



光环新网房山绿色云计算基地项目 建设可行性研究报告

北京光环新网科技股份有限公司

2015 年 10 月修订

目 录

一、	项目概述	2
二、	项目承担单位情况	2
三、	项目建设的必要性	3
1.	行业发展现状与趋势	3
1.1	IDC 市场发展状况	3
1.2	中国云计算产业发展情况	5
2.	项目建设的必要性	6
3.	项目建设的可行性	6
四、	项目投资及建设内容	6
1.	项目投资预算	6
2.	项目总体规划	6
3.	云计算中心建设	7
五、	风险管理与控制	9
1.	政策风险与控制	9
2.	技术风险与控制	9
3.	财务风险与控制	9
4.	市场风险与控制	10
六、	项目结论	10

一、项目概述

光环新网房山绿色云计算基地项目由北京光环新网科技股份有限公司（以下简称“光环新网”或“公司”）全资子公司北京德信致远科技有限公司（以下简称“德信致远”）在北京市房山区进行投资建设。项目规划用地 69999.3 平方米，主体规划建设 4 栋云计算中心、3 栋研发实验室、1 栋宿舍及配套建筑。每栋云计算中心规划提供 1500 个 5KVA 标准的中密机柜服务。研发实验室内建设相应配套设施，进行云计算、大数据等领域的研发。项目总体可提供 6000 个云计算机柜服务能力及 6 万台以上的云主机服务能力。

光环新网房山绿色云计算基地项目规划总投资 140128.5 万元，其中固定资产投资 139028.5 万元，其他费用 1100 万元。云计算中心将分期建设，逐步投入正式运营，为光环新网增加新的利润增长点。

二、项目承担单位情况

公司名称：北京德信致远科技有限公司

公司类型：有限责任公司(法人独资)

成立日期：2014 年 03 月 20 日

注册资本：10000 万元

法定代表人：杨宇航

注册地址：北京市房山区窦店镇广茂路 37 号

经营范围：互联网信息服务；专业承包；技术开发、技术咨询、技术转让；信息系统集成；信息咨询。（互联网信息服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

德信致远拥有北京市房山区窦店镇高端制造业基地 03 街区 O 区 69999.3 平方米一类工业用地的国有土地使用权（土地使用权证为：京房国用（2015 出）第 00159 号），将负责实施光环新网房山绿色云计算基地项目的建设，为广大商企用户提供数据中心、云计算等互联网一体化解决方案服务。

三、 项目建设的必要性

1. 行业发展现状与趋势

1.1 IDC 市场发展状况

IDC 为互联网内容提供商（ICP）、企业、媒体和各类网站提供大规模、高质量、安全可靠的专业化服务器托管、空间租用、网络批发带宽等业务。IDC 是构成网络基础资源的一部分，提供了一种高端的数据传输服务和高速接入服务。IDC 提供给用户综合全面的解决方案，为政府上网、企业上网、企业 IT 管理提供专业服务，使得企业和个人能够迅速借助网络开展业务，把精力集中在其核心业务策划和网站建设上，而减少 IT 方面的后顾之忧。

2014 年，我国网民规模稳步增加，受益于宽带中国战略的实施，网络带宽快速提升，电子商务、移动互联网、视频和游戏等下游应用也在快速发展，这些推动数据中心市场发展的驱动力依然非常强劲，因此中国数据中心市场仍然有较大的发展潜力。

2014 年中国 IDC 市场增长迅速，市场规模达到 372.2 亿元人民币，同比增速达到 41.8%。在过去六年，中国 IDC 市场复合增长率达到 38.6%。从发展阶段上看，2009-2011 年间 IDC 市场处于高速增长期，增速维持在 40%以上。从 2012 年至 2013 年，受宏观经济下滑影响，整体市场增速下降到 25%以下。在这期间政府加强政策引导，逐步开放了 IDC 牌照申请。到 2014 年，政策导向已初步见效。结合市场大环境来看，未来三年 IDC 市场增速将稳定在 30%以上。预计到 2017 年，中国 IDC 市场规模将超过 900 亿，增速将接近 40%。



