



北京光环新网科技股份有限公司  
杭州数字经济科创中心项目  
建设可行性报告

证券代码：300383

证券简称：光环新网

报告日期：2021年4月20日

## 目录

一、项目概述.....	3
1、项目名称.....	3
2、项目实施单位.....	3
3、项目建设地点.....	3
4、项目实施目标和内容.....	3
5、项目计划投入及市场预测.....	3
二、项目承担单位情况.....	4
1、光环新网（杭州）数字科技有限公司.....	4
2、北京光环新网科技股份有限公司.....	4
三、项目背景.....	6
1、云计算行业背景.....	6
2、云计算市场发展趋势.....	7
四、项目建设内容.....	10
1、项目总体规划.....	10
2、云计算中心基础建设.....	10
3、云平台建设.....	11
五、项目进展.....	12
1、本项目已取得的审批程序.....	12
2、其他正在办理的主要审批手续.....	12
六、运营能力分析.....	13
七、项目投资回报预测.....	14

1、项目总投资额的具体构成.....	14
2、盈利能力分析.....	14
八、项目的不确定性和风险.....	16
1、审批风险.....	16
2、资金筹措风险.....	16
3、市场开拓风险.....	16
4、运营风险.....	16

## 一、项目概述

### 1、项目名称

光环新网杭州数字经济科创中心项目

### 2、项目实施单位

光环新网（杭州）数字科技有限公司

### 3、项目建设地点

本项目位于杭州钱塘新区江东芯谷临空产业园板块，东至规划地块，西至规划地块，南至义府大街，北至艮山东路延伸段。项目规划占地面积约 90 亩，建筑面积约 14 万平方米。目前项目公司已取得项目建设用地的土地指标，尚需按照政府相关规定取得建设用地。

### 4、项目实施目标和内容

项目计划建设数字经济科创中心，服务于杭州本地产业，支持杭州工业数字化转型。本项目将部署公有云、混合云、大数据分析、工业互联网公共服务平台、人工智能等云计算平台产品，为杭州本地产业提供数字信息服务，利用公司成熟的云迁移技术加快企业上云平台的步伐。项目规划建设四栋标准云计算中心楼及相关配套设施（研发中心楼等），预计可布置 10,000 个 6KW 的 2N 标准机柜，总体提供约 20 万台服务器的云计算服务能力。其中 7,000 个机柜为客户提供 IDC 托管等服务，单机柜营业收入约为 9 万元/年，3,000 个机柜为客户提供公有云、混合云、大数据分析、工业互联网、裸金属、互联网综合解决方案等服务，单机柜营业收入约为 70 万元/年。

### 5、项目计划投入及市场预测

项目总投资约 324,139 万元，投资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。

项目预计满负荷运营后年收入可达 273,000 万元，净利润可达 37,172 万元。

## 二、项目承担单位情况

### 1、光环新网（杭州）数字科技有限公司

光环新网（杭州）数字科技有限公司（以下简称“杭州公司”）是北京光环新网科技股份有限公司（以下简称“公司”或“光环新网”）在项目所在地设立的控股子公司，光环新网持有其 85% 股权。杭州公司成立于 2020 年 9 月，位于杭州市钱塘新区。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；互联网数据服务；信息系统集成服务；数据处理和存储支持服务；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机及通讯设备租赁（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）。

### 2、北京光环新网科技股份有限公司

北京光环新网科技股份有限公司创立于 1999 年，于 2014 年在深圳证券交易所创业板上市（股票简称：光环新网，股票代码：300383），业务范围涵盖云计算服务、互联网数据中心服务、大数据分析服务等互联网综合服务。

近年来，随着云计算业务的日益发展，公司积极布局云计算市场，与世界领先的云计算公司——亚马逊公司进行合作，大力推进云产品与 IDC 业务，为客户提供公有云、私有云、混合云、亚马逊云科技咨询等云计算一体化解决方案，倾力打造便捷、高效、安全、可信赖的企业级云产品及服务品牌。

互联网数据中心业务（IDC 及其增值服务）是云计算业务发展必不可少的组成部分。公司自行设计、建设的 IDC 机房相对于基础运营及其他网络资源，更能适应商企用户的高端需求。公司在北京、上海等主要城市自建数据中心、云计算基地，几大数据中心无论在地理位置上还是在硬件设施上均具有突出优势。经过二十年专业运营管理经验的积累，公司已建立起资深技术团队能够充分满足各类客户的需求，为用户提供高品质的 IDC 基础服务及多样化的增值服务。

