

高齡社會公園遊戲場規劃設計之研究

內政部建築研究所自行研究報告

107
年度

高齡社會公園遊戲場規劃設計 之研究

內政部建築研究所自行研究報告

中華民國 107 年 12 月

107301070000G0043

高齡社會公園遊戲場規劃設計 之研究

研究主持人：張乃修

研究期程：中華民國 107 年 3 月至 107 年 12 月

內政部建築研究所自行研究報告

中華民國 107 年 12 月

ARCHITECTURE AND BUILDING RESEARCH INSTITUTE
MINISTRY OF THE INTERIOR
RESEARCH PROJECT REPORT

**Research on Planning and Design of Park
Playground under Aging Society**

BY

CHANG NAI HSIU

DEC, 2018

高齡社會公園遊戲場規劃設計之研究

目次

表次

圖次

第一章 緒論	01
第一節 研究緣起	01
第二節 研究目的	03
第三節 研究限制	03
第四節 研究方法與案例選擇	04
第五節 國內研究文獻回顧	05
第六節 名詞定義說明	08
第七節 研究架構流程	10
第二章 國內外公園遊戲場規劃設計相關文獻探討	11
第一節 國內外遊戲場相關規定與技術標準之彙整與探討	11
第二節 國內外遊戲場設施類型	13
第三節 遊戲場及遊具相關安全規定	15
第四節 高齡者及無障礙等各類型使用者之需求	25
第五節 高齡社會公園遊戲場規劃設計之探討重點 ..	33
第三章 國內外公園遊戲場案例探討	35
第一節 國外公園遊戲場建置案例	35
第二節 國內公園遊戲場建置案例	45

第四章 高齡社會公園遊戲場規劃設計指引	51
第一節 高齡社會公園遊戲場規劃設計指引撰擬說明	51
第二節 高齡社會公園遊戲場規劃設計指引	53
第五章 結論與建議	89
第一節 結論	89
第二節 對行政機關之建議	91
第三節 後續研究建議	93
附錄	95
參考文獻	115

表次

表 1-5-1	國內近年有關「遊戲場」之研究摘要整理表	06
表 2-1-1	國內外遊戲場規劃設計相關法規與技術標準彙 整表.....	11
表 2-3-1	美國《公共遊戲場安全手冊》基地選擇考量因 素表.....	20
表 2-6-1	高齡社會公園遊戲場規劃設計之探討重點...	33
表附錄 2-1-1	本研究期初審查會議意見回應表.....	99
表附錄 4-1-1	本研究期中審查會議意見回應表.....	109

圖次

圖 1-7-1	本研究架構流程圖.....	10
圖 2-4-1	《都市公園無障礙設計指導方針》之基本尺寸	27
圖 2-4-2	《都市公園無障礙設計指導方針》之樓梯範例	28
圖 2-4-3	《都市公園無障礙設計指導方針》之坡道範例	28
圖 2-4-4	《都市公園無障礙設計指導方針》之廁所配置 範例.....	29
圖 2-4-5	《都市公園無障礙設計指導方針》之多功能無障 礙廁所配置範例.....	29
圖 2-4-6	《都市公園無障礙設計指導方針》之簡易多功能 無障礙廁所配置範例.....	30
圖 2-4-7	《都市公園無障礙設計指導方針》之飲水機及 洗手台範例.....	30
圖 3-1-1	美國加州第 4 街公園公園遊戲場.....	35
圖 3-1-2	美國加州第 4 街公園公園遊戲場活動路徑分析	36
圖 3-1-3	美國加州第 4 街公園共融公園遊戲場配置圖 .	37
圖 3-1-4	美國北達科他州 Play 4 ALL 公園遊戲場....	38
圖 3-1-5	美國北達科他州 Play 4 ALL 公園遊戲場活動路 徑分析.....	39
圖 3-1-6	美國北達科他州 Play 4 ALL 公園遊戲場配置圖	40
圖 3-1-7	日本昭和記念公園わんぱくゆうぐ遊戲場...	41
圖 3-1-8	日本昭和記念公園わんぱくゆうぐ遊戲場活動 路徑分析.....	42

圖 3-1-9	奧地利 Karlskirche 廣場公園遊戲場.....	43
圖 3-1-10	奧地利 Karlskirche 廣場公園遊戲場活動路徑 分析.....	44
圖 3-2-1	臺北花博公園遊戲場.....	45
圖 3-2-2	臺北花博公園遊戲場活動路徑分析.....	46
圖 3-2-3	臺北花博公園遊戲場配置圖.....	47
圖 3-2-4	臺北榮星公園遊戲場.....	48
圖 3-2-5	臺北榮星公園遊戲場活動路徑分析.....	49
圖 3-2-6	臺北榮星公園遊戲場配置圖.....	50
圖 4-2-1	鄰近遊戲場設施與設備調查分析範圍圖.....	53
圖 4-2-2	具無障礙公共交通運輸可增加使用者之可及性	54
圖 4-2-3	公園遊戲場設置應避免交通繁忙地區.....	55
圖 4-2-4	樹木與起伏之坡地能使公園遊戲場更為豐富.	56
圖 4-2-5	特殊活動能力使用者與高齡者係討論重點對象	57
圖 4-2-6	計畫溝通與討論應於具無障礙設施設備之場所	57
圖 4-2-7	適當的空間區劃有助於使用者掌握遊戲環境.	60
圖 4-2-8	盪鞦韆.....	62
圖 4-2-9	翹翹板等擺動遊具.....	64
圖 4-2-10	旋轉遊具.....	65
圖 4-2-11	平衡木等平衡遊具.....	66
圖 4-2-12	溜滑梯是遊戲場最受歡迎的遊具.....	67
圖 4-2-13	攀爬架等攀爬遊具.....	69

圖 4-2-14	複合多種遊戲體驗之複合遊具.....	71
圖 4-2-15	玩沙場因幼兒會待較長時間須妥為檢討遮陽.	73
圖 4-2-16	戲水場需注意地面排水及防滑.....	75
圖 4-2-17	動植物能引起使用者對自然環境的興趣.....	77
圖 4-2-18	遊戲場應設有簡單的球類運動空間.....	78
圖 4-2-19	細微運動遊戲空間能促進使用者協調能力...	79
圖 4-2-20	建立從鄰近交通場所到公園遊戲場之無障礙 通路.....	81
圖 4-2-21	建立可連結各遊戲區域之主要路徑.....	83
圖 4-2-22	座椅與休息區.....	85
圖 4-2-23	依遊具內容檢討設置洗手設施.....	86

摘要

關鍵字：高齡社會、公園遊戲場、規劃設計

一、研究緣起與目的

本部統計處於民國 107 年(2018)3 月底公布全國 65 歲以上老年人口占總人口比率達到 14.05%，正式進入高齡社會；而民國 106 年(2017)總生育率為 1.125，遠低於已開發國家平均總生育率及世代交替平衡所需總生育率，高齡社會下，高齡少子女趨勢成為影響國內社會結構、國家發展與經濟穩定等各層面之重要議題。藉由國內公園遊戲場更新輿論高漲之契機，參酌國內外於公園遊戲場之相關規劃設計趨勢，整體思考國內公園遊戲場作為高齡者攜帶兒童從事休憩與遊戲之重要場所，其優化策略與推動方向或應注意事項，以提供本部及相關部會未來政策推行之參考。

本研究擬以協助國內公園遊戲場提供各年齡層互動遊戲之推動發展為主軸，使各地方政府於高齡社會階段，能考量場域特性，建置兼具各年齡層或障礙均能自在活動之公園遊戲場

二、研究方法及過程

本研究採文獻研究法及案例分析法，就文獻研究、案例分析及綜合檢討等三種方面進行歸納演繹。

(一)文獻研究

針對國內外公園遊戲場之規劃設計相關文獻或相關規定中有關空間、設施與設備部分進行研究。

(二)案例研究

針對國內外已建置完成之公園遊戲場進行分析探討。

(三)綜合檢討

參考上述研究資料，以綜合檢討的方式研提高齡社會公園遊戲場規劃設計原則，並透過審查會議及專家訪談檢視其可行性與完整性，從而供後續主管機關、地方政府及設計業者於規劃設計與政策推動之參考。

三、結論

(一)國內公園遊戲場之重要課題為未確實調查使用者之實際需求、難以促進所有使用者之互動交流、缺乏相關配合設施與設備及加強定期巡檢與管理維護。

(二)撰擬符合國內外公園遊戲場實際機能需求之規劃設計指引

四、對行政機關之建議

建議一

彙編出版「公園遊戲場規劃設計指引手冊」。立即可行之建議。

主辦機關：內政部建築研究所

協辦機關：衛生福利部社會及家庭署

本研究撰擬之公園遊戲場規劃設計指引係以國內外相關規定、設計手冊及新設之案例為基礎，依各活動能力使用者、陪伴者及特殊需求使用者之實際機能需求檢討提列，後續可繪製相關圖例輔佐說明及繪製參考範例，並透過召開專家會議檢討審視內容，由中央目的事業主管機關協助檢閱後出版指引手冊，供專業人員及管理者於規劃設計及管理時參考，使國內公園遊戲場更能符合各類使用需求，提供安全、安心的遊戲環境。

建議二

研擬修訂遊戲場規劃設計及安全管理相關法規。中程可行之建議。

主辦機關：衛生福利部社會及家庭署

協辦機關：各直轄市、縣（市）政府公園管理單位、內政部建築研究所

國內現行《兒童遊戲場設施安全管理規範》係廣泛性的就公園遊戲場空間進行設施設置及安全相關規定，惟該辦法尚未確切對各遊具設施與材質、整體環境提列相關規範，亦未依人口年齡組成衡量公園實際使用者及陪伴者，以及特殊使用者之需求，應可依需求就設置之設施、設備及空間環境等注意事項進行修訂與補充，以符合現況所需。建議由中央目的事業主管機關衛生福利部參酌各直轄市、縣（市）政府公園管理單位實際辦理與設置、管理之需要進行修訂或另訂新法規規範之。

Abstract

Keywords: Aging Society, Park Playground, Planning and Design.

I. Research Background

This research explores issues concerning planning and design guide of park playground, especially concerning about the basic needs of users including disabled kids and aging companion.

II. Research Methodology and process

This research will clarify and explore recommendations concerning the planning and design guide of park playground under aging society.

(I)Data Collection - Gather domestic and abroad data on guide and handbiiks of park playground.

(II)Case study - Analyze and discuss the issues of park playground cases in domestic and abroad.

(III)Comprehensive review - Summarize the guide of park playground and providing supplements for planner 、designer and managers.

III. Major findings (described briefly as follows)

(I)The main planning and design specifications of park playground needs concern with needs and improve the communications of users.

(II)Developed the planning and design guide of park playground.

IV. Main Recommendations (described briefly as follows)

The followings are the three specific recommendations for the administrative agencies:

(I)Immediately Feasible Recommendation:

Publish the handbook of planning and design guide of public kindergarten.

Lead Agency: Architecture and Building Research Institute Ministry of Interior.

Support Agency:Social and Family Affairs Administration, Ministry of Health and Welfare.

(II) Intermediately Feasible Recommendation:

Amend the planning and design specifications of park playground.

Lead Agency: Social and Family Affairs Administration, Ministry of Health and Welfare.

Support Agency: Parks Office of Municipalities and County (City) Governments、 Department of Education of municipalities, and Architecture and Building Research Institute Ministry of Interior.

第一章 緒論

第一節 研究緣起

本部統計處於民國 107 年(2018)3 月底公布全國 65 歲以上老年人口占總人口比率達到 14.05%，正式進入高齡社會；而民國 106 年(2017)總生育率¹為 1.125，遠低於已開發國家平均總生育率 1.68（美國中央情報局世界概況 CIA WORLD FACTBOOK，2017）及世代交替平衡所需總生育率 2.1（全球經濟發展組織 OECD，2016），高齡社會下，高齡少子女趨勢成為影響國內社會結構、國家發展與經濟穩定等各層面之重要議題。

公園係高齡者及兒童可及性最高，最普遍使用之休閒場所（松野敬子，2013），由於國內養育小孩之雙薪家庭比例不斷攀升下²，高齡之（外）祖父母為 6 歲以下幼兒之主要照顧方式之一（行政院主計總處，2016，婦女婚育與就業調查分析報告），本研究希望藉由國內公園遊戲場更新輿論高漲之契機，參酌國內外於公園遊戲場之相關規劃設計趨勢，整體思考國內公園遊戲場作為高齡者攜帶兒童從事休憩與遊戲之重要場所，其優化策略與推動方向或應注意事項，以提供本部及相關部會未來政策推行之參考。

研究緣起說明如下：

一、輿論對國內公園遊戲場之重視

據媒體調查國內罐頭塑膠遊具數量近 3,000 座，僅設置未具特色的單調遊具將可能影響兒童之身心發展³，及 106 年(2017)12 月 5 日消基會公布大台北都會區公園遊戲器具抽測結果，於 28 座公園中，只有 2 座完全符合國家標準規範，不合格率高達 93%，爰此，遊戲設施常因曝露在外，風吹日曬，缺乏保養，易見設施毀損、螺絲鬆脫及安全地墊破缺等情形。

有關兒童遊戲場部分國內衛生福利部已制訂《兒童遊戲場設施安全管理規範》，從本部政策執行觀點，作為都市計畫開闢使用之公園、綠地、廣場之主管機關，可結合現行《內政部主管活動場所無障礙設施設備設計標準》，就公園相關設施輔助各年齡層互動遊戲之空間，進行規劃設計相關研究，以因應民眾迫切需求，當為重要議題。

¹ 育齡婦女於 15~49 歲生育年齡的平均生育子女數。

² 可參考蘋果日報 2018 年 4 月 22 日報導（近 8 成上班族是「三明治族」還有近半民眾不生小孩）。

³ 可參考蘋果日報 2018 年 1 月 12 日報導（全台 3000 座罐頭公園，「複製貼上」300 萬個單調童年）。

二、兒童與身心障礙兒童從事適合其年齡之遊戲與娛樂活動之權利保障

聯合國自 1924 年發布《日內瓦兒童權利宣言》開始推動保障兒童權利，至 1989 年決議通過之《兒童權利公約》等國際公約，逐步由保障兒童之生存、成長、健康與教育⁴，發展為全面性積極落實兒童之生命(生存、發展與健康)、社會(表達、意識與自由)、教育、休閒(文化、藝術與娛樂)，以及特殊需求等權利⁵。聯合國並於 2006 年通過《身心障礙者權利公約》，並於 2008 年正式生效該公約，其中就身心障礙兒童之休閒權利，亦載明締約國應採取一切必要措施，確保身心障礙兒童在與其他兒童平等的基礎上，充分享有所有人權和基本自由，並包含平等參與康樂、休閒與體育活動⁶。

為更落實國內兒童遊戲平權，復以與兒童之互動，可使從旁協助或共同參與之高齡者減緩老化速度(Berenbaum & Zweibach, 1996)，爰高齡社會下國內可供各年齡層共同遊憩設施之設置與推動將日趨重要。

三、行政與立法機關將共融遊戲設施列為重要政策推動方向

106 年(2017)12 月 19 日立法院舉辦「推動共融遊戲場」公聽會，邀集公民團體及本部營建署、臺北市政府等行政機關與會，期望於關注公園內遊具安全的同時，更能逐步推動 0 到 99 歲都可以使用之共融遊戲設施⁷。臺北市政府亦已推動公園不再大眾臉計畫及一區一共融計畫，並已完成 34 座共融遊戲場，5 都及各縣市政府亦已著手進行公園共融遊戲場之建置及規劃。

本部營建署亦表示，推動共融遊戲場最主要是如何從居家環境到場域，將於辦理之「都市公園綠地無障礙環境督導計畫」，將共融遊戲設施納為考評項目，爰公園遊戲場係國內中央及地方政府關注之政策目標重點。

本計畫係依據本所「高齡者安全安心生活環境科技發展中程個案計畫(106-109)」之「公共建築物友善生活環境建構」子課題下研擬之課題研究計畫，亦呼應行政院 10 年度施政方針所列施政重點之「加速執行長照及托育計畫，積

⁴ 依聯合國 1959 年 11 月 20 日第 1386 (XIV) 號決議宣布之《兒童權利宣言》原則一至原則十歸納。

⁵ 依衛生福利部社會及家庭署 2013 年 12 月 19 日公布之聯合國《兒童權利公約》中譯版條文歸納。

⁶ 依衛生福利部社會及家庭署 2008 年 5 月 4 日公布之聯合國《身心障礙者權利公約》中譯版第 7 條及第 30 條歸納。

⁷ 可參考中央社 2017 年 12 月 19 日報導(0-99 歲都可使用共融遊戲擬納入公園考評)。

極因應人口老化及少子化的社會趨勢」。

第二節 研究目的

本研究假設就先進國家公園遊戲場設施規劃設計之相關規定或手冊，以及實際案例之探討與比較，對於國內落實公園遊戲場之規劃設計與相關政策推動有實質助益。在全球人口高齡少子女化趨勢下⁸，歐美及日本對於公園遊戲場各有其關注方向，透過本研究彙整國外建置時考量之重點，將可協助檢視與建議國內修訂相關規定。

本研究擬以協助國內公園遊戲場提供各年齡層互動遊戲之推動發展為主軸，使各地方政府於高齡社會階段，能考量場域特性，建置兼具各年齡層或障礙均能自在活動之公園遊戲場。研究目的包括：

- 一、 蒐集及綜合比較分析國內外公園遊戲場之規劃設計相關文獻與案例，作為後續相關研究執行與本部協助相關政策推動之參考資料。
- 二、 研提高齡社會公園遊戲場規劃設計之規劃設計原則，以供主管機關、地方政府及設計業者於規劃設計之參考。
- 三、 針對國內公園遊戲場之相關法令與規定提出修訂建議。

第三節 研究限制

本研究內容聚焦於國內於高齡社會階段，公園遊戲場於規劃設計時，所需考量之課題與空間基本構成，進而研提規劃設計原則供廣泛之參考運用。因部分涉及管理權責、社會福利、教育行政、標準檢驗等性質不同之專業領域，考量研究期程與人力限制，僅就空間構成、動線、設施與設備等規劃設計相關內容進行探討，以圖於有限研究時間內，研擬可供規劃設計者實務應用之原則，及提出符合國內情形之相關規定修訂建議。

⁸ 依據聯合國《世界人口展望：2017年修訂版》數據顯示，2017年全球60歲以上人口約9.62億，占全球人口13%，且每年以3%左右的速度增長。目前，歐洲60歲及以上的人口所占比例最大（占25%）。快速高齡化的問題在世界其他地區同樣存在。到2050年，全球除非洲以外所有地區60歲及以上人口將接近甚至超出三分之一。全球高齡人口數

第四節 研究方法與案例選擇

一、研究方法

本研究採文獻研究法及案例分析法，就文獻研究、案例分析及綜合檢討等三種方面進行歸納演繹。

(一)文獻研究

針對國內外公園遊戲場之規劃設計相關文獻或相關規定中有關空間、設施與設備部分進行研究。

(二)案例分析

針對國內外已建置完成之公園遊戲場進行分析探討。

(三)綜合檢討

參考上述研究資料，以綜合檢討的方式研提高齡社會公園遊戲場規劃設計原則，並透過審查會議及專家訪談檢視其可行性與完整性，從而供後續主管機關、地方政府及設計業者於規劃設計與政策推動之參考。

二、案例選擇

有關國內案例的部分，因臺北市政府為國內率先開始建置共融遊戲場以供各年齡層及障礙別之互動遊戲，並已執行多項相關計畫及完成 34 座共融遊戲場，考量案例觀察與就近紀錄之便利性，擬就臺北市政府已建置完成之榮星公園、花博公園等案例進行空間與設施設備之分析與探討。

國外案例部分，將蒐集日本、美國及奧地利等國家之案例與國內案例進行綜合分析探討，並妥予考量各國與國內情形之差異，以期研究成果能符合現況需求。

第五節 國內研究文獻回顧

本研究係探討公園內共融遊戲之空間、設施與設備等規劃設計相關內容，為評估研究之可行性並避免重複研究，茲先就國內相關研究文獻進行瞭解。

碩博士論文方面，於國家圖書館網路查詢近5年內就「遊戲場」及「公園」與「體適能」或「運動」之相關研究，並無與本研究較具關聯性之研究資料。另有一篇國立臺北科技大學建築與都市設計研究所蔡崇憲完成之「老人遊戲場之設置探討」論文，其探討重點係透過年長者之活動行為因子進行分析，以提出年長者遊戲場之規劃設計參考資料，與本研究具關聯性。

在相關期刊方面，經查詢台灣建築學會出版之建築學報，未有與「遊戲場」或「遊藝場」相關之論文。另查國會月刊106年(2017)2月第44卷第2期有1篇與「兒童遊戲場」相關，係立法院法制局邱垂發副研究員發表之「兒童遊戲場管理法制規範問題之研析」。

在本所近年相關研究方面，並無與「遊戲場」相關之研究，另於99年(2010)及100年(2011)委託臺北科技大學吳可久教授分別辦理「通用化公園規劃設計研究」及「通用化公園規劃設計手冊」等研究，就通用化公園規劃設計提擬出入口、路徑、使用區域與設施、標註與照明之設計指引，與遊戲場之設施與設備部分具有關聯性。

本研究就現階段之國內研究文獻摘要整理如下頁表 1-5-1，綜整其研究成果，尚未有針對公園遊戲場、設施與設備等具體規劃設計原則之相關論述，爰具研究價值及必要性。

表 1-5-1 國內近年有關「遊戲場」之研究摘要整理表

研究年月	2015	2017	2011
著者	蔡崇憲，指導教授蔡淑瑩 國立臺北科技大學建築與都市設計研究所	邱垂發 國會月刊第 44 卷第 2 期	吳可久 內政部建築研究所委託研究報告
研究名稱	老人遊戲場之設置探討	兒童遊戲場管理法制規範問題之研析	通用化公園規劃設計手冊
文獻性質	碩士論文	期刊論文	研究報告
研究動機	<p>近五成老缺乏運動，且陰部活動在身體機能退化的人數，更勝於自然老化。然而多方研究皆指出，提倡老人運動有利於社會及個人健康。</p> <p>初步觀察公園年長者活動行為，發現有多數年長者常使用兒童遊戲場之設施進行簡易運動，此外除兒童遊戲場外亦有許多公園內的設施，如欄杆、雕塑等，也成為年長者使用對象。目前為止，公園中人仍少有提供年長者專屬場地及專屬設施，因此是否需要增設值得探討。</p>	<p>我國因應國際保護兒童權利的潮流，於 2014 年制定公布了《兒童權利公約施行法》，期以實施聯合國《兒童權利公約》之內容。儘管如此，國內公共場所中的兒童遊戲場設施之使用引發之安全疑慮問題，卻是時有所聞。現行有關兒童遊戲場的規範，尚非明確且亦未臻完備，在法制面上，有進一步探討與釐清相關概念之必要。</p>	<p>公園提供一般民眾日常生活中之休憩功能，具有極重要之地位，因此考慮不同使用需求，使大家都可以安全便利的進出及使用公園，是提高居住環境品質之重要基礎。國內目前公園在規劃設計時，多未考慮行動不便者之需求及兒童使用之安全性，造成使用者之不便甚至危險。且配合「在地老化」、「終身住宅」等高齡者社區照護等理念之適用，實有必要針對不同類別使用者行為及需求，而檢討都會公園之規劃設計。</p>
研究方法	文獻探討、問卷調查	文獻探討	文獻探討、專家訪談、問卷調查
研究角度	<p>以都會型公園為基地，探究構成年長者遊戲之條件，作為我國相關領域研究之基礎。</p>	<p>先就兒童遊戲場與兒童福利理念的實踐，加以介紹；次而，就我國當前兒童遊戲法制規範特色，予以闡述；最後，再就兒童遊戲場概念及其相關法制問題提出探討與分析，並提出相關建議意見。</p>	<p>針對公園之整體規劃設計及公園內之設施進行研究與調查，包括本土性之問題，如為避免摩托車或汽車進入，門口多設置大型車阻，雖限制車輛進入但也影響輪椅之通行等矛盾問題，如何在兼顧不同使用者需求狀況下，提出較為周延妥適之作法。</p>

