



## 第9届全国几何设计与计算学术会议 议 ( GDC 2016 )

尊敬的\_\_\_\_\_先生/女士，您好！

第9届全国几何设计与计算学术会议 ( GDC 2016 ) 将于2016年07月在合肥召开。

### 会议通知

由中国工业与应用数学学会 ( CSIAM ) 几何设计与计算专委会主办的第九届全国几何设计与计算学术会议 ( GDC 2016 ) 将于2016年7月16日-18日在安徽合肥举行，由中国科学技术大学承办。会议将邀请本领域多名著名专家学者作大会报告，会上还将颁发中国几何设计与计算“贡献奖”和“青年学者奖”，以及“优秀学生论文奖”。

会议期间将举办本领域多个专题课程，同时将举办多个小型专题研讨会，围绕当前本领域多个热点专题，邀请多名优秀学者针对专题发展现状和发展趋势展开深入讨论。

欢迎从事计算机辅助设计、计算机图形学、计算机视觉、图像处理等相关研究领域的学者、青年学生以及工业界的专家、专业技术人员积极参加本次会议并踊跃投稿，展示最新成果，研讨热点问题，展望学科前景。

**GDC会议地点：合肥中铁凯莱酒店**

地址：合肥包河区望江东路96号,望江东路与桐城路交叉口向西200米。

**会前课程地点：中国科学技术大学东区理化大楼西三报告厅**

地址：合肥金寨路96号。

### 会议日程

	7月15日	7月16日		7月17日		7月18日		
上午	会议注册	开幕式	特邀报告	特邀报告	Paper session	特邀报告	Paper session	闭幕式
			“快速建模”研讨会				Paper session	
下午		Paper session	Paper session	特邀报告	“3D打印”研讨会	会议结束		
		Paper session	Paper session		“等几何分析”研讨会			
晚上	GDC专委会会议	大会晚宴 颁发贡献奖与青年奖		自助餐 Siggraph之夜				

会议详细日程安排文档：[点击下载](#)

### 特邀报告

#### 1. Dinesh Manocha, University of North Carolina at Chapel Hill

报告题目：Interactive Sound Simulation and Rendering

报告摘要：Extending the frontier of visual computing, sound rendering utilizes sound to communicate information to a user and offers an alternative means of visualization. By harnessing the sense of hearing,

audio rendering can further enhance a user's experience in a multimodal virtual world and is required for immersive environments, computer games, engineering simulation, virtual training, and designing next generation human-computer interfaces. In this talk, we will give an overview of our recent work on sound propagation, spatial sound, rendering, and inverse problems. We will describe new and fast algorithms for sound propagation based on improved wave-based techniques and fast geometric sound propagation. Our algorithms improve the state of the art in sound propagation by almost 1-2 orders of magnitude and we demonstrate that it is possible to perform interactive propagation in complex, dynamic environments by utilizing the computational capabilities of multi-core CPUs and many-core GPUs. We describe new techniques to compute personalized HRTFs and have integrated our algorithms the Oculus VR Headset. We also demonstrate applications to design of next-generation musical instruments, computer gaming, room acoustics, and outdoor sound propagation. I will show some preliminary results on the inverse problems related to using acoustic sensors for 3D scene reconstruction and multi-modal rendering of real-world scenes. This is a joint work with faculty and students of GAMMA group at UNC Chapel Hill.

**报告人简介** : Dinesh Manocha is currently the Phi Delta Theta/Mason Distinguished Professor of Computer Science at the University of North Carolina at Chapel Hill. He has received Junior Faculty Award, Alfred P. Sloan Fellowship, NSF Career Award, Office of Naval Research Young Investigator Award, Honda Research Initiation Award, Hettleman Prize for Scholarly Achievement. Along with his students, Manocha has also received 14 best paper & panel awards at the leading conferences on graphics, geometric modeling, visualization, multimedia, and high-performance computing. He is a Fellow of ACM, AAAS, and IEEE. He received Distinguished Alumni Award from Indian Institute of Technology, Delhi. Manocha has published more than 400 papers in the leading conferences and journals. Some of the software systems related to collision detection, GPU-based algorithms, sound simulation, and geometric computing developed by his group have been downloaded by more than 150K users and are licensed to more than 50 leading companies in computer graphics, CAD, simulation, gaming, and robotics. He has supervised 28 Ph.D. dissertations. Here is his homepage: <http://www.cs.unc.edu/~dm>

