

证券代码：002929

证券简称：润建股份



# 润建股份有限公司

智能算力中心

可行性分析报告

2023年7月

# 目录

第一章 项目概述.....	3
1.1. 项目名称.....	3
1.2. 项目建设单位.....	3
1.3. 项目定位.....	3
1.4. 项目建设目标.....	3
第二章 建设单位概况.....	4
第三章 项目建设规划.....	4
3.1. 项目建设背景.....	4
3.2. 必要性分析.....	6
3.3. 项目建设内容.....	8
第四章 需求分析.....	8
4.1. 工业智能智造.....	9
4.2. 车路协同&无人驾驶.....	9
4.3. 智慧城市治理.....	10
第五章 项目的可行性.....	10
5.1. 顺应国家产业政策指导方向.....	10
5.2. 具备建设智能算力中心基因.....	11
第六章 项目社会效益分析.....	12
6.1. 投资估算与资金筹措.....	12
6.2. 销售收入/利润预测.....	13
第七章 项目风险分析.....	16
7.1. 政策及市场拓展风险.....	16
7.2. 技术人才风险.....	17
第八章 可行性分析结论.....	17

# 第一章 项目概述

## 1.1. 项目名称

润建股份智能算力中心项目（以下简称“智能算力中心”）

## 1.2. 项目建设单位

项目建设单位：润建股份有限公司

## 1.3. 项目定位

润建股份有限公司投入11亿元打造五象云谷云计算中心，在云计算中心基础上，公司进一步升级算力服务能力，拟投入资金2亿元打造智能算力中心，为客户提供P级的算力节点服务。

智能算力中心是智能时代面向社会全域多主体的新型公共基础设施，“立足广西，面向全国，辐射东盟”，建成后主要提供AI大模型训练、推理算力、图形渲染算力服务，服务于人工智能大模型、行业模型等，赋能千行百业。

## 1.4. 项目建设目标

本项目拟建设智能算力中心，提供最高可达2533Pops（Int8）定点算力或43Pflops（FP32）单精度浮点算力及配套云存储。建成后主要提供AI大模型训练、推理算力、图形渲染算力服务，服务于人工智能大模型、行业模型等，公司将按客户需求进行调整具体投入。

智能算力中心计划由润建股份投资建设的“五象云谷云计算中心”进行基础承载。以支撑我国经济社会数字转型、智能升级、融合创新为导向，“立足广西，面向全国，辐射东盟”，以5G、工业互联网、云计算、人工智能等应用需求为牵引，逐步建成大型综合

智能算力中心，赋能智能运维、虚拟电厂、社会公共安全、智慧乡村振兴、数字大模型与视频视觉技术等新型产业。

## 第二章 建设单位概况

本项目建设单位为润建股份有限公司。

润建股份是领先的数字化智能运维（AIops）服务商、中国软件百强企业。公司定位为通信信息网络和能源网络的管理和运维者，通过自主研发的数字化服务平台，为客户提供数字化智能运维、数字化解决方案、智慧节能解决方案、产品集成等，目前公司业务已涵盖通信网络、数字化、IDC、新能源等领域。

2019年润建股份投资11亿元，在中国（广西）自由贸易试验区南宁片区内打造一座总容量为6000个平均功率6KW的标准化数据中心“五象云谷云计算中心”，项目于2022年12月已完成建设投产，并获得国家A级数据中心，5A级绿色数据中心、5A级可靠级数据中心、5A级数据中心服务能力及信息系统安全等级三级备案认证。五象云谷数据中心达到承载大规模智能算力中心的基础设施条件。

## 第三章 项目建设规划

### 3.1. 项目建设背景

近年来，数字经济正逐渐成为驱动国家经济发展、构筑国家竞争新优势的重要驱动力，国家相关部门发布了一系列政策支持我国人工智能、大数据等相关技术的创新研发与应用拓展，将促进我国软件开发行业蓬勃发展。

2022年1月，国务院发布的《“十四五”数字经济发展规划》指出，到2025年，数字经济迈向全面扩展期，数字经济核心产业增加值占GDP比重达到10%，数字化创新引领发展能力大幅提升，智能化水平明显增强，数字技术与实体经济融合取得显著成效，数字经济治理体系更加完善，我国数字经济竞争力和影响力稳步提升。

