終端匣。
2. (3) 輸電地下充油電纜線路系統圖中表示同心接地電纜之符號為①  ②  ③  ④  。
3. (1) 輸電地下充油電纜線路系統圖中表示閘盤之符號為①  ②  ③  ④  。
4. (1) 輸電地下電纜線路系統圖中圖示  之符號為①屋外型②氣封型③浸油型④插入型 電纜終端匣。
5. (2) 輸電地下充油電纜線路系統圖中圖示  之符號為①普通型②絕緣型③止油普通型④止油絕緣型 電纜接續匣。
6. (1) 輸電地下充油電纜線路系統圖中圖示  之符號為①普通型②絕緣型③止油普通型④止油絕緣型 電纜接續匣。
7. (4) 輸電地下充油電纜線路系統圖中表示給油管之符號為①  ②  ③  ④  。
8. (2) 輸電地下充油電纜線路系統圖中表示普通接地電纜之符號為①  ②  ③  ④  。
9. (1) 輸電地下電纜線路人孔裝置平面圖中圖示  之組材料除角鐵支柱及螺栓外，其餘為①F1 型支臂②L1 型支臂③F1 型支臂及 A 型固定帶④L1 型支臂及 L 型固定帶。
10. (2) 輸電地下電纜線路人孔裝置平面圖中圖示  之組材料除管型支柱及螺栓外，其餘為①RF 型支臂及 O 型固定帶②RF 型支臂及 RO 型固定帶③F1 型支臂及 O 型固定帶④F1 型支臂及 RO 型固定帶。
11. (3) 輸電地下電纜線路涵洞裝置平面圖中圖示  之組材料除管型支柱及螺栓外，其餘為①托盤、L 型固定帶及 O 型固定帶②托盤、RL 型固定帶及 O 型固定帶③托盤、RL 型固定帶及 RO 型固定帶④托盤、L 型固定帶及 RO 型固定帶。
12. (1) 輸電地下電纜線路涵洞裝置平面圖中圖示  之組材料除角鐵支柱、螺栓及彈簧式固定座外，其餘為①L2 型支臂及 L 型固定帶②L1 型支臂及 L 型固定帶③L2 型支臂及 RL 型固定帶④L2 型支臂及 OR 型固定帶。
13. (2) 輸電地下電纜線路涵洞裝置平面圖中圖示  之組材料除托盤、螺栓及角鐵支柱外，其餘為①L2 型支臂及 L 型固定帶②不需要③L 型固定帶④RL 型固定帶。
14. (4) 輸電地下電纜線路人孔裝置立面圖中圖示  之組材料除管型支柱螺栓及支持礙子外，其餘為①F1 型支臂及 O 型固定帶②RF 型支臂及 O 型固定帶③F1 型支臂及 RO 型固定帶④RF 型支臂及 RO 型固定帶。
15. (2) 輸電地下電纜線路用裝置材料，其平面圖中圖示如  之材料名稱為①OL②L③OR④RL 型固定帶。
16. (3) 電感的單位是①安培②瓦特③亨利④伏特。
17. (1) 線電流為 10A 之平衡三相三線式負載系統以鉤式伏安表同時任意鉤住其中二線電流時，其值為①0A②10A③ $10\sqrt{3}$ A④30A。
18. (3) 同電壓 20W 燈泡電阻為 100W 燈泡電阻之①1/5②1/10③5④10 倍。
19. (2) 花線截面積不得小於①0.32②0.75③1.25④1.6 平方公厘。
20. (2) NFB 表示①油斷路器②無熔線開關③燈用開關④分斷開關。
21. (1) NFB 面板上 C 值表示①啟斷②跳脫③框架④機體 容量。
22. (1) 整流器之功能為①交流變直流②低頻變高頻③低壓變高壓④高壓變低壓。
23. (3) 全波橋式整流器至少需要①1②2③4④6 個二極體。
24. (2) 光敏電阻(CdS)之電阻值與受光之強度①成正比②成反比③平方成正比④無關。
25. (3) 電機用 E 級絕緣材料可耐溫①95②105③120④130 °C。
26. (2) 三相 Y 接線之電動機，若線電壓為 380V 則相電壓為①190V②220V③380V④440V。
27. (4) 一般小型感應電動機其轉部繞組構造屬於①鼓形式②繞線式③串激式④鼠籠式。
28. (1) 利用 Y- Δ 起動操作器起動電動機時，其起動電流為原全電壓起動時電流之① $1/\sqrt{3}$ ②1/3③1④3 倍。
29. (2) 佛來銘右手定則中若大姆指代表導體運動方向，則食指代表①電流②磁力線③電動勢④電場。

