

## 111 年度竹山鎮竹夢親子公園新建工程成本效益分析

本計畫完成後將可供應包括竹山鎮及周邊鄉鎮至目標年民國 133 年之親子休憩場所，推估每月 18,045 使用人次/月，周末假日單日預估約為 1,186 人次/日。本計畫之建造成本效益分析旨在從投資興建成本與營運後之經營成本效益進行財務評估，藉以做為辦理本計畫之參考依據。

### (一)評估年期

本計畫之評估期間係「規劃與施工期間」及「開放使用期間」二階段。規劃與施工期間之年期為民國 111 年 7 月至 113 年 7 月，共計 2 年，包括變更用地、設計、備料、工程發包、施工及驗收作業等工程；開放使用年期則預估 20 年至民國 133 年為止。

### (二)資金成本率

本計畫資金皆為縣政府全額投資。

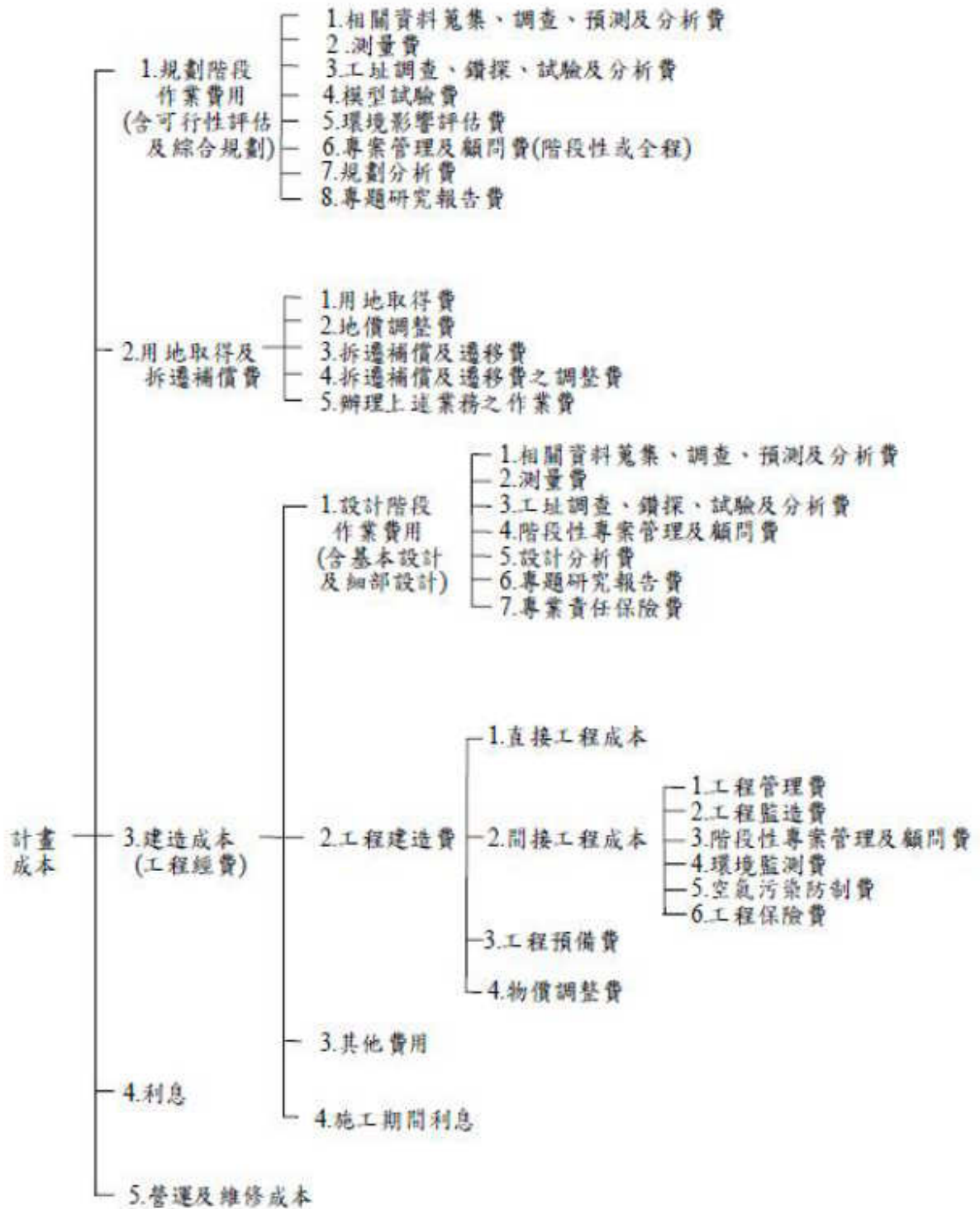
### (三)效益分析單位

本計畫考量完成竹夢親子公園新建規劃所需之建造成本及營運期間內本計畫引發營運成本之影響。

### (四)開發時程與資本支出

根據「公共建設工程經費估算編列手冊」第十九篇工業區開發工程計畫成本組成架構（如下圖所示），計畫成本應包含：(1)規劃階段作業費用、(2)建

造成本、(3)利息、(4)營運及維修成本。



計畫開發工程成本組成架構

### (五)規劃設計階段

本計畫工程主要內容包括：竹夢親子公園新建工程等一系列完整之新建

流程設計，工程發包後，施工人員由承包商負責；監造作業則依照規定由設計公司負責。有關設計階段作業費用擬按直接工程成本之約 7.3% 預估，直接工程成本經計算結果約為 44,778 千元（如下節計算結果），另本計畫之規劃設計費約以 3,266 千元、水土保持計畫費以 1,100 千元估算。

#### (六)直接工程成本

直接工程成本約為 44,778 千元，包括直接工程費、品管費用、承包商管理費及利潤、保險費均在內。

#### (七)工程建造費

根據「公共建設工程經費估算編列手冊」，計畫工程建造費為 50,000 千元，包括「直接工程成本」、「間接工程成本」。

#### (八)間接工程成本

間接工程成本約為 5,221 千元，按直接工程成本之約 8.5% 估列。

#### (九)直接工程成本估算明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價
壹	發包工作費	式			
一	直接工程費				
(一)	假設工程				
1	工程告示牌及工地標誌，工程告示牌，長 120x 寬 75cm(租借)	組	2.0	3,090	6,180
2	職業安全衛生，職業安全衛生告示牌 150*90cm(租借)	面	1.0	2,900	2,900
3	施工護欄及圍籬，甲種安全圍籬(含頂部警示燈,租用)	M	524.0	780	408,720
