

股票简称：拓尔思

股票代码：300229



关于拓尔思信息技术股份有限公司
创业板申请向不特定对象发行可转换公司
债券审核问询函的回复



保荐机构（主承销商）



二〇二〇年八月

拓尔思信息技术股份有限公司、
中信建投证券股份有限公司
关于拓尔思信息技术股份有限公司创业板申请向不特定对象发行可转换
公司债券审核问询函的回复
(修订稿)

深圳证券交易所:

贵所于 2020 年 7 月 20 日印发的《关于拓尔思信息技术股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》(审核函〔2020〕020057 号)(以下简称“审核问询函”)已收悉。拓尔思信息技术股份有限公司(以下简称“拓尔思”、“发行人”或“公司”)与中信建投证券股份有限公司(以下简称“中信建投”、“保荐机构”)、北京市天元律师事务所(以下简称“发行人律师”)、立信会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“会计师”)等相关方对审核问询函所列示问题进行了逐项落实、核查,并按照本次审核问询函的要求针对有关问题对《拓尔思信息技术股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书(申报稿)》(以下简称“募集说明书”)进行相应的修订,修订处均以“**楷体加粗**”形式显示。**另外,本回复修订稿修订处以“楷体加粗”形式显示。**

现就本次审核问询函提出的问题书面回复如下,请予审核。以下回复中所用简称或名称,如无特别说明,本审核问询函回复所使用的简称与中的释义相同;以下回复中若出现各分项数值之和与总数尾数不符的情况,均为四舍五入原因造成。

目 录

问题 1.....	4
问题 2.....	39
问题 3.....	47
问题 4.....	52
问题 5.....	60

问题 1：发行人拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金不超过 8 亿元，投资于新一代语义智能平台及产业化、泛行业智能融媒体云服务平台、新一代公共安全一体化平台等项目以及补充流动资金。本次募投项目合计拟投入募集资金 22,473.2 万元用于场地购置，占募集资金总额的比例为 28.09%；发行人最近一期末的投资性房地产余额为 7,919.61 万元。此外，本次募投项目合计拟投入募集资金 23,828 万元用于设备购置，占募集资金总额的比例为 29.79%；发行人最近一期末的固定资产余额为 8,723.28 万元。请发行人补充说明或披露：（1）请用简明清晰、通俗易懂的文字，补充披露募投项目的具体应用场景及盈利模式，与现有业务的联系和区别，公司是否具备与本次募投项目相关的技术储备、人员储备和市场拓展能力，项目实施是否存在重大不确定性风险，如是，请充分披露相关风险；（2）说明本次募投项目相关产品的市场需求情况，是否已有意向客户，是否能有效消化新增产能，并说明发行人判断项目市场前景广阔的具体原因及依据；（3）说明投资性房地产的具体内容、性质及用途、会计处理以及报告期各期的收益情况，并结合本次募集资金拟购置场地的功能面积明细、募投项目的人员配置等，说明进行大额购置办公场地的原因及必要性，是否存在募集资金变相用于房地产投资的情形；（4）说明本次募投项目进行大额设备购置的必要性和合理性，并定量分析新增折旧和摊销对发行人经营业绩的影响。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请用简明清晰、通俗易懂的文字，补充披露募投项目的具体应用场景及盈利模式，与现有业务的联系和区别，公司是否具备与本次募投项目相关的技术储备、人员储备和市场拓展能力，项目实施是否存在重大不确定性风险，如是，请充分披露相关风险

（一）募投项目的具体应用场景及盈利模式

公司致力于成为国内语义智能技术的领导者，是国内领先的拥有自主核心技术的人工智能和大数据技术及数据服务提供商。公司自成立以来，一直围绕自然语言处理核心，以语义智能为技术主线，研发相关人工智能、大数据和内容管理技术，面向政务、融媒体、大安全、金融、国防、企业、知识产权、出版和互联网空间治理等重点

行业，提供软件产品、行业解决方案和定制化软件技术服务。相关募投项目均紧密围绕公司主业长期深耕的应用领域，具体情况如下：

1、新一代语义智能平台及产业化项目

(1) 具体应用场景

本项目产品包括面向行业客户专属需求的行业解决方案以及面向行业通用需求的通用产品，下游应用行业包括政府、金融、公共安全等领域。

类别	产品/服务名称	应用场景
行业解决方案	智慧专利解决方案	面向专利审查、加工、申请、预警等应用的智慧专利检索与数据深加工服务，提升专利服务人员的工作效率。
	智慧政务解决方案	面向政府网站和政务服务平台（在线办事平台），提供多模态的智能交互服务，提升智慧政务服务水平。
	智慧公安解决方案	面向公安系统，协助民警办案智能审查合法合规问题，提供 AI 解决方案，准确捕捉文书笔录重点信息，提升民警办案效率及质量。
	智慧金融解决方案	面向金融机构，为用户提供舆情及金融风险预警功能，提供智能投研及信息整合功能等。
	开源情报分析平台解决方案	为用户重点人物、机构、敏感事件的知识图谱自动构建、动态追踪、可视化分析等服务。
通用产品	面向海量基础业务数据的数据中台	提供数据整合与管理、数据提炼和分析加工等功能，帮助用户提升数据价值。
	知识驱动的深度人工智能计算平台	①提供 NLP、知识图谱、图像、OCR、RPA、语音等核心 AI 服务能力；②围绕公司核心产品和行业优势，构建语义智能开放服务平台，吸引行业用户将自研模型上架到平台提供有偿开放服务，聚集更多生态用户。
	大数据深度语义检索系统	为现有的大数据管理系统提供文本、音视频的深度语义索引功能，实现多模态跨媒体检索，提升语义检索服务能力。
	视频检索系统	升级现有的图像检索产品，提供视频检索、分类、鉴黄鉴暴、敏感信息过滤等服务。
	AI 驱动图谱治理平台	应用深度学习、实体、关系、事件抽取排歧等技术，从各种文本中抽取信息自动构建人物、机构、事件等知识图谱，为知识图谱应用提供数据构建服务。
	数据智能标注平台	为用户 AI 能力的构建提供数据标注工具支持，解决数据标注周期长、成本高的问题。
	面向行业的人工智能定制优化平台	提供一站式 AI 构建服务，降低用户学习与使用成本，帮助用户快速构建专有 AI 能力。

机器人流程自动化（RPA）	对公安提供行政刑事案件自动化评审考评、公共场所安全异常自动化监测服务，提升公安工作效率。
---------------	--

（2）盈利模式

本项目将主要通过软件产品、模型开发、行业智能化解决方案以及产品升级运维等方面的服务实现收入，具体盈利模式如下：

① 软件产品、模型开发：向具有需求的行业客户直接提供基于新一代语义智能平台的软件开发服务，亦向其他系统集成服务商销售基于平台的 AI 驱动图谱治理平台、视频检索系统、知识驱动的深度人工智能计算平台等。

② 行业解决方案：向专利服务行业、政务、公安、安全、金融等行业用户提供基于新一代语义智能平台的行业解决方案。

③ 升级运维服务：升级运维服务指公司后续年度针对客户已有产品和解决方案进行的升级开发，升级运维收入根据累计销售的软件产品和解决方案情况进行估算。

2、泛行业智能融媒体云服务平台项目

（1）具体应用场景

产品/服务名称	应用场景
全程媒体生产云平台	利用 NLP 技术、语义智能技术，对内容策划、生产、分发和评价的媒体场景全过程进行优化，辅助实现媒体内容的智能化生产。
全息媒体传播云平台	借力 5G+ 的技术方向，在媒体内容的传播形态上进行创新，实现信息的视频、VR 和 AR 等立体化呈现形态，用户体验更加丰富。
全员媒体创作云平台	搭建人人都能成为媒体、个个都有话筒的媒体创作云平台，实现利用手机等智能终端进行在线协作、利用 AI、大数据等技术进行自动创作等功能。
全效媒体管控云平台	对媒体传播功效、能效进行把控，提高宣传效果整体效应，提供全流程量化考核管控能力，更好地进行新闻宣传和舆论引导。
数家媒体大数据云平台解决方案升级	采集大量的图片、音视频数据，构建包含行业知识图谱的大数据库，建立泛行业跨事件的定向化智能分析手段。

（2）盈利模式

公司通过为客户提供融媒体解决方案和云服务方式实现收入。融媒体解决方案适

应媒体场景服务，并支持政府网站集约化建设、企业新媒体建设、高校融媒体建设等泛行业应用；媒体云服务基于智能服务平台汇聚的全网新闻资讯类的内容数据，以“多维知识库+智能语义”的方式对文章进行结构化标引，为客户提供高信源、精加工的资讯内容服务。

3、新一代公共安全一体化平台项目

(1) 具体应用场景

产品/服务名称	应用场景
基于公安大数据安全标准的保障大数据产品	面向公安情报业务，致力于网络行为安全分析，通过采集系统日志、流量日志、核心设备日志及授权访问日志等，对人、事、数据、设备进行集中监管、安全审计，当出现违规业务、数据窃取等行为，即可报警并记录，为用户提供事前的防护、事中的管控、事后的追溯。
基于新一代公安网数据交换安全服务平台的安全管理产品	提供对边界接入系统设备、业务、用户的统一监管与审计，实时监控各种设备当前的运行状况，方便系统管理人员对系统运行状态实时掌控，可显示各边界接入业务的实时流量和整个平台的重要报警信息。
基于公共安全相关行业物联网安全产品	提供服务注册、资源注册、服务授权分配、控制访问用户等功能，实时记录网络中的视频访问行为，对视频操作进行细粒度审计和合规性管理，发现实时入网设备、发现非法访问行为、发现合法用户异常访问行为，对敏感信息泄露、侵犯公民隐私的非法行为进行取证、溯源。
基于新一代公安网的安全隔离产品	提供文件、数据库、消息和邮件等数据传输功能，以专有的服务化的接口方式提供数据传输功能，阻断不符合接口标准的请求，在传输过程中采用完善数据加解密和校验机制，确保安全性和完整性。
基于新一代公安网的安全交换产品	对外提供专有的服务化的接口，只接受符合接口标准的数据，阻断不符合接口标准的请求。按照新一代公安信息网边界规范要求，提供图文转换和图片检查功能，将所有传输的图片处理后进行传输，有效的阻断在图片中夹杂非法数据。视频交换既可支持视频国标级联环境下的视频平台内外网平台接入，也可支持在非级联或者在非国标环境下，通过二次开发方式进行视频接入。

(2) 盈利模式

本项目将主要通过销售安全隔离、安全交换、安全管理等系列的产品和软件实现收入。

(二) 与现有业务的联系和区别

1、新一代语义智能平台与产业化项目

(1) 与公司现有业务的联系

本项目旨在对原有人工智能技术平台相关功能和产品进行技术升级和完善，提升对客户的服务能力。通过本项目的实施将进一步提升公司的产品性能，满足更多的客户需求和更多的应用场景；同时有助于进一步巩固和提升公司在技术研发优势，强化公司在人工智能技术平台相关产品和应用的能力。

(2) 与公司现有业务的区别

① 功能比较

功能	现有人工智能平台	新一代平台相比现有平台的优势
NLP 功能	提供丰富的 NLP 功能	提供融合知识图谱的行业预训练模型、数据到文本的自动写作等一批新的 NLP 处理功能。
图像处理功能	提供少量的图像处理功能	提供图像特征抽取、图像检索、图像分类、目标识别、智能图像描述生成、重复图像检测等智能图像处理功能。
语音处理	未提供语音处理功能	提供语音识别、语音合成、声纹识别等语音处理功能
视频处理	提供少量的视频处理功能	提供视频检索、场景分类、关键帧抽取、重复检测、目标检测等视频处理功能
OCR	提供简单的 OCR 处理功能	提供案卷文书、财务报表、合同、招股说明书、审计报告、法律文书、公司公告等数十种文档类型的 OCR 处理功能，适应更多的应用场景。
RPA	提供简单的 RPA 功能	提供智能校验引擎、规则配置引擎、人机协同的智能流程发现工具等功能。RPA 处理功能更丰富，效果更好
语义检索	提供基于语义词典和知识图谱的语义检索服务	提供融合知识图谱的预训练模型、文档级语义编码技术、深度图像索引、跨媒体索引等技术。
跨媒体深度语义索引	未提供跨媒体语义检索服务	提供文本与音视频的跨媒体检索功能、提供跨媒体自动创作功能。
知识图谱构建	提供较为完整的知识图谱构建接口	提供专利、金融、开源情报、政务等行业知识图谱构建功能，

② 平台工具比较

平台工具	现有人工智能平台	新一代语义智能平台	新一代平台相比现有平台的优势
基础资源数据中台	无	新建面向海量业务数据的基础资源数据中台	构建政务、金融、专利、开源情报等行业的业务数据资产目录，提供政务知识库、企业风险画像、上市公司年报图谱、专利检索、机构知识产权画像、开源情报图谱、网站用户行为画像等应用的智能数据服务API。
大数据深度语义检索产品	无	提供深度语义检索产品	提供稠密向量索引、跨媒体索引，融合知识图谱的深度语义索引等功能，提升传统语义检索技术，提供更好的检索体验
视频检索产品	无，仅提供关键帧抽取与图像检索服务	提供完整的视频检索产品与服务	升级现有的图像检索产品，提供视频检索、分类、过滤等服务。
数据智能标注平台	提供标注工具	提供智能标注工具	提供自动化的数据预标注工具及辅助自动化标注工具，极大降低人工开销。
AI 驱动图谱治理平台	无，提供一组知识图谱构建接口和定制开发服务	提供完整的知识图谱构建与管理服务	自动对业务数据进行汇聚、整理、分析和加工，形成知识图谱，用于训练智能模型，提高行业AI服务能力
面向行业的AI定制优化平台	仅开放少量的模型设计开发测试功能给用户	向用户提供完整的模型设计开发测试功能	提供模型设计、训练、优化、评估、发布、下载等一站式AI开发能力平台，提升行业与用户服务能力
RPA自动化工具	未提供，作为组件嵌入行业解决方案中	提供独立的RPA自动化工具，包括智能校验引擎、规则配置引擎、人机协同的智能流程发现工具等功能	提供更通用和独立的RPA产品与解决方案，适应公安行业以外的金融、政务、专利等行业应用场景。

2、泛行业智能融媒体云服务平台项目

(1) 与公司现有业务的联系

本项目充分发挥公司人工智能及大数据技术优势，对公司现有的融媒体内容生产

传播与服务解决方案进行技术升级和功能拓展。本项目系公司现有融媒体业务的深化与拓展，将对现有业务和产品进行技术升级、功能丰富、性能提升，并适应更广泛的业务场景。

(2) 与公司现有业务的区别

产品	功能	现有融媒体平台	泛行业智能融媒体云平台
全程媒体生产云平台	智能策划	选题策划，提供新闻线索、新闻热点、专题分析、报题选题等四个模块	在技术层面，引入行业知识图谱，构建事件预置知识库，进一步提升线索发现准确性；在功能层面，提供教育热点、金融热点，覆盖更多场景、行业的模块，更智能化
	智能创作	能实现文字、图片、音视频等不同形态内容的一次采集、多种生成、多元分发	内容形态更加丰富，增加 VR、AR、虚拟演播室、传感器新闻等全息内容创作；生产辅助功能更加智能化，提供语音转换、智能 AI 剪辑、字幕识别、智能配图、语义检索等知识服务；内容安全更加有保障，升级了智能检校、敏感提醒、政治识别、AI 机审能力
	智能分发	无	以数据积累分析实现传播预测和分发匹配、异常流量判别等
	智能评价	原创内容识别及传播追踪	对原创的图片进行全网的传播路径追踪与影响力评价分析。传播效果的量化指标在泛行业应用中可以不断修正调整参数变量，以符合特定的媒体类型和行业特征
全息媒体传播云平台	机器人写稿	自然灾害类、体育比赛类、财经类等新闻类型	自动标题写作、多渠道稿件风格自动改写、行业报告写作等多样化的内容自动创作
	虚拟主播云服务	无	帮助用户轻松实现语音、文字转虚拟主播
	视频云服务	无	具备超高清视频转码、存储、快编、流媒体分发、直播、导播等能力
	“5G+8K+VR”直播	无	实现 5G 网络下融媒体视频直播，为用户带来延时更低、加载更快、可靠性更高、画质更清晰的“视听盛宴”
全员媒体创作	原创内容	无	利用区块链，为内容创作者提供一个去中心化的内容市场，同时能够提供新闻策