30. (1) 任何一永久磁鐵之外部磁力線①由北極至南極②由南極至北極③由東至西④由西至東。
31. (3) 變壓器絕緣油之功能除了絕緣外還有①通風②昇壓③冷卻④降壓。
32. (4) 變壓器之損失不含①銅損②鐵損③磁滯損④旋轉損。
33. (2) 單相感應電動機中效率最低者為①電容起動式②蔽極式③推斥式④分相式。
34. (4) 單相感應電動機之離心開關在轉子轉速達到①10②30③60④75 百分比時會跳開。
35. (4) 運轉中，功率因數最佳的電動機是①單相②串激③感應④同步 電動機。
36. (2) 一群電子在導體內移動的現象稱為①電場②電流③電能④電壓。
37. (2) 不受電源頻率變動影響之電器為①日光燈②電熱器③感應電動機④變壓器。
38. (3) 變壓器短路試驗是在測其①鐵損②機械強度③銅損④頻率。
39. (1) 兩個等值電容器並聯連接後，其總電容值比原每個電容值①大②小③相等④不一定。
40. (2) 電阻負載的功率因數為①0②1③2④3。
41. (2) 電壓表接法應①與電路串聯②與電路並聯③兩端短路④兩端開路。
42. (2) 1"(英吋)等於①2.54②25.4③3.54④35.4 mm。
43. (4) 無熔線開關(NFB)之 AF 代表①跳脫②故障③額定④框架 電流。
44. (2) 三相四線式線路中相電壓為線電壓①1/2②1/√3 ③1/√2 ④2 倍。
45. (1) 交流正弦波之最大值為有效值之①√2 ②2/π ③1/√2 ④2 倍。
46. (2) 電鍍時，通常將被鍍物件置於①正極②負極③正極上方④正極下方。
47. (4) 下列四種金屬材料中導電率最大者為①鋁②鎢③銅④銀。
48. (4) 四極 60HZ 之發電機，其每分鐘同步轉速應為①1500②1600③1700④1800 轉。
49. (2) 兩個 8Ω 之電阻並聯後，其總電阻值為①2②4③6④8 Ω。
50. (3) 兩個等值之電容器並聯後，其總電容量為每個電容量的①1/4②1/2③2④4 倍。
51. (1) 三相電路中，電流切換開關(AS)切換時，未經過電流表之各相電流應予①短路②開路③流經電容④流經電阻。
52. (3) 三相電動機正逆轉控制電路中，使用連鎖接點之目的在防止①過載②接觸不良③短路④開路。
53. (4) 導體之電阻與其截面積①平方成正比②平方成反比③成正比④成反比。
54. (1) 兩個 6 μF 電容器串聯後，其總電容量為①3②6③9④12 μF。
55. (2) 變壓器用途為①增加電力②變換電壓③變換頻率④改善功率因數。
56. (3) 變壓器溫度升高時，其絕緣電阻值？①升高②不定③降低④不變。
57. (3) 一馬力等於①467②674③746④764 W。
58. (1) 一個電阻器之額定規格為 10 瓦特 10 歐姆，其所能通過之安全電流為①1②5③10④100 安培。
59. (2) 在串聯電阻電路中，電阻值愈大，所產生的電壓降①愈小②愈大③不變④不定。
60. (2) 電功率之公式為①IR²②V²/R③IR④V/R。
61. (1) 感應電動機採用 Y-△起動，起動電流為△接時之①1/√3 ②1/3③√3 ④3 倍。
62. (4) 為防止事故裝置之漏電斷路器應採用①高感度延時型②中感度高速型③高感度低速型④高感度高速型。
63. (1) 數個不同值之電阻串聯，電阻較大者，所產生的電壓降①較大②較小③無窮大④為 0。
64. (1) 三個等值之電阻並聯後，其總電阻為原來個別電阻之①1/3②1/2③2④3 倍。
65. (2) 電熱器之電熱線若剪短一些時，則消耗功率①不變②增加③減少④為 0。
66. (1) 單相三線式線路，當 A、B 線電流均為 30 安培時，則中性線電流為①0②10③20④30 安培。
67. (4) 電氣儀表面板上表示交直流兩用之符號為①≈②∩③⊥④≈。
68. (1) 電壓表之使用接法為①與電路並聯②與電路串聯③與負載串聯④與電源串接。
69. (2)  圖之符號表示①直流發電機②交流發電機③直流電動機④交流電動機。
70. (2) 惠斯頓電橋可量測①頻率②電阻③電壓④電流。

71. (1)  圖為一般電路元件之符號其表示①可變電阻器②固定電阻器③可調自偶變壓器④變壓器。
72. (2) KVAR 計是量測負載之①有效功率②無效功率③視在功率④直流電流。
73. (4) 低壓配電盤內之控制線，原則上採用①黑色②紅色③白色④黃色。
74. (1) KWH 表上註明 2400R /KWH 如一分鐘轉 80 轉時，則該回路負載為①2②3③4④5 KW。
75. (1)  左圖符號在基本儀表上表示①可動線圈②可動鐵片③熱動④振簧片性 型。
76. (2) 一般使用三用電表測量未知電壓時，其選擇開關應先放置於①最低電壓②最高電壓③任意位置④中間位置 檔。
77. (1) 目前國內 161KV 充油電纜之正常油壓設計為①3②4③5④6 kg/cm²G。
78. (3) 目前國內 161KV 充油電纜之容許最高油壓設計為①4②5③6④7 kg/cm²G。
79. (4) 目前國內 161KV 充油電纜之瞬間容許最高油壓設計為①8②9③10④11 kg/cm²G。
80. (3) 目前國內 161KV 3000 及 4000MCM 充油電纜採用中空分割導體，其分割數為①4②5③6④8。
81. (2) 目前國內 161KV 充油電纜之金屬被殼(sheath)其常用材質為①銅②鋁③鉛④不銹鋼。
82. (2) 充油電纜之常時容許最高溫度為①80②85③90④95 °C。
83. (2) 特高壓電纜固定時之容許最小彎曲半徑通常設計為電纜外徑之①10②15③20④25 倍。
84. (3) 特高壓充油電纜或交連 PE 電纜延放時之容許最小彎曲半徑為不得小於電纜外徑之①10②15③20④25 倍。
85. (2) 國內輸電用充油電纜之被覆材質通常採用①PVC②PE③橡膠④聚丙烯。
86. (2) 國內輸電系統所謂特高壓係指①22~69②69~161③161~345④345 KV。
87. (2) 充油或交連 PE 電纜之容許最高溫度係指①導體②絕緣體③絕緣體遮蔽層④被覆 能承受之溫度。
88. (1) 特高壓電纜導體之材質通常採用①軟銅②硬銅③鍍錫軟銅④鍍錫硬銅 絞線壓縮組合成圓形或扇形。
89. (2) 國內 161KV 充油電纜所用之絕緣油屬①無②低③中④高 粘度。
90. (2) 國內特高壓充油電纜之絕緣油其比重一般為①1.0②0.9③0.7④0.5。
91. (2) 國內 161KV 充油電纜之補油系統設計具有①循環冷卻②保持一定油壓③避免絕緣體吸濕④降低發生漏油事故之功能。
92. (1) 國內 161KV 充油電纜之絕緣體其材質為①浸油絕緣紙②高密度 PE③低密度 PE④聚丙烯(PP)。
93. (3) 國內 161KV 充油電纜之金屬被殼其形狀通常採用①齒輪形②直筒形③正弦波形④橢圓形。
94. (2) 國內 161KV 充油電纜導體中之油通路使用金屬帶螺旋條，其材質通常為①銅②鋼③鉛④鋁。
95. (1) 充油電纜於製造完成後充油前，應實施①真空處理②被覆耐壓試驗③充氣耐壓力試驗④立即灌注經過濾之絕緣油即可。
96. (1) 國內 161KV 充油電纜線路竣工後之直流耐壓試驗，其電壓及持續時間為①325KV/15 分②325KV/10 分③280KV/15 分④280KV/10 分。
97. (3) 輸電用交連 PE 電纜之常時容許最高溫度為①80②85③90④95 °C。
98. (1) 目前國內輸電地下電纜線路用之 69 及 161KV 交連 PE 電纜其金屬遮蔽層之材料採用①銅線②銅帶③銅線及銅帶④鋁被殼。
99. (2) 目前國內輸電線用交連 PE 電纜之導體線徑在①600②800③1000④1200 mm²以上採用分割導體。
100. (3) 銅導體電纜延放時之容許最大拉力每 mm²不得超過①5②6③7④8 kg。
101. (2) 目前國內地下輸電線用之 69KV 單心交連 PE 電纜常採用之標準截面積為①800②1000③1200④1400 mm²。
102. (3) 目前國內輸電地下電纜線路用之 69KV 交連 PE 電纜其遮蔽接地線所採用之截面積為①80②90③100④110 mm²。
103. (1) 目前國內地下電纜線路用之 161KV 交連 PE 電纜其遮蔽接地線所採用之截面積為①200②230③240④250 mm²。
104. (1) 目前國內地下電纜線路用之 161KV 交連 PE 電纜採用遮水層設計，其材料為①積層金屬帶②鋁被殼③鉛被殼④不銹鋼帶。
105. (1) 國內輸電用交連 PE 電纜之被覆其材質通常採用①PVC②PE③橡膠④聚丙烯。
106. (2) 國內輸電用 69KV 交連 PE 電纜之導體構造如採用分割時，其分割數通常規定為①3②4 或 5③6④8。

