附件

上海市第二批元宇宙重大应用场景需求列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建设单位 | 场景  名称 | 场景介绍 | 建设需求 | 负责人 | 联系方式 |
| 1 | 上海海尔洗涤电器有限公司 | 家电行业数实融合元宇宙未来工厂 | 通过工业元宇宙解决方案及数字孪生技术打造卡萨帝工业元宇宙未来工厂，覆盖工厂的全要素，实现产品个性化定制、设备孪生化定制、质量预防性精控、物流全局化可视。 | **建设工业元宇宙相关技术体系**：（数字孪生、AI、数据空间等）在模型、数据、网络等数字基础设施层面的持续导入和深化融合。  **建设用户定制场景**：在基于VR设备实现元宇宙工厂漫游，用户在门店和工厂实现需求定制并实时联动工厂等。  **建设VR培训场景**：如工厂内注塑、钣金、总装等10+线体，以及文化、党建等相关虚拟现实教学和考核场景及功能。  **建设虚拟制造场景**：融合仿真系统、APS、MES等多套系统，搭建计划仿真制造一体化体系，实现订单驱动的生产计划在工业元宇宙空间内进行生产预演与优化。 | 储昭宝  总经理 | 王雅静  15863043005  wangyajing.gt@haier.com |
| 2 | 宝武碳业科技股份有限公司 | 化工领域低碳安全元宇宙工厂平台 | 基于宝武碳业宝山基地现有的三维数字孪生平台，结合元宇宙理念和技术，深化应用智慧制造功能场景，注重用户元宇宙体验，打造独具特点的工业元制造应用模式。 | **建设宝武碳业元制造入口体验。**构建公司“感碳号”三维实体场景作为公司元制造入口，配合战略沙盘承载各制造基地三维数字孪生实体，结合AR、VR设备，通过语音和手势进行交互，实现宝武碳业元制造入口体验。  **建设宝武碳业宝山基地的生产现场全域安全风险AI实时分析系统**。通过遍布生产现场的监控视频，对视频流中人和物进行AI视觉行为分析，找出危险行为和安全隐患并预警。根据现场各装置区域安全态势信息数据，实时生成“四色图”，进行现场安全态势评级。  **建设北斗GPS与UWB融合定位优化**。使用专用手机终端，通过北斗+RTK差分定位校正技术，融合现有的UWB定位技术，实现生产现场人员的精确定位和运动轨迹记录。结合电子围栏、一键SOS、陀螺仪等设备判断人员状态并报警。实现定位应用功能与数字孪生平台的对接。  **建设企业知识库大语言模型应用**。从公司OA系统及大数据平台抽取数据和资料信息，通过利用大语言模型驱动，融合深度学习、自然语言处理、AI数字人、实时唇部迁移、语音合成、语音识别等前沿技术。实现包括自然语言问答、实时全自动化生成视频化数字人智能交互等，形成宝武碳业企业知识库应用。  **建设TO炉工艺仿真应用场景**。创建TO炉三维模型及工艺数据仿真，叠加PID优化模型，形成TO炉运行优化的示范场景应用，实现能耗最优化运行状态。 | 林秀贞  党委书记、董事长 | 何琳  13761680680  heling@baosteel.com |
| 3 | 上海蔚来汽车有限公司 | 汽车制造产线“元宇宙”能力平台 | 该项目主要应用工程模拟仿真、虚拟调试、数字孪生、工业AI、5G/IOT、空间测量等技术，搭建蔚来元宇宙工厂“数据中台”。基于工程应用及业务流程价值分析，识别元宇宙核心业务场景，应用3D引擎和图像处理等互联网技术手段搭建“蔚来元宇宙工厂”。 | **汽车产品研发工厂制造运营全流程**：加快汽车工业数字化转型升级，提升全流程体系化效率，设计并投资搭建汽车制造产线“元宇宙”能力平台。  汽车制造元宇宙数据中台建设：主要应用工程模拟仿真、虚拟调试、数字孪生、工业AI、5G/IOT、空间测量等技术，搭建汽车制造元宇宙工厂“数据中台”。  **建设汽车制造产线元宇宙能力平台**：基于工程应用及业务流程价值分析，识别元宇宙核心业务场景，应用3D引擎和图像处理等互联网技术手段搭建汽车制造元宇宙工厂。  **基于数据驱动的虚实融合场景**：需求场景释放后，需完成虚拟工厂数据中台搭建，包括数模收集，格式转化，模型导入，数据轻量化拼接，UI设计，实现生产制造工厂的焊装产线虚拟可视化和远程访问； | 谢家鹏  车身设备技术专家 | 乔云  15000559586  joy.qiao@nio.com |
| 4 | 上海振华重工(集团)股份有限公司 | 港口大型成套装备智能制造元宇宙基础平台 | 基于扩展现实XR、云计算、人工智能和5G等新兴技术与港机智能制造需求契合，研发港口机械大型成套装备智能制造扩展现实应用平台，建立虚实融合的多源数据融合中台，支持多类型的元宇宙港口场景应用。 | **港口机械大型成套装备智能制造扩展现实(XR)应用平台**：建立虚实融合的多源数据中台，支持AI智能算法云端和边缘侧部署，提供AR/VR多方协作视频通信服务，以组件方式开发AR/VR终端、智能手机、平板、桌面等多终端应用，服务于设计研发、生产制造、运维服务和运营管理等环节的提质降本增效。  **港口全景可视化数字孪生**：将指令数据实时映射成三维可视可感作业场景，实现全域可视、调度可控、未来可测的港口运营新模式。  建设大型港机装备虚拟样机设计与动力仿真：开发三维数字模型库、动力学模型库和传感器模型库，实现软硬件在环的装备自动控制系统虚拟设计调测。  **基于AR技术支持云协作**：利用工业AR智能眼镜、移动布控云台等智能终端，实现解放双手的第一视角AR通讯服务,提供交付协同、专家指导、技能培训、实景知识库服务。  **自动化码头规划设计仿真**：提供码头工艺方案评估、作业计划预演优化、软件性能测试等应用服务。 | 宋豫  院长 | 宋豫  18964888386  songyu@zpmc.com |
| 5 | 上海浦东软件园汇智科技有限公司 | 产业园元宇宙超级会客厅 | 元宇宙超级会客厅基于上海浦东软件园全域优质产业空间，以特色园区建设为抓手，打造线上线下交互融合空间，集成各项先进技术，实现高质量数字空间孪生，对线下空间及各项活动进行全程数字复刻，实现流畅的虚实交互体验，同时提供高水平数字服务管理，建立完整的数字空间服务管理体系。 | **线上线下交互融合空间**：对线下空间及各项活动进行全程数字复刻，联动商业、物业多种生活服务平台，融入张江数链城市级算力平台，以开放式场景平台实现流畅的虚实交互体验实现会员、会议、数字人形象等多种服务要求，赋能“数字+工业”知识沉淀。  **综合展示服务空间与融合会议室**：通过全息显示、体感交互等交互技术，实现直播交流、各类展览厅及展览设施、工业科技成果展示、工业及消费品展销等服务。  **多模态融合交互技术框架**：，联动高级别数字孪生与数字人NPC，接入大数据模型，提供虚拟购物、虚拟展览、虚拟会议、虚拟会谈等服务体验，支持多平台客户端接入。  **区块链技术应用的社交场景与消费权益平台**：打通园区社交权益与福利体系，探索用户生产内容等商业模式。 | 沈轶群  副总经理 | 沈轶群  13916108418  shenyq@spsp.com.cn |
