

出國報告（出國類別：考察）

「城市安全減災規劃戰略、應用技術  
經驗與減災示範社區考察」報告

服務機關：內政部建築研究所

姓名職稱：李副研究員其忠、陳助理研究員玠佑

派赴國家：中國大陸（北京、上海）

出國期間：98年8月18日至98年8月25日

報告日期：98年11月23日

## 摘 要

隨著城市人口密度越高，爲了在有限的空間裡生存與活動，建築物的類型也隨之形成高層化與大型化，這當然包括民生的居住空間、活動場地等。爲使國內的大型建築物防火設計，以及城市減災防災能有更新一步的作法與考量，並藉由大陸於舉辦國際奧運體育賽事的經驗，本次特別經由兩岸交流方式，規劃參訪奧運大型體育場館，以瞭解並蒐集有關大型體育場館建築物防火規劃設計經驗；同時考察綜合減災社區，來瞭解綜合減災示範社區之防災減災建設經驗，以利蒐集社區災害防治與城市防災減災規劃技術與作法；另外更安排參訪防災教育場館，觀摩大陸地區對於防災教育之宣傳作法，供作爲建築防火科技研究，以及都市與建築防減災科技研究時參考與規劃借鏡。

98 年度核定赴大陸計畫「城市安全減災規劃戰略、應用技術經驗與減災示範社區考察」，特別規劃參訪北京及上海兩地，共參訪了北京市奧運場館-順義奧林匹克水上公園之建築規劃設計、北京宣武區紅居街綜合減災社區、北京防災教育館，以及參訪上海體育館建築防火設計，也參訪上海消防博物館暨科普教育館，此行兩岸都市防災及建築防火規劃經驗交流，透過實地造訪，除了在提升國際廣度外，更使未來於都市防災與建築防火科技研究，有了新的思維與方向。

# 目次

目次	III
第一章 緣起與目的	1
第二章 參訪行程	2
第三章 參訪心得及建議	6
第四章 結語	34
附錄-1	36
附錄-2	37
附錄-3	49
附錄-4	53
附錄-5	58



# 第一章 緣起與目的

隨著城市人口密度越高，爲了在有限的空間裡生存與活動，建築物的類型也隨之形成高層化與大型化，這當然包括民生的居住空間、活動場地等。由大陸地區《國家綜合減災“十一五”規劃》指出，自 2006 年起開始規劃實施社區減災能力建設示範工程，不斷完善城鄉社區的減災基礎設施，全面開展城鄉民居減災安居工程建設，加強城鄉社區居民家庭防災減災準備工作；另外，對於，大型體育場館的建築設計、管理與維護，大量觀眾於危急時如何迅速疏散，遂成大型活動使用安全之重要目標。如此的經驗與實務到底是如何執行與運作，期待藉由參訪考察來瞭解。

爰此，爲使國內的大型建築物防火設計，以及城市減災防災能有更新一步的作法與考量，並藉由大陸於舉辦國際奧運體育賽事的經驗，本次特別經由兩岸交流方式，規劃參訪奧運大型體育場館，以瞭解並蒐集大型體育場館建築物防火規劃設計經驗；同時考察綜合減災示範社區，來瞭解綜合減災示範社區之防災減災建設經驗，以利蒐集社區災害防治與城市防災減災規劃技術與作法；另外更安排參訪大陸地區防災教育場館，觀摩大陸地區對於防災教育之宣傳作法，供作爲建築防火科技研究，以及都市與建築防減災科技研究時參考與規劃借鏡。

## 第二章 參訪行程

- 一、活動名稱：98 年度核定赴大陸計畫「城市安全減災規劃  
戰略、應用技術經驗與減災示範社區考察」
- 二、活動日期：98 年 8 月 18 日至 8 月 25 日，合計 8 天

表 2-1 本次參訪行程表

日 期	活 動 內 容	備 註
8 月 18 日(二)	台北-北京	路程
8 月 19 日(三) ~ 8 月 21 日(五)	1.參訪奧運場館（原訂參訪順義奧林匹克水上公園、國家體育館，惟國家體育館因故臨時取消）-建築減災、防火規劃設計 2.參訪北京綜合減災社區（原訂參訪朝陽區望京社區，因故改為宣武區紅居街社區） 3.參訪北京防災教育館（防災教育宣傳觀摩）	北京
8 月 22 日(六)	北京至上海	路程
8 月 23 日(日) ~ 8 月 24 日(一)	4.參訪奧運場館(上海體育場) -建築減災、防火規劃設計 5.參訪上海科普教育館（防災教育宣傳觀摩）	上海
8 月 25 日(二)	上海至台北	路程

### 三、主辦（或接待）單位：

- （一） 中國消防協會、北京市消防局（暨消防協會）、順義水上公園管理處、北京市順義區消防分對、北京市民防災教育館、北京市宣武區紅居街社區居民委員會。
- （二） 上海消防局（暨消防協會）、上海消防博物館暨科普教館、上海體育場東亞集團所屬保衛管理部

### 四、活動性質

- （一） 參訪北京市奧運場館（順義奧林匹克水上公園）建築規劃設計、北京綜合減災社區（宣武區紅居街社區）、北京防災教育館（防災教育宣傳觀摩），進行交流兩岸都市防災及建築防火規劃經驗。
- （二） 參訪奧運場館（上海體育館），參訪上海消防博物館暨科普教育館（防災教育宣傳觀摩），進行交流兩岸都市防災及建築防火規劃經驗。

### 五、活動內容

- （一） 98.8.18 由中國消防協會趙澤明主任代表接待並安排協調參訪事宜。
- （二） 98.8.19 由北京市消防局楊春貴副團指（兼任北京市

消防協會主任)及藍興義中尉帶隊官協助接洽，前往參訪北京市順義奧林匹克水上公園，並由順義區消防分隊王俊文課長，以及公園管理處陳海峯經理引領進行整體導覽及解說介紹，瞭解目前水上公園自建造、啓用及後續管理應用等各方面的資訊。

- (三) 98.8.20 參訪北京綜合宣武區紅居街減災示範社區，透過北京市消防局協助接洽紅居街社區委員會陳主委，並由陳主委親自引領及說明減災社區目前運作模式與成立過程。
- (四) 98.8.21 參訪北京防災教育館，由北京市訓練中心竇艷梅少校教育官進行接待及導覽介紹，瞭解北京消防與防災教育的推廣作法。
- (五) 98.8.22 上午參訪上海消防局暨消防協會，會見李鐵山副局長(協會副理事長)，且由胡亞明秘書長及李剛副秘書長陪同，引領參訪上海消防博物館暨科普教育館。參訪過程由庄驥館長與導覽員進行解說，瞭解上海消防與防災的歷史，以及科普教育推廣的作法，而後前往消防局參閱建築防火性能設計相關資料。下午參訪北京奧運場館之一場館-上海體育場

(俗稱八萬人體育場)，並由消防協會協助接洽上海體育場保衛部接待，全程導覽體育場重興建至營運之過程，瞭解大型場館的建築防火設計中引入性能化和安全評估作法，以及疏散參觀民眾避難的方式。

## 六、參訪行程遭遇之問題

- (一) 本次參訪原計畫前往北京市朝陽區望京社區及國家體育館，望京社區因大陸日前準備所謂 60 週年大慶，不便接待參觀，改至宣武區紅居街社區參訪，另國家體育館因故臨時取消接待，其建築防火規劃設計參訪無法成行。
- (二) 參訪過程中接待均為官方單位，因此對於資訊交流分享極為謹慎，部分文書資料僅能現場參閱，無法取回。

## 七、我方因應方法及效果

- (一) 本次參訪考察計畫，因受到大陸目前準備所謂 60 週年大慶，部分參訪行程臨時取消，經與接待人員協調變更參訪單位，不致影響本計畫執行，另本次受訪單位講解充分及派員引導參觀，藉由實物瞭解與親身體驗，對於本次參訪確有極大助益。

### 第三章 參訪心得及建議

本次大陸行程參訪活動主要分兩大區域，即以北京及上海地區，以下將分別將參訪地點與心得做一闡述。

#### 一、參訪奧運場館-順義奧林匹克水上公園

順義奧林匹克水上公園位於北京市順義區馬坡鄉潮白河，公園總面積 9.2 平方公里，自南向北由燈塔廣場、世帆賽基地、萬平口生態廣場和水上運動基地四部分組成。經過整治開發，總蓄水量近 200 萬 m<sup>3</sup>，平時除了可作為水上比賽用地外，並具有防災滯洪功用，對於河川地整治與經由密云水庫引水技術成效頗佳。該公園於 2005 年上半年開工建設，總建築面積 31850 平方米，包括整座奧林匹克水上公園，在北京奧運會上承擔賽艇、皮划艇(靜水、激流迴旋)、馬拉松游泳的賽事，是北京奧運會佔地面積最大的比賽場館，也是目前全球唯一的集動水、靜水於一體的國際級水上運動比賽場館。在奧運會期間，場館觀眾席設固定座位數 1200 個，臨時座位數 25800 個，其中站席 10000 個，參訪時臨時座位均已拆除。而固定觀眾席處，係以鋼結構設計，並遵循北京市奧運場館建築性能化防火設計規範建造，並採用耐火被覆與防火塗料，雖然觀眾席位不多，但座椅、通道等仍然謹慎依規定要求。



圖 1-1 水上公園看台與賽道一景



圖 1-2 水上公園與朝白河(下方)位置圖

而為了開發奧林匹克水上公園的賽後利用資源，順義區委區政府專門成立北京順義水上公園投資發展中心，負責場館賽後利用的規劃和開發工作。在奧運會後，係以水上公園為核心、周邊 15 平方公里區域內，包括高爾夫球、馬術、拓展等其他體育項目，完成採摘、觀光等旅遊項目的綜合開發工作。



圖 1-3 水上公園全景圖



圖 1-4 看台座椅及通道

參訪當日恰逢下雨，因此照片所呈現光線較為灰暗，若為晴朗好天氣，水上公園的景致與規劃，就如同全景圖一樣的井然有序。



圖 1-5 鋼結構體防火被覆



圖 1-6 主看台鋼結構被覆

由順義水上公園的參訪可瞭解，對於原本一片荒蕪的河川地區，藉由大型體育賽事的整治與開發，同時將水庫與河川引水技術發揮到極致，對於洪災頻繁的台灣地區，可以作為防災技術規劃的借鏡，尤其日前「88 水災」的重傷害，更可以瞭解到大自然反撲的力量，已經不是純科學手法（例如加高堤防、河川改道等）即可化解，以順應大自然並與大自然和平共處的理念下，回歸大禹導引治水的模式，應可做為本所爾後防災技術的參考。



圖 1-7 主看台結構支架



圖 1-8 與園區接待人員合影

## 二、北京國家體育館

本次參訪行程原本另規劃參訪國家體育館之建築防火設計，不過卻因該館館內當日通知故臨時取消，原因為何接待人員並未說明，最後僅能於館前留念，復改於附近之鳥巢及水立方體育館參觀。國家體育館的建築防火設計中，係屬於大空間煙控系統設計，並有採用 NFPA 92B 及大陸「建築防排煙技術規程」，進行性能驗證評估與電腦模擬（FDS）。惟經過回國後積極蒐集資料，簡述內容於後。

國家體育館為北京奧運會主要場館之一，於奧運其間進行體操比賽和手球決賽，其位於北京奧運公園南部，建設用地  $6.8723 \text{h m}^2$ ，總建築面積為  $8.089 \text{萬m}^2$ ，該館南側與國家游泳中心（即水立方）相望。奧運會期間設計有 1.8 萬坐席，賽後用於其他比賽或活動用途則有 2 萬坐席，比賽場地最小淨高為 26.30m，最大淨高為 33.10m。建築物屋外最高點約 43m，建築結構採用鋼筋混凝土及鋼結構組合而成。設置機械排煙系統的位置有：地下車庫、長度超過 20m 的內部走道，面積超過  $100 \text{ m}^2$  的無窗房間，熱身館及比賽館的大空間區域。

採用 FDS 進行性能驗證評估，模擬比賽大廳發生火災的排煙量計算，以及休息大廳火災所需的排煙量計算，並針對不同設計方案及模擬參數，進行最終評估計算後（包括疏散時間、輻射熱威脅、

排煙量)，搭配消防設備（水砲滅火系統），才真正產生出國家體育館的建造模式。

據了解，比賽大廳頂部設有排煙口 24 個，當比賽場地、座椅區發生火災時，開啓排煙系統進行排煙時，總排煙量可達 80 萬  $\text{m}^3/\text{h}$ ，另外，大廳二樓與熱身館頂部亦分別設有排煙口 12 個及 6 個，足以進行總排煙量為 40 萬  $\text{m}^3/\text{h}$  與 17 萬  $\text{m}^3/\text{h}$ ，由此可知大陸對於大型體育場館的防火避難與排煙，的確相當具有國際水準。此一部份資訊，可供作為國內進行大型場館的設計參考，只不過此行未能親眼見識，甚是可惜。



圖 2-1 國家體育館前



圖 2-2 國家體育館

### 三、參訪北京綜合減災社區-宣武區紅居街社區

據大陸統計資料，近 15 年來大陸地區平均每年因各類自然災害造成約 3 億人次受災，倒塌房屋約 300 萬間，緊急轉移安置人口約 800 萬人，直接經濟損失近 2000 億元。而隨著全球氣候變暖趨勢的加劇，自然災害發生的頻率、強度和造成的損失顯著增加。建立城鄉社區減災工作機制，完善相關應急預案，組織社區減災救災演練，加強社區災害監測預警能力建設，建立社區災害信息員和志願者隊伍，並在颱風、風暴潮、洪澇、地震、滑坡、泥石流和沙塵暴等災害高風險區和大中城市，建設社區避難場所示範工程。這些都是大陸地區於《國家綜合減災“十一五”規劃》，首重的具體政策。

該《規劃》也預測，全球氣候變暖將全方位和多層次影響災害風險分布和發生規律：例如強烈颱風將更加活躍，暴雨洪水災害增多；豪大降雨引發的山洪、滑坡和土石流等地質災害將會增多。而目前大陸地區自然災害應急救援預案體系已基本建立，主要以國家設立的 11 個中央級救災物資儲備庫為龍頭，31 個省區市和新疆生產建設兵團建立了省級救災物資儲備庫，251 個地市和 1079 個縣市建立了相應的救災物資儲備庫和儲備點。另還將創建 100 個綜合減災示範社區，85% 的城鄉社區建立減災救災志願者隊伍，95% 以上城鄉社區有 1 名災害信息員，公眾減災知識普及率明顯提高。

