证券代码:300479 证券简称:神思电子 公告编号:2022-020

神思电子技术股份有限公司2

【2021】年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

除下列董事外,其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)对本年度公司财务报告的审计意见为:标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况:公司本年度会计师事务所由变更为信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)。

非标准审计意见提示

□ 适用 √ 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

□ 适用 √ 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

√ 适用 □ 不适用

公司拟不派发现金红利,不送红股,不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

□ 适用 √ 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	神思电子	股票代码	300479
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	李宏宇	陈露	
办公地址	山东省济南市高新区舜华西路699号	山东省济南市高新区舜华西路699号	
传真	0531-88878968	0531-88878968	
电话	0531-88878969	0531-88878969	
电子信箱	security@sdsss.com	sscurity@sdsss.com	

2、报告期主要业务或产品简介

(1)公司主要业务

公司依据“从身份识别到智能认知,从行业深耕到行业贯通”的升级战略,以行业实名制、行业信息化、人工智能云服务为主要服务方向,以向行业用户提供身份认证、行业深耕与人工智能三个梯次的解决方案为主营业务,主要服务于金融、公安、铁路、医疗、政务等行业客户,服务于行业数字化转型和数字经济建设。

(2)公司主要产品及用途

1)身份认证业务

身份认证业务是公司第一梯次的主营业务,主要分为线下身份认证业务和互联网可信身份认证业务。

①线下身份认证业务

公司为金融、公安、通信、社保、医疗等行业用户提供各种形态的身份证验证终端、接口软件以及行业应用软件。对这些身份认证终端或配套软件,公司的存量客户多数情况下每年都有一定数量的续采或补充;基于疫情常态化下的防控需求持续,人员流动、核酸检测及疫苗接种等环节对身份核验产品需求增加,具有识读电子健康码、电子身份证(网证)、电子社保码、身份证等的多种证件,可快速核验数据并精准上传疫情防控平台的防疫便捷通行聚合认证终端需求持续增长;伴随着各行业数字化程度的不断深入,细分行业的身份信息电子化的需求不断涌现,如婚姻登记、殡葬、退役军人事务等新的应用领域不断增加。公司该项业务总体上看处于稳定状态并保持行业前列地位。公司满足国家/行业“自主可控”要求,公司的身份认证产品完成与华为、龙芯、兆芯、飞腾、统信软件、麒麟等CPU厂商和操作系统厂商之间的产品兼容性、稳定性测试与适配认证。

②互联网可信身份认证业务

互联网可信身份认证(简称CTID)基于全国统一的互联网可信身份认证平台,实现“实名、实人、实证”多模式、大规模、高并发在线安全认证,可从源头上杜绝个人信息被泄露、滥用、篡改、毁损等风险,在方便业务应用的同时达到个人身份信息的最小化收集,特别是开通“网证”后可用手机实现远程可信身份认证,大幅度拓展了互联网可信身份认证的应用范围,公司开发的一系列CTID可信认证终端和网证扫码/验码终端,通过公安部一所验签服务器为金融信贷审核、行政审批等持续提供互联网可信身份认证服务。

2)行业深耕业务

行业深耕是公司第二梯次的主营业务,主要细分为金融行业、安防行业、医疗行业三个类别。

①金融行业

公司持续深耕金融行业,助力金融机构“网点智能自助化、业务营销移动化”的业务转型,为便捷支付领域提供兼容多种支付方式的聚合支付产品。移动展业产品包括安全加固平板电脑、多功能终端与配套管理软件,以及便携式发卡机、便携式发KEY机,它们分别或共同组成“非现金移动柜台”,主要用于移动信贷、开卡、理财、营销业务,中标多个国有银行总行和全国性股份制商业银行。便捷支付系统兼容二维码扫码支付(微信、支付宝等)与手机NFC/银行卡“快闪”支付,具备银联/银商以及中交金卡入网资质,可应用于各类零售市场、便利店、医院、公交、出租、食堂等场所。受市场饱和度与竞争影响,报告期内公司的移动展业与金融行业便捷支付业务有所萎缩。公司研发生产的具备数字货币支付功能的共享单车智能锁、自动售货机支付模块已经开始进入市场试用,并面临巨大的市场机会。

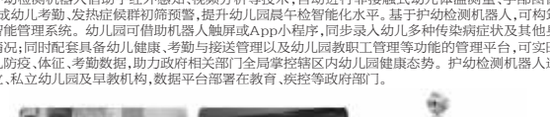
②安防行业

公司在安防领域积累了较为深厚的客户资源以及从业经验。一方面专注于移动通信领域的技术研究及在信息安全领域的应用,另一方面针对各类实名制应用场景提供差异化智能识别终端与配套系统。

