

提升香港實際環境暢通易達程度顧問研究

最後報告第 2 章

(中譯本)

策略及建議

本研究的目的旨在制訂策略並建議措施，以期締造不論能力、年齡和性別差距的環境，促進選擇自由和獨立，尊重個人有尊嚴地充實生活的權利，以及利便能力各有不同的使用者獨立進出處所和使用服務。

本研究根據研究計劃和基準調查的結果，制訂策略，並建議在適當時間內採取實際可行的措施，以期為不同殘疾類別的人士，在香港締造更暢通易達的環境。

據上文第 1.2 及 1.3 節所述，本研究確認聯合國《殘疾人權利公約》(《公約》)、《北京宣言及行動綱要》和《仁川戰略目標》中有關暢通易達的原則和標準，以及「通用設計」的原則。本研究參考了有關已確認的暢通易達原則和標準、選定城市的良好做法和指引、基準調查的結果，以及持份者參與活動所收集的意見，循以下六個方向提出建議：

- 管制措施
- 樓宇／處所管理
- 通達程度評估機制
- 教育
- 獎勵計劃
- 資訊科技

正如上文第 1 章所提述，政府原則上接納由康復諮詢委員會（康諮會）作為政府在殘疾人士康復事宜方面的主要諮詢機構所制定的新《殘疾人及康復計劃方案》(《方案》)。《方案》是一份「活文件」，載述策略方向和建議，以回應殘疾人士在人生不同階段的多元化服務需要，包括學前康復至高等教育、職業康復訓練和職業培訓、就業支援、社區和住宿照顧服務、暢通易達設施和服務、文化藝術和康體活動的參與，以及服務的可持續發展等。《方案》的其中一個策略方向，是推動傷健共融文化，促進暢通易達環境、交通及資訊傳達，讓殘疾人士可全面參與社會。

新《方案》載述整體的策略性政策方向和短期至長期可實施的可行建議。本研究

的建議旨在提升香港實際環境的通達程度，符合《方案》的方向，並具備策略性和靈活性，俾能適當地同時或分階段實施建議，以達致協同效應。新《方案》採納了《公約》的指導原則，而本研究亦特別採納了《公約》第九條，目的是讓殘疾人士能夠獨立生活和充分參與生活的各方面。本研究的建議旨在確保殘疾人士在與其他人平等的基礎上，無障礙地進出場所、使用公共交通工具、使用資訊及通訊科技和系統，以及其他公共設施和服務。本研究亦已參考上文第 1.2 及 1.3 節所載有關暢通易達的其他原則和標準。

2.1 管制措施

2.1.1 應用通用設計

「通用設計」的概念被視為較暢通易達的概念先進，能讓所有人（包括殘疾人士）受惠。本研究建議政府各單位在其職權範圍內，繼續把通用設計的概念應用於手冊、指引、守則等，並建議不時檢討各部門的管制措施，以配合社會的轉變和期望。

屋宇署成立了《設計手冊：暢通無阻的通道》技術委員會，定期檢討《設計手冊：暢通無阻的通道 2008》（《設計手冊 2008》）。技術委員會的成員來自相關政策局／部門、建築專業機構、學術界和復康界（包括視障、聽障或肢體殘疾人士）。屋宇署分別於二零一二年十一月、二零一五年九月、二零一七年四月、二零一九年六月、二零二零年十月和二零二一年十二月，對《設計手冊 2008》作出一連串修訂。此外，現時根據《設計手冊 2008》頒布，並根據《建築物（規劃）規例》第 72 條和附表 3 制訂有關利便殘疾人士的無障礙設計規定的法定規管機制，已顧及《殘疾歧視條例》第 84 條的規定。然而，顧問團隊收到眾多持份者的重點訴求，他們要求政府參考海外經驗，應用通用設計和暢通易達的概念。有關政府部門應在下一階段進一步考慮成本影響和其他持份者的關注事項等，並同時考慮所有影響和進行全面評估。

通用設計的七大原則

「通用設計」的原則由北卡羅來納州大學通用設計中心制訂。該中心的負責人是建築師 Ronald Mace。

- 原則 1 平等使用：設計適合不同能力的人士使用，可在市場上出售。
- 原則 2 靈活運用：設計能滿足廣泛人士的喜好和能力。
- 原則 3 簡單易用：不論使用者的經驗、知識、語言能力或集中力為何，設計簡單易明，容易使用。
- 原則 4 簡明資訊：不論環境狀況或使用者的感官能力為何，設計能向使用者有效傳達所需要的資訊。
- 原則 5 處理錯誤：設計把危險和因意外或不經意動作所導致的不良後果降至最低。
- 原則 6 省力操作：設計可有效、舒適和不費力地使用。
- 原則 7 度量合宜：不論使用者的體型、姿勢或活動能力為何，設計能提供容易到達的途徑、適當的大小和空間供操作和使用。

