

# 電源側引起之漏電案例分析

高雄煉油廠

黃錦郎

# 簡報內容

- 前言
- 漏電處理過程說明
- 煉製部宿舍供電系統
- 後勁加油站供電系統
- 漏電電壓分佈
- 結論

# 前言

## 法規規定

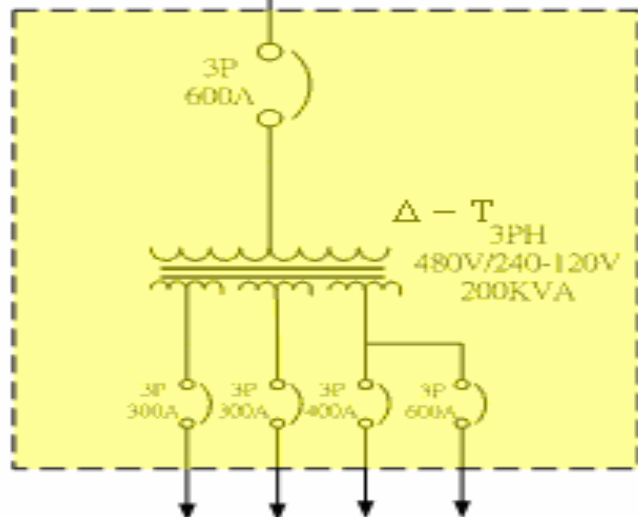
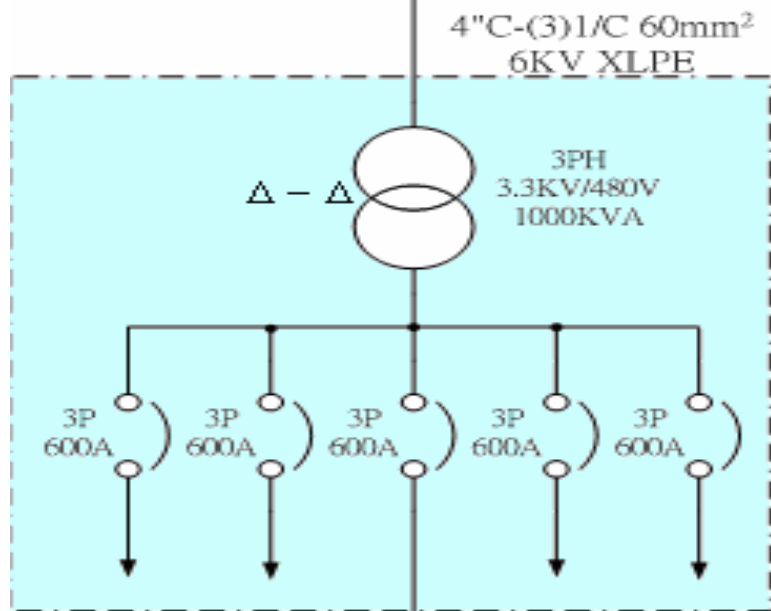
- 裝設漏電斷路器
  - 設備接地
  - 定期作線路絕緣檢查
- 非電氣設備應接地？

# 漏電處理過程說明

- 100年1月中旬洗車工作人員，反應有感電。
- 100年1月29日通知煉製事業部檢查。
- 100年1月31日發現漏電電壓27~150V，接地線電流高達25安培，關斷煉製部電源，接地線電流25 → 35安培。
- 100年2月1日關斷雙方電源，電壓及電流不變。
- 100年2月10日電流240、109、242，接地線124。
- 100年2月10日完成檢修漏電電壓0V接地線電流0。

