

清华大学美术学院工业设计系创新设计课程实验教学丛书

设计师的 毕业典礼

丛书主编 刘振生

丛书副主编 赵超

史习平 赵超 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

清华大学美术学院工业设计系创新设计课程实验教学丛书

设计师的 毕业典礼

丛书主编 刘振生
丛书副主编 赵超
史习平 赵超 编著



那一年，我们毕业了！



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

清华大学美术学院工业设计系创新设计课程实验教学是学生进入专业方向学习阶段所采取的教学方式之一,这种专业教学形式是以训练课题带动的实验性、探究型的教学活动为主要内容。其方式是以适当的设计课题为训练媒介,以与未来真正的设计研究与创新完全相同的过程、方法与形式的模拟训练,使学生获得设计项目真实实施的综合知识方法和整体体验。本书在此实践性教学基本模式的基础上予以总结,将毕业设计作品呈现给广大读者,共包括26个优选作品,每个作品包括详细的图片、表格和文字说明。

本书可作为工业设计等相关艺术设计类专业院校师生的教学辅助用书,也可供相关专业设计人员参考借鉴。

图书在版编目(CIP)数据

设计师的毕业典礼 / 史习平, 赵超编著. -- 北京: 中国水利水电出版社, 2012.6

(清华大学美术学院工业设计系创新设计课程实验教学丛书)

ISBN 978-7-5084-9864-5

I. ①设… II. ①史… ②赵… III. ①工业设计—高等学校—教材 IV. ①TB47

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第120317号

书 名	清华大学美术学院工业设计系创新设计课程实验教学丛书 设计师的毕业典礼
作 者	丛书主编 刘振生 丛书副主编 赵超 史习平 赵超 编著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 68367658 (发行部) 北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京时代澄宇科技有限公司
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司
规 格	240mm×184mm 横 16开 12印张 216千字
版 次	2012年6月第1版 2012年6月第1次印刷
印 数	0001—1500册
定 价	50.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

序一

FOREWORD 1

清华大学美术学院工业设计系创新设计课程实验教学是学生进入专业方向学习阶段所采取的教学方式之一，这种专业教学形式是以训练课题带动的实验性、探究型的教学活动为主要内容。此种教学方式既继承了中央工艺美术学院在艺术设计教育重在设计实践教育的传统，又增加了传统艺术设计教育所欠缺的理性认识、逻辑分析等研究型能力的培养。具体而言，创新设计课程实验教学的方式是：以适当的设计课题为训练媒介，以与未来真正的设计研究与创新完全相同的过程、方法与形式的模拟训练，使学生获得设计项目真实实施的综合知识方法和整体体验。这是工业设计系实践性教学的基本模式。

同一般性课堂教育不同，实验性探究型课程的教学内容不是完全固定的，学生们在课程学习中的研究内容也不是预知的，教师根据研究课题的展开情况和每位学生的研究思路、方法及能力特点，设计合适的讲课内容和实施教学辅导，因材施教，使学生学会在课题的研究活动中，灵活地运用学到的理论知识与方法技能，并能根据个人的志愿与能力特长有重点地深入学习。实验教学的活动形式并不仅局限于课堂上的讲授与

研讨，许多课题的调研内容需要学生走出课堂、到市场和用户之中观察和体验，从社会实践中获取信息资料，并学会自主分析、演绎概念、判定方向、创造性解决问题的设计方法。同时，教师在专业教学中，改变传统教学中教师的角色和地位观念，将自己定位为项目的促进者和指导者，强调以学生为中心，建立和谐平等的师生关系和良好沟通的交流氛围。在具体的教学实践中，我系的教师们特别注意对学生学习方法的指导，即对学生在探究型学习中有关课题研究的知识、方法、思路、技巧等的指导和介绍，指导学生转变学习观念和方式，消除传统基础教育“简单吸收”教学方式所产生的弊病，培养学生对学习的主体意识和能力。以学习者为核心，所有的教学活动围绕学生个体的成长，学生在学习活动中的角色定位是主动的探究者、知识的发现者和解决问题方案的创造者。