107. (3) 目前國內輸電用 69KV 交連 PE 電纜之遮蔽層採用銅線遮蔽，其素線線徑及條數規定為①1.2 ϕ mm \times 48②1.4 ϕ mm \times 48③1.4 ϕ mm \times 65④2.0 ϕ mm \times 48。
108. (4) 目前國內輸電用 161KV 交連 PE 電纜之遮蔽層採用銅線遮蔽，其素線線徑及條數規定為①1.2 ϕ mm \times 80②1.4 ϕ mm \times 80③2.0 ϕ mm \times 65④2.0 ϕ mm \times 80。
109. (2) 目前國內輸電用 69KV 交連 PE 電纜之遮蔽層其截面積設計能承受系統故障電流及持續時間為①10KA/0.4 秒②10KA/1.7 秒③15KA/0.4 秒④15KA/1.7 秒。
110. (3) 目前國內輸電用 161KV 交連 PE 電纜之遮蔽層其截面積設計能承受系統故障電流及持續時間為①40KA/0.4 秒②10KA/1 秒③50KA/0.4 秒④50KA/1 秒。
111. (4) 目前國內輸電用 69KV 交連 PE 電纜之絕緣體其標稱厚度規定為①12.51②13.61③15.61④16.51 mm。
112. (2) 目前國內輸電用 161KV 交連 PE 電纜之絕緣體其標稱厚度規定為①20②23③25④27 mm。
113. (1) 國內輸電用 161KV 交連 PE 電纜採用遮水層做為第一道防水保護，其位置設計於①被覆下層②銅線遮蔽層下層③絕緣體遮蔽層上層④絕緣體上層。
114. (2) 國內輸電用 161KV 交連 PE 電纜採用止水層做為第二道防水保護，其位置設計設於①被覆下層②銅線遮蔽層下層③絕緣體下層④導體上層。
115. (3) 國內 69KV 交連 PE 電纜線路竣工後之直流耐壓試驗，其電壓及持續時間為①186KV/15 分②186KV/10 分③200KV/15 分④200KV/10 分。
116. (3) 國內 161KV 交連 PE 電纜線路竣工後之直流耐壓試驗，其電壓及持續時間為①280KV/15 分②280KV/10 分③320KV/15 分④320KV/10 分。
117. (1) 目前國內輸電人孔內之充油電纜接續匣採用滑動式支撐，其固定於側壁之主要裝置材料除角鐵支柱外，其餘為①F1 型支臂及接續匣支持礙子②L1 型支臂、L 型固定帶及接續匣固定套③F1 型支臂及電纜支持礙子④RF 型支臂、RL 型固定帶及接續匣支持礙子。
118. (3) 目前國內輸電人孔之交連 PE 電纜接續匣採用固定式支撐，其固定於側壁之主要裝置材料除角鐵支柱外，其餘為①L1 型支臂、L 型固定帶及彈簧式固定座②L1 型支臂、L 型固定帶及接續匣固定套③F1 型支臂及接續匣固定套④F1 型支臂及接續匣支持礙子。
119. (2) 輸電人孔內之電纜反曲(offset)段如需滑動支持時，其主要裝置材料除管型支柱及電纜支持礙子外，其餘為①F1 型支臂及 O 型固定帶②RF 型支臂及 RO 型固定帶③RF 型支臂及 O 型固定帶④F1 型支臂及 RO 型固定帶。
120. (1) 輸電標準人孔於電纜延放前其內部應先裝妥裝置材料，其為①角鐵支柱及支臂②管型支柱及支臂③角鐵支柱④管型支柱。
121. (3) 輸電人孔或涵洞內有延放電纜之管路口處須安裝①防水泥②填充劑③管路口防水圈④塑膠管塞。
122. (2) 輸電人孔內當充油電纜延放後裝置於支臂上之材料為①鈴口型支撐②電纜支持礙子③托盤④固定座 襯墊。
123. (2) 電纜連接站使用 161KV 屋外型電纜終端匣裝設，其支架高度通常使用①2.5②3③3.5④4 公尺。
124. (1) 屋外變電所使用 69KV 屋外型電纜終端匣裝設，其支架高度通常使用①2.5②3③3.5④4 公尺。
125. (3) 輸電用電纜終端匣之遮蔽接地線通常使用①裸銅絞線②全鋁線③普通接地電纜④同心接地電纜。
126. (3) 三相非共用同一支架之屋外型電纜終端匣其遮蔽非接地端須裝設電纜被覆保護裝置保護，其型式通常採用①SB-2②SB-1③SB-S④XB 型。
127. (1) 輸電地下電纜線路採單端接地之區間使用絕緣型電纜接續匣，其遮蔽非接地端須裝設電纜被覆保護裝置保護，其型式通常採用①SB-2②SB-1③SB-S④XB 型。
128. (4) 輸電地下電纜線路採交錯連接之區間使用絕緣型電纜接續匣，其遮蔽非接地端須裝設電纜被覆保護裝置保護，其型式通常採用①SB-2②SB-1③SB-S④XB 型。
129. (3) 輸電人孔內之交連 PE 電纜使用鈴口型支撐，其固定於側壁之主要裝置材料除角鐵支柱及 L 型固定帶外，其支臂使用①F1②F2③L1④L2 型。
130. (2) 輸電人孔內之電纜反曲段以管型支柱配合 RF 型支臂支撐時，其之間須使用①O②RO③OL④OR 型固定帶連接。
131. (3) 變電所地下室之輸電電纜以管型支柱配合 L2 型支臂支撐時，如欲使支臂左側上揚其間須使用①RL②RO③OL④L 型固定帶連接。

