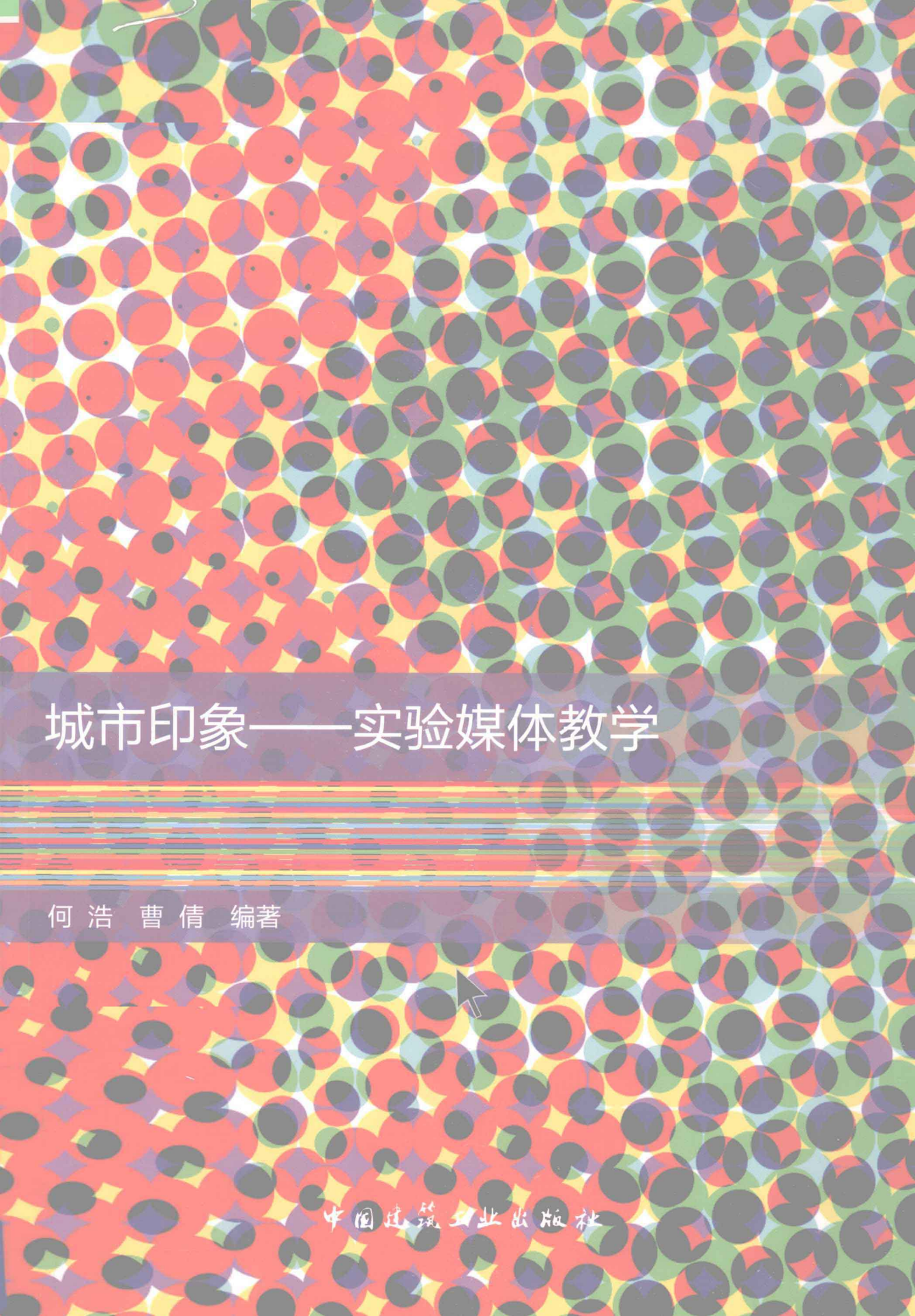




城市印象——实验媒体教学

何浩 曹倩 编著

中国建筑工业出版社

城市印象——实验媒体教学

何 浩 曹 倩 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

城市印象——实验媒体教学/何浩, 曹倩编著. —北京:
中国建筑工业出版社, 2011.5
ISBN 978-7-112-13179-2

I. ①城… II. ①何… ②曹… III. ①多媒体技术-应用-
艺术-教学研究-高等学校 IV. ①J06-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第073044号

责任编辑: 唐 旭 吴 绫

责任设计: 叶延春

责任校对: 陈晶晶

城市印象——实验媒体教学

何 浩 曹 倩 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 8 字数: 160千字

2011年5月第一版 2011年5月第一次印刷

定价: 49.00元

ISBN 978-7-112-13179-2

(20586)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

目 录

一、概述·····	1
二、课程内容部分·····	3
1. 基础理论·····	3
2. 课题导论·····	8
3. 研究方法·····	9
4. 学生辅导及作业过程范例·····	10
5. 人机互动技术学习——可以计算的图形·····	21
6. 课题发展·····	25
7. 学生作品赏析·····	26
8. 报告书·····	124
三、总结·····	125

一、概述

有效的沟通一直都是工业社会 and 个体发展前进的关键所在。随时并且是快速变化的社会与不断发展的科学技术使得自然媒体及在自然媒体中传递的信息都在被不停地被转化着。在这种情况下我们需要一个新的专业的沟通方式，它必须对信息的创意构成和媒体技术的可能性非常敏感。

