

# 從國宅社區的配置觀念 談環境品質的代價

林少輝

淡江建築系畢業  
美國麻省理工學院建築碩士  
任職台灣省住宅及都市發展局

張金鵬

中原大學建築系畢業  
美國麻省理工學院建築碩士  
東海大學建築研究所講師

## 一、前言

如何降低國宅建設的成本以增加國宅建設的數量，應是政府在當前廣建國宅的政策下所要考慮的重點。然而目前一般所討論的多著眼於坪數的大小，建材的使用，設計的標準化，或生產方式的工業化等，似乎很少人從探討目前國宅的配置觀念上著手。我們是否應從社區整體建物的配置上研討如何節省國宅的開發成本，增加興建數量，並節省其長期的管理與使用費用？今日國宅的規劃，一方面要提昇居住環境的水準，一方面又要顧及大多數較低收入同胞的經濟能力與政府本身資源不豐的限制，則面對如此相互矛盾的要求應有何種的態度與做法，乃本文所想討論的主題。

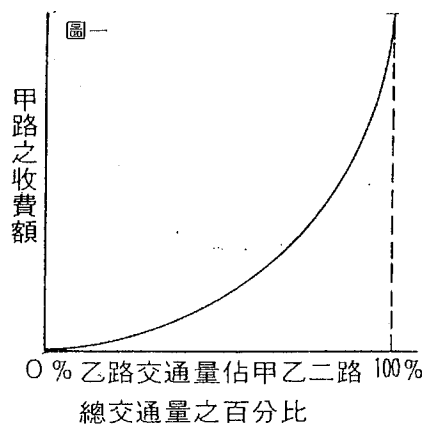
## 二、度量改善環境品質的代價

任一事物品質的提高皆人之所願，所不願者乃為改善品質所必須付出的代價。「品質」之高低雖為一主觀而見仁見智的判斷，但並非表示我們即無法較清楚的表達其「代價」，試舉例說明：

### 例一：

假設臺北至中壢間有甲、乙兩條公路，其長度，路況等條件均完全相同，唯一不同的是甲路有較佳之景園佈置，可給予駕駛人較多之視覺享受。則我們有無方法度量此一視覺品質之改善價值幾何？

今若對駕駛人不加干涉，只要道路容量許可則人人都要選走甲路。若我們在甲路設一收費站並逐漸增加收費額，則將有部份駕駛人覺得此一視覺享受不值得花此代價而轉取乙路。其人數與收費額之可能關係可以(圖一)表示。此一假設例可有各種潛在之實用價值，其一為我們可經由分析轉駛乙路駕駛人之各種背景(性別、



收入，教育程度、職業……等)知道不同類型駕駛人其願為此等視覺享受所付之代價為何。我們亦可在收費額固定不變的情況下改變景園的佈置而測知何種景園能吸引最多之駕駛人，亦即何種視覺品質最「值錢」從而判斷這種景園的佈置在平衡交通流量上是否「值回票價」

### 例二：

(圖二)係取自臺灣省五甲國民住宅社區之一街廓，建築物之安排因考慮西晒問題均嚴格採取南北朝向是其特色。鄰幢間隔則遵循「國民住宅社區規劃及住宅設計規範」之規定。(圖三)為同一街廓之另一設計案，兩個設計案在數量與品質上之比較如(表一)，可看出二者在戶數或戶外空間之面積上相差甚大，主要原因為：新設計案因不顧及日照方向，建築物均能平行或垂直基地邊界因而減少畸零地的產生，而鄰幢間隔盡可能只維持國宅設計規範之最低要求，因而可配置較多之戶數。在我們做最後的選擇之前我們就必須衡量：為了使全部建築都能避免東西朝向以及為了能使房子與房子間的距離大些，我們所付出的代價——少蓋六十戶以及減少

兒童遊戲場一四五五平方公尺是否值得？

### 例三：

在上例中我們已能比較兩個設計案在戶數上或戶外空間面積上的差異，但若將之折算為金錢以說明當戶數或空間等數量上的變動對承購人或政府在負擔開發成本上的影響，當能使彼此的差異更為清楚(雖不一定能使決策者更容易做決定)。今再舉五甲社區為例(圖四)。