| 6 | 上海漕河泾综合保税区建设发展有限公司 | 进出口商品元宇宙综合展示体验中心 | 漕河泾进出口商品展示体验中心作为综保区内的服务平台，旨在打破传统保税展示的地理限制，通过在域外虚拟的、数字化的方式提供保税商品的展示和销售服务，提高保税企业的经营能力，吸引更多线下潜在客户。 | **综保区数字化管理运营需求：**利用技术赋能综保区数字化管理，提升科技水平，增强园企互动，促进产业升级。建设“数实融合”的元宇宙展示体验中心，优化数字化创新服务能力，为园区企业提供更具未来科技感和成本优势的保税展示公共服务。  **企业展览展示和业务空间拓展需求：**根据企业产品特质进行全息沉浸式的内容展示开发，在“元宇宙保税展示”混合空间中展示保税商品，可以突破现有物理围网，以及产品出区缴纳保证金的政策局限，让消费者在家门口和商场内体验跨境产品，在不同地域开拓建设“区外元宇宙保税展示”，形成“一实多虚”的保税展示能力，是全市数字保税展示的首次创新性探索。  **消费者对跨境产品更加丰富的体验需求**：就近接触到产品并沉浸体验数字元宇宙空间，对高价值跨境产品提供全系沉浸式感官体验，消费者360度了解产品的尺寸、样式，与产品进行互动，并在社交网络中进行传播分享，带动线上线下消费。 | 季欢欢  综保区管理部总监 | 孙霆 13472800207  sunting@shlingang.com |
| 7 | 上海杨浦滨江投资开发（集团）有限公司 | 水岸复兴·科元宇宙 | 上海杨浦滨江投资开发(集团)有限公司结合元宇宙技术与复兴岛共青路130号现状资源，打造“水岸复兴·科元宇宙”的元宇宙体验中心，通过研发制作、数字人运营、“云互动”技术和联动体验，实现线上线下联动，集游客互动参观体验、商业化运作、日常办公等多功能于一体，兼顾“虚拟世界”制作研发，集聚数字创意新人群，汇聚数字创意新产业，推动复兴岛科创转型，打造活力滨江。 | **产品研发：**为“线上虚拟世界”打造可以不断扩充、迭代更新的“元宇宙竞技产品”。通过制作虚拟数字资产，从场景、角色、道具等多方面，建造“虚拟世界”中的不同空间，并通过研发各种单人和多人的互动机制，打造出不同元宇宙竞技产品赛事IP，支持多位数字人运动员穿戴VR设备，进行同场竞技直播、数字人演艺等综艺节目录制。  **数字人运营：**对通过选拔的真人选手进行培训、动捕教学，打造成职业“数字人选手”，建设“数字人动捕基地”及“动捕室”，并通过运营为数字人“注入灵魂”。  **云互动技术：**自研云互动技术，满足能够让超万人用户参与，通过点赞、发弹幕甚至送礼物等方式，在不同平台、不同终端上，通过直播互动方式，实时参与并影响数字人所在的“虚拟世界”。  **元宇宙体验展厅：**满足观众到线下的“体验中心”参观游览，穿上动捕设备，沉浸体验“科元宇宙”世界的服务，及与其他观众或职业数字人选手同场互动。同时，基于“多人竞技空间”的设备、场地和技术支持，为企业提供数字化解决方案，包括但不限于：IP制作、虚拟表演录制、品牌数字化推广、互动内容和场景定制、模拟数字演播厅等服务。 | 朱晓君  总经理 | 赵鹏程  13524613721  38877583@qq.com |
| 8 | 上海洞刺沓刺文化科技有限公司 | THE BOXX元宇宙数字艺术演绎中心 | THE BOXX沉浸式数字艺术演绎中心打造集先进技术、丰富内容以及独特设计于一体的综合性数字艺术演绎中心。 | **元宇宙演绎空间：**在线上元宇宙平台复刻一个同比例，同功能的数字艺术演绎空间，通过VR/XR/AR等设备完成线上元宇宙演绎的交互，与线下数字艺术演绎中心的演出进行同步，完成线上和线下同步互动功能。  **演绎延伸数字化：**基于虚拟现实的光影剧目，线上平台配合剧目产生数字产品，例如数字门票，数字音乐，数字画面，数字衍生品，数字皮肤等，结合线上元宇宙演绎空间互动和演出。  **数字化落地：**寻求多元化数字IP内容，数字技术合作伙伴合作，把线上内容线下体验化，共同完善线下应用场景的运用和开发。数字IP内容包括但不限于动漫，影视，游戏等，技术方面包括AR/XR/VR,AIGC等。 | 黄维  总经理 | 董丽瑾  13816752160  donglijin@theboxx.onaliyun.com |
| 9 | 中共一大纪念馆-周公馆 | “思南路上的枪声”系列主题沉浸式VR党课建设 | 以真实历史人物为角色设定，以悬疑推理为主基调，深度融合戏剧表演、剧本杀和沉浸式互动体验等多种手段进行沉浸式演绎，为了进一步提高观众体验感，扩大受众，现计划实施对“思南路上的枪声”沉浸式情景党课进行进一步提升，梳理沉浸式的故事创作和体验形式，通过数字化手段，将现有功能场景逐步融合到数字化沉浸式体验新空间中，紧抓上海红色文化资源数字化转型与积极培育“元宇宙”新赛道的契机。 | **剧本改造建设能力需求：**需要专业影视级编剧和导演团队重现周公馆历史事件。需具备游客视野层级的差异化架构能力、游客心理的综合把握能力、专业知识的深度挖掘和再开发能力、主线创新故事的构建能力、多条分线剧情的并行和调控能力、打造区别同质化剧本的辨识度能力、适配现场空间的行动线联调能力。  **体验者体验建设需求：**擅于构建高参与度的体验情境。基于体验者视角，构建完整故事线、逻辑交互线和参与规划路线。合理规划体验场地的设计建设，实现空间承载人数和翻台频次的利用最大化。并借助媒体矩阵，深耕内容规划的延续性和多样性，推动受众产生心理效应的沉浸感受，实现品宣转换率及复游率的有效提升。  **未来展望及形式外延需求：**利用以VR视角构建的内容体系为党建工作赋能，保证内容建设涵盖其他呈现方式。体验形式规划兼顾多维度表达，实现可兼顾视频观赏、舞台表达、情景演绎、空间营造、科普研学等多维度的表达支撑体系。建设普及型元宇宙红色文化体系，打造一个可以覆盖党员成长的衍生型平台。 | 阮竣  中共一大纪念馆副馆长 | 林晶晖  13621638968 |
| 10 | 上海久事旅游（集团）有限公司 | “一江一河”文旅元宇宙建设 | 深耕“一江一河”业务领域，通过元宇宙IP节庆空间与沉浸式多源交互体验等场景，打造“浦江游览”“悠游苏州河”两大核心产品，开发水水联动、水岸联动、水陆联动的特色文旅产品及服务，实现一江一河沿岸相关旅游产业的串联。 | **一江一河数字底座。**运用跨尺度采集重建技术，对一江一河沿岸和水域进行孪生建模，打造一江一河数字孪生底座，支持沿岸人文景点、重点建筑、商业综合体的数字化入驻，实现一江一河沿岸相关旅游产业的串联。虚实联动还原历史场景风貌。  **元宇宙IP节庆空间及产品。**依托空间计算技术，结合多媒体技术融合展现，打造“一江一河”IP节庆音乐节、动漫节的线上虚拟空间；线下未来拟采用全息和光场显示技术，打造高沉浸感全息显示体验空间，提升节庆场景声量，实现一江一河丰富内容的活动化、节庆化、产品化。  **沉浸式多元交互体验。**运用数字人生成与驱动技术，实现虚拟人高精度建模，结合人工智能生成内容技术，与用户进行智能化交互，通过小程序、游船玻璃等介质，与用户进行强交互，打造线上线下虚实融合沉浸式多元交互式体验新场景。  **综合运营平台。**通过数字孪生技术赋能，结合人工智能算法，打造以应急培训演练为核心要素的创新培训、管理功能，打造数字航道与数字驾驶舱等示范应用，实现对江河沿岸的智能管理和保护，保障游客游览安全。 | 陈岳川  数字科技部经理 | 余东海 021-68808887-851  ydh@jstravel.com.cn |