<p>研究結論 或建議事項</p>	<p>一、研究結論：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 年長者遊戲場之主因子中使用頻率高的設施包括獨木橋、攀爬架、青銅雕塑、排隊欄杆，使用潛在設施物的目的為促進身體健康、減輕筋骨痠痛以及復健患者。 2. 年長者遊戲場之主因子中較適合年長者遊戲之設施包含組合型及順序排列型，設施設計應融入年長者使用條件、無障礙使用及通用設計概念。 3. 受歡迎的年長者遊戲場條件須考量設置地點及環境因子、使用設施及用者心理。 <p>二、研究建議事項：</p> <p>就網路問卷及設施使用者訪談結果、法規層面、規劃設計及管理維護層面、規劃設計原則提出未來年長者長遊戲場規劃設計之綜合建議。</p>	<p>一、研究結論與建議事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有關遊戲場或兒童遊戲場之意涵，現行法並未有明確定義規範，無法彰顯遊戲場對於兒童身心發展的重要性。 2. 兒童遊戲場與兒童遊樂設施之概念，在法制上宜適度釐清，以利後續政策規劃管理。 3. 法律中明定兒童遊戲場設置規範有其必要性，且符合兒童權利公約施行法之精神。 4. 應於中央法律位階中訂明兒童遊戲場之原則性規範。 	<p>一、研究結論：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提出通用化公園一般設計說明與基本理念。 2. 提出通用化公園設施設置基準。 3. 研提通用化公園設計指引。 4. 以實際案例呈現說明通用化公園設計原則之適用。 <p>二、研究建議事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 編列出版通用化公園規劃設計手冊。 2. 延伸研究成果擴大至都市生活環境。 3. 針對通用化設計原則在不同空間領域進行相關研究。
-----------------------	--	--	--

(資料來源：本研究整理)

第六節 名詞定義說明

基於研究需要，並為避免造成名詞混淆，本研究之名詞定義參酌相關法規或研究文獻探討如下：

一、公園

依本部營建署於全國公園綠地會議(1996)中指出公園綠地是指穩定保持著植物生長的地或水域，其廣義定義是指可提供生態、景觀、防災、遊憩等功能之開放空間。

另依臺北市政府臺北市公園管理自治條例，公園係都市計畫所開闢之市管公園、綠地、廣場、兒童遊樂場、配合其他公共工程興建或其他依法令設置供公眾遊憩之場地。

本研究對公園之定義擬依本部營建署之廣義定義，指可提供生態、景觀、防災、遊憩等功能之開放空間。

二、遊戲場

維基百科定義遊戲場是讓兒童自由自在玩耍的地方。現代遊戲場通常會有蹺蹺板、旋轉木馬、鞦韆、單槓、雙槓、滑梯、吊鞦韆、吊環、玩具小屋及迷宮。這些遊戲能夠幫助兒童發展協作能力、使身體強健及學會處世技巧，而且又可提供娛樂及享受。

而依衛生福利部所公布之「兒童遊戲場安全工作指引手冊」所載，兒童遊戲場係指在公共區域，包括公園、學校、兒童照護機構、集合住宅、餐廳、休閒娛樂場所及其他公共使用區域，設置固定於室內外之地面或以其他方式使之不能被移動的遊戲設施(備)之遊戲場所，但不包含家庭遊樂設施(備)、機械動力設施(備)、運動健身設施(備)及戲水區中的設施(備)。

本研究所探討之遊戲場非僅針對兒童為對象，爰此處僅提列相關定義。

三、共融遊戲場

依臺北市政府於市府網站公布共融式遊戲場 (Inclusive Playground) 係指能提供所有兒童一同玩樂、遊戲、發展能力的遊戲空間，這裡指的兒童包括一般兒童及具特殊需求之兒童 (例如自閉症、心智障礙、肢體障礙、視覺或聽覺障礙者等)，應具有無障礙環境、適合不同障別、多元刺激、寬敞、安全、具互動性、有趣及舒適等特色。

依衛生福利部之研究報告指出共融遊戲場 (Inclusive Playground) 係基於無障礙遊戲場⁹標準之上，意指包括身心障礙兒童在內，所有使用該遊戲場之兒童皆能共融玩樂，較之無障礙遊戲場更為強調發展程度不一之兒童彼此社交互動之功能。

四、遊戲設施

依國內《兒童遊戲場設施安全管理規範》所稱兒童遊戲場設施，指無動力固定於兒童遊戲場，供 2 歲至 12 歲兒童使用之非機械式之兒童遊戲設施，另依所附稽核檢查表所列示之設施項目，包含組合遊具、獨立搖晃設施、獨立攀爬設施、獨立擺盪設施、獨立旋轉設施、獨立體能設施及其他設施。

日本國土交通省《都市公園法》施行令定義都市公園內之遊戲設施包含起重機，溜滑梯，蹺蹺板，叢林健身，梯子，玩沙池，兒童戲水池，遊樂場，釣魚場，旋轉木馬，遊戲火車，戶外舞蹈場等類似之設施。且亦排除建築基準法中之高架、迴轉或使用機械動力等遊戲設施。

另依臺北市政府臺北市公園管理自治條例都市計畫遊樂設施包含沙坑、塗寫板、浪木、搖椅、鞦韆架、蹺蹺板、迴轉環、滑梯、迷陣、爬竿架、攀登架、戲水池等。

綜上，本研究所探討之高齡社會公園遊戲場係指可依場地特性，設置供各年齡層與特殊需求之使用者能安全、安心互動遊憩之遊戲場，並包含其相關配合與服務設施。

⁹ 依該研究報告無障礙遊戲場 (Accessible Playground) 只提供符合標準的無障礙環境並有足夠比例的無障礙遊戲設備、設施之兒童遊戲場。

第七節 研究架構流程

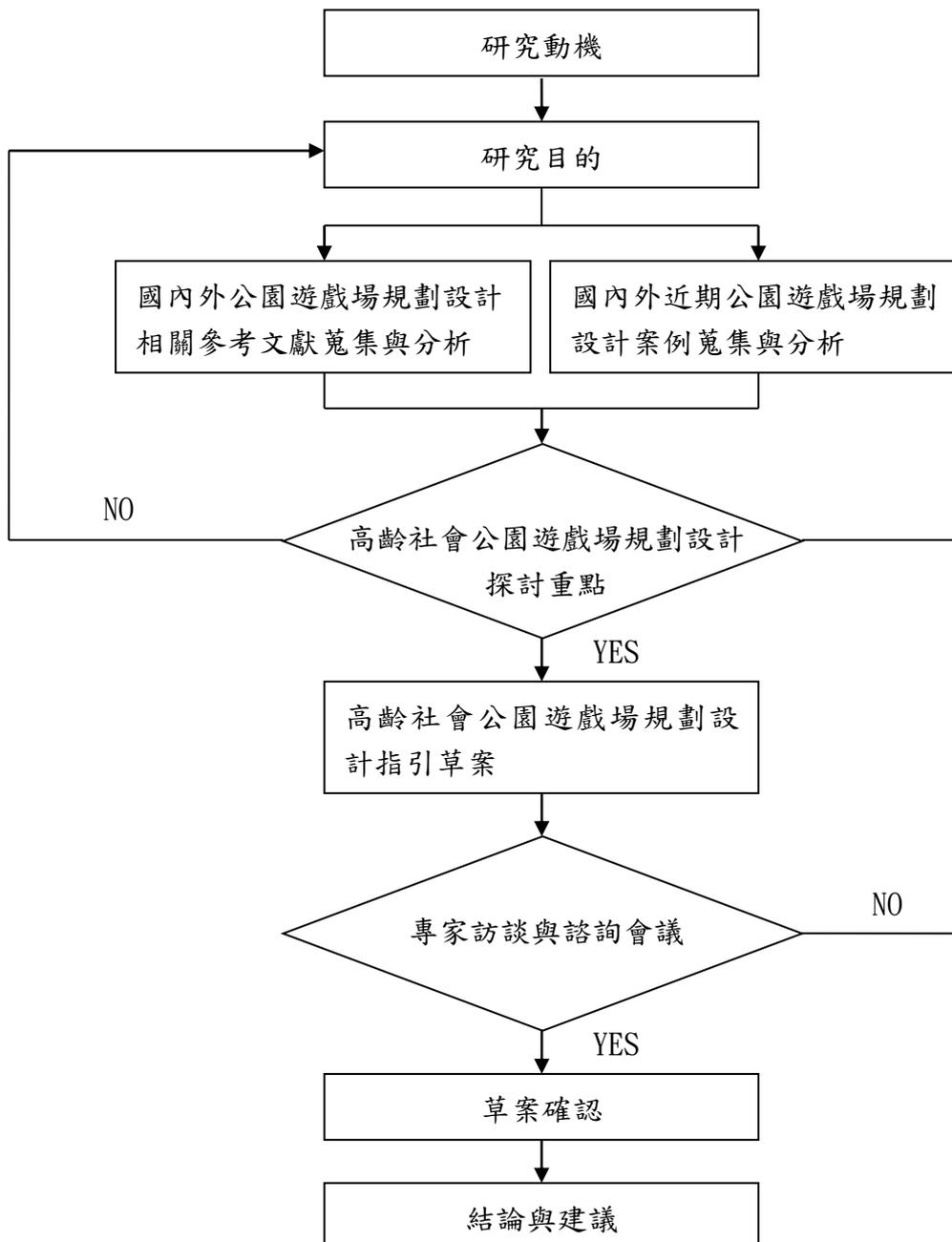


圖 1-7-1 本研究架構流程圖

(資料來源：本研究整理)

第二章 國內外公園遊戲場規劃設計相關文獻探討

本章節的目的在於瞭解和探討國內外於高齡社會「公園遊戲場規劃設計」之相關文獻。

國內現行法令於《兒童遊戲場設施安全管理規範》就公園遊戲場空間進行設施設置及安全相關規定。為瞭解並參考國外公園遊戲場規劃設計考量事項，本研究調查集整日本、美國、歐洲等先進國家所訂相關規定與技術標準，並參考較新之設計概念與趨勢，綜合歸納提出規畫設計探討重點，作為後續章節研擬指引之初步依據。

第一節 國內外遊戲場相關規定與技術標準之彙整與探討

本研究為探討公園遊戲場之規劃設計，於研究初期即先蒐集日本、美國、歐洲等先進國家就遊戲場所訂定之相關規定與技術標準，以為研究之規範相關基礎資料，綜合比較分析國內外共融遊戲公園規劃設計所考量之空間基本構成與設計重點，現階段蒐集相關文獻資料如下表 2-1-1。

表 2-1-1 國內外遊戲場規劃設計相關法規與技術標準彙整表

國家	考量重點	規定/技術標準		主管機關	中央/ 地方/ 協會
日本	設施與設備之風險與危險因子	規定	確保都市公園遊具安全之指針	國土交通省	中央
		規定	都市公園無障礙設計指導方針	國土交通省	中央
		技術標準	關於遊具的安全標準 (JPFA-SP-S:2014)	社團法人日本公園施設業協會	協會
美國	平權與消費者安全	規定	美國身心障礙者法案無障礙設計標準	國會	中央
		手冊	公共遊戲場安全手冊	消費品安全委員會	中央
		技術標準	公共遊戲場設備消費者安全規範 (ASTM F1487-17)	美國材料和試驗協會	協會

英國	設施及設備安全與平權	規定	遊戲場安全指引	教育部	中央
		行政計畫	共融遊戲計畫	紐卡素市政府	地方
		技術標準	遊樂場設備和鋪面：一般安全要求和測試方法(BS EN 1176-1:2017)	英國標準協會	協會
國內	設施及設備安全	規定	兒童遊戲場設施安全管理規範	衛生福利部	中央
		規定	內政部主管活動場所無障礙設施設備設計標準	內政部	中央
		技術標準	公共兒童遊戲場設備(CNS12642)	經濟部	中央

(資料來源：本研究整理)

上表說明日本、美國、英國及國內有關兒童遊戲場及公園或遊戲場無障礙之相關規定(包含政府頒訂之手冊或行政計畫)、主管機關及主要考量重點，惟現階段尚未發現各國有就遊戲場所制定之專屬規定，僅有美國於身心障礙者法案無障礙設計標準中，制訂遊戲場無障礙之相關規範。

各國於制訂遊戲場相關規定之考量重點多為設施與設備安全，美國因主管法規之中央機關為消費品安全委員會，爰以消費者安全為出發點。在公園或遊戲場無障礙相關規定部分則均以平權為考量。

本研究擬以遊戲場空間之規劃設計為核心，參酌公園相關無障礙設計規定，以探討高齡社會環境公園遊戲場規劃設計所考量之空間構成與設計重點。

第二節 國內外遊戲場設施類型

遊戲場多須依其安全管理上之需求，就遊戲場之遊具設施予以分類，國內之分類方式與日本大致相同，以遊具之運動型態為分類之依據，美國及英國則以個別遊戲設施進行說明，以下列示國內外遊戲場遊具之分類方式：

一、國內遊戲場設施種類

國內遊戲場之設施依《兒童遊戲場設施安全管理規範》附表之兒童遊戲設施稽查檢核表，設施項目類型可分為：

- (一)組合遊具，包含溜滑梯、滑桿、攀爬架、攀爬網、攀岩牆、階梯、平衡木、雲梯、擺盪吊梯、高低單槓、護欄、柵欄、遊戲板、頂蓋等。
- (二)獨立搖晃設施，包含乘坐彈簧搖動設備、乘坐蹺蹺板、站立搖晃設備等。
- (三)獨立攀爬設施，包含攀爬架、攀爬網、攀岩牆等。
- (四)獨立擺盪設施，包含鞦韆等。
- (五)獨立旋轉設施，包含地球儀、旋轉椅等。
- (六)獨立體能設施，包含雲梯、擺盪吊梯、高低單槓等。
- (七)其他設施，包含球池、迷宮、獨立遊戲板、沙池、隧道等。

二、日本遊戲場設施種類

日本遊戲場之設施依《確保都市公園遊具安全之指針》(都市公園における遊具の安全確保に関する指針)所載遊具設施項目類型可分為：

- (一)搖動系，盪鞦韆等遊具之一部份可以上下、前後、左右搖動遊戲。
- (二)上下動系，翹翹板等遊具之一部份可以上下移動遊戲。
- (三)旋轉系，旋轉地球儀等遊具於水平方向旋轉遊戲，因離心力的關係使用者必須具備一定的肌耐力。
- (四)滑動系，滑索等遊具之一部份可以滑動之遊戲，因須靠手臂支撐全身的重量，須具備一定之肌耐力。
- (五)滑降系，溜滑梯等遊具本身不具可動部位，使用者自行滑降遊戲。
- (六)垂直運動系，單槓、垂直攀爬棒等遊具本身不具可動部位，使用者必須自行攀附、上下移動或旋轉遊戲，因須靠手臂支撐全身的重量，須具備一定之肌

耐力。

- (六) 攀登運動系，攀爬架、攀爬網等遊具本身不具可動部位。使用者自行上下移動遊戲，因須攀爬運動，須具備一定之肌耐力。
- (七) 跳躍系，以空氣膜為等構造，使用者自行跳躍遊戲。
- (八) 平衡、爬行及其他運動系，平衡木等遊具本身不具可動部位，使用者自行行走或爬行遊戲。
- (九) 複合系等，由上面之遊戲型態組合而成之類型。

三、美國遊戲場設施之主要類型

美國遊戲場設施主要類型依《公共遊戲場安全手冊》(Handbook for Public Platground Safety)所載，可分為：

- (一) 平衡木。
- (二) 攀爬及讓身體往上之設施，例如拱型攀爬架、圓頂攀爬架、網狀攀爬架、雙槓、滑桿、螺旋攀爬架等。
- (三) 滾木，用腳踩圓木，讓使用者掌握平衡技巧之遊戲。
- (四) 旋轉地球儀，使用者坐著或站著，以自身踩動周邊地面或其他人輔助推動旋轉之裝置。
- (五) 翹翹板。
- (六) 溜滑梯。
- (六) 搖搖馬。
- (七) 盪鞦韆。
- (九) 複合遊具。

四、英國遊戲場設施之主要類型

英國遊戲場設施依《戶外遊樂設施安全指引》(Outdoor Play Equipment in Commercial Premises - A Safety Guild for Responsible Persons)所載，可分為：

- (一) 盪鞦韆。
- (二) 溜滑梯。
- (三) 轉動物件。
- (四) 滾動物件。
- (五) 玩砂池。

(六)跳跳床。

第三節 遊戲場及遊具相關安全規定

國內外均有就遊戲場之遊具制定相關安全規定，以作為管理之依據。國內係以安全檢查之方式提出適用於所有設施之檢查注意事項；日本則依照遊具之種類與遊戲場之規模，從規劃-設計-施工-管理維護，分四階段提列其安全注意事項；美國之安全規定較為細緻，除於本章節列示之環境與階段性之安全規定外，另亦就各遊戲設施制定其安全距離、衝撞與墜落防止等相關事項，因其較細之安全規定尚非本研究之討論重點，擬於後續研究另行探討；英國亦就各遊戲設施項目進行風險與相關安全設備進行規定，並就鋪面及動物等其他因素提列特別規定。

一、國內《兒童遊戲場設施安全管理規範》

國內係由維護兒童遊戲場設施安全提出管理規範，由衛生福利部制訂適用於適用於設置兒童遊戲場設施各場所之《兒童遊戲場設施安全管理規範》。

(一)適用範圍

適用於設置兒童遊戲場設施之各場所，所稱兒童遊戲場設施，指無動力固定於兒童遊戲場，供二歲至十二歲兒童使用之非機械式之兒童遊戲設施。

(二)兒童遊戲設施自主檢查表安全檢查應注意事項

1. 於適當地點公告遊戲方法，且告示牌無損壞，文字或圖案內容清晰可見。
2. 光線明亮、通風、無視覺死角、無危險物品，擺盪空間無障礙物。
3. 告示牌上應訂有鄰近醫療院所聯絡方式；屬室內環境者，應備有效期內之急救用品。
4. 現場兒童遊戲設施是否符合遊戲場設置平面圖。
5. 遊戲設施基礎穩固，地樁未外露，沒有鬆動、晃動，產生異音或變形等現象。
6. 各項結構組件組裝固定，扣件完整，沒有鬆動、晃動、位移、遺漏、銹蝕等現象。
7. 具有軸承組件的遊樂設施（鞦韆、旋轉設施等），應功能正常，且有做適當潤滑，無異音。
8. 遊戲設施材料外觀沒有脫漆、過度磨耗、鏽蝕、脆化、龜裂、變形、破損、斷裂、尖銳物外露（如輪胎沒有鋼絲或鋼片外露）等現象。

9. 遊戲場地面上的鋪面材料平坦，無明顯坑洞、縫隙、高低不平，且地面無積水、濕滑、青苔等現象。
10. 遊戲設施內不得積水，堆積髒亂之物（如輪胎內槽、溜滑梯、沙池不得積水）。
11. 遊戲場沙池定期翻沙、耙平，避免尖銳物等雜物藏於沙坑，並定期補充沙池內沙子。
12. 戶外沙池應充分曝曬陽光，四周架設網子，以防止動物進入；室內則在沙池上灑上一層適量「光觸媒沙」，以達初步殺菌的功效。
13. 遊戲場地或遊戲設施損壞時，應立即停止使用，並儘速進行修繕。
14. 遊戲場待修期間，應確實將損壞之遊戲設施或整體遊戲場地封閉並公告。
15. 發現遊戲設施不符合安全要求時，應執行修繕、拆除、報廢等程序。
16. 幼童常接觸的室內設施應定期消毒並製作紀錄（以稀釋至 500ppm 之含氯漂白水，每日至少消毒一次，並視使用頻率增加次數，且工作人員應能正確配製消毒液）。
17. 遊戲場入口處或周邊應設置洗手設備，或提供手部消毒液、張貼提醒洗手之公告。

(三) 稽核檢查表列示之設施項目類型與檢查項目

1. 設施項目類型(已列示於前節)。
2. 檢查項目
 - (1) 廠商出具遊樂設施合格保證書。
 - (2) 合格檢驗報告書及符合之標準。
 - (3) 遊戲場設置後每三年，應請經國內認證機構認可之檢驗機構進行檢驗，並提供檢驗報告書。
 - (4) 遊戲設施檢查項目與自主檢查表檢查結果。
 - (5) 定期從事檢查、維護保養並記錄安全檢查表。
 - (6) 是否投保公共意外責任險。
 - (7) 公告兒童遊樂設施使用須知。
 - (8) 註明設施使用年齡、人數、身高及載重。
 - (9) 設施四周有足夠的緩衝（安全）距離。
 - (10) 設施與設施間有足夠的緩衝空間。

(11) 視線觀察方便無視覺死角。

二、日本《確保都市公園遊具安全之指針》

日本係由安全角度考量設施與設備之風險與危險因子(リスクとハザード)來考量遊戲場之安全相關規定，《確保都市公園遊具安全之指針》之制定緣由日本 1990 年以後都市公園之遊戲設施發生安全事件事件頻傳，民眾、地方自治團體與民意代表要求針對都市公園遊戲場相關設施制定安全與管理之規範。其係為在都市公園提供兒童安全的遊戲場所，並尊重兒童身心發育上之自主性、創造性與社會性等遊戲價值，適用範圍係日本都市公園法施行細則第 5 條所定之遊戲設施，指針內容包含關於兒童遊戲、兒童遊戲相關之危險性與事故、避免遊具引發事故之基本考量、各設置階段之安全對策等。

(一)與遊戲設施關連之事故

與遊戲設施關連之事故通常起因於碰撞、接觸、墜落、夾傷與跌倒，導致撕裂傷、瘀傷、骨折等傷害。

事故的發生的傷害可依程度概略分為 3 種，並須特別注意頭部通常是造成永久性傷害之主要部位。

1. 造成永久性傷害或是死亡。
2. 重大但非永久性傷害。
3. 輕度傷害

(二)確保遊具安全之基本考量

遊具安全的基本確保在於對於風險的適度管理並排除危險因子，提供冒險與挑戰等遊戲之價值，能培養兒童對於迴避發生事故之能力，以及增加遊具的趣味性與體驗性，若因公園管理者為了避免發生任何事故，過度於計畫與設計階段重視安全性，將阻礙兒童遊戲之自由發展及冒險與挑戰之可能性，反而不利於兒童發育與教育。

公園管理者應適度管理風險，排除可能造成永久性傷害或是死亡事故之危險因子，及進行定期之安全檢查。兒童與陪伴者並應認知自己所應負擔之責任，依年齡妥為判斷進行安全之遊戲行為。

公園管理者、陪伴者及地區居民應共同協助守護安全之遊戲行為，適度制止

及通報公園管理者，以避免危險事故之發生。

(三)各設置階段之安全對策

1. 計畫與設計階段

(1) 選擇遊戲場位置

遊戲場之選定應以確保安全的觀點衡量周圍之土地使用情形、安全通路及使用動線等可及性，並應考量設置位置之地形以及日照、通風等環境條件對於遊具安全之影響。

遊具之選擇應瞭解區域年齡組成、遊戲場分布與利用情形，並預測可能出現之遊戲型態，以決定遊具之種類與規模。遊具之選定須考量下列事項：

- A. 地區需求，應考量地區人口、年齡組成、遊戲場分布與利用狀況，以掌握可能使用遊具之年齡層。特別是選擇要求具運動與平衡能力之遊具，這類挑戰性較高的遊具對兒童較具吸引力，但也容易發生墜落意外，公園管理者、保護者及地區居民應特別注意其遊戲行為。
- B. 遊戲型態，遊戲之型態通常依特徵分為搖動型、攀爬運動型及迴轉型等，其中攀爬運動型需要較高之運動能力，而搖動型及迴轉型因遊具本身可動，需考量其遊戲進行的特徵及位置條件。
- C. 遊具種類，應依遊具使用之年齡層檢討遊戲型態已決定遊具之種類，例如搖搖椅及盪鞦韆等搖動型、蹺蹺板等上下動型、旋轉地球儀等迴轉動型、滑索等滑動型、溜滑梯等滑降型、爬梯及拉桿等懸垂運動型、旋轉地球儀、爬竿及爬網等攀爬運動型、空氣膜等跳躍型、攀岩及平衡木等平衡與其他運動型及複合型等各式遊具。
- D. 遊具規模，應考量幼兒與小學生運動與迴避事故發生能力之不同，配置適合其年齡層的遊具及決定遊具的尺寸規格，考量過度利用易造成事故之發生，應避免過度密集的設置受歡迎的遊具。

遊具之改裝與更新應考量其耐用年限與標準使用期間，並考量時代變化重新檢討地區的需求。

(2) 遊具配置與設置面

遊具的配置應考量遊具周邊的安全領域、避免年齡層混用、避免易受日照影響而過熱之材質、避免眩光及減少遊具周邊的障礙物。

遊具的設置面應避免過硬，以減少墜落與跌倒之衝擊，必要的安全領域內可用砂、木屑與橡膠等材質吸收衝擊，並注意這類材質之耐用、耐候及管理維護性能，採用草地或土層亦具有一定的衝擊緩和效果。

