

防爆

電氣設備安全

技術資訊

法源依據與規定

依據「職業安全衛生法」第7條及相關附屬法規之規定，防爆電氣設備應符合中央主管機關（勞動部）指定之安全標準，其製造者、輸入者、供應者或雇主，應完成安全資訊申報登錄及於產品張貼安全標示，始能運出廠場、輸入、租賃、供應或設置。工研院核發之型式檢定合格證明可作為安全資訊申報登錄之安全標準符合性佐證文件。防爆燈具、防爆電動機、防爆開關箱類，僅能以國內型式檢定合格證明前往申報登錄。

機械設備器具安全標準 第110條、第111條		
防爆電氣設備其性能、構造、試驗、標示及危險區域劃分等，應符合國家標準 CNS 3376 系列(或國際標準 IEC 60079系列)、國家標準CNS 15591系列 (或國際標準 IEC 61241 系列)或與其同等之標準規定。國家標準系列與國際標準系列有不一致者，以國際標準系列規定為準。		
保護型式	CNS標準	對應IEC標準
設備 一般要求	CNS 3376-0/C 1038-0	IEC 60079-0
耐壓防爆外殼 "d"	CNS 3376-1/C 1038-1	IEC 60079-1
正壓外殼 "p"	CNS 3376-2/C 1038-2	IEC 60079-2
填粉 "q"	CNS 3376-5/C 1038-5	IEC 60079-5
油浸 "o"	CNS 3376-6/ C1038-6	IEC 60079-6
增加安全 "e"	CNS 3376-7/C 1038-7	IEC 60079-7
本質安全 "i"	CNS 3376-11/C 1038-11	IEC 60079-11
保護型式 "n"	CNS 3376-15/C 1038-15	IEC 60079-15
模鑄防爆 "m"	CNS 3376-18/C 1038-18	IEC 60079-18
一般規定(粉塵)	CNS 15591-0/C 4528-0	IEC 61241-0
外殼保護 "tD"	CNS 15591-1/C 4528-1	IEC 61241-1
外殼保護 "t"	-	IEC 60079-31
保護型式 "pD"	CNS 15591-4/C 4528-4	IEC 61241-4
項目	CNS標準	對應IEC標準
危險區域劃分(氣體類)	CNS 3376-10/C 1038-10	IEC 60079-10-1
危險區域劃分(粉塵類)	CNS 3376-10-2/C 1038-10-2	IEC 60079-10-2
安裝、選用及建置	CNS 3376-14/C 1038-14	IEC 60079-14
檢查和維護	CNS 3376-17/C 1038-17	IEC 60079-17
修理、檢修及再製	CNS 3376-19/C 1038-19	IEC 60079-19

如何申請工研院防爆電氣設備型式檢定？

工業技術研究院為勞動部認可之型式檢定機構，受理防爆電氣設備型式檢定與檢測業務，欲申請型式檢定，可連結至下方「防爆檢測技術服務網」線上申請，依**型式檢定申請手冊**和**網頁系統操作手冊**提交所需之相關文件資料，相關申請表單可於該申請系統內的會員專區連結下載。



防爆檢測技術服務網
<https://www.mepeccd.itri.org.tw/>
電話：03-5914935
傳真：03-5834405
新竹縣竹東鎮中興路四段195號24館

合格品查詢

經工研院檢定合格且效期有效之防爆電氣設備，可於**工研院「防爆檢測技術服務網」**查詢相關資訊。另業者完成安全資訊申報登錄後，亦可在**勞動部職業安全衛生署「機械設備器具安全資訊網**(<https://tsmark.osha.gov.tw>)查詢。

檢定合格標示說明

- 1 防爆代號
- 2 保護型式
- 3 設備群組
- 4 設備適用溫度等級 (或最高表面溫度)
- 5 設備保護位準(EPL)

防爆燈

型 式：ABC-001

防爆規格：Ex db IIB T4 Gb

周圍溫度：-20°C ≤ T_{amb} ≤ +55°C

序 號：

製造日期：

○○ 科技股份有限公司 (ITRI)2025第07-00000X號

圖示

安全標示

識別號碼

型式檢定合格字號

附加標示

X 設備之特殊使用條件

U 組件證書 (非單獨使用)

爆炸性氣體群組				爆炸性粉塵群組		第II群設備溫度等級		第III群設備
氣體群組	代表性氣體	最大實驗安全間隙 (MESG)	最小引燃電流比 (MIC Ratio)	粉塵群組	說明	溫度等級	最高表面溫度	最高表面溫度
I	甲烷	-	-	IIIA	可燃性飛絮，如固體顆粒或纖維，標稱尺寸>500 μm	T1	450°C	第III群設備依據是否適用粉塵層堆積之條件，直接標示最高表面溫度，例如： T100°C (無粉塵堆積) · 或T500320°C (於500mm之過量粉塵層堆積厚度)
IIA	丙烷	MESG ≥ 0.9 mm	MIC > 0.8	IIIB	非導電性粉塵，電阻率 > 10 ³ Ωm	T2	300°C	
IIB	乙烯	0.5 mm < MESG < 0.9 mm	0.45 ≤ MIC ≤ 0.8	IIIC	導電性粉塵，電阻率 ≤ 10 ³ Ωm	T3	200°C	
IIC	氫氣 / 乙炔	MESG ≤ 0.5 mm	MIC < 0.45			T4	135°C	
						T5	100°C	
						T6	85°C	

危險區域分類與設備保護位準					
爆炸性環境	氣體環境			粉塵環境	
	第I群設備	第II群設備		第III群設備	
	(EPL)	區域	(EPL)	區域	(EPL)
礦坑	Ma	-	-	-	-
	Mb	-	-	-	-
連續、長時間經常性存在	-	Zone 0	Ga	Zone 20	Da
在正常操作下可能存在	-	Zone 1	Gb	Zone 21	Db
在正常操作下不太可能存在或僅短暫存在	-	Zone 2	Gc	Zone 22	Dc



工業技術研究院
Industrial Technology
Research Institute