

新竹縣體育園區 BOT 可行性評估及先期規劃委託專業服務案
可行性評估報告書（摘錄）

新竹縣政府

98 年 1 月

目 錄

壹、	興辦目的.....	1-1
一、	計畫緣起及計畫範圍.....	1-1
二、	公共建設目的.....	1-2
貳、	基地環境條件介紹.....	2-1
一、	基地區位條件.....	2-1
二、	基地交通條件.....	2-2
三、	區域社經條件.....	2-7
四、	基地土地使用現況與周邊發展.....	2-10
五、	相關建設與計畫.....	2-13
參、	法律可行性分析.....	3-1
一、	都市計畫相關規定.....	3-1
二、	促進民間參與公共建設相關法令.....	3-1
三、	環境影響評估相關法令.....	3-2
肆、	土地取得可行性分析.....	4-1
一、	土地權屬及管理權單純，有利於後續開發規劃.....	4-1
二、	基地鄰接土地同屬縣有地縣府管理，利於統籌未來園區開發.....	4-1
伍、	市場可行性分析.....	5-1
一、	運動相關設施.....	5-1
二、	商場市場.....	5-4
三、	旅館市場.....	5-8
四、	其他服務設施.....	5-12
五、	小結.....	5-13
陸、	計畫替選方案.....	6-1
一、	基地定位構想.....	6-1
二、	替選方案規劃.....	6-3
三、	方案停車需求模擬.....	6-7
柒、	工程技術可行性分析.....	7-1
一、	基礎資料調查分析.....	7-1

二、初步工程規劃.....	7-1
三、施工期程規劃.....	7-2
捌、交通與環境可行性分析.....	8-1
一、基地開發環境影響分析.....	8-1
二、基地開發交通影響與對策.....	8-3
玖、可行性綜合評估.....	9-1
一、專家與潛在投資人訪談意見彙整.....	9-1
二、民間參與可行性綜合評估.....	9-2

圖目錄

圖 1-1	新竹縣體育園區 BOT 案規劃範圍圖	1-2
圖 2-1	基地區位圖	2-1
圖 2-2	停車供需調查範圍	2-5
圖 2-3	基地使用現況	2-11
圖 2-4	基地周邊設施分佈圖	2-12
圖 2-5	基地周邊相關建設與計畫分佈圖	2-14
圖 4-1	基地地籍示意圖	4-1
圖 5-1	新竹市中心大型商場分佈圖	5-5
圖 5-2	竹北市旅館分佈圖	5-11
圖 6-1	基地引入機能構想圖	6-2
圖 6-2	方案一總體配置圖	6-3
圖 6-3	方案一建築剖面規劃配置圖	6-4
圖 6-4	方案一整體外觀模擬圖	6-4
圖 6-5	方案二總體配置圖	6-5
圖 6-6	方案二建築剖面規劃配置圖	6-6
圖 6-7	方案二整體外觀模擬圖	6-6

表目錄

表 2-1	基地周邊道路系統	2-2
表 2-2	市區道路路段服務水準評估等級一覽表	2-3
表 2-3	基地周邊道路路段現況負荷	2-4
表 2-4	基地周邊現況小汽車停車供需概況	2-6
表 2-5	竹北市與新竹縣歷年人口數比較表	2-7
表 2-6	新竹縣各行政區人口年齡分配表	2-8
表 2-7	新竹縣歷年家庭平均收支表	2-9
表 3-1	基地容許使用項目與相關規劃規定表	3-1
表 5-1	臺北市各市民運動中心運動人口比例推估表	5-3
表 5-2	臺北市各市民運動中心規模與設施項目彙整表	5-4
表 5-3	國內購物中心商場設施配置比例表	5-7
表 5-4	新竹縣市觀光旅館營運統計資料表	5-9
表 5-5	新竹縣市觀光旅館客房住用統計表	5-9
表 5-6	竹北市現有一般旅館彙整表	5-10
表 6-1	基地周邊停車需求預測與合理供給推估	6-7
表 6-2	基地內部停車需求預測	6-8
表 6-3	規劃方案法定停車量檢討	6-8
表 8-1	推估基地各類設施衍生人旅次（旅次尚未折減）	8-3
表 8-2	各方案於各尖峰進出人旅次明細（依據多目標及順道旅次折減）	8-4
表 8-3	民國 100 年竹北地區與其他交通分區旅次分佈預測	8-4
表 8-4	基地內部運具使用比例	8-5
表 8-5	基地目標年各方案衍生交通量	8-5
表 8-6	方案一開發後周邊道路負荷	8-7
表 8-7	方案二開發後周邊道路負荷	8-8
表 8-8	基地開發前後各方案道路衝擊比較	8-9

壹、興辦目的

一、計畫緣起及計畫範圍

（一）計畫緣起

自民國 71 年新竹縣與新竹市分治後，原縣立體育場更名為新竹市立體育場，歸市政府管理使用，使後來新竹縣舉辦之賽事都借用國中場地，無縣級場地可承辦大型比賽活動。故縣府於竹北斗崙都市計畫中劃設體育場用地，建設新竹縣立體育場，並於民國 94 年第三次通盤檢討時變更本案基地範圍為體育園區用地。

新竹縣立體育場連接台大竹北校區與運動公園，體育主場位於光明六路以南、副場地則在台大竹北校區內，兩者以高架景觀橋樑連接，不但供台大師生使用，也供社區民眾舉辦相關體育活動，且配合高鐵建設，將使新竹縣成為台灣爭取舉辦國際性比賽的最佳場地之一。

縣立體育場規劃有體育場、體育館及游泳館，皆已陸續完工啟用及委外營運，本案為民國 93 年「新竹縣體育場館經營管理暨附設商場興建工程民間參與可行性研究及規劃委託技術服務報告書」中擬採 BOT 方式辦理開發之區塊，已由公園段 1164 地號分割出來（1164-1 地號）且變更為體育園區用地，以增加基地允許使用項目類別，提昇體育場整體機能。

（二）計畫範圍

本案基地位於新竹縣竹北市公園段 1164-1 地號，中山高速公路竹北交流道旁，為光明六路、莊敬南路、福興東路一段及中山高速公路所圍區域，基地佔地 16,593.5 平方公尺，基地權屬為縣有土地，土地使用分區為體育園區用地，建蔽率 50%、容積率 500%，容積樓地板為 82,967.5 平方公尺。

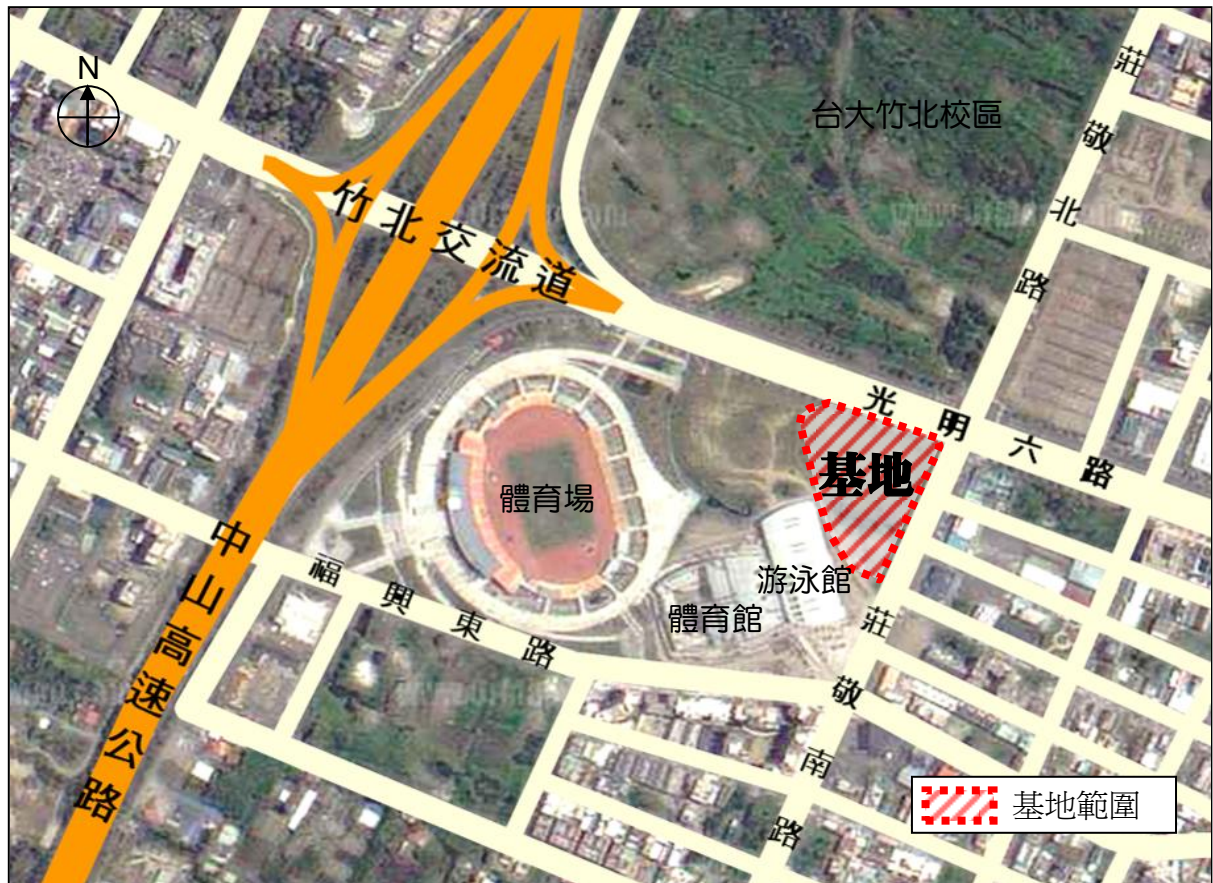


圖 1-1 新竹縣體育園區 BOT 案規劃範圍圖

二、公共建設目的

1. 以發展體育為優先，健全新竹縣體育場館（運動公園）整體服務機能與品質。
2. 引入民間創意與開發營運專業，發展豐富縣民生活、帶動地區發展之設施項目，同時提供新竹縣體育場館附設商場使用，服務運動公園全區。
3. 配合新竹縣產業建設之投入趨勢，作為提昇地區生活品質之指標建設。
4. 藉由活動國際化、服務多元化的運動公園，行銷新竹縣優質生活之城市意象。

貳、 基地環境條件介紹

一、基地區位條件

本案基地位於中山高速公路竹北交流道旁，往西方向距離新竹縣政府等公務機關聚集地 1 公里，約 2 分鐘車程，往東南方向距離高鐵新竹站 2.5 公里，車行時間 5 分鐘，且面臨竹北市區連結高鐵特定區之重要道路光明六路，基地連結區內外之交通便利。

竹北市都市發展成熟地段，主要為鐵路與中山高速公路間之竹北火車站及縣政府周邊，商業活動聚集路段包括光明一路、三民路、博愛街及光明六路家樂福等。本案基地雖未位於竹北發展成熟區，但伴隨高鐵建設與通車，中山高速公路至高鐵車站間之區域正陸續發展中，尤其以高鐵車站特定區及各大學院校預定地為地方發展重要指標，因此本案基地所在區位為竹北市之新興發展區。



圖 2-1 基地區位圖

二、基地交通條件

(一) 道路系統

本案基地位於竹北市光明六路上，緊鄰中山高速公路竹北交流道，往東可接六家之高鐵特定區，地區道路包括光明六路、莊敬南路、成功一～八街、福興東路、自強一～三路、嘉勤南北路、嘉政北路、勝利一～六街、自強南北路等，現況道路均已按都市計畫開闢完成。

基地主要臨接北側光明六路，其路寬 60 公尺，中央快慢分隔雙向 10 車道；東側莊敬南路，路寬 30 公尺，中央分隔雙向 6 車道；體育園區所在街廓西側則為高速公路交流道側地區道路，路寬 16 公尺，單行道設置雙車道，規劃大型車停車位；南側為福興東路一段，路寬 20 公尺，雙向四車道。

表 2-1 基地周邊道路系統

道路名稱	路寬 (m)	車流方向	車道數	現況
光明六路	60	東西向	雙向 10 車道	
莊敬南路	30	南北向	雙向 6 車道	
高速公路交流道側地區道路	16	南北向	單向 2 車道	
福興東路一段	20	東西向	雙向 4 車道	

資料來源：本計畫整理

地區道路系統方面，自強南路接嘉興路為 117 縣道，往北通往新埔鎮、湖口鄉，往南通往新竹市；基地街廓南側福興東路一段即 120 縣道，往東南可連接芎林鄉及竹東鎮；中正東西路及中山路即 118 縣道，可接至新埔鎮、關西鎮。

（二）大眾運輸系統

基地鄰近高鐵新竹站特定區，大眾運輸以高鐵之城際高速運輸為主，目前新竹站停靠班次每日南下 40 班，北上 39 班，其餘短程大眾運輸系統如公車，副大眾運輸系統如計程車，但在數量、班次之提供尚待加強。

（三）現況道路服務水準分析

交通量調查之目的在於確實瞭解基地周邊道路交通量之車種組成流量分配等特性，並配合道路實質特性等相關資料，加以評估基地周邊相關道路服務水準，為研擬基地車流進出動線及相關交通改善措施之參考依據。

本案於民國 97 年 4 月 17 日（星期四）與 4 月 20 日（星期日）進行路段交通量調查，並根據台北模式提供之市區道路容量計算標準，針對本案基地周邊道路進行現況交通量道路服務水準評估，調查分析結果如表 2-3。

表 2-2 市區道路路段服務水準評估等級一覽表

服務水準 LOS	流容比(V/C)	車流特性
A	<0.374	自由車流
B	0.374~0.54	穩定車流（輕度延滯）
C	0.54~0.714	穩定車流（可接受延滯）
D	0.714~0.864	接近不穩定車流（可容忍延滯）
E	0.864~1.00	不穩定車流（擁擠、不能忍受之延滯）
F	>1.00	強迫車流（壅塞）

資料來源：「2001 年台灣地區公路容量手冊」，交通部運輸研究所，民國 90 年 3 月。

表 2-3 基地周邊道路路段現況負荷

道路名稱	路段起迄	方向 往	道路 容量 pcu/hr	平日上午尖峰			平日下午尖峰			假日下午尖峰		
				交通 量 pcu/hr	V/C	服務水準	交通 量 pcu/hr	V/C	服務水準	交通 量 pcu/hr	V/C	服務水準
光明 六路	縣政北路以西	東	6,050	962	0.16	A	840	0.14	A	1,030	0.17	A
		西	6,050	822	0.14	A	981	0.16	A	1,189	0.20	A
	縣政北路-竹北交 流道	東	6,050	2,474	0.41	B	3,517	0.58	C	1,565	0.26	A
		西	6,050	1,617	0.27	A	1,742	0.29	A	1,798	0.30	A
	竹北交流道-莊敬 南北路	東	6,050	1,228	0.20	A	1,166	0.19	A	1,002	0.17	A
		西	6,050	2,216	0.37	A	1,193	0.20	A	1,122	0.19	A
	莊敬南路以東	東	6,050	802	0.13	A	626	0.10	A	694	0.11	A
		西	6,050	1,507	0.25	A	990	0.16	A	899	0.15	A
福興 東路	自強一路以西	東	1,950	636	0.33	A	879	0.45	B	362	0.19	A
		西	1,950	907	0.47	B	1,041	0.53	B	498	0.26	A
	自強一路-莊敬南 路	東	1,950	467	0.24	A	628	0.32	A	220	0.11	A
		西	1,950	839	0.43	B	771	0.40	B	384	0.20	A
	莊敬南路以東	東	1,950	308	0.16	A	308	0.16	A	114	0.06	A
		西	1,950	510	0.26	A	262	0.13	A	314	0.16	A
莊敬 南路	光明六路-福興東 路	南	1,950	644	0.33	A	533	0.27	A	341	0.17	A
		北	1,950	548	0.28	A	339	0.17	A	431	0.22	A
	福興東路以南	南	1,950	299	0.15	A	146	0.07	A	105	0.05	A
		北	1,950	178	0.09	A	194	0.10	A	64	0.03	A
莊敬 北路	光明六路以北	南	1,950	1,147	0.59	C	393	0.20	A	274	0.14	A
		北	1,950	519	0.27	A	716	0.37	A	449	0.23	A
嘉政北路	光明六路以北	北	1,100	418	0.38	B	424	0.39	B	557	0.51	B
都市計畫 6-2 號道 路	福興東路以北	北	1,100	14	0.01	A	24	0.02	A	35	0.03	A
自強一路	福興東路以南	南	1,100	285	0.26	A	238	0.22	A	121	0.11	A
		北	1,100	198	0.18	A	280	0.25	A	128	0.12	A
縣政 二路	光明六路以北	南	3,550	1,277	0.36	A	2,762	0.78	C	747	0.21	A
		北	3,550	933	0.26	A	1,051	0.30	A	888	0.25	A
	光明六路以南	南	3,550	603	0.17	A	735	0.21	A	589	0.17	A
		北	3,550	977	0.28	A	938	0.26	A	656	0.18	A
竹北交流 道	北上出口匝道 1		1,700	740	0.44	B	974	0.57	C	886	0.52	B
	北上出口匝道 2		1,700	715	0.42	B	661	0.39	B	431	0.25	A
	北上入口匝道 1		1,700	491	0.29	A	586	0.34	A	585	0.34	A
	北上入口匝道 2		1,700	545	0.32	A	328	0.19	A	298	0.18	A
	南下出口匝道 1		1,700	896	0.53	B	654	0.38	B	552	0.32	A
	南下出口匝道 2		1,700	456	0.27	A	489	0.29	A	444	0.26	A
	南下入口匝道 1		1,700	2,051	1.21	F	1,104	0.65	C	604	0.36	A
	南下入口匝道 2		1,700	762	0.45	B	330	0.19	A	462	0.27	A