132. (1) 變電所地下室或涵洞側壁之輸電電纜以角鐵支柱配合 RL 型支臂支撐時，其間須使用①RL②RO③OL④L 型固定帶連接。
133. (3) 輸電電纜用之角鐵支柱其上通常有預留許多螺栓孔，其標準孔距通常為①30②35③40④45 mm。
134. (1) 輸電電纜排成三角形密接以管型支柱配合 L2 型支臂支撐時，為避免電纜過重發生支臂微傾現象，如欲使支臂左端上揚，應使用①OL②O③OR④RO 型固定帶。
135. (1) 人孔內接近 69KV 交連 PE 電纜接續匣之電纜部位使用鈴口型支撐(Bell type support)支持，其支臂通常使用①L1②L2③F1④F2 型，並配合 L 型固定帶與角鐵支柱組合固定。
136. (3) 安裝彈簧式固定座之 L2 型支臂，其上通常有預留許多螺栓孔，其標準孔距一般為①30②35③40④45 mm。
137. (3) 輸電用 RL 或 RF 型支臂為轉角式，通常使用於電纜有傾斜角度之支撐，其旋轉角度之範圍通常為①27°②37°③47°④57°。
138. (3) 輸電地下電纜所有裝置材料之固定螺栓，其直徑除有特殊規定外，通常使用①3/8"(M10)②1/2"(M13)③5/8"(M16)④3/4"(M19)。
139. (3) 161KV 充油電纜線路二回線標準人孔裝置圖中使用管路口防水圈數量，每座人孔二回線為①6②8③12④16 只。
140. (4) 161KV 充油電纜線路二回線標準人孔裝置圖中使用電纜支持礙子數量，每座人孔二回線為①6②12③18④24 只。
141. (2) 161KV 充油電纜線路二回線標準人孔裝置圖中使用角鐵支柱(1450mm)數量，每座人孔二回線為①4②8③12④16 支。
142. (1) 161KV 充油電纜線路二回線標準人孔裝置圖中使用 F1 型支臂(60cm)數量，每座人孔二回線為①12②18③24④36 支。
143. (3) 161KV 充油電纜線路二回線標準人孔裝置圖中使用 RF 型支臂(30cm)數量，每座人孔二回線為①6②9③12④18 支。
144. (4) 69KV 1000mm²交連 PE 電纜線路二回線標準人孔(長 7.4m)裝置圖中使用鈴口型支撐數量，為每座人孔二回線為①6②12③18④24 只。
145. (1) 69KV 1000mm²交連 PE 電纜線路二回線標準人孔(長 7.4m)裝置圖中使用管型支柱數量，每座人孔二回線為①無需裝置②2 支③4 支④8 支。
146. (2) 目前國內輸電地下電纜線路之埋設方式除為配合現場環境及特殊設計外，通常採用①直埋式②管路式③涵洞式④潛盾式。
147. (3) 目前國內輸電地下電纜線路採用管路式埋設，一般標準埋深為最上管之中心距地面為①1.0②1.2③1.4④1.6 公尺。
148. (3) 目前國內 161KV 2000mm²交連 PE 電纜線路之管路採用塑膠管其內徑為①6"φ②7"φ③8"φ④10"φ。
149. (2) 目前國內輸電地下電纜線路採用管路式埋設，其管與管中心之標準間距為①250②310③410④450 mm。
150. (1) 國內輸電地下電纜線路採用管路式佈設，通常管路容納電纜之條數為①一孔一條②一孔二條③一孔三條④一孔四條。
151. (4) 國內輸電地下電纜之施工如選在夜間，其時間通常為①19 點~凌晨 3 點②20 點~凌晨 4 點③21 點~凌晨 5 點④22 點~凌晨 6 點。
152. (2) 輸電地下電纜線路一回線之管路排列通常為①三管排成等腰三角形②四管排成正方形③三管垂直排成直線④三管水平排成直線。
153. (3) 變電所出口之輸電地下電纜線路如多回線共設時，通常使用①電纜溝②多回線管路③涵洞④直埋 式佈設。
154. (4) 輸電地下電纜之敷設方式中其土木工程造價最昂貴者為①直埋式②管路式③涵洞式④潛盾洞道式。
155. (1) 輸電地下電纜之敷設方式中其土木工程造價最便宜者為①直埋式②管路式③涵洞式④推管式。
156. (1) 副線電纜之延線速度應控制在每分鐘①5-8②8-10③10-12④12-14 公尺。
157. (1) 斷面積 1.4mm²副線電纜之線間電容應為①54②60③70④75 μF/Km 以下。
158. (1) 副線電纜之扭曲試驗其成對之感應電壓值應低於①0.005②0.1③0.5④0.8 伏特。
159. (1) 副線電纜之導體電阻在 20°C 時應為①13.8②14③14.5④15 Ω/KM 以下。
160. (4) 副線電纜之遠方接地必須離變電所接地網任一點①100②120③130④150 公尺以上。