公司的信息安全类产品包括移动通信空口信号测量及数据分析系统、移动通信系统基站信息路测仪等。随着5G时代的到来,公司移动通信空口信号测量及数据分析系统的2/3/4/5G NSA多制式一体设备已经量产供货,5G SA产品已经全面推广,公司在5G时代继续保持目标行业技术和市场份额的优势地位;报告期内,GSM-R空口监测系统已经实现批量销售并形成规模部署,实现对基站与车载设备以及车载设备之间的通信链路进行实时解析和存储便于信令回溯和消息追踪,准确分析和定位故障,提高网络维护效率。公司的人证同一产品,采用人脸特征不可逆、防呈现干扰攻击、原始图像不留存、传输与存储加密等技术手段保护数据安全,基于高精度人脸识别技术及差异化配套终端,构成治安卡口核验、酒店等特行管理、政务审批、重大活动安保等解决方案。

③医疗行业

公司在医疗行业主要服务于医疗行业信息化建设,传统产品主要是部署在医院门/急诊区、住院部、药房、医技科室等场景的银医自助设备与便捷支付终端,利用验、码、卡融合的认证和支付能力,患者自助完成挂号、付费、查询、打印等项服务,在该领域内公司处于一线品牌位置。近年来,公司针对医院的不同细分场景需求,推出系列智能化、轻量化智能终端系统,服务方式由线下自助服务向线下自助与线上服务交互使用方式转变,在试点医院门诊区域或现智能终端刷脸应用;根据国家医保局、卫健委推行电子医保凭证和电子居民健康卡的指导精神,以及医保控费、医保稽核及刷脸就医等政策要求和场景需求,公司开发出系列智能聚合认证支付终端,入选首批国家医保业务综合服务终端(Ⅲ类)过检产品名单,已经进入市场试用,市场空间广阔。



3)人工智能业务

按照公司升级战略,人工智能云服务业务在公司三个梯次主营业务中将逐步占据主导地位。神思云脑、单项AI产品以及AI云服务方案分述如下:

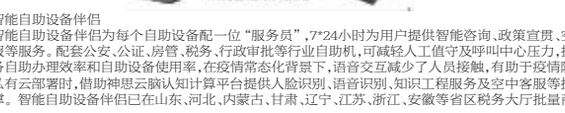
①神思云脑认知计算服务平台

神思云脑是针对公司战略规划范围内的AI云服务业务打造的云服务平台,可以实现公有云、私有云或混合云部署,服务于公司各项AI云服务业务,包括智慧服务大厅、智慧餐饮、智慧园区、智能视频分析等。神思云脑采用开放标准的技术路线,构建大规模神经网络与行业知识库,具备语音识别、图像识别、语义理解、知识推理、设备管理等功能,通过前端应用积累各类结构化与非结构化数据,支持用户知识迭代演化更新,实现神思云脑智力水平与服务能力的不断提升。神思云脑动态演化机制也将使AI云服务产品及技术持续更新,为用户提供连续不断的增值服务。公司已实现神思云脑客户侧部署产品化,可有力推动赋能政务、公安、税务、医疗、金融、铁路等行业客户应用。“神思云脑认知计算平台V3.4”入选第五批山东省首版次高端软件名单、“神思云脑认知计算服务平台”入选第二批山东省软件产业高质量发展重点项目。

②单项AI产品

边缘计算模组和边缘计算服务器

边缘计算模组凭借GPU算力和AI算法,搭配传统网络摄像机,对特定场景进行实时视频监控、智能分析和主动告警。边缘计算模组可将告警图片或短视频实时传输至视频告警平台。配套系统管理平台具有报警、视频实时预览、工单派发和反馈功能,形成从告警到处理反馈的闭环系统。边缘计算模组具有体积小,功耗低的特点,可提供通用场景算法,支持特定场景定向训练和优化,支持边缘计算模组运转状态远程监控与计算模组程序远程升级,能满足不同行业用户需求。边缘计算服务器可以部署在客户机房内,对汇集的视频流进行批量分析和处理。边缘计算模组已经应用在高铁、动车所、货运铁路、编组场站、油气管线等远场景,也适于各类服务大厅、园区、监所以及众多工业互联网安全巡检等近场景。边缘计算模组实现了Atlas500的兼容性测试,神思电子成为华为首批昇腾万里合作伙伴。

