

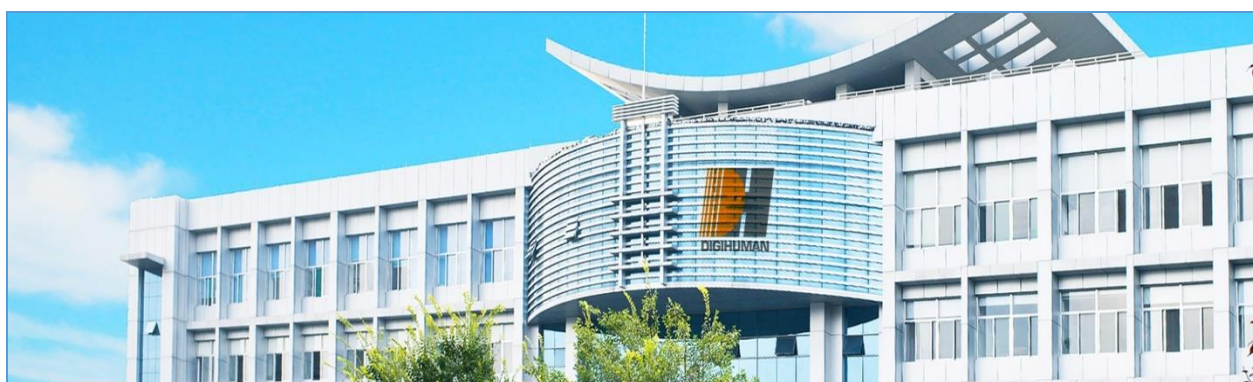


# 数字人

835670

## 山东数字人科技股份有限公司

Shandong DigiHuman Technology Co.,Ltd.



## 年度报告摘要

—— 2024 ——

## 第一节 重要提示

- 1.1 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，投资者应当到北京证券交易所网站仔细阅读年度报告全文。
- 1.2 公司董事、监事、高级管理人员保证本报告所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任  
公司负责人徐以发、主管会计工作负责人孔祥惠及会计机构负责人孔祥惠保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。
- 1.3 公司全体董事出席了审议本次年度报告的董事会会议。
- 1.4 信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)对公司出具了保留意见的审计报告，本公司董事会、监事会对相关事项已有详细说明，请投资者注意阅读，具体内容详见公司同日在北京证券交易所网站披露的相关文件。
- 1.5 权益分派预案  
☐适用 ☒不适用

### 1.6 公司联系方式

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 董事会秘书姓名          | 李相东                 |
| 联系地址             | 济南市高新区天辰大街 1188 号   |
| 电话               | 0531-88870968       |
| 传真               | 0531-88870010       |
| 董秘邮箱             | shuziren998@163.com |
| 公司网址             | www.digihuman.com   |
| 办公地址             | 济南市高新区天辰大街 1188 号   |
| 邮政编码             | 250101              |
| 公司邮箱             | shuziren998@163.com |
| 公司披露年度报告的证券交易所网站 | www.bse.cn          |

## 第二节 公司基本情况

### 2.1 报告期公司主要业务简介

#### 一、公司概况

山东数字人科技股份有限公司是一家专注于数字医学领域的软件开发企业，作为国家级高新技术企业、专精特新“小巨人”企业，深耕数字医学领域多年，在数字人体可视化技术、多模态数据融合分析等关键领域，利用断层图像分割、三维重建与可视化处理、系统应用开发等方面的技术创新和积累，从事“数字人体技术”的研发及应用推广，并为客户提供医学教育信息化产品及整体解决方案。

公司以技术创新为核心驱动力，聚焦数字解剖技术与智慧教育领域，致力于推动行业高质量发展。核心研发团队由 120 余名跨学科复合型人才组成，涵盖计算机技术、医学等专业领域，团队成员凭借深厚的技术功底与创新能力，为数字解剖技术的研发与应用提供了技术基准。同时，公司具备完备的数字解剖技术研发和应用平台，包括数字解剖数据采集和处理、三维建模和可视化呈现、虚拟现实技术等方面的技术和设备，这些平台和设备能够满足不同场景下的数字解剖需求，为数字解剖技术的应用提供了有力的技术支撑。

公司以党的二十大“教育强国”战略及《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》为指导，坚持创新驱动发展路径，深化技术研发与全球化布局。通过全链条数字化解决方案，推动教育资源高效配置与公平共享，助力教育行业向智慧化、个性化方向转型，为落实教育现代化与高质量发展目标提供核心技术支持。