161. (3) 延放光纖電纜其容許之彎曲半徑為光纜外徑之①10②15③20④25 倍。
162. (2) 延放光纖電纜用之管中管其材質為①PE 硬管②PE 軟管③PVC 硬管④PVC 軟管。
163. (4) 兩條以上之光纖電纜共管（共用同一母管）施設時①可二條同時延放②可三條同時延放③可多條同時延放④應逐條延放。
164. (3) 國內 161kv 輸電地下電纜線路用之補助接地電纜其導體線徑①100②150③200④325mm²。
165. (2) 國內 69KV 輸電地下電纜線路之補助接地電纜其導體線徑為①50②100③150④200 mm²。
166. (1) 輸電地下電纜線路之補助接地電纜通常裝設於①靠近電纜終端之區間②推管段③配電共設段④任何人孔區間。
167. (2) 輸電地下電纜線路之補助接地電纜通常裝設於電纜遮蔽系統①交錯連接之區間②單端接地之區間③直接接地區間④任何區間。
168. (3) 輸電地下電纜線路用之補助接地電纜與變電所接地網相接時，通常使用①鋁焊②鉛焊③熔接④接地夾板固定。
169. (4) 輸電地下電纜線路用之補助接地電纜於人孔處係直接連接至①普通電纜接續匣②絕緣電纜接續匣③止油電纜接續匣④電纜被覆保護裝置。
170. (3) 國內輸電地下電纜線路用之補助接地電纜其被覆材質為①PVC②PE③含碳黑 XLPE④橡膠。
171. (1) 國內輸電地下電纜線路用之補助接地電纜其最小容許彎曲半徑為其外徑之①10②15③20④25 倍。
172. (4) 100mm²補助接地電纜之最大容許拉力通常限制於①400②500③600④700 kg 以下。
173. (4) 200mm²補助接地電纜之最大容許拉力通常限制於①800②1000③1200④1400 kg 以下。
174. (1) 輸電地下電纜線路用之補助接地線通常使用①普通接地電纜②同心接地電纜③硬銅絞線(HDC)④全鋁線(AAC)。
175. (4) 一回線四管(8" ϕ PVC 管)之輸電地下電纜線路延放補助接地電纜之管路位置除另有規定外，通常放置於①與 R 相電纜共管②與 S 相電纜共管③與 T 相電纜共管④備用管。
176. (1) 移動電纜卷時，如使用滾動方式，其距離通常不得超過①5②10③15④20 公尺。
177. (3) 搬運或移動電纜卷之吊裝方式中以①堆高機直接搬運②鋼索直接吊掛③吊帶或鋼索配合軸棒吊掛④吊網 為最佳。
178. (3) 吊裝電纜卷如不得已需使用堆高機時，其前叉之長度通常選用①電纜卷寬度之 1/2②電纜卷寬度之 1/3③大於電纜卷寬度④長短不拘。
179. (1) 滾動電纜卷時，通常使用之方法為①依其卷筒指示之方向滾動②依其卷筒指示相反之方向滾動③方向不拘，依工作方便之方向滾動④方向不拘，如考慮更安全，將之倒平使用滾輪移動亦可。
180. (4) 電纜卷搬運至工地，準備延放，通常之做法為①將欲延放之全部電纜放置於道路圍籬之範圍內②將欲延放之全部電纜放置於路邊③將欲延放之全部電纜放置於人行道④逐條搬運逐條延放。
181. (2) 電纜卷因重心不穩，容易滾動為安全計必須①平面②垂直③傾斜④架高 放置，並使用制止器制動。
182. (4) 電纜卷需搬運或移動時須使用①尼龍繩②麻繩③PE 繩④鋼絲繩 做為吊帶並配合鋼軸棒吊掛，以免發生斷落危險。
183. (1) 輸電用電纜卷筒其材質通常規定為①鐵製②木製③不銹鋼製④無限制。
184. (2) 當電纜延放拉入管內 100 公尺處之實際拉力，若為 100 公尺處計算拉力之①一②二③三④四 倍以上時，應即注意線軸煞車並設法降低放線端之背力。
185. (4) 輸電電纜之延放經彎曲管路，其外側壓力必須低於①200②300③400④500 kg/m。
186. (1) 電纜延放過程中若延線拉力為計算值之 2 倍以上時，需對其①被覆②絕緣體③金屬遮蔽層④絕緣體遮蔽層 實施 10KV DC 耐壓 1 分鐘之絕緣測試。
187. (2) 電纜延放過程中若延線拉力為計算值之 2 倍以上時，需對其被覆實施①5②10③15④30 KVDC 耐壓 1 分鐘之絕緣測試，以確認有否擦傷。
188. (4) 電纜延放拉引時，如張力突增通常於管路口前塗抹①牛油②矽油膏③石腊④電纜潤滑膏 以減低電纜之摩擦。
189. (2) 噪音管制標準所訂時段區分中之日間，是指①上午六時至晚上七時②上午七時至晚上八時③上午八時至晚上九時④上午九時至晚上十時。

190. (1) 噪音管制法施行細則中所稱噪音管制區分為四類，其中指環境極需安寧之地區是屬①第一②第二③第三④第四類管制區。
191. (3) 噪音管制標準規定使用其他機械如電纜拉線機，其噪音最大均能音量(Lmax)不得大於①70②75③80④85 分貝。
192. (3) 噪音管制標準所訂時段區分中之晚間，是指晚上①六時至十時(鄉村)或十一時(都市)②七時至十時(鄉村)或十一時(都市)③八時至十時(鄉村)或十一時(都市)④九時至十一時(鄉村)或十二時(都市)。
193. (4) 違反噪音管制標準裁定罰鍰時，如該音源超過管制標準音量十分貝以上，其罰款為下限金額之①二~四②五~七③六~八④八~十 倍。
194. (3) 營建工程違反噪音管制標準規定，如接獲限期改善通知，其期限不得超過①90 日②30 日③4 日④10 分鐘。
195. (1) 噪音會引起①聽力②視力③嗅覺④循環系統 障礙，也會造成生理及心理上之危機，更能導致事故發生。
196. (1) 噪音造成的傷害主要與噪音大小及暴露時間的長短，另與①頻率②速度③效率④功率 也有影響。
197. (3) 噪音量的測量值單位為①呎②焦耳③分貝④流明。
198. (2) 違反噪音管制標準者，經主管機關告發①1②2③3④4 次，仍未遵行者，除依規定罰鍰外，應限期令其改善。