| 11 | 上海市漕河泾新兴技术开发区发展总公司 | 漕河泾印象城“元创未来” | 漕河泾印象城“元创未来”场景以吸引头部企业组建联合实验室、联合攻坚开发下一代元宇宙交互软件平台为目标，搭建标准化元宇宙XR测试体验中心，建立扩展现实行业数据标准，探索成熟的元宇宙商业模式，成为下一代元宇宙人机交互的示范应用高地。 | **搭建元宇宙产学研龙头生态圈。**以组建元宇宙联合实验室的形式，深度长期合作，突破系统性、关键性技术和商业模式的瓶颈。打造小而精且具备复制性强的元宇宙项目，逐步扩充元宇宙产业生态体系，带来全新的元宇宙商业模式。  **打造下一代人机交互设计、体验和迭代中心。**为下一代人机交互打造综合性的、核心参与方及消费者互动参与的设计、体验和迭代中心。打通跨引擎跨设备技术难点，让更多的人可以随时随地使用自己的智能终端踏入元宇宙世界。  **首次形成扩展现实（XR）的测试中心，建立XR行业数据标准。**  统一参与本项目各家企业的数据标准，在满足预期效果的同时打造元宇宙应用场景标杆。为XR的数据格式、数据传输、数据加密、数据复用和数字空间政策管理和法规提供数据收集和分析依据。  **建设多元的元宇宙内容生态。**参与到本项目的企业均可以在可控范围内丰富元宇宙世界，探索中国特色的数字化货币在扩展现实领域的应用。元宇宙的开放、包容、多模式化的体现也是本项目的重点目标。  **探索且定义全新元宇宙商业模式。**利用商场虚拟与现实结合的方式，通过用户交互体验、商家内容呈现、虚拟支付等方式孵化全新的元宇宙商业模式。在达成首个场景建设目标后，大范围推广至全上海市乃至全国，使用短期计划确定的数据格式标准进行数据沉淀，进行技术迭代更新，建设更加多元的元宇宙内容。 | 薛晗  副总经理 | 周畅  18930559377 |
| 12 | 上海丝芭文化传媒集团有限公司 | 美踏元宇宙 | 美踏元宇宙拥有独特的真人和虚拟人偶像及虚拟偶像组合的音乐舞蹈，剧场公演，虚拟演唱会，AI互动语聊，虚拟陪伴及丰富多彩的社交娱乐及室内外派对游戏功能和五大用户参与大型活动，并提供基于人工智能和大数据模型打造的UGA/PGA和UGC/PGC元宇宙SaaS系统，具备完善的虚拟地产，打造虚实融合的音舞娱乐和智能社交元宇宙。 | **AI共建宝SaaS系统。**元宇宙用户可以使用内置编辑器创建60余大类，400余小类，数万种虚拟服饰、家具、形象，搭配出∞多的组合并对音乐舞蹈内容进行自由编辑，创作自己的乐曲和舞蹈内容，支持虚拟人角色的数字合成。  **基于区块链和WEB3.0的底层构架。**用户创作的资产和内容获得来自区块链底层构架的技术保护，成为永久个人资产并可根据平台规则进行支配转移。支持各类数字藏品NFT的创作和发行和推广，发行多种限量版和稀有类别的数字藏品NFT。  **工业化的偶像养成和粉丝经济运营模式。**真人和虚拟人艺人，偶像及虚拟偶像组合的音乐舞蹈，剧场公演，虚拟演唱会，AI互动语聊，虚拟陪伴，支持真人和虚拟人视频直播，虚拟分身实时互动语聊等，用户参与的元宇宙五大年度盛典活动，根据市场需求的发展提供AR/VR的沉浸式互动体验功能。 | 陈姗姗  市场总监 | 赵星13366436517 |
| 13 | 上海市大众工业学校 | 元宇宙智能制造+红色体验场景建设 | 建设上海市大众工业学校工业特色的数字体验区，具体建设内容包括：汽车智造红色基地平台体系、“汽车工业红色基地”数字体验区、汽车智造XR混合虚拟现实实训室、机床实训数字孪生平台、虚拟汽车销售展厅、虚拟仿真创客中心、元宇宙科普教育课程体系，融合了学校文化建设、实践教学、思政教育、党史党建、大众科普等多个方面，形成面向本校学生和公众社会开放的元宇宙实践教学基地。 | **汽车智造红色基地平台体系。**构筑“一中心、一平台、一张图，一掌通”的平台体系，形成“汽车制造+红色体验”的平台特征。  “汽车工业红色基地”数字体验区。依托“数字一大”平台，建设“汽车工业红色基地”数字体验区，以改革开放精神为内核，以上海汽车工业发展历程为脉络，形成智慧党建、思政课程为一体的教育资源。  **汽车智造XR混合虚拟现实实训室。**利用“5G+XR”智能虚拟仿真现实教学技术准确识别、帮助学员认知学习，智能引导学员操作，在学员操作过程中实时采集分析数据，及时纠正错误并实时评价。  **机床实训数字孪生平台。**将在线建模、数字孪生模拟和刀具行进数据采集相结合，为学生提供了一个线上线下结合的数字孪生实践和学习环境。  **虚拟汽车销售展厅。**将数字人、虚拟现实技术和汽车模型相结合，提供一个前沿的虚拟汽车销售示范场景。  **虚拟仿真创客中心。**包括虚拟仿真实验室、创客空间和虚拟实训课程三部分，提供虚拟仿真汽车制造模拟环境，创客设计制造空间和理论实操相结合的虚拟实训课程。  **元宇宙教育课程体系。**构建一个全面的、面向大众的元宇宙科普教育课程体系，结合AI技术和虚拟现实技术，为广大学生提供沉浸式、互动性强的科学知识学习体验。 | 王亚莉  副校长 | 奚立川  18916566686  631479964@qq.com |
| 14 | 上海大学 | 上海大学高校引领大中小学科创教育与工训实践元宇宙一体化建设 | 聚焦青少年科创教育开放平台、案例建设与能力提升三个部分，开发高校引领大中小一体化的工程教育元字宙平台和经典虚拟工训场景。科创教育开放平台通过建立面向工程教育元字宙的开发技术构架，形成前沿科技向科创教育内容孵化转化体系以及人机综合环境支撑平台，为科创教育特别工程教育虚仿实训案例建设提供全方位支撑。 | **场景一：青少年科创教育元宇宙虚拟智慧课堂场景建设。**元宇宙技术与科创教育的深度融合，将元宇宙技术引入科创教育领域，打破传统课堂教学模式的局限，为学生提供更加沉浸式真实感的科创学习体验。智能控制与应用：通过智能算法和技术，实现对虚拟智慧课堂的自动化管理，提高科创教学效率和资源利用率。丰富的教学资源:结合教育中心的现有资源，打造多元化的教学内容，满足学生的不同学习需求，智慧课堂场景通过高校引领推动大中小科创教育一体化建设。  **场景二：元宇宙工程教育仿真实训指挥平台建设。**基于元宇宙技术的工程教育仿真实训平台能快速构建产教融合场景，弥合复杂工程与实践教学之间的鸿沟，使学生更好理解和体验工程项目全生命周期中的关键技术，深入感受前沿科技，提高实践能力，培养创新思维。同时构建高校引领的大中小科创教育一体化虚仿实训的技术体系和应用模式，可培养新的应用生态，为元宇宙产业自身发展提供支撑，同时向大中小学科创教育尤其工程教育提供场景开放。  **场景三：科创教育元宇宙大模型场景支撑平台建设。**搭建高校引领的大中小科创教育大模型训推一体机系统，具有软硬件一体化私有专属大模型解决方案，提供底层算力、AI框架、训练算法、推理能力、应用成效等AI能力，在安全可控的国产算力平台上帮助科创教育相关企业快速部署私有化大模型，为元宇宙虚拟智慧课堂和元宇宙工程教育仿真实训平台提供支撑，并能推广应用，为整体科创教育行业提供共享大模型资源。 | 王从春  副校长 | 项目总负责人：  王从春  场景一：关韶峰  13166134119  场景二：姚远13166056527  场景三：朱文浩13585658135 |