2022年11月，科技部等六部门印发的《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》指出，以促进人工智能与实体经济深度融合为主线，以推动场景资源开放、提升场景创新能力为方向，强化主体培育、加大应用示范、创新体制机制、完善场景生态，加速人工智能技术攻关、产品开发和产业培育，探索人工智能新模式新路径，以人工智能高水平应用促进经济高质量发展。

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》，指出，要夯实数字中国建设基础，系统优化算力基础设施布局，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局；打造自信繁荣的数字文化，大力发展网络文化，加强优质网络文化产品供给，引导各类平台和广大网民创作生产积极健康、向上向善的网络文化产品，打造若干综合性数字文化展示平台，加快发展新型文化企业、文化业态、文化消费模式。

2023年3月，十四届全国人大一次会议表决通过了关于《2023年国务院政府工作报告》的决议，提出要大力发展数字经济，提升常态化监管水平，支持平台经济发展；促进数字经济和实体经济深度融合；加快传统产业和中小企业数字化转型，着力提升高

端化、智能化、绿色化水平；加快前沿技术研发和应用推广，促进科技成果转化。

综上，在我国数字经济高速发展的背景下，多项鼓励大数据行业技术创新与产品升级的相关政策陆续出台为本项目的实施营造了良好的政策环境，本项目实施具有政策可行性。

## 3.2. 必要性分析

### 3.2.1. 满足国内人工智能发展需求

人工智能是未来国际科技竞争的战略制高点，是新一轮产业变革的重要驱动力量，世界发达国家都在积极抢占人工智能战略制高点，从国家战略层面进行布局，把人工智能作为未来经济社会发展的主导战略。

人工智能是数字经济发展的主要驱动力，我国高度重视人工智能发展。

2021年5月28日的两院院士大会及中国科协第十次全国代表大会上，习近平总书记指出人工智能是未来科技和产业发展的制高点，要在事关发展全局和国家安全的基础核心领域，瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，前瞻部署一批战略性、储备性技术研发项目，瞄准未来科技和产业发展的制高点。在国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要中，人工智能被定义为国家战略科技力量的关键和数字经济发展的核心动力。

截至2022年，我国人工智能核心产业规模超过2000亿元，带动产业市场规模超过9000亿，企业数量超过3000家。2022年，我国智能算力规模达到268百亿亿次/秒（EFLOPS），超过通用算力

规模；预计未来5年，我国智能算力规模的年复合增长率将达52.3%。

2023年，ChatGPT上线仅过去两个月，便获得1亿月活用户。在互联网过去的20年发展中绝无仅有。同时，随着ChatGPT的爆火，国内涌现了一大批基于AIGC的企业和行业应用。随着大模型规模和大模型参数的增加，国内AIGC相关企业和场景的训练和推理所需的计算资源会呈指数级增长。

