Q29：新建檔案庫房建築之經費如何概算？

A：

一、需求及做法

（一）檔案庫房基地選址原則

1. 檔案庫房建築物之基地宜具擴充性，以因應未來擴展需求，俾提供現存及預估未來10至20年之檔案量所需之典藏空間。
2. 基地位置、面積、形狀及特性條件，應容易安全維護檔案。
3. 宜選擇周邊已具有基礎公用設施，如供電、供水及衛生下水道等之地區。
4. 宜符合法規所規定土地使用分區；地權單純，土地取得及地上物拆遷補償容易。
5. 選址區位需以工程地質專業研判非毗鄰斷層，並不得位於文化資產保存法所登錄之保存地區。選址區位經技術探勘確認地質情形，不得位於軟弱地層區域。
6. 避免位於易受天然或人為因素而造成洪泛、地震、山崩或地層下陷之處。
7. 避免鄰近或位處易遭火災、爆炸、水患或化學物質污染之高危險地區或建築。
8. 避免受海風、鹽害、溫泉及硫害之地區。
9. 避免鄰近排放有害氣體及煙塵之工廠或設施。
10. 避免位於空氣污染之地區。
11. 避免鄰近或位於受污染之土地，如垃圾掩埋場。
12. 避免鄰近有齧齒目動物、昆蟲或其他有害生物之地區或建築。
13. 避免位於飛機航道下及高壓輸電下。
14. 如無法符合前述條件，應進行風險評估，並在營建過程中，採取預防性措施，以避免災害發生。

（二）規劃檔案館建築之用途、樓層及構造。

（三）規劃檔案庫房或相關空間（如檔案整理空間、檔案應用空間、行政空間等）概估面積規模。

（四）確定檔案庫房或相關空間之設施項目與數量需求。（如檔案庫房需裝修工程[分

間牆(含門窗)、地板、天花板、水電、照明]、檔案架設備、消防工程、空調設備、監視錄影及門禁系統、防水設施、通訊設備、緊急發電機等）

（五）依據「中央政府總預算編製作業手冊」肆、編製及審議作業相關規定－「共同性費用編列標準表」一般房屋建築費編列標準(例如，97年度辦公室建築4層鋼筋混凝土構造每平方公尺19,900元)及概估特殊項目(檔案架設備、消防工程、空調設備、監視錄影、門禁系統及檔案載重增加等費用)單價，採分項工程單位面積成本概估法（面積乘以單價），再依「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」規定計算委外規劃設計及監造服務費，據以估算工程概算。

二、注意事項

（一）依據「中央政府總預算編製作業手冊」肆、編製及審議作業相關規定－「共同性費用編列標準表」一般房屋建築費編列標準，該編列標準包含的範圍：「所列單價包括基地一般性整理、施工用水電、構造物本體（包括基礎、結構、外飾：18層以上得為帷幕牆，以下為國產磁磚）、電力電信一般照明、室內給排水衛生消防設備、法定防空避難設備、門窗、粉刷及達可使用程度之基本室內裝修，但不含規劃、設計、監造費、工程管理費、空污費、環工費、用地取得與拆遷補償費、空調、電梯、停車機械設備、植栽、景觀美化、藝術品設置費等費用。」

（二）「中央政府總預算編製作業手冊」肆、編製及審議作業相關規定－「共同性費用編列標準表」一般房屋建築費編列標準，會隨物價逐年調整，引用時應採用最新年度編列標準。

（三）檔案庫房設施項目之規模大小或數量多寡，對於概算編列，有相當大的影響，如量少自然單價高，反之量多則單價較低，可參考廠商方式報價來決定概算之編列。

（四）工程標案歷史單價乃是過去實際決標之金額，與市場行情現況可能會有稍微差距，如能再輔予抽樣電話詢價，將可得到合理之預算數據。

三、參考案例

（一）以土地面積1,144坪（3,783平方公尺），使用分區為機關用地，建蔽率為

45% ，容積率為225% ，最大可建總樓地板面積為2,574坪之鋼筋混凝土構造之新建檔案庫房建築為例。

（二）檔案庫房建築空間規劃如下

表15　檔案庫房新建建築空間分配表

項次	空間分類	總面積(坪)	總面積 (平方公尺)
1	檔案典藏空間	1,660	5,488
2	檔案修護、複製空間	140	463
3	檔案整理空間	101	334
4	檔案應用服務空間	60	198
5	資訊機房空間	30	99
6	業務與行政空間	90	298
7	公共服務空間	248	820
8	相關設備空間	245	810
	合　　計	2,574	8,509

