

上海曼恒数字技术有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告（2023）

南京信息职业技术学院
上海曼恒数字技术有限公司

2022年11月27日



一、企业概况

上海曼恒数字技术有限公司是高新技术企业和市科委重点支持的挂牌软件企业，是国内虚拟现实领军企业，在文化创意产业技术创新处于全国领先、业界标杆的地位，也是国内最专业、最具影响力的三维图形技术研发机构和供应商之一。曼恒先后获得科技部创新基金以及上海市科学与艺术创新奖、高新技术企业等荣誉称号，2021年入选国家专精特新“小巨人”企业，除上海总部外，还在北京，成都设立了分支机构。

二、企业参与办学总体情况

自上海曼恒数字技术有限公司与南京信息职业技术学院开展校企合作以来，深度推进以行业、企业为依托的校企合作、双主体联合培养的人才培养模式，联合开展产教融合，在校企合作办学、合作育人、合作就业、合作发展等各方面均有紧密合作。

2022年，校企双方合作进一步深化，学校围绕文化创意产业支撑技术拥有VR技术协同创新中心和虚拟现实专业群。目前协同中心已经具备技术研发与创新、虚拟仿真技术研发、科学与艺术跨界作品研发能力。中心引领创造“数字艺术+创新科技”赋能产业升级，聚焦新时代数字化艺术产品的创新与创造，通过科学与艺术跨界作品研发与建设优秀创作团队，共同推动行业创新发展。

校企两方长期协同合作，形成了技术创新、人才培养及行业服务的产教融合体系。一方面，依托学校优势特色专业，坚持“校企合作、产教融合”，与国内多家VR行业龙头企业深度合作，成立了虚拟现

实产业学院、“VR/AR 工作室”、虚拟现实协同创新中心和大师工作室等，针对 VR 技术领域展开深入的研究；另一方面，VR 专业群骨干教师从 2006 年以来就致力于虚拟现实产品的研发工作，先后开发出了机场塔台模拟训练系统、电站虚拟仿真系统、全感 VR、AR 导航等应用，在行业中具有优秀的口碑及信誉。

校企合作双方教师组成 VR 应用学院校企混编师资团队，在专业建设、实验室建设、实践课程教学、技能大赛训练、学生就业、科研培训业务等各方面都展开了紧密的合作，切实实现学校、企业和学生三方真正受益。

三、校企合作特色与成效

南京信息职业技术学院与上海曼恒数字技术有限公司校企合作，促进了南信院数码艺术学院虚拟现实技术、数字媒体技术、影视动画、数字媒体艺术等专业建设和专业人才培养都取得较大的进步，校企双方也取得了以下成果：

1、共建 VR 应用产业学院

(1) 学校提供文化创意产业研发团队和技术创新平台。VR 技术协同创新中心为我校双高建设首批以科研与技术服务为主、集科技服务和人才培养功能为一体的新技术研发中心。VR 技术协同创新中心针对 VR/AR/MR 等技术展开深入的研究。中心通过与 5G 技术结合，研发异地大空间多人协同虚拟现实及增强现实技术的应用，能够将 VR 技术与 5G 通信充分结合，创造全新的虚拟现实交互领域创新实践。

(2) 企业提供文化创意产业研发资金和市场应用。在原有合作基础上，企业捐赠 261.94 万元软件用于学校教学和科研，在协同创新建设、虚拟现实平台建设、数字媒体专业建设等方面进行专项研发投入。上海曼恒提供的业界市场需求的行业案例、教学资源等为学校教师和学生提供了更为贴近行业的学习机会，让老师的教学能力与研发水平有了大幅度的提高，让学生的实践技能得到更专业的打磨。



2、共建紧密型实践基地

2021 年底校企双方签署共建紧密型实践基地框架协议, 本着“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的原则, 校企双方建立长期、紧密的合作关系。2022 年 6 月联合申报江苏省职业教育示范性虚拟仿真实训基地培育项目《5G 应用场景虚拟仿真实训基地》, 开发虚拟仿真标准体系, 依托自身虚拟仿真资源开发优势, 推动虚拟仿真资源开发中实现技术平台统一、数据格式统一、接口标准统一, 联合制