按照五甲社區的規劃(註1)其各類土地使用面積及興建戶數如(表二)，平均土地成本為每平方公尺 742.2元。按最近一次之公告現值平均約為每平方公尺3550元與原估計成本上漲甚多。由(表二)可知其公共設施及道路等用地所佔比例很大，全區僅有四成土地係為住宅使用，若能在規劃時適當調整配置使通路及公共設施部份之面積減少而改為住宅使用或可減少承購者之負擔。而對土地成本如何估算則須視政府對國宅建設之補貼政策如何而定。今即調整土地地價及各類土地使用之百分比(表三)以窺其對開發成本及各戶負擔金額之影響，計算結果如(表四、五)從此二表我們可得如下之結論：

(1)若政府在出售國宅時係以低價估計土地成本，即意謂政府平均補貼每戶國宅承購者約33至34萬元，即(表五之一①—②與③—④)之差額若以規劃之5496戶計算即補貼一億八千一百萬至一億八千五百萬元之間。

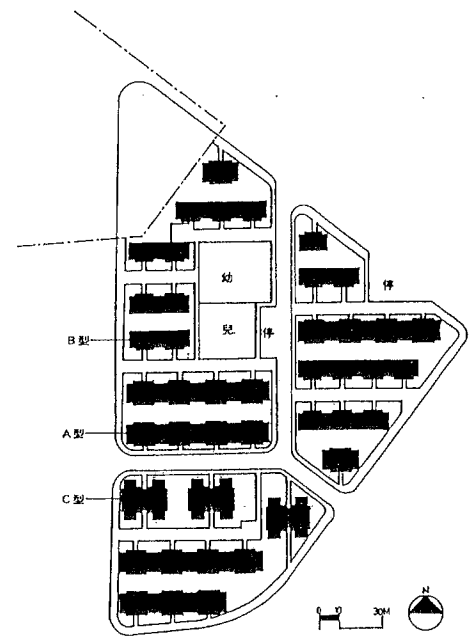
(2)若能降低公共設施與道路所佔用的面積而提高住宅興建量，並在規劃技術上配合使各類設施管線工程亦可按比例減少，則平均可減少每戶對開發總成本的負擔約13萬元(表四之一①—③②—④)之差額

(3)以本案為例，提高住宅興建量固然

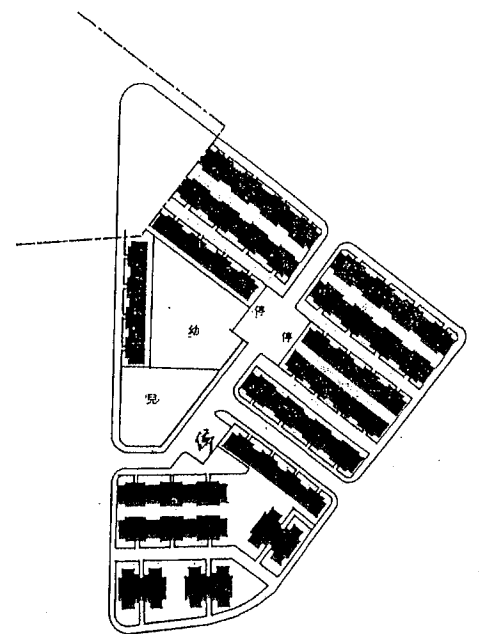
		(甲案)	(乙案)
定量比較	戶數	460戶 A型=210 B型=190 C型=60	520戶 A型=260 B型=200 C型=60
	幼稚園(M <sup>2</sup> )	1030	1820
	兒童遊戲場(M <sup>2</sup> )	605	1290
		合計 1635	合計 3090
	容積率	142%	166%
定性比較	日照	所有住宅均採南北朝向	僅25%之住宅採南北朝向
	道路設計	四個道路交叉口僅有兩個為直交 僅有二處停車場，其中一處且位於主要道路傍較易干擾穿過性交通，其位置之分佈較不均勻	四個道路交叉口均保持直交 有三處停車場，且均位於區內道路傍，其位置分佈較均勻
	隣幢間隔	各戶隣幢間隔較大	各戶隣幢間隔較小(含國化樓)

