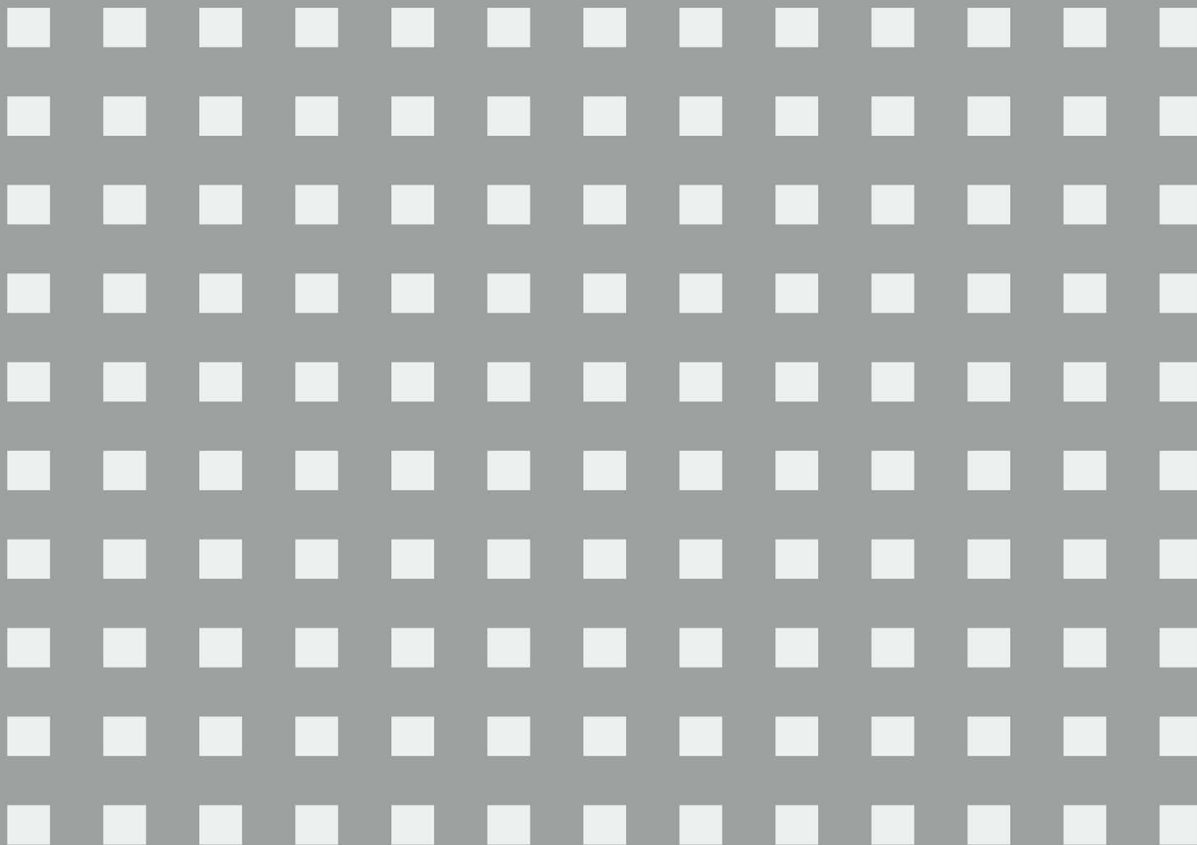




首届中国国际实体 交互设计与创新大展作品集

COLLECTION OF THE FIRST CHINA INTERNATIONAL
TANGIBLE INTERACTION DESIGN AND
INNOVATION EXHIBITION

中国美术家协会 编



安徽美术出版社

首届中国国际实体 交互设计与创新大展作品集

COLLECTION OF THE FIRST CHINA INTERNATIONAL
TANGIBLE INTERACTION DESIGN AND
INNOVATION EXHIBITION

中国美术家协会 编著

安徽美术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

首届中国国际实体交互设计与创新大展作品集 / 中国美术家协会编著. —合肥: 安徽美术出版社, 2016.12
ISBN 978-7-5398-7072-4

I. ①首 II. ①中 III. ①人—机系统—系统设计
IV. ①TP11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 143353 号

首届中国国际实体交互设计与创新大展作品集

Shoujie Zhongguo Guoji Shiti Jiaohu Sheji Yu Chuangxin Dazhan Zuopinji

编 者: 中国美术家协会

主 编: 徐 里、王明旨

执行主编: 咸 懿、张 雷

出 版 人: 陈龙银

选题策划: 马 涛

责任编辑: 赵启芳

编 辑: 陈 琳、杨 雷

责任校对: 司开江

摄 影: 田 飞、周 超、李 葳、李永刚、陈 卓

责任印制: 徐海燕

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司

安徽美术出版社 (<http://www.ahmscbs.com>)