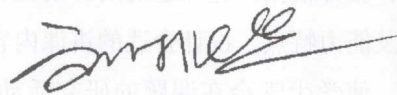
清华大学美术学院工业设计系的创新设计课程实验教学，为各个专业方向的教学提供了一种动态、开放和多元的教学环境。首先，探究型、学习打破了课堂教学在时间和空间上的制约，学生们可以走上社会、企业，调查研究、解析问题，从而

接触设计现实项目，发展、完善自己的设计实践能力。其次，这种课程方式为工业设计系同国内外兄弟院校、设计企业和研究机构的学术交流与项目合作提供了开放的教育平台，推动了设计专业教学水平的提高。十分高兴的是，即将出版的《清华大学美术学院工业设计系创新设计课程实验教学丛书》，将师生们的课程结果呈现给广大读者，让他们能够从中理解到我系师生们在创新设计课程实验教学的教学方式、方法和结果。透过有限篇幅的设计概念和作品介绍，了解每幅作品后面的学生所具有的创造的热情、开放的视野、探究的欲望、协作的精神，当然，还有那些稚嫩和不成熟。从本书中可以看到他们在走向设计之路的成长历程。

这套《清华大学美术学院工业设计系创新设计课程实验教学丛书》的主要成因，主要源于两个方面：其一，缘起于国家及社会对高质量创新型设计人才的需求。全球经济一体化的进程，对世界各主要经济体的社会、政治、经济产生持续变革的压力，全球化的市场为企业发展提供了广阔的拓展空间，同时也使商业环境中的竞争更趋于激烈，每个企业都要进行持续的创新，以适应未来趋势的剧烈变化。在这样变革的压力下，每个企业都将设计创新作为应对竞争压力的手段，相应地对工业设计人员的综合能力有了更高的要求，这样的设计人才规格诉求，是促使我们改变传统的教学模式，尝试创新课程实验教学的主要动因。其二，原中央工艺美术学院并入清华大学，由专

科学院进入综合性大学，开始由设计技能型训练向研究型教学转变，新的教育观念和人才培养目标，要求我们必须将创新实验课程引入我们的专业课程体系，因为设计创新是高度复杂的活动，需要设计者集创造力、分析力、经验、技巧和跨学科的知识于一体，才能走上成功的路径。综合性大学对学生研究能力和综合素质的要求，是促使我们在专业教育理念和方法上作出改变，积极尝试创新设计课程实验教学的又一原因。

在此套丛书即将出版之际，特别感谢工业设计系的教师和同学们，是他们的努力和进取为清华大学美术学院工业设计系奠定了学科地位，是他们的辛苦付出才取得这样的专业教学业绩。这套丛书的出版，是对他们最理想的回馈。同时也希望这套丛书能够为我国众多设计院校的设计教育和学习的实践者提供有益的参考和借鉴。我们深知，我们的创新设计课程实验教学仍然存在许多不足之处，在课题形成、教学过程控制、质量评估以及师生互动方面还存在种种问题，需要我们不断地改进和完善。在此，非常期望能够获得其他院校师生们的意见和建议，以帮助我们在今后的教学活动中，深化和发展创新设计课程实验教学，进一步提升我们的教学质量。谢谢大家！



2011年5月18日于清华大学

序二

FOREWORD 2

实验创新之维

——清华大学美术学院工业设计系的实验教学改革与实践

学院作为设计教育的前沿之域，不可避免地肩负着实验与先锋的责任和义务。在设计发展的历史中，学院教育与设计实践各自扮演着举足轻重的角色，从包豪斯到乌尔姆，从第二次世界大战后美国设计教育的兴起到当下以中国为代表的亚洲设计学院的蓬勃发展，设计教育正在从技能训练的桎梏中摆脱出来，走向实验性与研究性并重的跨学科领域的前沿。

实验教学之于我所在的工业设计系而言，意味着整合资源，模糊边界，技能与视野并重，多层次全方位建立综合立体的设计知识体系^[1]。当中国社会进入 21 世纪后经济呈现跳跃式增长时，设计产业遇到了前所未有的发展契机，设计学科的内涵和外延也不断拓展与延伸，并渗透到其他相关领域，人类学、社会学、考古学、心理学、消费文化、经济学、文化学研究视角与方法使设计渗入更多的对于社会可持续发展具有重要