(3) 遊具構造

遊具之構造需具一定強度以供多數兒童使用，特別是可動式的遊具應注意其接合部位的強度，構造上並須防止發生以下情形：

- A. 衣服鞋子被纏繞或突起物溝道或絆住。
- B. 可動部位與地面或周遭適當之淨空間避免衝擊。
- C. 設置防止墜落之柵欄及禁止攀爬處不應設置立足點。
- D. 避免會夾住之隙縫。
- E. 避免銳利之尖角、邊緣等其他危險。

2. 製造與施工階段

(1) 遊具製造

遊具製造應依關於遊具的安全標準(JPFA-SP-S:2014)，並特別注意材料、加工、表面處理、接合方式等部分之品質管理。

(2) 遊具施工

應確實按圖施工並排除風險因子並符合建築基準法荷重與外力之規定並特別注意設置面固定、接合方式、表面處理等部分之施工品質管理。

施工期間並應特別注意施工區域內之安全，避免兒童因好奇進入施工區域內而引發事故。

3. 維護管理階段

遊具之維護與管理需定期檢查與修整與確保其性能安全，並排除危險因子，並需記錄維護定期管理內容及保存紀錄。安全檢查的重點包含變形、部分異常或脫落、材料劣化破損、遊具異常、零件缺損及配置面等周圍環境之異常。

經檢查發現風險因子之遊具應立即停止使用並進型補修、改良、移設、更新、移除等緊急應變措施。

應建立事故發生時之緊急應變措施，並在事故發生後確實調查其原因以避免再次發生。

4. 使用階段

兒童與保護者應確實掌握遊具之情形，並依據遊具使用規定與指導安全使用。

三、美國《公共遊戲場安全手冊》

此手冊之制定係基於為所有兒童提供安全之遊戲場環境，美國消費品安全委員會認為以手冊作為指導方針比強制性規範更為適合，於 1981 年發布《關於公共遊戲場安全之手冊》，就遊戲場可能發生之傷害及機械造成傷害提出周圍材料之建議。

由於《公共遊戲場安全手冊》多數內容係就材料與傷害內容進行規範，本段擬先就其中有關遊戲場規劃設計之章節：一般遊戲場規劃設計考量進行探討。

(一) 基地選擇

基地選擇時應考量之重要因素：

表 2-3-1 美國《公共遊戲場安全手冊》基地選擇考量因素表

基地因素	重要課題	解決方式
遊戲場上兒童的行為模式	是否具風險因子。	排除風險因子。
附近的通行風險因子，例如道路交通、湖泊、池塘、溪流、段差及懸崖等	是否會無意間進入通行風險區域。 較年幼兒童是否容易徘徊在風險中。	提供樹籬及柵欄等適度的方式將兒童維護於遊戲場內。
太陽曝曬	太陽曝曬於裸露之金屬材質之溜滑梯、平台等，是否足以灼傷兒童。	裸露之金屬材質之溜滑梯、平台應於陰影或無直射太陽處，並設立警告標誌。
	兒童是否會曝曬在太陽強烈的時刻。	考慮設置遊戲場之遮蔽或提供附近之遮陰處。
斜坡與排水	是否會因為大雨導致填充材流失。	考慮適當的排水區劃，避免沖刷。

(資料來源：美國《公共遊戲場安全手冊》，2015)

(二) 遊戲場配置

1. 無障礙

應考量可供無障礙通行之鋪面及具可及性之通道空間，設備及鋪面之表面處理是確保具障礙兒童能夠使用遊戲場之關鍵。

2. 年齡區隔

對於提供所有年齡使用之遊戲場，可利用通道配置與遊戲場之景觀組成區別不同年齡層之使用範圍，或至少可以灌木或長凳形成可分隔之緩衝區。這些分隔或緩衝區將減少較具活動性的兒童對於高齡者、幼齡兒童及行動較緩兒童之傷害。

3. 年齡群組

考量兒童及保護者可能選擇略高或略低於其年齡能力之遊戲場，規劃設計者應以指標使兒童或陪伴者了解其使用年齡限制。

4. 活動衝突

遊戲區域應進行劃分以避免活動間之衝突造成兒童傷害，更積極的將動態與靜態活動分開。此外，較熱門的遊戲設備亦應與活動區域有所區隔避免過於擁擠，並保持不同類型之遊戲設備有不同之使用區域，以下是常見需定向設備的設置建議：

- (1) 移動設備，例如盪鞦韆與旋轉木馬，應朝向角落、設面或遊戲場之邊緣，同時保持適當的使用區域。
- (2) 溜滑梯的滑出口應位於不擁擠的遊戲場空間
- (3) 複合式遊戲設備應較受歡迎，需考量其不同部位之影響，例如活動式的部位不應設於溜滑梯的滑出口。

5. 視線

既使依安全指南與標準設計、施工與維護之遊戲場仍可能發生對兒童之危險事故，因此，遊戲場配置應能使陪伴者視覺能隨著兒童在遊戲場中之活動而移動，並減少視覺阻礙，例如可由遊戲場之長椅上環顧整個遊戲場空間。此外，應考量年齡較大之兒童遊戲區域能看到年幼兒童遊戲區域，以確保年齡較大之兒童與年幼兒之互相陪伴。

6. 指標

雖然於設計階段即可預期使用者群組，仍應以指標標示規模與年齡限制，以提供陪伴者參照。

7. 陪伴

陪伴的品質在於陪伴者對於安全遊戲行為的知識，由遊戲場設計者應預期使用者與陪伴者之組成，陪伴者應注意遊戲場之設備是否均適合其陪伴之兒童使用，遊戲場之管理者應了解遊戲場之基本安全知識：

- (1) 檢查設備是否破損並確保兒童不要使用。
- (2) 在兒童使用前檢查排除不安全之移動元件。
- (3) 檢查是否保持適當之保護鋪面。
- (4) 確保兒童穿著鞋子。
- (5) 監看並停止危險的遊戲行為，例如投擲或從高處跳躍。
- (6) 監看並停止兒童在遊戲區的徘徊行為。

(三) 設備選擇

遊戲場設備的選擇重點在於預期使用之兒童年齡，不同年齡與發展階段之兒童將個別有其需要，遊戲場應能鼓勵及刺激兒童發展其能力，並提供身心障礙兒童融入遊戲之機會。

(四) 鋪面

遊戲場與周遭環境之鋪面是減輕兒童發生傷害最重要之因素，兒童墜落在減震鋪面上時較不易造成嚴重之頭部傷害。鋪面之考量因素包含未設保護面設備之鋪面建議及鋪面材質之選擇。

(五) 設備材料

設備材料之選擇應考量之因素包含耐用度與完成面、硬體及五金、金屬、油漆與完成面及木材等。

(六) 施工安裝

應確實遵守製造商之所有說明組裝與安裝設備，組裝後於首次使用前，應徹

底檢查與測試，製造商之所有施工安裝說明應永久保存紀錄，並需特別注意錨固是穩定安裝的關鍵因素，固定過程應確實符合製造商之規格。

四、英國《戶外遊樂設施安全指引》

英國《戶外遊樂設施安全指引》係針對各項設施與設備制定安全規定，並以每日查檢表及每季查檢表要求管理單位及定期確認所有設施之使用狀態良好。

(一)一般

1. 遊戲區內有安全的座位區。
2. 圍欄完整且維修良好。
3. 門可以妥善關閉。
4. 人行通道暢通。
5. 場地沒有垃圾、玻璃及其他阻礙物品。
6. 設備間有足夠的間距。

(二)鋪面

1. 所有鋪面都處於良好的維修狀態。
2. 較為柔軟的鋪面具正確的水平。

(三)鞦韆

1. 擺臂狀態安全。
2. 鍊條正確穩定的懸吊著。
3. 鍊條狀態良好。
4. 鍊條轉軸部位狀態良好。
5. 座位確實固定。
6. 座位完好無損。

(三)溜滑梯

1. 溜滑梯整體安全。
2. 不存在高處墜落的風險。
3. 保護設備狀態良好。
4. 階梯狀態良好。
5. 滑槽狀態良好。
6. 異物清除。
7. 滑槽處鋪面無磨損狀態。

(四)轉動物件

1. 底部沒有垃圾及碎屑。
2. 順利旋轉。
3. 各部件完好無損。
4. 速度調節器運作正常。
5. 移動部件運作正常。

(五) 蹺蹺板

1. 蹺蹺板維修良好。
2. 部件順暢移動。
3. 安全防護裝置穩定。
4. 移動部件運作正常，不會直接撞擊地面。
5. 地面鋪面無磨損狀態。
6. 停止裝置正常。

(六) 攀爬架

1. 整體架構安全。
2. 所有桿件固定良好。
3. 螺栓固定良好。

(七) 玩砂池

1. 沙子沒有垃圾及動物糞便等。
2. 蓋子狀態良好。
3. 砂子深度 450mm 以上。

(七) 繩索

1. 繩索安全且未損壞。
2. 所有固定裝置完好無損且緊固。
3. 沒有突出的鋒利邊緣。

(八) 複合遊具

1. 整體設備安全。
2. 沒有影響穩定的部件。
3. 護欄完好且穩固。

(九) 跳跳床

1. 跳跳床整體安全，框架沒有損壞。
2. 跳跳床表面維修良好。
3. 跳跳床表面安全。
4. 彈簧等部件完好。
5. 框架墊穩固。

(十) 動物：區域沒有動物排泄物。

(十一)其他設備

1. 垃圾桶安全未損壞。
2. 垃圾桶定期清空。
3. 化學用品及園藝設備存放安全。

第四節 高齡者及無障礙等各類型使用者之需求

就現階段所蒐集之公園遊戲場相關規定，僅有美國就遊戲場訂有無障礙之特別規定，國內、日本及英國均須參照公園之無障礙相關規定進行檢討。

一、國內《內政部主管活動場所無障礙設施設備設計標準》

國內並未就公園遊戲場提出無障礙設施及設備之相關規定，現階段得參考《內政部主管活動場所無障礙設施設備設計標準》及《建築物無障礙設施設備設計規範》中有關公園遊戲場之主要路徑通道、坡度及相關配合設備等部分。

(一)適用範圍

依都市計畫開闢使用之公園、綠地、廣場及經內政部公告國家公園內之場所。

(二)出入口

活動場所應依外部交通動線、停車空間等因素，設置至少一處主要出入口，並視環境條件及場所面積酌予增加，便利行動不便者及身心障礙者進出，其無障礙設施設備規格如下：

1. 人行動線以直線通達為原則，並使輪椅及輔具使用者得雙向同時通行，避免迂迴、設置旋轉門或障礙物；出入口人行淨高不得小於 2.1 公尺，淨寬不得小於 1.5 公尺，但因地形限制或管制僅容單向通行者，其淨寬不得小於 0.9 公尺。
2. 應設置等候轉向平臺，並有適當照明；平臺面積不得小於 6 平方公尺，各方向長度不得小於 1.5 公尺，坡度不得大於 50 分之 1。
3. 鋪面應利於輪椅及輔具使用者行進，其材質應堅硬、平整及具防滑效能；勾縫處應無高度落差，其寬度不得大於 8 公釐。
4. 設有階梯者，其梯級、扶手、欄杆及警示設施，準用建築物無障礙設施設計規範樓梯規定。

5. 設有坡道者，其傾斜方向應與行進方向一致，坡度不得大於 20 分之 1。

但因地形限制，坡度不得大於 12 分之 1，並應加設扶手或公示應有輔助人員或輔具協助使用。

6. 禁止汽車、機車或自行車通行或停放者，應設置明顯告示。

(三)無障礙通路

活動場所應設置至少一條無障礙通路連結前條之主要出入口，並視環境條件及場所面積酌予增加，其無障礙設施設備規格如下：

1. 人行動線淨寬不得小於 1.5 公尺。但因地形限制僅容單向通行者，其淨寬不得小於 0.9 公尺，並於通視距離內設置等候轉向平臺，平臺設置應符合前條第二款規定。

2. 人行動線地面上方 0.6 公尺至 2.1 公尺範圍內，如有 0.1 公尺以上之懸空突出物，應設置警示及防撞設施。

3. 鋪面應符合前條第三款規定，坡度、排水及開口準用建築物無障礙設施設計規範室外通路及坡道規定。

4. 地面二側有使輪椅或輔具車輪陷落傾倒之虞者，應設置防護緣或安全護欄。

5. 與建築物室外主要通路不同時，應於室外主要通路入口處標示無障礙通路之方向。

6. 應在兒童遊戲設施及體育設施區域之外圍通過，避免直接穿越，並保持安全距離或設置防護設施。

7. 以人車分離為原則，其禁止汽車、機車或自行車通行或停放者，應設置明顯告示。

(四)活動場所於戶外設置之樓梯、停車空間、無障礙標誌等設施設備，準用建築物無障礙設施設計規範。

(五)活動場所之觀景臺、休憩區、用餐區、兒童遊戲區及體健區，應保留輪椅與輔具使用者進出、停留及使用空間，其無障礙設施設備規格如下：

1. 出入口及鋪面設置應符合第三條規定。

2. 桌椅、洗手臺、飲水機、供輔具充電插座及求助鈴，應連接無障礙通路及等候轉向平臺周邊；其使用高度及距離，準用建築物無障礙設施設計

規範輪椅正向與側向接近可及範圍規定。提供輪椅或輔具使用者獨力用餐使用者，應以正向接近設計。

3. 座椅扶手設計高度應在 0.2 公尺至 0.3 公尺。

二、日本《都市公園無障礙設計指導方針》（都市公園の移動等円滑化整備ガイドラン）

此指導方針之制定係基於為了讓高齡者能參與各式各樣的社會活動，並確保其自主日常生活與社會生活，係為在都市公園提供所有人都能便利使用之空間與設施設備，指導方針與規劃設計相關部分包含特定公園設施、道路及廣場、屋頂廣場、休息場所、戶外劇場、停車場、廁所、飲水機及浴室、公告標示及其他設施等，本段僅列示高齡者共融遊戲公園規劃設計之相關配合項目。

（一）指導方針中之基本尺寸

【本ガイドラインにおける基本的な寸法】

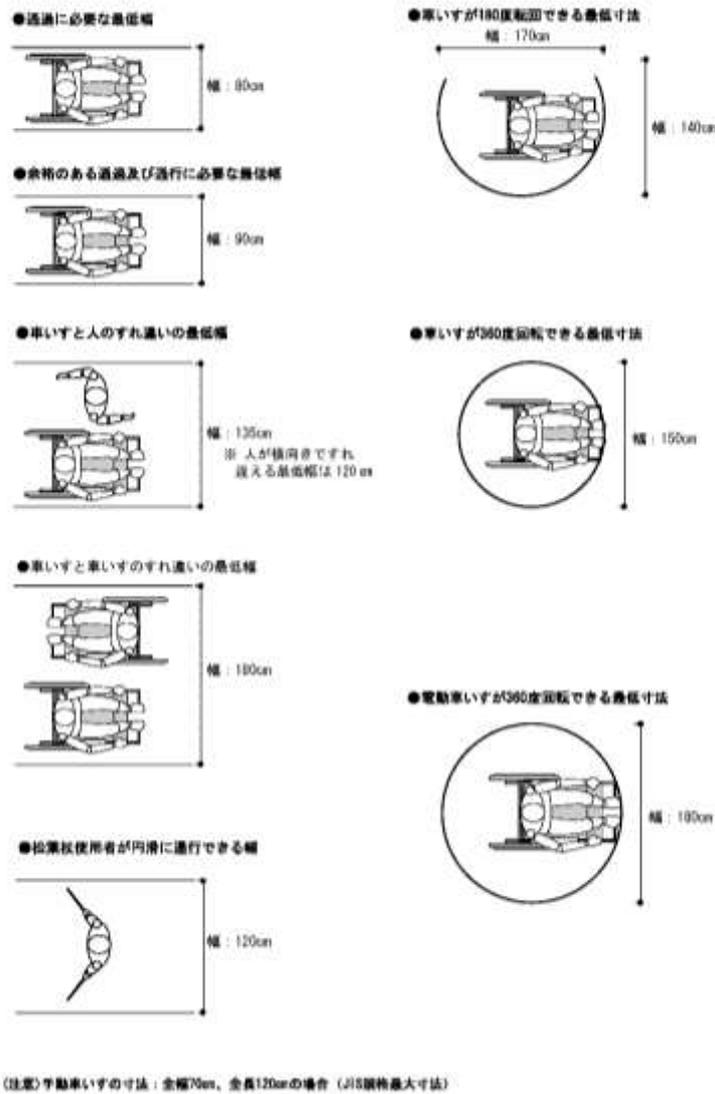


圖 2-4-1 《都市公園無障礙設計指導方針》之基本尺寸
(資料來源：日本《都市公園無障礙設計指導方針》，2013)

(二) 通路及廣場

1. 出入口

- (1) 寬度 120 公分以上，若屬地形等特別原因亦須為 90 公分以上。
- (2) 設置車止時，車止間隔須為 90 公分以上。
- (3) 出入口須留設 150 公分以上之水平距離。

2. 通道

- (1) 寬度 180 公分以上，若屬地形等特別原因並設置迴轉半徑者亦須為 120 公分以上。
- (2) 路面須注意防滑。

3. 樓梯

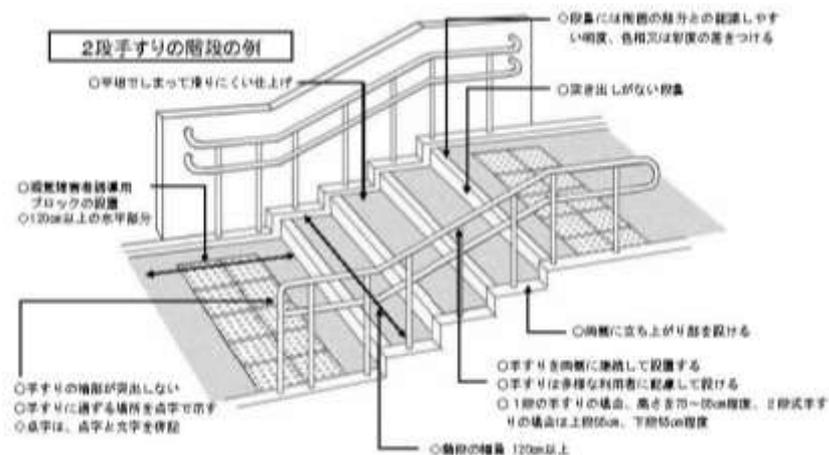


圖 2-4-2 《都市公園無障礙設計指導方針》之樓梯範例
(資料來源：日本《都市公園無障礙設計指導方針》，2013)

4. 坡道

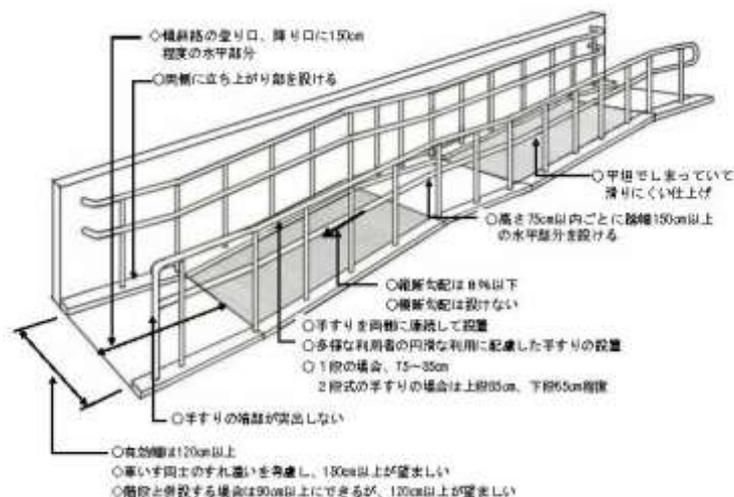


圖 2-4-3 《都市公園無障礙設計指導方針》之坡道範例
(資料來源：日本《都市公園無障礙設計指導方針》，2013)

(三) 停車空間

寬度 350 公分以上，且須設置專用停車標示。

(四) 廁所及無障礙廁所

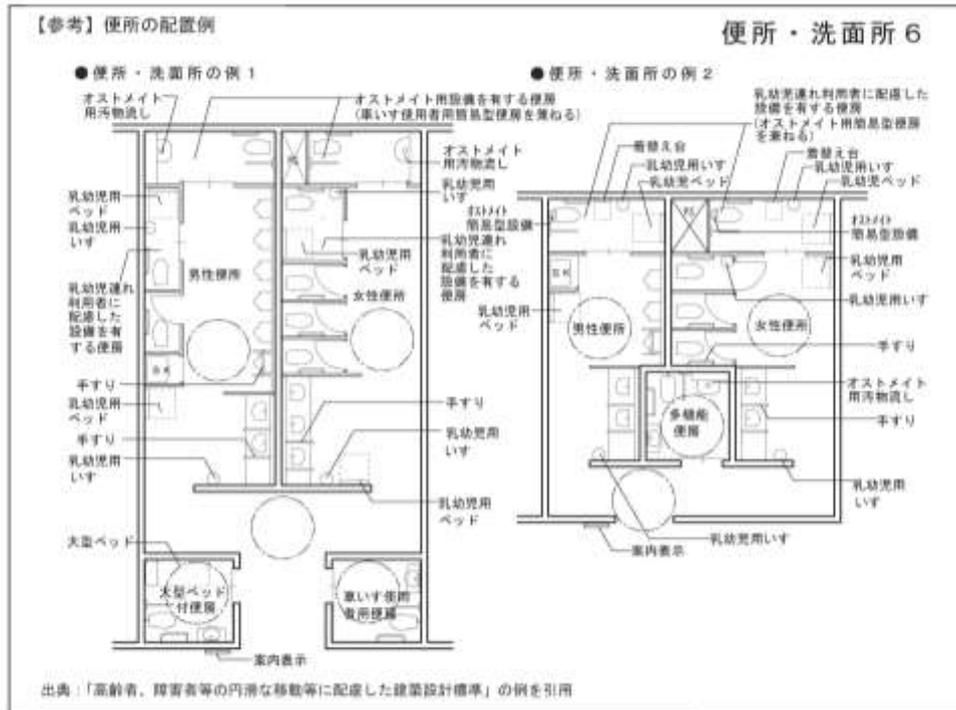


圖 2-4-4 《都市公園無障礙設計指導方針》之廁所配置範例
 (資料來源：日本《都市公園無障礙設計指導方針》，2013)

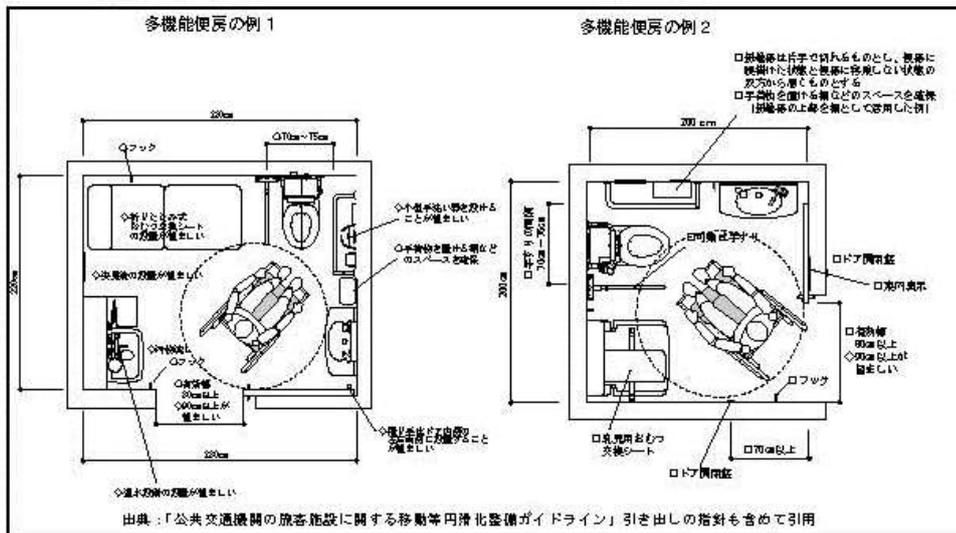


圖 2-4-5 《都市公園無障礙設計指導方針》之多功能無障礙廁所範例
 (資料來源：日本《都市公園無障礙設計指導方針》，2013)