实验媒体艺术教育所涉及学科的文理交叉复合性是传统艺术教育中前所未有的，是对目前教育条块分割状态的一种打破和弥合。如计算机硬件及软件技术、信息技术、视觉传达、音乐、影视、表演、美学、哲学、语言学、用户心理等，在实验媒体艺术中的综合运用及跨学科性是互动艺术这门新兴学科的最大特征。我们的这种多媒体技术与艺术和设计的多学科综合课程能够帮助学生迎接设计、制作任务，并为传递有效信息等挑战作好准备。其次，实验媒体艺术作品还具有很强的实验性和需要团队合作来完成的特性。

传统沟通方式与计算机技术的结合极大地扩展了我们创造和试验全新媒体工具的可能性。实验媒体工作室的教学目的是在为学生提供创意设计与科技知识的同时，培养学生更多的关键技能，比如有效的资料调查、资料分析、提案设计、小组与个人方案实施。培养学生将理论、技术、设

计和审美知识更好地在实践中运用的能力。学生将通过一系列的训练与学习，具备相关学科领域的知识背景，对理论基础有比较扎实的理解与掌握；同时具有发现问题与提出方案解决问题，并且尝试试验解决问题的基本能力。

作为中央美术学院城市设计学院信息设计学部的一个具有鲜明特点的工作室，实验媒体工作室的目标是为那些有愿望去发现、研究和纪录最新的科学、技术及其在艺术与设计领域发展的大学阶段的设计师和艺术家提供高等教育的机会。

与许多其他本科学位不同的是，这是一个专业工作室学习模式，并可以作为研究生预备阶段及以研究为指导的学习。这意味着每个学生都具有单独进行调查研究的数字艺术、新科技技术和实验媒体及发现问题并尝试解决问题的基础能力。学生通过学习，为继续深入发展数字及实验媒体在艺术与设计中的创造与调查研究作努力。

《城市印象——实验媒体教学》这本书就是通过我们不断地教学尝试与研究，以抛砖引玉的方式向大家介绍我们的发现与成果。

实验媒体工作室的课题设置是根据学校整体发展目标与工作室发展目标和教学要求的综合考量为中心的。我们确立的题目为“城市印象—Questioning the City”。它的构建从开始到完成主要分为六个部分，分别为：

