

新竹縣政府原住民族行政處

新竹縣原住民族地區建築標準圖說委託技術服務

成果報告書



規畫單位：社團法人新竹縣建築師公會

112 年 1 月

目錄

壹、前言	1
一、計畫緣起	1
二、法源依據	1
三、計畫目的	3
四、計畫範圍	3
貳、本案執行策略	6
一、現有問題需求與對策	6
二、規劃團隊工作推展	8
(一)工作組織	8
(二)工作流程	8
(三)標準圖設計流程	11
參、原民建築溯源與意象	13
一、原住民家屋溯源	13
(一)泰雅族家屋	14
(二)泰雅族圖騰	14
(三)賽夏族家屋	14
(四)賽夏族圖騰	15
二、台灣原住民族傳統家屋特色	15
三、原住民族傳統建築理念	16
四、看見部落呼吸的顏色	16
(一)部落山林的調和色	16
(二)季節環境顏色	16
(三)屋頂面材	17
(四)牆面選材	17
(五)圖騰語彙	18
肆、標準圖建築構造與理念	18
一、智慧輕鋼結構整合系統	19
二、多樣原型需求導向	20
三、開放系統因地制宜	20
四、快速組裝施工便捷	21
五、可持續性與居民參與	21
六、物件導向式設計	22

七、強化輕鋼結構	22
八、綠建築環境共生	23
伍、標準圖設計說明.....	23
一、具有地域性原民建築語彙特色	23
二、標準圖之構造與材料	24
(一)輕鋼構架搭配木竹裝修材.....	24
(二)鋼筋混凝土構造	24
三、原住民說明會建築標準圖案例解說	25
陸、預期效益	25
一、提供原住民族地區建築標準圖說.....	25
(一)構造類型與透視圖.....	26
(二)工程造價與工期	30
(三)簡易水土保持說明.....	33
二、建築師公會團隊服務理念.....	36
(一)原住民族地區標準圖建築執照申請流程	36
(二)建築師公會輔導原住民族地區標準圖建築執照協檢表	38
三、創造原住民族地區建築景觀風貌.....	40
四、發揮部落發展協會功能籌備建屋工班	40
五、促進原鄉部落經濟發展	40
柒、附件	40
附件一 新竹縣原住民族地區建築標準圖案例圖說(圖說後附於光碟內)	40
附件二 新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法	40
附件三 比例模型相片	42
附件四 期中、成果報告書審查會議決議及審查意見回覆表	43
捌、附錄	48
附錄一 新竹縣原住民族地區建築標準圖說縣政府公告函	48
附錄二 新竹縣原住民族地區建築標準圖說簽證建築師總表	50

圖目錄

圖一 部落頭目訪談、居民參與社區說明會	9
圖二 原鄉部落典型家屋構成與景觀風貌.....	10
圖三 原住民族傳統建築空間語彙.....	11
圖四 體驗原鄉祖訓禮儀	11
圖五 傳統建築語彙與空間閱讀	13
圖六 標準屋建築類型與構造樣式.....	18
圖七 智慧輕鋼結構.....	20
圖八 多樣原型.....	20
圖九 開放系統.....	21
圖十 快速組裝.....	21
圖十一 可持續性居民參與自力建屋.....	21
圖十二 物件導向式.....	22
圖十三 強化輕鋼結構.....	23
圖十四 鋼鐵構造透視圖集.....	29
圖十五 鋼筋混凝土構造透視圖集.....	28
圖十六 擋土牆、排水溝與陰井	34

表目錄

表一 新竹縣政府原住民族地區	5
表二 環境概述.....	5
表三 問題需求與對策.....	7
表四 工作組織表	8
表五 原鄉民眾參與與縣府公部門整合流程	8
表六 原住民參與標準圖規畫流程.....	9
表七 標準圖研擬規劃設計流程	12
表八 原住民家屋特色.....	15
表九 鋼鐵類型.....	27
表十 鋼筋混凝土類型.....	27
表十一 輕鋼構件造價試算表	30
表十二 鋼鐵構造工程造價分析	30
表十三 鋼筋混凝土構造工程造價分析	31
表十四 整體工程造價分析.....	32
表十五 工期預定時間表	33
表十六 簡易水土保持申報書(表件後附於光碟內).....	35
表十七 原住民族地區標準圖建築執照申請流程(表件後附於光碟內)	37
表十八 原住民族地區標準圖建築執照協檢表(表件後附於光碟內)	38
表十九 輔導申請建築執照服務費用收費標準	39

壹、前言

一、計畫緣起

以往原住民族地區民眾在自己土地上建築房屋，很難透過既訂的建築管理辦法申請建築執照，多數既有房屋被認為不合法而無法登記產權，不但不能合法經營生意，也無法辦理繼承；有鑒於此，政府在相關政策上有部分修正與調整，新竹縣政府也積極推動「原住民族地區建築物合法化」，設法讓既有房屋有條件的取得合法證明；更藉由製訂「原住民地區建築標準圖說」計畫，由新竹縣建築師公會輔導原住民地區，得以建築標準圖說申請建築執照，可以簡化程序、減少費用、使原住民取得合法家屋，保障原住民營生之權利，並能兼顧保育優質的原鄉風貌。

民國 109 年 07 月 20 日訂定「新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法」，由內政部營建署核定，調整修訂簡化建築法有關非都市地區及偏遠地區建管辦法之規定，放寬原鄉畸零地使用限制；然受限於申請建造或雜項執照時，相關之山坡地土地使用編定變更、水土保持申請書等仍應由相關專業技師或建築師依建築技術規則建築設計施工編第十三章規定簽證；因該申請計畫涉及土地地形、地貌測量、集水區排水逕流量計算，及土壤地質、坡度、坡向等大地工程，政府單位審查時間冗長，所需委託專業技師規劃設計費用頗高，又審查機制不夠迅速透明，造成民眾多不願循既有法定程序申請建築執照，使得相關政策成效不彰。

因此，新竹縣政府研擬製定「原住民地區建築標準圖說」、簡易水土保持申請書、及原住民地區申請興辦事業計畫之變更土地使用編定程序...等簡化辦法，期望能有效的讓原鄉部落原住民申請新建房屋時，依據法規並因地制宜免檢討某些既訂標準規定，透過簡化的建管審查程序而迅速取得建築執照。

二、法源依據

一般辦理建築執照時，稱申請人為『起造人』，依法須委託建築師擔任『設計人』及『監造人』，另須委由營造業擔任『承造人』，以合乎建照審查作業規定。本『新竹縣原住民地區建築標準圖說』計畫，規劃多種家屋類型供新竹縣境內原住民地區之原住民選用，得免由建築師設計，可節省個別在偏遠山區聘任建築師之高昂費用，並得以較簡易之程序辦理建築執照申請(表十八)，其行政審查簡化程序之法源依據，說明如下：

依據建築法第 19 條規定內政部、直轄市、縣（市）政府得製訂各種標準建築圖

樣及說明書，以供原住民選用之；若其選用標準圖樣申請建築時，得免由建築師設計及簽章。另依本縣原住民族地區簡化建築管理辦法第 7 條第 3 條之建築物或雜項工作物，得免由建築師設計、監造及營造業承造；但於申請建造執照或雜項執照前，仍應由建築師依建築技術規則建築設計施工編第十三章之規定簽證；以及新竹縣政府原住民族地區簡化建築管理辦法之第 3 條第 2 項「依據本府擬訂標準建築圖樣及說明書申請建造執照者，若不改變主體結構，樓地板面積增減百分之五以內，得免辦理變更建造執照程序」。再依據建築法第十六條：『建築物及雜項工作物造價在一定金額以下或規模在一定標準以下者，得免由建築師設計、或監造、或營造業承造；前項造價金額或規模標準，由直轄市、縣(市)政府於建築管理規則中制定之』。

依據新竹縣建築管理自治條例第二十條規定得免由建築師設計、監造或營造業承造之建築物或雜項工作物如下：

- 一、工程造價在一定金額以下者，得免由建築師設計、監造及營造業承造。
- 二、建築物之建築面積在 45 平方公尺以下且簷高在 3.5 公尺以下者，或依都市計畫法臺灣省施行細則之規定，准予興建之自用農舍，得免由建築師設計、監造及營造業承造。
- 三、鳥舍、涼棚、容量二公噸以下之水塔、本身高度在六公尺以下之瞭望臺、廣告牌、廣播塔或煙囪、或高度在二公尺以下之圍牆、駁坎或挖填土石方者，得免由建築師設計、監造及營造業承造。
- 四、竹木造或加強磚造三樓以下無附建地下室者，其高度在十公尺以下，樑跨度在六公尺以下，肱（懸）臂樑跨度在二公尺以下或屋架跨度在十二公尺以下其總樓地板面積，竹木造未逾一千平方公尺，加強磚造未逾三百平方公尺者，得免由建築師監造。
- 五、雜項工作物之承載物頂端高度在九公尺以下，其載重量未逾二公噸者，得免由建築師監造。
- 六、經依農業發展條例核准，非供居住、加工、倉儲、運銷等使用之農作產銷設施、畜牧設施、養殖設施及林業設施，其簷高在十公尺以下，樑跨度在六公尺以下，肱（懸）臂樑跨在二公尺以下或屋架跨度在十二公尺以下者，得免由建築師設計、監造及營造業承造。

前項第一款工程造價之一定金額除依本法第九十九條之一所定實施簡化地區為新臺幣七十萬元外，其餘地區為新臺幣三十萬元。第一項各款之建築物分次申請建築時，其金額、面積、高度、容量等數額應累計計算。

為落實原住民基本法，建構新竹縣原住民族具有文化特色之建築及民居，使原住民族得以依相關建築法令，以較簡易程序辦理建築許可，新竹縣政府原住民族行政處特推動『新竹縣原住民族地區建築標準圖說』計畫案，並邀請社團法人新竹縣建築師公會參與新竹縣政府各局處，進行相關建築執照審查作業研討，期能針對原住民族地區現有建築管理法令難以推動之問題，提出對策，鼓勵原住民能依此建築標準圖說，簡化申請程序，辦理建築許可；並且往後由新竹縣建築師公會繼續輔導原住民族地區建築執照之申請事宜。

三、計畫目的

為落實原住民族基本法，建構新竹縣原住民族部落具有文化特色之建築及景觀風貌，使原住民族得以依相關建築法令，以較簡易程序辦理建築許可，以本計畫『新竹縣原住民族地區建築標準圖說』，進行相關建築執照審查作業研討，針對原住民族地區現有建築管理法令難以推動之問題提出對策，輔導原住民能依此建築標準圖說及簡化申請程序辦理建築許可，在相關單位輔導下興建房屋，並能兼顧原鄉景觀風貌、保育山林大地等功能。

規劃各類型家屋標準圖，考量原住民族之作息與風土民情特色，針對原民家庭不同需求規劃設計，期能讓原鄉地區家屋申請建築執照時有例可循，新竹縣建築師公會總計規劃鋼鐵構造 10 個類型、鋼筋混凝土構造 5 個類型，共有 15 個建築標準圖，供原鄉民眾選用。依據本縣 110 年 09 月 17 日修正「新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法」，申請建照時得建築師設計、監造及免由營造業承造，並不適用畸零地使用規則等相關的規定及其作業程序。明定新竹縣五峰鄉、尖石鄉、關西鎮轄內原住民族地區得依上述辦法申請建築物或雜項工作物之建築許可，得不適用建築法及建築技術規則部分規定，依據標準建築圖說申請建造執照者，若不改變主體結構，樓地板面積增減 5%者，免辦理變更建築執照程序等。

因此，彙整本計畫所歸納之「原住民族地區建築標準圖說」、簡易水土保持申請書、及原住民族地區申請興辦事業計畫之變更土地使用編定程序...等簡化辦法，將能有效地讓原鄉居民申請建造執照時，依據法規因地制宜免檢討某些既訂標準規定，透過簡化的建管審查程序而迅速取得建築執照。

四、計畫範圍

本計畫位置及範圍係指新竹縣五峰鄉、尖石鄉與關西鎮等原住民族地區之建築行為；起造人資格限制以土地所有權人且具有原住民族身分者為限。

(一)新竹縣政府原住民族地區

本計畫範圍是依據「新竹縣政府原住民族地區簡化建築管理辦法」，所稱原住民族地區係指新竹縣五峰鄉、尖石鄉、關西鎮轄內原住民保留地範圍；起造人資格限制以土地所有權人且具有原住民身分者為限。尖石鄉位於本縣東南方，共有 49 個泰雅族部落；著名的原鄉地景有秀巒溫泉、司馬庫斯及鎮西堡神木、大霸尖山及桃山、鐵嶺和雪霸風景線等豐碩自然資源；五峰鄉位於本縣西南隅共有 32 個部落，土地面積為第二大鄉，具有泰雅與賽夏兩個族群文化，為原住民泰雅族與賽夏族的居住地，泰雅的祖靈祭以及賽夏大隘部落的巴斯達隘，成為地方重要的文化資產等；關西鎮轄內有馬武督和戈尤浪部落，其身分 75%為泰雅族，是關西鎮最主要之原住民族群，少數為阿美族、排灣族；關西鎮也是台灣地區唯一被歸類為平地原住民的泰雅族部落。

(二)原住民人口分布與環境

新竹縣 103 年 4 月底原住民人口數計 20,800 人，約占全縣人口數 532,474 人的 3.90% (平地原住民 2,663 人；山地原住民 18,137 人)，其族群、生活態樣與地理環境說明等如下表所示：

1. 泰雅族：泰雅族分佈在台灣中北部山區，包括埔里至花蓮連線以北地區，目前人口約有 85,092 人(103 年 04 月原住民族委員會統計)，其中新竹縣泰雅族人口為 15,876 人，全縣約占泰雅族人口數的 18.66%；泰雅族傳統生活以狩獵、山田燒墾為主。織布技術發達，技巧繁複且花色精巧，其中以紅色象徵血液，具有生命力，可以避邪，故而喜好紅色服飾，有紋面習俗。社會組織以祖靈祭祀團體為主，最重要的祭儀活動為祖靈祭。歌舞動態活動以口簧琴與口簧琴舞為其特色。
2. 賽夏族：賽夏族分佈主要分佈於苗栗縣南庄、獅潭二鄉及新竹縣五峰鄉山區，人口約有 6,352 人(103 年 04 月原住民族委員會統計)，其中新竹縣賽夏族人口為 1,560 人，全縣約占賽夏族人口數的 24.56%。社會組織以父系氏族組織為主，各氏族團體傳統各有其圖騰象徵物。清領時期紛改漢姓，逐以原圖騰譯為其姓氏之名，如「詹(蟬)」、「胡(狐)」、「趙(豆)」等姓，祭儀活動以巴斯達隘(paSta' ay)為其中最重要者，而族中歌舞精華亦以此為主。
3. 阿美族：阿美族分佈於花蓮北部之奇萊山平原，南至台東及屏東之恆春半島等狹長之海岸平原及丘陵地區，目前人口約有 198,921 人(103 年 04 月原住民族委員會統計)，是台灣原住民族中人數最多者，其中新竹縣阿美族人口為 1,675 人。全縣約占賽夏族人口數的 0.082%。傳統社會制度以母系氏族組織為主，男性被招贅後共居於女家，有關家庭親族事務與財產由女性戶長做主，惟重要事務，如婚姻、分產則必由出贅之母舅返家共同決策；然而，部落性之政治、司法、

