

计算机学院科研团队情况介绍表

团队名称	IABC Lab			团队负责人	柴春雷
联系人	柴春雷	Email	dishengchai@126.com	电话	0571-87953695

主要情况介绍:

IABC Lab 名称来源于实验室的研究理念——交互（Interaction）、智能（Artificial Intelligence, AI）、商业（Business）和文化（Culture）。近年来，实验室与华为、OPPO、中船、网易等多个国内外知名企业建立了良好的合作关系，取得了丰富的研究成果。团队承担多项国家级课题，如国家科技支撑计划、国家自然科学基金、国家社科基金艺术学项目等，发表多篇高水平论文，拥有多项发明专利及专著。

IABC Lab 汇聚多学科研究力量，开展数据与智能设计、人机交互与工程、数智化商业与服务、数字艺术与文化等多个领域的研究。目前，团队拥有 1 位教授、1 位副教授、多名博士后、博士与硕士研究生。

我们欢迎计算机科学与技术、软件工程、人工智能、数字媒体、人机交互、工程心理学、设计学等相关学科背景的优秀同学加入。我们重视每一位学生的培养，将为每一位加入的学生提供良好与合适的研究环境。

研究方向:

1. 数智驱动的创新设计引擎

IABC 团队立足创新前沿，自主研发了先进的大数据设计引擎。基于数据智能驱动的系统化设计洞察解决方案，利用实验室多年积累的设计数据和自主开发的算法模型，致力于在设计创新提供强有力的技术支持。

研究重点包括：1) 全价值链路分析，建立一体化的数据处理框架，优化产品创新设计的数据供给；2) 精准设计决策与设计画像技术，通过深度分析设计全流程的实际需求，构建全方位的数据赋能创新设计解决方案；3) 基于设计逻辑的智能设计工具创新，推动数据

驱动的轻量化智能辅助设计工具的开发。

已与苏泊尔、星巴克、方太、公牛等多家国内外知名企业进行了深度合作，积极推动行业内的设计革新和智能化应用。



设计引擎框架



设计引擎方向

2. 新一代智能设计工具与系统

随着人工智能和 AIGC 技术的迅猛发展，创意与设计行业正经历前所未有的巨大变革。在这一背景下，国内的设计行业面临着利用智能设计工具和系统，实现技术跨越发展的重要机遇。

IABC 团队深入研究了在多个 AIGC 工具应用环境中，人类与智能体如何协作共创，探索了合作过程中显性与隐性创意的进化模式。此外，团队还探讨了在自动化设计流程中多个智能代理 (Agent) 如何有效协作，以及 AI 在激发创意灵感方面的最佳启动时机。

与此同时，IABC 团队与制造业和时尚创意产业（包括服装和视频制作等领域）的业界领导者紧密合作，共同开发了智能 CMF 工具和基于 AI 代理的设计系统。这些合作项目不仅推动了技术的创新应用，也为相关行业带来了新的增长动力和发展视角。



智能 CMF 工具



DesignGPT

让AI组建一支产品创意设计团队

基于 AI 代理的设计系统

3. 智能交互系统

在智能时代的背景下，人机交互已经演变成“用户”与“智能体”在物理、数字以及社会空间上的多层面互动。这些“智能体”不仅能够表达和感知人类的意图，还在不断地推动人机融合的边界。IABC 致力于探索未来先进的智能感知与交互技术，旨在实现更深层次的人机融合。

研究内容主要包括：1) 自动驾驶车辆中的智能交互系统开发与设计，保障驾驶安全，提升未来出行体验；2) AIGC 中的人机交互问题，重点探讨如何科学地设计 AIGC 人机交互界面，在不同任务和不同场景下实现人机高效协作；3) 数字人的开发与设计，从数字人的外形、人格、表情等方面出发，探讨如何构建“以人中心”的数字人，增强用户的情感体验；4) 基于多通道的儿童早期发展智能增强系统。



智能驾驶座舱



智能交互指环

4.数智驱动的新型商业与服务系统

在当今经济快速发展与数字化转型的背景下，结合数智技术的创新与创业，迫切而必要。IABC 团队致力于探索并实现针对新型数智企业的商业模式、运营策略和服务模式的设计创新，以推动这些新兴企业的实践创新和价值实现。

