



北京光环新网科技股份有限公司
呼和浩特算力基地项目
建设可行性报告

证券代码：300383

证券简称：光环新网

报告日期：2024年12月20日

目 录

一、项目概述.....	- 1 -
1、项目名称	- 1 -
2、项目实施单位	- 1 -
3、项目建设地点	- 1 -
4、项目实施目标和内容	- 1 -
5、项目计划投入及市场预测	- 1 -
二、项目实施单位情况.....	- 2 -
三、项目背景.....	- 3 -
四、项目建设内容.....	- 6 -
五、运营能力分析.....	- 7 -
六、项目投资回报预测.....	- 8 -
1、项目总投资构成	- 8 -
2、盈利能力分析	- 8 -
七、项目的风险及不确定性.....	- 10 -
1、审批风险	- 10 -
2、资金筹措风险	- 10 -
3、市场开拓风险	- 10 -
4、运营风险	- 10 -

一、项目概述

1、项目名称

北京光环新网科技股份有限公司呼和浩特算力基地项目

2、项目实施单位

北京光环新网科技股份有限公司（以下简称“公司”）将在内蒙古自治区呼和浩特市设立全资子公司作为本次项目的实施主体。

3、项目建设地点

本项目的建设地点位于内蒙古自治区呼和浩特市。公司董事会审批通过后，公司将尽快落实土地购买工作及相关审批手续。

4、项目实施目标和内容

本次项目占地面积约 150 亩，计划建设 4 栋标准机房楼及配套油机楼、2 栋 110kV 变电站、1 栋附属配套用房等建筑工程以及 4 栋智算中心所需的相应机电工程，总建筑面积不少于 10 万平方米，项目建成后预计可支持 100MW 的 IT 负载。

5、项目计划投入及市场预测

本次项目计划总投资约人民币 22.95 亿元，资金来源为自筹资金、银行贷款以及通过其他融资方式所获得的资金等。项目满负载运营后，预计年营业收入可达人民币 6.32 亿元，年净利润可达人民币 5,177 万元。

二、项目实施单位情况

公司将在内蒙古自治区呼和浩特市设立全资子公司作为本次项目的实施主体。

公司作为国内专业的可提供大规模高可靠绿色数据中心基础设施、互联网接入及云网互连网络基础设施、云计算及企业级应用平台、高性能 AI 算力解决方案的全栈数字基础设施综合服务提供商，致力于成为客户信息化建设和服务全周期的综合服务规划者和合作伙伴。二十余年耕耘与发展，逐渐建立起以数据存储为核心、网络资源为脉络、云计算为平台、应用服务为突破、高性能算力为驱动的数字基础设施综合服务生态体系。公司在京津冀、长三角、华中及西部地区自建高品质数据中心集群，为用户提供高定制化、高可用性、高安全性的数据中心全生命周期服务。同时，基于丰富的基础设施资源，为客户提供包括亚马逊云科技服务在内的云计算一体化解决方案和从训练到推理的一站式高性能综合算力服务。

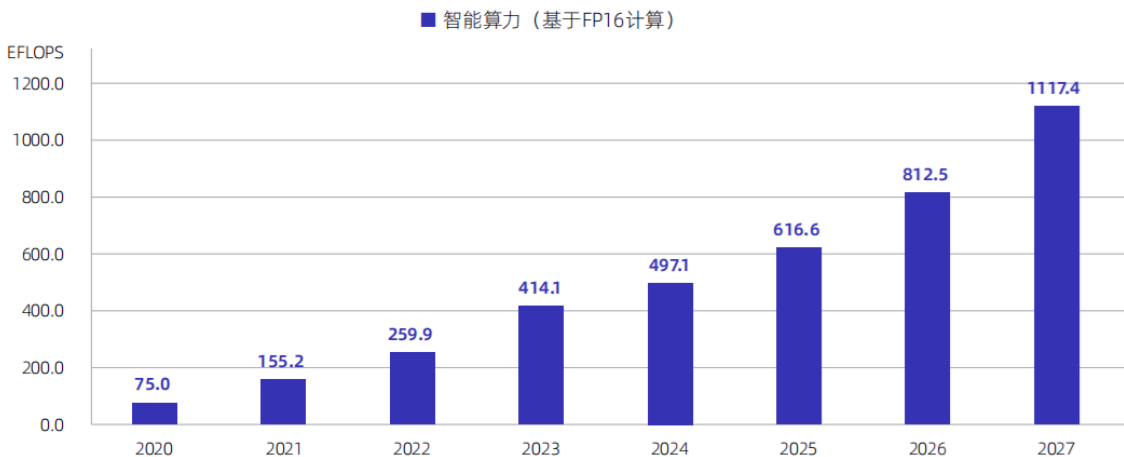
光环新网凭借优质的数据中心资源、高效的交付能力、先进的运维水平、高弹性多层级的多云服务，赋能千行百业数字化转型，已成为国内众多领先互联网企业、金融机构、政务、消费品企业的长期合作伙伴和服务提供商。公司未来将继续保持 IDC 和云计算双引擎发展战略，进一步推进算力业务布局，不断提升研发、技术、服务水平，以领先的产品和专业的服务为用户提供互联网定制化综合服务，为数字经济发展提供坚实的基础保障。