影响意义的未知领域，随之而来的是设计教育必然面临转型的阵痛与挑战。当国内数以千计的大学与技术学院前赴后继地成立设计学院或工业设计专业时，作为国内最早建立设计教育课程体系的清华大学美术学院开始进行反思，面对被全新社会文化与经济技术语境解构下的设计学科，大学设计职业教育的人才培养规格需要被重新定义。

在清华大学第 23 次展开大规模教学研讨和辩论的过程中，作为工业设计教育的实践者与探索人，我们开始思考：中国设计院校的教学理念与哲学是否适应新的人才培养模式的改变？设计院校如何对传统的课程结构进行改革以迎接新模式下的机遇和挑战？以技能培训为中心的设计教学经过几十年的发展，今后的出路又在何方？带着这些形而上的反思与质询，2010 年秋，工业设计系借助于国际专家教学评估的契机，明确了未来

中长期的人才培养目标。

“教学与科研围绕培养多元化的优秀设计人才展开，这包括：培养专业领域的专家；视野宽广的专家；项目整合式的通才；具有创新精神的团队引领者和管理者。在教学实践中注意平衡人才培养中的各种因素及相互间的关系，具体包括：平衡个人创造力的需要和跨学科的创造性之间的关系；平衡跨学科人才和以解决实际问题为基础的专业人才进行合作之间的关系；平衡本土视角与全球化视角的设计与管理人才之间的关系等。”

调整后的培养目标不仅秉承了工业设计系自成立之初的传统与优势，而且结合设计学科新的发展趋势，具有更为广阔的国际视野和更为远大的发展愿景。“平衡”意味着淡化专业边界、强化知识整合、鼓励试验创新、促进学科重构。克罗斯（Cross）在定义设计作为人类文明的第三类学科时指出，设计教学的规律在于整合和重构自然科学与人文科学的知识经验，使用形态规律、原形、整合等方法手段，对人造世界进行深入研究与再创造，实现原创性、移情性、适度性的价值取向。设计教育具有自然科学与人文科学教育共有的规律，也就是传播现象研究所产生的知识，训练探究的适当方法，引发学生建立价值评价体系和学科文化^[2]。

从词源学上说，“实验”与“创新”都包含着探究未知领域的勇气与智慧，是对传统经验的颠覆和重构。重新调整教学大纲的工业设计系正在不断尝试和探索设计教学的新途径和新方法，在回归结构主义教育哲学所倡导的学生为中心的教学理念的同时，针对未来社会对于设计人才的需要和对于设计师知识结构的要求，利用综合性和多样化的教学手段培养学生符号

化模式的认知发展；培养其解决现实世界中不明确问题的能力；培养全方位进行非语言思考和交流的能力。为适应国家倡导的本科素质教育的指导思想，新的教学规划将四年制本科教学中的专业必修课学分从原先的66学分减少到45学分，将专业选修课从20学分调整到33学分，压缩学时的同时还学生以自由驰骋的疆域，为打破传统的专业壁垒提供了一个外部环境，这是实现工业设计跨学科整合教学的一次尝试。但是，随之而来的挑战是，作为本科设计教学重要环节之一的技能训练得不到充足的学时，其质量得不到保证。英国设计思维研究学者劳森（Lawson）强调，设计的技能训练是保证设计作为一门专业的基础性边界，高超的视觉化表达及其相关技能是成为优秀设计师的必要前提^[3]。淡化边界不等于专业边界的消亡，否则本科教学培养出来的学生将无法在激烈竞争的社会语境中找到自身合法化的身份描述与职业定义。“实验性设计教学”是一种在探索过程中协调各种矛盾，尝试合理化解方案的实践体验，让学生在实验教学的体验中理解创新设计的多元化纬度，培养设计的实践力和领导力，实现当代设计学院教育的实质性回归。

针对上述挑战，工业设计系试图建立一个“教学—实践—合作”三位一体的实验教学生态圈，教学生态圈由课堂教学、创新实践、交流合作三个层面的微观教学环节组成。课堂教学是传统学院教学的中心环节，新的课堂教学是由精品课程群+双语课程群+项目制课程教学+专业学术报告等诸多教学手段构建的；在第二层面的教学环节中，实习基地+企业赞助课程+教学实验平台共同构筑了学生的创新实践主体能力；在上述两