大陸地區相當注重減災的法制建設，頒佈實施一系列減災法律、法規，逐步把減災工作納入法制化軌道。自 20 世紀 80 年代以來，陸續頒佈了《中華人民共和國突發事件應對法》、《中華人民共和國水土保持法》、《中華人民共和國防震減災法》、《中華人民共和國水法》、《中華人民共和國防洪法》、《中華人民共和國防沙治沙法》、《中華人民共和國氣象法》、《中華人民共和國森林法》、《中華人民共和國草原法》、《中華人民共和國水污染防治法》、《中華人民共和國環境雜訊污染防治法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《中華人民共和國海洋環境保護法》、《中華人民共和國消防法》和《中華人民共和國抗旱條例》、《中華人民共和國水文條例》、《中華人民共和國防汛條例》、《森林防火條例》、《草原防火條例》、《重大動物疫情應急條例》、《森林病蟲害防治條例》、《地質災害防治條例》、《破壞性地震應急條例》、《水庫大壩安全管理條例》、《人工影響天氣條例》等 30 多部防災減災或與防災減災密切相關的法律、法規。

大陸政府也相當堅持把減災納入國家和地方可持續發展戰略。在 1994 年 3 月頒佈《中國 21 世紀議程》，從國家層面明確減災與生態環境保護的關係，把提高對自然災害的管理水準、加強防災減災體系建設以及減少人爲因素誘發和加重自然災害作爲議程的重

要內容。1998 年 4 月，並頒佈《中華人民共和國減災規劃(1998—2010 年)》，第一次以專項規劃的形式提出了國家減災的指導方針、發展目標、主要任務和具體措施。2006 年 10 月，更頒佈《國家“十一五”科學技術發展規劃》，把建立國家公共安全應急技術體系、提升國家應對公共安全災害事故與突發公共事件能力作為未來發展的重點任務之一。2007 年 8 月，復頒佈《國家綜合減災“十一五”規劃》，明確要求地方政府將減災納入當地經濟社會發展規劃。

為落實《國家綜合減災「十一五」規劃》，經各地民政部門組織推薦及民政部之研究，決定授予北京市朝陽區望京社區等 100 個社區首批「全國綜合減災示範社區」稱號及牌匾。本次參訪原訂前往排名第一之朝陽區望京社區，不過，巧逢大陸所謂 60 週年大慶，當抵達北京後，即被告知該社區進行整修不便開放參觀，因此經過與接待人員協調後，遂改前往宣武區紅居街社區。

宣武區紅居街社區位於廣安門大街南側，東臨朗琴園社區，南至紅居南街，西毗蓮花河東岸，北起廣安門外大街，面積約 0.12 平方公里。社區共有樓房 26 棟，社區常住人口總戶數 5000 多戶，常住人口達 1 萬多人，自 2007 年下旬起，才正式展開社區防災減災的工作，並入選為大陸前 100 名（北京市前 6 名）的減災示範社區。



圖 3-1 社區委員會辦公處



圖 3-2 與陳主委及楊主任合影

據陳主委所稱，主要區分軟體與硬體方面的配合。軟體部分即為組織體系，依據中國民政部所訂頒的標準設立社區居住委員會，並配合該政府的命令《國家綜合減災「十一五」規劃》來實施與辦理。而在硬體方面，主要有數個工作重點：1.物資儲備 2.人員疏散地點 3.搶險救援隊與醫療救護隊的成立。由於該社區位居北京市都會區，因此對於大樓間的綠地等空間甚少，過去曾與其他公司簽訂相關協議，以其所屬空地來作為疏散空間，但是後來因某些問題而停止，現在居委會則希望盡量以樓宇間或道路的空間，作為疏散避難用地。也因為都市空間狹小與人口稠密的特性，對於物資儲備的問題，該社區則尋求與大型超市結合（過去曾與國美大超市合作，惟店家預計遷移暫無續約），希望災害發生時即可有大量的物資可以迅速供應；另外對於救援隊伍則以志工團隊（目前有 4 個志願者服

務隊伍) 爲主，並且與附近醫院每年辦理 1~2 次的地震、消防及防災綜合演練。不過，該社區主委亦表示，目前社區中的物資儲備、疏散空地與救援隊伍，仍處於空窗期，主因爲原簽約超市已經停業，另外疏散空地合約也已終止，目前仍積極尋求其他方式來替代。而救援隊伍則希望透過社區的教育與報章雜誌的宣傳，尋找年輕族群的參與，當災害發生時，可以協助老弱婦孺順利逃生。另外，基於都會區內的社區特性，居委會也透過當地保安、物業管理等行業的協助，將社區內基本的連動機制給建立起來。惟目前該社區除了前述最主要的問題外，對於經費的來源，以及與相關行業的協調，仍需要當地民政機關的介入協助方能達成。



圖 3-3 社區公佈欄及工作要點

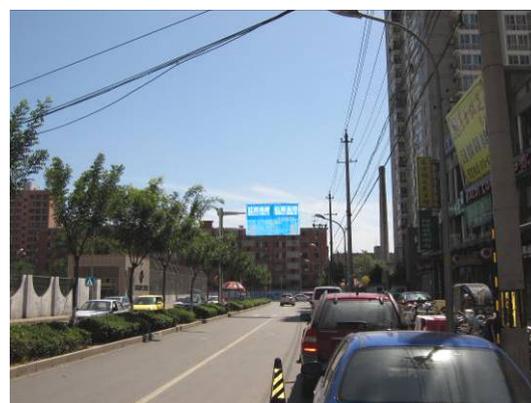


圖 3-4 社區大樓群



圖 3-7 主委引領巡訪社區大樓

圖 3-6 減災示範社區簡介

大陸政府在《國家綜合減災「十一五」規劃》等文件中明確提出「十一五」期間（2006—2010 年）及中長期國家綜合減災戰略目標，即：建立比較完善的減災工作管理體制和運行機制，災害監測預警、防災備災、應急處置、災害救助、恢復重建能力大幅提升，公民減災意識和技能顯著增強，人員傷亡和自然災害造成的直接經濟損失明顯減少。而減災的主要任務之一，即加強城鄉社區減災能力建設，完善城鄉社區災害應急預案，組織社區居民演練。另外，完善城鄉社區減災基礎設施，創建全國綜合減災示範社區，全面開展城鄉民居減災安居工程建設，在多災易災的城鄉社區建設避難場

所。同時，建立災害信息員隊伍，加強城鄉社區居民家庭防災減災準備，建立應急狀態下社區弱勢群體保護機制。本次北京宣武區紅居街減災示範社區的參訪，可以瞭解該社區時災害防治的具體作為，而由於位居都會區的特性，對於物資儲備、防災避難區域的規劃、人員配置等，遂衍生一種獨特的社區的自生能力，以災害發生24小時之內，保證災民得到食物、飲用水、衣物、醫療衛生救援、臨時住所等方面的基本生活救助。雖然大陸地區對於社區範圍的解釋與概念，與台灣的社區並不太相同，不過，看得出來大陸地區行政體系一貫性的作法，對於減災的工作貫徹性的確較高。尤其台灣這次遭受「88水災」的重創，在政府救援未到之時，人民自生能力的機制似乎不像大陸地區具有的強制性質，此部分可以供作爾後防災減災示範計畫的規劃參考。

#### 四、參訪北京市民防災教育館

北京防災教育館位於大興區北京市消防局的教育訓練中心園地中，並於 2007 年 4 月 22 日正式成立，但是防災教育的推廣工作卻早在於 1999 年即開始進行，正式的新館總建築面積為 2700 m<sup>2</sup>，分為三層展示，包括：1F 模擬體驗區、2F 的火災隱患與避難疏散體驗區、3F 消防展示區。1F 模擬體驗區中設置有地震體驗區（可體驗震度等級達芮氏 9 級）、模擬滅火區（大螢幕滅火噴水模擬）、火警報警對答模擬區（與模擬影像演練報警對答）、煙霧走勢（宣導煙霧擴散流動以採取最佳避難逃生姿勢）、煙霧逃生體驗（先以逃生教育再進行白煙實地進行避難行動體驗）、數碼影院（播放宣導影片）等等。2F 火災隱患與避難疏散體驗區則有火災隱患查詢區（藉由紅外線設備宣導火源位置與觀念）、油鍋起火示範區（宣導油鍋起火時的撲滅方式）、火災現場模擬示範區（重建並展現真實火場的器具擺設與燒毀情狀）、樓宇快速逃生體驗區（設有緩降梯繩的真實體驗）、歷代消防防護衣的展示等等。3F 消防展示區中，主要是展出北京消防局過去的救災成果，另設有結繩體驗區（可進行結繩教學）、CPR 訓練區（進行心肺復甦的技巧與體驗）、消防知識答題設備（可供知識教學）等等。

此次北京市民防災教育館的參訪，可以體會出北京市對於民眾

防災知識的推廣相當用心，尤其是模擬體驗區的各種設備裝置，一次簡單使用即可讓人留下深刻印象，確實達到防災教育推廣的目的。



圖 4-1 火災隱患教育體驗講解



圖 4-2 與教訓中心竇少校合影



圖 4-3 地震體驗裝置體驗情形



圖 4-4 煙霧走勢模擬教育區



圖 4-5 模擬滅火區



圖 4-6 火災現場模擬示範區

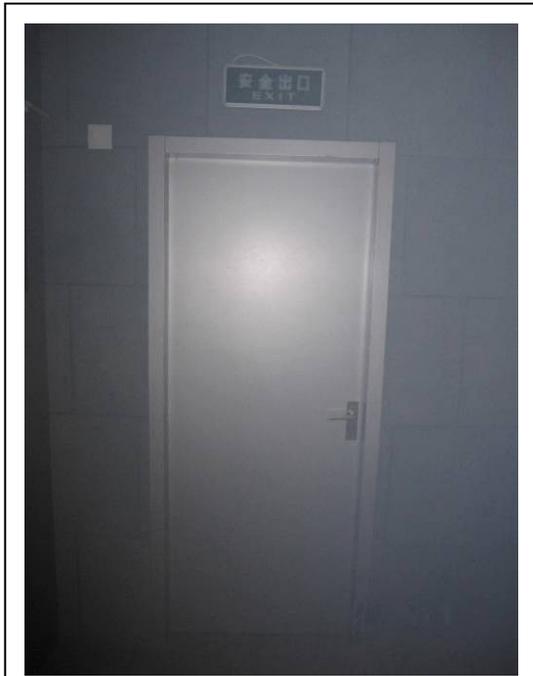


圖 4-7 煙霧逃生體驗



圖 4-8 地面反光避難引導標示



圖 4-8 火警報警對答模擬區



圖 4-8 煙霧走勢模擬教育區

## 五、參訪上海城市規劃館

本次行程，係由北京市開始展開行程後，再轉往上海市參訪，而於移動日的空檔，為使行程更為充實本次更特別前往上海城市規劃館參觀。

上海城市規劃展示館於 2000 年年初建成，2000 年 2 月 25 日正式對外開放。十年來上海城市規劃展示館作為上海對外宣傳的重要視窗，以「城市、人、環境、發展」為展示的主題，向上海人民展示了上海城市規劃建設發展的成就，讓市民知道城市規劃與歷史演進，參與城市規劃，架起了市政府與市民間的溝通橋樑。上海城市規劃展示館已成為上海市文明單位、國家 AAAA 旅遊景點、全國（及上海）科普教育基地、上海市文明單位（四連冠）、上海市愛國主義教育基地、上海市環保教育基地、職業見習基地。

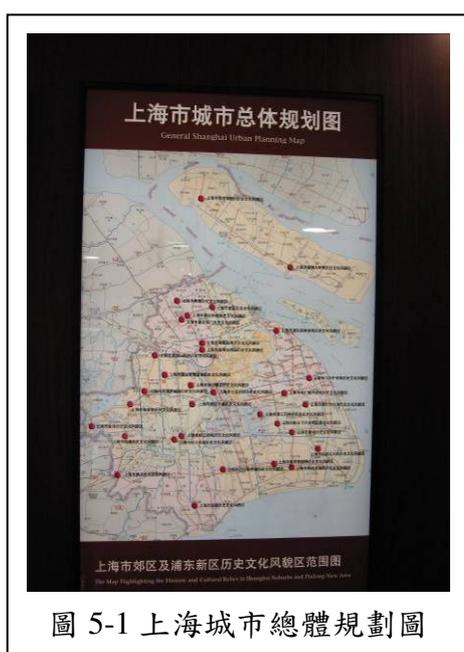


圖 5-1 上海城市總體規劃圖

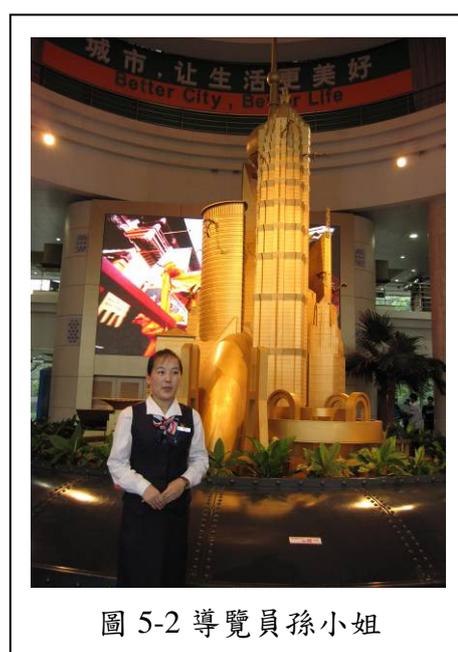


圖 5-2 導覽員孫小姐

上海城市規劃展示館占地面積 4000 平方米，建築面積 20670 平方米，建築高度 43.3 米，從底層大廳至 4 層展廳可供展示的面積為 7000 平方米，並擁有一百餘米長的市民休閒街。

展館大樓主體造型從中國傳統的城門形態中獲得設計靈感，以中心對稱的結構圖式巧妙地呼應著中國傳統的美學思維，與現代感及富智慧地在同一建築上體現出和諧美感，頂部寓意著盛開的上海市花——白玉蘭，網路狀的結構讓建築與藍天、白雲融為一體。這座晶瑩剔透，瓊樓玉宇般的建築獲得了 2000 年度上海市“白玉蘭”獎和國家建築最高榮譽“魯班”獎等獎項。