表一 甲、乙案優缺點比較

使用類別	土地面積(公頃)	百分比
住宅5496戶 (含各型國宅、高層住宅、店舖住宅)	25.19	40.1
商業(社區商業中心)	1.83	2.9
道路 (含聯外道路、區內道路及停車場)	20.15	32.0
公共設施(含國中、國小、幼稚園、公園、綠地、兒童遊戲場、雨水幹管用地、污水處理廠用地、污水抽水站用地)	15.68	25

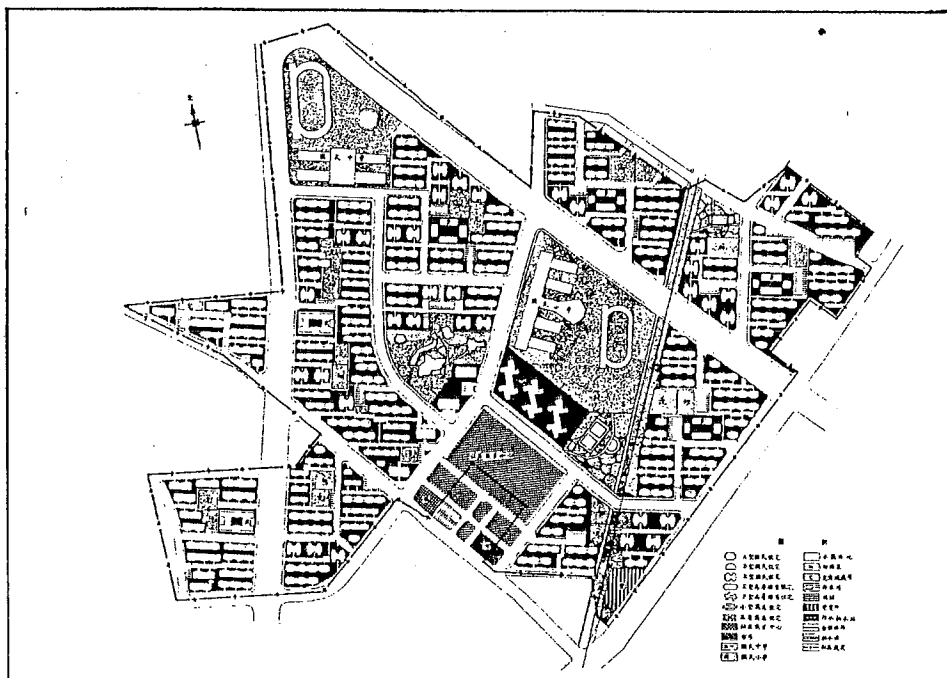


圖二(甲案)



圖三(乙案)

(本設計案係由成大建築碩士陳潔生先生提供，謹此誌謝)



圖四(五層國宅社區總配置圖)

使總容納人口增多，亦即人口粗密度由每公頃469.7人提高至585.7人(每戶以5人計算)，但住宅區之人口淨密度因住宅用地亦按比例增加而仍保持為每公頃1090.8人。

由以上之比較可知：調整各類土地使用比例以增加住宅興建量固然使得各項公共設施之平均服務人口增加，建築物之配置可能不能達成戶戶南北向的要求，但對各承購戶而言則可使每戶少負擔13萬元左右，以5496戶計即可減少7.23億至7.56億

各類土地使用百分比	原規劃值	調整後假設值
住宅	40.1 (5496戶)	50.0 (6853戶)
商業	2.9	2.9
道路	32.0	25.0
公共設施	25.0	22.1
每平方公尺地價(元)	742.2	3550

表三

	各類土地使用維持原百分比(興建戶數5496戶)				各類土地使用改變其百分比(興建戶數6853戶)			
	地價=742.2元/M <sup>2</sup>		地價=3550元/M <sup>2</sup>		地價=742.2元/M <sup>2</sup>		地價=3550元/M <sup>2</sup>	
	分項成本	每戶負擔①	分項成本	每戶負擔②	分項成本	每戶負擔③	分項成本	每戶負擔④
住宅	4557837	829.3	5469892	995.2	5683089	829.3	6820273	995.2
商業	1339235	243.7	1412003	256.9	1339235	195.4	1412003	206.0
道路	489342	89.0	948787	172.7	330715	48.3	892128	130.2
公共設施	732760	133.3	1139145	207.3	627807	91.5	1114990	162.7
合計總開發成本	7119174	1295.3	8969827	1632.1	7980846	1164.5	10239394	1494.1