# 煉製部宿舍供電系統

- 台電供應22.8kV高壓電源，經降壓變壓器將22.8kV降為3.3kV，再由3.3kV降為440V，最後由440V降為220V/110V供各個用戶使用

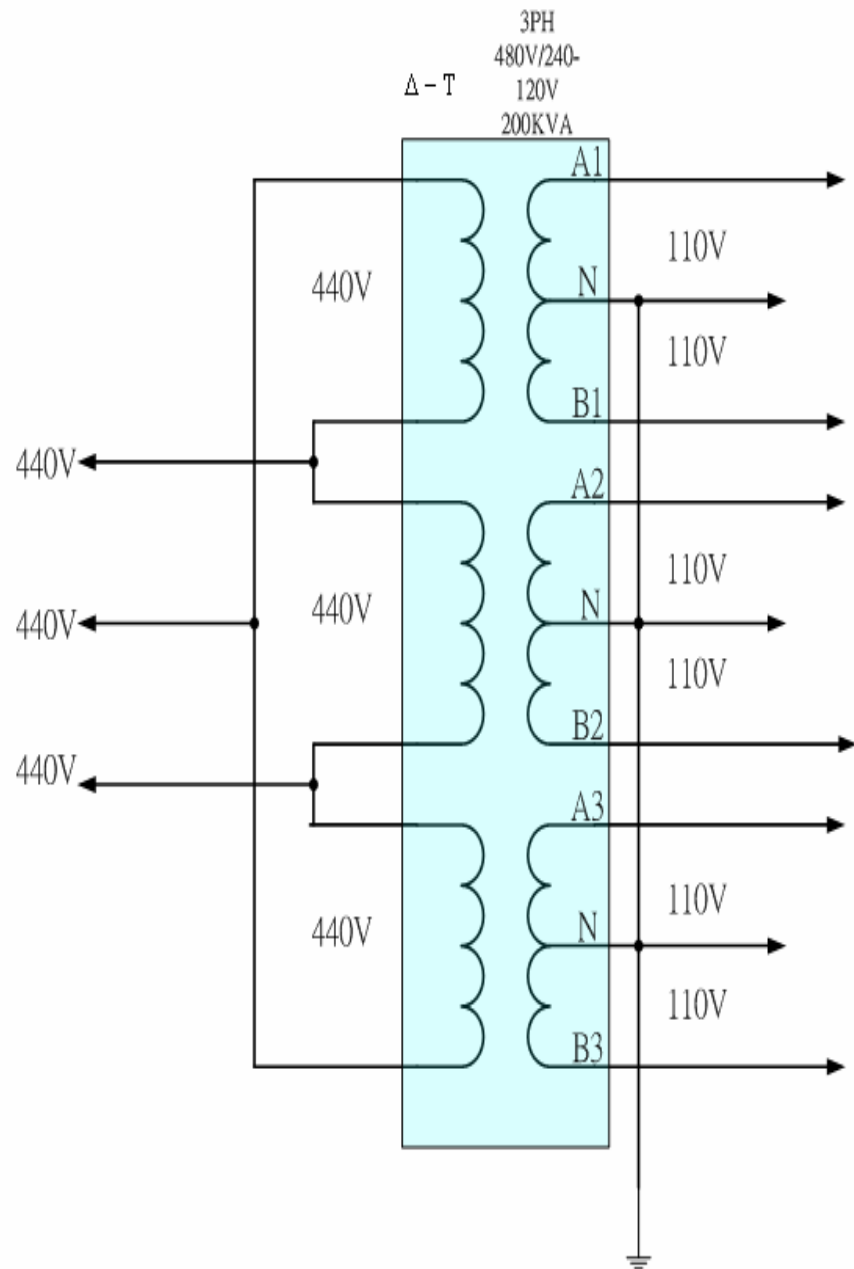


菜市场

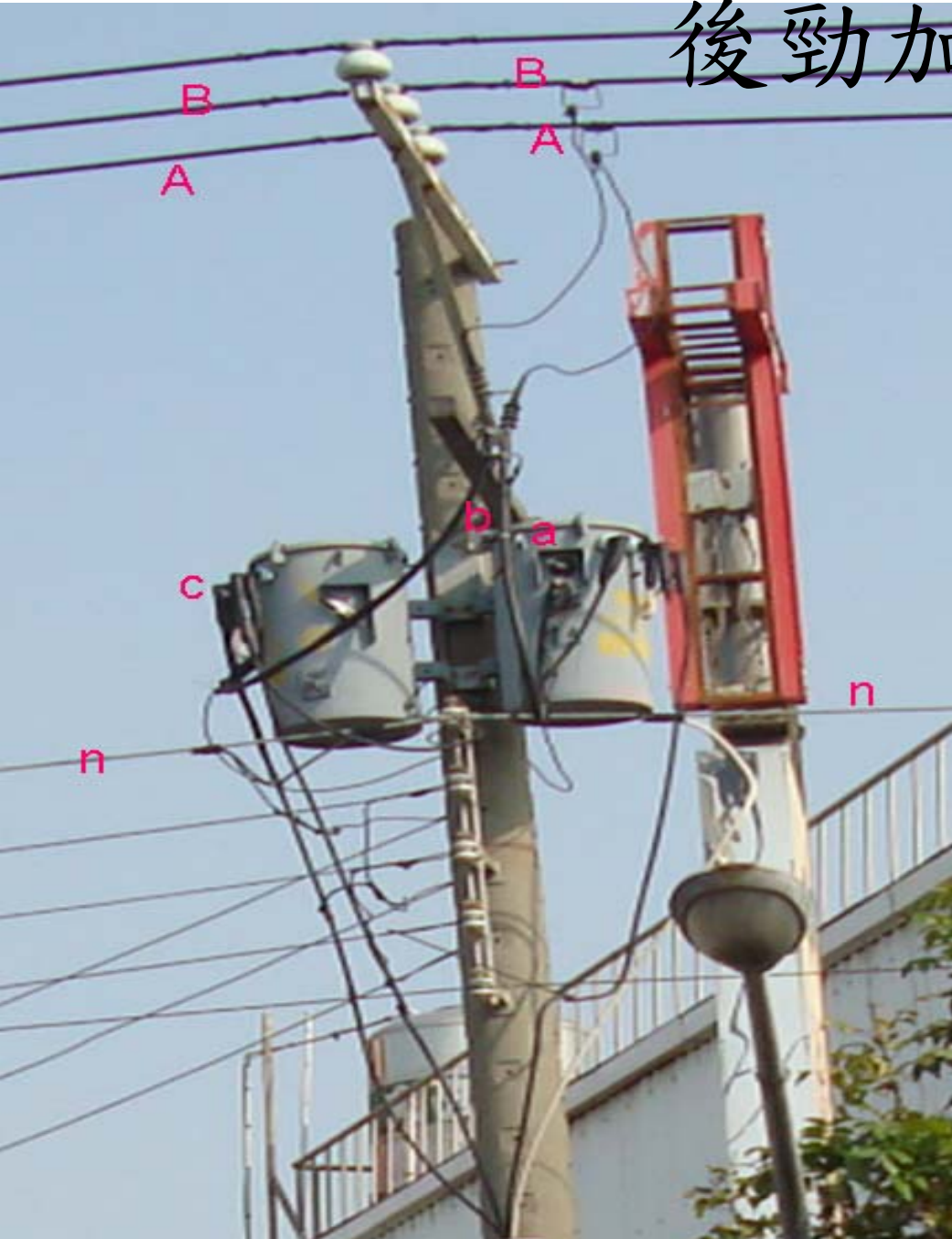