产品	功能	现有融媒体平台	泛行业智能融媒体云平台
云平台	分享		划、内容生产、产权保护、版权交易、广告投放、内容流量分发的内容关联产业链级服务
	移动采编	具备文字、图片、视频、音频稿件采写审签功能	增强对超高清视频、远程连线调度、移动协同编辑的支持能力，可进行 5G+8k 移动直播，可将手机现场拍摄的视频新闻素材及时回传至云平台
	政务新媒体管理	具有政务新媒体内容管理和发布功能	运用云计算、大数据、移动互联等技术，建成包括全媒体采编、问政互动、智能检索、绩效考核、认证中心、运营中心、管控中心等各类 SAAS 层云服务应用，实现“统一标准规范、统一基础设施、统一技术架构、统一公共认证、统一采编发布、统一服务应用、统一运营管理”的新一代政务平台构建，帮助政府实现政务门户、政务及公共服务的集约建设、资源共享、业务融合、服务创新和安全管控
全效媒体管控云平台	传播分析	影响力分析单一维度	从传播力、引导力、影响力、公信力等更多的维度科学评价
	舆情管控	能实现微博微信等不同舆论场舆情态势的感知和预警，以文本内容分析为主	技术层面，升级智能网络信息雷达系统，提高采集点采集效率，可以从图片、短视频内容中发现舆情；功能层面，提供网格化舆情分析、行业主题分析、智能图表、穿梭回溯、报告自定义等功能
	宣传管控	无	对泛行业宣传效果、方针执行能力进行监测分析
数家媒体大数据云平台	数据采集	包含了 8 大商业门户，14 家中央重点新闻单位以及国家网信办公布的可供转载的新闻单位、新闻资质网站和各个部委、省市地方政府网站等，累计 3000 余家网站、10 余万个频道，同时接入系统的还有 300 余家客户端工具，100 余家手机 APP 消息推送，1000 余家数字报，数十家重点网站的网媒头条和榜单数据，几大搜索引擎的热搜词和实时热搜数据，以及微博、微信数据	增加行业相关内容，与现有媒体的内容进行关联
	数据标引	以“多维度知识库+智能语义”的方式对文章进行结构化标引	增加行业分类和标签体系，构建行业知识图谱，契合泛行业的数据应用需求
	数据	具有事件抽取、时间轴分析、观点	对现有模型的科学性、完整性进行优化，

产品	功能	现有融媒体平台	泛行业智能融媒体云平台
	分析	分析、正负面分析、用户行为监测分析等多种分析模型	更新深度学习的技术系统，建立对泛行业跨事件的定向化智能分析手段

3、新一代公共安全一体化平台项目

(1) 与公司现有业务的联系

目前，天行网安已形成了“安全隔离”、“安全交换”、“保障大数据”、“安全管理”四大类共十多个品种的产品线，提供在网络边界安全、安全审计与合规、应用安全、网络监控等主要方面的信息安全服务。本项目是在现有业务基础上的延伸与深化，通过对现有产品的升级和对新产品的研发，丰富公司产品结构，提升公司技术水平，满足客户的信息安全需求，提升公司在信息安全服务领域的服务能力，保障公司综合竞争实力。

本项目的实施将强化公司在数据交换及应用安全领域的地位、提高市场占有率，项目与现有业务模式一致，是对公司现有业务的深化。

(2) 与公司现有业务的区别

产品名称	现有产品	项目产品
保障大数据	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能够解析多种网络协议，提取访问关系信息； (2) 能够通过对流量数据的解析，自动识别出部署地的全部应用系统； (3) 能够对单位内部人员、应用违规情况进行预警； (4) 支持对单位内部人员、应用、事件等建立相关档案； (5) 采用高效的全文检索机制，可对应用日志进行全文检索，实现应用日志全字段检索，支持任意维度的组合查询，为上层应用的分析打下了坚实的基础； (6) 系统收集边界接入平台注册、运行、审计数据，分析边界日常行为和网络状况； (7) 应用十多种安全模型，确保 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 新增视频审计产品，可对视频访问行为全程记录、视频行为可溯源； (2) 及时发现非法用户或私接终端，及时告警； (3) 新增对网络流量进行分析，科学运用安全模型，通过基线分析手段，排除干扰，找出应用之间的关系； (4) 增加系统画像功能，对单位内部人员、事件等相关实体内容按多种维度进行画像，预测行为趋势； (5) 增加取证功能，警情发生后，审计人员可根据报警条件自由组合按需取证，并根据审计结果对可能存在的行为给予及时处理和推送； (6) 针对不同的告警模型，可分别展示所对应的告警量，并统计告警比例； (7) 可对告警事件进行分析，展示告警变化趋势，以便于提前部署防范措施。

产品名称	现有产品	项目产品
	边界中发生的违规事件能够及时发现、及时告警。	本次项目中，保障大数据产品将新增安全模型，更加全面保障单位内部的网络安全和数据安全。
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> (1) 以数据交换安全服务平台为单位进行统一监控； (2) 可细化至业务链路级进行管理； (3) 通过对数据交换安全服务平台的状态信息、业务信息、日志信息的分析，了解数据交换安全服务平台真实状况，及时发现问题； 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 增加数据收集信息种类； (2) 增加安全策略； (3) 强化综合研判功能； (4) 实现分布式部署； (5) 强化与其他设备之间联动； (6) 加强级联上报的实时性； (7) 增加国产平台的支持。
物联网安全	目前没有相关产品，涉及物联网安全产品均为本次项目新增。	<ul style="list-style-type: none"> (1) 支持 FTP、Telnet、远程桌面以及通用的 C-S 应用； (2) 系统可以创建多个 SSL 服务，保护不同的应用服务； (3) 系统将真正应用服务的地址隐藏，用户仅知道网关地址； (4) 大规模复杂网络环境下跨网段实现广播包传输； (5) 系统能够对用户连接数、应用访问情况，系统资源占用等信息进行详细统计； (6) 支持国密 SM1-SM2-SM3-SM4 算法； (7) 系统支持文件、数据库和接口服务之间相互交换； (8) 支持服务集群化部署，能够实现接口服务高可用； (9) 对用户操作行为及数据交换任务按时间、IP、用户、详细操作行为、任务名称、任务组名、等维度进行日志审计； (10) 系统支持灵活的权限管理，支持密码、U-Key 和数字证书等多种安全认证。
安全隔离	<ul style="list-style-type: none"> (1) 实现双向和单向网络隔离； (2) 实现文件数据传输； (3) 实现数据库数据传输； (4) 实现双机热备功能。 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 增加服务接口方式； (2) 支持集群化部署； (3) 完善数据在传输过程中的安全性、完整性； (4) 增加国产平台的支持；

产品名称	现有产品	项目产品
		(5) 完善审计内容。
安全交换	(1) 实现文件数据传输； (2) 实现数据库数据传输； (3) 实现视频数据传输； (4) 实现 WebService 服务转发功能； (5) 提供内容过滤、格式检查等安全功能； (6) 实现负载均衡功能； (7) 符合公安部相关规范要求。	(1) 增加服务接口方式； (2) 支持集群化部署； (3) 增加文本防夹带功能； (4) 增加图片防夹带功能； (5) 增加新的视频协议支持； (6) 增加非结构化数据的传输功能； (7) 完善审计内容； (8) 完善数据在传输过程中的安全性、完整性； (9) 增加国产平台的支持； (10) 支持虚拟化、超融合、云环境等部署方案。

(三) 公司是否具备与本次募投项目相关的技术储备、人员储备和市场拓展能力

1、新一代语义智能平台及产业化项目

(1) 技术储备

在技术储备方面，本项目核心技术均来源于自主研发，拓尔思在人工智能和大数据领域经过多年的积累和发展，具有雄厚的技术基础和行业领先优势，可为项目的研发提供强大的技术支撑。公司在人工智能领域最主要的优势技术方向是语义智能——基于语义理解的认知智能技术，在自然语言理解（NLP）、知识图谱、多媒体内容理解等多个细分方向上研发相关技术和产品。TRS 人工智能技术平台以 TRS DL-CKM 基于深度学习的自然语言处理引擎为核心，拥有全栈 NLP 技术能力，领先的知识图谱技术，成熟的图像和音视频处理能力，可将语义智能赋能予公司全线产品、解决方案和在线大数据服务，应用于不同行业的众多业务场景中。

公司作为国内长期坚持自主核心技术研发的企业之一，自成立以来，承担过包括国家 863 计划、重大科技计划、信息安全专项、核高基专项等几十项国家级项目。公司连续十多年稳居国家规划布局内重点软件企业之列，多年被评为中国自主可靠企业核心软件品牌、北京软件和信息服务业综合实力百强企业，同时也获得 CMMI-5 级认证。公司的技术或产品曾获国家科技进步二等奖、上海市科技进步一等奖、王选新闻

科学技术奖特等奖等多个奖项。

(2) 人员储备

在人员储备方面，公司具有强大的产品研发团队和产品研发体系，配备有经验丰富、实力强大的技术领头人，保障项目产品和技术的实施与难点攻克。同时公司保有覆盖全国的区域化的开发服务团队和垂直行业化的资深咨询团队，可以通过资源共享的知识管理平台和按地区配置的本地服务分支机构，能够快速及时地响应客户需求，满足客户个性化的需要。

(3) 市场拓展能力

公司为政务、安全、金融、军工、企业、知识产权、出版和网信等多类行业用户提供领先的产品、技术和解决方案。凭借公司领先的技术及专业的服务，公司与众多优质客户形成了稳定的合作关系。公司的产品和服务已覆盖 80%的国家部委和 60%的省市级政府机关，众多金融、通信、能源、制造等大中型企业和科研教育单位。公司在多个行业细分市场具有领导地位和品牌优势，如在互联网+政务门户、网络舆情大数据、互联网金融监管科技等方面，公司的技术、产品或用户均代表行业领域的领先水平或具有标杆示范影响。跨行业丰富的客户资源和品牌效应可以保障本项目的顺利实施。

2、泛行业智能融媒体云服务平台项目

(1) 技术储备

公司重视科技创新，推出了新一代融媒体智能生产传播解决方案和 TRS 数家媒体大数据云服务平台，以支撑媒体行业深度融合、提升媒体大数据的价值密度。新一代的融媒体智能生产传播解决方案涵盖了“策、采、编、发、评、营、屏”的 6+1 平台，以大数据+云服务的理念实现内容生产与用户个性化智能匹配。融媒体产品平台以内容资产为核心的数据型生产理念得到了业界的认可，并为媒体集团的融合转型发展赋能。

公司融媒体业务持续开发和运用自然语言处理（NLP）技术、异构大数据分析挖掘整合技术、TRS 统一信息资源库平台等技术，探索将人工智能运用在新闻采集、生

产、分发、接收、反馈中，用主流价值导向驾驭“算法”，全面提高舆论引导能力，进一步增强公司产品竞争力，优化行业应用解决方案。

在 2018 年 5 月工信部、国家发改委、国家网信办联合举办的《大数据优秀产品和应用解决方案案例系列丛书》发布会暨数博会“十佳大数据案例”揭晓活动上，拓尔思的 TRS 融媒体智能生产与传播服务平台，与网易（杭州）网络有限公司的网易猛犸大数据平台，阿里云计算有限公司的阿里云数加平台，北京奇安信科技有限公司的网络安全态势感知与运营平台，联想（北京）有限公司的联想工业大数据解决方案等，共同获得数博会“十佳大数据案例”。

(2) 人员储备

公司在融媒体领域已运营多年，团队行业经验丰富，具备项目开发实施经验和市场开拓经验，并拥有相当的技术积累及技术、营销人才的储备。

(3) 市场拓展能力

公司为媒体单位深化媒体融合、创新媒体服务提供了技术支撑，从根本上提升媒体的生产、传播、决策、指挥等业务应用成效，已在中央、地方、行业媒体和区县融媒体中心等众多案例中成功应用，形成了稳定的合作关系。公司用户包含人民日报、新华社、中央广播电视总台、解放军报社、光明日报社、经济日报社、中国日报社、科技日报社、农民日报社等十余家中央媒体，在中央媒体领域客户覆盖率超过 60%。省级媒体客户包含北京日报、南方日报、浙江日报、湖南日报、重庆日报、山西日报、宁夏日报社、云南日报等。地市级媒体客户包含长江日报、温州日报、嘉兴日报、金华日报、咸宁日报等。行业媒体客户包含中国教育报、中国民航报、中国医药报、体育报、公安报、航空报、黄金报、邮电报等行业媒体。区县和企业客户包含北京经济技术开发区、新华网、中航文化、国家大剧院、英大传媒投资集团等。

另外，公司承接了众多重大融媒体项目，包括新华通讯社全媒体采编发互联网数据资源引入项目、人民日报数据中心建设云平台、经济日报融媒体大数据支撑平台、证券时报融媒体新闻内容生产平台项目、中国教育报融媒体平台、浙江日报集团天目云、新疆自治区级融媒体平台、安徽新媒体集团“安徽云”平台、湖南日报融媒体平台、长江日报集团长江融媒云等。公司沉淀的丰富的行业经验和实践案例，为公司融

媒体业务持续开展提供了示范效应。

3、新一代公共安全一体化平台项目

(1) 技术储备

天行网安是国内先进的信息安全企业，自成立以来一直专注于政府、企业数据安全应用领域。由于中国电子政务数据有着涉及的行业范围广泛、数据结构多样、关联关系复杂、涉及大量个人及国家隐私数据等特点，电子政务在边界安全接入和应用方面有着广泛而紧迫的需求。2000年，公司发明了国内首款安全隔离网闸，为电子政务提供了安全性较高的数据交换解决方案，极大地推动了中国电子政务的发展。之后公司持续升级数据安全防护技术，开发相应安全产品，提升公司产品在公安等政府行业的占有率。

目前，公司已在数据交换、隔离加密、共享服务、数据处理、流量分析、异常识别、智能跟踪等方向上均积累了较为深厚的技术储备，建立了包括“安全隔离与数据交换”、“视频安全接入”等核心技术的核心技术体系，公司充实的技术储备为本项目的实施提供了技术支持。