16800 輸電地下電纜裝修 丙級 工作項目 02：基本技能

1. (2) 電壓表之靈敏度 S 之定義為①滿載電流②滿載電流導數③電壓表內阻④滿阻電壓。
2. (1) 一般高阻表較適合測量①絕緣電阻②接地電阻③接觸電阻④電機繞阻電阻。
3. (3) 一個基本表之滿載電流為 $500 \mu A$ ，內阻為 250Ω ，若不用倍增器則滿載電壓為①500mv②250mv③125mv④100m v。
4. (1) 三用電表之表版上之 ACV 係指①交流電壓②直流電壓③交流電流④直流電流。
5. (4) 將交流電變換成直流電的裝置為①比流器②換流器③比壓器④整流器。
6. (1) 瓦特表測量負載之①有效②無效③視在④伏安 功率。
7. (2) 交流電壓之最大值為有效值① $\sqrt{3}$ ② $\sqrt{2}$ ③ $1/\sqrt{3}$ ④ $1/\sqrt{2}$ 倍。
8. (3) 交流電表之讀值為該交流之①最大②瞬時③有效④平均 值。
9. (2) 繼電器又稱①電阻②電驛③電容④電感。
10. (4) 常作為整流及檢波之用之元件為①電阻器②電感器③電容器④二極體。
11. (2) 交流電壓 $e = \sqrt{2} \cdot 110 \sin(377t + 10^\circ)$ 伏特，以電壓表測得讀數為① $\sqrt{2} \cdot 110$ ②110③377④10 伏特。
12. (2) rpm 轉速指①每秒②每分③每小時④每日 轉數。
13. (3) 瓦時表內永久磁鐵裝置之功用為①幫助啟動②增加轉矩③制動煞車④克服轉盤摩擦。
14. (2) 吊扇、電扇的蔽極線圈是要為①幫助啟動②減少漏磁③減少渦流④增加轉矩。
15. (4) 工作梯靠壁放置供人員上下時，其梯子之傾斜角度應與地面成①45②55③65④75 度以內方符合安全規定。
16. (4) 使用螺絲起子時須與螺絲釘的頭部接觸面保持①45②60③75④90 度旋轉。
17. (1) 使用鐵錘打擊物件時，其鐵錘面應與被打擊面①相吻合②呈 15 度③呈 30 度④呈 45 度。
18. (1) 旋緊或鬆開具有螺紋之大接合物須使用①扳鉗②鐵錘③旋鑿④鋼絲鉗 最適合。
19. (1) 電纜延放引拉時，為防止鋼絲繩扭結，須繫結①可轉連接器②U 型軋頭③拉環④連接器。
20. (3) 依設計圖面彎曲 69KV 電纜時，須使用①鐵槌②木棒③電纜彎曲器④鐵棒 做為電纜輔助彎曲工具，避免劇烈屈曲，傷及電纜。
21. (1) 充油電纜鋸斷時，須將電纜末端①稍微抬高②放低③水平④抬較管路口處高，以減少空氣進入電纜內部。
22. (1) 充油電纜鋸斷時，須將遠端供油用壓力調節槽之閥門①關閉②開啟③半開啟④開啟或關閉均可。
23. (4) 電纜接續處理切斷電纜時，鋸子與電纜軸心之方向應成①45②60③75④90 度。
24. (2) 充油電纜鋸斷後下列程序中何者須優先處理：①清除鋸屑②讓電纜內部絕緣油排出清洗③沖洗封蓋④防蝕。
25. (4) 161KV 交連 PE 電纜中間接續處理於切斷電纜時，其切斷點應於①人孔中心②接續匣中心③人孔中心左右 10 公

分範圍內④依照廠家施工說明 鋸斷電纜。

26. (3) 充油電纜延放後，其餘長鋸斷後通常使用①塑膠管套②熱縮管③金屬封蓋④自融性膠帶將末端密封保護，以防
水氣入內。
27. (1) 充油電纜末端封蓋鉛工處理時，通常於被覆切口處使用①玻璃帶②PVC 帶③P.E 帶④橡膠帶 包紮，以防燒焦。
28. (2) 充油電纜末端封蓋之鉛工作業下列程序中何者須最優先處理：①用鋼刷將鋁被套表面之氧化膜刷掉②用去漬油
將鋁被套表面清洗乾淨③用噴火器加熱鋁被套④加熱於鋁焊條並塗抹於鋁被套表面。
29. (4) 充油電纜末端封蓋鉛工處理前，於鋁被套表面洗淨及去除氧化膜後，通常於該表面先鍍一層①銅②錫③鉛④鋁。
30. (3) 充油電纜末端封蓋鉛工處理中使用石腊或脂腊塗抹於鉛工表面之目的為①避免水氣附著②潤滑使表面光滑③
降溫冷卻④工安需要。
31. (3) 交連 PE 電纜鋸斷後通常使用①封蓋②自融性膠帶③PVC 管套或熱縮管④PVC 膠帶 將末端包紮或密封保護，
以防水氣入內。
32. (3) 充油電纜末端封蓋防水處理前，須確認封蓋鉛工之部位①外觀有否平滑②尺寸是否適當③表面有否漏油④表面
有否塗抹樹脂混合物 後始進行防水處理。
33. (4) 充油電纜末端防水處理所需之材料通常使用①PE 帶②PVC 帶③玻璃帶④自融性膠帶。
34. (1) 交連 PE 電纜末端防水處理所需之材料通常使用①PVC 管套或熱縮管與自融性膠帶②PE 帶③PVC 帶④玻璃帶。
35. (4) 交連 PE 電纜末端防水處理使用 PVC 管套，當套入電纜末端時，通常使用①PE 帶②PVC 帶③玻璃帶④自融性膠
帶 包紮其封口。
36. (1) 標準人孔內以接續匣支持礙子支撐充油電纜接續匣時，通常使用①F1②F2③L1④L2 型支臂組合。
37. (1) 標準人孔內以接續匣固定套固定交連 PE 電纜接續匣時，通常使用①F1②F2③L1④L2 型支臂組合。
38. (2) 充油電纜於傾斜變化段以管型支柱及 RF 型支臂支撐時，通常使用①O②RO③OR④OL 型固定帶組合。
39. (2) 輸電電纜固定於管型支柱及 L2 型支臂，如欲使該支臂左側稍微往上揚時，通常使用①O②OL③OR④RO 型固
定帶組合。
40. (4) 輸電交連 PE 電纜以垂直蛇形佈設於蛇形段之電纜支撐通常使用①L1 型支臂②L2 型支臂③F1 型支臂④托盤 安
裝於角鐵支柱或管型支柱。
41. (2) 使用彈簧式固定座固定交連 PE 電纜，安裝時旋轉其彈簧緊度之控制螺栓應①於設定點以內②於設定點即可③
於設定點以外④愈緊愈安全。
42. (3) 輸電電纜固定座於管型支柱及 L2 型支臂，如欲使該支臂右側稍微往上揚，通常使用①O②OL③OR④RO 型固
定帶組合。
43. (3) 標準人孔內以鈴口型電纜支撐支持電纜時，通常使用①F1②F2③L1④L2 型支臂組合。
44. (1) 標準人孔內使用支臂支撐 69KV 交連 PE 電纜接續匣，其規格通常使用①F1 58cm②L1 58cm③F1 55cm④L1 55cm。
45. (2) 標準人孔內於反曲段以管型支柱及 RF 型支臂支持充油電纜，其安裝管型支柱之位置如於相關裝置圖未標示時，
應放於①中央點②反曲點③反曲點左右 10 公分④無限制。
46. (2) 特高壓電纜彎曲固定時，其最小彎曲半徑不得小於電纜自身外徑的①10②15③25④35 倍。
47. (1) 長距離涵洞內 69KV 交連 PE 電纜採垂直蛇形佈設時，其蛇形之間距為 3M，每蛇形段中向下彎曲之距離(弛度)
通常規定為①1②1.5③2④2.5 倍之電纜外徑。
48. (2) 69KV 交連 PE 電纜彎曲處理時，最後須將電纜接續匣兩側之電纜在接續中心起，以接續銅套管長度各加①100
②200③300④400 mm 以上，保持水平筆直並相疊。
49. (1) 地下輸電電纜反曲、蛇行及轉彎之彎曲，通常以①電纜彎曲器②木棒③鐵棒④人力踩踢做輔助工具。
50. (1) 69KV 交連 PE 電纜在管路口之部位，應保持至少①100②200③300④400 mm 之水平筆直長度。

