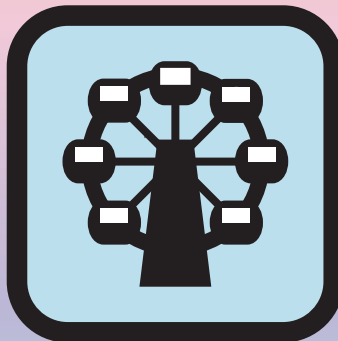


土地工務運輸局

大型遊樂設施

審批及驗收制度指引

2014年9月版



— 目 錄 —

前言	2
建築 / 擴建工程一般流程	3
標的	4
定義	4
設施營運人的責任	4
計劃的提交與組成	4
工程准照的發出	5
施工與安裝	5
竣工驗收	6
過渡措施	7
附表一：遊樂設施安裝質量責任聲明書	8
附表二：遊樂設施整機安全責任聲明書	9
附表三：遊樂設施整機安全評估報告	10
附表四：遊樂設施檢測報告	12

— 前 言 —

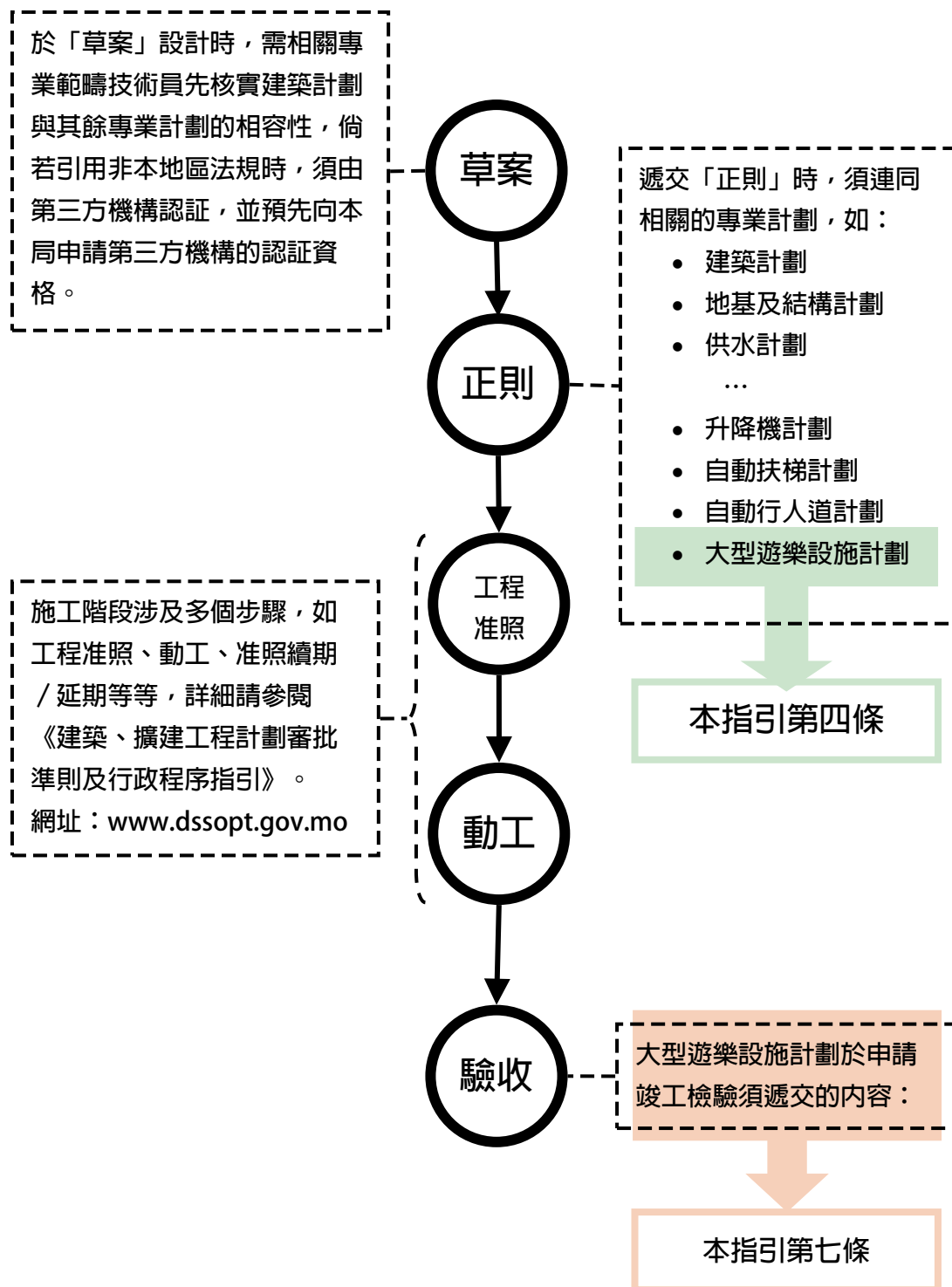
鑑於本澳經濟高速發展，大型基建項目相繼落成及持續增加，不同類型的機電設施及系統相繼被引進澳門使用，其規模及技術複雜程度也不斷增加。此外，機電設施與公眾的生活息息相關，市民對其安全要求也越來越高，並為配合目前以及將來的社會發展需要，有必要完善此類機電設施的監管制度。