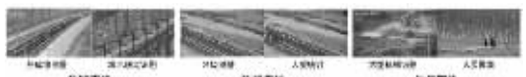


③AI云服务解决方案

智能视频监控解决方案

公司智能视频监控系统主要包括远距离大场景智能视频监控及近距离小场景目标识别与行为分析监控。

远场景:该系统通过低误报率目标精确识别技术、嵌入式深度神经网络建模技术、高精度摄像机集群联动技术,采用先进的坐标畸变矫正转换算法和精密云台系统,结合边缘计算模组实现1.5公里范围内全天候目标监控。在铁路沿线桥头、隧道口、路基地段以及动车所场景,系统可准确在夜间、雨雪天气、云台转动、镜头变焦、场景变化、列车通过等复杂场景下实现非法人员入侵、突发火情等异常目标捕获。本系统首先在京沪高铁济南段高铁环境上线试用,并且通过中国铁路济南局集团试用考核、检测检验,通过成果鉴定,达到“路内领先”水平。经过长期跟踪测试和技术迭代,目前该系统的误报频次已经能够达到0.001条/公里小时的行业标准要求。在铁路货运站场景,通过激光摄像机巡航与高清红外摄像机相结合的方式,对场站内装卸货、调机以及道岔等重点区域实现全面覆盖,实现人员非法越界、人数统计、相对位置标定和计算等功能,并进行视频辅助实时分级预警,有效提高紧急事件处理时效性和调车效率,保障作业安全。在油气长输管道高后果区、地质灾害易发区等高风险区域场景,采用激光摄像机预置点位巡航方式对特定区域内的人员徘徊、逗留情况进行检测,并对停留在某个位置超过一段时间的异常情况进行报警;还可对附近出现的吊车、混凝土泵车、搅拌车、搅拌机等工程车辆进行检测,实现作业状态下的特定车辆智能识别,及时有效发现和处理隐患。基于各种应用场景下产生的告警信息,公司智慧安防综合管理平台支持后台弹窗、微信推送、现场声光等多种告警方式;基于“大安防”设计理念,平台集视频应用、人脸应用、环境采集、中心存储、报警联动、解码上墙、地图显示等功能于一体,可满足铁路领域、油气领域等各类应用场景安防需求。“远距离、大场景智能视频监控解决方案”先后入选中国好技术、济南市优势工业产品目录;“轻量化高性能视频分析与理解建模关键技术研究与应用”入选山东电子学会科技进步二等奖。



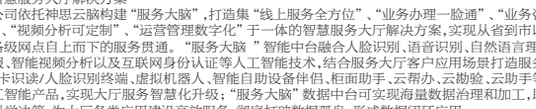
近场景:系统基于传统网络摄像机与边缘计算模组,采用背景无关视频分析技术、智能目标识别前置技术,实现近场场景的目标检测(区域入侵、轨迹分析、人数统计)、行为分析(人的行为识别、人机物混合识别)等功能,解决了传统视频技术误报率高、分析单一等一系列难题。依托具有自主知识产权的智能视频监控技术,赋能工业行业安全生产,为园区内监控摄像机装上超强大脑,将被动监控变为主动防控,加速安全生产从静态分析向动态感知、事后应急向事前预防、单点防控向全局联防的转变,提升工业生产安全水平。在工业领域,构建工业安全智能视频分析辅助预警应用系统,通过前端监控设备发现异常情况,结合边缘计算模组及场景化定制算法实现安全着装规范识别、履职行为与异常行为分析、生产设备安全控制、火焰与烟雾监测以及人员通行异常等情况全面监控预警,系统可通过声光信息实时对现场工作人员进行警示,告警信息同步推送至监控平台及管理者的手机,为工业安全生产保驾护航。在化工领域,可提供满足《全省危险化学品安全生产信息化建设于应用工作方案(2021-2022年)》鲁应急字(2021)107号视频监控要求的整体解决方案,支持明火、烟雾、翻越围栏、区域入侵、人员离岗、人员聚集、打电话、抽烟、未佩戴安全帽、未穿着工作服等算法,可接入省市级危险化学品安全生产风险监测预警系统,助力企业实现安全生产,提升监管效率。“工业互联网智能视频分析预警系统创新应用”入选2021年国家工信部工业互联网平台创新领航应用案例、“大数据智能技术及其在装备云制造中的应用示范”入选2021年度山东省重点研发计划(科技示范工程)、“工业互联网智能视频分析预警应用系统”入选2021年山东省优秀大数据解决方案、“基于人工智能技术的工业安全巡检区域特色专利导航项目”入选2021年度济南市区域特色产业专利导航暨培育高价值专利项目、“神思电子安全生产智能视频预警系统”入选济南市优势工业产品目录。该系统还可应用于各类无人营业厅、监狱/看守所、餐饮后厨等场景。