16800 輸電地下電纜裝修 丙級 工作項目 03：人孔作業

1. (1) 人孔作業用之多用途氣體檢測器其氧氣測定範圍通常為①0~35%②36~50%③51~80%④81-100%。

2. (1) 人孔內工作通常氧氣之安全容許濃度為①18②17③16④15 % 以上。
3. (1) 人孔內工作通常二氧化碳之安全容許濃度為①5000②5100③5200④5500 PPM 以下。
4. (4) 人孔之氣體測定，應自孔口至孔底測定含氧量及有害氣體濃度，其測定點至少須①2②3③4④5 處。
5. (1) 人孔內作業中，氣體濃度測定儀器應①維持測定狀態②僅測定一次即關機③維持測定或關機均可④不需繼續測定。
6. (2) 人孔內作業中，如孔內通風良好①工作人員休息抽煙無妨②嚴禁抽煙③不必繼續測定氣體濃度④氣體濃度僅測定一次即關機。
7. (4) 初次測定人孔氣體濃度後，雖符合安全，但為安全計，仍須先通風①3②5③10④15 分鐘後再測定一次。
8. (4) 人孔內作業結束，下列事項何者不正確：①應清點人數②應確定進入人孔內人數③應確定退出人孔內人數及進入人數無誤④不必清點人數只要向人孔內呼叫一聲如無反應，即可覆蓋人孔。
9. (4) 人孔作業開啟人孔蓋時，下列事項何者不正確：①注意風向②嚴禁煙火③慎防孔內有害氣體④不必瞭解人孔內外狀況。
10. (3) 人孔作業使用拒馬圍籬工作場所，其長度與寬度通常規定為①100×100②110×110③120×120④130×130。
11. (1) 在人孔內作業，不得使用①內燃機之機械②瓦斯燃料③行動電話④電動抽水機。
12. (1) 電纜延放時入人孔前，下列事項何者須最優先準備：①多氣體測定器、護具及通風設備②照明設備③抽水設備④通話系統。

16800 輸電地下電纜裝修 丙級 工作項目 04：電纜延放作業

1. (2) 地下輸電管路試通時，試通棒兩端與鋼絲繩相接處通常加裝①絕緣連接器②扭轉連接器③U 型軋頭④拉環 以避免鋼絲繩發生扭結。
2. (1) 地下輸電管路試通及清洗管路時，所使用之鋼絲繩、扭轉連接器、試通棒、U 型軋頭、拉圈及破布或毛刷等之組合順序通常為①鋼絲繩-扭轉連接器-拉圈穿破布或毛刷-U 型軋頭-試通棒-扭轉連接器-鋼絲繩②鋼絲繩-扭轉連接器-試通棒-拉圈穿破布或毛刷-U 型軋頭-鋼絲繩③鋼絲繩-U 型軋頭-扭轉連接器-試通棒-扭轉連接器-拉圈穿破布或毛刷-扭轉連接器-鋼絲繩④鋼絲繩-扭轉連接器-試通棒-U 型軋頭-拉圈穿破布或毛刷-鋼絲繩。
3. (4) 管徑為 150 mm ϕ 之 PVC 管路通常國內採用外徑 $D=136^{+3}_{-0}$ mm，其標準長度為①300②400③500④600 mm 之試通棒試通。
4. (3) 地下輸電管路預埋時通常於管路內預留一條①鍍鋅鐵線②鋼絲繩③尼龍繩④木麻繩 供引拉試通用。
5. (3) 地下輸電管路試通後需丈量管路長度時，其丈量方式通常為①直接以皮尺引入丈量②直接以鋼卷尺穿入丈量③延放鋼絲繩後間接丈量④延放尼龍繩後間接丈量。
6. (3) 地下輸電施工所需工具甚多下列何者非屬管路試通用工具：①試通棒②U 型軋頭③絕緣連接器④張力計。
7. (4) 161KV 1600mm²交連 PE 電纜之完成外徑為 116mm，其延放引拉時之容許彎曲半徑通常規定不得小於①1160②1392③1740④2320 mm。
8. (4) 69KV 1000mm²交連 PE 電纜之完成外徑為 93mm，其延放引拉時之容許彎曲半徑通常規定不得小於①930②1160③1395④1860 mm。
9. (3) 161KV 4000MCM 充油電纜之完成外徑為 116mm，其固定時之最小容許彎曲半徑通常規定不得小於①1160②1392③1740④2320 mm。
10. (3) 69KV 1000mm²交連 PE 電纜之完成外徑為 93mm，其固定時之最小容許彎曲半徑通常規定不得小於①930②1160③1860④2330 mm。
11. (4) 161KV 3000MCM 充油電纜之完成外徑為 113mm，其延放引拉時之容許彎曲半徑通常規定不得小於①1130②1356③1695④2260 mm。
12. (4) 輸電電纜銅導體之最大容許拉力通常為①4②5③6④7 kg/mm²乘以導體截面積。
13. (3) 管路式佈設電纜彎曲之外側壓力通常限制於①300②400③500④600 kg/M 以下。