1. 实验媒体理论基础；

2. 研究方法；

3. 技术学习；

4. 原型设计；

5. 测试与反馈；

6. 报告书的书写和发展。

2. 通过一系列的规范过程使学生理解和掌握一种艺术设计的正确方法；

3. 培养学生的实际动手操作和将概念实施转化为具体作品的能力；

4. 我们可以将学生的知识面打开，并

我们这样设置课程结构的目的在于：

且通过广阔的知识基础使学生能够更深入地研究问题，并保持一个良性循环（如图1所示）。

1. 由浅入深地使学生对实验媒体艺术与
设计的基础理论和学科特点有详细的了解；

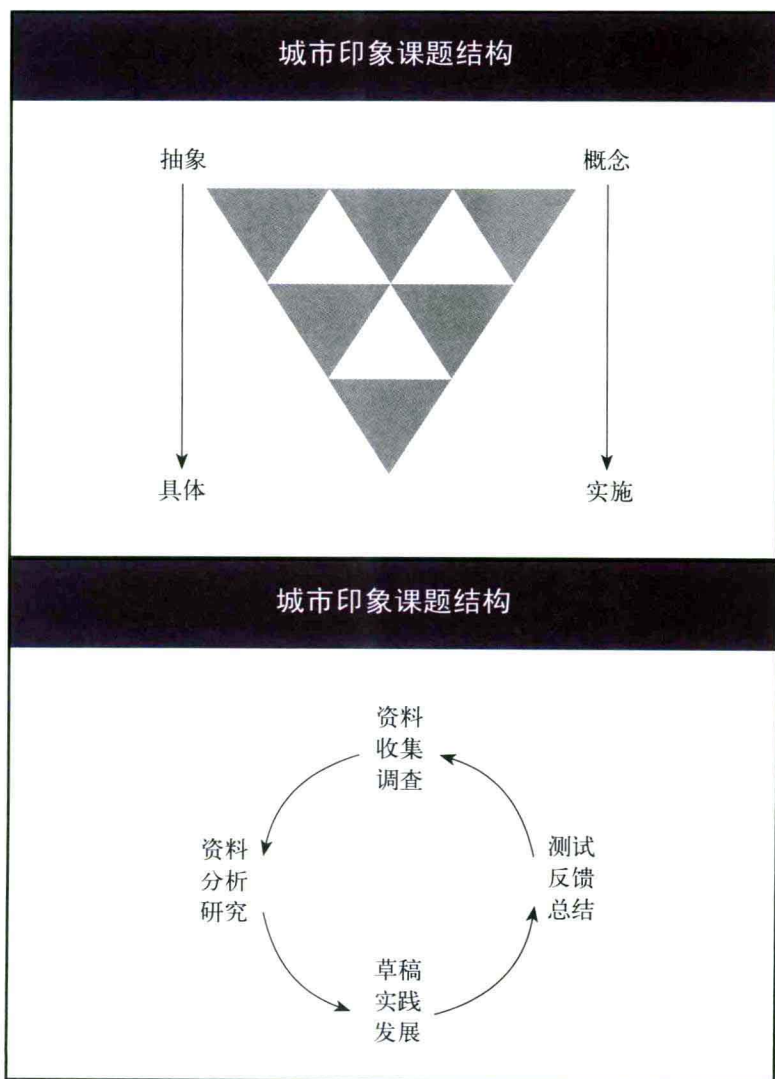


图1 城市印象课题结构

二、课程内容部分

1. 基础理论

根据学生针对实验媒体基础理论薄弱的特点,我们在最初的课程中以作品鉴赏为主为学生开拓眼界,使其了解实验媒体这一新兴领域的产生、发展及现状。鉴赏课中,教师会根据作品介绍概念、作品背景、基础理念、工作原理等知识,同时还会带学生进行展览参观,亲身经历、现场感受,并通过与作者直接交流、进行互动,掌握第一手资料。学生在整个课程中将初步地明确学习方向,培养观察事物、收集信息、整理资料、分析资料、编辑信息和最终有效传达信息的能力。

这部分课程分三个阶段进行:

第一阶段是课堂背景知识介绍和作品赏析;

第二阶段为外出参观,使其对实验媒体有亲身体验;

第三阶段为研究报告发展阶段,学生对所收集的信息加以整理,然后以严谨的文字方式加以阐述,对所学习的知识进行总结。

在课堂背景知识介绍和作品赏析中老师通过自己在国外的学习和体验,以亲身经历为同学综合和全方位地介绍实验媒

体的知识,并从实验媒体在艺术与设计不同领域来介绍其产生和发展的过程。作品包括来自世界最领先的 MIT 媒体实验室的各种作品(图 1~图 12),也包括集综合媒体研究中心及教学为一体的德国的 ZKM 媒体中心(图 13~图 16)、荷兰的多变媒体中心 V2(图 17~图 21),更有教师自己创作的作品。



图 1 InTouch (1)



图 2 InTouch (2)



图 3 InTouch (3)



图 4 InTouch (4)



图 8 IOBrush (4)



图 5 IOBrush (1)



图 9 MusicBottles (1)



图 6 IOBrush (2)