社 址: 合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场 14 层

邮 编: 230071

营 销 部: 0551-63533604 (省内) 0551-63533607 (省外)

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京雅昌艺术印刷有限公司

版 次: 2016 年 12 月第 1 版

2016 年 12 月第 1 次印刷

开 本: 8 开

印 张: 21

书 号: ISBN 978-7-5398-7072-4

定 价: 280.00 元

如发现印装质量问题, 请与我社营销部联系调换。

版权所有·侵权必究

本社法律顾问: 安徽承义律师事务所 孙卫东律师

首届中国国际实体交互设计与创新大展

组织机构

主办单位：中国美术家协会艺术委员会

承办单位：中国美术家协会工业设计艺术委员会

协办单位：北京清尚建筑装饰工程有限公司

组织委员会

主 任：吴长江

副 主 任：徐 里、王明旨

秘 书 长：丁 杰

副秘书长：梅启林

委 员（按姓氏笔画排序）：

许 平、吴 希、苏 峻、咸 懿、柳冠中、

洪麦恩、贺 绚、赵 阳、赵 超、徐迎庆、

殷正声、童慧明、鲁晓波

国际委员：

王 佳（澳大利亚） 玉田俊郎（日本） 莉莉·迪亚兹（芬兰）

Dr Stephen Jia Wang (Australia), Pro Tamada Toshiro (Japan), Lily Diaz-Kommonen (Finland)

办 公 室 主 任：咸 懿、张 雷

办公室副主任：贺 绚、吴 琼

展 览 编 辑：杨 雷、裴 磊、吴 琴、陈奕君、夏 旭

评审委员会

主 任：王明旨

委 员（按姓氏笔画排序）：

赵 阳、柳冠中、鲁晓波、童慧明、洪麦恩、

徐迎庆、赵 超、殷正声、苏 峻

国际评委：

王 佳（澳大利亚）、莉莉·迪亚兹（芬兰）

Dr Stephen Jia Wang (Australia), Lily Diaz-Kommonen (Finland)

编辑委员会

主 编：徐 里、王明旨

副 主 编：丁 杰

执 行 主 编：咸 懿、张 雷

执行副主编：贺 绚、吴 琼

编 辑：杨 雷、裴 磊、夏 旭

前言

信息技术的迅速发展引发了工业、产业乃至社会层面的重大变革。近年来，由于普适计算、网络技术和新材料技术的快速发展，关于计算与物理实体、空间融合的研究和实践成为一个重要的发展方向，一个新的设计领域“实体交互设计”(Tangible Interaction Design)应运而生。所谓“实体交互”指的是人们通过物理实体和物理环境，与数字信息进行交流互动的交互模式，实体交互中物理的实体或者空间是信息传达和交互控制的载体。实体交互设计是一个交叉性很强的领域，它以设计，尤其是工业设计为核心，以信息技术为基础，涵盖了电子工程、机械设计、社会学、心理学等相关学科的知识，是设计的前沿研究领域。

2015年，中国美术家协会工业设计艺术委员会筹划了首届“中国国际实体交互设计与创新大展”，力求提升我国设计前沿研究和设计实践的水平，促进国内实体交互设计研究机构和院校与国际一流机构和院校的交流，推动以设计和创新为驱动的新技术、新产业的发展。

首届中国国际实体交互设计与创新大展一共征集到了114件作品。在国内外专家的专业评审下，最终选出入选作品77件，其中评委推荐作品20件。我们把这些作品集结成册，同时，所有作品的详细内容和相关视频也可以通过网络在线浏览。

我们衷心希望大展的举办和对相关作品的探讨能有利于提升我国设计前沿研究和设计实践的水平，促进国内实体交互设计研究机构和院校与国际一流机构和院校的交流，推动以设计和创新为驱动的新技术、新产业的发展，搭建一个切实的关于实体交互设计的研究、教育、产业的国际交流平台。