个教学环节基础上,通过竞赛+国际课程+学生交换+双学位课程,拓展学生的专业视野和国际视角,真正实现在加强专业技能的基础上的跨学科综合能力的培养,为未来的设计实践与设计管理型人才的培养奠定基础。在学院化的语境中,上述三个环节建立的设计教学生态圈赋予设计师新的认知纬度与实践经验,将认知性学习和社会性学习有机整合,在具体的教学实践中,工业设计系不断探索出灵活多样化的教授形式。

一、企业、院校、政府建立产学研一体的实验教学体系,借助中国工业与加工产业水平迅猛发展的势头,探索整合企业需求、工艺技术、学院优势的全新设计实验课程与教学模式。2010年夏,在杭州市政府和杭州市科技局的支持下,经过工业设计系的积极推动,促成了清华大学美术学院工业设计系师生、英国皇家艺术学院师生、杭州市科技局、杭州地方企业之间的合作性设计教学短期工作坊。来自不同文化和知识背景的教师和学生深入中国企业,了解企业文化、技术能力、工艺水平、管理策略等,寻找中国企业创新设计与可持续发展的机会点。通过最终设计成果发表会,不仅使两国设计学院的师生经历了一次非同寻常的设计实践创新之旅,同时为企业提供了广阔的设计思路,帮助当地政府推广普及了设计创新的理念和价值观。

二、整合国际学术资源,在跨文化语境中拓展设计教育的国际视野。借助于长期以来与国际著名设计学院保持的密切学术交流,工业设计系将国际一流的教授和设计师资源整合到实验教学课程大纲中。在此过程中,中外教授联合备课,商讨课题,共同主持课程并展开辅导,同时借助网络对课程进展情

况和成果输出进行长期跟踪监控,保证实验教学的过程和成果质量。几年来,先后利用各种形式与美国辛辛那提大学设计学院、意大利米兰理工设计学院、澳大利亚昆士兰科技大学设计学院、瑞士洛桑国立设计学院、日本千叶大学设计学院等展开跨文化的实验教学合作,帮助学生深刻认识全球化带给设计师的巨大挑战,培养学生在多元文化背景中理解用户需求的多样性、探索设计创新的可能性。

三、结合社会发展问题,整合跨学科资源,探索社会创新的实验性方法。较之传统的设计教学,实验设计教学强调研究的深入性和创新的社会性。近年来,在摆脱商业设计的功利性取向的同时,设计课题集中到可持续性、包容性等具有社会创新意义的前沿领域。先后与英国皇家艺术学院联合举办了“走向全球化”和“为老龄社会而设计”等主题工作坊。2010年初春,来自清华大学美术学院、皇家艺术学院、帝国理工的40余名师生深入山西矿区和农村,利用人类学研究方法深入了解城市化带给中国社会的各种问题,从设计角度探索解决中国城市化进程中出现的各种社会问题,其中包括留守儿童教育问题、留守老人生计问题、个体价值认同与传承问题等。这些尝试追随了帕帕奈克(Papanek)于20世纪70年代倡导的设计的社会性职能,当设计教学重新回归到社会创新的核心价值取向的坐标上,商业文明所带来的人类社会的异化才能得到理性的修正^[4]。

四、加强与企业之间的实验设计教学与概念设计研讨,将企业的实践经验与学院的前瞻性视野有机结合,实现资源与知识互补,实现产学研的互动转化。近年来,先后有国际跨国公

司和本土著名品牌参与进行合作课题的设计实验教学,在与诸如 NOKIA, HP, LENOVO, HISENSE 等企业的合作课程中,同学们不仅获得拓展专业视野的能力,更能够有机会与产品研发一线的设计师、工程师进行交流合作,真正实现跨学科的设计教学实践活动。经过实战性的调查研究、头脑风暴、方案展开与评价、深入设计等设计过程,产品设计专业的同学和任课老师共同努力,探讨了新技术和社会背景下用户需求、价值取向,市场趋势等诸多因素对社会生活方式所产生的影响,从中寻找到创新设计的价值和机会,进而综合运用设计专业技能和知识创造出一批具有鲜活个性和未来前瞻性的创新产品。这种实战性的演练为学生今后职业生涯初期与企业进行无缝对接创造了综合条件,企业通过课题不仅了解到最新的创新理念,也为他们寻找优秀设计雇员提供了互动平台。