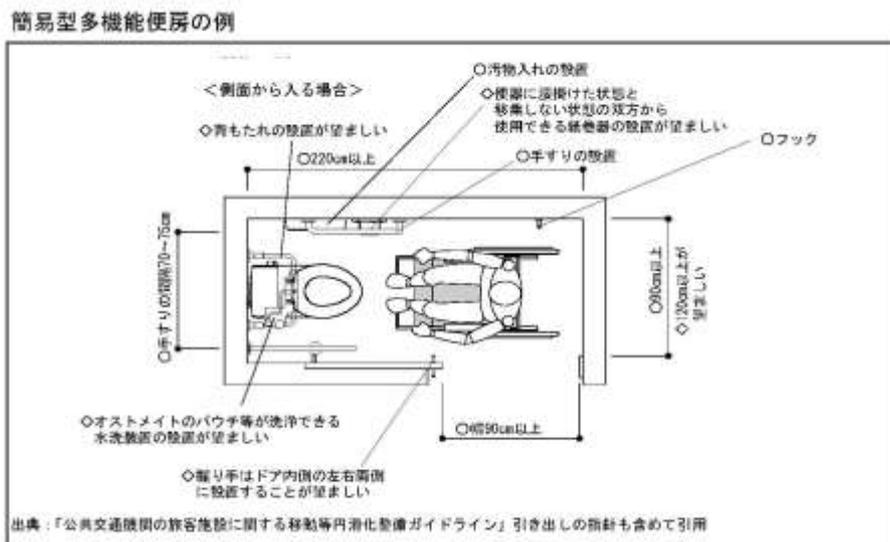


圖 2-4-6 《都市公園無障礙設計指導方針》之簡易多功能無障礙廁所範例
(資料來源：日本《都市公園無障礙設計指導方針》，2013)

(五) 飲水機及洗手台

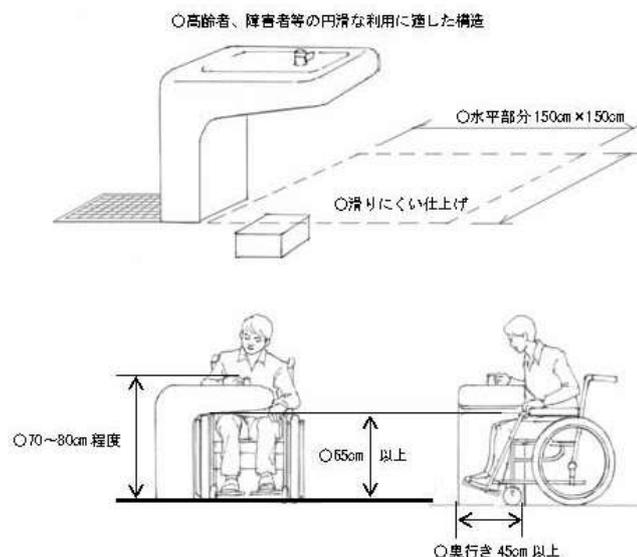


圖 2-4-7 《都市公園無障礙設計指導方針》之飲水機及洗手台範例
(資料來源：日本《都市公園無障礙設計指導方針》，2013)

三、美國《身心障礙者法案》無障礙設計標準

此設計標準之制定係源自 1961 年美國國家標準協會訂定「美國身體身心障礙者易接近、方便使用的建築、設施設備的基準規範書」(American National Standard Specifications for Making Buildings and Facilities Accessible to and Usable by the Physically Handicapped) 後，基於保障身心障礙者之工作、就學居住、就業、居住、接受服務等各項權利，1990 年發布《身心障礙者法案》及對應之無障礙設計標準。

《身心障礙者法案》無障礙設計標準適用範圍含括廣泛，本段僅就其中無障礙兒童遊戲空間之相關規範進行說明。

(一) 規範範圍

供 2 歲以上兒童遊戲之空間於增設、更新遊戲設施與設備時均應符合設計標準，但若改修係為增進該遊戲空間之使用安全，則能部分免除適用。

(二) 地面式兒童遊戲設施(Ground-level Play Components)

係指彈簧搖動遊戲設備(Spring Rockers)、盪鞦韆(Swings)、沙坑挖土機(Diggers)、獨立式溜滑梯(Stand-alone Sliders)等可直接由地面進出使用之遊戲設施，每種類型應至少設置一處淨寬 60 英吋以上之無障礙通道，坡道斜度不得大於 1/16，且設置面之鋪面應符合 ASTM 之標準。

(三) 高架式兒童遊戲設施(Elevated Play Components)

係指架於一定高度以上，經由平台或坡道連接之大型組合遊戲設施，1/2 以上應至少設置一處淨寬 36 英吋以上之無障礙通道，高度不得大於 12 英吋，且設置面之鋪面應符合 ASTM 之標準。

當設有一定數量之高架式兒童遊樂設施時，亦應設有一定比例具無障礙通道之不同類型地面式兒童遊樂設施。

連接至高架遊戲設施之平台高度應於 11 英吋至 18 英吋間，寬度至少 24 英吋，深度至少 14 英吋，並須設置繩索、手把或扶手等輔助設備；連接至高架遊戲設施之階梯每階不高於 8 英吋，寬度至少 24 英吋，深度至少 14 英吋，並須設置繩索、手把或扶手等輔助設備。

第五節 高齡社會公園遊戲場規劃設計之探討重點

本研究為研擬高齡社會公園遊戲場之規劃設計指引，歸納現階段本章節國內外就遊戲場及相關配合設施、公園無障礙設施設備等相關規劃設計文獻資料，初步彙整公園遊戲空間規劃設計應探討之重點如下表。

表 2-5-1 高齡社會公園遊戲場規劃設計之探討重點

規劃設計考量重點	子項目	次項目
基本原則	無障礙	
	多樣性選擇	
	平等與包容	
	安全、安心	
	有趣	
規劃與營運	基地選擇	使用對象評估
		使用者需要
		安全
		可及性
		規模
		地形與環境
	居民參與	
促進使用與循環管理		
遊戲設計	遊戲場一般性設計概要	遊戲體驗
		廣泛的使用者
		區域劃分
		可及性與參加性
		包容性
		熱門設施與配合設施
		人工環境與自然環境
		大運動量與細微動作
		感官刺激
		社會性
		風險與危害因子
		視線通暢
遮陽		

規劃設計考量重點	子項目	次項目
遊戲設計	盪鞦韆	
	擺動設施	
	旋轉設施	
	平衡設施	
	溜滑梯	
	攀爬設施	
	複合設施	
	玩沙設施	
	戲水設施	
	場地設計	遊戲場進出安全
自行車停放空間		
停車空間		
場地區隔		
通道		
鋪面		
長椅及休息場所		
飲水台與洗手台		
廁所		

(資料來源：本研究整理)

第三章 國內外公園遊戲場案例探討

本章節的目的在於探討國內外公園遊戲場之案例。

為瞭解並參考國內外公園遊戲場案例之規劃設計重點，本研究調查彙整美國、日本、歐洲等先進國家於近年間建置完成之公園遊戲場，以瞭解近年案例之規劃設計趨勢，作為後續研擬指引之依據。

第一節 國外公園遊戲場建置案例

一、美國加州第4街公園遊戲場



圖 3-1-1 美國加州第4街公園遊戲場

(資料來源：playlsi.com)

(一)遊戲場位置：美國，加利福尼亞，因達斯特里。

(二)遊戲場面積：約 500 平方公尺。

(三)使用者年齡：分兩年齡區，2-5 歲及 5-12 歲。

(四)遊戲設施：

1. 2-5 歲用大型複合遊戲設施。(無障礙，全齡陪伴者)
2. 5-12 歲用大型複合遊戲設施。(無障礙，全齡陪伴者)
3. 不同階段盪鞦韆。
4. 全方位網狀盪鞦韆。(無障礙)

(五)環境設計

1. 出入口及路徑：無障礙通路，具圍欄與門扇。
2. 地面材質：軟質鋪面。
3. 座椅及休息區：遊戲場內，無遮陽。
4. 飲水機：設置於遊戲場內。
5. 廁所：廁所及無障礙廁所，與遊戲場距離約 100 公尺。

(六)活動及遊戲場設計分析：

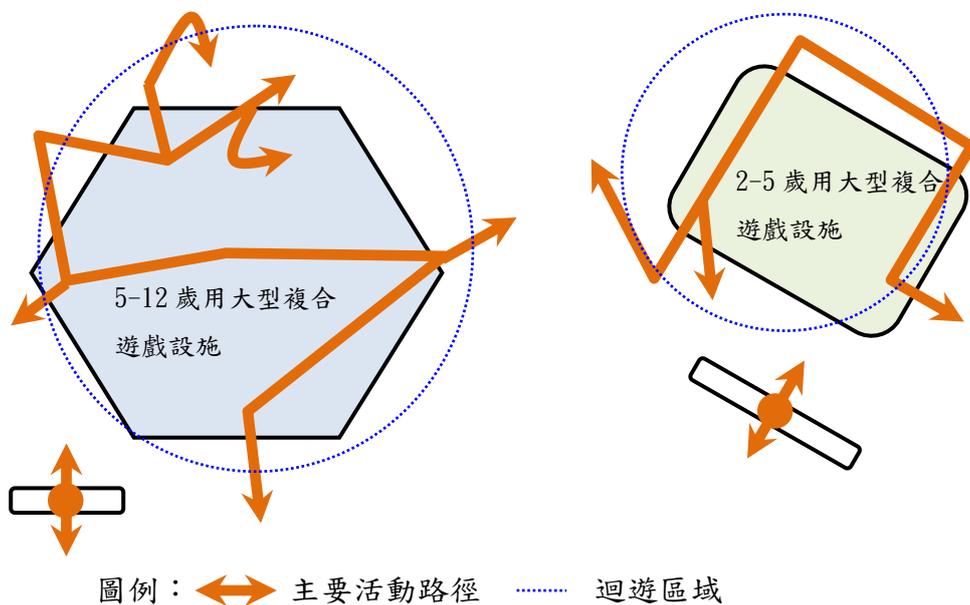


圖 3-1-2 美國加州第 4 街公園遊戲場活動路徑分析

(資料來源：本研究繪製)

美國加州第 4 街公園遊戲場雖具年齡規定，遊戲場所有類型遊具均能供所有年齡陪伴者及特殊需求使用者共同參與。將不同遊戲階段之大型複合遊戲設施分開，各有其主要路徑及清楚之迴遊區域，且遊戲設施均以視覺穿透性高之柵欄防護，並具足夠迴轉半徑之遊戲平台，使用者不易在其中產生碰撞。遊戲區邊緣散布休息之長椅，惟並未設有遮陽設施。

雖以大型複合遊具取代其他類型遊具之需求，亦可能因考量輪椅等活動能力受限之使用者，遊戲場內較缺乏攀爬遊具等較須行動力等之遊具，為設施簡單，可以滿足基本需求之案例。

二、美國北達科他州 Play 4 ALL 公園遊戲場



圖 3-1-4 美國北達科他州 Play 4 ALL 公園遊戲場

(資料來源：playlsi.com)

(一)遊戲場位置：美國，北達科他，威利斯頓

(二)遊戲場面積：約 650 平方公尺。

(三)使用者年齡：分兩年齡區，2-5 歲及 5-12 歲。

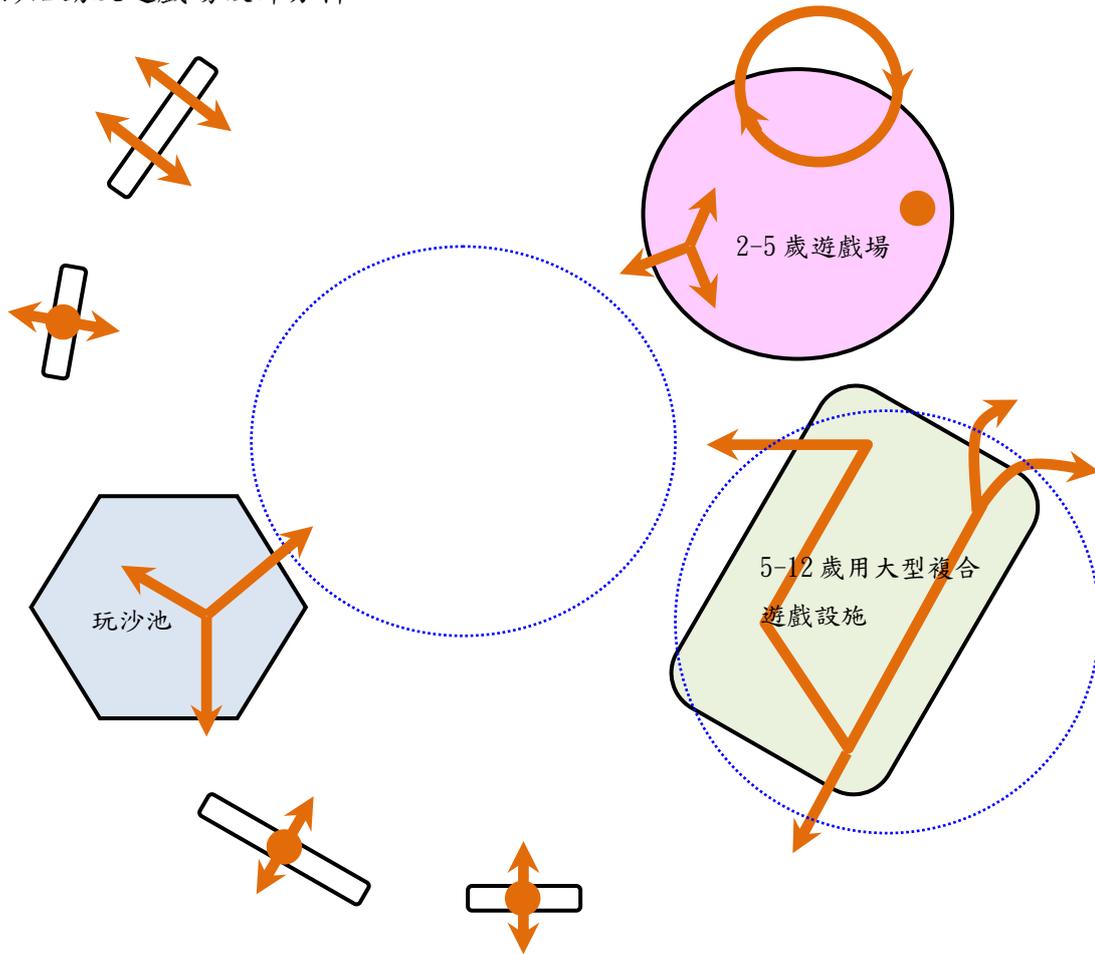
(四)遊戲設施：

1. 2-5 歲用爬行隧道。
2. 2-5 歲用旋轉咖啡杯。
3. 5-12 歲用大型複合遊戲設施。(無障礙，全齡陪伴者)
4. 玩砂池。
5. 不同階段盪鞦韆。
6. 全方位網狀盪鞦韆。(無障礙)
7. 具靠背座椅式翹翹板。(部分肢體障礙適用)

(五)環境設計

1. 出入口及路徑：無障礙通路，無圍欄。
2. 地面材質：軟質鋪面。
3. 座椅及休息區：遊戲場內，無遮陽。
4. 飲水機：與遊戲場距離約 50 公尺。
5. 廁所：廁所及無障礙廁所，與遊戲場距離約 80 公尺

(六)活動及遊戲場設計分析：



圖例：↔ 主要活動路徑 迴遊區域

圖 3-1-5 美國北達科他州 Play 4 ALL 公園遊戲場活動路徑分析

(資料來源：本研究繪製)

美國北達科他州 Play 4 ALL 公園遊戲場亦具年齡規定，遊戲場內包含玩沙池等所有類型遊具均能供所有年齡陪伴者及特殊需求使用者共同參與，並將供特殊需求使用者使用之遊具融入所有使用者當中，增加各類型使用者之交流與互動，遊戲設施均以視覺穿透性高之柵欄防護，並具足夠迴轉半徑之遊戲平台，使用者不易在其中產生碰撞。遊戲區內具足夠休息之長椅，惟並未設有遮陽設施。

遊戲區範圍並未以圍欄圍設，整體開放性高但須陪伴者維持高度專注力，為具多類型遊具，腹地足夠之遊戲場。

(七)遊戲場配置圖說：

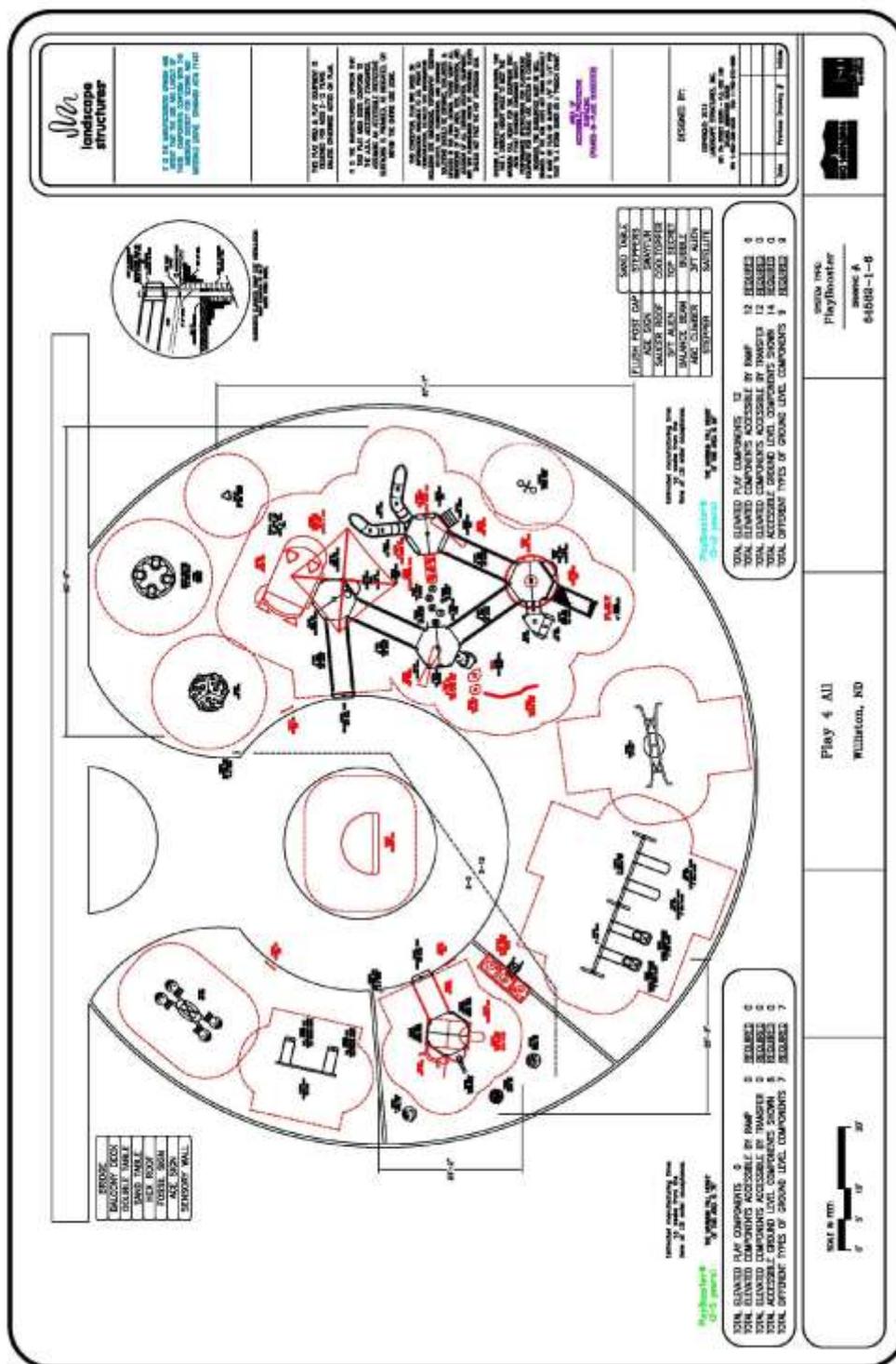


圖 3-1-6 美國北達科他州 Play 4 ALL 公園遊戲場配置圖

(資料來源：playlsi.com)

三、日本昭和記念公園わんぱくゆうぐ遊戯場



圖 3-1-7 日本昭和記念公園わんぱくゆうぐ遊戯場

(資料來源：<http://www.fuen-te.jp/blog/article/childpark/6687>)

(一)遊戯場位置：日本，東京都，立川市

(二)遊戯場面積：約 600 平方公尺。

(三)使用者年齡：12 歲以下。

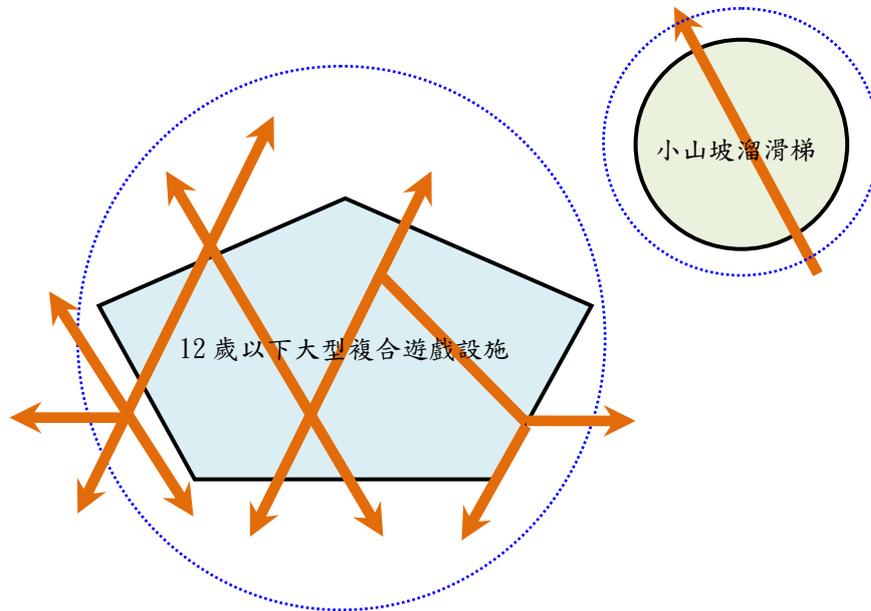
(四)遊戯設施：

1. 5-12 歲用大型複合遊戯設施。(無障礙，全齡陪伴者)
2. 攀爬架。
3. 小山坡溜滑梯。(部分肢體障礙適用，全齡陪伴者)

(五)環境設計

1. 出入口及路徑：無障礙通路，無圍欄。
2. 地面材質：軟質鋪面。
3. 座椅及休息區：遊戯場內花臺，無遮陽。
4. 飲水機：與遊戯場距離約 50 公尺。
5. 廁所：廁所及無障礙廁所，與遊戯場距離約 50 公尺

(六)活動及遊戲場設計分析：



圖例：↔ 主要活動路徑 迴遊區域

圖 3-1-8 日本昭和記念公園わんぱくゆうぐ遊戯場活動路徑分析

(資料來源：本研究繪製)

日本昭和記念公園わんぱくゆうぐ遊戯場設置一座超大型可供活動障礙使用者之複合遊具，年齡設定為 12 歲以下，但設施型態亦考量所有年齡陪伴者之共同參與。視覺穿透性高、迴轉半徑及坡度均考量輪椅使用者之安全性，並具可由複合遊具經坡道直接連結之輪椅可使用迴轉遊具。遊戯區內以花台作為座椅，並未設有遮陽設施。

公園內設有另一腹地較大之遊戯場，規劃上採以大型複合遊具方式吸引所有使用者共同參與，但於活動障礙使用者遊戯時易造成排擠效應。

四、奧地利 Karlskirche 廣場公園遊戲場



圖 3-1-9 奧地利 Karlskirche 廣場公園遊戲場

(資料來源：本研究拍攝)

(一)遊戲場位置：奧地利，維也納，第一區

(二)遊戲場面積：約 800 平方公尺。

(三)使用者年齡：無年齡限制。

(四)遊戲設施：

1. 大型複合遊戲設施。
2. 小型複合遊戲設施。
3. 不同階段盪鞦韆。
4. 全方位網狀盪鞦韆。(部分肢體障礙，全齡陪伴者)
5. 旋轉遊具。
6. 單槓。
7. 攀爬架。

8. 平衡木。

(五)環境設計

1. 出入口及路徑：無障礙通路，具圍欄與門扇。
2. 地面材質：碎木鋪面。
3. 座椅及休息區：遊戲場內座位，無遮陽。
4. 飲水機：無設置。
5. 廁所：收費廁所及無障礙廁所，與遊戲場距離約 500 公尺