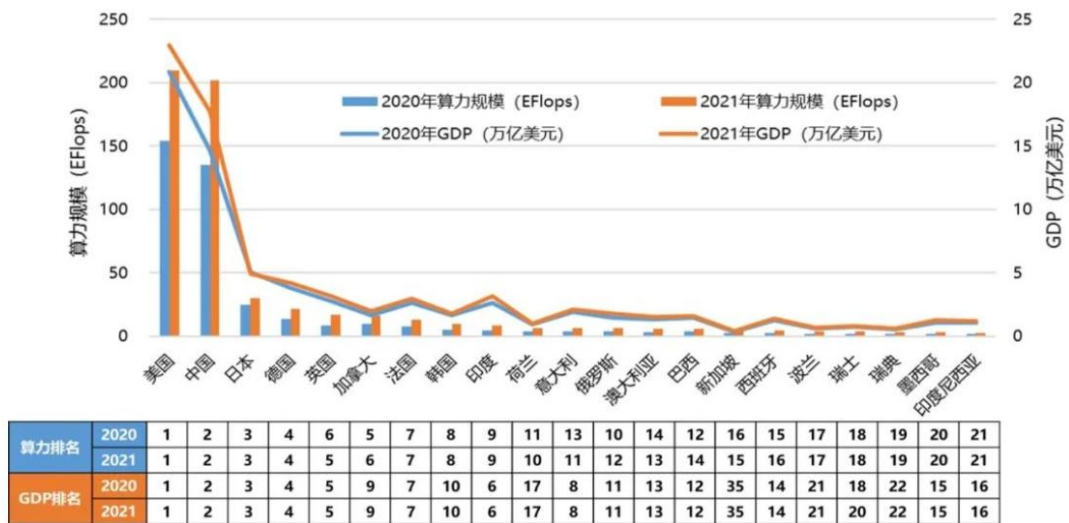


图1：全球算力规模与GDP关系

数据来源：《中国算力发展指数白皮书（2022年）》-中国信通院

### 3.2.2. 公司人工智能战略拓展的需要

润建股份是领先的数字化智能运维（AIops）服务商、中国软件百强企业。公司一直致力于行业生产力的提升，持续不断地加大科技投入，特别是在未来人工智能应用领域的提前布局，目前已经形成“线上数字化平台+线下技术服务”的智能管维模式。公司将把握人工智能发展契机，以“算力、平台（算法）、数据”赋能“场

景”为战略实现路径，全面深化智能化管维模式，聚焦行业模型落地，提质增效，打开公司全新发展空间。

智能算力中心一方面可满足公司人工智能发展战略的需要，为公司提供算力支持，另一方面能产生可观的经济价值与收入，是公司战略拓展的重要一环，具有极高的重要性。

### 3.3. 项目建设内容

本项目拟建设智能算力中心，提供最高可达2533Pops（Int8）定点算力或43Pflops（FP32）单精度浮点算力及配套云存储。建成后主要提供AI大模型训练、推理算力、图形渲染算力服务，服务于人工智能大模型、行业模型等，公司将按客户需求进行调整具体投入，智能算力中心计划由润建股份投资建设的“五象云谷云计算中心”进行基础承载。

类别	选型	单台算力	峰值算力总和
AI训练/推理服务器	使用英伟达H800或其他可替代AI服务器	31664Tops(Int8)	2533120Tops(Int8)
图形渲染服务器	使用英伟达H800或其他可替代AI服务器	536TFlops(FP32)	42880TFlops(FP32)
云存储服务器		324 TB	41772 TB

## 第四章 需求分析

2023年，在ChatGpt发布后，全球AI产业发展步入快车道，我国各行业领域对智能计算需求加速，如工业智能、新材料研究、气象及自然资源治理、城市大脑、智能交通、车路协同、自动驾驶、视频直播、云游戏等。建设一个集智能计算和科学计算为一体的智能算力中心，将顺应我国算力产业发展需求，实现数据和



服务的开放共享，推动各学科的协同创新，并加速数字化和智能化产业集聚。

#### 4.1. 工业智能智造

我国是制造业大国。工业制造数字化改革是数字经济领域的重要区域，产业集群的数字化升级需求迫切，急需升级传统以人力为主要生产力的工业制造2.0模式。目前行业提出工业制造数字化整体框架是“工业互联网+产业大脑+未来工厂”。

可计算制造是自主提出的一种创新的未来工业体系架构。针对未来工业人机物全要素安全可靠互联的系统复杂性难题，重点解决如何刻画未来工业全要素互联的联接关系与结构关系，如何度量其复杂性并构建相互控制关系等问题。可计算制造对制造过程中物理实体、控制模型、数据流、服务与应用进行抽象与定义，建立了制造业可计算的理论基础，将对产业大脑及未来工厂建设提供有力的理论和体系支撑。

新一代智能算力中心，为传统工业制造数字化升级提供基础算力支持，为制造业企业提质增效，快速推进制造业向数字化、智能化转型，提升产业的整体智能化水平。

#### 4.2. 车路协同&无人驾驶

车路协同和无人驾驶技术是影响未来汽车产业发展的核心变量，也是智能交通新基建的核心设施，车路协同云端计算和L4-L5级别的自动驾驶都需要复杂路况和全量车辆的模型训练作为基础，需要大规模的人工智能训练算力。