自成立以来，公司坚持稳扎稳打，以先进技术、优质资源和高端服务驱动创新发展，历经二十年的辛勤耕耘与积累，业务横跨互联网数据通信全服务领域，树立了高端专业的互联网综合服务品牌，赢得了客户的广泛支持与信赖，享有较高的品牌知名度。公司已经为政府部门、金融、电子商务、游戏、制造业等行业

客户提供服务，2020 年公司主营业务收入超过 74 亿元。

未来，光环新网将加快 IDC 产业升级，大力发展云计算、大数据业务，不断提升研发、技术、服务水平，以专业化产品和服务为客户提供互联网一站式综合解决方案。

### 三、项目背景

#### 1、云计算行业背景

2010年，我国就将云计算产业列为国家重点培育和发展的战略性新兴产业，工信部、国家发改委等部委联合确定在北京、上海、深圳、杭州、无锡等5个城市先行开展云计算服务创新发展的试点示范工作，自此，我国的云计算产业逐步从概念走向落地。2015年1月，国务院发布《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》，将云计算发展提高到新的战略高度。意见提出我国云计算发展目标为，云计算在重点领域的应用得到深化，产业链条基本健全，初步形成安全保障有力，服务创新、技术创新和管理创新协同推进的云计算发展格局，带动相关产业快速发展。

大数据、物联网、人工智能、工业互联网及企业数字化都将需要云计算，并促进其发展。随着互联网和信息产业的快速发展，大数据应用市场不断扩大，大数据作为国家战略，在推动我国经济转型升级过程中发挥着关键作用。根据国家统计局公布的《战略新兴产业分类（2018）》，大数据是我国重点发展的战略新兴产业中新一代信息技术产业的细分行业之一。从大数据产业层级来看，主要分为三层，分别是融合应用层、数据服务层和基础支撑层。基础支撑层是大数据产业的核心环节，融合应用层是大数据产业未来迅速发展的着力点，数据服务层提供辅助性的服务。

物联网技术的快速发展和云服务的推动使得边缘计算备受产业关注，在各个应用场景中，虽然边缘计算发展如火如荼，但只有云计算与边缘计算通过紧密协同才能更好地满足各种需求场景的匹配，从而最大化体现云计算与边缘计算的应用价值，云边协同已成为主流模式。在智能终端、5G网络、云计算、边缘计算等新技术的应用越来越广泛的时代，云+边+协同的分布式云方便了最终物联网应用的管理和部署，作为物联网场景中各类技术的纽带，将成为实现物联网时代的最后拼图。

根据艾瑞咨询《2019年中国智能产业研究报告》显示，2020年中国人工智能赋能实体经济市场规模达819.8亿元，许多企业都在实体经济中积极寻找人工智能技术的落地场景。云计算不仅是人工智能的基础计算平台，也是人工智能的

能力集成到千万应用中的便捷途径；人工智能则不仅丰富了云计算服务的特性，更让云计算服务更加符合业务场景的需求，并进一步解放人力。为了在竞争中保持领先地位，越来越多的企业正在寻求将人工智能技术整合到其应用程序、产品、服务，以及大数据分析方法中。而企业开始使用人工智能技术的最简单和最流行的方法之一是使用基于云计算的人工智能即服务产品。

2018年8月，工业和信息化部印发了《推动企业上云实施指南(2018-2020)》(以下简称《实施指南》)。《实施指南》从总体要求、科学制定部署模式、按需合理选择云服务、稳妥有序实施上云、提升支撑服务能力、强化政策保障等方面提出了推动企业上云的工作要求和实施建议。在《实施指南》带动引导下，截至2018年12月，全国已有上海、浙江、江苏、湖北等20多个省市出台了企业上云政策文件，明确了工作目标和重点。

## 2、云计算市场发展趋势

2020年开年的疫情加速了各行各业数字化转型的进程，云计算技术在疫情期间为全球经济、供应链以及远程工作的员工提供了支持，“新基建”政策的提出让市场对云计算的需求更加喷涌，云计算将继续成为企业寻求提高可扩展性、业务连续性、成本效益的有效途径。