表四 每戶平均負擔各分項開發成本(單位:千元)

	土地使用百分比不變僅改變地價之影響		地價不變僅調整土地使用百分比之影響	
	①與②之差額	③與④之差額	①與③之差額	②與④之差額
住宅	165.9	165.9	0	0
商業	13.2	10.6	48.3	50.9
道路	83.7	81.9	40.7	42.4
公共設施	74.0	71.2	42.7	44.4
合計	336.8	329.6	131.7	137.7

表四-1 地價與各類土地使用百分比對平均分担總開發成本之影響

的支出；對政府而言則可多使1357個家庭獲得一安適的住宅，並因住宅區土地的增加而多收地價稅，因公共設施面積的減少而減少維護保養的支出。則對「環境品質」的追求是否值得如此「代價」？

### 三、一些基本觀念的澄清

國宅建設從早期臺北市南機場的極小坪數，每棟樓排排坐的規劃設計到目前幾個國宅大社區(如：臺北的國光社區，140高地的萬芳社區及高雄的五甲社區等)的

作法，已有集中管理組織，電梯的高層公寓及相當健全的公共設施及戶外空間，在居住的品質上已提高很多。然而此等水準的提高並不意謂我國民的平均所得已高到可以獨立購置住宅而無需政府的補貼，亦不意謂我政府已有極充裕之財力可以大量興建高品質的國宅。事實上，臺灣地區因土地有限，人口眾多，又有外交困境上的急待突破，國防預算上的沈重負擔，欲奢求政府的大幅提高國宅建設預算並不容易

。因此，在目前大部份居民並無自用住宅的情況下，除了長期上努力充裕可用資源外，短期上則如何善加利用有限的土地和財力，實為目前的重要課題。政策上的選擇打個最簡單的比方是：今天政府有一百塊錢，是用來補助二十個人每個人5塊錢使其可過起碼之生活，還是僅補助少數的五個人，每個人二十塊錢使其可過較好的生活。孰優孰劣的比較常不只是一個工程技術上的問題，而且也是一個價值判斷的問題，筆者以為實質環境規劃者所能做的事之一就是盡可能清楚的指出在每一個決定之後所暗示對環境品質與所付代價間的權衡，以促使決策者的注意。

從上節的三個例子，我們可以清楚的了解所謂環境品質是要付出代價的。因此，在決定國宅配置之時就應儘可能將環境的品質及其所付的代價說清楚，使決策者能瞭解「所得」與「所失」為何？例如，因為堅持南北向的住宅排列(品質)，造成了許多畸零地而浪費了多少面積的土地(代價)；或為了有較高的公共設施標準，而犧牲了多少的建築單元及超額補貼了少數幸運的承購戶。有時候，所謂「物美」(環境品質)和「價廉」(所花代價)是可以不發生衝突的，這是資源浪費而未有效利用的情況，這也是設計者應充分發揮其能力的地方。但是常常物美和價廉是會發生衝突(有時候我們只是忽略了其間衝突的存在)，這時候，我們在爭執時應抱著什麼態度呢？作者以為似應先儘可能將品質與代價的得失關係說明清楚，將其間的衝突呈現出來，同時考慮到本身的限制條件，而後再來決定「物美」和「價廉」孰輕孰重。

澄清了以上的觀念則我們對如何評論一個住宅社區的配置計劃就較易掌握了。「先比較可以度量的」可算是一個基本原則，因為若我們能先以彼此共同認可的標準來比較幾個計劃案數量上的差異，再來衡量所得「貨色」是否值得如許代價，則許多無謂之爭論或許即可消失於無形了。