（三）檔案庫房建築規劃需求

1. 機能性

(1) 檔案庫房

為保存各媒體類型檔案，在配備上應建置符合機關檔案檔案庫房環境標準之紙質類檔案庫房（錄影音帶類、攝影類、電子媒體類檔案可另採購恆溫恆溼防潮櫃使用），其環境應具有防止水、火、光、熱、塵、污、煙、盜、震、蟲、鼠、黴及菌等對檔案可能造成損害之功能，因此，其有不同於一般建築之特殊性。是以，必須以建築手法設計最佳配置、滿足隔離與緩衝需要，並利用先進之科技，配備基本空調設備、空氣清淨措施、消防安全設備、防水措施、低紫外線照明設備、檔案架設備、門禁管制系統、錄影監視系統、通訊系統、溫溼度紀錄器、緊急發電設備、以及符合檔案高載重要求等設施。有關各類媒體類型機關檔案庫房之溫溼度環境控制應依下表為之。

表16　各類媒體類型機關檔案庫房之溫溼度環境標準表

檔案媒體類型 ＼ 溫度及相對溼度		溫度	相對溼度
紙質類	紙質（paper）	27℃以下	60% 以下
攝影類	黑白照片（black-and-white photographs） 底片（negatives） 幻燈片（slides）	20℃ ±2℃	50% ±5%
	彩色影片（color motion film） 彩色照片（color photographs）		
	微縮片（microforms） 黑白影片（black-and-white motion picture film）		
	其他攝影類檔案媒體		
錄影、音帶類	錄音帶（audio tape） 錄影帶（video tape）		
電子媒體類	磁片（diskette） 磁帶（magnetic tape） 光碟片（optical media）		
	其他電子媒體類檔案媒體		

(2) 檔案修護、複製空間

提供各類型媒體檔案進行破損修護、複製作業所需之儲藏、檔案暫時存放、人員、設備等需求之空間。

(3) 檔案整理空間

提供檔案入庫前，各項點交、整理作業所需空間；此類檔案在處理前應先存放在臨時檔案庫房中。包含檔案整卷裝訂空間、整理中檔案臨時庫房等空間。

(4) 檔案應用檢索及閱覽服務

閱覽空間可由接待區、查閱登記區、參考諮詢區、目錄檢索區、電子全文影像檢索區、閱覽區、普通閱覽室、複印室等組成。根據實際使用需求可獨立或合併設置之。應針對不同檔案型態之使用方式及各媒體操作機器之特質，在閱覽空間可作適當之區隔，避免對其他不同媒體之使用者產生干擾。閱覽室設計應符合下列要求：可適當採用自然採光，

但應避免陽光直射或眩光；窗宜設遮陽設施；室內應有自然外氣之引入；室內應設置自動防盜監控系統；每閱覽座宜提供電力及網路插座，或其他可供上網之設施；適當配備桌椅。

(5) 資訊機房

提供檔案管理資訊系統所需資訊設備機房，並因應檔案持續增加，應預留擴充需求。資訊機房應具備高架地板、恆溫空調設備、消防安全設備、防水措施、門禁管制系統、錄影監視系統、不斷電系統等設施。

(6) 業務與行政空間

業務與行政空間配置位置需考量行政內部作業人員的工作便利性，同時兼顧接待外部參觀訪問人士會客、簡報。可依據參訪人士的不同屬性及類型，考量對應的各層級保密、保全的導覽動線方案。

(7) 其他公共服務

公共服務空間佔全建築物總樓地板面積之比值，應適當且合理，必需兼顧舒暢與實用兩原則。公共服務空間包括全部公共走廊通道、樓梯、電梯、衛浴廁所、停車場等生活設施，以及電信機房、空調機房、用電配電室、給排水處理設施、儲藏倉庫等設施。

(8) 無障礙環境

建築物內道路、建築及各項服務設施應落實無障礙環境設計及管理維護。

2. 安全性

檔案庫房建築之安全設計，必須兼顧檔案開放應用便利性及確保檔案之安全性，以使安全控制不致影響檔案閱覽及研究作業。可透過適當垂直或水平動線之安全區域劃分方式，限制安全區域之進出，如可經由建築分間牆及門禁之隔離手段，限制民眾進入檔案庫房及整理作業空間之安全區域，一般而言，空間安全區分如下：