圖 5-3 上海城市風華歷史演進（一）



圖 5-4 上海城市風華歷史演進（二）



圖 5-5 上海體育場模型



圖 5-6 上海城市 1/500 模型

由於 2010 年世界博覽會也將在上海市舉行，因此在展覽館的 2F 特別規劃展出世界博覽會的場景與規劃。本次利用移動日的空檔，瞭解到上海歷次都市規劃與更新的過程，也充分瞭解到大陸政府對於都會地區的建設與努力。而由本次額外的參訪，更感受到大陸地區亟欲成為國際水準地位先進國家之時，仍不忘對於過去文物歷史的保存與努力，並且能將現代都市規劃與設計融入過去的文化風情，此點頗能作為爾後國內參考。



圖 5-7 上海未來城市摩天大樓群



圖 5-8 上海城市 1/500 模型



圖 5-9 上海歷史文化保護區示意圖



圖 5-10 黃埔江綜合開發區示意圖



圖 5-11 上海 2010 年世博 logo



圖 5-12 上海 2010 年世博吉祥物

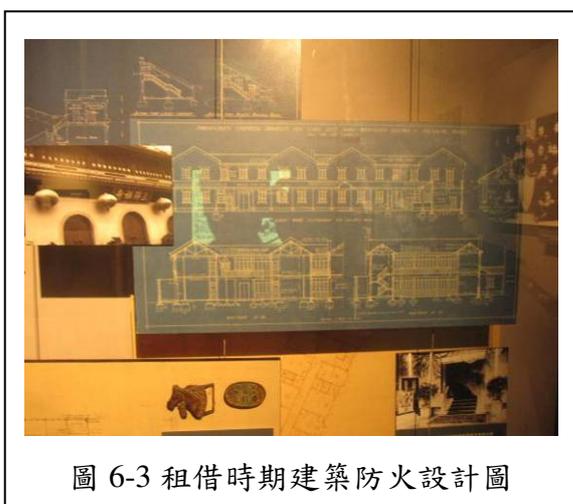
## 六、參訪上海消防博物館暨科普教育館

由於上海市的超高建築（高度>100m）約有 300 棟，而高度>24m 的建築物大約有 14,518 棟，因此在人口密集且過去又是租界地區的都會區裡，防災減災的工作更是重要，而爲了瞭解上海市的防災教育推廣，本次考察也安排教育場館的參訪。上海消防博物館暨科普教育館（大陸地區防災類最完善的教育館）位於上海市消防局內，共分爲三層展示，包括：1F 序廳、2F 科普教育館、3F 歷史展示館，全館並採用數碼語音導覽系統。



首先由 1F 序廳開始，1F 大廳擺放一座清末民初時期（1908 年）的消防全尺寸雲梯車（複製品，最高可達 50ft），揭開上海市的歷史，

在樓梯間並設有各年代的避難救援梯。接著進入 3F 歷史展示館（以城市蹈火者為主題），以年代分類將各時代的消防歷史與器具，妥適保存下來（包括明末、清朝、租界時期、民國初期、現在等），由此清楚瞭解上海消防受西方影響與演進的過程；另外也展示汶川地震時，上海消防局前往救援的成果、及各類大型救災的成果。



而對於防災未來的規劃，則以結合高科技大型觸控螢幕展示，其手法相當新穎。2F 科普教育館（以火災的歷程，破解與探密為主題），目前正申請為大陸地區第一的科普教育基地，相當多的學校、團體均前往接受科普教育，並以最直接簡單的知識牆揭開 2F 的序幕，教導逃生為主要目標，而不是教導其滅火，此點與北京教育館的模式有很大不同。2F 最與眾不同的體驗，是結合 RFID 的模擬逃生館。透過大螢幕的互動逼真的聲光影像、煙霧的下降模擬、陷阱的錯誤導引（電梯路徑）、防火門推開模擬、臨時避難間的答題、團

隊默契的逃生、RFID 的路徑紀錄，至完成後還有行為模式評估、心理曲線建立與逃生評分，接著由導覽體驗後的解說與教育，對於體驗者的留下非常深刻的逃生體驗印象，有助於避難認知教育的建立。另外，設有三組模擬客廳起火對照影片，包括無防火設備的房間、設有噴淋設備的房間、及阻燃材料的房間，在燃燒後的狀態（起火、轟燃等），也設有 3D 電影院，藉由影片的教學來使參訪者更加深印象。



圖 6-5 火災教育講解

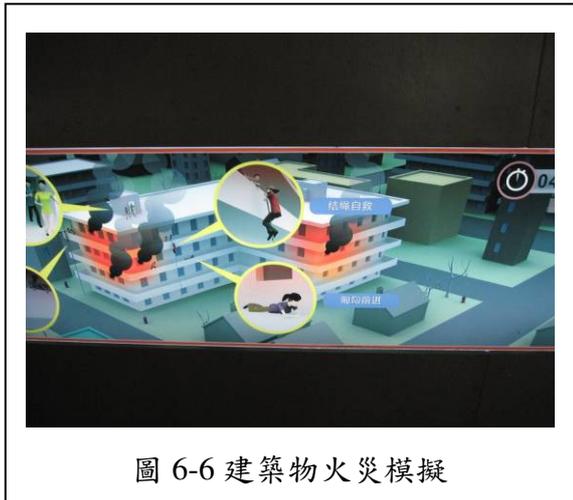


圖 6-6 建築物火災模擬



圖 6-7 模擬體驗頭盔(RFID 技術)



圖 6-8 模擬體驗天花板感應裝置



圖 6-9 模擬體驗情形

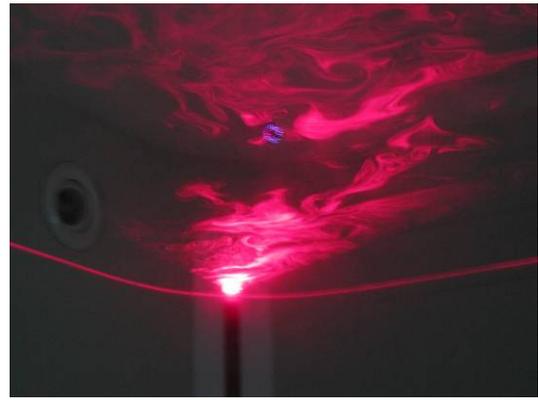


圖 6-10 煙層模擬與下降高度



圖 6-11 模擬區避難出口指示燈



圖 6-12 模擬區知識答分區



圖 6-13 模擬體驗完成計分與知識教育

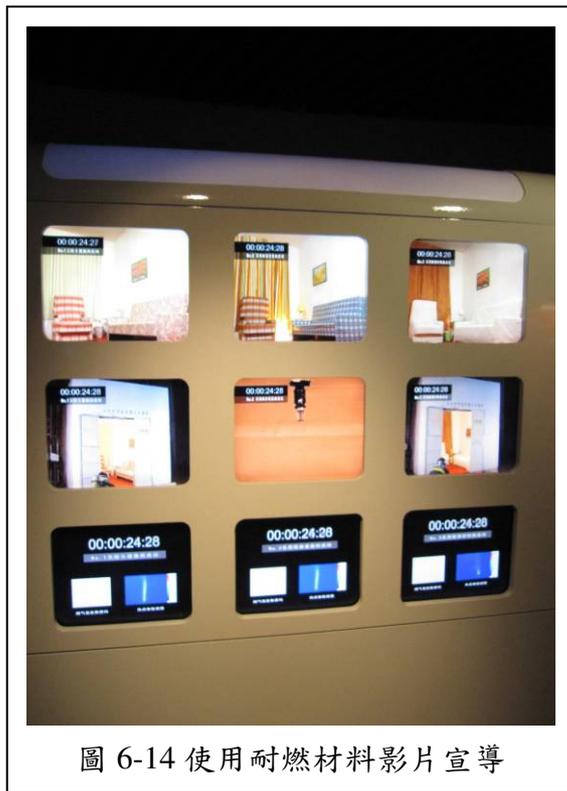


圖 6-14 使用耐燃材料影片宣導



圖 6-15 防火教育知識影片宣導

上海科普教育館整體言，係以結合高科技手法的方式來達到教育宣導的目的，並以完善的保存手法將早期的文物保存，與北京市民防災教育館的方式，的確有截然不同的作法。但若相較於國內防災教育館的呈現方式，國內對於防災教育展示雖有相當新穎體驗設備，但仍屬於較為靜態的展示，此部分可參考上海市採用 RFID 互動的模式。另外 RFID 的應用範圍在本次參訪令人耳目一新，對於爾後本所相關應用研究可以有所借鏡。

## 七、參訪奧運場館-上海體育場

本次考察最後一站前往上海體育場（俗稱八萬人體育場），其佔地面積 19 萬 $m^2$ ，建築面積 17 萬 $m^2$ ，地下設備區達 3 萬 $m^2$ 。建築外型採用具有國際先進水平的馬鞍型、大懸挑鋼管空間層蓋結構，覆以賽福龍塗面玻璃纖維成型膜（TTF），層蓋最長懸挑梁達 73.5 米，為世界之最。

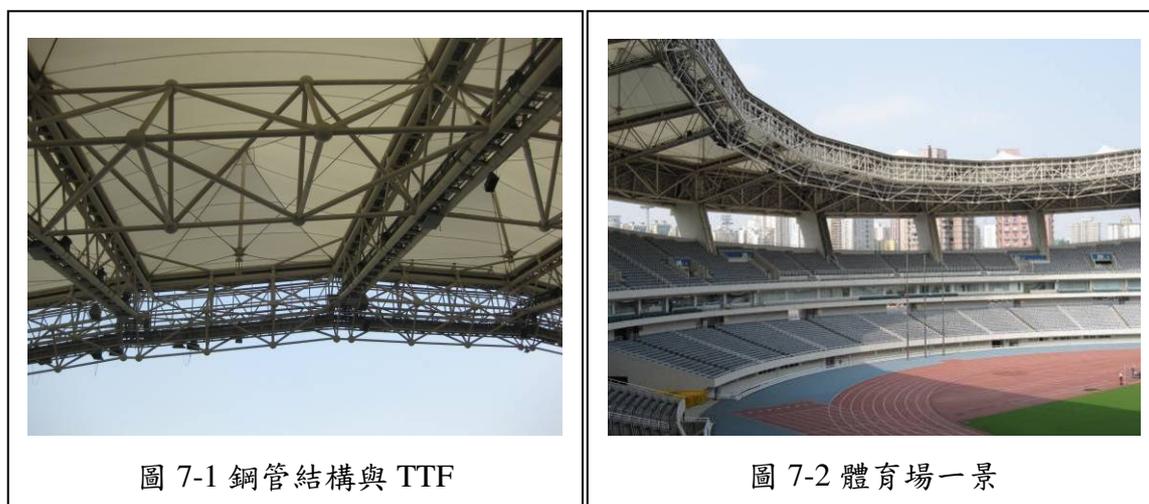


圖 7-1 鋼管結構與 TTF

圖 7-2 體育場一景

場內設有符合國際標準的、四季常綠的足球場和塑膠田徑比賽場地，並配置了多功能草坪保護板供舉辦不同規模的大型文藝演出和商業推廣活動使用。上海體育場擁有具有 500 個座位的主席台、300 個座位的記者席和 100 套豪華包廂（VIP），並可容納 5.6 萬名觀眾觀看體育比賽或大型文藝演出。該建築雖較屬早期，但建築防火設計，亦循上海市性能設計規範來進行，主要以 4000  $m^2$  為一單位的防火分區，全場設有 6 座大扶梯（4 座 25m 寬，2 座 50m 寬），並設

有 32 座看台，據管理部經理表示，滿場人員全部疏散完成時間低於 25 分鐘。因採用鋼結構建造，也依相關建築與消防規範全部採用耐火被覆與防火塗料，並大量設有噴淋（即撒水頭）、捲簾門等設備，送電設備設有兩組交互運作，而當初設計時，即充分利用體育場建築物本身的空間，設有商店街並結合賓館營業，因此對於人員流動的複雜度也就提升，為此消防局要求商場獨立分區（最大以 1000 m<sup>2</sup> 為一單位防火分區），以確保安全不致延燒。



圖 7-3 上海體育園區模型

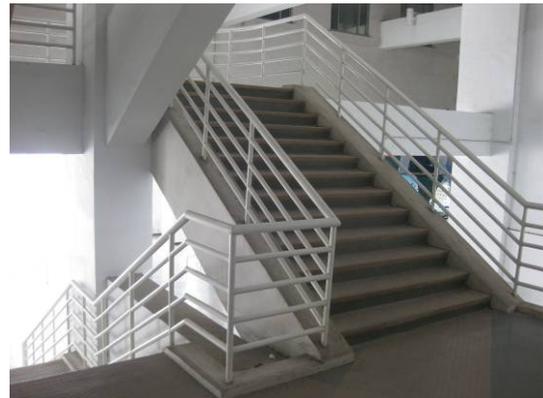


圖 7-4 體育場避難出口通道



圖 7-5 體育場結合旅館飯店區



圖 7-4 體育場避難層連結通道



圖 7-5 管理部講解體育園區情形



圖 7-5 管理部講解體育場防火避難設計

地下區域並無特別設置停車場，主要以地面為主，並以停車證管控停車數量，對於消防車緊急進入通道也都時時保持暢通。體育場保衛部 24h 監控中心對於進出安全、防火通報分設兩組連動系統，並與消防分隊即時連線，當有狀況發生時以人員確認後即通報相關單位處理。由於該體育場處地鐵轉運交會點（1、3、4 號線，世界博覽會時還會有 11 號線經過），因此該處若舉辦大型活動時，人潮勢必相當的多，不過經過多次的大型體育賽事後（包括 2008 北京奧運的足球比賽），似乎也證明建築防火與疏散減災是安全的。

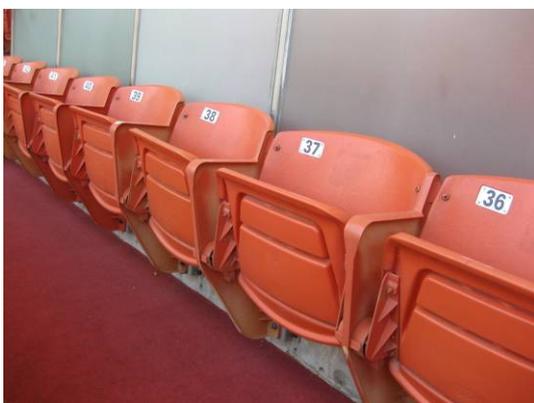


圖 7-6 體育場耐燃座椅



圖 7-7 體育場一景



圖 7-8 保安部及防災中心標示牌



圖 7-9 體育場結合商家營運

上海體育場結合娛樂、休閒、體育、餐飲、住宿，成為東亞體育中心，相關作法值得國內借鏡與參考。目前國內已經主辦過 2009 世界運動會、聽障奧運會，未來大型館的建造模式也將越來越多，因此在大型場館的防火設計，可參考大陸地區的作法，在消防性能化設計中融入安全評估的方法，一併解決場館防火分區、看台人員疏散安全、超大空間防排煙設計、鋼結構防護等複雜問題，而在爾後的防火科技課題上，也可從事大型場館相關研究，以作為最佳設計的範本供參。