定虚拟仿真资源开发的标准体系。



依托公司虚拟现实技术优势,遴选信息技术开发应用能力强的技术人员参与虚拟仿真实训基地建设,组建能准确把握产业发展、技术发展方向和专业建设方向的技术团队,对接学历教育需求、企业培训需求、技能鉴定需求,校企联合开发虚拟仿真资源。1名工程师加入混编师资团队,负责仿真资源开发标准和平台开发。校企共建虚拟现实行业应用研发中心、虚拟现实技术培训中心,通过虚拟现实培训、协同应用研究、技能比赛等方式,共同进行市场推广。

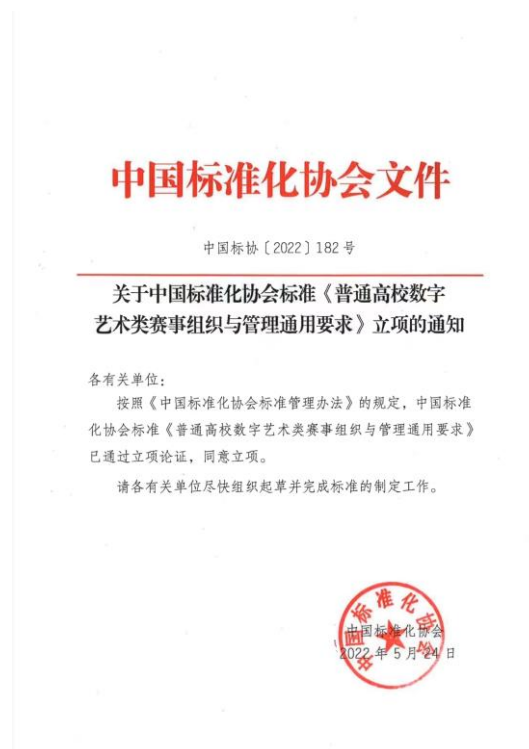
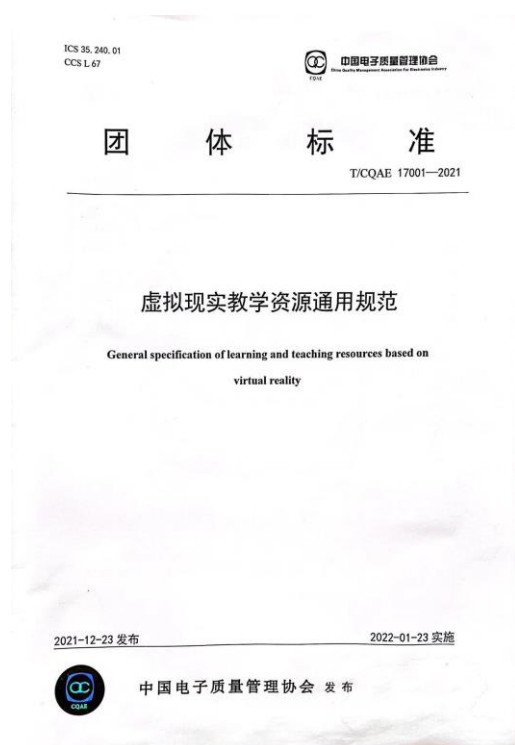
3、校企共同育人

完善了虚拟现实(VR)产学研一体的生产性实训基地,包括虚拟现实(VR)技术培训中心、虚拟现实(VR)行业应用研发中心、数字媒体协同创新中心等,并以此为基础,校企合作参与了2022年江苏省高等职业院校技能大赛“虚拟现实(VR)设计与制作”赛项,学

校张玉芹、王晖老师指导，三位参赛选手组成的参赛队获得了本次比赛的一等奖第一名。并在随后的 2022 年全国职业院校技能大赛虚拟现实（VR）设计与制作大赛中获得一等奖第二名。



主持、参与教育部职业学校虚拟现实技术应用专业实训条件建设标准等 3 项；主持国家级虚拟现实应用技术专业教学资源库建设，参建国家级影视动画专业教学资源库建设，共建设国家资源库课程 6 门，省级在线开放课程 2 门；专业群教师和学生在国际、国家级和省级相关大赛中屡次获奖。