智慧餐饮解决方案

公司响应《“健康中国2030”规划纲要》、《国民营养计划(2017-2030)》国家战略,秉承“人工智能+大数据+营养健康”的设计理念,采用精准计量、人脸识别、大数据营养分析、视频分析等一系列先进技术赋能食堂餐厅进行智慧化升级。刷脸就餐、自助取餐、自动计量、无感支付,系统餐后自动就餐者推送营养分析、饮食及运动建议。针对餐厅管理者,系统提供智慧餐厅管理以及后厨行为分析服务,实现进销存管理、智能排菜、智能分单与后厨规范化监管等功能。该系统平台基于云服务架构设计,可以依据客户要求进行快速灵活部署。该方案已批量应用于省内外众多机关与企事业单位食堂并通过华为兼容性测试,加入鲲鹏生态。

2021年4月,《中华人民共和国反食品浪费法》出台,要求各级人民政府及其有关部门应当采取措施,反对铺张浪费,鼓励和推动文明、节俭举办活动,形成浪费可耻、节约为荣的氛围。公司系统采用视频图像分析技术,自动识别餐盘、剩餐动作和厨余垃圾,对浪费行为进行主动提醒,实现智能监督,督促干部职工按需定量取餐,通过技术手段建立长效机制,督促和倡导“光盘行动”,以实际行动遏制餐饮浪费行为,在机关单位立面形成制止餐饮浪费新风尚。

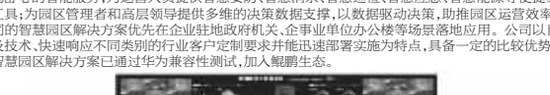
“智慧餐饮解决方案”入选济南市优势工业产品目录、部分客户案例入选济南市新型智慧城市试点示范项目。公司与国家健康医疗大数据研究院联合申报的国家重点研发计划“主动健康和老龄化科技应对专项”完成饮食、运动及居家数据在试点单位的采集、分析,实现个性化营养配餐推荐、膳食改善建议、运动指导推荐,达到中期考核指标要求。



智慧服务大厅解决方案

公司依托神思云脑构建“服务大脑”,打造集“线上服务全方位”、“业务办理一脸通”、“业务咨询全伴随”、“视频分析可定制”、“运营管理数字化”于一体的智慧服务大厅解决方案,实现从省到市以及区县和各级网点自上而下的服务贯通。“服务大脑”智能中台融合人脸识别、语音识别、自然语言理解、空中客服、智能视频分析以及互联网身份认证等人工智能技术,结合服务大厅客户应用场景打造服务小程序、证卡识读/人脸识别终端、虚拟机器人、智能自助设备伴侣、柜面助手、云帮办、云拋验、云助手等一系列人工智能产品,实现大厅服务智慧化升级;“服务大脑”数据中台可实现海量数据治理和加工,助力管理者科学决策,为大厅各类应用建设高效服务,彻底打破数据孤岛,形成数据闭环应用。

公司聚焦政务咨询深度梳理政务行业高频事项的办事流程、办理材料等相关知识,形成面向政务服务行业的智能知识库,涵盖公安、税务、医保、不动产、教育等多个政务服务中心入驻部门知识,实现政务知识的精准咨询与搜索。“新型人机协同智能设备研发及应用专利导航”入选2021年度济南高新区区域特色专利导航暨培育高价值专利项目。该方案已在山东、北京、河北、江苏等省区税务、审批、车管、司法律政、出入境等服务大厅上线运行,助推“只进一扇门、只跑一次腿”政策落地,实现了从“互联网+政务服务”到“智慧+政务服务”的转变,显示出较为明显的比较优势,初步形成示范效应。