未来几年云计算发展的趋势：

①混合云计算将占据重要地位，混合云因能解决云上、云下的数据一致性、灵活性、安全性等问题，因此被称为是云计算的优秀解决方案。混合云可为客户提供丰富的IT架构方案，让企业私有云、公有云、物理架构进行内网互通，轻松实现混合架构下的IT部署与业务协同管理。

②超大规模数据中心需求增长。在数字时代，即时消费推动企业高效工作。企业需要其IT框架以比任何常规框架都更快地提供服务。数字时代，不断增长的业务量扩大了对超大规模数据中心的需求。光环新网凭借着以北京、上海为中心，涵盖京津冀、长三角等重要热点区域的数据中心布局，能够满足企业信息化建设中超大规模的存储需求。分布式结构自带良好的扩展性，能够轻松处理PB级存储，scale-out存储架构能够对整体性能进行提高，实现高效扩容，有效解决海量数据的存储和高速计算的问题。



③数据安全的重要性日益突出。企业自建的数据中心一旦被攻击，很容易导致数据的泄露和丢失，给企业和个人都带来严重的影响。光环新网拥有专业的安全监控、安全解决方案、安全运维和安全应急响应团队，为客户的云上系统全程保驾护航。

④大数据、云计算和物联网的结合服务。大数据是基础，物联网是架构，云计算是中心，三者共存共生，彼此依附。将物联网收集的大数据进行高效存储、计算、分析，整合起来进行深度数据挖掘，从而通过模型模拟来判断不同变量的情况下，何种方案投入回报最高，让数据背后的商业价值得以充分发挥。

全球云计算市场保持稳定增长态势。据 Gartner 统计，2019 年，以 IaaS、PaaS 和 SaaS 为代表的全球云计算市场规模达到 1,883 亿美元，增速 20.86%。据 Gartner 预测，未来几年云计算市场平均增长率在 18%左右，到 2023 年云计算市场规模将超过 3,500 亿美元，其中，IaaS、PaaS、SaaS 市场规模将分别达到 971、749、1877 亿美元。

我国公有云 IaaS 市场发展成熟，增长迅速。2019 年，我国公有云 IaaS 市场规模达到了 453 亿元，同比增长 67.4%，2020 年国务院将云计算基础设施建设定义为“新基建”，受政策影响，预计公有云 IaaS 市场会持续维持高速增长。市场份额方面，我国公有云 IaaS 市场集中度比较高，2019 年，阿里云、天翼云、腾讯云占公有云 IaaS 市场份额前三，分别占市场份额的 36.7%、12.8%、11.4%，光环新网与华为云处于第二集团合计占 14.8%。

我国企业的云计算应用度也在持续提升，在企业上云的选择中，公有云以其低成本、无需维护、按需付费、高可靠性的优势，已经成为了上云的首选。根据中国信息通信研究院的云计算发展调查报告，2019 年我国已经应用云计算的企业占比达到 66.1%，较 2018 年上升了 7.5%。

2019 年我国公有云市场规模首次超过私有云。据中国信通院统计，2019 年我国云计算整体市场规模达 1,334 亿元，增速 38.6%。其中，公有云市场规模达到 689 亿元，相比 2018 年增长 57.6%，预计 2020-2022 年仍将处于快速增长阶段，到 2023 年市场规模将超过 2,300 亿元。私有云市场规模达 645 亿元，较 2018 年增长 22.8%，预计未来几年将保持稳定增长，到 2023 年市场规模将接近 1,500

亿元。公有云市场规模的不断扩大，将直接带动整个云计算服务市场的发展。

### 3、长三角及杭州数据中心市场需求

以国际金融中心上海为核心的长三角地区近年来在金融科技、云服务、在线游戏和新零售等领域发展迅猛，对算力需求快速增长，数据中心布局也逐步加快。科智咨询发布的《2019—2020 年上海及周边地区 IDC 市场研究报告》显示，2019 年上海地区 IDC 业务市场规模达到 122.4 亿元，同比增长 17.1%。未来三年，上海地区 IDC 业务市场规模仍将保持 15% 以上的增长速度，预计到 2022 年，市场规模将达到 201.2 亿元。长三角地区数据中心产业带已经形成，一方面行业需求旺盛，运营商、在线游戏、零售、电子商务和金融领域对数据中心需求持续增加；另一方面，各地推出“新基建”重大政策措施，加快了数据中心等基础设施建设进度。