## 2. Jianmin Zheng, Nanyang Technological University

**报告题目** : Geometric Processing for Virtual Intra-cardiac Interventions

**报告摘要** : Intra-cardiac intervention is a minimally invasive procedure used to treat cardiac diseases and has advantages of fewer invasive side effects compared to traditional "open" heart surgical procedures. The advent of sophisticated intra-cardiac electromechanical mapping systems and catheters equipped with injection ports represents a new horizon for providing a 2-in-1 solution (diagnosis and therapy in one procedure). However, due to the complex nature of the cardiac system and lack of unobstructed direct vision, the interventional process requires rapid hand-eye coordination and demands a long experience from cardiologists. In this talk, I will present our research on virtual intra-cardiac interventions. We propose to develop a patient-specific virtual intra-cardiac interventional system for interventional cardiology training, planning or pre-treatment. The presentation focuses on the geometric processes involved in developing such a system. Specifically, cardiac motion tracking in tMRI, progressive surface reconstruction, and geometrically-based catheter-heart interaction will be discussed. I will also discuss the extension of these works in our ongoing research.

**报告人简介** : Jianmin Zheng is currently a tenured associate professor in the School of Computer Science and Engineering at Nanyang Technological University (NTU), Singapore. He received his BS and PhD from Zhejiang University, China in 1986 and 1992, respectively. Prior to joining NTU in 2003, he was a post-doc and a research staff at Brigham Young University, and a professor in mathematics at Zhejiang University. His research activities over the past years covered computer aided geometric design, computer graphics, computer aided design and manufacturing, visualization, simulation, virtual reality, and interactive digital media. He was the conference co-chair of Geometric Modeling and Processing 2014 and has served on program committees of many international conferences. Dr Zheng is an associate editor of The Visual Computer.

### 3. 孙家昶, 中国科学院软件研究所

报告题目：等谱研究中的计算几何问题

报告人简介：孙家昶，中国科学院软件研究所首席研究员。1964年毕业于中国科学技术大学数学系，1968年计算所研究生毕业。有关著作有“样条函数与计算几何”（1982），“网络并行计算与分布式编程环境”（1996）及“非传统Fourier变换与正交多项式”（2009）等。

### 4. 吴斌, 商飞北研中心仿真实验室

报告题目：Advanced Simulation Technologies for Engineering Design

报告摘要：为什么仿真技术如此重要？具备什么样的功能才能被称作先进的仿真技术？这些技术的特点是什么，其先进性和难点是又在哪儿？吴斌博士将结合多年来航空工程仿真经验，诠释先进仿真技术的要素和发展方向。

报告人简介：英国剑桥大学博士，研究员。中国商用飞机有限责任公司副总设计师助理，中国商飞北京研究中心数字仿真实验室主任，民用飞机设计数字仿真技术北京市重点实验室主任。主要研究领域为大型工程结构可靠性分析、工程仿真、数据处理（大数据）、数值计算、人机交互（虚拟现实）等。曾主持或参加十多项欧共体、英国、中国国家部委和地方的重点研究课题。英文专著《Reliability Analysis of Dynamic Systems – Efficient Probabilistic Methods and Aerospace Applications》由Elsevier于2013年出版发行。

### 小型专题研讨会 ( Mini-Symposium )

1. 研讨会组织人：中科院计算技术研究所李华研究员

研讨会时间：7月16日

研讨会主题：快速建模

研讨会具体信息：

(1) 汪国平/李胜：（报告人/题目待定）（北京大学）

(2) 报告简介：基于图像建模是快速、便捷地获取三维模型的重要手段之一。针对非刚性静态人体建模，提出一种基于多双目立体视觉的三维人体建模方法。首先介绍采集的硬件系统，然后介绍人体建模的流程和研究进展，最后针对该系统研发中存在的困难，提出一些公开问题供讨论。