项目开发和学生竞赛成绩突出，随着本专业建设的深入和服务质量的提升，专业建设成果也逐渐得到社会的肯定。近年来，除教育部技能大赛以外，南信院学生参加数字媒体、虚拟现实（VR）等相关各类竞赛，在国际，国家级和省级相关大赛中多次获奖。

在第十届全国高校数字艺术设计大赛（NCDA）全国总决赛和省级大赛中，获得国家级 7 项、省级奖项 15 项，其中国家级一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 2 项；省级一等奖 6 项，二等奖 5 项、三等奖 5 项。近年来。相关专业教师多次受邀作为专家、裁判、评委参与行业比赛，多人受聘为江苏省虚拟现实中职组、高职组专家团队。

第十届未来设计师·全国高校数字艺术设计大赛
全国总决赛获奖通知

尊敬的 **南京信息职业技术学院**：

感谢贵校参加 2022 第十届未来设计师·全国高校数字艺术设计大赛(NCDA)，并对贵校在 **全国总决赛** 中取得的优异成绩表示衷心的祝贺！

本届大赛全国共有 1513 所高校参赛，共征集 164,316 幅作品，以省/自治区/直辖市为单位设立 29 个赛区。39 所 985、一流大学参赛，参赛率达 92.85%；教育部第四轮设计学学科评估 B 以上共 28 所高校 100% 参赛，C 以上共 65 所高校中的 64 所参赛；

参赛作品经过“五轮三级双公示”赛制的评审，从“校级赛”--“资格赛”--“省级初赛”--“省级决赛(公示)”--“全国总决赛(公示)”，经过省级、全国二轮拟获奖作品公示，分别决出校、省、国三级奖项。其中，省级决赛一二等奖入围全国赛，按照不超过入围作品总数的 5%、8%、12% 的比例分别评选出一、二、三等奖，命题赛和公益赛另评出部分优秀奖。

贵校获奖成绩请见下表：

奖项	作品编码	组别	作品名称	创作人员	指导教师
优秀组织奖					
一等奖	T+A10102+B2+001	教师	出彩中国	魏晓雨, 钱晓丹, 郭志强	
二等奖	S+A10102+A1+007	学生	扬州剪纸造型设计的调试与再现	李晓雯	顾燕, 杨亮
二等奖	T+A10102+C4+001	教师	智慧党建 VR 党史馆系列之十九大	魏晓雨, 钱晓丹, 郭志强	
三等奖	S+A10102+C2+003	学生	行知园	夏欣, 顾彦, 李子琦	郭志强, 胡宇
三等奖	S+A10102+A2+011	学生	网络流行文化插画, 海报设计	曹阳	杨亮



一等奖

参赛组别：教师组
 作品类别：交互设计
 作者姓名：魏晓雨、钱晓丹、郭志强
 作品名称：智慧党建VR党史馆系列之十九大
 参赛院校：南京信息职业技术学院
 指导老师：



证书编号：NCDA10A10102C400101
 验证网址：http://www.ncda.org.cn



未来设计师·全国高校数字艺术设计大赛组委会

4、联合开展科研创新

依托现建有江苏省工业和信息化厅院校重点专业群“数字创意专业群”、省工业互联网技术研发推广平台“工业互联网虚拟仿真技术研发与服务平台”项目，申报纵向科研项目 20 项（其中省部级 5 项，市厅级 9 项，校级 6 项），省部级立项 4 项、在研 1 项，市厅级立项 3 项、在研 4 项，校级立项 3 项；专利申请 52 项，知识产权申请 17 项。

附件1

省工信厅直属院校重点专业群立项项目名单

学院名称	序号	专业群名称	专业群包含专业名称	专业代码
南京信息职业技术学院	1	数字创意专业群	数字媒体技术	510204
			数字媒体艺术设计	550103
			虚拟现实技术应用	510208
			视觉传达设计	550102
			影视动画	560206
	2	电子商务专业群	电子商务	530701
			商务数据分析与应用	530706
			市场营销	530605
			跨境电子商务	530702
			现代物流管理	530802
	3	智能交通专业群	新能源汽车技术	460702
			汽车智能技术	510107
			智能交通技术	500207
			城市轨道交通通信信号技术	500604

