

無輻射污染證明書之開立說明

一、無輻射污染證明書依其開立人之不同分為三種格式，申報勤驗時得任選其一：

(一)由經原子能委員會認可合格之鋼鐵廠開立(如格式一)，須另附保證書。

(二)由經原子能委員會認可具有輻射偵檢能力之單位開立(如格式二)

(三)由建築物之承造人會同監造人開立(如格式三)。如由起造人提供鋼鐵建材時，亦得由起造人代替承造人會同監造人開立格式三之證明。

二、填寫說明：

(一)格式一：

1.產品規格欄請填寫產品名稱(如鋼筋、鋼骨)、生產規格、生產批號及數量。

2.原子能委員會合格證明字號欄請填寫由原子能委員會發給之「鋼鐵業輻射偵檢作業合格證明書」字號。

3.偵檢人員欄請填曾接受符合原子能委員會所訂「鋼鐵建材輻射偵檢人員訓練實施要點」規定訓練課程合格之人員姓名。

4.施工中建築物使用此一證明，報請建築主管機關勤驗時須另附具承造人會同監造人開立之保證書。如係由起造人提供鋼鐵建材時，亦得由起造人代替承造人會同監造人開立保證書。

5.無輻射污染證明書所列產品如由經銷商分銷時，最後轉售產品於起造人或承造人之經銷商應於證明書影本副聯中註明銷售數量、批號、日期、承購人(指起造人或承造人)名稱並加蓋印信後交承購人使用或留存。

(二)格式二：

1.建造執照字號欄請填建築主管機關核發之建照執照字號。

- 2.承造人及監造人欄請填前述建築執造所載之承造人及監造人。
- 3.偵檢人員及認可證明字號欄請填經原子能委員會認可之輻防人員或曾受符合原子能委員會所訂「鋼鐵建材輻射偵檢人員訓練實施要點」規定之訓練課程合格之人員姓名其認可證明書或結業證書字號。

(三)格式三：

- 1.建造執照字號、承造人（起造人）、監造人填內寫內容同前。
- 2.偵檢人員及證明字號欄請填曾接受符合原子能委員會所訂「鋼鐵建材輻射偵檢人員訓練實施要點」規定之訓練課程合格之人員姓名及由訓練單位核發之結業證書字號。
- 3.偵檢人員須為承造人（起造人）或監造人本人或其僱用之員工，如有不實願負法律責任。
- 4.如建材係由起造人提供，得由起造人代替承造人會同監造人開立本格式之證明。

(四)各式無輻射污染證明書應由開立單位與原始輻射偵檢紀錄正本一併保存，保存期限為二年。輻射偵檢紀錄應至少包括下列項目：偵檢日期、偵檢單位、偵檢人員姓名、偵檢儀器廠牌及型、序號、儀器校驗日期等。

(五)證明書於須蓋印信處請由相關單位及人員加蓋印信，如內容有修改時，應於修改處加蓋開立單位之印信。

(六)證明書各項內容應詳細據實填寫，如有不實，一切相關責任由開立單位負責。

格式一

由合格鋼鐵業出具之無污染證明

無輻射污染證明書 編號

茲證明下述產品符合「鋼鐵業偵檢輻射污染作業要點」之規定，無輻射污染現象。

產品名稱規格：
批號與數量：

買受人名稱：
製造商名稱：

原子能委員會：
合格證明文號：

偵檢人員：
品質管制主管：

偵檢日期： 年 月 日

製造商負責人： (單位及負責人印信)
地址：

中華民國 年 月 日

副 聯

一、茲保證上開無輻射污染證明書影本，係經原製造商同意影印，且各項記載資料均與正本無誤。

二、本證明書影本所列產品中之 噸 (批號：)
確於 年 月 日售序 ()

經銷商： (印信)