資料來源：本案調查整理，調查日期為 97 年 4 月 17 日（週四）、4 月 20 日（週日）

基地周邊聯外幹道光明六路在平日尖峰時段車流量約在 800~3,500PCPH，主要因光明六路為竹北交流道之聯絡道，成為竹北地區進出高速公路的主要收集道路，加上竹北地區目前作為新竹科學園區之主要腹地，竹北地區利用中山高往來科學園區之旅次

此外，竹北交流道則因為進出車流量大，以平日上午尖峰南下入口匝道 1 流量最大，通過車流數達到 2,051PCPH，其 V/C 超過 1.21，服務水準降至 F 級以下，顯示該匝道之負荷較重；其餘平日下午尖峰及假日下午尖峰各匝道服務水準均可維持在 C 級以上，顯示匝道負荷尚可。

由表 2-4 可知，由於基地周邊道路多數均可提供停車格位，加上建物本身亦多自設充足之停車空間，而基地周邊目前土地亦尚未開發完全，多數建物以低密度開發強度為主，故現況基地周邊停車需求尚低，均未超過目前停車之供給。

經由基地與周邊新建住宅現勘瞭解，各新建住宅均能達到一戶一車位之要求，雖然目前尚有餘屋待銷售，但未來新住戶入住後，建物內部停車空間應亦可自行滿足停車需求。而目前基地周邊以假日尖峰時段停車需供比最高，顯示停車需求於假日離峰時段最大，供給量可為最大需求量之兩倍，顯示周邊停車供給尚稱充足。

表 2-4 基地周邊現況小汽車停車供需概況

停車供需 調查時間				需求					供給				需供比
				路邊			路外	總計	路邊		路外	總計	
				合法		非法			有格	無格			
				有格	無格								
平日	上午	尖峰	7:00-8:00	39	169	91	5	304	144	517	725	1,386	0.219
		離峰	10:30-11:30	37	203	121	9	370	144	517	725	1,386	0.267
	下午	離峰	15:00-16:00	39	267	129	37	472	144	517	725	1,386	0.341
		尖峰	18:30-19:30	41	298	138	48	525	144	517	725	1,386	0.379
假日	下午	尖峰	17：00-18：00	68	244	132	162	606	144	517	725	1,386	0.437
		離峰	21：00-22：00	38	215	104	12	369	144	517	725	1,386	0.266

資料來源：本案調查整理，調查日期為 97 年 4 月 17 日（週四）、4 月 20 日（週日）

三、區域社經條件

(一) 人口特性

1. 竹北市人口成長速度快，高於新竹縣平均成長率

基地所在竹北市民國 85 年總人口數為 82,579 人，至民國 96 年則成長為 126,255 人，此期間之平均成長率為 4.35%，高於新竹縣之平均成長率 1.63%，整體呈現平緩成長，且在新竹縣 13 鄉鎮中，屬於人口成長快速之地區。

表 2-5 竹北市與新竹縣歷年人口數比較表

年度 (民國)	新竹縣				竹北市			
	人口數 (人)	人口成長率 (%)	戶數 (戶)	戶量 (人/戶)	人口數 (人)	人口成長率 (%)	戶數 (戶)	戶量 (人/戶)
86	421,721	-	104,846	4.02	82,579	-	-	-
87	427,980	1.48	108,693	3.94	85,357	3.36	-	-
88	433,767	1.35	112,499	3.86	87,998	3.09	-	-
89	439,713	1.37	116,042	3.79	90,145	2.44	-	-
90	446,300	1.50	119,426	3.74	92,814	2.96	-	-
91	452,679	1.43	123,262	3.67	95,896	3.32	26,566	3.61
92	459,287	1.46	127,128	3.61	100,096	4.38	28,421	3.52
93	467,246	1.73	132,120	3.54	105,651	5.55	30,928	3.42
94	477,677	2.23	137,804	3.47	112,175	6.18	33,931	3.31
95	487,692	2.10	143,102	3.41	119,720	6.73	37,187	3.22
96	495,821	1.67	147,635	3.36	126,255	5.46	39,804	3.17
平均	-	1.63	-	-	-	4.35	-	-

資料整理：新竹縣統計要覽、竹北戶政事務所、本計畫整理

2. 竹北市人口年齡層以 30~34 歲居多，且扶幼比例為全縣最高

依據新竹縣 95 年統計要覽，竹北市以 30~34 歲人口居多，95 年該年齡層計有 13,042 人，站全市總人口約占 16%，顯示竹北市人口趨於年輕化，應來自於新竹科學工業區之產業發展影響，以及地區交通建設及都市發展所帶動之人口效應。且觀察新竹縣各行政區人口年齡分配比例，民國 95 年竹北市 15~64 歲勞動人口數 82,378 人為全縣最高，顯示竹北市為新竹市主要產業與發展的聚集地；而同年竹北市扶幼比 34.85% 為全縣最高，且高於全縣平均，顯示竹北市幼年人口所佔之重要比例，未來亦為本案基地發展之潛在服務對象。

表 2-6 新竹縣各行政區人口年齡分配表

地區	95 年年齡分配 (人)			扶老比 (%)	扶幼比 (%)	扶養比 (%)
	0~14 歲	15~64 歲	65 歲以上			
新竹縣	103,151	330,814	53,727	16.24	31.18	47.42
竹北市	28,711	82,378	8,631	10.48	34.85	45.33
竹東鎮	21,236	64,350	10,238	15.91	33.00	48.91
新埔鎮	6,041	24,744	5,457	22.05	24.41	46.47
關西鎮	5,954	21,172	5,587	26.39	28.12	54.51
湖口鄉	15,796	50,283	7,339	14.60	31.41	46.01
新豐鄉	11,292	35,044	4,693	13.39	32.22	45.61
芎林鄉	3,807	14,063	2,874	20.44	27.07	47.51
橫山鄉	2,534	9,599	2,664	27.75	26.40	54.15
北埔鄉	1,851	6,734	1,871	27.78	27.49	55.27
寶山鄉	2,491	9,382	1,934	20.61	26.55	47.16
峨眉鄉	853	3,944	1,390	35.24	21.63	56.87
尖石鄉	1,799	5,773	632	10.95	31.16	42.11
五峰鄉	786	3,348	417	12.46	23.48	35.93

註：扶老比=65 歲以上年底人口數/15-64 歲年底人口數*100

扶幼比=0-14 歲年底人口數/15-64 歲年底人口數*100

扶養比=(0-14 歲+65 歲以上)年底人口數/15-64 歲年底人口數*100

資料來源：新竹縣 95 年統計要覽

3. 高鐵新竹特定區人口穩定成長中，為基地未來服務對象

高鐵新竹站特定區依都市及區域發展統計彙編資料，於民國 91 年都市計畫人口數為 1,290 人，至民國 96 年底人口數已增加為 5,652 人，呈現逐年成長之情形。而高鐵新竹站特定區計畫之計畫人口為 45,000 人，且未來產業專用區之新竹生醫科技園區預計引入產業人口約 8,000 人，在高鐵通車及特定區積極發展的趨勢下，未來特定區之人口發展仍可觀。本案基地以鄰近高鐵特定區之區位條件，具備服務該地區人口之機會，且與相鄰之體育相關設施，有助於與高鐵特定區共榮發展。

(二) 家戶消費力

依行政院主計處民國 95 年統計資料顯示，新竹縣平均每戶全年所得總額為 1,206,051 元，為全國排名第六之縣市；而新竹市平均每戶全年所得總額自民國 86 年起已高居全台第二，次於臺北市，顯示新竹縣、市之消費潛力高，有助於基地開發商場及其他消費性設施之支撐。

表 2-7 新竹縣歷年家庭平均收支表

項目 \ 年度	95	94	93	92	91	90	89	88	87
經常性收入	1,164,274	1,289,548	1,188,998	1,128,068	1,120,846	1,102,930	1,225,780	1,156,939	1,105,880
經常性支出	971,327	1,103,186	928,387	869,756	837,343	827,546	880,063	830,743	827,692
消費支出	731,722	852,008	707,255	666,899	659,594	643,620	669,809	631,869	625,471
1.食品費	154,313	150,166	132,018	112,448	111,023	104,067	110,094	115,620	123,004
2.飲料費	5,287	7,677	6,482	5,110	5,256	6,152	4,588	3,929	4,712
3.菸草	8,553	7,675	7,580	6,875	4,914	5,934	3,812	4,325	3,949
4.衣類及個人穿著	33,188	32,863	25,592	26,998	24,705	23,978	27,249	26,334	23,098
5.房租及水費	135,838	172,181	139,024	148,622	160,023	174,100	169,240	144,293	165,146
6.燃料及燈光	22,385	24,494	23,461	21,216	21,708	18,394	20,675	20,756	18,391
7.家具及家庭設備	11,490	25,205	13,851	12,432	12,951	13,300	12,848	18,421	14,036
8.娛樂消遣及教育文化	90,255	111,988	90,806	83,976	85,977	68,977	81,378	79,658	76,726
（1）旅遊費用	19,766	9,566	8,692	9,029	8,759	20,994	19,742	16,994	16,302
（2）娛樂消遣服務	8,424	4,536	3,564	3,802	3,974	7,792	8,659	8,629	7,886
（3）書報雜誌文具	3,274	13,792	9,992	8,035	7,423	3,597	4,538	4,342	4,595
（4）消遣康樂器材及其附屬品	6,365	56,027	49,608	44,651	46,148	6,638	7,684	8,853	7,238
（5）教育文化與研究費支出	52,426	28,067	18,950	18,459	19,673	29,956	40,755	40,840	40,705
9.雜項消費支出	61,581	62,421	47,485	46,927	44,408	44,820	55,046	45,642	41,601

註：單位：元/戶/年

資料來源：新竹縣 95 年統計要覽

四、基地土地使用現況與周邊發展

（一）基地土地使用現況

本案基地為新竹縣立體育場館（運動公園）興建計畫之一部份，計畫配合全國運動發展政策，興建符合國內各項競賽標準之體育館，以加強體育建設，發展運動休閒文化及推展全民運動風氣，強健國民體質並提昇運動競技實力，作為全民性的運動設施，以及具健康性、科學性、休閒性功能之設施，並符合標準、現代、國際級前瞻性之體育項目，創造地區獨特性之新風貌。

新竹縣立體育場館（運動公園）興建計畫除本案基地外，另有體育場、體育館及游泳館等設施，目前皆已陸續完工啟用，本案基地則現已整地完成並種植草皮，緊鄰本案基地之光明六路中央入口區現正進行施工中。

1. 新竹縣體育場

為可容納 15,000 席之標準體育場，田徑場主場地位於場地東南側，場內設置 400 公尺九道標準跑道，以及相關田徑比賽必須之設施；看台下方設置 100 公尺之室內練習跑道、辦公室、競賽工作室、控制室、記者及轉播區、資訊室、紀錄室及檢錄處等，由新竹縣體育場管理營運。

2. 新竹縣體育館

為設置 8,000 席之綜合體育館，位於街廓西南側，除設置中央綜合場地外，一樓規劃為拳擊室、桌球室、交誼廳、會議室、裁判室、球員休息室、檢錄室、器材室等，二樓設為服務台販賣部、記者招待室、展示區、簡易餐飲區，三樓設置包廂區、轉播室等。中央綜合球場採地墊式球場可靈活運用場地，設置籃球場、羽球場 10 面、網球場 2 面、排球場 2 面及手球場等。

由新竹縣政府興建，以 OT 方式委託悍創股份有限公司經營，並於 97 年 4 月 11 日正式開幕啟用，開幕前已試營運舉辦 SBL 賽事、演藝簽唱及公司尾牙等活動，未來更規劃舉辦國際賽事，朝提供國內、外運動休閒場地發展。

3. 新竹縣游泳館

一樓設施包括具國際泳協認證的國際標準游泳池一座、練習池一座、兒童池、SPA 按摩池、三溫暖、滑水道、嬉水池、健康步道等多項設施。二樓設施則包括舞蹈教室、健身中心、才藝音樂教室、約 750 席看台座位等場地設施。

游泳館由新竹縣政府興建，以 OT 方式委託鴻標育樂股份有限公司經營，主要以會員制經營，目前引入國際級健身運動設施，提供健身與有氧課程，成為擁有游泳設

施與健身與有氧設備及環境的多元游泳館中。



圖 2-3 基地使用現況

(二) 周邊環境現況

基地周邊以住宅市場發展較為活絡，產品以住宅大廈及透天住宅為主，市場行情約每坪 19~21 萬元；周邊大型商業開發案為新竹喜來登大飯店與豐邑尊榮飯店，位於光明六路與自強南北路路口，開發內容為五星級大飯店、四星級酒店式出租公寓，預計於民國 98 年試營運，民國 99 年開幕；豐邑建設另於飯店北側規劃投資興建百貨公司、大賣場、影城等，將打造竹北市新興生活圈，除為帶動地區發展的重要開發指標，亦為本案基地之潛在競爭者。

基地周邊商業區主要分佈於光明六路南北側，店面租金行情平均每坪約 1,300 元，商業設施包含日本 **BEST** 電器、頂好超市等，而竹北市唯一量販店為家樂福，位於新竹縣政府斜對面，距離本案基地 1.4 公里。基地東側莊敬南北路上有諸多主題餐廳分佈，人潮穩定，下午茶時段仍有近滿座用餐者；基地周邊運動健身設施包括陽光海岸活水健康 **SPA** 水游泳池、大聯盟棒球廣場等，其他另有全國加油站、北澤托嬰中心等設施。

另於莊敬北路與光明六路口之停八用地，亦規劃採 **BOT** 方式開發，已由縣府建設處委託完成可行性評估與先期規劃。經本案了解，停八用地基地面積 6,133.7 坪，建蔽率 80%、容積率 400%，可開發容積樓地板 24,534.8 坪，開發內容將依循公共設施用地多目標使用辦法，可開發項目將包括有商場、超級市場、餐飲服務、旅館等，其可建築容積樓地板面積與本案相當，故將為本案首要面臨競爭對手。



圖 2-4 基地周邊設施分佈圖

五、相關建設與計畫

（一）高速鐵路新竹車站特定區計畫

配合高速鐵路新竹車站站址位於竹北（斗崙地區）以東，原屬非都市土地，故擬定此特定區計畫，採區段徵收方式辦理開發，規範並促進車站地區發展。此計畫隸屬新竹縣竹北市，以高鐵新竹站為中心，面積共計 309 公頃，西南距新竹市區約 8 公里，西北距竹北市公所及新竹縣政府約 3 公里，距離本案基地 2.5 公里。

此計畫以民國 110 年為目標年，計畫人口 45,000 人，約 14,195 戶，其中住宅區可建築容積樓地板面積為 209.1 公頃、商業區 55.59 公頃。高鐵新竹站於民國 95 年底正式通車，目前已進入成長期（95～114 年），將帶動車站周邊與竹北市都市腹地發展，車站特定區不動產市場亦為投資者關注焦點，未來仍持續為牽動地區及本案基地發展之重要建設。

（二）新竹生醫科技園區

新竹地區由於學術界、產業界及其業人員與眷屬殷切需求高水準的醫療品質，經縣府極力爭取，台大醫院已奉行政院衛生署核准設置一所五百綜合醫院，欲同時發展具有國際醫療事業、生醫產業研發與臨床試驗能力的醫學中心，以將成立之醫院為核心，於高鐵車站特定區之產業專用區設置「生物醫學園區」，由行政院核定為國家重大建設。

此計畫位在高速鐵路新竹車站特定區計畫之產業專用區內，計畫面積為 38.2 公頃，可建築容積樓地板面積約 91.92 公頃，擬設置有醫療專用區、育成區、民間企業區以及必要性服務設施；已於 97 年 3 月舉行啓用典禮，規劃以 BOT 方式開發，而園區內創新育成中心、產品研發中心、生技廠房等項目，亦積極規劃興建中，預計三年內陸續完工。

（三）台灣知識經濟旗艦園區特定區計畫（璞玉計畫）

新竹縣政府為配合高鐵新竹車站特定區的開發建設，整合地區高科技產業的升級與轉型，銜接區域產業的網路脈絡，遂提出新訂都市計畫落實推動「台灣知識經濟旗艦園區」構想；「台灣知識經濟旗艦園區特定區計畫」屬新訂都市計畫，於 96 年底內政部區域計畫委員會通過，現正規劃都市計畫書圖中。

此計畫位於高鐵新竹車站特定區北側及東側，西北以竹北「斗崙地區」都市計畫區為界，西南部份以高鐵新竹車站特定區為界，南側以頭前溪堤防為界，北側儘可能以現

有水圳為界，面積 446 公頃，包含 82 公頃的產業專區，40 公頃園區化大學、316 公頃優質生活區，結合西側 38 公頃的高鐵產業專區，建構成 484 公頃機能完整之產業園區，做為新興高科技及知識產業發展的主要腹地。

（四）大專院校分校計畫

交通大學於民國 91 年向教育部提出「國立交通大學客家文化學院」之籌設，學校基地位於新竹縣竹北市，由自強南路、嘉興路、六家五路一段所圍區域，佔地 2.5 公頃，朝客家文化保存與再生的交流站發展。本案基地以北所面臨之台大竹北校區，則佔地 35.86 公頃，現正進行環境影響評估中；台科大預定地佔地 20 公頃，於 97 年與縣府簽訂「台科大竹北分部合作協議書」，目標五年引入 1,500 學生規模。

交大客家文化學院距離本案基地約 1 公里，於「竹北（斗崙地區）（體育公園附近地區）細部計畫（第一次通盤檢討）」中，規劃透過台大竹北校區與交通大學客家文化學院的設立，發展大學與社區共進的大學城，且於該都市計畫整體空間發展架構中，縣立體育場與台大竹北校區為文教體育園區，交大客家文化學院與其周邊文化古蹟為客家文化學園，與光明六路商業區組成地區三大發展中心。



圖 2-5 基地周邊相關建設與計畫分佈圖

（五）竹竹苗輕軌捷運

由新竹縣、新竹市及苗栗縣合力推動的「竹竹苗輕軌捷運案」，擬串連新竹市、竹北市、竹東鎮到苗栗縣竹南鎮，促成竹苗大生活共同圈。竹竹苗輕軌運輸系統在 96 年 11 月委託辦理可行性評估研究，目前已完成期初報告，提出初步的路網規劃，預計 98 年初完成期末報告。

