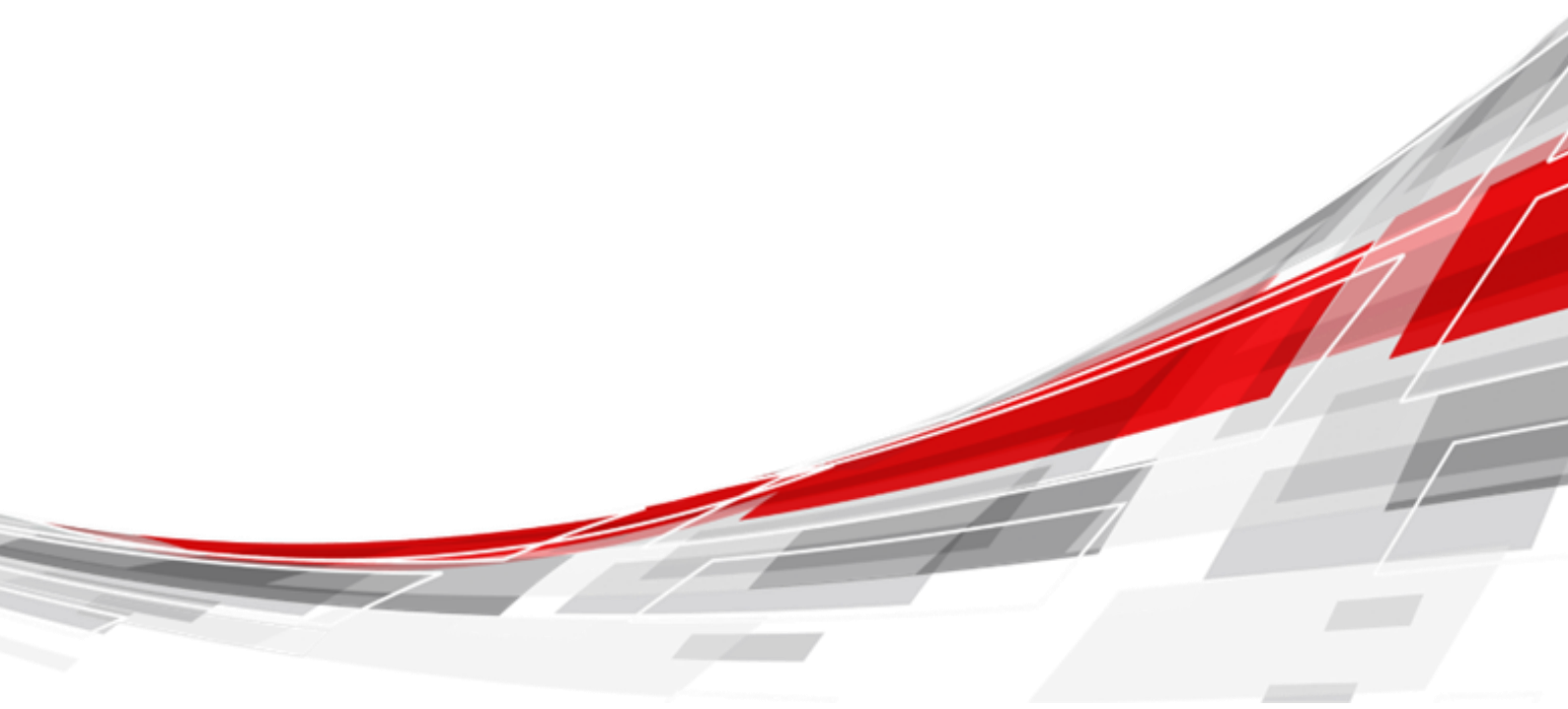


# 超聚变液冷集成解决方案服务说明书



**版权所有 © 超聚变数字技术股份有限公司 2026。保留一切权利。**

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

### 商标声明

**xFUSION** 和其他超聚变商标均为超聚变数字技术股份有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

### 注意

本文中，只是为了描述的简洁和方便理解，用“xFusion”指代“xFusion Digital Technologies Co., Ltd.”，这并不代表“xFusion”还可以具备其它含义。基于本文中单独提及或描述的“xFusion”，不能用于“xFusion Digital Technologies Co., Ltd.”之外的理解或表达，超聚变数字技术股份有限公司也不承担因单独使用“xFusion”所带来的其它任何法律责任。

您购买的产品、服务或特性等应受超聚变数字技术股份有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，超聚变数字技术股份有限公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

## 超聚变数字技术股份有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）龙湖内环北路99号 邮编：450000

网址：<https://www.xfusion.com/cn/>

# 目 录

---

1. 服务概述.....	3
2. 服务描述.....	3
3. 服务内容.....	4
4. 服务负责.....	6

## 1. 服务概述

超聚变数字技术股份有限公司（以下简称超聚变）对购买了超聚变液冷集成解决方案的用户提供相关解决方案的方案设计、工程交付、专业运维等服务，确保项目实施按期交付。本说明书对超聚变液冷集成解决方案的工作内容进行描述和说明。

## 2. 服务描述

液冷集成解决方案可以为客户提供液冷数据中心咨询、集成管理与交付、数据中心运维的全生命周期的解决方案。

数据中心咨询：项目前期的咨询与沟通，包含 TCO/PUE 咨询、节能咨询、上架率咨询、数据中心运维咨询；

集成管理与交付：自项目启动至项目验收全周期的内容，包含项目启动、工程勘测、规划设计、工程实施、系统调测、项目验收；

数据中心运维：项目转维后除基本维保服务外的增值服务，包含数据中心L1、L2 专家派驻、数据中心 L1、L2 巡检、数据中心L1、L2 重大事件保障。

液冷集成解决方案服务中的双方职责参考如下，具体责任界面以合同约定为准：

服务分类	服务项	内容	超聚变	客户
咨询服务	TCO/PUE 咨询	TCO/PUE 咨询	R	S
	节能咨询	节能咨询	R	S
	上架率咨询	上架率咨询	R	S
	数据中心运维咨询	数据中心运维咨询	R	S
集成管理与交付服务	项目启动	启动前准备	S	R
		项目启动会	S	R
	工程勘测	机房信息勘测	R	S
	规划设计	初步方案设计	R	S
		深化方案设计	R	S