劳工住宅

劳工住宅

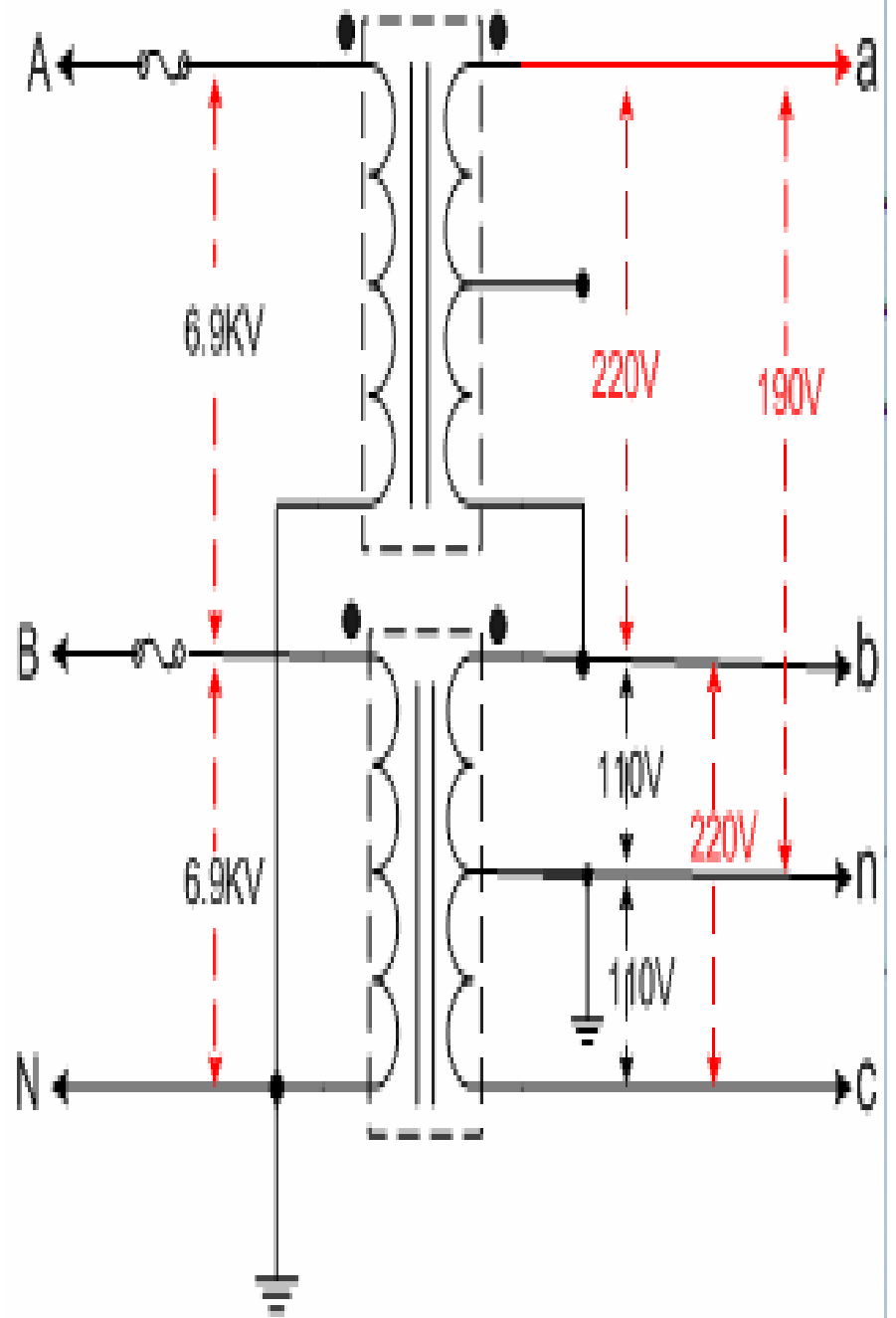
1-24   25-48