(2) 人员储备

公司一直重视对人才的培养、引进和储备，完善考核体系和激励机制，建立公平、公正、透明的考评机制并大力加强技术人才队伍的建设，有重点的引进一批信息安全行业经验丰富的高级技术人才、管理人才、营销人才。目前公司已构建了一支由国内知名的网络安全技术专家带头的具有丰富经验的优秀技术队伍，其中的核心技术人员均长期从事该领域技术研究和产品开发，拥有丰富的从业经验，曾参与起草“等级保护评估准则”、“政府网络”、“边界接入平台”、“安全数据交换”、“安全视频接入”等方面多项国家和行业标准及规范，公司的人才队伍和开发经验为本项目的实施提供了保障。

(3) 市场拓展能力

天行网安自成立以来一直重视公司对外的口碑形象和在行业内的客户积累。在产品研发及生产中，公司不仅执行国家标准还参考国外领先产品标准，对质量制定了更

高要求以满足高端客户的需求。公司根据客户需求和自身技术优势推出了系列行业解决方案，帮助客户建立完善的信息安全保障体系，提升服务水平。目前，借助优良的产品性能和良好的服务能力，公司在取得了良好的市场口碑，同时公司积极拓展客户，将产品应用于政府的众多部门，建立了包含公安、法院、石油、铁路、海关等大型政府单位在内的客户群体，积累了扎实的客户基础。

（四）项目实施是否存在重大不确定性风险，如是，请充分披露相关风险

如上所述，发行人已基本具备与本次募投项目相关的技术储备、人员储备和市场拓展能力等，并正积极加强技术研发、人才培养引进和市场开拓，因此项目实施不存在重大不确定性风险。公司已在募集说明书之“第三节 风险因素”中披露“五、募集资金投资项目相关风险”，相关风险已充分披露。

二、说明本次募投项目相关产品的市场需求情况，是否已有意向客户，是否能有效消化新增产能，并说明发行人判断项目市场前景广阔的具体原因及依据

（一）新一代语义智能平台及产业化项目

1、市场需求情况

人工智能作为新一轮产业变革的核心驱动力，将催生新的技术、产品、产业、业态、模式，从而引发经济结构的重大变革，实现社会生产力的整体提升。人工智能正在与各行各业快速融合，助力传统行业转型升级、提质增效，在全球范围内引发全新的产业浪潮。目前，人工智能已经在医疗健康、金融、教育、安防、商业、智能家居等多个垂直领域得到应用，在特定任务中语义识别、语音识别、人脸识别、图像识别技术的精度和效率已远超人工。近年来，我国政府高度重视人工智能的技术进步与产业发展，人工智能已上升至国家战略高度。人工智能市场前景十分广阔，随着人工智能技术的逐渐成熟，科技、制造业等业界巨头布局的深入，应用场景将不断扩展。

2、意向客户

与南天信息、长亮科技、太极股份等同行申请再融资上市公司类似，由于公司尚未实质性开展募投项目实施并研发出募投项目对应的具体应用产品，因此公司无法提前针对募投项目的产品取得客户订单。但报告期各年度，公司现有人工智能平台技

术，已经广泛应用于政务、安全、金融、军工、企业、知识产权、出版和网信等多类行业用户，为公司新一代语义智能平台及产业化项目建设打下了良好的客户基础。本项目的服务对象主要是公司现有客户群体，本项目的实施将进一步提升对客户的服务能力和水平，同时巩固并扩大公司的客户服务群体和服务对象，提升公司盈利能力。

3、新增产能消化措施

(1) 维护现有客户，积极拓展新客户

凭借在人工智能技术领域的领先技术及专业的服务能力，公司在人工智能技术平台生态相关产品和应用领域取得了良好的品牌知名度，且拥有优质的行业客户资源，并且积累了丰富的市场开拓经验。在新建项目的市场开拓中，公司在保持与行业内原有客户良好合作的同时，将积极拓展新客户，保证持续盈利能力和稳定发展。

(2) 完善营销体系，提高服务能力

公司在全国范围拥有 30 多家分支机构，在广州、上海、成都、深圳等城市均设有分、子公司及办事处，已经发展成为拥有北京、上海、广州和成都四大区域中心，覆盖全国的市场销售和服务能力。同时公司具有保有覆盖全国的区域化的开发服务团队和垂直行业化的资深咨询团队，能够快速及时地响应客户需求，满足客户个性化的需要。未来，公司将结合产品和服务实际情况进一步完善营销体系，推进业务前端的整合和营销能力升，优化各销售组织机制及流程。

(3) 持续不断地进行产品迭代升级，更好的满足客户需求

目前，我国人工智能行业正处于成长期，部分产品已经开始落地，并且在持续优化中。公司将持续深度投入人工智能相关技术研发，并加强技术和行业人才的融合培养，聚焦场景落地和成果转化。以行业应用为抓手，围绕用户实际痛点,及时推出新产品和解决方案，保持技术领先和应用接地，切实有效地推动人工智能技术应用迭代发展、稳步成熟。

4、判断市场前景广阔的具体原因及依据

(1) 人工智能产业发展迅速，市场前景广阔

人工智能是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。人工智能产业链主要包含三个核心环节——基础技术、人工智能技术和人工智能应用。经过 60 多年的演进，人工智能在深度学习、海量数据和高性能计算的支撑下，已逐渐从技术走向应用。近年来在基于深度学习的智能语音、计算机视觉、自然语言处理等技术的推动下，全球人工智能产业规模快速增长。根据德勤于 2019 年 9 月发布的《全球人工智能发展白皮书》，预测全球人工智能市场将在未来几年经历现象级的增长，2025 年世界人工智能市场将超过 6 万亿美元，2017-2025 年复合增长率达 30%。近年来，中国人工智能产业发展迅速，语音识别和计算机视觉成为国内人工智能市场最成熟的两个领域。根据深圳市人工智能行业协会发布的《2019 人工智能产业发展白皮书》，2015 年到 2018 年我国人工智能产业复合平均增长率为 54.6%，高于全球平均水平（约 36%）。2018 年，中国人工智能产业市场规模已达到 415.5 亿元。根据 2017 年 7 月国务院印发的《新一代人工智能发展规划》，2020 年中国人工智能核心产业规模将超过 1500 亿元，带动相关产业规模超过 1 万亿元；2025 年中国人工智能核心产业规模超过 4000 亿元，带动相关产业规模超过 5 万亿元；2030 年中国人工智能核心产业规模超过 1 万亿元，带动相关产业规模超过 10 万亿元。当前我国人工智能行业基础条件已经具备，随着相关政策的加速落地，我国人工智能产业将具有广阔的市场前景。

(2) 受益于政策红利，人工智能的发展和布局已上升到国家战略高度

人工智能对社会和经济影响的日益凸显，各国政府也先后出台了对人工智能发展的政策，并将其上升到国家战略的高度。自 2013 年以来，全球已有美国、中国、欧盟、英国、日本、德国 20 余个国家和地区发布了人工智能相关战略、规划或重大计划。为抓住人工智能发展的重大战略机遇，推动人工智能健康发展，2017 年 7 月，国务院发布《新一代人工智能发展规划》，人工智能首次加入国家战略规划，并明确提出“三步走”战略目标。2017 年 10 月，党的十九大报告进一步强调“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”。2017 年，李克强总理在政府工作报告中提

出：“全面实施战略性新兴产业发展规划，加快新材料、新能源、人工智能、集成电路、生物制药、第五代移动通信等技术研发和转化，做大做强产业集群。”2018年政府工作报告中提出：“发展壮大新动能，做大做强新兴产业集群，实施大数据发展行动，加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进‘互联网+’，发展智能产业，拓展智能生活。”2019年3月，人工智能连续第三年被写入政府工作报告，且对人工智能的描述由“加快人工智能等技术研发和转化”、“加强新一代人工智能研发应用”变为“深化大数据、人工智能等研发应用”，并提出要打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。由此可见，人工智能的发展和布局已上升到国家战略高度，且我国政府对人工智能产业的重视程度日益加深。

(3) 以自然语言处理为代表的认知智能是人工智能下一发展阶段

人工智能的发展可以分为三个阶段——计算智能、感知智能、认知智能。计算智能方面，机器已经远远超过人类；感知智能方面，随着深度学习、大数据、云计算等技术的发展，更多非结构化数据的价值被重视和挖掘，语音、图像、视频、触点等与感知相关的感知智能也在快速发展并取得了质的突破，在语音识别、人脸识别、图像识别、医学影像识别等任务都已经达到甚至超过人类水平。目前，人工智能在计算智能和感知智能发展基础上正在向能够分析、思考、理解、判断等认知智能延伸。认知智能则强调知识、推理等相关的技能，能理解、会思考，这些方面机器与人之间依然存在差距，想要实现在深度认知领域的突破，需要能够持续不断地在数据挖掘、自然语言处理和智能自动化方面的技术突破。知识图谱是实现认知智能的关键技术，自然语言处理（NLP）是机器建立认知核心的桥梁，让 AI 使用自然语言与人交互。

随着大数据红利的消失殆尽，以深度学习为代表的感知智能水平日益接近其“天花板”。在当前的感知智能阶段，人工智能在产业界的应用比较局限，主要原因还是认知智能发展不够成熟，不能很好地模拟人类交互，造成用户体验不佳。认知智能将是未来一段时期内人工智能发展的焦点，是进一步释放人工智能产能的关键。作为国内拥有自主核心技术的人工智能和大数据技术及数据服务提供商，公司在人工智能领域最主要的优势技术方向是基于语义理解的认知智能技术。本项目基于公司在知识图谱、自然语言处理和大数据等相关技术的多年积累，抓住人工智能发展机遇，在公司

现有人工智能技术平台基础上，开发新一代语义智能平台，为客户提供更优质、更全面的软件产品和服务解决方案，提升公司的市场竞争力。

（二）泛行业智能融媒体云服务平台项目

1、市场需求情况

根据《传媒蓝皮书—中国传媒产业发展报告（2019）》显示，目前我国展示型媒体用户基础广泛，用户数量大，电视观众规模为 12.8 亿，车载广播用户为 4.01 亿，杂志报纸月活 1.23 亿，社交媒体月活 11.04 亿。社交型媒体、智能型媒体的用户数量均小于展示型媒体，网络视频用户规模 6.12 亿，网络音频月活 1.1 亿，网络新闻用户规模 6.75 亿，短视频用户规模 6.48 亿。中国互联网络信息中心（CNNIC）发布的《第 44 次中国互联网络发展状况统计报告》指出，截至 2019 年 6 月，我国网民规模达 8.54 亿，社交型媒体、智能型媒体的用户数量小于我国网民数量。互联网产品得益于随时随地可以观看、点播各类试听内容的优势，迅速打开消费市场，仍有较大发展空间。

在媒体融合的大趋势下，媒体边界趋于模糊，媒体之间流量互导，各种媒体用户将高度重合，媒体融合用户将持续增多，媒体融合的传播力和建设需求也将不断增多。

2、意向客户

与南天信息、长亮科技、太极股份等同行申请再融资上市公司类似，由于公司尚未实质性开展募投项目实施并研发出募投项目对应的具体应用产品，因此公司无法提前针对募投项目的产品取得客户订单。但报告期各年度，公司融媒体行业收入分别为 3,688.80 万元，6,272.38 万元，13,718.38 万元，表现出了良好的增长态势。本项目主要目标客户包含中央媒体、省级媒体、行业媒体、地市媒体（含区县）、党政融媒体、企业媒体及其他媒体。公司将基于公司现有客户群体，开发适应以上用户场景的融媒体平台，从而进一步拓展和开发地市媒体、区县媒体、党政融媒体、企业媒体客户乃至高校客户，提升公司业务覆盖的广度和深度，实现融媒体业务持续发展。

3、新增产能消化措施

公司将紧跟政策导向，动态把握媒体融合市场发展动态，充分利用现有的技术优势、客户积累、品牌优势，持续加大营销力度，在保持和已有强势媒体客户良好合作关系的前提下，继续加大市场拓展力度，重点拓展地市级媒体客户、政务新媒体客户、企业融媒体和高校等客户。公司将着重突出品牌宣传战略，将公司品牌宣传深度融入融媒体业务的各个领域和各个环节，以重大项目品牌效应和示范效应销售带动业务发展。

4、判断市场前景广阔的具体原因及依据

(1) 媒体融合已上升为国家战略，新增长机遇频现

2014年8月18日，习近平总书记主持召开中央深改组第四次会议，审议通过《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》，从顶层设计促进融媒体发展，标志“媒体融合”上升为国家战略。2018年8月，全国宣传思想工作会议将县级融媒体中心建设上升为国家战略，同年9月中宣部提出2020年基本实现在全国的全覆盖，县级融媒体中心建设迎来战略机遇期。2019年1月中共中央宣传部和国家广播电视总局联合发布的《县级融媒体中心建设规范》，要求县级融媒体“对接政府部门技术平台”。2019年4月，国务院办公厅发布《政府网站与政务新媒体检查指标》和《政府网站与政务新媒体监管工作年度考核指标》，鼓励县级政府门户网站的公开、办事、互动等功能与县级融媒体平台对接。

政务新媒体领域，国家密集发布《关于在政务公开工作中进一步做好政务舆情回应的通知》、《政府网站发展指引》、《政务信息系统整合共享实施方案》、《政府网站集约化试点工作方案》等政策强调政务舆情的重要性并鼓励、支持政务新媒体建设。

央企领域，2019年12月召开的中国企业新媒体年会，国资委提出央企要不断健全传播体系，开展融媒体建设；要不断转变传播方式，讲好融媒体故事；要不断提升传播效能，打造融媒体集群。

高校教育领域，2019年12月召开的《教育融媒体试点建设试点工作推进会》提出打造集统筹调度、融媒发布、舆情应对、政务服务、公众互动等功能于一体的统一平台，加快探索新时代“全程、全息、全员、全效”教育融媒体发展路径。

媒体融合、县级融媒体中心建设上升为国家战略，政务及央企、高校建设全媒体释放了巨大市场空间。公司作为该领域领跑企业之一，需要发挥核心优势、紧抓机遇，保持行业地位。

(2) 信息化发展赋能融媒体中心建设，媒体应用亟待多样化发展

媒体融合发展根植于当代社会的信息化发展过程，在信息化发展过程中，媒体社会功能、服务模式、内容创作方面均发生变化。

网络信息时代媒体的社会功能从新闻宣传工具扩展成为社会发展和治理的基础平台，随着媒体传播主体由专业性、精纯性、职业化变为多元性、混杂性、大众化，媒体传播的复杂化也会引发舆情数量增加、舆情事件高发等社会效应，政府需要以媒体融合发展为抓手，推动舆论引导和舆情处置，畅通主流信息渠道，壮大主流舆论声量，强化主流舆论影响。在向智慧城市发展时，政府也需要发掘融媒体平台的公共服务功能和本地社交功能，提升服务平台的便捷度和实用性，全面提高城市综合治理水平。

当前媒体传播方向由单向变为互动、多向，传播手段由单一的、平面的变为多维的、立体的，传播路径由集束式变为发散式，传播空间由区域性变为开放性，传播载体由设置行业门槛的专营媒介扩展到大众化社会化的智能终端。这些变化造成用户行为的记录、用户反馈聚集、用户生产内容等数据量急剧增多，形成了可供多维开发的大数据。这些大数据需要进行开发，成为衡量用户需求、把握用户行为，实现对象化、个性化传播的基础。信息化时代的媒体传播效果由受众被动性的服从性的接受变为受众主动性的自主性的认知，产生的大数据结合人工智能技术，还可以根据用户画像，实现信息的专业化生产并精准分发。