2.1.2 檢討及修訂《設計手冊 2008》

《設計手冊 2008》於二零零八年首次公布。屋宇署根據建築業界、復康界和相關持份者組織實際使用《設計手冊 2008》後的意見，分別於二零一二年、二零一五年、二零一七年、二零一九年、二零二零年和二零二一年發出「認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考 APP-41」，對《設計手冊 2008》作出多項修訂。有關修訂更新了部分條款，唯沒有對《設計手冊 2008》進行全面檢討。因此，本研究建議屋宇署檢討《設計手冊 2008》。具體而言，考慮到這份設計手冊是於多年前公布的，而且持份者亦提出了要求，本研究建議修訂該設計手冊或加強其內容，使之成為新的設計手冊。在可行的情況下，新的手冊可推廣通用設計的概念，包括考慮有不同需要的人士及其陪同人士（例如在劇院和音樂廳設陪同席、在大堂劃設地方作輪椅陪同席、增設較大的暢通易達洗手間等），並提供更多建議，以解決不同使用者在使用各方面的暢通易達設施時所產生的衝突。同時，建築署、運輸署等部門可就該項檢討提供意見，並在制訂相關的指引和手冊時，參考新的設計手冊。

為使設計手冊與時並進，有需要適時制訂工作計劃定期檢討《設計手冊 2008》，例如因應本地人體測量標準、香港城市發展模式，以及多用途發展項目的綜合建築模式（例如在工廠大廈舉辦工作坊和展覽）進行檢討。有關工作計劃應由一個統籌的政府單位有系統地制訂和執行，並有相關政府政策局／部門參與。亦應讓持份者參與檢討過程。相關政策局／部門有責任推廣設計手冊，並把這項工作納入其促進城市通達程度的工作計劃。

進行檢討工作時，應特別考慮的建議如下：

- 就暢通無阻的通道制訂新的設計手冊

基準調查顯示，即使某處所或設施已符合標準規定，但使用者對有關處所或設施的通達程度仍不滿意。這通常是由於對暢通易達設施有相互矛盾的需求，技術進步令措施變得過時，以及公眾對暢通易達設施有更高的期望。新的設計手冊應建議採取新措施，以提供更佳的替代選擇，例如裝設升降機是方便和有效的措施，可取代佔用大幅土地的斜道。新的設計手冊還可根據不同用途或場地在人體測量標準、平等、安全和共融方面的考慮因素，加入具體的改善規定。新的設計手冊應涵蓋應對可能出現的社會轉變（例如因 2019 冠狀病毒病而致的轉變）的適當措施、公眾地方，以及鼓勵舊建築物（一九八四年之前落成）的業主和管理者提升通達程度的措施。

- 檢討設計手冊—在主要的交通設施、公共設施和建築物增設升降機

在基準調查中，有意見反映有港鐵站內分別連接大堂與月台和連接大堂與地面出入口的唯一一部暢通易達升降機因進行保養或改善工程而停用。部分殘疾人士須使用其他港鐵站或其他交通工具。公共通道設施（例如行人天橋和隧道）也有類似情況。香港大部分處所位於多層大廈內，升降機是重要的垂直式運輸設施，尤以對輪椅使用者和長者而言。如處所的唯一一部升降機暫停服務，會為使用者帶來很多不便。因此，本研究建議檢討《設計手冊 2008》，探討在主要的交通設施、公共設施和其他建築物增設暢通易達升降機，儘管案頭研究涵蓋的國家／城市並沒有這項強制規定。不過，特別就公共設施而言，增設升降機以應付因進行保養工程而產生的需求，會對政府的建設和經常／保養成本造成重大影響。從交通或成本效益的角度而言，未必有充分理據支持這項措施。除了在現場張貼通告外，其中一個可行的做法是利用網絡地圖服務，提供實時開放數據，提醒殘疾人士有關公共升降機臨時和計劃暫停服務／進行保養工程的資訊。加強發布有關進行保養工程的資訊的另一方法，是與升降機的保養代理商聯絡，並利用資訊及通訊科技更有效地發布資訊。