| 15 | 上海开放大学 | 开放学习元宇宙 | 基于上海开放大学实体智慧学习中心，通过5G融合元宇宙技术构建了无边界、全场景、沉浸式教学迈向虚实无缝融合新阶段，大幅提升学习满意度。 | **元宇宙直播教学：**实现学习者可以在元宇宙教学场景(如直播教室和各类教学场景等)中直接以多媒体和沉浸式观看学习内容，直播内容也可以是课堂实时录制播放的教学课程。支持教师人物全景、中景及特写随意切换，实现导播级的运镜效果。增强学生与教师、学生与学生之间的互动性，提高学生的参与度和学习效果，以学生为中心提供更为生动、逼真的学习体验，增强学生的学习兴趣和动力。  **元宇宙互动教学：**实现虚拟学习空间当中人与人的教学互动和社交交流，让学习者在虚拟学习空间中就像来到了学校一样，可以社交和学习。根据教学需求提供各大应用空间，包括更多的数字孪生校园实景、更多的智慧教学空间、各类专业教学实践实训室、支持大并发容量的报告厅等各类教学活动空间、学生活动社交空间，让教学方式更多样，培养学习者的自主学习和协作能力，提高学生的综合素质。  **元宇宙全真教学：**元宇宙全真教学实现全场景教学实践，还原线下真实的课堂教学的各类教学活动。元宇宙教学可以和实体智慧学习中心进行联动，实现线下与线上课程的平滑衔接，增加学习灵活性。各类专业的教学工具使虚拟学习空间模拟线下教学，连接教育者、学习者、知识和数据，为智能教育创造更多可能性。 | 肖君  信息与网络管理中心主任 | 季晨君  13916117336  jichenjun@sou.edu.cn |
| 16 | 华东师范大学 | 小花狮数智人教育元空间 | 华东师范大学结合元宇宙实现智慧教育应用落地与推广，打造小花狮元宇宙学习空间，通过元空间沉浸式学习者画像构建，建设提供个性化引导和支持、数字人指导与陪伴的小花狮数智人教育元空间，为学习者提供个性化、有温度的学习体验，实现有趣和高效的学习，延申人才培养空间。 | **元空间建设与系统集成：**基于物理层的元宇宙设备搭建管理平台，包含数据集成、应用集成、数字孪生等管理功能，进而实现三维重建、识别检测、模拟仿真、数字孪生等主要功能；集成设备与资源；接入学习者设备并实现数据交互。  **数据采集：**采集学习记录与互动数据；利用可穿戴设备采集多模态数据，如视频和图像数据、语音数据、人脸数据；生理指标监测数据，如心率、呼吸数据等。  **个性化自适应学习功能：**元空间学习者画像构建，包括学习风格、心理特质和生理特质；基于显隐式反馈的个性化推荐和自适应学习；个性化自适应服务，如虚拟导师，在虚拟空间中，实现多人社交互动。  **性能需求：**实时性，交互性，图形图像与视听的逼真效果；推荐算法的准确性。  **场景需求：**交互式模拟教学实验、虚拟数字人交流反馈、VR实验、虚拟实验或虚实结合的实验。 | 胡文心  教授级高级工程师 | 胡文心  13918195801  wxhu@cc.ecnu.edu.cn  刘艳 13816202063  yliu@cc.ecnu.edu.cn |
| 17 | 上海市浦东新区辅读学校 | 元宇宙XR未来影像实训室 | 元宇宙XR未来影像实训室通过运用3D实时渲染技术，搭建未来影像实训室，通过把计算机CG技术打造实时3D全沉浸式的元宇宙未来影像教学场景，向学生教授和展示沉浸式的元宇宙虚拟世界。建设内容如下：实时3D渲染引擎软件云平台、XR渲染服务器和专业融合服务器、物理场地。 | **元宇宙融合创新基地：**通过生成式人工智能技术（AIGC）和实时3D渲染引擎技术，搭建未来影像实训室，利用计算机CG技术打造实时3D全沉浸式的元宇宙未来影像教学场景，向特殊学生教授和展示沉浸式的元宇宙虚拟世界，实践多维度的元宇宙场景化教学，进行元宇宙融合教育师资培养。通过元宇宙融合教育创新，弥合科技不断发展带来的数字鸿沟，探索特殊人群职业发展新方向。  **AIGC：**通过多模态大语言模型的应用，实践元宇宙多场景工作流的职业技能培养。  **实时3D渲染引擎软件云平台：**通过远程调用云端数据进行软件本地化运行和使用，实现云端实时协同创作。  **XR虚拟制作软硬件一体化解决方案：**搭建本地服务器和展示硬件设备，可对渲染画面（虚）或与摄像机画面（实）做融合输出，通过国产化自研软硬件解决方案，实现元宇宙多维度的场景化教学。 | 王英  校长 | 杨斌  15721073565 |
| 18 | 上海市浦东新区福山外国语小学 | 元宇宙校园 | 元宇宙校园将为学生和教师提供一个创新的沉浸式个性化学习社区，致力于构建混合式、合作式、体验式、探究式的学习场景，将学科/跨学科，课内/课外，学校/社会融合为一个“以学为中心”的宏大的学习场，充分利用生成式人工智能技术，实现场景式、规模化因材施教，以元学习驱动学生提升元认知能力，全面提升学生的思维能力，激发学生创新意识，有效促进学生全面均衡发展。 | **元宇宙研讨室**。元宇宙研讨室将为学生提供不同场景下的话题探讨，例如文学作品的情节赏析、幼儿绘本阅读、道法与安全问题等，可以促进学生深度思考与语言表达能力，学生可选择语音或文字的方式交互，并且支持中英文双语。  **元宇宙自修室**。元宇宙自修室将为学生提供不同学段、不同学科的作业辅导，通过作业即时评价与反馈，帮助学生提升解决学业问题的能力。  **元宇宙冒险岛**。元宇宙冒险岛将为学生提供不同地域，不同时空、不同职业背景的多元化实践任务，通过特定情境问题的设置，提升他们的解决问题的能力。  **元宇宙学习设计中心。**为教师提供元宇宙场景下的教学评一体化服务，帮助教师优化学习设计，改善教学策略，加强教师间的交流与合作，通过场景化研讨式的培训实现全方位的专业能力的提升。 | 吕立晨  信息资源部主任 | 苏佳华  13771068725 |
| 19 | 同济大学 | 面向实景进校园的强交互校园元宇宙——以智慧校园驾驶窗和未来学习中心为例 | 依托同济大学智慧校园网、云、数、算中台和线上线下融合的智慧教学环境，构建面向实景进校园的强交互校园元宇宙，将人工智能、区块链、5G、虚拟增强现实等技术应用于学校教学、科研和管理数字化转型实践。 | **智慧校园辅助决策“驾驶窗”。**设计、建设多功能展厅，对学校空间设施、党建工作、人才培养、师资队伍、科学研究、资产设备、国内合作、国际交流、校友服务、校史档案等各项业务进行多维度、多形式呈现，展现通过教育数字化转型促进学校高质量发展的特色和成果。  **未来学习中心。**选择精品教学课程（如《设施农业》课程教学元宇宙）、前沿科研成果（如海底观测科学研究元宇宙）、重大工程建设（如港珠澳大桥工程实景元宇宙），形成以真实场景和真实内容为基础的各类学习元宇宙，构建理论知识、视觉表达和环境交互相融合的未来学习中心。  **凝练元宇宙赋能教育发展的新模式。**元宇宙不仅催生物理与赛博空间的各类信息交互，还将重构学校“人-事-物”的三元关系。通过厘清元宇宙给学校教学、科研和管理各场景带来的新变化，形成元宇宙赋能教育发展的方法论。 | 许维胜  信息办主任 | 邵炜晖  021-65985056  13818813581  shaoweihui@tongji.edu.cn |