媒体融合内容从传统媒体单一的表现形态，扩展到集文字、图片、音频、视频等多种媒介形式于一体，内容创作者需要深谙用户心理，精心策划选题，依托技术支持使创意设计落地，充分发挥媒体融合整合媒体资源的优势。内容落实过程中，要充分结合网络传输速率、安全性、灵活性的特点，实现移动化、场景化使用。

本项目建设的融媒体中心涵盖了“策、采、编、审、发、评、管、追、营”的立体化内容生产机制，可覆盖互联网网站、APP 和自媒体平台多种应用形式，可适用于桌面、移动等多种智能终端，可分发文本、图像和音视频全媒体内容数据，并提供

集约化专业化可视化的内容生产、运营和评估的云端后台，集成了大数据管理和挖掘技术，具备可灵活扩展的体系架构，实现内容生产与信息化时代用户个性化需求的智能匹配。

（三）新一代公共安全一体化平台项目

1、市场需求情况

我国已经形成了较为成熟的公安信息安全产业链。行业的上游主要为平台软件厂商、设备制造厂商和元器件厂商等，下游主要为公安信息安全产品的需求方，包括公安行业、特种行业等。在公安软件行业，中国市场起步于 1984 年，1998 年底开始实施的“金盾工程”使中国公安系统信息化、现代化进入腾飞阶段。公安业务系统的信息化发展也促进了其对相关信息安全产品的需求，数据隔离、交换、安全审计等系统都成为了公安网信息化建设的必需软件设备。随着大数据、物联网等新兴技术的持续发展应用，公安信息网对边界接入平台各项标准要求也不断升级，能够满足新一代公安信息网建设要求的信息安全产品具有较大的市场需求。同时，海关、法院、财政、国土、交通等多个重要政府部门和大型企事业单位也升级了其信息化建设中对于信息安全的要求，为本项目产品提供了广阔的市场空间。

2、意向客户

与南天信息、长亮科技、太极股份等同行申请再融资上市公司类似，由于公司尚未实质性开展募投项目实施并研发出募投项目对应的具体应用产品，因此公司无法提前针对募投项目的产品取得客户订单。但报告期各年度，子公司天行网安的数据交换安全产品、数据应用安全产品及维护服务，收入分别为 17,743.92 万元、18,007.89 万元、21,990.73 万元，表现出了良好的增长态势。本项目主要目标客户包含公安、检法司、应急管理、党政军等与公共安全相关有大数据安全需求行业，服务对象主要是公司现有客户群体。本项目的实施将进一步升级并丰富天行网安现有的安全产品，提升对客户的服务能力和水平，同时巩固并扩大公司的客户服务群体和服务对象，提升公司盈利能力。

3、新增产能消化措施

目前，云计算、移动互联网、物联网、大数据和智慧城市等新技术和新应用模式的出现与发展，对信息安全产品提出了新需求和新挑战。随着数据信息进一步集中，数据量不断增大，原有的信息安全手段已经难于满足这些新技术和新应用模式的新要求，相关信息安全要求和标准也随着新技术的不断发展不断升级，进一步要求各行业加大信息安全投入，实现相关信息安全产品的升级替换。本项目产品具有先进性和行业前瞻性，能够有效满足公安、海关、法院等多个行业的信息安全保护要求，具有良好的市场前景。

同时，公司具有良好的营销能力。经过二十年的发展和完善，天行网安目前以北京为中心，在全国设立了十个大区，二十五家办事处，建立了覆盖全国大部分省、市、自治区的营销网络及服务体系，建立了较为完善的营销网络。通过多年对公安、法院、大型企业等客户的销售与技术服务，天行网安积累了大批具有丰富专业知识和服务经验销售及售后服务人才。借助完善的营销网络和优质的服务，公司不断巩固现有客户并发展新客户，有力保障了本项目产品的消化。

4、判断市场前景广阔的具体原因及依据

(1) 信息安全上升至国家战略，行业迎来巨大发展契机

随着信息时代的到来，信息已经成为国家的重要战略资源。信息已经成为人类社会赖以生存与发展的重要支柱和保障，信息安全深刻影响着国家政治、经济、军事、科技和文化等方面的安全。

近年来，网络攻击手段层出不穷，信息安全事件频发。为保障网络信息安全，各国纷纷发布相关政策，提升网络安全的战略地位。日本于 2013 年出台《网络安全战略》，明确提出“网络安全立国”；2014 年美国宣布启动美国《网络安全框架》；我国正处于发展转型期，情况复杂、矛盾多发，安全形势呈现多样化、复杂化、动态化的特点。在此背景下，国家对安全特别是信息安全的重视与日俱增：2013 年 3 月，国家安全委员会正式成立；2014 年 2 月，中央网络安全与信息化领导小组正式成立；2015 年 7 月，《中华人民共和国国家安全法》正式施行；2017 年 6 月，《中华人民共和国网络安全法》正式施行，从立法的角度彰显了信息安全的战略高度。

从政策趋势来看，未来政府对信息安全建设的支持力度将持续提升。随着国家信息安全战略规划以及相关政策的稳步推进落实，信息安全市场正面临爆发式增长需求，信息安全行业将迎来巨大政策性红利和前所未有的发展契机。

(2) 信息安全防护难度提升，信息安全标准合规要求趋严

政府及企事业单位信息化建设的快速发展和大数据、物联网、云计算等技术的兴起带来便捷性的同时也带来了巨大的安全隐患，使得信息安全面临了更加严峻的考验。新技术、新模式的应用和发展带来了信息的获取方法、存储形态、传输渠道和处理方式等方面的变化，网络结构的复杂化、用户的爆炸性增长、数据的快速膨胀增加了信息安全防护的难度。

为保障国家信息安全，推动信息安全产业健康发展，我国不断提高信息安全标准的合规要求。2019年，国家市场监督管理总局正式发布《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》、《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》、《信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求》等国家标准，标志着“等保 2.0”时代正式到来。相较于 1.0 版本，等保 2.0 从立法层面提升了信息安全的合规要求，明确了整体信息安全防御标准纲领，同时扩大了监管范围，将网络基础设施、重要信息系统、网站大数据中心、云计算平台、物联网、工业信息系统、公共服务平台、互联网企业等全部纳入等级保护监管。

(3) “互联网+”推动政府治理信息化建设的发展

2015年，国务院通过了《“互联网+”行动指导意见》，要求促进互联网与整体经济社会发展深度融合，标志着我国进入以信息文明为特征的“互联网+”时代。“互联网+”时代的到来使我国政府治理、企业运行环境发生了巨大变化，推动了公安、海关、检察院、法院、交通、环保等各关键个政府部门和企事业单位的信息化建设，使得各关键基础设施逐步信息化、网络化运行。目前我国信息化建设已取得了突出成果，诸多政府系统和企事业单位建成了集专门网络、应用系统、安全保障、标准规范于一体的信息化体系。以公安系统为例，依托“金盾工程”为载体的公安信息化建设取得了快速发展，公安信息网的网络已覆盖了县级以上公安机关和公安基层所队，并已广泛延伸到社区和农村警务室。

(4) 数据安全已成为信息安全行业发展的重要方向

随着信息化建设在各关键基础领域的持续完善和大数据技术的不断发展，数据逐渐成为与物质资产和人力资本同样重要的基本生产要素，数据的广泛、深入使用带来了新的机遇和挑战。在政府层面，国家各部门信息系统对海量、动态、高增长、多元化、多样化数据进行高速处理，快速获得有价值信息，提高公共决策能力，从而逐步改变国家治理架构和模式。在企业运转层面，数据成为了产业发展的创新要素，大量数据与现有产业深度融合，在人工智能、自动驾驶、金融商业服务、医疗健康管理、科学研究等领域展现出广阔的前景，使得生产更加绿色智能、生活更加便捷高效。

同时，越来越多的数据在各层级网络系统之间共享开放，交叉使用也带来了巨大的安全风险。在大量的数据交换和共享中，大量敏感数据难以得到有效的保护，传统数据访问控制技术难以解决复杂环境下跨组织的数据授权管理和数据流向追踪问题，仅靠书面合同或协议难以实现对数据接收方的数据处理活动进行实时监控和审计，极易造成数据滥用，威胁数据安全，造成了巨大的安全隐患。日益严峻的数据安全状况推动了信息安全产业发展，针对关键信息基础设施缺乏保护、敏感数据泄露严重、智能终端危险化等问题，如何强化信息安全技术，推出更优化的信息安全产品满足各行各业的数据安全需求已成为信息安全行业发展的重要发展方向。

三、说明投资性房地产的具体内容、性质及用途、会计处理以及报告期各期的收益情况，并结合本次募集资金拟购置场地的功能面积明细、募投项目的人员配置等，说明进行大额购置办公场地的原因及必要性，是否存在募集资金变相用于房地产投资的情形

(一) 投资性房地产的具体内容、性质及用途、会计处理以及报告期各期的收益情况

1、投资性房地产的具体内容、性质及用途以及报告期各期的收益情况

报告期末，公司主要拥有房产包括锦秋国际大厦 1 处 260.45 平方米、昌平区何营路 9 号院 4 处合计 10,062.73 平方米、风林绿洲 8 处合计 1,675.10 平方米、成都拓尔思 2 处合计 969.93 平方米。具体情况详见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、(一) 1、已取得权属证书的自有房屋建筑”。

坐落	建筑面积（平方米）	使用情况	报告期末计入科目
锦秋国际大厦 1 处	260.45	租赁	投资性房地产
昌平区何营路 9 号院 4 处	10,062.73	少部分生产自用、大部分打造拓尔思大数据创新园区	少部分计入固定资产、大部分计入投资性房地产
风林绿洲 8 处	1,675.10	自用	固定资产
成都拓尔思 2 处	969.93	自用	固定资产

其中，（1）锦秋国际大厦 260.45 平方米原为拓尔思办公自用，租赁给其他企业，2020 年 3 月 31 日计入投资性房地产科目核算，现已收回自用。（2）昌平区何营路 9 号院 4 处合计 10,062.73 平方米原计划全部办公生产自用，后由于其位置较偏、配套建设进展缓慢、研发和运营基础设施不足、距离公司主要客户和合作伙伴较远，始终未达到公司整体进驻办公的要求水平；直到 2019 年，公司成立了大数据创新园区，才使这个区域得到较为充分利用。目前公司少部分作为生产自用，计入固定资产核算；大部分打造拓尔思大数据创新园区，孵化产业链上下游企业，形成大数据产业聚集群，引入了北京京畿分析测试中心有限公司、北京金网安泰信息技术有限公司、北京博蓝自动化装备有限公司等与公司主营业务相关的高新技术企业，公司收取租金并计入投资性房地产科目核算。（3）公司自用风林绿洲 8 处合计 1,675.10 平方米、成都拓尔思 2 处合计 969.93 平方米，计入固定资产核算。除此之外，公司租赁各地房屋约 7,113.44 平方米场地用于生产经营。

相较于报告期末公司员工人数 1,764 人，公司自用和租赁办公场地面积十分有限，人均研发办公面积较低，难以满足未来发展需求；租赁场地本身已分散于多个地点办公，影响整体管理经营效率和开发运营质量的进一步提升，更不存在空余或闲置场地可以用于募投项目的情况。因此公司纳入投资性房地产核算的主要为昌平区何营路 9 号院，并非公司持有房产富余，而是主要系其位置较偏、未达到公司整体进驻办公的要求水平，公司少部分生产自用、大部分于 2019 年打造拓尔思大数据创新园区，其也无法作为募投项目用地使用。公司投资性房地产报告期各期的收益情况具体如下：

单位：万元

投资性房地产具体内容	截至 2020 年 3 月 31 日账面值	面积（平方米）	性质用途	2017 年度收益	2018 年度收益	2019 年度收益	2020 年 1-3 月收益
锦秋国际大厦	387.08	260.45	办公楼	34.48	57.32	73.89	-

昌平区何营路9号院	5号楼	363.28	2,059.82	生产车间	-	-	20.90	7.12
	8号楼	3,456.06	3,855.72		-	-	17.14	39.16
	7号楼	1,828.08	2,039.48		-	-	-	30.13
	4号楼	1,885.11	2,107.71		-	-	144.49	62.40
合计		7,919.61	-	-	34.48	57.32	256.43	138.82

注：截至2020年3月31日，昌平区何营路9号院5号楼分为自用和出租，总面积为2,059.82平方米，其中363.28万元因出租计入投资性房地产，其余部分为自用计入固定资产。

2、会计处理

(1) 初始计量

公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。

(2) 后续计量

- 1、后续计量：采用成本模式对投资性房地产进行后续计量；
- 2、取得租金收入时：借记银行存款等；贷记营业收入、应交税费等；
- 3、按月计提折旧摊销时：借记其他业务支出；贷记投资性房地产累计折旧（摊销）；
- 4、与投资性房地产有关的后续支出，满足投资性房地产确认条件的，计入投资性房地产成本；不满足确认条件的，在发生时确认为当期损益。

(3) 终止计量

当投资性房地产被处置，或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。出售、转让、报废投资性房地产或者发生投资性房地产毁损时，将处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

(二) 结合本次募集资金拟购置场地的功能面积明细、募投项目的人员配置等，说明进行大额购置办公场地的原因及必要性

1、本次募集资金拟购置场地的功能面积明细、募投项目的人员配置

本次募集资金拟购置场地的功能面积根据本募投项目功能需要测算，并根据项目建设进度合理配备项目管理、开发、测试、市场、销售、运营等相关人员

项目	功能区	面积（平方米）	容纳人数（人）	人均办公场所面积
----	-----	---------	---------	----------

				(平方米/人)
新一代语义智能平台及产业化项目	开发环境	2,028.00	338	6.00
	展示空间	200.00	-	-
	会议室-辅助空间	100.00	-	-
	合计	2,328.00	338	-
泛行业智能融媒体云服务平台项目	开发环境	1,770.00	295	6.00
	展示空间	200.00	-	-
	会议室-辅助空间	100.00	-	-
	合计	2,070.00	295	-
新一代公共安全一体化平台项目	研发中心	1,056.00	176	6.00
	展示中心-培训中心	260.00	-	-
	会议室-辅助空间	200.00	-	-
	合计	1,516.00	176	-
小计		5,914.00	809	

注：容纳人数为建设期及运营期各年度中人数的最大值

本次募投项目劳动定员人数与研发人员投入配比情况如下（单位：人、万元）：

项目名称	预测期第一年	预测期第二年	预测期第三年	预测期总人数最高的年度
新一代语义智能平台及产业化项目	总人数 145 人，其中研发人员 126 人； 研发人员投入 2,780.60 万元	总人数 236 人，其中研发人员 164 人； 研发人员投入 3,843.96 万元	总人数 329 人，其中研发人员 201 人； 研发人员投入 4,951.96 万元	(预测期第七年) 总人数 338 人，其中研发人员 128 人； 研发人员投入 3,589.20 万元
泛行业智能融媒体云服务平台项目	总人数 129 人，其中研发人员 110 人； 研发人员投入 2,836.00 万元	总人数 180 人，其中研发人员 123 人； 研发人员投入 3,228.02 万元	总人数 275 人，其中研发人员 176 人； 研发人员投入 4,825.19 万元	(预测期第七年) 总人数 295 人，其中研发人员 108 人； 研发人员投入 3,382.75 万元
新一代公共安全一体化平台项目	总人数 46 人，其中研发人员 42 人； 研发人员投入 1,288.00 万元	总人数 135 人，其中研发人员 114 人； 研发人员投入 3,576.16 万元	总人数 176 人，其中研发人员 133 人； 研发人员投入 4,379.40 万元	(预测期第三年) 总人数 176 人，其中研发人员 133 人； 研发人员投入 4,379.40 万元

