



广东省某智算中心项目可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普华泰咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 层

网址：<https://www.sunpul.cn>

第一章 概述

第一节 项目概况

一、项目名称

广东省某智算中心项目

二、项目地点

广东省 XX 市

三、项目公司

四、实施面积规模

项目单位租赁 XX 园 XX 建筑，并对原建筑进行装修改造，用于本项目实施。
项目总建筑面积 XX 平方米，共 XX 层，各层情况具体如下。

图表 1：项目建筑面积情况

楼层	建筑面积（㎡）	层高（m）	承重（KN/㎡）

五、机架规模

六、项目投资估算

七、项目资金筹措

八、项目建设周期

第二节 企业概况

第三节 编制依据

第四节 主要研究结论

第二章 项目建设背景、需求分析及产出方案

第一节 规划政策符合性

一、国家政策

2020 年 5 月 22 日，在第十三届全国人民代表大会第三次会议上，国务院总理李克强指出，扩大有效投资，重点支持既促消费惠民生又调结构增后劲的“两新一重”建设，主要是：加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设，发展新代信息网络，建设充电桩，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。新基建，正在成为中国经济的澎湃新动能。

2020 年 3 月，中共中央政治局常委会会议强调，“加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度”。

2020 年 2 月，中央全面深化改革委员会第十二次会议指出，“基础设施是经济社会发展的重要支撑，要以整体优化、协同融合为导向，统筹存量和增量、传统存量和增量、传统和新型基础设施发展，打造集约高效、经济适用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系”。

2020 年 1 月，国务院常务会议明确，“大力发展先进制造业，出台信息网络等新型基础设施投资支持政策，推进智能、绿色制造”。

2019 年 7 月，中共中央政治局会议指出，“加快推进信息网络等新型基础设施建设”。

2017 年 11 月《党的十九大报告》指出：推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。

.....

二、地方政策

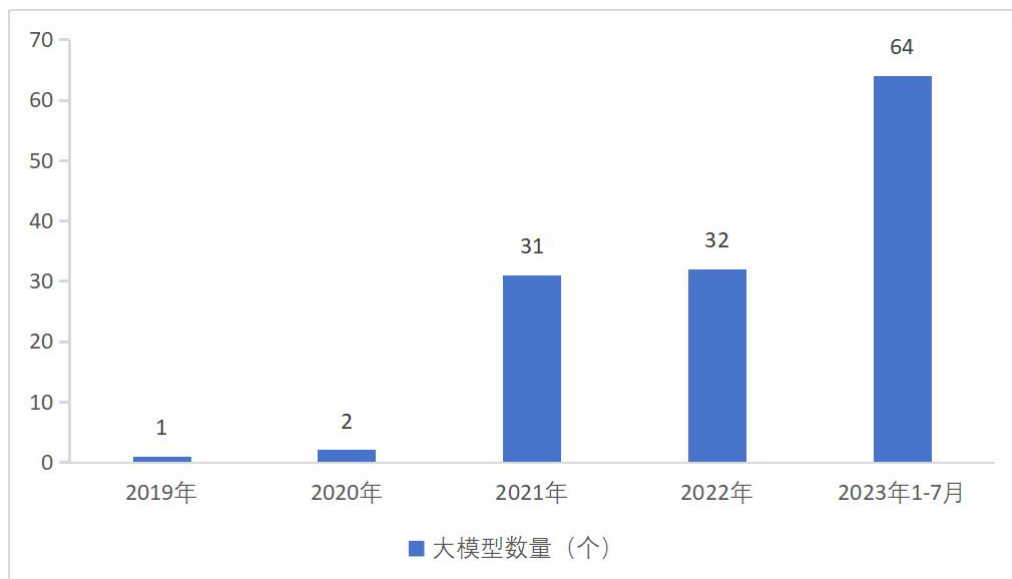
第二节 项目市场需求分析

一、大模型浪潮推动作用下，算力需求缺口将持续扩大

国内千亿级参数规模大模型持续落地。2023 年 10 月，百度发布万亿参数级大模型文心一言 4.0，正式宣布对标 GPT-4。近两年国产大模型数量呈爆发式增长态势，仅 2023 年 1 到 7 月，国内大模型就新增 64 个，短期内增速有望维持。大模型的训练效果、成本和时间与算力资源有密切的关系。大模型发展浪潮有望

