

01

公司发展历程

- 2002年10月 北京立方天地科技正式注册成立,开始正式进军PIV市场。
- 2002年10月 成功开发出国内第一套二维粒子图像测速系统—MicroVec V1.0(软件注册号:2003SR0083)。
- 2003年1月 成功开发出国内第一套拥有自主知识产权的三维粒子图像测速系统,填补了国内PIV领域的空白,彻底打破了国外PIV系统在中国的垄断局面(软件注册号:2003SR12905)。
- 2003年9月 成功开发出纳秒量级精度,优于同期国外产品10倍精度的多通道同步控制器。
- 2004年1月 成功开发出国内第一套基于LIF技术,适用于微观结构测量的MicroPIV系统。
- 2004年2月 成功开发出三维电动对焦系统,极大的提高了远程三维PIV系统的软件控制硬件操作性。
- 2004年5月 经过一年多的不断开发完善,北京立方天地科技推出了全新的功能更加全面的粒子图像测速MicroVec V2.0系统,广泛先进的硬件兼容性(兼容了从一百万到一千一百万近10款不同型号的PIV相机);
- 2005年1月 基于国际上先进的窗口变形迭代算法开发的软件产品MicroVec2.1定型完毕,并成功应用于各型风洞水洞应用。
- 2005年8月 推出了集成化设计的MiniPIV系统,填补了PIV领域小型化系统的空白。
- 2006年9月 开发出多区域PIV测试结果拼合模块,可实现多区域数据的无缝链接。
- 2007年1月 改进型MiniPIV系统研发成功,顺利交付用户使用(专利号:200720143783.4)。
- 2008年9月 国内PIV业界首次成功实现了火焰场热态流场的实时测量,验证了高速光电快门技术的应用(专利号:200910162651.X)。
- 2009年3月 大容量图像采集技术突破,实现了1280*1024@500fps的高带宽PIV图像连续采集,记录时间超过10分钟。
- 2009年10月 Microvec Pte Ltd在国际上PIV领域率先推出了MicroVec 64位PIV系统(全新64位硬件驱动,快速64位互相关算法),实现了超过96G大容量的高速PIV图像连续采集(软件注册号:2010R11L076296)。
- 2010年4月 成功的将PIV技术应用于2马赫超音速测量,满足了高温(700K)高压(16MPa)超音速风洞试验要求。
- 2010年12月 配合最新研制的高压粒子发生器,成功的将北京立方天地科技PIV技术应用于7马赫超音速测量(专利号:201120149017.5)。

2011年6月 PIV领域率先推出基于64位GPU快速并行互相关算法的PIV系统,引领快速PIV算法潮流。

2012年3月 成功的将PIV技术应用于石油化工、粉尘爆炸、心血管医学等领域,拓展了PIV技术的广泛应用。

2013年1月 成功的将micro PIV应用到200μm微通道的研究中,并实现单相、多相流的混合特性测量。

2013年6月 成功的将PIV系统应用到等离子体流场的测量,解决了亮背景对图像成像影响、高压辐射对PIV系统时序的影响等一系列问题。

2013年11月 PLIF和PIV技术结合对对流模型进行温度场和速度场同时进行测量。

2014年3月 PIV应用到涡轮发动机燃烧室、超声速燃烧室流场测量实验,解决了高温、高速、复杂流动结构对PIV测量的影响。

2014年6月 成功的在野外沙漠风洞中采用PIV设备对风沙两相流进行测量。

2014年9月 成功开发出TOMO PIV系统,基于Windows 7/8操作系统的真正的三维空间测量,包含集成化自动空间体标定及空间映射函数自动标定修正;4-8台相机集成显示控制、3D重构、3D FFT GPU加速计算、支持POD后处理、压力场重构。

2015年1月 针对教学系统的基于半导体激光器的新型miniPIV系统发布。

2015年5月 成功发布商业版本征正交分解模块(POD),实现MicroVec输出的数据的深入后处理分析,获得流场的POD能谱、POD模态空间函数和时间系数。

2015年7月 成功发布商业版动态模态分解模块(DMD),对MicroVec输出的数据进行复杂流场动态分解及模态辨识,获得流场的DMD能谱、DMD特征频率和空间增长率、DMD模态空间函数和时间系数。

2016年3月 推出国际上领先的高分辨率光场PIV系统,实现了在多种不同应用领域的非定常实验测量。

2016年6月 推出标准TR PIV系统,实现了活体生物、羽翼等多种不同应用领域的非定常实验测量。

2017年1月 成功发布商业版压力场重构软件,对TR-PIV系统MicroVec输出的数据进一步处理,得到基于连续的速度场变化的压力场重构数据,实现实验测量流场空间压力场分布。

2017年6月 实现国际市场突破,PIV产品远销国际5大洲数十个国家和地区,产品质量得到了国际用户认可。

2018年10月 成功举办国内首届PIV用户培训班,参会人数近百,促进了国内PIV实用技术的提高,国内反响热烈。

2018年11月 VR-PIV系统发布,结合VR技术的虚拟现实3D流场显示应用于实验流体力学数据展示。

2019年1月 荣获得国家技术发明二等奖。

2019年4月 国际上推出先进的AI-PIV技术,结合最新的人工智能技术实现了PIV业界的最新算法突破。

02

公司及产品特点

01

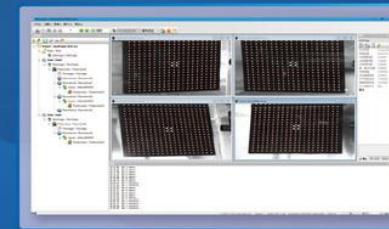
一流的开发团队

在北京航空航天大学流体力学研究所、浙江大学、中国科学院力学研究所多年的技术合作的基础上,采用当前国际先进的软硬件技术,北京立方天地科技已开发出具有国际水平的多系列、多型号的PIV系统,打破了国外厂商对流体测量设备的垄断地位,填补了国内空白。

02

满足各种要求的多种型号的PIV系统

应广大客户要求,立方天地已成功开发了多种类型的PIV系统:应用于宏观流场测试的二维、三维PIV系统、用于微观流场测试的MicroPIV系统、应用于三维体空间测试的TOMO PIV系统以及针对市场要求所开发的科研和教学两相宜的高性价比MiniPIV系统。