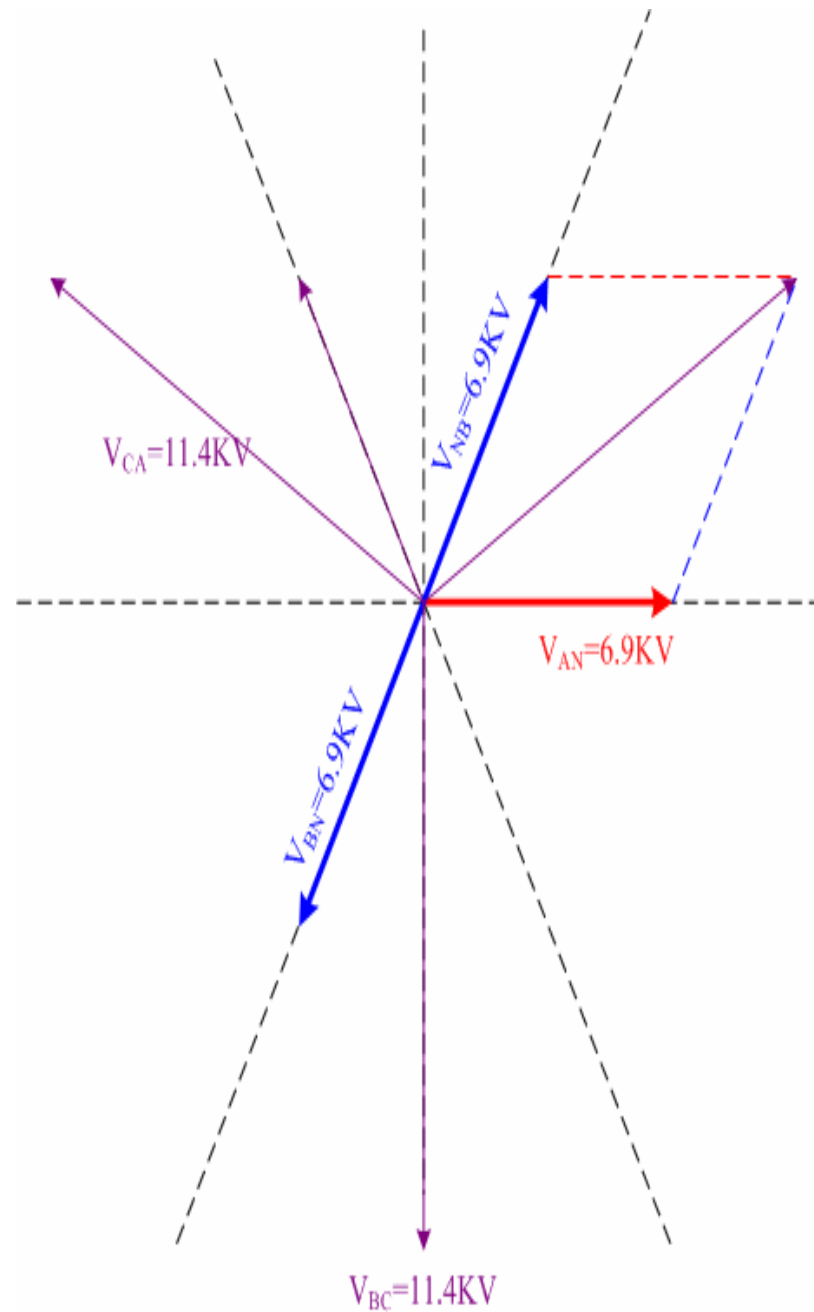
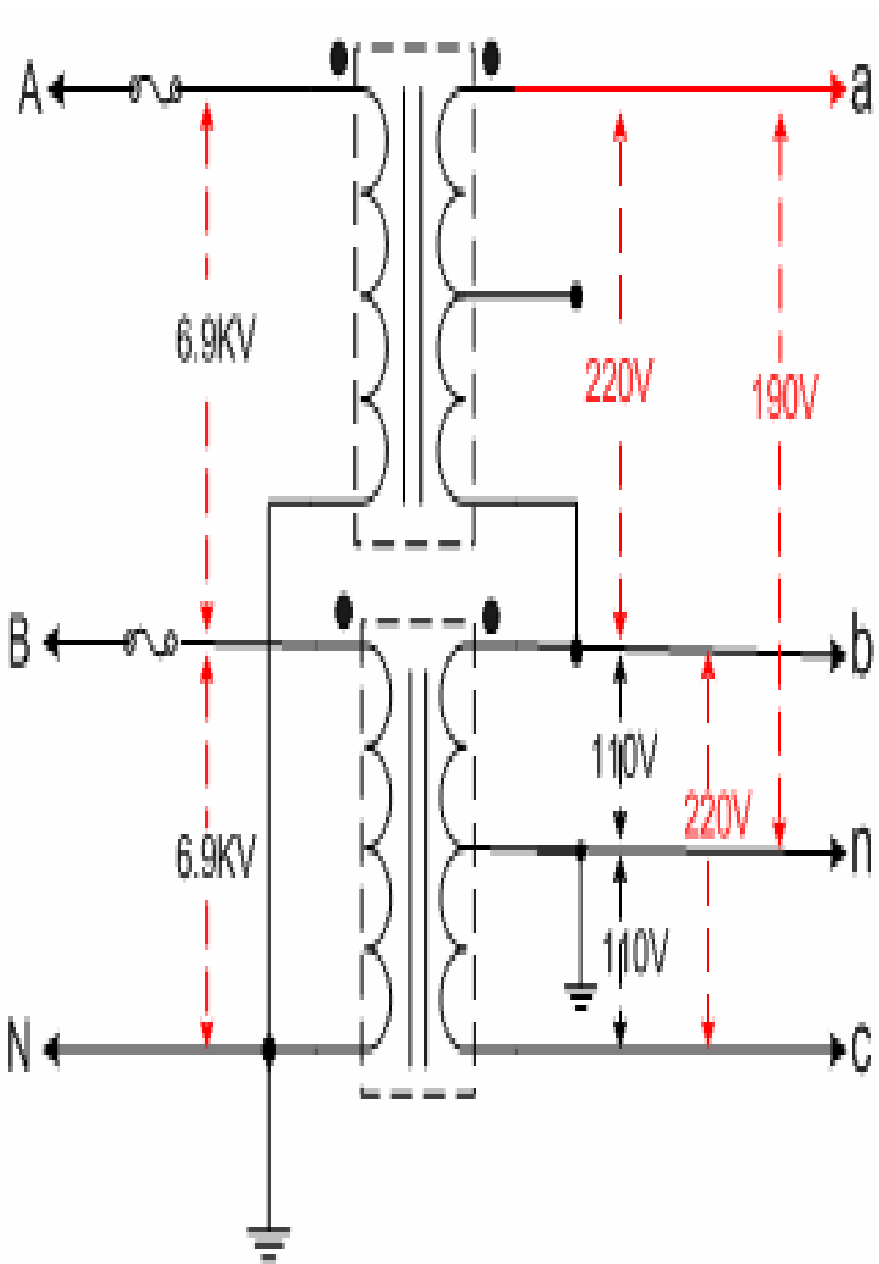
# 後勁加油站供電系統