(1) 公共區域

所有民眾無須經安全管制即可進入大型門廳空間及其鄰接之餐廳、商店、寄物處及閱覽登記處等。

(2) 限制公共區域

即提供檔案檢索閱覽、申請複製、提供參考諮詢等檔案應用服務區域，民眾必須遵守該區域之規定，並由檔案管理員連續監視檔案應用狀況、及配置警衛之單一安全門控管進出。

(3) 非公共區域

檔案庫房、檔案相關作業區空間，非經許可不得進入，並以磁卡感應等之門禁系統管制進出。

(4) 辦公區域

訪客必須通過安全檢查後，才能進入行政辦公區域。

以上空間安全區分，可透過實體構造（包括防火牆、金屬門、混凝土樓板、門禁鎖、檔案庫房無窗等）、電子保全系統（如侵入探測與門禁控制之安全管理系統，包括中央監控室、侵入警報、監視錄影系統、刷卡門禁管制、對講系統等軟硬體設施）、連續之人員進出控管（如建築物入口、檔案庫房、檔案整理空間、檔案修護、複製空間，以及其他機密安全地點）及24小時警衛等安全系統來達成。

3. 舒適性

檔案庫房建築環境及各項服務設施應滿足使用者（含外部顧客及檔案庫房管理員工等）之舒適需求，採取自動化設計原則及符合人體工學原則。

4. 環保性

檔案庫房建築之設置與設計，應從建築物生命週期整體考量，儘量避免對環境產生重大負面影響，並應秉持綠建築原則進行規劃與設計。

（四）經費概算

表17　本案例工程經費估算表

項目	單位	數量	單價(千元)	複價(千元)
一、先期規劃費	式	1	2,500	2,500
二、新建工程費				
1.建築工程				
(1)一般區域	坪	529	69.42	36,723
(2)檔案庫房區域	坪	1,660	88.91	147,591
2.特殊滅火消防設備	坪	1,660	25	41,500
3.空調設備				
(1)一般空調設備	坪	529	10	5,290
(2)檔案庫房空調設備（含備援機組）	坪	1,660	13	21,580
4.監視錄影及門禁系統	坪	1,660	2	3,320
5.檔案架(櫃)	坪	1,660	20	33,200
6.檔案保存維護及辦公傢俱	式	1	2500	2,500
7.環氧樹脂地坪建材	坪	1,660	10	16,600
小　　計				310,804
三、委外規劃設計及監造服務費	式	1	19,111	19,111
四、工程管理費	式	1	3,054	3,054
五、環境監測費	式	1	1,000	1,000
六、台電線路補助費	式	1	3,000	3,000
七、空氣污染防治費	式	1	808	808
八、委託代辦費	式	1	6,216	6,216
九、物價調整費	式	1	19,024	19,024
合　　計				363,016

項目	單位	數量	單價(千元)	複價(千元)

註：

1. 本表工程內容依「檔案庫房設施基準」編列。
2. 依「中央政府總預算編製作業手冊」97年度共同性編列標準表三、設備（一）建築及設備之1.一般房屋建築費：鋼筋混凝土構造、辦公大樓、5~12層，單位造價每坪69.42千元（每平方公尺21,000元），活載重為300kgf/m²（公斤/平方公尺），並考慮檔案庫房樓地板設計活載重達1,500kgf/m²（公斤/平方公尺）比一般辦公建築活載重300kgf/m²（公斤/平方公尺）為高，根據結構技師執業經驗及統計，每增加100kgf/m²（公斤/平方公尺），結構工程造價約增加9%，而結構工程造價佔總工程造價約26%，爰據以估算部分特殊空間因設計載重增加而造成結構成本增加之經費如下表，以每坪造價88.91千元估列。

樓地板設計活載重（kgf/m²）（公斤/平方公尺）	相較於300kgf/m²（公斤/平方公尺）所增加之單位造價（千元/坪）
400	(1+9%x(400-300)/100)x69.42*26%=1.62
600	(1+9%x(600-300)/100)x69.42*26%=4.87
1000	(1+9%x(1000-300)/100)x69.42*26%=11.37
1200	(1+9%x(1200-300)/100)x69.42*26%=14.62
1500	(1+9%x(1500-300)/100)x69.42*26%=19.49

3. 檔案庫房區域增設氣體滅火消防設備工程以25千元/坪估算。
4. 一般區域空調工程以10千元/坪估算；檔案庫房空調工程(含備援機制等)以13千元/坪估算。
5. 檔案庫房設置門禁監視設備系統以2千元/坪估算。
6. 密集式檔案架及檔案櫃以20千元/坪估算。
7. 檔案庫房環氧樹脂地坪建材以10千元/坪估算。
8. 委外規劃設計及監造服務費依「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」規定，以建造費用百分比法計算。
9. 工程管理費依「中央政府各機關工程管理費支用要點」計算。

（五）本案例經費需求總計363,016千元。