附件2

省工信厅直属院校教改课题立项项目名单

学院名称	序号	课题指南编号	课题名称	课题主持人姓名
南京信息职业技术学院	1	1	基于产业园区企业群的现代学徒制人才培养模式研究与实践	孙 新
	2	1	高职院校虚拟现实技术专业“岗课赛证”融通育人模式路径探索	张玉芹 徐 俊
	3	4	融合模式下“教、学、做”一体化教学改革创新与实践研究--以无线通信系统课程为例	安明伟 钱丽英
	4	4	高职留学生“中文+职业技能”教学实践路径研究	李露瑶 卢荻菲尔
	5	5	1+X证书制度下高职院校新能源汽车专业实践教学改革创新研究	王红然

关于2022年度《虚拟仿真技术在职业教育教学中的创新应用》专项课题拟立项名单

的公示

来源: 教育部科技发展中心

发布时间: 2022-10-28

访问次数:

【字体: 大 中 小】

根据《关于开展〈虚拟仿真技术在职业教育教学中的创新应用〉专项课题申报工作的通知》(教发中心函〔2022〕12号)要求,经组织专家遴选,拟确定立项课题343个,公示期为2022年10月28日至2022年11月4日。

如有异议,请于公示期内提交书面材料,以单位名义提交的材料需加盖所在单位公章,以个人名义提交的材料需署真实姓名、身份证号及联系方式。逾期及匿名反映将不予受理。

通讯地址:北京市海淀区中关村大街35号(邮编:100080),教育部教育部高等学校科学研究发展中心。
联系电话:新技术应用研究处,010-62514016。

附件: 2022年度《虚拟仿真技术在职业教育教学中的创新应用》专项课题拟立项名单

教育部高等学校科学研究发展中心

2022年10月28日

相关信息

206	ZJXF2022206	重庆三峡职业学院	基于虚拟仿真技术的畜牧兽医专业群对接生猪全产业链实训体系重构研究
207	ZJXF2022207	江西制造职业技术学院	校企协同背景下虚拟仿真实训教学资源体系构建及应用研究
208	ZJXF2022208	南京信息职业技术学院	成果导向、虚实结合,5G应用场景式虚拟仿真实实践教学体系重构
209	ZJXF2022209	广州卫生职业技术学院	虚拟仿真实训教学保障机制及评价机制研究——以广州卫生职业技术学院实践视角
210	ZJXF2022210	东营职业学院	“职业教育类利化”视域下虚拟仿真实训服务智慧学习路径研究

校企双方合作开展围绕虚拟现实(VR)行业应用的研发和生产,本专业师生为主组成的教科研团队高水平完成横向项目服务16项,合同金额100.664万元,到账经费78.264万元,新签10万以上项目5项,服务企业数56家,服务对象包括地方政府、重点央企和中小微企业等,服务企业项目数60项,服务企业带动产生经济效益5532万元。