地 址：

中華民國 年 月 日

格式二

原能會認可具偵檢能力單位開具之證明

無輻射污染證明書 編號

茲證明下述建築物第 樓層所使用
之鋼鐵建材經偵檢後，無輻射污染現象。

建照執照字號：

建築物地址或地號：

承造人：

監造人：

偵檢人員：

偵檢人員證書字號：

偵檢日期： 年 月 日

偵檢機構： (單位印信)

負責人： (負責人印信)

地址：

中華民國 年 月 日

格式三

承造人（起造人）會同監造人開具之證明

無輻射污染證明書 編號

茲證明下述建築物第 樓層所使用
之鋼鐵建材經偵檢後，無輻射污染現象。

建照執照字號：

建築物地址或地號：

偵檢人員：

偵檢人員證書字號：

偵檢日期： 年 月 日

承造人： (印信)
(起造人)

監造人： (印信)

地 址：

中 華 民 國 年 月 日

註：一、如建材係由起造人提供，得由起造人代替承造人會同監造人開立本證明書。

二、偵檢人員為起造人，承造人或監造人本人或所僱員工，如有不實願負法律責任。

施工中建築物混凝土氯離子含量檢測實施要點

一、為加強施工中建築物混凝土氯離子含量檢測，以維護公共安全，特訂定本要點。

二、檢測標準：

依中華民國國家標準 CNS 3090 預拌混凝土及 CNS 13465 新拌混凝土中水溶性氯離子含量試驗法等規定辦理。

三、檢測程序：

(一) 每次混凝土澆置作業前及每一百立方米時，至少試驗一次。

(二) 試驗結果(同一試料三次平均值)須低於容許值始為合格。

(三) 如有不合格情形，該車材料不得使用，以後每一車混凝土都須檢測，連續十輛檢測通過，始准依第(一)款辦理。

四、檢測人員及會同檢測人員應於建築物新拌混凝土氯離子含量檢測報告書上簽名蓋章負責。

前項檢測人員指經內政部同意辦理新拌混凝土氯離子含量檢測訓練單位訓練合格之檢測人員。

第一項會同檢測人員指下列人員之一：

(一) 建築師派駐工地監造之該事務所從業人員。

(二) 營造業專任工程人員。

(三) 營造業工地主任。但免依營造業法第三十條規定置工地主任者，則為同法第三十二條第二項所定之人員。

(四) 土木包工業負責人。

(五) 承造人派駐工地之經內政部同意辦理新拌混凝土氯離子含量檢測訓練單位訓練合格之人員，且該人員不得同時為檢測人員。

五、建築物承造人於各樓層施工時，依第三點檢測程序規定辦理，並於申報勘驗時檢附 氯離子含量檢測報告書 及 混凝土供應者品質保證書 送當地主管建築機關備查。

六、內政部得協調相關機構辦理施工中建築物混凝土氯離子含量檢測訓練。

附 件

預拌混凝土品質保證書

切結本公司(工廠)所提供之預拌混凝土品質符合契約所訂規格及中華民國國家標準及相關規範，並在下列範圍內，立書人願負法律上完全之責任，為恐口說無憑，謹切結保證。

一、工程名稱：

二、工程地址(建造號碼)：

三、施工(澆置)範圍：

四、數量： $\text{ }^3\text{M}$

五、規格： kg/cm^2

六、施工(澆置)時間： 年 月 日

立書人之公司(工廠)名稱：

(簽章)

公司(工廠)地址：

經濟部工廠登記證字號：

負責人：

(簽章)

國民身分證統一編號：

地址：

中 華 民 國 年 月 日

建築物新拌混凝土氯離子含量檢測報告書

工地(建物)名稱： _____
 座落地點： _____
 檢測時間： _____年 _____月 _____日 _____時
 建物開工日期： _____年 _____月 _____日
 混凝土澆置位置： _____
 混凝土供應者： _____ 運輸車號： _____
 檢測儀器名稱型號： _____ 序號： _____

檢測取樣方式： 混凝土澆置作業開始前
 本批混凝土共 _____ M³，檢測 _____ 試樣個數

試驗結構：每立方(M³)混凝土所含氯離子重量(kg)【kg/M³】

檢測次數 試樣編號	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均【kg/M ³ 】
1				
2				
3				
4				
5				