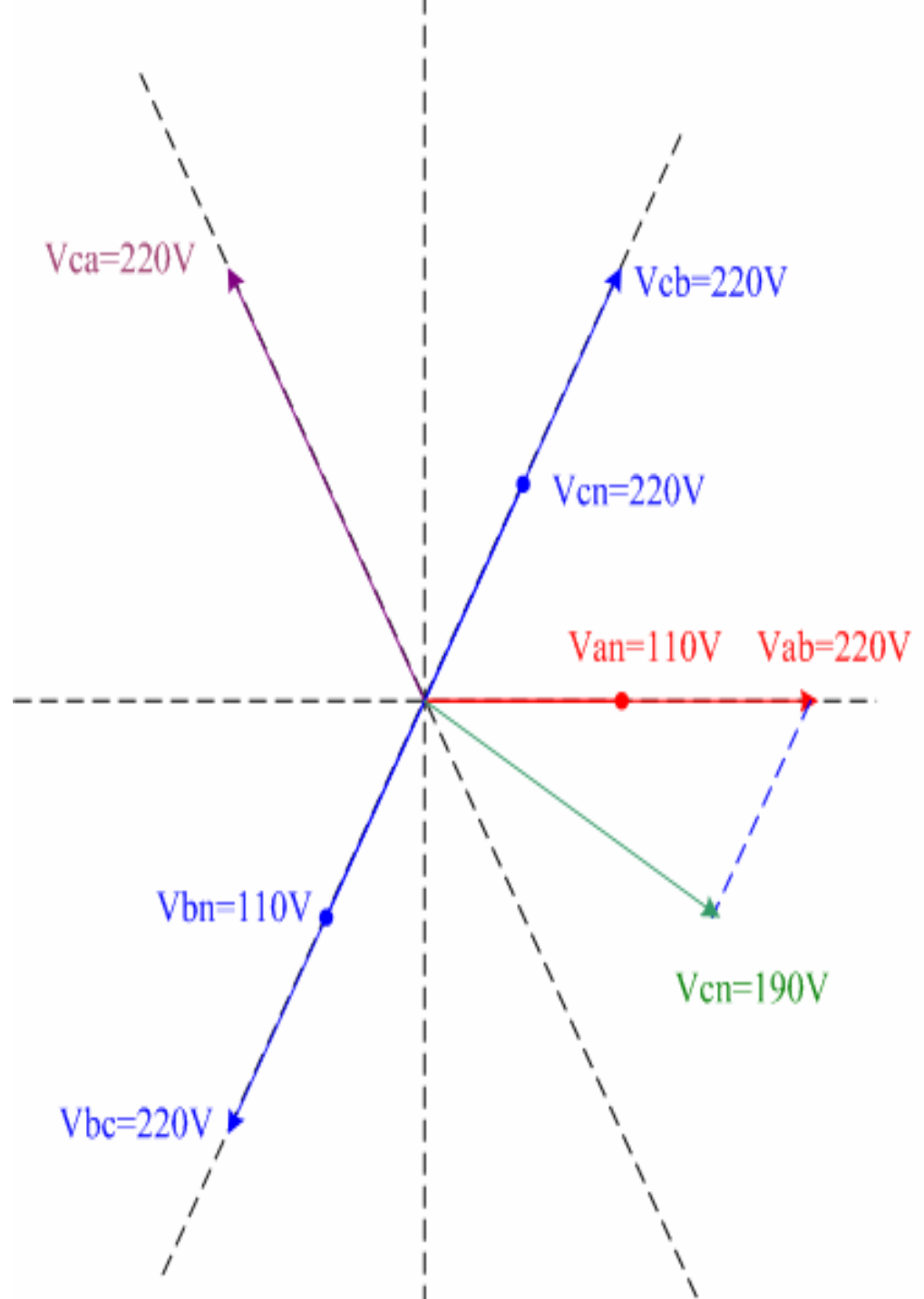