注：劳动定员人数依据研发工作的推进、业务规模的发展进行配置，建设期配置较多的研发人员，运营期配置较多的销售人员，预测期总人数最高的年度根据公司和项目具体情况分别确定；研发人员投入根据研发人员人数及薪酬计算得出，与发行人研发人员数量相匹配。

最近三年各期末，公司研发人员占比与募投项目预测期人数最高的年度研发人员占比情况如下：

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	最近三年平均	募投项目预测期人数最高的年度
研发人员数量(人)	981	887	698	855.33	369
研发人员数量占比	55.71%	51.21%	39.24%	48.72%	45.61%

综上，本次募投项目劳动定员人数依据研发工作的推进、业务规模的发展进行配置，研发人员投入与发行人研发人员数量相匹配，亦与报告期内公司研发人员占比相匹配。

2、进行大额购置办公场地的原因及必要性

(1) 本募投项目的实施对场地购置有切实的需求

发行人本次募投项目需要有配套的研发和办公场地进行实施。若公司长期通过租赁方式获取办公、研发场地，一定程度上受租赁合同期限约束，存在租期和租赁成本变动的可能性。其次，公司对于搭建云计算、大数据等新兴技术相关的研发、测试环境对于保密性、稳定性等方面的要求较高。因此，本募投项目需要有稳定的研发环境和安全设备。若采用租赁场地的方式，一方面，场地将受制于出租方的管理和要求；另一方面，研发设备不易移动，搬迁成本较高，因而不满足上述开发环境搭建的要求。

(2) 本次办公场地购置是符合公司战略的合理决策

公司目前拥有的自用房产包括风林绿洲 8 处合计 1,675.10 平方米、成都拓尔思 2 处合计 969.93 平方米，此外租赁各地房屋约 7,113.44 平方米场地用于生产经营。相较于报告期末公司员工人数 1,764 人，公司自用和租赁办公场地面积有限，人均研发办公面积较低，不存在空余或闲置场地可以用于募投项目的情况。

此外，公司纳入投资性房地产核算的主要为昌平区何营路 9 号院，由于其位置较偏、配套建设进展缓慢、研发和运营基础设施不足、距离公司主要客户和合作伙伴较远，始终未达到公司整体进驻办公的要求水平，目前少部分作为生产自用、大部分打造拓尔思大数据创新园区，无法作为募投项目用地使用。其次为锦秋国际大厦面积较小，无法作为募投项目用地使用。

公司之前主要以租赁形式开展相关业务。但目前，公司北京多个研发和业务部门以及全资、控股子公司等分、子机构因办公租赁市场条件限制，分散于多个地点办公，导致管理成本和沟通成本较高，影响了整体管理经营效率；并且，各办公场所的场地

条件、供电设备、网络环境等基础设施的限制，对软件开发、测试和运营平台环境难以提供长期持续有效的保障和优化，影响相关开发或运营工作的质量；此外，公司对会议、培训和展示空间也难以做出统一规划和安排，不便于公司的营销商务活动开展和品牌文化塑造，不利于公司整体形象提升。

综上，本次大额购置办公场地目的是一方面为满足本次可转债募投项目建设要求，另一方面为建成与公司未来经营发展战略相适配、能够满足整体集中且可由公司统一规划的办公场所，以提升办公、研发、运营和营销条件，充分满足公司未来加速持续发展的迫切需要。发行人意向购买北京市中关村西三旗（金隅）科技园一期项目中的 T5 研发设计楼作为项目研发场地 11,235.4 平方米（该面积为设计暂估面积，最终以实测面积为准），其中 5,914.00 平米拟使用募集资金用于募投项目建设（按照募投项目所需人员人均 6 平方米场地测算），剩余 5,321.40 平方米为公司自筹资金购置用于解决北京地区租赁场地的各家公司办公人员集中研发办公问题（北京区域目前租赁场地 5,676.86 平方米），满足发行人的长期战略需求。

（3）人均场地面积与同行业可比募投项目相比合理

软件和信息技术服务业上市公司再融资募投项目存在对于研发、测试环境的保密性和稳定性的要求，部分同行业可比募投项目同样采取购置房产的方式解决募投项目的场地问题，具体情况如下：

公司	募投项目	研发及办公场地人均面积(平方米/人)
银信科技 (300231.SZ)	基于容器技术的金融数据中心整合方案产业化项目	8.93
	AIOps 研发中心建设项目	9.76
科大讯飞 (002230.SZ)	新一代感知及认知核心技术研发项目	22.45
蓝盾股份 (300297.SZ)	蓝盾大安全研发与产业化基地项目	26.42
启明星辰 (002439.SZ)	济南安全运营中心建设项目	18.68
佳都科技 (600728.SH)	城市视觉感知系统及智能终端项目、轨道交通大数据平台及智能装备项目	25.65
平均值	-	19.65
拓尔思	新一代语义智能平台及产业化项目、泛行业智能融媒体云服务平台项目、新一	6.00

注：上述可比募投项目仅考虑研发及办公场地面积

经比较，发行人募投项目所购置场地的人均办公、研发面积低于同行业上市公司平均水平。主要是公司主动考虑了内部人员调配、人均使用峰值和低谷等因素进行了审慎测算所得。另一方面，公司也虑到本次募投项目建设地北京市的房屋单价，考虑到成本控制等因素，做出了谨慎的投资决策。因此，发行人已对本次募投项目拟购置的场地面积进行了充分论证，购置面积与可比上市公司募投项目相比处于合理范围。

综上所述，发行人拟通过本次募集资金以购置方式获取研发办公场地，较好地改善办公环境和研发条件，有利于保持公司经营场所的稳定性，减少长期租赁费用，符合公司战略的合理决策，也可以提高工作效率并保证工作质量，提升公司未来几年内持续开发、维护、更新产品的能力，进一步提高公司的市场竞争力，具有必要性。

（三）是否存在募集资金变相用于房地产投资的情形

发行人本次拟购置办公场地主要出于以下几方面考虑：首先，发行人已有明确的募投项目投资方向，需要配套的研发和办公场地进行实施。其次，发行人目前持有的自有办公场地、租赁办公场地本身人均办公面积较小，已经难以满足业务发展需求；投资性房地产场地也由于其位置较偏、配套建设进展缓慢、研发和运营基础设施不足、距离公司主要客户和合作伙伴较远，始终未达到公司整体进驻办公的要求水平，无法作为募投项目用地使用。最后，公司对于本次募投项目的研发、测试环境对于保密性、稳定性等方面的要求较高，因此按照人均 6 平方米购买相关场地，具有合理性和必要性，不存在变相用于房地产投资的情况。

四、说明本次募投项目进行大额设备购置的必要性和合理性，并定量分析新增折旧和摊销对发行人经营业绩的影响

（一）本次募投项目进行大额设备购置的必要性和合理性

1、公司现有固定资产成新率低于同行业可比公司，亟待更新

由于进入行业较早，公司的设备购买期限较长，成新率低于同行业可比公司，而随着公司业务规模逐年上升，对设备的消耗进一步加大，现有的设备逐渐无法满足公

司业务发展的需要。因此公司购置新设备、对现有设备进行更新是必要且合理的。

单位：万元

公司	固定资产原值(2019年)	固定资产净值(2019年)	成新率
开普云	3,844.65	3,584.43	93.23%
华宇软件	35,398.42	25,759.83	72.77%
美亚柏科	59,166.60	38,791.04	66.69%
久其软件	32,707.09	21,721.67	66.41%
东方国信	38,355.97	29,839.20	77.80%
科大讯飞	293,596.08	200,106.21	68.16%
平均值	-	-	74.18%
拓尔思	15,866.16	8,933.47	56.31%

2、公司原有设备满足无法本次募投项目的技术要求

本次募投项目是公司结合自身的发展战略规划，拟通过将新兴的云计算技术、大数据技术、5G 等新兴技术与现有主营业务结合，对现有产品线进行战略升级，从而提升公司的盈利能力与长远竞争力，具体设备明细如下：

项目	设备类别	主要明细	台 / 套数	金额(万元)
新一代语义智能平台及产业化项目	网络设备	路由器、交换机、无线控制器等	211	512.80
	安全设备	防火墙、IPS 入侵防御设备、IDS 入侵检测设备、上网行为管控设备、安全无线控制设备、防 DDOS 攻击设备、防病毒网关设备等	30	620.00
	开发及办公设备	台式机、笔记本、投影仪、打印复印一体机、办公家具等	836	891.30
	展示中心及会议室设备	大屏、视频墙控制器、激光投影仪、音响系统、会议室家具等	39	822.00
	其他设备	其他开发设备、视频监控系统、门禁系统等	389	7,776.00
	合计			1,505
泛行业智能融媒体云服务平台项目	网络设备	路由器、交换机、无线控制器等	154	375.60
	安全设备	防火墙、IPS 入侵防御设备、IDS 入侵检测设备、上网行为管控设备、安全无线控制设备、防 DDOS 攻击设备、防病毒网关设备等	18	364.00
	开发及办公设备	台式机、笔记本、图形工作站、5G 手机、无人机、投影仪、打印复印一体机、办公家具等	712	735.30
	展示中心及会议室设备	大屏、视频墙控制器、激光投影仪、音响系统、会议室家具等	35	724.00

项目	设备类别	主要明细	台 / 套数	金额(万元)
	其他设备	其他开发设备、视频监控系统、门禁系统等	269	5,537.00
	合计		1,188	7,735.90
新一代公安一体化项目	研发环境投资	开发设备、网络流量分流设备等	126	3,443.00
	网络设备	负载均衡设备、KVM 交换机、核心交换机、光纤交换机、汇聚交换机、路由器、机柜、UPS 等	96	716.00
	安全设备	视频监控系统、门禁系统、防火墙、IPS 入侵防御设备、IDS 入侵检测设备、防 DDOS 攻击设备、防病毒网关设备等	17	444.00
	办公设备	台式机、笔记本、投影仪、打印复印一体机、视频会议系统、办公家具等	397	387.00
	培训中心、展示中心及会议室设备	大屏、激光投影仪、超融合一体机、会议室家具等	44	480.00
	合计		680	5,470.00

由上表可知，本次募投项目均是对公司现有业务的升级迭代，旨在进一步提升公司的产品性能，公司现有的硬件设备在技术、计算、存储等方面与本次募投项目存在一定差异，也无法满足项目的全部技术要求。因此，公司需通过购置相关的软硬件设备，对公司现有的相关产品和解决方案进行技术升级。

另外，发行人本次募投项目购置设备主要包括网络设备、安全设备、软件、办公设备等，相关数量及金额均经审慎合理测算，均系专用于本次募投项目使用，不存在与其他项目交叉、重叠的情况或闲置的情形。因此，本次募投项目进行大额设备购置具有必要性，其投资相关数量与金额具有合理性。

（二）定量分析新增折旧和摊销对发行人经营业绩的影响

本次募投项目固定资产折旧、无形资产摊销参照公司现行的折旧、摊销方法及年限估算，预测期内每年新增折旧和摊销情况如下：

1、新一代语义智能平台及产业化项目

单位：万元

项目	建设期			运营期			
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年

新增折旧和摊销	275.02	858.71	1,375.12	5,152.23	5,152.23	5,096.72	4,541.09
新增营业收入	1,671.81	9,167.72	17,405.39	25,888.48	30,738.82	35,725.91	37,154.17
占比	-	-	-	19.90%	16.76%	14.27%	12.22%

2、泛行业智能融媒体云服务平台项目

单位：万元

项目	建设期			运营期			
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
新增折旧和摊销	470.58	1,548.43	2,553.06	4,363.70	4,363.70	4,308.97	3,804.14
新增营业收入	1,207.42	7,304.06	15,053.77	22,414.68	25,829.77	28,892.09	30,005.30
占比	-	-	-	19.47%	16.89%	14.91%	12.68%

3、新一代公共安全一体化项目

单位：万元

项目	建设期			运营期			
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
新增折旧和摊销	375.37	1,258.74	2,098.62	3,461.34	3,461.34	3,433.00	3,049.11
新增营业收入	743.36	5,997.17	9,862.83	20,289.38	21,997.30	22,721.63	23,700.24
占比	-	-	-	17.06%	15.74%	15.11%	12.87%

由上可见，运营期内，随着募投项目逐渐达产，公司新增年折旧和摊销、营业收入同步上升，且折旧和摊销占比逐年减少，本次募投项目建成后将会带来营业收入、净利润的增长，足以抵消折旧和摊销费用的影响。本次募投项目建设符合公司战略发展要求以及行业发展需要，并已经过充分论证，项目顺利实施完成后将进一步提高公司盈利能力，且在对项目进行可行性研究时，已经充分考虑了软硬件投资及其折旧、摊销费用等因素。因此，本次募投项目预计效益可覆盖新增折旧和摊销，不存在软硬件投资金额过大、影响募投项目效益的情形，软硬件投资规模与效益情况相匹配，有利于提升募投项目的盈利能力与公司的长远竞争力。

五、补充披露的情况

公司已在募集说明书之“第七节 本次募集资金运用”之“二、募集资金投资项目具体情况”对“募投项目的具体应用场景及盈利模式，与现有业务的联系和区别，公司对本次募投项目相关的技术储备、人员储备和市场拓展能力以及项目实施是否存

在重大不确定性风险”的相关情况进行补充披露。

六、保荐人和会计师的核查意见

（一）保荐人核查意见

保荐人查阅了发行人本次发行相关募集资金投资项目的可行性研究报告及相关行业研究报告等资料；复核了本次募投项目投资规模测算情况；就各募投项目拟投入资本性支出的金额与本次拟使用募集资金金额进行对比；获取了与本次发行相关的决议文件；查看了审计报告及财务报告；网络检索同行业上市公司的公开信息资料，并对发行人管理人员进行了访谈等。

经核查，保荐人认为：本次募投项目具有明确的应用场景及盈利模式，是对发行人现有业务的延续和升级，发行人具备充足的与本次募投项目相关的技术储备、人员储备和市场拓展能力，项目实施不存在重大不确定性风险；本次募投项目相关产品具有广阔的市场需求和明确的目标客户，发行人已有充分的新增产能消化措施；本次募投项目大额购置办公场地和设备具有必要性和合理性，不存在募集资金变相用于房地产投资的情形；本次募投项目预计效益可覆盖新增折旧和摊销，不存在软硬件投资金额过大、影响募投项目效益的情形。

（二）会计师核查意见

1、查阅公司报告期的相关租赁合同，根据合同内容对房租收入进行测算，并判断是否按照企业会计准则相关规定进行账务处理；

2、实地对投资性房地产进行盘点，了解投资性房地产的具体内容及用途；

3、了解公司持有投资性房地产未来的发展方向与意图；

4、对投资性房地产折旧，进行重新计量，并判断是否按照企业会计准则相关规定进行账务处理。

经核查，会计师认为：基于我们对公司 2017 年至 2019 年度财务报表执行的审计工作（包括执行上述程序），公司持有投资性房地产意图合理，相关风险已充分披露；根据本次募集资金方案不存在变相用于房地产投资的情形。