图 10 MusicBottles (2)

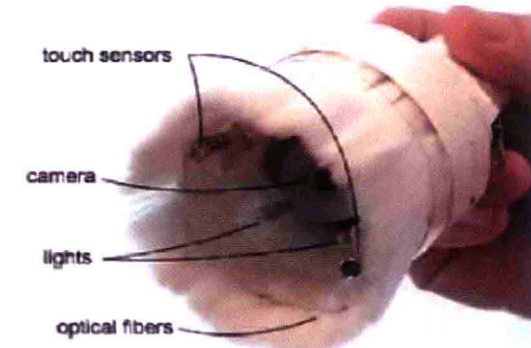


图 7 IOBrush (3)



图 11 MusicBottles (3)



图 12 MusicBottles (4)



图 16 Bubbles (4)



图 13 Bubbles (1)



图 17 Bodymovies (1)



图 14 Bubbles (2)



图 18 Bodymovies (2)



图 15 Bubbles (3)

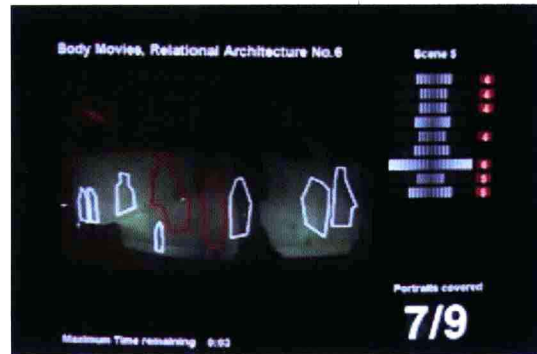


图 19 Bodymovies (3)



图 20 Bodymovies (4)



图 23 北京科技馆 (2)



图 21 Bodymovies (5)



图 24 北京科技馆 (3)

由于国内实验媒体的展览有限所以我们选择了一些与实验媒体有紧密联系的展览场所组织外出参观。希望同学们能够亲身体验相关艺术和设计。例如北京科技馆、索尼探梦等 (图 22 ~ 图 31)。



图 25 北京科技馆 (4)



图 22 北京科技馆 (1)



图 26 北京科技馆 (5)

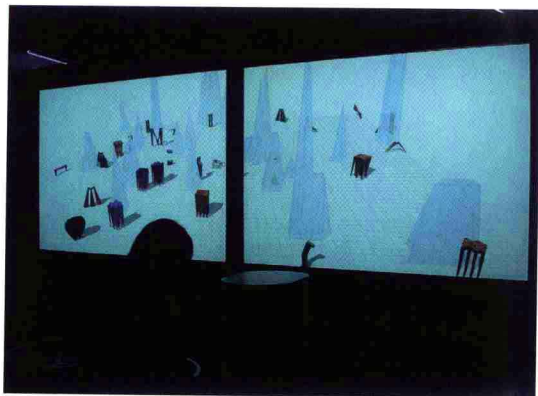


图 27 索尼探梦 (1)

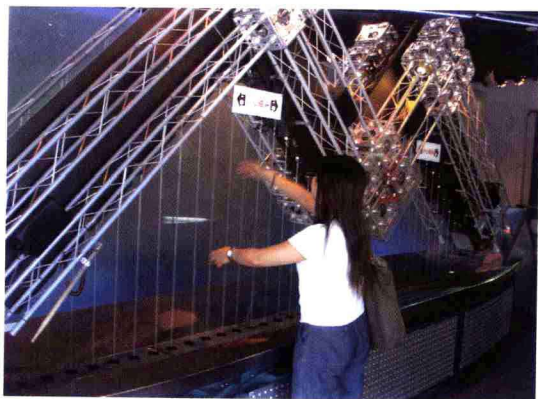


图 30 索尼探梦 (4)

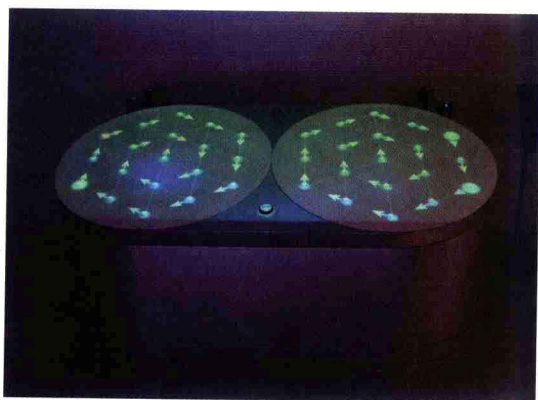


图 28 索尼探梦 (2)