报告人简介：冯结青，浙江大学CAD&CG国家重点实验室教授，博士生导师。1992年毕业于国防科技大学七系，获应用数学学士学位；1997年毕业于浙江大学应用数学系，获计算机图形学博士学位。感兴趣的研究方向主要包括几何建模与处理、实时绘制、三维立体视觉、太阳能热发电仿真等。

(3) 报告简介：区域覆盖与点集覆盖是计算几何研究中的一个基本问题。此问题不仅重点关注空间网格、代数拓扑等理论研究，而且需要面向应用领域探究覆盖方法。高效的覆盖方法在许多领域有着良好的应用前景如环境监测、网络覆盖等。目前，研究覆盖问题多采用计算几何和图论的方法如Voronoi图、Delaunay三角剖分，经典的代数拓扑方法和连通支配集方法。对于点集覆盖问题，我们提出了优化的近似度DGB和BGB中连通支配集构建算法；采用经典圆packing方法给出了DGB模型下最大独立集的上界。将二维讨论拓展至三维空间，利用经典球packing方法，给出了BGB模型下最大独立集的上界。对于区域覆盖问题，我们给出了其代数拓扑方法描述包括单纯复形、混合拉普拉斯矩阵、环空间理论。针对空洞检测，我们给出了二维空间和三维空间中的一些具体实例；给出了三维空间中基于连通信息的区域覆盖规则。

报告人简介：车翔玖，吉林大学计算机科学与技术学院教授、博士生导师。现为中国计算机学会理事，中国计算机学会CAD/CG专业委员会委员；中国工业与应用数学学会几何设计与计算专业委员会委员；吉林省计算机学会秘

书长；《Computer Aided Drafting、Design and Manufacturing》期刊编委。多次担任国内国际图形学学术会议的程序委员。主要从事大数据处理与可视分析，计算机辅助几何设计，小波分析与图像处理及其应用等研究工作。代表论文发表在IEEE Transactions on Image Processing, IEEE Transactions on Mobile Computing, Computer Aided Geometric Design等期刊上。

**(4) 报告简介：**过程建模适用于快速生成大量具有相似性质的模型，比如楼房，街道，树木等，在城市规划/建模中有着重要的应用。我们针对城市建模中的建筑外观，建筑模型，街道等模型的建模方法进行了系统的研究。提出包括建筑外观布局的规则化以及逆向建模，基于用户约束的房屋建模以及街道建模等一系列新方法。

**报告人简介：**严冬明，中国科学院自动化研究所副教授。2002年与2005年于清华大学计算机系分别获得学士和硕士学位。2009年毕业于香港大学计算机系，获博士学位。博士毕业后先后在法国INRIA南锡分部，KAUST可视计算中心从事博士后研究工作。于2013年加入中国科学院自动化研究所。主要研究方向包括数字几何处理，三维建模，可视化等。

#### **(5) 基于手绘线条的精细化建模方法**

**报告简介：**基于手绘线条的快速三维建模是计算机图形学和计算机视觉方面的研究热点。本报告将介绍课题组近年来在该方面的若干研究成果，主要包括利用手绘线条的三维对称形体生成、基于手绘交互的三维场景精细化建模、针对交互线条画的分析和建模等。

**报告人简介：**缪永伟，浙江工业大学教授/博导，2007年浙江大学CAD&CG国家重点实验室博士毕业，1996年中国科学院硕士毕业。主要从事计算机图形学、数字几何处理、三维重建、图像与视频处理、虚拟现实与人机交互等方面的研究。曾于2008年2月至2009年2月赴瑞士苏黎世大学信息学院进行访问学者研究，于2011年11月至2012年5月赴美国马里兰大学计算机科学系进行高级访问学者研究，于2015年7月至2015年8月作为访问教授赴日本东京大学计算机系进行学术交流和合作研究。在国内外重要学术期刊和重要学术会议上发表各类科研论文80余篇，其中SCI/EI索引论文40余篇。

