

证券代码：003005

股票简称：竞业达

JYD 竞业达

北京竞业达数码科技股份有限公司

BeijingJingyedaTechnologyCo.,Ltd.

(注册地：北京市门头沟区石龙工业区雅安路 6 号院 1 号楼 C 座 8
层 805)

**2023 年度向特定对象发行 A 股股票
募集说明书
(三次修订稿)**

保荐人（主承销商）



国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

(成都市青羊区东城根上街 95 号)

二〇二三年十月

声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、深圳证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对公司的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责。投资者自主判断公司的投资价值，自主做出投资决策，自行承担证券依法发行后因公司经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、本次向特定对象发行 A 股股票情况

1、公司有关本次向特定对象发行 A 股股票的相关事项已经公司召开的第二届董事会第二十五次会议、**第三届董事会第三次会议**、第二届监事会第二十三次会议、**第三届监事会第三次会议**和公司 2022 年度股东大会审议通过，根据规定，公司本次向特定对象发行股票尚需获得深圳证券交易所审核通过和中国证监会注册。

2、本次发行的对象为不超过 35 名的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购股份的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司股东大会授权董事会在取得中国证监会同意注册的决定后，与保荐机构（主承销商）根据相关法律、行政法规、部门规章及规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况，按照价格优先的原则合理确定，所有投资者均以现金认购公司本次发行的股份。若国家法律、法规对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。本次发行对象均以人民币现金方式且以相同价格认购本次向特定对象发行的股票。

3、本次向特定对象发行的股票数量按照本次向特定对象发行募集资金总额除以最终发行价格计算得出，且不超过本次发行前公司总股本 148,400,000 股的 30%，即 44,520,000 股（含本数）。

若公司在董事会决议日至发行日期间发生送股、配股、资本公积金转增股本等除权事项或因股份回购、股权激励计划、可转债转股等事项导致公司总股本发生变化，本次发行数量上限将做相应调整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册批复文件的要求予以调整的，则本次向特定对象发行的股票数量将做相应调整。

4、本次发行的定价基准日为本次向特定对象发行股票的发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

最终发行价格将在公司获得中国证监会关于本次发行的同意注册决定后，按照中国证监会等有关部门的规定，由公司董事会根据股东大会的授权，根据发行对象申购报价的情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次向特定对象发行股票的发行底价将相应调整。

5、本次向特定对象发行股票完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。

本次向特定对象发行结束后，特定对象因由本次发行取得的公司股份在锁定期届满后减持还需遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告[2017]9 号）《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规章、规范性文件、交易所相关规则以及公司《公司章程》的相关规定。本次发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

6、公司本次向特定对象发行股票募集资金总额（含发行费用）不超过 **59,268.00** 万元（含本数），扣除发行费用后募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	拟使用募集资金金额
1	基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目	25,153.00	25,153.00
2	多模态教育大数据产品研发及产业化项目	18,804.00	18,804.00
3	面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目	9,311.00	9,311.00
4	补充流动资金	6,000.00	6,000.00

合计	59,268.00	59,268.00
----	-----------	-----------

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自有资金等自筹方式解决。在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，如公司以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

7、本次向特定对象发行完成后，本次发行前公司滚存未分配利润由发行后新老股东按照持股比例共享。

8、本次向特定对象发行股票不会导致公司控股股东与实际控制人变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

9、关于公司股利分配政策、最近三年现金分红总额及比例、未分配利润使用安排等情况，请见本募集说明书“第六节 公司利润分配政策及执行情况”。

10、本次向特定对象发行完成后，公司即期回报（基本每股收益和稀释每股收益等财务指标）存在短期内下降的可能，提请投资者注意本次向特定对象发行可能摊薄即期回报的风险。

公司制定了本次向特定对象发行股票后填补被摊薄即期回报的措施，请参见本募集说明书“第七节 与本次发行相关的声明”。同时，公司特别提醒投资者，制定填补回报措施不可视为对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，提请广大投资者注意。

11、本次向特定对象发行股票方案的有效期为自公司股东大会审议通过之日起十二个月。

12、本次向特定对象发行股票方案尚需深圳证券交易所审核及中国证监会的注册同意。

二、公司的重大风险提示

（一）市场竞争加剧风险

报告期内，公司主要面向智慧教育、智慧轨道领域提供行业信息化产品和解决方案的研发、生产、销售和服务，并逐步结合云计算、大数据、AI 算法等技术对信息化产品和解决方案进行迭代升级。随着国民经济的发展，科学技术的进步，国家在教育行业未来仍将保持较大的投资规模。鉴于良好的政策和市场环境，现有竞争者仍在不断加大投入，并吸引更多的潜在竞争者进入，导致行业竞争进一步加剧。如果公司不能保持技术和产品的不断创新，增强产品的适用性和提高技术水平，持续保持信息化解决方案的领先性，不断改进和提高服务水平，充分适应行业竞争环境，则会面临客户资源流失、市场份额下降的风险。

（二）行业依赖风险

报告期内，公司主要面向智慧教育、智慧轨道领域提供行业信息化产品和解决方案的研发、生产、销售和服务，并逐步结合云计算、大数据、人工智能等技术对信息化产品和解决方案进行迭代升级。报告期内，公司主营业务对智慧教育、智慧轨道行业的依赖程度较高，行业主要依赖财政性资金驱动。如果国家对教育行业或者城市轨道交通行业的产业政策进行调整，缩减投资规模，公司的业务发展和生产经营将受到重大影响。

（三）募集资金投资项目的风险

公司募集资金投资项目经过慎重、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场前景，但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境，现有技术基础，对技术发展趋势的研判等因素作出的。在公司募集资金投资项目实施过程中，公司面临着市场变化、技术进步、产业政策变化、管理水平变化等诸多不确定因素，对募投项目实施有较大影响。

1、募集资金运营无法达到预期效益的风险

本次募投项目基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目、多模态教育大数据产品研发及产业化项目均进行了效益测算。其中，基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目预计形成年均销售收入约 13,929.72 万元，年均税后净利润约 2,637.34 万元，本项目毛利率按 55.12%进行测算，高于

公司最近一期综合毛利率 7.57 个百分点；多模态教育大数据产品研发及产业化项目预计形成年均销售收入约 5,969.25 万元，年均税后净利润约 1,824.61 万元，本项目毛利率按 84.62%进行测算，高于公司最近一期综合毛利率 37.07 个百分点。本次募集资金项目的效益是基于公司合理的预测的基础上确定的，但无法排除政策环境、市场需求、技术发展等方面发生重大不利影响导致本次募集资金投资项目产生的经济效益无法达到预期的风险。

2、募投项目新增折旧、摊销导致业绩下滑的风险

本次募投项目预计新增固定资产、无形资产的折旧与摊销在 T+4 年达到峰值，预计达到 5,340.27 万元/年，占公司当年预计营业收入的比例为 7.18%，占比较高。实施上述募投项目的预计收益受宏观经济、产业政策、市场环境、竞争情况等多重因素的影响。若未来募投项目的效益实现情况不达预期，上述募投项目新增的折旧与摊销将对公司的经营业绩产生不利影响。

3、募投项目研发失败的风险

本次募投项目旨在运用大数据处理、人工智能和虚拟仿真等先进信息技术，结合智慧教育、智慧轨道等行业需求开发具有针对性的行业应用产品。

虽然公司拥有相对丰富的行业经验，所应用的信息技术先进成熟，但是在智慧教育、智慧轨道等行业的应用中导入新技术需要建立在对行业的深入理解的基础上进行深度研发。在研发过程中，公司将面对新技术实现行业落地应用成熟度不足的风险，本次募投项目的技术难点在于如何将人工智能技术、大数据技术、虚拟仿真技术等新一代信息技术，与教育行业中具体的应用场景深入结合，形成一套标准化、模块化的解决方案，目前，公司在对多模态数据的分析、挖掘，建立不同数据之间相关性，使用机器学习和统计模型，建立准确的预测模型，行业大模型参数微调及模型应用评估和优化等技术难点上尚需有效突破；同时，客户需求需要不断调研和预判，需求的变化使得研发存在一定的难度，公司可能面临研发进度落后于竞争对手、产品技术指标或经济性未达预期而无法成功商业化的风险，导致募投项目的经济效益或研发成果与预期目标存在较大差距，可能会对公司的财务状况和经营成果产生负面的影响，降低公司的市场竞争力。

此外，公司前次募投项目尚在建设过程中，占用了公司目前主要的研发资

源。受限于公司的经营规模，公司本次募投项目的建设实施，将对公司的技术积累、人才储备，以及建设完成后的量产能力带来全新的挑战，如果公司不能有效地利用技术积累、及时地扩充研发人员储备、提前研判市场及生产规划，公司可能面临募投项目无法顺利实施的风险，进而对公司的财务状况、经营成果带来负面的影响。

4、募投项目市场开发的风险

本次募投项目旨在把先进的信息技术引入教育、轨道等行业，逐步完成公司产品和服务的数字化升级。虽然目前公司已经在教育和轨道行业积累了广泛的客户资源，但是新技术的应用和推广存在一定的周期，仍面临着产品导入下游客户市场偏离预期，不能实现预期效益的风险。

（四）财务风险

1、业绩波动及下滑风险

报告期各期，公司营业收入分别为 60,068.23 万元、65,739.57 万元、44,021.91 万元和 **16,365.37 万元**，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 14,791.19 万元、12,435.94 万元、5,027.09 万元和 **216.18 万元**。2022 年度，受国内宏观经济环境的影响部分项目招投标、订单的签订和执行进度延缓，研发投入的持续增加导致期间费用率逐年上升等综合因素影响公司营业收入和净利润均下滑较多。2023 年 1-6 月，公司营业收入 **16,365.37 万元**，较上年同期下降了 10.45%，主要系智慧轨道业务相对其他两类业务项目实施周期较长导致该项业务尚未恢复至正常水平所致；归属于上市公司股东的净利润为 **216.18 万元**，较上年同期下降了 93.10%，主要系因收入同比下降导致毛利同比减少 522.27 万元、研发等投入增加导致研发费用等三项费用同比增加 710.68 万元、应收账款账龄增加导致信用减值损失同比增加 826.95 万元，政府补贴同比减少导致营业外收入同比减少 681.82 万元等原因共同影响。未来若上述导致公司业绩下滑的因素持续存在、已签订单不能按期交付或回款、新业务拓展不及预期，则业绩存在继续下滑风险。

2、应收账款回收与坏账准备计提风险

受公司与客户结算特点及部分合同金额较大等因素影响，公司报告期各期末

应收账款余额较大。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 25,699.50 万元、28,754.53 万元、27,292.24 万元和 **26,541.42 万元**，占各期末总资产的比例分别为 13.71%、14.79%、14.71%和 **14.29%**。随着公司经营规模的扩大，应收账款绝对金额可能仍会逐步增加。

另外，在智慧轨道业务中，公司与部分客户签署了“背靠背”条款，即公司收款以客户收到业主方付款为前提，如果业主拖延结算或者客户拖延付款，公司存在回款风险。尽管公司目前应收账款回收状况正常，但如果宏观经济环境发生变化，则可能导致应收账款不能按期收回或无法收回，坏账准备计提增加，公司资金压力增加，进而对公司的财务状况和经营业绩产生不利影响。

释义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般释义

一、普通词汇		
本次发行	指	根据 2023 年 4 月 26 日召开的第二届董事会第二十五次会议、2023 年 4 月 26 日召开的第二届监事会第二十三次会议、 2023 年 10 月 30 日召开的第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议审议通过 ，2023 年 5 月 17 日召开的 2022 年度股东大会审议通过，北京竞业达数码科技股份有限公司拟向特定对象发行 A 股股票的行为
竞业达、公司、发行人	指	北京竞业达数码科技股份有限公司
山东竞业达	指	山东竞业达网络科技有限公司，全资子公司
怀来竞业达	指	怀来竞业达科技产业发展有限公司，全资子公司
竞业达数字	指	北京竞业达数字系统科技有限公司，全资子公司
怀来元宇	指	怀来元宇动力科技有限公司，全资子公司
瑞智嘉和	指	北京瑞智嘉和科技有限公司，全资子公司
新疆竞业达	指	新疆竞业达数码科技有限公司，全资子公司
深圳竞业达	指	深圳竞业达智慧科技有限公司，全资子公司
科教融汇	指	北京竞业达科教融汇科技发展有限公司，全资子公司
数时代	指	北京数时代大数据科技有限公司，全资子公司
贵州竞业达	指	贵州竞业达数码科技有限公司， 报告期内 全资子公司，已于 2023 年 6 月 注销
上海竞业达	指	上海竞业达数码科技有限公司，全资子公司
竞业达研究院	指	北京竞业达工程技术研究院有限公司，全资子公司
竞业达信息	指	北京竞业达信息科技发展有限公司，全资子公司
沃凯森	指	北京竞业达沃凯森科技有限公司，公司持有 80% 股权，控股子公司
蓝天科技	指	北京竞业达蓝天科技有限责任公司，竞业达信息持有 100% 股权，全资子公司
北投智慧	指	北京北投智慧城市科技有限公司，公司持有 45% 股权，参股公司
基石传感	指	北京基石传感信息服务有限公司，公司持有 40% 股权，参股公司
中科猫头鹰	指	中科猫头鹰（北京）科技有限公司，公司持有 40% 股权，参股公司
北投睿致	指	北京北投睿致科创投资基金合伙企业（有限合伙），公司持有 15.3257% 的出资份额
鲲鹏凌宇	指	鲲鹏凌宇（天津）科技合伙企业（有限合伙），竞业达信息持有 50% 出资份额

瑞丰科技	指	北京竞业达瑞丰科技咨询中心（有限合伙）
瑞盈科技	指	北京竞业达瑞盈科技咨询中心（有限合伙）
佳发教育	指	成都佳发安泰教育科技股份有限公司（证券代码：300559.SZ），公司可比公司之一
杭州恒生	指	杭州恒生数字设备科技有限公司，公司可比公司之一
科大讯飞	指	科大讯飞股份有限公司（证券代码：002230.SH），公司可比公司之一
警视达	指	北京市警视达机电设备研究所有限公司，公司可比公司之一
拓维信息	指	拓维信息系统股份有限公司（证券代码：002261.SZ），公司可比公司之一
佳都科技	指	佳都新太科技股份有限公司（证券代码：600728.SZ），公司可比公司之一
世纪瑞尔	指	北京世纪瑞尔技术股份有限公司（证券代码：300150.SZ），公司可比公司之一
辉煌科技	指	河南辉煌科技股份有限公司（证券代码：002296.SZ）公司可比公司之一
银河水滴	指	银河水滴科技（北京）有限公司，公司与其共同投资中科猫头鹰（北京）科技有限公司
保荐机构、主承销商、国金证券	指	国金证券股份有限公司
申报律师	指	北京市中伦律师事务所
申报会计师	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
最近三年及一期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月
截至各报告期末	指	截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 2023 年 6 月 30 日
最近一期	指	2023 年 1-6 月
元、万元	指	人民币元、万元
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》（2023 年 2 月修订）
《公司章程》	指	《北京竞业达数码科技股份有限公司公司章程》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则（2023 年 8 月 修订）》
《法律适用指引第 18 号》	指	《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》
劳动法	指	《中华人民共和国劳动法》
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
国家工信部	指	国家工业和信息化部

国家质检总局	指	国家质量监督检验检疫总局
--------	---	--------------

二、专业释义

ChatGPT	指	ChatGenerativePre-trainedTransformer,ChatGPT 是一个由 OpenAI 开发的自然语言处理模型，ChatGPT 的技术原理基于深度学习算法，它使用了一种称为 Transformer 的模型，这是一种最先进、效率最高的模型之一。
AIGC	指	AIgeneratedcontent，又称生成式 AI，意为人工智能生成内容。例如 AI 文本续写，文字转图像的 AI 图、AI 主持人等，都属 AIGC 的应用。
M2M	指	M2M 是 MachineToMachine 即“机器到机器”通信的缩写，用于描述无需人类干预即可完成的设备间通信。这种互联性是由各种传感器、设备、通信技术、网络和云计算等技术组成的，通过这些技术设备之间可以互相通信并完成特定任务。
OBE	指	基于学习产出的教育模式（Outcomes-basedEducation，缩写为 OBE）。教育者必须对学生毕业时应达到的能力及其水平有清楚的构想，然后寻求设计适宜的教育结构来保证学生达到这些预期目标。
OpenAPI	指	开放平台（OpenPlatform）在软件行业和网络中，开放平台是指软件系统通过公开其应用程序编程接口（API）或函数（function）来使外部的程序可以增加该软件系统的功能或使用该软件系统的资源，而不需要更改该软件系统的源代码。

本募集说明书除特别说明外，所有数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和的尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目录

声明.....	1
重大事项提示.....	2
一、本次向特定对象发行 A 股股票情况.....	2
二、公司的重大风险提示.....	5
释义.....	9
一、一般释义.....	9
二、专业释义.....	11
目录.....	12
第一节公司基本情况	15
一、基本信息.....	15
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	15
三、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	17
四、公司在行业中的竞争情况.....	39
五、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	46
六、公司的业务发展战略和目标.....	60
七、财务性投资情况.....	63
八、最近一期业绩变动的原因及合理性.....	66
九、未决诉讼、仲裁事项及行政处罚.....	70
第二节本次证券发行概要	73
一、本次发行股票的背景和目的.....	73
二、发行对象及其与公司的关系.....	79
三、本次发行方案概要.....	79
四、本次发行是否构成关联交易.....	82
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	82
六、本次发行取得批准的情况及尚需呈报批准的程序.....	82
第三节董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	84
一、本次募集资金投资计划.....	84

二、本次募集资金投资项目的实施背景.....	84
三、本次募集资金投资项目的的基本情况.....	89
四、本次募集资金项目的可行性分析.....	116
五、本次募集资金使用对公司经营管理、财务状况的影响.....	124
六、募集资金投资项目可行性结论.....	125
七、前次募集资金运用情况.....	125
第四节董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	134
一、本次发行后，上市公司的业务及资产的变动情况.....	134
二、本次发行后公司章程变化.....	134
三、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	134
四、本次发行后公司高管人员结构变动情况.....	134
五、本次发行后公司业务收入结构变动情况.....	135
六、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	135
七、本次发行后公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争变化情况.....	135
八、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	136
九、本次发行对公司负债情况的影响.....	136
第五节与本次发行相关的风险因素	137
一、市场竞争加剧风险.....	137
二、行业依赖风险.....	137
三、业务经营与管理风险.....	137
四、募集资金投资项目的风险.....	138
五、财务风险.....	140
六、因发行新股导致原股东分红减少的风险.....	142
七、表决权被摊薄以及每股收益和净资产收益率下降的风险.....	142
八、审批风险.....	143
九、股市风险.....	143
第六节公司利润分配政策及执行情况	144
一、公司利润分配政策.....	144

二、公司最近三年利润分配情况.....	145
三、公司未来三年分红回报规划.....	145
第七节与本次发行相关的声明	147
一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	147
二、公司控股股东、实际控制人声明.....	148
三、保荐人声明.....	149
四、发行人律师声明.....	151
五、会计师事务所声明.....	152
六、董事会关于本次发行的相关声明及承诺.....	153

第一节 公司基本情况

一、基本信息

公司名称	北京竞业达数码科技股份有限公司
英文名称	BeijingJingyedaTechnologyCo.,Ltd.
法定代表人	钱瑞
注册地址	北京市门头沟区石龙工业区雅安路 6 号院 1 号楼 C 座 8 层 805
办公地址	北京市海淀区中关村环保科技园银桦路 60 号院 6 号楼
企业性质	上市公司
上市地点	深圳证券交易所
股票代码	003005.SZ
股票简称	竞业达
实际控制人	钱瑞、江源东
注册资本	14,840 万元
互联网网址	http://www.jyd.com.cn/
电子信箱	jingyeda@jyd.com.cn
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备零售；教学用模型及教具销售；音响设备销售；数字文化创意技术装备销售；计算机软硬件及外围设备制造；软件开发；通讯设备销售；信息系统集成服务；专用设备修理；化工产品销售（不含许可类化工产品）；汽车零配件零售；机械电气设备销售；家具销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理；租赁服务（不含许可类租赁服务）；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；会议及展览服务；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
统一社会信用代码	91110109102367778X
上市日期	2020 年 9 月 22 日

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）前十名股东情况

截至 2023 年 6 月末，公司前十名股东持股情况如下：

序号	持有人名称	类别	持有数量(股)	持有比例	限售股股数(股)
1	钱瑞	境内自然人	43,435,000	29.27%	43,435,000
2	江源东	境内自然人	38,325,000	25.83%	38,325,000
3	张爱军	境内自然人	13,846,058	9.33%	10,384,918

序号	持有人名称	类别	持有数量(股)	持有比例	限售股股数(股)
4	曹伟	境内自然人	3,832,500	2.58%	2,874,750
5	北京竞业达瑞盈科技咨询中心(有限合伙)	境内一般法人	3,592,000	2.42%	266,000
6	北京竞业达瑞丰科技咨询中心(有限合伙)	境内一般法人	3,057,080	2.06%	-
7	香港中央结算有限公司	境外法人	1,000,671	0.67%	-
8	岑枫	境内自然人	364,900	0.25%	-
9	关赓	境内自然人	285,200	0.19%	-
10	姚鸣	境内自然人	275,000	0.19%	-

(二) 主要股东情况

1、控股股东及实际控制人

截至本募集说明书签署之日，公司总股本为 14,840 万股，其中钱瑞先生直接持有公司 29.27% 的股份，江源东女士直接持有公司 25.83% 的股份，二人为夫妻关系，合计持有 55.10% 的股份，为公司的控股股东及实际控制人。

钱瑞先生，1967 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，1990 年毕业于北京交通大学计算机技术与应用专业，本科学历。1990 年 7 月至 1997 年 9 月就职于北京交通大学。于 1997 年 10 月创建本公司，任本公司董事长；自 2019 年 10 月至今任北京北投智慧城市科技有限公司董事；2020 年 10 月至今任北京基石传感信息服务有限公司董事、2021 年 2 月至今任中科猫头鹰（北京）科技有限公司董事、2021 年 8 月至今任北京瑞景鸿图科技有限公司执行董事及经理。主要社会任职包括：北京交通大学董事、兼职教授、教育基金会理事。

江源东女士，1969 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，1991 年毕业于北京交通大学计算机技术与应用专业，本科学历。1991 年至 1997 年就职于北京交通大学，1997 年加入公司任公司副总经理，2017 年 6 月至今任公司董事、副总经理。2021 年 8 月至今任北京瑞景鸿图科技有限公司监事。

2、其他持有 5% 以上的主要股东

截至 2023 年 6 月 30 日，除控股股东、实际控制人钱瑞先生、江源东女士外，张爱军先生持有公司 9.33% 的股份，无其他持有 5% 以上的主要股东。

张爱军先生，1969 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，1993 年 9 月至 1996 年 7 月在职攻读北京交通大学计算机及应用专业，获得工学硕士学位。1992 年 7 月至 2008 年 8 月就职于北京交通大学，2001 年 12 月加入公司任公司副总经理，2017 年 6 月至今任公司董事、总经理；主要社会任职包括：北京交通大学校友企业家协会理事，中国教育技术协会技术标准委员会专家委员。

3、主要股东所持公司股份质押、冻结或其他潜在诉讼、纠纷情形

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人及其他持有公司 5%以上股份的股东所持有的股份不存在质押、冻结或潜在诉讼、纠纷的情形，不存在重大权属纠纷，具体限售情况可参见本章节之“（一）前十名股东情况”。

4、主要股东行使股东权利情况

报告期内，公司已建立完善的法人治理结构，主要股东通过股东大会行使其股东权利，不存在主要股东超越股东大会影响公司正常经营管理、侵害公司及其他股东利益、违反相关法律法规的情形。

三、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为软件和信息技术服务业（行业代码：I65）；根据中国上市公司协会《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》，公司所处行业为软件和信息技术服务业（行业代码：I65）。

（一）行业主管部门、监管体制、主要政策及法律法规

1、行政主管部门和监管体制

公司业务发展既受国家工业和信息化部宏观指导，也受相关领域主管部门的具体监管，同时受到相关行业协会的业务指导和自律监管。具体如下：

（1）工业和信息化部

工业和信息化部统筹推进国家信息化工作，拟定信息化建设相关安全规划、政策、标准并组织实施。

（2）教育部

教育部是教育领域和考试领域的行政主管部门。负责指导全国教育信息化工作，编制教育信息化五年工作规划，制定教育信息化工作要点，教育部下属司局、直属单位、各省教育厅（局）、教育考试中心（院）、教育机构制定相关产品技术规范，负责相关工程建设的招标、实施和验收工作。

（3）公安部

公安部是安防行业产品和服务的行政主管部门。公安部及各省市级公安机关负责安防产业政策的制定，并监督、检查其执行情况，研究制定安防行业发展规划，指导行业结构调整，实施行业管理，参与行业体制改革、技术进步和技术改造、质量管理等工作。

（4）中国城市轨道交通协会

中国城市轨道交通协会是由与城市轨道交通相关业务的发展规划、设计咨询、投资融资、工程建设、运营管理、装备制造、科研院校等单位和个人自愿结成的全国性、行业性、非营利社会组织。协会宗旨是：遵守宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚，加强行业自律，发挥桥梁纽带作用，诚为政府企业服务，推动行业科学发展。

（5）中国教育技术协会

中国教育技术协会原名中国电化教育协会，是经教育部批准，民政部备案的国家一级社团组织。协会宗旨是：贯彻党和国家关于教育和教育信息化工作的方针、政策，为政府、企业、学校、研究机构搭建从事教育信息化和教育技术研究、应用和实践的平台，为企业开拓国内外市场，发展教育信息化产业，为会员服务。引领行业创新，实现教育公平，提高教育质量，促进教育均衡发展，为国家教育现代化做出贡献。

2、行业主要法律法规和政策

近年来，国家制定了鼓励智慧教育、智慧轨道行业发展的政策和规划，具体如下：

（1）智慧教育行业的主要政策和规划

智慧教育，又称教育信息化，自 2010 年纳入国家信息化发展战略至今，有

关部门已制定和发布了多项促进教育信息化发展的重要政策。2012 年，国务院将“三通两平台”确定为“十二五”期间教育信息化建设模式，并设立了第一批教育信息化试点。2018 年，教育部发布《教育信息化 2.0 行动计划》，引导行业从基础设施布局阶段转变为“互联网+”的高质量发展阶段。2022 年，国务院推进“5G+智慧教育”应用试点项目，促进互联网技术与教育行业的进一步融合发展。

国家大力支持智慧教育行业的主要政策和规划文件如下：

文件名称	发布时间	发布单位	相关内容
《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023-2025 年）》	2023 年 6 月	发改委、教育部、工信部、财政部、人社部、自然资源部、中国人民银行、国资委	在重点行业深度推进产教融合。通过“十四五”教育强国推进工程，安排中央预算内投资支持一批产教融合实训基地建设，提升职业院校产教融合实训水平。引导企业深度参与职业院校专业规划、教材开发、教学设计、课程设置、实习实训，实行校企联合招生、开展委托培养、订单培养和学徒制培养，促进企业需求融入人才培养各环节。
《关于构建优质均衡的基本公共教育服务体系的意见》	2023 年 6 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	建设全国基础教育管理服务平台，提升数字化管理水平和管理效能。完善学校管理和义务教育质量评价制度，积极开展县域义务教育优质均衡创建和督导评估认定工作。
《数字中国建设整体布局规划》	2023 年 2 月	中共中央、国务院	推动数字技术和实体经济深度融合，大力实施国家教育数字化战略行动。
《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》	2022 年 12 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	持续推进现代职业教育体系建设改革，优化职业教育类型定位，探索省域现代职业教育体系建设新模式，打造市域产教联合体，打造行业产教融合共同体。
《关于教育领域扩大投资工作有关事项的通知》	2022 年 9 月	教育部	明确专项贷款重点支持范围包括：高校教学科研条件及仪器设备更新升级、学校数字化建设，包括校园网络及信息管理系统提档升级，高性能计算系统，信息中心建设，智慧校园，智慧教室，数据中心的国产代替、实验实训等资金的投入建设。
《中华人民共和国职业教育法》	2022 年 4 月	第十三届全国人大常委会第三十四次会议修订	提出支持运用信息技术和其他现代化教学方式，开发职业教育网络课程等学习资源，创新教学方式和学校管理方式，推动职业教育信息化建设与融合应用。
《“十四五”数字经济发展规划》	2022 年 1 月	国务院	提出实施社会服务数字化提升工程，深入推进智慧教育；通过开展“5G+

文件名称	发布时间	发布单位	相关内容
			智慧教育”应用试点，以点带面推动5G赋能高质量教育体系建设。
《教育部高等学校关于开展虚拟教研室试点建设工作的通知》	2021年7月	教育部	通过3-5年的努力，建成全国高等教育虚拟教研室信息平台，建设一批理念先进、覆盖全面、功能完备的虚拟教研室，锻造一批高水平教学团队，培育一批教学研究与实践成果，打造教师教学发展共同体和质量文化，全面提升教师教学能力。
《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》	2019年2月	中共中央办公厅、国务院办公厅	大力推进教育信息化。着力构建基于信息技术的新型教育教学模式、教育服务供给方式以及教育治理新模式。促进信息技术与教育教学深度融合，支持学校充分利用信息技术开展人才培养模式和教学方法改革，逐步实现信息化教与学应用师生全覆盖。创新信息时代教育治理新模式，开展大数据支撑下的教育治理能力优化行动，推动以互联网等信息化手段服务教育教学全过程。加快推进智慧教育创新发展，设立“智慧教育示范区”，开展国家虚拟仿真实验教学项目等建设，实施人工智能助推教师队伍建设行动。构建“互联网+教育”支撑服务平台，深入推进“三通两平台”建设。
《中国教育现代化2035》	2019年2月	中共中央办公厅、国务院办公厅	确保财政一般公共预算教育经费支出逐年只增不减，保证国家财政性教育经费支出占国内生产总值比例不低于4%。
《教育信息化2.0行动计划》	2018年4月	教育部	2022年基本实现“三全两高一大的发展目标，继续深入推进“三通两平台”，实现三个方面普及应用；持续推动信息技术与教育深度融合，促进两个方面水平提高；构建一体化的“互联网+教育”大平台。
《新一代人工智能发展规划》	2017年7月	国务院	利用智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革，构建包含智能学习、交互式学习的新型教育体系。开展智能校园建设，推动人工智能在教学、管理、资源建设等全流程应用。开发立体综合教学场、基于大数据智能的在线学习教育平台。开发智能教育助理，建立智能、快速、全面的教育分析系统。建立以学习者为中心的教育环境，提供精准推送的教育服务，实现日常教育和终身教育定制化。

（2）智慧轨道行业的主要政策和规划

近年来，我国相关部门陆续制定或修改智慧交通行业标准、规定等，各部门

出台政策推动大数据、人工智能、5G 等新兴信息技术与城轨交通融合，推动产业升级转型。智慧轨道行业的主要政策和规划文件如下：

文件名称	发布时间	发布单位	相关内容
《数字交通“十四五”发展规划》	2021 年 12 月	交通运输部	到 2025 年，“交通设施数字感知，信息网络广泛覆盖，运输服务便捷智能，行业治理在线协同，技术应用创新活跃，网络安全保障有力”的数字交通体系深入推进。
《交通运输领域新型基础设施建设行动方案(2021-2025 年)》	2021 年 9 月	交通运输部	到 2025 年，打造一批交通新基建重点工程，形成一批可复制推广的应用场景，制修订一批技术标准规范，促进交通基础设施网与运输服务网、信息网、能源网融合发展，精准感知、精确分析、精细管理和精心服务能力显著增强。
《中国城市轨道交通智慧城轨发展纲要》	2020 年 3 月	中国城市轨道交通协会	应用云计算、大数据、物联网、人工智能、5G、卫星通信、区块链等新兴信息技术与城轨交通深度融合，推进城轨信息化，发展智能系统，建设智能铁轨，实现城轨交通由高速度发展向高质量发展的跨越。
《交通强国建设纲要》	2019 年 9 月	国务院	推进数据资源赋能交通发展，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展，构建综合交通大数据中心体系，深化交通公共服务和电子政务发展。

（二）行业发展情况

1、智慧教育行业发展情况

智慧教育是指在教育领域（教育管理、教育教学和教育科研）全面深入地运用现代信息技术来促进教育改革与发展的过程。其技术特点是数字化、网络化、智能化和多媒体化，具备开放、共享、交互、协作的特点。

智慧教育通过数字化的方式，将教、学、评、练、研、训、维、考等环节信息化，简化传统教育教学环节中大量的繁琐环节，节省时间，提高教育教学的质量和效率。同时，关注人才培养全过程，面向新经济、新产业、新人才的需求优化专业设置、课程内容设计，以智慧教学及实验实训设备、数字化一体化平台等产品及服务为提升教育教学的环境与质量提供便利，增强学生创新、创造能力。

（1）教育规模庞大，保障智慧教育行业快速发展

根据教育部《2022 年全国教育事业发展基本情况》的数据显示，截至 2022 年末，全国共有各级各类学校 51.85 万所；各级各类学历教育在校生 2.93 亿人，比上年增长 0.69%；专任教师 1,880.36 万人，比上年增加 35.99 万人，增长 1.95%。

国内庞大的教育规模，数量众多的老师和学生，将催生出庞大的教育信息化市场需求。

(2) 智慧教育已被纳入国家信息化整体发展战略，财政性支出稳步增长

鉴于智慧教育对推进教育现代化，促进教育公平的巨大作用，国家相继出台了《中国教育现代化 2035》《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022 年）》《“十四五”国家信息化规划》《教育信息化 2.0 行动计划》等众多政策文件，把教育信息化纳入国家信息化发展整体战略，并从财政资金上明确予以保证。

2019 年 2 月，国务院印发《中国教育现代化 2035》，提出的十大战略任务之一就是加快信息化时代教育变革，建设智能化校园与一体化智能化教学、管理与服务平台，并明确提出要确保财政一般公共预算教育经费支出每年只增不减，保证国家财政性教育经费支出占国内生产总值比例不低于 4%。同期下发的《加快推进教育现代化实施方案（2018-2022）》也提出以信息化手段服务教育全过程，构建“互联网+教育”支持服务平台。