图 31 索尼探梦 (5)

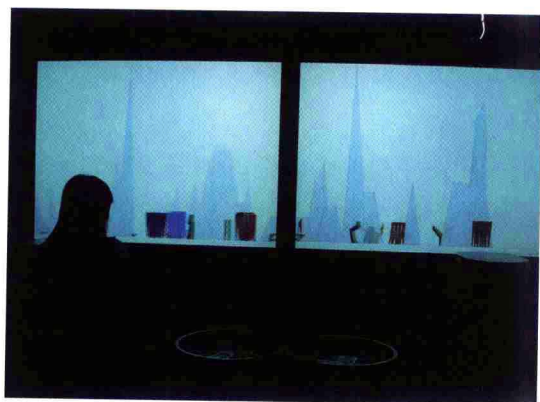


图 29 索尼探梦 (3)

通过前面的综合介绍及参观、展览、体验等，同学们被要求对自己了解到的和感兴趣的知识进行总结，并发展出一篇合理的、完整的报告对自己所学到的知识进

行总结，为后面的学习方向规划好初步的目标。

这部分课的要点是在非常短的时间内帮助学生充实基础知识，开阔眼界，建立起正确的审美意识、严谨的思维方式。难点是短时间内大量的作品赏析，如何才能使学生以理性的态度来对科学技术、艺术与设计间的关系进行分析。学生的特点不一样，感兴趣的方向也不一样。需要针对不同类型学生进行讲解，扩展他们的知识面。作为艺术设计类的学生，他们的逻辑思维能力是培养的重点，对科学严谨的态度是必须加以培养的。

2. 课题导论

实验媒体工作室的课题设置是根据学校整体发展目标与工作室发展目标和教学要求的综合考量为中心的。我们确立的题目为“城市印象—Questioning the City”。课题导论为学生的课题发展方向规划了大的目标，但在这个大的前提条件下，学生可以根据自己的兴趣点或发现的问题来深入发展个人的研究方向。后面的所有课程和工作都将围绕这个基本中心开展。

(注：后为课题大纲)

主题：城市印象 (Questioning the City)

城市是我们学习、工作和生活的地方。但是“这是一个什么样的城市？”“它以怎样的状态存在并且改变着？”“它的改变如何影响着你的生存？”“你又是如何以你的努力改变着它？”以“城市”作为课程主题的出发点，着重研究城市中的人与生存环境之间的关系(包括：政治、经济、文化、教育、种族、人口密度、医疗等问题)，从对城市中人的心理方面的调查研究入手，如潜意识行为、交友等方面，以及物理环境方面的调查研究，如从城市的道路、桥梁、建筑、绿地等环境的调查研究方面进行综合解析，发现自己感兴趣的出发点，并加以相对深入研究。

教学目的：

1. 相对全面概括地了解试验媒体的历史背景知识；

2. 能够理解并掌握基本的学习方法；
3. 具有分析和评论当代试验媒体的能力；
4. 实验性媒体理论上的认识和实践的训练；
5. 理解可以计算的图形及计算机语言对图形的控制；
6. 培养学生清晰准确的书面及口头表达能力。

教学方法：

调研；参观；讲座；讨论；单独辅导。

关键词：

Conceptual; Invent; Creative; Formal; Multi-media Scripting Software; Technologies; Interactive; Reactive; Information; Computing Language.