03

完整的系统集成生产链

作为一个专业的PIV系统生产商,立方天地拥有自主知识产权的“同步控制器”、“系统集成”以

及“粒子图像分析”这三项PIV专业厂商所必需的核心技术。在生产过程中,我们采用业内流行的“配件采购,系统集成,严格检测”的标准生产模式。

04

专业的中国市场的本土技术服务

由于拥有核心技术,立方天地不仅推出了中国自己的PIV产品,而且为广大PIV用户提供完备的设备应用方案,这一切均使国内客户能够在短时间内享受具有国际一流水平的PIV设备技术和专业技术服务。

05

业内领先的性能指标

国际上率先推出采用5000万分辨率PIV相机及系统;采用500mJ高能量PIV脉冲激光器的PIV系统;生产出PIV行业内精度为150皮秒的同步控制器;国际上第一个应用64位PCI-E技术(超过2GB/s带宽)的PIV系统,采用的基于GPU高速并行技术的第三代PIV算法分析软件,数字图像高速存储到计算机内存或硬盘(超过1小时的连续记录时间),集成多功能同步控制技术,实现PIV系统与外部同步信号的多功能锁相工作,PIV-PTV(PIV-Particle Tracking Velocimetry)技术结合应用。全新的后处理POD(Proper Orthogonal Decomposition,本征正交分解)、DMD(Dynamic Mode Decomposition,动力学模态分解)以及压力场重构技术应用。

公司最新推出的AI-PIV,基于神经网络构架, GPU快速计算稠密速度场,近乎实时的计算响应速度,利用单像素计算,使得计算精度提高一个量级。

06

拥有多个已得到可靠验证的行业应用分析模块

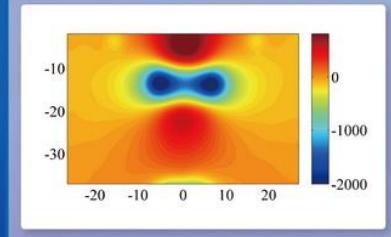
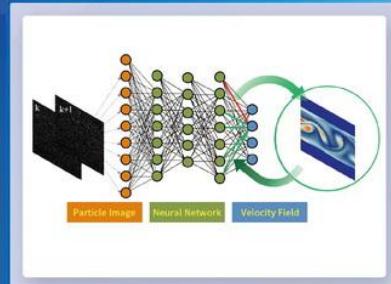
拥有经过近百个不同最终用户,数万次不同工况实际实验测试的,两相流图像分析模块;大视场测试分析模块;燃烧器流场分析模块;颗粒场(粒径分析/动量场)分析模块;浓度场分析模块;温度场测量模块。

03

PIV原理 THE PRINCIPLE OF PIV



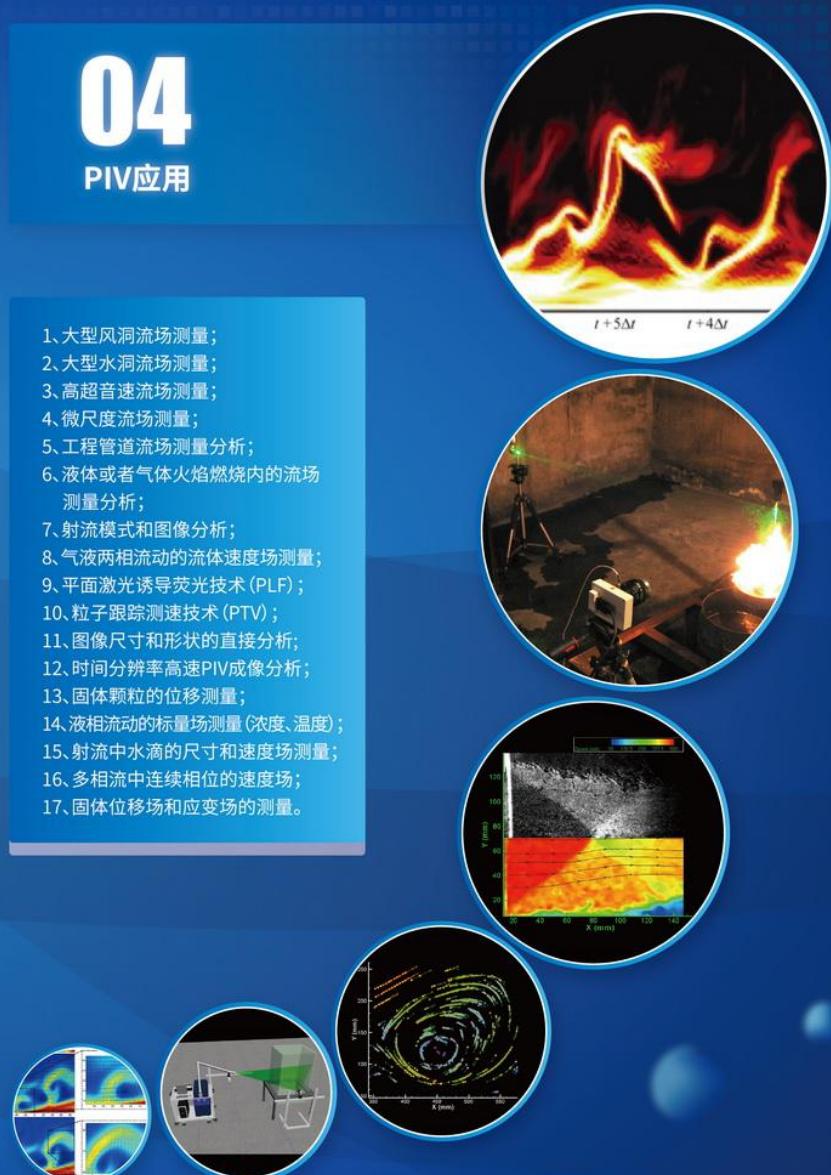
PIV系统通过在流场中布撒大量示踪粒子（小于10微米）跟随流场运动（空气中使用空心玻璃微珠或者液体小颗粒烟雾，水中使用密度接近水的空心玻璃微珠），把激光束经过组合透镜扩束成片光照明流场，使用数字相机拍摄流场照片，得到的前后两帧粒子图像，对图像中的粒子图像进行互相关计算得到流场一个切面内定量的速度分布。进一步处理可得流场涡量、流线以及等速度线等流场特性参数分布。