根据 2022 年 12 月教育部、国家统计局、财政部联合发布的《关于 2021 年全国教育经费执行情况统计公告》，2021 年度，全国教育经费总投入为 57,873.67 亿元，比上年增长 9.13%。其中，国家财政性教育经费（主要包括一般公共预算安排的教育经费，政府性基金预算安排的教育经费，国有及国有控股企业办学中的企业拨款，校办产业和社会服务收入用于教育的经费等）为 45,835.31 亿元，比上年增长 6.82%。2022 年度，我国国内生产总值达到 1,210,207.20 亿元，根据《中国教育现代化 2035》提及的比例，按照 GDP 的 4%测算，2022 年财政性教育经费预计将达到 48,408.29 亿元，未来财政性教育经费投入仍具有较大的规模。



数据来源：教育部

自 2012 年国家财政教育经费首次占国内生产总值比例突破 4%，我国每年财政教育经费占 GDP 比重已连续 10 年超过 4%，且随着推动信息化发展的政策密集出台，预计未来五年我国在智慧教育行业的投资规模仍将维持在较高的水平，国家对于教育行业高度重视，教育经费支持力度持续稳定，将推动智慧教育的进一步发展。



数据来源：教育部

国家要求教育投入中加大对教育信息化的倾斜，保障教育信息化发展需求。按照《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》（征求意见稿）要求的教育经费中按不低于 8% 的比例列支教育信息化经费来估算，至 2022 年，教育信息化经费预计将达到 3,700 亿元左右。具体按照国家财政性教育经费的 8% 测算教育

信息化经费如下：



数据来源：教育部

（3）教育信息化进入 3.0 发展阶段，教育数字化、智能化是主要特点，推进教育现代化的快速发展

在“信息技术、社会、教育”的三元互动结构中，如何适应信息化技术的发展，在社会环境的变革中，解决教育的公平与均衡、优质与创新、个性与灵活，提高我国的整体教育质量，促进社会的均衡发展，是我国教育现代化发展以教育信息化为手段，并逐步向数字化、智慧化发展的出发点。

我国教育信息化经电化教育起步，历经教育信息化 1.0 和教育信息化 2.0 阶段，到 2022 年，国家教育数字化战略行动开启，教育信息化 3.0 的时代正式到来。通过教育数字化改造，建立起泛在学习场景和实施多元混合式教学，进而深入教育本质内涵，带动教育形态和模式变革，最后建设成学习型社会和教育强国。

从数字化转型视角看教育信息化，存在三个具有显著特征的发展阶段：信息化设备与教学应用、信息化支撑与教育赋能、信息化引领与教育变革。我们目前正处在第三个阶段，即教育系统变革阶段，注重数字生态的建设与教育形态的重塑，着力探索学习环境的智联融通、教育数字孪生系统的有序演进等。

教育部长表示：“把全面启动国家教育数字化战略行动作为一项重大工程。”为此，教育部及相关部门制定了深入推进教育数字化战略行动，坚定推进国家教育数字化战略行动的相关政策及意见，具体如下：

时间	政策名称	主要内容
2022年2月	《教育部 2022 年工作要点》	实施教育数字化战略行动。强化需求牵引，深化融合、创新赋能、应用驱动，积极发展“互联网+教育”，加快推进教育数字转型和智能升级。推进教育新型基础设施建设，建设国家智慧教育公共服务平台，创新数字资源供给模式，丰富数字教育资源和服务供给，深化国家中小学网络云平台应用，发挥国家电视空中课堂频道作用，探索大中小学智慧教室和智慧课堂建设，深化网络学习空间应用，改进课堂教学模式和评价方式。建设国家教育治理公共服务平台和基础教育综合管理服务平台，提升数据治理、政务服务和协同监管能力。强化数据挖掘和分析，构建基于数据的教育治理新模式。指导推进教育信息化新领域新模式试点示范，深化信息技术与教育教学融合创新。健全教育信息化标准规范体系，推进人工智能助推教师队伍建设试点工作。建立教育信息化产品和服务进校园审核制度。强化关键信息基础设施保障，提升个人信息保护水平。
2019年2月	《中国教育现代化 2035》	加快信息化时代教育变革。建设智能化校园，统筹建设一体化智能化教学、管理与服务平台。利用现代技术加快推动人才培养模式改革，实现规模化教育与个性化培养的有机结合。创新教育服务业态，建立数字教育资源共建共享机制，完善利益分配机制、知识产权保护制度和新型教育服务监管制度。推进教育治理方式变革，加快形成现代化的教育管理与监测体系，推进管理精准化和决策科学化。
2021年7月	《教育部等六部门关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》	建设教育专网和“互联网+教育”大平台，为教育高质量发展提供数字底座。汇聚生成优质资源，推动供给侧结构性改革。建设物理空间和网络空间相融合的新校园，拓展教育新空间。开发教育创新应用，支撑教育流程再造、模式重构。提升全方位、全天候的安全防护能力，保障广大师生切身利益。

（4）“职普融通、产教融合、科教融汇”政策相继出台，智慧教育推进高等院校、职业院校校企协同育人、高素质技能人才培养

培养高素质的技能人才是我国产业升级的重要举措之一。习近平总书记在党的二十大报告中指出，要“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位”。2023年6月，国资委等八部委联合发布《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025年）》，提出包括试点、资金等多方面的实施方案，以提升专业体系、实训水平及融合深度。在试点层面，要求到2025年，国家产教融合试点城市达到50个左右，全国培育建设1万家以上的产教融合企业；资金方面，本实施方案分别从中央预算内投资、地方政府专项债券、中长期贷款等多个方面对于符合产教融合的实训基地给予支持。

智慧教育作为实现“职普融通、产教融合、科教融汇”的手段之一，通过建立实训基地、促进校企合作等多形式将产业端资源和教育端资源结合，有助于职业教育的信息共享与传播、产业与职业教育的深度融合，从而培养符合产业发展的高素质技能人才。

2、智慧轨道行业发展情况

智慧轨道系统是应用云计算、大数据、物联网、人工智能、5G、卫星通信等新兴信息技术，全面感知、深度互联和智能融合乘客、设施、设备、环境等实体信息的综合系统。

目前，我国城轨市场将从高速发展阶段转化为有序发展阶段，市域快线有望成为重点都市圈发力点。一方面，2018 年国务院发布《关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》规定并进一步细化了城市轨道交通建设的申报条件，预计未来的城轨建设边际放缓，但随着我国城镇化率逐步提高，中长期城轨建设仍将有序发展。同时，“新基建”将带动城际高速铁路和城际轨道交通的建设，推动城市群的整体发展；另一方面，智能化是现代轨道交通发展的必然趋势，随着国内城市轨道交通总体规模的增大，智慧轨道系统的市场规模将逐步释放。

（1）我国城镇化率有望逐步提高，推动城轨中长期总体有序发展

2023 年 2 月，国家统计局发布的《中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报》，截至 2022 年末全国常住人口城镇化率为 65.22%，尚与世界发达国家平均水平有所差距。根据 2021 年 12 月中国社会科学院人口与劳动经济研究所及社会科学文献出版社发布的《人口与劳动绿皮书：中国人口与劳动问题报告 No.22》预测我国城镇化率的峰值出现在 75%-80% 概率较大，我国城镇化率尚存在一定的发展空间。随着城镇化率的提高，我国达到建设城市轨道交通的城市数量将得到提高。

未来我国城市群、都市圈将融合发展，带动城际轨道的建设需求增加。根据《国家新型城镇化规划（2021—2035 年）》，我国将进一步提高都市圈交通运输联通性的便利性，统筹利用既有线路与新线因地制宜发展城际铁路和市域（郊）铁路，推进市内市外交通衔接和轨道交通的融合。随着城市群、都市圈的建设进一步加快，城际轨道、市（域）铁路将为成为重要的增量市场。

(2) 行业数字化升级带动创新发展市场潜力

2022 年《政府工作报告》指出，要围绕国家重大战略部署和“十四五”规划，适度超前开展基础设施投资；2023 年《政府工作报告》提出要促进数字经济和实体经济深度融合，重点支持交通等基础设施建设。轨道交通作为关系国计民生的基础性行业和国家产业政策重点支持的战略新兴产业，加快推进产业数字化，以数字技术赋能产业转型升级是十四五期间重要发展趋势。

(3) 智慧轨道已成为我国城市轨道交通的建设目标和发展方向

在新一轮科技革命和产业变革的浪潮推动下，基于国内轨道交通总体规模的庞大基数，随着智慧化的逐步渗透，我国智慧轨道市场也步入快速发展阶段。2021 年 12 月，交通运输部印发的《数字交通“十四五”发展规划》提出：深入推进“交通设施数字感知，信息网络广泛覆盖，运输服务便捷智能，行业治理在线协同，技术创新活跃，网络安全保障有力”的数字交通体系。2020 年 3 月，城市轨道交通协会发布《中国城市轨道交通智慧城轨发展纲要》提出，到 2035 年，中国智能城市轨道交通进入世界先进智能城市轨道交通国家前列，实现中国式智能城市轨道交通领跑发展潮流。

(三) 公司所在智慧教育行业细分领域情况及未来发展趋势

1、智慧招考市场

考试的公平公正历来是教育领域的重点，受到社会的高度关注，国家要求用科技手段推动考试的公平公正。因此，智慧招考建设推动科技考务的发展是教育信息化的重要细分市场，以考务的科技化，推动考试的公平化。

根据教育部数据显示，2022 年全国高考报名考生人数超过 1,193 万人，较 2021 年增长 115 万人，增幅为 10.67%；2022 年考研报考人数达到 457 万人，较 2021 年增长 80 万人，增幅为 21.22%。庞大且一直保持增长的考试人群，带来对标准化考点、考场和考务管理的需求。

(1) 国家考务平台建设和新一轮标准化考点升级改造推动市场空间上升

我国自 2007 年开始第一轮标准化考点的试点建设工作，经过几年的建设工作，完成了覆盖全国各省（自治区、直辖市）的国家教育考试标准化考点建设的

任务。第一轮标准化考点的建设任务主要是网上巡查系统，产品相对单一，并且经过几年的使用，已建成的网上巡查系统存在图像看不清、看不全，难以取证，考务平台不完善，互联互通存在一定障碍等问题；随着视音频编解码技术的发展以及其他技术的进步，对原有考点的升级改造在技术上变得可行，从使用上也非常必要。2017 年，随着《国家教育考试综合管理平台建设指南》、《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》等政策的出台，标志着以“高清化改造和统一平台建设”为特征的国家第二轮标准化考点建设正式开始。

第二轮则需要建设“1 平台（国家教育考试综合管理平台）+N 个子系统”（第一轮建成的网上巡查系统高清升级、身份认证、作弊防控、应急指挥等）的管理体系。根据《关于全面开展国家教育考试综合管理平台建设工作的通知》，到 2025 年，基本建成国家、省市、考区、考点、考场五级应用的国家教育考试管理与服务信息化支持平台，以实质性整合各类业务系统，实现对教育考试的全局统一指挥、全程分级管理、全城实时监控，实现考生、试卷两大数据流的动态管理，实现各类考试管理指挥的一体化、可视化和即时化，促进国家教育考试决策的科学、有效。

国家教育考试综合管理平台建设和原有考点、考场的升级改造，以及新建考点、考场的增加，均需要大量的人力、物力和财力投入，推动了标准化考场的市场规模不断扩大。

（2）高考改革及中考、学业水平考试的规范，将增加标准化考场的市场需求

2018 年以来，我国各省市大面积采用新高考制度，与传统模式下文理分科、“3+X”的模式不同，在新高考“6 选 3”甚至“7 选 3”的模式下，每个学生存在着 20 种乃至 35 种的选课可能。学生选择的多样化，将带来高考组织的复杂化，考场管理的困难化，同时也将带来对标准化考场的更多需求，并推动教育主管部门对基于人工智能、大数据等新兴技术的信息化考务管理系统的使用需求。

同时，高中学业水平考试成绩也将计入高考录取成绩，因此教育部对学业水平考试的考务管理和考场标准也提出了更高的要求。2017 年教育部下发的《关于加强普通高中学业水平考试考务管理的意见》明确要求：省级统一组织的学业

水平考试必须全部安排在教育考试标准化考点进行。学业水平考试贯穿每个学生高一到高三的学业生涯，不同于高考每年只有部分有升学意愿的高三学生参与，只有通过学业水平考试才能获得普通高中学历，所以学业水平考试参考学生人数远高于高考参考人数，省级统一组织的学业考试的科目较多，且学业水平考试绝大多数在本校组织，这将大幅增加每个学校对建设自己学校内的标准化考场的需求。

此外，为促进升学考试的公平公正，各地中考也逐渐在标准化考点中进行，如山西、福建等地已经要求中考必须在标准化考场中进行，武汉、贵阳、杭州、南昌等部分省会城市也已统一要求在中考启用标准化考点，预计未来将会在全国范围内推广。这将把标准化考场建设推进到初级中学，大幅度增加标准化考场的市场需求。

(3) 教育标准化考场逐步应用于其他社会考试，带来了市场需求的进一步增长

鉴于国家教育考试标准化考点建设对考试的公平公正的促进作用，目前其他社会考试借用标准化考点的考场组织考试的情况也逐步推行，这将增加考场设备利用效率，同时也带来考场新建、更新改造需求的进一步增加。以北京教育考试院为例，其在《北京教育考试院关于 2023 年北京教育考试远程电子巡查指挥系统应用安排的通知》的《2023 年度远程电子巡查指挥系统使用计划表》中就包括以下 36 项考试：

序号	考试	序号	考试
1	2023 年高考第一次外语（非英语）听力考试	19	2023 年初中学考（初二）
2	2023 年上半年教师资格考试（NTCE）	20	2023 年第二次高中学考合格考
3	全国大学英语四、六级考试（笔试）加考	21	2023 年下半年教师资格考试（NTCE）
4	2023 年高考第二次英语听说机试	22	2023 年下半年计算机等级考试(NCRE)
5	2023 年初中学考第二次英语听说机试	23	2023 年成人高考
6	2023 年高职升本科公共课考试	24	2023 年 10 月自考
7	2023 年上半年计算机等级考试（NCRE）	25	2023 年下半年学位英语考试
8	2023 年体育专业考试	26	2023 年下半年四、六级考试（口试）
9	2023 年体育单招文化课考试	27	2023 年下半年四、六级考试（笔试）
10	2023 年 4 月自考	28	2024 年美术统考

序号	考试	序号	考试
11	2023 年上半年学位英语考试	29	2024 年高考第一次英语听说机考
12	2023 年体育与健康知识机考	30	2024 年初中学考第一次英语听说机考
13	2023 年全国同等学力全国统考	31	2024 年硕士生招生考试
14	2023 年上半年四、六级考试（口试）	32	2024 年音乐统考
15	2023 年港澳台侨学生招生考试	33	2024 年舞蹈统考
16	2023 年高考、高职单考、高中学考等级考	34	2024 年表演统考
17	2023 年上半年四、六级考试（笔试）	35	2024 年播音与主持统考
18	2023 年初中学考（初三）	36	2024 年书法统考

从上述考试安排看，标准化考场除了应用在国家考试外，已经逐步延伸到其他社会考试中，标准化考场需求相应增加。

（4）数智化赋能招考市场，进一步促进考试的公平公正

随着《关于全面开展国家教育考试综合管理平台建设工作的通知》的实施，“国家、省市、考区、考点、考场”五级应用的国家教育考试管理与服务信息化支持平台逐步建设，围绕业务整合、数据联通、智能分析、便利服务等方面，系统需要进一步配齐、配足高考综合改革和教育评价改革等所需标准化考点（考场）软硬件设备，包括改善具有身份认证、时间跟踪、作弊防控、标准化考点管理等功能的教育考试综合管理平台、以考生库、考点库、工作人员库为主体的考试全局基础数据库和数据交换平台，以考试大数据为支撑、以考生流、试卷流的动态数字实时监控及决策智慧可视化上报系统等。

人工智能技术的应用与招考业务相结合将消除监考人为因素的影响，依托标准化、实时化的算法，对考场的行为进行全面、实时、智能的监管，防范考生作弊行为，规范考场秩序，促进考试的进一步公平公正。目前，国家教育考试标准化考点中的视频监控系统建设成果较好，以图像、视频为对象的人工智能技术的应用具备实施的基础，但同时硬件层面需要进一步优化系统搭建、算力配置；软件层面，需要理顺识别结果、预警预报，实现在考中实时分析，提高事件处理的时效性；并持续挖掘多场景应用，探索提前收发卷、规范安检、保密室值守等应用场景的应用；提升人工智能识别的能力，推进考生群体行为识别的算法精准化能力、听力故障、司铃事故等突发事件的预报能力。教育部教育考试院 2023 年选取 7 个省份进行人工智能技术试点工作，探索 AI 智能技术在高考中的应用。

2、智慧教学与校园市场

为了进一步解决当前教育的公平与均衡、优质与创新、个性与灵活等发展难题，通过搭建智慧学习环境，运用智慧教育方法、改善教育资源的分配、提高学习者的创新、创造能力，以适应我国产业升级的需求。

（1）我国智慧教学与校园尚存在较大的市场空间及发展潜力

智慧教学与校园是促进教育公平、提高教育质量的重要手段之一，目的之一就是通过在教育领域的普及应用，突破时空限制和技术壁垒，促进我国各区域协调发展、推进城乡整体发展、加快校际均衡发展，增强教育的公平公正。此外，通过智慧化的手段，贯穿教、学、评、练、研、训、维等多个环节，整合硬件、软件、网络等技术，增加情景感知和自动分析能力以支撑教育的各环节的现代化发展，利用科学手段赋予教学各环节的互动数据收集、数据分析、智慧决策的能力，提高教育资源的分配效率。

目前，我国的智慧教学与校园尚存在较大的市场空间及发展潜力。以高等院校为例，教育部科技发展中心、中国高等教育学会教育信息化分会将 1,171 所高等院校纳入统计范围，根据其发布的《中国高校信息化发展报告（2020）》显示我国高校信息化仍存在以下问题：A、信息化整体发展水平不均衡；B、现有的网络基础环境与线上线下融合教育的要求差距较大；C、管理信息系统全覆盖尚未形成，数据支撑决策和服务能力不足。在我国教育体系中，高等院校应用智慧教学与校园等解决方案较早，并同时逐步向多层级的教育院校进行推广及应用，将带动整体市场空间的上升。

此外，我国频繁出台教育信息化发展相关的政策，迫切推动教育现代化发展。《教育信息化中长期发展规划（2021—2035 年）》《教育信息化“十四五”规划》《关于构建优质均衡的基本公共教育服务体系的意见》等系统布局未来 5 年至 15 年教育信息化发展，明确教育信息化的发展方向、总体目标和主要任务，加快推进信息化时代的教育变革，促进教育体系优质均衡发展。

（2）通过智慧教室搭建智慧学习环境，提高教学质量的市场需求逐渐提高

智慧教室是典型智慧学习环境的物化之一，是指依托大数据、物联网、云计算、人工智能等新兴的 IT 技术对传统的教室进行信息化改造，打造最新一代的

互联网教室，将“互联网+”的思维与教学、教室等资源进行融合，通过互动教学网关等智能硬件、一体化智慧教学应用云平台、移动应用 APP 等核心产品的应用，面向老师、学生、学校及教委管理者，提供课程录播、课程互动教学、督导评教、跨校区互动调研等功能，实现高效的教育应用与管理服务。一方面，智慧教室可通过“互联网+”加强优质、多元的数字教育资源的供给与分配，减少因时间、空间所引起的资源不均问题；另一方面，数字化、智慧化的交互方式、场景化的学习形式将带动教学质量的提升。

根据《中国高校信息化发展报告（2020）》的数据显示，纳入统计范围内的高校中一流大学建设高校的智慧教室覆盖率为 17%、一流学科建设高校的智慧教室覆盖率为 12%、其他普通高校的覆盖率为 7%、高职院校的覆盖率仅为 6%。随着教育信息化向数字化、智慧化的发展，智慧教室将在不同层级的教育体系中实现推广与建设，以搭建智慧学习环境，提升教学质量。

（3）大数据、人工智能等技术将赋能教育高质量内涵式发展，贯穿教学建设的全链条，使得因材施教成为可能

当前，我国高等教育已经进入普及化发展阶段，面对国际形势的变化、国家产业结构的调整，教育需要满足强国建设的迫切需要。我国教育已经进入到内涵式发展阶段，既要关注教学质量的提升，也要着眼于教育外部支撑关系的调整优化，统筹教育优质资源的分配，促进教育高质量发展。大数据、人工智能等信息技术的发展将推动我国教育行业利用数字化手段实现教育现代化高质量、内涵式发展。

①大数据、人工智能技术逐步贯穿教学建设的全链条，赋能高质量教育发展

大数据、人工智能等技术与教育行业的融合将贯穿教、学、评、练、研、训、维全链条，赋能学生个性化学习与测评、帮助老师优化教学的模式、协助学校升级学习环境，助力教育高质量发展。

A、2020 年 10 月，国务院出台《深化新时代教育评价改革总体方案》部署包括改革学校评价、教师评价、学生评价、用人评价等在内的重点任务，推进有时代特征、彰显中国特色、体现世界水平的教育评价体系的建立。构建以数据为

核心、AI 技术为支撑的教育质量监控与多元评价体系将有助于教育评价改革方案的实施；

B、2021 年 2 月，教育部印发《普通高等学校本科教育教学审核评估实施方案（2021-2025 年）》，强调本科教育教学改革对于教育发展的重要意义，新一轮的本科审核评估正式启动。大数据、AI 技术将在针对高等院校评估工作中的数据填报、自评反馈、整改提高等阶段提供有利支撑；

C、2023 年 3 月，教育部、发改委等五部委联合印发《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》要求到 2025 年优化调整高校 20% 的学科专业。同时，相继出台关于教育对接产业链、创新链的专业体系等政策，助力我国经济结构调整和产业升级的需要。大数据、人工智能技术将以实现人才供给侧需求为目标，通过教育教学全程的数字化、智能化，重构院校专业建设。

②人工智能技术的快速革新将加速引领教育行业向“个性与灵活”化迈进

随着 AIGC 等技术的逐步发展，生成式人工智能正在潜移默化的变革教育教学的模式。AIGC 作为一种“学习”方式，一方面驱动传统教育向“个性与灵活”方向变革；另一方面也为教育体系建设、教育方式方法优化提供有效工具，增强教师的教学能力、丰富教育资源和方式。在综合考虑教育整体目标的情况下，人工智能技术将使得个性化学习成为可能，通过分析学生的数据和行为模式，为学生提供个性化的方案和资源；甚至在包括自适应教学、个性化辅导与反馈、自动化评估与监测、智能化分析和决策等方面对学生的过程进行干预和支持，实现“个性与灵活”的教学。

3、产教融合

（1）我国产业升级对人才的需求推动高等教育进入产教融合高质量协同育人

我国经济结构调整、产业升级不断加快，各行各业对技术技能人才的需求不断变化。面对新需求，高等教育需要不断深化改革创新，适应产业需求的发展，实现高质量发展。当前我国劳动力市场一直呈现供不应求的状态，就业人员规模呈现下降趋势。根据《2021 年度人力资源和社会保障事业发展统计公报》，截至 2021 年末，我国就业人员规模下降至 7.47 亿；2021 年四季度，岗位空缺与求职人数

的比例约为 1.56，全国人力资源市场用工需求大于劳动力供给。新产业和新技术不断创造新的就业岗位，同时影响着大量的传统岗位。在就业人员规模下降的情况下，我国需要持续优化人力资源供给结构，解决人才建设与用工需求错配的问题，如何实现有效且高质量的人才培养以应对产业升级的需要是我国教育重要的课题之一。

2020 年以来，相关部门陆续推出支持政策，推动我国高等教育信息化建设从局限于硬件和环境的单项建设向注重内容质量与实践创新的全面部署转变，推进教育新型基础设施建设，构建高质量教育支撑体系。2023 年 6 月，发改委联合八部委出台《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025 年）》推出包括“建设产教融合实训基地”、“深化产教融合校企合作”、“健全激励扶持组合举措”等在内的五大重点任务，统筹推动教育和产业协调发展。近年来，在高等院校一批产教融合基地和现代产业学院相继建立。但仍存在产教融合程度低、毕业与就业衔接不足、产业实践缺乏等问题。普通高等教育和职业高等教育的产教融合高质量协同育人之路任重道远。更加要求政府、高校、企业形成合力，打通产业和教育双循环。

（2）以实验实践教学为发力点，提高新工科人才自主培养质量，践行产教融合高质量创新发展

新工科是在新经济发展趋势下对应新兴产业的新兴工科专业，是一种新型工科形态。2023 年 3 月，教育部等五部门关于印发《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》的通知，要求加快推进一流学科建设，重点深化新工科建设，加强新医科建设，推进新农科建设，加快新文科建设等。

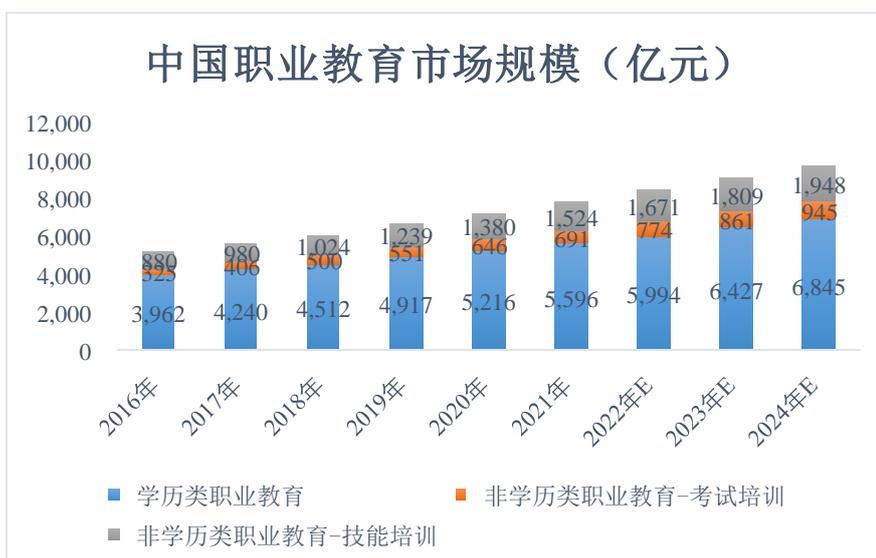
新工科的建设是面向高等工程教育的改革，涉及普通高等教育和职业高等教育中的工程教育。新工科的建设注重动手能力的培养，着眼于提高科技创新、创造的能力。工程教育的本质属性决定了“新工科”建设离不开实践、离不开企业。必须以实验实践教学为发力点，推动工程教育从旧到新的升级。以实验实践教学为方法，对现有工科专业进行改造，从传统的“学科范式”向“工程范式”的转变，将学科前沿成果和产业发展成果、最新要求融入人才培养方案和教学过程，以提高新工科人才的培养质量。

新工科的建设要求教育注重动手能力的培养，提高科技创新、创造的能力。以实验实践教学为方法，对现有工科专业进行改造，将学科前沿成果和产业发展成果、最新要求融入人才培养方案和教学过程，以提高新工科人才的培养质量。随着实验实践教学的逐步推广和落实，实践教学的需求市场将逐步得到释放。

（3）职业教育政策支持力度不断增强，我国职业教育市场发展空间广阔

2023 年 4 月，教育部、财政部印发《关于下达 2023 年现代职业教育质量提升计划资金预算的通知》（财教〔2023〕42 号），下达 2023 年现代职业教育质量提升计划资金预算。此次下达金额为 40.26 亿元，加上提前下达的 272.32 亿元，共下达 2023 年现代职业教育质量提升计划资金预算 312.57 亿元。

根据教育部 2022 年 8 月发布的《中国职业教育发展报告（2012—2022 年）》显示，“十三五”期间，中国职业教育经费累计投入 2.4 万亿元，年均增长 7.8%；其中，财政性职业教育经费达 1.84 万亿元，年均增长 8.6%，财政性职业教育经费在全部职业教育经费中占比逐年增长。根据弗若斯特沙利文数据显示，2021 年度我国职业教育市场规模为 7,811 亿元，较 2020 年度增长 569 亿元，增幅为 7.86%，预计未来职业教育市场较为广阔。



数据来源：教育部、弗若斯特沙利文

（四）行业特征

1、客户类别多样化，对企业把握客户需求能力的要求较高

智慧教育行业和智慧轨道行业的下游客户为学校、教育主管部门、城市轨道交通

交通建设的业主或总包方等经济主体。政府部门对产品的标准化和质量要求极高；学校类型众多，包括中小学等基础教育的学校，也包括类别多样化的高等教育和职业技术学院。高校内部存在很大的区分度，这也就导致了各个高校本身的财政来源、办学目的、办学水平、教职工及学生素养都有极大的差别，因此信息化产品需要根据各个客户的需求动态调整，对企业把握客户需求能力的要求较高。

有别于基础教育、中等教育，高等教育的学校具有更高的财务自主权。高等院校和职业院校的财务来源不仅仅来自于财政经费，社会化公司的运作、校友捐助、科研成果转化等都会带来相当一部分的财务补充，具备较高的财务自主权。财务自主权会对各高校和职业院校采购智慧教育产品的决策产生影响。

2、开发成本高，但边际成本很低

信息化行业因为基于大数据、人工智能等新兴信息技术，同时需基于对行业产生深入的理解，根据具体应用场景针对性地开发一体化智能系统。无论是信息技术方面的高科技人才还是对行业有深刻理解的专业人才培养时间都较长，人力成本较高。但基于信息化产品普适性高的特点，其几乎可以在根据不同客户特点微调的基础上，大批量重复使用，因此其边际成本较低，企业利润空间较大。

（五）行业上下游关系

公司所处行业的产业链的上游为信息化基础设施提供商和设备提供商。基础设施提供商包括中国移动、中国电信等电信运营商和华为、中兴等网络设施服务提供商，负责教育信息化行业的基础设施建设，市场格局高度垄断。设备提供商包括安防设备、IT 设备供应商和辅助材料制造商等。安防和 IT 设备包括前端数据和视频采集设备、传输设备、控制设备、显示设备、存储设备和网络设备等产品，辅助材料包括网线、机柜、桌椅等。公司上游设备供应商，尤其是摄像机等核心设备的迭代，影响着整个行业的发展。我国拥有规模庞大、种类繁杂的安防设备、IT 设备和辅助材料供应市场，充分竞争，市场供应充足，为本行业的发展提供了有力保障。

产业链的中游为产品供应商和系统集成商，负责提供信息化行业的产品和服务并进行整合，市场格局较为分散。

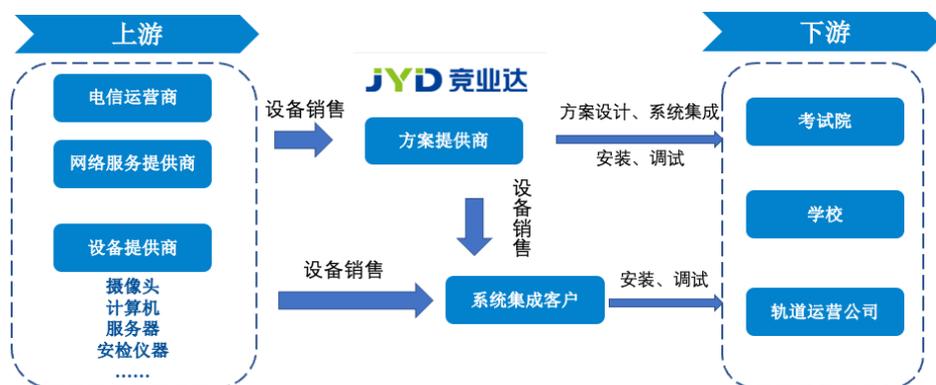
产品供应商提供配套终端的硬件和软件产品，并导入应用和内容服务。产业

链中游产品种类丰富，既包括交互智能平板、电子白板、录播设备等硬件，也包括考试系统、阅卷系统、英语自动纠音等系统软件，还包括教学课程等内容资源。目前，硬件厂商普遍选择布局软件产品，并将硬件和软件产品打包销售；软件厂商较多，以信息化系统研发及软件应用开发为主；内容及服务提供商则以在相关细分市场有着多年积累的企业为主。

系统集成商主要负责对产品供应商提供的软硬件产品进行整合，形成集成化产品，并在一定区域内销售。由于产品供应商的产品类型多样、各具特色，使用方不具备较强的系统集成能力，需要系统集成商对产品进行整合并作为接洽方参与政府部门组织的招标活动，中标后向客户提供一揽子解决方案。

产业链的下游主要为教育主管部门、学校和交通运输部门，其主要采用招投标模式组织有关产品的采购和工程的实施。相关市场需求主要由政策和财政资金投资驱动。目前，鉴于信息化已经被纳入国家发展整体战略，在政策和资金上均大力支持其发展。

公司所在行业产业链具体情况如下：



（六）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

公司所在行业业务流程复杂且应用技术繁多，行业竞争者需要根据信息化行业各个细分领域的实际情况进行针对性且持续性的技术创新研发，引入新兴技术等对产品不停的更新迭代，将自身积累的服务经验与对客户需求的深入理解相结合，对信息行业的多项技术进行开发、研究。此外，随着信息化向数智化发展，

要求行业参与者具备深入行业需求的一体化、集成化、共享化技术能力。新的行业进入者在短期内难以做到，从而形成技术壁垒。

2、人才壁垒

信息化领域涉及的关键技术包括云计算技术、人工智能技术、大数据技术、移动互联网技术、集成电路应用技术等，是一个多学科集成的技术领域，进入信息化行业的企业必须在技术及开发等方面进行长期深入的研究。从研发到服务，需要具备信息化技术和行业专业知识的复合型人才，而这种专业人才的培养需要较长的时间，需要积累丰富的专业实践经验，人才综合水平要求较高，人才需求数量大。如果行业的新入者没有高技术水平、行业经验丰富的研发及管理团队，将在同行业竞争中处于不利地位。

3、客户资源和品牌壁垒

公司所从事的业务不论是用于学校的信息化系统或是用于轨道交通的信息化系统，均与社会大众紧密相关，如果出现故障，容易形成社会热点事件。为此，客户在选择供应商时，对供应商实力、服务质量、服务的稳定性都有着非常高的要求，更加注意风险控制。因此具备众多成功项目经验的供应商，真正了解客户需求，同时又在市场上享有比较好的品牌形象，在竞争中拥有更大的优势，也更容易在招标中获胜。一旦选定供应商后，客户一般不会更换产品和服务提供商，系统后续的维护、产品每隔 3-5 年的更新迭代，一般都会由原提供商负责。因此，在本行业中先行者对后来者容易形成客户资源和品牌壁垒。