戰爭、宗教等公共事務，則由男性適齡組織處理。傳統祭儀以部落之豐年祭為主，其中過程以表達部落男子年齡階級新成員之加入意義為最重要。

表一 新竹縣政府原住民族地區

NO	鄉鎮	原住民語	部落	族群	NO	鄉鎮	原住民語	部落	族群	NO	鄉鎮	原住民	部落	族群
1	尖石鄉	Mkzihing	義興部落	泰雅族	31	尖石鄉	Thyakan	泰崗部落	泰雅族	10	五峰鄉	Sansam a:an	上大隘部落	賽夏族
2		Mkmatuy	馬胎部落	泰雅族	32		Smangus	斯馬庫斯部落	泰雅族	11		Sayie	下大隘部落	賽夏族
3		Piling	比麟部落	泰雅族	33		Cinsbu	鎮西堡部落	泰雅族	12		Ip'ipa'an bato	朱家莊部落	賽夏族
4		Paqiy	吹上部落	泰雅族	34		Yuluw	養老部落	泰雅族	13		Yohae'	高峰部落	賽夏族
5		Yutak	小錦屏部	泰雅族	35		Gowryu	合流部落	泰雅族	14		Sansaru	三叉路部	泰雅族
6		Kbaqeh	那羅一部	泰雅族	36		Rahaw	拉號部落	泰雅族	15		Ulay	清泉部落	泰雅族
7		Cinbulan	那羅二、三部落	泰雅族	37		Cyocuy	鳥嘴部落	泰雅族	16		Takuna n	羅山部落	泰雅族
8		Kuxan	那羅四部落	泰雅族	38		Hbun kramay	煤源中部落	泰雅族	17		Trayan	松本部落	泰雅族
9		Ageq	那羅五部落	泰雅族	39		Hbun-tunan	控溪部落	泰雅族	18		Lwax khu'	雲山部落	泰雅族
10		Micista	那羅六部	泰雅族	40		Kin lwan	錦路部落	泰雅族	19		Minse	民生部落	泰雅族
11		Mknahuy	拿互伊部	泰雅族	41		Qolu	上田埔部	泰雅族	20		R'uyan	白蘭部落	泰雅族
12		Mksuzing	麥樹仁部	泰雅族	42		Qyuws	下田埔部	泰雅族	21		Ruba'	土場部落	泰雅族
13		Mklapay	加拉排部落	泰雅族	43		Hbun-lesa	合汶壘上部落	泰雅族	22		Kawabata	河頭部落	泰雅族
14		Lkuxan	過水橋部落	泰雅族	44		Metapay	梅達拜部落	泰雅族	23		Kahaeh aeoan	泰平部落	賽夏族
15		Hbun-Rangay	下水田部落	泰雅族	45		M'yutak	梅阿尤達克部落	泰雅族	24		Ngangihaw	鵝公髻部落	賽夏族
16		Mkslaq	上水田部落	泰雅族	46		Mrmurak	梅拉姆拉克部落	泰雅族	25		Singaw	茅園部落	泰雅族
17		Qalang-Qwayux	武漢部落	泰雅族	47		Spwan	司普萬部落	泰雅族	26		Blangaw	桃山部落	泰雅族
18		Hbun-Qramay	煤源部落	泰雅族	48		Melukux	梅魯庫互部落	泰雅族	27		Heku'	黑崗部落	泰雅族
19		Pololan	福祿灣部	泰雅族	49		Metuiy	梅杜依部	泰雅族	28		Kukung	出河部落	泰雅族
20		Uraw	宇老部落	泰雅族						29		Mintuy	民都有部	泰雅族
21		Libu	李埔部落	泰雅族						30		Skaru	石鹿部落	泰雅族
22		Llyung	馬里光部	泰雅族						31		T'apan	忠興部落	泰雅族
23		Ulay	烏來部落	泰雅族						32		Si'ung	喜翁部落	泰雅族
24		Batul	泰平部落	泰雅族										
25		Mami	馬美部落	泰雅族										
26		Quri	石磊部落	泰雅族										
27		Plmwan	平論文部落	泰雅族										
28		Tayax	抬耀部落	泰雅族										
29		Ponaway	昂納外部	泰雅族										
30		Smangus	司馬庫斯部落	泰雅族										
NO	鄉鎮	原住民語	部落	族群	NO	鄉鎮	原住民語	部落	族群	NO	鄉鎮	原住民	部落	族群
1	五峰鄉	Maybalay	和平部落	泰雅族	1	五峰鄉	Maybalay	和平部落	泰雅族	1	關西鎮	Qalang m'utu	馬武督部落	泰雅族
2		Kyu'ang	下比來部	賽夏族	2		Kyu'ang	下比來部	賽夏族	2		Qalang q'yulan	戈尤浪部落	泰雅族
3		Oro'raw	上比來部	賽夏族	3		Oro'raw	上比來部	賽夏族					
4		May'lux	大冬田部	泰雅族	4		May'lux	大冬田部	泰雅族					
5		Mayhumana	花園部落	泰雅族	5		Mayhumana	花園部落	泰雅族					
6		R'ra'	天湖部落	泰雅族	6		R'ra'	天湖部落	泰雅族					
7		Sipazi'	十八兒部	泰雅族	7		Sipazi'	十八兒部	泰雅族					
8		Tatoba'	五峰部落	泰雅族	8		Tatoba'	五峰部落	泰雅族					
9				賽夏族	9				賽夏族					

表二 環境概述

地區	地理
五峰鄉	五峰鄉鄉內山巒起伏綿延，地勢概為山岳森林地帶，幾無平地，惟間有零星平坦農地，引用山澗溪水灌概開墾農田；鄉內東側有石加碌山、馬以哇來山、西側有大富山、鳥嘴山、鵝公髻山等，而「民有山」矗立於中央，標高有 2500 公尺，是五峰鄉第一高峰，北端有尖筆山、五指山，鄉內地勢從海拔 300 公尺～2800 公尺，境內野溪由鄉內石鹿與油羅山發源於桃山相匯合貫通鄉內南北，再與花園溪流經上坪與竹東頭前

	溪合流，再經新竹舊港注入大海。
尖石鄉	尖石鄉位於新竹縣東南方，面積最遼闊的鄉鎮，面積廣達 530 平方公里，西與橫山鄉為界，東至宜蘭縣鴛鴦湖保護區，北和桃園縣復興鄉為鄰，最南以中央山脈的品田山和臺中縣為界，境內又因為山脈聳立而分成前山、後山兩大區域，前山是頭前溪的源頭，後山則是大漢溪水系的發源地，尖石鄉境內全為山岳地帶，氣候平均溫涼，地廣人稀，轄區幅員遼闊，地形崎嶇陡峭，擁有豐富的天然景觀資源，堪稱新竹縣的綠色命脈。其自然資源如：鎮西堡神木群、霞喀羅古道、鴛鴦谷瀑布、錦屏大橋、馬里光瀑布群、軍艦岩、青蛙石、李棟山古堡等。
關西鎮	關西鎮原住民人口，分布於馬武督部落(Qalang m'utu)戈尤浪二部落(Qalang q'yulang)，位於關係鎮丘陵平原。

(三)自然環境與農產

地區	農產
五峰鄉	原住民大部份以農林為業，以果樹為主，佔 30%，其次是特殊作物，佔 10%。栽種香菇為農林主要副業。普通作物以甘藷、實用玉蜀黍為主；蔬菜以蘿蔔、蔥、甘藍、大芥菜、蕃茄、甜椒、苦瓜為主；水果方面，則有李、桃、柿、梨，其中樹豆則是本鄉原住民傳統糧食特產。由於配合政府涵養水源從事全民造林運動及休耕。近年來本鄉山坡地海拔 1000 公尺以上之高地，在白蘭、石鹿、羅山、等地區種植新世紀梨、水蜜桃、彌猴桃、以及好彩頭、甜椒、蕃茄等蔬菜提高經濟效益，對於農村經濟幫助很大。果樹為本鄉的重要農作物，五峰鄉以桃為主，甜柿、梨次之，佔 30%，在縣府強力促銷下，近年來水蜜桃已成為新的明星特產，逐漸有取代梨的趨勢，並結合觀光發展，是山地新的經濟動力。
尖石鄉	鄉內產業有甜柿、竹筍等及特有之溫泉及特色民宿等，其豐富觀光的資源，為尖石鄉部落發展特色。
關西鎮	原鄉部落主要產柑橘與茶。

貳、本案執行策略

一、現有問題需求與對策

過去原住民族地區之居民，在自己土地上蓋房子被認為不合法，也受限房子沒有產權登記，導致子孫無法繼承，更不能在鄉做生意營生等，如前所述，一般居民在法規與實務認知上仍有些許落差，需要積極溝通與輔導，規劃團隊以社區居民參與的方

法彙整出有原住民文化特色及自力建屋材料之構建模式，輔導部落居民依法申請建築執照。本團隊針對規劃過程所遇到的問題與擬定的解決對策，說明如下表說明：

表 三 問題需求與對策

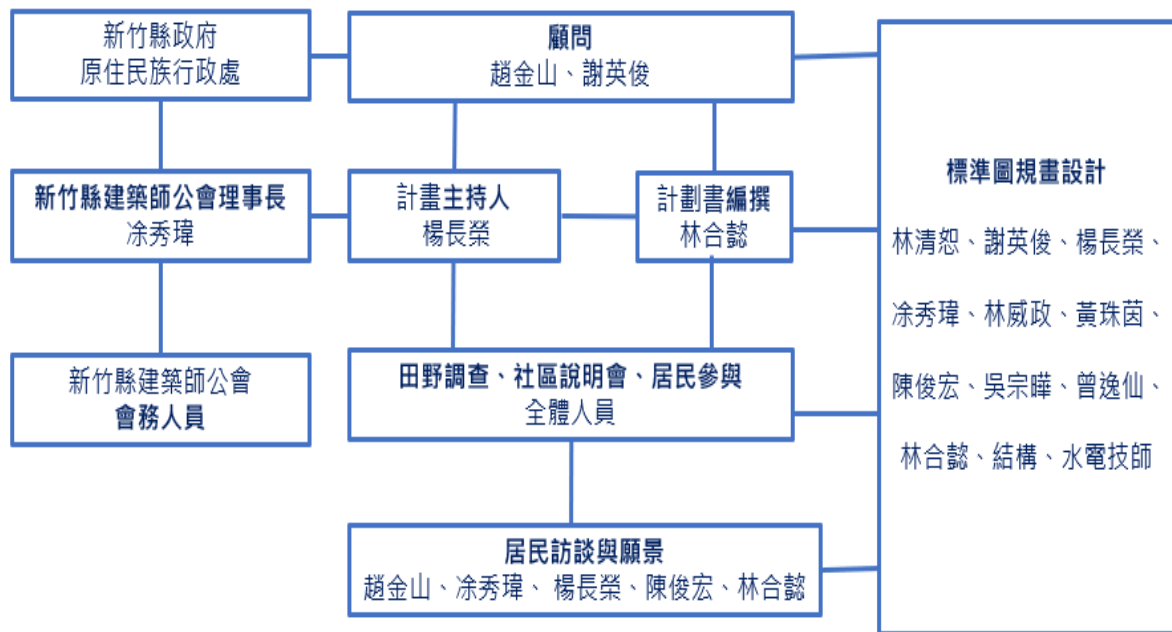
問題及需求	擬定相關對策
1. 部落居民認為擁有土地使用自主權，不該受政府劃設保育區、森林區的管制，使原住民族地區缺乏建地，無法提供自己申請合法房屋。甚至認為政府法律之訂定，不符合部落居民之需要等理念問題。	1. 原住民無取得政府興建住宅者，在自己所有土地，依非都市土地使用管制規則第 45 條第 3 款原住民保留地位屬森林區範圍內者，得申請變更編定為丙種建築用地。(限 330 m ²)
2. 部落居民因委託專業人員辦理變更丙種建築用地之費用、時間及風險高，耗時過長，對政府行政能力不信任。同時所需費用也包括土地變更之必要費用，如地籍測繪成果圖、水土保持計畫，環境影響評估等，對原民而言，是很大負擔。	2. 請原民處、地政處、農業處及工務處等相關單位，協助辦理非都市土地原住民保留地住宅興建審查作業要點，研擬簡易申請作業流程，可降低費用及縮短審查時間，以利完成丙種建築用地編定。
3. 部落居民多能自力建屋，多數認為委託建築師設計監造所需費用，增加經濟負擔頗重。	3. 本計畫原住民族地區住宅標準圖，可減輕部分經濟負擔，建議縣府能擬訂『新竹縣原住民族地區住宅申請建築執照補助辦法』，輔導社區自力建屋團隊，或許更能有成效。
4. 原鄉部落經濟弱勢振興方案	4. 輔導經營觀光產業、民宿及種植水果茶葉農產作物
5. 原鄉部落建築景觀缺乏特色	5. 原住民族建築語彙結合自然景觀風貌
6. 家屋標準圖需有民宿利基，而經營民宿業者有鋼筋混凝土構造需求	6. 納入本計畫標準圖方案評估
7. 家屋標準圖需有自力建屋之考量	7. 納入本計畫標準圖方案評估