2023 年公司主营业务收入为人民币 78.55 亿元，净利润为人民币 3.88 亿元。公司已连续八年被评为“中国互联网综合实力前百家企业”，连续七年入选“北京民营企业百强”。

三、项目背景

当前，算力已成为经济发展的重要基础设施，在“东数西算”和全国一体化大数据中心布局建设大背景下，算力规模化扩张和集约化发展已成趋势。算力建设是发展数字经济新的助推器，人工智能产业的蓬勃发展，为智算中心的建设和发展提供了巨大的机遇，同时受到国家政策的大力支持，呈现出快速增长的趋势。

中国的算力总规模已达到世界先进水平，仅次于美国，位居世界第二。智能算力规模占比不断攀升，丰富的应用场景和技术的创新迭代，促使中国人工智能算力的需求呈现明显增长的态势。根据 IDC 数据显示，2023 年中国人工智能算力将达到 414.1 每秒百亿次浮点运算 (EFLOPS)，预计 2027 年将达到 1117.4EFLOPS。2022-2027 年期间，中国智能算力规模年复合增长率达 33.9%。



数据来源: IDC 《2023-2024 年中国人工智能计算力发展评估报告》

目前国内一线城市如北京、杭州、深圳、上海、广州等在智能算力领域处于领先地位，而其他城市也在根据自身产业优势推动人工智能应用的发展。内蒙古自治区、贵州省、宁夏自治区等都根据自身电力成本较低的优势构建大规模的智算中心。

1、项目符合国家战略布局

国家实施“东数西算”战略部署，引导数据中心向能源丰富、气候适宜的西部地区布局，是国家推动数据中心合理布局、优化供需、绿色集约和互联互通的重要战略工程。内蒙古作为“东数西算”八大算力枢纽节点之一及 10 个国家数据中心集群所在地之一，符合国家整体的算力资源优化配置方向。公司响应国家

号召，积极参与东西部算力协同发展，在内蒙古地区建设算力中心，进一步拓展公司战略布局，亦符合国家整体规划。内蒙古地区的算力中心可以承接东部地区的数据计算需求，为东部的数字经济产业提供强大的算力支撑，同时也能带动内蒙古当地相关产业的发展，如大数据、人工智能、云计算等，促进区域间的产业协同共进，形成优势互补的发展格局。

内蒙古地区政府出台了一系列加快大型数据中心建设的举措，如优先保障数据中心的用能指标，加快绿电、中水等配套建设和改造升级，推动绿色节能算力基础设施等，推进跨区域算力协同，加强与京津冀、长三角等区域的算力合作，实施供需对接行动，打造大模型训练应用场景，在土地、税收、基础设施配套等方面也给予了诸多优惠政策。

2、北方智算算力市场情况

近年来，随着 AI 大模型的逐步成熟及 AI 应用开始规模启动，北京及北方地区的 AI 大模型训练及推理的算力需求持续高速增长。内蒙古地区电力供应充足，土地价格和电力价格在北方地区优势明显，预计呼和浩特市算力租赁和高电高密机柜需求将会在未来 2-3 年高速增长。

3、内蒙古丰富的电力资源为项目实施提供有力保障

内蒙古地区是我国主要的电力输出省份，煤炭资源极为丰富，火力发电量排行全国前列。同时，内蒙古拥有得天独厚的新能源资源，其风能资源的技术可开发量高达 14.6 亿千瓦，占全国的 57%；太阳能资源的技术可开发量达到 94 亿千瓦，占全国的 21%。丰富的风光资源为新能源发电提供了广阔空间，使得内蒙古电网的新能源发电量不断攀升，2024 年 11 月单月新能源发电量首次突破了 100 亿千瓦时，达到 104.7 亿千瓦时，可为算力中心提供充足且稳定的绿色电力供应。