智慧园区解决方案

公司通过部署在本地或云端的神思云脑平台和多种形态的智能终端,架构有神思特色的会思考、善学习、有温度的智慧园区综合解决方案。基于神思云脑的计算机视觉技术、语音识别技术、自然语言理解技术,为员工提供智慧餐饮、智慧停车、智慧访客、智能门禁、智慧考勤、智慧会议、智能咨询、无感购物等顺畅舒心的智能服务;为运营人员提供智慧安防、智慧消杀、智慧巡检、智慧应急、智慧能源等便捷易用辅助工具;为园区管理者和高层领导提供多维的决策数据支撑,以数据驱动决策,助推园区运营效率提升。公司的智慧园区解决方案优先在企业驻地政府机关、企事业单位办公楼等场景落地应用。公司以自有产品及技术、快速响应不同类别的行业客户定制要求并能迅速部署实施为特点,具备一定的比较优势。公司的智慧园区解决方案已通过华为兼容性测试,加入鲲鹏生态。

护幼检测机器人

护幼检测机器人借助于红外感知、视频分析等技术,自动进行非接触式幼儿体温测量、手部图像采集,完成幼儿考勤、发热症候群初筛预警,提升幼儿园晨午检智能化水平。基于护幼检测机器人,可构筑幼儿园智能管理系统。幼儿园可借助机器人触屏或App小程序,同步录入幼儿多种传染病症状及其他身体异常情况;同时配套具备幼儿健康、考勤与接送管理以及幼儿园教职工管理等功能的管理平台,可实时上报幼儿防疫、体征、考勤数据,助力政府相关部门全局掌控辖区内幼儿园健康态势。护幼检测机器人适用于公立、私立幼儿园及早教机构,数据平台部署在教育、疾控等政府部门。

行业服务机器人

公司根据行业客户的需求,融合语音识别、语义理解、人脸识别、手势识别、情感识别等自然人机交互技术,打造的虚拟机器人,可提供迎宾引导、智能咨询、VIP识别、信息推送、体温测量及考勤等服务。行业服务虚拟机器人,在自然语言对话、场景模型构建、一键训练学习、新型人机交互、机器人操作系统等方面实现了技术创新。公司的行业服务机器人在多省市的税务、政务、电力、档案等行业推广应用。

智能自助设备伴侣

智能自助设备伴侣为每个自助设备配一位“服务员”,7*24小时为用户提供智能咨询、政策宣贯、空中客服等服务。配套公安、公证、房管、税务、行政审批等行业自助机,可减轻人工值守及呼叫中心压力,提高业务自助办理效率和自助设备使用率,在疫情常态化背景下,语音交互减少了人员接触,有助于疫情防护。私有云部署时,借助神思云脑认知计算平台提供人脸识别、语音识别、知识工程服务及空中客服等技术支撑。智能自助设备伴侣已在山东、河北、内蒙古、甘肃、辽宁、江苏、浙江、安徽等省区税务大厅批量商用。

③AI云服务解决方案

智能视频监控解决方案

公司智能视频监控系统主要包括远距离大场景智能视频监控及近距离小场景目标识别与行为分析监控。

远场景:该系统通过低误报率目标精确识别技术、嵌入式深度神经网络建模技术、高精度摄像机集群联动技术,采用先进的坐标畸变矫正转换算法和精密云台系统,结合边缘计算模组实现1.5公里范围内全天候目标监控。在铁路沿线桥头、隧道口、路基地段以及动车所场景,系统可准确在夜间、雨雪天气、云台转动、镜头变焦、场景变化、列车通过等复杂场景下实现非法人员入侵、突发火情等异常目标捕获。本系统首先在京沪高铁济南段高铁环境上线试用,并且通过中国铁路济南局集团试用考核、检测检验,通过成果鉴定,达到“路内领先”水平。经过长期跟踪测试和技术迭代,目前该系统的误报频次已经能够达到0.001条/公里小时的行业标准要求。在铁路货运站场景,通过激光摄像机巡航与高清红外摄像机相结合的方式,对场站内装卸货、调机以及道岔等重点区域实现全面覆盖,实现人员非法越界、人数统计、相对位置标定和计算等功能,并进行视频辅助实时分级预警,有效提高紧急事件处理时效性和调车效率,保障作业安全。在油气长输管道高后果区、地质灾害易发区等高风险区域场景,采用激光摄像机预置点位巡航方式对特定区域内的人员徘徊、逗留情况进行检测,并对停留在某个位置超过一段时间的异常情况进行报警;还可对附近出现的吊车、混凝土泵车、搅拌车、搅拌机等工程车辆进行检测,实现作业状态下的特定车辆智能识别,及时有效发现和处理隐患。基于各种应用场景下产生的告警信息,公司智慧安防综合管理平台支持后台弹窗、微信推送、现场声光等多种告警方式;基于“大安防”设计理念,平台集视频应用、人脸应用、环境采集、中心存储、报警联动、解码上墙、地图显示等功能于一体,可满足铁路领域、油气领域等各类应用场景安防需求。“远距离、大场景智能视频监控解决方案”先后入选中国好技术、济南市优势工业产品目录;“轻量化高性能视频分析与理解建模关键技术研究与应用”入选山东电子学会科技进步二等奖。