此外，檢討設計手冊時，可考慮以下從基準調查和持份者交流會收集到的主要意見：

- 升降機內部的整體照明。
- 升降機控制按鈕的照明和顏色對比，以便在啟動前後易於識別。
- 改善升降機按鈕，方便視障人士使用。
- 升降機的位置應暢通易達。

● 檢討設計手冊－標誌設計的建議指引

根據基準調查，字體大小、顏色對比和標誌符號是殘疾人士評核者主要的關注事項。有關意見涵蓋室內和室外的標誌。本研究參考就新加坡的案頭研究後，建議在檢討設計手冊時應探討以下有關標誌的規定：

- 在檢討有關標誌規定的現行設計手冊時，落實「字體大小與距離」的做法。
- 除了為暢通易達設施提供標誌外，應為所有標誌提供亮度。
- 為公共場所的暢通易達設施、暢通易達洗手間等的標誌符號，提供指引。
- 方向指示標誌的指引應提供預計距離和所需時間。
- 停車場出入口的視像顯示板應顯示有暢通易達停車位可供使用。
- 提供足夠的位置圖，顯示交通總站內（例如鐵路）乘客的位置。
- 在鐵路月台加設車門的視像標誌（閃燈）。

● 檢討設計手冊－包括公眾休憩用地和公眾通道的考慮因素

在基準調查中，有意見對建築物四周的環境表示很大關注。本研究建議在檢討《設計手冊 2008》時，除了提升室內空間的通達標準外，還應提升公眾休憩用地和公

眾通道（例如遊樂場、公園、運輸站和交匯處、客運站、食肆和飲食場館）的通達標準。具體的考慮因素包括在公眾休憩用地／公用地方加設有蓋座位，把休憩用地的輪椅位設於普通座位區附近，增設有蓋公眾通道以連接毗鄰處所，以及提供標誌、觸覺顯示器等。這些建議與《運輸策劃及設計手冊》所訂的適用標準一致。

● 檢討設計手冊－在主要入口安裝自動開關的電動門

儘管《設計手冊 2008》載有關於主要入口的大門必須遵守和建議遵守的設計規定，但通過主要入口的大門進入處所的情況並不理想。雖然《設計手冊 2008》訂明了開門所需的最大力度，但在基準調查中，多位評核者表示需要很大力才能打開處所內的門（尤其是主要入口的大門），使用起來不太方便。近年來，香港建築物（例如商場和辦公室大樓）安裝自動門或機械門頗常見。處所的擁有人和營運者均有安裝和保養這些設施。因此，本研究建議在檢討設計手冊時應考慮以下要點：

- 在每個入口安裝至少一扇自動門，而並非只在一個主要入口安裝自動門，以提升所有主要入口的通達程度。
- 整合操作自動門的設計標準，使其符合逃生途徑的規定（即設置出口門通往出口方向），以推廣在入口使用自動門。
- 在洗手間、暢通易達洗手間、家庭設施和更衣設施等安裝電動門，以進一步提升建築物內的通達程度。
- 在門口安裝發聲提示器，方便視障人士使用。

● 檢討設計手冊－提供緊急疏散設施

根據基準調查的結果，在「緊急疏散」部分有意見認為可改善緊急疏散設施，以提供更佳的疏散資訊，並提高在緊急情況下的安全程度。因此，本研究建議在檢討設計手冊時應考慮以下要點：

- 須提供通往公共建築物的出口路線圖。
- 加強有關觸覺點字和出口路線觸覺圖的規定。
- 提供出口路線圖的設計指引，包括尺寸、顏色對比、位置等。
- 在不抵觸消防處採取的本地疏散和救援策略的情況下，橫向疏散殘疾人士，尤其是社會／社區／家庭／長者服務大樓、特殊學校、醫院和護養院內的殘疾人士。
- 為聽障人士提供疏散系統，例如照明或震動警報器。
- 在發聲警報系統覆蓋的地方和設施加設視像顯示系統，以確保聽障人士注意到有關地點的所有最新情況，並能即時作出反應。
- 必須為建築物的防火升降機大堂提供緊急開關掣。
- 把提供視像顯示板的範圍擴展至百貨公司、購物中心、學校、學院、大學、圖書館、綜合體育場館、公共綜合游泳場館、室內市場和超級市場。