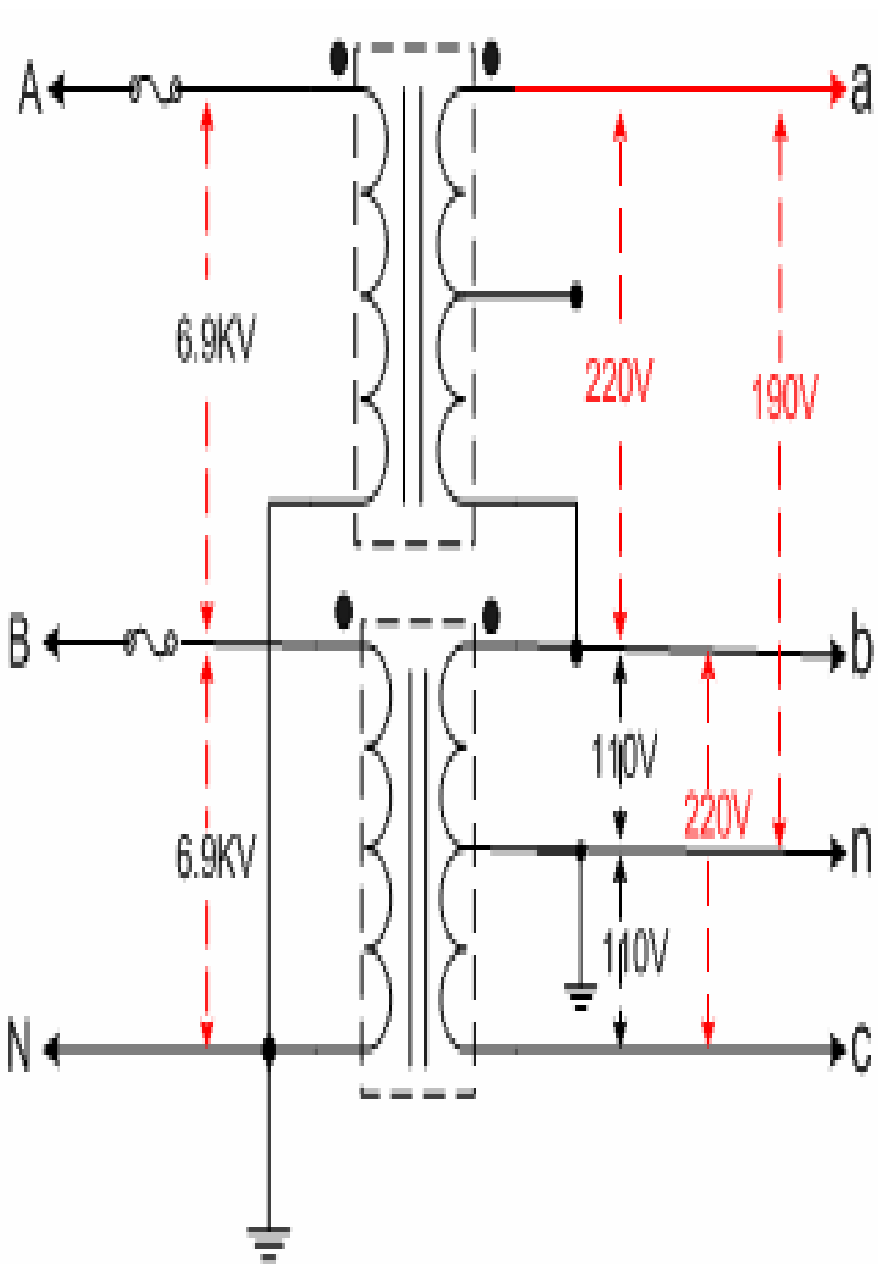


