盛世美行 360 度全景影像系统及其应用前景研究

董水理
深圳市盛世美行科技有限公司　广东深圳　518000

摘　要：360 度全景影像系统是一种全新的影像分析技术，在三维空间中，借助全景摄像机，可 360 度拍摄地球上任何一个物体，使其在不同角度呈现出不同的效果。360 度全景影像系统的图像技术是对人眼进行三维空间扫描后自动生成的影像图。盛世美行是集 360 度全景影像拍摄系统研发和生产销售于一体的高新技术企业。

关键词：全景影像；应用前景；智慧摄影

Research on Shengshi Meihang 360 degree panoramic image System and its application prospect

Shuili Dong
Shenzhen Shengshi Meixing Technology Co., LTD.,Shenzhen，Guangdong，518000

Abstract: The 360-degree panoramic image system is a new image analysis technology. In three-dimensional space, with the help of a panoramic camera, it can take 360-degree photos of any object on the earth, so that it presents different effects from different angles. The imaging technology of the 360-degree panoramic image system is the image automatically generated after scanning the human eye in 3D space. Shengshi Meihang is a high-tech enterprise integrating research and development, production, and sales of a 360-degree panoramic image shooting system.

Key words: panoramic image; application prospect; intelligent photography

引言

360 度全景影像系统是利用全息成像技术将人、动物、建筑物、城市场景等多角度的立体影像进行实时采集，并将采集的影像数据通过 4 D 和 5 D 融合软件形成 3D 空间图像，通过三维重建技术进行处理和合成，从而为我们呈现出具有立体、逼真、细节丰富又具动感的图像。目前市面上销售的 360 度全景影像系统，从技术上看可以实现立体显示效果及对多个目标实时跟踪，且产品成本较低。在未来随着高清电视、4 K 高清电视等新型视频设备不断普及及智能手机的普及发展，其将会逐渐成为主流 [1]。未来 360 度全景影像系统作为一种新媒体技术将广泛应用于各个领域并逐步得到广大用户和市场的认可和青睐。

一、盛世美行 360 度全景影像系统产品概述

盛世美行 360 度全景影像系统通过采集用户、车辆、建筑等多个角度的三维影像，将相关影像数据导入专业视频处理软件 MiVoice 中，通过 VR 及 3D 虚拟现实技术实现展示。盛世美行 360 度全景影像系统以高科技手段和现代信息技术为载体，利用仿生数字成像技术，鱼眼构造见图 1，通过三维图像处理技术将用户实时视觉效果、车辆空间环境背景等信息与模型结合起来，形成具有高度逼真的展示效果，以更好地为用户提供全景体验。盛世美行 360 度全景影像系统主要应用于监控中心、政府办公等领域，实时的展示政府办公场景 [2]。其内部结构如图 2 所示：

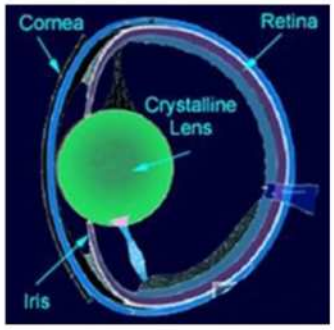

图 1 鱼眼示意图

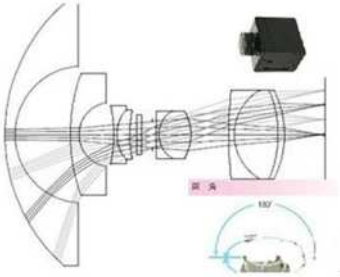

图 2 全景摄像头硬件结构图

1、用于视频监控中心

盛世美行 360 度全景影像系统可用于视频监控中心

的全景监控管理系统，通过视频画面实时展示，可以让用户了解视频监控设备的使用状态、安装情况、运行状态。可实现视频监控设备之间实时互动，用户可以通过手机、平板电脑的方式观看视频[3]。全景影像能够让客户身临其境体验360度全景监控画面，使客户能够身临其境理解监控设备运行过程，感受摄像头及整个视频画面的魅力，从而达到提高客户对视频监控系统应用效果认可度，提升产品销售利润，为视频监控系统提供更优质更完善的综合信息服务与解决方案。

2、用于政府办公

盛世美行360度全景影像系统广泛用于政府机关、政府机构、学校、医院、学校附属机构、部队、军事指挥活动场所等进行实时监控，以确保安全。在此场景中，如果出现突发事件，用户可以迅速通过360度影像系统查看到整个现场的实时情况，并可在第一时间到达现场将情况上报给相关领导[4]。整个场景为用户提供了直观体验，不仅可以通过实时观察到整个现场环境中的情况，还可以通过全景视频画面了解现场工作人员的工作状态和工作环境，及时发现和解决问题，为用户在工作过程中提供有效保护。