4、资金壁垒

由于客户主要为学校、教育管理机构和城市轨道交通建设的业主或总包方，项目资金一般按财政预算管理；尤其是轨道交通领域单个项目合同金额大，且项目实施周期较长。而上游设备供应厂家一般付款要求快。受客户结算特点、部分合同金额较大及市场上下游状况等因素影响，要求从业企业在生产服务过程需要垫付大量的运营资金，同时需保持一定的安全库存。因此，进入本行业存在较大的资金壁垒。

四、公司在行业中的竞争情况

（一）行业竞争状况

1、智慧教育行业

公司智慧教育行业主要包括智慧招考、智慧教学与校园、产教融合三个细分市场，各细分市场的竞争格局及竞争特点如下：

（1）智慧招考

智慧招考市场主要围绕国家教育考试标准化考点建设开展，为我国各级各类考试提供服务。教育行业是我国治国之本，考试行业事关考试公平公正，对于行业竞争者的产品质量、可靠性、服务与支持情况有较高的要求，尤其关注历史的使用数据，率先进入行业并在行业中具有技术优势和品牌优势的企业处于较为有利的竞争地位。目前，佳发教育、竞业达、杭州恒生为我国国家教育考试综合管理平台及教育考试标准化考点建设的主要参与者。

（2）智慧教学与校园

当前的教学信息化市场主要由各个学校主导建设，缺乏统一的标准规范，定制化要求较多，准入门槛较低，参与者众多，既有产品生产商、也有系统集成商及互联网企业，市场处于充分竞争阶段，但多数仍处于围绕传统教学环境提供通用设备、单一产品、简单方案的同质化、低水平竞争阶段。随着信息化孤岛的逐渐消除和响应教育数字化战略，学校开始要求厂商具备软件开发能力、硬件开发能力、系统整合能力、顶层设计能力、运维服务能力，市场亦将逐步向具有自主知识产权、自主研发能力、深入了解教育业务的专业服务厂商聚集。

（3）产教融合

在国家支持产教融合、应用型高校发展等背景下，我国教育行业逐步重视实验实践在教学中的应用，注重产业发展与专业建设的衔接。因此，各级院校对实验实践教学相关的信息化、系统化解决方案需求增多。

目前该行业尚处于发展初期，具备综合专业建设、人才培养等多重需求，将理论与实践结合、课程与操作结合并提供出高效的解决方案的厂家将处于有利竞争地位；此外，根据 2022 版《中华人民共和国职业分类大典》，我国目前共有

1,639 个职业，可划分为专业技术类、设备操作类和生活服务类。这些职业技能的提升可以通过实践实训教学等方式。产教融合市场相对分散导致学生和学员的选择空间受限，信息通路不畅。目前，能够为学生和学员提供虚实一体化、线上线下相一致、考教研管评相结合的综合实践实训教学产品和服务的企业较少，尚未出现垄断地位的企业。能够抓住某些特定专业的建设，形成一系列高质量、可复制、可推广的解决方案的企业将处于先发地位。

2、智慧轨道行业

由于城市轨道交通项目复杂，涉及公众出行安全，且通常与公安视频系统、应急指挥系统等对接和联动。因此，城市轨道交通安防市场中，客户对方案的完整性、严谨性、产品的稳定性、可靠性、安全性、企业资质、企业业绩等都有着明显高于其他行业的要求。在招投标时，对方案提供商的技术实力、研发能力、交付能力、服务能力以及项目经验都有严格的考查，因此智慧轨道行业壁垒较高。除存在部分利用本地化优势的区域性公司外，在全国范围内具有竞争优势，可以跨区域获得业务的公司较少。

（二）公司在行业中的竞争对手

1、智慧教育业务竞争对手

（1）智慧招考

目前，在国内智慧招考行业，公司主要的竞争对手为佳发教育、杭州恒生等。

成都佳发安泰教育科技股份有限公司成立于 2002 年 10 月，根据 2022 年年度报告，佳发教育主营业务为研发、生产、销售、实施具有自主知识产权和自主品牌的教育数智化产品并为用户提供相关服务，产品的主要终端用户为各级教育管理机构和学校，产品主要涵盖智慧考试、智慧教育两大系列。

杭州恒生数字设备科技有限公司成立于 2002 年 10 月，根据官网介绍，杭州恒生主营业务为研发和生产以音视频编解码技术为核心的产品和服务，为公共安全、交通、教育等行业提供数字监控产品和行业解决方案。教育领域的主要产品是教育考试网上巡查系统和全自动录播系统。截至本募集说明书签署之日，杭州恒生暂未上市，其大股东系恒生电子股份有限公司（600570.SH）。

（2）智慧教学与校园

目前，在智慧教学与校园行业，除佳发教育外，公司的主要竞争对手为科大讯飞、拓维信息等。

科大讯飞股份有限公司成立于 1999 年 12 月，在其教育业务领域，针对教育全场景全面布局，形成了智考、智学、智课、智校等一系列智慧教育产品。

拓维信息系统股份有限公司成立于 1996 年 5 月，根据 2022 年年报，拓维信息主营业务包括软件云服务、国产自主品牌服务器及 PC 业务。业务涵盖政企数字化、智能计算、鸿蒙生态，覆盖全国 31 个省级行政区、海外 10+ 国家，聚焦数字政府、运营商、考试、交通、制造、教育等重点领域和行业，服务超过 1,500 家政企客户，为其提供全栈国产数字化解决方案和一站式全生命周期的综合服务。

2、智慧轨道业务竞争对手

目前，在智慧轨道行业，公司的主要竞争对手为警视达、佳都科技、世纪瑞尔、辉煌科技等。

北京市警视达机电设备研究所有限公司成立于 1996 年 12 月，主要从事城市轨道交通行业智能化系统、安全防范系统的建设，着重于安全防范系统工程设计、非标设备研发、施工安装、调试维护，是集技、工、贸于一体的高科技公司。截至本募集说明书签署之日，警视达暂未上市。

广东华之源信息工程有限公司成立于 2003 年 9 月，主营业务主要涵盖城市轨道交通领域的公安通信系统解决方案、专用通信系统解决方案、视频监控子系统解决方案等。2016 年度，广东华之源信息工程有限公司被佳都新太科技股份有限公司收购。

北京世纪瑞尔技术股份有限公司成立于 1999 年 5 月，主要从事轨道交通领域的行车安全监控系统、乘客信息系统（PIS）、广播系统（PA）、综合运维服务、通信系统、其他信息系统产品、水利产品、通信运营商产品的生产、开发、销售等。

河南辉煌科技股份有限公司成立于 2001 年 11 月，主要从事轨道交通测控技术的研发推广，主营业务为轨道交通高端装备的研发、生产、销售、安装和维护

等。

（三）公司的竞争优势

经过二十余年的发展，公司竞争优势体现在如下方面：

1、行业先发优势

公司所处行业均是先发优势较为明显的行业，丰富且专业的业内经验是取得用户信任的决定性因素之一。公司智慧招考业务覆盖二十九个省级区域，经历了近二十年“高考”等众多国家教育考试的实践考验，产品及服务得到各级教育考试机构的肯定。智慧教学与校园业务累计服务数百所高校、职业院校及数千所中小学，在智慧教学的历次发展进程中保持技术领先。同时，公司已参与近三十个城市的轨道交通综合安防系统建设，与客户建立良好的合作关系，在新线路建设、既有线路改造中，公司具备先发优势。

作为行业数字化转型的专业服务商，公司持续精进自身的产品专业度，积极与国内院校、教育协会及轨交集团达成战略合作，共同深入探索行业数字化的应用及推广。

（1）智慧教育领域

公司已经与北京交通大学、对外经贸大学、北京物资学院等众多高等院校达成战略合作；与全国中医药教育发展中心、北京市高等教育学会、北京高教保卫学会等组织建立战略合作关系，并协同包括北京工业大学在内的多家合作方共建智慧教育相关的研发创新中心或孵化中心；与中国移动通信集团子公司、百度文心一言等建立生态合作伙伴关系；公司正积极承办产教融合相关的大学生竞赛。主要合作情况具体如下：

合作方	合作项目或方式
北京工业大学	1、共建“北京教育信息化协同创新研究中心” 2、联合成立“北京教育信息化协同发展联盟”
北京联合大学	1、联合成立“教育教学质量提升大数据协同创新中心” 2、联合成立“智慧城市产教融合创新中心”
北京电子科技职业学院	联合成立“智慧教育协同育人创新中心”
陈经纶教育集团	联合成立“智慧教育协同创新中心”
北京交通运输职业学院	建立战略合作，共同打造“智慧城市产业学院”
昌平职业学校	共建“双创”实习实践基地及科技成果孵化中心

公司目前已经申请参与承办的竞赛情况：

名称	合作方
4C 赛中国大学生计算机设计大赛—物联网应用赛项工业物联网	北京语言大学聘请的有中国人民大学、华东师范大学、山东大学、厦门大学、北京大学等教师组成的中国大学生计算机设计大赛组织委员会主办
“竞业达杯”全国大学生交通运输科技大赛	教育部高等学校交通运输类专业教学指导委员会、中国交通运输协会、中国公路学会、中国铁道学会等单位共同主办
2023 年华北五省（市、自治区）及港澳台大学生计算机应用大赛—网联车赛项	北京市教委、天津市教委、山西省教育厅、河北省教育厅和内蒙古自治区教育厅联合主办

（2）智慧轨道领域

课题或项目	成果
济南地铁 2 号线安防智能化及安防大数据挖掘的研究与应用	山东省交通工程创新创业大赛一等奖（省级科技进步奖）
地铁安防智能化及运营场景分析与应用	山东轨道交通科学技术二等奖（省级科技进步奖）
基于 AI 技术的泉城地铁线网视频系统及运营场景分析与应用	山东轨道交通科学技术三等奖（省级科技进步奖）
呼和浩特城轨联合创新实验室	携手华为、北京交通大学等生态伙伴开展了“城轨云 2.0”解决方案的孵化与构建

2、技术优势

（1）深入业务场景的系统解决方案

公司二十余年聚焦行业专业领域并不断巩固加强，深入业务场景的需求分析为公司业务的发展奠定重要基础。公司深度参与教育信息化 1.0、2.0 时代建设，以智慧招考、智慧教学与校园业务等引领教育数字化、智能化的建设发展。

公司贴近用户应用场景，紧密跟踪行业发展动态与趋势，及时抓住教育数字化的市场需求。公司基于对行业的理解，将云计算、大数据、物联网及人工智能等强技术与强行业结合，率先落地教育大数据，支撑学校审核评估及专业建设，与用户共同推进“十四五”数智化行业应用；并推出以 AI 赋能的综合考试管理平台，基于多年累积的客户及业务场景优势，持续扩展智慧招考、智慧教学和校园等核心业务。

（2）贴近行业需求的科技创新

技术与业务的创新发展需要公司对行业需求的变化优先做出应对。多年来，公司的解决方案在智慧教育行业、智慧轨道行业实现规模化的应用，与行业参与

者之间建立多样化、多频次沟通渠道，在获取行业需求方面具备优势地位。同时公司利用自身沉淀的研发及产品能力，多次率先推出贴合行业需求的解决方案。例如，公司为应对教育行业的新需求，利用大数据、AI 技术创新推出包括新一代智慧教室、教学质量监控平台、专业建设大数据平台、本科评估大数据平台、产业需求大数据平台等一系列产品，以数据为驱动助力教育高质量发展。

（3）多年沉淀的软硬件产品研发能力优势

公司自成立之初坚持自主研发的策略，经过多年技术沉淀，在软硬件层面累积了较强的研发实力。**截至 2023 年 6 月 30 日**，公司拥有包括“对考场视频进行监控处理的方法及装置”、“对考场作弊事件进行智能视频识别的方法”、“基于双激光测距的客流监测方法和装置”在内等 20 项发明专利及 **461 项** 软件著作权。针对智慧教育、智慧轨道等不同业务需求，公司多年沉淀的产业级研发能力，为公司产品迭代效率、研发成果转化等奠定重要基础。

同时，公司已经形成了完整的研发体系，形成了跨学科、多层次的研发团队。**截至 2023 年 6 月 30 日**，公司共有研发人员 **154** 名，占公司总员工数量的比例达到 **24.92%**。一方面，公司聚焦主业，围绕智慧招考、智慧教学与校园、智慧轨道等业务不断探索产品的升级和改造，以应对市场的需求变化。另一方面，公司在研发方向保持前瞻性思考，围绕自身深耕的业务领域，探索大数据、AI、云计算等应用与发展。

（4）行业级的技术整合优势

基于对行业需求的深刻理解，公司在智慧教育和智慧轨道行业沉淀多年，掌握了一套完整的、适应行业需求的技术，开发了一系列行业内通用的设备及软件，形成了一套完整的行业级解决方案。此外，公司近年来着力在大数据平台的搭建，通过数据中台、物联中台、AI 中台、知识中台的逐步搭建实现行业级数据的互联互通，提升数据的处理、决策的效率。

3、品牌和客户资源优势

公司所处行业均是先发优势较为明显的行业，大量的行业经验是取得客户信任的决定性因素之一。智慧教育行业的政府部门、各级学校等，智慧轨道行业业主方、运营方等对信息化产品厂商要求均较高，行业应用成功案例、业绩积累形

成的品牌知名度是用户选择时重要的参考指标，新进的厂家由于缺乏成熟的行业应用案例和品牌积累，较难获得用户的信任。一旦选定供应商后，客户一般不会更换产品和服务提供商，系统后续的维护和更新迭代，一般都会由原提供商负责。

公司具备丰富的大型项目成功经验，公司拥有处理复杂系统视频联网和信息化建设的研发、调试经验，有能力为客户提供全方位技术保障，深得客户信赖。丰富的项目积累和品牌积累，为公司未来业务的平稳发展提供了保障。

4、项目服务优势

公司提供的信息化解决方案旨在满足客户需求。公司提供的方案不仅包含集成化的产品系统，还包括提供方案咨询、方案设计、定制化开发、专业化的安装调试与交付，运维和售后服务等项目实施的全过程服务。公司项目服务能力优势主要体现在以下方面：

(1) 深入客户需求的项目设计集成能力

经过二十余年的积累，公司对智慧教育、智慧轨道具备较为深厚的理解，对行业用户的需求和业务特点具备充分的理解和认识，为公司深入客户需求进行项目设计集成奠定重要基础。

公司在多个领域内承建了具备示范性的项目，例如智慧招考领域，公司智能考务终端在北京市全面应用，实现了感应末梢延伸至考场，为数据及时采集和实时上传提供了安全可靠传输通道；智慧教学与校园领域，公司承担的“北京交通大学院校两级平台”，实现人才培养流程的数据贯通、校内、产业数据的结合；智慧轨道领域，公司承担了济南轨道交通集团建设投资有限公司的基于 AI 技术的线网视频系统及典型应用场景分析项目，依托 AI 业务平台的建设实现系统的高度集成化、自动化、智慧化、数字化趋势，以降低运营部门的工作量、提高信息化和智能分析水平，降本增效。这些项目的实施是公司项目设计集成能力的重要体现。同时，公司参与了《电子考场系统通用要求》、《多媒体教学环境设计要求》等标准的制定。

基于二十余年的项目经验和技術积累，公司能够聚焦行业应用，深入业务场景，针对项目需求进行定制化的项目设计集成并完成整体方案设计、系统架构设计、定制化开发、专业化的安装调试与交付等全过程服务。

(2) 新技术应用于项目服务的能力

公司注重推动新兴技术在具体项目中应用。例如公司将图像智能分析技术引入智慧招考领域，可以自动判断作弊或违反考务规定的情况，大幅度减少了人工回放视频的工作量；将人脸识别技术引入考生身份识别系统，降低替考的可能，同时引入教学领域实现自动考勤等。

信息社会各种新技术层出不穷，迅速迭代，要求公司能够快速学习、消化各种先进技术，将其糅合、转化为可以在具体行业落地的应用，以满足用户需求的变化。公司拥有专业化的研发队伍，持续关注新兴技术的发展与研究，持续探索新兴技术在智慧教育、智慧轨道领域的应用。

(3) 全面的项目交付服务

公司注重客户服务，报告期内，公司将客户服务能力作为提升市场竞争力的重要方式之一。公司拥有一支具备技术、生产、采购、销售等多部门支持的复合型交付服务团队，能够为客户提供用户技术培训、现场技术支持、故障及时检测和售后快速响应等项目交付服务。

五、主要业务模式、产品或服务的主要内容

(一) 公司主营业务及产品

公司从用户根本需求出发，结合云计算、大数据、物联网、人工智能、安全信创技术等技术，在智慧招考、智慧教学与校园、产教融合、智慧轨道四大业务板块进行布局，为智慧教育、智慧轨道行业用户提供数智化产品与服务。

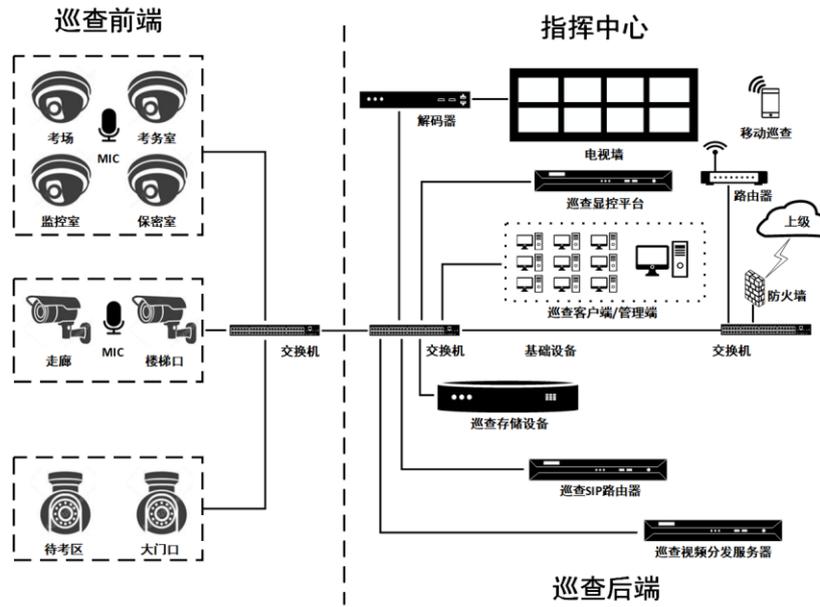


1、智慧招考

公司智慧招考业务从考试行业用户需求出发,为国家各级各类考试提供专业的产品解决方案和数智化服务。

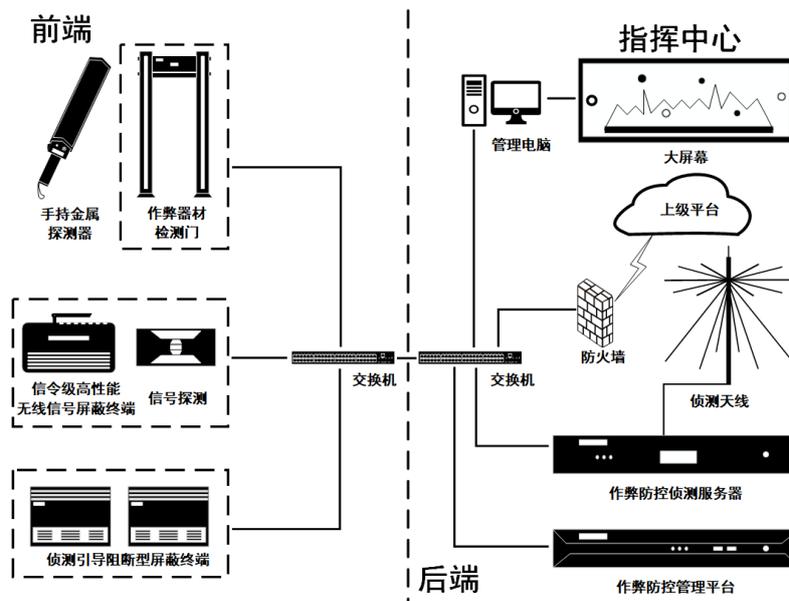
公司聚焦数智化战略升级,将信创、国密、AI、大数据、云计算等核心技术能力赋能于智慧招考产品,推出自主研发的基于 AI 的国家教育考试综合管理平台。围绕综合管理平台的建设,构建数字考务、数字考试、智能视频、作弊防控、考教融合五位一体的智慧招考新生态。

(1) 智能视频:由 AI 智能监考,信创、国密、云考场网上巡查组成的视频巡查系统,智能保密室、试卷跟踪组成的试卷流转系统及应急指挥、运维系统。其中,为了保证视频与数据的安全可靠性,引入《GB35144 公共安全视频监控联网信息安全技术要求》,公司推出从采集终端、存储服务设备、解码器、服务器、客户端一系列基于信创、国密安全系列视频巡查系统。



视频巡查系统示意图

(2) 作弊防控：信令级手机信号屏蔽终端、侦测引导阻断屏蔽系统及手机智能探测门等无线空间净化方案。



作弊防控系统示意图

(3) 数字考务：考试报名、身份认证、考务终端、志愿推荐、成绩发布、考场编排等考务系统。

(4) 数字考试：理化生实验操作考试、英语机考训练、体育训练考试等组成的智能评测及在线考试平台。

(5) 考教融合：电子班牌、出勤分析、督导评教等融合应用。

2、智慧教学与校园

公司围绕高质量人才培养核心目标，建立以教学大数据为核心的感知、采集、监测、挖掘和分析体系，以多角色服务、多业务支撑、多场景应用的新一代智慧教室和大数据赋能人才培养、助力教育教学高质量发展，为高、普、职院校搭建智慧教学环境、智慧教学平台，提供基于大数据的本科评估、专业建设、产业需求分析等业务支撑。

（1）新一代智慧教室

新一代智慧教室以 AI 赋能的智能硬件为基础构建多形态智慧教学环境，以教学数据、知识、教学 AI、校园物联、流媒体及算力等中台为支撑实现数据、系统、业务的跨设备互联互通、开放共享，通过 OpenAPI 定义接口、标准、规范，以业务平台全面覆盖教学应用，采集、汇聚、挖掘、分析课前课中课后、线上线下全流程的教学大数据，服务教、学、管、评、研、考、训、维等环节，基于过程数据有效支撑日常教学质量监控、本科审核评估、专业认证等业务，提升学校的人才培养质量，助力学校高质量发展。

（2）教学大数据平台

①本科评估大数据平台

本科评估大数据平台是包括本科教育教学审核评估系统、教学大数据智慧监测系统、教学大数据智能报告系统、教学大数据智能诊断系统、专家咨询服务系统在内的系统组成，支撑多流程评估、多角色流转，围绕学校、学院、专业、课程、老师、学生等多个领域建立数据指标和实时监测预警。



②专业建设大数据平台

专业建设大数据平台遵循以学生发展为中心、以产出为导向的 OBE 理念，以智慧教室、课程平台、教务系统等数据为驱动，通过中台技术支撑，统一各数据采集层的输出接口、完成数字档案分类、存储等，搭建培养方案制定、课程体系搭建、专业认证与评估专项工作、教学管理等业务模块，输出定制化大数据报告，对人才培养展开持续追踪评价。

③产业需求大数据平台

产业需求大数据平台围绕“平台+报告+咨询服务”展开，根据宏观经济、产业发展、岗位需求、职业能力等数据分析，为高等教育提供专业需求相关论证报告和人才培养方案论证报告等，并提供包括专家数据解读在内的咨询服务。



3、产教融合

竞业达产教融合板块以产教融合、科教融汇，助力数智化人才培养，以新经济、新产业、新人才发展需求为导向，在新工科建设的背景下面向高等院校、职业院校提供新业态工程教育的新型实验实践实训产品及服务。

(1) 新型实验实践实训产品。新型实践实验实训教学是以产业端真实工作场景为基点，通过对职业技能和岗位需求的分析，将产业资源和科研成果转化为新型教学资源（课程、实训装备、实验室、线上真实实验系统、实验实践实训教学平台等），并运用在实际教学当中，解决产业与校园脱节、理论与实践不一致不均衡等问题，从而实现毕业与就业无缝衔接，满足国家和社会对新人才的要求。

(2) 人才培养方案及服务。深入院校专业内涵，专业建设及人才培养方案

咨询服务, 师资培训、实践实训服务、科技竞赛服务、实践基地规划建设及运营、产业学院规划建设等。

4、智慧轨道

公司智慧轨道业务依托智能视频、智慧安防、智慧物联等核心技术和产品, 构建城市轨道交通智慧客运综合管理平台。

公司将新技术与业务场景融合, 以大数据、AI 全面赋能业务平台, 研究构建线网级 AI 中台、物联中台、数据中台及基于场景的应用业务平台, 输出 AI 核心能力与服务, 整合软硬件形成智慧地铁各业务领域的智能化、创新性解决方案。同时, 公司搭建城市轨道交通智慧客运综合管理平台, 面向乘客服务、站务管理、智慧运维、公共安全等方面打造新工具, 实现系统的高度集成化、自动化、智能化、数字化优势, 降低运营部门的日常工作量、提高信息化和事件分析水平, 助力轨道交通高质量运营, 保障公众安全出行, 确保交通畅通有序。

(二) 经营模式

公司主要为客户提供行业信息化解决方案和产品, 拥有独立完整的研发、采购、生产和销售体系。公司具体的研发、采购、生产、销售模式如下:

1、研发模式

公司始终坚持自主研发的发展策略, 拥有创新的核心技术和自主知识产权。公司的产品研发模式为产品线责任制方式, 密切结合市场需求和前沿技术进行产品研发。公司采用行业及产品线管理委员会的方式, 从统筹和决策角度对产品的规划立项、整体需求、市场定位、重大技术方案、研发进度、市场导入等环节进行把握和最终决策, 根据公司总体发展战略确定产品发展战略和目标, 并确定产品研发策略, 对产品全生命周期进行管理、决策、监督、检查, 对产品成本投入、综合绩效进行评估和决策。

公司研发注重市场调研, 研发需求来自于客户和一线员工等各方面的市场信息。公司要求营销、交付、售前等各部门定期提供研发新产品或是原有产品的改进建议。

产品线的研发和管理采用研发总监负责制, 由研发总监负责本产品线相关的

产品详细规划、实施方案、关键技术、投资成本预算、日常管理、进度执行、市场导入等工作，合理调配研发资源。各产品线的研发人员，以项目组方式组织。每个项目组的项目组长肩负核心技术研发和项目管理的双重任务，研发人员负责完成产品的概要设计、详细设计、代码编写、单元测试、技术文档等工作，同时，对重点客户的产品使用情况进行跟踪确认，持续改进，迭代更新，以确保产品的合理性、先进性、稳定性、可靠性。

公司一贯重视自主研发和知识产权保护，对提出专利创意的员工实施奖励。及时将项目的技术成果转化为专利或是软件著作权。

2、采购模式

公司采购的物资种类较多，型号丰富，主要包括计算机设备、摄像机、音视频设备、网络设备和存储产品等电子产品及元器件、线材、机箱、卡座等辅助材料等。对于计算机设备、摄像头、音视频设备、网络设备及存储设备等标准化产品，公司根据需要直接向供应商采购；对于包装材料、座椅、机箱等需个性化定制的产品，由公司提供产品规格、技术参数或者设计图纸，由上游厂商进行定制化生产。

公司对供应商采取“合格供应商”管理模式。公司下设采购部，负责公司原材料的采购和成本控制工作。采购部根据供应商的资质、信用、价格等因素进行综合评定，并建立公司合格供应商名录。公司定期对进入供应商名录的合格供应商供货情况进行评审，对其阶段性的供货质量、供货周期、服务情况进行综合评定，评定合格的才可以进入下期供货，不合格的将从名录中删除，并终止其供货资格。

报告期内，公司的主要供应商均为长期合作供应商，公司会定期与供应商进行价格谈判；对于非长期合作的供应商，公司至少会选择2-3家供应商进行询价、比价、议价。

公司主要采取“以销定采”的采购模式，公司采购部接到项目管理部或生产中心的采购计划后，在合格供应商中选择合适的厂家，与供应商签订采购合同。针对线材、辅料等通用品，公司会根据未来的销售预测进行一定的备货。采购物料到货后，采购部配合质量管理部门进行产品检验，合格后由库管人员办理入库

手续。公司财务部根据上述采购清单、入库清单做采购入账，根据采购合同支付价款。

3、生产模式

公司解决方案类产品的生产、交付环节主要在客户项目现场完成。在方案设计定型后，公司组织各部件、模块的生产、采购，发送到客户项目现场后，在现场进行安装、调试，完成产品的最终交付。

公司自有硬件设备主要采取“以销定产，并保留安全库存”的生产方式。为了保证供货周期、更快地响应客户需求，针对通用程度较高的自研硬件产品，公司根据销售部门的内部销售预测，参照库存情况、生产情况等制定生产计划，进行适当的备库生产。

目前电子产品制造行业中的组装技术已非常成熟，市场上存在大量的专门从事这一环节生产的代工企业，形成了一个充分竞争的市场。公司由于自身场地、设备和人员的限制，将电路板的贴装、焊接工序委托给专业外协厂商进行生产。公司负责提供生产工艺图纸和焊接的文档及技术要求，同时负责电路板中的芯片等核心电子元器件的购买，并交付给外协厂商。外协厂商焊接完成后，公司负责产品软件烧写、检验、测试和整机验收入库。

报告期内，公司对外协厂商进行了合格供应商管理。为了保证外协产品的质量，公司制定了相关的管理制度，对外协厂商进行管理，以保证产品质量和生产周期达到公司要求。

4、销售模式

公司在国内已经建立了完善的营销网络和售后服务体系。公司在北京总部设立营销中心，在全国主要省会城市建立了营销网络，积极开拓市场。针对不同的客户，公司采取不同的销售策略。

公司主要客户有两类，一类是终端客户，在教育行业体现为教育主管部门、学校，在轨道交通行业体现为城市轨道交通业主方或施工方；另一类为系统集成客户，在教育行业体现为在本地有影响力的系统集成商，在轨道交通行业体现为以中国通号、中国中铁为代表的通信系统总承包商。

针对终端客户，如果需要招投标的业务，公司获得项目信息后，组织人员编制投标材料，通过投标获得销售合同。对无需招投标的业务，公司积极与终端客户沟通，通过前期方案设计、技术支持和品牌宣传等多种方式获得客户认可，从而获得业务。

针对系统集成客户，在前期公司会提供品牌导入、产品推广、技术支持和方案设计等方式协助系统集成客户参与投标。中标后，公司与系统集成客户签订合同，向其销售产品和服务。

针对智慧招考业务的系统集成客户，鉴于公司产品在业内有较强的竞争力，公司原则上要求“款到发货”。

（三）公司的销售情况

1、营业收入按业务列示

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智慧招考	10,880.89	66.49%	16,947.40	38.50%	27,900.79	42.44%	29,298.02	48.77%
智慧轨道	2,820.84	17.24%	16,361.36	37.17%	20,891.88	31.78%	18,464.23	30.74%
智慧教学与校园	2,648.35	16.18%	8,794.93	19.98%	13,274.87	20.19%	7,907.40	13.16%
其他	15.29	0.09%	1,918.23	4.36%	3,672.02	5.59%	4,398.57	7.32%
合计	16,365.37	100.00%	44,021.91	100.00%	65,739.57	100.00%	60,068.23	100.00%

2、营业收入按地区列示

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北	4,728.23	28.89%	14,425.48	32.77%	20,946.58	31.86%	20,259.15	33.73%
华东	2,705.15	16.53%	13,234.91	30.06%	17,179.72	26.13%	12,886.02	21.45%
西北	3,227.93	19.72%	4,359.59	9.90%	7,644.95	11.63%	16,281.36	27.10%
华南	277.57	1.70%	4,185.14	9.51%	3,145.65	4.79%	637.65	1.06%
华中	1,506.10	9.20%	4,047.98	9.20%	7,263.04	11.05%	3,885.50	6.47%
西南	2,789.38	17.04%	2,354.63	5.35%	6,721.55	10.22%	4,472.04	7.44%
东北	1,131.01	6.91%	1,414.18	3.21%	2,838.07	4.32%	1,646.49	2.74%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	16,365.37	100.00%	44,021.91	100.00%	65,739.57	100.00%	60,068.23	100.00%

(四) 主要产品的原材料、加工服务、能源及其供应情况

1、公司主要的采购情况

报告期内，公司采购主要包括：计算机设备、摄像机、音视频设备、网络设备和存储产品。报告期内，公司采购的具体情况如下：

单位：万元

名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
计算机设备	5,743.44	54.69%	7,556.05	45.05%	13,130.03	41.26%	13,886.01	53.66%
摄像机	1,612.99	15.36%	2,512.39	14.98%	4,745.11	14.91%	3,159.21	12.21%
音视频设备	457.54	4.36%	1,595.52	9.51%	2,316.42	7.28%	2,658.21	10.27%
网络设备	1,388.35	13.22%	882.13	5.26%	3,819.08	12.00%	1,933.24	7.47%
存储产品	458.80	4.37%	523.98	3.12%	1,836.77	5.77%	1,027.31	3.97%
小计	9,661.13	92.00%	13,070.07	77.93%	25,847.41	81.22%	22,663.98	87.58%
其他	840.10	8.00%	3,702.09	22.07%	5,978.47	18.78%	3,214.14	12.42%
合计	10,501.23	100.00%	16,772.15	100.00%	31,825.87	100.00%	25,878.12	100.00%

报告期内，公司主要采购的物资占当期采购总额的 87.58%、81.22%、77.93% 和 92.00%。

2、主要能源采购情况

公司的运营主要消耗能源为水电费。报告期内，公司的生产以装配、测试为主，能源消耗较小。

(五) 主要固定资产及无形资产

1、主要固定资产情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司的固定资产包括房屋及建筑物、运输工具、机器设备、电子设备及其他，目前使用状况良好。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司主要固定资产具体情况如下：

单位：万元

资产类别	固定资产原值	累计折旧和减值	固定资产账面价值	平均成新率
房屋及建筑物	13,241.61	885.82	12,355.79	93.31%
运输工具	990.75	706.44	284.31	28.70%
机器设备	69.89	52.42	17.47	25.00%
电子设备及其他	1,940.07	1,206.79	733.28	37.80%
合计	16,242.32	2,851.47	13,390.85	82.44%