(六)活動及遊戲場設計分析：

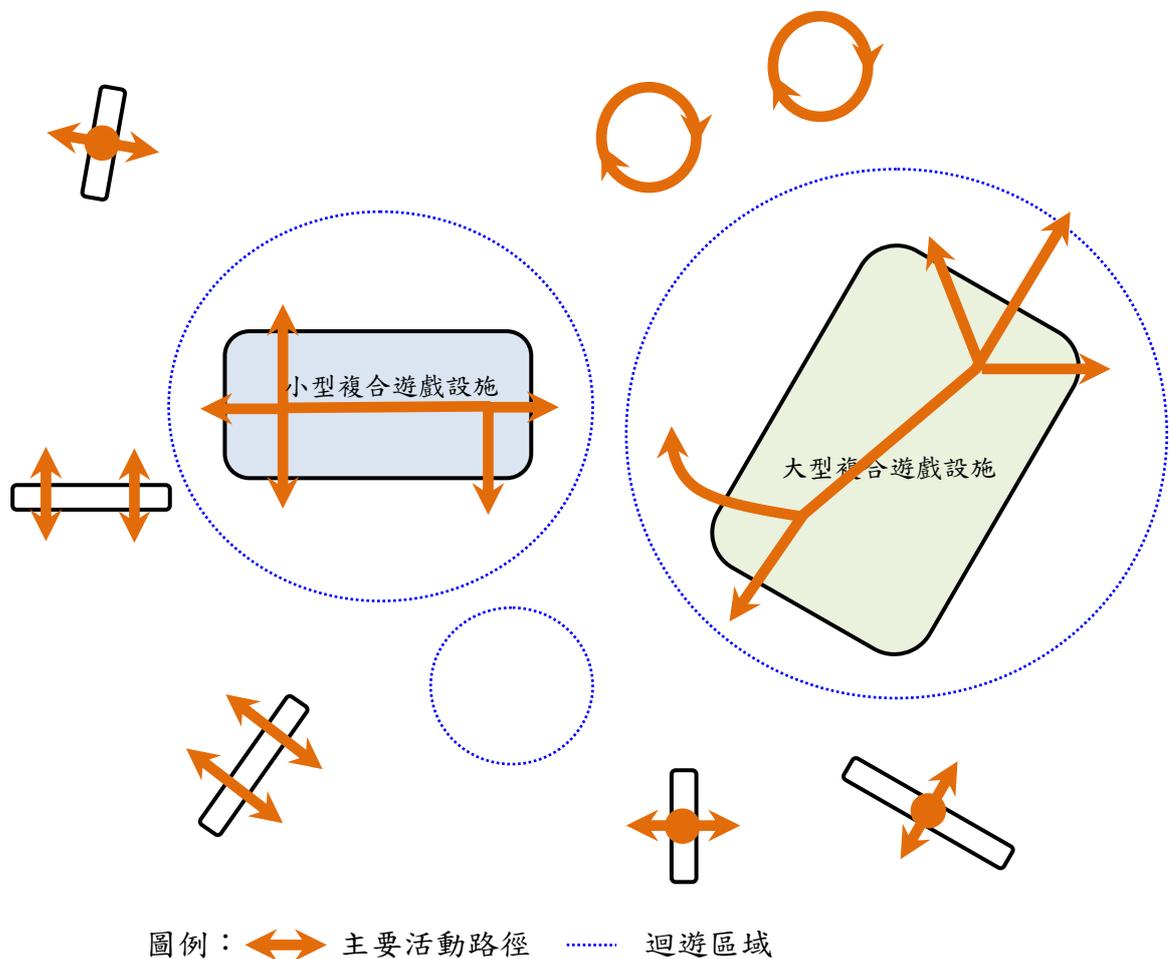


圖 3-1-10 奧地利 Karlskirche 廣場公園遊戲場活動路徑分析

(資料來源：本研究繪製)

奧地利 Karlskirche 廣場公園遊戲場未設定使用者年齡限制，設置之設施並未考量特殊需求之使用者，但可供所有年齡陪伴者共同參與。整體視覺穿透性高，遊戲設施間留設足夠之安全距離，遊戲區旁設有球類運動空間及足夠之座椅

空間，惟並未設有遮陽設施。

第二節 國內公園遊戲場建置案例

一、臺北花博公園遊戲場



圖 3-2-1 臺北花博公園遊戲場

(資料來源：本研究拍攝)

(一)遊戲場位置：臺灣，臺北市中山區

(二)遊戲場面積：約 2,000 平方公尺。

(三)使用者年齡：2 歲以上。

(四)遊戲設施：

1. 玩沙盤。(無障礙，全齡陪伴者)
2. 造型流沙台。(無障礙，全齡陪伴者)
3. 山丘遊戲區及溜滑梯。(無障礙，全齡陪伴者)
4. 旋轉盤。(無障礙，全齡陪伴者)
5. 遊戲牆。(無障礙，全齡陪伴者)

6. 機械式音樂球。(無障礙，全齡陪伴者)
7. C 大調叮噹管。(無障礙，全齡陪伴者)
8. 歡樂鼓(無障礙，全齡陪伴者)
9. 傳聲筒(無障礙，全齡陪伴者)
10. 不同階段盪鞦韆。(部分障礙，全齡陪伴者)
11. 座椅式盪鞦韆。(無障礙)
12. 攀爬網。

(五)環境設計

1. 出入口及路徑：無障礙通路，無圍欄。
2. 地面材質：軟質鋪面、碎木鋪面。
3. 座椅及休息區：遊戲場內，無遮陽。
4. 飲水機：與遊戲場距離約 30 公尺。
5. 廁所：廁所及無障礙廁所，與遊戲場距離約 30 公尺

(六)活動及遊戲場設計分析：

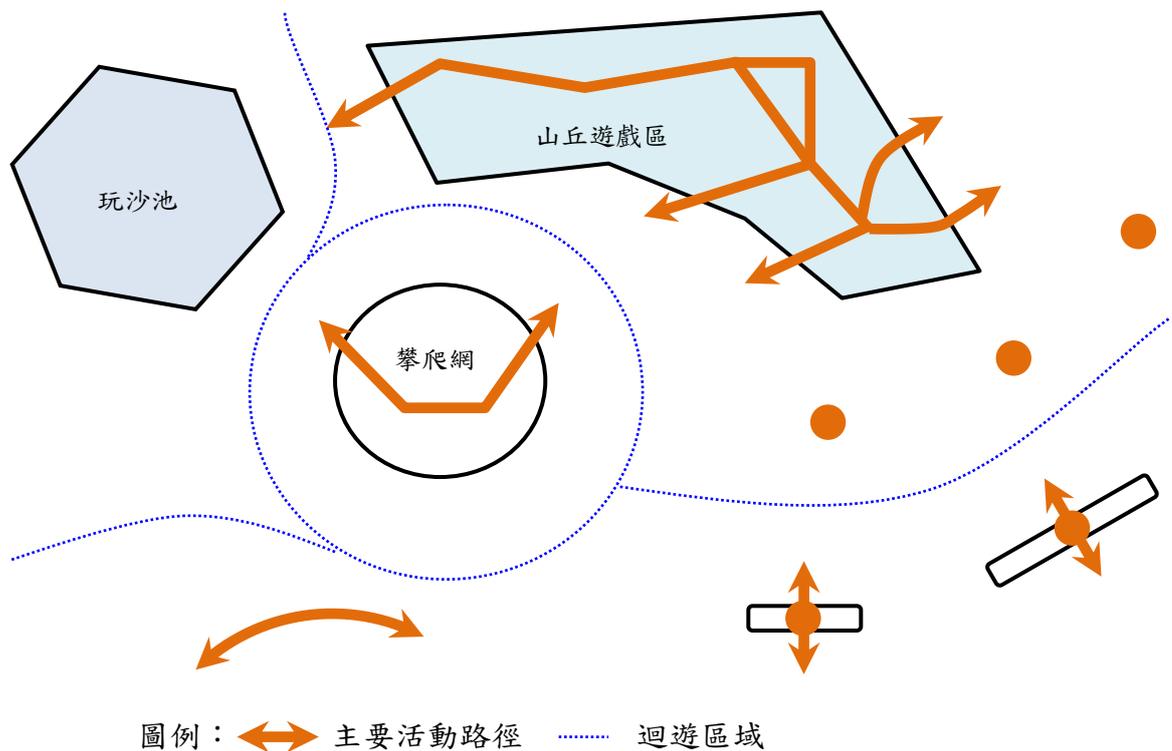


圖 3-2-2 臺北花博公園遊戲場活動路徑分析

(資料來源：本研究繪製)

臺北花博公園遊戲場之場地及遊戲設計因於規劃階段即具多元之民眾參與模式，遊具設施與環境設計均妥為考量 2 歲以上之全齡使用者並含括高齡之陪伴

者，爰除座椅式盪鞦韆以外之遊具屬特殊使用者專用，餘所有遊具設施均能供所有活動能力之使用者、高齡者、身心障礙者互動交流使用。

遊戲區範圍並未以圍籬圍設，整體具高度開放性，玩沙池旁即設有洗足區，無障礙廁所亦僅為 30 公尺距離，相關配合設施完善。另因山丘遊戲區及溜滑梯之圍欄極密不具通透性，假日使用者較多時陪伴者須維持較高之專注力。

(七)遊戲場配置圖說：

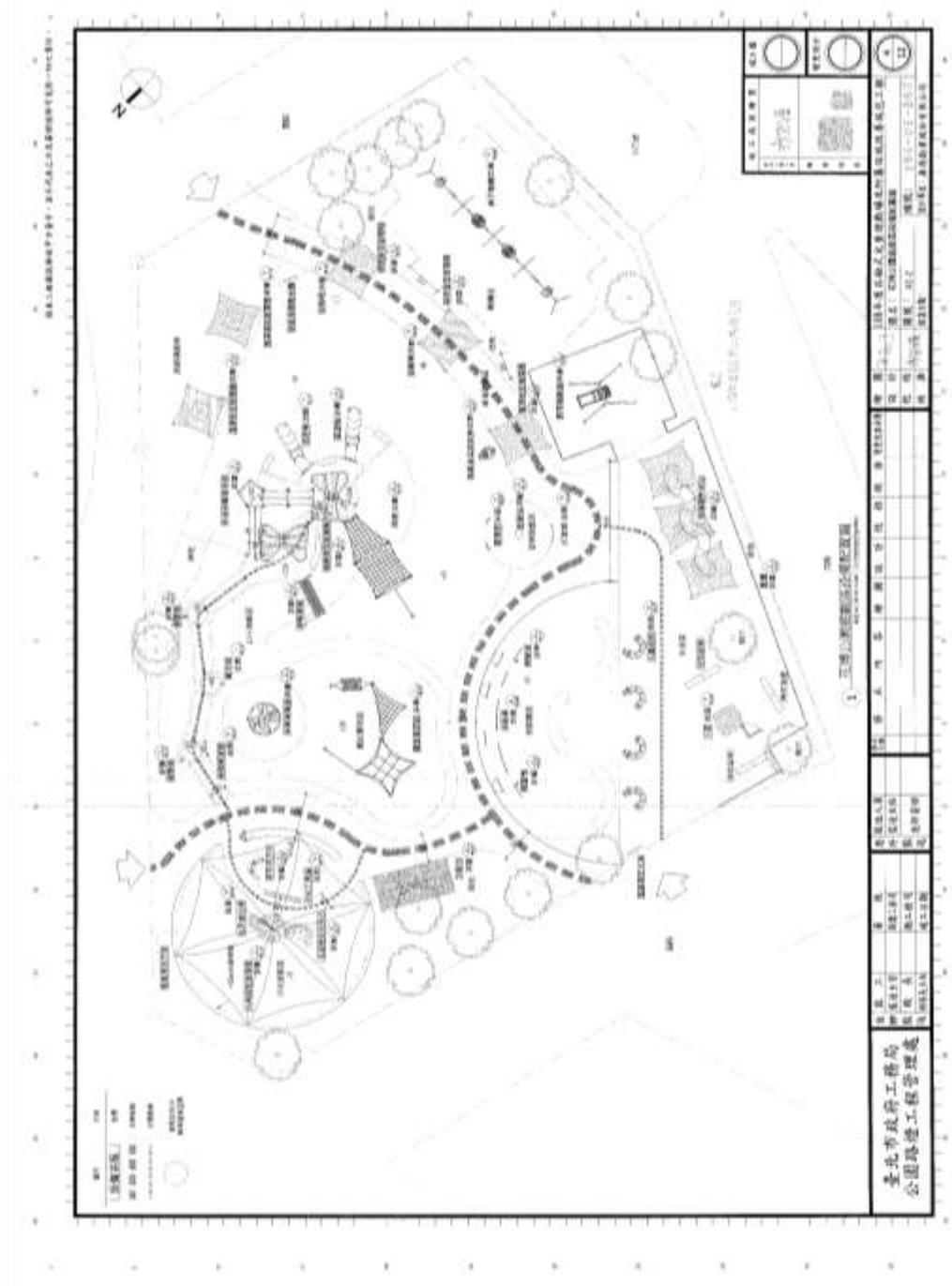


圖 3-2-3 臺北花博公園遊戲場配置圖

(資料來源：臺北市政府公園路燈工程管理處)

二、臺北榮星公園遊戲場



圖 3-2-4 臺北榮星公園遊戲場

(資料來源：本研究拍攝)

(一)遊戲場位置：臺灣，臺北市中山區

(二)遊戲場面積：約平方公尺。

(三)使用者年齡：2歲至12歲。(平日早上觀察使用者約15名，高齡者3名，2至12歲使用者5名；假日早上觀察使用者約40名，高齡者8名，2至12歲使用者18名。)

(四)遊戲設施：

1. 沙坑遊戲板。(全齡陪伴者)
2. 玩沙池。(全齡陪伴者)
3. 山丘遊戲區及溜滑梯。(全齡陪伴者)
4. 環型天梯無障礙上肢設施。(部分肢體障礙全齡陪伴者)

5. 旋轉杯。(部分肢體障礙)

6. 攀爬架。

(五)環境設計

1. 出入口及路徑：無障礙通路，無圍欄。

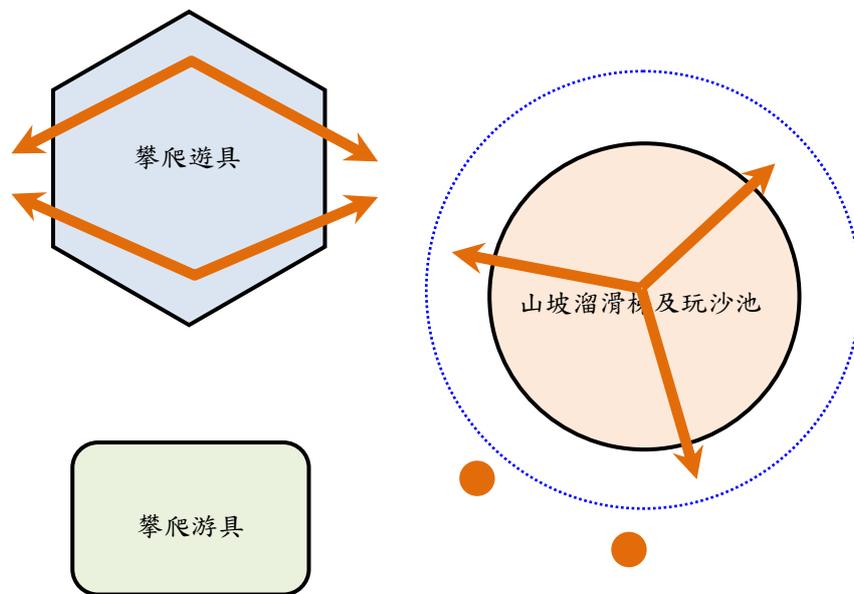
2. 地面材質：軟質鋪面。

3. 座椅及休息區：遊戲場內，有遮陽。

4. 飲水機：無。

5. 廁所：廁所及無障礙廁所，與遊戲場距離約 50 公尺

(六)活動及遊戲場設計分析：



圖例：↔ 主要活動路徑 迴遊區域

圖 3-2-5 臺北花博公園遊戲場活動路徑分析

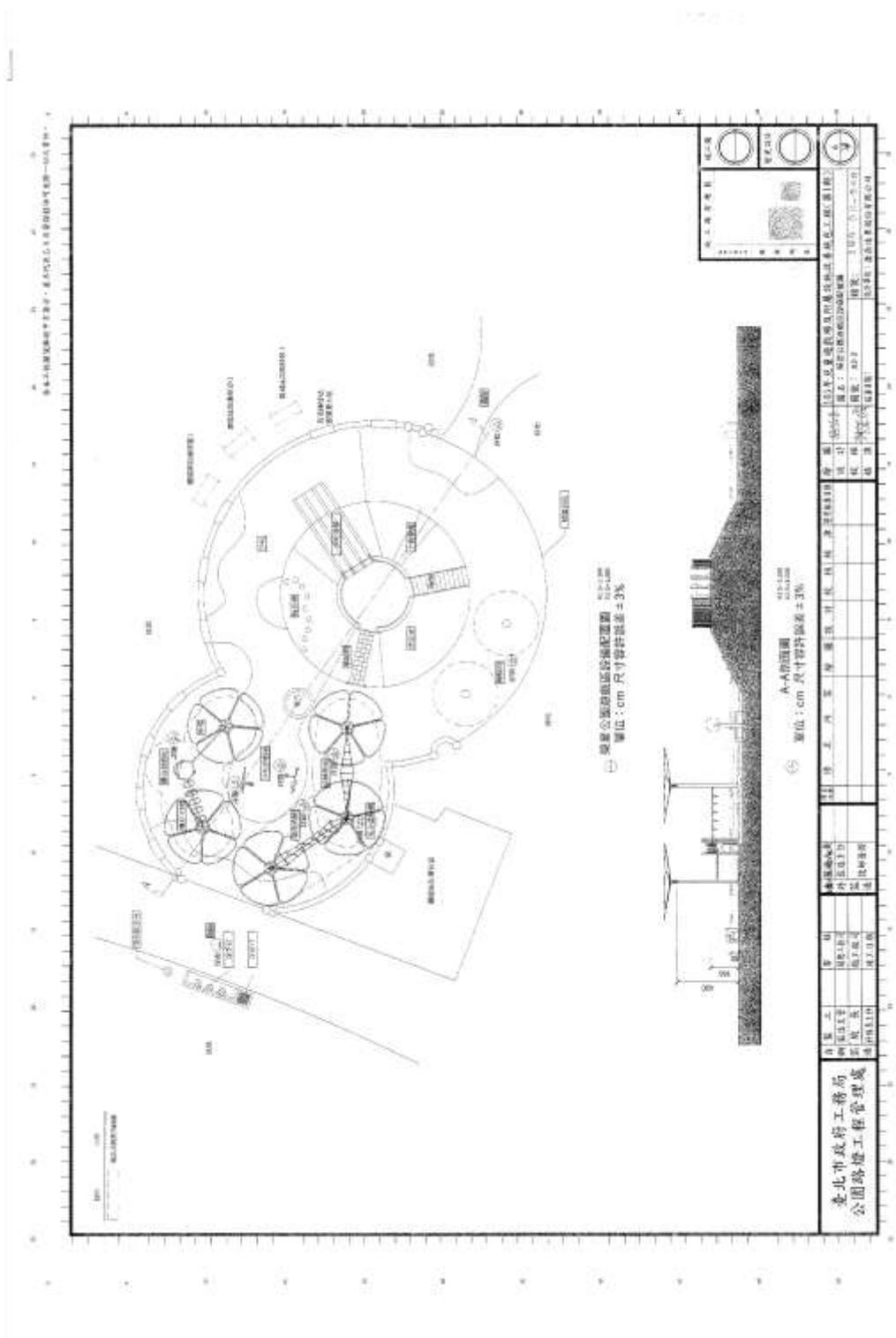
(資料來源：本研究繪製)

榮星花園公園遊戲場為 2-12 歲適用之公園遊戲場，，遊戲設施設計屬社區範圍之一般性公園遊戲場，僅有部分可供部分肢體障礙之特殊使用者使用。因附近具舊社區及市場，高齡者比例較高，公園本身具一定比例之高齡使用者，平日及假日均有高齡陪伴者攜帶 2-12 歲使用者遊戲，具足夠之座椅，惟設施設計較未考量陪伴者，多僅在旁邊座椅上觀察與聊天、滑手機，缺乏與 2-12 歲使用者

互動之契機。

遊戲區範圍並未以圍籬圍設，整體具高度開放性，玩沙池旁即設有洗足區，無障礙廁所亦僅為 50 公尺距離，除飲水機外相關配合設施尚屬完善。

(七)遊戲場配置圖說：



(資料來源：臺北市政府公園路燈工程管理處)

第四章 高齡社會公園遊戲場規劃設計指引

本章節係依前二章節之研究內容研擬高齡社會公園遊戲場規劃設計指引。

本研究於第二章歸納國內外公園遊戲場相關規定與設計原則與趨勢，並建構高齡社會環境所需公園遊戲場遊戲環境之基本構成；於第三章檢視國內外公園遊戲場案例以驗證所建立基本構成之必要性與可行性，並分析案例之空間特性作為規劃設計指引之撰擬基礎。本章節依前揭研究成果研擬高齡社會公園遊戲場規劃設計指引，以期研究成果可供規劃設計者、經營者及事業主管機關參考應用。

第一節 高齡社會公園遊戲場規劃設計指引撰擬說明

本研究以引導及促進遊戲場使用者自主遊戲及與其他使用者之交流互動為基礎，參照國內外相關設計手冊、規定與案例資料，依據高齡社會公園遊戲場所需要之機能撰擬遊戲設施與場地規劃設計原則，提出基本空間須對應考量之注意事項，以提供規劃、設計之建築師及公園設計從業人員、管理者及目的事業主管機關，能從理解與滿足公園遊戲場之基本需求開始，完善國內公園遊戲場相關空間，協助確保國內各年齡層使用者之遊戲環境。

本規劃設計指引撰擬之公園遊戲場基本環境與空間環境相關說明與內容係考量下列事項：

一、指引目的

為提供能使所有兒童，能依其活動能力，安全、安心的互動遊戲學習，以促進其多元成長與發展之公園遊戲場規劃設計參考，並使高齡者能自在的與其互動陪伴。

二、指引使用對象

從事公園內設施設備規劃、設計、維護及管理者，建築師事務所或相關設計顧問公司、公園遊戲場設備與產品之製造與提供者，以及所有關心公園遊戲場之使用者與。

三、指引考量與特色

國內現行公園活動可及性之相關法規專注於公園動線與廁所，缺乏對於遊戲場相關設施與設備之討論，本原則關注於提供不同活動能力兒童遊戲之多元化，使每個孩子都能有權力一同玩耍與學習，並考量支援其活動與陪伴者需要之相關設備。

制訂之指引係參考國內外相關文獻與案例之實際活動情形以符合實際使用者之需求。

四、以使用者需求為導向

考量高齡社會環境，公園遊戲場之重要使用者包含兒童、身心障礙兒童及高齡陪伴者，為使所有使用者都可能融入遊戲中，需考量其活動能力及視覺、聽覺或複合之障礙等，提供其遊戲可能性，但不能將具障礙者之遊戲限定在一個區域。此外，無論是好動的使用者、愛獨處遊戲的使用者或國外的使用者等，都能在遊戲場中找到適合他們個性或喜好的場所。

指引的內容須盡可能考量到包含上述使用者之所有障礙、年齡、特殊性、狀況之使用者。

五、運用方式

本指引係考量各類型之使用需求彙集遊戲場之設計重點與構想，但並非具要求性之規則，各遊戲場因其位置、規模、環境條件、高齡者及兒童人口比例等條件均相異，所需重視的內容與遊戲設計重點也均不相同，必須依照當地之條件及區域居民之意向活用本指引來進行遊戲場之規劃設計。

第二節 高齡社會公園遊戲場規劃設計指引

本指引之擬訂係從建構符合國內進入高齡社會後，為提供不同活動能力兒童與各年齡層使用者之多元化遊戲場空間機能為架構主軸，參考國內外相關規定與案例活動分析，就規劃與營運考量、遊戲設計及場地設計等三個層面進行歸納與說明。

一、規劃與營運考量

(一) 基地選擇

■ 調查與分析

就現況公園遊戲場設施與設備配置情形，以及步行距離800公尺(約15分鐘)範圍之遊戲場設施種類進行調查與分析，並考量遊戲場服務範圍之人口組成，以檢討規劃設計遊戲設施與設備之種類(例如與人口數相比時兒童遊戲場供應是否不足、遊戲設施缺乏維護與更新，或相同類型遊戲設施過於集中設置等情形)。