4	施工護欄及圍籬，工作門(工地出入口管制大門,含頂部警示燈,租用)	座	1.0	40,000	40,000
5	臨時設施(臨時水電及維護使用費)	式	1.0	50,960	50,960

6	工地臨時建築設施(工務所租用及設備費)	式	1.0	53,000	53,000
	小計(一)				561,760
(二)	雜項及基礎工程				
1	土方工作，挖方	M3	6,733.3	32	215,466
2	土方工作，填方	M3	4,563.3	32	146,026
3	土方工作(土石方運棄)	M3	1,138.3	504	573,703
4	臨時設施(臨時水保設施)	式	1.0	56,000	56,000
5	施工測量(放樣及整地)	M2	9,297.3	35	325,406
6	工地拆除(硬體及地坪打除)	M3	303.2	230	69,736
7	地上物清理(含雜木林移除及林地整理)	M2	2,469.5	265	654,418
8	營建廢棄物清運	M3	15.0	3,000	45,000
9	遷葬處理費	處	1.0	20,233	20,233
	小計(二)				2,105,988
(三)	停車場工程	式			
1	高壓緣石(洗石子面-單側道路用)Th=22cm	M	99.2	2,081	206,435
2	瀝青混凝土鋪面(厚 5cm,含 20cm 級配層)	M2	835.4	600	501,240
3	標線，熱處理聚酯，反光，厚 2mm(熱拌塑膠反光標線劃設)	M2	60.3	435	26,231
4	2.5*6m 汽車格鋪設植草地坪 TH=15cm	M2	689.7	1,630	1,124,211
	小計(三)				1,858,117
(四)	鋪面工程				
1	緣石(砌繩編塊石收邊磚 W10*H8cm)	M	132.5	1,010	133,825
2	混凝土整體粉光刷毛鋪面,TH:15cm	M2	1,247.1	865	1,078,742
3	飛石步道	M2	16.8	4,038	67,838
	小計(四)				1,280,405
(五)	景觀設施、休憩及解說設施工程	式			
1	帶狀造型座椅(混凝土仿木椅面)	M	62.6	7,102	444,585
2	矮牆附加座椅面	M	8.0	3,340	26,720
3	混凝土仿木矮牆座椅	組	2.0	77,797	155,594
4	遊戲場安全欄杆	M	132.5	5,616	744,120
5	石創木欄杆	M	54.4	6,150	334,560
6	標誌(親子停車告示牌)	座	1.0	8,000	8,000
7	標誌(身心障礙者停車告示牌)	座	2.0	6,200	12,400
8	標誌(60*120cm，停車場區告示標示牌)	座	6.0	9,270	55,620