问题 2：发行人本次拟募集资金 11,273.40 万元用于补充流动资金。截至 2020 年 3 月末，发行人货币资金余额为 18,648.52 万元，其中银行存款 18,201.29 万元；交易性金融资产为 24,105.14 万元，均为理财产品；财务性投资为 9,557.54 万元，占归属于母公司所有者权益的 5.09%。请发行人补充说明：（1）结合货币资金状况、营运资金需求、大额资金支出计划、应收账款的回款情况等，说明本次补充流动资金的必要性、合理性和测算依据，并说明测算过程是否谨慎；（2）除补充流动资金外，其余募集资金是否存在用于支付人员工资、货款、铺底流动资金等非资本性支出，补充流动资金或偿还银行贷款的比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合货币资金状况、营运资金需求、大额资金支出计划、应收账款的回款情况等，说明本次补充流动资金的必要性、合理性和测算依据，并说明测算过程是否谨慎

（一）货币资金状况

截至 2020 年 3 月 31 日，公司货币资金情况余额为 18,648.52 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 3 月 31 日	
	金额	比例
库存现金	11.45	0.06
银行存款	18,201.29	97.60
其他货币资金	435.77	2.34
合计	18,648.52	100.00

截至 2020 年 3 月 31 日，公司银行存款余额 18,201.29 万元，占货币资金余额的 97.60%，其他货币资金为担保保证金和保函保证金，且已明确限制用途。其次，公司的银行存款大部分已规划了具体用途，如满足采购原材料及技术服务等日常经营资金的需求等，其中 3,437.26 万元（含利息）为前次重组配套募集资金且已限制用途。另外，根据公司于 2020 年 5 月 19 日披露的《2019 年年度权益分派实施公告》，公司共派发现金股利 2,390.06 万元，现金红利发放日为 2020 年 5 月 27 日。综合考虑上述因

素的影响，公司持有的货币资金需满足日常经营资金需求，且部分货币资金已有明确用途，可支配金额仅 $18,648.52-435.77-3,437.26-2,390.06=12,385.42$ （万元），因此公司仅使用自有资金无法完成本次募投项目的投资。

另外，截至 2020 年 3 月 31 日，公司财务性投资核算情况如下表所示：

单位：万元

资产情况	2020 年 3 月末余额	是否属于财务性投资	计入财务性投资金额
其他流动资产	7,563.91	主要为代抵扣进项税额、预缴企业所得税等,不属于财务性投资	-
交易性金融资产	24,105.14	全部为预期年化收益率 4% 以下的银行理财产品,具有周期短、收益稳定、流动性强的特点,不属于收益波动大且风险较高的金融产品,不属于财务性投资。	-
其他权益工具投资	11,240.92	全部为与公司业务相关的战略投资,不属于财务性投资。	-
其他非流动金融资产	14,381.42	广州天目人工智能产业投资基金合伙企业(有限合伙) 5,098.95 万元是发行人以战略整合或收购为目的投资与人工智能等主业相关的产业基金,不属于财务性投资。其余投资金额属于财务性投资(注)。	9,282.47
长期股权投资	2,302.40	除北京蓝鲸众合投资管理有限公司外,其他公司所从事的主要业务与公司从事的主营业务相关,因此有关投资属于公司基于自身发展的战略投资,不属于财务性投资;北京蓝鲸众合投资管理有限公司与发行人业务相关性较低,属于财务性投资。	275.07
合计			9,557.54

注：广州天目人工智能产业投资基金合伙企业（有限合伙）5,098.95 万元是发行人以战略整合或收购为目的投资与人工智能等主业相关的产业基金，主要投资标的有中云智慧（北京）科技有限公司、中科金审（北京）科技有限公司等，均与公司主业相关，不属于财务性投资。

综上，公司财务性投资合计为 9,557.54 万元，但上述财务性投资均是产业投资基金和公司股权等，短期内无法变现。

（二）营运资金需求

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次募集资金中的 11,273.40 万元补充流动资金。本次营运资金需求规模的具体测算过程如下：

1、测算假设

本次补充流动资金金额测算主要基于以下假设：公司所遵循的现行法律、政策以

及当前的社会政治经济环境不会发生重大变化；公司业务所处的行业状况、公司生产所需原材料供应市场不会发生重大变化；公司现有产品的价格不会因国家产业政策调整而发生重大变化；公司制定的各项生产经营计划能按预定目标实现；公司制定的各项生产经营计划能按预定目标实现；公司营运资金周转效率不会发生重大变化。

2、测算方法

根据公司最近一年营运资金的实际占用情况以及各项经营性资产和经营性负债占营业收入的比例情况，以估算的 2020-2022 年营业收入为基础，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产、经营性流动负债分别进行估算，进而预测公司未来期间生产经营对流动资金的需求量。

3、测算过程

剔除公司子公司广州新谷营业收入情况后（不考虑合并抵消），最近三年公司营业收入及增长率如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入（合并口径）	96,730.60	84,530.31	82,132.34	68,012.27
营业收入（广州新谷）	-	1,531.67	1,922.46	918.59
营业收入（剔除广州新谷）	96,730.60	82,998.64	80,209.88	67,093.68
营业收入（剔除广州新谷）同比增速	16.54%	3.48%	19.55%	-
营业收入（剔除广州新谷）增速算数平均值	13.19%			

最近三年，公司营业收入（剔除广州新谷）算术平均增长率为 13.19%。假设 2020 年度至 2022 年度，公司营业收入将保持与过去三年算术平均增长率相同的水平，2020 年度至 2022 年度各年度营运资金占用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2020 年	2021 年	2022 年
	金额	占收入比重			
营业收入	96,730.60	100.00%	109,489.60	123,931.54	140,278.40
应收票据	1,078.45	1.11%	1,220.70	1,381.71	1,563.96
应收账款	63,417.18	65.56%	71,782.05	81,250.28	91,967.38
预付款项	1,482.11	1.53%	1,677.61	1,898.89	2,149.36

存货	17,087.42	17.66%	19,341.29	21,892.46	24,780.12
经营性流动资产	83,065.16	85.87%	94,021.65	106,423.33	120,460.83
应付账款	19,215.48	19.86%	21,750.05	24,618.94	27,866.23
预收款项（注4）	3,090.94	3.20%	3,498.64	3,960.12	4,482.47
经营性流动负债	22,306.42	23.06%	25,248.69	28,579.06	32,348.70
营运资本	60,758.74	62.81%	68,772.96	77,844.28	88,112.12
新增营运资本	-	-	8,014.22	9,071.32	10,267.85

注：1、经营性流动资产和经营性流动负债各项目销售百分比=各项目金额/当年营业收入；

2、2020年、2021年、2022年各项目预测数=销售百分比×当年预测的销售收入；

3、流动资金占用金额=经营性流动资产-经营性流动负债；

4、公司预收款项已剔除成都子公司预收房款相关金额。

根据上表计算，未来三年（2020年-2022年）公司新增的营运资金需求分别为8,014.22万元、9,071.32万元及10,267.85万元，合计27,353.39万元，高于本次补充流动资金金额。

（三）大额资金支出计划

除本次募投项目外，公司暂无其他大额资金支出计划。本次三个募投项目中研发人员投入和铺底流动资金均由自有资金解决，具体如下：

单位：万元

序号	类别	项目	第一年	第二年	第三年
1	研发人员投入	新一代语义智能平台及产业化项目	2,780.60	3,843.96	4,951.96
		泛行业智能融媒体云服务平台项目	2,836.00	3,228.02	4,825.19
		新一代公共安全一体化平台项目	1,288.00	3,576.16	4,379.40
		合计	6,904.60	10,648.14	14,156.55
2	铺底流动资金	新一代语义智能平台及产业化项目	145.95	800.34	1,519.50
		泛行业智能融媒体云服务平台项目	134.92	605.02	1,246.96
		新一代公共安全一体化平台项目	123.62	997.33	1,640.19
		合计	404.49	2,402.69	4,406.65
小计			38,923.12		

（四）应收账款的回款情况

2017年-2019年各期末，公司应收账款余额分别为53,864.65万元、64,667.04万元、71,306.70万元，公司应收账款余额呈上升趋势，应收账款周转率也略有下降，主要系一方面业务规模扩大，营业收入增长；另一方面公司客户主要为政府及大中型企事业单位，订单付款条件和账期相对更适应甲方要求，且从预算到签约及付款周期

相对较长,影响致签约时间多在下半年甚至四季度,致使年末应收账款相应增加。2020年一季度,受疫情影响,公司营业收入同比有所下降,公司应收账款回款速度放缓,对日常营运资金形成了一定的压力。随着公司经营规模的扩大,应收账款的余额可能会逐步增加。因此,本次发行募集资金补充流动资金,能有效缓解公司的资金压力,有利于增强公司竞争能力,降低经营风险。

(五) 说明本次补充流动资金的必要性、合理性和测算依据, 并说明测算过程是否谨慎

1、本次补充流动资金的必要性、合理性

(1) 公司的技术开发和人才竞争有较大的资金需求

公司所处的软件和信息技术服务业为技术密集型行业,具有较高的技术壁垒,对服务对象的行业理解能力与研发能力都有较高要求。一方面,公司需要把握企业信息化行业信息技术的发展趋势,投入人力、财力资源用于新技术、新业务和新产品的研发孵化,更好满足客户的企业信息化需求;另一方面,由于软件和信息技术服务业产品迭代快,公司需要对客户的需求保持敏感,并对外界环境技术升级发展做出及时的相应,因此公司的发展依赖于专业技术人员的技术水平及数量。因此公司为提升在人才争夺中的优势,需要加大投入,在员工的薪酬福利、工作环境、技术培训等领域提升竞争力。本次募集资金补充流动资金,将有助于增强公司资金实力,为公司的技术开发和人才竞争提供资金保障。

(2) 增加流动资金, 有助公司业务规模的增长

近年来,公司主营业务持续发展,营业收入保持增长趋势,2017年度、2018年度和2019年度,公司分别实现营业收入8.21亿元、8.45亿元和9.67亿元,实现营业收入的持续增长。为适应公司客户对于新产品更新换代的需求,持续丰富完善公司的信息化服务能力,公司在技术开发、日常经营、市场开拓等环节对流动资金的需求也将进一步扩大,公司对营运资金的需求规模也相应提高。本次募集资金补充流动资金,将有助于公司提升业务竞争能力,保障公司未来业务规模进一步增长。

2、测算依据及谨慎性

测算依据参见本题之“(二)营运资金需求”。从上述测算可以看出,未来三年(2020年-2022年)公司新增的营运资金需求分别为 8,014.22 万元、9,071.32 万元及 10,267.85 万元,合计 27,353.39 万元。结合货币资金状况、营运资金需求、大额资金支出计划等来看,公司仍存在一定的资金缺口,具体如下:

单位:万元

项目	金额	可支配金额	备注
货币资金	18,648.52	12,385.42	需保证日常经营需求且大部分已规划了具体用途
交易性金融资产	24,105.14	24,105.14	均为低风险、短期的银行理财产品
财务性投资(注)	9,557.54	-	产业投资基金和公司股权等,短期无法变现
减:大额支出计划	38,923.12	-	本次募投项目自有资金投入金额
减:营运资金需求	27,353.39	-	根据销售百分比法测算
资金缺口			12,385.42+24,105.14-38,923.12-27,353.39 =-29,785.95

因此,公司拟使用本次募集资金中的 11,273.40 万元补充流动资金,占公司本次募集资金总额的 14.09%,其测算过程具有谨慎性。

二、除补充流动资金外,其余募集资金是否存在用于支付人员工资、货款、铺底流动资金等非资本性支出,补充流动资金或偿还银行贷款的比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定

(一)除补充流动资金外,其余募集资金是否存在用于支付人员工资、货款、铺底流动资金等非资本性支出

本次募投项目具体投资概算如下所示:

单位:万元

新一代语义智能平台及产业化项目				
序号	项目	投资额	是否属于资本性支出	拟使用募集资金投入金额
1	场地购置	8,846.40	是	8,846.40
2	场地装修	582.00	是	582
3	设备购置	10,622.10	是	10,622.10
4	软件及数据资源	7,796.10	是	7,796.10
5	研发人员投入	11,576.52	是(注)	-
6	铺底流动资金	2,465.79	否	-

合计		41,888.91	-	27,846.60
泛行业智能融媒体云服务平台项目				
序号	项目	投资总额	是否属于资本性支出	拟使用募集资金
1	场地购置	7,866.00	是	7,866.00
2	场地装修	517.50	是	517.5
3	设备购置	7,735.90	是	7,735.90
4	软件及数据资源	7,205.30	是	7,205.30
5	研发人员投入	10,889.21	是（注）	-
6	铺底流动资金	1,986.90	否	-
合计		36,200.81	-	23,324.70
新一代公共安全一体化平台项目				
序号	项目	投资总额	是否属于资本性支出	拟使用募集资金
1	场地购置	5,760.80	是	5,760.80
2	场地装修	379.00	是	379
3	设备购置	5,470.00	是	5,470.00
4	软件购置	5,945.50	是	5,945.50
5	研发人员投入	9,243.56	是（注）	-
6	铺底流动资金	2,761.14	否	-
合计		29,559.99	-	17,555.30

注：根据公司现行会计政策并参照公司近年研发投入资本化情况，其中部分予以资本化

由上可知，除补充流动资金外，本次募集资金均用于资本性支出，不存在其余募集资金用于支付人员工资、货款、铺底流动资金等非资本性支出的情形。

（二）补充流动资金或偿还银行贷款的比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定

根据中国证监会于2020年2月14日发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》：“通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开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30%”。为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次募集资金中的11,273.40万元补充流动资金，占公司本次募集资金总额的14.09%，该比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定。

三、保荐人和会计师的核查意见

（一）保荐人核查意见

保荐人查阅了发行人报告期内的审计报告和财务报告，以及本次发行相关募集资金投资项目的可行性研究报告及相关行业研究报告等资料，并查阅了相关法规等。

经核查，保荐人认为：结合货币资金状况、营运资金需求、大额资金支出计划、应收账款的回款情况等，公司仍存在一定的资金缺口，本次补充流动资金测算谨慎，具有必要性及合理性。除补充流动资金外，其余募集资金不存在用于支付人员工资、货款、铺底流动资金等非资本性支出得情形，补充流动资金的比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订稿）》的有关规定。

（二）会计师的核查意见

会计师执行了以下主要审计及核查程序：

1、获取报告期内申报人与主要客户签订的框架协议及合同等文件，了解双方之间对销售付款条件的约定；

2、了解公司所处行业的特点、行业内客户回款的惯例、申报人信用期政策的相关情况、报告期内主要客户对申报人应收账款回款状况等、各期期末前后应收账款波动的原因等；

3、对公司报告期各期主要客户的销售回款进行抽凭，获取销售合同、记账凭证、发票、银行回款单据等资料，了解申报人主要客户的回款情况及回款客户是否一致；

4、对公司报告期各期期末的应收账款进行函证，对未进行回函的应收账款履行了替代核查程序：（1）核查与客户签署的开发协议、完工进度、开发产品的初验及终验报告，销售发票等原始单据；（2）核查期后回款记录，包括银行回单等。