04

PIV应用

1. 大型风洞流场测量；
2. 大型水洞流场测量；
3. 高超音速流场测量；
4. 微尺度流场测量；
5. 工程管道流场测量分析；
6. 液体或者气体火焰燃烧内的流场测量分析；
7. 射流模式和图像分析；
8. 气液两相流动的流体速度场测量；
9. 平面激光诱导荧光技术(PLIF)；
10. 粒子跟踪测速技术(PTV)；
11. 图像尺寸和形状的直接分析；
12. 时间分辨率高速PIV成像分析；
13. 固体颗粒的位移测量；
14. 液相流动的标量场测量(浓度、温度)；
15. 射流中水滴的尺寸和速度场测量；
16. 多相流中连续相位的速度场；
17. 固体位移场和应变场的测量。



05

标准软硬件介绍 (MicroVec)



- ▶ 中国商用化具有自主知识产权的粒子图像采集分析系统 (Particle Image Velocimetry) 软件；
- ▶ 中国商用化三维粒子图像测速系统 (PIV) 软件；
- ▶ 标准的二维粒子图像测速系统 (PIV) 可无障碍升级到三维 PIV 系统或三维粒子跟踪测速系统 (PTV)；
- ▶ 全中文菜单、手册、在线帮助支持；
- ▶ 全自动批处理计算 – 自动记录最近一次的计算参数并根据最新参数进行批量计算；
- ▶ 广泛的硬件支持，灵活的软硬件配置方案；
- ▶ 支持 PIV 技术中最高时间精度 (0.25ns) 同步器；
- ▶ 集成多功能同步控制技术，实现 PIV 系统与外部同步信号的多功能锁相工作；
- ▶ 高精度第三代 PIV 软件算法应用：多重网格迭代计算、多重自适应变形窗口算法应用；

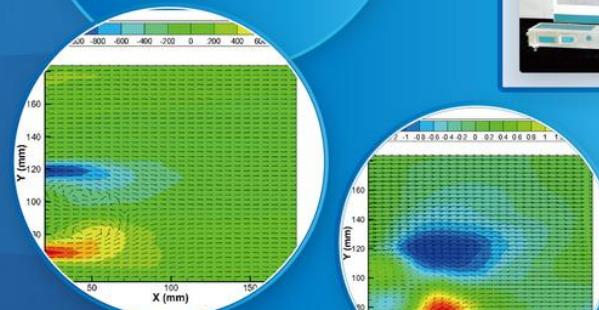


- ▶ 高精度颗粒运动分析模块：PIV-PTV (Particle Tracking Velocimetry) 结合算法；
- ▶ 高速并行 GPU 技术成熟应用，最高提速达 10 倍，同时支持图像采集高速实时计算功能；
- ▶ 模板技术：有效地解决了复杂管道边界 PIV 计算问题；
- ▶ 灵活的浓度场分析模块；
- ▶ 标准标量场分析模块 (包含非线性全场标定、全场自动计算处理)；
- ▶ 全中文数据后处理快捷宏命令模块 (支持 PIV/PTV/3D-PIV)，开放式代码；
- ▶ 支持 CCD 跨帧相机、高能双脉冲激光器、高频双脉冲激光器、连续式半导体激光器 (具备双曝光调制)、高能 LED 光源。

06

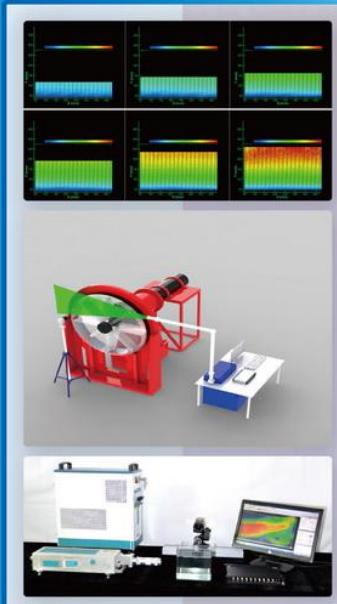
二维PIV(2D2C)介绍

商用化且具有自主知识产权的二维粒子图像测速仪 (Particle Image Velocimetry) 系统，测速范围 0-1000m/s，测量区域尺度 0.2mm-1000mm，测量介质可以为水、空气等透明流体。



特点：

- ▶ 内嵌高水平、高精度第三代 GPU PIV 算法模块；
- ▶ 支持高达 5000 万超高空间图像解析度相机；
- ▶ 数字图像高速存储到计算机内存或硬盘 (超过 1 小时的连续记录时间)；
- ▶ PIV 技术中高时间精度 (0.25ns) 同步器应用；
- ▶ 集成多功能同步控制技术，实现 PIV 系统与外部同步信号的多功能锁相工作；
- ▶ PIV-PTV (Particle Tracking Velocimetry) 技术结合应用；
- ▶ 标准的二维粒子图像测速系统 (Particle Image Velocimetry) 可无障碍升级到 2D3C/3D3C PIV 系统；
- ▶ 支持全面的后处理技术: POD/DMD/PRESSURE。



07

二维PIV(2D2C)系统应用



01

低速到高速的速度场/涡量场测量

02

水洞、风洞等典型流体力学实验测量

03

石油、化工、搅拌等工业流体力学分析

04

动力工程实验分析

05

微观流场应用

06

火焰场应用

07

发动机燃烧室流场测量

08

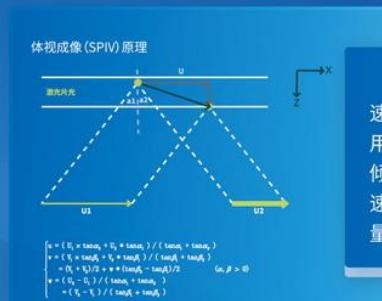
结合平面激光诱导荧光(Planar Laser-Induced Fluorescence)技术
可实现浓度场或温度场的测量