**陈佳舟**，浙江工业大学讲师，2007年-2009年浙江大学CAD&CG 国家重点实验室硕博连读研究生，2009年-2012年法国波尔多第一大学联合培养博士毕业。主要从事计算机图形学、图像与视频处理、表达式绘制与风格化绘制等方面的研究。在包括《Computer Graphics Forum》、《SCIENCE CHINA Information Sciences》等期刊和Eurographics等会议发表学术论文多篇。

## **2. 研讨会组织人：深圳大学黄惠教授**

**研讨会时间：**7月16日

**研讨会主题：**点云处理

**研讨会具体信息：**

### **(1) 相位辅助三维点云成像方法及应用**

**刘晓利：**深圳大学副教授，2002年-2008年在天津大学获得学士、硕士、博士学位。2008年5月进入深圳大学光电工程学院（光电子学研究所）工作。主要从事三维光学测量、三维成像及造型、机器视觉与图像处理、计算机图形学等方面的工作，研究条纹结构光三维测量、相机标定、近景摄影测量、深度图像建模等各种技术方法。申请美国发明专利2项，国家发明专利15项（获授权10项），获授权软件著作权5项，发表论文50余篇，其中EI、SCI收录40余篇。获深圳市技术发明奖一等奖1项，广东省科学技术奖二等奖1项。

### **(2) 稀疏点云形状特征及应用**

**汪俊：**南京航空航天大学教授，2002年-2007年在南京航空航天大学获得学士、博士学位。2008年至2010年，分别在美国加州大学、威斯康星大学从事博士后研究工作；2010年至2013年，在全球最大测量系统公司-徕卡公司（Leica Geosystems Inc. USA）担任高级算法工程师，作为研发组长，主持超大规模三维数据处理、分析、管理及可视化等研发工作；2013年11月加入南京航空航天大学，受聘为第四批江苏特聘教授；2014年入选江苏省“双创计划”人才；2015年入选中组部“千人计划”青年人才。研究兴趣包括：数字几何处理、几何造型、大规模点云数据处理与分析等。

### (3) 点云表示下的物体功能性分析

胡瑞珍：深圳大学助理教授，2015年6月于浙江大学获得博士学位。2012年12月至2014年12月获国家留学基金委资助赴加拿大西蒙弗雷泽大学进行访问研究。研究兴趣为计算机图形学，特别是形状分析、几何处理和模型制造。近年来以第一作者在图形学国际顶级会议SIGGRAPH (Asia)和Symposium Geometry Processing上发表多篇文章。2015年入选“深圳市海外高层次孔雀人才”。

### (4) 动态点云数据运动分析

李桂清：华南理工大学教授，2001中科院计算技术研究所获博士学位、1990年南开大学南开数学研究所硕士、1987中国科学技术大学学士。2001年-2003年在浙江大学CAD&CG国家重点实验室做博士后研究。2003年加入华南理工大学计算机科学与工程学院，主要研究兴趣包括计算机辅助几何设计、数字几何处理、动态几何处理以及图像编辑等。

## 3. 研讨会组织人：山东大学屠长河教授

研讨会时间：7月17日

研讨会主题：3D打印

研讨会具体信息：

(1) 王文平：（报告题目待定）（香港大学）

### (2) 面向3D打印的几何设计与优化

报告简介：3D打印是最近几年发展迅速的制造工艺技术，它所涉及的学科包含机械、控制、光电、材料等。3D打印对传统的几何设计也提出了许多挑战的问题，在本报告中，我们将介绍3D打印中的智能化几何设计与优化的若干问题，同时介绍我们近期所做的一些研究工作。