智能算力中心提供AI运算能力，可为智能驾驶场景下的路况及车辆模型集中训练、视频图像统一智能分析、云端和路侧边缘算力的协同管理等关键技术的创新应用。

### 4.3. 智慧城市治理

我国各地智慧城市已逐步进入“AI+数据中台”的2.0阶段，通过AI算力加持，为智慧城市的数字政务平台、大数据平台及展示大屏、各局委办数据共享互通、政务信息化系统提供算力支持。

AI技术在视频图像分析、智能语音、语言语义理解、智能机器人等领域的应用，城市治理将更多基于人群、人脸、车辆、建筑、物体等对象的实时智能分析，进行治安联防联控、城市市容智能管理、道路设施智能管理、泄露/坍塌/水淹等城市生命线智能监管、人防智能监管、建筑施工智能监管智能化管理，将更多地实现“智能分析预判、主动预警预防”为核心的主动式治理机制。

## 第五章 项目的可行性

### 5.1. 顺应国家产业政策指导方向

自2020年开始，我国针对新型数据中心与算力中心出台多项规划通知与指导意见，提出新型数据中心基础设施建设是重点布局，以算力平台、智能算力中心为代表的新型基础设施建设受到了极大的关注。云计算数据中心作为新基建的重要领域之一，顺应了国家数字经济产业发展的趋势。

2022年1月，国务院发布《关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知》，指出“推进云网协同和算网融合发展。加快构建算力、算法、数据、应用资源协同的全国一体化大数据中心体系。推动智能计算中心有序发展，打造智能算力、通用算法和开

发平台一体化的新型智能基础设施，面向政务服务、智慧城市、智能制造、自动驾驶、语言智能等重点新兴领域，提供体系化的人工智能服务。”

2022年8月，科技部、财政部等六部委先后发布《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》，指出“鼓励算力平台、共性技术平台、行业训练数据集、仿真训练平台等人工智能基础设施资源开放共享，为人工智能企业开展场景创新提供算力、算法资源。鼓励地方通过共享开放、服务购买、创新券等方式，降低人工智能企业基础设施使用成本，提升人工智能场景创新的算力支撑。”

2023年2月，国务院发布《数字中国建设整体布局规划》指出“系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局。”

## 5.2. 具备建设智能算力中心基因

作为“万物互联的管维者”，润建股份一直致力于行业生产力的提升，持续不断地加大科技投入，特别是在未来人工智能应用领域的提前布局，目前已经形成“线上数字化平台+线下技术服务”的智能管维模式。

2019年，润建股份投资11亿元于广西南宁建设高规格、高安全等级的“五象云谷云计算中心”，结合公司为政府、电信运营商、企业多年累积的信息化建维团队与项目经验，为构建智能算力中心提供坚实安全的数据承载底座。

综上，以ChatGPT为代表大模型问世，不仅证明了润建股份始于2019年的AI布局符合未来发展的趋势，而且为行业模型发展提

供了新的助力或工具。可谓“乘势而上千帆竞，策马扬鞭正当时”。

润建股份将把握人工智能发展契机，以“算力、平台（算法）、数据”赋能“场景”为战略实现路径，全面深化智能化管维模式，聚焦行业模型落地，提质增效，打开公司全新发展空间。本项目的实施建设，能产生非常可观的经济价值，同时为公司的快速发展提供了先决条件，本项目具备可行性。

## 第六章 项目社会经济效益分析

### 6.1. 投资估算与资金筹措

本项目建设总投资预算为20,000万元，其中智能算力中心算力设备建设投资19,500万元，智能算力中心建安投资300万元，项目预备费200万元。

#### 1、投资估算

序号	费用名称	项目投资（万元）
一	算力设备投资	19,200
二	配套通信设备投资	300
三	工程建设投资	300
四	预备费	200
五	项目总投资	20,000