09

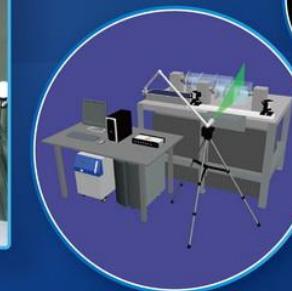
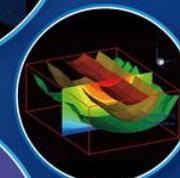
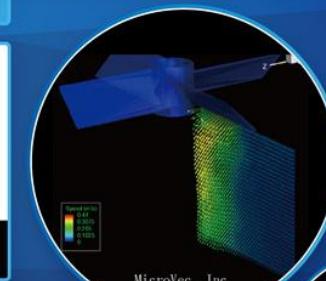
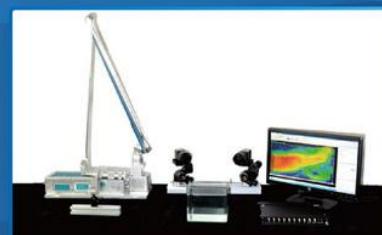
两相流研究 颗粒/粒子分析 微观流场
测量(Micro fluidic measurements)
MEMS/BioMEMS微尺度变形研究。

08

三维PIV(2D3C)系统原理



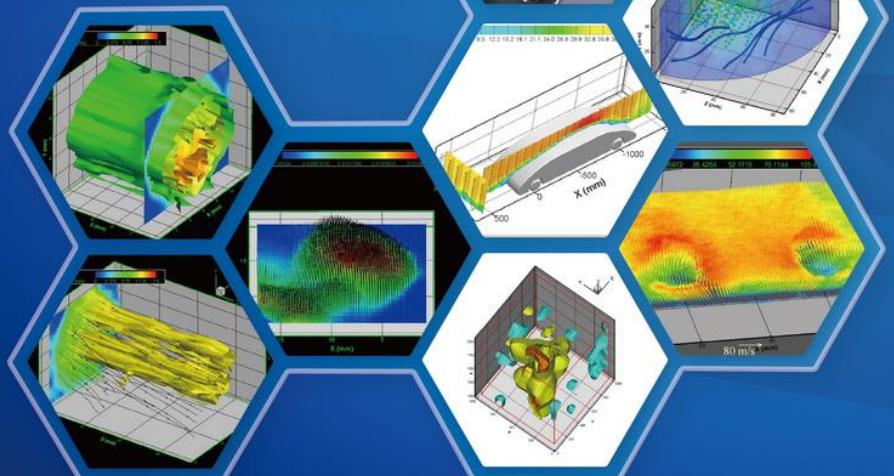
三维PIV系统是基于原有的数字式粒子图像测速系统基础之上，利用类似于生物双目视觉原理，使用两套数字式粒子图像测速装置，空间上按照一定倾斜角度同时拍摄实验区域，通过得到的两套二维速度向量场合成计算得到测试区域内的三维速度向量结果。



09

三维PIV(2D3C)系统应用

- 1、低速到高速的速度场/涡量场测量；
- 2、水洞、风洞等典型流体力学实验测量；
- 3、石油、化工、搅拌等工业流体力学分析；
- 4、动力工程实验分析；
- 5、微观流场应用；
- 6、火焰场应用；
- 7、发动机燃烧室流场测量结合平面激光诱导荧光(Planar Laser-Induced Fluorescence)技术可实现浓度场或温度场的测量；
- 8、两相流研究 颗粒/粒子分析 微观流场测量(Micro fluidic measurements)
MEMS/BioMEMS微尺度变形研究；



10

体三维PIV(3D3C)系统原理

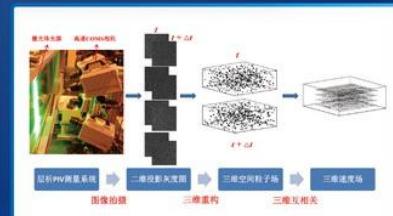
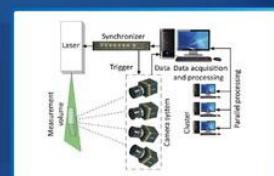
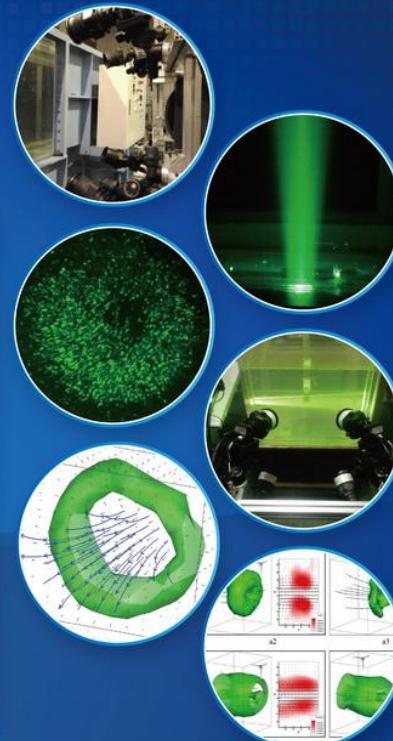
北京立方天地科技推出的体三维/3D3C PIV系统

构成:数字相机、激光器、同步控制机构以及专业的MicroVec图像分析软件。

原理:激光器的点光斑由镜片组扩束成三维的体光源,照亮流场中分布的示踪粒子。不同时刻粒子的散射光被不同视角的四台相机分别记录。相同时刻拍摄得到的四张粒子图重构得到具有粒子三维空间灰度分布信息的体。相邻曝光的粒子图重构得到的两个体通过三维互相关分析,得到粒子的空间三维运动矢量信息。