一是 提高管理创新能力，公司通过构建智慧管理体系，建立更趋完善的制度和流程，提升管理规范化、标准化、信息化水平。同时，建立分级内控机制，强化业务流程关键节点监控，持续提升服务能力，以质量赢得市场口碑，推动合作共赢。

二是 加强科技创新能力，公司以人工智能为引领，深化多模态 AI 技术在产品开发中的应用。2021 年 1 月 28 日，中国解剖学会组织有关专家对公司开发的“高清数字人虚拟解剖台系统”、“数字人高清晰断层 3D 打印模型”进行了鉴定，2024 年 8 月 8 日中国解剖学会又组织相关专家对公司新产品“3D 打印人体仿真模型”、“数字人 STEM 解剖学系统”进行了鉴定并出具了《鉴定意见》，分别认定达到“国内首创，国内先进及国际先进水平”。

三是 加强市场创新能力，依托产品实现技术突破，达到国际先进水平，公司持续推进市场服务网络建设，优化市场战略布局，目前已在全国 500 余家医学类院校、数十家科技展馆广泛应用，同时产品已在海外 40 余个国家和地区实现试点销售，未来将以此为业务支撑点，全面展开宣传推广等活动，努力扩大业务空间。

四是 商业模式创新，在“双一流”建设背景下，教育部《教育信息化 2.0 行动计划》明确提出构建“互联网+”教育新生态。依托云计算、人工智能和扩展现实（XR）技术推动数字校园和智慧校园建设，构建网络化、数字化、个性化的教育架构，传统教育从“知识传授”向“能力培养”的范式转变，数字人云平台解决了学校线上线下混合式教学模式，翻转课堂等新教学模式的开展

条件受限、标本资源不足，师资力量分布不均、学科教学割裂，课程整合困难等现实问题，满足了新时代学生泛在化的学习特点。

五是 合作模式创新，公司与中国人民解放军陆军军医大学、山东大学、首都医科大学宣武医院、南京邮电大学等顶尖医学院校及医疗机构组建研发团队，推动计算机技术与传统医学深度融合。通过跨学科合作，公司持续推出创新产品，解决医学教育中标本资源不足、跨学科教学割裂等现实问题，为信息化教育普及提供技术支持。

二、公司主要业务

（一）数字医学产品

数字医学教育是公司的主要业务板块，数字解剖技术可以为医学生提供更加清晰、全面、精细的人体结构信息和可视化展示，帮助医学生更好地掌握人体结构和解剖学知识，提高解剖学教学的效果和质量。作为医学和信息化融合产品，“中国数字人解剖系统”和“医学形态学数字化教学平台”主要用于医学院校教师授课和学生学习，缓解了标本不易获取、解剖实验室环境不佳的现实难题。目前全国医学类院校有 800 余家，所设立的解剖实验室未来将逐步进行数字化改造，数字医学教育是个蕴含巨大发展潜力的市场，将来产品的不断升级迭代以及新产品推出，带来客户的复购。

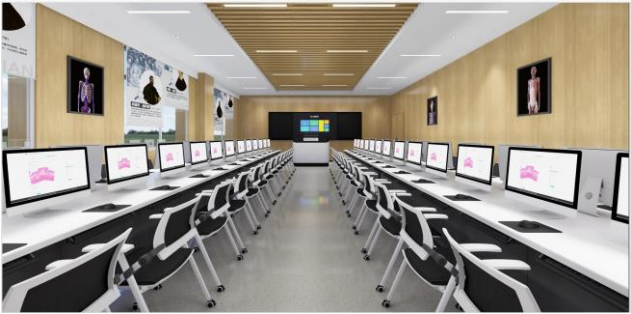
在生命科普领域，公司具有数字医学的相关数据和技术优势，通过 3D 打印、VR 等新技术运用，全新诠释生命形态，面向生命科普展厅场所，为其提供“人体生命科学”专题展品，也是人体大数据应用于科学普及教育的范畴。目前公司具有成熟的方案和典型的案例，特别是医学高校对数据专业性的高要求，与公司现有的产品的应用方向具有很高的契合度，已完成多所医学高校的生命科学馆的设计和实施。