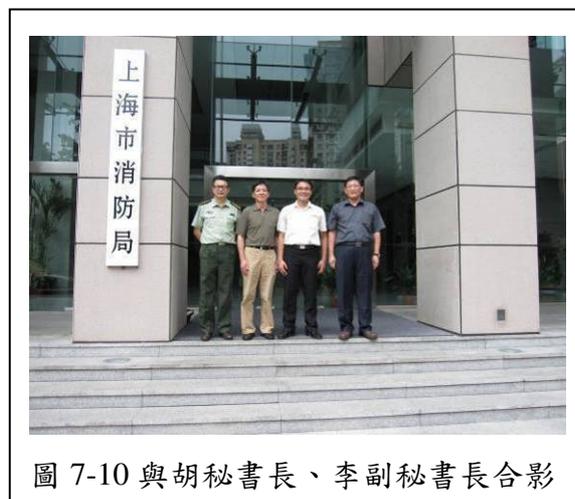


圖 7-10 與胡秘書長、李副秘書長合影

## 第四章 結語

### 一、 從上至下落實防災減災工作，重新檢討防救災體系

從本次參訪減災社區，可以深刻瞭解大陸地區對於減災工作系以小單位做為第一線，結合社區自身救助、自給自足的能力，在政府單位尚未進行救災工作之前，即能在第一時間有所反應能力，而且對於救災工作更以法令規章要求執行。此點非常值得國內有所參考，尤其日前「88 水災」或是過去每逢颱風季節、豪大雨成災之時，總是暴露出政府與民間無法結合，救災無法即時到位的窘境，往往錯失先機。

### 二、 大型場館建築設計首重避難疏散

大型場館通常是隨著大型運動賽事而生，此點在大陸地區也不例外。2008 北京奧運、2009 高雄世運、台北聽障奧運等，讓大型場館建築相繼產出，不過國內的大型場館人數與大陸奧運賽事場館的規模與使用人數尚有些差距，但是兩岸設計場館中，國內的建築防火設計水準（防火、防煙等）並不輸大陸，只不過對於大量人潮的疏散與引導，國內是否能夠媲美，仍有待考驗。而對於大型場館後續的管理與應用，大陸地區的作法也值得國內學習與參考。

### 三、 科普教育宣傳應貼近生活化、實際化

本次觀摩了北京與上海地區的防災教育宣導，對於歷史文物的

保存、器具與設備的安排等，著實讓人留下印象，尤其上海防災教育館更是應用高科技手法（RFID 逃生模擬等）印象最為深刻。目前 RFID 技術的應用層面相當廣，本所也用於山坡地社區防災、智慧化住宅等，不過用於防火的逃生模擬或避難輔助，國內應該也可參考上海科普教育館的作法，將逃生模擬深刻烙印在學習者的腦海裡，變成一種經驗，對於火場的應變肯定是正面的。

# 附錄-1

(逃生模擬評分表)



**STFM**

编号: 8 分数: 50.33 身体状况: 轻伤

初期火灾扑救(团体协作)	
初期火灾扑救不作为	0
初期火灾扑救不及时	11.3
初期火灾处置不当	11
逃生时未注意个人	0
逃生方式选择(个人判断)	
吸入有害气体	0
未及时发现火场	10
与其他疏散者发生挤压踩踏	9.6
使用非消防电梯逃生	20
未认疏散标志	0
移动缓慢造成通道防碍瓶颈	0
脱困方式错误	0
团体协作度	0

临危心理波动及行为曲线

行为过度  
处理冷静  
惊吓过度

FIRE FIGHTERS URBAN **STFM**

**STFM**

编号: 分数: 身体状况:

初期火灾扑救(团体协作)	
初期火灾扑救不作为	
初期火灾扑救不及时	
初期火灾处置不当	
逃生时未注意个人防护	
逃生方式选择(个人判断)	
吸入有害气体	
未及时发现火场	
与其他疏散者发生挤压踩踏	
使用非消防电梯逃生	
未认疏散标志	
移动缓慢造成通道防碍瓶颈	
脱困方式错误	
团体协作度	

临危心理波动及行为曲线

行为过度  
处理冷静  
惊吓过度

FIRE FIGHTERS URBAN **STFM**

## 附錄-2

中华人民共和国建设部公告

第 328 号

建设部关于发布国家标准

《建筑内部装修防火施工及验收规范》的公告

现批准《建筑内部装修防火施工及验收规范》为国家标准，编号为 GB50354—2005，自 2005 年 8 月 1 日起实施。其中，第 2.0.4、2.0.5、2.0.6、2.0.7、2.0.8、3.0.4、4.0.4、5.0.4、6.0.4、7.0.4、8.0.2、8.0.6 条为强制性条文，必须严格执行。

本规范由建设部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国建设部

二〇〇五年四月十五日

前 言

《建筑内部装修防火施工及验收规范》是根据建设部建标[1999]308 号文件“关于印发 1999 年工程建设国家标准制定、修订计划的通知”要求，由主编部门公安部消防局组织中国建筑科学研究院等单位共同编制的。

规范编制过程中，编制组总结了我国建筑内部装修工程防火施工及验收的实践经验，广泛开展了调研和试验论证，吸取了先进的科研成果，参考了国内外有关标准规范，征求了全国有关单位和专家的意见，经过多次修改形成送审稿，并通过审查会审查。根据审查会意见，进一步修改完善后定稿。

本规范共分八章和四个附录，主要内容包括：总则、基本规定、纺织织物子分部装修工程、木质材料子分部装修工程、高分子合成材料子分部装修工程、复合材料子分部装修工程、其它材料子分部装修工程、工程质量验收。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。本规范由建设部负责管理和对强制条文的解释，中国建筑科学研究院负责具体技术内容的解释。在本规范实施过程中，如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料寄至中国建筑科学研究院（单位地址：北京市北三环东路 30 号，邮政编码：100013），以便今后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位和主要起草人：

主 编 单 位：中国建筑科学研究院

参 编 单 位：公安部四川消防研究所

北京市建筑设计研究院

四川省公安消防总队

北京市公安消防总队

河南省公安消防总队  
广东省公安消防总队  
上海市公安消防总队  
北京市华远房地产股份有限公司  
主要起草人：陈景辉 季广其 朱春玲 沈纹 刘激扬 卢国建 邵韦平  
宋晓勇 王春华 邓建华 沈奕辉 周敏莉 刘康

## 目 次

1 总 则 .....	(1)
2 基本规定 .....	(2)
3 纺织织物子分部装修工程 .....	(3)
4 木质材料子分部装修工程 .....	(4)
5 高分子合成材料子分部装修工程 .....	(6)
6 复合材料子分部装修工程 .....	(8)
7 其它材料子分部装修工程 .....	(9)
8 工程质量验收 .....	(11)
附录 A 施工现场质量管理检查记录 .....	(12)
附录 B 装修材料进场验收记录 .....	(13)
附录 C 建筑内部装修工程防火施工过程检查记录 .....	(14)
附录 D 建筑内部装修工程防火验收记录 .....	(15)
本规范用词说明 .....	(16)
附：条文说明 .....	(16)

### 1 总 则

1.0.1 为防止和减少建筑火灾危害，保证建筑内部装修工程防火施工质量符合防火设计要求，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于工业与民用建筑内部装修工程的防火施工与验收。本规范不适用于古建筑和木结构建筑的内部装修工程的防火施工与验收。

1.0.3 建筑内部装修工程的防火施工与验收，应按装修材料种类划分为纺织织物子分部装修工程、木质材料子分部装修工程、高分子合成材料子分部装修工程、复合材料子分部装修工程及其它材料子分部装修工程。

1.0.4 建筑内部装修工程的防火施工与验收，除执行本规范的规定外，尚应符合现行国家有关标准的规定。

### 2 基本规定

2.0.1 建筑内部装修工程防火施工（简称装修施工）应按照批准的施工图设计文件和本规范的有关规定进行。

2.0.2 装修施工应按设计要求编写施工方案。施工现场管理应具有必要的施工技术标准、健全的施工质量管理体系和工程质量检验制度，并按本规范附录 A 的要求填写有关记录。

2.0.3 装修施工前，应对各部位装修材料的燃烧性能进行技术交底。

2.0.4 进入施工现场的装修材料应完好，并应核查其燃烧性能或耐火极限、防火性能型式检验报告、合格证书等技术文件是否符合防火设计要求。核查、检验时，应按本规范附录 B 的要求填写进场验收记录。

2.0.5 装修材料进入施工现场后，应按本规范的有关规定，在监理单位或建设单位监督下，由施工单位有关人员现场取样，并应由具备相应资质的检验单位进行见证取样检验。

2.0.6 装修施工过程中，装修材料应远离火源，并应指派专人负责施工现场的防火安全。

2.0.7 装修施工过程中，应对各装修部位的施工过程作详细记录。记录表的格式应符合本规范附录 C 的要求。

2.0.8 建筑工程内部装修不得影响消防设施的使用功能。装修施工过程中，当确需变更防火设计时，应经原设计单位或具有相应资质的设计单位按有关规定进行。

2.0.9 装修施工过程中，应分阶段对所选用的防火装修材料按本规范的规定进行抽样检验。对隐蔽工程的施工，应在施工过程中及完工后进行抽样检验。现场进行阻燃处理、喷涂、安装作业的施工，应在相应的施工作业完成后进行抽样检验。

### 3 纺织织物子分部装修工程

3.0.1 用于建筑内部装修的纺织织物可分为天然纤维织物和合成纤维织物。

3.0.2 纺织织物施工应检查下列文件和记录：

- 1 纺织织物燃烧性能等级的设计要求；
- 2 纺织织物燃烧性能型式检验报告，进场验收记录和抽样检验报告；
- 3 现场对纺织织物进行阻燃处理的施工记录及隐蔽工程验收记录。

3.0.3 下列材料进场应进行见证取样检验：

- 1 B1、B2 级纺织织物；
- 2 现场对纺织织物进行阻燃处理所使用的阻燃剂。

3.0.4 下列材料应进行抽样检验：

- 1 现场阻燃处理后的纺织织物。每种取 2 m<sup>2</sup>，检验燃烧性能；
- 2 施工过程中受湿浸、燃烧性能可能受影响的纺织织物。每种取 2 m<sup>2</sup>，检验

燃烧性能。

#### I 主控项目

3.0.5 纺织织物燃烧性能等级应符合设计要求。

检验方法：检查进场验收记录或阻燃处理记录。

3.0.6 现场进行阻燃处理时，应检查阻燃剂的用量、适用范围、操作方法。阻燃处理过程中，应使用计量合格的称量器具，并严格按使用说明书的要求进行。阻燃剂必须完全浸透织物纤维，阻燃剂干含量应符合检验报告或说明书的要求。

检验方法：检查施工记录。

3.0.7 现场进行阻燃处理的多层纺织织物，应逐层进行阻燃处理。

检验方法：检查施工记录。隐蔽层检查隐蔽工程验收记录。

#### II 一般项目

3.0.8 纺织织物进行阻燃处理过程中应保持施工区段的洁净；现场处理的纺织织物不应受污染。

检验方法：检查施工记录。

3.0.9 阻燃处理后的纺织织物外观、颜色、手感等应无明显异常。

检验方法：观察。

### 4 木质材料子分部装修工程

4.0.1 用于建筑内部装修的木质材料可分为天然木材和人造板材。

4.0.2 木质材料施工应检查下列文件和记录：

- 1 木质材料的燃烧性能等级的设计要求；
- 2 木质材料的燃烧性能型式检验报告，进场验收记录和抽样检验报告；
- 3 现场对木质材料进行阻燃处理的施工记录及隐蔽工程验收记录。

4.0.3 下列材料进场应进行见证取样检验：

- 1 B1 级木质材料；
- 2 现场进行阻燃处理所使用的阻燃剂及防火涂料。

4.0.4 下列材料应进行抽样检验。

- 1 现场阻燃处理后的木质材料。每种取 4 m<sup>2</sup>，检验燃烧性能；
- 2 表面进行加工后的 B1 级木质材料。每种取 4m<sup>2</sup>，检验燃烧性能。

#### I 主控项目

4.0.5 木质材料燃烧性能等级应符合设计要求。

检验方法：检查进场验收记录或阻燃处理施工记录。

4.0.6 木质材料进行阻燃处理前，表面不得涂刷油漆。

检验方法：检查施工记录。

4.0.7 木质材料在进行阻燃剂处理时，木质材料含水率不应大于 12%。

检验方法：检查施工记录。

4.0.8 现场进行阻燃处理时，应检查阻燃剂的用量、适用范围、操作方法。阻

燃施工过程中，应使用计量合格的称量器具，并严格按使用说明书的要求进行施工。

检验方法：检查施工记录。

4.0.9 木质材料涂刷或浸渍阻燃剂时应对木质材料所有表面都进行涂刷或浸渍，涂刷或浸渍后的木材阻燃剂的干含量应符合检验报告或说明书的要求。

检验方法：检查施工记录及隐蔽工程验收记录。

4.0.10 木质材料表面粘贴装饰表面或阻燃饰面时，应先对木质材料进行阻燃处理。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录。

4.0.11 木质材料表面进行防火涂料处理时，应对木质材料的所有表面进行均匀涂刷，且不应少于两次，第二次涂刷应在第一次涂层表干后进行；涂刷防火涂料用量不应少于 500 g/m<sup>2</sup>。

检验方法：观察，检查施工记录。

## II 一般项目

4.0.12 现场进行阻燃处理时，应保持施工区段的洁净，现场处理的木质材料不应受污染。

检验方法：检查施工记录。

4.0.13 木质材料在涂刷防火涂料前应清理表面，且表面不应有水、灰尘或油污。

检验方法：检查施工记录。

4.0.14 阻燃处理后的木质材料表面应无明显返潮及颜色异常变化。

检验方法：观察。

## 5 高分子合成材料子分部装修工程

5.0.1 用于建筑内部装修的高分子合成材料可分为塑料、橡胶及橡塑材料。

5.0.2 高分子合成材料施工应检查下列文件和记录：

- 1 高分子合成材料的燃烧性能等级的设计要求；
- 2 高分子合成材料的燃烧性能型式检验报告，进场验收记录和抽样检验报告；
- 3 现场对泡沫塑料进行阻燃处理的施工记录及隐蔽工程验收记录。