本《大型遊樂設施審批及驗收制度指引》（下稱《指引》）以更清晰方式闡述第 79/85/M 號法令第十五條所提及的特別設施等計劃實際所包含的內容，從設計、施工安裝、竣工檢驗等各個階段作出規範，包括各階段所需的文件及其內容要求、注意事項等，同時補充第 79/85/M 號法令第四十六條竣工檢驗的要求，以保障設施的質量及安全性，並最終從各個環節上保障公眾的安全。

本局會於一段時期後，按實際情況對本指引作不定期檢討及持續性的更新，其最新版本可於本局網頁內（www.dssopt.gov.mo）參閱或下載。

建築 / 擴建工程一般流程

(針對大型遊樂設施的說明)



第一條

標的

本《指引》旨在對大型遊樂設施，從設計、施工安裝、竣工檢驗等各個階段作出規範，保障其質量及安全性。

第二條

定義

1. 大型遊樂設施：公眾承載的大型遊樂設施，其範圍規定為設計最大運行線速度大於或者等於每秒兩米（2m/s）或運行高度距地面高於或者等於兩米（2m）的載人大型遊樂設施。
2. 設施營運人：以私文書方式設定的受權人或合同所規定的營運人。否則，為設施的擁有人。當無其他相反證據下，計劃申請人（工程所有人）視為設施擁有人。
3. 技術工人：曾受相關培訓的個人。
4. 檢測人員：擁有相當的檢測經驗或因受培訓而具備相關檢測資格的個人。

第三條

設施營運人的責任

1. 按第 79/85/M 號法令《都市建築總章程》內第十五條之規定，設施營運人須聘請註冊技術員編制機電設施工程計劃。
2. 設施營運人亦須聘請註冊承建商和註冊技術員，負責對相關機電設施的安裝、更改、測試後、以及使用或操作相關機電設施前，作定期檢驗。設施營運人負有相關機電設施處於妥善及安全運作狀態的最終責任。

第四條

計劃的提交與組成

如建築物或地段內擬裝置大型遊樂設施，則：

1. 於遞交建築計劃（俗稱「草則」）時，工程所有人（設施營運人）應聘請相關專業範疇技術員設計並核實所遞交的建築計劃，是否配合未來大型遊樂設施安裝及使用時的相關條件，並須預先申請有關第三方檢

溫馨提示

表格可於本局網頁

www.dssopt.gov.mo 內下載

測單位的資格。

2. 於遞交建築工程計劃（俗稱「正則」）時，工程所有人（設施營運人）應按第79/85/M號法令《都市建築總章程》的規定，向權限部門（土地工務運輸局）遞交工程計劃以供審批，工程計劃應包括相關大型遊樂設施的專業計劃，而該計劃須經由合資格的人士（已註冊技術員）編制及簽署，並承擔相關責任。
3. 大型遊樂設施專業計劃由下列文件組成：
 - (1) 於「C2表-申請核准建築、擴建工程（修改）計劃」的表格上填寫相關專業計劃名稱及於文件目錄表上列明相關文件內容；（表格編號：U025C, U026C）
 - (2) 編製計劃技術員的責任聲明書（技術員須屬相關機電範疇）；
 - (3) 工程設計說明書（須指出詳細的技術要求及所引用的國際標準或規範）；
 - (4) 設施的規格資料及型號；
 - (5) 相關設計圖；
 - (6) 第三方檢測單位（其資格已獲有權限部門接納）對相關設施設計（引用國際標準或規範）的評估報告。