图 3.1 2009—2014 年中国 IDC 市场规模及增长（亿元）

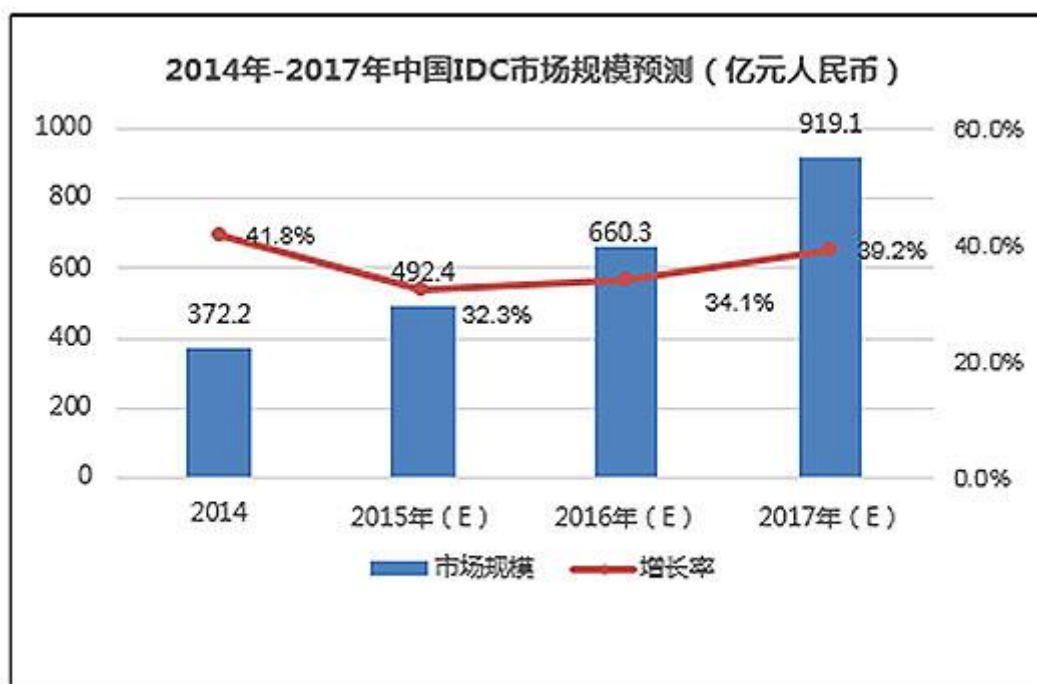


图 3.2 2014—2017 年中国 IDC 市场规模预测(亿元)

1.2 中国云计算产业发展情况

云计算是一种基于因特网的超级计算模式，由网格计算、公用计算、软件服务三个步骤发展演变而来，代表下一代的因特网计算和下一代的数据中心。有权威机构预测，云计算有望成为继大型计算机、个人计算机、互联网之后的第四次 IT 产业革命。

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。2011 年，国家发改委、财政部、工信部批准国家专项资金支持云计算示范应用，支持资金总规模高达 15 亿元，首批资金下拨到北京、上海、深圳、杭州、无锡 5 个试点城市的 15 个示范项目。2012 年《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》出台，将物联网和云计算工程作为中国“十二五”发展的二十项重点工程之一，云计算产业规模得到快速发展。

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，到 2017 年，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，服务能力大幅提升。形成若干具有较强创新能力的公共云计算骨干服务企业。面向中小微企业和个人的云计算服务种类丰富，实现规模化运营。云计算系统集成能力显著提升。到 2020 年，云计算应用基本普及，云计算服务能力达到国际先进水平，掌握云计算关键技术，形成若干具有较强国际竞争力的云计算骨干企业。意见还着重提出了关于增强云计算服务能力的任务。要求大力发展公共云计算服务，实施云计算工程，支持信息技术企业加快向云计算产品和服务提供商转型。