近场景:系统基于传统网络摄像机与边缘计算模组,采用背景无关视频分析技术、智能目标识别前置技术,实现近场场景的目标检测(区域入侵、轨迹分析、人数统计)、行为分析(人的行为识别、人机物混合识别)等功能,解决了传统视频技术误报率高、分析单一等一系列难题。依托具有自主知识产权的智能视频监控技术,赋能工业行业安全生产,为园区内监控摄像机装上超强大脑,将被动监控变为主动防控,加速安全生产从静态分析向动态感知、事后应急向事前预防、单点防控向全局联防的转变,提升工业生产安全水平。在工业领域,构建工业安全智能视频分析辅助预警应用系统,通过前端监控设备发现异常情况,结合边缘计算模组及场景化定制算法实现安全着装规范识别、履职行为与异常行为分析、生产设备安全控制、火焰与烟雾监测以及人员通行异常等情况全面监控预警,系统可通过声光信息实时对现场工作人员进行警示,告警信息同步推送至监控平台及管理者的手机,为工业安全生产保驾护航。在化工领域,可提供满足《全省危险化学品安全生产信息化建设于应用工作方案(2021-2022年)》鲁应急字(2021)107号视频监控要求的整体解决方案,支持明火、烟雾、翻越围栏、区域入侵、人员离岗、人员聚集、打电话、抽烟、未佩戴安全帽、未穿着工作服等算法,可接入省市级危险化学品安全生产风险监测预警系统,助力企业实现安全生产,提升监管效率。“工业互联网智能视频分析预警系统创新应用”入选2021年国家工信部工业互联网平台创新领航应用案例、“大数据智能技术及其在装备云制造中的应用示范”入选2021年度山东省重点研发计划(科技示范工程)、“工业互联网智能视频分析预警应用系统”入选2021年山东省优秀大数据解决方案、“基于人工智能技术的工业安全巡检区域特色专利导航项目”入选2021年度济南市区域特色产业专利导航暨培育高价值专利项目、“神思电子安全生产智能视频预警系统”入选济南市优势工业产品目录。

智慧餐饮解决方案

公司响应《“健康中国2030”规划纲要》、《国民营养计划(2017-2030)》国家战略,秉承“人工智能+大数据+营养健康”的设计理念,采用精准计量、人脸识别、大数据营养分析、视频分析等一系列先进技术赋能食堂餐厅进行智慧化升级。刷脸就餐、自助取餐、自动计量、无感支付,系统餐后自动就餐者推送营养分析、饮食及运动建议。针对餐厅管理者,系统提供智慧餐厅管理以及后厨行为分析服务,实现进销存管理、智能排菜、智能分单与后厨规范化监管等功能。该系统平台基于云服务架构设计,可以依据客户要求进行快速灵活部署。该方案已批量应用于省内外众多机关与企事业单位食堂并通过华为兼容性测试,加入鲲鹏生态。

2021年4月,《中华人民共和国反食品浪费法》出台,要求各级人民政府及其有关部门应当采取措施,反对铺张浪费,鼓励和推动文明、节俭举办活动,形成浪费可耻、节约为荣的氛围。公司系统采用视频图像分析技术,自动识别餐盘、剩餐动作和厨余垃圾,对浪费行为进行主动提醒,实现智能监督,督促干部职工按需定量取餐,通过技术手段建立长效机制,督促和倡导“光盘行动”,以实际行动遏制餐饮浪费行为,在机关单位立面形成制止餐饮浪费新风尚。

“智慧餐饮解决方案”入选济南市优势工业产品目录、部分客户案例入选济南市新型智慧城市试点示范项目。公司与国家健康医疗大数据研究院联合申报的国家重点研发计划“主动健康和老龄化科技应对专项”完成饮食、运动及居家数据在试点单位的采集、分析,实现个性化营养配餐推荐、膳食改善建议、运动指导推荐,达到中期考核指标要求。