测速要求:0-700m/s, 测量体尺寸由硬件参数决定。测量介质为水, 空气等透明流体。

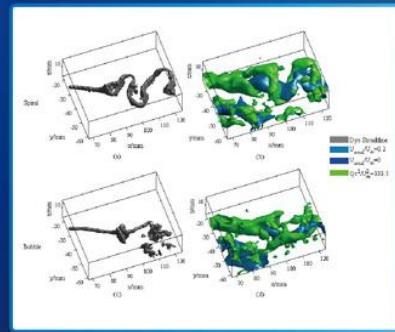
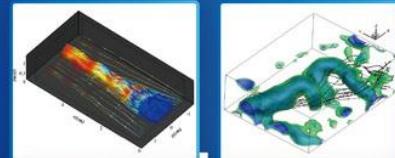
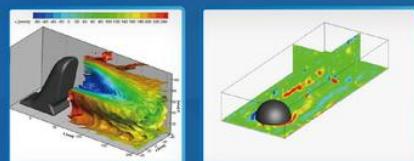
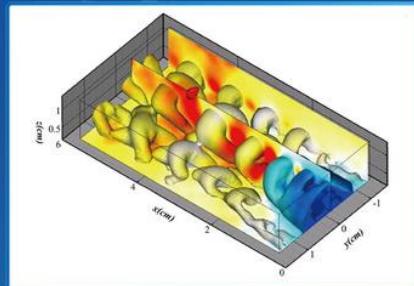
- ▶ 支持高达5000万超高空间图像解析度相机；
- ▶ 支持全分辨率下20KHz图像采样速率相机；
- ▶ 数字图像高速存储到计算机内存或硬盘(超过1小时的连续记录时间)；
- ▶ PIV技术中高时间精度(0.25ns)同步器应用；
- ▶ 集成多功能同步控制技术, 实现PIV系统与外部同步信号的多功能锁相工作；
- ▶ 4种重构方法, 分别为Geometry,MART, SF-MART,INTE-MART；
- ▶ 互相关计算GPU加速。



11

体三维PIV(3D3C)系统应用

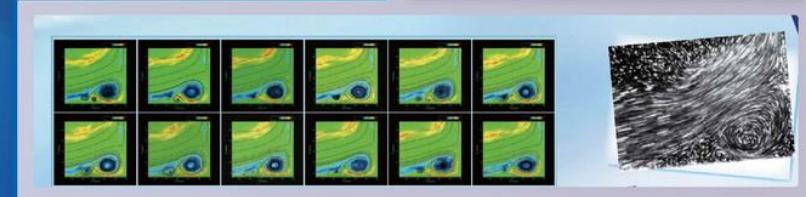
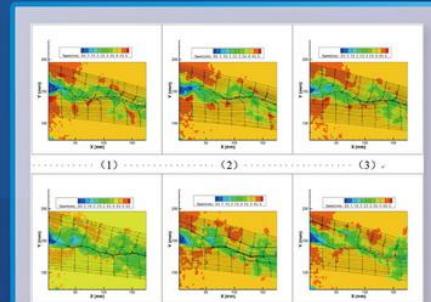
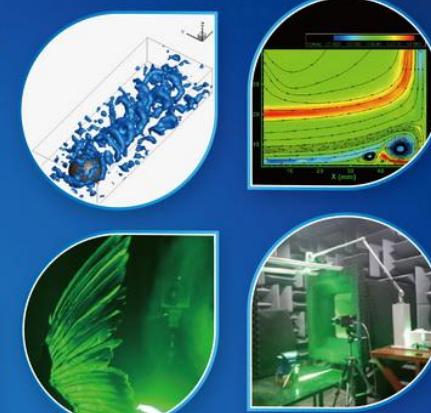
- ▶ 低速到高速的速度场/涡量场测量水洞；
- ▶ 风洞等典型流体力学实验测量；
- ▶ 石油、化工、搅拌等工业流体力学分析；
- ▶ 动力工程实验分析；
- ▶ 发动机燃烧室流场测量；
- ▶ 结合平面激光诱导荧光(Planar Laser-Induced Fluorescence)技术可实现浓度场或温度场的测量；
- ▶ 两相流研究 颗粒/粒子分析 微观流场测量(Micro fluidic measurements)
MEMS/BioMEMS微尺度变形研究。



12

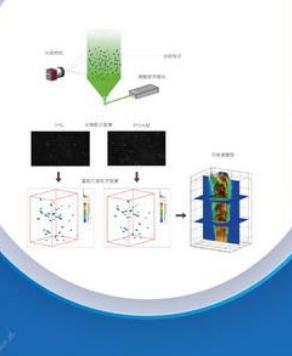
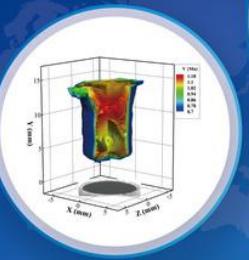
高频PIV(TR-PIV)系统应用

- ▶ 水槽流场实验研究；
- ▶ 风洞流场试验研究；
- ▶ 活体生物；
- ▶ 羽翼、飞行器模型；
- ▶ 微尺度流场测量；
- ▶ 管道流场测量分析；
- ▶ 平面激光诱导荧光技术(PLF)应用；
- ▶ 粒子跟踪测速技术(PTV)；
- ▶ 图像尺寸和形状的直接分析；
- ▶ 固体颗粒的位移测量；
- ▶ 多相流中连续相位的速度场；
- ▶ 固体位移场和应变场的测量；
- ▶ 后处理功能软件包应用:POD/DMD。



13

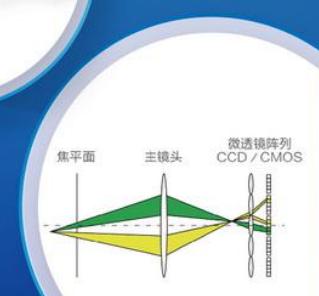
光场PIV系统介绍



特点：

- ▶ 简洁：极致紧凑的系统布置，极少的光学窗口需求；单相机、单角度、单次拍摄获得高分辨三维瞬态流场；
- ▶ 易用：摈弃多角度相机调整、移轴镜头对焦、多相机同步等繁琐的步骤，与2D-PIV系统相同的操作流程；
- ▶ 精准：高分辨微透镜阵列完美光学配合高分辨图像传感器阵列，结合先进光场渲染/重构算法，获得媲美三维层析PIV的测量结果；
- ▶ 结合先进GPU并行处理技术，进一步加快三维粒子图像重构、三维互相关处理时间；
- ▶ 数字图像高速存储到计算机内存或硬盘（超过1小时的连续记录时间）；
- ▶ PIV技术中高时间精度（0.25ns）同步器应用；
- ▶ 集成多功能同步控制技术，实现PIV系统与外部同步信号的多功能锁相工作；
- ▶ 支持全面的后处理技术：POD/DMD/PRESSURE。