（二）交互智能一体机

公司全资子公司深圳易创生产的交互智能一体机采用高质量触摸面板，具有超高透光率、美观外观、优良防护等级和电磁屏蔽性能。该产品除作为数字医学教育产品的硬件载体销售外，还可应用于教育培训、展览展示、公共传媒、视频会议、交通管理等多种场景，扩展了技术应用的广度。

| 产品类型   | 产品介绍                                                  | 图示                                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 数字医学产品 | 高清数字人产品为核心，依托云计算、人工智能和扩展现实（XR）技术，为医学教学提供了数字化的教学环境和手段。 |  |



|         |                                                                                                                      |                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                      |    |
|         | 医学形态学数字化教学平台由数字化的“组织学”、“病理学切片”、“大体病理”、“寄生虫”、“微生物”等模块组成，每张切片标本都配有文字说明，并对典型结构做了标注，可根据学校教学需求对切片标本库编辑，以适应学校所使用的教材。       |    |
|         | 围绕人体奥秘系列产品，利用不同的展示方式，将人体形态、结构，以及神经、组织、纤维等内容通过可视化的手段进行展示。                                                             |   |
| 交互智能一体机 | 该产品为公司子公司深圳易创所生产，采用高质量红外触摸面板，超高透光率，外观超薄，美观结实，具有优良的防护等级和电磁屏蔽性能，除搭载公司数字医学教育产品进行销售外，还可应用于教育培训、展览展示、公共传媒、视频会议、交通管理等多种场景。 |  |

### 三、公司竞争优势

（一）高素质的核心团队优势：公司持续深耕数字医学教育领域，经过多年发展，拥有一支集管理、研发、服务于一体的高素质的核心团队。研究团队拥有计算机科学、医学等多领域的丰富专业知识，对行业发展的关键技术和重点领域有深刻的理解，能够为客户提供高效、精准的服务。

（二）技术创新优势：截至报告期末，公司拥有 17 项发明专利，72 项著作权，为公司新产品

的研发提供了较强的技术储备和支持。2014 年获得山东省科技进步奖三等奖，2018 年获得国家级教学成果二等奖，经过多年的经验积累与技术沉淀，公司具有软硬一体化的产品设计、整体化解决方案，以及丰富经验和产品技术沉淀，逐步建立了独特的差异化竞争优势，为公司未来多行业、多产品拓展业务提供了坚实的基础，近几年，公司的研发投入超过营业收入的 20%。未来，公司将逐步从医学教育领域扩展业务范围，向临床医疗、公共卫生领域展开研究。

（三）品牌优势：公司凭借雄厚的技术实力、丰富的实施经验和完善的服务体系，为客户提供标准化、专业化和个性化的技术运维及售后服务。贴近客户、主动式运维，以客户为中心，满足客户不同的需求。同时，提供整体解决方案，有针对性地推进营销工作，实现服务过程的全业务流程信息化跟踪与管理。目前，公司已经在全国范围内设立 12 个省级办事处，建立了成熟的销售网络，初步建立起了完整的服务闭环。公司经过多年的项目经验积累，结合服务管理实践，形成了一整套完善的技术服务体系 and 流程规范，在市场上具有较高的品牌知名度和美誉度。

（四）行业资源优势：经过多年经营，公司凭借完善的整体解决方案和优质的客户服务，在行业内树立了良好的口碑，国内设有医学类专业院校 800 余所，公司产品已覆盖 60% 以上的市场，稳定的客户资源、较高的市场占有率以及良好的品牌形象，为公司持续高质量发展提供了坚实保障。成为公司持续高质量发展的坚实基础。

未来，公司将围绕数字医学教育、生命科普和智能硬件三大方向，深化技术研发与市场布局，推动产品在医学教育、公共科普等场景的规模化应用，持续强化行业领先优势。

2.2 公司主要财务数据

单位：元

|                                             | 2024 年末        | 2023 年末        | 增减比例%    | 2022 年末        |
|---------------------------------------------|----------------|----------------|----------|----------------|
| 资产总计                                        | 272,071,080.39 | 276,828,764.33 | -1.72%   | 272,061,845.68 |
| 归属于上市公司股东<br>的净资产                           | 241,409,183.72 | 251,939,364.98 | -4.18%   | 240,301,068.83 |
| 归属于上市公司股东<br>的每股净资产                         | 2.27           | 2.37           | -4.22%   | 2.26           |
| 资产负债率%（母公司）                                 | 9.75%          | 7.96%          | -        | 10.43%         |
| 资产负债率%（合并）                                  | 11.27%         | 8.99%          | -        | 11.67%         |
|                                             | 2024 年         | 2023 年         | 增减比例%    | 2022 年         |
| 营业收入                                        | 66,341,007.26  | 96,578,667.69  | -31.31%  | 71,427,286.01  |
| 扣除与主营业务无关<br>的业务收入、不具备商<br>业实质的收入后的营<br>业收入 | 65,414,615.58  | 95,860,382.49  | -31.76%  | 70,550,664.46  |
| 归属于上市公司股东<br>的净利润                           | -4,159,237.26  | 11,638,296.15  | -135.74% | -4,244,228.99  |