- 後勁加油站的電力是由台電兩個桿上變壓器接成開Y-V接線供應，開Y-V接線和V-V接線很類似，它用於供應小容量三相功率及提供單相三線式電源。

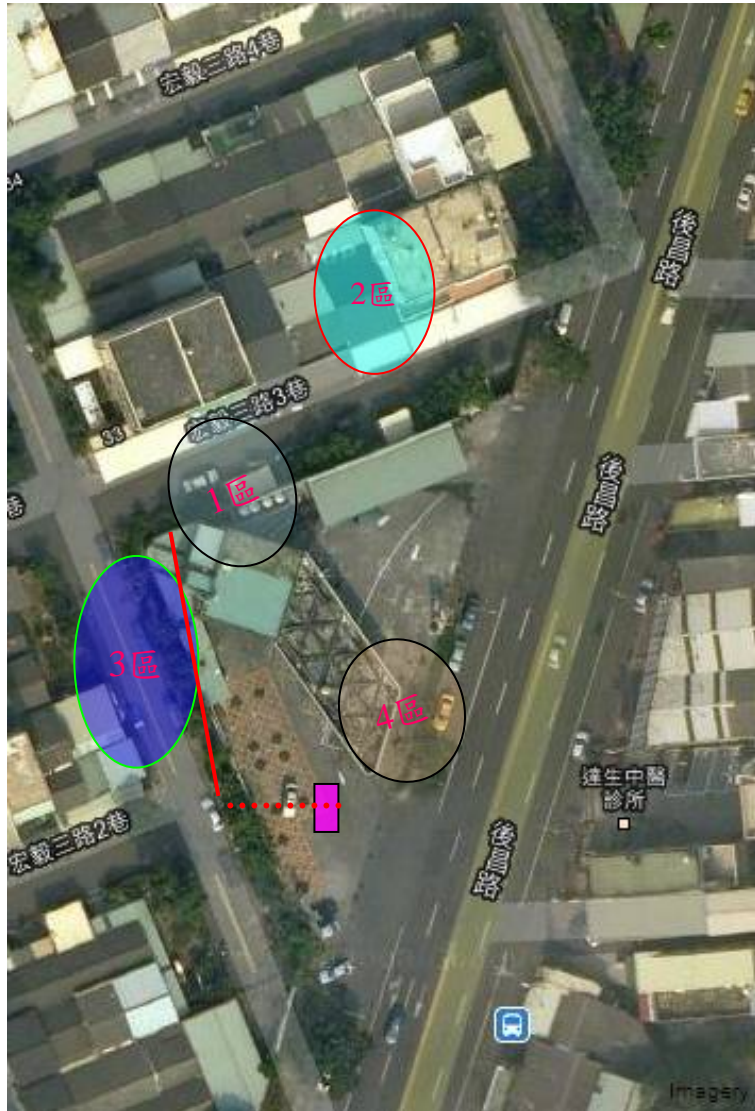








# 漏電電壓分佈



1區:24 ~ 110 V.

2區:60 ~ 150 V.

3區:20 ~ 45 V.

4區:30 ~ 90 V.

關斷任何一電源總開關，  
各處漏電電壓維持不變。

任何地方將設備外殼接  
地，其接地電流約2~20安  
培間，同時接地箱接地線  
電流會增加。

# 結論

- 兩個系統中若有一系統發生接地故障，無論電氣設備和故障系統是否為同一系統，其故障電流均會經大地或接地線至電氣設備外殼及其他設備，所以雖然本身系統未發生漏電故障也會感電。

# 結論

- 當有漏電故障發生時，非電氣設備外殼之金屬(如金屬浪板、車棚之鐵架)因無接地，所以更容易感電。
- 當接地故障發生於電源側，雖然用戶本身裝設有漏電斷路器亦無法達到保護的作用。



車庫遮雨棚金屬骨架





路燈座和中性線



PVC油氣排放管固定角鐵





有線電視接線箱





化妝室洗手台遮雨棚鐵骨架



修理前、後，接地電流