

ALIBABA CLOUD

阿里云 云上数据库优化服务工作说明书

文档版本：20190527

修订记录

修订时间	修订内容	修订人	备注
20180309	新建	云家	
20190527	更新模板	宁文师	

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本法律声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。

2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。

3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。

4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，均不承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。

5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，其知识产权均由阿里云和/或其关联公司依法享有，权利内容包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司事先书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独或组合形式的包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌、上述品牌的附属标志及图案、任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识，或者使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司的特定描述）。

6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

前言

工作说明书

参考合同编号 <XXXXXX> (以下简称“项目合同”)

工作说明书编号

客户 [.] 有限责任公司

以下简称 “[.]” 或者 “甲方”

服务提供商 阿里云计算有限公司

以下简称 “阿里云” 或者 “乙方”

项目名称 [.]

目录

修订记录	II
法律声明	III
前言	IV
目录	V
1. 服务概述	7
2. 服务范围	8
3. 前提条件	9
4. 服务内容	10
4.1 数据库现状分析和评估	10
4.2 数据库问题诊断和处置	10
4.3 数据库架构优化	10
4.4 数据库云化	11
4.5 分布式数据库架构改造	11
5. 服务流程	12
6. 项目里程碑	13
7. 客户责任	14
8. 验收标准	15
9. 完成标志	16
附录 1 项目变更控制申请单	17
附录 2 阿里云软件清单	19
附录 3 服务进场报告	20

附录 4 项目完工报告	21
附录 5 验收报告模版	23
附录 6 实施方案模版	25
附录 7 优化方案模板	26
附录 8 优化报告模版	27

1. 服务概述

本服务工作说明书（以下或简称“SOW”）列明由阿里云计算有限公司（以下简称“阿里云”，或“乙方”）为 XXXX（以下简称“甲方”）实施“云上数据库优化项目”（以下简称“本项目”）所提供的专业咨询和实施服务内容。

本服务工作说明书列明阿里云提供的服务目录、服务范围、分工界面、双方职责等，以此来约束双方服务行为。

本服务工作说明书是《XXXX 云上数据库优化服务项目合同》的附件，本工作说明书的具体实施，应依从《XXXX 云上数据库优化服务项目合同》的条款和条件。

2. 服务范围

本项目乙方服务包括以下内容：

- 基于甲方业务系统（非大数据应用类）数据库架构的现状和预期目标，乙方专家团队通过业务和技术调研、采集运行数据和日志、收集配置和架构信息，评估检查范围内的数据库运行情况，针对预期目标提供数据库优化解决方案。

本项目乙方服务不包括以下内容：

- 对业务系统和大数据应用的开发；
- 具体应用及数据库改造设计；
- 应用程序改造、应用程序设计、数据库逻辑结构设计；
- 迁移未明确认定为“范围内”的应用系统；
- 迁移未明确认定为“范围内”的数据；
- 云平台基础架构设施及环境的设计与搭建；
- 实施所需的通信基础架构和组件；
- 安装或配置电气、电子通信、布线基础架构和组件，以及为其提供支持；
- 非 IT 设备以及桌面设备（如办公桌椅、打印设备、空调、UPS、磁带等）等的安装配置。

3. 前提条件

- 本项目执行地点如位于甲方办公地点，则甲方应在项目开始时提供必要的办公条件包括办公桌、办公椅、洗手间、市电及插板、网线等；甲方提供的办公环境应不存在对人体有害的污染气体；室外环境需要提供可应对恶劣天气的防护条件，并保障乙方人员的人身安全；
- 本项目所有工作记录和文档以中文为工作语言，根据甲方需求提供。提交的电子文档为 Microsoft Word、Microsoft PowerPoint、Microsoft Excel 或 Microsoft Project 格式；
- 在项目过程中，采用甲乙双方同意的通讯方式，包括：互联网、FAX、电子邮件、纸介质等；
- 驻场服务，需要与甲方签署进场报告，双方确认服务开始和结束时间。