5.0.3 下列材料进场应进行见证取样检验：

- 1 B1、B2 级高分子合成材料；
- 2 现场进行阻燃处理所使用的阻燃剂及防火涂料。

5.0.4 现场阻燃处理后的泡沫塑料应进行抽样检验，每种取 0.1 m<sup>3</sup>，检验燃烧性能。

## I 主控项目

5.0.5 高分子合成材料燃烧性能等级应符合设计要求。

检验方法：检查进场验收记录。

5.0.6 B1、B2级高分子合成材料，应按设计要求进行施工。

检验方法：观察。

5.0.7 对具有贯穿孔的泡沫塑料进行阻燃处理时，应检查阻燃剂的用量、适用范围、操作方法。阻燃施工过程中，应使用计量合格的称量器具，并按使用说明书的要求进行施工，必须使其被阻燃剂浸透，阻燃剂干含量应符合检验报告或说明书的要求。

检验方法：检查施工记录及抽样检验报告。

5.0.8 顶棚内采用泡沫塑料时，应涂刷防火涂料。防火涂料宜选用耐火极限大于30min的超薄型钢结构防火涂料或一级饰面型防火涂料，湿涂覆比值应大于500g/m<sup>2</sup>。涂刷应均匀，且不应少于2次。

检验方法：观察并检查施工记录。

5.0.9 塑料电工套管的施工应满足以下要求：

- 1 B2级塑料电工套管不得明敷；
- 2 B1级塑料电工套管明敷时，应明敷在A级材料表面；
- 3 塑料电工套管穿过B1级以下(含B1级)的装修材料时，应采用A级材料或防火封堵密封件严密封堵。

检验方法：观察并检查施工记录。

## II 一般项目

5.0.10 对具有贯穿孔的泡沫塑料进行阻燃处理时，应保持施工区段的洁净，避免其他工种施工。

检验方法：观察并检查施工记录。

5.0.11 泡沫塑料经阻燃处理后，不应降低其使用功能，表面不应出现明显的盐析、返潮和变硬等现象。

检验方法：观察。

5.0.12 泡沫塑料进行阻燃处理过程中应保持施工区段的洁净，现场处理的泡沫塑料不应受污染。

检验方法：观察并检查施工记录。

## 6 复合材料子分部装修工程

6.0.1 用于建筑内部装修的复合材料，可包括不同种类材料按不同方式组合而成的材料组合体。

6.0.2 复合材料施工应检查下列文件和记录：

- 1 复合材料的燃烧性能等级的设计要求；
- 2 复合材料的燃烧性能型式检验报告，进场验收记录和抽样检验报告；
- 3 现场对复合材料进行阻燃处理的施工记录及隐蔽工程验收记录。

6.0.3 下列材料进场应进行见证取样检验：

- 1 B1、B2级复合材料；

2 现场进行阻燃处理所使用的阻燃剂及防火涂料。

6.0.4 现场阻燃处理后的复合材料应进行抽样检验，每种取 4 m<sup>2</sup>，检验燃烧性能。

主控项目

6.0.5 复合材料燃烧性能等级应符合设计要求。

检验方法：检查进场验收记录。

6.0.6 复合材料应按设计要求进行施工，饰面层内的芯材不得暴露。

检验方法：观察。

6.0.7 采用复合保温材料制作的通风管道，复合保温材料的芯材不得暴露。当复合保温材料芯材的燃烧性能不能达到 B1 级时，应在复合材料表面包覆玻璃纤维布等不燃性材料，并应在其表面涂刷饰面型防火涂料。防火涂料湿涂覆比值应大于 500g/m<sup>2</sup>，且至少涂刷 2 次。

检验方法：检查施工记录。

## 7 其它材料子分部装修工程

7.0.1 其它材料可包括防火封堵材料和涉及电气设备、灯具、防火门窗、钢结构装修的材料。

7.0.2 其它材料施工应检查下列文件和记录：

- 1 材料的燃烧性能等级的设计要求；
- 2 材料的燃烧性能型式检验报告，进场验收记录和抽样检验报告；
- 3 现场对材料进行阻燃处理的施工记录及隐蔽工程验收记录。

7.0.3 下列材料进场应进行见证取样检验：

- 1 B1、B2 级材料；
- 2 现场进行阻燃处理所使用的阻燃剂及防火涂料。

7.0.4 现场阻燃处理后的复合材料应进行抽样检验。

主控项目

7.0.5 材料燃烧性能等级应符合设计要求。

检验方法：检查进场验收记录。

7.0.6 防火门的表面加装贴面材料或其它装修时，不得减小门框和门的规格尺寸，不得降低防火门的耐火性能，所用贴面材料的燃烧性能等级不应低于 B1 级。

检验方法：检查施工记录。

7.0.7 建筑隔墙或隔板、楼板的孔洞需要封堵时，应采用防火堵料严密封堵。采用防火堵料封堵孔洞、缝隙及管道井和电缆竖井时，应根据孔洞、缝隙及管道井和电缆竖井所在位置的墙板或楼板的耐火极限要求选用防火堵料。

检验方法：观察并检查施工记录。

7.0.8 用于其它部位的防火堵料应根据施工现场情况选用，其施工方式应与检

验时的方式一致。防火堵料施工后必须严密填实孔洞、缝隙。

检验方法：观察并检查施工记录。

7.0.9 采用阻火圈的部位，不得对阻火圈进行包裹，阻火圈应安装牢固。

检验方法：观察并检查施工记录。

7.0.10 电气设备及灯具的施工应满足以下要求：

- 1 当有配电箱及电控设备的房间内使用了低于 B1 级的材料进行装修时，配电箱必须采用不燃材料制作；
- 2 配电箱的壳体和底板应采用 A 级材料制作。配电箱不应直接安装在低于 B1 级的装修材料上；
- 3 动力、照明、电热器等电气设备的高温部位靠近 B1 级以下(含 B1 级)材料或导线穿越 B1 级以下(含 B1 级)装修材料时，应采用瓷管或防火封堵密封件分隔，并用岩棉、玻璃棉等 A 级材料隔热；
- 4 安装在 B1 级以下(含 B1 级)装修材料内的配件如插座、开关等，必须采用防火封堵密封件或具有良好隔热性能的 A 级材料隔绝；
- 5 灯具直接安装在 B1 级以下(含 B1 级)的材料上时，应采取隔热、散热等措施；
- 6 灯具的发热表面不得靠近 B1 级以下(含 B1 级)的材料。

检验方法：观察并检查施工记录。

## 8 工程质量验收

8.0.1 建筑内部装修工程防火验收（简称工程验收）应检查下列文件和记录：

- 1 建筑内部装修防火设计审核文件、申请报告、设计图纸、装修材料的燃烧性能设计要求、设计变更通知单、施工单位的资质证明等；
- 2 进场验收记录，包括所用装修材料的清单、数量、合格证及防火性能型式检验报告；
- 3 装修施工过程的施工记录；
- 4 隐蔽工程施工防火验收记录和工程质量事故处理报告等；
- 5 装修施工过程中所用防火装修材料的见证取样检验报告；
- 6 装修施工过程中的抽样检验报告，包括隐蔽工程的施工过程中及完工后的抽样检验报告；
- 7 装修施工过程中现场进行涂刷、喷涂等阻燃处理的抽样检验报告。

8.0.2 工程质量验收应符合下列要求：

- 1 技术资料应完整；
- 2 所用装修材料或产品的见证取样检验结果应满足设计要求；
- 3 装修施工过程中的抽样检验结果，包括隐蔽工程的施工过程中及完工后的抽样检验结果应符合设计要求；
- 4 现场进行阻燃处理、喷涂、安装作业的抽样检验结果应符合设计要求；
- 5 施工过程中的主控项目检验结果应全部合格；

6 施工过程中的一般项目检验结果合格率应达到 80%。

8.0.3 工程质量验收应由建设单位项目负责人组织施工单位项目负责人、监理工程师和设计单位项目负责人等进行。

8.0.4 工程质量验收时可对主控项目进行抽查。当有不合格项时，应对不合格项进行整改。

8.0.5 工程验收时，应按本规范附录 D 的要求填写有关记录。

8.0.6 当装修施工有关资料经审查全部合格、施工过程全部符合要求、现场检查或抽样检测结果全部合格时，应为合格。

8.0.7 建设单位应建立建筑内部装修工程防火施工及验收档案。档案应包括防火施工及验收全过程的有关文件和记录。

## 附录 A 施工现场质量管理检查记录

### 表 A 施工现场质量管理检查记录

工程名称 分部工程名称

建设单位 监理单位

设计单位 施工单位项目负责人

施工单位 施工许可证

序号 项 目 内 容

1 现场质量管理体系

2 质量责任制

3 主要专业工种施工人员操作上岗证书

4 施工图审查情况

5 施工组织设计、施工方案及审批

6 施工技术标准

7 工程质量检验制度

8 现场材料、设备管理

9 其它

检查结论

施工单位项目负责人: (签章)

年 月 日

监理工程师: (签章)

年 月 日

建设单位项目负责人: (签章)

年 月 日

## 附录 B 装修材料进场验收记录

表 B 装修材料进场验收记录

材料类别 品种 使用部位

及数量 进场材料

燃烧性能 设计要求燃烧性能 检验报告 合格证书 核查人员

纺织织物

木质材料

高 分 子

合成材料

复合材料

其它材料

验

收

单 位

施工单位：(单位印章)

施工单位项目负责人：(签章)

年 月 日

监理单位：(单位印章)

监理工程师：(签章)

年 月 日

附录 C 建筑内部装修工程防火施工过程检查记录

表 C 建筑内部装修工程防火施工过程检查记录

工程名称 分部工程名称

子分部工程名称

施工单位 监理单位

施工执行规范

名称及编号

项 目 《规范》章节条款 施工单位检查评定记录 监理单位验收记录

施工单位项目负责人：(签章)

年 月 日

监理工程师：(签章)

年 月 日

#### 附录 D 建筑内部装修工程防火验收记录

##### 表 D 建筑内部装修工程防火验收记录

工程名称 分部工程名称

施工单位 项目负责人

监理单位 监理工程师

序号 检查项目名称 检查内容记录 检查评定结果

1

2

3

4

5

综合质量验收结论

验

收

单

位 施工单位：(单位印章) 项目负责人：(签章)

年 月 日

监理单位：(单位印章) 监理工程师：(签章)

年 月 日

设计单位：(单位印章) 项目负责人：(签章)

年 月 日

建设单位：(单位印章) 项目负责人：(签章)

年 月 日

本规范用词说明

1· 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”或“可”；反面词采用“不宜”。

表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2· 本规范中指明应按其他有关标准、规范或其他有关规定执行的写法为“应符合……规定”或“应按……执行”。

## 附錄-3

### 上海市建筑消防设施管理规定

(2007年4月5日上海市人民政府令第70号公布)

#### 第一条 (目的依据)

为了加强建筑消防设施的管理,保障建筑消防设施正常运行,预防和减少火灾危害,维护社会公共安全,根据《中华人民共和国消防法》、《上海市消防条例》等法律、法规的规定,结合本市实际情况,制定本规定。

#### 第二条 (适用范围)

本市行政区域内建筑消防设施的配置、维修、保养和检测,适用本规定。

#### 第三条 (定义)

本规定所称的建筑消防设施,是指依照国家和本市消防技术标准的要求,在建筑物、构筑物中配置的火灾报警、防火分隔、防烟排烟、安全疏散、灭火救援等设施。

#### 第四条 (管理部门)

市公安局是本市建筑消防设施管理工作的主管部门,市和区县级公安消防部门对建筑消防设施管理实施具体监督。

市建设、规划、土地资源、安全生产监管、质量技监、工商等相关行政管理部門应当在各自职责范围内,做好建筑消防设施管理的相关监督工作。

#### 第五条 (消防设施的配置)

各机关、团体、企业、事业单位应当按照国家和本市的技术标准,配置建筑消防设施。

建筑面积在300平方米以上、1000平方米以下的商店、餐饮、公共娱乐场所等人员密集场所,建筑面积在100平方米以上的易燃易爆危险化学品仓库应当安装简易水喷淋装置,但已安装自动灭火系统或者不宜用水灭火的除外。

#### **第六条**（城市火灾自动报警信息系统联网）

配置火灾自动报警系统的单位应当按照国家有关法律、法规和技术标准的规定，与本市城市火灾自动报警信息系统联网。

#### **第七条**（维修、保养、检测实施单位）

建筑消防设施的产权单位应当依法对建筑消防设施实施维修、保养和检测，也可以委托建设、使用或者物业管理等单位实施。

居民住宅区的物业管理单位应当负责对管理范围内的建筑消防设施进行维修、保养和检测。

#### **第八条**（日常管理）

建筑消防设施的产权单位或者受委托单位应当履行下列建筑消防设施的日常管理责任，确保建筑消防设施完好、有效：

- （一）制定建筑消防设施维修、保养、检测等的操作规程和管理制度；
- （二）实施建筑消防设施的维修、保养、检测，并将有关情况记录备查；
- （三）组织建筑消防设施的操作、管理人员接受消防安全培训；
- （四）建立建筑消防设施配置、运行等情况的管理档案；
- （五）法律、法规、规章规定的其他责任。

#### **第九条**（定期维修、保养）

建筑消防设施的维修、保养，应当按照国家和本市的技术标准定期进行。

固定灭火系统、火灾报警系统和机械防排烟系统等技术性能较高的建筑消防设施的维修、保养，应当依法由具有相应资质等级的专业技术单位实施。

#### **第十条**（定期检测）

建筑消防设施的检测，应当按照国家和本市的技术标准每年至少进行一次。

建筑消防设施的检测由产权单位或者受委托单位实施，也可以由专业从事建筑消防设施检测并获得计量认证资质的单位实施。

建筑消防设施产权单位或者受委托单位应当自检测结束之日起 30 日内，将检测报告报送所在地的公安消防部门备案。

#### **第十一条**（监督检查）

公安消防部门对消防安全重点单位建筑消防设施的监督检查每半年至少组织一次，对其他单位建筑消防设施的监督检查每年至少组织一次。

#### **第十二条**（监督检查的内容）

公安消防部门对单位建筑消防设施管理工作的监督检查，包括以下内容：

- （一）建筑消防设施的配置情况；
- （二）建筑消防设施的运行状况；
- （三）建筑消防设施的操作规程、管理制度；
- （四）建筑消防设施的操作、管理人员的消防安全培训情况；
- （五）建筑消防设施的维修、保养和检测情况；
- （六）建筑消防设施管理档案的建立情况；
- （七）建筑消防设施检测报告的备案情况；
- （八）国家和本市规定需要监督检查的其他情况。

