

A Study of Transportation Environment and Facility from the Perspective of Universal Design-the Case of Railroad and Bus

曾嘉蔚、黃俊熹

E-mail: 9806233@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

At present, the daily use of land transport in Taiwan, such as federal highway, railroad, or high speed railroad, is up to 600000 people. Every type of stations, these kinds of public places, are highly used by masses, so how to make the stations' entire environment meet masses' demands is an very important study subject. And the Universal Design is a good basis to examine whether the transportation environment and facility meet the users' perception or not.

The research can be divided into two parts, fieldwork and survey. In fieldwork, it includes photographing, the floor plans of stations, measuring the size of facilities, and observing masses' use situation as well as the degree that interior design of station conforming to Universal Design. As to survey part, it investigates survey responders' perception of Universal Design on interior design of station. Bring the above-mentioned results and take the seven principles of Universal Design as basis to figure out whether every facility is in line with each principle, furthermore, to probe into its cause.

After the field survey, the study found that, at high speed railroad, all facilities are in line with the seven principles of Universal Design generally, except the washbasin in toilet and bus transfer station. Nevertheless, federal highway and railroad have lower proportion in using the seven principles of Universal Design, among all of facilities, the gap between platform and railway carriage has higher proportion in not satisfying, while the height between ground and bus is totally unacceptable.

Keywords : Universal Design、 Interior of transportation facility、 station space

Table of Contents

第一章 緒論

1-1 研究背景 1

1-2 研究動機 2

1-3 研究目的 5

1-4 研究流程 6

第二章 文獻探討

2-1 無障礙環境 8

2-1-1 無障礙環境之發展 8

2-1-2 無障礙環境之定義 11

2-2 通用設計 13

2-2-1 通用設計之起源 13

2-2-2 通用設計之定義 14

2-2-3 通用設計之原 16

2-3 無障礙設計與通用設計之差異 19

2-4 通用設計之發展現況 20

2-5 國內外通用設計現況之比較 26

2-6 通用設計案例 27

第三章 研究方法

3-1 研究範圍與對象 30

3-2 研究架構 30

3-3 研究及調查方法 31

第四章 結果與分析

4-1 現況實地調查 35

4-1-1 主要空間 44

4-1-2 次要空間	83
4-1-3 附屬空間	89
4-2 問卷調查分析	105
4-3 結果比較	182
4-3-1原則一 公平性使用	184
4-3-2原則二 使用中的靈活性	189
4-3-3原則三 簡單的操作	190
4-3-4原則四 可認知的資訊	192
4-3-5原則五 可寬容錯誤	194
4-3-6原則六 低體能的	196
4-3-7原則七 容易使用的體積及空間	200
4-4 小結	203
第五章 結論與建議	
5-1 通用設計在交通空間中之符合程度	206
5-2 改善建議	218
5-3 後續研究之方向建議	224
參考文獻	226
附錄一	231