二、規劃團隊工作推展

(一)工作組織

本計畫工作團隊組織如下表說明，包括有：涂秀瑋理事長、謝英俊、林清恕、楊長榮、林威政、黃珠茵、陳俊宏、吳宗曄、曾逸仙、林合懿等成員與全體公會會務同仁。

表 四 工作組織表

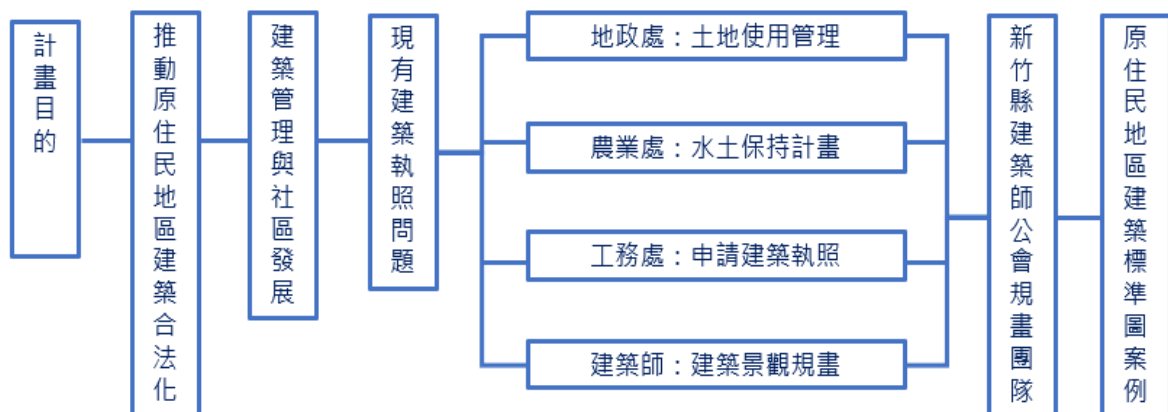


(二)工作流程

本規劃團隊依縣政府原民處所賦予之任務與工作內容、推動計畫流程等如下表所示：

A.部落居民參與與縣府公部門行政整合

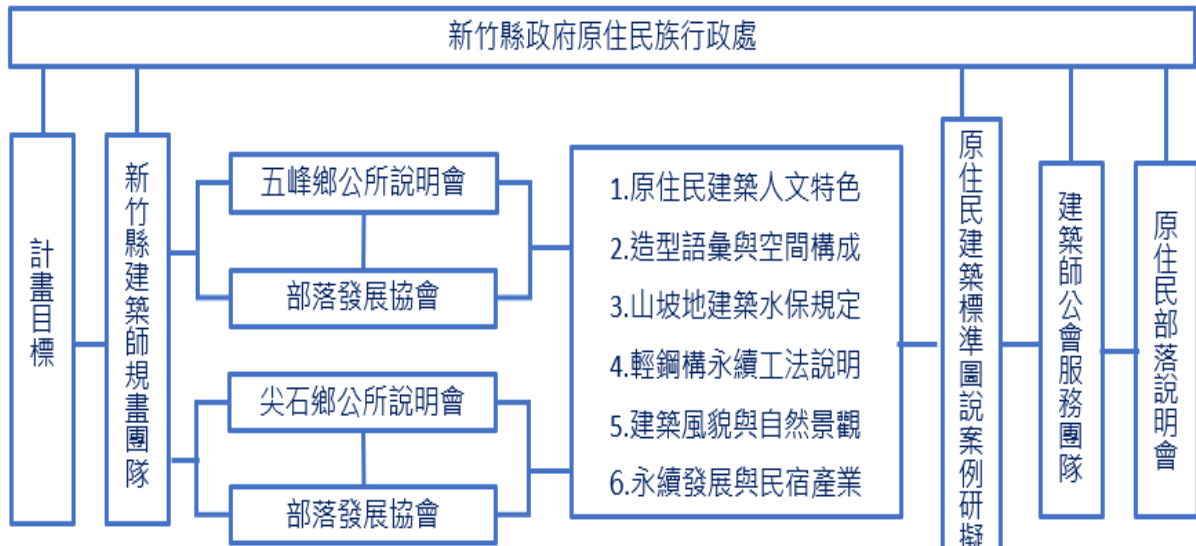
表 五 原鄉民眾參與與縣府公部門整合流程



B.部落居民參與社區說明會

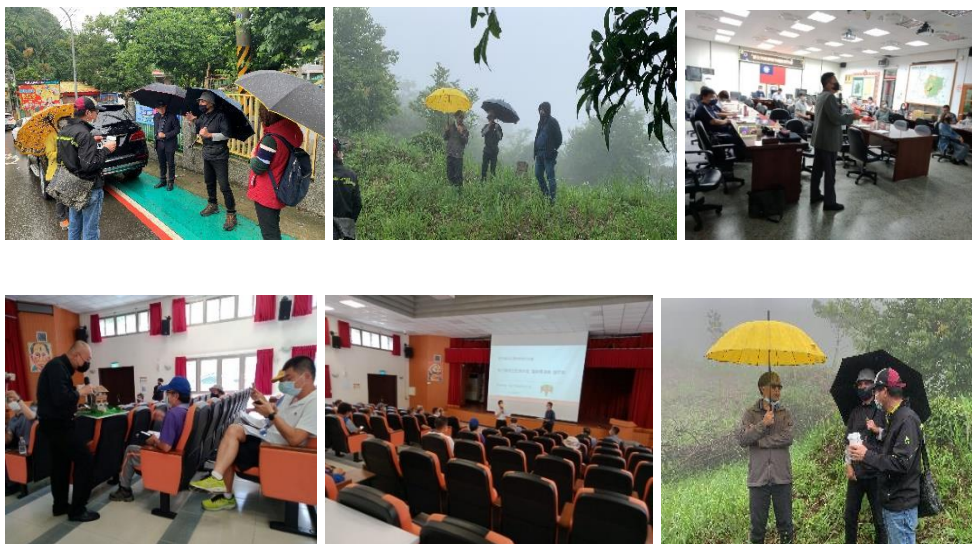
本團隊實際現場勘查尖石、五峰原鄉部落之建地、林地等；體驗、觀察、訪問、描繪原住民的生活空間；針對原民家庭不同組成與需要規畫設計。相關部落居民參與、執行工作計畫參與組織等如下表所示：

表 六 原住民參與標準圖規畫流程



C. 111 年 05/09、06/08、06/10 部落頭目訪談、居民參與社區說明會

針對五峰鄉、尖石鄉部落社區說明會，採用不同議題，以「人」居空間關係、「文」化圖騰脈絡、「地」理空間配置、「產」業材料運用與「景」觀色彩風情等五大類。團隊社區民眾參與、說明會、訪談等活動，亦是架構在這樣的理念下進行各種觀察、社區參訪、田野調查、討論以及辦理各項宣導與推廣活動。



圖一 部落頭目訪談、居民參與社區說明會

D.111 年 07/03 五峰鄉部落發展願景探索

本團隊在趙金山顧問、陳俊宏建築師等人之規劃聯繫下，深入五峰鄉之上比林部落社區，參訪自造家屋，進行原住民族生活空間之深度訪談，體驗部落生活的態樣，與長老們自造家屋所傳承的經驗與智慧；對於研究團隊實質規劃而言實屬助益良多。多數原住民關心「我要在自己土地上蓋房子，是否一定可以合法?」。然而計畫的重點是提供建築標準圖面，並對於未來發展提出配套構想，其中需要相關單位的協助，透過實務規劃案例，遇不同困難狀況，再與新竹縣政府研擬解決對策。本次深度體驗原鄉原住民生活，歸納二大主要意涵構思：

1.生活空間構成與景觀風貌：

家屋多坐落於海拔標高 900 公尺高之山坡林地依山而建；家屋會選擇地勢和緩、避風雨處，視野遼闊，景色宜人，家屋設備雖簡陋但功能齊全。

(1) 自助建屋：木構架鐵皮屋。

(2) 多用途前廊：以半戶外空間形式構成，提供整理近手材料、薪材、蔬食、烤肉、聚會用餐、討論等用途，並以石材為地坪，提供良好透水性與排水功能。

(3) 野菜圃：有瓜棚架、儲水桶、矮圍籬等提供家禽放養功能。

(4) 雞舍：提供家禽飼養與照料功能。

(5) 儲材房：提供近手材乾燥與儲藏之處。

(6) 水塔：設置於家屋地理之「最高」處，提供生活、飲用與耕種取水之需。

(7) 其他：簡易雞籠、瓦斯熱水器等設備。



自助建屋



多用途前廊



野菜圃與儲水桶



雞舍



儲材室



簡易雞籠與熱水器



家屋最高處儲水



山頂儲水塔 1

圖二 原鄉部落典型家屋構成與景觀風貌

2.建築空間語彙與設施：

標準「矩形」家屋樣式；規劃有二個空間，一是客廳與臥室，二是廚房與浴室；人字型木桁架構，白色鋁窗戶、不鏽鋼門，鐵皮屋頂與簡易戶外棚架。

- (1) 客廳：2 人式沙發、茶几。
- (2) 臥室：開放式大通鋪與客廳同間。
- (3) 廚房：流理臺、爐具，廚具、壁架、冰箱、洗衣機、乾衣機等。
- (4) 浴室：沖水馬桶、淋浴水龍頭等，與廚房同空間。
- (5) 窗戶：小型鋁製窗戶，提供室內充足採光與通風。
- (6) 大門：不鏽鋼製，防潮濕氣候鏽蝕與居住安全。



客廳



臥室



浴室



廚房

圖三 原住民族傳統建築空間語彙

3. 精神傳承與祖訓禮儀

原鄉家屋不僅是提供生活上起居照顧，更是原鄉傳承祖訓儀禮與生活慶典的重要場所。身處原鄉部落家屋，體會傳統家屋真實面貌，使用近手材打造家屋，無聲、謙卑的與大自然融合，雙手合十禮敬千古大地之神，祈求祖靈降福平安。



禮敬祖靈祈福禮儀



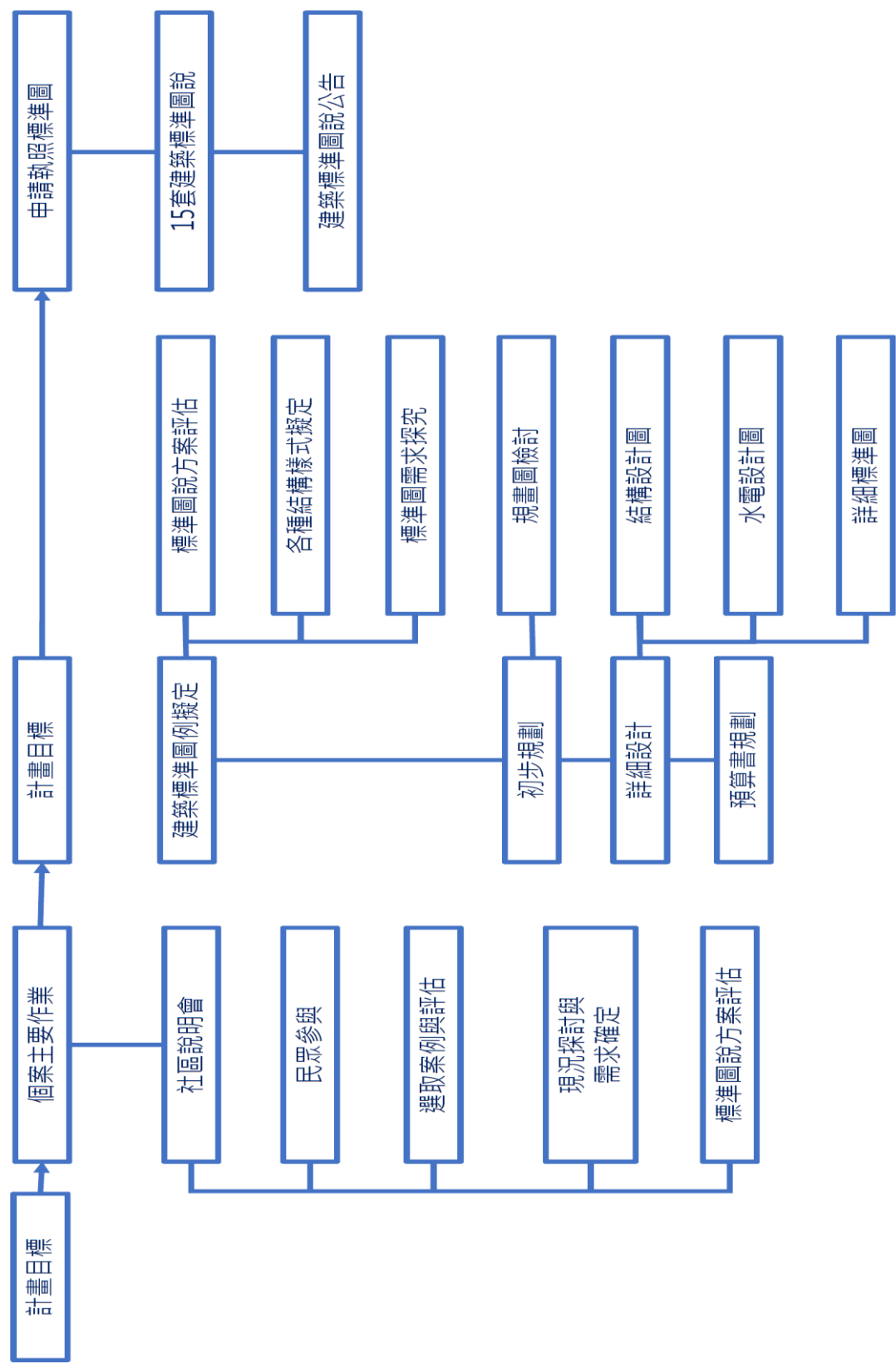
原鄉景觀踏勘

圖四 體驗原鄉祖訓禮儀

(三)標準圖設計流程

為提出具有原民特色之標準圖，本團隊規劃設計內容及流程，如下表所示：

表 七 標準圖研擬規劃設計流程



參、原民建築溯源與意象

111 年 5 月間本團隊參訪九族文化村，由計劃顧問謝英俊建築師現地解說，原住民之傳統建築語彙、空間解讀與體驗。



圖 五 傳統建築語彙與空間閱讀

一、原住民家屋溯源

原住民家屋多是平凡的「矩形」，入口方向不同，有長邊及短邊正命的差異，但是房屋的四隅作為床鋪則相當一致。舉行「室內葬」，家屋是祖先今世之起終點；選擇建築住屋的地點，必須適合耕作，必須有充分的水源，也必須為易於防衛的地點環境。依建築樣式分類：

1. 依地形分類：穴居式、平地式。
2. 依平面格局分類：單室、複室。
3. 依構造材料分類：木造、竹造、石造、土角造。
4. 依屋頂形狀分類：直線形、曲線形。
5. 依家屋型態分類：方形、矩形。