设计实验教学是一个多维度的立体教学模式,上述介绍的仅仅是工业设计系近年来在这条探索之路上的部分尝试,借助于清华大学学科调整和课程改革这个契机,把近年来的部分实验教学成果汇编成册,用以总结和反思,也希望借此提供一个教学与学术讨论的平台,促成中国特色设计教学的建立与发展。希望读者通过该系列丛书中学生们所表达的形态、功能、色彩所编织的未来梦幻图景,可以窥视到工业设计系产品设计专业近年来所进行的实践教学轨迹,以及在当下综合学科背景下进行产品设计创新的多元维度。学生们充满激情和梦幻精神的设计作品,有机整合了理性与情感的设计思维范式,其中有的作品是以先进技术的应用为主导线索进行概念研讨;有的作品主要基于用户价值和潜在需求进行创新设计;有的同学通过

对材料或结构的深入研究切入创新主体;还有的作品则将设计创新的基础建立在新的商业模式和社会服务体系之上。无论年轻的设计师使用何种方法,切入哪项纬度,都表现出对于设计这门科学的执著与热情,作为中国设计教育的实践者和探路人,我们将一如既往地以包容性的学术态度和鼓励性的职业精神给予这些年轻人以支持,为中国未来的设计事业培育出一片多元化的创新氛围。

赵超

2011年6月于清华大学美术学院

参考文献

- [1] Zhao, C. and Z. Liu. Developing Interdisciplinary Design Curriculum Cube Model: A Constructivism Perspective. in 1st International Conference of Design Creation and Practice. 2010. Taipei: Sun Good Publisher.
- [2] Cross, N.. Designerly Ways of Knowing. 2006: Springer.
- [3] Lawson, B.. How designers think: the design process demystified. Fourth edition ed. 2005, Burlington: Architectural Press.
- [4] Papanek, V.. Design for the real world : human ecology and social change. 2nd ed. 1985, London: Thames and Hudson.

目录

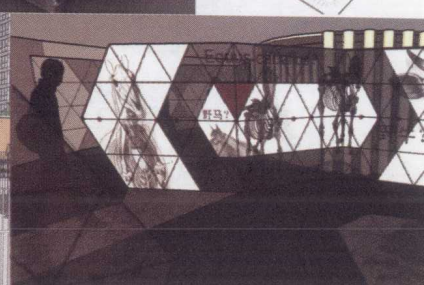
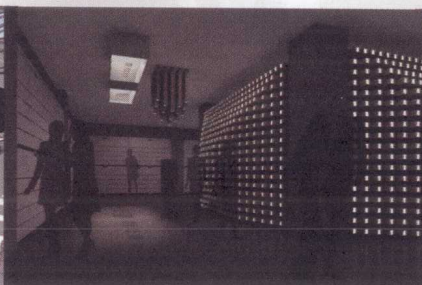
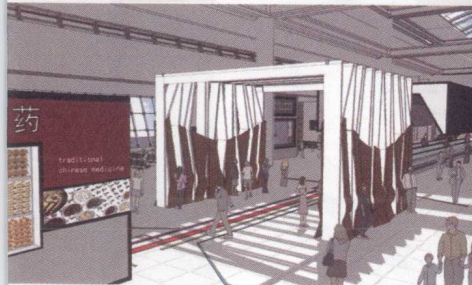
CONTENTS