1. 本檢測方法係依據 CNS13465 辦理。
2. 依 CNS3090 規定，新拌混凝土中最大水溶性氯離子含量(依水溶法)預力混凝土構件為 0.15 kg/M³，鋼筋混凝土為 0.15 kg/M³。

* 本人證明上述檢測之混凝土係使用於上述工地，其檢測結果如上表無誤。

檢測人員(簽章)： _____ 專業訓練證書字號： _____

工程相關資料	姓名	證書字號或國民身分證統一編號(工廠登記證字號)	統一編號	地址	電話
會同檢測人員					
混凝土供應者					

- * 本表所稱檢測人員指經內政部同意辦理新拌混凝土氯離子含量檢測訓練單位訓練合格之檢測人員。
- * 本表所稱會同檢測人員指下列人員之一：
 - (一) 建築師派駐工地監造之該事務所從業人員。
 - (二) 營造業專任工程人員。
 - (三) 營造業工地主任。但免依營造業法第三十條規定置工地主任者，則為同法第三十二條第二項所定之人員。
 - (四) 土木包工業負責人。
 - (五) 承造人派駐工地並經內政部同意辦理新拌混凝土氯離子含量檢測訓練單位訓練合格之人員，且該人員不得同時為檢測人員。

苗栗縣政府主辦工程混凝土抗壓試驗作業要點

- 一、苗栗縣政府（以下簡稱本府）為確保主辦工程品質，發揮工程應有效益，加強工程混凝土抗壓之試驗，特訂定本要點。
- 二、本要點所稱工程係指本府各單位主辦之有關工程。如係接受補助經費興辦之工程，應依補助單位規定辦理。
- 三、試驗項目：

已完成之混凝土體之鑽心取樣及試驗。（橋樑、懸臂式擋土牆、建築物及影響結構安全構造物應以澆置圓柱抗壓試驗）。

四、試驗數量：

- (一)工程預拌混凝土數量總數超過八十立方公尺以上三〇〇立方公尺以下，每一件工程至少鑽心取樣一次，每次至少應有一組（三個）。
- (二)混凝土數量每逾五〇〇立方公尺，再取樣一次；因工程上需要其取樣數量由主辦單位設計時一併考量。

五、鑽心取樣試驗作業：

- (一)鑽心取樣位置由驗收人員或公共工程品質抽驗小組人員指定，每次鑽心取樣至少應有一組（在同一構造物範圍內取三個試體）。
- (二)試驗方法依中華民國國家標準 CNS1238（混凝土鑽心試驗及切鋸試體抗壓及抗彎強度試驗法）辦理。
- (三)構造物混凝土壓力強度之判定：
同一混凝土構造物一組（三個試體）試驗壓力強度之平均值不小於規定壓力強度百分之八十五，且無單一試體試驗壓力強度小於規定壓力強度百分之七十五者，認為合格。
- (四)構造物混凝土壓力強度不合格複驗規定：
原鑽心取樣混凝土壓力強度不符合本要點第5點第3規定時，如抗壓強度平均值不小於規定抗壓強度之百分之八十且無單一試體抗壓強度小於規定抗壓強度之百分之六十五時，得應承包商申請複驗一次；惟其餘部分需密集抽驗（所需費用由承包商負擔），在預定拆除範圍外，至少抽驗三組（一組三個試體），若仍未達混凝土抗壓試驗強度者，加倍打除以保障工程品質。
- (五)前列鑽心取樣，如因本府人力及設備不足，得視實際需要委由民間擁有

鑽心取樣機具廠商取樣，所需費用可依實際需要編列於工程預算書內。
(六) 試體之鑽心取樣委由廠商鑽取者應防止調包，其鑽心至抗壓試驗期間之過程，均應在驗收人員或公共工程品質抽驗小組成員監督下處理。