家屋有個特色是床的設置都在室內空間的角落，中間為起居室。泰雅族西北部複室住家，包括復興鄉、苗栗泰安鄉及台北烏來一帶，為平地式的基地、竹造，以竹子為屋頂，房屋建築以竹材較多；其中西北部複室住家同樣以竹材為壁面，但室內空間已有分隔，可能是受到漢族建築格局的影響，也是泰雅族唯一有複室間隔的建築。

每個部落的織布都表現其特色，如顏色、圖騰。兩個菱形構成像眼睛般的幾何圖形，代表祖先的凝視。這是告誡即使做錯事情，別人不知可是祖靈知道，若要人不知，除非己莫為，祖靈在上面的叮嚀。織物的紋樣還是以菱紋及橫條為基本元素，加以組合變化，讓織布的人有依循的織路。原民織布的女人都認為服飾中多彩的橫線是通往祖先福地的彩虹橋，多變的菱紋，代表無數祖靈的眼睛。

(一)泰雅族家屋

分布新竹、苗栗、臺北、宜蘭、桃園、台中、南投與花蓮各地山區內，家屋大都包括主屋、穀倉、家畜與家禽舍、獸骨架、頭骨架與望樓。住屋平面多呈長方形，室內有平地式或平地穴式，採半地穴式能獲禦寒取暖的功能；平臺覆以草頂，牆上辟窗，室內中央鋪石板可生火取暖。望樓設村莊的入口，原本有守望監視之功能，後來轉變成為眺望風景之用。

穀倉散立於家屋聚落中，在東部及西北部置於木、竹建構的主屋之間，呈現了相當的地位。平面的類型，是一個極平凡的「矩形」，入口方向不同，有長邊及短邊正命的差異，但是房屋的四隅作為床鋪則相當一致。行「室內葬」，家屋內埋滿後，這個家屋即行報廢選擇建築住屋的地點，也是經過縝密的思慮，住居的選擇必須適合耕作，必須有充分的水源，也必須為易於防衛的地點環境。

(二)泰雅族圖騰

每個山頭區域的織布都表現的很獨特，例如顏色、圖騰紋樣。兩個菱形所構成像似眼睛般的幾何圖形，代表祖先對族人的凝視。這是告誡即使做錯事情，別人不知道，可是祖靈知道，若要人不知，除非己莫為，騙的了別人，騙不了祖靈在上面的叮嚀，所以叮嚀除了庇佑之外還有告誡，因為祖靈的眼睛就是心理的審判長。織物的紋樣還是以菱紋及橫條為基本元素，加以組合變化，讓織布的人有依循的織路，織布的女人都認為服飾中多彩的橫線是通往祖先福地的彩虹橋，多變的菱紋，代表無數祖靈的眼睛。

(三)賽夏族家屋

分佈新竹縣的五指山和苗栗縣屬的大東溪一帶，新竹和苗栗縣交界的山區，人口

約有7000人；建築物與泰雅族人相近，且深受客家文化影響很深，以矮靈祭聞名。房屋內有明顯隔間，各有獨立機能，反映出家庭私密性要求高，外觀上很像漢人的房屋，住家多位在山腹坡地或小台地上，因為居住在樹木和竹林盛產地，因此建築材料多為竹、木為主樹藤為輔。

(四)賽夏族圖騰

艷麗紋飾的布料，主要用來製成祭典穿的服飾。紋飾的織法利用提經挑花夾織的方式，以及賽夏族廣泛使用的浮織或雙層織法，搭配組合織出各種華美的紋樣，編織傳統織紋圖案常見的有菱形紋、卍字紋、○X紋、線條紋等；主要由紅、黑、白三色交錯變化而成，圖案元素和泰雅族的織布非常類似(菱形紋、線條紋)，族人多將織紋圖案視為是代表個人及家族傳承的智慧與殊榮。

二、台灣原住民族傳統家屋特色

台灣原住民家屋有強烈的地域建築風格，主要特色如下：

1. 南島建築。
2. 以近手材建造(木頭、石頭、竹子、自然植物材料茅草等)。
3. 以干欄構造避免潮濕及老鼠侵害。
4. 寢台設計。
5. 重視烤火：透過火維持室內乾燥及保暖。
6. 反應原住民文化宇宙觀。

綜合上述特色，對照現代原住民家屋之實際需要有些改變，其比較如下表說明。

表 八 原住民家屋特色

項目	原住民族傳統家屋主要特色	原住民族標準家屋設計概念
1	南島建築	呼應南島建築語彙
2	近手材建造 (木頭、石頭、竹子、茅草)	經濟、便利、快速建造的輕鋼構建築材料(反應現代的近手材)
3	工法簡單、自行搭建	以綠建築設計回應氣候環境條件課題 (出簷遮陽、高窗散熱等)
4	干欄構造、避免潮濕及老鼠侵害	
5	重視烤火、透過火維持室內乾燥及保暖	可設計室內烤火空間或將此空間作為主要裝飾牆面
6	反應原住民文化宇宙觀	家屋是屬於祖靈的今世的起點與終點
7	寢台設計	基本平面呼應祖先居住結構

三、原住民族傳統建築理念

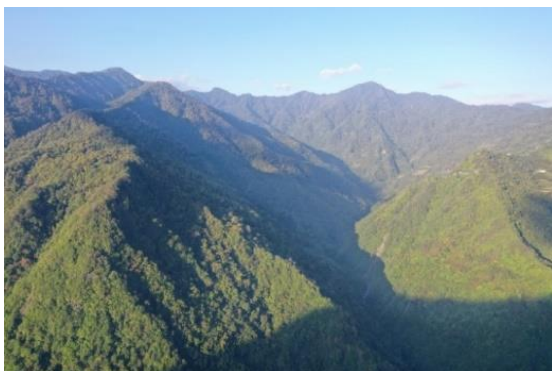
盤點原住民族之傳統建築造型並思考觀察其特色之生活習慣，依據上述溯源史料，據此而製作適用之標準圖，說明如下：

1. 長方形空間增加空間的方式，同時讓造型增加(產生)變化。
2. 側門的使用(設計)，亦讓造型及室外空間產生豐富的變化。
3. 低矮空間的利用讓室內空間產生變化，亦增加趣味性。
4. 傳統家屋中三石灶的利用方式。
5. 如何在開大窗戶跟小窗戶之間取得平衡。
6. 圖騰設計採用二種方式，一是在現代的建築放一些(套一些)原住民的(傳統的)元素，另一是在原住民傳統建築放一些(套一些)現代的東西。
7. 一般具有原鄉意象之現代的公共建築，其表皮上常會添加一些傳統圖騰；但是就住宅來說並沒有那些圖騰，而是用傳統的地域性材料(材質)來展現其傳統的建築風格。
8. 對標準圖而言從構思到整體設計都需要很多的創意與挑戰，無論從現代建築語彙加入原住民傳統建築元素，或是由傳統原住民建築融入現代空間設計，每位參與建築師多能掌握現實與創意的分際，提供出合宜之標準方案供部落居民選擇。

四、看見部落呼吸的顏色

(一)部落山林的調和色

「色彩」可以重現、創造影像的精神；用色彩來掌控影像想要呈現出來的感覺，紅、黃色系之有溫暖柔軟的暖色系氣氛，而青、藍色系有冷酷涼爽的冷色系氣氛。



原野山林



家屋調和色彩

(二)季節環境顏色

傳統家屋多數呈現與環境色彩的自然顏色，淡淡的色調與簡單低調、沒有飽和的色調，

這些特色常常賦予家屋特有風格，簡單平淡的色彩卻有著高優藝術般的素雅美感。



季節環境色彩



家屋近手材質顏色

(三)屋頂面材

屋頂面材顏色以呈現竹、石板、茅草等顏色為主。傳統家屋採用近手材，間接運用光影引導視線、勾勒出家屋量體，展現家屋的柔和、堅硬、俐落感與美的關係，傳遞不同的建物情感。



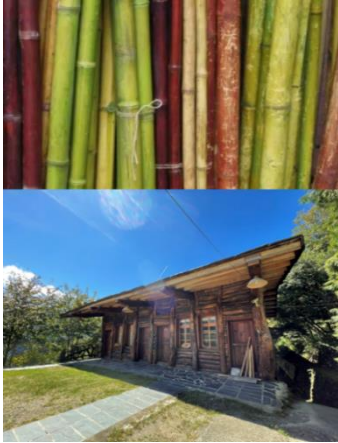
屋頂材料使用



標準家屋造型

(四)牆面選材

牆面顏色以呈現 竹、石板、木材等顏色為主；也可以結合減法設計，牆面留白，讓部落族人自行創作。



屋牆面材質色彩



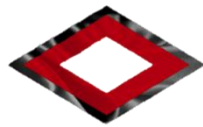
標準家屋造型

(五)圖騰語彙

兩個菱形構成像眼睛般的幾何圖形，代表祖先的凝視；每個部落的顏色、圖騰、織布都表現其特色。如前述服飾中多彩的橫線是通往祖先福地的彩虹橋，多變的菱紋，代表無數祖靈的眼睛。



原民圖騰



標準家屋裝飾圖騰

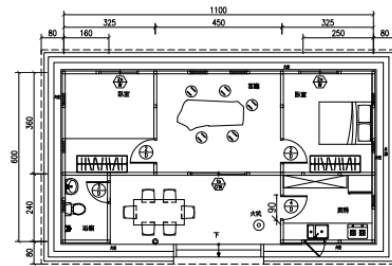
肆、標準圖建築構造與理念

本團隊顧問謝英俊建築師，長年致力於輕鋼結構房屋研發與建設，秉持可持續的理念，結合科學方法，深刻地將社會、文化、經濟條件融入，以就地取材、適用技術建立開放式構造體系的作為，降低成本與技術門檻，讓居民參與、符合自力造屋、綠色環保、節能減碳的現代化家屋之興建。



圖 六 標準屋建築類型與構造樣式

本團隊推動永續設計與居民自力建屋，邀請顧問謝英俊建築師，運用技術研習方式分享經驗，工作團隊並以實際案例討論各種可行之建築技術行為，包括輕鋼構模矩規劃、構架門窗材料規格、屋頂牆壁地板構造、防水隔熱耐震系統等。



本標準圖主要理念以永續設計與居民建屋經驗結合，主要推動之建築概念有：

- (一) 智慧輕鋼，結構整合。
- (二) 多樣原型，需求導向。
- (三) 開放系統，因地制宜。
- (四) 快速組裝，施工便捷。
- (五) 可持續性，居民參與。
- (六) 物件導向式設計。
- (七) 強化輕鋼結構。
- (八) 綠建築環境共生。

依據上述理念，本工作團隊討論分析後，相關可行之實施技術工法說明如下：

一、智慧輕鋼結構整合系統

依據建屋現場需要，研發多項專利如輕架樓板、用於輕鋼建築中的一體化定位架、設有加強構件的方形輕方構件、太陽能儲熱器...等多項發明之應用，增加造屋之工作性與提升整體結構安全性。

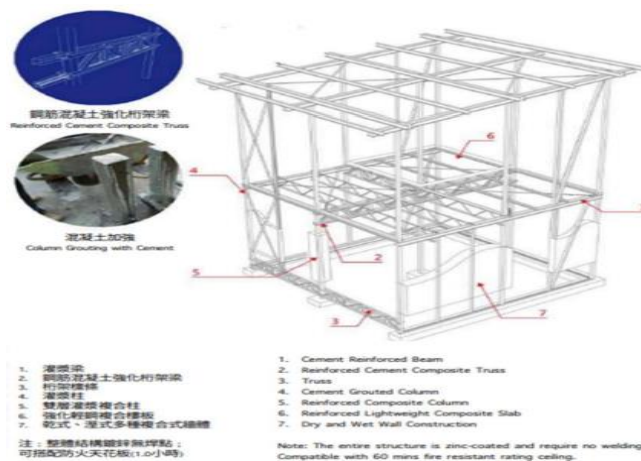


圖 七 智慧輕鋼結構

二、多樣原型需求導向

充滿彈性的智慧輕鋼系統，可依據不同的使用需求，物理環境和條件，創造出大量多樣的房屋原型供選擇，從私人家屋到獨立別墅、連排排住宅多層式公寓等，都適合使用此系統內的原型。



圖 八 多樣原型

三、開放系統因地制宜

智慧輕鋼系統的骨架利用數位化技術整合房屋內各式系統及零組件，有效控管施工過程中的各種介面，除了可格配現行產業內既有的工業化材料及工法外，更可同時適用於乾式工法(水泥纖維板、木板、保溫棉)及濕式工法(水泥砂漿、土、砌體)。輕巧並經濟的系統骨架大幅度降低了建築物的結構體重量，基礎也可以相對的縮小，因此更減少了混凝土的用量。



圖九 開放系統

四、快速組裝施工便捷

智慧輕鋼系統能保證精確的施工管理，相開構件材料可於異地設計生產再運輸至基地，除了降低現場施工產生的誤差與瑕疵，更能降低施工廢飛物的產生與管理上的困難。主體鋼結構除了組裝容易，無需專業勞動力即可完成，更有速度快，可供其他工種依附同步施工等特點，大幅地加快施工進度。



圖十 快速組裝

五、可持續性與居民參與

為降低公共工程對生態環境造成之負面影響，秉生態保育、公民參與及資訊公開之原則，以積極創造優質之環境；原民造屋理念強調環境品質、生態保育、社會公平與文化議題，真正達成居民自造、參與理念。可持續性與居民參與，70%的人類居住會碰上的課題，也是過去在「人民建築展」持續的課題，尤其當談工業化的時候，就更需要面對這個課題，原民建屋尤其關注這領域。根據團隊的經驗，要面對這個課題，因應對策就是開放體系、簡單技術、數位化、強化之輕鋼結構。



圖十一 可持續性居民參與自力建屋

六、物件導向式設計

物件導向式設計參數包括有邊界、參數與接頭等，相關說明如下：

- (1) 邊界條件：就是概略的描述隔牆邊界是什麼固定形式，上下樑及兩根柱子之間不同的固定方法，這就是邊界條件，包括前後左右之柱數。
- (2) 參數：就是配合設計空間可以變化，比如說增減調整前後柱子，但架構形式不會因而產生變化，這樣可以有效地靈活運用，稱之為參數。
- (3) 接頭：任何一個樑、柱、樓版、牆體不能單獨運作，其間必須有效結合，可能是會接、對接、鉸接、固接或是其它斜撐，稱之為接頭。

透過上述「制式模距」物件導向之語彙，就可以協力合作，通過設計師之間和不同廠商的協作，都可以透過一個建構平台展開。仿照工業化量產概念，成為探討房屋標準化的一個解決方案，也是未來可以探討的面向之一。