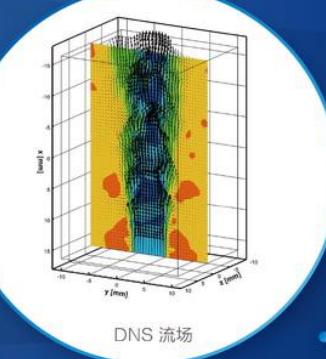
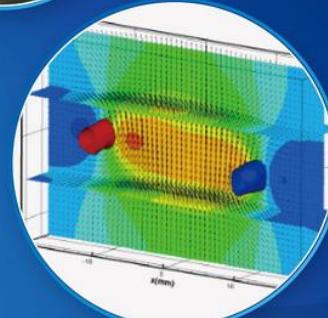
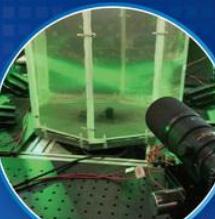
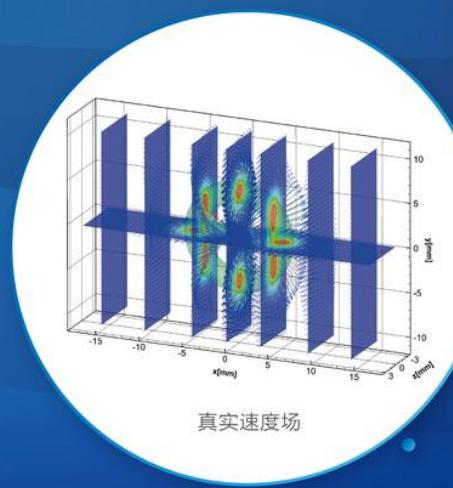
北京立方天地科技推出的体三维/3D3C PIV系统
构成：数字相机、激光器、同步控制机构以及专业的Light Field PIV图像分析软件。
原理：与激光器同步采集的数字图像可以实时的传输到计算机内存或者硬盘中，整个系统也可以通过软件设定与外部周期的触发信号同步工作，经过MicroVec专业化的粒子图像分析软件处理，各种复杂的流体力学速度场参数可以实时得到显示和分析。支持测量一个三维截面(3 Dimensional)内的三维速度场(3 Component)信息。测速要求：0-700m/s, 测量体尺寸由硬件参数决定。测量介质为水、空气等透明流体。



14

光场PIV系统应用

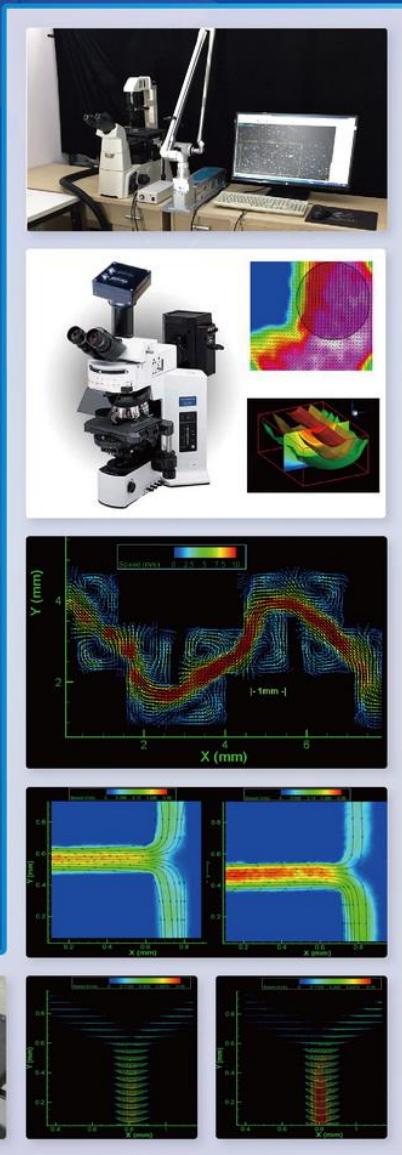
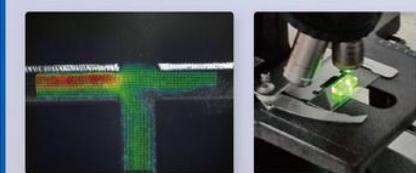
- 1、低速到高速的速度场/涡量场测量；
- 2、水洞、风洞等典型流体力学实验测量；
- 3、石油、化工、搅拌等工业流体力学分析；
- 4、微观流场应用；
- 5、火焰场应用；
- 6、发动机燃烧室流场测量；
- 7、结合平面激光诱导荧光(Planar Laser-Induced Fluorescence)技术可实现浓度场或温度场的测量；
- 8、两相流研究 颗粒/粒子分析 微观流场测量(Micro fluidic measurements)
MEMS/BioMEMS 微尺度变形研究；



15

Micro-PIV系统

- ▶ 用于图像采集的MicroCap和用于图像处理和分析的MicroVec软件；
- ▶ 易于控制的集成硬件组件:CCD, 激光, 同步器, 外触发器；
- ▶ 高分辨率2D-PIV具有自适应多通道、多网格窗口变形算法；
- ▶ 支持掩模函数和多重平均函数(粒子图像和矢量结果平均函数)；
- ▶ 批处理:单目录或多目录的自动处理；
- ▶ 支持高密度PTV功能和粒度分析；
- ▶ 具有先进的矢量滤波和多变焦组合功能；
- ▶ 支持GPU并行处理, 将计算速度提高10倍；
- ▶ 支持AI-PIV单像素算法, 突破传统的空间分辨率；
- ▶ 应用于微型流体装置；
- ▶ 应用于液体喷射、喷嘴；
- ▶ 应用于粒子分析；
- ▶ 应用于微型通道；
- ▶ 应用于微机电系统的应用。



16

Mini-PIV系统介绍

MINI PIV系统介绍：

MINI PIV系统由数字相机、激光器以及专业的MicroVec PIV图像分析软件组成。经过MicroVec专业化的粒子图像分析软件处理, 各种复杂的流体力学速度场参数可以实时得到显示和分析。支持2D/3D测量。测速范围0~3 m/s, 测量区域尺度1mm-200mm, 测量介质可以为水、空气等透明流体。