差距分析

英國北愛爾蘭：橫向疏散

- 隔火間：可把建築物分成多個獨立的隔火間，讓人們在建築物內橫向疏散到另一個隔火間。

差距分析

暢通易達設施或設備

- 公用地方的緊急警報系統（溫哥華）
 - 強制規定：如在公用地方安裝緊急警報系統，該系統須永久設有發聲和視像警報裝置。

- 檢討設計手冊一提供有關導盲犬的指引

部分視障持份者表示，攜帶導盲犬出行時遇到困難。儘管較新的處所已符合《設計手冊 2008》所訂的規定，但這些處所不一定會顧及攜帶導盲犬出行的視障人士的需要，例如在公共交通工具、商店和其他設施（例如暢通易達洗手間），提供額外空間供導盲犬躺下和出行。可探討提供有關指引的可行性，並同時考慮對財政和社會的影響。確保建築物管理職員具備處理有關情況的知識亦很重要，例如與由導盲犬協助的視障人士建立有效的溝通。

差距分析

英國有關導盲犬的政策和指引

● 給巴士職員的指引

- 如協助導盲犬主人，不要干擾導盲犬，只須向導盲犬主人給予指示。
- 請注意，導盲犬主人很可能需要坐優先座，以確保導盲犬有足夠的空間躺下，不會被其他乘客踏到（例如不要躺在通道上）。如一名寵物犬主人和一名輔助犬主人同時乘搭巴士，應把兩隻狗分開，最好把寵物犬放在巴士較後的位置。

在協助導盲犬主人走動時，一些導盲犬主人喜歡你在前面帶領（導盲犬會跟着你走），另一些則喜歡走在前面，由你在後面給他們指引。正如與其他視障乘客相處一樣，你只需問他們喜歡你怎樣做。

● 給鐵路職員的指引

- 這可能包括出入口有任何改變、的士站位置改變、用以控制人流的單向系統、售票處的排隊系統，以及乘客服務台的位置。對於熟悉車站環境，但因車站內外的布局路線改變而迷路的乘客，這點尤其重要。
- 確保乘客訂票系統及早盡量提供更多資料，以減少在乘客出行當天與他們溝通所需的時間。

● 給的士職員的指引

- 如乘客是導盲犬主人，詢問他希望把導盲犬放在旁邊的腳坑裏，還是如情況合適（例如車輛是客貨兩用車或裝有可拆除置物架的掀背型汽車），把導盲犬放在車輛的後部。導盲犬所接受的訓練令牠們經常與主人坐在一起，不會騷擾其他人，也不會爬上座位。如乘客希望把導盲犬放在腳坑裏，你可能要把前排乘客座位拉前，以增加腳坑的空間。

● 給商店的指引

- 向職員和保安員簡介他們將會遇到的不同種類的輔助犬和不同的手杖。

● 檢討設計手冊一聽障人士的緊急疏散設施

考慮聽障人士可用的緊急疏散方式（可使用最新的資訊及通訊科技設施）很重要。緊急求救系統可協助視障人士緊急逃生，並與外界溝通，尤其是當他們獨自在升降機內時。在發聲警報系統覆蓋的地方和設施加設視像顯示系統，亦可確保聽障人士注意到有關地點的所有最新情況，並能即時作出反應。

2.1.3 在城市規劃中體現通用設計

《香港規劃標準與準則》(《規劃標準》)第 11 章「城市設計指引」載列方便殘疾人士使用的通道的一般規定。與上文第 2.1.1 節一致，本研究建議政府各單位在釐定各發展項目的規模、位置、用地規定、配套設施時，應在其職權範圍內考慮從城市規劃方面(包括《規劃標準》、分區計劃大綱圖的《說明書》和規劃大綱等)體現「通用設計」和「旅運鏈分析」的概念。在規劃階段就暢通易達環境進行全面規劃和設計，可提升土地使用效率，並能有效提供暢通易達設施，以顧及殘疾人士的需要。應考慮在土地和建築物之間提供方便可達的路線。根據「一地多用」的模式，應考慮在個別發展項目中定出適當的用途組合，以利便使用者(包括殘疾人士)在綜合發展項目內有效率地完成日常活動，並盡量減少行程次數。運輸署一直與公共交通營辦商協力提升公共交通設施，並推廣「無障礙運輸」的理念，這些提供共融交通服務(例如的士、巴士和小巴服務)的工作應予持續。

