

樂迦再生科技股份有限公司
竹北生醫園區廠房新建工程

避雷設備詳圖

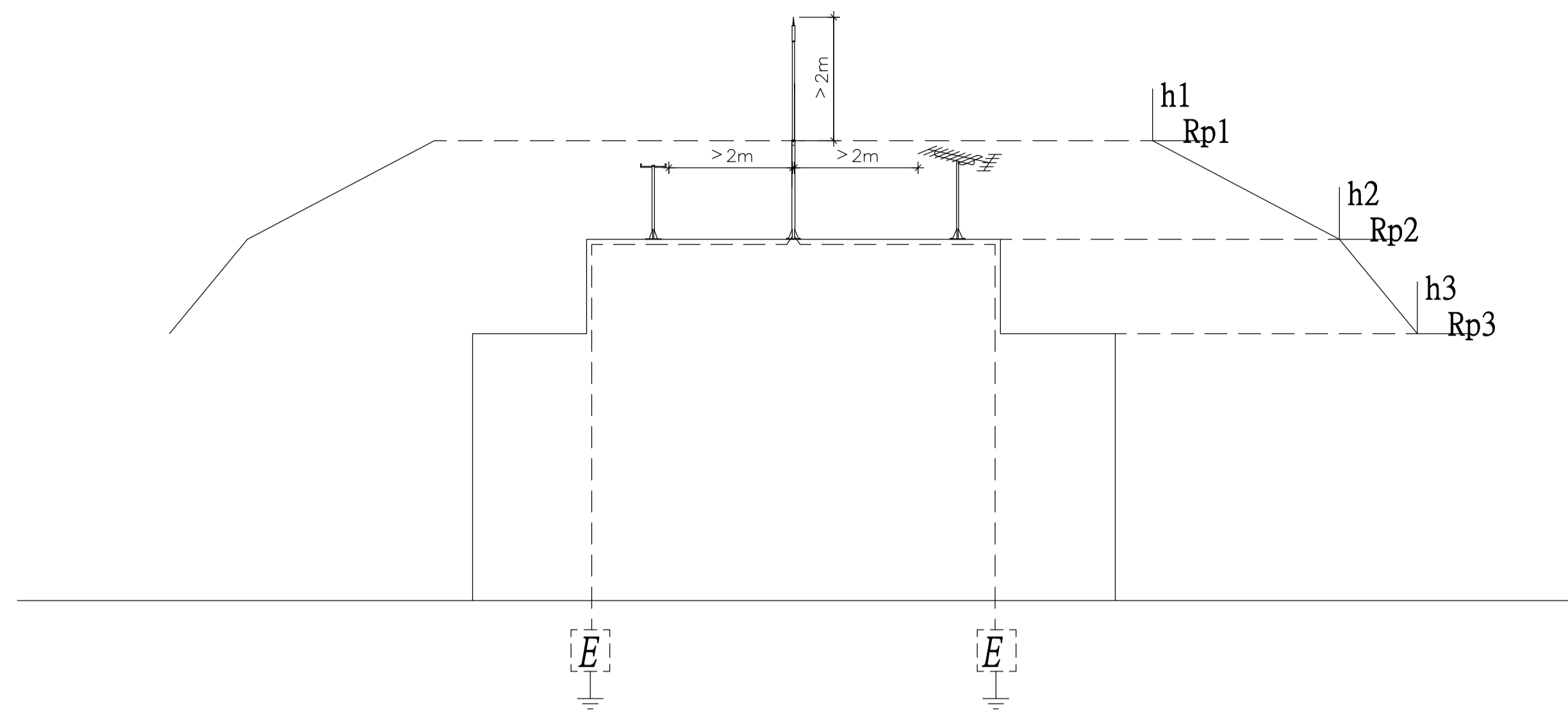
彭定吉
建築師事務所
T.C.PENG
ARCHITECT & ASSOCIATES
新竹市東大路三段453號
TEL: 5364542
FAX: 5362681

本圖說應配合其它施工說明及契約條件共為工程契約之一部份，有未一致之處，營造廠應遵從較嚴格規定或依建築師會同業主指定辦理，如有未盡事宜或未理解圖說之情形，營造廠應先徵詢建築師再行施工，施工時應注意所持用圖說應為最新修正之資料而據以施工，施工前所有尺寸應做現場核對。

圖號 DRAWING NO.	張號 SHEET NO.
A7-5	

繪圖 DRAWN BY	
設計 DESIGNED BY	
建築師 ARCHITECT	
日期 DATE	111.07
比例 SCALE	A1 S: 1/100 A3 S: 1/200
修正 REVISION	
NO.	DATE REVISION
△	
△	
△	
業務號 JOB NO.	