#### 2、测算依据

本项目将根据客户需要采购服务器，提供最高可达2533Pops（Int8）定点算力或43Pflops（FP32）单精度浮点算力及配套云存储。

序号	项目名称	参考型号	单位	单位采购成本 (万元)	说明
1	AI服务器 (8卡)	英伟达H800	台	230	鉴于国际环境影响，相关服务器型号存在无法购买的可能性，公司将根据实际情况购买相关可替代服务器，以便为客户提供充足算力服务
		英伟达 Tesla T4	台	10	
2	云存储服务器 (324TB)		台	75	

## 6.2. 销售收入/利润预测

### 6.2.1. 收入测算

算力计算方法：参考阿里云服务器配单张T4卡，收费约3.43万元/年。本项目建设的算力服务器均采用8卡配置，单卡算力130Tops(Int8)/8TFlops(FP32)，按照阿里云收费，单台预估收费约27.44万元/年收费。

云存储计算方法：参考阿里云服务器配置，云存储服务每GB配置收费0.35元/GB/月，本项目配置云存储服务器单机总容量为324TB，单台预估收费约136.08万/年。

但是考虑国产化及市场竞争情况，本项目算力服务器打折按照单台25万元/年，按0.024万元/Tops/年与0.39万元/Tflops/年测算。云存储服务器打折按照单台120万元/年，按0.00037万元/GB/年测算。考虑市场竞争及算力普惠性，本项目按照低于市场价10%进行测算，面对市场竞争将会有较大优势。

单位：万元/含税

销售收入估算表										
	建设期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	达产期
年份	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
AI训练/推理总算力 (T)	698,880	698,880	698,880	698,880	698,880	698,880	698,880	698,880	698,880	698,880
利用率	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
使用算力 (T)	69,888	139,776	209,664	279,552	349,440	419,328	489,216	559,104	628,992	698,880
AI训练算力年收入 (万元)	1,677	3,355	5,032	6,709	8,387	10,064	11,741	13,419	15,096	16,773
渲染总算力 (T)	18,432	18,432	18,432	18,432	18,432	18,432	18,432	18,432	18,432	18,432
利用率	20.00%	35.00%	40.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	80.00%	90.00%	100.00%
使用算力 (T)	3,686	6,451	7,373	10,138	11,059	11,981	12,902	14,746	16,589	18,432
AI推理算力年收入 (万元)	1,438	2,516	2,875	3,954	4,313	4,673	5,032	5,751	6,470	7,188
云存储 (GB)	27,648,000	27,648,000	27,648,000	27,648,000	27,648,000	27,648,000	27,648,000	27,648,000	27,648,000	27,648,000
利用率	20.00%	35.00%	40.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	80.00%	90.00%	100.00%
使用空间 (GB)	5,529,600	9,676,800	11,059,200	15,206,400	16,588,800	17,971,200	19,353,600	22,118,400	24,883,200	27,648,000
云存储年收入	2,048	3,584	4,096	5,632	6,144	6,657	7,169	8,193	9,217	10,241
合计年收入 (万元/年)	5,163	9,455	12,004	16,295	18,844	21,393	23,942	27,362	30,782	34,202

经测算，本项目100%利用率达成后，年销售收入约34,202万

元。

### 6.2.2. 成本费用测算

单位：万元/含税

成本费用估算表											
序号		建设期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	达产期
	年份	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
一	业务成本	1,334	8,798	9,058	9,585	9,599	9,613	5,727	5,742	5,756	5,771
1	人工成本	100	253	513	1,040	1,054	1,068	1,083	1,097	1,111	1,126
2	折旧/摊销费	0	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900	0	0	0	0

3	修理费	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
4	机柜成本 (电费)	1,137	4,547	4,547	4,547	4,547	4,547	4,547	4,547	4,547	4,547
二	管理费	1,900	1,747	1,487	960	946	932	918	903	889	874
1	经营管理费	1,900	1,747	1,487	960	946	932	918	903	889	874
三	经营成本	3,234	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645
四	总成本	3,234	10,545	10,545	10,545	10,545	10,545	6,645	6,645	6,645	6,645