进一步增加 AI 行业对智算算力的需求规模。

图表 17：国内大模型发布数量



按类型划分，大模型分为行业大模型和通用大模型。据赛迪顾问于 2023 年 7 月统计的数据显示，我国通用大模型和行业大模型占比分别为 40%和 60%。行业大模型分布较多的领域为商业（14 个）、金融（13 个）、医疗（10 个）、工业（7 个）、教育（6 个）和科研（6 个）。研究显示，通用大模型在行业领域及行业细分场景的表现一般。但行业模型可以在通用模型的基础上通过行业数据库进一步训练出来。根据测算，2023 年国产通用大模型训练和推理侧的算力需求总和为 $3.03\text{E}+25$ FLOPs，2023 年国内发布的行业大模型训练侧和推理侧总算力需求为 $8.1\text{E}+24$ FLOPs，即 2023 年国产大模型总算力需求为 $3.84\text{E}+25$ FLOPs。

二、美国再收紧对华高端芯片出口标准，AI 算力国产化替代成为趋势

三、AI 算力租赁存在巨大内在价值，行业前景较好

.....

第三章 项目选址与要素保障

第一节 项目选址

一、选址要求

二、相关产业和支持产业分析

三、选址地点

第二节 项目建设条件

一、区域概况

二、自然地理

三、交通条件

四、基础设施

五、选址合理性分析

第三节 要素保障分析

一、土地要素保障

二、资源要素保障

第四章 项目建设方案

第一节 项目技术方案

一、项目整体思路

二、智算中心作业环节

三、智算中心设计

第二节 项目设备方案

一、设备选型原则

二、项目主要设备

第三节 项目主体工程方案

项目单位租赁 XX 园 XX 建筑，并对原建筑进行装修改造，用于本项目实施。

项目总建筑面积 XX 平方米，共 XX 层，各层情况具体如下。

图表 20：项目建筑面积情况

楼层	建筑面积（m ² ）	层高（m）	承重（KN/m ² ）

第四节 项目公辅工程方案

一、设计依据

二、电力

三、给水

四、空调系统

五、水电管网

六、防水工程

第五节 项目建设管理方案

一、项目建设管理制度

二、项目组织管理

第五章 项目运营方案

第一节 经营管理方案

一、设施规划和管理

二、设备管理

三、网络管理

四、数据管理

五、安全管理

六、服务支持

七、劳动定员

本项目完全达产后预计劳动定员约 XX 人。

.....

图表 23：项目劳动定员一览表

序号	岗位类别	人员数量（人）
1		
2		
3		
4		

第二节 安全保障方案

一、规范和依据

二、设计中采取的主要安全防护措施

三、应急预案及措施

本项目环境风险事故应急预案包括以下内容：

图表 25：项目风险事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

第六章 项目融资与财务方案

第一节 项目投资估算

一、估算范围

本项目建设投资估算范围主要包括：建筑工程费、设备购置及安装费、工程建设其他费用、预备费及铺底流动资金等。

二、估算依据

三、编制说明

四、建筑工程费用

项目建筑工程主要是建筑物装修，项目建筑工程费为**万元。

五、设备及工器具购置费用

生产设备按照设备生产厂家报价加运杂费用计算，项目设备及工器具购置费用**万元。

六、安装工程费用

七、工程建设其他费用估算

其他费用根据国家有关规定和当地实际情况，对建设单位管理费等按照有关规定计提，项目工程建设其他费用为***万元，相关明细费用见下表。

图表 21：其他费用明细

序号	项目	金额
1	建设单位管理费	
2	可研报告编制及评估费	
3	环境影响评价费	
4	工程保险费	
5	招投标费用	
6	场地准备及临时设施费	
合计	工程建设其他费用	