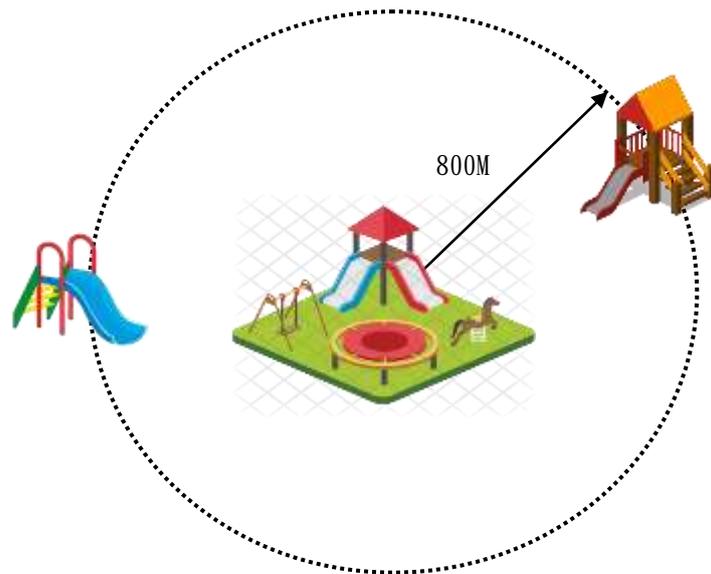


圖4-2-1 鄰近遊戲場設施與設備調查分析範圍圖

(資料來源：本研究繪製)

■ 使用者的便利與可及性

設置公園遊戲場最重要的考量是不同活動能力兒童與各年齡層陪伴者之可及性，讓使用者更便於抵達，並可以優先考慮設置於兒童及高齡者社會福利相關設施及機構附近，以協助活動弱勢者。此外，亦可考量設置於圖書館、兒童館、購物中心及動物園等兒童相關休憩場所。

位置須交通方便且應優先考量於捷運無障礙電梯出口附近，或低底盤公車行經之巴士站等具無障礙公共交通運輸之處所。



圖4-2-2 具無障礙公共交通運輸可增加使用者之可及性

(資料來源：台北市交通安全促進會(雙節巴士)，<http://www.tsfts.org.tw>)

應考量預定設置之基地周圍是否有懸崖、大型河川、湖泊及交通繁忙地區等風險因素。此外，為避免犯罪事件發生，周圍應具視野通透性，以供往來行人及附近居民可隨時留意，以確保使用者安全。



圖4-2-3 公園遊戲場設置應避免交通繁忙地區

(資料來源：台北市交通安全促進會，<http://www.tsfts.org.tw>)

■ 規模

不同大小規模之公園設置遊戲場時各有其優缺點條件，應考量基地條件、設定之使用者範圍、使用圈、設置預算，並與都市計畫與公園綠地設置之相關規定綜合檢討，以提高遊戲場之整體使用率。

● 大規模公園

停車場與廁所、休憩等相關設施較為完整，可設置公共交通運輸站點，易於吸引遠處之家族使用者，或遊兒園及社會福利機構之團體利用，且設置遊戲設施之腹地廣第，可提供較多樣之遊憩體驗。

● 小規模公園

使用者易於掌握遊戲場之所有設施，不同活動能力兒童易於自主遊戲。且因使用者多為鄰近居民，較能相互了解，使遊戲在安全的環境下進行，且亦為高齡陪伴主易於互相交流的地方。

■ 地形與環境

場地並不需要是完全平坦與開放的地方，地形起伏與樹木等植物之交錯亦是
可以創造更為豐富遊戲環境之元素。



圖4-2-4 樹木與起伏之坡地能使公園遊戲場更為豐富

(資料來源：本研究重繪，圖片來源，<http://www.iconarchive.com/>，非商業授權)

(二)居民參與

■願景

以設置能使不同活動能力兒童與各年齡層使用者公園遊戲場之目的、意義及概念作為願景，引發居民與參與者之共同意識。對於過往公園使用者來說，可能因資訊接觸不足，無法想像不同活動能力兒童之遊戲場設施使用情形，預為準備相關遊戲設施之照片與使用案例，可以引導參與者融入相同願景。

■招募

宣傳招募預期使用者、支持者與合作者共同討論規劃公園遊戲場。重點對象包含：

- 特殊活動能力兒童與其家族。
- 特殊活動能力兒童協助機構及組織，包含非營利法人、特殊教育者、聽/視覺訓練或物理復健師、協助活動訓練之從業人員等。
- 兒童遊戲協助人員、機構及組織，包含與兒童教育與遊戲相關非營利法人、親子團體、幼兒教育專家、兒童課後輔導從業人員等。
- 區域之各年齡陪伴者，包含區域內有子女之父母、年輕人、高齡者、都市計畫及鄰里規劃相關非營利法人、公園相關協會組織等。
- 區域之兒童，包含幼兒園、托嬰中心、小學、中學、特殊教育學校、兒童團體組織與團體等。

兒童遊戲場的主角是兒童，應該協助他們有其自由表達意見的場合。

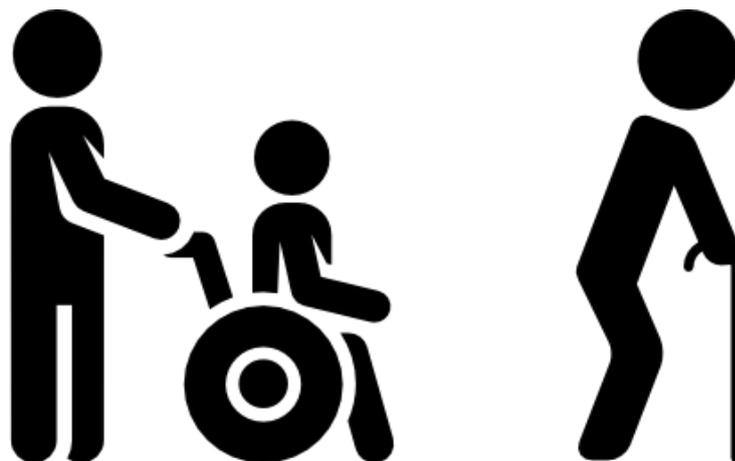


圖4-2-5 特殊活動能力使用者與高齡者係討論重點對象
(資料來源：<https://www.flaticon.com/>，免費授權)

■ 計畫團隊

建立與兒童遊戲場建置各階段緊密相關的計畫團隊，團隊成員包含當地居民、身心障礙者、公園設計與施工專業從業人員及政府行政機關。團隊應共同分享規劃設計相關資訊，並進行反覆討論與驗證，以實現具有意義且能符合不同活動能力兒童與各年齡層使用者所需之公園遊戲場。計畫團隊進行內、外溝通討論之場合應為具無障礙設施設備之場所。



圖4-2-6 計畫溝通與討論應於具無障礙設施設備之場所
(資料來源：<https://www.flaticon.com/>，免費授權)

■ 協調者

計畫團隊之協調者必須理解公園遊戲場及不同活動能力兒童與各年齡層使用者之需要，營造與支持團隊之討論氛圍，引導不同立場的成員分享其意見與看法，並以中立的角度將意見收斂為可實現之內容。

■ 事前準備

對於計畫團隊中具特殊需要之成員，應考量討論進行時手語或筆談等需要，以及討論資料之點字翻譯或放大文字等。此外，為使所有人都能理解討論之內容，顏色、材料及型態均應活用模型或以3D的方式進行現場展示與討論。

■ 參與場合

計畫團隊成員討論外，提供各式各樣民眾與區域居民之參與場合，區域居民對公園遊戲場之參與度愈高，愈能理解與協助不同活動能力兒童與各年齡層陪伴者之使用。此外，為增加特殊活動能力者之參與，應事前提供資料並依擬參與人員之需要預備手語翻譯等。參與方式包含：

- 進行共同調查，例如訪談親子團體、既存遊戲場調查、相關公園案例參訪等。
- 意見蒐集，例如遊戲場設計構想蒐集、繪製理想的遊戲場、遊戲場設計工作坊等。
- 捐贈與志工招募，例如地方企業社會參與、相關設施與設備之捐贈、鄰近學校與藝術家之彩繪壁畫、開幕式等。

■ 訊息傳播

廣泛地將公園遊戲場規劃設計相關資訊發送給區域居民，並透過報紙、網站、簡訊、電視、廣播等新聞媒體，兒童記者採訪，及與學校、圖書館或兒童館進行模型畫圖面展示與意見蒐集。

(三) 促進使用與循環管理

■ 宣傳活動

將已完成之公園遊戲場廣泛宣導周知，以提升設施使用率。例如於兒童發展促進相關機構、幼兒園、小學、兒童館、圖書館、身心障礙兒童相關支援機構與法人、公園最近之交通設施及商業設施進行宣傳，並建立網站及於育兒相關之媒體進行介紹。

■ 網頁

建置公園遊戲場專屬網頁，並包含以下內容：

- 公園的位置及交通方式，例如地址、地圖、搭乘大眾運輸的方式及是否有無障礙停車位等。
- 公園遊戲場的解說，例如全區平面圖、介紹各區域的圖與照片、方位標示、公園或遊戲場近期舉辦之活動期程等。
- 相關設施之標示，例如廁所及無障礙廁所之說明、有遮陽休息場所及遊戲場圍牆之標示等。

■ 定期活動

為了增加不同活動能力兒童之使用機會，必須由各式各樣的人與機構合作提供相關活動，例如定期舉行運動會、育兒支援機構及親子團體或社福與幼兒教育相關學系之志工參與、環境教育、市民志願者之自然環境導覽或觀察會、學校遠足活動等。

■ 評價與改善

定期通盤檢討及用後評估調查，以就相關設施設備進行調整與改善。透過育兒公園使用者之現地訪問、問卷、郵件及電話等方式進行意見蒐集，並由計畫團體針對調查之課題研擬檢討改善對策，並將蒐集的資料及改善方案公開發布於網頁上等平台。

■ 維護與管理

除了安全性外，將持續促進公園遊戲場之可及性及使用者之包容性，並與當地居民合作以提供良好的維護與管理。

二、遊戲設計

(一) 遊戲場一般性設計概要

■ 遊戲體驗的豐富性

遊戲體驗對於兒童之發展極為重要，為提供能協助兒童在身體、情緒、認知及社會性之豐富發展，必須妥為檢討遊具、遊戲元素及環境。

■ 多面向的使用者

無論其活動能力或年齡，能使各個兒童都能輕鬆的共同參與遊戲，並將其陪伴者納入使用考量。

■ 空間區劃

使各式各樣的利用者都能易於掌握遊戲場的設施配置，以易於選擇及輕鬆享受遊戲活動的角度，依遊戲類型與特性進行區劃，有效率的配置遊戲場。當同一區域設置過多遊具導致動線交錯複雜時，易使具視覺障礙或發展障礙之兒童無法掌握整體情形而難以融入遊戲環境；而在劇烈動態遊具的附近，需設置能使兒童冷靜下來的靜態活動遊具。此外並須特別區分易與其他遊戲相互影響之盪鞦韆、沙坑、戲水池及音樂遊具。



圖4-2-7 適當的空間區劃有助於使用者掌握遊戲環境
(資料來源：<https://www.iconarchive.com/>，免費授權)

■ 可及性與參與

為使所有兒童都能參與遊戲，所有區域都須能透過無障礙坡道連結，並須考量各區域之相鄰情形，以避免移動時體力過度消耗。每個區域都應考量不同活動能力，妥適安排足夠的遊戲元素。

■ 包容與共融

為使不同活動能力兒童都能輕鬆共同參與遊戲，並促進及互動，遊具的設計、配置、區劃及通道應避免造成具活動障礙的兒童被獨立分別，特別應避免單獨設置活動障礙兒童的遊戲區域，或特別在低於其他遊具的區域設置專供活動障礙兒童使用之遊具，亦或是特別在區域及遊具上標示無障礙標誌等情形。

■ 擺脫過於強調單一主題

避免於遊戲場中心處設置特別吸引人之遊戲設施，或是在單一區域內集中設置遊具。遊戲場必須整體考量各類型之豐富體驗，從各個區域凝聚整個遊戲場支魅力。

■ 人工與自然

為提供多樣的遊戲體驗，在安全與可及性之考量下，妥予交錯安排豐富之人工設施與自然環境，提供豐富遊戲體驗變化。

■ 危害與風險因子

因提供多樣的使用者共同參與遊戲，設計時應謹慎考量各類型兒童活動能力與需求，排除易引發重大事故之危害因子。並為兒童發展特性，提供其挑戰風險之經驗累積與自我實現，提供各學習階段的風險挑戰機會。

■ 視線穿透性

遊戲場之周圍應避免產生死角並保持良好之視線穿透性為前提，佐以高低植栽交錯及隧道、樹屋等提供兒童探險與潛伏交織之遊戲體驗需要，

■ 日照與遮陽

易因長時間日照導致高溫之鋪面區域，以及兒童長時間停留遊戲之場所(沙坑或戲水池)，應設置綠蔭並考量施作隔熱塗層。此外蹺蹺板等遊具之素材與配置亦應考量日照高溫之影響。

(二)遊具設計概要

■盪鞦韆



圖4-2-8 盪鞦韆

(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

●遊戲型態

為了提供各式各樣的擺盪體驗，提供不同型態的盪鞦韆，例如前後單方向擺盪或全方位擺盪。

●遊戲分級

能依使用者不同活動能力選擇相對應之分級與防護。

●共融遊戲

提供與一般盪鞦韆共同設置，具背靠等設備可供活動能力相對較差使用者安全遊戲之盪鞦韆。

●進入事故防止

為避免盪鞦韆擺盪之範圍因兒童不注意進入而發生衝撞事故，應妥為協助劃分安全區域，例如以不同鋪面材質顏色劃分區域，或以植栽等措施限制進入範圍或設置區域柵欄。

● 區域柵欄

區域柵欄的設置需考量弱視等視覺障礙使用者能夠注意之顏色，且於下方設置橫向帶版，以供全盲者能確認柵欄位置，並確保不小於130公分之通路淨寬。

● 座位部位

為避免從盪鞦韆滑落時另外發生與座位部位之撞擊，座位部位須使用軟性材質。

● 擺盪鏈部位

供手持握或懸吊之擺盪鏈應注意空隙，避免過小造成使用者手指夾入。

● 地面

應平坦並確保足夠之活動空間，並考量所有使用者之需求設置吸收緩衝之材質。

● 日照與防熱

須特別注意座位部位及背靠等設施受長時間日照造成溫度過高，應考量材料顏色及配置之方位，必要時應檢討設置遮陽設施。

● 輪椅使用之場合

因供輪椅使用之盪鞦韆為特殊遊具，且具限定之使用對象，須注意避免將其孤立設置於環境角落，檢討設置將其融入所有使用者之可行性。

■ 擺動遊具



圖4-2-9 翹翹板等擺動遊具
(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

● 遊戲型態

為了提供各式各樣的擺動體驗，提供翹翹板、搖搖馬、吊床等不同型態的擺動遊具。

● 遊戲分級

能依使用者不同活動能力選擇相對應之分級與防護，檢討設置握把、靠背、台階等設施，並可考量設計遊戲使用者可採立姿、坐姿或躺姿等方式使用，另考量身型較大之使用者及與孩童共乘之成年使用者等，檢討設置遊具之深度。

● 一人或多人遊戲

提供可一人或多人遊戲，或須由他人共同協助遊戲之擺動遊具。

● 地面

應平坦並確保足夠之活動空間，並考量所有使用者之需求設置墜落時吸收緩衝之材質。

● 輪椅使用之場合

須注意輪椅進出的容易性及擺動方向之安全，檢討設置可供輪椅使用者共同遊戲之擺動遊具。

■ 旋轉遊具

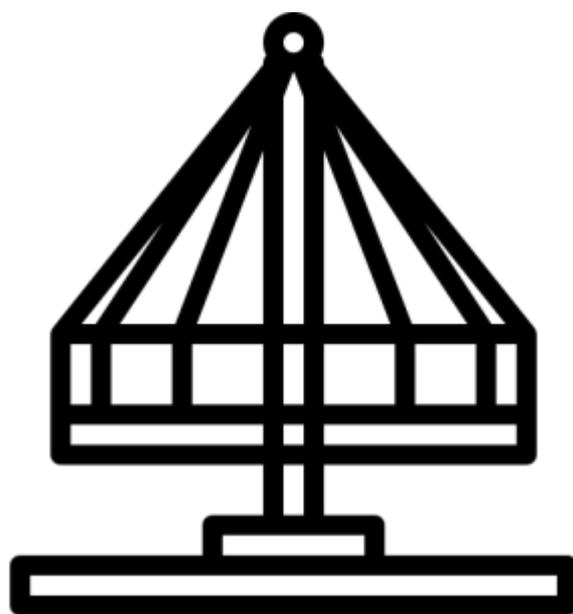


圖4-2-10 旋轉遊具

(資料來源：<https://www.flaticon.com/>，免費授權)

● 遊戲型態

為了提供各式各樣的旋轉體驗，提供快速或慢速及垂直或請協旋轉之不同型態旋轉遊具。

● 遊戲分級

能依使用者不同活動能力選擇相對應之分級與防護，檢討設置握把、扶手、靠背等設施，並可考量設計遊戲使用者可採立姿、坐姿或躺姿等方式使用。

● 一人或多人遊戲

提供可一人或多人遊戲，或須由他人共同協助遊戲之旋轉遊具。

● 地面

應平坦並確保足夠之活動空間，並考量所有使用者之需求設置墜落時吸收緩衝之材質。

● 輪椅使用之場合

須注意輪椅進出的容易性及旋轉時固定之安全，檢討設置可供輪椅使用者共同遊戲之旋轉遊具。

■平衡遊具



圖4-2-11 平衡木等平衡遊具

(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

●遊戲型態

為了提供各式各樣的平衡體驗，提供吊索、錯落之平衡木、高低跳動之台階等不同型態的平衡遊具。

●遊戲分級

能依使用者不同活動能力選擇相對應之分級與防護，檢討設置握把、扶手、台階高度等設施，並可考量使用者設置傾斜、不同間距、高度相當等，可供散步、跳躍、站立及坐著等不同姿勢或動作以享受遊戲之過程。

●顏色使用

階梯、步行面及踩踏面須考量為弱視等視覺障礙使用者能夠注意之顏色。

●地面

應平坦並確保足夠之活動空間，並考量所有使用者之需求設置墜落時吸收緩衝之材質。

溜滑梯



圖4-2-12 溜滑梯是遊戲場最受歡迎的遊具

(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

● 遊戲型態

為了提供各式各樣的滑落體驗，提供直線型、曲線型、管型或沿著土坡設置等不同型態的溜滑梯。

● 遊戲分級

能依使用者不同活動能力選擇相對應之分級與防護，考量使用者設置不同高度、側壁較高易於維持姿式或寬度較廣可由大人抱著兒童滑落之溜滑梯，以享受遊戲之過程。

● 可及性

所有使用者都應能夠爬上溜滑梯，從地面設置坡道、階梯、爬梯、攀繩等不同爬上去的方式。

● 材質

應為降低產生靜電之材質，採用金屬材質實需考量配置環境或檢討設置遮陽設施，以避免長時間日照造成表面溫度過高。

● 視線

應從出發處即能清楚看到底部周邊之情形，以避免先滑落之使用者未及離開產生之碰撞。

● 方向引導

出發處應能妥為引導使用者坐下再滑落，並使用弱視等視覺障礙之使用者易於辨識之顏色及材質。

● 平台

考量輪椅使用者時，出發處應檢討設置能讓使用者自輪椅移轉之平台，並確保其寬度，以使輪椅停置在上方時，其他兒童仍能持續使用溜滑梯。

● 地面

應平坦並確保足夠之活動空間，並考量所有使用者之需求設置墜落時吸收緩衝之材質。

● 循環路徑

使所有使用者都能輕鬆的在溜滑梯上不斷往返享受的循環路徑，為避免兒童於移動時過於消耗體力，應適度檢討距離及坡度。

● 捷徑

可於底部至平台間設置供無障礙使用者較為省力之捷徑，但須注意避免造成在平台上滑落之情形。

● 休息座椅

應在溜滑梯底部附近設置具靠背之座椅。

■ 攀爬遊具



圖4-2-13 攀爬架等攀爬遊具

(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

● 遊戲型態

為了提供各式各樣的攀爬體驗，提供梯子、拱型攀爬架、網狀攀爬、攀繩、攀岩及滑降棒等不同型態的攀爬遊具。

● 遊戲分級

能依使用者不同活動能力選擇相對應之分級與防護，並可考量使用者設置高低錯落、陡峭的、緩緩的、具扶手或不具扶手、攀爬點或立足點大小不同等，任何可供使用者獲得充分攀爬體驗的遊具。

● 階梯

設置能使無障礙使用者使用之攀爬梯時，應設置具扶手之平台供轉移，並特別注意易於使用且安全之防護措施。

● 安全

高差較大之攀爬遊具需特別注意防止墜落之措施，例如使用繩網取代鐵框架組成之攀爬架，攀繩及攀岩採部分傾斜方式，而大型的攀爬遊具應檢討於內部設置網繩等。

● 地面

應平坦並確保足夠之活動空間，並考量所有使用者之需求設置墜落時吸收緩衝之材質。

● 共融遊戲

檢討留設適度的空間，使不易完成攀繩及攀爬架至頂部之使用者能與其他使用者共同互動參與，或給予協助，例如在大型攀爬遊具的內部提供能讓輪椅使用者進入之通道，攀繩旁邊設置休息點，或以其他複合遊具共同設置，使其能到達攀繩遊具所對應之相對高度。

■ 複合遊具



圖4-2-14 複合多種遊戲體驗之複合遊具

(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

● 遊戲型態

為了提供各式各樣的遊戲體驗，複合攀爬遊具、溜滑梯、平衡遊具、遊戲面板等不同型態的遊戲元素之遊具，但須避免複合遊具過於巨大及複雜。

● 遊戲分級

能依使用者不同活動能力選擇相對應之分級、防護與遊戲元素。例如上昇至平台可以複合梯子、攀爬架、滑桿、斜坡、無障礙階梯等方式供其依活動能力進行選擇，而平台之間的移動亦可以木樁、雲梯、吊橋及斜坡等方式設置，而在平台的下方可以設置遊戲面板、望遠鏡、傳聲筒等角落遊戲。

● 共融遊戲

所有使用者都應能夠抵達複合遊具最高的平台，應確保能從地面到最頂部平台的無障礙路徑。可以善用地形及架設過橋，以提供適當的路徑。為避免兒童於移動時過於消耗體力，應適度檢討平台高度及路徑之坡度。

● 可及性

所有使用者都應能夠爬上溜滑梯，從地面設置坡道、階梯、爬梯、攀繩等不同爬上去的方式。

● 地板

應為易於排水且不易積砂的材質。

● 斜坡

複合遊具上的各個斜坡及路徑都應為直線且須保持130公分以上之寬度、並須注意坡度、通道長度，以供輪椅使用者能輕易通過使用。藉由多個斜坡連接的平台應能有一個直線連續的斜坡整體連結，並應檢討設置能供迴轉與錯行之平台空間。

● 防止脫軌

在斜坡兩側設置欄杆，以防止輪椅的前輪或手杖從地板的側面掉出。

● 平台空間

複合遊具上的平台應確保足夠的空間供輪椅使用者輕鬆的改變方向，且既使使用者在平台上遊戲時，也須注意設置相關遊戲元素的位置和空間，以便其他使用者可以安全輕鬆地通過。

● 開口部

從平台通向溜滑梯、攀爬遊具、樓梯等開口部位應特別注意輪椅及視覺障礙使用者等所有使用者都不會意外滑落，避免在斜坡的正下方設置開口部，以及略為減少開口部寬度或使高度略微提高，並可以轉彎或穿過門等方式提醒使用者注意。

● 視線

整體須保持良好的視線。通道或平台側面應以圍欄取代正片側壁，特別是在通道跟坡道及開口部之交叉點，應使所有方向的使用者均能有倆好的視線以確認狀態。大型之複合遊具並須考慮遊戲場之整體視野，避免設置於遊戲場之正中央以阻擋整個遊戲場之視野。

● 地面

應平坦並確保足夠之活動空間，並考量所有使用者之需求設置墜落時吸收緩衝之材質。

玩砂場



圖4-2-15 玩沙場因幼兒會待較長時間須妥為檢討遮陽
(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