目前竹竹苗輕軌捷運方案是以新竹火車站為中心點，以放射狀往竹北市、竹東鎮、竹南鎮各興建一條輕軌捷運路線，新竹縣、苗栗縣再各自以竹北、竹東、竹南為軸心區，闢建轉運站及通往鄰近鄉鎮、景點的完善便捷路網。輕軌捷運建設後，強化竹北市與新竹市、其他鄉鎮之連結，將提昇本案基地所在地區之交通路網與便利性。

（六）開放大陸觀光客來台政策

在國內發展觀光產業的趨勢下，開放大陸觀光客來台已為國內觀光旅遊產業所引領期盼，而在此產業需求下，觀光政策亦逐漸突破與放寬，每日開放來台之大陸觀光客數量階段性增加中。

在新政府國家政策中，更擬透過兩岸直航，增加大陸客來台人數，擴大商機及就業機會；新政府觀光政策方向，將與大陸協商兩岸直航議題，擬採逐步增加直航之航班，最終開放定期航班，為大陸觀光客來台奠定基礎；而在大陸觀光客數量控管上，預計初期每天開放 3,000 人，每年將近 110 萬人次，至第四年每天開放 1 萬名大陸觀光客，將可達到四年內增至每年 360 萬人次的目標。

上述計畫，包含產業、交通、文教與觀光建設，均為帶動竹北社經環境之重要計畫與方針，且均逐步進行與發展中，未來對提升本案基地所在之區位條件亦有相當大之助益，因此在本案執行過程中及未來民間投資廠商，均應持續了解其推動情形。

參、法律可行性分析

一、都市計畫相關規定

本案基地依民國 96 年 6 月竹北（斗崙地區）（體育公園附近地區）細部計畫（第一次通盤檢討）計畫書之土地使用分區管制要點規定，體育園區用地建蔽率不得大於 50%、容積率不得大於 500%，則以本案基地面積 16,593.5 平方公尺，法定容積樓地板為 82,967.5 平方公尺，容許使用項目與基地相關規劃規定如下表。

表 3-1 基地容許使用項目與相關規劃規定表

類別	規定內容
體育園區用地容許使用項目	1.戲（劇）院、電影院、歌廳、展覽場、會議廳、博物館、美術館、圖書館、水族館、科學館、陳列館、資料館、歷史文物館、天文台、藝術館。 2.三溫暖場所（提供冷、熱水池、蒸烤設備，供人沐浴之場所）。 3.百貨公司、商場、超級市場、餐廳。 4.觀光飯店、國際觀光飯店。 5.保齡球館、室內溜冰場、室內游泳池、室內球類運動場、室內機械遊樂場、室內兒童樂園、健身房、健身服務場所、室內操練場、撞球場、室內體育場所、少年服務機構（供休閒、育樂之服務設施）、室內高爾夫球練習場、健身休閒中心、美容瘦身中心。 6.旅遊服務中心。 7.其他經縣府審查核可之使用項目。
景觀及綠化原則	• 建築基地之法定空地其綠覆所佔面積不得小於該空地面積之 50%。 • 建築基地內之法定空地應留設 50%以上種植花草樹木，以美化環境。

資料來源：本計畫整理

二、促進民間參與公共建設相關法令

（一）97 年 5 月 28 日本案可行性評估報告審查會，決議以「運動設施」為主體經營事業

綜合前述經營事業規定分析，本案建議配合基地劃為「體育園區用地」之原意，應優先以「運動設施」為主體經營事業，惟仍須中央與目的事業主管機關在認定上之協助與配合。而依府工程字第 0970067871 號函，於 97 年 5 月 28 日，假新竹縣政府工務處會議室舉行之本案可行性評估報告審查會中，已由主席裁示，確認未來本案以「運動設施」為主體經營事業之方向進行。

(二) 以運動設施為主體經營事業時，實質規劃應符合個別運動項目之法令規定

本案以「運動設施」為公共建設主體，因國內目前無運動設施相關之中央法令規定，且運動設施涵蓋項目眾多，因此本案評估未來實質規劃設置應符合個別運動項目之法令規定，包含運動空間、器材使用與管理、營運管理等面向。

三、環境影響評估相關法令

依據「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」(中華民國 96 年 12 月 28 日行政院環境保護署環署綜字第 0960099874 號令修正版)，與本案體育園區相關之運動設施規範為第 21 與 22 條法令；惟第 21 條乃針對高爾夫球場設置之規定，因本基地初步評估運動設施將為室內型，故暫不將其列入檢討。

(一) 依據第 22 條運動場規範，本案基地未來無須進行環境影響評估

運動場地之開發，其興建或擴建有下列情形之一者，應實施環境影響評估：

- 一、位於野生動物保護區或野生動物重要棲息環境。
- 二、位於山坡地，室內球場、體育館，申請開發面積一公頃以上者；或挖填土石方五萬立方公尺以上者。
- 三、室內球場、體育館，申請開發面積三公頃以上者。
- 四、申請開發面積五公頃以上或擴建面積累積三公頃以上者。

前項如屬位於學校內，且主要供校內師生作為教學使用者，適用文教建設之開發。

本案基地為斗崙都市計畫第三次通盤檢討之「體育園區用地」，亦為新竹縣體育場館(運動公園)興建計畫之一部份，本案申請開發面積僅 1.66 公頃，未達上述須作環境影響評估之申請開發面積(5 公頃)或擴建累積面積(3 公頃)標準，故此面向分析，本案開發未來無須進行環境影響評估。

(二) 第 26 條乃針對本案未來基地建築開發量體存在建築物高度之規範

第二十六條 高樓建築，有下列情形之一者，應實施環境影響評估：

- 一、住宅大樓，其樓層三十層以上或高度一百公尺以上者。
- 二、辦公、商業、綜合性大樓或位於都市計畫商業區之大樓，其樓層二十層以上或高度七十公尺以上者。

未來基地開發除導入體育園區之運動相關活動外，亦可能導入部份商業設施；若開發為包含商旅、辦公、零售、餐飲等綜合性大樓，其開發量體規劃設計則宜考量上述法規對其高度及樓層之規範。

肆、土地取得可行性分析

一、土地權屬及管理權單純，有利於後續開發規劃

本案基地為新竹縣竹北市公園段 1164-1 地號，屬於竹北「斗崙都市計畫」第三次通盤檢討案之「體育園區用地」；土地所有權完整隸屬於「新竹縣」，管理者為「新竹縣政府」，權屬與管理者歸屬狀態極為單純。目前基地範圍內土地，已完成整地且種植草皮，等待開發。

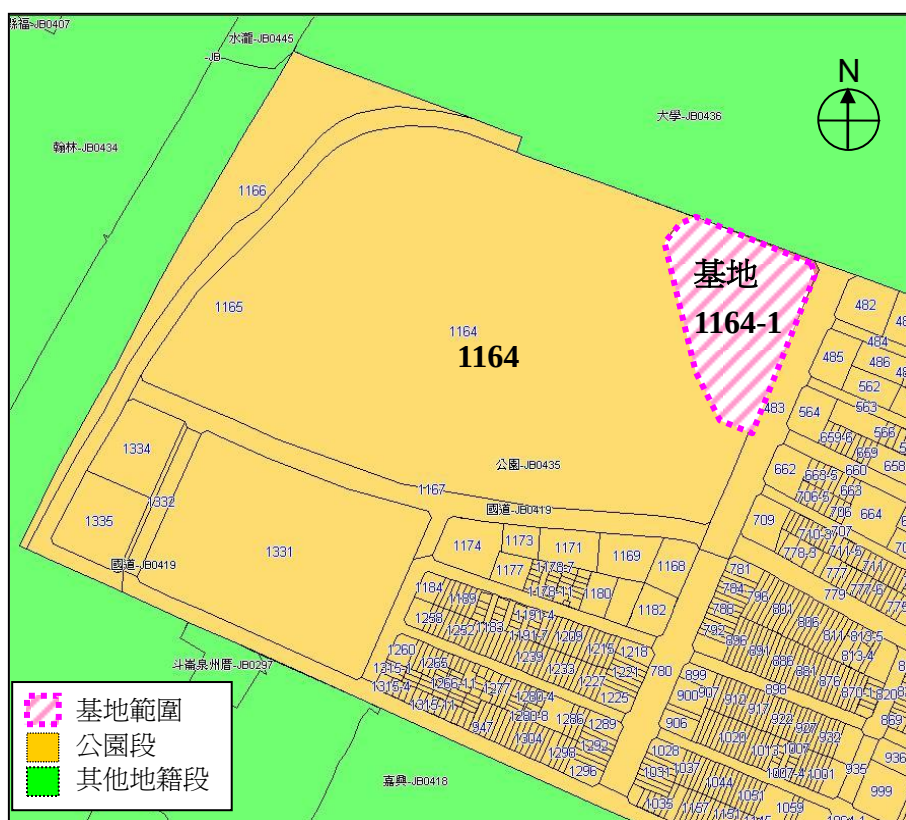


圖 4-1 基地地籍示意圖

二、基地鄰接土地同屬縣有地縣府管理，利於統籌未來園區開發

基地 1164-1 地號所接鄰之 1164 地號土地亦屬於縣有土地，分別為縣府管理之體育場及委外營運之體育館及游泳館，目前已完工且陸續啓用。因主辦機關與本案同為新竹縣政府，未來本案基地開發與周邊接鄰坵塊之間及經營管理介面較為單純。

伍、市場可行性分析

本案基地以本身體育園區用地之劃設用意，即在於提供相鄰之新竹縣體育場、體育館及游泳館使用人潮聚集時，衍生之商業消費及其他服務需求的附屬設施。因此，依循基地所屬都市計畫所賦予之土地容許使用項目，以下就本案可為之運動相關設施、商業設施、旅館及其他服務設施等地區市場條件進行分析，檢視基地開發之機會與策略。

一、運動相關設施

考量基地緊鄰既有新竹縣體育場、體育館及游泳館，其所提供之運動設施項目豐富，加上使用者對運動區位的選擇具近便性的考量，因此本案在運動相關設施之市場分析，僅以竹北市為範圍。

（一）地區運動相關設施發展現況與特性

竹北市大型運動設施包括有新竹縣體育場、體育館及游泳館，其設施內容已於第二章說明。其餘運動設施包括有距離本案基地 500 公尺範圍內的戶外型「大聯盟棒球廣場」、提供游泳設施與課程的「陽光海岸活水健康世界」、主題式攀岩休閒中心「iClimb 風城攀岩館」等，遠離火車站市區而集中在縣治二期區，顯示地區凝聚運動休閒行為的趨勢。

1. 新竹縣體育場

民國 96 年全年使用人次約 12.1 萬人，大、小活動合計約 160 場，每個月約舉辦兩場大型體育活動；舉辦活動類型包含教育研習（租借視聽教室）、學校運動會、公司運動會、演唱會等，單場人次最高可達 2 萬人，小型活動如教師研習單場僅 10~20 人。

舉辦活動之餐飲需求多由訂便當方式解決，大型活動如台積電運動會則會設置餐飲攤販；在舉辦大型活動時，汽車停車位明顯不足，但由於非常態型需求，應另尋於活動期間疏導交通之對策。

2. 新竹縣體育館

已於 97 年 4 月 11 日正式開幕啓用，試營運期間已舉辦多場 SBL 賽事，單場來客約五、六千人，以家庭、竹科族群居多，年齡層多 25~45 歲，預計未來伴隨活動

舉辦與都市發展，年輕人口會逐漸往此移動。體育館未來將朝臺北小巨蛋模式規劃，以舉辦活動為主，包含運動賽事（SBL、瓊斯盃）、演唱會、主題展覽、公司尾牙、直銷會場...等，並計畫舉辦國際運動賽事。

體育館伴隨活動衍生的餐飲、銷售行為以設攤方式配置，未有專屬、固定的用餐環境；展覽活動因可容納攤位數有限（約 200 個），與可容納 300~500 個攤位的臺北世貿有所區隔，因此偏向地區單一專業的展覽，如傢俱展、兒童展、旅遊展。

3. 新竹縣游泳館

除游泳設施外，引入國際級健身運動設備，規劃健身及有氧課程，發展美式運動風格，目標年輕族群，課程空間約可同時容納 300 人使用，屬中型規模。游泳館主要以會員制方式經營，且由於游泳賽事吸引觀眾數有限，因此以回流的運動客群為主，考量使用人次的流動性與容納設施數量，以一年招募 5,000 會員為目標，目前使用客群除竹北市民眾外，尚有遠自竹東、頭份而來，且因美式的運動健身空間已吸引許多外國人客群。

（二）地區運動人口潛力推估

1. 由規律運動人口推估

參考行政院體育委員會「2006 年運動城市調查報告」，在「運動人口倍增計畫」的推動下，民國 95 年新竹縣 18 歲以上人口運動比例約 80.7%，全國排名第七，運動比例高於全國平均 76.9%。其中符合每週運動三次以上、每次 30 分鐘以上、運動時會流汗也會喘等三項條件之規律運動比例，新竹縣為 19.2%，亦高於全國平均規律運動比例 18.8%。顯示新竹縣雖未於運動城市排行中名列前茅，但縣民運動習慣與頻率仍在全國平均水準之上，未來透過運動設施與產業的建設與推動，運動人口仍有持續成長與培養的機會。

以 96 年竹北市人口數推估，18 歲以上規律運動人口約 1.5 萬人，年運動總人次為 232 萬人次，為地區運動人口潛力。且新竹縣民眾對公眾運動設施尚有 25.1% 比例感到不太滿意或不滿意，顯示基地仍有機會提供縣民運動設施。

2. 由使用運動中心之人口比例推估

因運動項目廣泛，各項目所吸引之運動人口亦有所不同，為分析本案基地所能吸引之運動人口潛力，採參考臺北市各市民運動中心營運之成效與經驗推估。依據臺北市統計資料，使用各區市民運動中心之運動人口平均約佔該區人口 5%，最高可達 8%，且年使用人次中游泳池使用人數約占 30%。

因此估計本案基地若朝綜合項目之運動設施發展，以竹北市人口推估，則本案一年約可吸引 98~158 萬人次使用，但因基地緊鄰新竹縣游泳池，在競爭差異化考量下，應扣除游泳池使用人次比例，則基地一年約可吸引 70~110 萬運動使用人次，

此即為基地所能吸引之運動人口潛力。

表 5-1 臺北市各市民運動中心運動人口比例推估表

使用人數單位：萬人

行政區	92 年		93 年		94 年		95 年		96 年	
	使用人數	運動人口比例	使用人數	運動人口比例	使用人數	運動人口比例	使用人數	運動人口比例	使用人數	運動人口比例
中山區	47	1.39%	75.8	2.24%	80.2	2.37%	74.2	2.17%	83	2.44%
北投區	-	-	60.5	1.56%	134.3	3.47%	128.5	3.30%	132.7	3.40%
中正區	-	-	-	-	-	-	31.8	1.29%	154.6	6.21%
南港區	-	-	-	-	-	-	6.5	0.37%	144.4	8.14%
萬華區	-	-	-	-	-	-	-	-	32.8	1.09%
平均	-	-	-	2.24%	-	2.92%	-	2.74%	-	5.05%

註：1.運動人口比例指各區市民運動中心之使用人口佔該區人口之比例

2.各區市民運動中心之使用人口由年使用人數反推，以一年 52 週、一週運動 3 次之頻率推估

3.運動人口比例平均值以當年營運滿一年者，即各市民運動中心營運起始年不列入計算

資料來源：臺北市政府教育局，本計畫整理

（三）基地發展運動設施之機會與策略

1. 基地可提供「具主題的、多樣化的、創新的運動設施」

為與地區既有運動設施區隔市場客群，避免產生過度競爭，削弱運動產業發展力，本案評估基地發展運動相關設施之機會在於提供「具主題的、多樣化的、創新的運動設施」，以發揮結合各項運動設施的聚集規模為主軸，並避免與周邊既有設施項目重疊。

2. 以室內運動設施為主軸，建議規模 3,000~5,000 坪

本案之運動相關設施發展策略，可以引入室內運動設施作為主題，以室內運動中心為核心發展多樣性，投入創新設施項目及其他服務設施作為輔助。室內運動設施納入健康、休閒、運動等主題，參考臺北市各市民運動中心建議規模約 3,000~5,000 坪，以運動場地使用費為主要收入，周邊商品賣店、簡易餐飲消費為次要收入。雖運動設施場地費用收益不如商業設施，但以竹北市豐厚的運動人口潛力，卻有增加客源停留及消費的機會，可作為帶動周邊商業設施發展的重要媒介。

3. 室內運動設施涵蓋運動休閒、競技、健體設施之配比約為 30%：50%：20%

本案經與相關業者訪談與討論如韓國樂天等案例後，可初估室內運動中心在運動休閒、競技、健體這三方面設施的最佳配比約為 30%：50%：20%。經實際諮詢業界人士後，本案建議以使用率最高的運動休閒設施作為實際主力設施，以競技類設施作為未來媒體廣告與營運行銷活動操作重點，增加話題性與商場曝光率。

表 5-2 臺北市各市民運動中心規模與設施項目彙整表

行政區	總樓板面積(坪)	設施項目
中山區	5,219	室內溫水游泳池、戲水池、閱覽室、會議室、社區教室、健身中心、舞蹈教室、幼兒遊戲室、籃球場兼活動中心、羽球場、桌球場
北投區	5,433	室內溫水游泳池、兒童池、三溫暖、SPA 區、社區教室、會議室、兒童遊戲室、攀岩場、籃球場兼活動中心、壁球室、桌球室、健身中心、舞蹈教室、網球場
中正區	5,246	室內溫水游泳池、SPA 衝擊水療區、多功能三溫暖、原木烤箱、草藥蒸氣室、幼兒遊戲室、體適能健身中心、多功能綜合運動場地(籃球場)、韻律有氧教室、舞蹈教室、桌球室、高爾夫球練習室、室內空氣槍射擊場、會議室、羽球場、排球場、射箭場
南港區	5,263	室內溫水游泳池、SPA 水療設備、兒童戲水池、男女三溫暖、潛水池、體適能健身中心、有氧舞蹈教室、兒童遊戲區、多功能運動空間(可同時容納 600 人活動，設有籃球場、攀岩場、跆拳道墊、活動舞台、活動椅等)、高爾夫練習室、射擊場、社區教室、武術教室、桌球場、羽球場、壁球場、射箭場
萬華區	3,732	社區教室、閱覽室、棋奕室、兒童遊戲室、會議室、健身中心、有氧舞蹈室、運動諮商中心、武術館教室(供柔道、跆拳道、國術、劍道等教學使用)、競賽型籃球場(多功能活動中心)兼小型藝文表演、集會、展覽場地、羽球及桌球綜合球場。另有屋外射箭場。