经过多年的建设与发展，内蒙古已形成了稳点的电网架构。呼和浩特市作为内蒙古自治区省会，在电力基础设施建设方面也成绩斐然。当地已构建起以 5 座 500 千伏变电站为骨干、20 座 220 千伏变电站分区主导供电、65 座 110 千伏变电站全面覆盖辐射的电网络局。这一完善的电网体系具备卓越的电力输送与调配效能，无论是应对城市日常的多元用电需求，还是在如大型数据中心等高耗能设

施的高负荷运转场景下，都能够稳定且高效地供应电力，为呼和浩特各类产业发展，尤其是新兴的算力中心建设提供了坚实可靠的电力保障基石，可为地区数字化转型与经济持续高速发展提供有力支撑，彰显其在电力资源供应上的强大实力与战略地位。

4、天然气候优势有助于降低运营成本、提升运行稳定性

内蒙古地区气候寒冷，年平均气温较低，尤其在冬季，较低的气温为数据中心的冷却提供了良好的自然条件。数据中心的冷却系统在低温环境下的能耗大幅降低，甚至在部分时段可以采用自然风冷的方式进行散热，无需开启制冷设备，从而显著减少了冷却环节的电力消耗和运营成本。

低温环境有利于数据中心设备的稳定运行和维护，降低设备的故障率，延长设备的使用寿命。相较于在高温环境下运行的设备，制冷系统在低温环境下运行无需长时间高负荷运转，减少了因过热导致的硬件损坏风险，进一步节约了设备更换和维修成本，降低因设备故障导致的业务中断风险。

5、同城双中心提供高可用性服务

公司于 2024 年 10 月启动内蒙古自治区和林格尔新区智算中心项目，该项目预计建设 4 栋标准机房及 1 栋配套油机楼，1 栋 110kV 变电站，1 栋附属配套用房等建筑工程以及 4 栋智算中心所需的相应机电工程，总建筑面积不少于 93,000 平方米，计划投资总额约人民币 12.35 亿元。目前该项目已完成立项备案工作，正在积极推进前期筹备工作。

此次公司在呼和浩特地区规划建设算力基地，可实现同城双中心互为备份，利用同城地理位置优势，更好地满足对数据一致性要求较高的业务场景，保障业务连续性，满足客户对高可用性的严格要求。

四、项目建设内容

公司呼和浩特算力基地项目规划占地约 450 亩，项目分为三期建设，每期约 150 亩。本报告仅为第一期项目投资建设规划。

一期项目规划占地约 150 亩土地，采用钢筋混凝土结构厂房，拟建设 4 栋标准机房楼及配套油机楼、2 栋 110kV 变电站、1 栋附属配套用房等建筑工程以及 4 栋智算中心所需的相应机电工程，总建筑面积不少于 10 万平米。其中单栋机房楼建筑面积约 2.45 万平米，IT 产能约 25-27MW，设计 PUE \leq 1.2，可规划高功率机柜，平均功率密度 15KW-25KW，4 栋机房楼总 IT 产能约 100MW。

整体项目对应 2 座 110kV 变电站，单个变电站配置容量 63MVA \times 4。一期园区总 IT 产能拟规划约 100MW，变电站主变按需扩容建设。

目前，公司已与呼和浩特市政府及下属地区政府部门就本项目涉及的相关土地购买、能耗指标审批、智算中心项目审批等事宜进行了充分、全面的沟通。在公司董事会审批通过后，公司将尽快落实土地购买工作，并推动其他相关审批手续落地。

五、运营能力分析

公司专注于互联网数据中心服务领域已超过 20 年，积累了丰富的设计、建设及运营管理经验，业务辐射北京、天津、河北燕郊、上海、浙江杭州、湖南长沙、新疆乌鲁木齐等七个城市及地区。2023 年 8 月正式向行业客户推出高性能算力业务，以高标准数据中心设施为基础，部署高性能的算力硬件，持续为用户提供安全高效、标准规范、绿色可持续发展的算力基础设施服务。