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司已经取得的房产证或者不动产权证书情况如下：

序号	权利人	证号编号	坐落	其他权利	房屋信息		土地信息			
					面积 (m ²)	用途	面积 (m ²)	用途	权利性质	终止日期
1	怀来竞业达	冀(2019)怀来县不动产权第 0002669 号	怀来县东花园镇大南辛堡村	无	—	—	33,744.67	工业用地	出让	2069 年 3 月 3 日
2	竞业达	京(2020)海不动产权第 0051836 号	海淀区银桦路 60 号院 6 号楼-2 至 6 层 101	抵押	13,140.67	科研楼	29,650.78	研发设计、地下车库、地下仓储	出让	2066 年 5 月 12 日
3	竞业达	京(2021)海不动产权第 0008304 号	海淀区银桦路 60 号院 8 幢-2 层-201	抵押	4,141.96	地下车库	29,650.78	地下车库、地下仓储	出让	2066 年 5 月 12 日
4	竞业达	京(2016)海淀区不动产权第 0000068 号	北京市海淀区环保园 3-3-289 地块科研用地项目(竞业达智慧教育运营中心)	无	—	—	7,333.33	研发设计、地下车库、地下仓储	出让	50 年

2021 年 6 月，公司与北京银行股份有限公司中关村分行签署授信额度为 2 亿元的《综合授信合同》，公司将位于北京市海淀区银桦路 60 号院的房屋建筑物、土地使用权（权证号：京（2020）海不动产权第 0051836 号、京（2021）海不动产权第 0008304 号）向北京银行股份有限公司中关村分行提供抵押担保。截

至本募集说明书签署之日，上述授信已经到期，上述抵押暂未解除。

2、主要无形资产情况

(1) 土地使用权

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司拥有的国有土地使用权参见本章节之“五、主要业务模式、产品或服务的主要内容”之“（五）主要固定资产及无形资产”之“1、主要固定资产情况”。

(2) 商标

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司取得的注册商标共有 40 项。

(3) 专利

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司取得的专利共有 56 项（含发明专利 20 项）。其中，竞业达与北京市交通信息中心共有发明专利 2 项；沃凯森与神华铁路装备有限责任公司、中车齐齐哈尔车辆有限公司共有发明专利 8 项；竞业达与济南轨道交通集团有限公司共有实用新型 2 项。

(4) 计算机软件著作权

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司拥有的软件著作权登记证书共有 461 项，其中北京市交通信息中心、竞业达共有计算机软件著作权 2 项。

(六) 房产租赁情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司主要租赁的房屋情况如下：

序号	承租人	出租人	地址	租期	租赁面积 (m^2)
1	竞业达	北京恒立铭电子技术有限公司	北京市昌平区阳坊镇工业南区	2021.04.15-2024.04.14	1,728.00
2	竞业达	北京理工大学房地产办公室	北京市海淀区西三环北路甲 2 号院 1 号楼 12 层 07、08 室	2022.04.15-2025.05.29	712.95
3	竞业达	北京泓瑞德投资有限公司	北京市海淀区车公庄西路 45 号院	2023.01.01-2023.12.31	350.00
4	竞业达	北京极东科技有限公司	北京市昌平区阳坊镇极东未来产业园新业一楼三层 3093 号	2022.12.01-2024.11.30	240.00
5	竞业达	刘帅	湖北省武汉市洪山区武珞路 378 号未来公馆 1 栋 A 单元 10 层 1003、1004 室	2022.06.01-2024.05.31	177.04

序号	承租人	出租人	地址	租期	租赁面积 (m ²)
6	竞业达	深圳市地铁集团有限公司	深圳市福田区香蜜湖深南香蜜立交西南侧深铁置业大厦 12 层 06 号	2021.09.01-2026.08.31	122.15
7	竞业达	上海浦江建设发展有限公司	上海市宜山路 705 号 A 幢 302 室	2021.05.09-2025.05.08	129.74
8	竞业达数字	西安有租同行商业管理有限公司	陕西省西安市高新区唐延路 11 号 D 座 1002A 室	2021.05.18-2025.05.17	218.00
9	竞业达数字	高洋	石家庄市长安区跃进路 3 号天元商务 910 室	2022.04.01-2024.03.31	150.54
10	竞业达	袁颖东	上海市普陀区金沙江路 1518 弄 2 号 923 室	2022.09.01-2024.09.15	92.68
11	竞业达数字	陶健锋	江苏省南京市江宁区日新路 2 号龙湾商务广场 3 幢 1206 室	2023.06.04-2026.06.05	102.00
12	山东竞业达	济南轨道交通集团资源开发有限公司	济南舜通大厦 6 层 b-e 区域	2020.07.20-2025.07.19	288.54

注：上述列示为年租金 10.00 万元以上的房屋租赁情况

截至本募集说明书签署之日，除了上述租赁房产外，公司及下属公司存在承租其他办公或供员工宿舍之用的房产的情形。承租的部分房产出租人未取得房屋所有权证书，公司上述租赁为日常办公、仓储、生产所需或者宿舍员工住宿之用，具有较强的替代性。如需搬迁不会对公司造成重大影响，上述租赁房产的产权瑕疵不会对公司本次发行构成实质性障碍。

公司及下属子公司存在租赁的房产未办理租赁登记备案手续，公司及下属子公司就该等房屋租赁均签订了租赁合同，合同内容真实、有效，符合我国相关法律法规的规定，承租人能依据房产租赁合同取得租赁房产的使用权，未办理房屋租赁备案证不会影响公司承租房产的合法性、有效性。

（七）经营资质情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及子公司拥有的与生产经营活动相关的主要资质和许可情况如下：

序号	公司	证书类型	证书编号	颁发单位	发证日期	截止日期
1	竞业达	安全生产许可	(京)JZ 安许证字 (2021) 012705	北京市住房和城乡建设委员会	2021-11-26	2024-11-25
2	竞业达	增值电信业务经营许可证(信息服务业务(仅限互联网信息服务))	京 B2-20200452	北京市通信管理局	2020-03-18	2025-03-18
3	竞业达	建筑业企业资质证书	D211596647	北京市住房和城乡建设	2015-12-10	2023-12-31

序号	公司	证书类型	证书编号	颁发单位	发证日期	截止日期
		(电子与智能化工程专业承包贰级资质证书)		建设委员会		
4	竞业达	音视频集成工程企业资质等级证书(壹级)	CAVE-ZZ2014-359	中国音像与数字出版协会音视频工程专业委员会	2023-01-18	2026-01-18
5	竞业达	安防工程企业设计施工维护能力证书	ZAX-NP01201611010087-02	中国安全防范产品行业协会	2016-10-19	2025-10-18
6	竞业达	广东省安全技术防范系统省外单位设计、施工、维修资格备案证(壹级)	粤G(备)153号	广东省公安厅	2023-01-17	2024-01-16

(八) 产品质量、技术等标准

1、管理体系认证

截至 2023 年 6 月 30 日,公司及子公司主要持有的管理体系认证证书的具体情况如下:

序号	公司	证书类型	证书编号	发证机关	发证日期	截止日期
1	竞业达	环境管理体系认证	016ZB22E30388R3M	新世纪检验认证有限责任公司	2022-03-18	2025-08-02
2	竞业达	中国职业健康安全管理体系认证	016ZB21S30513R1M	新世纪检验认证有限责任公司	2022-03-18	2024-02-11
3	竞业达	质量管理体系认证(ISO9001)	02121Q10357R6M	华夏认证中心有限公司	2021-03-30	2024-03-29
4	竞业达	信息技术服务标准证书	ITSS-YW-3-110020221593	中国电子工业标准化技术协会	2022-11-23	2025-11-22
5	竞业达数字	企业知识产权管理体系认证	51822IP0207R0M	企知(北京)认证有限公司	2022-11-18	2025-11-17
6	竞业达数字	信息安全管理体系统认证	19822ISK0291R0M	北京新纪源认证有限公司	2022-11-10	2025-11-09
7	竞业达数字	环境管理体系认证	02122E10212R0M	华夏认证中心有限公司	2022-03-23	2025-03-22
8	竞业达数字	中国职业健康安全管理体系认证	02122S10185R0M	华夏认证中心有限公司	2022-03-23	2025-03-22
9	竞业达数字	质量管理体系认证(ISO9001)	02122Q10304R4M	华夏认证中心有限公司	2022-03-23	2025-03-22
10	竞业达数字	信息技术服务管理体系认证证书	19822ITK0170ROM	北京新纪源认证有限公司	2022-11-10	2025-11-09
11	竞业达数字	服务认证证书	19822FJ0033ROM	北京新纪源认证有限公司	2022-10-20	2025-10-19
12	竞业达数字	信息技术服务标准证书	ITSS-YW-3-110020221549	中国电子工业标准化技术协会	2022-11-21	2025-11-20
13	沃凯森	质量管理体系认证(ISO9001)	02121Q11748R0S	华夏认证中心有限公司	2021-11-29	2024-11-28

序号	公司	证书类型	证书编号	发证机关	发证日期	截止日期
14	山东竞业达	环境管理体系认证	21723E02134R0S	山东利安捷国际认证服务有限公司	2023-02-27	2026-02-26
15	山东竞业达	中国职业健康安全管理体系认证	21723S02033R0S	山东利安捷国际认证服务有限公司	2023-02-27	2026-02-26
16	山东竞业达	质量管理体系认证(ISO9001)	21723Q04043R0S	山东利安捷国际认证服务有限公司	2023-02-27	2026-02-26

2、国家标准

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及子公司主要参与的国家标准制定的具体情况如下：

序号	标准号	标准级别	标准名称	发布时间
1	GB/T36447-2018	国家标准	多媒体教学环境设计要求	2018-06-07
2	GB/T36449-2018	国家标准	电子考场系统通用要求	2018-06-07

报告期内，公司不存在违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

六、公司的业务发展战略和目标

（一）总体发展战略

在未来不确定的宏观环境中，数字化是确定的产业方向，人才培养是科技强国的持续动能。公司以服务科教兴国、人才强国国家战略为愿景，以数智化创新助力行业高质量发展为使命，为智慧教育、智慧轨道行业用户提供数智化产品与服务，引领行业创新发展。

公司以使命愿景驱动，从用户根本需求出发创新发展，挖掘需求，以场景定义产品推动研发实现，发挥公司底座+技术场景融合能力+垂直行业应用优势，以数智创新赋能行业数字化转型升级；发挥公司教育属性和产业优势，复制智慧城市产业学院模式，赋能学校课程建设、专业建设、学科学院建设，拓展产教融合。

（二）具体业务经营计划

“数智化赋能”和“产教融合”，将是支撑公司业绩增长的核心引擎，也将贯穿公司未来五年的经营管理和战略指引。

1、数智化赋能

公司将持续加强综合视频 AI、语音 AI、语义 AI 等多引擎能力建设，基于公司已积累的大量业务数据，推动多模态大模型产品的研发，深入 AI+行业应用，不断提升公司在 AI 方面的产品创新能力与核心竞争力。

第一阶段，2022 年至 2023 年，基于智慧教室、智慧教学平台形成的教学数据，智能分析学习过程中的薄弱知识点，为学生自动推送个性化的资源，包括课堂视频片段、测验题、作业等，构建智教、智学、智练的体系；

第二阶段，2023 年至 2024 年，基于多模态多维度的教学数据，引入大模型引擎，整合私有化教学平台的业务数据，根据教学日历、课程教学目标、每个学生的特点，以 AI 能力为学生提供个性化、针对性的学习计划，随时随地提供科学专业的学习指导，构建虚拟的智能导师、智能助教；

第三阶段，2024 至 2030 年，融合 AIGC 引擎，基于大数据形成的知识图谱和学生对知识点的掌握情况，以数字导师形式智能生成教学短视频，给每个学生进行专人授课，形成真正的千人千面式个性化教学，并能实时与学生开展互动，以 AI 能力大幅度提升人才培养质量与效率。



同时，公司基于竞业达已有的智慧教室、标准化考场、智慧教学平台等系统形成的教学数据、考试数据，依托正在研发的数据中台、物联中台、AI 中台、知识中台，从广度上多维度采集数据，从深度上挖掘数据价值，充分利用多模态大模型引擎，结合高教、普教、职教的行业特点与需求，形成以大数据为核心的

本科学校精准个性化教学平台、学院大数据人才培养质量提升平台、职业学校产业需求与专业匹配大数据分析平台、大数据教学评价平台等产品，为高质量人才培养全方位赋能。

2、产教融合

公司将持续推动与高等院校、职业院校及电子信息、新能源等行业头部企业的战略合作，依托公司深厚的教育核心要素理解和标准化转化能力，建设示范性实验实践教学、虚仿中心及信创人才培养体系，并向全国推广。

公司将聚焦智能网联、智能制造、智慧城市、工业物联、轨道交通、信创产业、应急安全、新能源等 8 大方向，打造形成具有竞业达特色的产品货架，构建新一代的电子信息信创安全人才培养基地、智能硬件装调测实践基地、新能源（储能）方向人才培养培训基地、智能网联车路协同实践基地。

紧贴国产化适配、国密算法等信创产业对数智化人才的需求，围绕计算机学科大类专业建设、硬件装备研发、软件系统平台研发等，研制出硬件一条线、软件一条线、智能一条线、安全一条线等系列产品，为学生量身定制实验实训课程，打造仿真实验平台围绕场景数据采集、仿真场景生成、数据及产生、监督学习算法和显示与操作模块，采用云化部署并运行云端深度学习实验模块及学术论坛模块等。

（三）公司发展计划与现有业务的关系

新一轮科技革命和产业变革深入发展，互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等数字技术创新活跃，数字经济成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。数字经济已成为推动中国经济增长主引擎之一，数字化战略也已成为国家应对宏观挑战的解决方案之一。

2022 年，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，明确了“十四五”时期发展目标和重点任务，加快推进交通运输等领域基础设施数字化改造；充分发挥数据要素作用；深入推进智慧教育，构建高质量教育支撑体系。2023 年，中共中央、国务院印发了《数字中国建设整体布局规划》指出，要全面赋能经济社会发展，做强做优做大数字经济。培育壮大数字经济核心产业；推动数字技术和实体经济深度融合，在农业、工业、金融、教育、医疗、交通、能源等重点领

域，加快数字技术创新应用。

大力实施国家教育数字化战略行动和推动产业数字化转型升级将为公司所处行业带来更多新的增长点，为高质量发展开辟新空间。

“数智化赋能”和“产教融合”，将是支撑竞业达业绩增长的核心引擎，也将贯穿公司未来五年的经营管理和战略指引。

七、财务性投资情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司主要涉及的对外投资的资产金额为 47,759.36 万元，其中交易性金融资产 45,173.77 万元，长期股权投资 2,585.59 万元。

（一）交易性金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产明细如下：

单位：万元

项目	明细	账面价值	是否为财务性投资
银行理财产品	人民币结构性存款	44,500.00	否
权益工具投资	北京北投睿致科创投资基金合伙企业（有限合伙）	673.77	是
合计		45,173.77	-

1、理财产品

公司的理财产品 44,500.00 万元全部为低风险银行理财产品，且属于股东大会授权范围内，属于日常资金管理所需而购入的理财产品，期限较短，流动性较强，未对公司募投项目建设进度及生产运营产生不利影响，未增加公司资金风险，能够提高公司资金使用效率。上述理财产品不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于《法律适用指引第 18 号》规定的财务性投资。

2、权益工具投资

权益工具投资，系公司与北京北投基金管理有限公司（以下简称“北投基金公司”）、北京城市副中心投资基金合伙企业（有限合伙）、北京百纳威尔科技有限公司（后变更为北京宝玳科技服务中心（有限合伙））、宏远控股集团有限公司共同发起设立的北京北投睿致科创投资基金合伙企业（有限合伙）。其中北投基金公司作为北投睿致的普通合伙人及基金管理人，公司及其他各方为有限合

伙人。

北投睿致投资方向为：智能制造、新一代信息技术、智慧城市、节能环保、智慧教育、物联网、人工智能、大数据等领域的高科技公司。该基金不得在二级市场上以获得差价为目的买卖上市公司股票（认购上市公司非公开发行股票除外）、不得举借债务、不得从事法律法规禁止的业务。

北投睿致规模 13,050.00 万元，公司认缴比例为 15.33%，认缴金额为 2,000.00 万元，公司 2021 年实缴金额 700.00 万元，截至报告期末账面价值 **673.77 万元**。2023 年 6 月，公司收到北投基金公司出具的《关于北京北投睿致科创投资基金合伙企业（有限合伙）有限合伙人后续出资的说明函》，决定合伙企业在各合伙人现有已实缴出资金额范围内投资，不再通过增加合伙人实缴出资的方式增加合伙企业的实缴出资金额。

截至报告期末，北投睿致的对外投资情况为：

单位：万元

被投资单位	持股比例	实缴注册资本	实际投资金额	主营业务性质	是否认定为财务性投资
福昕鲲鹏（北京）信息科技有限公司	4.1916%	278.8837	3,500.00	科学研究和技术服务业	是

福昕鲲鹏专注于 OFD/PDF 版式技术在电子公文、电子证照、电子档案、电子票据以及其他行业的应用，福昕鲲鹏旗下产品“福昕 OFD 版式办公套件软件”在使用体验方面借鉴了主流电子文档类阅读器产品的市场综合反馈，对产品布局界面和操作习惯进行了新的优化设计，实现了产品对国家 OFD 版式标准与国际 PDF 标准的双重支持。

因福昕鲲鹏（北京）信息科技有限公司与公司主营业务相关度不高，基于谨慎性原则，公司将北投睿致的投资视同财务性投资。

（二）长期股权投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司长期股权投资科目核算的合营及联营企业投资明细如下：

单位：万元

被投资单位	持股比例	投资金额	账面金额	主营业务性质	是否为财务性投资
-------	------	------	------	--------	----------

被投资单位	持股比例	投资金额	账面金额	主营业务性质	是否为财务性投资
北京基石传感信息服务有限公司	40.00%	400.00	208.54	致力于设备状态监测和健康管理（PHM 系统）及各类型先进传感器及配套产品、服务在轨道交通等领域的应用推广。	否
中科猫头鹰（北京）科技有限公司	40.00%	200.00	35.70	依托银河水滴全球先进的步态识别技术和视觉检测技术，将人工智能与竞业达主要业务领域深度融合，为智慧教育、智慧交通、智慧城市等领域提供高效的人工智能产品和技术。	否
北京北投智慧城市科技有限公司	45.00%	900.00	2,341.35	集“规划设计、建设、运营”于一体的智慧城市项目市场化综合服务企业；公司规划设计、建设主要包括，智慧政务、智慧建筑、智慧社区、智慧园区、智慧管廊、智慧校园、智慧交通等及科技应用场景；运营（含投资运营）主要包括，通信运营、数据中心运营、智能运维、城市级物联网运营、智慧灯杆运营等。	否
合计	-	1,500.00	2,585.59	-	-

上述对外投资企业均与公司的主营业务具有高相关性，均属于公司基于智慧教育、智慧交通、智慧城市产业链上下游及相关应用场景的布局，属于公司围绕产业链上下游以获取技术、原材料或渠道为目的的产业投资，不构成财务性投资。

（三）关于本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除

本次发行的董事会决议日前六个月至今，公司不存在需要从募集资金总额中扣除的新投入和拟投入的财务性投资。

（四）结论

截至最近一期末，公司的对外投资中，对北投睿致的投资 700.00 万元，账面价值 673.77 万元，属于财务性投资，目前公司暂无处置计划，其他投资均为围绕产业链上下游以获取技术、原材料或渠道为目的的产业投资；公司不存在投资类金融业务、拆借资金、委托贷款、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）等财务性投资。

截至报告期末，公司归属于上市公司母公司股东的净资产为 148,184.03 万

元，财务性投资账面价值为 **673.77 万元**，占归属于母公司所有者权益的 **0.45%**，不超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%，不存在金额较大的财务性投资。

八、最近一期业绩变动的原因及合理性

（一）最近一期业绩变动的原因与合理性分析

公司最近一期业绩变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	同比变动	
			金额	比例
营业收入	16,365.37	18,274.29	-1,908.92	-10.45%
营业成本	8,583.93	9,970.57	-1,386.64	-13.91%
毛利	7,781.45	8,303.72	-522.27	-6.29%
销售费用	2,771.22	2,570.47	200.75	7.81%
管理费用	2,046.18	1,886.30	159.88	8.48%
研发费用	2,391.61	2,041.56	350.05	17.15%
财务费用	-288.85	-86.77	-202.08	232.89%
期间费用	6,920.16	6,411.56	508.60	7.93%
信用减值损失+资产减值损失 (损失以“-”号填列)	-732.04	266.95	-998.99	-374.23%
营业利润	354.65	2,845.65	-2,491.00	-87.54%
营业外收入	355.28	1,037.10	-681.82	-65.74%
净利润	172.53	3,106.62	-2,934.09	-94.45%
归属于母公司股东的净利润	216.18	3,131.48	-2,915.30	-93.10%
扣除非经常性损益后归属于 母公司股东的净利润	-323.89	2,058.18	-2,382.07	-115.74%

2023 年 1-6 月，公司实现营业收入 **16,365.37 万元**，同比下降了 **10.45%**；实现归属于母公司股东的净利润 **216.18 万元**，较上年同期减少了 **2,915.30 万元**；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 **-323.89 万元**，较上年同期减少了 **2,382.07 万元**。

2023 年 1-6 月，公司归属于母公司股东的净利润降幅较大，降幅为 **93.10%**；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润降幅较大，降幅为 **115.74%**，公司半年度业绩情况出现一定程度下滑，主要原因包括：

1、营业收入小幅下降，毛利小幅下降。2023 年 1-6 月，公司营业收入

16,365.37 万元，较上年同期下降了 10.45%。

2、2023 年 1-6 月，公司营业收入下降及研发投入等费用的持续增加导致期间费用率逐年上升。

3、2023 年 1-6 月，公司的信用减值损失和资产减值损失主要以计提的应收款项类减值损失为主，合计金额为 732.04 万元，较上年同期增加 998.99 万元。公司整体回款较上年同期有所放缓，使得应收款项类减值损失有所增加，影响 2023 年 1-6 月的业绩表现。

4、2022 年 1-6 月及 2023 年 1-6 月，公司营业外收入分别为 1,037.10 万元、355.28 万元，2023 年 1-6 月营业外收入同比减少 681.82 万元，主要原因为 2023 年上半年收到的政府补助同比减少所致。

综上所述，2023 年 1-6 月，公司归属于母公司股东的净利润出现一定程度下滑，主要因：一是受国内宏观经济环境的影响部分项目招投标、订单的签订和执行进度延缓导致 2023 年 1-6 月营业收入下降；二是公司营业收入下降及研发投入等费用的持续增加导致期间费用率逐年上升；三是受 2023 年 1-6 月应收账款账龄同比增加导致信用减值损失增加及政府补助同比减少导致营业外收入下降。

（二）与同行业可比公司对比情况

同行业可比上市公司最近一期业绩及变动情况如下：

单位：万元

项目	可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	同比变动	
				金额	比例
营业收入	佳发教育	30,503.68	24,674.47	5,829.22	23.62%
	科大讯飞	784,155.24	802,266.72	-18,111.48	-2.26%
	拓维信息	107,314.16	93,447.23	13,866.94	14.84%
	佳都科技	251,485.09	233,218.20	18,266.89	7.83%
	世纪瑞尔	27,304.04	24,868.45	2,435.59	9.79%
	辉煌科技	22,420.83	28,738.71	-6,317.87	-21.98%
	行业平均	203,863.84	201,202.30	2,661.54	1.32%
	公司	16,365.37	18,274.29	-1,908.91	-10.45%
期间费用	佳发教育	6,855.48	5,858.05	997.43	17.03%

项目	可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	同比变动	
				金额	比例
	科大讯飞	353,756.33	327,952.27	25,804.07	7.87%
	拓维信息	24,281.73	25,481.09	-1,199.36	-4.71%
	佳都科技	31,974.39	29,052.74	2,921.64	10.06%
	世纪瑞尔	11,778.78	11,957.42	-178.64	-1.49%
	辉煌科技	10,315.05	8,847.63	1,467.42	16.59%
	行业平均	73,160.29	68,191.53	4,968.76	7.29%
	公司	6,920.16	6,411.56	508.60	7.93%
	信用减值损失	佳发教育	-319.54	-1,213.13	893.59
科大讯飞		-28,153.98	-1,564.58	-26,589.40	1699.45%
拓维信息		-1,038.90	-1,179.40	140.50	-11.91%
佳都科技		-2,752.58	155.48	-2,908.06	-1870.38%
世纪瑞尔		21.34	725.29	-703.95	-97.06%
辉煌科技		-249.72	-216.06	-33.66	15.58%
行业平均		-5,415.56	-548.73	-4,866.83	886.92%
公司		-1,046.57	-219.61	-826.95	376.55%
资产减值损失	佳发教育	-	-	-	-
	科大讯飞	-482.19	-5,029.59	4,547.40	-90.41%
	拓维信息	-14.11	-197.34	183.23	-92.85%
	佳都科技	-2,194.29	-548.38	-1,645.92	300.14%
	世纪瑞尔	92.19	-44.82	137.01	-305.67%
	辉煌科技	-	-	-	-
	行业平均	-649.60	-1,455.03	805.43	-55.35%
	公司	314.53	486.56	-172.03	-35.36%
营业外收入	佳发教育	0.07	-	0.07	-
	科大讯飞	1,796.20	3,342.87	-1,546.67	-46.27%
	拓维信息	12.33	12.49	-0.16	-1.26%
	佳都科技	100.33	76.49	23.84	31.17%
	世纪瑞尔	55.97	3.07	52.89	1721.01%
	辉煌科技	6.56	25.44	-18.88	-74.20%
	行业平均	328.58	692.07	-363.50	-52.52%
	公司	355.28	1,037.10	-681.82	-65.74%
归属于母公	佳发教育	8,823.99	6,997.87	1,826.12	26.10%

项目	可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	同比变动	
				金额	比例
司股东的净利润	科大讯飞	7,357.20	27,808.11	-20,450.91	-73.54%
	拓维信息	5,781.47	7,712.61	-1,931.14	-25.04%
	佳都科技	36,425.51	19,547.86	16,877.65	86.34%
	世纪瑞尔	1,763.76	-551.88	2,315.64	-419.59%
	辉煌科技	6,071.74	7,331.32	-1,259.59	-17.18%
	行业平均	11,037.28	11,474.32	-437.04	-3.81%
	公司	216.18	3,131.48	-2,915.30	-93.10%

注：佳发教育系公司智慧招考业务可比公司，科大讯飞、拓维信息系公司智慧教学与校园业务可比公司，佳都科技、世纪瑞尔、辉煌科技系公司智慧轨道业务可比公司。

2023 年 1-6 月，公司营业收入较上年同期下降，与辉煌科技、科大讯飞的变化趋势一致。2023 年 1-6 月，公司的收入主要以智慧教育业务为主，跟科大讯飞的变化趋势可比性更强。

2023 年 1-6 月，公司的期间费用较上年同期上涨 7.93%，与行业平均值基本持平。

2023 年 1-6 月，公司信用减值损失及资产减值损失主要因智慧轨道业务产生应收款项计提损失为主，需要计提的信用减值损失与资产减值损失之和较上年同期有所增长，与科大讯飞、佳都科技、世纪瑞尔、辉煌科技信用减值损失及资产减值损失之和的变动趋势一致。

2023 年 1-6 月，公司归属于母公司股东的净利润有所下降。公司 2023 年 1-6 月业绩主要以智慧教育业务为主，变化趋势与该业务的可比公司科大讯飞、拓维信息变化趋势一致。

（三）相关不利影响是否持续、是否将形成短期内不可逆转的下滑

2023 年 1-6 月，公司业绩一定程度下降，主要因：公司营业收入下降及研发投入等费用的持续增加导致期间费用率逐年上升；2023 年 1-6 月应收账款账龄同比增加导致信用减值损失增加，以及政府补助同比减少导致营业外收入下降。

公司围绕智慧招考、智慧教学与校园、智慧轨道及产教融合业务，结合人工智能、云计算、大数据等技术对业务及服务进行持续升级，市场空间广阔。公司

在教育、轨道行业深耕多年，已经沉淀了深厚的行业理解和广泛的客户资源，对细分市场需求的变化具备敏感度；同时，针对信息技术的快速变革，公司对新技术的研究、新产品的开发持续投入，新技术与行业的需求的深度融合可提前应对、引导市场需求的变化。报告期内，公司的毛利率保持较高的水平，本次募投项目的实施将增强公司的核心竞争力，巩固并稳步提升盈利能力。

综上所述，最近一期归属于母公司股东的净利润**一定程度**下降，主要因**公司营业收入下降及研发投入等费用的持续增加导致期间费用率逐年上升；2023 年 1-6 月应收账款账龄同比增加导致信用减值损失增加，以及政府补助同比减少导致营业外收入下降**。此外，虽然公司应收款项对应客户的信用良好，但若未来已签业务订单不能按期交付或回款、新业务拓展不及预期、客户信用情况恶化可能带来业绩继续下滑的风险。

九、未决诉讼、仲裁事项及行政处罚

（一）公司重大诉讼、仲裁及行政处罚

1、公司不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为；不存在被证券监管部门或交易所采取监管措施或处罚的情形

最近三年，公司不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为；不存在被证券监管部门或交易所采取监管措施或行政处罚的情形。

2022 年 11 月 10 日，国家税务总局北京市海淀区税务局温泉税务所下发《税务行政处罚决定书》（京海温税简罚〔2022〕4 号），认定沃凯森未按规定履行代扣代缴义务，应扣未扣个人所得税 440.00 元，违反《中华人民共和国税收征收管理法》第六十九条的规定，并对沃凯森处以罚款 220.00 元。沃凯森收到上述行政处罚决定书后，积极按照温泉税务所的要求进行整改，并及时缴纳了罚款。

鉴于沃凯森前述处罚涉及罚款金额为《中华人民共和国税收征收管理法》第六十九条规定的处罚区间下限，同时税务主管部门已出具不属于违反法律、法规、规范性文件的重大违法违规行为证明，沃凯森上述行为不构成重大违法违规行为，未对沃凯森的生产经营构成重大影响。

2、公司不存在重大诉讼、仲裁的情形

截至本募集说明书签署之日，公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件；不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形。

根据湖北省武汉市武昌区人民法院作出的《执行通知书》（〔2023〕鄂 0106 执 6220 号），公司及湖北文理学院、程乐超应履行《民事判决书》（〔2022〕鄂 0106 民初 4469 号）确定的义务、加倍支付延迟履行期间的债务利息及涉案执行费用共计 350,915.00 元。截至本募集说明书签署之日，公司已向湖北省武汉市武昌区人民法院支付了全部执行款，目前该案尚需人民法院裁定终结执行程序。前述执行案件涉及金额较小，对公司的生产经营不构成重大不利影响。

（二）公司控股股东及实际控制人的诉讼、仲裁及行政处罚情况

最近三年，公司控股股东、实际控制人不存在其他尚未了结的重大诉讼、仲裁及行政处罚。

最近三年，公司控股股东、实际控制人不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为。

（三）公司董事、监事、高级管理人员的诉讼、仲裁及行政处罚情况

2022 年 11 月 29 日，公司时任独立董事郝亚泓收到中国证监会北京监管局出具的《关于对郝亚泓采取出具警示函监管措施的决定》（〔2022〕212 号）。2022 年 10 月 26 日，公司时任独立董事郝亚泓的母亲买入公司股票 100 股，成交金额 5,555 元，于 2022 年 11 月 8 日卖出公司股票 100 股，成交金额 6,320 元，构成短线交易。上述期间内买卖公司股票的行为，违反了《中华人民共和国证券法》第四十四条的规定。就上述事项，中国证监会北京监管局对相关人员发出警示函。

上述公司时任独立董事收到的警示函属于自律监管措施的范畴，不构成证监会及其派出机构的行政处罚。最近三年，公司董事、监事、高级管理人员不存在其他尚未了结的重大诉讼、仲裁的情形，不存在受到证监会行政处罚或证券交易所公开谴责的情形。

截至本募集说明书签署之日，公司现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调

查的情形。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行股票的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

1、国家产业政策支持做强、做优、做大数字经济发展，赋能传统产业转型升级

新一轮科技革命和产业变革深入发展，互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等数字技术创新活跃，数字经济成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。世界主要国家都在加紧布局数字经济发展，制定战略规划、加大研发投入，力图打造未来竞争新优势。数字化转型深入推进，传统产业加速向智能化、绿色化、融合化方向转型升级，新产业、新业态、新模式蓬勃发展，推动生产方式、生活方式发生深刻变化。

党的十八大以来，我国深入实施网络强国战略、国家大数据发展战略，先后印发了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《“十四五”大数据产业发展规划》《“十四五”数字经济发展规划》等政策文件，强调要迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。有关部门认真落实各项部署，加快推进数字产业化和产业数字化，推动数字经济蓬勃发展。

2023 年 2 月，中共中央、国务院印发了《数字中国建设整体布局规划》（以下简称“《规划》”），《规划》指出，建设数字中国是数字时代推进中国式现代化的重要引擎，是构筑国家竞争新优势的有力支撑。加快数字中国建设，对全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴具有重要意义和深远影响。《规划》指出，要全面赋能经济社会发展，做强、做优、做大数字经济。培育壮大数字经济核心产业，研究制定推动数字产业高质量发展的措施，打造具有国际竞争力的数字产业集群。推动数字技术和实体经济深度融合，在农业、工业、金融、教育、医疗、交通、能源等重点领域，加快数字技术创新应用。

2、教育信息化进入 3.0 发展阶段，教育数字化、智能化是主要特点

我国教育信息化经电化教育起步，历经教育信息化 1.0 和教育信息化 2.0 阶段，到 2022 年，国家教育数字化战略行动开启，教育信息化 3.0 的时代正式到来。通过教育数字化改造，建立起泛在学习场景和实施多元混合式教学，进而深入教育本质内涵，带动教育形态和模式变革，最后建设成学习型社会和教育强国。