|                                          |                |               |          |               |
|------------------------------------------|----------------|---------------|----------|---------------|
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润                  | -12,467,316.83 | 7,850,122.38  | -258.82% | -5,796,034.63 |
| 经营活动产生的现金流量净额                            | 28,859,827.45  | 32,050,406.98 | -9.95%   | 6,984,399.12  |
| 加权平均净资产收益率%（依据归属于上市公司股东的净利润计算）           | -1.69%         | 4.73%         | -        | -1.72%        |
| 加权平均净资产收益率%（依据归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润计算） | -5.07%         | 3.19%         | -        | -2.34%        |
| 基本每股收益（元/股）                              | -0.04          | 0.11          | -136.36% | -0.05         |

## 2.3 普通股股本结构

单位：股

| 股份性质    |               | 期初          |        | 本期变动     | 期末          |        |
|---------|---------------|-------------|--------|----------|-------------|--------|
|         |               | 数量          | 比例%    |          | 数量          | 比例%    |
| 无限售条件股份 | 无限售股份总数       | 66,408,421  | 62.54% | -80,000  | 66,328,421  | 62.47% |
|         | 其中：控股股东、实际控制人 | 10,844,509  | 10.21% | 0        | 10,844,509  | 10.21% |
|         | 董事、监事、高管      | 2,413,483   | 2.27%  | -80,000  | 2,333,483   | 2.20%  |
|         | 核心员工          | 110,296     | 0.10%  | -30,812  | 79,484      | 0.07%  |
| 有限售条件股份 | 有限售股份总数       | 39,773,979  | 37.46% | 80,000   | 39,853,979  | 37.53% |
|         | 其中：控股股东、实际控制人 | 32,533,528  | 30.64% | 0        | 32,533,528  | 30.64% |
|         | 董事、监事、高管      | 7,240,451   | 6.82%  | -240,000 | 7,000,451   | 6.59%  |
|         | 核心员工          | 0           | 0%     | 0        | 0           | 0%     |
| 总股本     |               | 106,182,400 | -      | 0        | 106,182,400 | -      |
| 普通股股东人数 |               | 8,496       |        |          |             |        |

## 2.4 持股5%以上的股东或前十名股东情况

单位：股

| 序号 | 股东名称 | 股东性质  | 期初持股数      | 持股变动 | 期末持股数      | 期末持股比例%  | 期末持有有限售股份数量 | 期末持有无限售股份数量 |
|----|------|-------|------------|------|------------|----------|-------------|-------------|
| 1  | 徐以发  | 境内自然人 | 43,378,037 | 0    | 43,378,037 | 40.8524% | 32,533,528  | 10,844,509  |
| 2  | 李庆柱  | 境内自然人 | 3,148,800  | 0    | 3,148,800  | 2.9655%  | 2,361,600   | 787,200     |
| 3  | 李相东  | 境内自   | 2,233,600  | 0    | 2,233,600  | 2.1036%  | 1,675,200   | 558,400     |