作业要求：

1. 计划书：1000 ~ 1100 字。
2. 课题报告：2000 ~ 2200 字。

图文并茂。文字为 2000 ~ 2200 字(多或少均扣分)。图片要求 10 张以上。作业为两份(一份为打印文件，交至实验媒体工作室；另一份为电子文件，通过 email 发送至实验媒体工作室电子信箱)。

3. 实验性媒体创作：电子文件。

时间：第一学期。

3. 研究方法

研究也是一种方法。如果有一套正确的方法就可以做到事半功倍。然而很多人都认为作研究是一件很困难的事，需要有非常广博的知识和坚实的学理根基才行。其实不然。我们在课中教授学生针对具体课题进行深入研究的方法，学生将掌握基本方法并收集想法与证据，为后面的工作打基础。

在研究方法的课中，我们将整体分割为三个大的阶段。每个阶段都将为学生明确学习的目标，并针对目标辅助学生顺利完成既定的任务。

三个阶段分别为：

- 课堂教授基础理论知识；
- 以理论知识为基础进行实践；
- 理论结合实践，将课堂讲授的知识和自己实践的结果转化为自己的方法。

在课堂教授的基础理论知识中，我们由浅入深，就研究的动机、研究的类别先进行介绍和讲解。之后，就研究的重点问题，包括研究的要领及方法作充分的讲解和分析。为学生掌握基本的概念和方法奠定良好的基础。

在第二阶段中，以理论知识为基础进行实践。在这个过程中我们有意地将学生的学习目标向主导课题“城市印象”切入，要求学生们走出去，在城市中发现问题。将前面课堂中的理论知识转化为他们的实

际操作，注意研究的要领和方法，切实有效地通过操作来体验。

在第三阶段中，教授学生如何将前面的理论知识，通过老师辅导进行的研究实践过程转化为自己真正的方法。针对每个同学不同的习惯和兴趣点，要求他们以书面文字的方式纪录研究工作的过程，并加以分析。注意以下问题，如：应用方法简单、举一反三、品质至上、诚实等。将死板的知识活学活用，变为自己可以信赖和使用的方法。

研究方法：其中包括资料收集和资料分析。

调查研究中要解决两个最基本的问题，它们是：

1. 所有的数据是如何被收集以及如何产生的；
2. 这些数据是如何被分析的。

这两个问题可以告诉读者你的结论是如何获得的。其原因是方法直接决定了结果。了解数据是如何被收集的，能够帮助读者评估你得到的结论和结果的有效性及其可靠性。

通常作一个调查研究方法有很多。要求学生所采取的方法需要清晰地说明他们采取这个特殊的手段或程序的必要性。研究方法针对学习目的而言必须是非常适当的。调查研究过程中，学生所研究领域数据的收集和产生，与采用的方法应是相和谐统一的。

方法还需要讨论那些可以被预见的问题和提供相应避免这些问题出现的预案,以避免问题的发生。这样,即使问题出现也可以将问题造成的影响降低到最低限度。在这个过程中,学生需要注意一些常见问题:

1. 不相关的细节信息;
2. 对于基本程序不必要的解释;
3. 问题的盲目性。

学生在自己的调查研究范围内经常采用的一些方法包括:

1. 分析;
2. 案例学习;
3. 对比;
4. 评估;
5. 试验;
6. 调查问卷;
7. 状况了解与分析;
8. 理论构件;
9. 趋势分析;
10. 设计纬度。

无论采用什么方法,学生在这个过程中都要非常强调针对自己的方向。在调查研究中应注意:

1. 记住方法的目的;
2. 对所做的事进行纪录,为什么要做及发生了什么;
3. 记住谁是观众,并非常小心地避免提供不必要的细节信息。

在研究方法课程中要求学生课题导论的内容进行思考,并开始整理针对课题导论的资料。在本阶段课程结束时,

要求学生以正确的研究方法为指导,整理出一份初步的计划书来规划后面的学习任务。在计划书中,学生遇到的难点是如何用严谨的文字将信息进行整理,然后以规定好的格式书写出来。由于文字呈交的作业字数受到严格的控制,所以要帮助学生整理思维,用有效的文字阐述问题。

4. 学生辅导及作业过程范例

实验媒体工作室—倪美芳

计划书原稿及修改后的呈现

辅助(大龄)弱智儿童适应城市生活

摘要: 大龄弱智儿童(11 ~ 18岁)是即将走向社会的儿童,他们在行动、语言、思维、记忆等方面有不同的障碍。他们大部分时间是在家中和养育院里度过的,要走向社会就必须学会一些基本常识,如交通规则、买卖关系等。我将通过多媒体的手段,模拟城市环境,营造一些日常生活所能遇到的问题,直观地告诉其解决方式。