从数字化转型视角看教育信息化，存在三个具有显著特征的发展阶段：信息化设备与教学应用、信息化支撑与教育赋能、信息化引领与教育变革。我们目前正处在第三个阶段，即教育系统变革阶段，注重数字生态的建设与教育形态的重塑，着力探索学习环境的智联融通、教育数字孪生系统的有序演进等。

教育部长表示：“把全面启动国家教育数字化战略行动作为一项重大工程”，为此，教育部及相关部门制定了深入推进教育数字化战略行动，坚定推进国家教育数字化战略行动的相关政策及意见，具体如下：

时间	政策名称	主要内容
2022 年 2 月	《教育部 2022 年工作要点》	实施教育数字化战略行动。强化需求牵引，深化融合、创新赋能、应用驱动，积极发展“互联网+教育”，加快推进教育数字转型和智能升级。推进教育新型基础设施建设，建设国家智慧教育公共服务平台，创新数字资源供给模式，丰富数字教育资源和服务供给，深化国家中小学网络云平台应用，发挥国家电视空中课堂频道作用，探索大中小学智慧教室和智慧课堂建设，深化网络学习空间应用，改进课堂教学模式和学生评价方式。建设国家教育治理公共服务平台和基础教育综合管理服务平台，提升数据治理、政务服务和协同监管能力。强化数据挖掘和分析，构建基于数据的教育治理新模式。指导推进教育信息化新领域新模式试点示范，深化信息技术与教育教学融合创新。健全教育信息化标准规范体系，推进人工智能助推教师队伍建设试点工作。建立教育信息化产品和服务进校园审核制度。强化关键信息基础设施保障，提升个人信息保护水平。
2019 年 2 月	《中国教育现代化 2035》	加快信息化时代教育变革。建设智能化校园，统筹建设一体化智能化教学、管理与服务平台。利用现代技术加快推动人才培养模式改革，实现规模化教育与个性化培养的有机结合。创新教育服务业态，建立数字教育资源共建共享机制，完善利益分配机制、知识产权保护制度和新型教育服务监管制度。推进教育治理方式变革，加快形成现代化的教育管理与监测体系，推进管理精准化和决策科学化。
2021 年 7 月	《教育部等六部门关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支	建设教育专网和“互联网+教育”大平台，为教育高质量发展提供数字底座。汇聚生成优质资源，推动供给侧结构性改革。建设物理空间和网络空间相融合的新校园，拓展教育新空间。开发教育创新应用，支撑教育流程再造、模式重构。提升全方位、全天候的安全防护能力，保障广大师生切身利益。

时间	政策名称	主要内容
	撑体系的指导意见》	

3、人工智能、大数据、虚拟仿真等技术，正在推动教育行业的深刻变革

2022 年末，以 ChatGPT（ChatGenerativePre-trainedTransformer）为代表的 AI2.0 技术的问世，向社会展示了人工智能技术在教育行业的广阔应用前景。以人工智能、大数据、虚拟仿真技术为代表的新一代信息技术，正在以前所未有的速度和广度将给教育行业带来广泛的影响，快速地推动教育科技产品的更新迭代。

一方面，在 AI2.0 时代，教育更要“面向世界，面向未来，面向现代化”，如果教育理念还停留在“听说读写”等“办公室能力”上，培养出的人才与快速进化的 AI 相比缺乏竞争力。另一方面，教育工作者在科技领域的掌握和创新力可能落后于学习者，是近千年来教育行业从未出现的新问题。随着 AI 技术的发展，年轻一代学习者获取、学习、分享知识的方式将发生变化，他们的阅读、写作、视频观看、主题讨论、上课、练习、测验等学习活动模式与使用的工具，与上一代有显著不同，这推动着几乎所有教育科技产品迅速迭代。

4、推动产教融合，需要专业数智化人才培养方案服务商，支持完整专业建设内容，强化实验实践教学环节

改革开放以来，为持续统筹经济与教育的协同发展，产教关系经历了从产教结合到校企合作，再到产教融合的三个阶段。

近年来，党和政府陆续出台政策文件指导教育事业向数字化、智能化转型，推动产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链深度融合、有机衔接，实现职业教育事业高质量发展。为此，制定了一系列支持产教融合的政策和指导意见，具体如下：

时间	政策名称	主要内容
2017 年 12 月 19 日	国务院办公厅印发《关于深化产教融合的若干意见》(国办发〔2017〕95 号)	第一次针对产教融合制定的国家级推进政策，赋予产教融合的结构改革、推进晋级转型升级和培育经济发展新动能等多项职能。支持引导企业深度参与职业学校、高等学校教育教学改革，多种方式参与学校专业规划、教材开发、教学设计、课程设置、实习实训，促进企业需求融入人才培养环节。推行面向企业真实生产环境的任务式培养模式。职业学校新设专业原则

时间	政策名称	主要内容
		上应有相关行业企业参与。鼓励企业依托或联合职业学校、高等学校设立产业学院和企业工作室、实验室、创新基地、实践基地。
2019 年 10 月 10 日	国家发展改革委、教育部等 6 部门印发的《国家产教融合建设试点实施方案》（发改社会〔2019〕1558 号）	提出通过 5 年左右的努力，试点布局建设 50 个左右产教融合型城市，在试点城市及其所在省域内打造形成一批区域特色鲜明的产教融合型行业，在全国建设培育 1 万家以上的产教融合型企业，建立产教融合型企业制度和组合式激励政策体系。 一方面，试点城市要建设一批具有辐射引领作用的高水平、专业化产教融合实训基地；另一方面，高校、地方政府、企业要共建产教融合创新平台，协同开展关键核心技术人才培养、科技创新和学科专业建设，打通基础研究、应用开发、成果转化和产业化链条。
2021 年 7 月 16 日	国家发展改革委办公厅和教育部办公厅联合印发《关于产教融合型企业名单的通知》（发改办社会〔2021〕573 号）	切实深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链深度融合、有机衔接。
2021 年 10 月 12 日	中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》	提出强化职业教育类型特色，完善产教融合办学体制，创新校企合作办学机制等。明确到 2025 年，职业教育整体水平进入世界前列，技能型社会基本建成。
2022 年 12 月 21 日	中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》	指出要切实提高职业教育的质量、适应性和吸引力，培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠。要求完善专升本考试办法和培养方式，支持高水平本科学校参与职业教育改革，推进职普融通、协调发展。

中国经济正处在转型升级的关键时期，需要大量的技术、技能人才，特别是先进制造业、现代服务业等领域高素质技术、技能人才缺口很大，而职业教育培养培训的学生数量和质量远低于市场需求。但同时，我国产教融合事业面临着数智交叉技术涌现、校企融合程度较低、院校不熟悉产业规则、产业需求、企业不懂人才培养规律、校企合作不充分不活跃等一系列突出问题。

一方面，产业技术发展先于职业教育，职业院校缺少新兴产业技术课程培训体系，教学重理论轻实践，专业、教材、课程与生产生活实际脱节，另一方面，企业、社会参与办学的积极性不高。

在这种情况下，需要数智化人才培养方案服务商，作为产业与教育融合事业的担当者、推动者、转化者、建设者，以专业共建、实践教学、成果转化及其他社会服务等形式进行校企合作、共建产业学院，链接教育端、产业端之间相互的

资源与需求，搭建校企协同育人服务体系，为院校客户提供与时俱进的实践教学解决方案、专业共建解决方案和产业学院解决方案。

5、公司是教育信息化龙头企业，在教育数字化、智能化转型领域存在持续投入的需求

竞业达在教育信息化领域深耕多年，积累了丰富的经验和核心技术，凝聚了一批高水平技术团队和优秀人才，构建了完整的合作伙伴生态圈。多年来，屡次创新行业理念，挖掘市场机会，在智慧招考、智慧校园、智慧教学和轨道交通等细分领域形成较强的竞争优势。随着国家教育数字化战略行动的不断深入发展，公司存在进一步提升研发能力和技术水平，更新产品结构以适应教育数字化新时代的需求。

随着公司业务规模的扩大和产品研发的持续开展，公司将继续加大研发投入，吸引更多优秀人才，不断提升产品和解决方案的市场竞争力，以适应国家教育数字化战略发展和产教融合的需求，全面提升公司技术能力和应对趋势变化的能力，拓展更大的市场空间，存在持续投入的需求。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、加快市场开拓力度和投入

鉴于良好的外部市场环境，公司将继续加大营销网络及运维服务体系建设力度，使公司的产品更加贴近客户，以更好地响应市场、服务客户，提高公司产品的市场占有率。公司将在服务现有优质客户的基础上，进行客户的全价值链管理，采取一对一的客户服务方针，凭借过硬的技术实力、可靠的产品质量、优良的售后服务水平，与客户进行深度合作，持续开发客户新需求，拓展新业务，全面提高客户忠诚度和满意度。

公司继续加强产品研发工作，加大研发投入，在人工智能核心算法、AI 场景摄像机、AI 中台、多模态大模型训练、行业场景应用等方面开展技术与产品研发、验证。以竞业达战略和行业需求为指引，在教育行业围绕产科教融合、人才培养、人才选拔、教学质量提升；在轨道交通行业围绕行业智慧化升级提升等行业根本需求，规划产品策略，以强大的产品供给为公司实现“数智化赋能行业高质量发展”开拓出良好局面。

2、加强人力资源开发、提升人才管理水平

根据当前及今后一段时期的业务发展需要，公司将有计划、有重点地引进和培养一大批熟悉教育行业、安防领域和信息技术发展的复合型人才。具体而言，一是加大国内重点高校高水平毕业生的引进，为公司的长远发展奠定人才基础。二是公司将进一步加快员工岗位培训和培养，建立学习型组织，跟踪信息技术发展前沿，不断创新知识体系。三是公司还将采取措施，建立和完善科学的考评体系和激励机制；建立公平、公正、透明的员工奖惩、任用机制，为优秀员工提供良好的发展空间，增强公司的整体凝聚力；为高级管理人员和核心人员提供有竞争力的薪酬，稳定公司核心团队；完善涵盖高级管理人员、核心人员及骨干业务人员的高效股权激励机制。四是公司将加强员工有关企业文化和业务技术的培训，提高员工的综合业务水平。

3、挖掘数据资源，实现数据价值，为用户提供高价值服务

数据是数字经济时代的关键生产要素，易用、可用、好用的数字平台和工具的广泛采纳是数据采集基础，对真实业务场景中的数据进行开发利用，才能实现数据价值。高质量、足数量的数据供给，配以丰富的应用场景，才能促使数据价值充分释放。公司已覆盖全国近 40 万间教室，参与 60 余条线路的城市轨道视频及安防系统建设，占领了教室端、地铁内的业务场景，具备了在教、学、管、评、测和轨道运营业务流程中挖掘数据，实施大数据开发应用的基础。

报告期内，公司以 AI+大数据技术和方案，沉淀全过程教育数据，打通信息孤岛，超越市场常规的数据可视化展呈，已在部分高校落地教学大数据的智能应用。建立了由行业资深专家组成的高端智库，面向本科学校和二级学院分别推出了大数据产品，实现本科高校大数据产品 1.0 版落地；基于 OBE 理念的二级学院产品 1.0 版，在计算机学院部署试用。未来，公司将以大数据为牵引，不断创新数字应用，为用户提供高价值服务。

4、提升公司整体资本实力，强化盈利能力和营运能力

本次发行的募投项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的发展前景和预期经济效益。本次发行完成后，公司资本实力将进一步提升，有利于加强公司应对经济波动的抗风险能力，

进而巩固并提升公司的盈利能力和营运能力。

二、发行对象及其与公司的关系

本次向特定对象发行股票的对象为符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等不超过 35 名(含)的特定投资者。

截至本募集说明书签署之日，发行对象尚未确定。

三、本次发行方案概要

(一) 本次发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股(A股)，每股面值 1.00 元。

(二) 发行方式及时间

本次发行采取向特定对象发行的方式，公司获得深圳证券交易所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，将在规定的有效期内选择适当时机向特定对象发行。

(三) 发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的对象为符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等不超过 35 名(含)的特定投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会与保荐机构(主承销商)协商确定。发行对象数量应符合相关法律、法规规定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日，本次向特定对象发行股票采取询价方式。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。最终发行价格将在本次发行获得深圳证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后，由董事会根据股东大会授权，与保荐机构按照相关法律法规及发行竞价情况协商确定。

如公司股票在本次审议向特定对象发行股票的董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次向特定对象发行的发行价格将进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ 两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P1 为调整后发行价格，P0 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D，每股送红股或转增股本数为 N。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，且发行数量不超过本次向特定对象发行股份前公司总股本的 30%，即不超过 4,452.00 万股（含本数）。最终发行数量由公司在取得中国证监会作出予以注册决定后，由公司股东大会授权董事会根据相关法律法规及发行实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

如公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调整。

如本次向特定对象发行股份的总数因监管政策变化或中国证监会予以注册的决定要求调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

（六）募集资金用途及数额

本次向特定对象发行募集资金总额不超过 **59,268.00** 万元，公司在扣除发行费用后将用于下述项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	拟使用募集资金金额
1	基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目	25,153.00	25,153.00
2	多模态教育大数据产品研发及产业化项目	18,804.00	18,804.00
3	面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目	9,311.00	9,311.00
4	补充流动资金	6,000.00	6,000.00
合计		59,268.00	59,268.00

产教融合项目需要把握住真实的产业需求，并对该需求形成前瞻性的预测能力，同时需要把产业需求与教学打通，为学校提供科学完整的课程体系建设，而要实现上述目标离不开大数据和人工智能技术的支撑。充分的教育大数据获取以及分析能力，同样需要人工智能技术的支持；而人工智能水平的提升需要大量数据来训练。公司大数据产品将对产业需求分析、预测和教学改进方向提供科学依据，并提高产业需求前瞻预测的准确性，这是公司提供高水平课程体系建设的基础和前提，将对公司产教融合项目的实施提供支持和支撑。因此，上述募投项目是有机的整体，随着募投项目的实施，将全面提升公司的技术水平、研发能力以及利用新技术服务行业的能力，从而带动公司业绩和行业地位的提升。

若本次实际募集资金无法满足上述项目拟投入募集资金需要，在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据募集资金投资项目进度及资金需求等实际情况，适当调整前述项目的募集资金投入顺序及投入金额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

在本次发行募集资金到位之前，公司可通过自有资金或自筹资金先行投入，先行投入部分在本次发行募集资金到位之后以募集资金予以置换。

（七）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，发行对象认购的本次发行的股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让，限售期结束后按中国证监会及深交所的有关规定执

行。

本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象所取得公司向特定对象发行的股份因公司送股、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。法律法规对限售期另有规定的，依其规定。

（八）本次发行前滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行股票完成后，本次发行前滚存的未分配利润将由公司新老股东按发行后的股份比例共享。

（九）上市地点

本次发行的股票将申请在深圳证券交易所上市交易。

（十）决议有效期

本次向特定对象发行股票的决议自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。若相关法律、法规对决议有效期有新的规定，从其规定。

四、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署之日，公司本次向特定对象发行股票尚未确定发行对象，因而无法确认发行对象与公司之间的关系。本次发行过程中，公司将针对构成关联交易的认购对象，严格按照有关法律法规要求及公司内部规定履行关联交易审批程序，并在《发行情况报告书》中予以披露。

五、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署之日，公司董事长钱瑞和副总经理江源东为夫妻关系，夫妇两人是公司控股股东和实际控制人，合计持有公司 55.10% 的股权，本次向特定对象发行股票完成后，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化。

六、本次发行取得批准的情况及尚需呈报批准的程序

（一）本次发行已取得的授权和批准

本次向特定对象发行 A 股股票相关事项已经 2023 年 4 月 26 日召开的公司第二届董事会第二十五次会议、第二届监事会第二十三次会议审议通过、2023 年 10 月 30 日召开的公司第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议

审议通过，并经 2023 年 5 月 17 日召开的 2022 年年度股东大会审议通过。

（二）本次发行尚需获得的授权、批准和核准

本次向特定对象发行尚须履行以下程序后方可实施：

- 1、深圳证券交易所审核通过；
- 2、中国证监会注册。

在获得中国证监会注册后，公司将向深交所和中国证券登记结算公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金投资计划

本次向特定对象发行 A 股股票（以下简称“本次发行”）募集资金总额不超过 59,268.00 万元，扣除发行费用后募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	拟使用募集资金金额
1	基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目	25,153.00	25,153.00
2	多模态教育大数据产品研发及产业化项目	18,804.00	18,804.00
3	面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目	9,311.00	9,311.00
4	补充流动资金	6,000.00	6,000.00
	合计	59,268.00	59,268.00

产教融合项目需要把握住真实的产业需求，并对该需求形成前瞻性的预测能力，同时需要把产业需求与教学打通，为学校提供科学完整的课程体系建设，而要实现上述目标离不开大数据和人工智能技术的支撑。充分的教育大数据获取以及分析能力，同样需要人工智能技术的支持；而人工智能水平的提升需要大量数据来训练。公司大数据产品将对产业需求分析、预测和教学改进方向提供科学依据，并提高产业需求前瞻预测的准确性，这是公司提供高水平课程体系建设的基础和前提，将对公司产教融合项目的实施提供支持和支撑。因此，上述募投项目是有机的整体，随着募投项目的实施，将全面提升公司的技术水平、研发能力以及利用新技术服务行业的能力，从而带动公司业绩和行业地位的提升。

本次发行扣除发行费用后的募集资金净额如果低于上述项目拟投入募集资金总额的部分将由公司自筹资金解决。本次发行募集资金到位前，公司将根据项目实际实施进度以自有资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

二、本次募集资金投资项目的实施背景

（一）国家产业政策支持做强、做优、做大数字经济发展，赋能传统产业转型升级

新一轮科技革命和产业变革深入发展，互联网、大数据、云计算、人工智能、

区块链等数字技术创新活跃，数字经济成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。世界主要国家都在加紧布局数字经济发展，制定战略规划、加大研发投入，力图打造未来竞争新优势。数字化转型深入推进，传统产业加速向智能化、绿色化、融合化方向转型升级，新产业、新业态、新模式蓬勃发展，推动生产方式、生活方式发生深刻变化。

党的十八大以来，我国深入实施网络强国战略、国家大数据发展战略，先后印发了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《“十四五”大数据产业发展规划》《“十四五”数字经济发展规划》等政策文件，强调要迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。有关部门认真落实各项部署，加快推进数字产业化和产业数字化，推动数字经济蓬勃发展。

2023 年 2 月，中共中央、国务院印发了《数字中国建设整体布局规划》（以下简称“《规划》”），《规划》指出，建设数字中国是数字时代推进中国式现代化的重要引擎，是构筑国家竞争新优势的有力支撑。加快数字中国建设，对全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴具有重要意义和深远影响。《规划》指出，要全面赋能经济社会发展，做强、做优、做大数字经济。培育壮大数字经济核心产业，研究制定推动数字产业高质量发展的措施，打造具有国际竞争力的数字产业集群。推动数字技术和实体经济深度融合，在农业、工业、金融、教育、医疗、交通、能源等重点领域，加快数字技术创新应用。

（二）教育信息化进入 3.0 发展阶段，教育数字化、智能化是主要特点

我国教育信息化经电化教育起步，历经教育信息化 1.0 和教育信息化 2.0 阶段，到 2022 年，国家教育数字化战略行动开启，教育信息化 3.0 的时代正式到来。通过教育数字化改造，建立起泛在学习场景和实施多元混合式教学，进而深入教育本质内涵，带动教育形态和模式变革，最后建设成学习型社会和教育强国。

从数字化转型视角看教育信息化，存在三个具有显著特征的发展阶段：信息化设备与教学应用、信息化支撑与教育赋能、信息化引领与教育变革。我们目前正处在第三个阶段，即教育系统变革阶段，注重数字生态的建设与教育形态的重

塑，着力探索学习环境的智联融通、教育数字孪生系统的有序演进等。

教育部长表示：“把全面启动国家教育数字化战略行动作为一项重大工程。”为此，教育部及相关部门制定了深入推进教育数字化战略行动，坚定推进国家教育数字化战略行动的相关政策及意见，具体如下：

时间	政策名称	主要内容
2022 年 2 月	《教育部 2022 年工作要点》	实施教育数字化战略行动。强化需求牵引，深化融合、创新赋能、应用驱动，积极发展“互联网+教育”，加快推进教育数字转型和智能升级。推进教育新型基础设施建设，建设国家智慧教育公共服务平台，创新数字资源供给模式，丰富数字教育资源和服务供给，深化国家中小学网络云平台应用，发挥国家电视空中课堂频道作用，探索大中小学智慧教室和智慧课堂建设，深化网络学习空间应用，改进课堂教学模式和评价方式。建设国家教育治理公共服务平台和基础教育综合管理服务平台，提升数据治理、政务服务和协同监管能力。强化数据挖掘和分析，构建基于数据的教育治理新模式。指导推进教育信息化新领域新模式试点示范，深化信息技术与教育教学融合创新。健全教育信息化标准规范体系，推进人工智能助推教师队伍建设试点工作。建立教育信息化产品和服务进校园审核制度。强化关键信息基础设施保障，提升个人信息保护水平。
2019 年 2 月	《中国教育现代化 2035》	加快信息化时代教育变革。建设智能化校园，统筹建设一体化智能化教学、管理与服务平台。利用现代技术加快推动人才培养模式改革，实现规模化教育与个性化培养的有机结合。创新教育服务业态，建立数字教育资源共建共享机制，完善利益分配机制、知识产权保护制度和新型教育服务监管制度。推进教育治理方式变革，加快形成现代化的教育管理与监测体系，推进管理精准化和决策科学化。
2021 年 7 月	《教育部等六部门关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》	建设教育专网和“互联网+教育”大平台，为教育高质量发展提供数字底座。汇聚生成优质资源，推动供给侧结构性改革。建设物理空间和网络空间相融合的新校园，拓展教育新空间。开发教育创新应用，支撑教育流程再造、模式重构。提升全方位、全天候的安全防护能力，保障广大师生切身利益。

（三）人工智能、大数据、虚拟仿真等技术，正在推动教育行业的深刻变革

2022 年末，以 ChatGPT（ChatGenerativePre-trainedTransformer）为代表的 AI2.0 技术的问世，向社会展示了人工智能技术在教育行业的广阔应用前景。以人工智能、大数据、虚拟仿真技术为代表的新一代信息技术，正在以前所未有的速度和广度将给教育行业带来广泛的影响，快速地推动教育科技产品的更新迭代。

一方面，在 AI2.0 时代，教育更要“面向世界，面向未来，面向现代化”，如果教育理念还停留在“听说读写”等“办公室能力”上，培养出的人才与快速

进化的 AI 相比缺乏竞争力。另一方面，教育工作者在科技领域的掌握和创新力可能落后于学习者，是近千年来教育行业从未出现的新问题。随着 AI 技术的发展，年轻一代学习者获取、学习、分享知识的方式将发生变化，他们的阅读、写作、视频观看、主题讨论、上课、练习、测验等学习活动模式与使用的工具，与上一代有显著不同，这推动着几乎所有教育科技产品迅速迭代。

（四）推动产教融合，需要专业数智化人才培养方案服务商，支持完整专业建设内容，强化实验实践教学环节

改革开放以来，为持续统筹经济与教育的协同发展，产教关系经历了从产教结合到校企合作，再到产教融合的三个阶段。

近年来，党和政府陆续出台政策文件指导教育事业向数字化、智能化转型，推动产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链深度融合、有机衔接，实现职业教育事业高质量发展。为此，制定了一系列支持产教融合的政策和指导意见，具体如下：

时间	政策名称	主要内容
2017 年 12 月 19 日	国务院办公厅印发《关于深化产教融合的若干意见》(国办发〔2017〕95 号)	第一次针对产教融合制定的国家级推进政策，赋予产教融合的结构性改革、推进晋级转型升级和培育经济发展新动能等多项职能。支持引导企业深度参与职业学校、高等学校教育教学改革，多种方式参与学校专业规划、教材开发、教学设计、课程设置、实习实训，促进企业需求融入人才培养环节。推行面向企业真实生产环境的任务式培养模式。职业学校新设专业原则上应有相关行业企业参与。鼓励企业依托或联合职业学校、高等学校设立产业学院和企业工作室、实验室、创新基地、实践基地。
2019 年 10 月 10 日	国家发展改革委、教育部等 6 部门印发的《国家产教融合建设试点实施方案》(发改社会〔2019〕1558 号)	提出通过 5 年左右的努力，试点布局建设 50 个左右产教融合型城市，在试点城市及其所在省域内打造形成一批区域特色鲜明的产教融合型行业，在全国建设培育 1 万家以上的产教融合型企业，建立产教融合型企业制度和组合式激励政策体系。一方面，试点城市要建设一批具有辐射引领作用的高水平、专业化产教融合实训基地；另一方面，高校、地方政府、企业要共建产教融合创新平台，协同开展关键核心技术人才培养、科技创新和学科专业建设，打通基础研究、应用开发、成果转移和产业化链条。
2021 年 7 月 16 日	国家发展改革委办公厅和教育部办公厅联合印发《关于	切实深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链深度融合、有机衔接。

时间	政策名称	主要内容
	产教融合型企业 and 产教融合试点城市名单的通知》（发改办社会〔2021〕573号）	
2021年10月12日	中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》	提出强化职业教育类型特色，完善产教融合办学体制，创新校企合作办学机制等。明确到2025年，职业教育整体水平进入世界前列，技能型社会基本建成。
2022年12月21日	中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》	指出要切实提高职业教育的质量、适应性和吸引力，培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠。要求完善专升本考试办法和培养方式，支持高水平本科学校参与职业教育改革，推进职普融通、协调发展。

中国经济正处在转型升级的关键时期，需要大量的技术、技能人才，特别是先进制造业、现代服务业等领域高素质技术、技能人才缺口很大，而职业教育培养培训的学生数量和质量远低于市场需求。但同时，我国产教融合事业面临着数智交叉技术涌现、校企融合程度较低、院校不熟悉产业规则、产业需求、企业不懂人才培养规律、校企合作不充分不活跃等一系列突出问题。

一方面，产业技术发展先于职业教育，职业院校缺少新产业技术课程培训体系，教学重理论轻实践，专业、教材、课程与生产生活实际脱节，另一方面，企业、社会参与办学的积极性不高。

在这种情况下，需要数智化人才培养方案服务商，作为产业与教育融合事业的担当者、推动者、转化者、建设者，以专业共建、实践教学、成果转化及其他社会服务等形式进行校企合作、共建产业学院，链接教育端、产业端之间相互的资源与需求，搭建校企协同育人服务体系，为院校客户提供与时俱进的实践教学解决方案、专业共建解决方案和产业学院解决方案。

（五）公司是教育信息化龙头企业，在教育数字化、智能化转型领域存在持续投入的需求

竞业达在教育信息化领域深耕多年，积累了丰富的经验和核心技术，凝聚了一批高水平技术团队和优秀人才，构建了完整的合作伙伴生态圈。多年来，屡次创新行业理念，挖掘市场机会，在智慧招考、智慧校园、智慧教学和轨道交通等细分领域形成较强的竞争优势。随着国家教育数字化战略行动的不断深入发展，公司存在进一步提升研发能力和技术水平，更新产品结构以适应教育数字化新时

代的需求。

随着公司业务规模的扩大和产品研发的持续开展，公司将继续加大研发投入，吸引更多优秀人才，不断提升产品和解决方案的市场竞争力，以适应国家教育数字化战略发展和产教融合的需求，全面提升公司技术能力和应对趋势变化的能力，拓展更大的市场空间，存在持续投入的需求。

三、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目

1、本项目的的基本情况

要素	内容
项目名称	基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目
项目实施主体	北京竞业达数码科技股份有限公司
项目建设地点	北京
项目建设期	3 年
项目主要建设内容	<p>围绕新一代信息技术、工业物联网、新能源等数字经济新兴产业的人才需求和院校专业（群）建设，融合“政-产-学-研-创”资源，研发系列岗位及人才培养体系，提供数智化人才培养服务，具体开发、建设以下产品：</p> <p>（1）人才培养方案及专业群建设规划方案开发： 基于产业研究及行业的人才需求分析，面向相关岗位和就业规划，为院校研发设计专业升级、新专业建设的整体人才培养方案，规划课标、课程资源等完整专业建设内容。</p> <p>（2）实验实践课程体系开发： 紧贴国产化适配、国密算法等信创产业对数智化人才的需求，围绕计算机学科大类专业建设、硬件装备研发、软件系统平台研发等，研制实验实践实训实习等课程，包括信创计算机硬件一条线实验实践、计算机软件一条线实验实训、智能（通信）仿真实验平台实验实践、信创安全一条线实验实践、新能源及储能实习实训等。公司主要通过联合开发的方式进行教研产品开发，与高校、职业技术学校共建课程及项目资源库，学校方提供教学场地、教学需求，公司提供具体解决方案、制定具体落地产品，双方合作立项研究课题，输出产品方案，辐射带动相关专业（群）建设、服务行业标准建设。</p> <p>（3）示范性实验、实践教学中心建设： 打造面向高等院校、职业院校产教融合创新实习实践基地，包括电子信息信创安全培养基地、新能源方向人才培养基地、智能硬件装调测实践基地、智能网联车路协同实践基地等，组建实验实训基地、师资培训、大赛培训等配套服务团队。通过本次募投项目的建设，公司希望形成“实践基地+教学课程体系+教学内容评价”全流程的产教融合产品体系，以硬件带动软件，以实践基地建设为牵引，带动公司相关课程的落地，辅以公司教学内容评价体系。公司计划以职业院校为首先切入点，后期逐渐进入“卓越工程师学院”等高校重点学院建设中。</p>

2、本项目与现有业务或发展战略的关系

本项目是公司业务发展的现实需求，也是对公司现有研发资源、运营资源的整合与扩充。项目充分融合公司战略合作高校的产业研究及教学资源能力，匹配

产业端用人需求，形成面向职业教育和高校实践教育教学的人才培养方案和课程体系。项目完成后，公司将实现原有职业实训业务从传统的规划、建设服务向专业（群）及课程资源、实践服务内涵的延伸，进一步提升公司在职业教育和高校实践教育教学领域的影响力，有利于提升公司形象、吸引优秀人才，提高公司的研发实力，保持公司的核心竞争力，促进公司的长期稳定发展。

3、本项目的必要性分析

（1）职普融通、产教融合、科教融汇的实验实践教学及完整专业建设是教育数字化转型升级和多元化人才培养的重要方向

近年来，党和政府陆续出台政策文件指导教育事业向数字化、智慧化高质量发展。国务院关于印发《“十四五”数字经济发展规划的通知》指出提升全民数字素养和技能。推进中小学信息技术课程建设，加强职业院校（含技工院校）数字技术技能类人才培养，深化数字经济领域新工科、新文科建设，支持企业与院校共建一批现代产业学院、联合实验室、实习基地等，发展订单制、现代学徒制等多元化人才培养模式。鼓励将数字经济领域人才纳入各类人才计划支持范围，积极探索高效灵活的人才引进、培养、评价及激励政策。

实验实训课程是职业教育重要的教学载体之一，是提升教学质量的重要抓手和体现教学成果的重要场景。推进产教融合，需要面向岗位和就业规划设计整体人才培养方案及课程体系，包含装备系统，开发支持完整专业建设内容。

（2）推动产教融合，需要专业的数智化人才培养服务机构，提供个性化人才培养方案

一方面，随着云计算、人工智能、大数据等新 IT 技术愈发成熟，传统行业正在与信息产业加速融合，需要大量的技术技能人才，特别是先进制造业、现代服务业等领域高素质技术技能人才缺口很大，而职业教育培养培训的学生数量远低于市场需求。

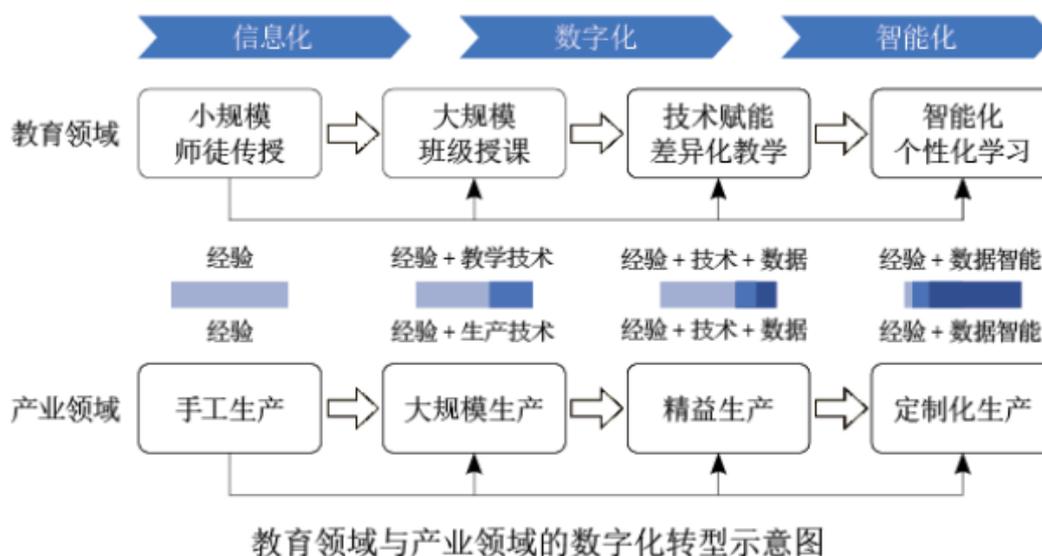
另一方面，我国产教融合事业面临着数智交叉技术涌现、校企融合程度较低、院校不熟悉产业规则、企业不懂人才培养规律、校企合作不充分不活跃等一系列突出问题。产业技术发展先于职业教育，学校缺少新兴产业技术课程培训体系，教学重理论轻实践，存在设备简陋、工作量小和与产业脱节等问题；而企业往往没

有能力和精力“寓产于教”，参与教学积极性不高。新时代，这些难题亟需解决。

在这种情况下，需要数智化人才培养方案服务商，作为产业与教育融合事业的担当者、推动者、转化者、建设者，以专业共建、实践教学及其他社会服务等形式进行校企合作、共建产业学院，链接教育端、产业端资源与需求，搭建校企协同育人服务体系，为院校客户提供实践教学解决方案、专业共建解决方案和产业学院解决方案。