杭州是国内互联网发展的关键城市。如阿里集团、蚂蚁集团、网易等将杭州作为重要的业务基地。其数据中心需求也在不断增加中。在 2020 年 6 月份，国内首家落地试点的新型互联网交换中心也在杭州落地，标志者杭州网络基础设施迈上新的台阶。而网络交换中心的落地发展、发展也会拉动杭州本地数据中心的需求。

## 四、项目建设内容

### 1、项目总体规划

本项目建设内容为杭州数字经济科创中心。项目规划用地 90 亩，规划建设 10,000 个 6KW 的 2N 标准机柜，项目总规模可提供 20 万台服务器容量的云计算服务能力，项目将部署公有云、混合云、大数据分析、工业互联网公共服务平台、人工智能等云计算平台产品，为杭州本地产业提供数字信息服务，利用公司成熟的云迁移技术加快企业上云平台的步伐。

### 2、云计算中心基础建设

云计算中心机房是经营互联网业务的基础设施，云计算中心的设计必须满足当前各项需求应用，又面向未来快速增长的发展需求，因此必须是高质量的、高安全可靠灵活的、开放的。

云计算中心建设包含机房环境建设、供配电系统建设、空调系统建设、消防系统建设、保安监控系统建设等。

机房环境建设按照 A 级标准设计，在尘埃、噪音、照明、电磁干扰、承重等方面严格按照标准规格进行施工建设。

供配电系统进行多级冗余保护：外接电力采用双路供电，增加外部供电的冗余度；机房 UPS 系统采用冗余模式，并预留扩展空间，使其可以随时进行冗余并机操作；机房备有柴油发电机组，存储可供 72 小时电力供应的油量，并签订柴油供应协议，保证市电中断后柴油发电机组的可持续供电能力。

空调系统采用水冷空调，加强制冷效率。在主机房区设计采用下送风，上回风的气流组织形式，这种循环方式与热空气上升的自然规律相吻合，形成顺流，在机房的工作区可以形成比较稳定的工作环境，将机房温湿度控制在标准范围内。

消防系统采用气体灭火系统，在多区域中布设烟感、温感报警器，保证火情监控的准确及时。

保安监控系统在机房内主要监控点均安置有摄像头，影像资料至少保存 3 个月，并随时可通过互联网进行远程监控。同时设立有 24 小时保安人员值班，严格控制机房进出人员，保证机房安全。

### 3、云平台建设

光环新网杭州数字经济科创中心项目将部署部署公有云、混合云、大数据分析、工业互联网公共服务平台、人工智能等云计算平台产品，加快杭州企业上云的步伐，推动数字产业化。在帮助具体企业实现内部数字化转型的同时，本项目亦将构建数字化转型的“共同平台”，打造支撑业务增长的基础。此外，数字化转型亦将依托光环新网自身汇聚的多云资源，注重构建多云管理能力，实现工业企业“内部互通、内外互通、多云互通”

云计算平台是建立在云计算中心服务器集群基础之上的，通过虚拟化软件程序将这些服务器集成为统一的资源池，再根据不同的用户需求量身定制其所需要的云主机、云存储、云网络等服务产品。物联网云计算平台是一个全托管的云平台，使互联设备可以轻松安全地与云应用程序及其他设备交互。人工智能云计算平台在 AI 应用层、AI 平台层、AI 框架层提供数据处理、模型训练、评估、预测和部署的多种服务，各类 IT 公司可以利用人工智能云计算平台的服务加强自己原有的产品与服务。大数据分析云计算平台提供了全面的服务使用户轻松移动、存储和分析用户的数据，他们主要分为数据移动、数据湖、分析及机器学习四个方面。

## 五、项目进展

### 1、本项目已取得的审批程序

(1) 项目备案《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》，项目编号2020-330155-64-03-171005。