“中国国际实体交互设计与创新大展”组委会
2016年8月

目 录

推荐作品

- 003 沙时（Sand Time）
杨楚琳
- 005 射击（Shooter）
崔 韬
- 007 观音经变（交互装置）
许明琛
- 009 基于整合知识创新下的远程临境机器人设计研究
李志仲
- 011 基于即时检测技术的大学生用健康监测产品及服务设计
耿乐乐
- 013 晒图（Saitu）
吴 琼 颜冠华 张承巍
- 015 可触互动屏（TITA）
Maurizio Forte Todd Berreth
- 017 玩偶台（Z000）
卢秋宇 钟秋何琪 刘烨珺 毛成鹏
- 019 C-Breeze 空气净化器
杨宝玲
- 021 基于生物科学技术的老龄智能手杖设计
曾嘉瑞
- 023 城市摩托车骑乘者防护创新设计
翟赫夫
- 025 基于汉语的声音交互装置
刘 峥
- 027 基于生物科学技术和包容性设计方法的家庭卫浴空间设计
梁天慧
- 029 声环
王 鑫 张 旭
- 031 忆·聆
刘雪飞 方 迪 丁圆圆 张雪琦 张 颖
- 033 智能运动袜（Profeet）
曹 晨
- 035 陆地上的望远镜（Telluric Telescope）
李 平 钱 骏
- 037 圆点笔（Dot Pen）
黄 硕 高家思 温 泉
- 039 人与宠物情感交互智能产品
于 鑫
- 041 户外自行车体征监测创新系统设计
王子健

入选作品

- 045 学习普通话（Learning Mandarin）
Wilkie Tan
- 047 IM 智能助眠装置
胡 珊 南月巧 徐 晗 唐婉莹
- 049 智能塑身魔镜
高艳玲 刘舒陶
- 051 光之翼
阮悦来
- 053 基于生物科学技术和包容性设计方法的医院检测背心设计
卢嘉琪 梁天慧
- 055 上肢康复运动产品设计与研究
尹 嘉
- 057 电学线路实验教学系统
张存君
- 059 游鱼（Fishplay）
王梦阳
- 061 舞动的植物茅膏菜
姚亚男
- 063 输液椅改良设计
赵馨蓓
- 065 乐高智能垃圾桶
付心仪 孙世华 王 超
- 067 会呼吸的灯
吴 琴 周 正 李欣磊 肖 媛 周艺洵
- 069 “圆点”可触手板（Stippled Estia Board）
Arturo Rauí Lopez Lopez
- 071 智能卧床（Hap Nap）
曹晨
- 073 未来空间体验
The Future of Our Spatial Experience
- 075 OPS 医疗助手
杜 班 王丽明 岳广鹏
- 077 虚拟现实眼镜
李玥晓 岳广鹏
- 079 近未饮食——蔬菜地球
杨 渊
- 081 智能医疗服务体系
林忠祯 颜茂妮 张 顺
- 083 星际（Star Project）
朱逢源
- 085 实体交互方式探索城市单身人群娱乐社交装置
曲 晨

087	具有净化功能的扫地机器人	129	“缪斯”家庭悬浮音乐平台
	杨海波		何 爽 王莉媛 黄 瑛 路 奇 王运涛
089	家庭智能冰箱系统	131	智能便携冰箱
	尤婉蓉		邱 博
091	导盲机器人	133	“布里与阿吉”二十四节气增强现实日历
	王雪君		刘丹云 谭翠媚 龙晓珊 蒋天音
093	入水得鱼	135	智能床垫
	王文聪		姜 斌
095	生活形态研究中的人物角色构建	137	良药 (Pill)
	姜筱玮		叶 冲
097	可穿戴的体温计	139	智能音乐颈贴
	陈 洋		龚倩玉
099	旋律之饮	141	智能家居系统设计
	陈媛媛		王斯诗
101	全息展示长城历史文物	143	快递无人机产品设计
	程宗楠		赵禹焜
103	豌豆的记忆	145	异形 3D 食品打印机
	邓春红		田 鹏 岳广鹏
105	“路客”APP 设计——关于提升交通安全的用户体验设计	147	“发芽”胎教助手
	高 蓉		李姣杨 岳广鹏 杜 班
107	寻尘·寻味	149	最后一公里物流配送机器人
	刘雪飞 方 迪 谷成成 任星星		郭 峰
109	睿适宝宝冰箱	151	“安全宝贝 (Safe Baby) ” 婴儿手环
	贺书俊		李鲁明
111	机器鱼	153	“A-send 求救盾”户外求救智能穿戴设计
	李瑾晨		李 莹
113	智能助行工具 (Cane Mate)	155	魔方
	郭 鑫 岳广鹏		刘丹云 梁 杰
115	柔软的便携冰箱	157	视障者点触图文机
	彭 鼎		刘月林 宋立巍 袁 放
117	智能孕婴管家机器人		
	张慧子		
119	实体俄罗斯方块		
	王 濛		
121	“绘·语”微交互家居		
	王文聪 仲东飞 余 珺		
123	健康检测仪		
	穆听彤		
125	创新型社区卫生服务系统下的智能医疗产品设计		
	马慕晗		
127	输液提醒器		
	陈晓鲁		