报告人简介：刘利刚，中国科学技术大学教授，中国科学院“百人计划”。于2001年在浙江大学获得应用数学博士学位；于2001年至2004年期间在微软亚洲研究院工作；于2004年至2012年期间在浙江大学工作。在2009年至2011年期间，在美国哈佛大学进行学术访问研究。主持国家自然科学基金项目3项，于2012年获得国家自然科学基金“优秀青年基金”项目。2006年获得微软“青年教授奖”；2010年获得陆增镛CAD&CG高科技一等奖；2013年获得国家自然科学基金二等奖（排名第三）。获得国家发明专利3项，计算机软件著作权15项。国际期刊CAGD, IEEE CG&A的编委。研究兴趣包括计算机图形学，几何建模与处理，图像处理等，研究主页为：<http://staff.ustc.edu.cn/~lgliu>

(3) 刘书田：（报告题目待定）（大连理工大学）

(4) 吕琳：（报告题目待定）（山东大学）

## 4. 研讨会组织人：中国科学技术大学邓建松教授

研讨会时间：7月17日

研讨会主题：等几何分析

研讨会具体信息：

## (1) Direct Simulation for CAD Models undergoing Parametric Modifications

**报告简介：** We propose a novel approach---direct simulation---for interactive simulation with accuracy control, for CAD models undergoing parametric modifications which leave Dirichlet boundary conditions unchanged. This is achieved by computing offline a generic solution as a function of the design modification parameters. Using this parametric expression, each time the model parameters are edited, the associated simulation solution for this model instance can be cheaply and quickly computed online by evaluating the derived parametric solution for these parameter values. The proposed approach furthermore works for models undergoing topological changes, and does not need any mesh regeneration or mesh mapping. These results are achieved by use of the proper generalized decomposition model reduction technique, in combination with R-functions. We believe this is the first approach that can interactively simulate the physical properties of a CAD model, even undergoing topological change, without expensive re-computation. The approach is demonstrated for linear elasticity analysis; numerical results demonstrate its simulation accuracy and efficiency in comparison with the classic FE method.

**报告人简介：** 李明, 浙江大学计算机学院副教授, 博士生导师, CAD&CG国家重点实验室固定研究人员, 杭州市全球引才“521”计划特聘专家。2004年于中国科学院数学机械化重点实验室获得应用数学博士学位, 四年英美国家海外经历, 2009年引进入职浙江大学, 目前主要从事多尺度材料设计优化、CAD/CAE/CAM、三维打印集成等方向研究。

## (2) 等几何分析中计算域与物理场紧耦合性的弱化方法研究

**报告简介：** 在等几何分析中, 计算域和物理场具有紧密耦合性, 即采用一致的样条数学语言进行表示。在某些情形下, 这种紧耦合性会带来计算和表示上的困难。为解决这一问题, 增强等几何分析方法的灵活性, 我们提出一种计算域和物理场样条空间相异的扩展等几何分析方法, 以弱化等几何分析中几何和仿真的紧耦合性。在本报告中, 我们将分别介绍该弱化方法的基本思想、误差比较分析 (patch test)、局部细化机制, 以及由此方法发展而来的新型形状优化理论等。

**报告人简介：** 徐岗, 杭州电子科技大学副教授, 浙江省杰出青年基金获得者。2003年本科毕业于山东大学, 2008年博士毕业于浙江大学, 2008年至2010年在INRIA Sophia-Antipolis从事博士后研究, 曾先后在维也纳科技大学、香港大学、卡迪夫大学、香港中文大学进行学术访问。已在CMAME、CAD、Computers & Structures等国际权威SCI期刊发表论文25篇, 一篇CAD论文入选ESI 热点论文和高被引论文。曾获陆增镛 CAD & CG 高科技奖二等奖, “十一五”浙江省自然科学基金百篇优秀论文奖。入选浙江省151人才工程及杭州电子科技大学中青年拔尖人才。目前主要聚焦在几何计算与等几何分析的交叉融合研究。

## (3) 等几何分析中的体造型和配点法

**报告简介：** 等几何分析的提出, 使得以NURBS表示的CAD模型的有限元分析, 避免了繁琐的网格划分, 从而促进了CAD和CAE的无缝融合技术的发展。但是, 等几何分析需要3变量的NURBS体作为计算域, 传统的几何设计领域缺乏有效的3变量NURBS体的造型技术。另一方面, 等几何分析技术的提出, 使得可以对边值(初值)问题的强形式直接采用配点法求解。本报告介绍了我们在3变量NURBS体造型和等几何配点法方面的工作, 包括四面体的参数化技术, NURBS体的迭代拟合方法, 以及等几何配点法的相容性、收敛性分析、和最小二乘配点法及其数值分析。