引言: 弱智儿童的训练包括两个阶段,对幼龄弱智儿童(3 ~ 10岁)的教育训练注重潜力开发和生活自理能力。但是对于大龄弱智儿童则注重某些简单劳动技巧的培养,让他们能够自食其力地生活。他们接触社会的机会很少,并且需要反复记忆才可以记住一些知识。如想走向社会就必须了解一些城市生活规则,然后再去实践,这样可以减少失败情绪,增加安全系数(交

通方面)。比如可以在以下几个方面尝试：
①熟悉交通法规，认识红绿灯和某些交通标志，学会如何过马路，了解行人该走的路线；
②学会自己购买食物，支配人民币；
③参观工厂车间，可以让他们了解劳动的艰辛，认识劳动的意义，树立劳动观念。

文献回顾：根据 1988 年卫生部组织的调查显示：在 0 ~ 14 岁的年龄段中，弱智儿童占 1.07%。若按此计算，在全国 3.4 亿儿童中，弱智儿童至少有 363 万。可见这个问题是严重的、不容忽视的。茅于燕对弱智儿童进行教育训练，最终的目的是使之具备走向社会的能力。（茅于燕：中国科学院心理研究所教授，主要研究领域为婴幼儿智力发展和智力落后儿童的早期教育和心理，研究成果获得中国内滕国际育儿奖）。

方法过程：用 3DSMAX 构建虚拟城市，靠脚踏的方式驱动程序的进展。虚拟城市包括街道（学习行人所走的路线）、十字路口（学习单独过马路）、商店（弄明白买卖的关系）、工厂（了解劳动）。脚踏：由固定的自行车踏板和把手组成，当弱智儿童空踏的时候，画面中也有一个儿童在虚拟的街道上向前走，停止的时候那个儿童也停止，当弱智儿童扭动车把的时候可以转弯和进入商店、工厂、快餐厅等场所。进入商店后，画面中的儿童自动进行买东西的活动，会有对话、付钱等活动。主要是让弱智儿童了解这个买卖过程和付钱的行为，起到示范的作用。脚踏同时起到了一个锻炼身体的作用。在技术方面，通过请教和学习，可以完成用 3DSMAX 构建虚拟城市；用脚踏的方式驱动

程序，现在我还不知道怎样实现，但是我看到其在一些作品已经被使用（比如 jeffrey shaw）。

信息反馈：我已经和北京新运弱智儿童养育院联系，每周去一次。在我制作过程中分阶段进行测试，得到第一手的反馈资料。

结论：这个辅助系统，让他们在娱乐中明白一些城市生活的潜在规则，以便于他们更好地在实际生活中参与城市活动。

参考资料

《北京新运弱智儿童养育院教学十年经验汇编》，茅于燕，1997 年。
《希望之路》，茅于燕，2001 年。
《心理学教程》，吴荣先，苏州大学出版社，2000 年。
《教育心理学》，莫雷，广东高教出版社。

倪美芳同学在书写这份计划书前作了大量的准备工作，并且仔细思考了自己课题发展的方向。所有的工作是非常值得肯定的。但是通过她的计划书，我们也发现了普遍存在于艺术设计类学生中的一个弱点，就是逻辑思维能力不强，感性思维方式占了主导地位。在方法与过程部分，她只是描述了她打算做一个什么样的设计作业，而不是采取什么办法来达到她最主要的目标——辅助（大龄）弱智儿童适应城市生活。方法在计划书中是非常重要的，因为它可以告诉观众或老师，你是如何安排研究来解决问题的！它可以提供工作计划并且描述在完成课题时必要的活动。在这个部分，你要提供充分的信息，说明你的方法是合理、良好的。而且这些方法要

在研究问题过程中有良好的质量表现，而并非数量表现。

在第一次沟通辅导后，她在方法与过程部分进行了修改。

通过辅导和修改，她更明确了方法和过程的含义，明确了工作目标和如何开展工作。这样可以通过计划书来有效地指导和调整后面的具体实施过程，有效达到自己的目标。

方法与过程

第一阶段 确立目标对象

通过与对象交谈、阅读病案记录，以及相关方面的文献获取大龄弱智儿童在知觉方面接受知识的心理特点。通过与对象及对象的专职教师交谈，了解对象在实际面临城市生活中所遇到的问题，并记录下来。