資料來源：臺北市體育處，本計畫整理

二、商場市場

本案基地具備提供周邊體育場館附設商場使用之目的與條件，但除服務使用體育場館之運動客群外，以基地之區位條件，同時可服務地區居民之商業消費需求。由於基地所在之竹北市目前未有百貨公司及購物中心，大型商業設施僅有光明六路上之家樂福，而新竹縣、市大型商業設施主要集中在新竹市區，而本案基地通往新竹市區僅約 15 分鐘車程，因此在分析地區商場之消費供需時，將研究範圍擴及到新竹縣與新竹市。

(一) 地區商場設施發展現況與特性

地區主要商圈為竹北商圈與新竹市區商圈，前者多以提供日常生活機能為主，後者則屬消費、休閒之複合式商業類型。主要百貨公司、量販店以位在新竹市區居多，竹北市僅有一家家樂福，但風城購物中心的歇業是本案應加以了解的個案，以借鏡其成效不彰之原因。

1. 竹北商圈以提供日常生活機能為主，縣治二期百貨公司醞釀發展中

以中山高速公路可區分為縣治二期與火車站周邊等東西兩類型商圈，火車站周邊因發展較早，為竹北成熟型商圈，以提供日常生活商業為主，例如地區餐飲、沿街店面零售等，呈現路線型商圈發展，家樂福竹北店則鄰近縣政府位於光明六路上；縣治二期為中山高速公路與高鐵間新興發展區段，街廓劃分完整，商業區主要分佈在

莊敬北路至自強北路間之光明六路兩側，以及高鐵車站特定區新竹站周邊，但現況仍處於發展中階段，。

整體而言，竹北商圈現況缺乏大型商業設施，面對未來台大分校、高鐵車站特定區、新竹生醫園區進駐將帶來的大量就業人口及轉運旅客，本區應加強所需之休閒商業及日常生活商業機能。目前自強北路與光明六路交會處之商業區即有百貨公司預定發展中，計畫與興建中的新竹喜來登大飯店、豐邑尊榮飯店共同帶動地區商業發展；而本案基地東北側運動公園停車場用地也規劃辦理 BOT 招商興建商業大樓，顯示地區政策與計畫發展性備受重視。

2. 新竹市區商圈百貨公司密集，為吸納新竹縣市主要零售消費力的集中地

新竹市的商業活動發展過去集中在東門圓環以及城隍廟一帶，但隨著都市發展、人口成長，帶動各大百貨、購物中心與量販店進駐，使新竹市的商業活動沿著主要道路延伸。目前新竹市區內大型商業設施主要集中在以火車站為中心 1 公里範圍內，包括有新光三越、太平洋百貨、中興百貨、遠東百貨、三商百貨與風城購物中心（目前歇業中），以及大潤發滙雅店、忠孝店等。

由新竹市區大型商業設施分佈可看出，其發展走向為依賴市區發展成熟度及交通便利性，且除現況大型商業設施外，COSTCO 好市多亦將於民國 98 年開幕，新增賣場面積 3,800 坪，目標吸引到臺北消費的竹科人回流，因此新竹市區商業設施具備之成熟度與競爭力，將為本案發展之重要考量因素，未來在定位及客群設定上應詳加考量。



圖 5-1 新竹市中心大型商場分佈圖

（二）地區零售消費市場潛力推估

依 95 年新竹縣統計要覽資料以家戶消費性支出推估地區零售消費市場潛力，竹北市家庭戶數計有 37,187 戶，而新竹縣平均每戶家庭之零售消費額為每年每戶 222,341 元（零售消費種類包含食品費、飲料費、衣類及個人穿著、家具及家庭設備、娛樂消遣服務、書報雜誌文具、消遣康樂器材及其附屬品等），則竹北市單年家庭零售消費力約 82.68 億元。

參考經濟部統計處 96 年 12 月批發、零售及餐飲業動態調查提要分析，96 年度綜合商品零售業營業額中，百貨公司（含購物中心）之營業額比例約 28%，零售式量販店之營業額比例約 19%，由此推估竹北市單年於百貨公司及購物中心之消費力約 23 億元，於量販店之消費力約 15 億元。

依竹北市各都市計畫於目標年民國 110 年之計畫人口合計約 194,000 人，則以目前戶量、家庭消費額、百貨業態與量販店業態營業額比例推估，則竹北市單年於百貨公司及購物中心之消費力約 23~37 億元，於量販店之消費力約 15~25 億元，約可支撐一家 8,000~10,000 坪的百貨公司及兩家量販店。

（三）基地發展商場設施之機會與策略

由於竹北市目前缺乏百貨公司與購物中心等業態，地區於此類型之消費需求主要為新竹市百貨商圈所吸引，但竹北市本身仍有支撐一家百貨公司及兩家量販店的消費力，因此評估地區具有開發商業設施之機會。

1. 強調鄰近大型運動設施及交流道的優勢，吸引區外消費客群

本案開發目的之一在於滿足周邊運動設施舉辦活動衍生需求，因此透過訪談已營運啓用之新竹縣體育場、體育館及游泳館等經營者，均期許經由本案提供具集客能力之商場與餐飲設施。然本案基地在商場市場已具有潛在競爭者，包括新竹喜來登大飯店周邊的預定發展的百貨公司、停八用地之商場設施及竹北交流道以西既有之家樂福竹北店，故本案在發展商場設施之策略上，宜強調鄰近大型運動設施之區位優勢，除服務地區消費需求外，亦掌握體育場、體育館、游泳館吸引的區外客群；且基地可運用緊鄰竹北交流道的交通條件，擴大消費潛力範圍至北新竹一帶，並服務過境休息之區外旅客。

2. 參考國內商業設施，建議零售、餐飲、娛樂配比為 60%：25%：15%

依照國內與本基地條件接近之商場設施配比，剔除特定主題商場之離群值，評估本

案商場零售、餐飲、娛樂設施之適當比例為 60%：25%：15%，可為後續方案規劃配置之參考。

表 5-3 國內購物中心商場設施配置比例表

單位：百分比%

購物中心名稱	零售	餐飲	娛樂	其他	合計
環亞生活購物廣場	68.0	15.0	17.0	0.0	100.0
大江國際購物中心	70.8	17.6	11.6	0.0	100.0
台中德安購物中心	50.0	25.0	25.0	0.0	100.0
京華城全生活廣場	60.0	25.0	15.0	0.0	100.0
嘉年華購物中心	50.0	30.0	15.0	5.0	100.0
美麗華百樂園	65.0	20.0	15.0	0.0	100.0
環球購物中心	60.0	20.0	15.0	5.0	100.0
台茂南崁家庭娛樂購物中心	39.0	12.0	31.0	18.0	100.0
威力購物廣場	91.0	7.0	2.0	0.0	100.0
台中老虎城	30.0	15.0	55.0	0.0	100.0

註：其他項目包含運動休閒設施

資料來源：本計畫整理

3. 考量竹北年輕化、竹科化的消費行為，商業設施應強調主題性

由於竹北市已有商場競爭者先行進入市場，故必須以主題性特色的商業設施才具有切入市場的競爭力。依本案第二章人口特性分析，竹北市 30～34 歲年輕人口居多，且鄰近竹科，建議考量年輕族群與竹科人追尋生活品味與時尚格調的消費特性，引入如 Jason's、City Super、松青等集客力強、品系鮮明之超市，配合運動主題的商店街或 Outlet，結合具品味概念主題百貨，強調基地商業設施主題性。

4. 餐飲設施以服務地區需求為主、活動賽事為輔

目前地區尚無集中式小吃或美食聚集商圈，且相鄰之體育場、體育館及游泳館未配套固定、附屬的餐飲設施，僅以基地東側有中型餐廳群成帶狀設置，因此評估以地區住宅推案量與商業區可開發樓地板面積，建議本案提供之餐飲設施以服務地區需求為主、活動賽事為輔。且考量基地往西北與北面方向視野寬闊無遮蔽物，未來為運動公園與台大校區，以及具備交流道與人行斜張橋之夜景，應具有發展景觀餐廳之潛力。

5. 娛樂設施可朝室內兒童樂園、數位娛樂設施發展

由於竹北市幼年人口多，為基地發展潛在服務對象，故建議於娛樂設施規劃上，可朝服務兒童使用者發想，導入基地周邊尚未供給之室內機械遊樂場與室內兒童樂園，以安全、健康、冒險、趣味、歡樂等基本概念，引入智益、運動、競賽、虛擬等類型的各遊戲設施，並針對不同年齡層與親子、家庭同樂的概念，引入適合本案

全客層之遊樂設施。

此外，娛樂設施主題可引用鄰近竹科之產業特性，提供創新、體驗、滿足視聽感官的數位娛樂設施，除與竹科產業結合外，亦提昇有別於傳統機械娛樂設施之特色，擴大全客層親近性。

6. KTV、電影院娛樂設施因依賴商圈環境，可預留未來發展空間

竹北地區僅有一間較具規模之包廂式 KTV「竹北庭園 KTV」，坐落於市區三民路上，價格策略為平價，以包廂無限時間、無限人數、不加服務費、清潔費的方式收費。依市場競業現況研判，本案商場娛樂設施可跳脫傳統形式 KTV，可改以提供店內星光淘汰賽、現場錄製 MV 服務、[V]連鎖排行榜、基分榜、各類衛冕賽等新型態經營之 KTV 業種進駐。

竹北市缺乏服務完善、新穎的大型電影院，目前僅有一間二輪片戲院「金寶戲院」，位於市區中正東路上，高鐵車站特定區內則已有華納威秀影城進駐計劃；考量基地周邊商圈尚未成型，建議可於娛樂設施中預留彈性使用空間，減緩開發投資風險，待縣治二期周邊住宅與商圈凝聚後，再行調整作 KTV、電影院等依賴商圈環境之娛樂設施。

三、旅館市場

考量基地體育園區用地劃設之緣由，為輔助縣級體育設施舉辦大型活動及國際賽事提供衍生需求服務，且特於都市計畫土地使用管制之容許使用項目中名列觀光飯店項目，因此以下透過旅館市場分析，藉以了解市場供給情形及基地發展旅館之機會。

（一）旅館市場發展現況與特性

1. 新竹縣市地區觀光旅館具有竹科商務之特殊客群

由於竹北市現況缺乏觀光旅館等級之旅館，因此本案之觀光旅館市場分析以新竹縣市為研究範圍。由交通部觀光局統計資料顯示，目前新竹縣市地區僅有國際觀光旅館 2 間、一般觀光旅館 1 間，均位於新竹市，且位於距離基地 20 分鐘車程範圍內；籌設中之國際與一般觀光旅館各 1 間，位於竹北市光明六路，距離本案基地約 600 公尺。

新竹縣市地區現況觀光旅館客房數計有 586 房，平均年住用率 70.5%，平均房價則為每房 2,500~4,000 元；由住客類別及各地區遊客人數分析，新竹縣市地區觀光旅館住客類別中散客比例高，96 年住用之散客比例達 92% 高於全台平均值，且各地區遊客人數中，呈現本國旅客比例低於北美地區旅客之特殊現象，應屬鄰近新竹科學工業園區商務客群所致。

表 5-4 新竹縣市觀光旅館營運統計資料表

旅館等級	縣市別	旅館名稱	客房數	全年客房 住用數(房)	年住用率	平均房價 (元/房)
國際觀光旅館	新竹市	新竹老爺大酒店	208	48,749	64.21%	3,519
國際觀光旅館	新竹市	新竹國賓大飯店	257	66,598	71.00%	3,912
一般觀光旅館	新竹市	新竹福華大飯店	121	33,693	76.29%	2,445
國際觀光旅館	竹北市	新竹喜來登飯店	386	-	-	-
一般觀光旅館	竹北市	豐邑尊榮飯店	400	-	-	-
合計	-	-	1,372	-	-	-

資料來源：交通部觀光局台灣地區觀光旅館營運統計月報（2007 年 1～12 月）

表 5-5 新竹縣市觀光旅館客房住用統計表

旅館名稱	住客類別統計(房)			各地區旅客人數統計(人)								
	散客 住用數	團客 住用數	客房 住用數	本國	華僑	北美	日本	亞洲	歐洲	澳洲	其他	合計
新竹老爺大酒店	42,094	6,655	48,749	11,433	192	14,183	5,842	8,944	4,307	335	3,513	48,749
新竹國賓大飯店	72,851	2,088	74,939	22,331	2,848	29,856	4,528	9,108	5,429	305	534	74,939
新竹福華大飯店	29,206	4,487	33,693	9,841	369	1,862	14,543	4,385	2,365	107	221	33,693
比例	92%	8%	-	28%	2%	29%	16%	14%	8%	0%	3%	-
全國平均	56%	44%	-	44%	5%	7%	22%	13%	4%	1%	5%	-

資料來源：交通部觀光局台灣地區觀光旅館營運統計月報（2007 年 1～12 月）

2. 地區即將新增之國際及一般觀光旅館鄰近基地，將為重要競爭對手

在新增供給方面，新竹喜來登飯店與豐邑尊榮飯店將於民國 99 年完工啓用，分別為國際觀光旅館與一般觀光旅館，提供 386 房與 400 房，定位為五星級飯店與四星級酒店式出租公寓，分別服務短期旅客及長租型跨國性商務客層，屆時新竹縣市地區則計有 1,372 房的觀光旅館客房數供給。

新竹喜來登飯店土地面積 2,723 坪，總樓板面積約 20,000 坪，提供房型從 15 坪的標準套房到 90 坪的總統套房，共分成八種不同房型，房價可達每晚每房 4,000 元以上。公共設施部份包括主題餐廳、Lounge Bar、室內溫水游泳池、三溫暖 SPA 區、健身中心、多功能會議廳、高爾夫球場；各式中西式餐廳共 19 間，大型豪華宴會廳約 450 坪，可同時容納 120～150 桌的喜宴。

因新竹喜來登飯店與豐邑尊榮飯店兩者區位均鄰近光明六路與自強北路口，距離本案基地僅約 600 公尺，未來本案若發展旅館產品，應注意在定位與客層上之區隔。

3. 竹北市旅館現況供給為一般旅館等級，房價趨於低價位

竹北市內於交通部觀光局合法登記之旅館計有 14 家，客房供給數計有 378 房，分佈上主要集中在以竹北火車站為中心 500 公尺範圍內之市中心，本案基地周邊現況無旅館設施。在現有旅館設施供給方面，單一旅館最多客房數為 60 房，價位上

多落在每房 600~1,200 元及 1,500~2,000 元之區間，顯示現況旅館容納房客數有限，且趨於低價位。

此外，位於光明六路與莊敬北路路口之停八用地預計採 BOT 方式開發，其可開發內容依公共設施多目標使用辦法，將朝旅館、商場、停車場複合產品發展，惟其確實開發項目及旅館規模，仍待招商完成後方能確定。

（二）地區旅館市場潛力推估

由於竹北市現有與興建中之旅館設施定位明顯，現有旅館設施集中在火車站商圈，屬於小規模、平價的旅館設施，興建中的旅館設施則為在竹北新興發展區，供給房數量大、定位高檔。本案基地則以鄰近新竹縣大型體育設施之區位優勢，具備體育場、體育館及游泳館舉辦賽事、活動時衍生過夜住宿需求之近便性。

由體育場、體育館舉辦賽事、活動之情況推估，體育館單場 SBL 賽事、演唱會可吸引達 6,000 人次以上，以觀賞之目的性評估，約有 8 成以上為新竹縣市區外之遊客，約可衍生 300~500 房之住宿需求。但考量體育館於開幕之初，活動舉辦頻率仍須仰賴穩定之營運規劃，且基地周邊商圈正在成型中，以及高鐵交通之便利性，區外旅客住宿需求目前尚待提昇，須於體育館營運步上軌道、地區商業區成型、商業設施豐富度提昇後，舉辦賽事、活動之衍生住宿需求潛力方能趨於穩定。

表 5-6 竹北市現有一般旅館彙整表

旅館名稱	客房數（房）	房價（元/房）
采舍精品汽車旅館	32	1,880~3,480
竹北旅社	8	600~700
上朋賓館	24	700~1,200
六福大旅社	8	600~900
金園旅社	22	750~1,000
明星旅館	46	1,200~1,980
秘密花園汽車旅館	30	1,500~1,200
龍之脈汽車旅館	36	1,580
佳緹商務汽車旅館	26	1,480~1,680
喬蓮大飯店	50	1,800~3,200
賢集旅社	2	300
高賓大旅社	18	700~1,400
竹城大旅社	16	600~1,200
花漾時尚旅館	60	900~2,680
合計	378	-

資料來源：交通部觀光局



圖 5-2 竹北市旅館分佈圖

(三) 基地發展旅館產品之機會與策略

雖然興建中之旅館供給將為地區旅館市場帶來衝擊，但本案基地因位於竹北交流道旁之交通條件，以及緊鄰大型運動設施之區位條件，更能就近掌握區外旅客及活動、賽事之衍生住宿需求；此外，透過價格策略與地區平價旅館及新增星級旅館有所區隔，以及基地整體開發之附屬設施機能加分，本案亦有機會吸引高鐵車站特定區未來產業發展之衍生住宿需求。透過上述市場供給與基地發展機會之分析，建議本案發展旅館產品策略如下：