2.2 樓宇／處所管理

妥善管理物業設施（包括資訊及通訊科技設施），對於良好的樓宇管理十分重要。有關需暢通易達的設施範疇廣闊，包括購物、售票、定位系統、通訊系統、餐廳訂位和排隊系統、電子地圖等。因此，相關培訓對成功落實樓宇／處所管理的良好做法很重要。聽取殘疾人士的意見亦很重要，可確保考慮和顧及他們的需要。為確保以下建議的成效，由相關政府政策局／部門組成的統籌小組應仔細考慮制訂和執行有系統的培訓。

2.2.1 制訂暢通易達樓宇管理最佳實踐指引

物業管理業監管局（監管局）是法定機構，負責就物業管理行業實施發牌制度。發牌制度下的管理服務並沒有特別涵蓋提供暢通易達環境，而本研究建議探討與監管局合作，加強行業的服務範圍，加入暢通易達元素，並為業主和物業管理者發展暢通易達樓宇管理最佳實踐指引。

- 指引可特別為在一九九六年《殘疾歧視條例》生效之前落成的舊建築物和政府大樓或無法修改的建築設計和實體構築物，提供實際措施。
- 指引可建議業主和物業管理者定期檢查其處所，並制訂行動計劃，適時進行改善工程，以符合最新《設計手冊》的標準和相關指引。
- 指引可建議為前線職員提供有關執行運作職務的實際措施，以及因應暢通易達事宜和客戶服務的不同情況，為前線職員提供個案研究。
- 指引可提供有關殘疾人士緊急疏散的合適指引和程序、良好做法和規定，例如制訂和設計疏散計劃，以及定期進行職員培訓，內容包括涉及殘疾人士的防火演習。

2.2.2 樓宇管理從業員的培訓

《設計手冊 2008》訂明有關提供無障礙設施的規定，而管理和保養無障礙設施以確保其妥善運作和使用，十分重要。監管局是物業管理服務專業發展的規管機構。本研究建議探討與監管局合作，以增加物業管理行業對暢通易達和通用設計的認識，從而了解妥善管理和保養無障礙設施的重要性；亦可鼓勵管理公司提供培訓，促進暢通易達環境和處理不同情況的客戶服務技巧。此外，管理公司可考慮制訂等級培訓制度。基礎程度為前線職員（例如清潔工人）而設，內容有關如何打理暢通易達設施；最高程度為高級樓宇管理經理而設，內容有關如何管理建築物的整體暢通易達設施；亦可進一步考慮探討管理公司和通達程度認證機構（下文第 2.3.1 節建議）合作優化（包括認證）培訓。

根據從基準調查和持份者參與活動收集到的意見，有殘疾人士表示樓宇管理從業員缺乏有關暢通易達設施的專業知識和指引，令他們進入某些處所時遇到不愉快的經歷（例如暢通易達設施缺乏管理和客戶服務），而這些情況是他們沒有預計到的。因此，本研究建議樓宇管理人員可考慮成立專責隊伍，處理有關處所的暢通易達事宜，以確保暢通易達設施運作正常，並為有需要的殘疾人士提供足夠的支援。此外，獎勵計劃（下文第 2.5.2 節建議）亦可有助增加樓宇管理人員對暢通易達事宜的認識。

2.2.3 改善無障礙統籌經理和無障礙主任計劃

無障礙統籌經理和無障礙主任計劃於二零一零年十二月推行。各政府政策局／部門須委任無障礙統籌經理和無障礙主任，負責協助殘疾人士進入該政策局或部門轄下或管理的處所，以及使用其服務和設施。因應該計劃的運作經驗和殘疾人士的意見，無障礙統籌經理須每年檢討有關暢通易達事宜的實際運作和程序，政策局／部門亦會交流經驗和良好做法。本研究建議政府持續或定期優化該計劃的運作，以配合社會的轉變和期望。此外，政府應考慮殘疾人士的親身經驗和採納可行的建議。

2.3 通達程度評估機制

要確保有效和成功建立暢通易達的實際環境，根據《設計手冊 2008》（或日後的更新版本）擬備通達程度評估標準十分重要。通達程度認證機構及其相關的通達程度評估計劃，是建立專業標準和認證制度的重要組成部分。有關框架應根據全面的工作計劃，循序漸進按以下建議發展。而有關工作計劃應由一個統籌的政府單位有系統地制訂和執行，並考慮成立一個專責工作小組／項目小組。發展過程亦應讓持份者、相關專業團體和殘疾人士參與，以考慮他們的意見。