公司在超大规模数据中心及智算中心建设运营方面具有丰富的经验优势，可为用户提供从前期规划设计、定制化建设到后期运维管理的数据中心全生命周期服务。公司规划设计团队为用户提供高可靠性、低 PUE、分阶段实施、可灵活扩展的设计方案，节约客户投资、合理提升资源利用率，有效降低后期运营成本。项目管理团队为用户提供高品质、高定制化的机房建设、机房改造扩容、EPC、优化节能等建设管理服务。运营维护团队通过搭建标准化、规范化、流程化的运维管理体系，结合自研打造的智能化运维管理平台，实现数据中心整体效能优化管理，为客户提供国际化、平台化、智能化的高质量数据中心整体运维管理服务。专业化管理平台，能够更快更准确地诊断和解决设备问题，有效节省运营成本，让运维更安全更可靠。

六、项目投资回报预测

1、项目总投资构成

项目计划总投资约人民币 22.95 亿元，资金来源为自筹资金、银行贷款以及通过其他融资方式所获得的资金等。按照投资资金 70%为银行贷款测算，项目满负载运营后，预计年营业收入可达人民币 6.32 亿元，年净利润可达人民币 5,177 万元。项目总投资额具体构成如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资额
1	楼体建筑	57,500.00
2	外电接入	11,000.00
3	配电系统	105,800.00
4	空调系统	37,800.00
5	弱电消防	8,660.00
6	机房配套	7,784.50
7	合计	228,544.50
8	铺底流动资金	1,000.00
总投资		229,544.50

2、盈利能力分析

一期项目规划建设 4,000-7,000 个 2N 15KW-25KW 标准机柜，可为客户提供 IDC 托管等服务，项目满负荷（上架率达到 95%）运营后预计年营业收入可达人民币 6.32 亿元。

项目主要成本为固定资产折旧和运营成本。固定资产折旧成本（含 IT 设备折旧）约为人民币 1.76 亿元/年，运营成本包括设备维护成本、人力成本、电费成本等，项目满负荷运营时年度运营费用约为人民币 3.6 亿元。项目营业收入所需缴纳的增值税可与建设投资增值税和电费增值税进行抵扣，因此未有增值税缴纳项。

经过财务预测分析，项目满负荷运营时税前利润约为人民币 6,090 万元/年。项目所得税以高新企业 15%的税率进行估测，年缴纳所得税人民币 914 万元，年净利润可达人民币 5,177 万元。

单位：万元

序号	项 目	数据和指标
1	总投资	229,544.50
1.1	固定资产投资	228,544.50
1.2	铺底流动资金	1,000.00
2	销售收入	63,213.12
3	增值税	0.00
4	折旧	17,560.61
5	运营费用	36,048.61
6	财务费用	3,513.82
7	税前利润	6,090.08
8	所得税	913.51
9	净利润	5,176.56
10	销售净利率	8.19%

七、项目的风险及不确定性

1、审批风险

该项目的投资运营尚需履行项目立项审批、智算中心能耗审批、规划许可证、施工许可证等土建审批手续，110kV 外线供电方案尚未获批，如上述审批手续无法按照既定计划取得或取得时间较长，将影响该项目的顺利实施。

2、资金筹措风险

鉴于目前公司在建项目较多，资金需求量较大，在项目建设过程中可能由于资金到位不及时导致项目建设进度受到影响。

3、市场开拓风险

宏观经济的波动、国家法规及行业政策的变化、数据中心及智算业务市场竞争环境等情况变化，可能导致市场拓展情况未达预期，未来盈利达不到盈利预测等情况，从而导致整体利润率下降。AI 技术应用的发展速度、云计算技术的成熟度，市场供求关系也将影响智算中心的利润情况。公司将以市场为导向，根据客户需求采取分期建设的方式推进项目实施。

4、运营风险

技术能力及服务水平是数据中心生存之本，网络技术和环境复杂多变、更新速度快，客户需求呈现多样化，对项目运营服务水平提出了更高的要求。在未来的经营中，要求项目公司保持与业务发展需求相匹配的人才储备，若不能满足具备专业技术且具有丰富运营管理经验的运营人才规模，将可能对其经营运作、发展空间及盈利水平造成不利影响。公司将不断优化机房运营管理团队，对机房设计及运维管理进一步细化、完善，为用户提供更加专业可靠的机房运维服务，有效保障数据中心高效运营。