八、预备费用估算

九、铺底流动资金

十、项目总投资估算

第二节 项目融资方案

第三节 财务盈利能力评价

一、遵循的有关法规

二、基础数据和说明

三、营业收入估算

四、成本费用测算

- 1、原辅材料成本估算
- 2、外购燃料及动力费
- 3、工资及福利费
- 4、折旧及摊销费
- 5、设备维修费
- 6、其他费用
- 7、利息支出
- 8、总成本费用估算

五、利润及税金测算

六、财务效益分析

- 1、财务净现值 FNPV
- 2、财务内部收益率 FIRR
- 3、项目投资回收期 P_t

七、财务评价结论

从经营数据看，本项目 10 年计算期内年均营业收入**万元，年均净利润**万元。项目运营期内各年度现金流入均大于现金流出，表示项目具有较好的盈利

能力。

从财务指标看，项目税后财务净现值为**万元，税后财务内部收益率为**%，税后静态投资回收期为**年，税后动态投资回收期为**年。项目各项财务指标基本处于较理想状态，项目盈利能力良好。

从敏感性分析看，当面对项目实施过程中的建设投资、营业收入以及经营成本等不确定因素变化幅度达到 10%时，项目收益情况均高于行业基准水平。表示项目具有较好的抗风险能力。

从贷款偿还看，本项目贷款共计**万元。从运营期第 1 年开始还款，可在运营期内全部偿还银行贷款。

因此，从财务角度评价，本项目是可行的。

图表 28：财务指标汇总表

序号	指标	单位	指标	备注
1	占地面积	亩		
2	总投资	万元		
2.1	固定资产投资	万元		
2.2	铺底流动资金	万元		
3	销售收入	万元		10 年平均
4	利润总额	万元		10 年平均
5	净利润	万元		10 年平均
6	总成本费用	万元		10 年平均
7	上缴税金	万元		
7.1	年上缴税金及附加	万元		10 年平均
7.2	年上缴增值税	万元		10 年平均
7.3	年上缴所得税	万元		10 年平均
8	财务内部收益率	%		税前
		%		税后
9	静态投资回收期	年		不含建设期，税前
		年		不含建设期，税后
10	动态投资回收期	年		不含建设期，税前
		年		不含建设期，税后
11	财务净现值	万元		税前
		万元		税后
12	投资利润率	%		10 年平均
13	投资利税率	%		10 年平均

序号	指标	单位	指标	备注
14	盈亏平衡点	%		

第七章 项目影响效果评价

第一节 经济影响评价

第二节 社会影响评价

第三节 生态环境和“双碳”目标影响评价

一、生态环境影响分析

二、生态环境影响评价

第四节 资源和能源利用效率评价

一、节能措施

二、能耗分析

第八章 项目风险管控方案

第一节 政策风险分析及防范

第二节 运作风险分析及防范

第三节 财务风险分析及防范

第四节 技术风险分析及防范

第五节 不可抗力风险分析及防范

第六节 综合风险评价

第九章 可行性研究结论与建议

第一节 结论

第二节 建议

尚普华泰咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 层

联系电话：010-82885739 13671328314

河北分公司：河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 15130178036

山东分公司：山东省济南市历下区东环国际广场 A 座 11 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

天津分公司：天津市和平区南京路 189 号津汇广场二座 29 层

联系电话：022-87079220 13920548076

江苏分公司：江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-58864675 18551863396

上海分公司：上海市浦东新区商城路 800 号斯米克大厦 6 层

联系电话：021-64023562 18818293683

陕西分公司：陕西省西安市高新区沣惠南路 16 号泰华金贸国际第 7 幢 1

单元 12 层

联系电话：029-63365628 15114808752

广东分公司：广东省广州市天河区珠江新城华夏路 30 号富力盈通大厦

41 层

联系电话：020-84593416 13527831869

深圳分公司：深圳市福田区金田路 3038 号现代国际大厦 11 栋 11 层

联系电话：0755-23480530 18566612390

重庆分公司：重庆市渝中区民族路 188 号环球金融中心 12 层

联系电话：023-67130700 18581383953

浙江分公司：浙江省杭州市上城区西湖大道一号外海西湖国贸大厦 15 楼

联系电话：0571-87215836 13003685326

湖北分公司：湖北省武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806