2.3.1 成立通達程度認證機構

經相關政府部門考慮及討論後，可探討由大專院校和專業團體成立通達程度認證機構，成員來自通達顧問的認可專業（包括大專院校和專業團體的成員、殘疾人士及非政府機構的代表、相關政府工務部門的代表、相關行業和服務業的代表，以及通用設計方面的資訊及通訊科技專家的代表等），以釐定認證機構的工作範圍和職能、認可通達程度評估計劃的標準，以及認可建築環境的評級標準。擬備通達顧問指引對持續推廣通達顧問工作十分重要。就發展共融城市方面，有關指引可作為專業人士和公眾的參考和楷模。建議成立一個獨立的督導單位，監察擬備有關指引的機制，並設立集中的舉報和懲罰制度。

根據其他國家的做法，通達顧問曾接受專業訓練，可以識別處所在暢通易達方面可能出現的問題，並就相關的法律責任向建築物經理或擁有人提出建議。通達顧問會檢視現有建築物或將要興建的建築物的現有圖則，以確保建築物符合暢通易達的規定。如沒有通達顧問的認可，某幢建築物的相關牌照和許可證不會獲批。通達顧問會在規劃和設計以至施工階段，提供協助。如要成為合資格的通達顧問，申請人須通過評核和考試，才能獲得認證。

2.3.2 就認可的通達程度評估計劃制訂標準

因應成立通達程度認證機構需時，可探討由香港的大專院校和專業團體就通達程度評估計劃商定標準，作為行業邁向專業發展的過渡措施。如從業員符合通達程度評估計劃的標準，相關團體便會認可其通達程度評估專業人士的資格。

有關團體可提請香港學術及職業資歷評審局，根據香港資歷架構認可通達程度評估計劃。其他城市有關專業認證及通達顧問的例子有 National Register of Access Consultants（倫敦）、Association of Consultants in Access Australia（悉尼）和 Rick Hansen Foundation Accessibility Certification（溫哥華）。

2.4 教育

教育是改變人們態度的最基本方法，能增加公眾對暢通易達的認識。促進公眾了解殘疾人士的需要及暢通易達和通用設計的概念，十分重要，這有助處理殘疾人士與公眾之間可能出現不同需要的情況。在暢通易達設計和包含通用設計的資訊及通訊科技方面，為相關的專業人士和從業員提供合適的教育或專業培訓計劃，可提高他們的知識和專長。

2.4.1 透過公眾教育和宣傳推廣暢通易達設計和包含通用設計的資訊及通訊科技

本研究建議透過適當的公眾教育和宣傳，推廣共融設計、暢通易達設計、旅運鏈分析和包含通用設計的資訊及通訊科技的概念和實用元素。可考慮採取多種方式，包括跨界別合作活動、殘疾模擬工作坊、研討會、設計比賽和其他創新的宣傳活動。亦應適當地邀請殘疾人士提供意見。

2.4.2 向學校介紹暢通易達設計和包含通用設計的資訊及通訊科技

為逐步加深對共融設計、暢通易達設計、旅運鏈分析和包含通用設計的資訊及通訊科技的了解和認識，本研究建議考慮透過實際的方式（例如合適的教師培訓計劃、學校學習活動／計劃／課外活動／科學及科技、生物和經濟範疇的科技應用課、工作坊、共融活動和講座），向小學／中學／高等教育院校的教師或學生介紹共融設計、暢通易達設計、包含通用設計的資訊及通訊科技和暢通易達指引的概念和實用元素。亦可介紹有關「共融設計」、「通用設計」、「旅運鏈」和「暢通易達設施的資訊及通訊科技」等其他新概念，幫助學生學習如何處理能力不同人士的需要。學校亦可邀請專業人士、復康機構及／或殘疾人士為學生安排分享會和講座，以及合辦為教師而設的培訓課或工作坊。因應與學校的討論，可探討能否把有關暢通易達和共融設計的基本元素加入相關的教師培訓。

此外，可安排學生體驗樂齡科技和復康科技（例如參觀樂齡科技博覽暨高峰會），以增加他們對暢通易達設計、包含通用設計的資訊及通訊科技、共融文化等的認知和知識。

進一步的優化工作可包括：為駐校社工和「公民與社會發展科」（通識科）的教師提供培訓，因為其工作可能包括舉辦有關傷健共融和暢通易達的學校活動；以及鼓勵學校發展暢通易達校園，顧及殘疾人士的需要。