● 可及性

應使所有使用者都能享受玩砂的樂趣，妥為設置具有高度之沙盤、玩砂平台等玩砂場。

● 共融遊戲

玩砂平台與地面之玩砂場相連設置，引發上下方使用者之互動，並為使各種活動能力之使用者均能共榮遊戲，應妥為留設足夠之遊戲空間。

● 道具

提供輪椅可操作之玩砂手臂、從地面玩砂場上昇到玩砂平台之滑輪與升降鏟、可以砂的孔隙、鏟子跟小桶子等相關玩砂道具，以砂子為媒介進行各種遊戲並引發所有使用交流。

● 邊界

地面玩砂場有設置邊界時，應注意邊界的高度與進入之便利性，以及易於使陪伴者在旁邊觀察，及可將溢出玩砂場外之砂掃回之設計。

● 玩砂場柵欄

設有避免動物進入汙染玩砂場時於外圍設置之柵欄時，應注意輪椅及步行器使用者之可及性，以及邊界與柵欄之通道寬度、門扇之開啟方式及周邊地面的平坦度。

● 遮陽

因砂場之使用者停留時間較長，需檢討設置遮陽以使不易調節體溫之使用者能輕鬆遊戲。

● 維護管理

需嚴謹的定期管理排除玩砂場內之危險物品及補充砂子，以確保安全及共融遊戲。

■ 戲水場



圖4-2-16 戲水場需注意地面排水及防滑

(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

● 可及性

應使所有使用者都能享受玩水的樂趣，妥為設置具有高度之戲水平台等戲水場。並設置各式各樣可讓所有使用者輕易操作之取水口。

● 水路

設置於地面供使用者進入之水路，應注意設置可供輪椅或步行器使用者進入之淺水灘、水路或連接橋。

● 道具

設置儲水槽、攔水壩、倒水槽、小水車、噴水霧按鈕及小桶子等相關玩水道具，以水為媒介進行各種遊戲並引發所有使用交流，

● 地面

應平坦(水路之斜坡除外)並確保足夠之活動空間，並考量所有使用者之需求設置防滑材質，及使用者跌倒時吸收緩衝之材質。

● 節水

為節省水源，取水口應設置定時停止裝置，並於噴水池等處檢討設置水循環使用之裝置。

● 休息座椅

應在戲水場附近設置可就近觀察之座椅或花台及設置日照設施。

● 維護管理

排水部位應設置容易排除木頭、葉子或砂子之構造，並應嚴謹的定期管理戲水場之水質及去除青苔。

■ 在遊具周圍融入更多的自然要素



圖4-2-17 動植物能引起使用者對自然環境的興趣

(資料來源：<https://www.iconarchive.com/>，免費授權)

● 多樣的自然要素

提供土、水、岩石、常綠樹或落葉樹、高低樹木、季節變化之植物、顏色不同之花卉等，各式使所有使用者都能享受、發現與親近自然的環境。

● 可及性

應使所有使用者都能觀察及親近所有的自然環境。

● 可以感受的自然要素

創造可以利用所有感官感受的自然環境，使所有人能感受自然。

● 遮陽與擋風

利用自然環境創造所有使用者不論任何季節與天氣都能享受的遊戲場。

● 環境保護

創造植物與常見昆蟲、鳥類等生物易於生存的環境，以提高人們對自然環境的認識和興趣，使公園自然環境永續。

● 安全

避免採用具毒性或易引發花粉症的植物，以降低使用者碰觸到的風險。

■在遊具周圍融入更多的鍛鍊運動

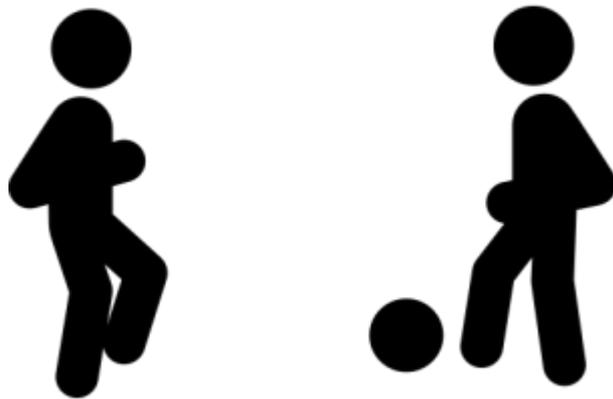


圖4-2-18 遊戲場應設有簡單的球類運動空間

(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

●遊戲類型

提供爬行、行走、跑步、跳躍、翻越、抓住等各種鍛鍊運動與其協調運動。

●遊戲分級

能依使用者不同活動能力選擇相對應之分級、防護與遊戲元素。

●可以自由跑動的遊戲環境

於主要路徑之外，設置各種子路徑及可以四處跑動的遊戲區，以便所有使用者能夠享受四處走動。

●球類運動

檢討設置簡單的球類運動空間，地面須為無障礙以供無障礙使用者或一個及多個使用者共同遊戲。

●運動的機會

在遊戲場鄰近處設置可供無障礙共同使用之運動場，可促進無障礙使用者之自我運動訓練。

■在遊具周圍融入更多的細微運動



圖4-2-19 細微運動遊戲空間能促進使用者協調能力

(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

● 遊戲類型

提供抓，推，拉，轉，捏，組裝等各種細微運動與其協調運動。

● 遊戲分級

能依使用者不同活動能力選擇相對應之分級、防護與遊戲元素。

● 可及性

所有使用者都可以進行之細微運動和協調運動，避免不易使用的空間與姿勢。

● 相互作用

設置按鈕、回音等能夠與使用者互動之遊戲元素。

● 小道具

提供可以組裝之物品及材料讓使用者可以自由拼湊使用。

■ 在遊具周圍融入更多的感官體驗

● 遊戲類型

提供視覺、聽覺、觸覺、嗅覺及味覺等各種類型感官刺激之遊戲體驗。

● 可及性

所有使用者都可以進行之感覺刺激遊戲，避免不易使用的觀察距離與姿勢。

● 感覺刺激的統合

就場所以及感覺刺激的種類進行統合與整理，避免一次提供太多種的感覺刺激導致使用者無法做出反應。

● 小角落

設置可供一個人或數個人進入的舒適安心小角落空間。

■ 在遊具周圍融入更多的社會體驗

● 遊戲類型

觀察其他使用者遊戲，並且進行相同的遊戲及互相協助，共同制定規則並與第一次接觸的人遊戲，提供各式各樣的場合、遊具與環境促進使用者之社會交流與互動。

● 可及性

檢討提供使用者易於參與及互相交流之可及性環境。

● 交流

提供遊具等媒介支持及觸發使用者輕鬆溝通與交流的環境。

● 地面之細部設計

在地面繪製獨創性的設計，以使不同的使用者能輕鬆參與制定遊戲規則並享受遊戲過程。

● 遊戲據點

提供各類型使用者可以進行團體遊戲的據點。

● 自創遊戲

提供各類型使用者發揮其創意與想像力，塑造共同印象進行遊戲的環境。

(三) 場地設計

■ 公園的可及性與安全



圖4-2-20 建立從鄰近交通場所到公園遊戲場之無障礙通路

(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

● 交通方式

為使所有都能來到遊戲場，應根據公園的規模與配置條件設定徒步、輪椅、腳踏車、汽車、巴士與電車等各式各樣交通方式之對應環境。

● 步道

繪製從公園周圍的步道，以及最近的車站抵達遊戲場之無障礙通路，當離車站較遠時，於交叉路口應設置標示牌，路徑上應考量距離提供座椅等休憩場所。

● 自行車停車場

應於遊戲場入口處設置自行車停車場。

● 停車場

應於遊戲場入口附近設置一個無障礙停車場，並檢討增加遊戲場附近設置之停車格寬度，以易於協助攜帶嬰兒車或幼兒使用。

● 團體及特殊停車空間

依遊戲場之規模檢討設置校車等團體用車及復康巴士等特殊停車需求之空間，並須同時考量使用者及和與等待上下車之場所。

● 照明與電源

導引至遊戲場之出入口、指示牌、主要的通路、廁所、周邊步道等應設置足夠照明，並為後續辦理活動等使用之便利性檢討設置電源供應位置。

■ 出入口

● 可及性

遊戲場之出入口應易於識別，於設置阻止車輛進入之設施時，應提供輪椅及嬰兒車足夠通過的空間。

● 事故防止

檢討設置防止兒童從車道入口或停車場竄出至發生事故之安全措施。

● 導覽指示牌

大型公園應在外圍入口處設置導覽指示牌，讓使用者能確認遊戲場及廁所等相關必要設施之位置，設置高度及內容必須讓兒童及輪椅使用者易於閱讀及理解。

● 包容

入口應能讓來到遊戲場之使用者均能感受到歡迎的氣氛，並增加各類型使用者之遊戲期望。

■ 外圍

● 圍欄或柵欄

應檢討遊戲場外圍以圍欄、柵欄或景觀圍塑時之可及性與疏離感，但須特別注意鄰近交通量較高之道路或河川、懸崖等危險場所時，應檢討設置圍欄。

● 門扇

圍設之遊戲場出入口應檢討設置門扇並具有簡單之門鎖以防止兒童自行開鎖離開，但應注意成人之輪椅使用者等是否容易使用。

● 安全

圍欄或柵欄應圍無法攀爬之高度，並應檢討注意包含視障使用者不會因為意外傷害而受傷。

● 印象與氣氛

設置圍欄或柵欄應避免造成使用者對於遊戲場有封閉印象的感覺。

■ 遊戲場路徑

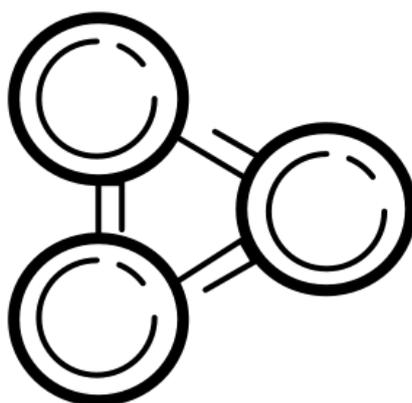


圖4-2-21 建立可連結各遊戲區域之主要路徑

(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

● 主要路徑

從遊戲場的入口應建立一條可以將各個遊戲區域與廁所及飲水器等設施連結起來之主要路徑，主要路徑必須非常清楚明瞭，避免旁支瑣碎。

● 可及性

確保主要路徑之寬度及淨高度，所有使用者都能安全輕鬆通過之無障礙通路，路面必須使用平坦堅硬且防滑的材質。

● 位置與方向識別

包含視障者之所有使用者均能識別主要路徑，並在特別寬廣之遊戲場以鋪面材質或顏色劃分區域及主、次要路徑，並標示當前之位置與方向。

● 路徑魅力

使遊戲場之主要路徑並非只具通過性功能，可以檢討設置一些景觀及鋪面變化或地面圖案，讓路徑更具魅力。

● 支援路徑

在主要路徑外設置可融入遊戲或提供挑戰機會的小路，並不須讓所有使用者均能利用此支援路徑，僅為可供選擇的多條路徑之一。

● 坡道

應注意坡道之高度與斜度，使包含輪椅之所有使用者均能在不過度消耗體力的情形下到達頂部。連續性之斜坡應設置扶手並於一定之距離提供休憩平台，另需設置安全措施避免從斜坡滑落底部。

■ 地面

● 可及性

每個區域的地面基本上是平坦的使包含輪椅及步行器之所有使用者均能輕鬆的活動，利用地形高差設計遊戲設施時特別注意坡度，以避免過度消耗使用者之體力。

● 地面材料

應考量可及性、安全性及與自然環境之調和，依其特性設置不同之地面材料。

● 邊界部分

不同表面材質交界處應避免高差及間隙，但屬為避免碰撞或滑落等安全考量時之開口部或區隔動線處，則應檢討以高差做為提醒注意之功能。

● 衝擊吸收

遊具的安全範圍內應設置減少跌倒或墜落之衝擊吸收鋪面，以避免使用者應跌落而受較大之傷害。

● 顏色使用

以顏色誘導或引起各類型使用者之注意，地面色調之使用應注意避免設置大範圍亮度過高的顏色，及避免使用過多高彩顏色或過於華麗之圖案，在作為提醒功能之高差或區隔動線處，應使用視覺障礙使用者也易於辨識之顏色。

● 維護管理

應嚴謹的依鋪面之材質與特性定期管理維護。

■ 座椅與休息區



圖4-2-22 座椅與休息區

(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

● 可及性

應於適當的位置檢討設置座椅及休息區，提供所有使用者休息，及供陪伴者交流互動。周圍的地面應平坦且具足夠的空間及連接無障礙通道，並應確保休息區具有良好的視線以觀察周圍遊具之使用者。

● 設施分級

能依使用者不同需要選擇相對應之高度、靠背、扶手等椅子，或為可鋪設野餐墊之草地。

● 輪椅使用者

休息區之桌子或工作台應留設可供輪椅使用者進入之空間，並確保下方之淨空間。

● 安全

桌子或長凳應為易於辨識之顏色，避免弱視等視覺障礙使用者碰撞，另為避免使用者激烈活動時產生之碰撞傷害，應特別注意邊角及材質。

● 遮陽

應檢討設置遮陽以使不易調節體溫之使用者能輕鬆休息，並可以考慮設置在自然植栽旁。

■ 飲水設施及洗手(足)處



圖4-2-23 依遊具內容檢討設置洗手設施

(資料來源：<https://www.freepik.com/>，免費授權)

● 可及性

應設置供包含不易調節體溫之使用者等之所有使用者易於抵達之飲水設施及係洗手處，一般設置於主要路徑沿線及玩砂場等處，並考慮不同高度之使用者及輪椅使用者能輕鬆使用飲水器高度。

● 出水處

須為按鈕式或單把手等易於操作，且可供水杯或水壺放置之型式。

● 地面

應平坦並確保足夠之活動空間，並考量所有使用者之需求設置防滑材質且易於排水，設置洗手(足)處並應避免高差造成使用者不易進入，且排水蓋板須為防滑材質。

■ 廁所

● 可及性

應設置供包含輪椅及人工肛門使用者等之所有使用者易於抵達之廁所及多功能廁所，廁所應配置於主要路徑上，並為視線良好的場所，透過提高廁所及多功能廁所的可及性可滿足各種使用者之需求。

● 識別

廁所入口應清楚的提供性別及各式功能識別之標示。

● 多功能廁所

遊戲場應依其規模與公園共同檢討設置一個或多個之多功能廁所，多功能廁所應依建築物無障礙設施設計規範檢討開關、門鎖、手把之高度，以便兒童及輪椅使用者易於使用，並設置高低方向之兩處以上緊急呼叫按鈕。內部設備之配置與操作方式均須依建築物無障礙設施設計規範設計。

● 顏色使用

需特別注意顏色配置應能使弱勢者及高齡者能清楚的識別廁所配置及門與便器的位置。

● 兒童對應設備

應檢討尿布台、小朋友馬桶、嬰兒椅及嬰兒床、收納式工作台、垃圾桶等對應之設備。

● 便利及舒適性

應使兒童等使用者均能易於使用，並定期維護管理以提供乾淨舒適的空間。

第五章 結論與建議

本章節綜合歸納以上四章研究內容，提出研究結論與可行之建議。

綜合前四章之歸納與探討，國內公園遊戲場規劃設計重要課題可分為使用者需求、促進互動交流、相關配設施及定期管理維護四個層面，爰本研究循此重要課題，撰擬符合國內高齡社會公園遊戲場實際需求之規劃設計指引，以協助國內提供安全、安心與貼心之遊戲環境。

第一節 結論

本研究謹歸納結論如下，並於第二節提出對行政機關之具體建議。

一、國內公園遊戲場之重要課題

(一)設置前未確實調查使用者之實際需求，相同類型設施重複設置

國內公園遊戲場設置前多未調查區域人口組成情形，及檢視鄰近遊戲場設施設備種類，亦未妥與考量服務範圍內特殊需求使用者之需要，逕由管理及設置單位恣意擇選廠商所提CNS標準遊具型錄，致多為提供同類型遊戲體驗之複合遊具。應藉由邀集社區民眾及焦點團體進行參與式規劃設計，豐富整體遊戲體驗。

(二)難以促進高齡陪伴者、特殊使用者及所有使用者間之互動交流

可藉由調查分析前置作業，避免僅擇選型錄遊具，以降低年齡、體型及動作之限制因素，促進高齡陪伴者及受活動能力限制之使用者加入遊戲環境。

(三)缺乏相關配合設施與設備

公園遊戲場除遊戲設施外，尚須檢討飲水機、廁所等設施與設備之距離，及依玩沙池或戲水池等特殊遊戲設施之需求，設置洗手(足)區、淋浴設施等。此外亦應一併考量高齡者及特殊使用者之多功能廁所及無障礙廁所。

(四)加強定期巡檢與管理維護

公園遊戲場之設施及鋪面於長時間日曬雨淋後，易因零件脫落及防護鋪面受損無法正常運作甚至引發危險，法規主管機關應建立稽查檢核之查核機制，並協助公園管理單位落實定期巡檢及管理維護。

二、撰擬符合國內外公園遊戲場實際機能需求之規劃設計指引

公立遊戲場之使用者除2-12歲兒童外，尚有陪伴者及特殊需求使用者。本研究檢視國內外相關規定、規劃設計趨勢與實際案例，考量所有使用者之機能需求，依**規劃與營運、遊戲設計、場地設計**等層面，於第四章逐項撰擬符合使用者需求，並避免過度侷限之公園遊戲場規劃設計指引。本研究所撰擬之指引屬補充建議性質，尚須主管機關參採得納入規定之部分或檢討適用之對象。

第二節 對行政機關之建議

本研究對行政機關提擬以下立即可行及中程可行之建議：

建議一

彙編出版「公園遊戲場規劃設計指引手冊」。立即可行之建議。

主辦機關：內政部建築研究所

協辦機關：衛生福利部社會及家庭署

本研究撰擬之公園遊戲場規劃設計指引係以國內外相關規定、設計手冊及新設之案例為基礎，依各活動能力使用者、陪伴者及特殊需求使用者之實際機能需求檢討提列，後續可繪製相關圖例輔佐說明及繪製參考範例，並透過召開專家會議檢討審視內容，由中央目的事業主管機關協助檢閱後出版指引手冊，供專業人員及管理者於規劃設計及管理時參考，使國內公園遊戲場更能符合各類使用需求，提供安全、安心的遊戲環境。

建議二

研擬修訂遊戲場規劃設計及安全管理相關法規。中程可行之建議。

主辦機關：衛生福利部社會及家庭署

協辦機關：各直轄市、縣（市）政府公園管理單位、內政部建築研究所

國內現行《兒童遊戲場設施安全管理規範》係廣泛性的就公園遊戲場空間進行設施設置及安全相關規定，惟該辦法尚未確切對各遊具設施與材質、整體環境提列相關規範，亦未依人口年齡組成衡量公園實際使用者及陪伴者，以及特殊使用者之需求，應可依需求就設置之設施、設備及空間環境等注意事項進行修訂與補充，以符合現況所需。建議由中央目的事業主管機關衛生福利部參酌各直轄市、縣（市）政府公園管理單位實際辦理與設置、管理之需要進行修訂或另訂新法規規範之。

第三節 後續研究建議

本研究受限於人力及時間，僅得就部份國內外相關規定及實際案例進行探討，所列指引所對應之需求係參照國內外相關規定、案例與規劃設計趨勢，及現地觀察與曾執行遊戲場規劃設計業務之建築師討論所獲建議；建議後續能就管理單位、特殊使用者及高齡者等焦點團體進行深度訪談，以期指引之內容更能符合實際需求。

另建議規劃進行「**遊戲場規模與用地評估**」相關研究，提供公務機關於辦理遊戲場設置前置作業之參考，在國內與高齡少子化進程下，協助支援育兒友善環境。

附錄一、本研究之期初審查會議紀錄

內政部建築研究所 107 年度第 5 次研究業務協調會議紀錄

一、時間：107 年 3 月 13 日(星期二)下午 2 時

二、地點：本所簡報室

三、主席：王代理所長安強 記錄：李鎮宏、李台光、厲妮妮、

四、出席人員：詳簽到簿 劉青峰、謝宗興、陳士明、

張乃修

五、主席致詞：(略)

六、研究案主持人簡報：(略)

七、發言要點：

(一)「建築風環境定向地表風速計與煙流可視化風向量測研究」案：

1. 對於研發之定向地表風速計(或改良式歐文探針)所採用之名稱，本案與科發基金研究計畫有所不同，是否統一，請考量。
2. 今年科發基金研究計畫係著重紊流場下量測研究，本案則採用 Urwin1981 年所規劃之均勻流建築配置，兩者間關連性與差異為何，應詳加探討。
3. 建議多加蒐集近期期刊或研討會相關資料，作為後續研究參考。
4. 如何適當運用本案研究成果，精進實驗室之行人風場檢測技術及應用價值等，請應一併考量。

(二)「國內新建建築物實施耐震工程品管之實例探討」案：

1. 研究依據引用「安家固園計畫」，惟該計畫係辦理既有建築物之耐震評估及補強研究與推廣，建議引用「都市危險及老舊建築物加速重建條例」、「住宅性能評估實施辦法」等較為妥適。

2. 建議將採用隔震及消能元件之案例納入研究範圍，供國內業界及相關單位後續推廣參考。
3. 為使研究成果更具代表性，本案研究案例之選定，不宜集中於少數地區。
4. 為使本案題目更為明確，參考與會人員意見修正為「國內公有建築物申請耐震標章之案例探討」。

(三) 「建築物外牆飾材公共安全檢查人力需求初探—以臺北市為例」案：

1. 本案題目參考與會人員意見酌修為「建築物外牆飾材安全檢查人力需求探討—以臺北市為例」。
2. 依營建署研擬之草案內容，從業者分為評估檢查人員、現場勘查人員及檢測人員等 3 種，其權限如何劃分；又目前已有地方政府施行建築物外牆飾材安全檢查，其遭遇困難為何，可一併瞭解。
3. 本所於去(106)年已就無人機協助外牆瓷磚檢查進行研究，其成果或可引入本案，以減化人力、確保安全。
4. 關於外牆飾材安全檢查初評與詳評、外牆瓷磚改修替代之作法等，可適度納入本案研究。

(四) 「社會住宅 BIM 業主資訊需求指引研訂」案：

1. 各地方政府興辦社會住宅策略包含直接興辦、BOT、既有建築整修、包租代管等不同方式，建議可先以社會住宅新建工程案為對象。
2. 建議後續應就「業主」的定義，以及其與社會住宅的主管機關、興辦機關或管理單位間相對應關係、應具備技術條件等，加以探討說明。
3. 各地方政府對於「社會住宅」所使用之名稱各有不同，建議研究過程可再蒐集整理與說明；另「物管公司」一

詞建議改用公寓大廈管理條例所規定之「公寓大廈管理維護公司」。

4. 本案重點係於社會住宅的營運管理階段導入 BIM，建議可針對地方政府已提出的社會住宅興建指南或手冊提出具體增修內容。
5. 訪談對象建議增加臺北市以外其它有興辦社會住宅的地方政府或參與新建工程的 BOT 廠商。

(五) 「我國邁向 BIM 2.0 階段的發展策略研究」案：

1. 請強化說明 BIM2.0 意義與內涵，以及我國的 BIM 發展目前處於哪一個階段、屬於領先階段或落後階段的項目有哪些。
2. 檢討 104~107 年度 BIM 中程科技計畫成效，連結 108~111 年度 BIM 中程科技計畫預定的發展方向，以修正研究內容。
3. 關於國外經驗的篩選與引用，應注意貼近我國輿情。
4. 本案暫予以保留，研究方向原則可行，研究範圍建議以本部業務範圍為主，將研究預期成果具體呈現，修正題目及補充研究內容後，再報告說明。

(六) 「應用 BIM 及 AI 之建築工程資源分配及時程規劃系統研發」案：

1. 請說明本案系統之研發係使用何種工具建置，並請說明該系統供使用者設定之工程變數及產出之項目為何。
2. 本研究成果建議採實例說明，藉以強調本案系統之優勢，並請說明本研究成果係供設計單位、施工單位、監造單位、業主或維護單位使用。
3. 本研究成果可預先設想是否與專利申請或技術移轉結合。

4. 本案題目採用「AI」一詞，是否合適，請再考量。
5. 本案應考量本所角色定位，強調 BIM 應用效益或技術移轉等本所業務範圍。
6. 請說明本年度研究案之系統研發與去年度研究案之策略規劃關係為何，以及本案系統使用者角色定位。另請補充當初將 BIM 應用於建築工程資源分配及時程規劃之構想。

八、臨時動議：

(一) 「高齡者共融遊戲公園規劃設計原則之研究」案：

1. 建議參考國外作法，就公園管理角度，釐清兒童遊戲場及體健器材等相關設施或設備之法規主管機關，以一併提出建立維護管理機制之建議。
2. 建議增加國內設施及設備使用現況之活動行為觀察，以符合使用者之實際需要。
3. 參採國外規定時，應說明國外研擬規定所考量之背景因素，以確認所提原則符合國內情形。