基於這個原則，以下幾項指標或許是適合初步度量一國宅社區配置好壞的工具：

1. 各類土地使用比例：愈多的住宅用地通常表示可建的戶數愈多，而較少的道路與公共設施用地則不僅表示政府的初期投資可以減少，百姓分攤的成本可以降低

	各類土地使用維持原百分比(興建戶數5496戶)				各類土地使用改變其百分比(興建戶數6853戶)			
	地價=742.2元/M <sup>2</sup>		地價=3550元/M <sup>2</sup>		地價=742.2元/M <sup>2</sup>		地價=3550元/M <sup>2</sup>	
	分項成本	每戶負擔①	分項成本	每戶負擔②	分項成本	每戶負擔③	分項成本	每戶負擔④
住宅	241087	43.9	1153142	209.8	300608	43.9	1437832	209.8
商業	19235	3.5	92003	16.7	19235	2.8	92003	13.4
道路	255958	46.5	715403	130.2	148401	21.7	709814	103.6
公共設施	148874	27.1	555259	101.1	128777	18.8	616796	90.0
合計	665154	121.0	2515807	457.8	597021	87.2	2856445	416.8
佔總開發成本百分比	9.34%		28.05%		7.48%		27.90%	

表五 每戶平均負擔土地成本(單位：千元)

	土地使用百分比不變僅改變地價之影響		地價不變僅調整土地使用百分比之影響	
	①與②之差額	③與④之差額	①與③之差額	②與④之差額
住宅	165.9	165.9	0	0
商業	13.2	10.6	0.7	3.3
道路	83.7	81.9	24.8	26.6
公共設施	74.0	71.2	8.3	11.1
合計	336.8	329.6	33.8	41.0

表五-1 地價與各類土地使用百分比對平均分担土地成本之影響

，也表示爾後的維護保養均較容易(註2)

2.平均單位土地面積所需的道路長度：道路長度減少不僅表示道路面積減少，亦表示各類沿道路埋設的管線長度亦隨之縮短，亦可減少開發成本。

3.住宅單元數：在其他條件相同下，所興建之戶數愈多不僅表示有較多之家庭受到照顧，各承購戶必須分攤之金額也隨之降低。

#### 四、目前國民住宅社區實質規劃上所遭遇的問題

從最近幾個大型國宅社區的發展方向來看，國宅社區在實質規劃上將(或已經)遭到以下幾個問題：

1.所服務對象的負擔能力與所用以規劃的環境標準不一致。

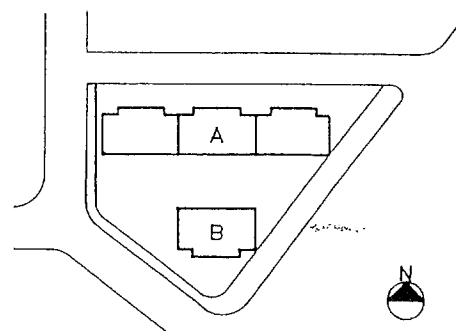
國宅之服務對象乃較低所得之家庭，其在住宅方面之支付能力有限，今以較建築技術規則之標準為高的國宅設計規範為其規劃居住環境，政府之用心固然良苦，但高品質之獲得並非不需付出代價，承購

戶既然無力負擔，則唯有由政府補貼一途，而政府之資源有限，則勢必在「補貼較少以照顧多數」或「補貼較多僅協助少數」二者之間做一抉擇。今欲引用較高標準為負擔能力較差之居民興建國宅可能暗示了兩個假設：

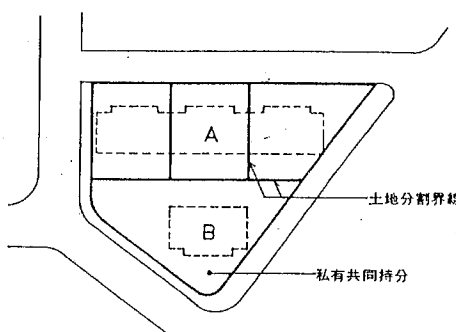
a.若我們遷就現況而遵照較低標準(如目前之建築技術規則)興建國宅，則恐一、二十年後將發現這些住宅已變成新的貧民窟，亦即為了節省眼前的支出而付出的社會代價是不值得的。

b.若為了能全面提高環境品質而修改目前之建築技術規則恐將遭遇甚大阻力而不可行，不若由政府興建一些較高品質之國宅做為示範，以誘導民間提高標準。

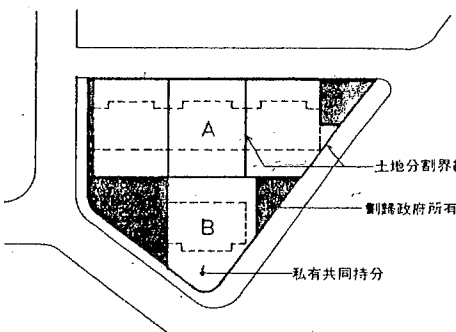
對假設b可在第五節比較目前政府與民間在規劃作法上之不同而加以回答。對a，就目前極有限之研究並不足以指出究竟按現有建築技術規則所蓋的房子是否會使居民在社會生活等受到無可彌補的損害，而其所付出之代價却是：以有限之資源