MINI PIV教学系统介绍：

为了帮助研究人员加深对流体力学相关概念以及PIV技术理论的理解, 北京立方天地科技在2018年推出了MicroVecMini V5.1教学系统, 此系统操作简单, 携带方便等。

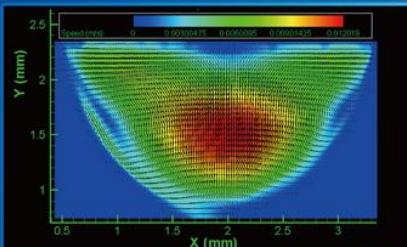
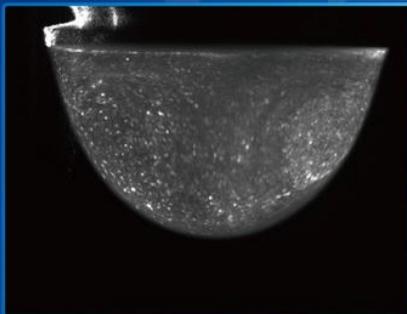


MINI PIV系统及教学系统特点：

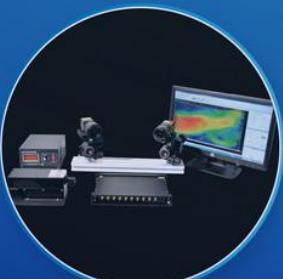
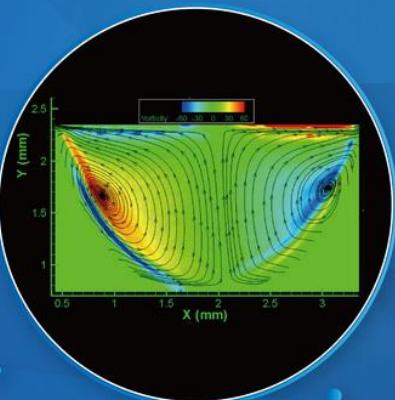
- ▶ 商用化的完全具有自主知识产权的小型粒子图像测速仪(MiniPIV);
- ▶ 内嵌国际一流水平、高精度第三代PIV算法模块;
- ▶ 直观的高科技流场可视化设备;
- ▶ 数字图像高速存储到计算机内存或硬盘(可实现高100fps的连续硬盘图像采集, 教学系统采集速率可达800fps);
- ▶ 实时地流场结果显示, 便于对流体力学的理解和概念的掌握;
- ▶ 在二维试验中灵活可靠的激光器、数字相机和外部同步信号的软件控制, 硬件免维护设计。

17

MINI PIV系统应用



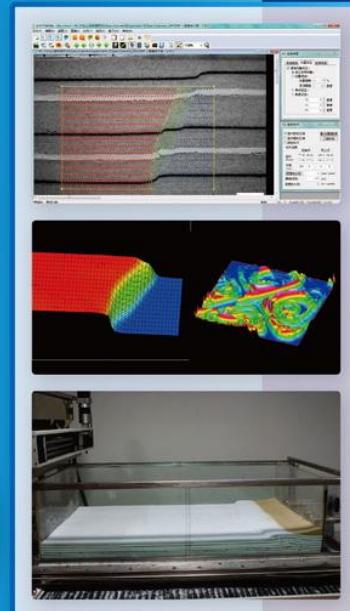
- ▶ 简单易操作的粒子图像测速系统；
(Particle Image Velocimetry)
- ▶ 简易的集成化光学设计；
- ▶ 强大的后处理软件支持；
- ▶ 水洞/水槽流体试验；
- ▶ 水射流试验；
- ▶ 微尺度变形研究。



18

固体力学/DIC系统介绍

中国商用化具有自主知识产权的DIC系统，北京立方天地科技推出的DIC系统由数字相机、同步控制机构以及专业的MicroVec PIV 图像分析软件组成。数字图像可以实时的传输到计算机内存或者硬盘中，整个系统也可以通过软件设定与外部周期的触发信号同步工作，经过MicroVec专业化的粒子图像分析软件处理，各种复杂的固体力学力学速度场参数可以实时得到显示和分析，实现固体力学位移、速度、加速度、应变、应变率、涡量/涡度等测量。

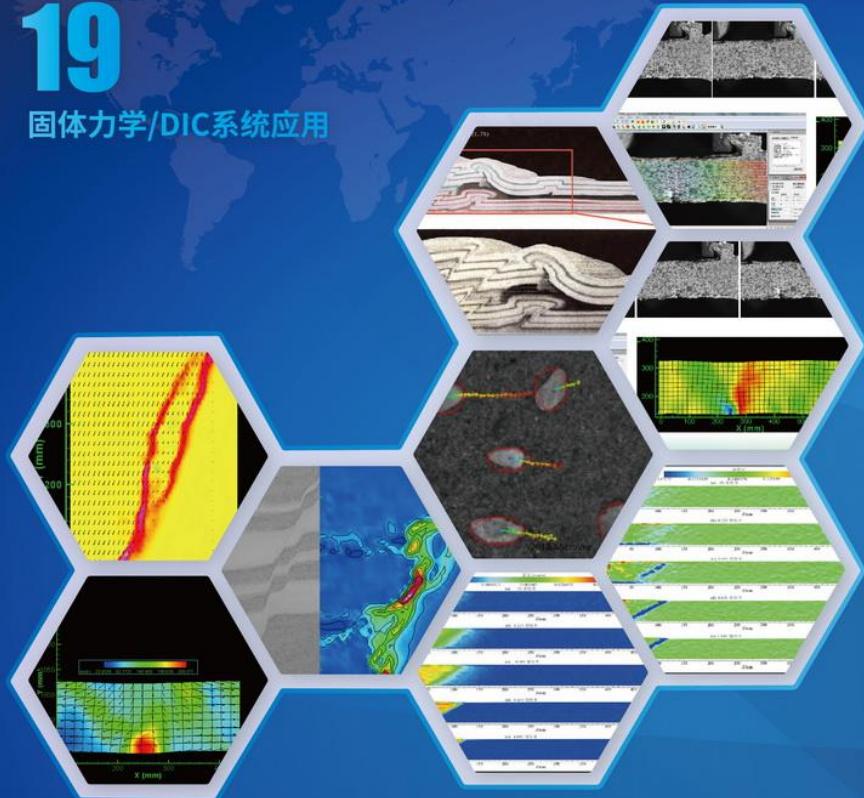


特点：

- ▶ 内嵌高水平、高精度第三代GPU算法模块支持高达5000万超高空间图像解析度相机；
- ▶ 数字图像高速存储到计算机内存或硬盘(超过3天的连续记录时间)；
- ▶ PIV技术中高时间精度(0.25ns)同步器应用；
- ▶ 集成多功能同步控制技术，实现DIC系统与外部同步信号的多功能锁相工作。