圖 十二 物件導向式

七、強化輕鋼結構

工業化生產這個課題時無法迴避的，並非量身訂做，而是系統性的思維，包括柱樑系統、強化、開放系統、簡單技術、數位化、量化生產等稱之為「輕鋼構體系」，可以大量生產、品質可控以及可以做到數位化等，工作性與穩定性相當符合建築運用。

另外，從房屋工業化的體系統，回到樑柱系統時，必須把構件加強，但僅採用薄鋼板在力學上穩定性較弱，所以採取在其中灌漿的方式來增強，這樣構成了一個開放的樑柱及版系統，並且節點可以用簡單的螺栓加強，進而可以透過數位化來實現量化生產。這個輕鋼構系統可以跟濕式版構法結合，適應性就很強，還可以用加氣機發泡混凝土，不僅隔熱、保溫、防火、隔音等問題都能解決，而且成本也會降低，兼具節能減排綠色環保之優點。



圖 十三 強化輕鋼結構

八、綠建築環境共生

原鄉家屋本質就已經是親近自然、優雅樸實，但因地理關係，家屋多位於氣候較特殊、潮濕的山林間，有時候夏季須藉由冷氣降溫，而冬天也使用除濕機保持乾燥等；因此，除了追溯原住民族傳統建築之造型語彙，也從綠建築議題的建築角度出發，融合我國「綠建築」之生態、節能、減廢、健康四大指標群概念，讓原鄉家屋設置也能實踐環境永續的住宅概念；綠建築在日本稱之為「環境共生建築」，在歐洲國家稱為「生態建築 (Ecological Building) 」或「永續建築 (Sustainable Building)」，在美國、加拿大等國，綠建築則稱為「Green Building」。

本計畫也遵循綠建築九大指標評估，在建築生命週期中，希望從建材生產到建築物規劃、設計、施工、使用、管理及拆除之一系列過程，讓家屋消耗最少環境資源、使用最少能源及製造最少廢棄物等，整體建築實施歷程充滿節能、生態、健康等工作特性且期望達到環境永續目標。據此，本計畫在探討過程中，對於原住民族傳統包括傳統空間與動線配置、傳統窗戶採光、良好通風節能減碳、儲水與省水、近手材選用綠化外觀等，竭盡思考將原始生態水分涵養與土地和諧利用維持生態水循環；綠化空地、屋頂、陽台與建築結構立面牆厚設計等降低耗能；近手材選用配置減少建築產業產生之廢棄物；通風換氣、隔音、採光、裝修、空氣品質等融入自然健康概念，並運用於後續各項規畫設計。

伍、標準圖設計說明

一、具有地域性原民建築語彙特色

一個民族的文化，從日常生活作息，如飲食、衣著、建築與交通等方面著眼，才容易貼近原民生活中樞。漢化已深的生活型態，現在已經與平地居民相差無幾，因此在表現族群特有的文化傳統，及樸實的特有山村生活本質等，這計畫依循著原鄉部落的正和真，努力完成這重要任務；本研究案家屋建築特色如下：

1. 結合自然景觀風貌好山好水：在地理高度 500~2000 公尺之位置，與可親近、原始之山林風貌結合，完成家屋建築生命週期的任務。
2. 關心部落青年返鄉家屋問題：家屋的設計，提供主要生活食、衣、住、行的便利，如何融入現代衛浴、臥室、廚房等，成為家屋設計必須關注的課題。
3. 當地材料建築景觀風貌：過去原民家屋多數以近手材建造如木頭、石頭、竹子、茅草等自然材料構築而成；如何保持家屋特有樣式與風格，在材料的選用上，同樣也是一項可調整的選擇方案，有效率協助原民造屋。
4. 自助造屋促進部落生活凝聚力：自己的房子由部落居民協力造屋，從家屋骨架的選擇，裝飾線條的表現，實現綠色原民自造家園；不僅發揮部落社區發展協會功能的潛藏功能，同時強化本標準圖的特色，協助原鄉構築出屬於我新竹縣特有之原民生活、環境保護、原民生活美學的共助平台等，進而擴大成更大的「原民故鄉平台」，藉由標準圖的導入，在原鄉土地上大家團結一起相互幫助，造出一幢幢美麗有特色的原鄉家屋建築。

二、標準圖之構造與材料

本標準圖採用輕鋼骨架為主與木、竹做裝修材料；另配合部分原住民需求提供五種鋼筋混凝土構造房屋型態以供選擇，若有個別需求或條件上有變動，可就本標準圖說，在維持主體構架完整之情形下，經由建築師酌予修改調整。

(一)輕鋼構架搭配木竹裝修材

經歷了 921 大地震後，開始意識到原來鋼筋混凝土構造建物的耐震效果亦有限，本團隊標準圖規畫主要以輕鋼構為主結構方式，而鋼筋混凝土構造為原鄉居民其他選項之一。

輕型鋼構屋的建築構件透過組裝即可建造完成，主要使用的材料是熱鍍鋅鋼帶經冷軋技術製作成，施工方式快速，輕鋼構屋還具備抗震性、阻熱性、隔音、耐久性，這種輕型鋼構建築，本團隊顧問謝英俊建築師有豐富的設計與工程實務，且已發展為成熟的工法。其輕鋼構結構皆經過結構計算檢核，承载力足以取代傳統房屋構造，其使用壽命可達 40 年以上。

木材材料之選用，亦是考慮原民部落地區，容易取得，尤其對自力造屋而言，其支撐強度與耐久健度以及材料耐候性等允許下，也是本團隊選用之在地材料。採用木、竹構架可以有效「增加生命質感」；其工法是以工藝為核心，運用系統工程的原理，將先進技術與科學結合，經過工程實踐形成的綜合配套技術。

(二)鋼筋混凝土構造

鋼筋混凝土構造式目前民眾普遍認知較有耐久性之建物，規劃團隊將會結合原住

民生活空間需求及建築造型元素設計五種類型，提供原鄉居民多元選擇之一。

三、原住民說明會建築標準圖案例解說

111/06/08 與 111/06/10 對五峰鄉、尖石鄉部落社區說明會中，分別以「人」居空間關係、「文」化圖騰脈絡、「地」理空間配置、「產」業材料運用與「景」觀色彩風情等五大類表示，藉此表達計畫探究泰雅族、賽夏族之家屋文化脈絡，依序說明初步設之各類發想說明，參與居民所提之需求與建議(參考附件二簡報)，計畫也納入後續設計參考；以下是社區現場說明會中標準圖計畫所揭之初步設計綜合理念：

1. 黃珠茵：(1)原住民建築發展理念溯源(2)二層(61.35坪4房)家屋兼民宿；案例SC-2-1。
2. 涂秀璋：(1)原住民建築語彙整理及說明(2)可成長空間構架概念(3)材料工業化模距設計(4)建築標準圖一層(23.7坪2房)家屋；案例SC-1-2與自住+可成長(48.38坪4房)二層兼民宿；案例SC-2-3。
3. 林威政：(1)原住民建築語彙與現代語彙結合 (2)原住民圖騰與建築風貌創新 (3) 三層(44.24坪4房)家屋兼民宿；案例SC-3-1。
4. 楊長榮、林合懿：(1)原住民家屋融合現代經營理念二層(53.66坪6房)家屋兼民宿；案例SC-2-4；(2)原住民空間融合現代經營三層(77.28坪10房)家屋兼民宿；案例SC-3-3。
5. 陳俊宏：(1)地域性建築特色：部落生活、當地材料、自助建屋(2)簡約自住型一層(20.12坪2房)家屋；案例SC-1-1 (3)涼亭(2.72坪)；案例SC-1-1-0。
6. 曾逸仙：(1)原住民區自然景觀資源結合民宿經營(2)家屋兼民宿型二層(45.37坪5房)；案例SC-2-2。
7. 吳宗曄：(1)原住民區自然景觀資源結合民宿經營(2)家屋兼民宿三層 (66.05坪7房)；案例SC-3-2。

陸、預期效益

一、提供原住民族地區建築標準圖說

新竹縣在民國106年初就開全國先河，協助原民部落老屋就地合法，配合原住民族委員會試辦的「原住民族地區建築物合法化計畫」在尖石煤源地區的鳥嘴部落上路。

民國110年09月17日修正「新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法」，依據的是建築法中有關都計區外或偏遠地區建管辦法可以簡化的規定，同意放寬原鄉畸零地使用限制，也對原民所申請建造且構造上較單純的新建屋舍省去建築師簽證的程序等。原住民所送資料符合建築法、新竹縣建築管理自治條例、新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法規定與圖說內容需符合水土保持相關規定。計畫團隊以客製化方式規畫各類型住宅之標準圖樣及說明書，包括有各層平面圖、立面圖、剖面圖、細部圖、結構圖、配置圖與水電圖等標準圖面。

依建築法第十九條規定，選用本標準圖樣申請建築時，得免由建築師設計及簽章；新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法之第七條「第三條之建築物或雜項工作物，得免由建築師設計、監造及營造業承造。但於申請建造執照或雜項執照前，應由建築師依「建築技術規則建築設計施工編第十三章規定簽證」。

(一)構造類型與透視圖

依據各項工作計畫進行調查、分析研究後，提出各類型住宅之標準圖說；考慮原民之作息與風土民情特色、建築語彙等溯原及展望，針對原民家庭不同組成與需要規劃設計。訂定新竹縣原住民族地區建築標準圖說樣式得以展現原住民建築語彙，規模大小包括涼亭、1、2、3 層樓型態；其中有鋼筋混凝土結構、輕鋼架或其他材質，合計 15 種。

各類型住宅之標準圖樣及說明書（包括配置圖、各層平面、立面、剖面、細部圖、結構圖、水電圖）等。標準圖設計地質容許支承力採 $QA=10t/m^2$ ，若有個別需求，或條件上有變動，則可就本標準圖說，在維持主體構架完整之情形下，經由建築師、專業技師或合格之技術顧問機構酌予修改調整。

預期規畫原民族住宅建築工程標準圖說，基地規模可達100坪，總建築面積約20~60坪為主。本研究計畫契約書中是以20~40坪為規劃原則，唯經過2次公聽會議，參與民眾有經營民宿之需求，需較大之面積坪數；參考此意見，本團隊提出家屋從20坪~60坪，另增加涼亭與三層樓建築構造之方案，14種家屋類型與1種涼亭，共15個標準圖可供選擇；本案標準圖說僅適用於非都市土地甲種、乙種、丙種建築用地，及都市計畫住宅區及其他可供住宅使用之分區或用地，及各類型標準圖說適用之基地面積，說明如下：

(一) 一層樓型：鋼鐵造2種、鋼鐵造涼亭1種，共三種類型。

(二) 二層樓型：鋼鐵造4種、鋼筋混凝土造2種，共六種類型。

(三) 三層樓型：鋼鐵造3種、鋼筋混凝土造3種，共六種格局。

目前所完成之原住民族地區建築標準圖說，其家屋類型編號與面積等資料，相關說明對照如下各表說明與立體3D模擬圖所示，用以作為部落居民申請建築標準圖樣時，能方便快捷選用之參考。

表 九 鋼鐵類型

編號	類型	設計繪圖	一層	二層	三層	合計	
			面積(M ²)			平方公尺(M ²)	坪
1	SC-1-1-0	陳俊宏	9	0	0	9	2.72
2	SC-1-1	陳俊宏	66.51	0	0	66.51	20.12
3	SC-1-2	涂秀瑋	78.36	0	0	78.36	23.70
4	SC-2-1	黃珠茵	122.4	80.41	0	202.81	61.35
5	SC-2-2	曾逸仙	81.6	68.37	0	149.97	45.37
6	SC-2-3	涂秀瑋	79.96	79.96	0	159.92	48.38
7	SC-2-4	楊長榮 林合懿	99.3	78.09	0	177.39	53.66
8	SC-3-1	林威政	51.58	52.62	42.06	146.26	44.24
9	SC-3-2	吳宗曄	81.6	68.37	68.37	218.34	66.05
10	SC-3-3	楊長榮 林合懿	99.3	78.09	78.09	255.48	77.28

表 十 鋼筋混凝土類型

編號	類型	設計繪圖	一層	二層	三層	合計	
			面積(M ²)			平方公尺(M ²)	坪
11	RC-2-1	楊長榮 林合懿	102.16	80.06	0	182.22	55.12
12	RC-2-2	曾逸仙	78.98	65.72	0	144.7	43.77
13	RC-3-1	林威政	50.95	52.62	42.06	145.63	44.05
14	RC-3-2	吳宗曄	78.98	65.72	65.72	210.42	63.65
15	RC-3-3	楊長榮 林合懿	102.16	80.06	80.06	262.28	79.34



SC-1-1-0



SC-1-1



SC-1-2



SC-2-1



C-2-2



SC-2-3



SC-2-4



SC-3-1



SC-3-2



SC-3-3

圖 十四 鋼鐵構造透視圖集



RC-2-1



RC-2-2



RC-3-1



RC-3-2



RC-3-3

圖 十五 鋼筋混凝土構造透視圖集

(二)工程造價與工期

工程造價之估算，不含興辦事業計畫研擬、用地變更申請、用地變更回饋金、鑑界及地籍測量、地質鑽探或現勘簽證、簡易水土保持計畫研擬及申辦、水土保持工程施作等費用。另外，現今營造人力成本、建材成本高昂，尤其偏鄉山區運費更高。

本團隊所提供標準圖說之鋼鐵鐵造類型各案例，其輕鋼構鐵件，參照本案顧問謝英俊建築師成本方案，每坪所需費用約 2.5 萬元；採購輕鋼構鐵建所需費用試算如下表說明。

表 十一 輕鋼構件造價試算表

方案	總樓地板面積 m2(坪)	結構體工程造價
SC-1-1-0	9 m2(2.72 坪)	6.80 萬元
SC-1-1	66.51m2(20.12 坪)	50.38 萬元
SC-1-2	78.36m2(23.70 坪)	59.25 萬元
SC-2-1	202.81m2(61.35 坪)	153.38 萬元
SC-2-2	149.97m2(45.37 坪)	113.43 萬元
SC-2-3	159.92m2(48.38 坪)	120.95 萬元
SC-2-4	177.39m2(53.66 坪)	134.15 萬元
SC-3-1	146.26m2(44.24 坪)	110.60 萬元
SC-3-2	218.34m2(66.05 坪)	165.13 萬元
SC-3-3	255.48m2(77.28 坪)	193.20 萬元