9	標誌(公園告示牌)	座	1.0	48,205	48,205
10	標誌(遊戲場告示牌-雲樹型)	座	2.0	32,964	65,928
11	標誌(遊具解說牌-三角樹型)	座	5.0	31,314	156,570
12	方向指示牌	座	6.0	20,070	120,420
13	洗手腳池	組	3.0	60,242	180,726
14	金屬製品(竹夢入口意象)	組	1.0	520,680	520,680
	小計(五)				2,874,128
(六)	遊戲場工程				
1	橡膠地磚，彈性地墊(TH4.5cm,含 PC 基礎，底部排水)	M2	357.8	2,480	887,344
2	橡膠地磚，彈性地墊(複合型彈性地墊 TH7.5cm,含 PC 基礎,底部排水)	M2	114.6	3,690	422,874
3	橡膠地磚，彈性地墊(複合型彈性地墊 TH9cm,含 PC 基礎,底部排水)	M2	75.3	4,010	301,953
4	無縫安全地墊(2.5cm)	M2	51.6	5,390	278,124
5	L 型混凝土收邊,W=15	M	170.4	1,729	294,622
6	鋪設遊戲白砂	M2	123.7	2,960	366,152
7	鋪細卵石 TH=50cm	M2	326.3	2,495	814,119
8	鋪細卵石 TH=40cm	M2	242.4	2,215	536,916
9	兒童遊樂設施(大繩索鞦韆)	組	1.0	568,880	568,880
10	兒童遊樂設施(多人盪鞦韆)	組	1.0	348,240	348,240
11	兒童遊樂設施(平面式彈跳網)	組	1.0	468,250	468,250
12	兒童遊樂設施(旋轉式遊戲設備-旋轉塔)	組	1.0	226,770	226,770
13	兒童遊樂設施(竹筍遊戲塔-大)	組	1.0	4,291,591	4,291,591
14	兒童遊樂設施(竹筍遊戲塔-小)	組	1.0	1,849,804	1,849,804
15	兒童遊樂設施(遊戲塔連繫橋)	組	1.0	729,315	729,315
16	兒童遊樂設施(遊戲塔連繫攀爬網)	組	1.0	757,640	757,640
17	兒童遊樂設施(平衡木樁迷宮)	組	1.0	508,608	508,608
18	兒童遊樂設施(雙軌滑索)	組	1.0	1,125,490	1,125,490
19	兒童遊樂設施(輪椅旋轉盤)	組	1.0	1,210,370	1,210,370
20	兒童遊樂設施(旋轉飛盤)	組	1.0	480,220	480,220
21	兒童遊樂設施(遊戲沙桌)	組	1.0	45,554	45,554
22	品質管理，材料設備檢驗費(兒童遊戲場安全檢驗)	式	1.0	98,000	98,000
	小計(六)				16,610,836
(七)	擋土牆工程				
1	擋土牆(H=200~400cm，A 區 I 型，L=37.5M)	M	37.5	19,520	732,000