首届中国国际实体
交互设计与创新大展

推荐作品

沙时（ Sand Time ）

杨楚琳

社交焦虑是儿童心理发展中较为常见的问题。在公众环境中，儿童通常会表现出自我保护及攻击性，从而阻碍其自身社交能力的发展。沙时（ Sand Time ）项目的目标是促进儿童社交能力的发展。通过建立沉浸式的环境，沙时（ Sand Time ）提供了联系儿童群体的可能性。

与传统的面对面的交流方式不同，沙时（ Sand Time ）鼓励儿童从微小的交互细节开始互动，从而使他们自然地开始与社会群体交流。沙时（ Sand Time ）为儿童提供了一个虚拟世界与现实世界交互的平台，使得他们可以无意识地融入到公共环境中。

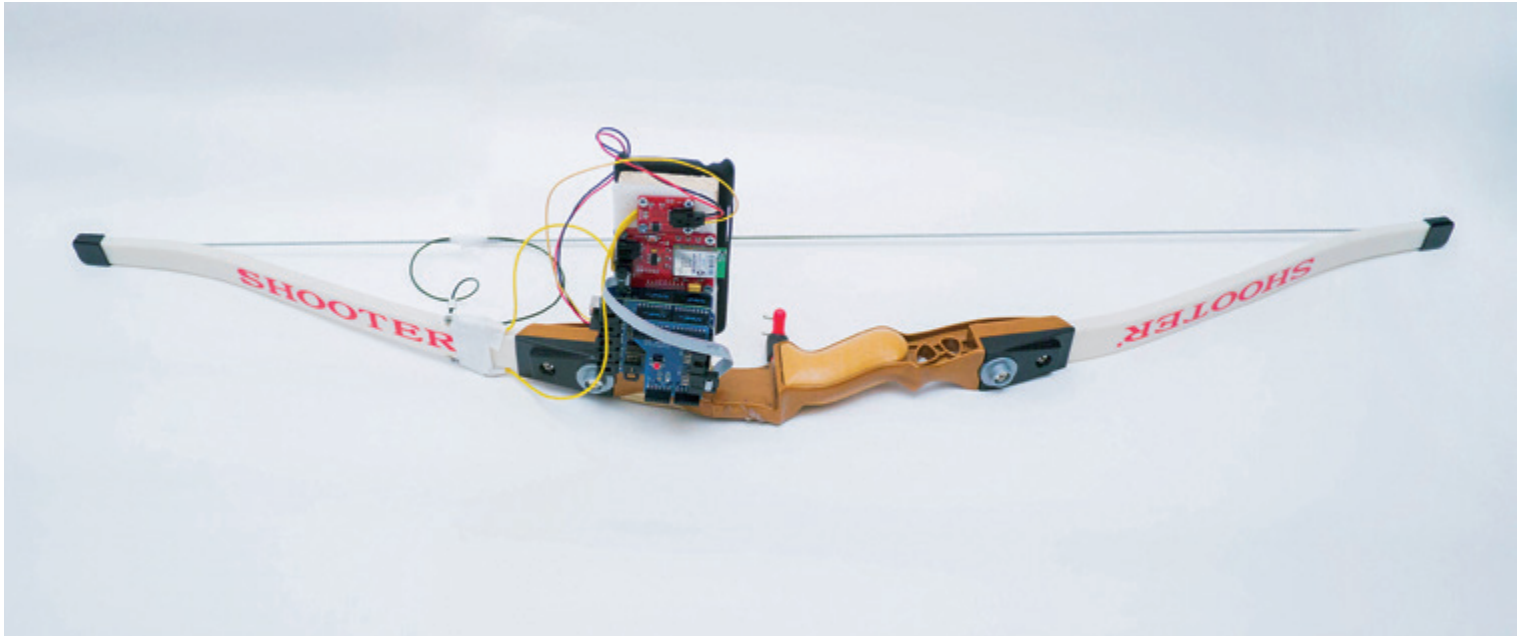


射击 (Shooter)