| 20 | 复旦大学 | 元宇宙医学教育 | 将元宇宙技术应用于医学知识与医疗操作的教学实践，构建一个开放式、高保真的医学教育元宇宙场景，能够覆盖综合医院和专科医院。本场景的目标是在高度逼真的虚拟医疗场景中展开外科手术模拟、器械操作训练、临床知识教学和临床教学实践，为医学教育提供跨越时空的新范式，使医学生能够沉浸式地、交互式地深入理解和掌握医疗操作技能和医学知识，为未来医学教育发展注入新的活力。 | **外科手术教学平台。**利用虚拟现实和混合现实技术，构建高保真的外科手术环境，从而在逼真的环境中对医学生展开外科手术教学，同时搭建基于混合现实技术、高仿真3D打印技术和手术定位技术的虚实同步训练环境，以胸腔穿刺术作为示范案例，实现手术手感高度拟真。  **器械操作教学实验室。**利用虚拟现实设备，如头戴显示器、手持控制器等，在模拟诊疗环境中向医学生教授医疗器械的操作方法，从而提高学生对不同器械的熟练度，拟以气管插管操作作为示范案例。  **临床知识及诊疗全流程虚拟教学体系。**在模拟诊疗场景中教学各类典型疾病的临床知识，如内科、外科、儿科、感染传染科和妇产科等等。此外，基于构建的模拟临床场景，模拟患者接诊、诊断、治疗等全过程，为医学生提供安全、无风险的诊疗环境，全面提高学生的诊疗能力。  **教学质量数字化评估技术。**在元宇宙训练环境中，将手术和器械训练过程数字化记录以实现后期评估及复盘，形成医学教育教学的完整闭环。 | 张立华  常务副院长、所长、主任 | 魏露  13166274205  weilu1202@126.com |
| 21 | 上海中医药大学 | 智联康复元诊疗 | 基于元宇宙、精准数字医疗和康复机器人新技术，创建面向“三级医院-二级医院-社区康复-居家康复”的四级康复网络服务体系的元宇宙开放应用平台，实现康复医疗的数智化和四级康复的紧密协同。 | **建设元上康复场景：**具备虚拟环境创建功能，包括康复训练、生理监测数据整合和个性化康复计划生成，进行实时数据处理、流畅的虚拟环境操作和高质量的图形显示，提供高效的康复体验。  **建设医患交互场景：**实现虚拟医生诊室、在线医疗服务、病历记录和医患沟通，具备安全的数据传输、高清场景搭建、即时聊天和响应等功能，实现有效远程交互。  **建设患患交互场景：**创建虚拟社交平台、支持资源共享和知识交流、建立康复群组及康复活动和挑战，具备高度互动性、多媒体分享、实时通信和用户友好性。  **建设元上元下交互场景**：需要远程康复支持、虚拟病例模拟、多维度医疗信息整合和跨机构合作，具备低延迟的远程支持、高质量的虚拟模拟、机器人感知等多模态数据同步及处理能力。 | 徐建光  中医智能康复教育部工程研究中心主任 | 郑谋雄  13671770792 |
| 22 | 上海交通大学医学院附属瑞金医院 | 医学数字人核心医疗应用场景 | 以提升元宇宙数字虚拟人体仿真度为目标，针对临床医疗过程尤其是手术和急危重症等关键环节，研究智能交互生理人、高仿真解剖人和仿真物理人等关键技术，集成视-听-触交互反馈式元宇宙智慧虚拟手术系统，支持术前规划、术中导航、术后复盘等多场景数字李生应用。 | **建设医疗数字人智慧虚拟手术场景**：利用先进医学成像及仿真交互技术、高精度三维人体重建技术、基于光纤压力传感器、MEMS等前沿传感器技术等，对人体体表及内部解剖结构实时、精准成像，呈现高精度渲染、高质量动态呈现的个性化医学数字孪生人体，实现术中对患者身体结构和病变组织高精度、实时识别定位和操作感知，提高手术成功率及患者生存质量。  **建设元宇宙智慧临床研究病房场量：**运用仿真/三维重建、传感器、物联网等关键技术，通过对真实世界的环境、资源和过程等多模态数据的采集、处理和融合，实现真实世界场景数字孪生化。运用区块链、多模态大数据等关键技术。透过临床研究过程全方位、连续型、无干犹数据采集，支持执行过程监管、行为分析、智能预警，加快推进临床研究规范化管理  **建设元宇宙多模态融合智能诊室场景：**整合人体多维度表型大数据实时监测、MEMS传感器、微流控诊断等前沿技术，快速融合多模态数据形成医学虚拟数字人，支持基于数字孪生人体的高效诊间医患沟通场景；突破健康风险评估关键技术，全周期多维度分析人体健康指标，实现个体化健康预测及筛查；基于云计算、大数据技术，打造元宇宙虚拟诊室场景，支持跨地多学科远程协同会诊。 | 沈柏用  副院长 | 林靖生  13918753989 |
| 23 | 上海市第六人民医院 | 中西医临床诊疗元宇宙数智平台 | 基于上海市第六人民医院学科优势，通过混合现实、仿真设计、数字孪生等元宇宙技术应用，建设覆盖远程诊疗、中医针灸、骨科手术、麻醉超声、康复管理等领域的中西医临床诊疗元宇宙数智平台。 | **建设元宇宙ICU远程诊疗：**通过XR、虚实结合、扩展显示、感知交互、三维仿真设计、三维建模等元宇宙技术，构建高还原虚拟ICU环境，收集多维度信息数据、搭建远程服务体系，搭建VR多人异地协同临床诊疗操作平台与虚实融合培训系统，为ICU救治提供远程指导及医护人员虚实结合培训操作能力，全面提升院内重症患者管理和紧急应对能力。  **建设中医针灸元宇宙：**通过数字孪生技术1：1还原人体解剖结构，实现患者在“现实世界”与“数字虚拟世界”间的精准映射，医生使用裸眼3D设备对患者肢体穴位下方的组织结构进行透视观察，实时显示针在人体组织中的行径路线及针与周围组织的关系，达到虚拟与真实环境融合，实现真正的智能精准医疗和个性化治疗。  **建设骨科手术模拟及教学培训元宇宙：**通过3D建模、AI图像处理、虚拟现实等技术，结合六院骨科领域临床经验与数据积累，构建人体骨骼元数据库基础底座，支持骨科手术模拟教学、人体骨骼元数据管理以及解剖培训、典型骨科疾病及手术模拟培训、开放式教学培训等沉浸式数字化骨科手术临床及教学研究，进一步提高骨科手术的精准性、安全性和高效性。  **建设麻醉超声元宇宙**：通过三维影像重建、AI图像识别等技术，从超声图像识别智能软件研发、超声图像数智资产库建设、智能超声培训中心建设等多个方面全面提升麻醉医生使用超声技术的能力与经验，不断提高围术期患者的诊疗水平。  **建设肌少症康复元宇宙：**通过手势、头部追踪、动作捕捉、肌电传感、力反馈装置等体感交互等技术，推动多通道感知交互的融合发展，开发肌少症辅助康复治疗的虚拟现实人机交互系统，明确虚拟现实技术辅助下康复治疗的周期和强度并考察虚拟现实辅助康复系统改善肌少症的疗效，推动实现“养肌防老”的临床目标。 | 殷善开  院长 | 俞磊  18930177006 |
| 24 | 上海市胸科医院 | “智透眼”数字化手术管理平台 | 打造沉浸式胸肺“智透眼”数字化手术管理平台，实现术前规划、术中定位和术后管理等方面的全流程优化，提供高效、精确的医疗服务 | **建设沉浸式精准手术元宇宙：**利用仿真设计、虚拟交互等数字孪生技术，准确反映患者的实际病情，以帮助医生在手术中准确定位病灶和执行精确治疗、支持术中决策和调整，并通过提供智能算法校正数字孪生模型，使其能够更好地适应患者的生理状态和手术过程中的变化；利用虚实互动和现实管控等沉浸式操作技术，确保患者能够在手术前获得全息、沉浸式的视觉体验，减轻患者的紧张情绪和提高治疗透明度。  **建设手术辅助规划元宇宙：**通过人工智能模型，对医生和护士的可用性、手术室资源和类型等因素进行综合评估，以提供精确的手术排班服务。确保术前规划系统能够提供自动化的手术排班，让医务人员轻松了解排班情况。  **建设管理驾驶舱元宇宙：**提供物联网技术，能够实现患者手术流程的全面模拟、实时监测、智能分析和各业务指标的智能计算及可视化。提供可视化驾驶舱技术，对收集的数据进行分析，形成数据驱动决策，有效提升医院运行、管理效率及医疗服务质量。 | 侯旭敏院长 | 袁骏毅  18017321608 |