2	擋土牆(H=120~500cm, B區II型, L=52.6M)	M	52.6	28,149	1,480,637
3	擋土牆(H=140~300cm, C區II型, L=22.4M)	M	22.4	9,731	217,974
4	擋土牆(H=250~400cm, D區II型, L=20.67M/ I型擋土牆(H=510cm), L=7.23M)	式	1.0	488,441	488,441
5	擋土牆(H=250~400cm, E區II型, L=14.4M/ I型擋土牆(H=510cm), L=8M)	式	1.0	432,292	432,292
6	擋土牆(H=70~400cm, F區II型, L=30.5M)	M	30.5	17,078	520,879
7	擋土牆(H=271~336cm, G區I型, L=7.5M)	M	7.5	17,974	134,805
8	擋土牆(H90cm 混凝土矮牆牆)	M	241.2	3,320	800,784
9	擋土牆(H115cm 混凝土矮牆牆)	M	67.6	3,900	263,640
	小計(七)				5,071,452
(八)	廁所工程				
1	模組化女廁(含化糞池)	座	1.0	1,245,000	1,245,000
2	模組化男廁	座	1.0	654,185	654,185
3	模組化無障礙廁所	座	1.0	640,995	640,995
4	水泥混凝土舖面(廁所基礎厚度 30CM)	式	1.0	32,642	32,642
	小計(八)				2,572,822
(九)	排水工程	式			
1	W35xH30~55cm 草溝	M	162.1	400	64,840
2	W30xH35~45cm 草溝	M	117.7	300	35,310
3	砌石溝 W40*H70CM(包含石籠消能墊)	式	1.0	107,650	107,650
4	排水管溝, 混凝土溝(UA4(W=0.4M, H=0.55~0.6M))	M	8.0	4,824	38,592
5	排水管溝, 混凝土溝(UA5、UA6((W=0.4M, H=0.6~0.75M))	M	15.8	4,945	78,131
6	排水管溝, 混凝土溝(UA7((W=0.4M, H=0.6~0.65M))	M	5.5	4,736	26,048
7	排水管溝, 混凝土溝(UA8、UA9((W=0.4M, H=0.65M))	M	14.6	4,595	67,087
8	排水管溝, 混凝土溝(UB3((W=0.4M, H=0.45M))	M	11.2	4,049	45,349
9	排水管溝, 混凝土溝(UB4((W=0.4M, H=0.45~0.55M))	M	4.7	3,991	18,758
10	排水管溝, 混凝土溝(UB6、UB7"UB8((W=0.4M, H=0.55M))	M	27.4	4,292	117,601
11	排水管溝, 混凝土溝(UB9((W=0.4M, H=0.6M))	M	20.6	4,420	91,052
12	排水管溝, 混凝土溝(UB12((W=0.4M, H=0.4~0.45M))	M	7.0	3,782	26,474
13	排水管溝, 混凝土溝(UC1((W=0.6M, H=0.6~0.75M))	M	140.0	5,176	724,640
14	排水管涵	式	1.0	205,734	205,734