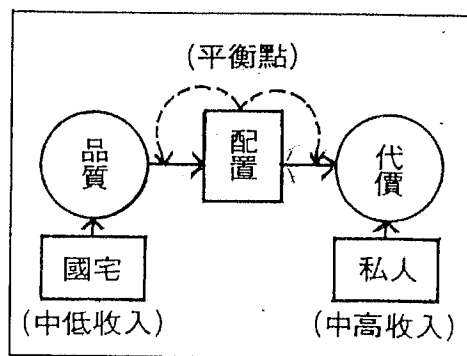
圖五



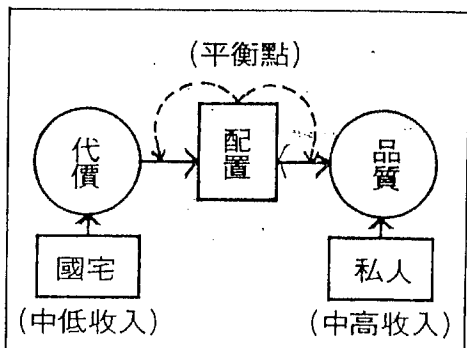
圖六



圖七



圖八 現況作法



圖九 建議作法

超額補貼少數幸運者，而要求其他同等需要住宅的國民長久等候，乃不公平之事。

## 2. 未在收入標準上限定國宅承購資格

興建國宅以嘉惠較低收入之同胞本為社會正義之伸張而藉政策上之手段使貧富不致過份懸殊，然目前對國宅承購者之收入並未加以審查，未加如此之限制固然因為缺乏較詳細之家庭收入資料而對「較低收入」之標準不易認定，然有無此限制關乎能否確定國宅政策之服務對象，若因此而使其他能力較高者也加入競爭，使真正需要房子的較低收入家庭減少獲得一適當住宅的機會，則政府補貼政策的美意與效果必然大打折扣。

## 3. 土地成本估計過低，道路與公共設施用地過多

由前述之舉例已可看出，當土地成本估計過低時，一則政府等於對承購戶大量補貼，以致政策之果實僅為少數人所享；再則將使規劃者誤解以為土地成本既然僅佔總開發成本之極小部份（如上述例子之9.34%）則降低成本之要點不在尋求一適當之各類土地使用比例，而在建築工程造價之節約，遂可能捨坦途而就小徑，事倍而功半。

## 4. 規劃觀念與配售作業或管理辦法的衝突

目前在較大型國宅社區之規劃時已開始引入歐美鄰里單元之配置觀念，亦即將某一數目之住宅單元羣聚而視為一隣里單元，於其中心位置配置隣里商業設施及兒童遊戲場等，意在使此一隣里單元內之居民皆能輕易地在步行範圍內享受到日常生活所必需之設施，這比起昔日南機場國宅時代的只蓋「鴿子籠」自是極大的進步，然而從另一觀點來看則仍有可商榷之處。國宅條例規定居民不得擅自改變其住宅為非居室使用，對某些低收入家庭而言，經營一小雜貨店或家庭美容院對改善其經濟情況有極大之助益，若因此而斷絕其改善之途則非實行國宅福利政策之本意；而所配置之商業設施因多係標售予民間，其能否適時提供居民所需之服務亦不無疑問。

另一困擾為：為求達成某種環境品質（如戶戶南北向）建物配置之方式可能使售價之訂定與土地分割作業增加許多困難。如（圖五）之配置，假設各住宅單元之面積均相同，其可能之土地分割情形如（圖六）。此時因A、B二塊地面積不同，