(3) 把握数字化转型趋势，保持对教育数字化、智能化的投入强度，巩固核心技术领先优势

随着云计算、人工智能、大数据、虚拟仿真等新 IT 技术愈发成熟，教育行业也在不断向数字化、网络化和智能化的方向演进。信息技术改变了人类的工作和学习方式，并赋予职业和职业教育新的内涵和要求。一方面，传统职业的工作方式和 workflow 正在发生一系列的变革，而且一些新兴职业的“工作空间”和“工作方式”本身就依赖以互联网为核心的信息技术；另一方面，由于信息化技术方法与手段的深入使用，职业教育的办学模式和教学模式也将随之发生革命性变革。



通过虚拟仿真技术创建全新学习场域，打造集情景沉浸、角色沉浸、互动教学于一体的超现实、多功能、高科技、高交互的沉浸式实验实训教学基地；依托数字孪生教师、虚拟指导老师和人工智能客服等新兴数字人实现个性化实践教学，已具备技术上可行性。职业教育的教学活动除了发生在校园内的教室、实验室、

实训室等传统教学环境和校园外的工厂、车间、宾馆、医院等职业活动场所中，也发生在基于信息技术的网络空间中。依托数字校园，构建基于网络的跨越学校、企业和社会的办学模式，是提高职业教育人才培养质量，建立现代职业教育体系的重要途径和方向。近年来，教育部批准建设了一批虚拟仿真教学实验示范中心，但由于整体产教融合程度不高，虚拟仿真教学实验环境仍存在巨大提升空间，市场缺乏高质量的虚拟仿真实验平台，尚未建立数字孪生教学环境。通过虚拟仿真技术创建全新学习场域，依托数字孪生教师、虚拟指导老师和人工智能客服等新兴数字人实现个性化实践教学，可以实现虚实结合、软硬互通的实验实训教学场景，提升职、本学生的动手实践能力、专业交叉能力和范式创新力。

4、本项目的投资预算

本项目总投资 **25,153.00** 万元，拟使用募集资金投资 **25,153.00** 万元。项目投资内容如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	拟使用募集资金投入
1	建设投资	20,695.00	20,695.00
1.1	工程费用	19,426.00	19,426.00
1.1.1	场地费用	5,580.00	5,580.00
1.1.2	设备购置安装费	13,846.00	13,846.00
1.2	工程建设其他费用	766.00	766.00
1.3	基本预备费	503.00	503.00
2	研发费用	2,958.00	2,958.00
3	铺底流动资金	1,500.00	1,500.00
	合计	25,153.00	25,153.00

各项目具体投资明细如下：

(1) 场地费用

本项目预计扩展一支 50 人的开发团队，计划使用公司位于海淀区银桦路 60 号院的自有房屋建筑物 600 平方米进行改造，装修费用 0.3 万元/平方米，计划使用募集资金 **180.00** 万元。

本项目计划利用怀来竞业达现有办公场地，进行研发、测试设备的验证，构建电子信息信创安全培养基地、新能源（储能）方向人才培养基地、智能硬件装

调测实践基地和智能网联车路协同实践基地等数个产教融合示范基地，计划使用 18,000 平方米的场地。装修费用 0.3 万元/平方米，计划使用募集资金 5,400.00 万元。综上所述，合计场地费用 **5,580.00** 万元。

(2) 设备购置安装费用

本项目用于购买软硬件的总投资为 13,846.00 万元，主要用于产教融合实验实践教学产品研发以及产教融合示范基地的建设。购置大类需求如下：

单位：万元

项目	金额
硬件设备	12,946.00
软件	900.00
总计	13,846.00

(3) 工程建设其他费用

本项目建设过程中，工程建设产生**相关费用**、联合试运转费等费用，共 **766.00** 万元，具体如下：

单位：万元

项目	金额
工程建设相关费用	698.00
联合试运转费	68.00
总计	766.00

(4) 研发费用

研发费用为人员薪酬投入，总投资 2,958.00 万元，资本化支出部分为 739.50 万元。研发费用资本化比例参考同行业上市公司研发项目资本化情况及本次研发项目投入具体内容确定。研发项目投入具体情况如下：

单位：万元、人

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年
研发人员数量	21	31	50
预测平均工资	29.00	29.00	29.00
研发人员工资	609.00	899.00	1,450.00
研发人员工资合计	2,958.00		
资本化人员投入	739.50		

(5) 铺底流动资金

在项目建设期，当收入尚未产生或仅少量流入、尚不能覆盖投资以外的付现成本时，为保证项目正常运转，存在的现金流缺口应由铺底流动资金补足。本项目铺底流动资金预计金额为 1,500.00 万元。

5、本项目实施进展情况及时间安排

本项目预计整体建设期为 3 年，主要包括项目设计、产品开发调试、设备购置及安装调试等内容。

时间单位：月	第一年				第二年				第三年			
	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
方案设计及评审	■	■										
场地购置及装修			■	■	■	■	■	■	■	■		
设备购置及安装调试			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
人员调配及招募			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
产品研发和测试			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
产品销售及市场推广									■	■	■	■

6、本项目的经济效益

经测算，本项目实施后可形成年均销售收入约 **13,929.72** 万元，年均税后净利润约 **2,637.34** 万元，税后内部收益率 **15.68%**，投资回收期 **7.65** 年，投资效益良好。

具体的假设条件、测算过程情况如下：

(1) 假设条件

①公司所处的宏观经济、政治、法律、社会等环境处于正常状态，没有对项目生产经营产生重大影响的不可抗力事件发生；

②公司所遵循的国家及地方现行的法律、法规、政策和项目所在地的经济环境无重大变化；

③公司所处的行业领域和行业未来发展趋势及市场情况无重大变化，行业技术路线不发生重大变动；

④上游行业领域产业政策无重大变化，下游客户需求处于正常的发展情况，

没有发生重大的市场突变；

⑤本次项目资金及时到位；

⑥无其他不可抗拒或不可预见的因素对项目的经营活动造成重大不利影响。

(2) 主要计算过程

本项目计算期为 10 年，1-3 年为建设期，4-10 年为运营期。产品销售价格根据相关产品历史售价和行业未来发展情况估计，销售量根据市场预测、项目建设进度及生产能力确定。本项目增值税税率为 13%，并考虑固定资产增值税抵扣。

①营业收入的估算

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年
实训基地收入	100.00	3,000.00	4,000.00	4,461.20	4,975.58
课程及教具出售收入	200.00	3,000.00	7,000.00	7,807.10	8,707.26
营业收入	300.00	6,000.00	11,000.00	12,268.30	13,682.84
项目	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年	T+10 年
实训基地收入	5,549.26	6,189.09	6,902.69	7,698.57	8,586.22
课程及教具出售收入	9,711.21	10,830.91	12,079.71	13,472.50	15,025.88
营业收入	15,260.47	17,020.00	18,982.40	21,171.07	23,612.10

②净利润的估算

公司为高新技术企业，按照 15% 缴纳企业所得税。

单位：万元

序号	项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年
1	营业收入	300.00	6,000.00	11,000.00	12,268.30	13,682.84
2	总成本费用	795.46	5,216.56	9,698.85	10,296.01	11,206.67
3	利润总额	-495.46	781.64	1,381.40	1,880.70	2,374.01
4	净利润	-495.46	738.71	1,174.19	1,598.59	2,017.91
序号	项目	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年	T+10 年
1	营业收入	15,260.47	17,020.00	18,982.40	21,171.07	23,612.10
2	总成本费用	12,222.33	13,035.89	13,834.89	14,779.57	16,351.07
3	利润总额	2,924.21	3,857.05	5,005.79	6,233.45	7,084.75
4	净利润	2,485.57	3,278.49	4,254.93	5,298.43	6,022.04

③收益率指标测算

本项目的财务测算期间为 10 年，其中建设期为 3 年，采用现金流量折现法对收益率等指标进行测算。

项目	所得税前	所得税后
项目投资财务净现值（万元）	5,176.05	3,087.21
项目投资财务内部收益率	18.02%	15.68%
项目静态投资回收期（年）	7.23	7.65

注：基准折现率 12% 测算

7、本项目涉及的审批事项

（1）本项目的项目备案情况

2023 年 5 月 17 日，本项目已经北京市海淀区科学技术和经济信息化局备案通过，并获取《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（京海科信局备[2023]36 号）。鉴于 2023 年 10 月 30 日，公司于第三届董事会第三次会议审议调减了本次募集资金金额，同时相应调整了募投项目拟使用募集资金金额明细，本项目需向北京市海淀区科学技术和经济信息化局申请重新备案。截至本募集说明书出具之日，本项目重新备案工作尚在推进中。

（2）本项目的环保审批情况

本项目非生产型项目，不产生废气、废水、固体废弃物等污染物，无需实施建设项目环境影响评价审批或者备案。

（二）多模态教育大数据产品研发及产业化项目

1、本项目的基本情况

要素	内容
项目名称	多模态教育大数据产品研发及产业化项目
项目实施主体	北京竞业达数码科技股份有限公司
项目建设地点	北京
项目建设期	3 年
项目主要建设内容	本项目重点围绕多模态教育大数据，主要建设： （1）产业需求大数据平台 依托大数据技术，整合数据挖掘，NLP，人工智能等技术，研发产业需求大数据平台，采集并分析包含宏观经济、产业发展、岗位需求、职业能力的产业需求数据，并与学校办学定位、学科设置、专业布局、人培方案等数据进行匹配，通过对产业

需求现状的深入分析和对产业需求趋势的科学预测，为学校提供决策建议，建立院校专业紧密对接产业需求的“风向标”，支撑学校进行基于产业需求的专业布局调整、学科优化、专业建设和人才培养。

(2) 学院专业建设及专业认证数字化平台

基于大数据技术、人工智能技术，深入学院专业建设与认证实际业务流程，研发专业建设与认证数字平台。对专业人才培养核心的培养方案、毕业要求达成度、课程目标达成度、毕业生培养质量追踪、学生形成性原始材料、学生考核等业务全过程数字化，实现从学生入学到毕业五年人才培养全生命周期数据监测与分析，生成十余种辅助专业人才培养持续改进的大数据分析报告。平台内置专业、课程、教师、学生四个角色 40 余个核心预警指标项，构建专业画像、以目标为导向的师生画像，实现每个专业从招生、培养、就业各环节全流程数字化，实现人才培养全过程持续改进，专业建设与认证工作高效开展。

(3) 本科学校质量评估及诊断改进数字化平台

在当前高校基础建设完备、集中推动教学质量提升的基础上，整合人工智能技术和数据挖掘、大数据分析技术，研发本科教学质量评估与诊改系统 V1.0 版本，对核心的本科审核评估系统、状态数据监测系统、教学质量数据诊断系统等进行全面开发，助力本科高校学院评估、本科教育教育审核预评估、大数据分析、大数据诊断、常模数据对比、智能预测预警、智能报告产出、常态数据采集等业务，服务本科高校质保体系一体化建设、提质增效。

(4) 基础教育大数据平台

基于大数据技术、人工智能技术、脑科学等领域前沿技术方法，面向基础教育，研发基础教育质量监测诊断平台，构建全面覆盖德智体美劳教育质量的监测指标体系，覆盖年级、班级、重点学生，教研组、备课组、教师等多个维度，并研发诊断指标，给重点教学活动、教学事件、重点师生进行预测预警，及时干预，同时能生成一系列智能报告，指导各学校发展科学决策、高效督导，提升义务教育人才培养质量。

(5) 学生生涯规划数字化平台

基于大数据技术、人工智能技术，以产业需求大数据平台为依托，研发构建学生生涯规划服务平台，科学预测每个学生大学毕业后就业市场人才需求趋势，分析学生的性格特点、兴趣爱好，并与全国高校、职校的专业设置进行匹配分析，结合招生要求，进而指导学生科学选科，对每个学生进行生涯规划伴随式服务，指导每个学生个性化路径发展。

2、本项目与现有业务或发展战略的关系

本项目是基于竞业达智慧教学与校园、智慧招考、产教融合业务积累拓展的发展方向，将充分挖掘竞业达智慧教育多领域产品线所积累沉淀的海量数据价值，贯穿产业发展、学校人才培养全过程，实现全业务流程数字化，围绕教学核心业务提供预测预警核心决策支持，以切实提高学校人才培养质量，整体带动竞业达新一代智慧教室、智慧校园、课程建设、实验室建设、考场建设等全生态产品市场拓展，以全面提高竞业达在智慧教育领域核心竞争力和行业影响力。

3、本项目的必要性分析

(1) 教育大数据是教育数字化转型的核心

2022 年全国教育工作会议提出实施教育数字化战略行动，推动实现教育数字化转型。教育数字化转型的核心是促进全要素、全业务、全领域和全流程的数字化转型。

①全要素涉及教与学过程中的各个要素：包括培养目标、教育内容、教学模

式、评价方式、教师能力、学习环境等；

②全业务涉及教育管理过程中的各个方面：包括发展规划、课程教材、教师发展、学生成长、科技支撑、教育装备、国际合作、教育督导、教育研究等；

③全领域涵盖基础、高等、职业、成人与继续教育以及社会培训等教育领域，同时也兼顾城市和农村等地域均衡公平；

④全流程则是人才培养的全过程，包括招生与选拔、教学与课程、培养与管理、升学与毕业等。

大数据驱动的教学质量提升是将大数据理念及相关技术融入教学及教学管理的各要素、各环节而形成的一种更加科学、专业、客观的教学质量管理与评价方式，力求做到个性化学习、精准化教学、科学化管理，从而实现教学质量大幅度提升。

多模态教育大数据是教育数字化的核心，此项目的建设也将会打造教育数字化转型的强大引擎，给教育数字化转型奠定强大数据基础。

（2）大数据助力新时代教育评价改革落地实施

《深化新时代教育评价改革总体方案》，要求坚持科学有效，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价，充分利用信息技术，提高教育评价的科学性、专业性、客观性。

学生的评价不再局限成绩和分数，教师的评价不再局限于论文发表，用人单位的招聘评价不再局限于 GPA 成绩。要全面、综合反应每个学生的综合素质、多维能力、成长空间；客观评价教师的教学实绩（师德、师风、教材建设、教研能力等）；要高效、准确地支撑用人单位招聘到合适的岗位人才，实现人岗匹配等。围绕结果、过程、增值、综合等多方面的评价，大数据将是评价改革的重要落脚点，需要充分挖掘全业务全角色全周期数据价值，全面支撑教师、学生、用人评价改革落地。

4、本项目的投资预算

本项目总投资 **18,804.00** 万元，拟使用募集资金投资 **18,804.00** 万元。项目具体投资内容如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	拟使用募集资金投入
1	建设投资	13,331.00	13,331.00
1.1	工程费用	12,663.00	12,663.00
1.1.1	场地费用	1,338.00	1,338.00
1.1.2	设备购置安装费	11,325.00	11,325.00
1.2	工程建设其他费用	343.00	343.00
1.3	基本预备费	325.00	325.00
2	研发费用	3,973.00	3,973.00
3	铺底流动资金	1,500.00	1,500.00
	合计	18,804.00	18,804.00

各项目具体投资明细如下：

(1) 场地费用

本项目计划使用公司位于海淀区银桦路 60 号院的自有房屋建筑物 960 平方米进行改造，装修费用 0.3 万元/平方米，计划使用募集资金 288.00 万元。

本项目计划利用怀来竞业达现有办公场地，建设一处数据中心，计划使用 3,500.00 平方米的场地。装修费用 0.3 万元/平方米，计划使用募集资金 1,050.00 万元。综上所述，合计场地费用 1,338.00 万元。

(2) 设备购置安装费用

本项目用于购买软硬件的总投资为 11,325.00 万元，主要用于数据中心的建设、大数据分析系统的建设。购置大类需求如下：

单位：万元

项目	金额
硬件设备	2,995.00
软件	8,330.00
总计	11,325.00

(3) 工程建设其他费用

本项目建设过程中，工程建设产生相关费用、联合试运转费等费用，共 343.00 万元，具体如下：

单位：万元

项目	金额
工程建设相关费用	274.00
联合试运转费	69.00
总计	343.00

(4) 研发费用

研发费用为人员薪酬投入，总投资 3,973.00 万元，资本化支出部分为 993.25 万元。研发费用资本化比例参考同行业上市公司研发项目资本化情况及本次研发项目投入具体内容确定。研发项目投入具体情况如下：

单位：万元、人

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年
研发人员数量	25	32	80
预测平均工资	29.00	29.00	29.00
研发人员工资	725.00	928.00	2,320.00
研发人员工资合计	3,973.00		
资本化人员投入	993.25		

(5) 铺底流动资金

在项目建设期，当收入尚未产生或仅少量流入、尚不能覆盖投资以外的付现成本时，为保证项目正常运转，存在的现金流缺口应由铺底流动资金补足。本项目铺底流动资金预计金额为 1,500.00 万元。

5、本项目实施进展情况及时间安排

本项目预计整体建设期为 3 年，主要包括项目设计、产品开发调试、设备购置及安装调试等内容。

时间单位：月	第一年				第二年				第三年			
	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
方案设计及评审	■	■										
场地购置及装修			■	■	■	■	■	■	■	■		
设备购置及安装调试			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
人员调配及招募			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
产品研发和测试			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

时间单位：月	第一年				第二年				第三年			
	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
产品销售及市场推广												

6、本项目的经济效益

经测算，本项目实施后可形成年均销售收入约 **5,969.25** 万元，年均税后净利润约 **1,824.61** 万元，税后内部收益率 **15.75%**，投资回收期 **7.38** 年，投资效益良好。

具体的假设条件、测算过程情况如下：

(1) 假设条件

①公司所处的宏观经济、政治、法律、社会等环境处于正常状态，没有对项目生产经营产生重大影响的不可抗力事件发生；

②公司所遵循的国家及地方现行的法律、法规、政策和项目所在地的经济环境无重大变化；

③公司所处的行业领域和行业未来发展趋势及市场情况无重大变化，行业技术路线不发生重大变动；

④上游行业领域产业政策无重大变化，下游客户需求处于正常的发展情况，没有发生重大的市场突变；

⑤本次项目资金及时到位；

⑥无其他不可抗拒或不可预见的因素对项目的经营活动造成重大不利影响。

(2) 主要计算过程

本项目计算期为 10 年，1-3 年为建设期，4-10 年为运营期。产品销售价格根据相关产品历史售价和行业未来发展情况估计，销售量根据市场预测、项目建设进度及生产能力确定。本项目增值税税率为 13%，并考虑固定资产增值税抵扣。

①营业收入的估算

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年
大数据服务收入	500.00	1,500.00	3,000.00	5,500.00	6,134.15
项目	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年	T+10 年
大数据服务收入	6,841.42	7,630.23	8,510.00	9,491.20	10,585.54

②净利润的估算

公司为高新技术企业，按照 15% 缴纳企业所得税。

单位：万元

序号	项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年
1	营业收入	500.00	1,500.00	3,000.00	5,500.00	6,134.15
2	总成本费用	903.62	2,117.95	4,626.61	4,169.85	4,410.50
3	利润总额	-403.62	-618.40	-1,535.67	1,268.00	1,654.33
4	净利润	-403.62	-465.09	-1,305.32	1,077.80	1,406.18
序号	项目	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年	T+10 年
1	营业收入	6,841.42	7,630.23	8,510.00	9,491.20	10,585.54
2	总成本费用	4,678.89	4,403.95	4,236.81	3,867.74	4,283.02
3	利润总额	2,085.21	3,140.05	4,177.02	5,516.20	6,182.89
4	净利润	1,772.43	2,669.04	3,550.47	4,688.77	5,255.46

③收益率指标测算

本项目的财务测算期间为 10 年，其中建设期为 3 年，采用现金流量折现法对收益率等指标进行测算。

项目	所得税前	所得税后
项目投资财务净现值（万元）	3,465.42	2,220.08
项目投资财务内部收益率	17.55%	15.75%
项目静态投资回收期（年）	7.10	7.38

注：基准折现率 12% 测算

7、本项目涉及的审批事项

(1) 本项目的项目备案情况

2023 年 5 月 17 日，本项目已经北京市海淀区科学技术和经济信息化局备案通过，并获取《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（京海科信局备[2023]38 号）。鉴于 2023 年 10 月 30 日，公司于第三届董事会第三

次会议审议调减了本次募集资金金额，同时相应调整了募投项目拟使用募集资金金额明细，本项目需向北京市海淀区科学技术和经济信息化局申请重新备案。截至本募集说明书出具之日，本项目重新备案工作尚在推进中。

(2) 本项目的环保审批情况

本项目非生产型项目，不产生废气、废水、固体废弃物等污染物，无需实施建设项目环境影响评价审批或者备案。

(三) 面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目

1、本项目的基本情况

要素	内容
项目名称	面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目
项目实施主体	北京竞业达数码科技股份有限公司
项目建设地点	北京
项目建设期	3 年
项目主要建设内容	<p>依托公司技术积累和行业资源优势，基于新一代人工智能技术，建设新一代人工智能技术研发中心，具体开发以下产品：</p> <p>(1) 人工智能核心算法</p> <p>基于深度学习技术，充分利用计算机视觉、语音语义理解，结合公司在运营中提炼的数据积累，研发面向教学、考试、轨道等特定行业场景需求的算法，例如教学行业的知识点构建算法、知识图谱构建算法、课堂讲义文字生成算法、讲义匹配度算法、敏感词识别算法；考试行业的图像质量分析算法、体育成绩测评算法；轨道交通行业的电梯逆行识别算法、电梯骤停识别算法、轨行区异物检测算法等。</p> <p>(2) AI 中台</p> <p>AI 中台是一套完整的人工智能模型全生命周期管理平台和服务体系，提供模型设计训练、模型/算法库、标注管理、模型监控、服务发布等能力支持，包含平台管理中心、开发中心、任务中心、数据中心、模型中心、服务接入中心、服务中心和资源中心等 8 个核心模块，采用微服务架构设计思想，将各个功能模块解耦，具有强大的扩展能力，并依托 OS 通用服务，实现模型开发、模型维护、模型推理、服务监控、审计等功能，对多业务场景的多种数据形式的处理提供统一的入口，支持进行客制化处理。</p> <p>(3) AI 边缘计算场景摄像机</p> <p>伴随着芯片技术的持续发展，尤其是专门为视觉处理设计的终端芯片体积的减小、能耗的降低以及处理能力的增强，使得越来越多的智能算法可以从后端转向在前端完成，通过边缘计算、前后端结合来实现更快、更准、性价比更高的解决方案。在考场、轨道交通等业务场景内，AI 场景摄像机能够在第一时间预测、判定出异常事件，并向工作人员作出预警，实时掌握事态发展。AI 边缘计算场景摄像机根据场景的不同，承载不同的算法集，如针对闸机场景可对翻越、尾随、冲撞闸机、闸机夹人、传递物品逃避安检等多种算法，实现以场景来定义摄像机 AI 算法规则。</p> <p>(4) 多模态大模型训练</p> <p>智慧教学方面，聚焦高质量人才培养、大规模个性化教学的国家战略，综合视频 AI、语音 AI、语义 AI 等多引擎能力，全面提升教学效果和学习效率，分 3 个节点实现 AI 多模态大模型对教学业务的赋能。</p> <p>智慧招考方面，基于大模型与 AIGC 研发形成：任务自动化产品、智能内容创作产品、智能数据反馈产品等。</p> <p>智慧轨道方面，通过统一建设线网级基于视频的 AI 技术的创新业务平台，将 AI 核</p>

心能力、服务输出以及软硬件方案整合，形成一个多接入方式、多能力和多后台服务管理的一体化 AI 能力支撑业务平台，依托 AI 技术创新应用中台提供的 AI 模型一站式开发能力，结合地铁专业领域知识，以 AI 创新业务平台为核心，对生成 AI 模型进行云边端协同应用，将中心生成及自主优化的最新模型同步至边缘服务器、摄像机等边缘设备，构建云、边、端协同机制。构建立体化、场景化、业务化 AI 能力，以形成智慧地铁各业务领域的智能化、创新性解决方案，形成全面赋能地铁智慧运营、企业管理、设备运维、乘客服务、站务管理等业务创新，并持续优化、持续进化城市轨道交通 AI 能力体系，推动城市轨道交通的数字化转型，构建智慧运营业务应用平台。

2、本项目与现有业务或发展战略的关系

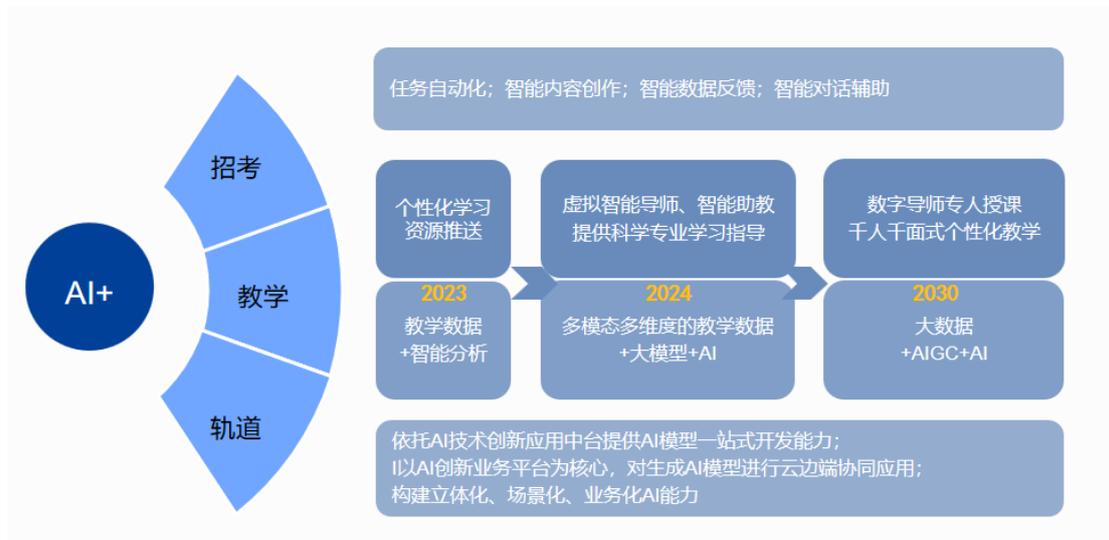
本项目是结合公司主营业务发展需要以及 AI 技术的发展趋势确定的战略性项目，既是公司业务发展的现实需求，也是对公司现有研发资源、行业资源的整合与扩充。

公司将持续加强综合视频 AI、语音 AI、语义 AI 等多引擎能力建设，基于公司已积累的大量业务数据，推动多模态大模型产品的研发，深入 AI+行业应用，不断提升公司在 AI 方面的产品创新能力与核心竞争力。

第一阶段，2022 年至 2023 年，基于智慧教室、智慧教学平台形成的教学数据，智能分析学习过程中的薄弱知识点，为学生自动推送个性化的资源，包括课堂视频片段、测验题、作业等，构建智教、智学、智练的体系；

第二阶段，2023 年至 2024 年，基于多模态多维度的教学数据，引入大模型引擎，整合私有化教学平台的业务数据，根据教学日历、课程教学目标、每个学生的特点，以 AI 能力为学生提供个性化、针对性的学习计划，随时随地提供科学专业的学习指导，构建虚拟的智能导师、智能助教；

第三阶段，2024 至 2030 年，融合 AIGC 引擎，基于大数据形成的知识图谱和学生对知识点的掌握情况，以数字导师形式智能生成教学短视频，给每个学生进行专人授课，形成真正的千人千面式个性化教学，并能实时与学生开展互动，以 AI 能力大幅度提升人才培养质量与效率。



同时，公司基于竞业达已有的智慧教室、标准化考场、智慧教学平台等系统形成的教学数据、考试数据，依托正在研发的数据中台、物联中台、AI 中台、知识中台，从广度上多维度采集数据，从深度上挖掘数据价值，充分利用多模态大模型引擎，结合高教、普教、职教的行业特点与需求，形成以大数据为核心的本科学校精准个性化教学平台、学院大数据人才培养质量提升平台、职业学校产业需求与专业匹配大数据分析平台、大数据教学评价平台等产品，为高质量人才培养全方位赋能。

项目完成后，公司将基于本项目产生的成果，向行业用户进行高质量的 AI 赋能，进一步提升公司在教育教学领域、教育考试与轨道交通领域的行业影响力和用户服务水平，也有利于提升公司形象、吸引优秀人才，提高公司的研发实力，保持公司的核心竞争力，促进公司的长期稳定发展。

3、本项目的必要性分析

(1) 应对行业数字化转型的发展趋势，以 AI 提升行业数字化和智慧化水平

教育的数字化转型已经成为国家战略，数字化转型的核心是通过人工智能、大数据等技术不断提升业务的数字化、智能化，通过技术促进大规模个性化教学、科学精准化评价的实现。传统的大规模标准化教学无法满足学生的个性化需求。而基于人工智能技术的个性化教育可以通过分析学生学习过程中的薄弱点，并为学生提供个性化资源，以实现更好的教学效果和学习效率。

在智慧轨道层面，未来城市轨道交通全自动运行、城轨云等新技术的不断推

广，视频规模的不断变大，视频的应用环境也会发生较大变化。推动实现业务环境的数字化、业务流程的数字化，助力城市轨道交通数字化发展，已经成为迫切需求。

(2) 人工智能大模型与行业场景的深度融合，多模态算法与行业数据的深度融合，是技术发展的必然趋势，也是产业发展的必由之路

通用的人工智能技术已经逐渐走向成熟，但不同的场景需要不同的人工智能技术，通用的人脸识别、姿态识别、步态识别、语音分析、语义理解等 AI 技术，无法完全适应和满足在教学、考试、轨道等不同行业、不同场景的需求，人工智能与行业场景进行深度融合、多模态大模型算法与行业数据进行深度融合，才能形成有针对性的、符合业务场景需求的应用。

AI 多模态大模型作为具备多种感知模态（如视觉、语音、自然语言等）输入的人工智能模型，能够处理多种输入，并生成多种输出。公司深耕智慧教学与校园、智慧轨道、智慧招考等主营行业，数年来积累了大量的业务应用场景：客流计数、人员入侵、人员逆行、人员逗留、可疑物品遗留、人群密度、隔栏传物、人员摔倒、异常翻越、人员尾随、人脸比对、打架斗殴、保密室人数统计、考生站立、考生侧身、考生扭头、考生举手、考生伸手、监考老师聚集、监考老师离场等。这些应用场景均具备视频采集条件，通过引入 AI 视觉模型，进行视频的分析 and 监测，将极大的提升用户的工作效率和行业的智能化水平，意义重大。

通过 AIGC (AIGeneratedContent)，利用人工智能技术，基于机器学习算法和自然语言处理，可以自动生成各种类型的内容，例如文字、音视频、图像等。在教育行业方面，AIGC 具有广泛的应用前景。基于 AIGC 可以代替教师智能生成数字化的教学资源，如授课视频、课件、题库、虚拟实验室等，从而大幅度提升教学质量和效率。AIGC 也可以用于自适应学习系统，根据不同学生的学习特点和需求，生成个性化的学习内容和资源，提供精准的学习建议和辅导方案。还可以进一步结合虚拟现实、增强现实等技术手段，为学生提供更真实、互动的学习体验。

本项目综合应用视频 AI、语音 AI、语义 AI 等多引擎能力，构建智教、智学、智练的体系，在教育教学及考试领域的英语口语听说评测、主观题赋分、辅

助学习、课后答疑等场景，通过大语言模型、AIGC 等技术的引入应用，在教师减负、精准教学、个性化学习等方面将产生积极作用，且影响深远。

(3) 人工智能产品缺乏标准与规范，不同厂商产品与技术无法互联互通，行业用户受限于技术能力无法主动提升 AI 精准度与运算效率，亟需 AI 中台产品实现统一接口、统一规范、互联互通

人工智能产品目前尚无全球或全国统一的技术标准与接口规范，用户在选择和使用 AI 服务时会面临不同产品的互联互通问题。同时，传统厂商的人工智能产品主要面向单一类别的 AI 分析，无法实现基于场景的事件检测及预警分析，针对复杂场景无法进行实时预警分析及诊断。结合深度学习、迁移学习、联邦学习、主动学习、强化学习、零样本学习、元学习、图像处理、样本及事件标定、波形分析、推理分析、机器自学习、特征提取、判断匹配分析等多种引擎混合驱动、云边协同、基于定制化场景检测的 AI 分析势在必行。多算法、多引擎的融合互通，需要借助于 AI 中台能力。通过 AI 中台为行业 AI 场景应用提供算法规划设计实施、算法验证、性能调优、模型设计训练、模型/算法库、标注管理、模型监控、模型发布、持续集成与优化等一系列服务，同时以 AI 中台制定视频 AI、语音 AI、文字 AI、语言语义 AI 的接口规范和 OpenAPI 标准，实现各类引擎的互联互通。

4、本项目的投资预算

本项目总投资 9,311.00 万元，拟使用募集资金投资 9,311.00 万元。项目具体投资内容如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	拟使用募集资金投入
1	建设投资	7,068.00	7,068.00
1.1	工程费用	6,529.00	6,529.00
1.1.1	场地费用	450.00	450.00
1.1.2	设备购置安装费	6,079.00	6,079.00
1.2	工程建设其他费用	202.00	202.00
1.3	基本预备费	337.00	337.00
2	研发费用	2,243.00	2,243.00
	合计	9,311.00	9,311.00

各项目具体投资明细如下：

(1) 场地费用

本项目计划使用公司位于海淀区银桦路 60 号院的自有房屋建筑物 500 平方米进行改造，装修费用 0.3 万元/平方米，计划使用募集资金 150.00 万元。

本项目计划利用怀来竞业达现有办公场地，建设一处数据中心，计划使用 1,000.00 平方米的场地。装修费用 0.3 万元/平方米，计划使用募集资金 300.00 万元。综上所述，合计场地费 450.00 万元。

(2) 设备购置安装费用

本项目用于购买软硬件的总投资为 6,079.00 万元，主要用于数据中心的建设、大数据分析系统的建设。购置大类需求如下：

单位：万元

项目	金额
硬件设备	3,707.00
软件	2,372.00
总计	6,079.00

(3) 工程建设其他费用

本项目建设过程中，工程建设产生建设相关费用、联合试运转费等费用，共 202.00 万元，具体如下：

单位：万元

项目	金额
工程建设相关费用	133.00
联合试运转费	69.00
总计	202.00

(4) 研发费用

研发费用为人员薪酬投入，总投资 2,243.00 万元，全部费用化。研发项目投入具体情况如下：

单位：万元、人

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年
研发人员数量	22	25	40

预测平均工资	25.82	26.20	25.50
研发人员工资	568.00	655.00	1,020.00
研发人员工资合计	2,243.00		
资本化人员投入	-		