15	進水井、沉砂井及人孔(60×60×80cm 集水井陰井)	組	7.0	11,490	80,430
16	進水井、沉砂井及人孔(60×60×100cm 集水井)	組	5.0	12,565	62,825
17	進水井、沉砂井及人孔(100×1100×100cm 集水井)	組	1.0	21,195	21,195
18	進水井、沉砂井及人孔(150×100×80cm 集水井)	組	2.0	19,725	39,450
19	進水井、沉砂井及人孔(150×150×60cm 集水井)	組	1.0	24,195	24,195
20	進水井、沉砂井及人孔(200×100×80cm 集水井)	組	3.0	20,317	60,951
21	進水井、沉砂井及人孔(滯洪沉砂池 DA1、DA2)	式	1.0	293,845	293,845
	小計(九)				2,230,157
(十)	澆灌及給水設備工程	式			
1	景觀灌溉設備，手動(防盜快速取水器設備)	組	17.0	2,230	37,910
2	景觀灌溉設備，手動(給水管線路設備工程)	式	1.0	317,375	317,375
3	機房水塔格柵(含小門)	座	1.0	198,000	198,000
	小計(十)				553,285
(十一)	照明工程及監控系統工程	式			
1	照明燈具(燈具:∅515mm×505cm)	盞	20.0	38,000	760,000
2	照明燈具(LED 40W*1)	個	20.0	6,000	120,000
3	照明燈具(3.5M 圓錐型燈桿)	個	20.0	16,000	320,000
4	產品，漏電斷路器(ELCB 300mA,燈桿內部)	只	20.0	1,000	20,000
5	RC 基座	座	20.0	2,500	50,000
6	接地銅棒(第三種接地)	支	20.0	1,000	20,000
7	高燈燈桿、燈具安裝及測試	組	20.0	3,500	70,000
8	照明燈具(開關箱工程)	式	1.0	93,100	93,100
9	照明燈具(燈具管線設備工程)	式	1.0	316,750	316,750
10	電源接附費(責任施工)	式	1.0	30,000	30,000
11	監控設備(監控系統)	式	1.0	270,163	270,163
	小計(十一)				2,070,013
(十二)	植栽工程	式			
1	植花旗木，H≥500 cm,W≥150 cm,∅≥7 cm	株	8.0	5,840	46,720
2	植洋玉蘭，H≥400 cm,W≥140 cm,∅≥6 cm	株	11.0	11,100	122,100
3	植樟樹 H≥350cm W≥120cm ϕ≥10cm	株	5.0	9,350	46,750
4	光臘樹，H≥350 cm，W≥120 cm，∅≥8 cm	株	8.0	10,500	84,000
5	台灣梭羅木，H≥350 cm，W≥120 cm，∅≥8 cm	株	8.0	10,500	84,000
6	無憂樹，H≥350 cm，W≥120 cm，∅≥8 cm	株	16.0	10,500	168,000
7	金平氏冬青，H≥250 cm，W≥100 cm，∅≥6 cm	株	4.0	9,750	39,000

8	台灣欒樹，H≥350 cm，W≥120 cm， $\varnothing$ ≥8 cm	株	13.0	8,700	113,100
9	綠竹，H≥80 cm，W≥30 cm，容器苗	株	12.0	150	1,800
10	杜鵑，H≥40 cm，W≥20 cm，容器苗	株	864.0	140	120,960
11	飛燕變葉木，H≥40 cm，W≥20 cm，容器苗	株	412.0	140	57,680
12	金湯匙變葉木，H≥40 cm，W≥20 cm，容器苗	株	176.0	140	24,640
13	桂花，H≥40 cm，W≥20 cm，容器苗	株	140.0	140	19,600
14	植銀紋沿階草 H≥15cm W≥15cm	株	428.0	40	17,120
15	密鋪假儉草	M2	130.0	225	29,250
16	植草(草籽撒植，假儉草)	M2	4,527.0	42	190,134
	小計(十二)				1,164,854
	合計(直接工程費)				38,953,817
二	材料試驗費(一級品管)	式	1.0	32,900	32,900
三	職業安全衛生費	式	1.0	194,769	194,769
四	環境保護措施費(約 A*0.3%)	式	1.0	116,861	116,861
五	交通維持費(約 A*0.3%)	式	1.0	116,861	116,861
六	工程品質管理費	式	1.0	389,538	389,538
七	包商利潤雜項及管理費(約 A*7%)	式	1.0	2,724,267	2,724,267
八	營造綜合保險費(約 A*0.3%)	式	1.0	116,861	116,861
九	營業稅(一至八項合計*5%)	式	1.0	2,132,294	2,132,294
	合計(第壹項發包工程費)				44,778,168

#### (十)計畫效益

本親子遊憩空間計畫完成後，建構竹山鎮更加宜居的環境，在考量安全性、美觀性、主題性與永續性以及維護簡易的前提下，提供民眾共融式的戶外休憩場所，成為兼具主題特色、生態環保以及全齡無障礙的共融公園，讓民眾能夠擁有更加多元的遊憩體驗與休憩活動空間，亦對於促進本區域未來工商業發展及民眾生活品質提昇，將有極大助益。