|                                                         |                    |         |            |          |            |         |            |            |
|---------------------------------------------------------|--------------------|---------|------------|----------|------------|---------|------------|------------|
|                                                         |                    | 然人      |            |          |            |         |            |            |
| 4                                                       | 王清平                | 境内自然人   | 1,459,200  | 0        | 1,459,200  | 1.3742% | 1,094,400  | 364,800    |
| 5                                                       | 孙守华                | 境内自然人   | 1,499,106  | -108,106 | 1,391,000  | 1.3100% | 0          | 1,391,000  |
| 6                                                       | 魏昱                 | 境内自然人   | 1,331,200  | 0        | 1,331,200  | 1.2537% | 998,400    | 332,800    |
| 7                                                       | 济南易盛数字科技合伙企业（有限合伙） | 境内非国有法人 | 912,000    | 0        | 912,000    | 0.8589% | 0          | 912,000    |
| 8                                                       | 王爱明                | 境内自然人   | 1,583,970  | -730,974 | 852,996    | 0.8033% | 0          | 852,996    |
| 9                                                       | 李伟涛                | 境内自然人   | 640,000    | 0        | 640,000    | 0.6027% | 480,000    | 160,000    |
| 10                                                      | # 陈文峰              | 境内自然人   | 100,296    | 536,800  | 637,096    | 0.6000% |            | 637,096    |
| 合计                                                      |                    | -       | 56,286,209 | -302,280 | 55,983,929 | 52.72%  | 39,143,128 | 16,840,801 |
| 持股 5%以上的股东或前十名股东间相互关系说明：徐以发担任济南易盛数字科技合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。 |                    |         |            |          |            |         |            |            |

#### 持股 5%以上的股东或前十名股东是否存在质押、司法冻结股份

☐适用 ☒不适用

#### 2.5 特别表决权股份

☐适用 ☒不适用

#### 2.6 控股股东、实际控制人情况

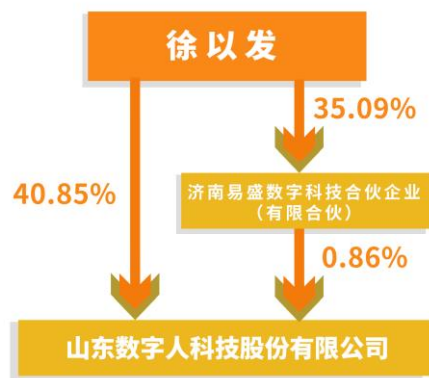
公司控股股东、实际控制人为徐以发，报告期内未发生变动。

徐以发直接持有公司40.85%的股份，徐以发担任执行事务合伙人的济南易盛数字科技合伙企业（有限合伙）持有公司0.86%的股份，因而徐以发合计控制公司41.71%的股份。同时徐以发长期担任公司董事长，实际控制公司的经营管理，故徐以发为公司的控股股东和实际控制人。报告期内公司控股股东、实际控制人未发生变化。

徐以发，男，1962年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于曲阜师范大学物理专业本科学历。1981年7月至1991年7月，就职于沂源一中，任教师；1991年8月至1994年5月，就职于沂源县政府办公室，任科长；1994年5月至1999年5月，就职于沂源县现代通讯设备公司，任总经理；1998年7月至2002



年9月，就职于淄博泰宏电子技术有限公司，任总经理；2000年8月至2002年9月，就职于淄博易创电子技术有限公司，任总经理；2002年4月至2015年7月，创立数字人前身易创电子，并任董事长、总经理；2015年8月至2021年8月，任数字人董事长、总经理；2021年8月至今任数字人董事长；2020年2月至今，任易盛数字执行事务合伙人。



2.7 存续至本期的优先股股票相关情况

☐适用 ☒不适用

2.8 存续至年度报告批准报出日的债券融资情况

☐适用 ☒不适用

第三节 重要事项

3.1 报告期内核心竞争力变化情况：

☐适用 ☒不适用

3.2 其他事项

| 事项                              | 是或否                                                              |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 是否存在股东及其关联方占用或转移公司资金、资产及其他资源的情况 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| 是否存在资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押的情况      | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 是否存在年度报告披露后面临退市情况               | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |

3.2.1. 被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押的资产情况

单位：元

| 资产名称    | 资产类别 | 权利受限类型  | 账面价值         | 占总资产的比例% | 发生原因    |
|---------|------|---------|--------------|----------|---------|
| 履约保函保证金 | 保证金  | 其他（保证金） | 3,272,380.00 | 1.20%    | 项目履约保证金 |

|        |      |          |              |       |                  |
|--------|------|----------|--------------|-------|------------------|
| 三方监管账户 | 监管账户 | 其他（监管账户） | 799,942.79   | 0.29% | 销售合同并约定回款至三方监管账户 |
| 总计     | -    | -        | 4,072,322.79 | 1.49% | -                |

**资产权利受限事项对公司的影响：**

|                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1、东莞市人民医院、浙江大学项目履约保证金</p> <p>2、公司与滨州职业学院签订销售合同并约定回款至三方监管账户。</p> <p>以上均为公司业务发展需要，对公司无不利影响。</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|