簽證



避雷針保護半徑表 (單位: m)

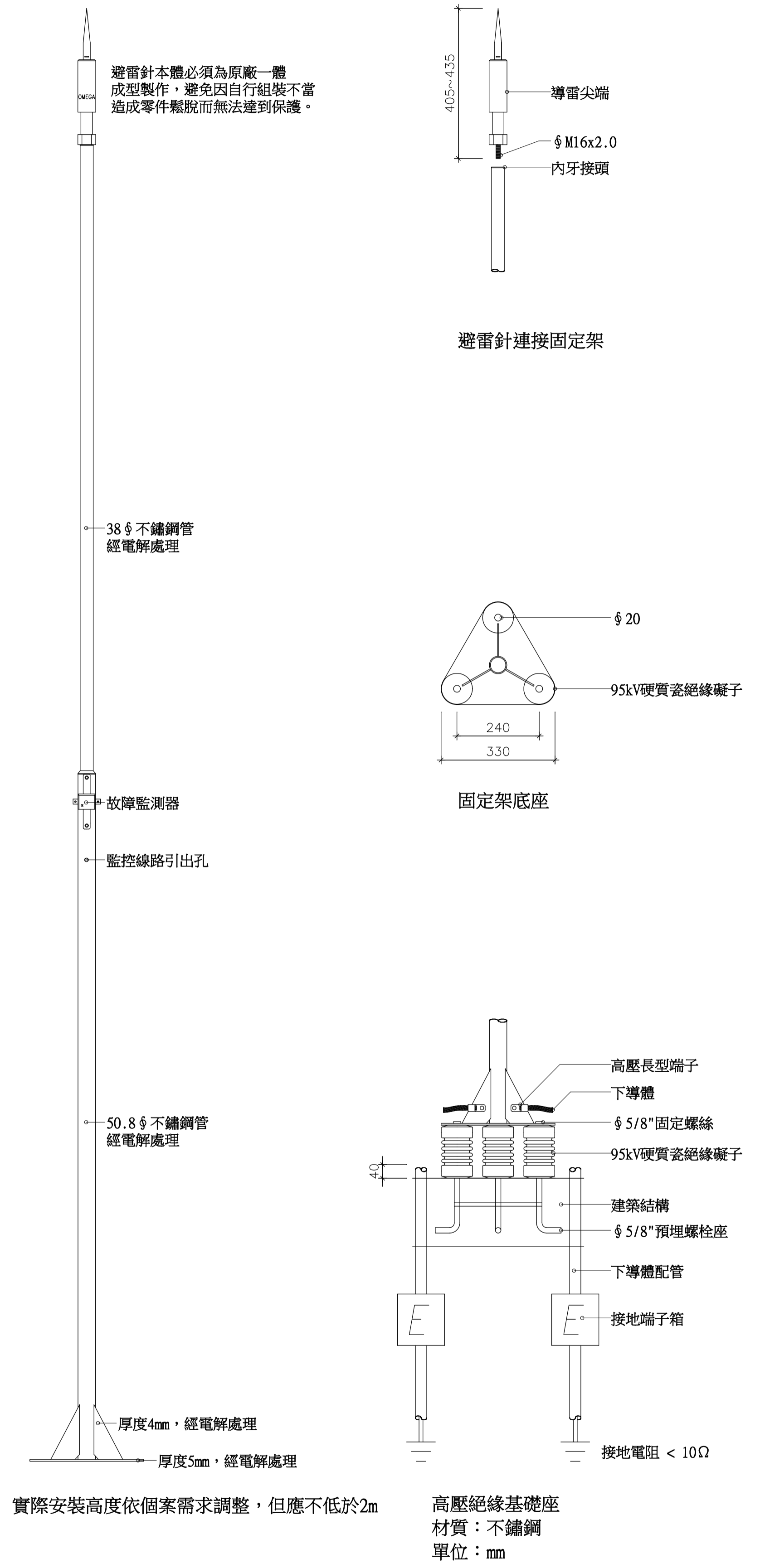
保護等級	LEVEL I r = 20m 保護效率 E = 98%				LEVEL II r = 30m 保護效率 E = 95%				LEVEL III r = 45m 保護效率 E = 90%				LEVEL IV r = 60m 保護效率 E = 80%			
	25 μs	35 μs	45 μs	60 μs	25 μs	35 μs	45 μs	60 μs	25 μs	35 μs	45 μs	60 μs	25 μs	35 μs	45 μs	60 μs
避雷針規格 ΔT																
h(m)	Rp(m) Radiu of protection 保護半徑 (m)															
4	33	42	50	62	39	48	56	69	45	55	64	77	51	61	71	85