第五條

工程准照的發出

工程計劃獲核准後，為發出工程准照，工程所有人（設施營運人）須向權限部門申請工程准照，並遞交下列文件：

1. 「L1表-申請發出工程准照」的表格；
（表格編號：U011C）
2. 指導工程技術員的責任聲明書；
3. 實施工程建築商／建築公司的責任聲明書；
4. 符合40/95/M號法令所規定的「預防工作意外和職業病保險單」（俗稱勞工保險）。

溫馨提示

請參閱《建築、擴建工程計劃審批準則及行政程序指引》內關於發出工程准照的基本準則。

第六條

施工與安裝

當獲權限部門（土地工務運輸局）發出工程准照，及批准動工申請後，則可按如下程序進行有關設施的安裝：

1. 委託安裝單位進行安裝，並由註冊指導工程技術員對安裝過程提供指導；
2. 安裝完成後，安裝單位(建築商 / 建築公司)向工程所有人（設施營運人）提交「遊樂設施安裝記錄」，安裝單位發出「遊樂設施安裝質量責任聲明書^{註1}」；
3. 工程所有人（設施營運人）須委託第三方檢測單位對設施進行詳細檢驗及運行試驗以確保設施的安全性，並由檢測單位發出「遊樂設施檢測報告^{註2}」；
4. 設施的安全性及「安全管理制度^{註3}」必須由工程所有人（設施營運人）委託註冊技術員進行確認及發出「遊樂設施整機安全評估報告^{註4}」及「遊樂設施整機安全責任聲明書^{註5}」；

第七條 竣工驗收

設施安裝竣工，須申請驗收，並遞交以下文件及資料：

1. 「C3 表-建築、擴建工程計劃－竣工檢驗申請」（表格編號：U027C、U028C）。需於申請表格上填寫專業計劃名稱及於文件目錄表上列明相關文件內容；
2. 編製計劃技術員的竣工聲明書；
3. 指導工程技術員的竣工聲明書；
4. 實施工程建築商 / 建築公司的竣工聲明書、安裝記錄及「遊樂設施安裝質量責任聲明書」；
5. 設施營運人委託的第三方檢測單位提交的「遊樂設施檢測報告^{註2}」；
6. 「遊樂設施整機安全責任聲明書^{註5}」及「遊樂設施整機安全評估報告^{註4}」。

溫馨提示

表格可於本局網頁內

www.dssopt.gov.mo內下載

^{註1} 遊樂設施安裝質量責任聲明書：確認安裝質量的文件，應根據下列資料作出判斷：1)安裝單位的遊樂設施安裝記錄；2)指導工作過程中的實際情況；3)根據設施說明書的要求進行現場核對。

^{註2} 遊樂設施檢測報告：由設施營運人委託的第三方檢測單位發出，以檢測設施安全性的確認性文件。而安全管理制度的完整性應包括下列各項並作出判斷：設施運作流程、設施操作程序、設施檢測計劃、設施保養計劃、設施維修程序、設施文檔處理計劃、人員培訓計劃等。

^{註3} 安全管理制度：包括下列各項並據此作出判斷：緊急應變計劃、安全措施、第三者投保計劃、事故通報機制、使用者責任聲明、投訴處理程序等。

^{註4} 遊樂設施整機安全評估報告：須附上「遊樂設施檢測報告」及安全管理制度文件檔。

^{註5} 遊樂設施整機安全責任聲明書：建議根據下列資料作出判斷：安全管理制度情況、「遊樂設施檢測報告」，以及一切與設施的設計、製造、安裝、檢驗、人員培訓、安全管理相關的文件、記錄、報告等。

第八條 過渡措施

在本《指引》推出前，已向土地工務運輸局申請有關專業計劃並獲核准的，不受此指引約束。

【附表】

- 附表一 遊樂設施安裝質量責任聲明書
- 附表二 遊樂設施整機安全責任聲明書
- 附表三 遊樂設施整機安全評估報告
- 附表四 遊樂設施檢測報告

附表一

遊樂設施安裝質量 責任聲明書

聲明書編號：_____

本人 _____ 聲明下述的
遊樂設施的安裝已按照製造商的安裝說明及指引進行安裝，安裝質量合格。

設備營運人：_____ 商業登記編號：_____

設備名稱：_____

製造廠商：_____

規格型號：_____

設備序號：_____

製造日期：_____

安裝地點及位置：_____

安裝竣工日期：_____

樣板

附件： 1. 【遊樂設施安裝記錄】 - 記錄編號：_____

2. 其它 _____

備註：

姓名/公司名稱：_____ 簽署：_____

註冊編號：_____ 簽發日期：_____

附表二

遊樂設施整機安全 責任聲明書

聲明書編號：_____

本人 _____ 聲明下述的遊樂設施是安全的，可以投入使用。

設備營運人：_____ 商業登記編號：_____

設備名稱：_____

製造廠商：_____

規格型號：_____

設備序號：_____

製造日期：_____

安裝地點及位置：_____

備註：

- 附件：
1. 【遊樂設施整機安全評估報告】 - 報告編號：_____
 2. 【遊樂設施檢測報告】 - 報告編號：_____
 3. 【安全管理文件檔】 - 文件編號：_____
 4. 其它 _____