#### **第十三条**（出具虚假检测报告的处罚）

建筑消防设施检测单位出具虚假检测报告的，由公安消防部门责令改正，可以并处 2000 元以上、20000 元以下罚款。

#### **第十四条**（法律法规处罚规定的适用）

对违反建筑消防设施管理的行为的处罚，法律、法规另有规定的，从其规定。

#### **第十五条**（违法抄告）

公安消防部门发现有关单位在建筑消防设施的维修、保养和检测中，有违反建设、质量技监、土地资源、安全生产监管、工商等管理规定行为的，应当

及时抄告相关行政管理部门依法作出处理。

**第十六条**（行政责任与刑事责任）

公安消防部门的工作人员在建筑消防设施监督工作中有滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等行为的，依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**第十七条**（实施日期）

本规定自 2007 年 5 月 5 日起施行。

## 附錄-4

### 民政部關於授予北京市朝陽區望京社區等 100 個社區首批「全國綜合減災示範

#### 社區」稱號的決定

民政部關於授予北京市朝陽區望京社區等 100 個社區首批「全國綜合減災示範社區」稱號的決定

各省、自治區、直轄市民政廳（局），計劃單列市民政局，新疆生產建設兵團民政局：

近年來，全國各級民政系統按照國家減災委員會和民政部的統一部署，積極推進基層社區減災能力建設。經過努力，社區減災宣傳教育活動和應急演練廣泛開展，社區災害應急管理工作體系、社區災害應急預案和社區減災設施建設有較大發展，社區的減災能力得到明顯提高。

為落實《國家綜合減災「十一五」規劃》，經各地民政部門組織推薦，經民政部研究，決定授予北京市朝陽區望京社區等 100 個社區首批「全國綜合減災示範社區」稱號並授予牌匾。

建設全國綜合減災示範社區是引導和推動基層提高減災能力的重要途徑。希望各地深入貫徹落實科學發展觀，按照以人為本、統籌城鄉發展、構建社會主義和諧社會的要求，指導示範社區的減災示範活動，認真總結全國綜合減災示範社區的經驗，並在本地更大範圍內組織減災示範，學習借鑒示範社區的經驗，實事求是，開拓創新，以落實《國家綜合減災「十一五」規劃》為契機，進一步夯實基層減災工作基礎，健全基層減災工作平台，全面提高基層社區減災能力，為構建和諧社會做出新的貢獻。

民政部

2008 年 3 月 11 日

全國綜合減災示範社區名單

北京市朝陽區望京社區

北京市海澱區海澱街道陽春新紀元社區

北京市東城區和平裡街道東河沿社區

北京市宣武區廣外街道紅居街社區

北京市順義區裕龍花園六區  
北京市房山區西路街道北潞園社區

天津市河北區江都路街如皋裡社區  
天津市和平區體育館街尚友裡社區  
天津市河西區馬場街新聞裡社區  
天津市河北區新開河街泰來裡社區

河北省石家莊市富強電力社區  
河北省石家莊市長安區和平路社區  
河北省張家口市橋東區惠安苑社區

山西省太原市杏花嶺區澗河街道錦繡苑社區  
山西省侯馬市澮濱街北社區  
山西省運城市鹽湖區解放路社區

內蒙古自治區包頭市青山區富強路街道富一社區

遼寧省瀋陽市沈河區濱河街道陽光社區  
遼寧省丹東市振興區纖維街道福春六社區  
遼寧省丹東市元寶區九道街道九道社區  
遼寧省盤錦市雙臺子區建設街道站前社區  
遼寧省大連市沙河口區李家街道錦霞社區  
遼寧省大連市中山區桂林街道湖畔社區

吉林省長春市二道區吉林街道沿河社區  
吉林省長春市南關區民康街道健康胡同社區  
吉林省和龍市文化街文興社區

黑龍江省哈爾濱市南崗區榮市街道醫大一院社區  
黑龍江省大慶市紅崗區八百垧街道鐵人社區  
黑龍江省大興安嶺行署加格達奇區衛東社區  
黑龍江省牡丹江市愛民區鐵北街道泰安社區  
黑龍江省伊春市伊春區光明社區

江蘇省泰州市海陵區城北街道工人社區  
江蘇省南京市白下區止馬營街道安品街社區  
江蘇省蘇州市滄浪區南門街道道前社區

江蘇省常州市新北區河海街道河海社區  
江蘇省張家港市楊舍鎮雲盤社區

浙江省杭州市下城區長慶街道新華坊社區  
浙江省台州市路橋區路橋街道古街社區  
浙江省溫州市鹿城區洪殿街道夏屋社區  
浙江省舟山市普陀區東港街道靈秀社區  
浙江省寧波市海曙區段塘街道雄鎮社區  
浙江省寧波市江東區百丈街道潛龍社區

安徽省銅陵市長江社區  
安徽省合肥市竹蔭裡社區

福建省福州市鼓樓區東街街道軍門社區  
福建省福州市台江區義洲街道泰山社區

江西省南昌市東湖區上營坊社區  
江西省九江市潯陽區廬峰花園社區  
江西省井岡山市紅軍路社區

山東省濟南市槐蔭區青年公園社區  
山東省濰坊市濰城區北關社區  
山東省兗州市長安社區  
山東省威海市環翠區陶家夼社區  
山東省青島市市南區湛山街道湛山社區  
山東省青島市市南區八大峽街道三門峽社區  
山東省青島市市南區江蘇路龍江路社區  
山東省青島市李滄區李村街道社區  
山東省青島市四方區阜新路街道社區

湖北省武漢市江岸區百步亭花園社區  
湖北省武漢市青山區鋼花街 119 社區  
湖北省十堰市茅箭區二堰街火車站社區

湖南省株洲市井攏社區  
湖南省長沙市芙蓉區濱湖社區  
湖南省長沙市岳麓區鹹嘉新村社區  
湖南省臨澧縣安福鎮朝陽社區

廣東省深圳市寶安區松崗街道燕川社區  
廣東省深圳市羅湖區東曉街道馬山社區

重慶市永川區中山路孫家口社區  
重慶市北碚區朝陽街道蘆溝橋社區  
重慶市九龍坡區楊家平天寶路社區  
重慶市璧山縣璧城城中社區

四川省瀘縣嘉明鎮秀水社區  
四川省長寧縣竹海鎮相嶺社區  
四川省閬中市保寧街道書院街社區  
四川省廣安市廣安區濃洄厚街社區  
四川省石棉縣棉城街道西區社區

雲南省玉溪市紅塔區玉興路街道北苑社區  
雲南省馬龍縣通泉鎮樂熙社區  
雲南省建水縣臨安鎮朝陽樓社區

陝西省寶雞市金台區中山東路街道曙光路東社區  
陝西省扶風縣法門鎮法門寺文化景區社區  
陝西省寶雞市渭濱區清姜街道清姜路社區  
陝西省銅川市王益區紅旗社區

甘肅省嘉峪關市五一路街道人民社區  
甘肅省酒泉市肅州區倉後街社區  
甘肅省天水市秦州區中城街道伊民巷社區  
甘肅省永昌縣城關鎮永福苑社區

青海省德令哈市建設路社區  
青海省西寧市城中區南川東路第一社區  
青海省平安縣平安鎮樂都路社區

寧夏自治區吳忠市利通區金星鎮金星花園社區  
寧夏自治區石嘴山市大武口區朝陽街道長勝社區  
寧夏自治區銀川市金鳳區北京中路街道民生花園社區  
寧夏自治區鹽池縣城關街道花園社區  
寧夏自治區固原市原州區中山街道中山路社區

新疆自治區庫爾勒市薩依巴克街道交通路社區

新疆自治區新源縣新源鎮托海社區

新疆自治區烏魯木齊市水磨溝區融合社區

新疆生產建設兵團農五師黃河社區

新疆生產建設兵團農四師 66 團清水河社區

## 附錄-5

(參訪資料)



1. 地震体验馆

体验者通过感受地震发生时的动感效果，熟悉和掌握正确的避震方法，克服地震发生时的恐慌心理，采取正确的自我保护措施。

2. 灭火训练室

使用模拟训练用灭火器进行初期火灾的扑救，熟悉和掌握正确的灭火器使用方法和



1. 楼宇自动灭火演示

寻找家庭火灾隐患 在家庭环境中模拟多种火灾隐患，利用激光探测水枪辨认火灾隐患，提高消防安全意识。

3. 常见火灾隐患  
4. 火灾案例查询  
5. 模拟火灾灾害现场

7. 德国前及建国后北京消防展区

6. 置身火灾海体验室

模拟火灾景象，体验者在其中如同置身火灾

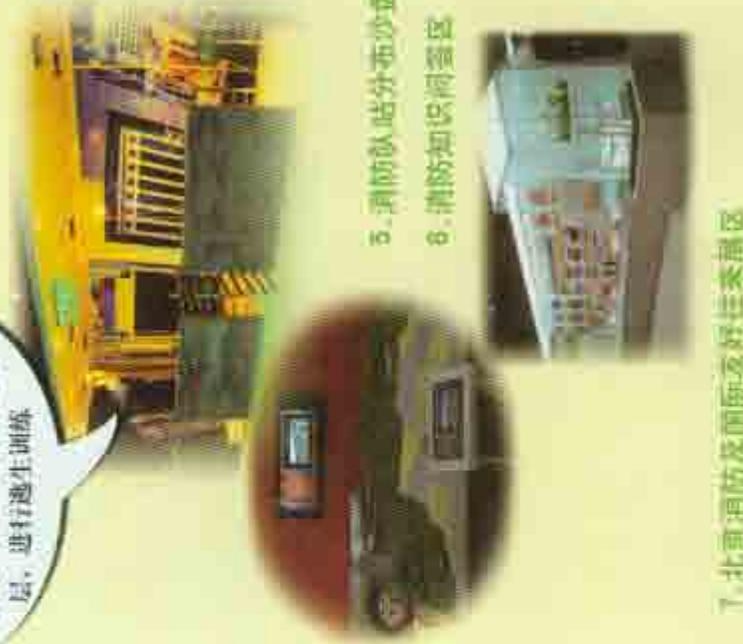


1. 模拟急救训练室  
2. 消防车主题多媒体演示  
3. 结绳训练区

4. 高层逃生训练区

使用绳索、软梯等逃生器材，在专业教官指导和安全保护下从三层下降到二层，进行逃生训练。

5. 消防队站分布沙盘  
6. 消防知识问答区



# 北京市民防灾教育馆

集中体验区  
自由参观区

## 3. 119报警训练区

通过模拟报警训练，熟悉报警内容、掌握正确的119报警方法。

4. 烟雾走势演示区  
利用幻影成像技术，模拟演示火灾发生时烟雾扩散情况和走势

## 5. 常见自然灾害的多媒体查询

## 6. 黑暗体验和烟雾逃生训练室

身处黑暗以及火灾烟雾中的感受，了解烟气对人的危害，掌握正确的逃生方法，克服恐慌心理

## 行车路线:

从五营立交桥上京开高速路，过西红门收费站，第二个出口（即大兴工业区出口）出来走辅路，金星桥下左转向东，第二个路口（标志建筑为北京纸箱厂）右转，到头（福苑东区）左转二百米即到。



## 北京市民防灾教育馆

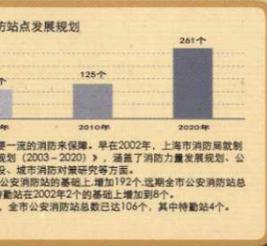
地址：北京市大兴区工业开发区科苑路  
邮编：102600  
咨询部门：北京消防教育培训中心训练处  
咨询电话：010-69291116  
开放时间：每周——周五 20时—18时  
休息时间：法定节假日、公休日



# 北京市民防灾教育馆

北京市民防灾教育馆是以消防科普为主，具有先进技术水平、具有示范性的，面向社会、面向市民的专业场馆。





随着消防事业的不断发展，早在2002年，上海市消防支队制定《2003-2020》消防力量发展规划，在消防力量发展规划、公安消防部队建设等方面，公安消防部队在2002年2个的基础上增加到6个，全市公安消防部队总数已达106个，其中特勤站4个。



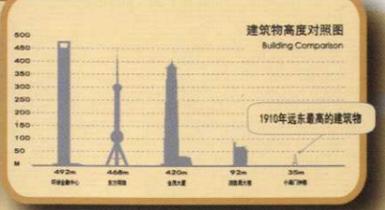
1907年，工程局总工程师与毛子强等人将已有的多家救火会联合起来，成立“上海救火联合会”，统一调度救火。（中华路581号）  
（复兴东路外马路）  
址：（南车站路沪铁路车站站址）  
址：（中华路71号-74号）  
址：（人民路541号）  
址：（乍浦路桥北）  
址：（河南中路福州路）  
址：中国最早的企业专职消防队。（宝山路560号）  
址：65年成立的江湾消防队，为我国创办最早、规模最大的近代民族工业（徐汇区虹梅路）

**现存的建筑**

- 小南门报警钟楼——1910年建成，全钢结构，高35米，为当时远东最高的建筑物。（现址：中华路581号）
- 南京饭店——最早安装自动喷水系统的高层建筑。（现址：南京西路170号）
- 路易文黎故居——路易文黎1877年生于新西兰，知名国际友人，1927年来到中国，抵沪后在虹口消防队任职。（现址：愚园路1315弄4号）
- 杨树浦水厂——1883年，为了2.5万吨供水，英商在杨树浦成立自来水公司。（现址：杨树浦路830号）
- 上海南北水厂——创建于1911年，前身为南北水电公司制水厂。（现址：南泉路64号）
- 工部局大楼——上海最早的现代消防队第一救火队旧址。（现址：江西路汉口路路口）
- 火政处办公大楼——1866年，工部局董事会采纳小海斯建议，成立了工部局火政处。（现址：河南中路280号）
- 虹口消防队——现存历史最悠久的城市消防队。（现址：奥里路540号）
- 三座老式消防队——静安消防队（静安路350号） 嵩山消防队（淮海中路193号） 杨树浦消防队（杨树浦路1037号）

**上海消防历史上的第一**

- 位于江西路汉口路的第一救火队，是上海最早的现代消防队。
- 位于福州路河南路中路的消防队是中国最早的。
- 商务印书馆成立了中国最早的企业专职消防队。
- 中国第一本消防专业书籍《中国消防》是由商务印书馆出版的《中国消防》。
- 位于福州路江西路的火警钟塔（塔内中央塔内）是中国最早的火警钟塔。
- 中国第一个消防企业——耀旦水电工程行。（耀旦机器厂）
- 中国第一辆国产改装消防车由耀旦水电工程行改装。
- 中国最早的蒸汽消防车由上海船运公司制造。
- 中国第一艘国产救火艇“警济号”由江南造船厂制造。