2.4.3 提升從業員和專業人員對暢通易達設計和包含通用設計的資訊及通訊科技的認知

香港的專業團體定期為其會員舉辦有關暢通易達的培訓課程或持續專業發展課程。本研究建議鼓勵這些專業團體推廣通達顧問指引（如擬備後），並繼續為其從業員／專業人員（從事城市規劃、建築、建築測量、設計、工程等）舉辦有關共融設計、暢通易達設計和包含通用設計的資訊及通訊科技的教育或專業培訓課程，提升他們的知識和專長，以利便有關應用、使用、管理和保養的工作。具體而言，建築專業人士，特別是負責設計建築項目的認可人士（建築師／工程師／測量師）亦需參加培訓，為殘疾人士作出共融和暢通易達的設計。

2.5 獎勵計劃

獎勵計劃可鼓勵持份者（包括服務及設施提供者、樓宇管理從業員、相關專業人士等）繼續致力提升通達程度。

2.5.1 提升對改善通達程度資助計劃的認知

如上文第 1.3.6 節所述，當局已推出多項樓宇復修資助計劃，以協助業主維修、保養和改善其住宅物業，包括提升物業的通達程度。本研究建議增加對這些資助計劃的認知，尤以居於需要改善通達程度的物業的殘疾人士為然。相關推廣可包括建議申請人在資助申請中加入共融設計的元素和創新的設計方法。本研究亦建議繼續推廣可提升通達程度的其他資助計劃，例如樂齡及康復創科應用基金和創科生活基金。

2.5.2 改善通達程度工程的獎勵計劃

本研究建議經考慮上文第 1.3.6 節所載現有的相關資助計劃，或可考慮額外為改善通達程度的一次性樓宇復修援助計劃（包括在二零零八年之前落成的建築物）。亦可探討為二零零八年之前落成的建築物提供新的資助計劃。業主、業主委員會和樓宇管理經理如擬改善無障礙通道和設施，可提出申請，並一併提交提升通達程度的計劃或暢通易達設施的項目清單。

2.5.3 支持設有通達程度自願評分的獎勵計劃

如上文第 1.3.3 節所述，香港社會服務聯會推出了「共融環境嘉許計劃」和「共融商舖約章計劃」，旨在表揚致力提升通達程度的參加者（包括物業管理者、業主、服務及設施提供者等）及其良好做法。在這些獎勵計劃中，來自政府、大專院校和專業團體並具備所需知識／專長的相關合適人士及殘疾人士，會就通達程度作出評分，從而鼓勵計劃參加者在其範圍內持續改善暢通易達服務和設施。本研究建議繼續支持這些獎勵計劃。為進一步提高這些獎勵計劃的成效，可向有關的評核人授予認可和專業資格，從而增加對暢通易達服務和設施的有關計劃的認知和認受性。長遠而言，相關各方可參考這些計劃的通達程度評分及政府推行的相關制度和安排，以確保服務和設施符合暢通易達的適用規定，進一步提升實際環境的通達程度。上述建築物通達程度評分屬自願性質的安排，長遠而言，參考現行建築環境評估法對建築物的認證，或可把有關安排發展為慣常做法。

2.6 資訊科技

科技有助克服暢通易達方面的障礙。當局應促進和鼓勵應用資訊科技，以改善無障礙和暢通易達的環境。

2.6.1 為創新的暢通易達方案和服務提供者提供資助

當局有就創新的暢通易達方案提供資助，供相關的服務提供者進行所需的開發及／或改善工作。資助計劃包括創科生活基金、社會創新及創業發展基金和樂齡及康復創科應用基金。本研究建議推廣使用這些資助計劃。

2.6.2 開發科技方案

要開發顧及殘疾人士需要的創新方案，以及推廣共融和暢通易達的設計，須適當地應用最新科技，以及充分了解殘疾人士的需要。方案服務提供者與殘疾人士團體和非政府機構現有多種合作方式和途徑，協力開發創新方案，例子如下：