5、查阅本次募集资金投资项目的可行性研究报告及相关行业研究报告等资料。

经核查，会计师认为，结合货币资金状况、营运资金需求、大额资金支出计划、应收账款的回款情况等，本次补充流动资金测算谨慎，具有必要性和合理性。

问题 3：截至 2020 年 3 月 31 日，发行人合并报表商誉余额 5.71 亿元，主要由并购拓尔思天行网安信息技术有限责任公司（以下简称“天行网安”）形成。请发行人补充说明或披露：（1）结合天行网安的经营和财务状况、收购时的预测业绩及实现情况、报告期内商誉减值测试主要参数的预测及实现情况等，说明商誉减值准备计提的充分性、合理性、是否符合《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的规定，并充分量化披露减值风险及其对公司未来业绩的影响。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合天行网安的经营和财务状况、收购时的预测业绩及实现情况、报告期内商誉减值测试主要参数的预测及实现情况等，说明商誉减值准备计提的充分性、合理性、是否符合《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的规定，并充分量化披露减值风险及其对公司未来业绩的影响

（一）天行网安主要财务和经营状况

最近三年，天行网安的主要财务和经营状况如下表：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
营业收入	21,990.73	18,007.89	17,743.92
营业成本	9,378.09	6,804.61	6,410.60
毛利率	57.35%	62.21%	63.87%
营业利润	6,882.15	6,001.51	7,132.34
净利润	6,216.79	5,461.65	6,443.08
总资产	37,404.33	33,424.58	30,742.76
净资产	30,395.59	27,013.61	22,111.81

（二）天行网安收购时的预测业绩及实现情况

2014 年 6 月，公司通过发行股份购买资产的方式取得天行网安 100.00% 的股权，公司控制了天行网安的财务和经营，并将其纳入合并范围。根据北京天健兴业资产评估有限公司出具的资产评估报告（天兴评报字[2014]第 0195 号），并经公司复核后确定了在合并中天行网安的可辨认净资产的公允价值为 11,187.89 万元，公司将支付对价与可辨认净资产公允价值中公司享有 100.00% 部分的差额 48,812.11 万元确认为商

誉。深圳创新及荣实等 9 名自然人承诺天行网安 2014 年、2015 年和 2016 年扣除非经常性损益后的净利润分别不低于 4,100 万元、5,150 万元和 6,200 万元。天行网安承诺期业绩实现情况分别为 4,146.43 万元、5,218.55 万元、6,235.63 万元，天行网安业绩承诺期间 2014 年度、2015 年度、2016 年度利润承诺数均已经实现。

（三）报告期内商誉减值测试主要参数的预测及实现情况

1、报告期天行网安商誉构成基本情况

单位：万元

项目	2020 年 3 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
商誉原始金额	48,812.11	48,812.11	48,812.11	48,812.11
商誉减值金额	1,092.45	1,092.45	1,092.45	-
商誉账面价值	47,719.66	47,719.66	47,719.66	48,812.11

2、天行网安商誉减值主要测算方法及主要预测参数

报告期公司聘请具有证券期货从业资格的北京卓信大华资产评估有限公司、银信资产评估有限公司以财务报告为目的商誉减值测试，对天行网安资产组进行评估并出具卓信大华评报字（2020）第 2092 号评估报告、卓信大华评报字（2019）第 2026 号评估报告和银信咨报字（2018）沪第 073 号评估报告，减值测试具体过程如下：

公司根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》内容规定，每年年末对商誉进行减值测试。公司采用收益法，即现金流折现的方式，估计含商誉相关天行网安资产组预计未来现金流量现值。在使用收益法测算可回收金额的过程中，主要系通过获取资产组的历史财务报表、经营数据、收益法盈利预测数据及相关依据，采用税前企业自由现金流结合税前折现率与未来主要资产的重置等以永续模型进行测算。

天行网安资产组可收回金额的确定方法是收益法（现金流量折现法），采用的现金流量折现法是指通过评估对象未来预期的净现金流量并采用适宜的折现率折算成现值，借以确定可收回价值的一种估值技术思路。现金流量折现法的适用前提条件：

- （1）评估对象具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存在较稳定的对应关系；
- （2）必须能用货币衡量其未来期望收益；
- （3）评估对象所承担的风险也必须是能用货币衡量。

采用现金流量折现法对未来预期现金流的预测，要求数据采集和处理符合客观性

和可靠性，折现率的选取较为合理。

减值测试选用现金流量折现法中的税前现金流折现模型。现金流量折现法的基本计算模型：

资产组可收回价值=经营性现金流价值

经营性资产价值的计算模型：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{i+1}}{r(1+r)^n}$$

式中：

R_i ：评估对象未来第 i 年的现金流量；

r ：折现率；

n ：评估对象的未来经营期。

① 天行网安报告期商誉减值测试中主要盈利数据预测情况如下：

单位：万元

2019年12月31日

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
营业收入	23,698.61	25,276.32	27,552.48	28,580.61	29,644.08	29,644.08
息税前利润	7,998.09	8,478.44	9,574.52	9,667.94	9,655.24	9,655.24

② 天行网安报告期商誉减值测试中主要盈利数据实现情况如下：

项目	2019年度		2018年度	
	预测情况	实现情况	预测情况	实现情况
营业收入	18,808.68	21,990.73	19,526.90	18,007.89
息税前利润	5,752.70	6,882.15	7,905.95	6,001.51

由于2018年度预测数据未实现，2019年度超额完成，2018年度计提商誉减值金额=[(2018年末标的资产组包含商誉账面价值-2018年末标的资产组可收回价值-) * 持股比例]-历史年度已计提商誉减值金额=(67,892.45- 66,800.00) * 100%= 1,092.45 (万元)

③ 天行网安报告期商誉减值测试关键参数如下：

单位：万元

序号	项目	2019年减值测试	2018年减值测试	2017年减值测试
1	预测期时长	5年	5年	5年
2	永续期营业收入	29,644.08	26,286.07	28,320.07

3	永续期息税前利润	9,655.24	8,567.17	11,355.37
4	收入增长率	预测期增长率 3.72%-9.01%，以后年 度为0%	预测期增长率 4.45%-10.00%，以后 年度为0%	预测期增长率 8.00%-12.00%，以后年 度为0%
5	毛利率	预测期毛利率 58.71%-60.54%，以 后年度为60.54%	预测期毛利率 64.46%，以后年度为 64.46%	预测期毛利率 61.16%-63.27%，以后 年度为61.16%
6	期间费用率	期间费用率28.97%- 31.92%，以后年度为 31.92%	期间费用率37.42%- 40.10%，以后年度为 37.42%	期间费用率27.83%- 29.53%，以后年度为 27.83%
7	折现率	12.99%	12.06%	13.58%

注1：评估报告基于历史期毛利率平均水平，结合企业提供的盈利预测、未来经营发展趋势及企业在行业中所处的地位，预计预测年度毛利率将较为稳定。2017-2019年度天行网安毛利率分别为63.87%、62.21%和57.35%，与预测期毛利率基本一致，因此预测年度企业毛利率是基于历史年度毛利率的合理预测。

注2：期间费用包括销售费用、管理费用和研发费用，由于评估报告计算的是经营性现金流，因此不预测财务费用。对于与收入较为相关的费用，结合预测期收入及历史期该类费用占收入比例综合预测；对于较为稳定的费用，按一定增长率预测。2017-2019年，天行网安期间费用率（不包括财务费用）分别为29.39%、35.56%和29.39%，与预测期期间费用率基本一致，因此评估报告中的期间费用率是基于历史数据的合理预测。

综上所述：天行网安报告期商誉减值准备计提符合《会计监管风险提示第8号—商誉减值》的规定，具有充分性和合理性。

（四）充分量化披露减值风险及其对公司未来业绩的影响

报告期内，公司于每年末进行商誉减值测试，在进行商誉减值测试时，公司已充分关注商誉所在资产组或资产组组合的宏观环境、行业环境、实际经营状况及未来经营规划等因素，结合已获取的内部与外部信息，合理判断、识别商誉减值迹象，并结合商誉减值测算结果对存在减值的对象计提商誉减值准备。根据测试结果，公司披露了与商誉减值相关的重要和关键信息。另外，公司已在募集说明书之“第三节 风险因素”之“四、财务风险”之“（一）商誉减值风险”进行了风险提示。

综上所述，公司已经在本问询回复中及时充分地量化披露减值风险及其对公司未来业绩的影响。

二、补充披露的情况

公司已在募集说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“二、管理层讨论与分析”之“（一）财务状况分析”之“1、资产构成分析”之“（2）非流动资产构成分析”之“⑤ 商誉”中将上述内容补充披露。

三、保荐人和会计师的核查意见

（一）保荐人核查意见

保荐人查阅了天行网安审计报告和财务数据以及第三方出具的商誉减值测试报告，了解天行网安所处行业的行业前景和发展趋势，并复核了商誉减值测试计算过程。

经核查，保荐人认为，公司报告期内对天行网安商誉减值准备计提具有充分性和合理性，并已充分量化披露减值风险及其对公司未来业绩的影响，其商誉减值计提符合《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的规定。

（二）会计师核查意见

会计师执行了以下主要审计及核查程序：

- 1、评估及测试了与商誉减值测试相关的内部控制的设计及执行有效性；
- 2、评价管理层委聘的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性；
- 3、通过参考行业惯例，评估了管理层进行现金流量预测时使用的估值方法的适当性；
- 4、项目组独立聘请第三方评估专家对公司聘请的评估专家的相关商誉减值测试过程中所使用的方法、关键评估的假设、参数的选择、预测未来收入及现金流折现率等相关参数进行复核并出具相关复核报告；
- 5、对预测收入、采用的折现率、毛利率等关键假设进行敏感性分析，以评价关键假设的变化对减值评估结果的影响以及考虑对关键假设的选择是否存在管理层偏向的迹象；
- 6、通过对比上一年度的预测和本年度的业绩进行追溯性审核，以评估管理层预测过程的可靠性和历史准确性；
- 7、测试未来现金流量净现值的计算是否准确，复核了商誉减值测试计算过程；
- 8、与管理层和治理层就计提商誉减值准备的依据和关键假设进行了充分讨论，评估管理层对商誉及其减值估计的结果、财务报表披露是否恰当。

经核查，会计师认为：公司 2017 年度、2018 年度和 2019 年度对天行网安商誉减值测试符合《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关要求，商誉减值准备计提的具有充分性和合理性。

问题 4：2017-2019 年，发行人研发投入资本化金额分别为 4,792.73 万元、6,383.13 万元、8,557.15 万元，呈上升趋势。请发行人补充说明：（1）各个研发项目进入研究阶段、进入开发阶段、通过技术可行性和经济可行性研究、形成项目立项的时间，各项目有关资本化条件的判断过程及结论；（2）结合《企业会计准则》关于研发投入资本化的条件，说明研发支出资本化的具体依据，是否存在将不符合资本化要求的研发费用资本化的情形。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、各个研发项目进入研究阶段、进入开发阶段、通过技术可行性和经济可行性研究、形成项目立项的时间，各项目有关资本化条件的判断过程及结论

报告期内，公司进行研发支出资本化明细及对应项目情况如下所示(单位：万元)：

项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	相关项目的基本情况
TRS 水晶球分析师平台 3.0	-	680.25	871.82	面向各业务领域的专业分析师工作平台，用于专项调查或研究工作。分析师可以通过平台采集多源异构数据，形成业务领域对象结构化知识。平台提供知识浏览和编辑、对象检索、关系图分析、地图分析、统计分析等功能，可以结合时间轴、对象浏览、直方图、数据流等方式多角度探查数据。截至 2019 年末项目已经结项，转入无形资产核算。
TRS 用户行为分析系统 V3.0	-	694.22	952.83	实现网站和 APP 的用户行为分析，让业务运营人员自主灵活实现多维分析、分群探索和下钻细查，帮助企业挖掘用户价值、提升运营成效。截至 2019 年末项目已经结项，转入无形资产核算。
TRS 深度文本挖掘软件 8.0	-	440.55	278.02	研发深度学习和知识图谱技术，改造现有的自然语言处理模块，提升文本挖掘效果。截至 2019 年末项目已经结项，转入无形资产核算。
TRS 网察大数据分析平台 2.0	-	748.81	1,311.43	结合大数据+人工智能技术，采用云服务的方式，实现舆情数据的实时监测、专题事件多维度分析、信息实时预警、自助式生成简报等核心功能。截至 2019 年末项目已经结项，转入无形资产核算。
TRS 数家服务系统 2.0	4.93	714.11	691.37	媒体大数据服务的重要支撑平台
TRS 海聚政务资源整合门户软件 V2.0	-	832.29	162.81	可以轻松整合各级政府部门电子政务内网中各类通用应用资源和信息资源，便于用户个性化创建组织内部站点，构建以用户个性化需求和通用规范的业务流程为中心的集成化、个性化系统平台。截至 2019 年末项目已经结项，转入无形资产核算。
TRS 大数据资源库系统 V2.0	-	699.28	187.49	将出版社多年积累的各类图书、图片资源入库存储，运用大数据和文本挖掘等技术，完成对出版内容的采集、加工、存储、管理及应用，并对数字内容进行有序、有效、规范地管理。截至 2019 年末项目已经结项，转入无形资产核算。
天行安全运维管理系统	-	-	209.26	检测所有网络设备的运行状况和性能及网络的健康状态，同时递交完整、详细的巡检报告，针对网络的运行状态提供相应的建议和优化方案。截至 2018 年末项目已经结项，转入无形资产核算。
天行应用性能监测平台	-	-	127.71	监测各个应用系统流量带宽和网络行为，准确把握各个应用系统的底层网络状况和内部运行情况，进而评估应用系统的健康状况。截至 2018 年末项目已经结项，转入无形资产核算。
TRS 网察大数据分析平台 3.0	1,068.91	309.89	-	采用 NLP 自然语言处理技术定义数据模型，实现国内地域舆情和领域舆情，支持数据监测大屏可视化，同时利用爬虫技术实时采集微博数据，实现博主社交关系、微博评论内容以及微博影响力的深度挖掘。
天行接入控制系统	-	308.00	-	本系统实现代理平台各项接入服务的功能，并能够对访问数据进行安全检查和过滤控制，访问行为进行审核统计，保证外部用户对共享平台的访问具有较高的安全性，过滤并阻断可能存在的对接平台的安全隐患。截至 2019 年末项目已经结项，转入无形资产核算。
天行工控网闸数据模块	-	110.00	-	开发一套软硬件结合的工控安全隔离产品，基于原天行网闸的架构、功能进行开发，所有需求功能全部由我们自主开发。截至 2019 年末项目已经结项，转入无形资产核算。