3、用于公众开放日

为了促进公众对城市的了解，促进城市管理，提高市民对城市风貌和生活方式的感受，盛世美行360度全景影像系统与南京市政府合作，在南京市雨花台区大学路街道办事处举办“让智慧点亮城市”公众开放日活动。在活动现场，盛世美行360度全景影像设备展示了南京道路监控系统建设的成果，展示了“智慧城市”建设对市民出行、工作生活所带来的巨大影响。

4、用于智慧社区建设

盛世美行360度全景影像系统为智慧社区建设提供了一个很好的展示平台，实现了对社区内部空间、公共空间的全景展示，有利于政府相关部门对社区内部安全事件以及各种隐患进行管理。同时为居民提供安全预警信息和服务，辅助居民安全防范能力的提高，达到了提升居民居住体验和社区安全管理水平的目的。此外，盛世美行360度全景影像系统也为我们提供了一个非常好的旅游景点展示平台，能够将360度立体展示与互动旅游体验相结合，在旅游景点形成一个独特的360度全景体验。当景区里的游客乘坐景区的观光车游览景区时都会乘坐360度全景机拍照留念，通过景区外的360度全景影像系统便能清楚地看到360度全景影像拍摄画面中每个角度下物体运动的过程，从而更加直观地了解到各个角度下物体所处运动状态。同时还能在旅游景点内拍照留念作为旅游景点导览图（例如公园、广场、景点等）在景区游览时给游客更多选择空间，提升消费者旅游体验感。因此对于景区360度全景影像系统起到了很好的宣传作用，从而吸引游客更多选择地进入景点游玩。

二、公司核心竞争优势分析

盛世美行是国内首家在全息三维显示领域获得ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证，及TUV莱茵认证的企业。盛世美行凭借在全息领域多年的积累，建立了自己的研发团队、营销团队和销售团队，拥有全息三维成像系统专利70项项。盛世美行核心研发人员共29人，占公司总人数的比例为43%。盛世美行采用自主研发技术、自主开发硬件设备和自主开发软件相结合的方式，使公司形成了较为完整的自主创新能力。盛世美行拥有完善的售后服务体系和强大的品牌营销能力[5]。

1、营销渠道

在营销渠道方面，公司采用代理商销售模式，主要包括终端零售渠道（超市、商场、专业店）、网络营销渠道和互联网+营销渠道等三种销售渠道。目前，公司销售团队和销售网络覆盖全国主要省市自治区，具有较强的渠道管理能力。截至2019年12月31日，盛世美行在全国已设立办事处23家，其中25家是办事处授权销售网络。同时，盛世美行现已与全球近100家OEM厂商达成了长期合作关系，并根据客户需求提供定制化、个性化、定制化的解决方案。产品目前已通过OEM厂商认证，未来可直接在中国销售[6]。

2、技术优势

盛世美行拥有完整的产品研发设计、软硬件研发及硬件设备制造等核心技术体系，并积极探索AR/VR+人工智能技术的发展。盛世美行不断研发的全新科技，能够让客户更好地感知全况动态，达到更好的交互体验[7]。

3、市场优势

盛世美行主要为用户提供从360度全景影像到应用系统的整体解决方案、技术咨询及系统实施等增值服务，涵盖教育、娱乐、旅游、安防和政府等行业领域，具有较强的品牌效应和行业影响力。目前，公司已在全国建立了400多家销售服务网点，并为2000多家大型商业客户提供了全息三维系统产品销售服务，客户涵盖全国各地各大知名企业。基于此，盛世美行不仅成功进入了国内诸多知名企业及政府客户，而且成功进入了全球范围内众多知名企业的采购体系。

4、研发投入优势

盛世美行一直致力于技术创新，始终将创新作为企业发展的第一动力。盛世美行致力于为客户提供专业化、个性化、体验式的全息三维显示解决方案。近年来，盛世美行加大了研发投入力度，目前公司研发费用占营业收入比例达到3.60%。公司每年投入较多研发费用用于核心技术的研究和新产品的开发，不断提高产品性能和成本控制能力；并在行业内率先使用人工智能为用户提供虚拟现实体验的全息多媒体应用工具进行开发；同时，公司积极与高校建立产学研合作关系，以产学研合作为平台开展技术创新研究工作。