4. 服务内容

4.1. 数据库现状分析和评估

乙方专家团队通过调研、技术工具等方法收集甲方数据库的使用现状和预期目标，包括但不限于与数据库相关的业务架构、核心业务数据流程、数据库读写策略、数据库的容量、数据库的分库分表设计、数据库主从或集群设计、数据库各级别的配置参数、数据库运行日志和执行计划、数据库存储策略以及数据库运行指标等信息，乙方的数据库专家团队结合丰富的云上实战经验和最佳实践，分析甲方数据库的现状、架构、配置、使用以及运行指标，评估数据库的运行效率、健壮性、稳定性和安全性，评估数据库当前的不足和隐患，全面掌握和了解数据库运行情况以及对业务的支撑情况，满足甲方对云上数据库方面的专业性分析与评估的需求。

经过数据库现状分析和评估，甲方将全面掌握 IT 系统云上数据库各方面情况，掌握数据库方面的不足和隐患，奠定数据库进一步优化的基础。

4.2. 数据库问题诊断和处置

专家团队通过调研、技术工具等方法收集与数据库故障相关的现状，包括但不限于与数据库相关的业务架构、核心业务数据流程、数据库读写策略、数据库的容量、数据库的分库分表设计、数据库主从或集群设计、数据库各级别的配置参数、数据库运行日志和执行计划、数据库存储策略以及数据库运行指标等信息，乙方的数据库专家团队结合丰富的云上实战经验和最佳实践，分析甲方数据库出现故障的可能原因，排查确定数据库问题的根本原因，提供针对性的解决方案并指导甲方实施，满足甲方对云上数据库使用问题或故障方面专业性分析与处置的需求。

经过数据库问题诊断和处理，甲方将掌握数据库故障原因，消除数据库故障，并掌握未来应对同类问题的处置手段。

4.3. 数据库架构优化

乙方专家团队通过调研、技术工具等方法收集数据库容量、架构及性能的现状数据，包括但不限于与数据库相关的业务架构、核心业务数据流程、数据库读写策略、数据库的容量、数据库的分库分表设计、数据库主从或集群设计、数据库各级别的配置参数、数据库运行日志和执行计划、数据库存储策略以及数据库运行指标等信息，乙方数据库专家团队结合丰富的云上实战经验和最佳实践，分析甲方数据库的容量及使用、参数配置、响应性能、QPS 指标等，分析影响数据库性能的各项因素，设置数据库容量和性能优化

方案, 指导或协助甲方完成数据库容量及性能优化, 满足甲方对云上数据库性能及容量优化的需求。

经过数据库容量和性能优化, 甲方将提升数据库的稳定性和安全性, 支撑持续有效的支撑业务。

4.4. 数据库云化

乙方专家团队通过调研、技术工具等方法收集客户 Oracle 数据库相关的信息, 包括但不限于与 Oracle 数据库的集群、架构、配置、容量、业务使用情况, 以及数据库相关的业务架构、核心业务数据流程、数据库读写策略、数据库的容量、数据库的分库分表设计、数据库主从或集群设计、数据库各级别的配置参数、数据库运行日志和执行计划、数据库存储策略以及数据库运行指标等信息, 乙方数据库专家团队结合丰富的云上实战经验和最佳实践, 分析甲方数据库的现状并选择合适的数据库和存储云产品, 设计符合甲方业务需求的数据库部署、使用、优化、迁移和割接方案, 满足甲方改造并去除 Oracle 数据库的需求。

经过数据库云化, 甲方将降低数据库使用的授权成本, 确保高质量的云上数据库 PaaS 服务。

4.5. 分布式数据库架构改造

乙方专家团队通过调研、技术工具等方法收集甲方数据库的使用现状和预期目标, 包括但不限于与数据库相关的业务架构、核心业务数据流程、数据库读写策略、数据库的容量、数据库的分库分表设计、数据库主从或集群设计、数据库各级别的配置参数、数据库运行日志和执行计划、数据库存储策略以及数据库运行指标等信息, 乙方数据库专家团队结合丰富的云上实战经验和最佳实践, 分析甲方数据库的现状、架构、配置、使用以及运行指标, 评估数据库的运行效率、健壮性、稳定性和安全性, 设计符合甲方业务预期目标的数据库分布式架构及分阶段改造和割接方案, 指导或协助甲方完成数据库分布式改造, 满足甲方对云上数据库分布式改造的需求。