| 25 | 复旦大学附属中山医院 | “无界”虚拟健康共同体 | 基于复旦大学附属中山医院综合类国家医学中心及学科优势，通过数字孪生、虚拟仿真、实时渲染、3D建模等元宇宙技术应用，打造“无界”虚拟健康共同体综合性元宇宙医疗场景，推动元宇宙智慧医疗生态圈建设，深化探索数字智能健康管理体系。 | **场景一：元宇宙医疗生态圈建设需求。**  在元宇宙医疗生态圈建设方面，需完善基础设施建设，建设数据、能力、资产三中台。通过对AR/VR、人机交互、数字孪生、实时渲染、3D建模、数字人等元宇宙技术的整合，进一步支持数字辅助分诊、数字医生查房、心理数字疗法、患者用药孪生、药物性肝损伤辅助诊断、“元诊室”术前沟通、手术精准导航、感染防控培训、辅助生殖元服务等9大元医疗智慧场景应用。该场景下，还将建设一体化“元医疗模拟实验室”环境，完成应用整合串联，以供探索延展。  **场景二：深化数字智能健康管理体系建设需求。**为深化探索数字智能健康管理体系，将围绕心血管学科群开展场景建设，具体包括：基于5G、物联网、区块链技术，支持通过移动设备、传感器的实时健康数据传输和安全可信存储；基于AI、数字孪生技术，支持建立患者个体化的数字孪生体，完成即时准确的心血管疾病监测、筛查、诊断与个体化治疗方案制定；基于VR/AR技术等构建虚拟化门诊、手术医疗场景，及包含各项心血管生理和病理参数的解剖模型，支持心血管医生的医学培训、疾病诊断和手术规划，为术前评估、模拟心脏介入手术、并发症预测、术后康复等提供指导和支持；基于大语言模型、数字人技术，提供互动虚拟助手用于随访场景的患者互动，同时通过自动化的病历文书生成，提升患者管理能力。 | 顾建英  党委书记 | 项目总负责人：顾建英  场景一：钱琨  13641861609  场景二：梁义秀  13764653847 |
| 26 | 复旦大学附属华山医院 | 数智融合元宇宙医院 | 华山医院基于医院学科优势和丰富医疗资源，通过应用虚拟现实、医疗数字人、医疗大模型、数字孪生等元宇宙技术打造“数智融合元宇宙医院”，赋能实现虚拟现实精准手术、数字医生服务、智慧远程医疗服务等高质量数字化医疗服务，不断提升医院数字化服务能级。 | **建设虚拟现实精准手术：**  医疗影像智能三维重建技术及混合现实方面，需要开发高精度的医疗影像智能处理和三维重建算法，以支持精准手术导航和定位平台的构建；混合现实及增强现实元宇宙导航技术方面，需要确保手术过程中能够提供高精度、实时的手术导航，以确保手术的准确性和成功率。  **建设数字患者及数字医生**：病人数字孪生技术方面，需要从器官到整体病人的数字化构建，以支持元宇宙虚拟医疗场景和医学教育；数字健康人方面，根据患者不同特征设计不同形象、风格和语言风格的数字人，提供全诊程及全病程健康管理能力；数字医生方面，构建自然语言对话机器人以支持远程鉴别诊断、医疗服务等应用场景。  **建设智慧远程医疗：**高效远程虚拟交互技术方面，能够支持虚拟实训、远程手术指导、患者诊疗等互动性领域需求；元宇宙远程手术协助技术方面，能够实时传输手术过程中的视频、病例信息和建模数据至云端，以实现远程协作、诊疗，推进医疗资源下沉；远程数据采集技术方面，需要实现长期健康监测、评估和疾病管理的远程数据采集，聚焦为老年及变态反应科病人提供个性化服务。  **建设医疗大模型：**医疗大语言模型方面，需要具备智能导诊、虚拟数字人等自然语言对话能力，以构建数字孪生互联网云医院，实现高效问诊与数据采集；在多模态影像AI识别技术方面，需要支持疾病筛查、远程鉴别诊断，特别是皮肤疾病的远程识别和监测等。 | 毛颖院长、党委副书记 | 刘从进  13818627279 |
| 27 | 上海市疾病预防控制中心 | 数字世界支撑公共卫生应急应用 | 基于上海市疾病预防控制中心网络数据中心基础设施，以新园区作为试点模拟场地，构建一个覆盖传染病应急虚拟场景，实现对传染病流调、样本管理(如菌种库)、实验室培训等功能，提升疾控应对能力的支撑。 | **打造疾控元宇宙技术支撑平台：**基于BIM数据和仿真技术等，形成一种虚拟的、实时的、三维的复制体，将实体对象数字化，并在虚拟平台上进行精准的仿真、分析和决策。实现样本管理、管控区域资源配置优化以及实验室培训等应急场景，提供更加科学、高效、精准的支持。  **打造公共卫生元宇宙数据平台：**利用元宇宙技术构建虚拟流调场景，实现对传染病病例、密切接触者、疾病样本、实验室等数据的收集、整合、分析和共享，形成一个完整的公共卫生应急大数据资源支撑库，同时为其他平台提供数据处理服务能力。  **打造虚拟仿真实验室：**通过MR交互设备接入数字世界，可实时定位查看实验室目标样本放置情况，示教环节支持受训人员借助交互设备进入虚拟仿真实验室，提前了解实验室合规要求并开展学习实践。 | 陈昕  主任 | 魏礼君  13564330418 |
| 28 | 上海市皮肤病医院 | 诊疗陪伴数智人元医院 | “诊疗陪伴数智人元医院”以数智人陪伴患者的形式，贯穿线上线下虚实结合的诊疗全过程，充分发挥元宇宙技术特征，为皮肤病医院患者提供更好诊疗服务。 | **打造数智人应用场景：**专家数智人方面，通过阵列扫描等形式进行数据采集及材质优化创建L4级别超写实个性化数智人，接入医疗AI大模型实现实时语音交互，以支持诊疗场景下的专业医疗数字人看诊服务；诊疗陪伴数智人方面，基于角色和场景的原画设计创建简体卡通化L1级别的数智人形象并进行表情及骨骼绑定，接入医疗AI大模型实现实时语音交互，以支持AR场景下的数智人伴诊服务。  **建设智能语音识别语及合成场景**：在语音识别需求方面，支持连续性、流畅性语音识别并自动降噪、自动提取特征信息，解码特征语言信息，进一步提高识别准确率。语音合成需求方面，支持合成语音的语速变化、停顿变化、语调变化,发音预测方面进行调整,达到语音合成自然度，语义理解大小模型协同支持精准分析语言意图，提高医疗知识回答的精准性。  **建设GPT微调训练应用场景：**高质量语料素材训练数据收集技术，以支持GPT训练数智人，为微调训练提供高质量数据集；大模型调参技术，基于收集语料数据集，支持对模型的微调训练进行超参数调整，帮助开发者快速找到最优的超参数组合，提高模型的准确性和效率。 | 李斌  院长 | 蒋雪炳  18017336712 |
| 29 | 海军军医大学第二附属医院 | 严重创伤诊疗实训中心 | 通过元宇宙技术，创建沉浸式创伤急救与麻醉医学模拟训练环境，形成基于元宇宙技术的麻醉危机管理及虚拟仿真教学的课程训练体系，以提高医疗训练和教学效率。 | **建设虚拟创伤急救场景：**在三维灾难现地场景、转运场景、抢救室场景、手术室场景、数字化伤员生理驱动模型、虚拟医疗器械及相关设备等技术方面存在技术合作需求，以支持基于严重创伤快速评估和救治虚拟仿真教学的开展与实施。  **建设沉浸式教学内容**：在教学案例的设计、教学目标与成果的评估工具等技术方面存在技术合作需求，以支持基于严重创伤快速评估和救治虚拟仿真教学成果的评价与数据统计。  **建设远程协同操作场景**：在多人协同操作数据实时传输、异地接入系统训练等技术方面存在技术合作需求，以支持基于严重创伤快速评估和救治虚拟仿真教学与评估在本地或跨地区同步实施。 | 袁红斌  科主任、教研室主任、教授、主任医师 | 蒋鑫  13774293384 |