其中：

1、折旧摊销：假设设备无残值，按5年计提折旧（折旧摊销完成后，设备仍继续使用）。

2、修理费：按设备投资总额19,500万元的0.5%计提。

3、机柜成本(2023年按只租赁第四季度测算)：

(1) 机柜租赁费用：1,088台服务器需租用283个机柜（平均6KW功率），每个机柜租赁费用预计为9,545元/月，每年租赁费合计为3,241.63万元。

(2) 网络带宽费用：1088台服务器按每台平均带宽100M测算，每MB带宽费用预计0.1万元/月，每年网络带宽费用合计1,305.6万元。

4、人工/管理/销售费用：按项目投资建设总额的10%测算。

### 6.2.3. 利润估算

单位：万元

项目现金流量及净现值分析											
序号		建设期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	达产期
	年份	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一	现金流入	5,163	9,455	12,004	16,295	18,844	21,393	23,942	27,362	30,782	34,202
1	销售收入	5,163	9,455	12,004	16,295	18,844	21,393	23,942	27,362	30,782	34,202

2	回收固定资产余值										0
二	现金流出	23,530	6,485	6,868	7,513	8,047	9,186	10,292	10,990	11,688	12,386
1	固定资产投资	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	经营成本	3,234	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645
3	销售税金及附加	8	4	5	6	185	1,076	1,238	1,456	1,674	1,892
4	所得税	288	-164	218	862	1,217	1,466	2,409	2,889	3,370	3,850
三	净现金流量	-18,367	2,970	5,136	8,783	10,798	12,207	13,650	16,372	19,094	21,816
四	累计净现金流量	-18,367	-15,397	-10,261	-1,478	9,319	21,526	35,176	51,548	70,642	92,458
五	折现现金流量(折现率10%)	-16,697	2,455	3,859	5,999	6,704	6,890	7,005	7,638	8,098	8,411
六	累计折现现金流量	-16,697	-14,243	-10,384	-4,385	2,319	9,209	16,214	23,852	31,949	40,360

单位：万元

项目损益分析											
序号	年份	建设期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	投产期	达产期
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
一	销售收入	5,163	9,455	12,004	16,295	18,844	21,393	23,942	27,362	30,782	34,202
二	销售税金及附加	8	4	5	6	185	1,076	1,238	1,456	1,674	1,892
三	成本费用	3,234	10,545	10,545	10,545	10,545	10,545	6,645	6,645	6,645	6,645
四	利润总额	1,921	-1,094	1,454	5,744	8,115	9,772	16,059	19,261	22,464	25,666
五	所得税	288	-164	218	862	1,217	1,466	2,409	2,889	3,370	3,850
六	净利润	1,633	-930	1,236	4,883	6,897	8,307	13,650	16,372	19,094	21,816

经测算，本项目达产后年均可实现营业收入约34,202万元，实现利润总额25,666万元。

## 第七章 项目风险分析

### 7.1. 政策及市场拓展风险

2022年国家指导政策下发及2023年ChatGPT发布以来，各地对AI智能应用、工业智能制造、视频直播学习、云游戏娱乐产业需求激增，产业呈现高速发展态势。各地政府、行业协会纷纷出台大数据、算力



扶持政策，进一步推动算力市场发展。随之大批AIGC企业拔地而起，市场进入高速发展的同时也面临竞争加剧。

如出现相关产业政策发生变化，市场供需关系发生转变，可能会对公司的生产经营产生一定不利影响。公司在进行相应市场拓展时也面临同业竞争、招采政策、商务条件等各种业务风险。

公司将积极加强政府公共事务部团队建设、在各个项目推动过程中建立专项小组，各个部门协同参与推进，形成业务合力，以应对相应风险。

## 7.2. 技术人才风险

公司本次建设智能算力中心项目，属于高科技水平领域项目，对核心技术人员的依赖程度较高，保持人员稳定是公司生存和发展的根本。若不能有效保持核心人员的激励机制并根据环境变化而不断完善，将会影响到核心人员积极性、创造性的发挥，甚至造成核心人员的流失，会造成产能、品质不及预期的风险，并对公司长期稳定发展带来一定的不利影响。

## 第八章 可行性分析结论

综上，本项目有利于提高公司的经营能力，符合公司战略发展规划，有助于提升公司的盈利能力及综合竞争实力。募集资金的用途合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

润建股份有限公司

董 事 会

2023年7月23日