网络安全大数据分析平台	1,961.30	845.73	-	建设公司网络安全大数据分析平台，建成集采集、存储、挖掘、分析、服务于一体的大数据基础平台，实现网络安全数据分析应用的研发与服务。
TRS 海贝大数据管理系统 V9.0	726.53	-	-	海贝大数据管理系统定位为大数据应用支撑软件，系统内置深度学习引擎，为大数据应用提供高效的数据存储、全文检索、图文检索、分类统计等数据管理服务，支持多种类型的数据，包括文本、数字、地理空间、图片等各种结构化、半结构化和非结构化数据。
TRS 用户行为分析系统 V4.0	644.13	-	-	集采集、加工、存储、统计、挖掘分析、服务于一体的全端用户行为分析利器，帮助企业运营网站、APP、小程序，提升网络营销的有效性和便利性。
TRS 深度文本挖掘软件 V9.0	323.21	-	-	通过 AI 模型+算力+行业大数据结合的方式，实现高性能的文本挖掘，提升事件抽取、知识图谱构建、机器写作、语义相似度计算等功能的效果。
TRS 数家媒体大数据采集平台 V1.0	982.36	-	-	重构采集平台架构，消除系统中的单点功能瓶颈，为各功能模块提供平滑扩展能力；构建完备日志管理模块，实现全流程可跟踪回溯，以提高
基于大数据的传播影响力分析系统 V1.0	1,742.43	-	-	实现传统媒体和新媒体稿件在互联网上的全面、准确和及时的转载追踪，提供多层次和多维度的传播效果统计分析，形成稿件产品在各种渠道中的传播影响力分析，提供量化的数据和信息支撑，建立科学、规范的稿件网络传播评估机制。
TRS 金融大数据风控系统	295.74	-	-	金融大数据风控系统，基于金融行业风控场景，利用大数据、自然语言处理、机器翻译、深度学习、知识图谱等技术，通过“技术+数据”对金融海量数据进行风险管理和监测，改变传统以人为为主的风控模式，借助全面多维度的数据，通过模型自动甄别分析、实时计算结果等方式，帮助金融机构防范重大金融风险的发生。
TRS 电网智能搜索平台	223.06	-	-	面向电网领域的专业数据检索、数据分析平台，用于各项电网数据的分析研究工作。可以通过平台整合来自不同系统的异构数据，形成统一的业务领域信息。平台提供信息浏览、编辑、数据抽取、数据分类、多元化检索、关系图分析、知识图谱展现、数据挖掘、统计分析等功能，可以结合日期、对象、实体、关系、属性等多维度视角，建立概念模型、逻辑模型、物理模型对外提供数据搜索服务。
知识图谱系统研发平台	584.55	-	-	知识图谱系统研发平台基于本体论的方法，建设基于动态本体的知识图谱，能够解决围绕业务目标的数据整合、数据源增加、数据结构变化等资源整合问题，实现面向目标的知识加工工作，在知识图谱基础上，利用 NLP 语义分析、人工智能、机器学习的方式，进行知识加工和预测预警
合计	8,557.15	6,383.13	4,792.74	-

各个研发项目进入研究阶段、进入开发阶段、通过技术可行性和经济可行性研究、形成项目立项的时间，各项目有关资本化条件的判断过程及结论具体列示如下：

项目名称	进入研究阶段	通过技术可行性和经济可行性研究	形成项目立项	进入开发阶段
TRS 水晶球分析师平台 3.0	2016 年 10 月	2017 年 1 月	2017 年 1 月	2017 年 2 月
TRS 用户行为分析系统 V3.0	2016 年 11 月	2017 年 1 月	2017 年 1 月	2017 年 2 月
TRS 深度文本挖掘软件 8.0	2016 年 10 月	2017 年 1 月	2017 年 1 月	2017 年 2 月
TRS 网察大数据分析平台 2.0	2016 年 10 月	2017 年 1 月	2017 年 1 月	2017 年 2 月
TRS 数家服务系统 2.0	2016 年 12 月	2017 年 1 月	2017 年 1 月	2017 年 2 月
TRS 海聚政务资源整合门户软件 V2.0	2017 年 8 月	2017 年 10 月	2017 年 10 月	2017 年 11 月
TRS 大数据资源库系统 V2.0	2017 年 7 月	2017 年 10 月	2017 年 10 月	2017 年 11 月
天行安全运维管理系统	2016 年 11 月	2017 年 1 月	2017 年 1 月	2017 年 2 月
天行应用性能监测平台	2016 年 12 月	2017 年 1 月	2017 年 1 月	2017 年 2 月
TRS 网察大数据分析平台 3.0	2018 年 8 月	2018 年 10 月	2018 年 10 月	2018 年 11 月
天行接入控制系统	2017 年 12 月	2018 年 1 月	2018 年 1 月	2018 年 2 月
天行工控网闸数据模块	2017 年 12 月	2018 年 1 月	2018 年 1 月	2018 年 2 月
网络安全大数据分析平台	2018 年 5 月	2018 年 7 月	2018 年 7 月	2018 年 8 月
TRS 海贝大数据管理系统 V9.0	2018 年 9 月	2018 年 12 月	2018 年 12 月	2019 年 1 月
TRS 用户行为分析系统 V4.0	2018 年 12 月	2019 年 1 月	2019 年 1 月	2019 年 2 月
TRS 深度文本挖掘软件 V9.0	2018 年 11 月	2019 年 1 月	2019 年 1 月	2019 年 2 月
TRS 数家媒体大数据采集平台 V1.0	2018 年 11 月	2019 年 1 月	2019 年 1 月	2019 年 2 月
基于大数据的传播影响力分析系统 V1.0	2018 年 11 月	2019 年 1 月	2019 年 1 月	2019 年 2 月
TRS 金融大数据风控系统 1.0	2019 年 9 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	2019 年 12 月
TRS 电网智能搜索平台 1.0	2019 年 9 月	2019 年 10 月	2019 年 10 月	2019 年 11 月
知识图谱系统研发平台	2018 年 3 月	2018 年 6 月	2018 年 6 月	2018 年 7 月

上述项目有关资本化条件的判断过程及结论如下：公司技术总监负责审核待立项的研发产品，并组织评审活动，项目管理委员会根据产品研发投入级别及立项审核情

况进行审批，批准后进入产品开发阶段，财务部门根据《企业会计准则第6号——无形资产》对符合资本化条件进行判断后确认为开发支出。

二、结合《企业会计准则》关于研发投入资本化的条件，说明研发支出资本化的具体依据，是否存在将不符合资本化要求的研发费用资本化的情形

（一）公司内部研发项目的流程

公司内部研究开发项目支出分为研究阶段支出和开发阶段支出：

1、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；

2、开发阶段：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。

公司研发项目资本化的基本流程如下：

1、产品立项申请

研发部门通过对相关技术的基础性研发和市场需求调研，确认某一项目的技术研发具有技术和经济上的可行性，然后组织编写《产品立项审批表》、可行性研究报告及《产品研发立项报告》，根据《产品立项规范》提交产品立项申请审批。

2、立项审批

公司技术总监负责审核待立项的研发产品，并组织评审活动，项目管理委员会根据产品研发投入级别及立项审核情况进行审批，批准后进入产品开发阶段，以进入产品开发阶段且同时满足企业会计准则相关规定的资本化条件作为研发支出资本化开始的节点。

资本化具体时点方面，公司制定了《开发支出资本化财务管理细则》等一系列研发相关的制度，产品开发部门按产品开发计划的安排，定期向技术总监和总经理汇报项目开发情况，由技术总监或总经理酌情组织相关评审工作，依据汇报材料，从开发节奏、市场、技术、资金等方面判断决定是否继续该产品开发，如确认开发条件发生重大变化，产品开发不能或不必要继续实施，则决定终止产品的开发，并通知财务部门将归集在“研发支出—资本化支出”中的该产品成本费用转入当期损益。如确认为可

继续产品开发的，则由产品开发部门继续实施开发。公司总经理审批《开发支出资本化产品和人员审批表》作为财务部门核算依据。

3、产品开发过程

公司根据质量管理体系的产品开发流程，对产品技术开发项目全过程进行管控，将产品技术开发过程活动划分为设计过程、编码过程、单元测试过程、系统测试过程、评审过程、变更过程、配置管理过程、产品发布过程等，设定产品设计说明书、产品编码评审、产品测试报告、产品发布等技术评审里程碑控制点。

4、形成研发成果

产品开发完成、形成技术成果后，按照公司《质量保证过程》的要求，由质量保障部门进行产品成品的审计和验收，产品通过质量保障部门的审计验收后，取得《QA产品审计报告》的批准意见，将形成的技术成果交由商务管理部门申报软件著作权并被受理后，财务部门依据该著作权成果，取得知识产权证书作为转入自主研发无形资产的节点。将该产品开发支出转入无形资产核算。

（二）相关企业会计准则规定

根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- 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；
- 2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- 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，能够证明其有用性；
- 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；
- 5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司研究阶段的支出，在发生时计入当期损益；开发阶段的支出，若不满足上列条件的，公司于发生时计入当期损益。因此，公司研发支出资本化的依据合理，符合《企业会计准则第6号——无形资产》关于研发投入资本化的条件。

(三) 同行业可比公司研发资本化条件

项目	研发支出资本化政策
开普云 (688228.SH)	<p>内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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； 2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图； 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，能够证明其有用性； 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； 5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。对于无法区分研究阶段和开发阶段的支出，公司在其发生时费用化，计入当期损益。
科大讯飞 (002230.SZ)	<p>开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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； 2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图； 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，能够证明其有用性； 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； 5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。
美亚柏科 (300188.SZ)	<p>开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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； 2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图； 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，能够证明其有用性； 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； 5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。
东方国信 (300166.SZ)	<p>内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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； 2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图； 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，能够证明其有用性； 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； 5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。
华宇软件	<p>内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：</p>

项目	研发支出资本化政策
(300271.SZ)	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； 2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图； 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，能够证明其有用性； 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； 5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。
久其软件 (002279.SZ)	开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即： 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； 2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图； 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，能够证明其有用性； 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； 5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

经对比，公司与可比公司研发资本化条件基本一致，符合会计准则的相关规定，不存在将不符合资本化要求的研发费用资本化的情形。

三、保荐人和会计师的核查意见

(一) 保荐人核查意见

保荐机构查阅了发行人报告期内审计报告和年度报告等公告文件，获取公司研发支出资本化相关制度；检查研究支出涉及研发项目的项目规划书、立项报告等资料；询问项目相关的研发人员，了解公司对各个研发项目的资本化起点的判断是否合理；核查公司研发项目资本化开始时点的相关支持性资料，并查阅相关会计准则。

经核查，保荐机构认为：发行人研发投入资本化符合相关会计准则的要求，不存在将不符合资本化要求的研发支出资本化的情形。

(二) 会计师核查意见

会计师执行了以下主要审计及核查程序：

1、查阅公司研发支出相关文件资料、对公司研发人员进行访谈，了解公司报告期内研发投入整体情况；

2、获取公司研发相关的内部控制制度并进行内控测试，检查研究支出涉及研发项目的项目规划书、立项报告等资料；

3、获取公司研发支出的具体明细构成情况，对研发支出的归集及凭证进行检查；检查研发费用构成项目的相关性和合理性以及费用是否经过审批，研发项目与公司的现有产品结构或未来的发展战略的相关性；

4、获取公司关于研发支出资本化与费用化的具体原则，并与同行业可比公司研发支出资本化的会计政策进行对比分析，检查公司研发支出资本化和费用化的原则是否符合企业会计准则规定和实际情况；

5、与公司管理层进行沟通，了解研发项目的技术可行性及未来市场前景；

6、查阅分析行业研究报告，分析行业市场前景，判断研发项目的未来盈利情况；

7、获取公司研发项目相关的研发计划，询问项目相关的研发人员，了解公司对各个研发项目的资本化起点的判断是否合理，核查公司研发项目资本化开始时点的相关支持性资料；

8、核查公司开发支出结转无形资产的具体时点和依据以及后续的摊销与减值情况。

经核查，会计师认为：基于我们对公司 2017 年至 2019 年度财务报表执行的审计工作（包括执行上述程序），报告期内，公司研发支出资本化符合企业会计准则的相关规定，不存在将不符合资本化要求的研发支出资本化的情形。

问题 5：根据募集说明书，发行人子公司存在部分业务资质有效期满的情形。请发行人补充说明相关业务资质续期手续的办理进展情况，预计办理时间，续期是否存在法律障碍，如是，请说明其对发行人生产经营和本次发行可转债的影响，并充分披露相关风险。请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人补充说明相关业务资质续期手续的办理进展情况，预计办理时间，续期是否存在法律障碍，如是，请说明其对发行人生产经营和本次发行可转债的影响，并充分披露相关风险。

（一）发行人子公司已过期或即将过期的业务资质情况

发行人子公司过期或即将过期的经营资质情况如下：

序号	公司名称	资质证书名称	许可/认证范围	颁发机关	颁发时间	有效期
1.	广州拓尔思	信息技术服务管理体系认证证书	向外部客户提供计算机应用软件开发、信息系统集成服务相关的信息技术服务管理活动	北京泰瑞特认证有限责任公司	2019-05-28	至 2020-09-12
2.	广州拓尔思	信息安全管理体 系认证证书	与计算机应用软 件开发、信息系 系统集成相关的信 息安全管理活动	北京泰瑞特认证 有限责任公司	2019-05-28	至 2020-09-12
3.	成都拓尔思	房地产开发企业 暂定资质证书	/	四川省住房和城 乡建设厅	2017-04-11	至 2020-06-30

（二）上述资质续期手续办理情况

1、广州拓尔思

广州拓尔思上述将于 2020 年 9 月 12 日到期的《信息技术服务管理体系认证证书》及《信息安全管理体
系认证证书》已办理完成续期手续，资质更新情况如下：

2020 年 7 月 21 日，广州拓尔思取得北京泰瑞特认证有限责任公司颁发的续期后的《信息技术服务管理体系认证证书》（04820IT30124R1M），认证范围为“向外部客
户提供计算机应用软件开发、软硬件系统运维服务相关的信息技术服务管理活动”，有效期至 2023 年 3 月 12 日。

2020 年 7 月 21 日，广州拓尔思取得北京泰瑞特认证有限责任公司颁发的的续期后《信息安全管理体
系认证证书》（04820I30209R1M），认证范围为“与计算机应用软件开发、信息系统集成相关的信息安全管理活动”，有效期至 2023 年 3 月 12 日。

2、成都拓尔思

成都拓尔思上述已过期的《房地产开发企业暂定资质证书》已办理完成续期手续，资质更新情况如下：

2020 年 7 月 16 日，成都拓尔思取得四川省住房和城乡建设厅颁发的续期后的《房
地产开发企业暂定资质证书》（510100DWG3434742Z），有效期至 2023 年 6 月 30 日。

发行人主营业务为人工智能和大数据相关业务，上述证书是子公司成都拓尔思在建设西部区域总部及大数据研发和运营服务基地过程中，出于项目建设需要，临时申请的房地产开发企业暂定资质证书。

综上所述，发行人子公司上述过期和即将过期资质已办理完成续期手续，不存在无法续期的法律障碍。

二、保荐人和发行人律师的核查意见

（一）保荐人意见

保荐人通过查阅相关机关发布的通告，并取得相关续期资质证书扫描件。经核查，保荐人认为，发行人子公司广州拓尔思和成都拓尔思已过期或即将过期的资质均已及时办理完成续期手续，不存在无法续期的法律障碍。

（二）发行人律师意见

发行人律师通过核查发行人新续期的业务资质情况，查阅了相关机关发布的通告，并取得相关续期资质证书扫描件。经核查，发行人律师认为，发行人控股子公司已过期或即将过期的资质均已及时办理完成续期手续，不存在无法续期的法律障碍。

（本页无正文，为拓尔思信息技术股份有限公司《关于拓尔思信息技术股份有限公司创业板申请向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函的回复》之盖章页）



2020年8月7日

(本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于拓尔思信息技术股份有限公司创业板申请向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人： 翁子涵
翁子涵

董军峰
董军峰

中信建投证券股份有限公司



关于拓尔思信息技术股份有限公司创业板申请

向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函的回复的声明

本人作为拓尔思信息技术股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次问询函回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读拓尔思信息技术股份有限公司本次问询函回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长：_____

王常青