(2) 项目环境影响登记，备案号：202033018600000130。

(3) 能评批复（杭发改能源[2021]80号）。

### 2、其他正在办理的主要审批手续

目前杭州公司已取得项目建设用地的土地指标，尚需按照政府相关规定取得建设用地；同时，公司正在积极落实电力保障情况，并按要求准备相关审批手续的报审文件。

## 六、运营能力分析

光环新网杭州数字经济科创中心项目依托公司 20 年来自身积累的运营经验和运维管理理念，采用“前期规划+后期运维”一体化的第三代数据中心运营模式，按照标准化、规范化、流程化的运营管理体系，通过集中监控、两级生产的组织体系，实现资源集中管理、统筹安排和统一生产调度，形成有效的闭环管理。通过组建专业化的本地运营管理团队，建立标准化运维规程和专业系统运维规程，保证机房安全、稳定的运行。同时，公司有专门的云计算销售、研发和运营团队，公司已拥有几百件软件著作权及成熟独特的云迁移技术，可促进云计算业务的良好发展。

光环新网自 2013 年起即与全球最大公有云服务提供商亚马逊开展合作，并于 2016 年成为其在中国（北京）区域的运营方，拥有着丰富的公有云、私有云、混合云、云迁移、云运维等经验，可根据客户的不同需求提供个性化的云计算一体化解决方案。公司与阿里、腾讯、华为、金山等云计算厂商在 IDC、公有云、云网融合等领域具有长期合作运营经验，可为客户提供多云混合解决方案服务。公司拥有专业的云计算销售、研发和运营团队，公司已拥有众多软件著作权及成熟独特的云迁移技术，可促进云计算业务的良好发展。

通过公司与周边电信运营商既有的良好合作关系，以及在公有云市场运营上的优势经验，杭州公司可以为杭州本地及周边地区提供安全灵活、稳定可靠的云计算一体化解决方案服务。

## 七、项目投资回报预测

### 1、项目总投资额的具体构成

项目总投资约 324,139 万元，投资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。项目总投资额具体构成如下：

分类		投资金额（万元）
固定资产投资	楼体建筑	81,749
	配电系统	106,185
	空调系统	26,907
	弱电消防	11,665
	机房配套	94,633
	小计	321,139
流动资金		3,000
合计		324,139

### 2、盈利能力分析

项目规划建设 10,000 个 2N 6KW 标准机柜，完成总体建设后可以提供 20 万台服务器容量的云计算服务能力，为广大企事业用户提供公有云、混合云、大数据分析、互联网综合解决方案等服务。其中 7,000 个机柜为客户提供 IDC 托管等服务，单机柜营业收入约为 9 万元/年，3,000 个机柜为客户提供公有云、混合云、大数据分析、工业互联网、互联网综合解决方案等服务，单机柜营业收入约为 70 万元/年，因此项目满负荷运营后预计年营业收入可达 273,000 万元以上。

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）为 85,674 万元/年。运营成本包括设备维护成本、人力成本、电费成本、

云计算市场成本、云计算软件成本等，项目满负荷运营时年度成本约为 143,452 万元。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，项目满负荷运营时利润约为 43,731 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 6,560 万元，年净利润可达 37,172 万元。

项目	数据和指标（万元/年）
收入	273,000
增值税	0
折旧	85,674
运营费用	143,452
利润	43,731
所得税	6,560
净利润	37,172



## 八、项目的不确定性和风险

### 1、审批风险

该项目的投资运营尚需取得项目用地、用电审批等必要审批手续，如上述审批手续无法按照既定计划取得或取得时间较长，将影响该项目的实施进度。

### 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。

截至目前公司及子公司已获得的尚在有效期内的授信额度为人民币 507,491 万元，并向银行申请新增授信额度 280,000 万元；同时公司向特定对象发行股票事项已获得中国证监会作出的同意注册的批复，本次募集资金规模 50 亿元，募集资金到位后将加快数据中心建设进程。上述资金来源可保障在建数据中心的顺利实施。

### 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、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。5G 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云计算业务的利润情况。

### 4、运营风险

技术能力及服务水平是项目运营的生存之本，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，要求杭州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。云计算平台产品是云计算业务的核心竞争力，在运营过程中，公司需不断开发及优化符合发展需求的云计算产品。

数据中心服务和云计算服务包括沟通、设计、建设、研发、测试、销售、平台搭建、运营维护、软硬件更新升级多个环节，杭州项目将打造高质量云计算中心，对各个环节的负责人员的技术知识提出了更高的要求。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，为用户提供更专业的

机房运维服务，有效保障了数据中心的高效运营，也为云计算平台的稳定奠定了基础。