	工程实施	暖通设备实施	R	S
		配电设备实施	R	S
		管路工程实施	R	S
		装修工程实施	R	S
		弱电系统实施	R	S
		综合布线系统实施	R	S
		防雷接地系统实施	R	S
		液冷机柜实施	R	S
	系统调测	暖通设备运行调测	R	S
		配电设备运行调测	R	S
		CDU 调测	R	S
		动环系统调测	R	S
		液冷机柜调测	R	S
	项目验收	系统功能验收	R	S
		系统运行稳定性验收	R	S
项目移交		R	S	
数据中心 运维	数据中心专家派驻服务	数据中心L1、L2 专家派驻服务	R	S
	数据中心巡检服务	数据中心L1、L2 巡检服务	R	S
	数据中心重大事件保障服务	数据中心L1、L2 重大事件保障服务	R	S

**R: Responsibility; S: Support;**

### 3. 服务内容

#### 咨询服务内容

阶段	关键步骤	工作内容
咨询服务	TCO/PUE 咨询	提供数据中心 TCO/PUE 咨询服务, 可提供相应方案
	节能咨询	可根据客户需求, 提供数据中心节能方案

阶段	关键步骤	工作内容
	上架率咨询	可根据客户需求，提供数据中心机房不同上架率方案
	数据中心L1 运维咨询	提供数据中心机房L1、L2 不同的运维方案

### 集成管理与交付服务内容

阶段	关键步骤	工作内容
项目准备	工程勘测	现场勘测机房的物流通道承重信息、机房冷源信息、机房布局信息、机房环境信息、地板结构信息、供电信息、监控信息等
	规划设计	初步方案设计：在初步方案设计阶段，对液冷系统进行方案设计、技术分析，并审核方案的可行性，输出初步设计说明书及图纸。 深化方案设计：对初步方案进行深化完善，深化暖通系统、配电系统、装修系统、弱电系统、综合布线系统、防雷接地系统、液冷机柜实施等方案设计
项目实施	工程实施	根据项目施工计划进行暖通设备实施、配电设备实施、管路工程实施、装修工程实施、弱电系统实施、综合布线系统实施、防雷接地系统实施、液冷机柜实施
	系统调测	按项目进度实施暖通系统运行调测、配电系统运行调测、CDU 调测、动环系统调测、液冷机柜调测
项目验收	验收移交	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 项目组在项目实施前期输出验收试方案，提交客户审批</li> <li>• 硬件验收：按照验收方案对已安装的设施进行硬件验收测试</li> <li>• 设备加电验收：按照验收方案对已安装的设施进行功能验收测试</li> <li>• 业务上线：完成验收后，进入试运行期，根据客户的业务上线计划，提供技术保障</li> <li>• 项目移交：试运行期结束后整体移交客户运维部门，输出移交报告</li> </ul>

### 数据中心运维服务内容

阶段	关键步骤	工作内容
项目运维 (可选)	专家派驻服务	专家派驻服务是超聚变指派合格的数据中心 L1、L2 工程师在客户(指定)的工作地点为客户购买的超聚变产品提供持续的现场运维支持服务。
	巡检服务	定期巡检、维护和健康检查服务是指定期安排工程师对在网运行的设备实施健康检查，及时发现设备运行中可能出现的隐患，减少设备发生故障的概率，保证设备的稳定运行。

阶段	关键步骤	工作内容
	重大事件保障	重大事件保障服务是指在系统升级、重点项目实施、重大维护日等对系统设备稳定运行要求较高的时段，及遇到特殊时段（如春节、两会、国庆、年终结算等所有重大事件保障期间），超聚变提供设备巡检、现场保障备件、重大事件保障方案准备及实施和现场值守保障等服务。

## 4. 服务免责

### 超聚变服务免责说明如下：

- 1、下列情况可能导致超聚变服务不能按要求提供：
  - 1) 不可抗力（如：火灾、水灾、地震、雷击等）引起的意外情况；
  - 2) 社会性问题（如：动乱、战争、罢工、政府管制等）引起的服务条件恶化；
  - 3) 能量供应中断（如：电力、供水、油料等）引起的服务无法实施。
- 2、超聚变不提供本文不涉及的任何明确或隐含的商业和技术保证。
- 3、任何情形下，超聚变都不因本服务说明书对您的直接或间接经济损失承担责任，超聚变由于其责任所导致的您的损失的最大赔偿额不高于购买该产品/服务所支付的金额。
- 4、本服务是一项可以选择的服务，您可以选择是否购买相关的服务并选择何时终止。如果您选择购买相关的服务，则表示您允许超聚变在提供服务时访问、采集、分析相关的信息。超聚变将在您同意的前提下，遵从您的要求访问和处理相关信息。由于您是这些信息的控制者，超聚变无法确认此类信息是否包含您的机密信息或个人数据，应当保证其将根据所适用的法律要求，获得或保留所有必要的同意、许可、授权（“同意”）用于让超聚变提供此服务，使超聚变在提供相关服务时不会违反适用的法律要求、您的隐私政策、或者您与用户的协议。