崔 韬

这是一款融合了实物交互类的互动游戏，用户可以通过真实的弓箭玩具及一个智能终端来进行模拟射箭运动。本设计的目的在于通过在虚拟游戏中加入实体的触觉反馈信息来增强游戏的交互体验。在游戏设计方面将实物交互的方式与游戏的玩点相结合，用户可以通过拉弓力量的大小来控制游戏中射箭的轨迹，提升了游戏的游戏性及游戏体验。

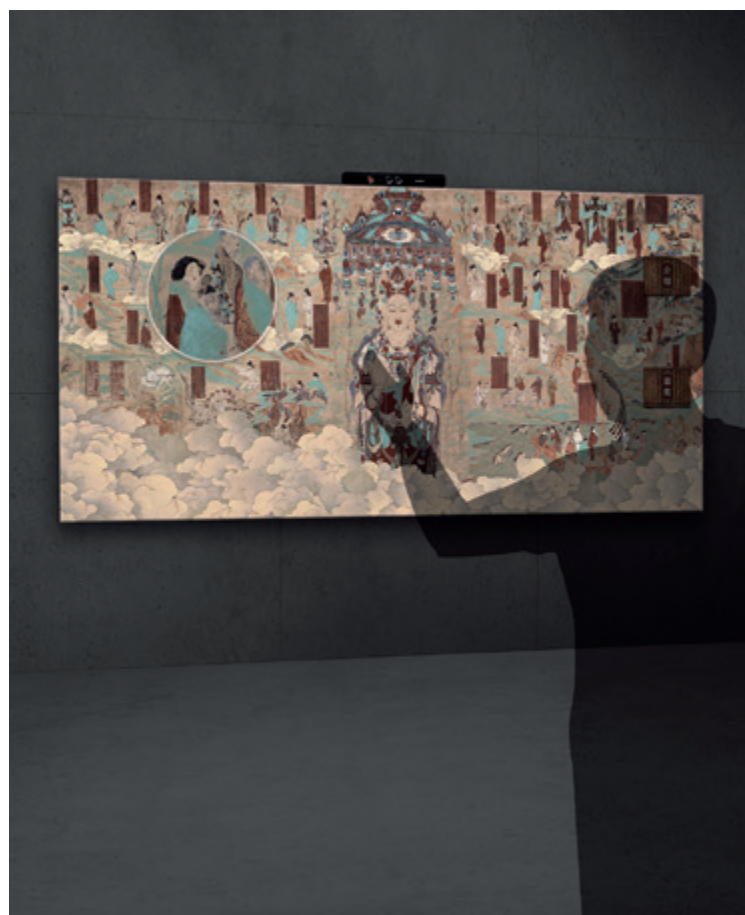
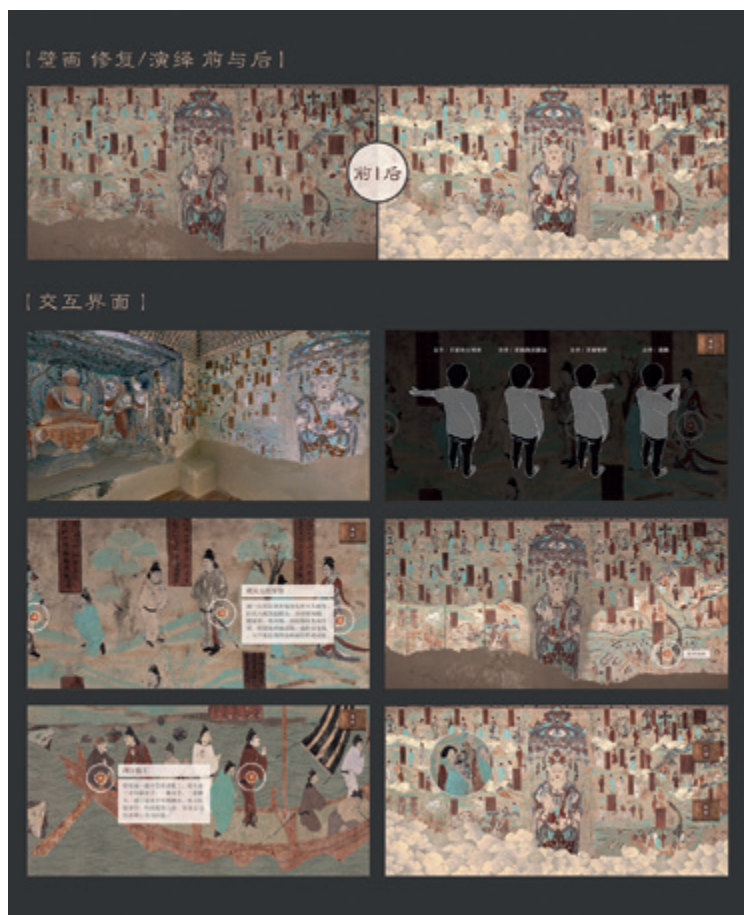
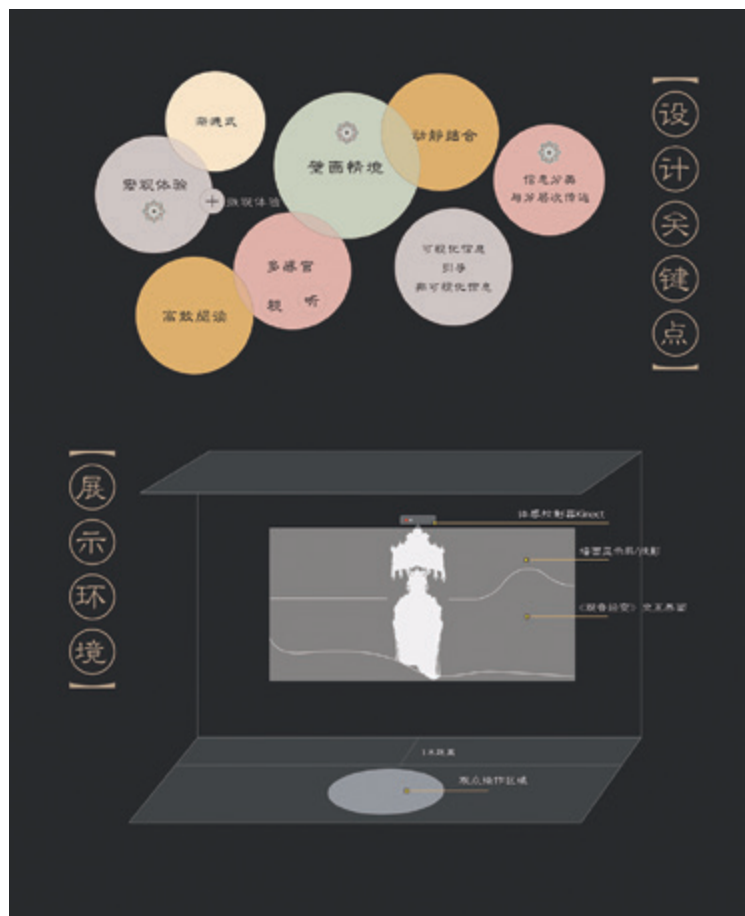
这套娱乐系统中主要由硬件外设与软件游戏两部分组成。软件部分采用 UNITY3D 开发，运行在安卓平台上；硬件部分通过 ARDUINO 开源平台开发。



观音经变（交互装置）

许明琛

互动展示装置作品《观音经变》为体感控制的墙面投影，人们可以通过简单的手臂动作来与装置互动，从而对莫高窟四十五窟南壁的《观音经变》壁画进行鉴赏和知识探索。设计中利用自然的交互方式、多感官的展示体验，以及动态和分层的视觉形式，注重壁画情境的传达、壁画视觉空间层次的表现和壁画知识递进式的互动学习。