- 序一
- 序二
- 老龄患者自助护理病床的创新设计 /2
- 中国南方地区家庭除湿产品设计研究 /6
- 同仁堂品牌色彩分析及同仁堂艾灸室设计 /12
- 中国城市老年社区卫生浴设计 /16
- 针对同仁堂白领保健品的过渡空间展示设计 /28
- 同仁堂麦尔海化妆品“移动的橱窗”主题展示设计 /40
- 可丽耐与现代中高端休闲家具设施研究 /46
- 中老年人家庭园艺工具设计 /52
- 中国北方老年人厨房工具设计研究 /58
- 中国城市社区老年人购物代步车设计 /64
- FIFTEEN° ——基于LED技术的台灯设计 /76
- 北方地区家庭加湿产品设计 /82
- 医院病房护士发药产品化解决方案 /88
- newfresher 监测 + 通风 + 净化 /94
- 针对农村老年人的家庭医疗保健终端设计方案 /100
- 大型拖拉机改良设计 /106
- OLED 应急照明设计 /112
- 小型轮式拖拉机的研究与改良设计 /118
- 农村老年人医疗巡诊基站 /124
- 商务候机室新型坐具设计 /130
- 同仁堂博物馆自然采光方式设计 /134
- 同仁堂“创新精神”主题展设计——从虎骨酒到塞隆风湿酒展厅 /140
- 中医药国际化宣传互动展示设计 /146
- 以服务设计为导向的未来办公终端设计 /152
- “小满” ——适合年轻人及小户型的折叠家具设计 /158
- 基于采光设计的同仁堂大栅栏店展示方案 /170

设计师的毕业典礼

设计师的毕业典礼

设计师的毕业典礼



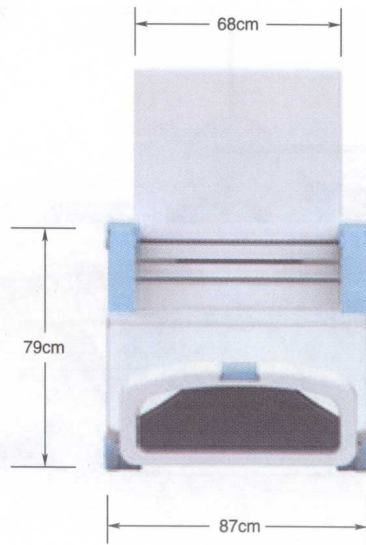
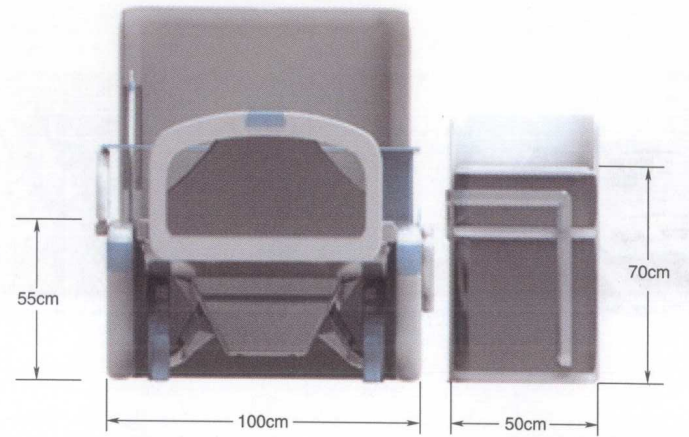
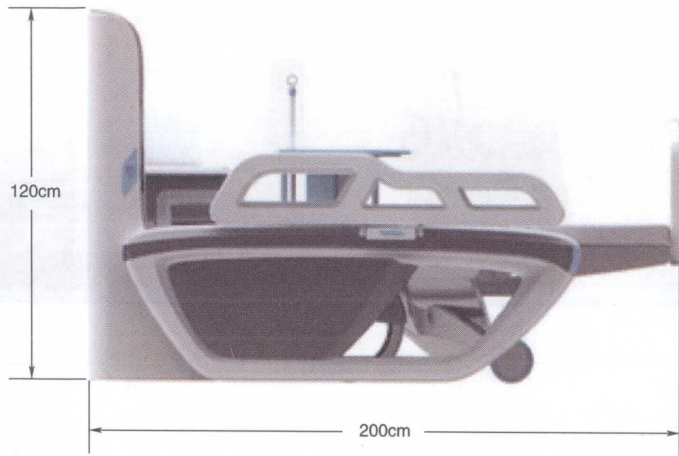
老龄患者自助护理病床的创新设计