14. (2) 管路式佈設電纜彎曲之外側壓力等於電纜彎曲部分之拉線張力除以①電纜長度②電纜之彎曲半徑③電纜之彎曲直徑④電纜延放時之最小容許彎曲半徑。
15. (3) 特高壓電纜佈設時之容許最小彎曲半徑通常規定為電纜外徑之①10②15③20④25 倍。
16. (2) 特高壓電纜佈設後固定時之最小彎曲半徑通常規定為電纜外徑之①10②15③20④25 倍。
17. (1) 目前國內輸電用管路通常採用一管容納①一條②二條③三條④無限定條數 電纜。
18. (4) 輸電電纜延放引拉速度通常規定不得大於①3②4③5④6 公尺/分鐘，須以均速引拉。
19. (4) 輸電電纜延放若與電纜平行引拉時，其拉力約等於①1/5②1/4③1/3④1/2 張力計之讀值。
20. (2) 充油電纜延放後接續前，其作業用壓力調節槽之處理原則①不需要拆掉②改置電纜末端之高處補油③放置電纜末端低處補油④放置於拉線端補油。
21. (1) 涵洞佈設之電纜延放引拉時，通常安置滾輪，其間距通常保持在①2②2.5③3④3.5 公尺以下。
22. (4) 當電纜延放到達拉線端之引拉張力為計算值之①0.5②1③1.5④2 倍以上時，其電纜餘長應留置放線端，拉線端人孔處預留足夠餘長即可。
23. (4) 管路佈設之電纜延放完成後，通常拉線環之位置應超過電纜接續中心線①20②30③40④50 公分以上。
24. (3) 若電纜延放無使用拉線環，而須採線夾引拉時，通常其拉線張力最高不能超過①3000②2000③1000④500 公斤。
25. (2) 若電纜延放無使用拉線環，而須採線夾引拉時，通常在電纜上之夾線長度至少需①50②100③150④200 公分。
26. (4) 電纜延放如電纜到達拉線端之拉力為計算值之①0.5②1③1.5④2 倍以上時，須對其被施 10KV 直流耐壓 1 分鐘之絕緣測試。
27. (4) 管路電纜延放通常使用鋼絲繩經由①U 型軋頭②拉環③絕緣連接器④扭轉連接器 繫結電纜拉線環引拉。
28. (1) 管路電纜延放通常採用①鼻拉法②繫拉法③線夾拉法④線網拉法。
29. (3) 充油電纜延放後須連接臨時小型壓力調節槽，通常其油閥應保持①關閉②半開③全開④開或關皆可 之狀態。
30. (4) 電纜延放通常使用①壓力計②高阻計③流量計④張力計 監視電纜拉力。
31. (2) 電纜延放須於拉線端裝張力計，以監視電纜拉力，通常其放置地點於滑輪之①前②後③上④下 方。
32. (4) 電纜延放準備工作中下列事項何者應最優先完成：①放線端鋼絲繩繫結電纜拉線環②拉線端人孔內安裝滑輪及張力計③拉線端後絞盤車之固定及拉線裝置④放線端與拉線端之通話聯絡系統。
33. (2) 管路延放 69KV 1000mm²交連 PE 電纜之最大容許拉力為①8000②7000③5000④4000 公斤。
34. (2) 管路式延放 161KV 2000mm²交連 PE 電纜之最大容許拉力為①16000②14000③10000④8000 公斤。
35. (2) 管路延放 161KV 1600mm²交連 PE 電纜之最大容許拉力為①12800②11200③8000④6400 公斤。
36. (2) 電纜延放若與電纜平行引拉時，由張力計顯示為 7000 公斤，此電纜之拉力約為①14000②3500③2330④1750 公斤。
37. (1) 輸電地下電纜延放前首先應備妥及瞭解資料為①線路概要圖②線路系統圖③人孔裝置圖④縱斷概要圖。
38. (1) 輸電地下電纜延放或接續施工前不需向當地①社會局②交通管制單位③警察局④政府路政單位 報備。
39. (2) 電纜之容許拉力與電纜之①彎曲半徑②導體截面積③絕緣材質種類④被覆厚度 有關。
40. (2) 輸電管路之電纜延放其延線方向應與線路概要圖中所標示之方向①相反②一致③無規定限制④不一定一致。
41. (4) 輸電管路之電纜延放其電纜卷筒放置位置應在①人孔前方口孔邊緣約 2M 處②人孔後方口孔邊緣約 2M 處③人孔兩口孔中央④電纜引出進入管路最順之位置。
42. (3) 輸電管路之電纜延放時須依規定填寫工作紀錄卡，通常每①30②40③50④60 公尺紀錄張力一次，若有劇增時亦須隨時紀錄。
43. (2) 輸電管路之電纜延放後須以高阻計量測其被覆絕緣電阻，若其值小於①5②10③15④20 MΩ-KM 時，須實施被覆直流耐壓試驗。
44. (4) 輸電管路之電纜延放後為區別起見，通常於電纜兩端①以色筆做記號②塗色漆③包紫色帶④加裝相位識別帶。
45. (2) 輸電管路之電纜延放完成後下列事項何者須最優先處理：①清理工作場所，維護環境美觀②將空電纜卷筒及封板載離現場③收拾及清點工具④迅速離開工地，以恢復交通順暢。
46. (3) 輸電管路之電纜延放時通常於放線端人孔內需配置①4②3③2④1 位技術員，負責操作電纜於孔口上下及連絡等工作。

47. (4) 地下輸電電纜延放後須以①電流表②電壓表③三用電表④高阻計 測試金屬遮蔽層及被覆間之絕緣電阻。
48. (1) 地下輸電電纜延放後，使用 1000V 高阻計量測其電纜之被覆絕緣電阻應為①10②50③100④1000 MΩ-KM 以上。
49. (3) 電纜被覆絕緣電阻之測量方式為量測①導體與金屬遮蔽層間②導體與大地間③金屬遮蔽層與被覆間④絕緣體遮蔽層與被覆間。
50. (1) 地下輸電電纜延放後通常以直流 10KV 測試電纜被覆，其加電壓之持續時間為①1 分鐘②5 分鐘③15 分鐘④1 小時，以確認電纜有否擦傷。
51. (1) 地下輸電電纜遮蔽系統之非接地端通常裝設①非線性阻抗②線性阻抗③線圈接地④變壓器接地型之被覆保護裝置保護電纜被覆。