| 30 | 上海交通大学医学院附属第九人民医院 | 医学仿真教培系统 | 基于第九人民医院自身学科优势，建设集教学、实训、培训、科研、竞赛、科普等功能于一体的综合性实训基地、虚拟仿真实训教学资源校企协同开发平台和虚拟仿真实训技术成果展示与应用推广平台。 | **建设虚拟仿真诊疗室：**基于数字孪生技术高度还原真实医疗场景，包括模拟真实的诊疗物理空间和诊间医疗设备，可视化直观呈现疾病相关环境因素，让学生在虚拟环境中获得更真实的体验，提高医疗技能和应对疾病能力。  **建设虚拟仿真患者病例：**通过多模态数据分析与多源数据整合技术将患者数据转换成数字化模型，形成完整的患者专科画像，建设虚拟仿真患者病例，让学生更加直观深入了解人体内部构造和发病机制，提高学生的临床诊断能力。  **建设专科操作交互与评价反馈：**通过VR设备结合程序模拟，利用人机交互方式，实现在模拟真实的工作环境基础根据临床知识对人体组织结构的视觉、触觉反馈，完善不同操作的场景体验，实现通过手术切口、组织触感模拟等方式反映真实生理和病理情况，使得学生能够更好更真实地进行操作。 | 戴星  副院长 | 金文忠  18019790325 |
| 31 | 上海市徐汇区卫生健康委员会 | 区域居民数字健康画像沉浸式应用 | 依托真实世界海量居民数字健康档案及健康画像体系，构建等价数字健康虚拟体，立体直观呈现居民健康多维特征及变化趋势，打造身临其境的居民健康管理、健康干预和健康教育的虚拟环境。 | **建设数字健康虚拟体：**通过仿真设计、虚拟交互、三维建模等元宇宙技术，将个体健康数据转化为元宇宙三维图像叠加数字指标的三维立体展示及综合性描述，并通过大数据分析及人工智能预测居民未来患某种疾病的风险性。以建立个体的全面健康画像并可视化体现在元宇宙虚拟人画像中，以支持基于数字人的高效医疗健康服务。  **建设虚拟医生远程门诊及健康管理服务：**虚拟现实环境能够和线上健康会客厅进行直播互动，居民在家采用虚拟现实设备也能够和远程社区健康门诊进行健康管理咨询。  **建设大模型人工智能健康管理：**建立专家知识系统，通过大模型和多模态数据的技术支撑，实现虚拟家庭医生自然语言语音连续对话功能，居民可直接语音咨询虚拟家庭医生以获取个人健康状况信息及针对性健康管理知识，还可就健康问题进行问询获取专业解答。 | 周密  主任  孟亚  管发中心副主任 | 施骥达18001705360 |
| 32 | 上海交通大学医学院附属仁济医院 | 元宇宙医疗和教学共享平台 | 为积极应对人口老龄化现状，仁济医院基于本院医疗资源优势，通过元宇宙技术应用为老年人提供元宇宙数字医生助理服务、子女“云陪诊空间”以及元宇宙随访，同时打造元宇宙生殖中心元宇宙服务专区、元宇宙实训空间，提供元宇宙私密建档、精准健康宣教、实验室培养探视等沉浸式元宇宙医疗服务。 | **打造元宇宙智慧诊室**：VR云诊室方面，通过部署养老机构患者端头显，提供元宇宙空间1V1沉浸式诊疗场景及在“1v1”诊疗场景基础上具备元宇宙空间云陪诊、病例展示等多屏展示功能；面向老人的沉浸式医疗科普教学方面，通过云渲、3D建模、5G+4K/8K+XR+AI等技术打造具有即时互动、沉浸体验的健康元宇宙空间；数字医生助理方面，运用训练科室级模型，对接应用多模态交互技术、数智人引擎等，实现元宇宙空间数字医生助理随时陪伴服务。  **打造元宇宙生殖医学生态空间**：元宇宙生殖中心建档室方面，支持患者通过VR终端访问元宇宙建档空间，实现元宇宙空间内智能问诊、建档等服务；元宇宙生殖中心宣教室方面，支持按时间轴定期触发推送对应的宣教内容，实现患者私密性良好的沉浸式健康科普宣教提升生殖中心服务效率与服务质量；线上元宇宙生殖中心探视室方面，利用区块链等数字技术，赋能胚胎发育全程跟进，提升生殖中心服务效率与服务质量。  **打造元宇宙实训空间**：5G元宇宙直播实训空间将提供沉浸式、大并发的服务能力，在元宇宙空间搭建基于数字一体化手术室的环境孪生建模，配合术野全景等多视角视频，在元宇宙空间实现沉浸式的手术直播和临床实训交互平台，为海内外的同行提供沉浸式XR手术实训。 | 夏强  院长 | 王春鸣  13501894890 |
| 33 | 上海市肺科医院 | 数字肺辅助诊疗应用 | 基于上海市肺科医院学科优势，通过数字孪生、三维重建等元宇宙技术实现数字肺建设实现肺部疾病在治疗前的数字化，实现疾病介入前的方案优化、过程呈现及教育培训，同时建立传染病风险评估模型给于及时智能决策建议，实现传染源追踪系统。 | **建设数字肺及诊疗应用场景：**数字肺构造方面，基于患者影像学检查数据，采用数字孪生、三维重建、AR等元宇宙技术呈现数字肺部，便于医生及患者全面了解肺部病灶，支持治疗过程模拟、治疗方案优化及个性化治疗方案制定等，实现元宇宙环境下的肺部介入及虚拟治疗规划辅助。同时通过元宇宙三维医学技术展示重建的肺部模型，医生可以向患者详细解释病情和手术方案，增强患者对治疗的理解和信心;5、元宇宙医疗数字人实现治疗辅助、远程沉浸式医疗业务培训等。  **建设呼吸传染病应急应用场景：**传染病风险评估方面，基于虚拟急诊科数据分析，利用大数据模型建立传染病风险评估模型，应对突发传染病时，传染病风险评估系统可参照传染病学知识库，标记风险区域内各人员接触情况和潜在风险人员，给于及时决策建议；传染源追踪方面，通过建立传染源追踪系统，支持疑似传染性疾病患者佩戴可穿戴、防水、可充电、可实时定位、可上传行动轨迹且不可被患者自行拆卸的设备，同步及标记患者实时信息至医院系统，智能激活医院消杀系统。 | 张哲民  副院长 | 孙辉  13918258748 |
| 34 | 上海交通大学医学院上海儿童医学中心 | 儿童心脏手术全息辅助诊疗 | 聚焦儿童心血管手术领域术前规划、术中辅助等，基于元宇宙技术打造儿童医学影像多模态无介质全息技术系统，实现手术中多模态参数的实时融合显示、手术预测和效果模拟，提高儿童心脏手术效率和治疗效果。 | **建设全息建模术中辅助场景**。通过无介质三维显示技术，实时将患者的三维心脏影像信息显示在空间环境中，显示不依赖任何介质，三维模型支持旋转、缩放等实时互动，辅助医生精准定位手术位置；实时三维重建技术能够实时生成患者心脏的三维模型，以帮助医生更好地理解病变结构及其周围环境；图像增强技术可支持对心脏影像进行增强处理，提高手术过程中的可视化水平；无接触操作技术支持为无介质三维显示提供交互功能，交互过程中无任何物理接触，以满足手术场景中的卫生操作需求  **建设无介质全息仪器与CT/MRI显示屏一体化可移动集成设备：**结合软件平台能将术中检测的影像与三维数据实时联动，多模态融合显示，全面化地进行术中数据显示，不限于三维心脏模型，超声影像，CT影像，DSA数字造影融合显示。 | 张浩  院长 | 包文婕  18930830582 |
| 35 | 上海市精神卫生中心 | 600号心理健康管理元空间 | 依托上海市精神卫生中心研究基础，利用虚拟仿真等元宇宙技术，打造集负性情绪风险识别、心理干预、院外随访与健康宣教于一体的健康管理元空间，面向职场人员、青少年等心理健康高危人群建立市级心理健康文明促进体系，建立心理健康管理第一防线。 | **建设负性情绪识别及干预的心理健康模型：**建设负性情绪心理健康静态资源库（主要包括焦虑、抑郁、应激），通过对静态资源库中相关多模态数据进行知识体系整合进行精准心理健康模型建设，并结合虚拟式、沉浸式元宇宙技术应用，生成高质量负性情绪健康服务，使患者及其家庭更形象更好地了解情绪信息，习得自我识别与调节技巧，有效预防心理疾病发生。  **建设数字情绪管理师：**通过虚拟仿真、医疗数字人技术，提供符合用户特征的心理咨询环境，包括场景、工具、人物等的仿真还原和机器人可视化形象，以提升在线心理咨询互动的沉浸感，实现真人表情驱动、智能负性情绪干预互动、以及超真实空间下进行辅助冥想等技能训练帮助患者排解情绪，满足心理健康服务场景应用需求。  **建设元宇负性情绪交互动态库：**通过动态库支持相关交互软件借助虚拟仿真技术让用户可以通过XR眼镜、PC、手机、平板、智慧屏等多种设备进行体验，提供话聊陪伴、共情陪伴、放松训练等服务技以及标准化的认知行为指导，帮助用户改善心理健康状况，提高自我认知和情术，绪管理能力，以提供针对性的心理健康教育、健康促进和健康管理服务。 | 赵敏  院长 | 邱宏  18017311100 |