5、客户资源优势

公司与知名的客户建立了良好的合作关系，与华为、小米、360 等国内外知名企业建立了良好供货关系，并通过合作取得了较为丰富的应用场景。盛世美行与国内著名的移动终端厂商华为、小米、360 等均有合作关系。公司通过与国内知名品牌运营商开展长期的战略合作，拥有优质的客户资源和品牌影响力。客户的认可也是公司发展的重要动力。

三、公司业务发展现状

盛世美行的 360 度全景影像系统，是一种可以对拍摄对象进行全方位立体展示和跟踪定位的电子信息处理软件，它的应用范围是全方位展示人们生活的方方面面。盛世美行科技股份有限公司以“让科技为生活带来美好”为宗旨，打造出了“全场景视频智能运营管理平台”，集“智慧门店管理、生活服务、品牌营销策划、金融服务于一体”，打造出了以智能移动终端的全场景智能运营管理平台。公司利用自身研发优势、平台搭建优势和管理优势不断完善着该平台的功能，形成了以 O2O 智慧零售为核心市场，以智慧门店为补充市场的业务模式。盛世美行将根据市场需求不断开发新技术、新业态等实现客户增值。

1、业务概述

盛世美行 360 度全景影像系统是基于云计算、大数据等技术的一种智能化运营平台，它基于线下实体门店提供的服务，结合 360 度全景影像技术，在整合了传统商业门店管理的基础上新增了品牌营销策划、金融服务等功能，实现顾客从线上到线下的消费体验一体化服务。该平台通过融合消费者行为数据、分析消费者行为轨迹以及利用大数据分析用户需求，在消费行为、产品营销、财务管理等方面都能给出最优组合。其可帮助商家实现精准营销、精准消费，实现了线上 + 线下深度融合，使消费者足不出户即可完成消费决策及消费行为管理。

2、产品概述

通过这种方式可以为用户全方位展示生活的方方面面，为用户提供更加个性化的服务。360 度全景影像系统是当前国内外流行和最流行最为广泛应用于消费体验行业中的一种新型可视化视觉载体，它可以 360 度无死角地展示消费者消费的全过程及活动现场，同时能够清晰、立体、真实地记录消费过程与互动过程，随着时代发展和科技进步，这种新型可视化视觉载体将进一步拓宽用户体验空间和消费空间，为用户提供更加个性化、全方位的体验和互动。

3、行业应用分析结果

360 度全景影像系统广泛应用于互联网 +、智慧旅游、金融服务、教育、医疗等行业。尤其是近年来 360 度全景影像技术已广泛运用于医疗、教育、金融等行业。“互联网 +”是经济发展过程中的一大趋势 ,360 度全景影像技术通过对线下场景的全面覆盖，可以为消费者提供更为便捷便利的生活方式，实现从需求发现到需求满足和最终消费需求。随着 360 度全景影像技术在生活中的广泛应用及渗透率逐渐提升 ,360 度全景影像系统所呈现的效果会更加逼真、自然舒适。在中国、美国等国家已有数百家门店应用 360 度全景影像技术进行服务。

四、小结

随着社会经济的不断发展，人们的生活水平日益提高，各种娱乐休闲的活动越来越多，人们对立体视频效果的要求也越来越高。为适应客户需求，盛世美行公司一直致力于技术创新，为客户提供更优质的服务，更便捷的体验，更多的价值。盛世美行将继续发扬匠心精神，为更多的客户提供更加优质的产品和服务。

参考文献：

[1] 史璐 , 石振新 , 高发 . 汽车 360 度全景影像系统及其应用前景研究 [J]. 科技风 ,2019(29):19.

[2] 陈旭 , 陈斌 . 基于全景影像的沉浸式多人协同交互技术研究 [J]. 信息技术 ,2020,44(11):1-5,13.

[3] 谈 琦 . VR 虚拟现实技术在摄影领域的应用——以三维全景影像技术为例 [J]. 青春岁月 ,2017(15):77-77.

[4] 袁金野 . 浅谈 360° 环视系统在矿用车辆的应用及发展前景 [J]. 建筑工程技术与设计 ,2021(35):1711-1712.

[5] 刘庆豪 . 工程车辆全景环视影像系统的研究 [D]. 江苏 : 中国矿业大学 ,2017.

[6] 樊亚丽 . VR 虚拟现实技术在摄影领域的应用—以三维全景影像技术为例 [J]. 包装世界 ,2018(6):87,86.

[7] 王晨 . 车载全景影像系统技术研究和系统设计 [D]. 湖南 : 湖南大学 ,2017.

作者简介：董水理（1979 年 2 月）男，汉族，广东深圳，本科，总经理，研究方向：汽车智能辅助驾驶