REFERENCES

- 一、中文部分1.中川聰，張旭晴譯（2006）。通用設計的教科書。台北:龍溪國際。2.內政部建築研究所（2003）。「無障礙住宅環境規劃設計之探討 - 新建住宅無障礙化」報告書。3.內政部建築研究所（2007）。全人關懷建築科技發展綱要計畫書。4.余虹儀（2005）。國內外通用設計現況探討與案例應用之研究。實踐大學工業產品設計研究所。5.余虹儀（2008）。愛·通用設計-充滿愛與關懷得設計概念。台北:大塊文化出版股份有限公司。6.林玉子。高齡者住?供給及軟硬體系統整合制?之建?。7.馬鉉閔（2000）。運輸場站內部環境設施之研究。東海大學工業設計研究所。p.18。8.馬鉉閔、陳明石（2000）。Universal Design 概念發展之基礎研究，2000中華民國設計學會第五屆設計學術研究成果研討會論文集下冊。中華民國設計學會。p.905。9.陳建中（2004）。公有建築之無障礙設施使用現況研究-以國道三號服務區為例。逢甲大學建築所。10.郭欽培（1990）。無障礙設計之建築觀。台北:詹氏書局。11.曾思瑜（2003）。從「無障礙設計」到「通用設計」-美日?國無障礙環境??變遷與發展過程，設計學報，第8卷，第2期。p.58。12.曾思瑜（2001）。日本福祉空間筆記。台北:田園城市文化事業有限公司。13.樗崎雄之，崔征國譯（2002）。圖解高齡者·身障者無障礙空間設計。台北:詹氏書局。14.Kumar,Ranjit 著，胡龍騰、黃瑋瑩等譯（2000）。研究方法 步驟化學習指南。台北:學富文化事業有限公司。15.McMillan, James H. 著、Schumacher, Sally 著，王文科編譯（2002）。質的教育研究-概念分析。台北:師大書苑有限公司。二、英文部分1.Preiser, Wolfgang F. E、Ostroff, Elaine（2001）。Universal Design Handbook.New York:McGraw-Hill.三、網站部分(一)中文部分1.王武烈（2007）。自強號在廁所邊設的輪椅使用者位子?!高鐵可就強多了。民國九十六年十一月二日，取自：http://tw.myblog.yahoo.com/jw!so3qZkWTExbaL_GEr7EePezdqa--/article?mid=6357&prev=6501&next=5729&l=f&fid=162。合法國道客運公司路線一覽表（無日期）。交通部公路總局網站。民國九十六年九月八日，取自：http://www.thb.gov.tw/hw/travel_1.htm。3.服務客運介紹（無日期）。國道客運台北總站網站。民國九十六年十一月二日，取自：http://www.busad.org.tw/interduce_01.html。4.研究成果（無日期）。內政部建築研究所網站。民國九十六年十月十五日，取自：<http://www.abri.gov.tw/utcPageBox/CHIMAIN.aspx?ddsPageID=CHIME&QKInd=I5>。通用設計體驗室（無日期）。台灣創意設計中心網站。民國九十六年十月十五日，取自：<http://www.tdc.org.tw/resource05-3.htm>。6.常見問題集（無日期）。台中市政府公共建築物無障礙網站。民國九十六年十月十五日，取自：http://rene.tccg.gov.tw/service_5.php。7.業務統計（無日期）。中華民國內政部全球資訊網。民國九十六年十月十一日，取自：<http://www.moi.gov.tw/avowed.aspx>。8.愛·UD範例（無日期）。余虹儀講師網站。民國九十八年五月八日，取自：<http://blog.boco.com.tw/blogs/yocofish/archive/category/200712270000000287.aspx>。9.認識自由（無日期）。空間財團法人自由空間教育基金會網站。民國九十六年十月十一日，取自：<http://www.freeuniverse.org.tw/about.html>。10.實驗室（無日期）。台灣設計-波酷網。民國九十六年十一月二日，取自：<http://www.boco.com.tw/Lab1.aspx>。11.關於高鐵（無日期）。台灣高鐵網站。民國九十六年十月十一日，取自：<http://www.thsrc.com.tw/tw/index.htm>。(二)英文部分1.Current & Previous Exhibits（無日期）。美國?約州?大學水牛城分校「無限制設計」網站。民國九十六年十月十一日，取自：<http://www.ap.buffalo.edu/idea/ubdweb/page1.htm>。2.Curitiba（無日期）。維基百科網站。民國九十八年五月二十二日，取自：<http://en.wikipedia.org/wiki/Curitiba>。3.Gallery（無日期）。日本三箱公司網站。民國九十六年十月十五日，取自：<http://tripoddesign.com/en/gallery/index.html>。4.Inclusive design（無日期）。英國的易親近性環境中心網站。民國九十六年十月十一日，取自：<http://www.cae.org.uk/inclusive.html>。5.Inclusive Design Cards（無日期）。英國劍橋工程設計中心網站。民國九十六年十月十一日，取自：<http://www.eng.cam.ac.uk/inclusivedesign/dtsurvey/cards.php>。6.Learning about Universal Design（無日期）。Universal Design Education Online網站。民國九十六年十月十五日，取自：<http://www.udeducation.org/learn/index.asp>。7.Principles of Universal Design（無日期）。美國通用設計中心網站。民國九十六年十月十一日，取自：

http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udprinciples.htm8.Universal Design (無日期)。Adaptive Environments網站。民國九十六年十月十五日，取自：<http://www.adaptenv.org/index.php?option=Content&Itemid=3>