**报告人简介：** 蔺宏伟, 副研究员, 博士生导师。1996年于浙江大学应用数学系获学士学位, 2004年于浙江大学数学系获博士学位。自2004年至今, 在浙江大学数学系及CAD&CG国家重点实验室工作。曾赴香港科技大学, 美国Brigham Young University, 香港中文大学和日本国立横滨大学进行访问和合作研究。主持国家自然科学基金3项, 浙江省自然科学基金1项, 参与973项目与国家基金重点项目各一项。近年来, 从事几何迭代法, 曲线曲面造型, 等几何分析等方面的研究工作。在TVCG, SIAM Scientific Computing, CMAME, TOG, CAD, CAGD等国内外期刊发表或录用论文50余篇(第一作者通讯作者33篇, SCI收录31篇)。曾获2014年度陆增镛CAD&CG高科技一等奖, 2013年度国家自然科学基金二等奖, 2008年度教育部自然科学一等奖, 及2006年度中国计算机学会优秀博士学位论文提名奖。

## (4) Hermite type Spline spaces over rectangular meshes with complex topological structures

**报告简介：** Motivated by the magneto hydrodynamic (MHD) simulation for Tokamaks with Isogeometric

analysis, we present splines defined over a rectangular mesh with a complex topological structure, i.e., with extraordinary vertices. These splines are piecewise polynomial functions of bi-degree  $(d,d)$  and  $C^r$  parameter continuity. In particular, we compute their dimension and exhibit basis functions called Hermite bases for bicubic spline spaces. We investigate their potential applications for solving partial differential equations (PDEs) over a physical domain in the framework of Isogeometric analysis. In particular, we analyze the property of approximation of these spline spaces for the  $L^2$ -norm. Despite the fact that the basis functions are singular at extraordinary vertices, we show that the optimal approximation order and numerical convergence rates are reached by setting a proper parameterization.

**报告人简介：**吴梦，合肥工业大学副研究员。2012年7月于中国科学技术大学获得博士学位。2012-2014年，在法国国家信息与自动化研究所(INRIA)以及尼斯大学从事博士后研究。2014年9月加入合肥工业大学数学学院，主要研究兴趣包括等几何分析下的样条函数研究以及几何偏微分方程数值解等。

## (5) B++ 样条与等几何分析

**报告简介：**目前已有等几何分析方法（如Finite Cell Method）仍难于处理由CSG技术生成的剪裁实体模型，如B-rep模型，其主要原因在于这些方法不满足Kronecker delta性质，导致无法直接施加Dirichlet边界条件。这也是困扰扩展有限元和无网格方法的主要难题之一。为此，我们提出B++样条方法。B++样条是“Boundary Plus Plus Splines”的简称。B++样条基函数同时满足Kronecker delta性质，单位分解性和线性独立性。和WEB样条相比，我们的方法无需修改背景网格基函数，也无需构造繁琐的权重函数，B++样条基函数仅是背景网格基函数的线性组合。数值算例表明B++样条片可通过标准的常应力分片检验。B++样条的应用算例证明这是一种简单有效的处理B-rep模型的等几何分析方法。同时，B++样条应用领域不限于等几何分析，我们发现了其与扩展有限元和无网格方法有趣的联系。

**报告人简介：**祝雪峰博士目前为大连理工大学运载工程与力学学部汽车工程学院讲师。硕士阶段师从王仁宏教授，博士阶段师从胡平教授，2008-2010年在美国密歇根大学师从Zheng-Dong Ma研究员和Greg Hulbert教授做公派联合培养博士，2013年获得博士学位，主要从事等几何分析，弹塑性有限元和拓扑优化研究。博士期间提出非协调等几何分析方法，用于复杂剪裁曲面等几何分析。近年来，其主要兴趣集中在B-rep模型的等几何浸入分析和面向3D打印和NC制造的等几何拓扑优化。为解决上述问题，提出B++样条方法，解决了扩展有限元，无网格和FCM方法无法直接施加Dirichlet边界条件的共性难题。