工作團隊依工程實務經驗，參考相關工程造價標準與現行市場物價波動，綜合提出本計畫標準圖之工程造價預算與施工預定時間等分析，如下各表說明。

表 十二 鋼鐵構造工程造價分析

鋼鐵構造	項目	內容	單位	單價(萬元)	備註
工程費	基礎工程		坪	1	
	輕鋼構工程	牆、鋼承版、屋頂構架	坪	2.5	
	泥作裝修工程	天花、牆、地板、門窗	坪	2	
	屋頂工程	屋頂	坪	0.6	
	水電工程	電信、水電	坪	0.9	
	浴室設備	磁磚、衛浴組	套	15	
	廚房設備	磁磚、廚具組	套	15	
	工資		坪	3	
建照申請費用		現況配置、面積計算、坡度分析、簡易水保	件	10	

表 十三 鋼筋混凝土構造工程造价分析

鋼筋混凝土 構造工程	項目	內容	單位	單價(萬元)	備註
工程費	基礎工程		坪	1	
	鋼筋混凝土工程	柱、樑、牆、樓版	坪	4.5	
	泥作裝修工程	天花、牆、地板、 門窗	坪	2.6	
	水電工程	電信、水電	坪	0.9	
	浴室設備	磁磚、衛浴組	套	15	
	廚房設備	磁磚、廚具組	套	15	
	工資		坪	3	
建照申請費 用		現況配置、面積計 算、簡易水保簽證	件	10	

表 十四 整體工程造價分析

鋼鐵構造		面積		造價分析								總價分析			
圖編號	類型	坪	平方公尺(M ²)	基礎	輕鋼構	泥作裝修	屋頂工程	水電	浴室	廚房	工資	建照申請	合計(萬)	單價(坪)	單價(M ²)
SC-1-1-0	涼亭	2.72	9	2.7	9.2	0	1.6	0	0	0	8.2	3	22.0	8.1	2.4
SC-1-1	一層	20.12	66.51	20.1	50.3	40.2	12.1	18.1	15	15	60.4	10	221.1	11.0	3.3
SC-1-2	一層	23.70	78.36	23.7	42.6	47.4	14.2	21.3	15	15	71.1	10	236.7	10.0	3.0
SC-2-1	二層	61.35	202.81	61.4	104.8	122.7	36.8	55.2	60	15	184.1	10	588.6	9.6	2.9
SC-2-2	二層	45.37	149.97	45.4	82.8	90.7	27.2	40.8	75	15	136.1	10	477.7	10.5	3.2
SC-2-3	二層	48.38	159.92	48.4	96.4	96.8	29.0	43.5	60	15	145.1	10	495.8	10.2	3.1
SC-2-4	二層	53.66	177.39	53.7	105.4	107.3	32.2	48.3	90	15	161.0	10	569.2	10.6	3.2
SC-3-1	三層	44.24	146.26	44.2	99.6	88.5	26.5	39.8	45	15	132.7	10	457.2	10.3	3.1
SC-3-2	三層	66.05	218.34	66.0	123.0	132.1	39.6	59.4	120	15	198.1	10	697.3	10.6	3.2
SC-3-3	三層	77.28	255.48	77.3	123.0	154.6	46.4	69.6	150	15	231.8	10	800.3	10.4	3.1

鋼筋混凝土構造			面積		造價分析							總價分析		
圖編號	類型	坪	平方公尺(M ²)	基礎	土木工程	泥作裝修	水電	浴室	廚房	工資	建照申請	合計(萬)	單價(坪)	單價(M ²)
RC-2-1	二層	55.12	182.22	55.1	248.0	143.3	49.6	90	15	165.4	10	721.3	13.1	4.0
RC-2-2	二層	43.77	144.7	43.8	197.0	113.8	39.4	75	15	131.3	10	581.5	13.3	4.0
RC-3-1	三層	44.05	145.63	44.1	198.2	114.5	39.6	45	15	132.2	10	554.6	12.6	3.8
RC-3-2	三層	63.65	210.42	63.7	286.4	165.5	57.3	120	15	191.0	10	845.2	13.3	4.0
RC-3-3	三層	79.34	262.28	79.3	357.0	206.3	71.4	150	15	238.0	10	1047.7	13.2	4.0

表 十五 工期預定時間表

鋼鐵構造	項目	工期	單位	備註
前期作業	建照申請	2	月	建築執照申請、五大管線申辦
基礎工程	基礎工程	1	月	整地、土方工程
結構體、水電及裝修工程	第 1 層	1	月	
	第 2 層	1	月	
	第 3 層	1	月	
	裝修工程	4	月	
	其他工程	1	月	排水溝、環境整理及綠美化
工期	合計	9	月	約 9-13 個月

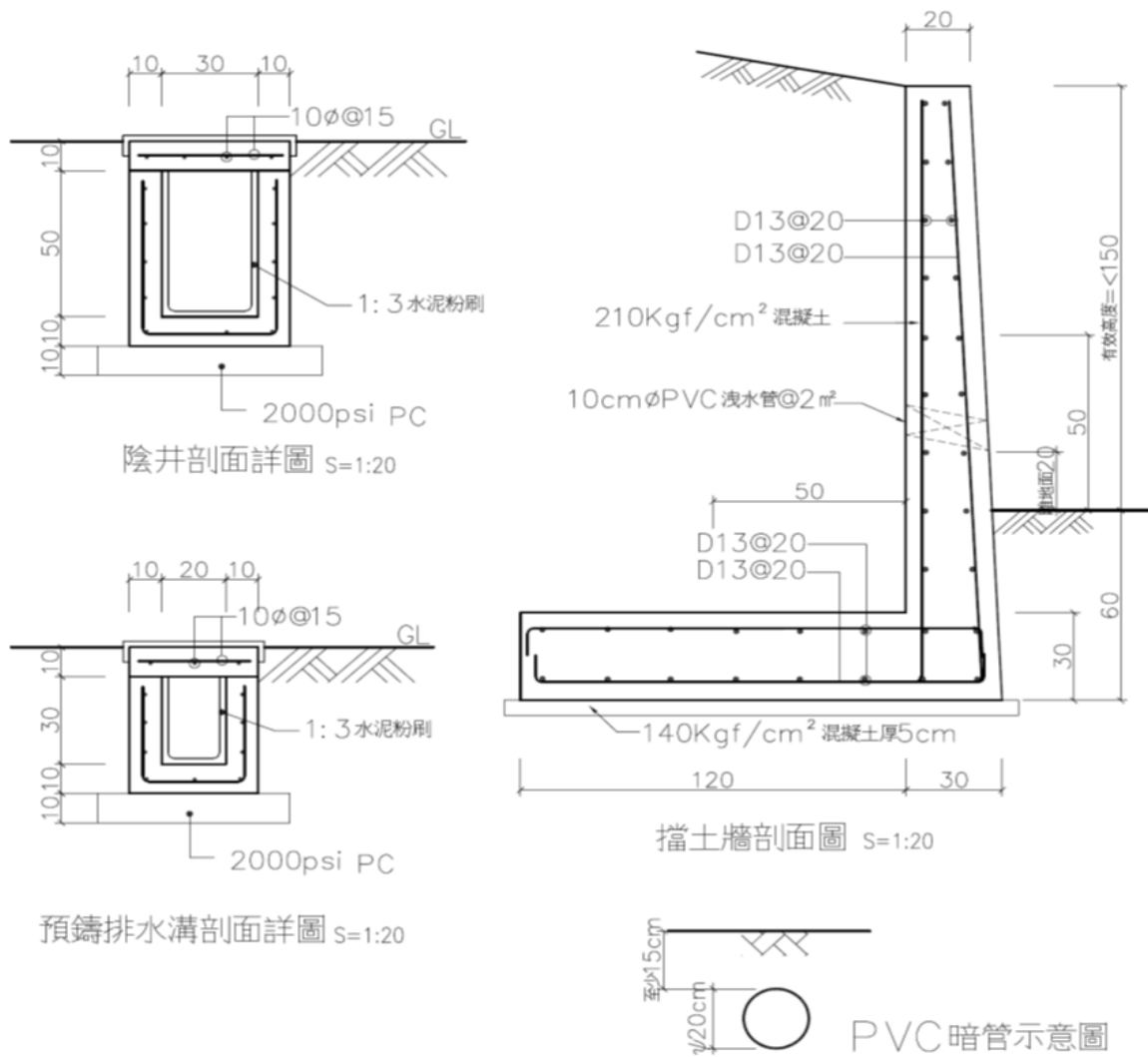
鋼筋混凝土構造	項目	工期	單位	備註
前期作業	建築申請	2	月	建築執照申請、五大管線申辦
基礎	基礎工程	1	月	整地、土方工程
結構體、水電及裝修工程	第 1 層	2	月	
	第 2 層	2	月	
	第 3 層	2	月	
	裝修工程	4	月	
	其他工程	1	月	排水溝、環境整理及綠美化
工期	合計	12	月	約 12-14 個月

(三)簡易水土保持說明

水土保持計畫是以該土地座落及面積與建築配置等，進行各項設施所需項目、數量等作業，依建築技術規則之建築設計施工篇第13章山坡地建築第二節設計原則規定辦理。本標準圖之家屋，依一般水土保持計畫審核監督辦法第三條規定，可適用「簡易水土保持申報書」(表十六)，申請書應附實施地點土地位置圖、水土保持設施平面配置圖(包含挖填土石方區位、排水系統、擋土構造物、土方處理等)、臨時防災設施配置圖、構造物示意圖及實施水土保持處理項目及數量明細表，以及修建或改善道路之平面配置圖、各路段改善內容、數量等。

然簡易水土保持計畫，設置基本設施需客製化設計於個別基地，並無標準圖可應用。惟一般工程，使用內徑30X50公分之預鑄式排水溝、水溝蓋板及陰井如下圖所示，即可合乎簡易水保設施之需求，預鑄式排水溝每公尺費用約1500元、20公分排水暗管每公尺費用約1000元、每處陰井費用約6000元、另高度低於150公分之擋土牆，

每平方公尺費用約2000元，可做為申請建照雜項工程費用之參考。



簡易水土保持工程預算

工項	數量	單價 (元)	總價 (元)
陰井 (W30xH50cm)	4座	6,000	[]
排水溝 (W20*H30cm)	5.6+7.25+3.5+5.35=21.7 M	1,500	32,550
排水暗管 (8" PVC)	[] M	1,000	[]
擋土牆 (H<1.5M)	[] m²	2,000	[]
合計			[]

圖十六 擋土牆、排水溝與陰井

本計畫僅提供建築標準圖，而水土保持設施設置是依據基地現況而規畫申報，無法附帶於本標準圖中提出方案，謹以澄清。

表 十六 簡易水土保持申報書(表件後附於光碟內)

簡易水土保持申報書

申報日期： 年 月 日

受理機關							
計畫名稱						案件編號	
開發 種類	於山坡地或森林區內從事本法第十二條第一項各款行為，且挖方及填方加計總和或堆積土石方分別未滿二千立方公尺，適用水土保持計畫審核監督辦法第三條規定之種類及規模（備註二）：						
	☐ 一、從事農、林、漁、牧地之開發利用所需之修築農路：路基寬度未滿四公尺，且長度未滿五百公尺者。						
	☐ 二、從事農、林、漁、牧地之開發利用所需之整坡作業：未滿二公頃者。						
	☐ 三、修建鐵路、公路、農路以外之其他道路：路基寬度未滿四公尺，且路基總面積未滿二千平方公尺。						
	☐ 四、改善或維護既有道路者：拓寬路基或改變路線之路基總面積未滿二千平方公尺。						
	☐ 五、開發建築用地：建築面積及其他開挖整地面積未滿五百平方公尺者。						
	☐ 六、農作產銷設施之農業生產設施、林業設施之林業經營設施或畜牧設施之養畜設施、養禽設施、孵化場(室)設施、青貯設施：建築面積及其他開挖整地面積合計未滿一公頃；免申請建築執照者，前開建築面積以其興建設施面積核計。						
	☐ 七、堆積土石。						
	☐ 八、採取土石：土石方未滿三十立方公尺者。						
	☐ 九、設置公園、墳墓、運動場地、原住民在原住民族地區依原住民族基本法第十九條規定採取礦物或其他開挖整地：開挖整地面積未滿一千平方公尺。						
☐ 十、其他法令規定，得以簡易水土保持申報書代替者。							
水土 保持 義務人	姓名或名稱	(簽章)					
	國民身分證統一編號或 營利事業統一編號			電話			
	住居所或營業所	縣(市) 鄉(鎮、市、區) 村(里) 路(街) 巷 號 樓之					
實施 地點	計畫面積	公頃		使用編定別			
	土地座落	縣(市) 鄉(鎮、市、區) 段 小段 地號等 筆(事業區 林班 小班)					
	土地權屬						
檢核 事項	申請開發基地內土地無違規開發情形？			☐ 是 ☐ 否	水土保持計畫審核監督辦法第十條第一項第六款及第七款		
	申請開發基地內土地無座落於特定水土保持區？			☐ 是 ☐ 否	水土保持法第十九條第二項及水土保持計畫審核監督辦法第十一條第四款		
	申請開發基地內土地無座落於國家公園範圍內？			☐ 是 ☐ 否	水土保持法第十四條		
	申請開發基地內土地無座落於水庫集水區範圍內？			☐ 是 ☐ 否	山坡地保育利用條例第三十二條之一		
開發 規模	農業整坡作業	公頃					
	修築農路	長度	公尺	路基寬度	公尺		
	修建其他道路	路基寬度	公尺	路基總面積	平方公尺		
	改善或維護既有道路	路基總面積	平方公尺				
	開發建築用地	建築面積	平方公尺	其他開挖 整地面積	平方公尺	合計	平方公尺
	堆積土石	立方公尺					
	採取土石	立方公尺					
	設置公園、墳墓、運動 場地、原住民在原住 民族地區依原住民族基 本法第十九條規定採取 礦物或其他開挖整地	開挖整地面積	平方公尺				

農作產銷設施之農業生產設施、林業設施之林業經營設施或畜牧設施之養畜設施、養禽設施、孵化場(室)設施、青貯設施	建築面積	平方公尺	其他開挖整地面積	平方公尺	合計	平方公尺
挖、填方總和	立方公尺					
附款或注意事項						
機關用印						

備註：一、應擬具簡易水土保持申報書一式六份（及抄件若干份），內容包括下列書圖、文件：

- (1) 實施地點土地位置圖、水土保持設施平面配置圖(包含挖填土石方區位、排水系統、擋土構造物、土方處理等)、臨時防災設施配置圖、構造物示意圖及實施水土保持處理項目及數量明細表(如下表)。