九、會議結論：

請參考與會同仁之寶貴意見，並請納入研究內容參採修正，使研究成果更為豐富完整。

十、散會：（下午 5 時整）

附錄二、本研究之期初審查會議意見回應表

表附錄2-1-1 本研究期初審查會議意見回應表

項次	期初審查意見	回應內容
1	建議參考國外作法，就公園管理角度，釐清兒童遊戲場及體健器材等相關設施或設備之法規主管機關，以一併提出建立維護管理機制之建議。	本研究將蒐集及綜合比較分析國外相關規定及案例，並將，以於研究建議提出維護管理機制相關建議。
2	建議增加國內設施及設備使用現況之活動行為觀察，以符合使用者之實際需要。	本研究將於案例分析時，至現場記錄國內設施及設備使用情形，以作為建構原則之依據。
3	參採國外規定時，應說明國外研擬規定所考量之背景因素，以確認所提原則符合國內情形。	綜合比較分析國外相關規定時，將合併說明其制定背景及考量重點。

(資料來源：本研究整理)

附錄三、本研究之期中審查會議紀錄

內政部建築研究所
107年度自行研究「關懷高齡者之活動場所設計規範研究」
及「高齡者共融遊戲公園規劃設計原則之研究」等2案期
中審查會議紀錄

- 一、時間：107年8月3日（星期五）下午2時30分
- 二、地點：本所簡報室（新北市新店區北新路3段200號13樓）
- 三、主席：王組長順治 記錄：張乃修
- 四、出席人員：詳如簽到簿
- 五、主席致詞（略）
- 六、業務單位報告：（略）
- 七、計畫主持人簡報：（略）
- 八、綜合討論（依計畫序）：

（一）「關懷高齡者之活動場所設計規範研究」案

王建築師武烈（書面意見）

1. 建議考量面積1公頃以上之鄰里公園，無障礙廁所之管理維護。
2. 樹蔭下，避免長期曝曬休息區的安排，得擺置休息椅。
3. 老人攜帶幼童時，都屬於行動緩慢者，事故發生時的通報、搶救應予規劃。
4. 長椅設置位置宜避免陰暗、蚊蠅，扶手增設考量扶手高度等。
5. 到達、進入活動場所路徑之安全及順暢實有必要。
6. 活動場所內路徑無障礙的規劃，可及性、通視性的安排。

吳教授可久

1. 部分內容有關使用行為及承受閾值，如無障礙通路距離長度超過600公尺增加無障礙通路出入口，坡度不大於1/20，通視距離30公尺等，宜提供詳細規劃理念以供後續立法說明。
2. 通視距離宜加入照度（夜間環境）考量。
3. 圖5-2-7坡道起點及欄杆起始立柱之距離宜可再明確。

陳教授政雄

1. 題目以關懷高齡者為主題對象，本研究內容宜加強高齡者之特性及行為模式之探討。
2. 活動場所涵蓋頗廣，宜先行說明，再與高齡者特性及行為交叉討論出必要的設計規範。

蔡教授淑瑩

1. 本研究以圖例說明甚佳。
2. 第75頁扶手雙層即可，第87頁半圓形扶手，請再商榷。
3. 第3章之相片可加上文字說明。
4. 為避免人行道中間設置綠地阻礙通行，可考量於公園中設置高架花台。
5. 建議題目加上「公園、綠地、廣場」以使研究主題更明確。

康專門委員祐寧

1. 規範內容架構完整，惟請注意建築物與活動場所空間聯繫之介面處理，例如涼亭、廁所應屬建築物無障礙設施設計規範範圍。
2. 部分目錄圖表次及文中引述之章次誤植，請修正。

陳委員伯勳

1. 建議期初審查會議紀錄及回應，補充於報告書附錄，較能完整呈現本計畫之研究歷程。
2. 第5章研提草案為「內政部主管活動場所無障礙設施設備設計規範」，著重在設計規範，彙整之國外資料以日本為最豐富，第43頁有排除之例外規定說明，如古蹟、山坡等。本計畫之設計規範草案是否有不適用內政部主管活動場所需要排除者，如部分國家公園範圍，山區坡道之坡度、寬度，或無法符合要求如寬度90公分，坡度1/12等規定。
3. 第78頁確保充足照明亮度之同時，須注意勿對鄰近住宅區造成照明公害，或生態影響。
4. 第83頁圖5-4-5與高齡者共融遊戲公園研究案期中報告書第22頁，日本都市公園無障礙設計指導方針飲水機及洗手台範例2-2-9圖，地面水平部分平台150公分×105公

分，與飲水設備相對位置不一樣，建議再確認。

黃組長敏捷

1. 本案標題為高齡者，以使用者年齡區分，為65歲以上。高齡者的使用特性為何，與後續探討無障礙為主軸之關聯性須加強，提高本研究報告的邏輯性與易讀性。為推動無障礙生活環境建置，訂定「內政部主管活動場所無障礙環境設施設備設計標準」係以「失能者」為考量，考量失去足夠行動能力者需要，降低一般行為者能力所及，提供更寬大、更平緩之空間，以提高近用、可及。
2. 高齡者一般有身型較小、體能活動力較低、視線不明等多重能力降低問題，目前無障礙設計標準多針對單一失能情形作服務性設計，建議應對各項目的使用多做討論。例如，步道設計考量，其寬度部分係以輪椅使用者雙向通行為準，淨空高度以視障者立姿持傘為準，步道座椅應附設輪椅放置空間，步道邊界應建立防跌指引線或扶手等。高齡者活動需求還有哪些，可再思考或詳述。
3. 本案係以「內政部主管活動場所無障礙設施設備設計標準」為詳細解釋並增加圖示說明，可作為本署訂定規範之藍本。本署預計於107年10月間辦理研討會及標準條文檢討會議，屆時尚請貴所協助支持及提供意見。

衛生福利部社會及家庭署陳專員俊吉

1. 依據統計，我國高齡者處於健康及亞健康狀態者約佔八成以上。
2. 建議活動場所之標誌考量字體大小及顏色，以利高齡者辨識。

經濟部標準檢驗局彭技士宏益

1. 有關等候轉向平台之面積規定，是否有考量兩台輪椅雙向通行之需求。
2. 規範內容之數字及單位撰擬方式請統一。
3. 部分目錄頁次誤植，請修正。

營建署公共工程組蔡研究員忠誠

本案係協助本署「內政部主管活動場所無障礙設施設備設計標準」，並以此標準為研究範圍，感謝建築研究所協助研擬

規範之圖例及文字說明。

中華民國全國建築師公會陳建築師俊芳

1. 本研究題目訂為「規範」，具強制性是否妥適。
2. 本案適用範圍，建議包括非都市計劃地區，以提昇其生活品質。
3. 報告書第73頁圖5-2-4鋪面間隙不得大於8公釐，與保水設計之透水鋪面可採間隙滲透雨水，是否產生競合，有何建議。

王組長順治

因戶外活動場所面積較不受限，為提昇環境友善，建議考量將出入口寬度較建築物無障礙設施設計規範為寬。

計畫主持人回應(靳研究員燕玲)

1. 本研究題目將考量修正為「友善高齡活動場所之公園綠地廣場設計規範研究」。
2. 本案研究範圍係依據「內政部主管活動場所無障礙設施設備設計標準」，涵蓋都市計畫開闢使用之公園、綠地、廣場及經內政部公告國家公園內之場所，且規範之項目規格內容須與該標準一致，另是否為強制性規定將俟後續主管機關營建署推動法制化作業而定。
3. 規範中建議量化數據如無障礙通路距離長度，坡度及通視距離等已於報告書中說明參考出處，未竟之處將再詳述補充。
4. 有關報告書內容誤植之處，將依委員建議修正。

(二) 「高齡者共融遊戲公園規劃設計原則之研究」案

王建築師武烈(書面意見)

1. 鐵件混凝土、抵石子、洗石子、粉石子所產生之銳角，應予規範，以免跌倒致撞傷流血，若以軟性、彈性構件之配合，將能避免受傷。
2. 可參照共融性遊戲器材之安全說明，列出規劃設計原則。(輪椅鞦韆之圍欄，要說明是安全性之考量)。
3. 老人及照顧幼童者休息椅之配置，應圍繞遊戲器材，以便隨時目視協助。
4. 玩沙池、洗手腳處之接近安全應有規劃。

吳教授可久

1. 共融遊戲公園之使用者宜確定範圍或分割以利研究深入。
2. 設施共用或尺寸標準及使用通則，宜掌握共融(Inclusive)精神，求取共同可使用的最低限標準及所相對應的社群分門別類加以說明。

陳教授政雄

1. 建議題目應以高齡社會為研究對象。
2. 參考文獻應補充安全指引以外有關共融及通用化之相關資料。
3. 應描述共融(inclusive)與包容、友善之層級定義。

蔡教授淑瑩

1. 共融應強調五感之刺激。
2. 未來可補充架高之戲水池、玩沙池等設施。
3. 供高齡者使用之體健設施可作為後續之單獨研究計畫。

康專門委員祐寧

1. 建議可將研究題目之高齡者調整為高齡社會。
2. 民眾參與時應考量地方團體、鄰里長及社福單位等深入瞭解公園使用者之對象。
3. 規劃設計原則可建立檢核事項，針對地區不同人口組成等因素提出對應之共融遊戲場設施設備構成項目，以達到研究目的。

陳委員伯勳

1. 第27頁引用之英國標準，建議附註原文(BSEN 1176-1: 2017)，或於附錄參考文案備註來源。
2. 第33頁探討重點，規劃設計考量重點子項目有一項居民參與，可能須考量參與之對象，如里民、市民或公民，相關專業人士是否進入參與，建議可先討論此類公園之管理維護及營運模式，再設定參與對象。

黃組長敏捷

1. 就研究題目來看，首先須界定探討範圍。人的部分與物

的部分，目前蒐集資料似以「身障者—正常人」兒童遊戲場作共融性討論，然本案題目標註「高齡者」、「共融」，其所相對者或為「高齡者—兒童」、「身障者—正常人」，故對於計畫標題與研究內容做適當的連結。

2. 研究目的，在表達本研究設定要達成的目標或目的(object)，並與最後結論相連結，一般容易與研究內容混淆。再就第三項針對國內「兒童遊戲場」及「體適能運動設施」相關規定進行修訂建議，且第六節名詞定義缺「體適能運動設施」，與研究範圍是否一致請予以釐清。
3. 章節安排須有易讀性，且邏輯清楚。例如第一章第五節國內文獻就可併入第二章相關文獻探討。第四節案例選擇應說明該等案例與本研究之關聯性，加強論述。
4. 都市公園綠地提供民眾遊憩空間，除基本出入口、通路、植栽、座椅、景觀設施外，還提供遊戲、運動等特定使用設施。上開遊戲、運動設施應考量設置目的及使用情形，符合適性、適齡、無障礙與檢驗合格等基本原則。
5. 遊戲設施一般歸屬於2-12歲兒童使用者，運動設施一般視為成年人使用，其中運動設施可區分為專業體育設施及體健設施，其中專業體育設施主要為球場、極限運動場、溜冰場等，常見高齡者使用之體健設施有上肢牽引器、太空漫步機、扭腰器、伸腰伸背器、滑雪器、腰背按摩器、大轉輪、肩關節康復器等等，通常設置比鄰於兒童遊戲區，以為親子同遊或共融使用。
6. 有關公園綠地場域設置體健設施之設置規範，經濟部主管國家標準部分，似無專門具體規定。目前我國製造廠商主要依循德國、歐盟及美國標準，並參據我國CNS12643「遊戲場鋪面材料衝擊吸收性能試驗法」、CNS4797-2「玩具安全(特定元素之遷移)」等。此外教育部(體育署)已依國民體育法授權訂定「公共運動設

施設置及管理辦法」，臺北市政府並訂有「臺北市戶外體健設施採購基本要求」作為該府設置規劃、設施採購之準據，提供作為研究資料參考。

衛生福利部社會及家庭署陳專員俊吉

建議可將研究題目之高齡者調整為高齡社會，期望研究成果能協助促進高齡者多參與公共活動，增加社會參與，使相關活動空間設計能營造長輩與兒童互動之場所。

經濟部標準檢驗局彭技士宏益

1. 應考量研究限制，共融遊戲設備及期望一般孩童與身障孩童能共同使用同一設備，一同遊樂，而非大家僅是於同一遊戲空間內遊玩。
2. 有關體健設施部分，國外歐盟EN標準為以限制身高來適用其標準，國內則不建議兒童使用體健設施EN16630。
3. 有關國內技術標準，新增CNS12643、15912、15913等3種。
4. CNS12642所規範之使用者為2~12歲，其設備之設計對象、安全係數為以孩童為主。

營建署公共工程組蔡研究員忠誠

1. 營建署現就兒童遊戲場之規範與衛福部及立法院進行相關議題討論，另遊戲場部分設施亦與教育部規範之體育設施有所重疊，可於研究進行探討與補充說明。
2. 應就共融之對象，如兒童與身障兒童，亦或兒童與成人等進行討論與限制。

中華民國全國建築師公會陳建築師俊芳

1. 報告書中之目的為提供政策推動與改進方向之參考，與研究題目「…規則設計原則之研究」並不相符。
2. 建議各設計原則能增加案例及圖例說明。
3. 共融是否等於通用設計?建議加以說明。
4. 適用範圍含非都市計畫區與否，請加以說明。

王組長順治

1. 可考量以高齡社會為討論議題之出發點。
2. 通用設計部分亦可納入研究考量。

計畫主持人回應(張副研究員乃修)

1. 本研究題目參酌委員意見，將考量修正為「公園共融遊戲空間規範設計原則之研究」，並於研究內容就高齡社會之公園遊戲空間使用者人口構成趨勢，以及共融討論之對象進行補述。
2. 研究將就公園遊戲空間之共融與通用化相關資料進行補充與探討，以更符合研究目的。
3. 研究成果擬提出共融遊戲空間之設施與設備構成，將參採委員意見考量不同使用者因素，提擬對應之構成項目。

九、結論：

- (一) 本次會議2案期中報告，經審查結果原則通過。
- (二) 請詳細記錄與會審查委員、機關團體出席代表及書面審查之意見，並請計畫主持人參採，於期末報告回應，並如期如質完成研究計畫。

十、散會(下午5時0分)

附錄四、本研究之期中審查會議意見回應表

表附錄4-1-1 本研究期中審查會議意見回應表

審查委員	期中審查意見	回應內容
王建築師 武烈	<ol style="list-style-type: none">1. 鐵件混凝土、抵石子、洗石子、粉石子所產生之銳角，應予規範，以免跌倒致撞傷流血，若以軟性、彈性構件之配合，將能避免受傷。2. 可參照共融性遊戲器材之安全說明，列出規劃設計原	感謝委員意見，本研究業依建議撰擬對應之規劃設計指引。

	<p>則。(輪椅鞦韆之圍欄，要說明是安全性之考量)。</p> <p>3. 老人及照顧幼童者休息椅之配置，應圍繞遊戲器材，以便隨時目視協助。</p> <p>4. 玩沙池、洗手腳處之接近安全應有規劃。</p>	
吳教授可久	<p>1. 共融遊戲公園之使用者宜確定範圍或分割以利研究深入。</p> <p>2. 設施共用或尺寸標準及使用通則，宜掌握共融(Inclusive)精神，求取共同可使用的最低限標準及所相對應的社群分門別類加以說明。</p>	本研究將於案例分析時，至現場記錄國內設施及設備使用情形，以作為建構原則之依據。
陳教授政雄	<p>1. 建議題目應以高齡社會為研究對象。</p> <p>2. 參考文獻應補充安全指引以外有關共融及通用化之相關資料。</p> <p>3. 應描述共融(inclusive)與包容、友善之層級定義。</p>	綜合比較分析國外相關規定時，將合併說明其制定背景及考量重點。
蔡教授淑瑩	<p>1. 共融應強調五感之刺激。</p> <p>2. 未來可補充架高之戲水池、玩沙池等設施。</p> <p>3. 供高齡者使用之體健設施可作為後續之單獨研究計畫。</p>	感謝委員意見，已納入指引，另體健設施於修正題目後已不在研究範圍。
康專門委員祐寧	<p>1. 建議可將研究題目之高齡者調整為高齡社會。</p> <p>2. 民眾參與時應考量地方團體、鄰里長及社福單位等深入瞭解公園使用者之對象。</p> <p>3. 規劃設計原則可建立檢核事項，針對地區不同人口組成等因素提出對應之共融遊戲場設施設備構成項目，以達到研究目的。</p>	感謝委員意見，本研究業修正題目。
陳委員伯勳	<p>1. 第27頁引用之英國標準，建議附註原文(BSEN 1176-1：</p>	感謝委員意見，已標註，另參與對象尚不予限制，並應邀集高齡及身

	<p>2017)，或於附錄參考文案備註來源。</p> <p>2. 第33頁探討重點，規劃設計考量重點子項目有一項居民參與，可能須考量參與之對象，如里民、市民或公民，相關專業人士是否進入參與，建議可先討論此類公園之管理維護及營運模式，再設定參與對象。</p>	<p>障焦點團體共同參與。</p>
<p>黃組長敏捷</p>	<p>1. 就研究題目來看，首先須界定探討範圍。人的部分與物的部分，目前蒐集資料似以「身障者—正常人」兒童遊戲場作共融性討論，然本案題目標註「高齡者」、「共融」，其所相對者或為「高齡者—兒童」、「身障者—正常人」，故對於計畫標題與研究內容做適當的連結。</p> <p>2. 研究目的，在表達本研究設定要達成的目標或目的(object)，並與最後結論相連結，一般容易與研究內容混淆。再就第三項針對國內「兒童遊戲場」及「體適能運動設施」相關規定進行修訂建議，且第六節名詞定義缺「體適能運動設施」，與研究範圍是否一致請予以釐清。</p> <p>3. 章節安排須有易讀性，且邏輯清楚。例如第一章第五節國內文獻就可併入第二章相關文獻探討。第四節案例選擇應說明該等案例與本研究之關聯性，加強論述。</p> <p>4. 都市公園綠地提供民眾遊憩空間，除基本出入口、通路、植栽、座椅、景觀設施外，還提供遊戲、運動等特定使用設施。上開遊戲、運</p>	<p>感謝委員意見，本研究業修正題目，並將研究主題限制於公園遊戲場之設施與設備，以及環境設計等層面。</p>

	<p>動設施應考量設置目的及使用情形，符合適性、適齡、無障礙與檢驗合格等基本原則。</p> <p>5. 遊戲設施一般歸屬於2-12歲兒童使用者，運動設施一般視為成年人使用，其中運動設施可區分為專業體育設施及體健設施，其中專業體育設施主要為球場、極限運動場、溜冰場等，常見高齡者使用之體健設施有上肢牽引器、太空漫步機、扭腰器、伸腰伸背器、滑雪器、腰背按摩器、大轉輪、肩關節康復器等等，通常設置比鄰於兒童遊戲區，以為親子同遊或共融使用。</p> <p>6. 有關公園綠地場域設置體健設施之設置規範，經濟部主管國家標準部分，似無專門具體規定。目前我國製造廠商主要依循德國、歐盟及美國標準，並參據我國CNS12643「遊戲場鋪面材料衝擊吸收性能試驗法」、CNS4797-2「玩具安全（特定元素之遷移）」等。此外教育部(體育署)已依國民體育法授權訂定「公共運動設施設置及管理辦法」，臺北市政府並訂有「臺北市戶外體健設施採購基本要求」作為該府設置規劃、設施採購之準據，提供作為研究資料參考。</p>	
衛生福利部社會及家庭署陳專員俊吉	建議可將研究題目之高齡者調整為高齡社會，期望研究成果能協助促進高齡者多參與公共活動，增加社會參與，使相關活動空間設計能營造長輩與兒童互動之場所。	感謝專員意見，本研究業修正題目。

<p>經濟部標準檢驗局 彭技士宏 益</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考量研究限制，共融遊戲設備及期望一般孩童與身障孩童能共同使用同一設備，一同遊樂，而非大家僅是於同一遊戲空間內遊玩。 2. 有關體健設施部分，國外歐盟EN標準為以限制身高來適用其標準，國內則不建議兒童使用體健設施EN16630。 3. 有關國內技術標準，新增CNS12643、15912、15913等3種。 4. CNS12642所規範之使用者為2~12歲，其設備之設計對象、安全係數為以孩童為主。 	<p>感謝技士建議，本研究撰擬之指引係包括高齡者及特殊需求等所有使用者均能互相交流遊戲。</p>
<p>營建署公共工程組 蔡研究員 忠誠</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 營建署現就兒童遊戲場之規範與衛福部及立法院進行相關議題討論，另遊戲場部分設施亦與教育部規範之體育設施有所重疊，可於研究進行探討與補充說明。 2. 應就共融之對象，如兒童與身障兒童，亦或兒童與成人等進行討論與限制。 	<p>感謝研究員建議，本研究將不討論教育部體育設施之部分，另研擬指引係以包括高齡者及特殊需求等所有使用者為互相交流遊戲之對象。</p>
<p>中華民國全國建築師公會 陳建築師俊 芳</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 報告書中之目的為提供政策推動與改進方向之參考，與研究題目「…規則設計原則之研究」並不相符。 2. 建議各設計原則能增加案例及圖例說明。 3. 共融是否等於通用設計?建議加以說明。 4. 適用範圍含非都市計畫區與否，請加以說明。 	<p>感謝建築師意見，本研究業修正題目並於指引增加圖片，另指引之適用範圍應包括都市計畫地區及非都市計畫區之所有公園。</p>
<p>王組長順 治</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可考量以高齡社會為討論議題之出發點。 2. 通用設計部分亦可納入研究考量。 	<p>感謝組長意見，本研究業修正題目並將通用設計概念納入指引。</p>

(資料來源：本研究整理)

參考文獻：

(依出版年份排序)

一、中文文獻：

1. 邱垂發(2017)。兒童遊戲場管理法制規範問題之研析。國會月刊第44卷第2期。88-114。
2. 衛生福利部(2017)。兒童遊戲場設施安全管理規範。引用於2018年7月20日，取自 https://www.sfaa.gov.tw/SFAA/Pages/ashx/File.ashx?FilePath=~/File/Attach/2956/File_167752.pdf。臺北市：衛生福利部。
3. 內政部(2015)。內政部主管活動場所無障礙設施設備設計標準。引用於2018年7月20日，取自 law.moj.gov.tw/LawClass/LawContent.aspx?PCODE=D0070227。臺北市：內政部。
4. 蔡崇憲(2015)。老人遊戲場之設置探討。國立臺北科技大學建築與都市設計研究所碩士論文。臺北市：國立臺北科技大學。
5. 衛生福利部(2014)。兒童遊戲場安全工作指引手冊。引用於2018年7月20日，取自 http://www.sfaa.gov.tw/SFAA/File/Attach/4234/File_23871.pdf。臺北市：衛生福利部。
6. 吳可久(2011)，通用化公園規劃設計手冊，內政部建築研究所委託研究報告。新北市：內政部建築研究所。

二、日文文獻：

1. みーんなの公園プロジェクト(2018)。ユニバーサルデザインによる公園の遊び場づくりガイド。東京都：みーんなの公園プロジェクト
2. 日本国土交通省(2014)。都市公園法。引用於2018年7月20日，取自 <http://www.houko.com/00/01/S31/079.HTM>。東京都：日本国土交通省。
3. 日本国土交通省(2014)。都市公園における遊具の安全確保に関する指針。引用於2018年7月20日，取自 www.mlit.go.jp/common/000022126.pdf。東

京都：日本国土交通省。

4. 日本国土交通省(2014)。都市公園の移動等円滑化整備ガイドラン。引用於2018年7月20日，取自www.mlit.go.jp/common/000224238.pdf。東京都：日本国土交通省。
5. 松野敬子(2013)。遊具の安全規準におけるリスクとハザードの定義に関する一考察。社会安全学研究第3号。61-73。

二、英文文獻：

1. U. S. Consumer Product Safety Commission(2015). Public Playground Safety Handbook. Retrieved Jul. 20, 2018 from <https://www.cpsc.gov/s3fs-public/325.pdf>
2. National Council on Disability(2009). Americans with Disabilities Act , ADA. Retrieved Jul. 20, 2018 from <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/STATUTE-104/pdf/STATUTE-104-Pg327.pdf>
3. Basingstoke and Deane. A Safety Guide for Responsible Persons , Retrieved Dec. 10, 2018 from <https://www.basingstoke.gov.uk/content/page/29653/Safety%20guide%20for%20play%20areas.pdf>