5、本项目实施进展情况及时间安排

本项目预计整体建设期为 3 年，主要包括项目设计、产品开发调试、设备购置及安装调试等内容。

时间单位：月	第一年				第二年				第三年			
	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
方案设计及评审	■	■										
场地购置及装修			■	■	■	■	■	■	■	■		
设备购置及安装调试			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
人员调配及招募			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
产品研发和测试			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

6、本项目的经济效益

本项目是对公司现有产品进行的升级研发，是现有业务的延伸和拓展，升级后的产品实现的效益是公司对该产品历史累计投入的结果，无法单独核算本次募集资金使用而产生的效益。根据公司现有竞争优势、技术积累以及行业发展趋势，预期本项目实施后，将对公司营业收入、利润产生积极影响。

7、本项目涉及的审批事项

(1) 本项目的项目备案情况

2023 年 5 月 17 日，本项目已经北京市海淀区科学技术和经济信息化局备案通过，并获取《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（京海科信局备[2023]37 号）。鉴于 2023 年 10 月 30 日，公司于第三届董事会第三次会议审议调减了本次募集资金金额，同时相应调整了募投项目拟使用募集资金金额明细，本项目需向北京市海淀区科学技术和经济信息化局申请重新备案。截至本募集说明书出具之日，本项目重新备案工作尚在推进中。

(2) 本项目的环保审批情况

本项目非生产型项目，不产生废气、废水、固体废弃物等污染物，无需实施建设项目环境影响评价审批或者备案。

（四）补充流动资金项目

1、本项目的的基本情况

本次发行，公司拟使用不超过 **6,000.00** 万元募集资金用于补充流动资金，以满足公司主营业务持续发展的资金需求，并改善公司资产结构，提升抗风险能力。

2、本项目的必要性分析

近年来，上市公司业务规模持续提升，营业收入逐年递增，未来随着公司现有主营业务的发展，以及募集资金投资项目的建设实施，公司生产和销售规模会持续扩大，需要筹集更多资金来满足流动资金需求。

本次补充流动资金有利于满足公司未来业务发展的流动资金需求，优化公司的资本结构，增强公司资本实力，使公司的持续经营能力和抗风险能力得到进一步提升，具有必要性。

（五）关于本次募集资金投资项目研发投入的相关说明

本次募投项目中研发投入具体拟资本化情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	研发投入	资本化
1	基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目	2,958.00	739.50
2	多模态教育大数据产品研发及产业化项目	3,973.00	993.25
3	面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目	2,243.00	-

1、基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目、多模态教育大数据产品研发及产业化项目研发投入资本化比例低于同行业可比上市公司的平均水平

经查询上市公司年报，公司同行业可比上市公司研发投入资本化情况如下：

上市公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
智慧教育：			
佳发教育	27.99%	22.89%	21.07%

拓维信息	31.28%	34.88%	35.02%
科大讯飞	42.10%	38.49%	42.74%
平均值	33.79%	32.09%	32.94%
智慧轨道:			
佳都科技	57.15%	60.26%	69.03%
世纪瑞尔	0.00%	0.00%	0.00%
辉煌科技	0.00%	0.00%	0.00%
考虑智慧轨道后平均值	26.42%	26.09%	27.98%

由上表可见，公司可比上市公司中，智慧教育行业上市公司研发投入资本化平均值分别为 32.94%、32.09% 和 33.79%；考虑智慧轨道行业的可比上市公司后，研发投入资本化平均值分别为 27.98%、26.09% 和 26.42%。综上所述，公司本次募集资金投资项目研发投入预计资本化比例为 25%，低于同行业平均值。

2、报告期内公司研发费用未资本化，公司本次募集资金中研发投入预计会形成一系列教学产品、软件著作权、专利等无形资产，该部分支出预计能够符合会计准则的要求

2020 年度、2021 年度、2022 年度，公司研发投入未资本化，2020 年 9 月上市以来，公司进一步完善并优化关于研发项目管理的内部控制，加强对研发项目活动各阶段的项目管理及财务核算。2022 年度，公司的研发投入共计 5,495.88 万元，占 2022 年营业收入的比例达到 12.48%。随着公司的研发投入的增多，为了更好的体现公司研发投入与产出的配比，公司对于同时满足《企业会计准则第 6 号无形资产》第七条、第九条所列研发支出资本化条件的研发支出将予以资本化，上述不构成会计政策的变更。

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。开发阶段为在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。公司研究阶段结束后，项目立项并经综合评审通过对具有商业开发价值的研发项目进入开发阶段。研究阶段的支出和开发阶段不能同时满足下述资本化条件的支出，于发生时计入当期损益，开发阶段同时满足下述资本化条件的支出则予以资本化处理。

公司逐条对照《企业会计准则第 6 号无形资产》第九条所列研发支出资本化条件的分析如下：

(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性

公司本次募投项目以现有产品技术为基础，针对“基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目”、“多模态教育大数据产品研发及产业化项目”、将形成一系列实验实践教学产品、软件著作权、专利等。

一方面，截至本募集说明书签署之日，公司已经掌握了募投项目相关的需求，拥有相关产品开发的行业理解、研发的底层技术，实现本次募投项目具有技术可行性；另一方面，公司募投项目主要围绕智慧教育行业开展，公司可利用多年累积的客户及行业资源进行市场开拓，本次募投项目拟形成的无形资产在使用或出售上具备可行性。

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图

本次拟实施“基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目”、“多模态教育大数据产品研发及产业化项目”均是公司为了顺应智慧教育行业的市场需求、先进技术发展的趋势变化拟投入的募集资金，系公司主营业务或产品的延伸。公司拟利用该等研发投入产生的无形资产为公司未来的盈利能力奠定基础。综上所述，公司具备使用或出售该募投项目拟形成的无形资产的意图。

(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性

公司本次募投项目市场前景良好，公司具备明显的技术优势，并已具备一定的市场基础，本次募投项目拟形成的无形资产可产生经济利益。

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产

公司具备完整的研发体系及扎实的人员储备，公司为顺应及引领智慧教育行业的市场变化，紧密跟踪行业需求，利用自身的产品技术积累、研发资源持续解决智慧教育行业不同场景的问题或难题，已经累积了足够的资源。同时，多年来

公司注重知识产权的保护，截至 2023 年 6 月 30 日，公司已经持有 56 项专利，其中发明专利 20 项，同时持有 461 项软件著作权，并通过深入参与国家标准的起草，不断拓宽研发团队的前瞻性视野，公司具备足够的技术储备并通过本次募投项目的资金投入以完成相关无形资产的开发。

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司已经具备较为健全的研发项目管理相关的内控制度，包括研发项目资本化评审制度在内的内控制度。公司针对研发项目研究开发活动发生的支出按照具体的研发项目分别单独核算，相关成本费用进行单独核算，确保各项目各个阶段的支出准确计量。因此，归属于相关项目开发阶段的支出能够做到可靠地计量。

在实际执行过程中，公司将严格按照企业会计准则的规定对研发支出进行资本化处理。

综上所述，本次募投项目研发投入拟资本化部分符合会计准则的要求。

(六) 关于本次募投项目补充流动资金的相关说明

1、补充流动资金规模的合理性

结合公司现有货币资金、资产负债结构、现金流状况、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求等，本次补充流动资金的原因及规模的合理性分析如下：

(1) 货币资金情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司货币资金及交易性金融资产余额 81,279.58 万元，扣除其中尚未使用的前次募集资金 35,729.70 万元后余额为 45,549.89 万元，占总资产比例为 24.53%。未来公司业务规模将较 2022 年度呈增长趋势，面临营运资金的需求，为保证日常经营运转，公司需持有一定的货币资金保有量。

(2) 资产负债率情况

报告期内，公司合并口径资产负债率分别为 26.64%、24.80%、20.22% 和 20.20%。报告期内，公司资产负债率有所下降，主要是受国内特殊经济环境影响，公司主动偿还短期借款、降低应付票据等负债规模所致。随着国内经济形势逐步恢复，公司预计资产负债率水平将逐步有所提高。

(3) 经营活动现金流情况

报告期内，公司合并口径经营活动现金流净额分别为 7,228.36 万元、3,229.39 万元、3,661.08 万元和 1,033.03 万元，公司所处行业的项目建设受到财政资金的划拨进度影响，项目的资金投入和资金回款时间上存在着较长的错配。

(4) 经营规模及变动趋势、未来流动资金需求测算

随着公司业务的进一步发展，公司的经营规模将逐步扩大，未来流动资金的需求将会增加。最近五年公司的营业收入变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	44,021.91	65,739.57	60,068.23	67,695.88	51,573.12	42,493.88
增长率	-33.04%	9.44%	-11.27%	31.26%	21.37%	不适用
2017 年-2022 年复合增长率						0.71%
2017 年-2021 年复合增长率						11.53%

2022 年度，公司营业收入受到客观因素影响收入较 2021 年度有所下降。2017 年度至 2021 年度公司营业收入复合增长率为 11.53%；最高年度收入增长率为 31.26%。

① 测算依据

A、公司以截至 2022 年度营业收入、经营性资产、经营性负债为基础，根据销售百分比法，对 2023 年度-2025 年度经营性流动资产比例、经营性流动负债比例进行测算；

B、假设 2023 年度公司的营业收入恢复到 2021 年度的水平、2024 年度、2025 年度按照 2017 年度至 2021 年度营业收入复合增长率测算。

② 测算过程与结果

截至 2022 年 12 月 31 日，公司经营性流动资产占 2022 年度营业收入的比例为 98.97%、经营性流动负债占营业收入的比例为 63.21%，经营性资金占用的比例为 35.76%。

单位：万元

项目	金额	比例
营业收入	44,021.91	100.00%
应收票据	2,033.02	4.62%

项目	金额	比例
应收账款	27,292.24	62.00%
预付账款	819.25	1.86%
存货	11,036.80	25.07%
合同资产	2,388.46	5.43%
经营性流动资产小计	43,569.77	98.97%
应付票据	4,208.39	9.56%
应付账款	17,625.33	40.04%
预收账款	79.23	0.18%
合同负债	5,913.96	13.43%
经营性流动负债小计	27,826.91	63.21%
经营性流动资金占用	15,742.86	35.76%

未来三年的营业收入及经营性流动资产、经营性流动负债、经营性流动资金占用情况测算如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度
营业收入	65,739.57	73,319.34	81,773.06
经营性流动资产	65,062.45	72,564.15	80,930.79
经营性流动负债	41,553.98	46,345.15	51,688.75
经营性流动资金占用	23,508.47	26,219.00	29,242.04
营运资金缺口			13,499.18

注：上表业绩情况不构成任何业绩预测或业绩承诺

经测算，公司未来三年营运资金缺口 13,499.18 万元，公司本次募集资金中补充流动资金 6,000.00 万元，补充流动资金规模未超过测算缺口，具备合理性。

2、本次募投项目补充流动资金符合《法律适用指引第 18 号》的要求

根据《法律适用指引第 18 号》之“五、关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条‘主要投向主业’的理解与适用”规定：“（一）通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。……（三）

募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出。”

本次发行非资本性支出金额及比例情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	非资本性支出	比例
1	基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目	25,153.00	4,221.50	16.78%
2	多模态教育大数据产品研发及产业化项目	18,804.00	4,804.75	25.55%
3	面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目	9,311.00	2,580.00	27.71%
4	补充流动资金	6,000.00	6,000.00	100.00%
合计		59,268.00	17,606.25	29.71%

注：非资本性支出包括基本预备费、铺底流动资金、研发费用非资本化部分及补充流动资金

综上所述，本次发行补充流动资金的比例低于 30%，符合《法律适用指引第 18 号》的规定。

（七）关于本次募投项目是否新增大量固定资产或无形资产的相关说明

1、本次募投项目的固定资产、无形资产等投资进度情况

本次发行募集资金拟投资项目涉及建设投资，项目的设备及软件等拟新增固定资产或者无形资产的具体投资进度情况如下：

单位：万元

项目	资产类别	T+1	T+2	T+3	合计
基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目	机器设备	2,832.17	3,780.77	5,491.00	12,103.94
	软件与其他	1,596.06	2,321.83	2,321.83	6,239.73
多模态教育大数据产品研发及产业化项目	机器设备	840.06	840.06	1,120.08	2,800.19
	软件与其他	2,871.40	2,505.00	3,707.05	9,083.45
面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目	机器设备	1,154.86	1,154.86	1,154.86	3,464.57
	软件与其他	1,133.29	834.92	684.86	2,653.06
合计		10,427.82	11,437.44	14,479.67	36,344.94

注：“T”指项目开工建设期，“T+1”指项目开工建设起 1 年，依此类推；自第二年开始折旧或摊销；上述金额考虑了税的影响。

根据上表可见，上述募投项目将形成固定资产、无形资产等建设投资金额

合计为 36,344.94 万元。本次募投项目根据投资进度计划，设备、软件等将陆续在 T+1 至 T+3 年期间投入，形成固定资产、无形资产等后在后续期间进行折旧与摊销。

2、本次募投项目新增固定资产、无形资产拟采用的折旧与摊销政策

本次募投项目新增的固定资产、无形资产按照直线法进行折旧与摊销，具体的折旧与摊销政策如下：

资产类别	折旧/摊销年限(年)	净残值率
机器设备	10	5%
软件类	5	-
装修费	5	-

3、本次募投项目的折旧与摊销对发行人未来经营业绩的影响

本次发行募集资金拟投资项目中新增折旧与摊销测算情况如下所示：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目	-	588.27	1,411.81	2,397.82	2,397.82
多模态教育大数据产品研发及产业化项目	-	654.08	1,234.89	2,082.71	2,082.71
面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目	-	336.37	613.06	859.75	859.75
合计	-	1,578.72	3,259.76	5,340.27	5,340.27
项目	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目	2,397.82	2,078.61	1,614.24	1,149.87	1,149.87
多模态教育大数据产品研发及产业化项目	2,082.71	1,508.43	1,007.43	266.02	266.02
面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目	859.75	633.09	466.11	329.13	329.13
合计	5,340.27	4,220.13	3,087.78	1,745.03	1,745.03

本次发行募集资金拟投资项目中新增折旧与摊销情况对公司未来经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
----	-----	-----	-----	-----	-----

折旧与摊销	-	1,578.72	3,259.76	5,340.27	5,340.27
预计营业收入	57,409.90	64,109.90	70,609.90	76,409.90	76,426.88
新增折旧与摊销比例	-	2.46%	4.62%	7.18%	6.99%
项目	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
折旧与摊销	5,340.27	4,220.13	3,087.78	1,745.03	1,745.03
预计营业收入	78,711.78	81,260.13	84,102.30	87,272.18	90,807.54
新增折旧与摊销比例	6.78%	5.19%	3.67%	2.00%	1.92%

注：预计营业收入含本次募投项目预计收入；新增折旧与摊销比例=折旧与摊销/预计营业收入

公司本次募投项目的实施预计新增的折旧与摊销在 T+4 年达到峰值，新增的固定资产、无形资产折旧与摊销的金额将占到当年预计营业收入的比例为 7.18%。T+4 年后，若募集资金投资项目按照预期实现效益，公司募投项目新增收入将逐步增多，同时新增固定资产、无形资产等折旧与摊销金额亦逐步降低，新增折旧与摊销金额预计不会对公司未来业绩产生重大不利影响。此外，本次募投项目实施新增的固定资产、无形资产的折旧和摊销对公司未来经营业绩的影响均已在相关募投项目的效益测算中考虑。

根据测算，募投项目新增折旧与摊销对公司盈利能力不会产生重大不利影响，若未来市场环境或竞争格局出现重大不利变化，本次募投项目实施进度和效益可能不及预期。

四、本次募集资金项目的可行性分析

（一）公司具备服务教育数智化及产教融合的核心能力

公司 1998 年起进入教育信息化行业，深度参与教育信息化 1.0（信息化设备与教学应用）的建设，累计服务数百所高、职院校，数千所中小学，设备覆盖全国 40 余万间教室。2018 年，公司以互联网+教育的技术架构及智慧教室方案，引领信息化 2.0 阶段（信息化支撑与教育赋能）。

公司深耕教育领域二十余年，累计服务数百所高、职院校，数千所中小学，设备覆盖全国 40 余万间教室，与高、普、职院校建立了稳固的合作关系，为公司沉淀并形成了对行业需求的深刻理解，积累了丰富的数字化人才教育、教学、评价经验。

公司贴近用户应用场景，深刻理解高等教学、职业教学、实验实践实训教学中的人才培养全过程要素及关键点；二十年紧贴行业发展，使公司掌握行业发展动态与趋势。2022 年，国家教育数字化战略行动开启了信息化引领教育变革的教育数字化新阶段，公司能够及时抓住教育信息化 3.0 暨数字化的市场需求，率先推动 AI+教育、多模态教育大数据及产教融合实践教学落地应用。

（二）公司的技术、产品储备是本项目实施的有力保障

公司拥有完善的研发体系，设有智慧教学与校园研究院、智慧招考研究院、智慧轨道研究院、创新技术研究院与产教融合研究院，形成完善的研发管理机制，面向公司现有主要业务方向，及时跟踪行业、市场需求的变化，有效地识别不断变化的客户高价值需求，实施 BU 产品、方案战略规划，实现新技术融合应用研发快速落地、产品化和一线技术支持，迅速完成本项目所需的研发工作。

智慧教学方面，针对课堂学情分析，已经研发了视频分析算法，通过人脸识别、光流追踪、人体姿态识别等算法，可形成无感考勤、前排就坐率。针对课堂语音语义分析，已经形成了智能语音转写、知识点智能生成等算法。针对多模态数据，公司的云端一体化教学云平台已经整合讲义、测验、作业等数据，形成了智教、智学、智练的基本功能。本项目依托公司在智慧教学领域积累的大量业务数据，利用 AI 算法和多模态大模型技术，能够更好地挖掘出学生学习过程中的薄弱点，并为学生推送个性化资源，从而提高教学效率。同时，在研发过程中，还可以通过对业务数据的分析和挖掘来不断改进产品的性能和效果，进一步提升教育教学的水平和效果。

智慧招考方面，面向标准化考场的需求，公司已陆续开发了人脸识别算法、考生身份验证产品、保密室人员身份识别算法，并在项目中得以实际应用。

智慧轨道交通方面，公司与济南地铁合作，针对地铁站台、站厅、通道、闸机等应用场景，以科研课题形式梳理形成了近百种智能场景需求，并已基于深度学习技术研发了人群密度、客流量、隔栏传物、水位检测等算法，在项目中得到了实际应用。

大模型技术发展迅猛，现在已表现出像人类一样思考和回答问题的能力，涌现出以前的人工智能所不具备的创作能力，人工智能通用技术已实现从量变到质

变的飞跃。公司已与百度建立合作关系，成为百度文心一言首批生态合作伙伴，文心大模型等类似的通用大语言模型以私有化形式部署，融合行业场景的私有化业务数据，形成有针对性的、面向业务应用的多模态大模型产品，完全具备技术可行性。

（三）公司具备项目实施的真实教育场景数据基础

数据是数字经济时代的关键生产要素，易用、可用、好用的数字平台和工具的广泛采纳是数据采集基础，对真实业务场景中的数据进行开发利用，才能实现数据价值。高质量、足数量的数据供给，配以丰富的应用场景，才能促使数据价值充分释放。公司已覆盖全国近 40 万间教室，占领了教室端业务场景，具备了在教、学、管、评、测和轨道运营业务流程中挖掘数据，实施多模态教育大数据开发应用的基础。

公司已经与北京交通大学达成战略合作，并签订 2022 年本科生院专项采购项目数字化课程平台&本科教学质量监控与评估平台建设购销合同，合同总价格 225.00 万元。

（四）公司具备推进产教融合的扎实业务基础及行业资源

竞业达作为智慧交通等领域的龙头企业，又是深耕教育产业多年的领军者，集教学设备供应商、教学环境建设商、专业建设方案商、实验实训教学培训方等多重身份于一身，具备融合产业与教育，推动、建设和实践产教融合的业务基础和行业资源。

公司自 2013 年起开展职教信息化建设，为戴姆勒铸星院校体系、领克产业学院、极星校企合作、中汽研校企合作、吉利校企合作及上百所职业院校提供专业的实训解决方案。2022 年，公司与北京交通运输职业技术学院达成战略合作，共建智慧城市产业学院。公司通过大数据岗位分析及专家论证等，为院校开发物联网应用技术专业的人才培养体系及课程。新专业申报，已通过教委及教科院专家组审批，智慧城市产业学院已被列为北京市教委 2022 年“入学即入职”试点项目。2023 年，公司与北京市昌平职业学校达成战略合作，校企共建科教产城融合工程师学院、职业教育“双师型”研究院，打造科技类劳动教育及校园安全教育科普培训基地，共建人工智能专业理实一体化实训基地，共建大学生“双创”

实习实践基地及科技成果孵化中心。

此外，公司与北京交通大学、北京联合大学等十余所本科、职校及高等教育学会达成战略合作关系。同时，基于公司在轨道交通、智慧城市及工业物联网等领域的布局发展，公司已实现了丰富技术储备和产品方案，与电子信息、智能制造、全栈信创等产业从业方亦建立了良好的合作关系。

（五）公司为项目实施储备了较充足的人才

公司为本次募集资金投资项目建设实施储备了一批优秀的行业人才，在研发、生产、运营等方面建立了高效的业务团队。公司将根据业务发展需要，进一步构建面向未来的，服务公司战略发展的新一代组织体系和人才队伍，不断增强人员储备，确保满足募集资金投资项目的顺利实施。

在人员储备上，公司技术人员常年保持在公司员工总数的 60%左右，其中研发人员占公司员工总数比例超 20%。公司设有智慧教学与校园研究院、智慧招考研究院、智慧轨道研究院、创新技术研究院与产教融合研究院，已建有视频安全与信令技术实验室、信创技术实验室、全息技术实验室、AI 技术实验室、系统测试验证中心及工程训练中心等研发中心、实验室，具备研发及测试、生产管理、供应链、工艺、质量、物流相关人员储备。未来公司还将持续开展研发团队建设，具备了研发经验积累、人才积累。

此外，公司也整合内外部资源，与国内优秀院校、教育协会及轨交集团达成战略合作，与北方工业大学共建“北京教育信息化协同创新研究中心”，联合组建“北京教育信息化协同发展联盟”；与北京联合大学联合成立“教育教学质量提升大数据协同创新中心”及“智慧城市产教融合创新中心”；与北京电子科技职业学院联合成立“智慧教育协同育人创新中心”；与陈经纶教育集团联合成立“智慧教育协同创新中心”等，充分利用高等教育行业人才及产业应用技术力量，以用户业务应用场景定义产品，共同推进研发实现。

（六）公司建立了较完善的销售网络，为项目实施提供了坚实的市场基础

公司以服务科教兴国、人才强国国家战略为愿景，以数智化创新助力行业高质量发展为使命，为智慧教育、智慧轨道行业用户提供全生命周期的数智化产品、方案与服务，并已在国内建立了完善的营销网络和售后服务体系。公司在北京总

部设立营销中心，在全国主要省会城市设立二十余个办事处及分支机构，业务覆盖全国 31 个省级区域。

在加大营销网络及运维服务体系建设力度的同时，公司以战略合作为牵引创新市场营销模式。以客户发展战略为公司行业战略指导，与客户达成战略共识，共同创造商机需求；从合作共赢出发，为客户解决核心痛点，多业务融合推进，牵引高质量、高水平市场营销模式。

同时，公司以模式共生，优势互补为理念构建事业合伙人和城市合伙人的合作生态，融合竞业达平台优势、品牌优势与合伙人本地资源，通过渠道扩张及产品和服务延伸提高收入规模和增速。截至 2022 年底，公司已推动数百家合作伙伴深入沟通，已与三十余家合作伙伴建立战略合作关系并实现商机落地转化。

五、本次募投项目符合国家产业政策和板块定位的规定

1、本次募投项目符合国家产业政策

本次发行满足《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

发行人所属行业为软件和信息技术服务业，主营业务为面向智慧教育行业、智慧轨道行业提供数智化产品和解决方案的研发、生产、销售和服务，本次募集资金投向“基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目”、“多模态教育大数据产品研发及产业化项目”、“面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目”和“补充流动资金”，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

公司主营业务及本次募集资金投向聚焦信息化、数字化在智慧教育等行业的发展，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类、限制类产业，不涉及从事学前教育、学科类培训、类金融业务等；根据中共中央、国务院印发了《数字中国建设整体布局规划》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、教育部及相关部门制定的《教育部高等教育司 2023 年工作要点》、八部委联合印发《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023-2025 年）》等文件，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

2、本次募投项目投向主业

本次募集资金主要投向主业，具体情况如下：

项目	相关情况说明 项目一：基于产教融合的 实验实践教学产品研发及 产业化项目	相关情况说明 项目二：多模态教育大数 据产品研发及产业化项目	相关情况说明 项目三：面向行业应用的 新一代人工智能技术研发 中心建设项目	相关情况说明 项目四：补充流动资金
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	否	否	否	否
2 是否属于对现有业务的升级	是	是	是	否
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否	否	否
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否	否	否
5 是否属于跨主业投资	否	否	否	否
6 其他	/	/	/	/

本次募投项目围绕公司主营业务展开，募投项目与主营业务的区别和联系具体如下：

（1）基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目

该项目是公司业务发展的现实需求，也是对公司现有研发资源、运营资源的整合与扩充。项目充分融合公司战略合作高校的产业研究及教学资源能力，匹配产业端用人需求，形成面向职业教育和高校实践教育教学的人才培养方案和课程体系。项目完成后，公司将实现原有职业实训业务从传统的规划、建设服务向专业（群）及课程资源、实践服务内涵的延伸，进一步提升公司在职业教育和高校实践教育教学领域的影响力，有利于提升公司形象、吸引优秀人才，提高公司的研发实力，保持公司的核心竞争力，促进公司的长期稳定发展。

（2）多模态教育大数据产品研发及产业化项目

该项目是基于竞业达智慧教学与校园、智慧招考、数字职教业务积累拓展的发展方向，将充分挖掘竞业达智慧教育多领域产品线所积累沉淀的海量数据价值，

贯穿产业发展、学校人才培养全过程，实现全业务流程数字化，围绕教学核心业务提供预测预警核心决策支持，以切实提高学校人才培养质量，整体带动竞业达新一代智慧教室、智慧校园、课程建设、实验室建设、考场建设等全生态产品市场拓展，以全面提高竞业达在智慧教育领域核心竞争力和行业影响力。

（3）面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目

该项目是结合公司主营业务发展需要以及 AI 技术的发展趋势确定的战略性项目，既是公司业务发展的现实需求，也是对公司现有研发资源、行业资源的整合与扩充。

公司将持续加强综合视频 AI、语音 AI、语义 AI 等多引擎能力建设，基于公司已积累的大量业务数据，推动多模态大模型产品的研发，深入 AI+行业应用，不断提升公司在 AI 方面的产品创新能力与核心竞争力。

同时，公司基于竞业达已有的智慧教室、标准化考场、智慧教学平台等系统形成的教学数据、考试数据，依托正在研发的数据中台、物联中台、AI 中台、知识中台，从广度上多维度采集数据，从深度上挖掘数据价值，充分利用多模态大模型引擎，结合高教、普教、职教的行业特点与需求，形成以大数据为核心的本科学校精准个性化教学平台、学院大数据人才培养质量提升平台、职业学校产业需求与专业匹配大数据分析平台、大数据教学评价平台等产品，为高质量人才培养全方位赋能。

（4）补充流动资金

部分募集资金用于补充流动资金有利于满足公司未来业务发展的流动资金需求，优化公司的资本结构，增强公司资本实力，使公司的持续经营能力和抗风险能力得到进一步提升。

六、本次募集资金使用对公司经营管理、财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次发行募集资金拟投资的项目符合国家相关的产业政策以及公司未来的发展方向，具有良好的发展前景和综合效益，有助于巩固和夯实公司的研发优势，提升公司的核心竞争力，增强公司的综合实力。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行募集资金拟投资的项目围绕公司战略和主营业务开展，募集资金项目顺利实施后，公司在相关领域的研发优势将进一步得以提升，公司的相关产品将得到有效优化，从而能够更好地满足快速增长的市场需求。但由于公司募集资金投资项目所涉及产品的经营效益需要一定的时间才能体现，因此短期内不排除公司每股收益被摊薄的可能性。

七、募集资金投资项目可行性结论

综上，公司本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于提升公司市场竞争力，巩固公司的市场地位，提升经营业绩，符合公司长期发展需求及股东利益。公司本次发行募集资金使用具有必要性及可行性。

八、前次募集资金运用情况

（一）前次募集资金情况

1、实际募集资金金额和资金到账时间

经中国证券监督管理委员会《关于核准北京竞业达数码科技股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2020]1535号）核准，公司首次公开发行普通股（A股）26,500,000股，发行价格31.83元/股，募集资金总额为843,495,000.00元，扣除发行费用后公司募集资金净额为767,938,484.55元。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）已于2020年9月16日对公司首次公开发行股票的资金到位情况进行了审验，并出具了XYZH/2020CDA10482号《验资报告》。上述募集资金已全部存入公司募集资金专户，并与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署了募集资金监管协议。

2、前次募集资金在专项账户的存放情况

截至2023年6月30日，公司前次募集资金在银行专户的初始存放金额及截止日的存放情况如下：

人民币：元

开户银行	专户账号	专户用途	初始存放金额	截止日余额
------	------	------	--------	-------

开户银行	专户账号	专户用途	初始存放金额	截止日余额
招商银行北京清华园支行	110906754210602	云端一体化智慧互联教学系统研发及产业化项目	96,370,000.00	579,056.42
宁波银行北京分行营业部	77010122001196516	营销网络及运维服务体系建设项目	45,090,000.00	235,711.26
建设银行北京万柳支行	11050163900000000175	竞业达怀来科技园建设项目	283,590,000.00	26,857,275.19
广发银行科学园支行	9550880221351500204	轨道交通综合安防系统研发及产业化项目	97,700,000.00	79,126,968.35
北京银行股份有限公司自贸试验区科技创新片区支行（原北京银行股份有限公司北清路支行）	20000003436600036280166	新一代考试考务系统研发及产业化项目	94,300,000.00	291,708.05
	20000003436600036278040	补充运营资金	168,117,825.00	-
合计			785,167,825.00	107,090,719.27

注 1：募集资金专户初始存放金额为 785,167,825.00 元，与实际募集资金净额 767,938,484.55 元差异 17,229,340.45 元系应支付的发行费用余额。

注 2：公司募集资金承诺的补充运营资金 15,088.85 万元已使用完毕，相关账户已于 2021 年 1 月底注销。该账户产生 119,783.32 元利息收入。

注 3：截至 2023 年 6 月 30 日，公司实际使用闲置募集资金购买理财产品余额及理财收益为 250,206,250.00 元，未存放于上述募集资金专户。

（二）前次募集资金实际使用情况

1、募集资金使用情况对照表

本公司前次募集资金净额为 76,793.85 万元。按照募集资金用途，计划用于“云端一体化智慧互联教学系统研发及产业化项目”、“新一代考试考务系统研发及产业化项目”、“轨道交通综合安防系统研发及产业化项目”、“竞业达怀来科技园建设项目”、“营销网络及运维服务体系建设项目”和补充运营资金。

截至 2023 年 6 月 30 日，实际已投入资金 43,659.14 万元（包含募集资金、利息收入及理财产品收益扣除银行手续费净额投入，下同）。

单位：万元

募集资金净额：76,793.85	已累计使用募集资金总额：43,659.14
	各年度使用募集资金总额：
变更用途的募集资金总额：无 变更用途的募集资金总额比例：无	2020 年：16,536.97
	2021 年：12,652.21
	2022 年：9,933.31

				2023 年 1-6 月 : 4,536.65			
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	项目达到预定可使用状态日期（或截至日项目完工程度）
1	云端一体化智慧互联教学系统研发及产业化项目	与承诺一致	9,637	9,637	3,926.18	-5,710.82	2024 年 12 月
2	新一代考试考务系统研发及产业化项目	与承诺一致	9,430	9,430	3,909.74	-5,520.26	2024 年 12 月
3	轨道交通综合安防系统研发及产业化项目	与承诺一致	9,770	9,770	2,423.00	-7,347.00	2024 年 12 月
4	竞业达怀来科技园建设项目	与承诺一致	28,359	28,359	16,210.44	-12,148.56	2023 年 12 月
5	营销网络及运维服务体系建设项目	与承诺一致	4,509	4,509	2,088.95	-2,420.05	2024 年 12 月
6	补充运营资金	与承诺一致	15,088.85	15,088.85	15,100.83	11.98	不适用
	合计		76,793.85	76,793.85	43,659.14	-33,134.71	

注：补充运营资金项目投入金额大于承诺投资总额部分为该账户利息收入。

2、前次募集资金实际投资项目变更情况

公司不存在变更募集资金投资项目的情况。

3、前次募集资金项目实际投资总额与承诺存在差异的情况说明

补充运营资金项目实际投资总额大于承诺投资总额为该账户利息收入；其他投资项目的实际投资总额小于承诺投资总额原因为投资项目尚未完成。

4、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

公司不存在前次募集资金投资项目对外转让的情况。

募集资金到位后，2021 年 3 月 9 日公司第二届董事会第十次会议通过《关于使用募集资金置换预先投入的自筹资金以及已支付的发行费用的议案》，公司使用募集资金 4,858,049.28 元置换预先投入募投项目自筹资金，经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具 XYZH/2021CDAA10025 号《北京竞业达数码科技股份有限公司关于以募集资金置换预先已投入募投项目自筹资金和已支付发行费用的鉴证报告》。

5、暂时闲置募集资金进行现金管理情况

公司于 2020 年 10 月 13 日召开的第二届董事会第三次会议，第二届监事会

第三次会议及 2020 年 10 月 29 日召开的 2020 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募投项目正常进行的前提下，使用不超过 70,000 万元闲置募集资金进行现金管理，投资期限自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。在上述额度内，资金可循环使用，并授权公司经营管理层在上述额度内具体负责实施相关事宜。2021 年 12 月 8 日，公司使用部分募集资金用于招商银行保本型结构性存款（21 天），《结构性产品说明书》中特别约定“产品到期时的本金完全保障”、“本金按照存款管理，纳入存款准备金和存款保险保费的缴纳范围”。鉴于上述结构性存款产品持有时间较短，属于安全性高的保本型存款产品，且到期后资金已经安全回收至公司募集资金专户，未对公司的募集资金的使用造成实质性影响，未损害公司股东的实际利益，增加了募集资金的收益。公司另于 2022 年 1 月 10 日召开第二届董事会第十八次会议、第二届监事会第十六次会议审议通过了《关于公司使用部分闲置自有资金和闲置募集资金进行现金管理的议案》。