註冊技術員姓名：_____ 簽署：_____

註冊編號：_____ 簽發日期：_____

附表三

遊樂設施整機安全 評估報告

報告編號：_____

設備營運人：_____

設備名稱：_____

製造廠商：_____

規格型號：_____

設備序號：_____

製造日期：_____

安裝地點及位置：_____

【設備資料】

設備安裝批示編號：_____

設備安裝指導責任人

註冊編號

聲明書編號

安裝記錄編號

設備安裝責任單位(建築商)

註冊編號

聲明書編號

設備第三方檢測單位

檢測報告編號

設備保養單位

保養質量報告編號

設備安全管理制度內容：(已審閱者加√)

- 質量管理手冊
- 設施運作流程
- 設備操作程序
- 設備檢測計劃
- 設備保養計劃
- 設備維修程序
- 事故通報機制
- 人員培訓計劃
- 緊急應變計劃
- 使用者責任聲明
- 第三者投保計劃
- 設施文檔處理計劃
- 安全措施
- 投訴處理程序

評估總結：

樣板

評估結果： 設備整機安全，適合使用

- 附件：
1. 評估過程中審閱的文件清單
 2. 文件清單中的各項文件副本（需簽署）
 3. 其它 _____

註冊技術員姓名：_____ 簽署：_____

註冊編號：_____ 簽發日期：_____

附表四

遊樂設施 檢測報告

報告編號：_____

設備營運人：_____商業登記編號：_____

設備名稱：_____

製造廠商：_____

規格型號：_____

設備序號：_____

製造日期：_____

遊樂設施安裝批示/登記編號：_____

安裝地點及位置：_____

設備性能參數：_____

檢測驗收標準：_____

主要檢測設備：_____

檢測機構：_____

檢測日期：_____

檢測總結：

檢測結果：
 合格
 不合格

附件： 1. 檢測內容及結果
2. 其它 _____

檢測人員：_____ 審核：_____ 批准：_____

日期：_____ 日期：_____ 日期：_____

檢測內容及結果

項目	檢測內容	合格	不合格	不適用
1	地基及結構部份			
1.1	基礎沒有不均勻沉陷及開裂等異常情況			
1.2	地腳螺栓緊固，有防鏽措施及沒有嚴重鏽蝕情況			
1.3	地腳螺栓有防鬆動措施			
1.4	地腳螺栓受力情況等應符合有關規定			
1.5	受力焊縫符合有關規定			
1.6	整體結構穩固符合相關強度及剛度要求			
1.7	設備結構沒有設計文件外的外加載荷			
1.8	受力結構(部件)沒有裂紋、變形、嚴重腐蝕和嚴重機械損傷等情況			
1.9	乘客坐席沒有可能引起人員受傷的物體			
備注：				
2	機械系統			
2.1	液壓或氣動系統保護裝置設定符合有關規定			
2.2	液壓系統及油箱沒有滲漏情況			
2.3	減速機及摩擦離合器運行平穩情況、齒輪傳動結構的偏嚙合偏磨損情況、皮帶和滾子鏈傳動的皮帶磨損情況符合有關規定			
2.4	載人裝置在提升段任意位置的設定符合要求			
2.5	鋼絲繩的直徑、端部固定方法、重要部位鋼絲繩直徑與繩夾的數量與間距、鋼絲繩的斷絲與磨損符合有關規定			
2.6	規定磨損量要求的機械部件或系統（如車輪及輪緣磨損、主車輪側輪和底輪磨損等）符合有關規定			
備注：				
3	安全裝置與安全設施（措施）			
3.1	安全壓桿符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.2	安全帶符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.3	制動裝置符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.4	緩衝裝置符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.5	止逆裝置符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.6	機械式限位元裝置符合使用維護說明書和有關標準規定			