項次	設施名稱	位置或編號	設計數量	設計尺寸	備註

- (2) 修建或改善道路之平面配置圖、各路段改善內容、數量等。
- (3) 主管機關視審查需要，要求提供其他必要之相關書圖、文件。

二、同一案件如同時涉及多項「開發種類」者，請逐一勾選，惟各項「開發規模」均應符合水土保持計畫審核監督辦法第三條第一項各款規定；「開發種類」如符合前條第一項第二款規定，無山坡地保育利用條例第三十二條之一規定之適用。

注意事項：本案土地合法使用權，由目的事業主管機關（單位）負責檢視。

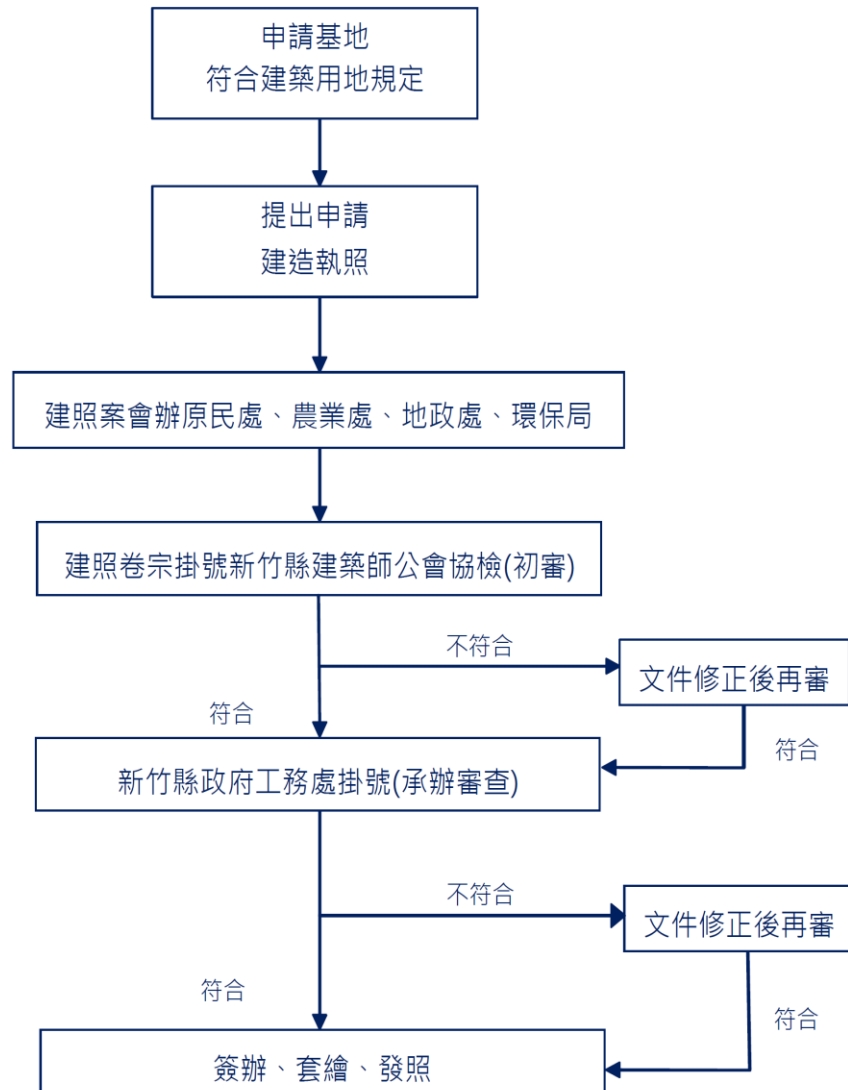
二、建築師公會團隊服務理念

本計畫將由建築師公會服務團隊以永續經營理念，了解原民政策、協調縣政府相關單位推展策略之整合，協助部落居民申請建築執照之行政程序，特擬定原住民族地區標準圖建築執照申請流程圖與建築執照協檢表，如下各表所示，提供原鄉居民便利的申請服務。

(一)原住民族地區標準圖建築執照申請流程

表 十七 原住民族地區標準圖建築執照申請流程(表件後附於光碟內)

新竹縣原住民族地區建築執照申請流程圖



領得建照後申報開工、得免申辦勘驗、使用執照逕依「新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法」、「新竹縣建築管理自治條例」及「新竹縣政府核發建築物使用執照要點」規定辦理。

(二)建築師公會輔導原住民族地區標準圖建築執照協檢表

表 十八 原住民族地區標準圖建築執照協檢表(表件後附於光碟內)

新竹縣原住民族地區建築標準圖 申請建築執照審查表

項次	審查項目	自主檢查	協檢建築師	是否符合
一	文書審查			
1	審查表			
2	申請書			
3	建築概要表			
4	起造人原住民資格(戶籍謄本影本)			
5	符合自地自建規定			
6	地籍圖			
7	土地登記謄本(3 個月內正本)			
8	位置圖、地籍套繪圖、現況測繪圖、進出通路、公共排水溝或自然排水方向(不須上傳)			
9	地上權同意書			
10	進出通路切結書			
11	地質敏感地區查詢			
12	基地現況照片(15 天內)			
13	基地地質現勘表(建築師或專業技師簽證)			
14	興辦事業計畫書核准函及配置圖面積表			
15	簡易水土保持申報書(建築師或專業技師簽證)			
16	水土保持設施配置圖(建築師或專業技師簽證)			
17	建築技術規則建築設計施工編第十三章規定坡度分析及擋土設施(建築師或專業技師簽證)			
18	施工說明書			
19	汙水處理槽核准函及圖說(不須上傳)			
20	地籍套繪圖(套繪室建檔用)			
二	申請建照設計圖說審查			
1	索引表、面積計算總表			
a	用地編定：			
b	基地面積： m^2			
c	建築面積： m^2 建蔽率：%			
d	總樓地板面積： m^2			
e	總容積樓地板面積： m^2 容積率：%			
f	法定空地： m^2			
g	工程造價：元(含雜項工程)			
2	建築設計圖(建築標準圖 TYPE - -)			
3	結構標準圖、平面圖、樑、柱、基礎配筋圖或輕鋼構架材料規格大樣圖			
	申請人(用印) 建築師或專業技師(簽章) 	☐ 符合 ☐ 不符合	協檢建築師 年 月 日	

備註：v 符合 x 不符合 / 免檢討

在新竹縣建築師公會輔導下，部落居民可依簡易的申辦流程取得建築執照。

(三)建築師公會輔導申請建築執照服務費用

建築師公會服務團隊以最經濟的費用做最有效率的服務，收費標準如下表所示：

表 十九 輔導申請建築執照服務費用收費標準

新竹縣建築師公會							
原住民族地區申請用地變更及建築執照 服務費用表					日期： 年 月 日		
台照		案名	新竹縣原住民族地區標準圖住宅新建工程				
項次	品 名	單位	數量	單價	複價	附 註	市價比較
一	興辦事業計畫用地變更						
1	基地及地形現況測量	式	1	30,000	30,000	地主應先申請鑑界辦理地籍測量成果圖	60,000
2	申請基地坡度分析	式	1	6,000	6,000		20,000
3	興辦事業計畫書撰寫資料收集及申辦	式	1	50,000	50,000		100,000
4	申辦簡易水土保持計畫及簽證	式	1	60,000	60,000	不含回饋金及工程費	100,000
5	協助新竹縣非都市土地使用編定專案小組會議坡度分析說明	式	1	4,000	4,000		20,000
				小計	150,000		300,000
二	申請建築執照						
1	原住民住屋標準圖建造執照申請	式	1	60,000	60,000	含地籍套繪基地現勘坡度分析及簡易水保簽證	120,000
2	原住民住屋標準圖使用執照申請	式	1	40,000	40,000	含開工及竣工申報使照相關資料	80,000
				小計	100,000		200,000
合 計：					250,000		500,000
服務費總計：新台幣		貳拾伍萬			元整(含稅)		
備註：本服務費用明細，由新竹縣建築師公會每三年得檢討一次							

三、創造原住民族地區建築景觀風貌

以本建築標準圖的特色，建構新竹縣原鄉建築景觀風貌，改善原民生活、發揮保護自然環境景觀資源的功能。

四、發揮部落發展協會功能籌備建屋工班

藉由規劃案例，團隊進行現場踏勘並與部落頭目、青年訪談對部落住屋的期望；由探討風土民情特色及部落之圖騰意涵、原民建築語彙、空間地理環境等條件，描繪出原住民的生活空間，發揮部落發展協會溝通平台之功能。並鼓勵離鄉就業之建築技術工返鄉服務，組成建屋工程隊服務鄉民建設部落。

五、促進原鄉部落經濟發展

本建築標準圖的家屋格局兼具有經營民宿之利基，原鄉居民可選擇簡約型平價屋自住、以經營農林產品及自然環境景觀資源之維護、或亦選擇民宿型經營休閒產業，均可促進原鄉部落經濟發展。

柒、附件

附件一 新竹縣原住民族地區建築標準圖案例圖說(圖說後附於光碟內)

如建築標準圖附冊所示。

- (一)鋼結構十種類型標準圖(包含結構、水電設計圖、簡易水土保持)。
- (二)鋼筋混凝土五種類型標準圖(包含結構、水電設計圖、簡易水土保持)。

附件二 新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法

法規名稱：新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法

公發布日：民國 109 年 07 月 20 日 修正日期：民國 111 年 03 月 15 日

發文字號：府行法字第 1115500325 號令 法規體系：

第一條 新竹縣政府（以下簡稱本府）為原住民族地區簡化建築管理，依建築法（以下簡稱本法）第九十九條之一規定訂定本辦法。

本辦法未規定事項，適用其他建築法相關法令之規定。

第二條 本辦法所稱原住民族地區係指新竹縣五峰鄉、尖石鄉、關西鎮轄內原住民保留地範圍。

起造人資格限制以土地所有權人且具有原住民身分者為限。

第三條 原住民族地區下列建築物或雜項工作物之建築許可，得不適用本法及建築技術規則全部或一部之規定：

一、總樓地板面積不超過四百九十五平方公尺，高度不超過三層樓並不超過十點五公尺，僅供一幢一棟一戶具原住民族傳統文化特色、圖騰且供住宅用途使用之建築物。

二、其他經本府認定具原住民族特色之臨時性或紀念性且非供居住使用之建築物或雜項工作物，如竹屋、穀倉、瞭望台、涼亭等。

依據本府擬訂標準建築圖樣及說明書申請建造執照者，若不改變主體結構，樓地板面積增減百分之五以內，得免辦理變更建造執照程序。

第四條 原住民族地區建築基地得免受新竹縣畸零地使用規則第三條、第四條規定最小基地面積、最小寬度及深度之限制。

第五條 原住民族地區之建築基地申請建築執照，得免臨接道路及檢附建築線指示(定)圖，但應於配置圖說載明聯外通路關係。

前項基地進出通路由起造人切結自行處理，如有侵害他人財產，或肇致危險或傷害他人時，應視其情形，分別依法負其責任。

第一項建築基地不適用新竹縣建築基地綠化實施辦法之規定。

第六條 第三條規定不適用建築技術規則之事項如下：

- 一、私設通路及基地內通路。
- 二、有效日照、日照、通風、採光及節約能源。
- 三、建築物停車空間。
- 四、綠建築基準規定事項。
- 五、建築物無障礙設施。
- 六、基地平均坡度超過百分之三十不得建築。
- 七、建築基地應自建築線或基地內通路邊退縮一點五公尺設置人行步道。

第七條 第三條之建築物或雜項工作物，得免由建築師設計、監造及營造業承造。但於申請建造執照或雜項執照前，應由建築師依建築技術規則建築設計施工編第十三章規定簽證。

第三條之建築物或雜項工作物，得免依新竹縣建築管理自治條例第二十七條規定申報勘驗。除標示拍照日期之工地現場查驗照片應於開工時檢附外，其餘相關勘驗資料於申請使用執照時一併檢附。

第 八 條 本 辦 法 自 發 布 日 施 行 。

附件三 比例模型相片

家屋型號

比例模型相片

SC-1-1

SC-1-1-0



SC-2-1



SC-2-2



SC-3-1

RC-3-1



SC-3-2

RC-3-2



附件四 期中、成果報告書審查會議決議及審查意見回覆表

A. 期中報告書審查會議

新竹縣原住民族地區建築標準圖說委託技術服務 期中報告書審查會議決議及審查意見回覆修正對照表

一、規畫廠商	社團法人新竹縣建築師公會	規劃廠商回覆
二、縣府相關單位會議決議		
1. 請增加「簡易水土保持申請及相關費用之參考表」。		遵照辦理；詳第 1 頁說明與第 39 頁表十九建築師公會服務費用明細表。
2. 所送標準圖須符合建築法新竹縣建築管理自治條例、新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法規定、圖說內容須符合水土保持相關規定。		遵照辦理；所送標準圖尚符合相關規定。
3. 規劃單位因考量下鄉調查時民眾意見改為提送 19 坪~60 坪圖說較符合需求且提供 12 套標準圖，所增加圖說坪數及數量，廠商願依原契約價金辦理不再增加額外費用。		遵照辦理；同意加量不加價。
4. 有關圖說內容請依契約規定辦理，須符合相關法規規定（如 SC-1-1 平面圖內有火坑設計是否符合規定？）。		遵照辦理；尚符合相關規定。
5. 請規畫廠商依契約規定於決標後 120 日內提送標準圖說，並增加各層樓地板面積總樓地板面積、建築面積、陽台面積計算頁。		遵照辦理；參考各標準圖：A1-1 面積計算總表
6. 標準圖公告完成辦理成果發表會，請規畫廠商協助提供模型展示，不另加價。		遵照辦理；提供 5 個標準圖模型。
7. 工務處：建議提送圖說第一頁增加 A4 或 A3 說明包含基本資料等，以利後續申請建築執照之審查。		遵照辦理；詳第 38 頁，申請建造執照協檢表。
8. 工務處：預計明年推出電子審查方案，屆時一併討論後續審查相關流程。		配合辦理。
9. 工務處：廠商請先提送 1 份完整圖說至工務處協助審查，經確認後，依確認版提送各方案標準圖。		遵照辦理；工務處已於 111 年 8 月 17 日協助審查，並確認標準版。