上海市150家科普教育基地均为上海市科普教育基地联合会的成员单位，联合会可以利用科普教育基地的资源为本市中、小学生、社区居民、组织、提供丰富多彩的科普活动。  
地址：静安区静安寺路105号  
邮编：200034 电话：62410244 传真：62410343  
Email: shsc@shsc.com.cn  
想组织去上海市科普教育基地参观的单位、学校、社区请找上海科普旅行社。上海科普旅行社是上海市科普教育基金会牵头成立的上海首家科普专业旅行社。该社可根据客户的需求组织、安排旅行线路。  
服务热线：6384249 1332190222 联系人：沈先生

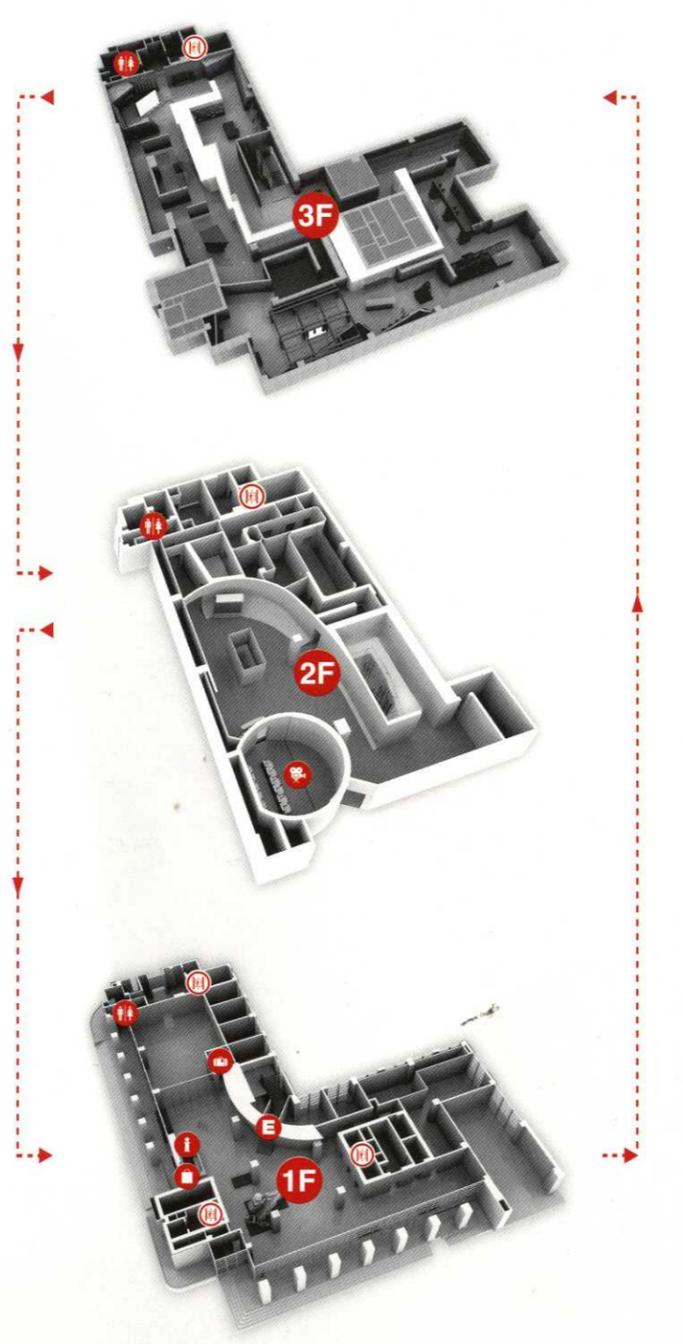
地铁一号线 Line 1 可直连博物馆公共交通线  
地铁二号线 Line 2 73, 67, 66, 54  
地铁三号线 Line 3  
地铁四号线 Line 4

**如何报火警?**  
应清楚说明起火时间、详细地址、火势情况、有无人员被困，并留下姓名和电话。

**为什么会有不同的灭火器?**  
灭火器内的灭火剂是按照不同火灾分类的。只有正确选择灭火器的类型，才能有效地扑救不同种类的火灾。

**如何选择火场逃生路线?**

- 火场逃生时，应选择最短的直通室外的通道，尽量避免与对面人流和交叉人流发生冲撞。
- 逃生时要尽量避免被人拥挤到墙角，避免发生挤压和踩踏。



- 参观完一楼序厅，请直接上三楼历史展示馆参观，再至二楼科普教育馆参观。
- 博物馆引进了数码语音导览系统，能分别用汉、英两个语种介绍博物馆的文物。只要按照展品编号按号，就能听到你所需要的讲解。
- 入口 Entrance
- 服务咨询台 Information
- 纪念品部 Gift Shop
- 寄存处 Deposit
- 卫生间 Toilet
- 电梯 Elevator

**电视机、电冰箱等家用电器着火怎么办?**

- 切勿慌张，首先应及时切断电源。
- 应用干粉、二氧化碳灭火剂扑救，禁止用水扑救，以防发生意外。

自来水公司，开始在马路上修建一种叫“Hydrant”的消防龙水源之需。这是中国城市中出现最早的消火栓。

其拉斯”消防车在这天开始担当灭火之责，这种配有木质云梯最先进的。全世界只有三辆，而上海就有两辆。听我的队长备号称“远东第一”，在世界上也是先进的呢！

年8月

，随着工部局火政处和上海救火联合会的相继出现。一个较比开始显现。由于城市面积不断扩大，火险倍增，需要更先进更局势。因此马拉消防车退役，让位给机动消防车来执行任务。

子，也是消防回到人民手中的日子。不久，上海消防队伍就实和新的消防更加注重的公共财产和人民安全的保护。在以后的在与火灾的斗争中不断发展壮大。

2年了。

是1985年扑救陕西南路上的上海造漆厂大火。作为指挥部成从调集了28辆消防车，300多名指战员参加战斗。当时火势大量有毒烟雾，但消防队员赴汤蹈火，临危不惧，英勇扑灭过电视报道，引发了全社会的关注。消防队员的形象受到了

纳入武警序列后，于1989年举行了授衔仪式。体制的变化加规范化建设。到了2005年，上海消防部队实行了防消一体化的高配为少将警衔。这对这支部队来说是一种至高无上的光荣和

发生了更深更广的变化，不仅防火灭火，还承担了抢险救援和现了被国务院和中央军委命名的“模范消防中队”。现在的消防市政府在近几年投入了9个亿来改善消防装备。这是我们这座

拯救专家，正是你们的努力，使上海迎接了快速发展的挑战，不断提升。我对自己曾经在维护每个上海市民生命安全的消防



上海消防博物馆 SHANGHAI FIRE MUSEUM  
中国上海市 长宁区中山西路 229号 邮政编码 \_ 200051  
NO. 229, WEST ZHONGSHAN ROAD, SHANGHAI, P.R.CHINA 200051  
电话 \_ 021-28955295 / 021-28955751 TEL \_ 021-28955295/ 021-28955751  
开放时间 \_ 上午9:30至11:30下午13:30至16:30 OPENING TIME \_ 9:30A.M-16:30P.M

团体参观请预先登记



## 消防员353的历史

### 重温英雄往事 走进御火殿堂

上海消防博物馆  
SHANGHAI FIRE MUSEUM

城市蹈火者 \_ 火灾的历程  
URBAN FIRE FIGHTERS \_ JOURNEY OF FIRE

- 城市蹈火者
- 这里讲述的是一个城市的历史，更是那些城市守护者的壮烈史志。
- 353是年轮。353是警号。353更是烈火中的记忆与精神。

1953年5月27日

我在这天，成为了一名真正的消防队员。当我穿上了警服并获得任命的时候是那么的自豪。我们所佩戴的五角星帽徽里刻着“公安”两个字，胸章上印着“中国人民警察”的字样，我的警号是“消0353”。我把与我一起加入到这个队伍中来，并承担保卫这座城市神圣职责的人视为自己的兄弟。

我被分配到虹口消防队，这里的一切令我肃然起敬。队长带我们参观队史室。那里保存着这个中队的壮烈历史。我看见在那场全民奋起的抗战中，这个中队和全城的消防队员一起英勇扑灭战火的壮举。我还发现了个了不起的人，这就是路易·艾黎。原来这个伟大的共产主义战士，中国人民的老朋友，也曾在这个中队当过消防队员。

执勤的第一天，我就参加了灭火战斗。那是一个居民区火灾。在班长的带领下，踏着台砾路，穿过烟雾笼罩的弄堂，救下了一个年过七旬的老太太。看着老人转危为安的身影和那双从惊恐转为感激的眼神，我更明白自己肩上的使命与责任是多么重大。

1960年2月16日

这是一个令人难忘的日子。这一天，上海目睹了“友玛利亚”货轮大火浩劫。这场火灾使我们能发扬平时训练所学，也了解到在火场上灭火需要机智、运气和民众的协助。我们在以坚定的毅志和信念灭火的同时，还要想尽一切办法保护毗连的建筑和民居。那一天，我们有十多个人受伤，两人光荣殉职。消防队员用自己的热血和生命，保护了高阳路码头和附近的1600多户家庭。

1969年12月29日

上海发生了另一起令人心碎的火灾惨祸。由于施工人员的违章操作，导致大修中的文化广场发生大火。这场毁灭性的火灾，横扫了整幢建筑。大火夺走了13条人命，无数的贵重乐器与物资葬身火海。

1987年10月20日

这也是一个心痛的日子。凌晨2时27分，南京西路1912弄60号民居发生火灾。由于天井中的通道被杂物堵塞，以及逃生人员又返回屋内取财物，致使5名居民罹难。南京西路大火敲响了提高市民消防安全素质和解决建筑消防逃生通道的警钟，上海的建筑消防安全开始逐步实施更严厉的防火措施。

1644年

在我们的先辈中，有一位唐氏先贤，为了寻求灭火良策，改变救火器械不敷应用的局面，自捐善款。在1644至1660年间，从日本购得巨制水龙。乡人称其为“唐氏洋龙”。这是当时上海最大型的灭火器具。



国家AAAA级旅游景点 The national AAAA sight seeing



上海城市规划展示馆位于人民广场市政府大厦东侧，北靠人民公园，是展示上海城市规划与建设成就的重要窗口。它集展览、旅游、聚会、商务、休闲于一体。规划馆就是上海的标志性建筑之一，也是人民广场地区最新的都市旅游亮点。

规划馆的展示主题是“城市、人、环境、发展”。馆内大量采用高科技手段，全面展示上海至2020年的城市未来蓝图，整个规划馆极具专业性、知识性、趣味性、艺术性、融历史和未来为一体，给人以无限的思想。

上海城市规划展示馆荣获两项上海大世界基尼斯之最：一项为规划馆是规模最大的城市规划展馆，另一项为规划馆内“上海市内环线内主体模型”是规模最大的城市模型。

Shanghai is an international metropolis with something on the world course for more than 100 years. When you roam about the city with an incomparably bright radiance, you will feel strange; and sometimes, looking round the buildings, you will wonder where you were. Shanghai Urban Planning Exhibition Center will raise the veil of the metropolis in the east and let you know her foundation, development and future in about 2-3h. You will sigh her magnanimity (involvement) with feeling, which makes you admire her character with not only tradition but also modern, maybe you are involved in them.

Shanghai Urban Planning Center lies on the northeastern part of the People's Square. It provides the multi-services such as exhibition, meeting, business, F&B, advertisement and observation. The center is a new landmark of the city as well as a new landscape around the People's Square.



### 上海城市规划展示馆

SHANGHAI URBAN PLANNING EXHIBITION CENTER

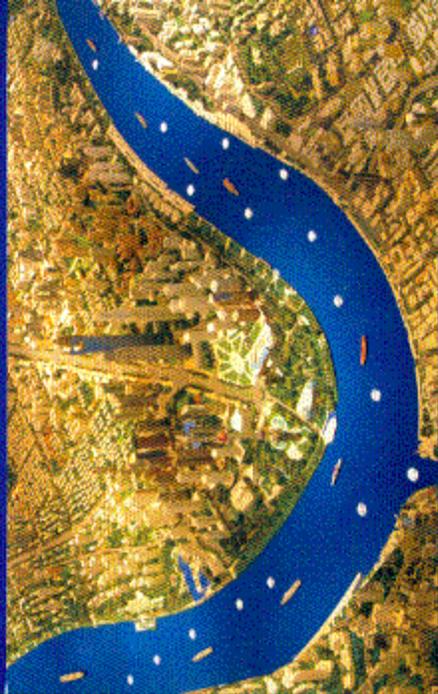
地址：上海市人民大道100号  
 ADD:100 People's Avenue, Shanghai  
 订座热线(BOOKING HOT LINE):86-21-65722077 65154477x228  
 传真(FAX):86-21-65722077  
 订票/广告热线(EXHIBITION/ADVERTISEMENT HOT LINE):  
 86-21-6318477x353, 308, 307  
 会议/酒会热线(CONFERENCE/BANQUET HOT LINE):  
 86-21-63184477x384  
 邮编(ZIP): 200003

开放时间：周一至周五 上午9:00-下午5:00(4:00停止售票)  
 周五、周日 上午10:00-下午1:00(9:00停止售票)



“上海之巅”艺术雕塑  
 The model of "Shanghai's Morning"

## 了解上海 Understanding Shanghai



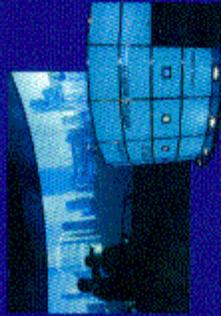
### 小贴士

- 最权威、齐全的上海城市发展资料以及未来建设规划。
- 国内规模最大运用最多的专业展览馆，充分体现互动的游览概念。
- 仿真场景、幻影成像等技术的综合运用打造上海独特的历史人文景观。(三层)
- F1豪华体验馆，令游客领略上海的急速魅力。(三层)
- 世界上最大的城市主体模型，真实反映上海至2020年内环线内的城市景观。(三层)
- 国内首套不戴眼镜的立体影视系统，国内最先进的360°环绕虚拟演示互动节目。(三层)

