



# 上海交通大学 数字媒体与数据重建实验室

[www1.cs.sjtu.edu.cn/index.action](http://www1.cs.sjtu.edu.cn/index.action)

上海交通大学数字媒体与数据重建实验室在“国家杰出青年基金”获得者马利庄教授的领导下，依托上海交通大学“计算机科学与技术国家重点一级学科”及“交大微软智能计算与智能系统教育部重点实验室”，长期从事计算机图形图像基础理论、数字艺术与数字娱乐、数字医疗等相关领域的算法及软件系统的研究与开发。具体研究方向包括以下三方面：

(1) 计算机图形与图像的基础理论与方法：包括图形学基础理论与算法、几何造型、基于图像的重建与绘制、数字图像处理关键技术等；

(2) 数字艺术与数字娱乐：包括计算机动画、可视媒体的融合与合成、影视动漫创作设计、虚拟现实与增强现实技术、新型人机交互技术，及相应数字娱乐和游戏等应用研发；

(3) 数字医疗：包括医学数据可视化，医学图像处理与虚拟手术导航、计算机辅助诊断及治疗，及数字技术在相关领域的应用算法与软件系统。

## 承担的国家课题

多年来，实验室课题组共承担国家“973”、“863”、“国家自然科学基金”、“上海市科委科技创新行动计划”等科研项目十多项，通过对相关课题广泛深入的研究，积累了丰富的具有国际先进水平的研究成果，发表高水平SCI/EI论文80多篇，申请国家专利10多项、软件著作权8项（具体见研究成果）及专著一部。目前在研的科研课题主要包括：

### (1) 复杂场景建模与超高清渲染技术

(批准号: 61133009)

“国家自然科学基金重点项目”，2012.1 ~ 2016.12。

### (2) 面向视频的画质增强处理技术

(批准号: 61073089)

“国家自然科学基金”，2011.1 ~ 2013.12。

### (3) 基于图像的高光物体高度真实感建模与绘制技术研究

(批准号: 60873136)

“国家自然科学基金”，2009.1 ~ 2011.12。

### (4) 基于结构特征和语义分析的信息处理

(批准号: 2011CB302200)

“国家973”二级子题，2011.1 ~ 2015.12。

## 部分研究成果

(1) 在计算机图形与图像处理、可视媒体融合与合成、计算机动画、数字娱乐技术方面发表论文50多篇，申请国家发明专利8项

(专利号: ZL200410067324.3, 200510025479.5, 200510028686, 2008100409111, 2009100450110, 2009100450106, 200810041933.X, 2009200673449),

软件著作权3项

(2005SR15279, 2009SR01618, 2009SR08214)。

(2) 在数字艺术和数字娱乐方面发表学术论文20余篇，软件著作权3项

(2011R11L001787, 2011R11L001792, 2011R11L001799),

所研制的新媒体数字艺术展示作品成功地在当地艺术博物馆应用。

(3) 在数字医疗方面发表论文26篇，申请国家发明专利6项

(专利号: 200410089268.3, ZL200410025689.X, CN201010208799.5, CN201010208805.7, 200810043524.3, 200810033195.4),

软件著作权2项

(2004SR02466, 2011R11L004741),

世博项目“中西医信息融合的智能综合诊断系统”中部分成果在世博中医馆中展示。