目前，中国云服务市场中，IaaS 增速趋向平稳，而 PaaS 与 SaaS 将有较大突破。2010 年，中国云计算市场规模达 167.3 亿元，较上年增长 81.4%。2013 年，中国云计算市场规模达 606.8 亿元，2014 年，中国云计算市场规模达 1174.1 亿元。预计“十二五”期间，中国云计算产业链规模可达 7500 亿至 1 万亿元人

民币。

2. 项目建设的必要性

光环新网致力于发展成为国内市场首屈一指的互联网业务综合解决方案一体化服务商，并成为社会公众与行业认可的行业龙头。公司将根据市场需求，不断扩充云基地在国内市场区域化合理布局及规模，关注产业未来的发展，不断进行技术创新，提高各种增值服务的水平，满足用户差别化的需求。房山绿色云计算基地项目有利于增强公司服务能力，扩大市场占有率。

3. 项目建设的可行性

光环新网作为运营商级的互联网数据中心服务商，在设备、链路及管理等方面都处于国内先进水平。光环新网公司已经建设完成并投入使用多座数据中心，建设完全参照电信级机房的标准设计、施工，电力保障、空调、消防、监控、网络安全等系统均达到行业标准的最高级别，数据中心运行良好。在数据中心的建设中，光环新网公司积累了丰富的经验，可以为云计算基地的建设提供坚实的技术保障。同时，公司还与国内外一流的云计算公司在技术对接、人员配合等方面进行合作，本项目实施后可以为客户提供一流的云计算服务。

四、 项目投资及建设内容

1. 项目投资预算

光环新网房山绿色云计算基地项目规划总投资 140128.5 万元，其中固定资产投资 139028.5 万元，其他费用 1100 万元。云计算中心将分期建设，逐步投入正式运营，为光环新网公司增加新的利润增长点。

项目总体完成建设后可以提供 6000 个云计算机柜服务能力以及 6 万台云主机规模的云计算服务能力，满负荷运营后预计年营业收入可达 84960 万元以上，年净利润为 23834.88 万元，销售净利率为 28.05%。

表 5.1 项目投资估算表

序号	建设项目		预计投资 (万元)
1	固定 资产 投资	楼宇建设费	38348.50
2		配电系统	41025
3		空调系统	15000
4		消防系统	4125
5		弱电系统	1250
6		环境装修	13480
7		网络系统	800
8		研发实验室建设费	25000
9	运营费用		1100
合计			140128.5

2. 项目总体规划

本项目建设内容为光环新网房山绿色云计算基地,规划用地 69999.3 平方米,主体规划建设 4 栋云计算中心、3 栋研发实验室、1 栋宿舍及配套建筑。每栋云计算中心规划提供 1500 个 5KVA 标准的中密机柜服务。研发实验室内建设相应配套设施,进行云计算、大数据等领域的研发。项目总体可提供 6000 个云计算机柜服务能力及 6 万台以上的云主机服务能力。

3. 云计算中心建设

云计算中心建设包含电力、制冷、消防、监控、网络以及云计算平台等多项子系统,所有系统都按国内最高标准建设。

电力系统采用双路供电并备有柴油发电机组,IT 设备端配有 UPS 不间断电源,形成全冗余的电力供应系统,保证 7*24 小时持续供电。

制冷系统采用水冷空调,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。

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 2 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。

网络平台采用三层网络结构设计，核心层与联通、电信、移动、教育网、科技网建立 BGP 连接，分发层采用高冗余的网络拓扑架构，保证稳定性，最后接入层配置高性能交换机接入服务器、存储等设备。同时网络还配有管理区，用于网络性能的监控。

云计算平台是建立在数据中心服务器群的基础之上的，通过软件程序将这些服务器集成为统一的计算系统，再根据不同的用户需求形成云主机，为用户量身定制所需要的云主机。

云计算平台的各服务器通过内网交换机互相连接，进行高速的服务器集群间的数据通讯，各服务器通过外网交换机连接网络路由器，将云主机接入 INTERNET，使云计算平台的云主机可以进行网络服务。