## 参观手册 Visiting Guide



上海城市规划展示馆  
 SHANGHAI URBAN PLANNING EXHIBITION CENTER



国内最先进的360°环幕虚拟展示厅  
The most advanced 360° Circaroma in China

## 从这里开始

begins from here



### Small Tips

- The most authoritative and complete development data and the future construction planning for the City of Shanghai.
- The special exhibition hall where the touch screen is used most often in the country fully displays the interactive concept of sightseeing.
- The comprehensive application of such technologies as simulated scenes and phantom imaging cultivates Shanghai's unique historical and human landscape. (Mezzanine)
- The F1 racing vehicle simulator makes tourists appreciate the charm of fast speed of Shanghai. (The third floor)
- The biggest model of the city proper in the world truly reflects the urban landscape of Shanghai within the inner ring route up to the year 2020. (The third floor)
- The first set of 3D film and TV system without the use of eyeglasses in China, and the most advanced 360° Circaroma in China that demonstrates virtual interactive programs. (The third floor)

国家AAAA级旅游景点 The national AAAA sight seeing



# 参观手册

Visiting Guide



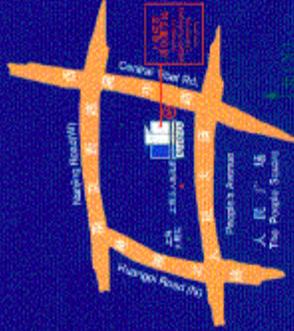
上海城市规划展示馆位于人民广场市政府大厦东侧，北靠人民公园，是展示上海城市规划与建设成就的重要窗口。它集展览、旅游、酒会、商务、休闲于一体，规划馆既是上海的标志性建筑之一，也是人民广场地区最新的都市旅游亮点。

规划馆的展示主题是“城市、人、环境、发展”。馆内大量采用高科技手段，全面展示上海至2020年的城市未来蓝图。整个规划馆极具专业性、知识性、趣味性、艺术性、融历史和未来为一体，给人以无限遐想。

上海城市规划展示馆获两项上海大世界基尼斯之最：一项为规划馆是规模最大的城市规划展馆；另一项为规划馆内“上海市内环线内主体模型”是规模最大的城市规划模型。

Shanghai is an international metropolis with something on the world course for more than 100 years. When you roam about the city with an incomparably bright residence, you will feel strange, and sometimes, looking round the buildings, you will wonder where you were. Shanghai Urban Planning Exhibition Center will raise the veil of the metropolis in this east and let you know her foundation, development and future in about 2-hr. You will sigh her magnanimity (involvement) with feeling, which makes you admire her character with not only tradition but also modern, maybe you are involved in them.

Shanghai Urban Planning Exhibition Center lies on the northeastern part of the People's Square. It provides the multi-services such as exhibition, meeting, business, F&B, advertisement and observation. The center is a new landmark of the city as well as a new landscape around the People's Square.



## 上海城市规划展示馆

SHANGHAI URBAN PLANNING EXHIBITION CENTER

地址：上海市人民广场100号

订车热线/BOOKING HOT LINE: 86-21-63722077 63194477 x 328

传真/Fax: 86-21-63322077

招展/广告热线/EXHIBITION /ADVERTISEMENT HOT LINE:

86-21-63194477 x 353、306、307

会议/宴会热线/CONFERENCE/BANQUET HOT LINE:

86-21-63194477 x 284

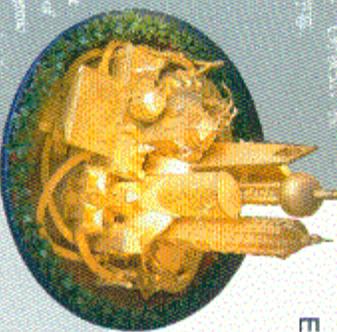
邮编/Zip: 200003

开放时间：周一—周四 上午10:00—下午6:00(10月1日起)  
周五—周日 上午10:00—下午6:00(10月1日起)

# 大堂 ——序厅

## The Lobby

“令人惊叹的‘上海之巅’”  
 之本原理，能以各个不同角度的  
 进行观赏。一体、气韵贯通，是  
 于上海世博会的精髓。



“上海之巅”艺术模型  
 The moon of "Shanghai's evening"

The iconic model  
 of "Shanghai's  
 Morning" in the  
 lobby of the new  
 pavilion bridges a  
 historic bridge of  
 various times of  
 Shanghai into an open  
 stage, which is very impressive &  
 aims for guidance for visitors to visit the  
 place.

# 二层 —— 临展厅

## The Second Floor

—Temporary  
 Exhibition Hall

# 夹层 —— 历史文化名城厅

## The Mezzanine

—Hall of the Famous  
 Historical and Cultural City

历史文化名城厅整体反映了上海变迁的百年沧桑，众多珍贵的上海老照片展示了上海城市发展的历史和文脉，并配合仿真场景、影视表演、幻影成像等各种多媒体展示手段，增加展示的互动性和参与感，呈现出上海独特的城市文化内涵。

The hall of the famous historical and cultural city wholly reflects the one-hundred-year-long drastic changes of Shanghai, and displays the rich historical and cultural connotation of the urban development of Shanghai. Equipped with various methods of multi-media demonstration such as simulated scenes, film, and TV performance, phantom imaging and so on, it adds the interactive characteristic and sense of participation for the demonstration, and presents the unique connotation of urban culture characteristic of old Shanghai.



外白渡桥仿真模型  
 The white model of Wai Bai Da bridge



豫园动感模型  
 The wind model of Yu Yuan Garden

# 三层 —— 总体规划一厅

—First Hall of the Master Plan

总体规划一厅以上的核心区域城市总体规划为中心，采用“上、中、下”三层规划体系，上海世博会20年发展规划有明确的目标、策略和定位，多子体系，整体规划上海世博会总体规划。此外，总体规划、城市总体规划、区县规划（崇明）、镇村、在浦东是重点的5000多平方公里，可以欣赏到“2010年上海经济之都”的第三届中国馆。

The first hall of the master plan, centered on the model of the core district of the city proper of Shanghai, adopting the integrated technology of sound, light and electricity, reflects the urban landscape of Shanghai, within the time frame from up to the year 2030. With an area of more than 400 sqm, this pavilion is the biggest one of urban planning in the present world.

Other scenes worth seeing are the display area of the urban master plan, due to the windows of the world, that of the New District of Pudong, and that of districts and counties (Chongming Island). In the virtual hall of 360° direction, which is the first in China, you can enjoy the interactive demonstration program of the "Kings' Four of Shanghai 2010".



总体规划展区  
 The comprehensive plan of Shanghai

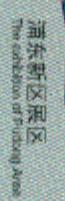
上海城市总体规划  
 The general model of Shanghai city



世界之知展区  
 Window of the world



F1虚拟仿真驾驶  
 F1 virtual drive



浦东新区展区  
 The exhibition of Pudong Area



区县规划展区  
 The planning of new districts and towns



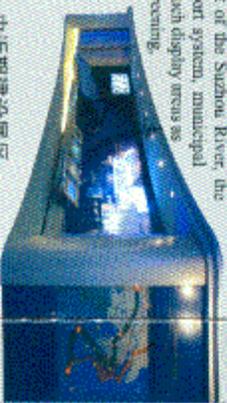
国内最先进的360°环幕虚拟展示厅  
 The most advanced 360° Circumnavigation in China

# 四层 —— 总体规划二厅

—Second Hall of the Master Plan

总体规划二厅重点展示了上海未来发展的各项专业规划，主要有中近期建设规划、深水港、航空港和信息港、黄浦江开发、苏州河综合治理、综合城市交通、而较基础投资规划、环保、绿化、房产、旅游等各展区，这里并不采用各种高科技的展示手段，令游客领略传统、在海上上海未来的美好前景。

The second hall of the master plan, mainly displays all the special planning for the future development of Shanghai, including the intermediate and immediate-term construction planning, the deep water port, the airport and information port, development of the Huangpu River, comprehensive improvement of the Suzhou River, the comprehensive urban transport system, municipal infrastructure planning, and such display areas as environmental protection, greening, real estate, and tourism etc. Here all the high-tech display methods are applied to let tourists appreciate, experience, and inquire about the magnificent prospect for the future of Shanghai.



中近期建设展区  
 Shanghai's short and middle-term construction planning



绿化展区  
 Shanghai Greening



信息港展区  
 Shanghai information port



综合交通与市政展区  
 Comprehensive transportation and municipal plan



航空港展区  
 Shanghai Airport



黄浦江展区  
 Comprehensive development of Huangpu River Bluffs



苏州河展区  
 Planning of Suzhou canal (rehabilitation)



深水港展区  
 Shanghai's deep water port

# 文化名城厅

## Cultural City

展示了上海变迁的百  
种多媒体演示于  
与感，呈现出老上

historical and cultural  
70-year-long  
and displays the rich  
ation of the urban  
ipped with various  
construction, such as  
TV performance,  
adds the interactive  
entertainment for the  
unique connotation  
of old Shanghai.

豫园动感模型  
Model model of Yu Garden

# 三层 -- 总体规划一厅

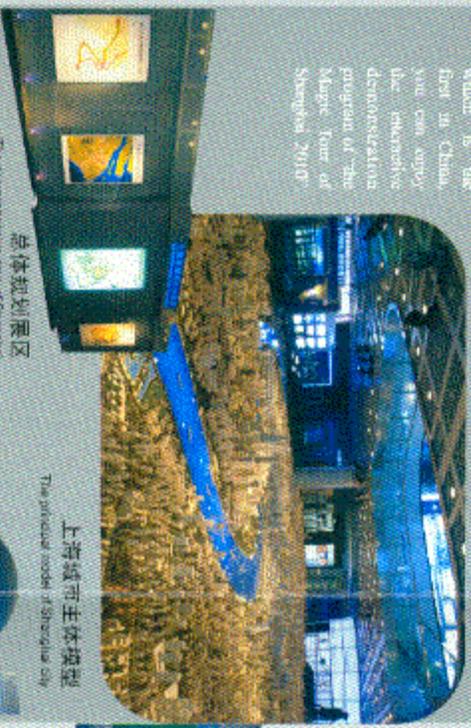
## The Third Floor

### — First Hall of the Master Plan

总体规划一厅以浦东新区城市总体规划为核心，展示上  
海浦东新区从1990年开城到现在的城市面貌，展示浦东新区  
平方公里，展示浦东新区的城市规划模型。  
浦东新区（简称“新区”）位于上海市浦东新区和东海之滨，行政  
可以理解为“2010年上海神奇之旅”的起点，至浦东新区。

The first hall of the master plan, centered on the master plan  
of the city proper of Shanghai, adopting the advanced technology of sound  
light and electrically reflects the urban landscape of Shanghai. With the floor  
ing point up to the year 2010. With an area of more than 600 sqm, the model is  
the biggest one of urban planning in the present world.

Other series, such as the display area of the urban master plan  
then of the vision of the world, that of the New District of Pudong, and that of  
districts and counties (Chongming Island). In the virtual hall of 760° horizon,  
what is the  
first in China  
you can enjoy  
the interactive  
demonstration  
program of the  
Magic Tour of  
Shanghai 2010.



总体规划展区  
The comprehensive plan of Shanghai



浦东新区展区  
The jurisdiction of Pudong Area



上海城市主体模型  
The practical model of Shanghai city



区县规划展区  
The planning of area street and town

国内最先进的360°环幕虚拟演示厅  
The most advanced 360° Circumferal in China

# 四层 -- 总体规划二厅

## The Fourth Floor

### — Second Hall of the Master Plan

总体规划二厅重点展示了上海未来发展各项专业规划，主要  
有中近期建设规划、深水港、航空港和信息港、黄浦江开发、苏州  
河综合治理、综合城市交通、市政基础设施规划、环保、绿化、房  
产、旅游等各展区，这里无不采用各种高科技的展示手段，令参观  
领略体验、开拓上海未来的美好前景。

The second hall of the master plan mainly displays all the special  
planning for the future development of Shanghai, including the intermediate  
and immediate-term construction planning, the deep water port, the airport  
and information port, development of the Huangpu River, the  
comprehensive improvement of the Suzhou River, the  
comprehensive urban transport system, municipal  
infrastructure planning, and such display areas as  
environmental protection, greening,  
real estate, and tourism etc.  
Here all the high-tech  
display methods are applied  
to let tourists appreciate,  
experience, and inquire  
about the magnificent  
prospect for the future of  
Shanghai.



中近期建设展区  
Shanghai's short and middle-term construction planning



绿化展区  
Shanghai Greening



综合交通与市政展区  
General transportation and municipal plan



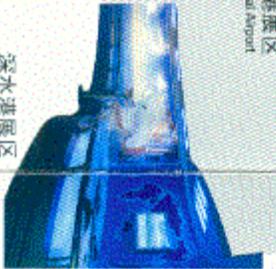
黄浦江展区  
Comprehensive development of Huangpu River Banks  
苏州河展区  
Planning of Suzhou creek (renaturation)



航空港展区  
Shanghai Airport



信息港展区  
Shanghai information port



深水港展区  
Shanghai deep water port

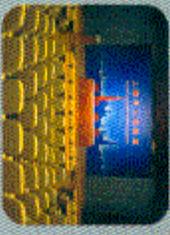
# 五层 -- 环型临展厅

## The Fifth Floor

— The Loop Exhibition Hall  
The Multi-Functional Hall  
The Loop Corridor for Leisure



休闲观光廊  
The Loop Corridor for Leisure



多功能厅  
The Multi-functional Hall

环型临展厅由三个部分组成：登高观景、广场观景和休闲廊。  
To the fifth floor there are a loop exhibition hall, a loop  
corridor for leisure and sightseeing, and a multi-functional hall  
of conference, film and TV shooting on this floor, you can have  
a panoramic view of the beautiful scene of the square.

# 地下一层 -- 上海“1930”风情街

## B1—Shanghai traditional street in 1930

以上海1930年代特有的建筑风貌，通过多媒体展示上海近代  
建筑的形式、款式、样式，通过建筑式的建筑模型和  
步行方式，这里所展示的是建筑模型，您能在上海  
找到您想寻找的。此外，您还可以通过多媒体获得更多的  
的乐趣！

The street scene has not only embraced the local people's  
typical houses built by foreigners, American and Asian in the  
1930s and the 1950s, but there are also the old "Shi Ku Men"  
houses and alleys. This street has been made for everyone to  
come here to enjoy the traditional street scene of the old time.  
From here, it is very convenient to access to the metro lines 1&2  
on one side, and on the other side to access to the very famous  
Hong Kong underground commercial street. Thus, among this  
area being a great chance for advertisement as they display.



上海“1930”风情街  
Shanghai traditional street in 1930