3.7	鎖緊裝置符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.8	吊掛裝置保險裝置符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.9	斷繩保護裝置符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.10	吊廂防擺裝置符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.11	車輛連接器與車輛連接保險裝置符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.12	座艙牽引裝置的保險措施符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.13	自動限速裝置符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.14	防碰撞自動控制裝置符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.15	大臂升降限位符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.16	吊艙升降限位符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.17	座艙升降支承臂等自動限位元裝置符合使用維護說明書和有關標準規定			
3.18	制動距離符合有關規定			
3.19	制動裝置的制動閘襯的磨損量符合有關規定			
3.20	防護罩或其他保護措施完好有效			
3.21	避雷裝置、風速計的，避雷裝置、風速計完好有效			
3.22	安全網的，防墜物設施和安全網完好可靠			
3.23	水上遊樂設施救生器具和救生設備配備，高位救生監護哨的設置，以及其他的救生措施等符合有關規定			
3.24	賽車與碰碰車加速和制動裝置必須有明顯標誌			
備注：				
4	電氣系統與自動控制系統			
4.1	電氣設備應安裝牢固，走線排列應整齊合理，接線端子應連接可靠，並應有清晰的編號，強電與弱電回路應盡可能分開設置			
4.2	弱電回路必要時應採取抗干擾的遮罩措施，電氣設備的安裝，電纜（線）敷設應符合有關規定			
4.3	電氣系統中配備的智慧化控制設備、電力驅動裝置、電子元器件等技術性能（如容量、電壓等級，速度、溫度、防護等級，頻率、抗干擾性能等）和電線電纜的規格必須符合該遊樂設施的正常安全使用要求			
4.4	室外或需防潮防雨的場所使用的電器櫃、操作台、動力裝置（如電機、制動器）、執行元件（如電磁閥、電動執行器等）、電子元器件（如行程開關、電磁開關、光電開關、各種感測器等）及外露的集電器等有防雨措施或選用防雨防潮的設備和器件			
4.5	潮濕場所電氣設備漏電保護、短路保護符合有關規定			
4.6	操作控制系統功能符合設計要求			
4.7	手動控制能單獨使用每台電氣設備			
4.8	採用接近開關等感應元件限位元的遊樂設施，應設感應元件故障檢測及信號回饋報警系統			
4.9	急事故按鈕合有關規定			
4.10	提醒乘客和行人注意安全的音響等信號裝置符合有關規定			
4.11	電流錶、電壓表、溫度錶、壓力錶、速度表已送檢及在有效日期內使用			
4.12	架空線引自公園變壓器低壓側母線時或電源 T 接於公園架空線時的接地電阻符合有關規定及設計要求			

4.13	電氣設備金屬外殼及不帶電金屬結構等接地情況符合有關規定及設計要求			
4.14	低壓配電系統保護重複接地電阻符合有關規定及設計要求			
4.15	避雷裝置的接地電阻符合有關規定及設計要求			
4.16	帶電回路與地之間的絕緣電阻符合有關規定及設計要求			
4.17	小火車路軌與導電軌間絕緣電阻符合有關規定及設計要求			
4.18	乘人操作電器開關的安全電壓符合有關規定及設計要求			
4.19	軌道帶電在地面行駛的遊樂設施的軌道電壓符合有關規定及設計要求			
備注：				
5	運行試驗與其他情況檢驗			
5.1	空載運行試驗時，設備運行正常平穩，沒有產生爬行、異常的振動（晃動）、衝擊、發熱及聲響等情況（分別進行手動和自動試驗，各試驗不少於5次）			
5.2	滿載運行試驗連續運行不少於10個工作迴圈，沒有產生爬行、異常的振動（晃動）、衝擊、發熱及聲響等情況			
5.3	滿載運行試驗時安全裝置操作正常及符合有關規定			
5.4	偏載試驗符合維護說明書要求及定			
5.5	運行試驗實測的各個運行參數最大值不得超過產品出廠檔規定的設備最大允許運行參數			
5.6	運行試驗過程中和運行試驗後，主要受力結構（部件）、關鍵零部件和安全裝置等沒有永久變形及損壞現象			
5.7	碰碰車與電池車滿載試驗、超載試驗時，運行正常，啓動時沒有明顯打滑現象，沒有異常的振動、衝擊、發熱和聲響等現象，碰撞試驗時，零部件沒有破損和變形，並且整機不發生任何故障，仍能正常行駛			
5.8	設備整機表面情況合格，沒有明顯銹蝕損壞			
5.9	產品銘牌原始資訊清晰，無損毀			
5.10	設備明顯位置應有乘客須知			
備注：				