公司于 2022 年 1 月 10 日召开的第二届董事会第十八次会议、第二届监事会第十六次会议及 2022 年 1 月 26 日召开的 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司使用部分闲置自有资金和闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设和正常经营的前提下，使用不超过 5.0 亿元闲置募集资金进行现金管理，投资期限自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。在上述额度内，资金可循环使用，并授权公司经营管理层在上述额度内具体负责实施相关事宜。

公司于 2022 年 12 月 30 日召开的公司第二届董事会第二十四次会议、第二届监事会第二十二次会议及 2023 年 1 月 18 日召开的 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司使用部分闲置自有资金和闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设和正常经营的前提下，使用不超过 3.9 亿元闲置募集资金进行现金管理，投资期限自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。在上述额度内，资金可循环使用，并授权公司经营管理层在上述额度内具体负责实施相关事宜。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司实际使用闲置募集资金购买理财产品金额余额为 250,000,000.00 元。

6、前次募集资金投资项目延期的原因及履行程序情况

根据募集资金投资项目的资金使用进度和实际情况,为了更好地维护公司和全体股东的利益,公司基于审慎原则,对募集资金投资项目进行充分分析和论证,在项目实施主体和募集资金投资项目用途不发生变更、项目投资总额和建设规模不变的情况下,公司对以下募集资金投资项目达到预计可使用状态的时间进行调整:

(1) “竞业达怀来科技园建设”项目

①延期原因

因过去三年特殊经济环境和冬奥会原因,竞业达怀来科技园建设项目中多项规划审批程序及水、电等配套条件到位均出现不同程度延期;受前期审批、开工条件限制和人员进出管控影响,建设施工进度出现延期。项目于 2021 年 3 月开工,2021 年年底主体结构封顶,目前尚未竣工。

为确保募投项目建设的稳健性和募集资金使用效果,基于谨慎性原则,公司根据当前项目建设的实际情况,对“竞业达怀来科技园建设”募投项目实施期限进行延期,以提高募集资金使用效率和效果。在不改变募投项目使用方向、用途和投资总额的前提下将实施期限延长至 2023 年 12 月 31 日。目前项目正在按照调整后的工程进度正常推进。

②本次延期履行的内部程序及信息披露情况

2022 年 5 月 24 日,公司召开第二届董事会第二十一次会议、第二届监事会第十九次会议,审议通过了《关于延长部分募投项目实施期限的议案》,同意公司将首次公开发行股票募集资金投资项目“竞业达怀来科技园建设项目”实施期限延长至 2023 年 12 月 31 日;独立董事对上述项目的延期发表了同意意见;国金证券对上述募投项目延期事项进行了审慎核查,出具了专项核查意见。

2022 年 5 月 25 日,公司发布《关于延长部分募投项目实施期限的公告》,披露了上述事项。

(2) “云端一体化智慧互联教学系统研发及产业化项目”、“新一代考试考务系统研发及产业化项目”、“轨道交通综合安防系统研发及产业化项目”、

“营销网络及运维服务体系建设项目”

①延期原因

A、近年来，国家出台的十四五发展规划等政策，对教学、考试、轨道交通行业提出新的建设要求、标准或鼓励发展的方向。在“实施教育数字化战略行动，改进课堂教学模式和评价方式”及“推进交通基础设施数字化，建设智慧城轨”的国家政策大力推动下，公司调整、优化了部分研发策略，优先研发、升级部分项目，谨慎推进部分项目建设。

B、2020 年以来，由于宏观经济形势等因素的影响，公司基于控成本、降风险、增强资产流动性的原则，对募投项目设备投资更加谨慎，以进一步应对宏观环境的不确定性。部分研发测试设备暂缓投资，验证测试交由专门的机构完成。同时，部分研发工作仅能通过远程协作实现，现场调研、现场测试工作受到影响，一定程度上影响了研发进度。

在不改变募投项目使用方向、用途和投资总额的前提下，公司将“云端一体化智慧互联教学系统研发及产业化项目”、“新一代考试考务系统研发及产业化项目”、“轨道交通综合安防系统研发及产业化项目”三个项目期限延长至 2024 年 12 月 31 日。

C、“营销网络及运维服务体系建设项目”对公司现有营销及服务体系进行改造和升级，在国内新建、扩建销售办事处、扩充营销团队、购置信息化软件及硬件设施。但近年来，持续受客观因素及产品市场竞争格局日益激烈等诸多因素影响，为了更好的推进项目开展及保证公司健康发展，公司调整了营销策略，实行精细化营销管理，针对行业、产品属性、市场区域等差异，以行业 BU 为单元优化营销中心组织架构；结合合伙人机制制定不同行业的营销策略，加强市场销售团队建设，提升营销体系团队凝聚力、执行力，为做深做透市场、做大做强产品的销售目标夯实基础。对此，公司适当控制了募集资金投资项目的投资进度。该项目原计划于 2022 年 9 月底完成，为确保募投项目建设的稳健性和募集资金使用效果，基于谨慎性原则，将“营销网络及运维服务体系建设项目”延期至 2024 年 12 月 31 日。

②本次延期履行的内部程序及信息披露情况

2022 年 8 月 15 日，公司召开第二届董事会第二十二次会议、第二届监事会第二十次会议，审议通过了《关于延长部分募投项目实施期限的议案》，同意“云端一体化智慧互联教学系统研发及产业化项目”、“新一代考试考务系统研发及产业化项目”、“轨道交通综合安防系统研发及产业化项目”、“营销网络及运维服务体系建设项目”实施期限延期至 2024 年 12 月 31 日；独立董事对上述募投项目延期事项发表了同意意见；国金证券对上述募投项目延期事项进行了审慎核查，出具了专项核查意见。

2022 年 8 月 16 日，公司发布《关于延长部分募投项目实施期限的公告》，披露了上述事项。

综上所述，公司为确保募投项目建设的稳健性和募集资金使用效果，基于谨慎性原则，根据内外部宏观环境的变化对募投项目实施期限予以延长，具有合理性。公司对上述募投项目实施延期事项已经履行了必要的内部程序及信息披露。

（三）前次募集资金投资项目实现效益情况**1、前次募集资金投资项目实现效益情况对照表**

单位：万元

序号	实际投资项目 项目名称	截止日投资项目 累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日 累计实现 效益	是否达到预计 效益
				2020 年度	2021 年度	2022 年度		
1	云端一体化智慧互联教学系统研发及产业化项目	未完成建设	未完成建设	---	---	---	不适用	不适用
2	新一代考试考务系统研发及产业化项目	未完成建设	未完成建设	---	---	---	不适用	不适用
3	轨道交通综合安防系统研发及产业化项目	未完成建设	未完成建设	---	---	---	不适用	不适用
4	竞业达怀来科技园建设项目	未完成建设	未完成建设	---	---	---	不适用	不适用
5	营销网络及运维服务体系建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
6	补充运营资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：截至 2023 年 6 月 30 日，“云端一体化智慧互联教学系统研发及产业化项目”、“新一代考试考务系统研发及产业化项目”、“轨道交通综合安防系统研发及产业化项目”及“竞业达怀来科技园建设项目”均处于项目建设期，尚未达产，因此未计算报告期内实现的效益。

注 2：“营销网络及运维服务体系建设项目”“补充运营资金项目”不产生直接经济效益。

2、募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

(1) 营销网络及运维服务体系建设项目本身并不直接产生利润，无法单独核算效益。本项目建成后，公司的销售、服务能力将进一步提高，有助于整体核心竞争力和品牌影响力的提升。

(2) 补充运营资金项目无法单独核算效益，但通过增加公司营运资金，缓解公司资金压力，提高公司资金运转能力和支付能力，降低财务风险。

(3) “云端一体化智慧互联教学系统研发及产业化项目”“新一代考试考务系统研发及产业化项目”“轨道交通综合安防系统研发及产业化项目”及“竞业达怀来科技园建设项目”均处于项目建设期，尚未达产，因此未计算报告期内实现的效益。

3、前次募集资金投资项目累计实现收益与承诺收益的差异情况说明

前次募集资金投资项目不存在累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上的情况。

（四）认购股份资产的运行情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金中不存在用于认购股份的资产的情况。

（五）前次募集资金结余及节余募集资金使用情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金余额为 357,296,969.27 元（含公司使用闲置募集资金购买理财产品余额，使用闲置募集资金进行现金管理取得的投资收益及募集资金专户利息收入扣除手续费支出的余额），未使用完毕原因为部分募投项目延期，公司将按项目实施情况，合理使用募集资金。

（六）前次募集资金实际使用情况与公司信息披露文件中有关内容比较

公司前次募集资金实际使用情况与公司定期报告及其他信息披露的有关内容不存在实质性差异。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后，上市公司的业务及资产的变动情况

本次向特定对象发行股票募集资金将投入“基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目”、“多模态教育大数据产品研发及产业化项目”、“面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目”、“补充流动资金”，募集资金运用方案合理、可行。

募集资金投资项目的有效实施将助推公司加快智慧教育、智慧轨道、智慧城市业务板块布局，持续优化公司资本结构，进一步提升公司的市场影响力，巩固公司竞争优势，有利于公司实现长期、稳定的可持续发展，本次发行符合公司及全体股东的利益。

本次发行系公司主营业务的拓展，不会导致公司主营业务方向发生变更，不会对公司的主营业务范围和业务结构产生不利影响。

二、本次发行后公司章程变化

本次向特定对象发行股票完成后，本公司的股本将会相应扩大。因此，本公司将在完成本次向特定对象发行股票后，根据股本及其他变化情况对公司章程进行相应的修改，并办理工商变更登记。

三、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次向特定对象发行股票完成后，公司的股东结构将发生变化，原股东的持股比例也将相应发生变动。本次向特定对象发行不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化，亦不会导致公司股权分布不具备上市条件的情形。

四、本次发行后公司高管人员结构变动情况

截至本募集说明书签署之日，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划，本次发行不会对高级管理人员结构造成重大影响。本次发行后，如公司拟调整高管人员结构，将根据有关规定履行必要的法律程序及信息披露义务。

五、本次发行后公司业务收入结构变动情况

本次发行完成后，公司业务范围不会发生重大变化。公司资本实力将进一步增强，并为公司可持续发展奠定坚实的基础。

六、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次发行将对公司财务状况带来积极影响，公司的总资产及净资产规模将相应增加，资产负债结构将有效得到改善，公司的资金实力、抗风险能力和后续融资能力将得到显著提升，为公司未来持续稳健发展奠定坚实基础。

（二）对公司盈利能力的影响

本次募集资金投资项目实施后，公司预期能够获得项目所带来的规模效益，有利于提高公司营业收入和利润的整体规模，进而提升公司的盈利能力。此外，公司财务负担将进一步减轻，偿债风险将得到有效控制，持续发展能力将得到有效保障，从而有助于公司整体经营业务的提高，实现并维护股东的长远利益。

（三）对公司现金流量的影响

本次发行完成后，募集资金的到位将使得公司筹资活动现金流入大幅增加；随着募投项目的逐渐推进，未来公司的投资活动现金流出将有所增加；当募投项目收益逐渐实现时，未来公司的经营活动现金流量将有所增加。本次向特定对象发行将进一步优化公司整体现金流状况。

七、本次发行后公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争变化情况

公司拥有完整的生产经营体系，人员配置完整，是具有完全自主经营权的经济实体和企业法人。本次发行前，公司在业务、人员、资产、机构、财务等方面具备完全的独立性，公司治理规范，不受控股股东及其关联人的影响。

本次向特定对象发行股票不会导致上市公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等情况发生变化。

八、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

本次向特定对象发行股票完成后，公司资金、资产不会因本次发行发生被控股股东及其关联人占用的情况，也不会因本次发行发生为控股股东及其关联人提供担保的情况。

九、本次发行对公司负债情况的影响

截至 2023 年 6 月 30 日，公司负债总额为 37,514.51 万元，资产负债率（合并口径）为 20.20%。本次向特定对象发行完成后，公司资产负债率将进一步改善，财务结构更加稳健，抗风险能力进一步加强。同时，也有助于提升公司债务融资能力，为公司未来业务发展提供有力的资金保障。

第五节 与本次发行相关的风险因素

投资者在评价公司本次发行股票价值时，应特别考虑下述风险因素：

一、市场竞争加剧风险

报告期内，公司主要面向智慧教育、智慧轨道领域提供行业信息化产品和解决方案的研发、生产、销售和服务，并逐步结合云计算、大数据、AI 算法等技术对信息化产品和解决方案进行迭代升级。随着国民经济的发展，科学技术的进步，国家在教育行业未来仍将保持较大的投资规模。鉴于良好的政策和市场环境，现有竞争者仍在不断加大投入，并吸引更多的潜在竞争者进入，导致行业竞争进一步加剧。如果公司不能保持技术和产品的不断创新，增强产品的适用性和提高技术水平，持续保持信息化解决方案的领先性，不断改进和提高服务水平，充分适应行业竞争环境，则会面临客户资源流失、市场份额下降的风险。

二、行业依赖风险

报告期内，公司主要面向智慧教育、智慧轨道领域提供行业信息化产品和解决方案的研发、生产、销售和服务，并逐步结合云计算、大数据、人工智能等技术对信息化产品和解决方案进行迭代升级。报告期内，公司主营业务对智慧教育、智慧轨道行业的依赖程度较高，行业主要依赖财政性资金驱动。如果国家对教育行业或者城市轨道交通行业的产业政策进行调整，缩减投资规模，公司的业务发展和生产经营将受到重大影响。

三、业务经营与管理风险

（一）公司规模扩张带来的运营管理风险

随着公司经营规模扩大，投资项目的增加，新业务的拓展以及募投项目的实施。公司资产规模、业务规模、人员规模持续增长，公司管理的深度和广度进一步扩大，需要公司在资源整合、市场开拓、研发和质量管理、内控制度、组织机构等方面做出相应的改进和调整，对公司管理能力、经营能力、盈利能力提出了更高的要求。同时，公司对子公司业务体系、组织机构、管理制度、企业文化等方面的整合面临一定的管理风险。

（二）招投标风险

公司主要通过直接参与业主招投标或者协助客户参与业主招投标的方式取得项目，项目中标与否、中标价格高低等因素都会对公司业绩产生重要的影响。假如公司在一定时期内连续未能中标重要项目，或者以远低于公司预期价格的方式中标，公司业绩将会遭受重大不利影响。

（三）高级管理人员和技术人员流失风险

公司所处行业是资本、技术密集型行业，经验丰富的管理人员以及技术研发人才是公司生存和发展的重要基础，也是公司竞争优势之一。为保证公司管理层、技术人才队伍的稳定，避免人才流失，技术泄密，公司将管理层以及主要研发人员纳入了股权激励范围，并在劳动合同和保密合同中明确了竞业禁止条款。但随着市场竞争加剧，企业之间对人才的争夺将更加激烈，未来公司依然面临管理人员以及技术研发人才流失的风险。

（四）实际控制人控制风险

公司董事长钱瑞和副总经理江源东为夫妻关系，夫妇两人是公司控股股东和实际控制人，截至 2023 年 6 月 30 日，夫妇二人合计持有公司 55.10%，对公司拥有较强的控制力。

尽管公司已通过《公司章程》规定了控股股东的诚信义务，建立了关联股东和关联董事的回避表决及独立董事等一系列制度，使公司的法人治理得到了进一步规范。但是，仍不能排除存在实际控制人可能利用其控制地位，通过行使表决权行为对公司发展战略、经营决策、人事安排、关联交易和利润分配等重大事宜实施影响，从而影响公司决策的科学性和合理性，损害公司及公司其他股东利益。

四、募集资金投资项目的风险

公司募集资金投资项目经过慎重、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场前景，但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境，现有技术基础，对技术发展趋势的研判等因素作出的。在公司募集资金投资项目实施过程中，公司面临着市场变化、技术进步、产业政策变化、管理水平变化等诸多不确定因素，对募投项目实施有较大影响。

（一）募集资金运营无法达到预期效益的风险

本次募投项目基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目、多模态教育大数据产品研发及产业化项目均进行了效益测算。其中，基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目预计形成年均销售收入约 13,929.72 万元，年均税后净利润约 2,637.34 万元，本项目毛利率按 55.12%进行测算，高于公司最近一期综合毛利率 7.57 个百分点；多模态教育大数据产品研发及产业化项目预计形成年均销售收入约 5,969.25 万元，年均税后净利润约 1,824.61 万元，本项目毛利率按 84.62%进行测算，高于公司最近一期综合毛利率 37.07 个百分点。本次募集资金项目的效益是基于公司合理的预测的基础上确定的，但无法排除政策环境、市场需求、技术发展等方面发生重大不利影响导致本次募集资金投资项目产生的经济效益无法达到预期的风险。

（二）募投项目新增折旧、摊销导致业绩下滑的风险

本次募投项目预计新增固定资产、无形资产的折旧与摊销在 T+4 年达到峰值，预计达到 5,340.27 万元/年，占公司当年预计营业收入的比例为 7.18%，占比较高。实施上述募投项目的预计收益受宏观经济、产业政策、市场环境、竞争情况等多重因素的影响。若未来募投项目的效益实现情况不达预期，上述募投项目新增的折旧与摊销将对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）募投项目研发失败的风险

本次募投项目旨在运用大数据处理、人工智能和虚拟仿真等先进信息技术，结合智慧教育、智慧轨道等行业需求开发具有针对性的行业应用产品。

虽然公司拥有相对丰富的行业经验，所应用的信息技术先进成熟，但是在智慧教育、智慧轨道等行业的应用中导入新技术需要建立在对行业的深入理解的基础上进行深度研发。在研发过程中，公司将面对新技术实现行业落地应用成熟度不足的风险，本次募投项目的技术难点在于如何将人工智能技术、大数据技术、虚拟仿真技术等新一代信息技术，与教育行业中具体的应用场景深入结合，形成一套标准化、模块化的解决方案，目前，公司在对多模态数据的分析、挖掘，建立不同数据之间相关性，使用机器学习和统计模型，建立准确的预测模型，行业大模型参数微调及模型应用评估和优化等技术难点上尚需有效突破；同时，

客户需求需要不断调研和预判，需求的变化使得研发存在一定的难度，公司可能面临研发进度落后于竞争对手、产品技术指标或经济性未达预期而无法成功商业化的风险，导致募投项目的经济效益或研发成果与预期目标存在较大差距，可能会对公司的财务状况和经营成果产生负面的影响，降低公司的市场竞争力。

此外，公司前次募投项目尚在建设过程中，占用了公司目前主要的研发资源。受限于公司的经营规模，公司本次募投项目的建设实施，将对公司的技术积累、人才储备，以及建设完成后的量产能力带来全新的挑战，如果公司不能有效地利用技术积累、及时地扩充研发人员储备、提前研判市场及生产规划，公司可能面临募投项目无法顺利实施的风险，进而对公司的财务状况、经营成果带来负面的影响。

（四）募投项目市场开发的风险

本次募投项目旨在把先进的信息技术引入教育、轨道等行业，逐步完成公司产品 and 解决方案的数字化升级。虽然目前公司已经在教育和轨道行业积累了广泛的客户资源，但是新技术的应用和推广存在一定的周期，仍面临着产品导入下游客户市场偏离预期，不能实现预期效益的风险。

五、财务风险

（一）业绩波动及下滑风险

报告期各期，公司营业收入分别为 60,068.23 万元、65,739.57 万元、44,021.91 万元和 **16,365.37 万元**，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 14,791.19 万元、12,435.94 万元、5,027.09 万元和 **216.18 万元**。2022 年度，受国内宏观经济环境的影响部分项目招投标、订单的签订和执行进度延缓，研发投入的持续增加导致期间费用率逐年上升等综合因素影响公司营业收入和净利润均下滑较多。2023 年 1-6 月，公司营业收入 **16,365.37 万元**，较上年同期下降了 **10.45%**，主要系智慧轨道业务相对其他两类业务项目实施周期较长导致该项业务尚未恢复至正常水平所致；归属于上市公司股东的净利润为 **216.18 万元**，较上年同期下降了 **93.10%**，主要系因收入同比下降导致毛利同比减少 522.27 万元、研发等投入增加导致研发费用等三项费用同比增加 710.68 万元、应收账款账龄增加导致信用减值损失同比增加 826.95 万元，政府补贴同比减少导致营业外收入同比减

少 681.82 万元等原因共同影响。未来若上述导致公司业绩下滑的因素持续存在、已签订单不能按期交付或回款、新业务拓展不及预期，则业绩存在继续下滑风险。

（二）应收账款回收与坏账准备计提风险

受公司与客户结算特点及部分合同金额较大等因素影响，公司报告期各期末应收账款余额较大。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 25,699.50 万元、28,754.53 万元、27,292.24 万元和 **26,541.42 万元**，占各期末总资产的比例分别为 13.71%、14.79%、14.71%和 **14.29%**。随着公司经营规模的扩大，应收账款绝对金额可能仍会逐步增加。

另外，在智慧轨道业务中，公司与部分客户签署了“背靠背”条款，即公司收款以客户收到业主方付款为前提，如果业主拖延结算或者客户拖延付款，公司存在回款风险。尽管公司目前应收账款回收状况正常，但如果宏观经济环境发生变化，则可能导致应收账款不能按期收回或无法收回，坏账准备计提增加，公司资金压力增加，进而对公司的财务状况和经营业绩产生不利影响。

（三）毛利率下降风险

报告期内，公司产品综合毛利率分别为 51.65%、43.84%、47.35%和 **47.55%**，保持在较高水平。公司的业务主要通过直接参与招投标或是协助客户参与招投标等方式从公开市场中竞争取得。随着市场竞争的逐步加剧，公司主营业务毛利率可能会出现下降。此外，信息化技术的进步、上游设备价格的波动，都可能会对公司主营业务毛利率产生不利影响。

（四）公司在建工程完工及折旧风险

截至 2023 年 6 月 30 日，公司位于河北省张家口市怀来县东花园镇大南辛堡村地块的竞业达科技园项目尚在建设中，在建工程对应账面余额为 **24,711.45 万元**，建设期间公司需要持续的资金投入。竞业达科技园项目建设完成将转入固定资产核算，将会增加公司固定资产的折旧费用。上述在建工程事项将对公司未来业绩和现金流动性产生不利影响。

（五）人工成本上升风险

报告期内，公司员工薪酬总额和人均薪酬呈现上升趋势。随着社会进步和产业结构的调整，我国人工成本不断上涨，为保持人员稳定并进一步吸引优秀人才加入公司，未来仍有可能进一步提高员工薪酬待遇，增加人工成本支出，从而对公司盈利产生一定的不利影响。

（六）研发投入资本化风险

本次募投项目拟研发费用资本化，公司将严格遵循会计准则的要求对符合条件的研发费用予以资本化，相关产品完成开发后，将自开发支出转入无形资产进行摊销。若因研发投入资本化形成的无形资产未来预期不能为企业带来预计的经济效益，将形成减值损失，进而对公司的业绩产生影响。

单位：万元

序号	项目名称	研发投入	资本化金额
1	基于产教融合的实验实践教学产品研发及产业化项目	2,958.00	739.50
2	多模态教育大数据产品研发及产业化项目	3,973.00	993.25
3	面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目	2,243.00	-

六、因发行新股导致原股东分红减少的风险

本次发行将扩大公司股本及净资产规模，滚存未分配利润由新老股东共享，将可能导致原股东分红减少。

本次募集资金投入后将提高公司的经营能力，提升盈利水平。在此基础上，公司将根据公司章程中关于利润分配的相关政策，积极对公司股东给予回报。

七、表决权被摊薄以及每股收益和净资产收益率下降的风险

本次发行将增加公司股份，原公司股东在股东大会上所享有的表决权会相应被摊薄，从而存在表决权被摊薄的风险。

本次发行后，公司股本规模、净资产规模较 2023 年 6 月 30 日数据将出现一定增长，而募集资金投资项目有一定的建设周期，项目产生效益尚需一段时间。因此，本次发行后，公司存在新股发行当年与上年同期相比每股收益和净资产收益率出现下降的风险。

八、审批风险

本次发行股票尚需取得深交所的审核通过以及中国证监会的同意注册，能否取得以及最终取得时间存在不确定性。

九、股市风险

股票投资本身具有一定的风险。股票价格不仅受公司的财务状况、经营业绩和发展前景的影响，而且受到国际和国内政治经济形势、国家经济政策、经济周期、通货膨胀、股票市场供求状况、重大自然灾害发生、投资者心理预期等多种因素的影响。因此，对于公司股东而言，本次发行完成后，公司二级市场股价存在若干不确定性，若股价表现低于预期，则投资者将面临投资损失的风险。

第六节 公司利润分配政策及执行情况

一、公司利润分配政策

现行《公司章程》对利润分配政策作了如下规定：

1、公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式支付股利，并优先采取现金的方式分配利润；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

2、公司当年如实现盈利并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

3、公司现金分红的具体条件：（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；（3）最近一期审计基准日货币资金余额不低于拟用于现金分红的金额；（4）无重大资金支出计划（募集资金项目除外）。

4、差异化的现金分红政策：在符合《公司法》及本章程规定的分红条件的情况下，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可分配利润的 10%或在利润分配方案中拟通过现金方式分红的利润超过当年实现的可分配利润的 10%，对于超过当年实现的可分配利润的 10%的部分，在公司具有成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的前提下，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%; 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的, 可以按照前项规定处理。

公司因特殊情况而不进行现金分红时, 董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明, 经独立董事发表意见后提交股东大会审议, 并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

二、公司最近三年利润分配情况

(一) 2020 年利润分配情况

公司 2020 年度股东大会审议通过了 2020 年度利润分配方案, 具体方案为以公司现有总股本 106,000,000 股为基数, 向全体股东每 10 股派现金 3.5 元(含税)。上述现金分红已于 2021 年 7 月 21 日实施完毕, 共计向全体股东分配现金红利 3,710.00 万元(含税)。

(二) 2021 年利润分配情况

公司 2021 年度股东大会审议通过了 2021 年度利润分配方案, 具体方案为以 2021 年 12 月 31 日公司总股本 106,000,000 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金股利 3 元(含税), 不送红股, 以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股。上述利润分配已于 2022 年 7 月 8 日实施完毕, 共计向全体股东分配现金红利 3,180.00 万元; 分红前本公司总股本为 106,000,000 股, 分红后总股本增至 148,400,000 股。

(三) 2022 年利润分配情况

公司 2022 年度股东大会审议通过了 2022 年度利润分配方案, 公司不进行利润分配。

三、公司未来三年分红回报规划

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关法律、法规、规范性文件等要求和《公司章程》的有关规定, 为完善和健全公司科学、持续、稳定的分红

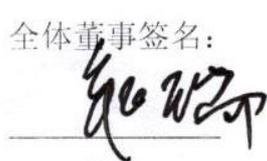
决策和监督机制，进一步明确公司对投资者的合理投资回报，进一步细化《公司章程》中有关利润分配政策的条款，公司对股东分红回报事宜进行了研究论证，制订了《北京竞业达数码科技股份有限公司未来三年（2023-2025 年）股东回报规划》。

第七节 与本次发行相关的声明

一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

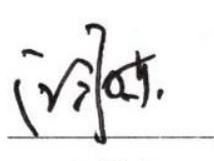
全体董事签名：



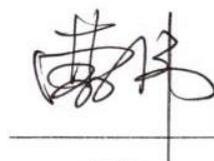
钱瑞



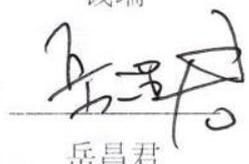
张爱军



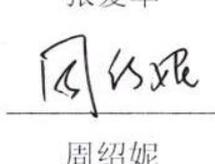
江源东



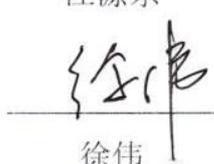
曹伟



岳昌君

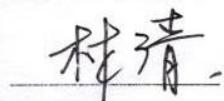


周绍妮

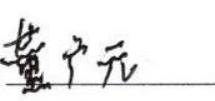


徐伟

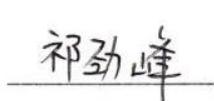
全体监事签名：



林清



董广元

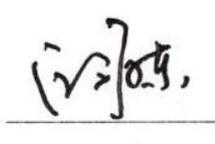


祁劲峰

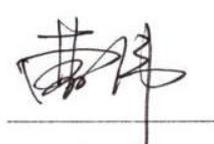
全体高级管理人员签字确认：



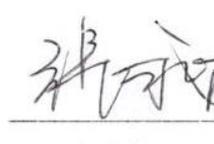
张爱军



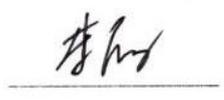
江源东



曹伟



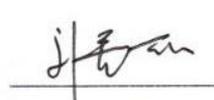
张永智



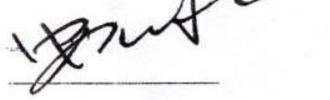
李丽



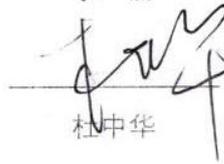
李文波



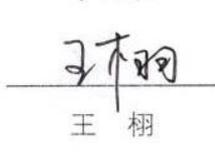
刘春丽



安尼瓦尔



杜中华



王栩

北京竞业达数码科技股份有限公司

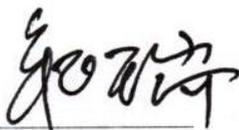
2023年10月31日



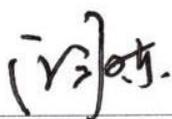
二、公司控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：



钱 瑞



江源东

北京竞业达数码科技股份有限公司

2023年10月31日



三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：


高玉昕

保荐代表人：


赵培兵


岳吉庆

保荐机构法定代表人：


冉云



保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读北京竞业达数码科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：


姜文国

保荐机构董事长签名：


冉云



2023 年 10 月 31 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。



负责人： 张学兵
张学兵

经办律师： 张明
张明

田雅雄
田雅雄

刘亚楠
刘亚楠

2023 年 10 月 31 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日的审计报告（报告号：XYZH/2021CDAA10096、XYZH/2022CDAA10139、XYZH/2023CDAA1B0132）、内部控制审计报告（报告号：XYZH/2023CDAA1B0133）、前次募集资金使用情况的报告（报告号：XYZH/2023CDAA1F0146）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况的报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


罗东先


李婕



会计师事务所负责人：


谭小青



会计师事务所：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 10 月 31 日



六、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

关于除本次发行外未来十二个月内公司是否有其他股权融资计划，公司董事会作出声明如下：

“综合考虑公司未来业务发展、银行借款规模、债权融资成本及资产负债情况等因素，自本次发行股票方案被公司股东大会审议通过之日起，除实施本次发行股票外，在未来十二个月内将不排除其他股权融资计划”。

（二）关于本次发行摊薄即期回报的相关承诺并兑现回报的具体措施

1、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为保证本次发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司拟通过加强主营业务发展，加强经营管理和内部控制建设，持续提升经营业绩和盈利水平提高，严格执行募集资金管理制度，保证募集资金合理规范使用，不断完善公司治理及利润分配政策，强化投资者回报机制等措施，从而提升资产质量、增加营业收入、增厚未来收益、实现可持续发展，以填补回报。具体措施如下：

（1）严格执行募集资金管理制度

公司已制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。本次向特定对象发行募集资金到位后，公司董事会将继续监督公司按照《募集资金管理办法》的内容，对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

（2）确保募集资金投资项目推进，提高募集资金使用效率

公司本次募集资金主要用于基于产教融合下的实验、实践及教学产品的研发及产业化项目、多模态教育大数据研发中心建设项目、面向行业应用的新一代人工智能技术研发中心建设项目以及补充流动资金，符合公司发展规划，将进一步

优化公司产能，提升研发创新水平，增强公司核心竞争力。公司将在规范使用募集资金的前提下，积极调配资源，促进募集资金投资项目的推进，并按照相关规定真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况，降低本次发行导致的即期回报摊薄风险。

（3）持续完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保公司董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策。确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。确保公司监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司长期发展提供制度保障。

（4）进一步完善利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

为完善公司的利润分配制度，推动公司建立更为科学、合理的利润分配和决策机制，更好地维护股东和投资者的利益，公司已按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求修订了《公司章程》，进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和决策机制以及利润分配政策的调整原则，强化了对中小投资者的权益保障机制。

本次向特定对象发行股票完成后，公司将继续严格执行现行分红政策，强化投资者回报机制，切实维护投资者合法权益。

2、公司控股股东、实际控制人关于确保公司填补回报措施得到切实履行的公开承诺

为保证公司本次向特定对象发行股票后的填补回报措施能够得到切实履行，本公司控股股东、实际控制人钱瑞、江源东夫妇做出如下不可撤销的承诺和保证：

“（1）本人承诺依照相关法律、法规及上市公司章程的有关规定行使股东权利，承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司的利益；

(2) 本人承诺切实履行上市公司制定的有关填补即期回报的相关措施以及本人对此做出的任何有关填补即期回报措施的承诺,若本人违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的,本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任;

(3) 自本承诺出具日至上市公司本次发行实施完毕前,若中国证监会或深圳证券交易所作出关于填补即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定,且上述承诺不能满足该等规定时,承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。”

3、公司全体董事、高级管理人员关于确保公司填补回报措施得到切实履行的公开承诺

公司全体董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出承诺如下:

“ (1) 承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不采用其他方式损害公司利益;

(2) 承诺对职务消费行为进行约束;

(3) 承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动;

(4) 承诺在自身职责和权限范围内,全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补即期回报措施的执行情况相挂钩;

(5) 如公司拟实施股权激励,承诺在自身职责和权限范围内,全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补即期回报措施的执行情况相挂钩;

(6) 自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前,若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定,且上述承诺不能满足该等规定时,本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺;

(7) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补即期回报措施以及对此作出的任何有关填补即期回报措施的承诺,如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股

东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。”

北京竞业达数码科技股份有限公司董事会

2023 年 10 月 3 日