1. 等待地區長期發展機會，將旅館產品作為後期開發項目

在長期發展的樂觀預期下，本案旅館產品開發投資之時間點更甚重要。建議考量目前地區商圈尚在成型中、本案基地開發之主題性尚未呈現、旅館新增供給在即等因素，基地可以分期開發方式，將旅館產品可作為後期開發項目，並可搭配展覽館、會議廳設置，等待市場機會、降低開發風險。

2. 透過周邊體育設施定期舉辦大型活動及賽事，作為旅館開發之基本客源

本案基地具備緊鄰縣級體育場地之優勢，自體育場地正式營運以來，已承辦過多場大型跨區域之活動與賽事，且本案體育園區劃設之原意亦在於服務體育場地舉辦活動所產生之衍生需求，因此體育場地舉辦活動所吸引之住宿需求將可為基地發展旅館產品之重要且獨特之客源，若能獲得政府之積極協助、固定舉辦活動，則有助於強化及創造旅館市場機會，吸引民間投資者。

四、其他服務設施

基地於都市計畫容許使用項目中，美術館、圖書館、科學館、水族館、天文台、陳列館、資料館、歷史文物館、藝術館等設施因各大學預定地位於基地周邊，且市區已具備文化中心環境，未來應有充分供給；且此類文藝性項目開發效益低，以本案將朝 BOT 方式開發評估，若非有政策指導引入及公部門獎勵補助，否則對開發者誘因較不顯著。

（一）以運動為主題之博物館，可作為基地主題集客設施之一

基地容許使用項目之一——博物館，可運用運動公園主題，作為基地非營利性質的主題性集客設施之一，結合體育場、體育館所舉辦賽事擴充館藏，並透過賽事傳媒操作逐步提高知名度與集客功能，未來規模具備後亦有可能朝商品化角度發展，挹注整體營收。

（二）運用鄰近竹北交流道之區位優勢，發揮旅遊服務中心功能

由於新竹地區擁有豐富觀光資源，然而並未於交通便利之處設置旅遊資訊服務中心等服務設施，且中山高速公路湖口服務區與二高中清服務區、東山服務區、關西服務區等地比較，所提供的服務功能相對有限。故參考上述服務區概念，建議發揮基地緊鄰竹北交流道之優勢，引入旅遊資訊站、遊客服務中心、地方特色產業展銷區，以因應逐年蓬勃發展之國內旅遊市場與未來兩岸三通後的觀光商機。

（三）以教育育兒設施為附屬設施，提昇基地全客層服務機能

考量基地東側莊敬南路上已有中型托兒中心設置，為因應基地周邊家庭形態與人口組成，使婦女或幼童家長能安心消費，且配合基地內娛樂設施具備以兒童客層為服務對象之機會，衍生教育、安親、育兒之相關設施，作為基地整體發展之配套設施。

（四）配合地區人口成長，提供社區活動中心

以竹北市人口成長快速，以及地區產業建設投入、住宅開發案量高之趨勢，顯示未來仍將持續吸引居住人口進入，因此配合此地區都市與人口成長之發展，透過本案公共建設特性，應可提供地區居民舉辦公共活動之社區活動中心場地，凝聚居民向心力，提昇周邊居民對本案公共建設之認同感。

五、小結

（一）因應現階段市場條件，建議運動設施及商業設施為基地方案規劃之優先產品

考量國內案例樂觀仰賴區外消費者導致失敗之經驗，如風城購物中心、台茂南坎家庭娛樂購物中心等，本案建議由基地可服務之地區範圍先行研究市場機會，以了解支撐基地開發之基本需求。而經由市場分析了解，基地目前於運動設施、商業設施較具有市場競爭性，因此建議以運動設施及商業設施為方案規劃之優先產品，進而透過產品策劃或未來投資廠商經營創意，營造擴展區外服務範圍之吸引力。

而旅館產品因屬支援型設施，開發條件上應具備旅宿目的與活動商圈之要件，基地所處地區在產業建設投入發展的趨勢下，長期發展而言具有形成商圈、衍生商務住宿需求之潛力，因此評估旅館產品可為基地配合地區發展、後期投入之項目。

（二）以室內運動中心為基地主題集客設施，規模約 3,000~5,000 坪

為發揮基地劃設原意及緊鄰區內大型運動設施之條件，基地開發應以引入室內運動設施作為集客主軸與媒體傳播話題，可參考臺北小巨蛋啟用之效益與台茂南坎家庭娛樂購物中心轉型之成功經驗，運動設施可帶動周邊商業設施營業額提昇一至二成，故本案以運動設施作為整體集客設施，應能較單獨開發商業設施之效益高。

考量運動相關設施市場規模，例如臺北各市民運動中心，本案建議室內運動中心整體規模約 3,000~5,000 坪，其中運動休閒、競技、健體等三方面設施的最佳配比約為 30% : 50% : 20%，且引入運動設施項目應與地區既有設施區隔。

（三）以室內運動中心拉提商場主題集客力，商場開發量體應在控制在 10,000 坪以內

雖由竹北市現況家庭消費力推估，基地投入開發商場存有潛在競爭，但以基地區位之獨特性，擁有體育場、體育館、游泳館之衍生消費機會，以及緊鄰竹北交流道吸引區外客之交通條件優勢，評估本案在發展商場市場上仍有機會，惟須注意開發定位與產

品組合，且亟須配合基地內室內運動中心之主題集客力，拉提基地條件競爭力。

因本案基地容積率上限為 500%，但參考風城購物中心案例，建議應適度衡量地區消費潛力，不以全數開發為必要；參考國內一般商場開發量體，約以 10,000 坪為一家百貨公司之最適規模，例如臺北市太平洋 SOGO 百貨，然而考量臺北市為國內經濟與消費重心，本案引用其經驗值應有所折減，且在基地周邊開發潛力尚未充分浮現的情況下，建議本案開發商場量體應在規劃在 6,000~8,000 坪之規模；此外，比較與本基地條件接近之商場設施配比，剔除特定主題商場之離群值，評估本案商場零售、餐飲、娛樂設施之適當比例為 60%：25%：15%。

（四）若能獲得政府積極舉辦大型活動之承諾，將有助於提昇開發旅館產品之機會

在地區長期發展的榮景下，以及地區已有五星級國際觀光旅館計畫進駐之現象，顯示竹北市縣治二期與高鐵特定區之發展潛力備受矚目；本案基地以鄰近體育場、體育館及游泳館之區位條件，其為國內舉辦國際性比賽的最佳場地之一，未來基地發展舉辦活動、賽事衍生之旅宿設施潛力不容小覷。

但考量旅館為長期經營且依賴過夜目的性的設施，在地區都市發展尚未成熟穩定的情況下，將使民間投資者望之卻步，若能獲得政府承諾積極定期於周邊場地舉辦大型活動及賽事，創造且穩定旅館客源，將有助於吸引旅館業者參與本案之建成。

（五）藉由基地交通優勢，可發展地區旅遊服務中心、提昇基地知名度

基地具有緊鄰中山高速公路竹北交流道之獨特性優勢，具備發展旅遊服務中心或交流道休息區之條件。基地透過旅遊服務中心與城際旅客休息據點的功能培育與營造，除可作為新竹縣串連旅遊資源資訊的發源地，亦可涵養基地未來發展旅館產品之契機。

陸、計畫替選方案

一、基地定位構想

(一) 整體市場定位

1. 主要與次要市場

竹北市受科技園區、台灣知識經濟旗艦園區計畫、新竹生醫園區、高鐵車站特定區、台大竹北分部與台科大分校等政策及計畫挹注，成為帶動人潮與商機進駐地區之來源因素。隨著高鐵新竹站 95 年正式啟用，與本案基地周邊住宅區多為新開發區，居住環境、交通、公共設施水準等均具備吸引園區新貴青睞之條件，加上舊市區持續惡化的交通狀況與發展空間缺乏等因素，推估基地周邊居住人口將穩定成長。

在本案基地服務的市場範圍界定上，將配合前述章節基地條件與市場分析之結果設定；惟借鏡前述國內案例仰賴區外消費者、樂觀擴大區外市場定位而導致失敗之經驗，且考量地區人口數與國人就近消費之經驗，因此本案基地市場定位以 30 分鐘車程內為主要市場範圍，即新竹縣竹北、竹東以及新竹市等地區，次要市場則可達整個新竹縣及南桃與北苗。

基地主要市場範圍人口約 62 萬人，次要市場範圍人口約 30 萬人，且以基地周邊住宅主要住戶之竹科精英，以及竹科相關商旅為本案基地未來重要消費客群，因此類族群多屬社會白領階級，在生活品質上有一定標準的要求，故多元豐富的生活機能將是吸引此消費客群的重要關鍵。

2. 目標客層

經與當地推案建商銷售中心訪談得知，基地周邊居民多為 25~45 歲間單身上班族或小家庭，工作區域皆以園區內為主，家庭月收入以 8~20 萬間居多，因此本案在以周邊住戶為重要客層的情況下，所規劃引入設施之消費族群結構應以年輕上班族群為主；且配合未來人口成長趨勢，服務客群應涵蓋全客層。

而考量主要市場與次要市場對於地區型生活商業中心之消費需求，客層依平日日間、平日夜間、假日等時段有所不同，故初步鎖定本案平日日間之主要服務客群為婦女與學齡前兒童、小學學童、午休時間之上班族、使用體育館之周邊民眾為主；平日夜間則為國中以上青少年、區域內之單身上班族與鄰近居民和使用游泳館夜間設施之民眾為主；假日則為全家庭。

3. 商品層級

除配合本案目標客層與消費層級，本案產品種類應涵蓋廣度大，且可服務全客層消費者之消費需求，建議商品層級朝商品精緻化及生活化，價格約中上，以具市場競爭力且符合市場需求。

(二) 引入機能構想

根據前述相關計畫對本基地之定位，未來本案基地建議引入機能，以能同時滿足地區商業服務及因旅遊、商務、賽事、學術交流而產生之外來活動需求為主，因此本案引入機能構想包含集客空間機能，與契合運動公園主題之體育、休閒、運動同好交流、健康體驗機能，以及滿足地區購物、餐飲、娛樂遊憩機能，且提供衍生住宿、會展、地區服務等機能。

彙整規劃引入之構想機能與可實現此機能之設施類型，歸納本案將以提供運動相關設施、附設商場設施、其他服務設施此三大類設施項目為主。

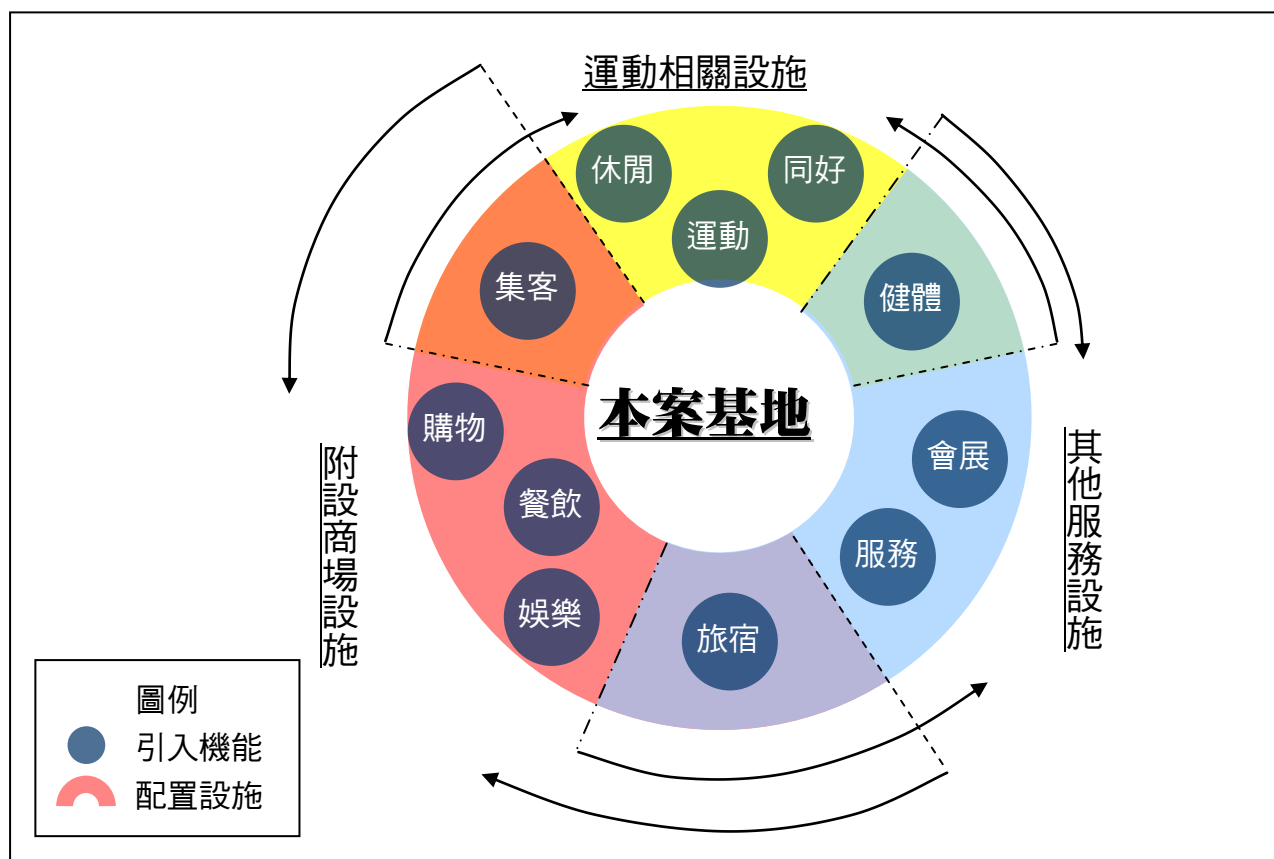


圖 6-1 基地引入機能構想圖

二、替選方案規劃

本計畫開發內容應由未來廠商自行依市場及政策需求提出，在此先依前述對本案基地引入設施需求構想及參酌案例提出方案模擬。

藉由街廓內已開發之體育館與游泳館的營運項目、模式與成效作為參考，本案設施消費對象定位為竹北、竹東、新竹市全區 20 分鐘車程內主要商圈，並包含南桃園、新竹全區、北苗栗 60 分鐘車程內之副商圈。且由於基地周邊已存在之市場競爭項目，則本案在定位與引入設施上必須有所區隔，因此依本案主要市場與次要市場之社經環境條件定位基地開發方案有二。

（一）方案一：全方位綜合運動園區

開發構想為帶給全家人運動、休閒與購物新體驗之運動園區，以提供全方位服務、全新的生活與購物經驗為概念主軸，提供「一天、一處、一次滿足」的新消費體驗，包含運動、購物、餐飲、娛樂、服務、會展等綜合機能，並以政府能給予積極舉辦活動與賽事承諾為前提，搭配旅宿產品。此方案各開發內容規模包含室內運動空間約 6,000 坪、展覽交流空間約 2,000 坪、附設商場約 10,000 坪、觀光旅館約 5,000 坪及其他服務設施等，總開發容積樓地板約 25,100 坪。