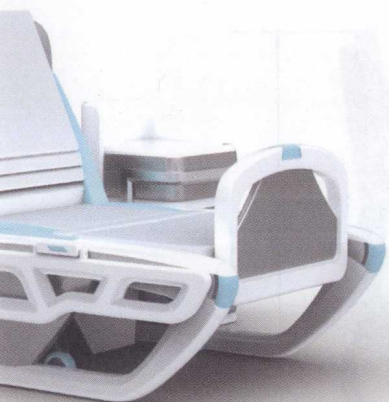
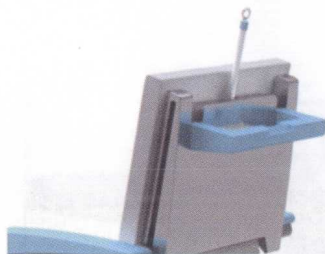
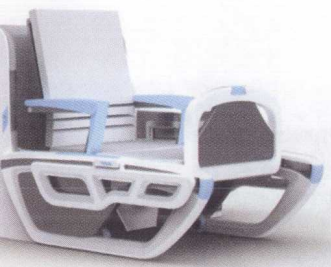
作者：陈浏伊

指导老师：赵超

这是一款老年自助护理床。目前我国老年人口数量正不断增加，即将步入老年阶段的群体大多数家中只有一个孩子，这群老年人生病期间很难保证身边经常有人陪伴和照顾。在这种社会发展背景下，我设计了这款可遥控的患者自助护理床。它是根据目前医院的环境以及老年人的行为活动特点设计而成的一款可以转换成轮椅的病床。病床设计的宗旨是由病人自己对病床进行操作和控制，从而满足病人在住院期间的诸多需求。









中国南方地区家庭除湿产品设计研究

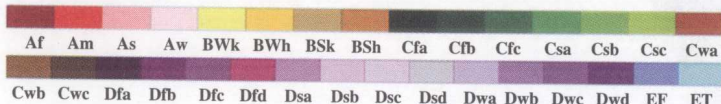
作者：陈清华

指导老师：蒋红斌

气候描述

World Map of Köppen-Geiger Climate Classification

updated with CRU TS 2.1 temperature and VASCLimO v1.1 precipitation data 1951 to 2000



Main climates

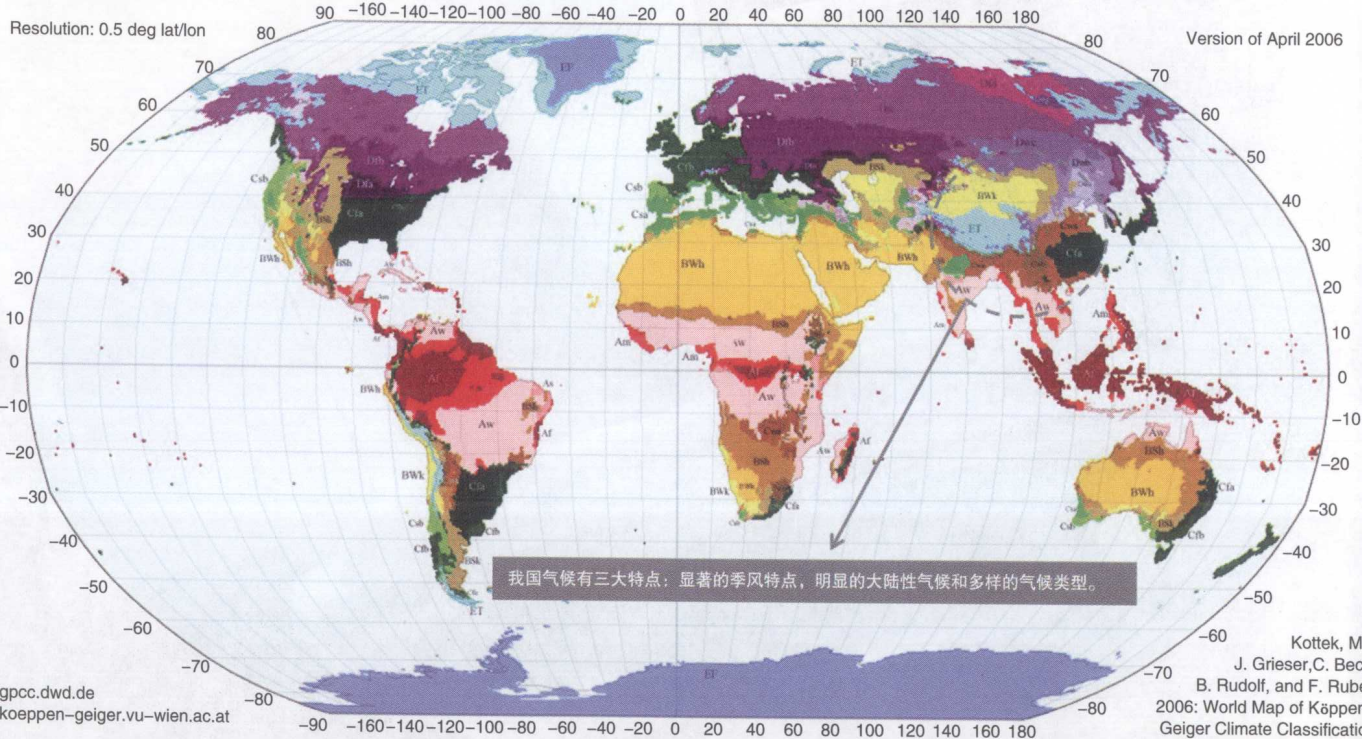
- A: equatorial
- B: arid
- C: warm temperate
- D: snow
- E: polar