第二阶段 草稿阶段

通过第一阶段的资料收集，以及阅读心理方面的书籍分析和罗列他们的心理特征，用DV录些典型街道，以及一些城市生活片段。根据心理特征、影像、资料、病例的分析以及对象在实际面临城市生活中所遇到的问题和记录下来的文字，画出虚拟城市的背景；设计几个典型的场景，写出场景动画的脚本。

第三阶段 实际的制作阶段

在软件方面，通过老师辅导、自己摸

索和学习别人作品的方式，达到制作的目的。在互动装置方面，我有两个计划：如果软件的制作过程顺利，余下很多时间的话，我想做一些实际的装置来配合软件；如果时间不多的话，我可能只有用电脑键盘的某些键来代替。

第四阶段

测试、改进以及一些后期处理阶段。

第五阶段

文字总结阶段。对前面工作进行总结并规划后期任务。

学生辅导及作业过程范例

实验媒体工作室—潘晶晶

计划书原稿及修改后的呈现

题目：互动求知

摘要：当前社会正在向一个知识型社会转型。然而，北京市中小学生厌学率达到30%。（本课题旨在让中小学生）通过在Interactive Learning Environment 中的经历，发觉知识的重要性，提高学习主动性。

引言：Questioning the City。

北京是城市化和现代化同时进行，文化多元和经济革新的地方。因为它的开放性和包容性，产生竞争、压力，优胜劣汰，城市的高速发展需要高质量的人群。然而，高质量的人群未必就适应城市。什么样的

人适应北京的发展？当前的社会正在向一个知识型社会转型，有知识才可以有质量，才可以适应北京的发展。

从知识入手分析“知识型社会”

知识：使个人变得有智慧，也变得有生产力。

知识社会的特点：知识更新更快，获得知识又异常方便。

通过：终身学习这一重要环节去实现。

强调：知识和学习把人们联系在一起，增加人与人之间的相互依赖，增强人与社会、人与自然的联系。知识和智力开发是未来经济发展的动力。知识将改变未来社会人们劳动的含义和结构。

有知识的人和没有知识的人的发展前景存在天壤之别。

靠教育缓解“阶级冲突”，教育是获得知识的主要途径。教育不仅是投资，更是建立公平正义社会及提升国家竞争力之原动力。模拟有知识的人与没有知识的人在游戏中的发展前景对比，来督促不爱学习的学生，调动他们学习的积极性。

文献回顾：知识的重要性。

劳动者渴望知识，因为知识是他们获得胜利所必需的。

——列宁

人的知识愈广，人的本身也愈致完善。

——高尔基

人之不学，犹谷未成粟，米未成饭也。

——王充

青少年厌学症：青少年是国家的未来和民族的希望。中小学时期的教育是至关重要的，中小学时期是一个人世界观、人生观、价值观形成的关键时期。

针对人群：12 ~ 14 岁青少年。

然而，据北京的调查数据显示，目前中小学生学习厌学率达到 30%。

中小学生学习心理分析：患有厌学症的学生学习目的不明确，对学习失去兴趣；不认真听课，不完成作业，怕考试；甚至恨书、恨老师、恨学校，旷课逃学；严重者一提到学习就恶心、头昏、脾气暴躁，甚至歇斯底里。

目标和目的：针对患厌学症学生的心理，设计一款游戏（或装置）——An Interactive Learning Environment for Teaching and Learning of Teenager，通过非说教式、非灌输式的互动式学习环境，使厌学的青少年在其中通过亲身经历、体验、感受，对知识产生兴趣，激发求知欲，发觉知识的重要性，然后自觉、主动、积极地去学习。包含：智力的、肢体的、审美的、心理的以及社会经验的等各方面丰富的知识，使学生的智力和知识的灵活运用能力都得到提高。

风靡的暴力游戏：青少年酷爱网络游戏，但不是玩《三国群英会》之类的益智类游戏，而是沉迷于充满血腥的暴力游戏。这易助长青少年的暴力倾向，使他们缺少爱心，变得冷酷，滋生反社会、反民族的人格。

案例：某中学初中一年级男生，因沉迷于暴力游戏《暗黑破坏神》而造成悲剧；某中学一男生，沉迷于 CS，在玩游戏时与他的游戏好友发生口角，然后就杀了他那位朋友，而且还很平静。600 名初中生老师说，与其他青少年相比，花较多时间玩暴力视频游戏的孩子更具敌意，他们更有可能与