- 定向指路應用程式－提供無障礙路線，作為提供觸覺引路帶的替代或補充方案。
- 緊急求救應用程式／系統－協助視障人士緊急逃生，並與外界溝通，尤其是當他們獨自在升降機內時。
- 改善流動應用程式－社會不斷演變發展，應考慮殘疾人士的需要，增加無障礙元素，並優化流動應用程式，供殘疾人士在網上購物、餐飲、銀行服務、休閒康樂等範疇使用。鼓勵各方考慮不同用戶群組的意見，繼續改善有關應用程式，使其更方便易用。
- 通達顧問指引－提供適合不同裝置的共融和暢通易達閱覽體驗。
- 全球定位追蹤器及定位二維碼－可追蹤使用者的位置，以便適時提供支援。
- 中央協調方案－作出協調，為求助的殘疾人士提供即時協助。
- 送遞服務應用程式－支援殘疾人士的特定需要。
- 智能觸覺引路帶－應用射頻識別科技，為手杖或鞋履裝有感應器的使用者提供即時的脈衝式震動回應。
- 樓宇管理方案－為殘疾人士提供處所的室內導航和暢通易達的資訊。
- 加強電子行人過路發聲裝置－電子行人過路發聲裝置在觸覺、視覺和發聲方面提供新功能，利便視障人士出行。
- 實時導航系統－透過內置於建築物各處的感應器，收集有關建築物和人們的全面實時數據，並透過疏散者的電話，收集他們的資料。
- 協作定向指路－使用者採用建議的離開路線後，就該路線作出評分。日後為某使用者或類似使用者規劃定向指路流程時，可把這些意見反映出來。具體

而言，建議在緊急疏散時，為使用者提供動態疏散路線。有關計劃須根據每名疏散者的體力、喜好和整條路線的通達程度，把疏散者由當時身處的位置導航至目的地，並同時提供建築物各處人流、堵塞和停電等實時資訊。應提供適時調整的疏散路線，利便路線快速更新和重新規劃。

殘疾人士團體、非政府機構和方案服務提供者可以靈活合作，根據殘疾人士不斷變化的需要和要求及最新的科技，共同釐定和開發新方案。本研究建議鼓勵使用現有的方式和渠道，開發新的科技方案，以顧及殘疾人士的需要。

2.6.3 跨界別合作開發創新的暢通易達方案

要為殘疾人士開發創新的暢通易達方案，跨界別合作十分重要。「資料一線通」網站 (<https://data.gov.hk>) 提供合作所需的開放和靈活平台，利便發布政府部門和公營機構的數據集。為殘疾人士開發創新方案的服務提供者可使用該網站。本研究建議為殘疾人士團體、非政府機構和方案服務提供者開啟取用所需數據的渠道，以利便使用該網站。有關政府部門可協調和支援這些渠道。

2.6.4 發展和推行空間數據共享平台

政府正發展空間數據共享平台，提供一個以地圖為本的數碼基礎設施。由各方備存並按議定標準排列的空間數據，會以綜合的方式儲存、共享和整合，而政府、商界、學術界和公眾可在互聯網上，透過共享平台的網站，探索、搜尋和下載這些空間數據。共享平台為流動應用程式開發商和其他各方提供平台，以獲取開發流動應用程式（包括提升殘疾人士通達程度的應用程式）的空間數據。透過共享平台的網站，可獲得優質和最新的空間數據和服務，還可提高執行更複雜的數據分析的能力，了解社會的需要和趨勢，以及為公眾（包括殘疾人士）提供更能迎合他們需要的服務。本研究建議鼓勵相關各方向共享平台分享空間數據。

2.6.5 數碼地圖、網站和流動應用程式開發標準化

基準調查顯示，殘疾人士未能容易取用部分處所的網上和數碼地圖。他們普遍認為，不能改變字體大小和顏色對比及導覽不便，令他們不能在有關處所內完全無障礙地通行。本研究建議參考定期更新的萬維網聯盟發布的《無障礙網頁內容指引》 (www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag) (內有關於顏色對比、顏色使用、一致的導覽列等的指引)，以設計供殘疾人士使用的數碼地圖／網頁／流動應用程式。此外，應用使用者界面／使用者經驗設計的知識，大數據分析是另一簡易方法，可標準化供殘疾人士使用的暢通易達資訊技術的設計，例子包括電子指南、發聲地圖等。

2.6.6 管理和保持數碼資訊

提供科技資訊以改善殘疾人士的生活，十分重要。負責各方應持續監察和保持這些科技，以確保所提供的資訊準確合時反映有關處所的現況。建造工程和其他突發事件或無可避免，負責各方應迅速更新軟件（例如上文提及的軟件），以減少對使用者日常生活的改變。