保護半徑計算依據
 計算公式如下：
 $Rp(h) = \sqrt{2 r h - h^2 + \Delta (2 r + \Delta)}$, for $h \geq 5m$
 $Rp = h \times Rp(5) / 5$, for $2m \leq h \leq 5m$

說明：
 Rp(h): 是指相對有效高度h的保護半徑(m)
 h(m): 是避雷針尖端與通過受保護物體最遠端的水平面之間的高度
 避雷針尖端至少應高出其保護區域2m以上
 r(m): 保護等級 LEVEL I, 雷電滾球半徑 r=20m
 保護等級 LEVEL II, 雷電滾球半徑 r=30m
 保護等級 LEVEL III, 雷電滾球半徑 r=45m
 保護等級 LEVEL IV, 雷電滾球半徑 r=60m

$\Delta(m) = \Delta T \times 10^6$
 避雷針有效高度 h及保護半徑 Rp檢討(採保護等級 LEVEL I):
 對建築物形成有效高度h
 h: 支撐架高度+避雷針 ≥ 4m, Rp=62m
 本工程選用規格為60 μs 避雷針1組, 保護半徑須 ≥ 62m, 且不得低於本性能。

- 放電式避雷針規範
1. 避雷針須具備故障檢測輸出端子與故障監測器，提供防雷系統工程驗收及日後安檢時進行故障檢測等功能，不可外接公用配電避免造成二次雷害。
 2. 為避免代理商或供貨廠商以仿造產品私下偽造型號及規格蒙混，而無法達到應有的保護效能造成公安意外，避雷端子的廠牌、型號及製造序號必須採用雷離方式處理不得以標籤黏貼的方式充數。
 3. 避雷端子的本體結構為國外原廠一體成型製作，不得採用零件分散組裝方式處理，避免因組裝上的瑕疵而影響避雷端子提早放電功能的正常運作。
 4. 避雷端子在同軸火花間隙頂端以電離作用的方式產生電弧，於幾微秒的瞬間增加大氣導電性及加快地面電荷向天空流動的傳送速度。
 5. 避雷端子係利用自然界能量即大氣電場為主要能源，藉由感應雷電向下梯級先導的電荷極性而自動啟動內部雙離子系統，可產生相異電位向上導引正、負電位的雷擊。
 6. 避雷端子本體材質為不鏽鋼材質具抗酸鹼及防鹽害特性，耐候性強，適合潮濕環境及海島型氣候使用。
 7. 原廠製造商須提供國際的防雷認證及國際 ISO 9001品質認證。
 8. 在任何狀況下，電避雷針尖端至少應高出其保護區域2m以上，包括天線、冷卻水塔、屋頂及(水、油、煤氣)槽等。
 9. 營造廠提供送的材料報告資料不得低於本規範性能。
 10. 為保障業主及使用者權益，承包商必需於驗收時，出具原製造國家最近壹年內之進口報單、有效年限的代理商證明、原廠出廠證明、國內產品責任保險單、保固書、有效期限內的內政部營建署審核認可通知書及原產地證明文件。



實際安裝高度依個案需求調整，但應不低於2m

高壓絕緣基礎座
材質：不鏽鋼
單位：mm