Precipitation

- W: desert
- S: steppe
- f: fully humid
- s: summer dry
- w: winter dry
- m: monsoonal

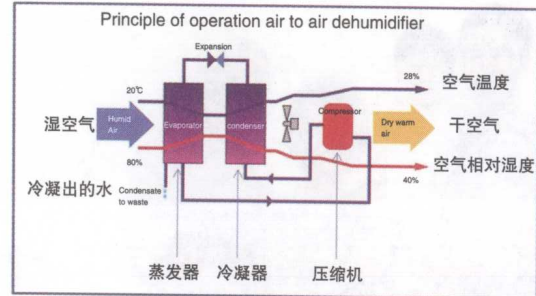
Temperature

- h: hot arid
- k: cold arid
- a: hot summer
- b: warm summer
- c: cool summer
- d: extremely continental
- F: polar frost
- T: polar tundra



我国气候有三大特点：显著的季风特点，明显的大陆性气候和多样的气候类型。

中国南方地区主要为亚热带季风性湿润气候，潮湿即最大空气问题



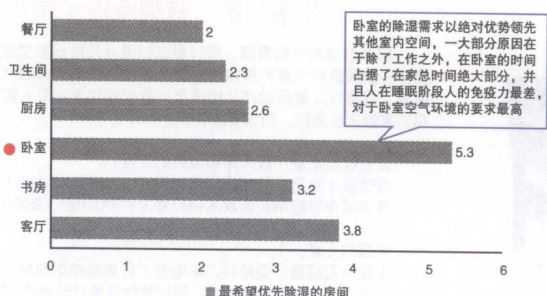
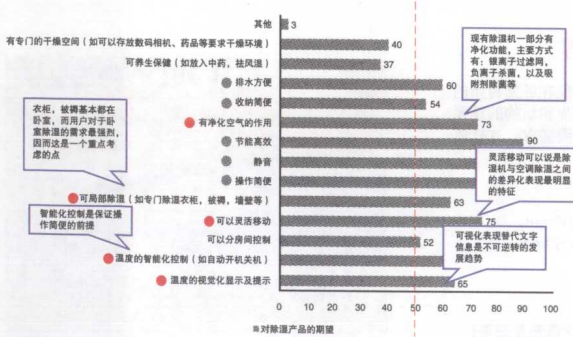
除湿机的工作原理



实地调研及访谈发现潮湿带来的实际问题

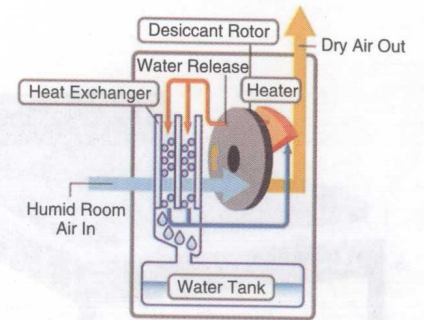
现有除湿产品及除湿技术调研

卧室的除湿需求最大
被褥除湿的需求和意义重大
转轮除湿技术最为理想



除湿需求问卷调查

Desiccant dehumidifier



转轮除湿技术为理想除湿技术