19

固体力学/DIC系统应用



01

沙箱测量

02

边坡测量

03

金属拉伸

04

变形透明土测量

05

地质构造

06

旋转机械物体表面形变

07

震动测量

20

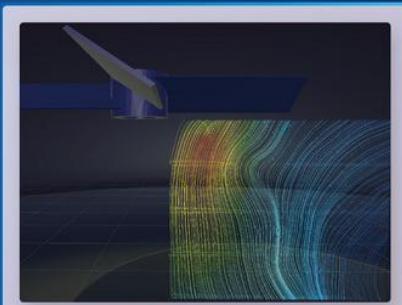
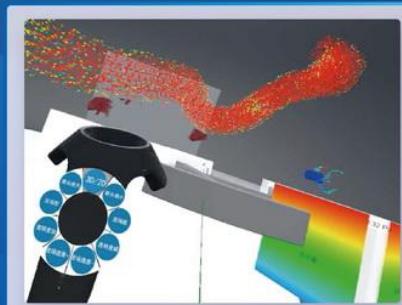
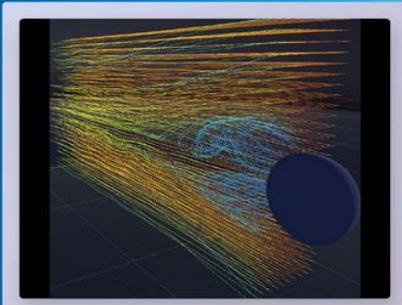
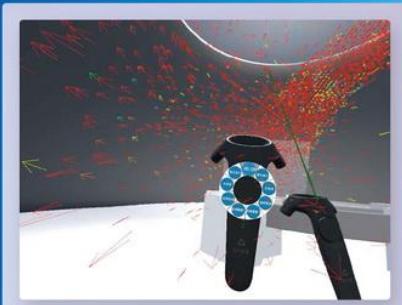
VR-PIV系统介绍



北京立方天地科技最新研发的“VR-PIV系统”，可直接将PIV系统测量到的流场数据通过VR-PIV系统还原出所测的真实流场情况，使用者也可以身临其境的融入到流场中，仔细观察所感兴趣的流场区域，同时帮助加深对流体力学概念的理解。

产品组成：

- ▶ VR硬件(包括：操作手柄、头盔以及定位装置)
- ▶ 工作站搭载Micro VR-PIV软件



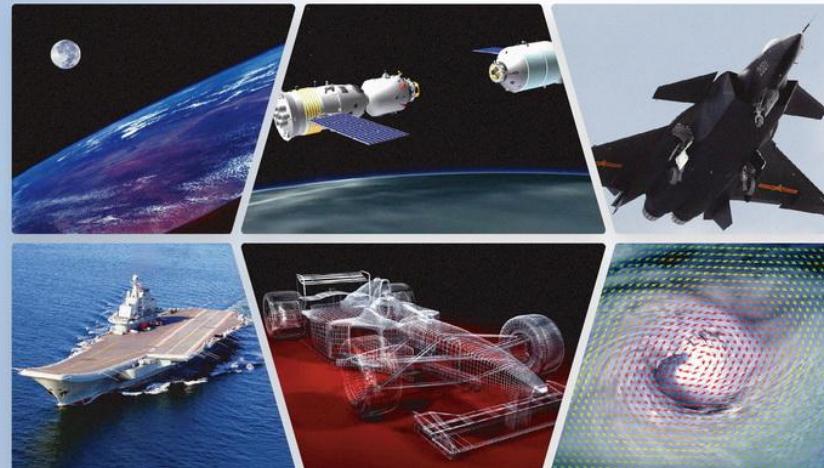


北京立方天地科技发展有限责任公司
MicroVec Pte .Ltd.

北京立方天地科技发展有限责任公司
MicroVec Pte .Ltd.

九大系列PIV系统(2D2C PIV系统、2D3C PIV系统、体三维PIV系统、TRPIV系统、micro-PIV、光场PIV系统、MiniPIV系统、VR-PIV、固体力学/DIC)，多种流体力学后处理技术(POD/DMD/PRESSURE)，十余款不同型号的PIV产品和部件。在拥有全部自主知识产权的同时还从技术层面上赶超国外同类产品，与国际水平接轨，填补了国内PIV系统领域的空白。

作为专业的PIV系统生产商，北京立方天地科技始终以向客户提供先进可靠的PIV设备、完善的PIV实验方案、优良的技术服务和高性价比的产品为宗旨，努力开发和生产新产品，不断提高客户满意度。北京立方天地科技以成为客户信赖和满意的产品供应商和合作伙伴而自豪。并在多个领域实现了国内PIV典型应用：实现火焰场测量、实现7马赫高超流速测量(>1km/s)、实现超过2米的大区域测量、实现热态航空发动机测量、心血管生物流体测量、温度速度场同时测量、流体压力建模测量。



信誉至上 质量第一 优质服务
立足技术创新 勇攀高峰

地址:北京市海淀区花园路小关街120号
万盛商务会馆26-3室(西门B区二层)
Tel:010-82080759 邮编:100083 Fax:010-82080760
邮箱:infor@piv.com.cn
网址:www.piv.com.cn

立方天地科技
COMPANY BROCHURES

2002年底发展至今，北京立方天地科技作为国内粒子图像测速(Particle Image Velocimetry)系统生产商，业务范围涵盖了PIV技术相关的设备生产、销售、使用、维护到客户订制方案的解决。北京高素质的研发团队保证用户可以不断拥有采用新型的PIV技术开发所得各种产品。