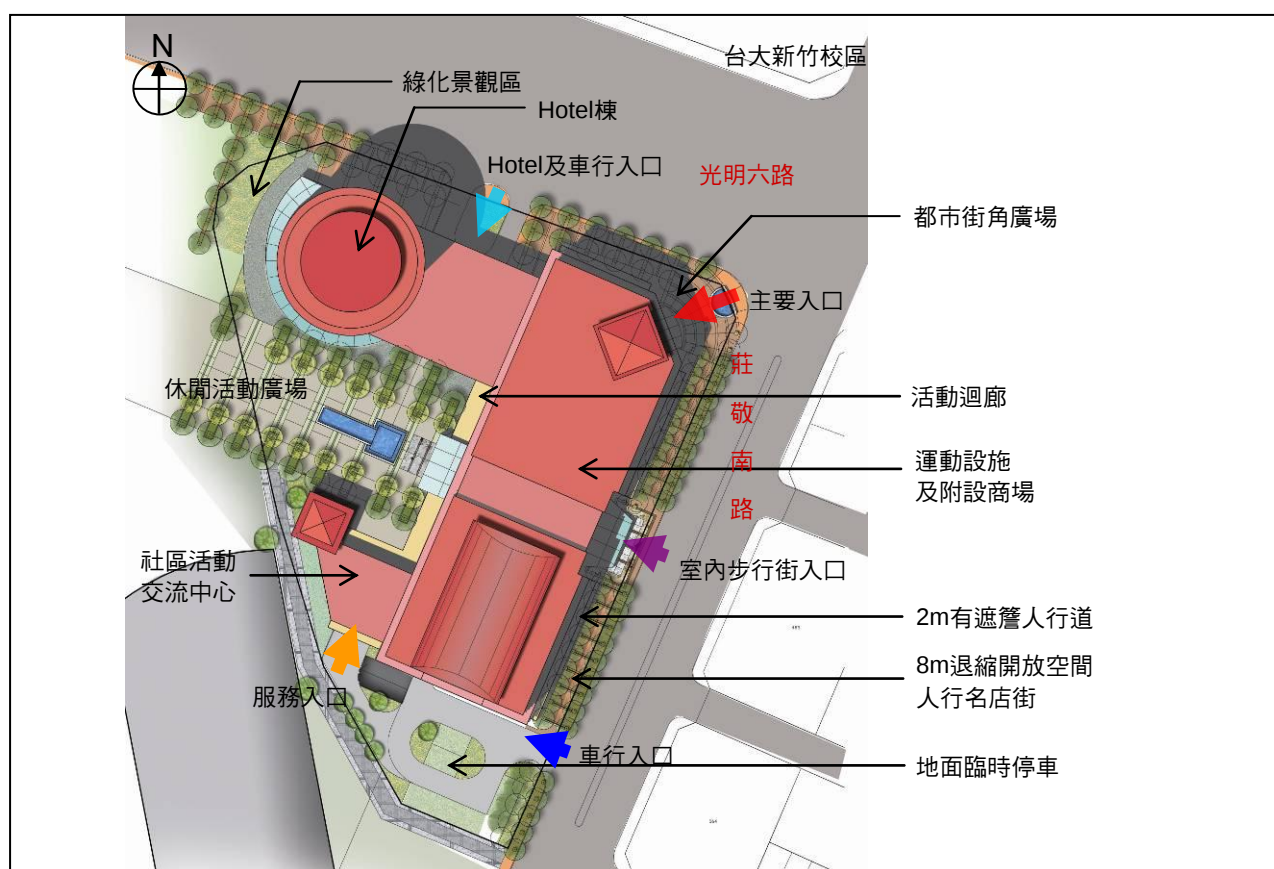


圖 6-2 方案一總體配置圖

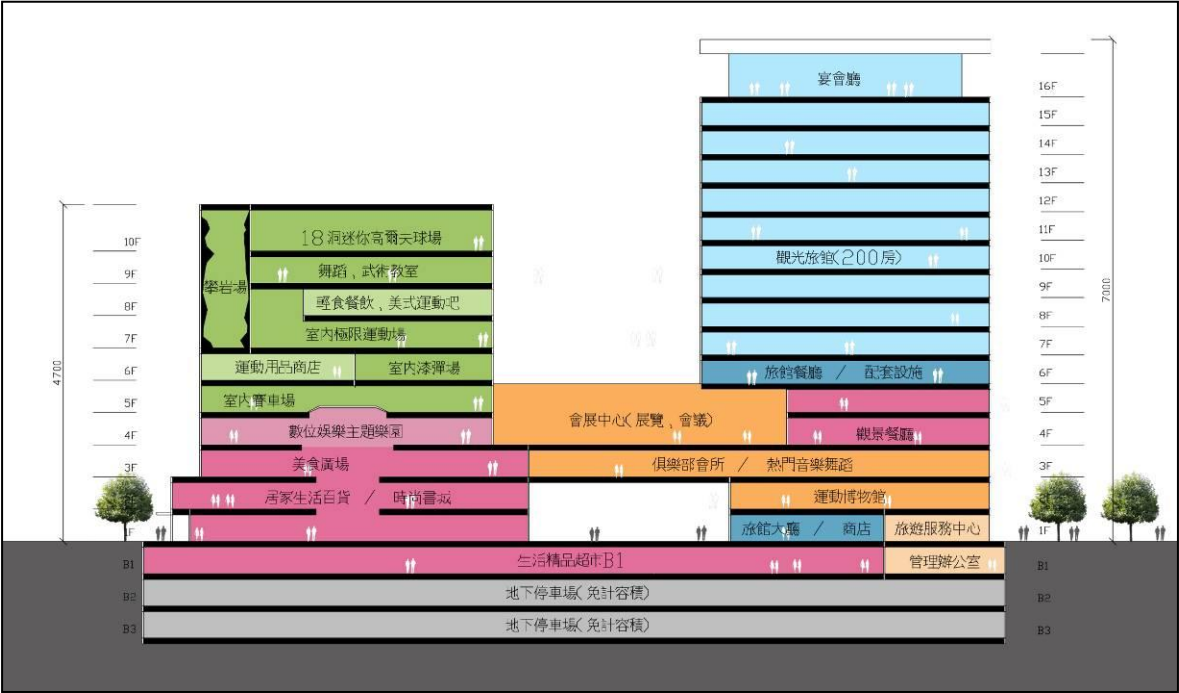


圖 6-3 方案一建築剖面規劃配置圖



圖 6-4 方案一整體外觀模擬圖

(二) 方案二：地區型健康主題育樂中心+旅遊服務區

開發構想為創造讓全客層消費者都能有健康、娛樂及運動的趣味，與舒適、安全的運動環境為主軸，以室內競技極限運動為集客話題、球類運動為集客主軸，配套附設商場為營收主力的人性空間，集中在健康生活與地區服務兩大機能的提供，主要服務地區市場，並利用主題集客設施導入區外消費者。

此方案各開發內容規模包含室內運動空間約 6,000 坪、展覽交流空間約 500 坪、附設商場約 8,000 坪、立體停車場及其他服務設施等，總開發容積樓地板約 23,100 坪。

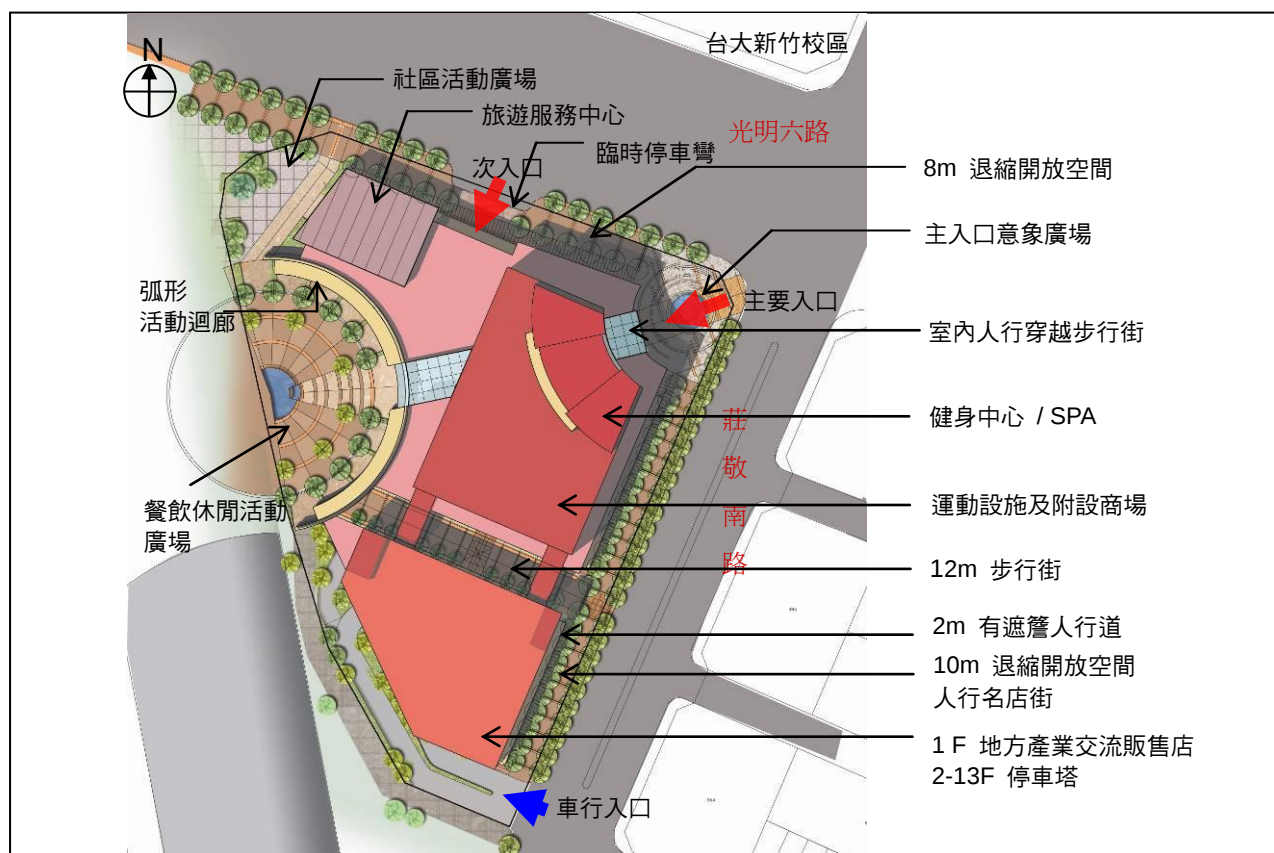


圖 6-5 方案二總體配置圖

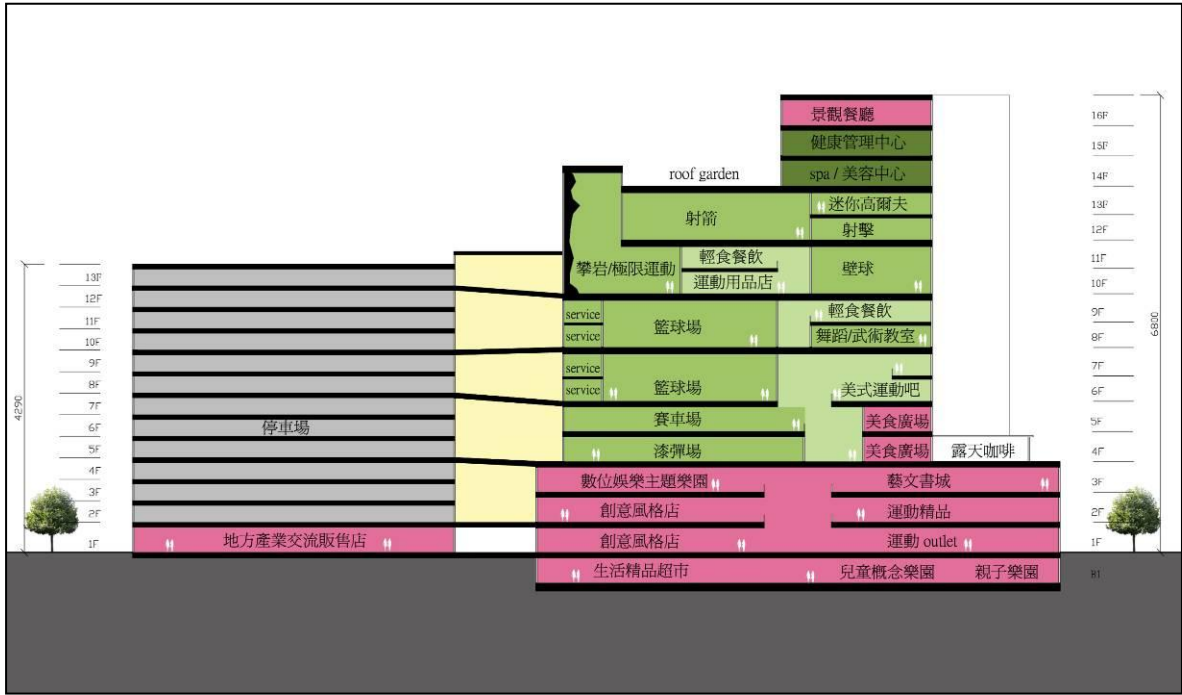


圖 6-6 方案二建築剖面規劃配置圖



圖 6-7 方案二整體外觀模擬圖

三、方案停車需求模擬

（一）目標年基地周邊停車需求

依據前述章節基地周邊現況停車需求說明，目前基地周邊停車供給小汽車部分為 1,386 位，實際需求為 606 位。另本案考量民國 90～95 年新竹縣小汽車持有年平均成長率約 2.80%，根據下列成長模式，據以推估目標年（即營運年民國 100 年）之小汽車停車需求，則目標年小汽車停車需求將成長為 659 位，以目前之停車空間應可滿足目標年周邊之停車需求，參見下表所示。

$$D_p = D_b \times \frac{C_p}{C_b}$$

D_p ：第 P 預測年之停車需求量

D_b ：基年之停車需求量

C_p ：第 P 預測年之車輛數

C_b ：基年之車輛數

表 6-1 基地周邊停車需求預測與合理供給推估

小汽車停車供需現況		小汽車持有 年平均成長率	本案目標年停車需求 (位)	目標年尚餘剩之停車空間 (位)
供給(位)	需求(位)			
1,386	606	2.80%	659	727

資料來源：本計畫整理

（二）目標年基地內部停車需求檢討

依據本案不同方案估算停車需求，依據運動休閒、附設商場、旅館、附屬設施等不同使用類別，分別將小汽車與機車停車需求以尖峰時段每 100 m² 需求量推估，再依據多目標及順道旅次之折減率 30% 計算後，可得本案基地目標年之停車需求，分別為方案一小汽車 774 輛，機車 874 輛；方案二小汽車 477 輛，機車 627 輛，參見下表所示。

表 6-2 基地內部停車需求預測

類別	小汽車停車 需求產生率 (輛/100 m ²)	小汽車停車需求 (輛)		機車停車需求 產生率 (輛/100 m ²)	機車停車需求 (輛)	
		方案一	方案二		方案一	方案二
運動相關 (室內運動中心)	1.52	301.49	301.49	1.82	360.99	360.99
運動相關 (展覽、交流)	1.52	100.50	25.12	1.82	120.33	30.08
附設商場	1.31	485.02	346.45	1.85	684.96	489.26
旅館設施	1.24	204.96	-	0.34	56.20	-
其他配套設施	0.44	13.09	7.27	0.84	24.99	13.88
合計	-	1,106	681	-	1,248	895
多目標及順道 旅次折減 (30%)	-	774	477	-	874	627

資料來源：本計畫整理

(三) 規劃方案法定停車量檢討

本案法定停車輛檢討係依據建築技術規則規定計算之，則本案規劃方案各依建築物用途及面積估算之法定停車量，分別為方案一應設置小汽車 994 輛停車空間、方案二應設置小汽車 614 輛停車空間。

表 6-3 規劃方案法定停車量檢討

建築物 用途	方案一		方案二	
	面積 (坪)	法定停車需求 (輛)	面積 (坪)	法定停車需求 (輛)
第一類	15,400	678	10,900	482
第三類	9,700	316	4,100	132
合計	25,100	994	15,000	614

資料來源：本計畫整理

由上述基地內、外停車供需分析可知，本案未來目標年計畫外部應無停車問題，而基地內部應依滿足自身之停車需求與法定停車量規定進行規劃，故本案未來設置之停車空間主要將以提供基地內部自用為主。

然而在大型或國際比賽、活動舉辦期間，其大量集中之特性，將會造成瞬間大量之停車需求，未來將可視實際需求，至基地周邊租用空地作為臨時性停車空間，以彈性滿足非固定性之突發性停車需求，同時降低本計畫實際建造及維護管理之成本。

柒、工程技術可行性分析

一、基礎資料調查分析

（一）地形及地勢

竹北市是新竹縣轄中地形最為平坦，可利用平地最多的市鎮，全市可利用之平原面積約為 4,500 公頃，佔總行政區面積的 90.04%，東側山坡地坡度介於 18~45 度之間，地勢由東向西南傾斜，北側山坡地坡度約為 15 度，地勢由北向南傾斜，全市地勢呈東北向西南方向傾斜。竹北市地勢除東南方之犁頭山及西北方之鳳鼻尾山有山坡地外，其餘均屬平坦之新竹平原，即本案基地所在位置，故地形地勢對本案工程規劃較無影響。

（二）地質及土壤

竹北市之地質受各主要河川沖刷流下之碎屑沖積而成，屬平原地區之現代沖積層，但西面接近海岸處常有風砂覆蓋其上而形成風成堆積。依據經濟部中央地質調查所比例尺五萬分之一的台灣地質圖中壢圖幅指出，本案基地所屬都市計畫區屬沖積層，為全新世沉積物，岩層由礫石、砂及粘土組成。

以基地為圓心，半徑 30 公里內活斷層分佈最近之湖口斷層距離本案基地所屬都市計畫區約 3.428 公里，根據「建築技術規則建築設計施工編」第 262 條規定，則本案基地非屬不可開發建築範圍。

二、初步工程規劃

（一）興建工法與建造型式建議

本案賦予投資人細部規劃、設計、配置與工法選擇之彈性，不應在本階段予以過度規範，僅應就一般實務層面與常用技術規則標準做合理假設與模擬。

（二）法定允建強度與相關規定

1. 法定允建強度

基地為「變更竹北（斗崙地區）（體育公園附近地區）細部計畫（第一次通盤檢討）書」所劃之體育園區用地，建蔽率 50%、容積率 500%，法定容積樓地板為 82,967.5 平方公尺，土地容許使用項目內容請參照本報告書第三章說明。

2. 高層建築

依據建築技術規則，「高度在 50 公尺或樓層在 16 層以上建築物」即認定為「高層建築」，而其相關規定相當嚴格，加上 50 公尺以上部份須「自建築線及地界線依落物曲線距離退縮建築」，成本增加，增加規模遞減，開挖率等實質層面亦較為受限，故基於財務面經濟規模考量，建議實質開發者避免；但若有開發高層建築之必要性時，則須按照相關作業規定與安全消防等法規，納入整體規劃設計考量。

高層建物所須使用建材及工法與樓層較低的建物不同，導致地上層部分每單位興建成本提高；且隨著開發量體增加而增加地下層停車空間需求，需要進行更大規模的地下開發作業，導致地下基礎工程的興建成本亦隨著大幅提升。此外，因量體增加所可能造成的工期增加，資金利息成本與回收年期隨之增加，對開發財務結構造成負面影響等因素，都是規劃高層建築所必須面對的課題。

3. 樓高認定

考量不同目的用途的空間使用特性，與樑深、空調、消防、機電之管線配置及天花板裝潢等空間需求，應注意各項設施之樓高標準。

以本案方案規劃之運動設施項目，其中壁球場樓高應達 5.64 米、室內鬥牛籃球場樓高應達 7 米、射箭場樓高應達 6 米、攀岩場樓高應達 12 米；附設商場之零售、餐飲、娛樂等空間之單層樓高應在 4.5 米以上，旅館設施應達 3.6 米以上，停車空間應達 3 米以上，而展覽、宴會與大型會議空間則須以挑高、透空、樓中樓等技法依實際使用需求設計。

4. 空間配置效應

因基地周邊商業空間需求大，且附設商場零售消費空間之經營單位效益高，但受土地使用管制規定、建築技術規則規範與消費行為使用之便利性考量，零售消費空間規劃於地下一層至地上四層間為佳。

三、施工工期規劃

按本案初擬量體規模與可能採用工法，初步推估全案工期應介於 18~30 個月間，主要為不同方案所配置的總樓地板量差異，與興建構造成工法之不同，並不含後續工程變更調整與驗收缺失改善等計畫外狀況之時間。為確保本案開發能如期履行，政府部門應給予民間實質開發者於施工期間之稅賦與權利金之合理減免，以減輕實質開發者財務負擔。