智慧服务大厅解决方案

公司依托神思云脑构建“服务大脑”,打造集“线上服务全方位”、“业务办理一脸通”、“业务咨询全伴随”、“视频分析可定制”、“运营管理数字化”于一体的智慧服务大厅解决方案,实现从省到市以及区县和各级网点自上而下的服务贯通。“服务大脑”智能中台融合人脸识别、语音识别、自然语言理解、空中客服、智能视频分析以及互联网身份认证等人工智能技术,结合服务大厅客户应用场景打造服务小程序、证卡识读/人脸识别终端、虚拟机器人、智能自助设备伴侣、柜面助手、云帮办、云拋验、云助手等一系列人工智能产品,实现大厅服务智慧化升级;“服务大脑”数据中台可实现海量数据治理和加工,助力管理者科学决策,为大厅各类应用建设高效服务,彻底打破数据孤岛,形成数据闭环应用。

公司聚焦政务咨询深度梳理政务行业高频事项的办事流程、办理材料等相关知识,形成面向政务服务行业的智能知识库,涵盖公安、税务、医保、不动产、教育等多个政务服务中心入驻部门知识,实现政务知识的精准咨询与搜索。“新型人机协同智能设备研发及应用专利导航”入选2021年度济南高新区区域特色专利导航暨培育高价值专利项目。该方案已在山东、北京、河北、江苏等省区税务、审批、车管、司法律政、出入境等服务大厅上线运行,助推“只进一扇门、只跑一次腿”政策落地,实现了从“互联网+政务服务”到“智慧+政务服务”的转变,显示出较为明显的比较优势,初步形成示范效应。

智慧园区解决方案

公司通过部署在本地或云端的神思云脑平台和多种形态的智能终端,架构有神思特色的会思考、善学习、有温度的智慧园区综合解决方案。基于神思云脑的计算机视觉技术、语音识别技术、自然语言理解技术,为员工提供智慧餐饮、智慧停车、智慧访客、智能门禁、智慧考勤、智慧会议、智能咨询、无感购物等顺畅舒心的智能服务;为运营人员提供智慧安防、智慧消杀、智慧巡检、智慧应急、智慧能源等便捷易用辅助工具;为园区管理者和高层领导提供多维的决策数据支撑,以数据驱动决策,助推园区运营效率提升。公司的智慧园区解决方案优先在企业驻地政府机关、企事业单位办公楼等场景落地应用。公司以自有产品及技术、快速响应不同类别的行业客户定制要求并能迅速部署实施为特点,具备一定的比较优势。公司的智慧园区解决方案已通过华为兼容性测试,加入鲲鹏生态。

护幼检测机器人

护幼检测机器人借助于红外感知、视频分析等技术,自动进行非接触式幼儿体温测量、手部图像采集,完成幼儿考勤、发热症候群初筛预警,提升幼儿园晨午检智能化水平。基于护幼检测机器人,可构筑幼儿园智能管理系统。幼儿园可借助机器人触屏或App小程序,同步录入幼儿多种传染病症状及其他身体异常情况;同时配套具备幼儿健康、考勤与接送管理以及幼儿园教职工管理等功能的管理平台,可实时上报幼儿防疫、体征、考勤数据,助力政府相关部门全局掌控辖区内幼儿园健康态势。护幼检测机器人适用于公立、私立幼儿园及早教机构,数据平台部署在教育、疾控等政府部门。

行业服务机器人

公司根据行业客户的需求,融合语音识别、语义理解、人脸识别、手势识别、情感识别等自然人机交互技术,打造的虚拟机器人,可提供迎宾引导、智能咨询、VIP识别、信息推送、体温测量及考勤等服务。行业服务虚拟机器人,在自然语言对话、场景模型构建、一键训练学习、新型人机交互、机器人操作系统等方面实现了技术创新。公司的行业服务机器人在多省市的税务、政务、电力、档案等行业推广应用。

智能自助设备伴侣

智能自助设备伴侣为每个自助设备配一位“服务员”,7*24小时为用户提供智能咨询、政策宣贯、空中客服等服务。配套公安、公证、房管、税务、行政审批等行业自助机,可减轻人工值守及呼叫中心压力,提高业务自助办理效率和自助设备使用率,在疫情常态化背景下,语音交互减少了人员接触,有助于疫情防护。私有云部署时,借助神思云脑认知计算平台提供人脸识别、语音识别、知识工程服务及空中客服等技术支撑。智能自助设备伴侣已在山东、河北、内蒙古、甘肃、辽宁、江苏、浙江、安徽等省区税务大厅批量商用。