## (6) 具有T圈的T网格上样条空间的维数

**报告简介：**二元样条空间的维数是研究样条的一个基本问题，但对于一般网格上定义的二元样条空间的维数会有奇异性，给研究带来了困难。T网格是对矩形网格进行局部修改所得网格，在实际问题中有重要的应用。T圈是T网格中的一种特殊结构，目前，对具有T圈的T网格上样条空间的维数的研究不多，本文中我们对具有复杂T圈结构的T网格上的样条空间的维数进行了讨论，获得了一些有趣的结果。

**报告人简介：**李崇君，大连理工大学数学科学学院教授，博士生导师，计算数学专业，现为中国计算数学学会理事。

2004年获大连理工大学理学博士学位。主要从事多元样条理论及应用方面的研究工作，涉及数值逼近，计算几何，有限元，微分方程数值解法方向。

## (7) Non-uniform Catmull-Clark subdivision surface

**报告简介：**This talk develops new refinement rules for non-uniform Catmull-Clark surfaces that produce  $G_1$  extraordinary points whose blending functions have a single local maximum. The method consists of designing an “eigen polyhedron” in  $R^2$  for each extraordinary point, and formulating refinement rules for which refinement of the eigen polyhedron reduces to a scale and translation. These refinement rules, when applied to a non-uniform Catmull-Clark control mesh in  $R^3$ , yield a  $G_1$  extraordinary point.

**报告人简介：**李新，数学系副教授。1998年进入中国科技大学数学系学习，分别于2002年和2008年获得学士学位和博士学位，导师陈发来教授。2008年，申请人获得中国科学院院长特别奖，并获得2009年中科院优秀博士学位论文奖，2010年全国优秀博士学位论文奖。2008年7月起任中国科学技术大学数学学院副教授，硕士生导师，2012年担任博士生导师。主要研究方向是计算机辅助几何设计和等几何分析。到目前为止，发表或者接受论文SCI/EI论文26篇，

其中SIGGRAPH 2篇。2014年度，获得教育部科学技术二等奖(4/5)，入选首届中科院青年创新促进会并获得首届青促进会优秀会员。

## (8) T 网格上的样条

**报告简介：**由于非均匀有理B样条（NURBS）无法进行局部细分，T 网格上的样条近年来受到学者的重视。由于一般 T 网格上的样条性质难以分析，人们关注一些特殊的 T 网格，比如层次 T 网格。而双三次二阶连续的样条是最为重要的一种样条。我们首先分析层次 T 网格上双三次样条的维数，并给出维数的拓扑意义。根据维数的拓扑意义，我们给出层次 T 网格的细分方式，并构造一组基函数。最后给出基函数的一些简单应用。

**报告人简介：**曾超，2010年毕业于中国科学技术大学数学系，获得学士学位。研究生阶段师从邓建松教授，主要研究 T 网格上的样条。发表英文论文5篇。于2016年毕业，获得博士学位。

## 会议嘉宾

### 特邀报告

#### 1.浙江大学鲍虎军教授

报告题目：TBA

#### 2.商飞北研中心仿真实验室吴斌博士

报告题目：TBA

#### 3.国外学者报告待定

报告题目：TBA

### Mini-Symposium

#### 1.山东大学屠长河教授

专题报告：3D打印

#### 2.中科院计算技术研究所李华研究员

专题报告：快速建模

#### 3.中国科学技术大学邓建松教授

专题报告：等几何分析

#### 4.深圳大学黄惠教授

专题报告：点云处理

## 会议门票

2016年6月10日前注册并交纳会务费：学生900元/人，教师1400/人。

2016年6月10日后注册并交纳会务费：学生1000元/人，教师1600/人。

会议期间的午餐与晚餐由会议方提供、住宿费自理。