捌、交通與環境可行性分析

一、基地開發環境影響分析

（一）生活環境影響

生活環境影響檢討環境項目主要為基地開發對空氣品質、水質、廢棄物質、噪音、振動、電波干擾等造成之影響。由於空氣與水質等本案所在區位屬於竹北（斗崙地區）（體育公園附近地區）細部計畫（第一次通盤檢討）計畫範圍，故屬於已開發完善之都市計畫區域，於公共工程部份已有相當完善之規劃，是以未來於供水、供電、電信，以及污水下水道、雨水下水道、垃圾清運等皆已有完善的配置與規劃方案。

惟就本案工程建設期間，因同屬新竹縣體育場館（運動公園）興建計畫與本案基地相鄰接之體育場、體育館、游泳館均已落成開始營運使用，亦已開始承辦各類大型活動，是以未來本案基地開發建設期間，所產生之噪音、垃圾及工地安全管制問題，宜由施工管制加以控管，以保障前往參與活動及各類運動設施使用者之活動舒適度與安全性。此外，莊敬南路對街為住宅建成區，未來施工期間所衍生之各類環境衛生、車輛、噪音及工安問題等各類影響因子，宜事前加以妥善處理以避免損鄰事件之衍生。

營運期間，各類活動所衍生之噪音影響與營業垃圾之清運部份，則須分別透過硬體設施朝向節能省能綠建築方向規劃設計，以及體育場館等前期開發之相鄰接基地進行整體規劃和營運計畫共同策劃最佳方式予以解決。

（二）自然生態環境影響

自然生態環境主要就基地開發對當地氣候、地象、水文、地質土壤、地震、陸域生態之影響檢討。本案基地目前已完成整地並種植草皮等待開發，周遭並無大規模之天然自然環境介面，因此本案開發及施工過程中，對於自然環境生態的影響並不大。

惟台灣地震發生頻繁且基地未來開發傾向服務大眾消費體驗之複合式運動商業設施，若適逢未來運動園區整體設施承辦大型運動活動時，尖峰時段將引入大量活動旅次（體育場 15,000 席、體育館 8,000 席，總量近 2.3 萬人）。是以建議未來建物開發動線規劃與基地導入活動開發強度策劃，宜配合竹北地區都市防救災系統中，防災及避難動線、避難空間、考量鄰近高速公路等設施阻隔效應，規劃得以有效串連至體育場或鄰

近幾處大型公園綠地等開放空間，以保障之疏散與安全考量。

（三）社會經濟環境影響

就基地開發所衍生之就業及產業活動面，將提供包括施工期間的營造業、商業和服務業等相對應之工作機會；而完工之後將視未來參與投資建設之企業所策劃導入之業種業態增添當地就業機會。預計可能增加商業活動類型及各類支援服務體育場館等各類服務業就職機會，若參酌相關案例，例如臺北市市民運動中心委外營運經驗，及體育場館承辦大型活動期間人潮活動量將可能出現明顯離尖峰與淡旺季落差，至時因應人事成本考量，常態活動可設置專職營運管理人力組織，而預期基地開發亦將創造眾多臨時性工讀及兼職服務人員、義工等就業機會之衍生。

（四）景觀美質環境影響

景觀環境之檢視基地內文化古蹟及景觀美質兩介面，基地內並無指定之古蹟，一無發現考古跡象，故判斷應可進行開發。而就景觀美質面向而言，建議基地未來配合體育園區及運動公園整體規劃，建築規劃設計將可望與目前鄰接之體育館、游泳館等相互呼應，結合大量之公共開放空間之串連，並透過特色建築造型共同塑造成為竹北及新竹地區極具特色之地標性指標建築。

（五）環境影響評估相關法規規範之檢討

整合比對「促進民間參與公共建設法」第 3 條之公共建設項目，以及本案發展條件可能導入之開發行為，依據「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」，目前本案策劃之建議方案所導入之業種業態，以運動相關及附設商場、旅宿設施屬於無須進行環境影響評估之標準；其開發規模面建議量體以 16 層樓、總高度 70 公尺以下為原則，亦無須進行環境影響評估。於未來進行實質開發與招商時，仍需視參與投資建設之企業所提之投資計畫為基礎進行檢視；以本案性質若建物樓高超過 20 層樓以上或高度 70 公尺以上，則需進一步考量進行環境影響評估所衍生之相對成本效益可行性。

二、基地開發交通影響與對策

(一) 旅次產生

本基地未來開發之衍生交通量，主要依據各種不同設施之樓地板面積及不同之使用特性、市場需求，設定初步推估之旅次產生率。

依據本案初步研擬之兩方案內容，使用類別多為新興之產業，其旅次率依據現有之相關調查研究，均不能相容或包含於原有之工業區、商業區或住宅區等大型態分區內，是以本案主要依據該設施使用類別，參考現有類似之營運場地面積與實際容量、「大型購物中心之旅次發生與停車需求之研究」、「信義計畫區交通改善規劃旅次產生/吸引資料」等資料進行評估。

其中運動相關產業之室內運動中心，主要參考目前一般運動休閒場地面積與容納人數比，以 3.78 人/100 m²-尖峰小時為計算標準；而展覽會場、俱樂部、博物館等，因其尖峰特性較低，以 3.03 人旅次/100 m²-尖峰小時為計算標準；附設商場參考「大型購物中心之旅次發生與停車需求之研究」市郊平均旅次衍生率（進出合計）；方案一中之旅宿設施，則以「信義計畫區交通改善規劃旅次產生/吸引資料」，旅館業 0.34 人旅次/100 m²-尖峰小時為計算標準；其他配套措施，如社區活動中心則參考目前類似場所容受人數進行推估，初步以 2.65 人旅次/100 m²-尖峰小時為計算標準。

由於基地內部為多目的使用，考量多目的旅次與順道旅次，一般日以 30%折減，假日則以 40%折減。依據不同方案及初步設定之旅次衍生率，估算基地衍生人旅次如下表。

表 8-1 推估基地各類設施衍生人旅次（旅次尚未折減）

項目	設施面積 (單位：百平方公尺)		旅次產生率 (人旅次數/ 百平方公尺)	產生人旅次數 (人)	
	方案一	方案二		方案一	方案二
運動相關（室內運動中心）	198.35	198.35	3.78	749.75	749.75
運動相關（展覽、交流）	66.12	16.53	3.03	200.33	50.08
附設商場	370.25	264.46	5.31	1,966.02	1,404.30
旅館設施	165.29	-	0.34	56.20	-
其他配套設施	29.75	16.53	2.65	131.40	43.80
合計	829.75	495.87	-	3,103.7	2248

資料來源：本計畫整理

參考各旅次型態進出特性，運動相關平日下午尖峰進場，平日夜間出場，但出場時間非屬道路尖峰期，則對道路影響甚低，故仍以尖峰時段評估分析為主。假日則以下午尖峰為休憩旅次同時進出之高峰，包括室內運動中心、展覽交流、附設商場等，均於假日下午尖峰時間進出，基地初步估算各方案於各尖峰進出人旅次如下表。

表 8-2 各方案於各尖峰進出人旅次明細（依據多目標及順道旅次折減）

時段	進出型態	衍生人旅次	
		方案一	方案二
上午尖峰	進入	65	26
	離開	32	6
下午尖峰	進入	784	632
	離開	465	353
假日尖峰	進入	1,100	828
	離開	1,193	683

資料來源：本計畫整理

大致而言，因為方案一開發量體較大，故其各時段衍生人旅次均較方案二量大；而因兩方案均以運動休閒與商業購物使用類別為主，故旅次產生均集中在一般日下午尖峰及假日下午尖峰，符合實際旅次特性，本案預估之旅次進出尚屬合理。

（二）旅次分佈

依據新竹市政府「新竹市輕軌運輸系統規劃及建設執行計畫」之未來旅次分佈預測資料，推估本案目標年（即營運年）民國 100 年竹北地區對其他交通分區之旅次分佈概況，如下表所示。

表 8-3 民國 100 年竹北地區與其他交通分區旅次分佈預測

起迄點	竹北	竹市東區	竹市北區	竹市香山區	科學園區	竹東	寶山	新豐湖口	新埔關西芎林	橫山五峰尖石	北埔峨眉	以北界外旅次	以南界外旅次
基地旅次分佈比例	19.5%	27.4%	10.7%	4.1%	6.2%	5.0%	0.5%	11.2%	4.5%	0.6%	0.4%	6.3%	3.7%
備註	光明六路	竹北交流道	光明六路	竹北交流道	竹北交流道	莊敬南路	竹北交流道	竹北交流道	光明六路、莊敬南路	莊敬南路	莊敬南路	竹北交流道	竹北交流道

資料來源：依據新竹生活圈「台北都會區整體運輸規劃模式與驗校（二）」旅次分佈推估

(三) 運具使用

基地內部依不同方案主要為四種不同類型之使用，包含運動相關項目使用、附設商場使用、旅館使用以及附屬設施使用。其中運動相關項目包括室內運動中心、展覽、交流等場所。

由於新竹地區對私人運具依賴程度較深，本案運具使用均以偏重私人運具為主，另考量未來基地將可能提供接駁公車配合高鐵行駛，故增加不定期大客車之運具使用。初步依據不同類別使用之特性設定四種不同旅次之運具使用比例如下表。

表 8-4 基地內部運具使用比例

使用類別	比例 乘載率	小汽車	機車	計程車	公車	接駁公車、 遊覽車	腳踏車	步行
運動相關	使用比例	30%	35%	2%	5%	20%	3%	5%
	乘載率	1.15	1.05	1.00	20.00	20.00	1.00	1.00
購物、娛樂旅次	使用比例	35%	32%	5%	3%	20%	2%	3%
	乘載率	1.20	1.05	1.00	20.00	20.00	1.00	1.00
旅館旅次	使用比例	45%	0%	10%	0%	40%	5%	0%
	乘載率	2.00	1.05	2.00	20.00	20.00	1.00	1.00
通勤旅次	使用比例	60%	25%	2%	5%	0%	3%	5%
	乘載率	1.05	1.00	1.05	20.00	20.00	1.00	1.00
小客車當量		1.00	0.30	1.00	2.00	2.00	0.20	-

資料來源：本計畫設定

依據上述不同之運具使用情形，可將基地衍生之不同時段旅次計算衍生交通量，計算結果如下表。

表 8-5 基地目標年各方案衍生交通量

時段	進出型態	衍生交通量 (PCPH)	
		方案一	方案二
上午尖峰	進入	38	18
	離開	14	5
下午尖峰	進入	359	273
	離開	196	162
假日尖峰	進入	482	388
	離開	523	436

資料來源：本計畫整理

（四）交通量指派

本案以民國 97 年為基年（交通量調查年），目標年為民國 100 年，以下就基地開發完成後進行路網交通量指派作業，並作為路段服務水準評估之基礎。

依據新竹縣市 90 年～95 年人口平均年成長率為 1.79%，小客車持有年成長率為 2.80%，以兩者平均值 2.30%作為道路車流量年平均自然成長率，據此求得目標年基地開發前周邊交通流量背景概況。

基地內衍生交通量則假設車輛將行駛最短路徑（Shortest Path），依據全數指派法（All or Nothing Assignment, AON）進行路網交通量指派，並針對本案基地鄰近周邊道路發展特性，將預測交通量依據旅次分佈比例分派至路網上，以推估基地開發完成後鄰近各路段交通量。基地開發後各方案之各路段交通流量概況參見表 8-6、8-7 所示。

開發前後各方案對道路衝擊參見表 8-8 所示。各方案主要衝擊均以光明六路為最大，尤其於竹北交流道至莊敬南路間，約需負荷基地進出交通量之 80%，然而因現況光明六路容量甚大，交通負荷尚佳，經基地衍生交通量與目標年交通量背景值合成後，光明六路各路段服務水準均無影響，仍可維持開發前之服務水準。

此外，莊敬南路約需負擔主要進出基地之交通量，由於莊敬南路現況為雙向四車道，容量較低，故經基地衍生交通量衝擊後，服務水準略有下降，一般日上午尖峰方案一由 A 級降至 B 級，方案二因開發量較低，則仍能維持在 A 級；一般日下午尖峰方案一、二均由 A 級降至 B 級。大致而言，各方案開發前後，整體道路負荷均可維持在 C 級以上（除南下入口匝道 1 原服務水準即在 F 級以下外），道路服務水準尚佳。

表 8-6 方案一開發後周邊道路負荷

道路名稱	路段起迄	方向(往)	道路容量(pcu/hr)	上午尖峰			下午尖峰			假日下午尖峰		
				交通量(pcu/hr)	V/C	服務水準	交通量(pcu/hr)	V/C	服務水準	交通量(pcu/hr)	V/C	服務水準
光明六路	縣政北路以西	東	6,050	1,039	0.17	A	1,008	0.17	A	1,103	0.18	A
		西	6,050	883	0.15	A	1,094	0.18	A	1,273	0.21	A
	縣政北路-竹北交流道	東	6,050	2,663	0.44	B	3,959	0.65	C	1,675	0.28	A
		西	6,050	1,740	0.29	A	1,991	0.33	A	1,925	0.32	A
	竹北交流道-莊敬南北路	東	6,050	1,346	0.22	A	1,643	0.27	A	1,073	0.18	A
		西	6,050	2,383	0.39	B	1,438	0.24	A	1,201	0.20	A
	莊敬南路以東	東	6,050	859	0.14	A	689	0.11	A	743	0.12	A
		西	6,050	1,617	0.27	A	1,106	0.18	A	962	0.16	A
福興東路	自強一路以西	東	1,950	681	0.35	A	941	0.48	B	388	0.20	A
		西	1,950	971	0.50	B	1,114	0.57	C	533	0.27	A
	自強一路-莊敬南路	東	1,950	500	0.26	A	672	0.34	A	235	0.12	A
		西	1,950	898	0.46	B	825	0.42	B	411	0.21	A
	莊敬南路以東	東	1,950	330	0.17	A	330	0.17	A	122	0.06	A
		西	1,950	546	0.28	A	280	0.14	A	336	0.17	A
莊敬南路	光明六路-福興東路	南	1,950	724	0.37	B	1,012	0.52	B	365	0.19	A
		北	1,950	600	0.31	A	542	0.28	A	461	0.24	A
	福興東路以南	南	1,950	321	0.16	A	173	0.09	A	112	0.06	A
		北	1,950	194	0.10	A	249	0.13	A	69	0.04	A
莊敬北路	光明六路以北	南	1,950	1,228	0.63	C	421	0.22	A	293	0.15	A
		北	1,950	556	0.28	A	766	0.39	B	481	0.25	A
嘉政北路	光明六路以北	北	1,100	447	0.41	B	454	0.41	B	596	0.54	C
都市計畫 6-2 號道路	福興東路以北	北	1,100	15	0.01	A	26	0.02	A	37	0.03	A
自強一路	福興東路以南	南	1,100	305	0.28	A	255	0.23	A	130	0.12	A
		北	1,100	212	0.19	A	300	0.27	A	137	0.12	A
縣政二路	光明六路以北	南	3,550	1,367	0.39	B	2,957	0.83	D	800	0.23	A
		北	3,550	999	0.28	A	1,125	0.32	A	951	0.27	A
	光明六路以南	南	3,550	645	0.18	A	787	0.22	A	630	0.18	A
		北	3,550	1,046	0.29	A	1,004	0.28	A	702	0.20	A
竹北交流道	北上出口匝道 1		1,700	792	0.47	B	1,043	0.61	C	948	0.56	C
	北上出口匝道 2		1,700	781	0.46	B	909	0.53	B	461	0.27	A
	北上入口匝道 1		1,700	526	0.31	A	627	0.37	A	626	0.37	A
	北上入口匝道 2		1,700	585	0.34	A	385	0.23	A	319	0.19	A
	南下出口匝道 1		1,700	959	0.56	C	700	0.41	B	591	0.35	A
	南下出口匝道 2		1,700	495	0.29	A	607	0.36	A	475	0.28	A
	南下入口匝道 1		1,700	2,195	1.29	F	1,182	0.70	C	647	0.38	B
	南下入口匝道 2		1,700	822	0.48	B	435	0.26	A	495	0.29	A