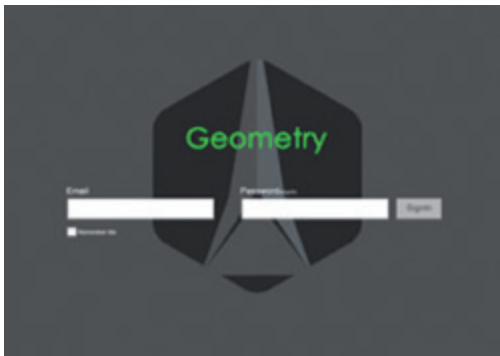
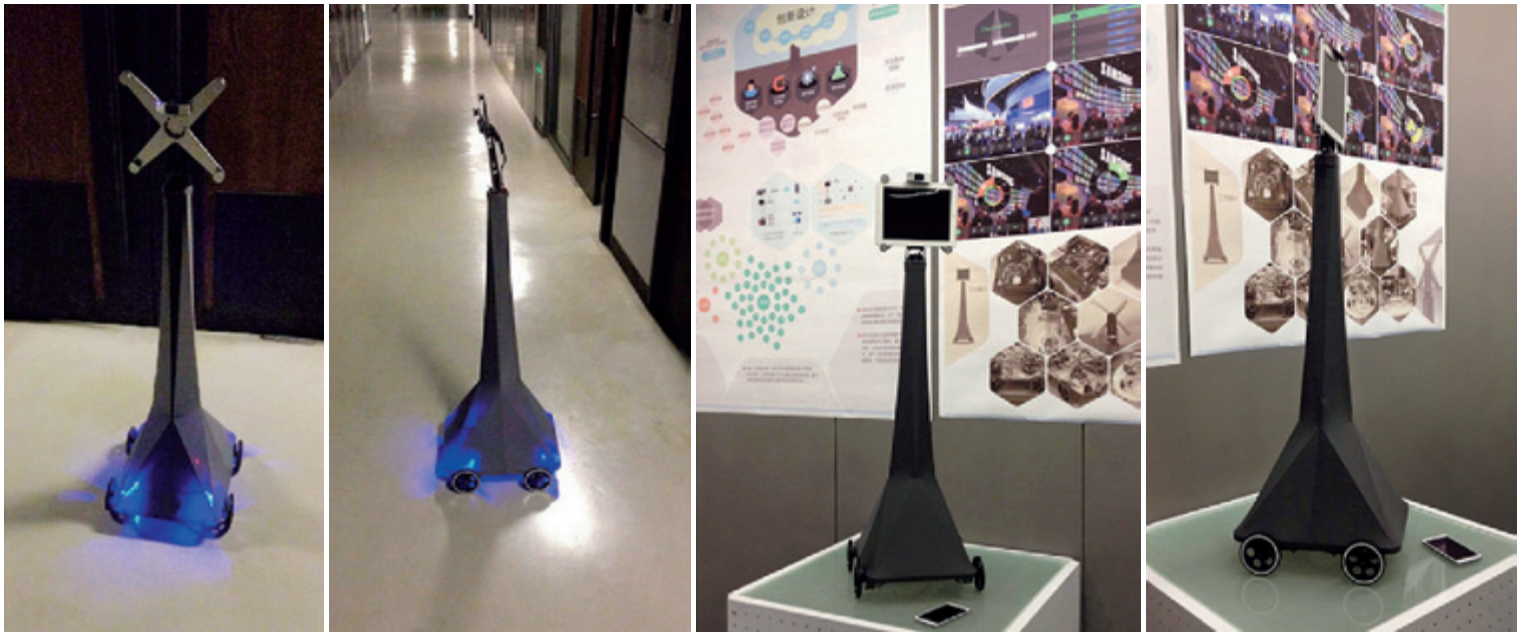


基于整合知识创新下的
远程临境机器人设计研究

李志仲

本设计在支架的造型设计方面主要考虑与整体造型相呼应，采用三角面分割的形式与底部舵机相连。材质分别是塑料和铝合金，主要是为了减轻总重量。

在设计过程中，受到宝马 GINA Light Visionary Model 的影响，在材料的选择上突破了传统 CNC 的形式，采用了一体化软质材料，通过内部骨架的形式将整体造型表现出来。



基于即时检测技术的
大学生用健康监测产品及服务设计

耿乐乐

本设计以中国大学生群体为目标用户，就在校园环境中的大学生的健康问题提出一个具有前瞻性的解决方案。该方案由智能检测运动鞋、手环和臂带组成，可以随时为运动中的大学生提供身体成分分析数据，并为其之后的锻炼及饮食等提供参考意见。同时，校方可根据学生的平均运动状况对学生的体育成绩进行更合理的考评。