2022年度服务企业情况汇总表

序号	企业名称	服务企业项目名称	服务企业形式	企业性质	为企业提供服务内容	带动产生经济效益(万元)	项目负责人	所属部门
1	安徽靖雪建筑工程有限公司	智慧城市3D可视化平台开发	其他形式企业服务	中小微企业	项目团队根据企业要求进行智慧城市可视化项目设计标准和制作规范,完成整体3D可视化平台开发任务。	560	魏观雨	数码艺术学院
2	安徽尊盾建筑工程有限公司	建筑VR安全体验馆	其他形式企业服务	中小微企业	项目团队根据企业要求进行建筑VR安全体验馆项目设计标准和制作规范,协助完成建筑VR安全体验馆技术方案开发任务。	380	魏观雨	数码艺术学院
3	安徽美江项目管理有限公司	BIM+AR 应用场景及实施阶段的软件操作和应用培训	其他形式企业服务	中小微企业	项目团队为企业提供BIM+AR 应用场景及实施阶段的软件操作和应用培训,配合项目、企业优化生产组织方式,实现精细化管理能力的提升。	240	魏观雨	数码艺术学院
4	江西未来设计师文化创意有限公司	未来设计师云展平台虚拟展厅项目	其他形式企业服务	中小微企业	项目团队根据组委会提供的未来设计师全国高校数字艺术设计大赛(NCDA)虚拟展厅项目设计标准和制作规范,提供虚拟展厅开发方案和技术服务。	80	魏观雨	数码艺术学院
5	上海遥翰教育科技有限公司	教学成果展示可视化平台界面设计	其他形式企业服务	中小微企业	项目团队根据企业提供的教学成果展示可视化平台界面自设计标准和制作规范,提供整体界面设计方案与完成软件界面开发任务。	65	魏观雨	数码艺术学院
6	南京投石科技有限公司	中国国家地理-昆虫主题巡展动画设计与制作	其他形式企业服务	中小微企业	项目团队根据水游城中国国家地理-昆虫主题巡展项目设计标准和制作规范,提供展厅部分动画设计方案,完成动画制作服务。	50	魏观雨	数码艺术学院
7	广州市乐拓电子科技有限公司	文旅夜游多媒体解决方案	其他形式企业服务	高新技术企业	项目团队为企业提供文旅夜游多媒体整体解决方案,在全息投影、裸眼3D、3D投影、沉浸式空间等领域提供整体解决方案。	160	魏观雨	数码艺术学院
8	上海索源教育科技有限公司	迷你世界产业生态双创基地项目	其他形式企业服务	中小微企业	根据企业要求组建项目团队,为企业提供符合产业生态的原创内容方案和服务。	60	魏观雨	数码艺术学院
9	江苏投石智能科技有限公司	信息化处理能力培训	其他形式企业服务	中小微企业	项目团队为企业提供的办公软件及数字图像处理技术培训,完成公司员工信息化处理能力提升工作。	15	杨添	数码艺术学院
10	南京瑞网云智能科技有限公司	城市地下管网数字孪生	其他形式企业服务	高新技术企业	管网数字孪生的BIM数字模型呈现	137	郭志强	数码艺术学院
11	江苏跃动网络科技有限公司	空间动作捕捉	其他形式企业服务	高新技术企业	动作捕捉的采集和数字角色匹配	106	郭志强	数码艺术学院
12	南京尊程科技有限公司	数字可视化建模	其他形式企业服务	中小微企业	美陈空间数字化展示	101	郭志强	数码艺术学院
13	江苏能量聚环网络科技有限公司	产品数字可视化	其他形式企业服务	高新技术企业	数字模型在Unity里的真实材质表现	105	郭志强	数码艺术学院
14	南京青一橙传媒有限公司	数字可视化建模	其他形式企业服务	中小微企业	三维效果图制作、美陈空间数字化展示、数字化包装	136	郭志强	数码艺术学院
15	南京悟霖文化传媒有限公司	数字可视化建模	其他形式企业服务	中小微企业	三维效果图制作、美陈空间数字化展示、数字化包装	129	郭志强	数码艺术学院
16	南京茂立科技有限公司	科技园数字孪生	其他形式企业服务	高新技术企业	科技园园区学生的BIM数字模型呈现	132	郭志强	数码艺术学院
17	栖霞区迈越达文化服务中心	大像素全景制作	其他形式企业服务	中小微企业	大像素全景制作的电动云台使用和后期合成技术培训	137	郭志强	数码艺术学院
18	绘例在线江苏教育科技有限公司	数字可视化爆炸图呈现	其他形式企业服务	中小微企业	数字模型拆解、重组、呈现的动画演示	162	郭志强	数码艺术学院

5、完成师资培训和学生训练

以虚拟现实(VR)产学研一体的生产性实训基地为基础,积极开展虚拟现实(VR)相关师资培训和学生训练。2022年校企合作完成了"1+X"虚拟现实应用设计与制作职业技能等级证书以及对应的师资培训,扩大了专业影响,提高了学生能力。2022年虚拟现实技术应用专业“1+X”(中级)试点专业,考证通过率90%以上。承办社会培训两期,面向职业院校专业教师、企业技术员工等开展培训服务,培训人数共计574人次。