研究内容主要包括：1) 新型商业模式的设计与优化，适应数字经济的需求，创造可持续的商业价值；2) 创业实践的系统研究，通过实证分析、案例研究、案例实践等，探索本系统的关键因素和策略方法，并落地实践；3) 探索、共创未来型团队的多元构成、工作模式与团队结构，以适应全球化、原子化、数字化、虚拟化的社会变革。

这一研究旨在为新型数智企业提供科学的理论支持和实践指导，帮助企业在激烈的市场竞争中稳健成长，实现创新发展。我们期待与更多行业伙伴的深入合作，共同推动数字化转型时代的创业创新。



数据辅助的商业与服务设计



线下空间用户心智洞察系统

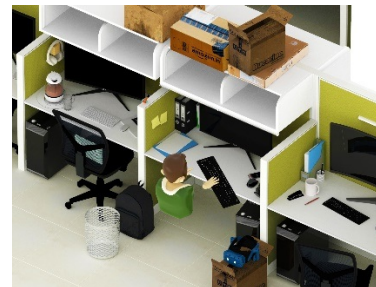
5. 数字创意与产品创新

元宇宙技术拓展了数字创意的边界，将万事万物拟于虚拟空间，携历史穿越时间而来，引人类打破空间而往。IABC 致力于以文化构成与产品设计理论为基础，探究虚实结合的人机交互方式与理论模型，深耕文化的数字传播以及产品创新设计领域，推动实现文化与设计的“可计算”，创造数字创意的理论与实践价值。

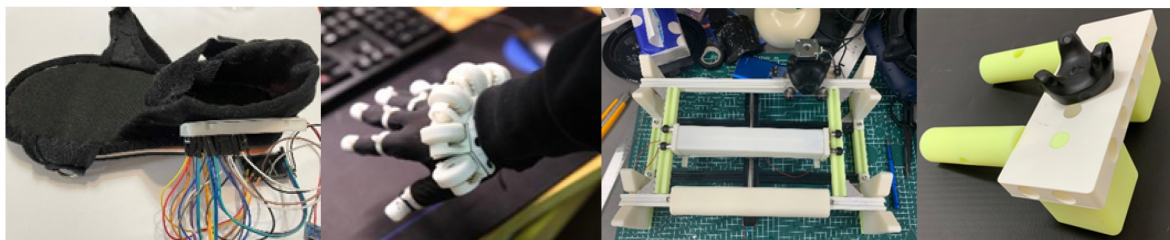
研究内容主要包括：1) 基于文化构成理论，探究传统文化的多模态虚拟展示交互方式；2) 探究虚拟现实的触觉模拟方式，进行如触觉手套、足部触觉反馈等实体交互设备的开发；3) 基于产品创新设计理论，探究虚拟现实辅助产品设计的交互方式。



传统文化的虚拟展示案例



虚拟现实辅助产品设计移情系统



触觉硬件开发案例

研究生培养：

实验室为研究生提供良好的科研环境与科研指导，具备充足的软硬件设备，设有短期、长期等多种项目模式，提供丰富的科研、项目等研究机会，积极鼓励每一位学生的科研、创新与实现。通过项目实践，同学将能够快速获取领域内技能，迅速提升自身能力，同时将统筹与管理等综合能力获得快速增长。团队学生毕业后进入如阿里巴巴、百度、网易游戏、腾讯等国内外知名企业，或继续在 CMU 等国内外知名学府深造。

团队主要成员

姓名	职称	研究方向	联系方式
柴春雷	教授（未来设计实验室副主任）	数据和智能设计、智能交互设计、数字商业和服务设计	dishengchai@126.com

邹宁	副教授 (人工智能系副主任)	人机交互、传统文化与数字创意、产品创新设计	zn007@zju.edu.cn
殷敏	博士后	数字和智能设计、智能交互设计	amyin@zju.edu.cn
蔡蕊屹	博士后	数字商业和服务设计、体验设计	cairuiyi@zju.edu.cn
龚卿	博士后	数字创意与产品创新、虚拟现实	gongqing@zju.edu.cn