10. 農業處：		(1)請部落居民依法辦理。
(1) 簡易水土保持申請，擋土牆超過 1.5M 須由水土保持技師簽證。		(2)遵照辦理；詳第 35-36 頁，新竹縣簡易水土保持申報書。
(2) 簡易水土保持申報書請採用縣府最新版。		
三、原住民族委員會建議		規劃廠商回覆
吳金泰委員	1. 變更保留地為丙種建築用地，仍應符合國土計畫法	請相關單位依法審查。
	2. 請強化精簡流程圖及訂定申請時程表	請相關單位參考辦理；詳第 37 頁，申請建照流程表。
	3. 須更有效率確認現有原民土地產權及範圍	請相關單位依法審查確認。
	4. 須實現環保強調部落建築特色，提升原民社區基礎建設完成社區總體營造，帶動偏鄉整體生活福祉	規劃團隊將持續以社區總體營造方式輔導原鄉建築永續發展。
	5. 標準圖是否應加入彈性可調整空間，以利本計畫推動？	內部隔間將可以竣工圖彈性修改仍可依標準圖取得使用執照。
陳天佑委員	6. 因應全球氣候變遷，標準圖之考量為何？如太陽能板、雨水再利用、自然通風系統？	感謝委員建議，太陽能光電板可應用於電熱水器，利用雨庇增加自然通風效益，但因原鄉多用山泉水，成本考量，未採用雨水回收系統，只採用節水龍頭馬桶等設施。
	7. 建物量體(含高架)與草坪間介面(排水系統)為何？	配合水土保持設施申請，建物之排水系統以預鑄排水溝及陰井為主，基地周邊將採用生態溝工法。
	8. 原住民族傳統家屋前廊功能為何？	傳統家屋前廊：主要作為交誼、聊天、喝茶、工作、乘涼、遊憩、休閒、避雨等多功能空間。
陳立萍委員	1. 申請建築基地是否須考量相關限制條件？如有土石流、地質結構不良、洪患及斷崖等？	須由建築師或專業技師提出基地現勘表及地質敏感地區查詢資料。
	2. 如基地涉及水土保持計畫時如何因應？如何維護公共安全？	依相關水土保持法規，向農業局申請，審查核准後方得建築，並依規執行監測及維護相關設施。
	3. 是否有相關作業流程？	相關作業流將由工務處一併公告。
	4. 山區交通不便，如何選用第肆章建築構造請說明，以達取材方便及合乎經濟效益？	建議部落居民選用輕鋼構建材，多利用當地近手材石、竹、木作裝修。
	5. 第陸章工程造價預算是否符合現行市場行情？	是的，儘量以實際價格提供民眾參考選用。
	6. 部分類型未設工作陽台供洗衣曬衣，請增設合宜之陽台。	遵照辦理；一層背面有工作陽台。

安磊顧問公司	7. 二、三層屋型是否增設陽台，可增加生活多樣性？	遵照辦理；二、三層增設合宜之陽台。
	8. 部分屋型有煙囪設置，現代生活是否仍有需求？是否以其他設施改善之？	遵照辦理；將改為現代排油煙機。
	9. 圖框單位為公分是否圖上說明為 mm 較合理？請釐清？	通常圖面鋼料標示以 mm，架構間距以 cm 為主，尚不衝突。
	10. 是否考量基地條件防火構造需求？	依建築技術規則在標準圖說明：距離地界線 3m 範圍內，屋頂及外牆需具有 1 小時防火時效，增加防火建材之選項，仍適用標準圖申請執照。
	11. 請釐清外牆詳圖與鋼構造之關係？	遵照辦理；請參考標準圖之外牆詳圖。
	12. 請補充有關基本水電(給排水、電氣、弱電等)污排水系統、處理方式、水塔位置等相關詳圖	遵照辦理；請參考標準圖之水電設計圖。
	1. 請列表說明各類型之基地、構造、樓層、房型、建坪、工程款、預估工期等，以利民眾選擇	遵照辦理；詳第 30~33 頁各類型標準圖構造、樓層、房型、建坪、工程款、預估工期比較表。
	2. 建議須符合無障礙設施規範：增加坡道、無門檻、廁所扶手設置	參考辦理；原住民族地區依「新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法」免無障礙規範設計，建議部落居民自行選用。
	3. 建議融入綠建築設計概念，考量通風、隔熱、防寒、日照、採光、防雨、防漏、屋頂排水等功能	參考辦理；原住民族地區「新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法」免綠建築規定設計，建議部落居民自行選用。
	4. 部落多使用山泉水，常有供水不穩定情況，建議加強節水、儲水、水循環、廢水再利用等設施	參考辦理；因考量設施成本，將會建議部落居民選用節水龍頭及馬桶，加大儲水桶設施，改善缺水季節供水問題。
	5. 建議加強消防設施如：警報器、滅火器、灑水設備、逃生設備等	參考辦理；因考量設施成本，將會建議部落居民選用警報器、滅火器等簡易設備。
	6. 建議納入節能設計如：儲電、節電、太陽能發電、緊急發電設備	參考辦理；因考量設施成本，將會建議部落居民選用節能燈具、太陽能光電板熱水器等簡易設備。
	7. 建議參考「新北市原住民族文化語彙家屋標準圖說」可供本案報告書撰寫參考	參考辦理。
	8. 部落居民經營農業有生產器具儲放需求，建議納入儲物工具間設置	遵照辦理；將會設置儲物工具間。

B. 成果報告書審查會議

新竹縣原住民族地區建築標準圖說委託技術服務 成果報告書審查會議決議及審查意見回覆修正對照表

一、規畫廠商	社團法人新竹縣建築師公會	審查意見回覆修正對照表
二、原住民族委員會及縣府農業處建議		
1.	第 26 頁提及「預期規畫原民族住宅建築工程標準圖說，基地規模可達 100 坪，總建築面積約 20~60 坪為主。」建議補充說明本案標準圖說僅適用於非都市土地甲種、乙種、丙種建築用地，及都市計畫住宅區及其他可供住宅使用之分區或用地，及各類型標準圖說適用之基地面積。	本案標準圖說僅適用於新竹縣原住民族地區非都市土地之甲種、乙種、丙種等可供住宅使用之建築用地，其他地區並不適用。
2.	部分類型之標準圖說，其建築設計似無儲物、曬衣、放置水塔或儲水設備等空間，建議補充說明配套作法。	標準圖已設置委員建議之空間，並附有水電設計圖及水塔昇位圖，施工時將依基地實際情況去配置。
3.	第 30 頁提及「表十一輕鋼構件造價試算表」，及第 32 頁提及「表十四標準圖各類型構造整體造價分析」，建議補充說明工程造價之估算，不含興辦事業計畫研擬、用地變更申請、用地變更回饋金、鑑界及地籍測量、地質鑽探或現勘簽證、簡易水土保持計畫研擬及申辦、水土保持工程施作等費用。另外，現今營造人力成本、建材成本高昂，尤其偏鄉山區運費更高，建議評估工程造價預算是否符合現行市場行情。	遵照辦理，第 30~32 頁已依委員建議事項補充說明工程造價之估算，不含興辦事業計畫研擬、用地變更申請、用地變更回饋金、鑑界及地籍測量、地質鑽探或現勘簽證、簡易水土保持計畫研擬及申辦、水土保持工程施作等費用。 又經評估該造價分析尚符合 111 年 12 月之市場行情。
4.	考量新竹縣原鄉地區用地多為農牧用地，需先行辦理用地變更為建築用地後方可建築，建議估算 100 坪基地辦理用地變更所需費用。	遵照辦理；第 39 頁建築師公會收費標準：1.基本費用 15 萬元起 2.偏遠或特殊情況以不超過 30 萬元為原則。
5.	由於新竹縣原鄉地區較多農牧用地申請興建農舍之需求，參考原住民族住宅簡化建築執照申請程序之作法，建請縣府評估設計原住民族農舍建築標準圖說之可行性。	請縣府另案評估，目前為確保建築基地使用安全，要求農牧用地須經興辦事業計畫變更為丙種建築用地，始適用本標準圖說，建議執行一段時間，再由縣府評估開放農牧用地申請農舍及適用之條件及配套措施。
6.	因應氣候變遷，及政府持續推動綠建築設計、通用設計、再生能源發展，建議補充說明如太陽能板、節能、緊急發	參考辦理；將會建議部落居民選用節能燈具、太陽能光電板熱水器、無障礙通路、出入口等簡易設備，其他綠

電、雨水再利用、自然通風系統、自然採光、無障礙設施及空間、節水、水循環、廢水回收利用等配套規劃作法。	建築及無障礙設施則暫不納入建築執照申請圖說中。
7. 部分類型之標準圖說，為輕鋼架構造，使用竹、木等建材，耐用年限短，容易有龜裂、漏水、防火安全等問題，建議補充其耐用年限、防外牆漏水、屋頂及室內外排水、防火防災設備、後續維護成本估算等配套設計作法。	本案標準圖並無採用竹、木作為結構材，僅建議作為裝修材，並須符合技術規則防火規定、標準圖已附有外牆防水、屋頂排水等工法；輕鋼架構造使用年限約 40 年，後續維修成本每年約工程費之 2.5%。
8. 農業處：簡易水土保持申報書請採用縣府最新版	遵照辦理；第 35~36 頁已修正。

製表：社團法人新竹縣建築師公會

捌、附錄

附錄一 新竹縣原住民族地區建築標準圖說縣政府公告函

正本

檔 號：

保存年限：

新竹縣政府 函

302

新竹縣竹北市縣政五街32巷8號8樓之2

地址：30210新竹縣竹北市光明六路10號

承辦人：謝佳穎

電話：03-5518101分機5637

傳真：03-5511352

電子信箱：10015570@hchg.gov.tw

受文者：社團法人新竹縣建築師公會

發文日期：中華民國111年11月30日
發文字號：府原工字第1115412246號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：1111129府原工字第1115401229號-標準圖說公告

主旨：檢送「新竹縣原住民族地區建築標準圖說」公告資料，請貴會依契約規定自機關通知交成果報告書日起30日內提送成果報告書及電子光碟檔，請查照。

說明：依據「新竹縣原住民族地區建築標準圖說委託技術服務案」契約第二條辦理。

正本：社團法人新竹縣建築師公會

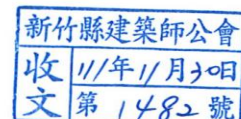
副本：本府原住民族行政處

縣長楊文科

本案依分層負責規定授權業務主管決行

第1頁（共1頁）

新竹縣政府公文用紙

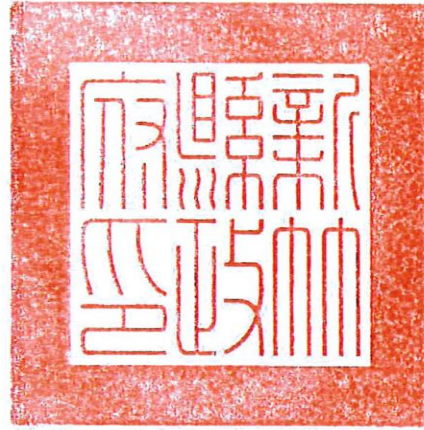


正本

檔 號：
保存年限：

新竹縣政府 公告

發文日期：中華民國111年11月29日
發文字號：府原工字第1115401229號
附件：



主旨：公告「新竹縣原住民族地區建築標準圖說」。

依據：建築法第19條及新竹縣原住民族地區簡化建築管理辦法第3條第2項。

公告事項：

- 一、人民選用標準圖樣申請建築時，得免由建築師設計及簽章。
- 二、依據本府擬訂標準建築圖樣及說明書申請建造執照者，若不改變主體結構，樓地板面積增減百分之五以內，得免辦理變更建造執照程序。
- 三、標準圖說光碟檔資料於本府工務處、原住民族行政處供民眾選用，由個案設計建築師檢討技術簽證相關法令規定。

縣長楊文科

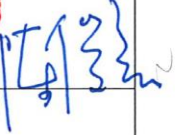
附錄二 新竹縣原住民族地區建築標準圖說簽證建築師總表

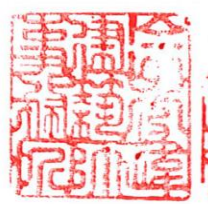
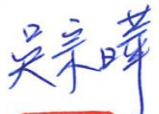
新竹縣原住民族地區建築標準圖說簽證表

社團法人新竹縣建築師公會接受新竹縣政府委託新竹縣原住民族地區建築標準圖說委託技術服務案，所提標準圖說均合乎當時建築技術規則及結構設計安全規範，特由各案設計建築師簽證負責，簽證建築師如下表：

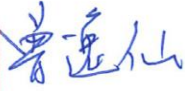
此致 新竹縣政府

表一 鋼鐵類型

鋼鐵構造		一層	二層	三層	設計簽證建築師		
		面積(M ²)			建築師	開業證書	簽章
1	SC-1-1-0	9	0	0	陳俊宏	竹縣建開證字第 K000024 號	  
2	SC-1-1	66.51	0	0	陳俊宏	竹縣建開證字第 K000024 號	  
3	SC-1-2	78.36	0	0	涂秀瑋	建開證字第 K001663 號	  
4	SC-2-1	122.4	80.41	0	黃珠茵	竹縣建開證字第 K000031 號	  

5	SC-2-2	81.6	68.37	0	曾逸仙	竹縣建開證字 第 K000052 號	  
6	SC-2-3	79.96	79.96	0	涂秀瑋	建開證字 第 K001663 號	  
7	SC-2-4	99.3	78.09	0	楊長榮	竹縣建開證字 第 K000019 號	  
8	SC-3-1	51.58	52.62	42.06	林威政	竹縣建開證字 第 K000045 號	  
9	SC-3-2	81.6	68.37	68.37	吳宗曄	竹縣建開證字 第 K000042 號	  
10	SC-3-3	99.3	78.09	78.09	楊長榮	竹縣建開證字 第 K000019 號	  

表二 鋼筋混凝土類型

鋼筋混凝土	構造	一層	二層	三層	設計簽證建築師		
		面積(M ²)			建築師	開業證書	簽章
11	RC-2-1	102.16	80.06	0	楊長榮	竹縣建開證字第 K000019 號	  
12	RC-2-2	78.98	65.72	0	曾逸仙	竹縣建開證字第 K000052 號	  
13	RC-3-1	50.95	52.62	42.06	林威政	竹縣建開證字第 K000045 號	  
14	RC-3-2	78.98	65.72	65.72	吳宗暉	竹縣建開證字第 K000042 號	  
15	RC-3-3	102.16	80.06	80.06	楊長榮	竹縣建開證字第 K000019 號	  

中華民國 111 年 11 月 10 日