| 36 | 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院 | 元宇宙+数字针灸铜人 | 基于岳阳医院针灸特色技术优势，通过3D、虚拟仿真等元宇宙技术建立“数字针灸铜人”，以支持具有实际临床及教学意义的针灸数字人底座能力建设，实现中医针灸的精准诊断、个性化治疗和高效管理。 | **建设数字人穴位映射**:使用3D扫描设备对人体进行扫描，获取人体表面的三维坐标数据并构建人体数字模型，根据中医穴位图谱，对各个穴位进行精准标注，并通过人工智能技术，可以对标注的穴位进行自动化和智能化校准。  **建设数字人针灸:**通过仿真技术模拟针灸针插入到数字人体模型上的相应穴位过程，包括模拟针刺路径、角度和深度等，针灸模拟结束后，通过对模拟过程中的数据进行分析和评估，可以评估针灸治疗的准确性和效果  **建设数字人针灸示教**：建设基于中医教材的中医针灸虚拟诊疗和数字人引警平台，自动化生成与患者相符的数字人模型，医生及管理人员可通过对数字人模型的交互行为，高精度3D动画还原人体生理机制过程,将穴位内容三维形象化,内置中医针灸虚拟实训软件，虚实融合互动操作，满足医疗实训和远程诊疗的需求。 | 周嘉  院长 | 魏宏贇  18930568863 |
| 37 | 上海市儿童医院 | Meta Asst—儿童健康智能“守护者 | 上海市儿童医院基于医院发展特色，通过虚拟数字人、AR实景导航、虚拟现实、大模型等元宇宙技术，构建“儿童健康智能守护者”，向患儿和家庭提供覆盖就医全流程的数字人医疗健康服务。 | **建设智能患者跟随数字助理：**通过AR实景导航、AI大模型、智能语音交互、数字孪生等技术，支持为儿童患者和家长提供从分诊、导诊、预问诊、检查指引、健康宣教、诊后随访等具有儿童特色的智能跟随就医管家式、元宇宙场景式数字人指引服务。全场景3D仿真医院建筑、诊室、检验检、治疗、药房、手术室等场景及相关服务，为用户提供仿真完整的院区内全景导航和就医路线智能规划。  **建设智能医生诊中引导数字助手：**通过AI语言大模型、智能预问诊交互、医学知识图谱、智能语音交互等技术，利用大数据模型与医学知识图谱，对患者预问诊内容、历史就诊资料进行整合，支持自动生成高质量门诊电子病历文本和病历质控，供医生参考，为医院提升医疗质量管理提供帮助。  **建设智能医护教培数字助理：**通过CT\MRI数据三维重建、空间定位技术（影像、器械）、混合现实、人机交互等技术，建立一套对医学影像三维模型进行诊断和记录的信息编辑平台，CT\MRI数据导入平台后即可形成三维体素数据，支持混合现实设备中直观、准确地可视化三维图形呈现人体组织，形成三维立体医学培训资源库。支持虚拟环境下对真实手术器械的仿真与应用，与病理三维模型相结合，对手术过程进行动画仿真与应用。 | 鲁冰  院长 | 王淑  18016489863 |
| 38 | 上海市同济医院 | 脊柱脊髓疾病远程虚拟现实诊疗 | 利用元宇宙虚实结合技术+远程技术，结合建设脊柱脊髓复杂疾病元宇宙远程诊疗系统,实现脊柱脊髓疾病异空间远程会诊及手术方案的模拟规划、远程手术沉浸式虚拟康复的完整诊疗体系建设。 | **建设智能远程手术规划**:构建虚拟手术室，结合5G以及计算机图形图像处理技术，在虚拟元宇宙式病房远程会诊过程中，自动测量脊柱骨骼参数并对患者进行影像学分析，3D数字化重构患者病灶和诊疗实施环境，对患者脊柱信息进行综合评估，在术前模拟规划手术路径，帮助远端异地专家在虚拟手术室中同步获取患者术中实时影像学信息辅助现场手术执行的医生评估手术情况，并在术中完成对患者手术方案的调整。以支持专家级远程手术和远程精准指导。  **建设沉浸式虚拟康复步道：**采用可互动式激光投影装置、雷达矩阵、以及AI识别算法等技术，帮助脊柱脊髓损伤治疗后的患者康复训练时的步态、步速、步行轨迹等数据进行捕捉和智能分析，继而客观且高效的获取患者康复训练的效果评估，并通过对可交互式投影装置的科学设置和使用，为患者提供丰富的视觉引导和反馈，使得康复任务更加有趣和具有吸引力。 | 程黎明  骨科主任 | 于研  18117408739 |
| 39 | 复旦大学附属肿瘤医院 | 医疗数字人客服及导诊 | 基于数字孪生、仿真建模、空间渲染等元宇宙技术，构建智慧医院数字人客服和数字孪生实景导诊，为医院患者提供就医指导、就诊咨询和答疑、数字实景导诊等在线服务。 | **建设数字人客服**:数字人客服仿真建模方面，通过仿真设计、虚拟交互、三维建模等技术支持基于数字人的高效医疗健康服务，可与线上患者服务接轨，可按需触发对应患者就医服务，可基于菜单触发或精准意图识别后唤起人工坐席接入，配套客服运营团队进行人工服务； 数字人智能客服对话功能方面，通过LLM(大规模语言模型）技术、对抗神经网络等技术，精准识别语意，实现7\*24小时在线秒级响应，以支持基于数字人的的智能客服服务及智能导诊服务。  **建设数字孪生实景导诊体系**:通过利用Blender作为模型技术、模型渲染SDK等元宇宙空间渲染引擎技术，以支持数字孪生楼宇的三维模型、光照、材质等元素的处理和计算，生成具有真实感和视觉效果的图像，为患者提供自主漫游院内虚拟空间的导航体验，可根据目的地、出发地以及路径策略设置轨迹管理能力提供患者最优路径实时导航服务。 | 吴炅  常务副院长 | 王奕  18017312890 |
| 40 | 上海市第十人民医院 | 重症医疗数字人构建 | 基于三维仿真设计、虚拟交互、增强现实等元宇宙技术，构建重症病房场景及重症患者全息数字人，为重症患者的远程监护和智能分析提供高效医疗工具，提高重症救治及时性和精准性。 | **建设重症医疗数字人:**基于实时收集的重症患者生理数据、治疗数据和环境数据，通过快速特征点提取和描述算法，对患者各项数据进行提取，构建重症患者全息数字人，并通过AR、VR等形式呈现给医务人员，实时查看患者数据，对患者监护状态和治疗过程进行实时评估和智能辅助临床决策分析，根据预设内容为医务人员提供重症患者医疗方案建议。同时专家团队可通过远程观测重症监护室中的患者情况及进行评估，及时为床旁医护团队提出会诊意见和治疗建议。  **打造重症医疗空间：**基于三维仿真设计、虚拟交互、三维建模、沉浸计算技术、混合现实、三维影像重建、3D建模、虚拟数字人等技术，将医院重症监护环境及临床诊疗行为进行数字化复刻，为医疗工作者提供便捷高效的患者查看和诊治方式，不受时间和空间限制。同时对多源异构海量数据的整合、管理、共享、分析、模拟智能推演等多种数据可应用在复杂病例诊断、模拟教学、医疗服务等数智应用场景。 | 李颖川  党委书记 | 夏洪斌  13761718120 |