证券代码:300500 证券简称:启迪设计 公告编号:2022-018

启迪设计集团股份有限公司

【2021】年度报告摘要

2021年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

除下列董事外,其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名

中兴财光华会计师事务所(特殊普通合伙)对本年度公司财务报告的审计意见为:标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况:公司本年度会计师事务所未发生变更,仍为中兴财光华会计师事务所(特殊普通合伙)。

非标准审计意见提示

□ 适用 √ 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

□ 适用 √ 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

√ 适用 □ 不适用

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为:以174,139,024为基数,向全体股东每10股派发现金红利1.10元(含税),送红股0股(含税),以资本公积金向全体股东每10股转增0股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

□ 适用 √ 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	启迪设计	股票代码	300500
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	胡明明	邹慧玲	
办公地址	苏州工业园区星海街9号	苏州工业园区星海街9号	
传真	0512-65230783	0512-65230783	
电话	0512-69564641	0512-69564641	
电子信箱	xuming.hu@tuedesign.com	huiling.yu@tuedesign.com	

2、报告期主要业务或产品简介

(一)公司所处行业情况

2021年是“十四五”规划的开局之年,也是建党100周年,当前的中国正处在百年未有之大变局,面对当前复杂的国际政治经济形势以及反复肆虐的疫情,在党中央的坚强领导下,全国上下凝心聚力,共克时艰,在极为不利的宏观形势下取得了辉煌的建设成就。随着双碳目标、数字强国、新城建、乡村振兴等一系列战略方针的制定和实施,国家为包括建筑业在内的诸多行业提供了新的发展机遇,也蕴发出新的经济活力。

(1)双碳目标对建筑行业高质量发展提出新要求

《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和国务院《2030年前碳达峰行动方案》共同构成贯穿碳达峰、碳中和两个阶段的顶层设计,为各地区、各行业推动碳达峰、碳中和工作指明了方向。2021年3月,习近平总书记主持召开中央财经委员会第九次会议再次强调:“2030年前实现碳达峰,2060年前实现碳中和,是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策。”2021年4月中共中央政治局组织第29次集体学习,要求各级党委政府要将推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展基础上。双碳目标下,各行各业的产能,用能模式将面临巨大的挑战。

建筑行业碳排放占全国总碳排放量超过40%,随着城镇化率的提升和人民生活水平的提高,建筑领域碳排放需求仍将持续增长。因此全面实现碳达峰、碳中和,既对建筑行业提出了高质量发展的新要求,同时也给行业带来新的发展机遇。报告期内,国管局、发改委联合印发《“十四五”公共机构节约能源资源工作规划的通知》,制定了国家公共机构节能减排工作路线图;国家能源局发布《国家能源局综合司关于报送整县(市、区)屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》,明确未来以整县推进模式,将建筑物作为清洁能源的重要空间载体,为建筑业与新能源行业的跨界协作制定了顶层设计,为行业发展创造了新的历史机遇。

2、数字强国赋能传统行业转型升级

我国数字经济规模已从2005年的2.6万亿元增长至2020年底的39.2万亿元,占全国GDP的38.6%。数字化转型的经济、技术、社会、政策环境已经全面形成,数字基础设施建设如火如荒,数字科技与产业深度融合,产业面貌同数字化而改观。报告期内,国务院颁布了《十四五数字经济发展规划》,明确提出促进数字技术在全过程工程咨询领域的深度应用,引领咨询服务和工程建设模式转型升级。明确要求推动数字城乡融合发展,深化新型智慧城市建设,完善城市信息模型平台和运行管理服务平台,因地制宜构建数字孪生城市。在整体行业下,疫情等外部环境影响下,建筑业粗放的发展模式难以为继,迫切需要数字化转型,创新商业模式,赋能企业发展。5G通信、大数据、云计算、物联网和区块链等“新基建”技术越来越多运用在工程建设中,数字化技术正在重塑建筑产业链格局。同时,住建部大力推动新城建,数字化、网格化、智能化的新型城市基础设施建设有助于整体提升城市建设现代化水平和运行效率,转变城市发展方式。数字技术的日新月异以及数字强国战略的要求,推动深刻改变现行企业的发展模式,数字化转型成为企业发展新趋势。

3、城市更新为建筑行业带来新机遇

近年来,我国城镇化率稳步上升,根据国家统计数据,截止2021年末城镇化率达到64.72%。随着城镇化增速不断放缓以及国家提出高质量发展的要求,我国城市建设也逐步进入存量更新时代,高速城镇化建设过程中产生的大量既有建筑未来将很大程度上面临改造再利用,城市片区的更新将成为新时代城市高质量建设的