云计算基础网络设备平台建立完成后在各服务器中安装相关软件，建立云计算的软件平台，包括集群管理平台、网络拓扑管理平台、故障管理平台、性能管理平台、配置管理平台、用户管理平台、计费管理平台等，完成软件平台建设后即可为用户提供一站式的云主机服务。

4. 研发实验室建设

研发实验室建设有云计算平台，进行云计算、大数据等方面应用解决方案的研发。

云计算平台是建立在数据中心服务器群的基础之上的，通过软件程序将这些服务器集成为统一的计算系统，再根据不同的用户需求形成云主机，为用户量身定制所需要的云主机。

云计算平台的各服务器通过内网交换机互相连接，进行高速的服务器集群间的数据通讯，各服务器通过外网交换机连接网络路由器，将云主机接入 INTERNET，使云计算平台的云主机可以进行网络服务。

云计算基础网络设备平台建立完成后在各服务器中安装相关软件，建立云计算的软件平台，包括集群管理平台、网络拓扑管理平台、故障管理平台、性能

管理平台、配置管理平台、用户管理平台、计费管理平台等，完成软件平台建设后即可为用户提供一站式的云主机服务。云计算平台可为各类云计算应用、大数据处理的研发提供基础平台，形成多种应用解决方案。

五、 风险管理与控制

项目建设面临的风险通常包括多种方面，包括政策风险、技术风险、财务风险和市场风险。

光环新网公司对各类风险因素均制定了相应的防范措施，以规避风险，防患于未然。

1. 政策风险与控制

中国是一个政治、经济和社会都比较稳定的国家，中国在互联网方面发展多年，已经拥有较完善的政策法规，国家制定新的互联网政策法规几率较小。

公司将密切注视国际政治、经济形势的变化和国家宏观经济政策及有关法律法规，增强决策层对经济形势和政策变化的预测和判断能力，提高管理层的应变能力。根据国家政策的调整，及时制定公司对策，以避免和减少因政策变动对公司产生的不利影响。

2. 技术风险与控制

互联网技术发展十分迅速，各种应用技术不断涌现。绿色云计算基地为各种网络应用提供网络层支持，技术相对稳定，但是仍然存在技术更新缓慢，无法满足市场需求的风险。

公司不断大力进行技术创新，做好新型网络技术预研开发和技术储备，特别是充分发挥技术人员的聪明才智，大力推进技术进步，不断提升云计算基地的技术档次，以高技术、高附加值、低成本的产品服务于广大客户，保持领先的技术水平。

3. 财务风险与控制

光环新网房山云计算基地项目主要用户属于互联网及相关行业，如互联网行

业出现不景气或客户公司经营出现问题会导致坏帐风险。

绿色云计算基地项目是预付费服务模式，客户在签订合同后一周内即要支付合同款项，公司将会严格执行财务管理制度，审慎控制财务风险。

4. 市场风险与控制

光环新网房山绿色云计算基地主要用户属于互联网及相关行业，当互联网行业不景气会导致客户 IT 基础资源需求规模减小，从而导致市场规模的萎缩。

我国现在正处于互联网的高速发展阶段，移动互联网、大数据分析、云计算、网络支付等互联网新业务层出不穷，提供各种服务的内容运营商越来越多。同时随着我国 3G 网络的建成以及 4G 网络的推广将有更多的人随时随地进行互联网活动，对互联网内容的要求越来越多，各类公司对 IT 基础资源需求规模越来越大，互联网市场空间将越来越广阔。

公司将不断研发新技术，在多方面为用户提供网络支持，提高市场竞争力，实现更高的市场占有率。

六、 项目结论

光环新网房山绿色云计算基地项目符合公司的发展战略，对于扩大公司业务规模，提升公司服务水平，增强公司的综合竞争力将产生积极影响。

本项目的实施，将进一步提高公司的总体运营能力和扩大业务辐射范围，有利于公司主业做大做强，有利于不断开拓新的市场，符合公司及全体股东的根本利益。

虽然项目具有一定风险，但公司已完善的应对措施可有效规避和预防风险发生。

综上所述，本项目可行。