四、校企合作展望

拟与上海曼恒数字技术有限公司联合共同建设专精特新产业学院，以“一个研究院、三个中心、一个平台”为核心的“1+3+1”专精特新产教融合创新发展载体。

1. “一个研究院”：建设专精特新产教融合研究院

围绕制造强国、网络强国建设，基于实地对合所在地区重点产业链的调研，依托上海曼恒数字技术有限公司校企合作开展，结合数码艺术学院专业特色，在深化数字创意专业群“跨界融合、学做一体、展教结合”的人才培养的基础上，建设专精特新产教融合研究院，培育面向高技术服务业——文化创意产业支撑技术的高端研究能力。

引进行业知名企业专家担任平台技术委员会成员，培养校内专业群带头人。校企共同构建科研合作机制，持续提升中心教科研团队科研能力。通过中心建设实践、技术研发、培训、科技服务等途径，提升技术服务团队综合能力。成立技能大师工作室，通过职业精神传承、技术攻关等途径，培养教师工匠精神，提升团队成员解决企业技术难题的能力。培养产业教授、技术能手、能工巧匠，优化技术服务团队结构。

2. “三个中心”之一：建设专精特新产教融合教育教学与资源中心

依托 VR 技术协同创新中心和数码艺术专业群，发挥科技与艺术融合优势，进行专业领域的 VR 教学资源、课程实训产品开发，打造符合职业教育国家虚拟仿真实训课程标准的 VR 教学实训项目和精品

资源，支撑文化创意产业相关专业职业能力培养。

3. “三个中心”之二：建设专精特新产教融合实践与实训中心

实践与实训中心可支撑文化创意产业支撑技术、虚拟现实等专业群内各专业学生的核心技能训练，依据群内各专业对核心技能不同程度的需求，选取任务模块进行组合，形成支撑专业核心技能的项目，将科研团队科研成果转化教学案例，以仿真训练+实战演练实现，采用项目牵引式教学模式，让学生在应用场景中通过团队协作完成学习任务，学生依靠自己独有的知识和能力协同工作，在教与学过程中促进相互间知识体系交换融合，最终完成学生借助实践与实训中心提升文化创意产业服务能力。校企协同开发实战项目，面向文化创意产业中小微企业开展职业能力提升培训及社会培训。

4. “三个中心”之三：建设专精特新产教融合创新合作中心

围绕互联网文化创意应用领域所亟需的沉浸式技术及相关技术服务，聚焦研发设计、方案评估、场景模拟和人力资源培养，整合现有资源，对接云端开发和虚拟现实等技术深度融合，遵循系统化理念，构建系统导向、功能复用、虚实结合、内外联动的VR技术产教融合创新合作中心。校企共建VR/AR行业应用研发中心、VR/AR双创中心、VR/AR技术培训中心、VR技术协同创新中心、交互媒体开发实验室、VR技能大师工作室等技术研发和服务设施。支撑基于互联网文化创意应用技术服务，开发相关文化创意应用项目和虚拟仿真资源。实现基于云XR、5G通信、人工智能等技术，面向设计仿真人员、生产管理人员和职业培训人员，实现远程平台共用，推进高效共享机制

建设，开展行业公共实训和远程沉浸式行业培训。

5. “一个平台”：建设专精特新产教融合智慧云平台

以产业人才数据、就业智能撮合、实习智能撮合、智慧教学培训、数字媒体分享及双师互聘等功能为主攻方向，通过引进企业产业人才需求和学校学生就业供给的两端流量，帮助企业精准用人，帮助学校精准培养企业应用型人才，帮助学生高质量就业，实现人流、信息流所带来的运营收益，着力打造线上学习、线下实习、人岗智能匹配的三个场景，形成师资融合、课程融合、教学环节融合、教学评价体系融合，构建“产、教、训”融合的高技能人才培养生态，推进生态链培育和产业链建设。响应“大众创业、万众创新”的号召与部署，通过平台建设助力高校高水平、高质量创新创业，培养大学生创新创业能力，助力大学生高质量就业。