對其上建物同層各戶售價之訂定本可因所持分土地面積之多寡而有所差異，但因目前國宅配售皆採抽籤方式，某些申請人並不願因多持分土地而多付錢（尤其當他不是抽到一樓時），而分配到一樓的人又將發現因現行國宅條例上的規定（註3）以及政府為保持社區的「良好的環境」，他對該土地之使用權力極其有限（例如不易增建改建等），則為此而多付之錢並不值得。則售價訂定的另一種解決辦法為：為求同層同坪數之住宅單元售價亦相同，只有使其在分割後各自持分之土地面積亦相同，其可能之分割情形如（圖七）。A、B二棟在分割後之土地面積相同，剩餘部份即畫歸公有。然則此似為一「齊頭式平等」之做法，對政府而言劃歸公地部份每年即無法征得地價稅，又須負責保養維護，而土地成本亦無法由居民分攤（若如此則居民既已負擔土地成本却因分割上之困難未能擁有應有之土地亦是不公），對居民而言則因對該土地無所有權，其地上之使用權亦受到限制，保管維護「公共」環境之心理動機恐將減弱不少，「高品質」之環境將不易保持長久。

## 五、國宅社區與民間興建社區規劃著眼點的差異

從以上國宅配置的檢討中，我們可以看出較高標準的居住環境是目前國宅規劃追求的方向（所謂以「物美」為依歸）。反觀目前民間建設公司的作法，除了因市場上的需要在品質上必須保持一定的水準之外，因土地成本的沉重負擔與其謀利的本質，必須斤斤計較其土地是否能完全利用，而以如何降低成本，提高利潤為整個營運追求的方向，（所謂以「代價」為依歸）如（圖八）。因此若欲藉政府興建較高環境品質的國宅而誘導民間全面提高其建設水準恐有先天上的困難存在。

一般而言，在平衡環境品質與代價間之衝突其作法上可有兩種方式：當居民之支付能力高且資源充裕的情況下，即可從增加綠地、公園等公共設施上著手；當承購對象之支付能力低而興建者又無充裕之資源時，只能在保持一定水準下力求提高對現有設施的利用率。因此，若中高所得住宅市場之趨向為要求裝璜富麗的別墅或公寓，若有某私人建設公司因資金不足或無法取得區位較佳的土地興建此類住宅，勢必被迫退出此住宅市場。同理，當前國

宅的規劃若既要求高品質的環境，而服務對象之低收入家庭又無力負擔，即使願意超額補貼，長期下來終必難以為繼。

國宅政策之所以有別於私人營建是：蓋國宅乃「認人不認錢」而非「認錢不認人」的作法，其首要條件（限制）就必須考慮自身資源的有限與服務對象支付能力的不足。我們固不必學習「汲汲以謀利」的民間作風，但精打細算，一物做二物用的態度却也是不可少的。（圖九）

## 六、結論

目前我國國宅建設上根本所受的限制一在政府之資金，土地等資源有限，二在政策所服務的對象為較低收入之國民，其在住宅方面之支付能力薄弱，除非政策上大幅改變提高國宅建設投資之比重，否則在規劃設計上之選擇便不外二路：「量入為出」與「有效利用」，也就是說只能在現有條件下盡量利用有限資源，每戶補貼數額較少而希望能多照顧幾個家庭。當前各有關機關首長皆有興建國宅為示範住宅社區之信心，此誠為可喜之事，然若先高懸一品質目標而不計成本欲求達成，則現實條件恐不允許如此調綽。「示範」一辭其意應不僅在求表面成果之眩人，更在示範如何善用資源以在「提高品質」與「降低售價」二衝突要求下達到平衡。本文反覆陳述亦不過在說明此點而已。

## 附註：

註1：本例所舉資料均來自省住宅及都市發展局所編「五甲國民住宅社區開發計劃」(69年9月)各有關數字均係規劃估算之用。

註2：這自然並不表示愈高的住宅用地比例即是愈好，因住宅用地的增加人口亦隨之增加，對公共設施之需求亦隨之提高。住宅（含住宅區內之商業設施）道路、公共設施（學校、公園等）之用地比例固然常因地制宜，但一般而言，住宅佔50~60%，道路佔15~25%，公共設施佔15~20%可為一粗略之標準。

註3 國民住宅條例第十三條規定承購人不得將國宅作非法使用（第一款），或變更國宅為非居住使用（第五款）。