六、試驗記錄：

主辦單位對工程品質試驗情形應詳細紀錄，並附於工程竣工結算書內。

七、不合格構造物之處理：

不合格之混凝土構造物應拆除重做時，所有損失（包括供給材料）由承包商負責，其拆除範圍界定為：

(一) 單一構造物全部拆除。

(二) 連續構造物以三個鑽點中央為基準拆除範圍至少五○立方公尺，但混凝土方塊或鼎形塊視同連續構造物。

八、追蹤試驗：

(一) 混凝土鑽心取樣經試驗不合格，應於其拆除重做後再取樣試驗，直到合格為止。

(二) 不合格之工程其執行單位應依規定要求承包商改正外，並將案件通知政風室列管追蹤，執行單位應將打除前、改善中及改善後之照片連同檢驗合格之證明文件送政風室解除列管。

(三) 經列管追蹤鑽心試驗工程，如試驗仍屬不合格，自即日起至完工驗收合格前，由工程單位通知庶務課，該承包商不得承攬本府各單位之工程。

(四) 同一承包商經鑽心試驗三次以上不合格時，由工程單位依政府採購法第101條、103條規定辦理。

九、獎懲：

試驗結果，對各單位及有關人員，給予適當之獎懲（獎懲辦法另訂）。

十、本要點與承包商有關部分，應列入工程合約辦理。

十一、本要點未盡事項悉依有關法令規定辦理。

補 充 說 明

一、依構造物之需要混凝土水灰比之相對廿八天抗壓強度之設計標準：

水 灰 比	0.532	0.620	0.708
廿八天抗壓強度 (kg/cm ²)	210	160(揚拌) 175(預拌)	120(揚拌) 140(預拌)

(一)設計強度超過 210kg/cm²時，其水灰比及強度請參考中國土木工程學會混凝土工程配比設計之有關要點及依設計需要另訂定。

(二)前列抗壓強度之數據應於工程預算書及合約書內註明。

(三)切勿設計卵石(或塊石)混凝土。

二、鑽心試體抗壓試驗之說明：

(一)鑽心取樣位置宜力求具代表性地點，取樣時儘量避免鑽到鋼筋、塊石、施工接縫，以免損傷結構物之強度及影響試驗之結果。

(二)在混凝土未充分凝固前，不得自其結構物內取出作強度試驗用之試體，以免影響其水泥漿與粒料間之握裹力，通常在混凝土澆置後十四天後方可採取。

(三)試體長度(L)最好是直徑(D)的二倍，否則不得小於直徑，如其比率小於二時，可將求得之抗壓強度乘以下表之更正因素，本表未列之值，可藉插入法求得之。

試體長度與直徑比 (L/D)	1.75	1.50	1.25	1.10	1.00
強度更正因素	0.98	0.96	0.93	0.90	0.87

(四)材齡係數：抗壓試驗時，其材齡(自混凝土澆灌日起至抗壓試驗日止之天數)應予計算，試驗結果之強度應乘以材齡係數(如附件)，為廿八天混凝土抗壓強度，但材齡超過廿八天者，其材齡係數，暫時仍以 1 計算。

附件

材齡係數 α 的值

材齡	4 日	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
n	1.90	1.84	1.78	1.72	1.67	1.61	1.55	1.49	1.45	1.40	1.36
材齡	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
n	1.32	1.28	1.25	1.22	1.18	1.15	1.12	1.10	1.08	1.06	1.04
材齡	26	27	28	29	30	32	34	36	38	40	42
n	1.02	1.01	1.00	0.99	0.99	0.98	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92
材齡	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
n	0.91	0.90	0.89	0.87	0.87	0.87	0.86	0.86	0.86	0.85	0.85
材齡	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86
n	0.85	0.84	0.84	0.84	0.83	0.83	0.82	0.82	0.82	0.81	0.81
材齡	88	90	100	125	150	175	200	250	300	400	500
n	0.80	0.80	0.78	0.76	0.74	0.73	0.72	0.71	0.70	0.68	0.67
材齡	750	1000	2000	3000							
n	0.66	0.65	0.64	0.63							