資料來源：本計畫整理

表 8-7 方案二開發後周邊道路負荷

道路名稱	路段起迄	方向 (往)	道路容量 PCPH	平日上午尖峰			平日下午尖峰			假日下午尖峰		
				交通量 PCPH	V/C	服務 水準	交通量 PCPH	V/C	服務 水準	交通量 PCPH	V/C	服務 水準
光明 六路	縣政北路以西	東	6,050	1,034	0.17	A	987	0.16	A	1,103	0.18	A
		西	6,050	881	0.15	A	1,087	0.18	A	1,273	0.21	A
	縣政北路-竹北交流道	東	6,050	2,655	0.44	B	3,921	0.65	C	1,675	0.28	A
		西	6,050	1,734	0.29	A	1,969	0.33	A	1,925	0.32	A
	竹北交流道-莊敬南北路	東	6,050	1,330	0.22	A	1,566	0.26	A	1,073	0.18	A
		西	6,050	2,376	0.39	B	1,410	0.23	A	1,201	0.20	A
	莊敬南路以東	東	6,050	858	0.14	A	685	0.11	A	743	0.12	A
		西	6,050	1,615	0.27	A	1,097	0.18	A	962	0.16	A
福興 東路	自強一路以西	東	1,950	681	0.35	A	941	0.48	B	388	0.20	A
		西	1,950	971	0.50	B	1,114	0.57	C	533	0.27	A
	自強一路-莊敬南路	東	1,950	500	0.26	A	672	0.34	A	235	0.12	A
		西	1,950	898	0.46	B	825	0.42	B	411	0.21	A
	莊敬南路以東	東	1,950	330	0.17	A	330	0.17	A	122	0.06	A
		西	1,950	546	0.28	A	280	0.14	A	336	0.17	A
莊敬 南路	光明六路-福興東路	南	1,950	705	0.36	A	926	0.47	B	365	0.19	A
		北	1,950	592	0.30	A	511	0.26	A	461	0.24	A
	福興東路以南	南	1,950	320	0.16	A	170	0.09	A	112	0.06	A
		北	1,950	193	0.10	A	241	0.12	A	69	0.04	A
莊敬 北路	光明六路以北	南	1,950	1,228	0.63	C	421	0.22	A	293	0.15	A
		北	1,950	556	0.28	A	766	0.39	B	481	0.25	A
嘉政 北路	光明六路以北	北	1,100	447	0.41	B	454	0.41	B	596	0.54	C
都市計畫 6-2 號道路	福興東路以北	北	1,100	15	0.01	A	26	0.02	A	37	0.03	A
自強 一路	福興東路以南	南	1,100	305	0.28	A	255	0.23	A	130	0.12	A
		北	1,100	212	0.19	A	300	0.27	A	137	0.12	A
縣政 二路	光明六路以北	南	3,550	1,367	0.39	B	2,957	0.83	D	800	0.23	A
		北	3,550	999	0.28	A	1,125	0.32	A	951	0.27	A
	光明六路以南	南	3,550	645	0.18	A	787	0.22	A	630	0.18	A
		北	3,550	1,046	0.29	A	1,004	0.28	A	702	0.20	A
竹北 交流道	北上出口匝道 1		1,700	792	0.47	B	1,043	0.61	C	948	0.56	C
	北上出口匝道 2		1,700	773	0.45	B	870	0.51	B	461	0.27	A
	北上入口匝道 1		1,700	526	0.31	A	627	0.37	A	626	0.37	A
	北上入口匝道 2		1,700	584	0.34	A	379	0.22	A	319	0.19	A
	南下出口匝道 1		1,700	959	0.56	C	700	0.41	B	591	0.35	A
	南下出口匝道 2		1,700	491	0.29	A	591	0.35	A	475	0.28	A
	南下入口匝道 1		1,700	2,195	1.29	F	1,182	0.70	C	647	0.38	B
	南下入口匝道 2		1,700	818	0.48	B	421	0.25	A	495	0.29	A

資料來源：本計畫整理

表 8-8 基地開發前後各方案道路衝擊比較

道路名稱	路段起迄	方向 (往)	平日上午尖峰			平日下午尖峰			假日下午尖峰		
			開發前	方案一 開發後	方案二 開發後	開發前	方案一 開發後	方案二 開發後	開發前	方案一 開發後	方案二 開發後
光明六路	縣政北路以西	東	A	A	A	A	A	A	A	A	A
		西	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	縣政北路-竹北交流道	東	B	B	B	C	C	C	A	A	A
		西	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	竹北交流道-莊敬南北路	東	A	A	A	A	A	A	A	A	A
		西	B	B	B	A	A	A	A	A	A
	莊敬南路以東	東	A	A	A	A	A	A	A	A	A
		西	A	A	A	A	A	A	A	A	A
福興東路	自強一路以西	東	A	A	A	B	B	B	A	A	A
		西	B	B	B	C	C	C	A	A	A
	自強一路-莊敬南路	東	A	A	A	A	A	A	A	A	A
		西	B	B	B	B	B	B	A	A	A
	莊敬南路以東	東	A	A	A	A	A	A	A	A	A
		西	A	A	A	A	A	A	A	A	A
莊敬南路	光明六路-福興東路	南	A	B	A	A	B	B	A	A	A
		北	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	福興東路以南	南	A	A	A	A	A	A	A	A	A
		北	A	A	A	A	A	A	A	A	A
莊敬北路	光明六路以北	南	C	C	C	A	A	A	A	A	A
		北	A	A	A	B	B	B	A	A	A
嘉政北路	光明六路以北	北	B	B	B	B	B	B	C	C	C
都市計畫 6-2 號道路	福興東路以北	北	A	A	A	A	A	A	A	A	A
自強一路	福興東路以南	南	A	A	A	A	A	A	A	A	A
		北	A	A	A	A	A	A	A	A	A
縣政二路	光明六路以北	南	B	B	B	D	D	D	A	A	A
		北	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	光明六路以南	南	A	A	A	A	A	A	A	A	A
		北	A	A	A	A	A	A	A	A	A
竹北交流道	北上出口匝道 1		B	B	B	C	C	C	C	C	C
	北上出口匝道 2		B	B	B	B	B	B	A	A	A
	北上入口匝道 1		A	A	A	A	A	A	A	A	A
	北上入口匝道 2		A	A	A	A	A	A	A	A	A
	南下出口匝道 1		C	C	C	B	B	B	A	A	A
	南下出口匝道 2		A	A	A	A	A	A	A	A	A
	南下入口匝道 1		F	F	F	C	C	C	B	B	B
	南下入口匝道 2		B	B	B	A	A	A	A	A	A

資料來源：本計畫整理

（五）交通改善對策

1. 計程車發展策略

計程車屬於副大眾運輸系統，在接駁大眾運輸之間提供可降低私人運具使用及同時達到及門服務的選擇。考量計程車可以減少停車需求及增加高鐵使用者進出基地的便利性，應配合適當的改善對策及設施，提高計程車載客率與配合度，也增加使用者之便利性。因應對策包含增設計程車相關設施，例如增設計程車臨時停車區，以提高計程車停放之便利性；以及提供免費之叫車服務，同時服務顧客端與增加計程車使用率，並減少計程車停等空間、計程車空轉時間等。

2. 停車策略

（1）差別停車費率

小汽車初步建議以差別費率收費，制訂一般時段與特殊時段差別費率，一般時段指一般無大型或國際賽事舉辦時；特殊時段則為大型或國際賽事舉辦期間之全日，依據此二種不同時段制訂不同之收費費率，以提高停車空間之周轉率及改善計程車之空車率，間接鼓勵大眾運輸工具之使用。

（2）增設停車場資訊導引系統

納入周邊停車場利用現況，於主要幹道設置動態導引標誌，並依據停車場實際空車位數顯示，供駕駛人參考，以減少車輛於周邊幹道空轉增加道路負荷。

（3）大型賽事舉辦期間租用臨時停車場

由於體育館、體育場大型賽事舉辦期間必定引入大量車輛，致使停車需求遽增，為滿足特大量的停車供給，建議由活動之主辦單位於場地周邊至縣治二期重劃區尋找大型空地，以臨時租用方式，利用導引標誌導引車輛至臨時停車場停放；臨時停車場若非鄰近活動場地周邊，則須於臨時停車場設置接駁公車，至活動場地之間密集對開，疏導停車需求。

3. 交通管制措施

在特殊活動、大型或國際賽事比賽期間，為因應大量車流集中進出基地的特性，特別研擬下列改善措施供參。

（1）光明六路、莊敬南路、福興東路道路兩側禁止停車

由於大量車流進入，為降低臨時停車對周邊交通量的影響，故將本案基地街

廓沿線路邊停車均予以取消，除可將原來停車空間提供臨時停車車輛使用外，也可減少對原來直行車流之影響。

(2) 設置交通管制人員

為改善大型活動比賽前後瞬間進出之大量人車壅塞情形，建議應於停車場出入口、主要路口設置交通管制人員。除場內由主辦單位自行聘僱臨時人員對於進出停車場車輛進行及時管理外，外部亦應與當地公所、警察單位聯繫，尋求短期支援。

外部管理人員應秉持以外部車流通過為主、進入基地車流為輔的方式抒解導引車流，嚴禁以內部車流優先而影響外部車流通行之情事發生；當進場車流已經回堵至路口處時，應禁止車流繼續停等，並導引車輛迅速進入臨時停車場停放。

4. 接駁車提供

地區以體育場、體育館於大型賽事舉辦期間產生大量車流進出影響周邊最劇，故建議於大型賽事舉辦期間，由活動主辦單位提供接駁車，滿足高鐵至活動場地、臨時停車場至活動場地之大量接駁需求。

5. 套票行銷策略

套票行銷指舉辦活動利用一票到底方式，與高鐵合作，將大型賽事、高鐵紀念票以套票方式（交通+門票）一併出售。此套票並須配合接駁公車的闢駛，才能提高使用意願。

視本案規劃方案，未來旅館業者亦可與賽事主辦單位提出高鐵、門票、住宿三合一之行程（住宿+交通+門票），提供國外或長程旅次選擇。

在提升土地開發強度同時，亦必須考量交通所帶來之負面社會成本。本案在高強度的使用下，必將造成部分道路之交通衝擊，故提出不同觀點之交通改善策略，期能依據未來基地開發之市場方向為主軸，考量來客實際交通之需求，提出有效且可行之改善策略，以達到基地開發之最大效益，同時將交通衝擊降至最低。

玖、 可行性綜合評估

一、專家與潛在投資人訪談意見彙整

爲使本案規劃內容更符合未來投資人之需求與市場機制，本案進一步透過與潛在投資人及相關產業專家之意見訪談，更凝聚基地未來發展與規劃內容之可行性。此外，經由訪談可加強潛在投資人之搜尋與投資誘因之界定，亦有助於提供未來實際執行招商作業之參考與依據。因此，以下依目前本案整體規劃所引入的設施類別，匯集專家與潛在投資人之市場經驗與意見，摘要整理如下。

（一）國內運動相關產業之開發經驗

由於本案開發內容將與體育、運動休閒產業相關，因此檢討國內運動相關設施之開發經驗，作爲了解民間機構投資意願與決策關鍵之基礎。

潛在投資人在決策是否投資或參與運動相關產業時，除財務面的整體營運效益是必須審慎考量的重大因素外，另一個關鍵則是民間機構對運動體育產業之認知與熟悉度。放眼國內一般開發業者，縱使對土地開發流程、工程建設專業方面經驗與能力充足，自身財力與業界上下游整合能力也皆於水準之上，但多半對娛樂事業、主題性設施、大型商場的開發與營運較不熟悉，尤其在運動相關設施之開發上，更必須結合運動產業顧問或是相關實際經營業者才有機會進行投入。

（二）對基地發展條件看法與開發適宜性

基地發展條件上來說，毗鄰高速公路系統與高鐵系統節點的交通優勢潛在投資人普遍認同，而竹北地區消費者中因囊括多數的科技園區工作族群，故其平均所得與消費能力亦高，在國內僅次於台北。此外公共設施與文化、運動等資源的規劃完善、教育資源豐富同屬開發利多。

然上述條件成立的前提，必須要屬於縣政二期重劃區的地區整體開發進度上到達一定水準，所規劃之公共資源建設開發完成，台灣大學等教育單位的進駐後，方得以完全發揮。然以基地周邊現階段的發展狀況，潛在投資人的共識爲開發條件未臻成熟，宜靜待周邊消費人口進駐、商業活動發展與公共設施開發的陸續進展再行開發作業。

然本案興辦目的之一即爲帶動地區整體發展，且本案非屬私人營利角度的開發案，乃屬公共建設，具備一定之公益性，此爲本案開發之前提條件。故統合前述前提條件與

實質市場面現況，左右基地開發成敗與定位適宜性的關鍵是基地於市場面現階段可發揮的功能下，政府對發展政策面的支持肯定與協助推動。

（三）初擬方案市場定位看法

在基地所屬「體育園區」的定位願景下，為發展國人健康運動風氣之角色，發揮提供相關交流與服務空間之機能，是體育園區劃設之初即確定的發展方針定位。然就民間潛在投資人的角度，首要考慮的是開發之投資報酬率與開發風險，開發設施的公益性對投資人來說僅具市場廣宣與導入公部門資源的象徵性意義。

若本案依此定位必須導入健康運動體育等營運效率較低的相關設施，雖然對開發方案來說能提供更多多元化的服務機能，且能作為具主題性的集客商業設施，然而在基地周邊地區發展現況未臻成熟的情形下，潛在投資人需要的是政府允諾的優惠、補助，或是開發過程中允諾的協助與開發作業中流程與期程的保證。

（四）投資意願綜合評估

綜合而言，基地的發展潛力是潛在投資人所共同認同的，若能獲政府方面的明確投資優惠辦法與觀光產業政策之支持，並協助排除開發過程中各目的事業機關的統整協調事宜，則可降低民間業者心中的疑慮與不確定性，在基地其他有利條件加持下，大幅提高潛在投資人投資意願。

而如能獲得政策引導的挹注，本案將不只是增加一個商場，而是培育一個具產業、經濟、與社會產生價值的生命體。因此，在基地以帶動地區與活絡整體體育公園使用的大目標下，如開發條件具有高度彈性足以引入民間創意，並以合理的開發權利金條件，適當的政府承諾事項以滿足信賴保護原則，並能在開發程序作業中配合實質開發者進行整體效益整合的話，相信以本基地的優勢條件，本案未來的發展願景可期。

二、民間參與可行性綜合評估

（一）從法律可行性而言

從都市計畫法系角度，本案開發基地建蔽率不得大於 50%、容積率不得大於 500%，則以本案基地面積 16,593.5 平方公尺，法定容積樓地板 82,967.5 平方公尺；而基地劃為體育園區用地，依所屬都市計畫土地使用管制內容，賦予基地更為彈性與多樣化的使用項目，有助於開發規劃與提昇民間參與意願。

此外，本案依府工程字第 0970067871 號函，於 97 年 5 月 28 日，假新竹縣政府工務處會議室舉行之本案可行性評估報告審查會中，已由主席裁示，確認未來本案以「運動設施」為主體經營事業之方向進行，將列為後續先期規劃作業之依據。

而依據「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」，於未來開發方案策劃或招商時，按本案性質若建物樓高超過二十層樓以上或高度七十公尺以上，則應進一步考量須進行環境影響評估所衍生之相對成本效益及可行性，此為未來民間投資廠商應參酌之法令規定。

整體而言，本案之開發就都市計畫土地使用管制規定、促參法、環境影響方面法規三方面，初步檢討可行。

（二）從土地取得可行性而言

依土地取得難易度與取得構想分析，本案土地權屬單純，目前並無地上物須進一步處理；且本案主管機關已持有土地管理權，故本案土地取得方面現階段查無其他可能影響開發之問題，本案土地取得可行性初步評估為可行。

（三）從市場可行性層面而言

1. 發揮基地劃設原意及緊鄰區內大型運動設施之條件，以室內運動中心為基地主題集客設施，規模約 3,000~5,000 坪，其中運動休閒、競技、健體等三方面設施的最佳配比約為 30%：50%：20%，且引入運動設施項目應與地區既有設施區隔
2. 以室內運動中心拉提附設商場主題集客力，附設商場規模建議規劃在 10,000 坪以內，且建議本案附設商場零售、餐飲、娛樂設施之適當比例為 60%：25%：15%
3. 現階段開發旅館機會有限，宜先發揮交通優勢，發展地區旅遊服務中心、提昇知名度，作為新竹縣串連旅遊資源資訊的發源地，涵養基地未來發展旅館產品之契機
4. 若政府希望本案透過旅館產品進駐加強周邊場地舉辦活動之條件，則可經由政府允諾積極定期舉辦大型活動與賽事，穩定住宿客源，作為吸引旅館產品進駐之誘因

（四）從工程可行性評估層面而言

本案基地所在位置屬平坦之新竹平原，地形地勢對本案工程規劃較無影響。而以基地為圓心半徑 30 公里內活斷層分佈最近之湖口斷層距離本案基地所屬都市計畫區約 3.428 公里，根據「建築技術規則建築設計施工編」第 262 條規定，則本案基地非屬不可開發建築範圍，因此工程可行性評估為可行。

（五）從交通與環境層面而言

由於基地屬於以開發完善之都市計畫區域，於公共工程部份已有相當完善之規劃，是以未來於供水、供電、電信，以及污水下水道、雨水下水道、垃圾清運等皆已有完善的配置與規劃方案。

而在基地開發之環境影響層面，本案評估應主要在於基地開發後對地區交通量之影響，故提出配套交通改善策略，包含聯合地區提供接駁交通工具、與高鐵合作之套票行銷策略、加強交通管制、鼓勵使用大眾運輸工具等，期能在達到基地開發最大效益之同時，也將交通衝擊降至最低。

（六）建議計畫替選方案

基地建議引入機能，以能同時滿足地區商業服務及因旅遊、商務、賽事、學術交流而產生之外來活動需求為主，包含集客空間機能，與運動、休閒、運動同好交流、健康體驗機能，以及購物、餐飲、娛樂遊憩機能，且提供衍生住宿、會展、地區服務等機能，設施項目則分為運動相關、商業用途、其他服務三大類。透過本案各方面初步可行性分析後，提出建議二替選方案如下，未來實質開發內容仍應由民間投資者提出。

1. 方案一：全方位綜合運動園區

開發構想為帶給全家人運動、休閒與購物新體驗大型購物中心，以提供全方位服務、全新的生活與購物經驗為概念主軸，提供「一天、一處、一次滿足」的新消費體驗，包含運動、旅宿、購物、餐飲、娛樂、服務、會展等綜合機能，並滿足周邊場地舉辦活動之多樣化衍生需求，總開發容積樓地板約 25,100 坪。

2. 方案二：地區型健康主題育樂中心+旅遊服務區

開發構想為創造讓全客層消費者都能有健康、娛樂及運動的趣味，與舒適、安全的運動環境為主軸，以室內競技極限運動為集客話題、球類運動為集客主軸，配套附設商場為營收主力的人性空間，集中在健康生活與地區服務兩大機能的提供，主要服務地區市場，並利用主題集客設施導入區外消費者，並以開發立體停車場方式減輕地下開挖成本，總開發容積樓地板約 23,000 坪。

（七）綜合評估小結

本方案透過各方面之可行性分析，評估在實質開發內容符合本上述各該發影響因素所須滿足的條件下，初步評估為可行。

惟本案之關鍵重點，由政府單位的角度來說，在於現階段開發對地方之整體效益，與

對運動體育產業的實質幫助；而由民間投資人的角度來說，則為考量在市場潛力極佳，後勢可期，但現階段基地條件發展尚在起步階段，對實質營運形成不確定性風險。鑑於政府部門政策目的與投資人參與意願仍有謀合空間，建議可廣納更多投資者或地方業者意見與看法，例如舉辦廠商座談會，凝聚公私雙方對基地開發合作方式與需求之共識。