经过分布式数据库架构改造, 甲方的应用系统和数据库将具备更强的性能, 承载更大的海量数据, 为业务的持续稳定高速增长提供稳固保障。

5. 服务流程



流程各项说明如下：

流程	流程说明	完工标准
项目启动会议	● 双方协商确定项目的干系人和接口人，确定数据库信息收集的内容和流程 ● 准备并编制启动会议报告	乙方提交《XXXX 项目启动会议报告》，甲方负责召开项目启动会议，双方就项目内容和目标达成一致。
收集数据库信息	● 通过调查表、访谈、工具收集云上数据库信息 ● 整理并提交数据库现状报告	乙方提交《XXXX 项目数据库现状报告》，双方就现状达成一致。
确认优化方案	● 结合最佳实践评估数据库现状，结合业务需求给出符合发展需要的优化方案	乙方提交《XXXX 项目数据库优化方案》，双方就优化方案达成一致。
优化数据库	● 根据优化方案完成数据库优化，并指导业务系统调整开发适应优化后的数据库 ● 编制数据库优化实施报告	乙方提交《XXXX 项目数据库优化报告》，双方就优化效果达成一致。
服务验收	● 准备并提交项目其他资料 ● 准备项目验收报告	乙方提交《项目验收报告》，甲方签字确认。

6. 项目里程碑

本项目的主要里程碑有五个：

- 1) 项目启动会议。阿里云提交《项目启动报告》，客户负责召开项目启动会议，双方就项目的主要内容、执行方法和预期目标达成一致；
- 2) 项目方案汇报。阿里云提交《数据库优化方案》，双方就项目的执行内容、过程、步骤和计划达成一致；
- 3) 数据库优化方案汇报。阿里云提交《数据库优化方案报告》，双方就优化方案内容达成一致；
- 4) 数据库优化汇报。阿里云提交《数据库优化报告》，双方就优化效果达成一致；
- 5) 项目验收。阿里云提交《项目验收报告》后，客户应在 5 个工作日内确认项目验收报告的内容并签署验收意见。

【注】项目开始时间以《XXXX 云上数据库优化服务项目合同》签署时间为准。

工作内容	交付时间
项目启动会议	
项目方案汇报	
数据库优化方案汇报	
数据库优化汇报	
项目验收	

7. 客户责任

- 客户须指派一位项目负责人协助阿里云顺利执行云上数据库优化服务。此负责人应负责双方之协调及管理，并审核、验收阿里云服务；
- 客户必须提供与本项目相关应用和数据库的信息（包括但不限于技术栈、大数据工具软件、应用架构、部署架构、数据量和性能等）；
- 在阿里云提供咨询服务的过程中，如客户提供的资料中含有第三方软件，客户须负责与第三方厂商交涉，协助向阿里云提供相关的信息。

8. 验收标准

工作验收标准满足以下条件即可启动项目验收：

- 阿里云向客户提交以下项目报告：

序号		文档名称
1	验收 交付物	《XXXX 云上数据库优化启动会议报告》
2		《XXXX 云上数据库优化调研报告》
3		《XXXX 云上数据库优化方案》
4		《XXXX 云上数据库优化报告》

- 上述项目报告提交后，客户应在 5 个工作日内确认方案，如无异议，双方签署《项目验收报告》；
- 签署《项目验收报告》，视为项目验收完成。

9. 完成标志

验收通过，签署《项目验收报告》，云上数据库优化工作结束。

www.aliyun.com

附录 1 项目变更控制申请单

项目变更控制申请单

项目名称：		起草日期：	
项目编号：		变更单号：	
起草人/角色：			

变更内容

变更原因

变更描述

影响范围

技术影响和风险评估

成本影响

审批

1. 甲方业务负责人：

姓名：

角色：

日期：

签署：

2. 乙方业务负责人：

姓名：

角色：

日期：

签署：

附件

【附加合同或 PO】

附录 2 阿里云软件清单

根据商务协议，提供《阿里云软件清单》。

www.aliyun.com

附录 3 服务进场报告

服务进场报告

项目名称	XXXX 项目
合同编号	
服务内容	XXXX 服务
服务起始时间	XX 年 XX 月 XX 日
服务结束时间	XX 年 XX 月 XX 日
服务单位	阿里云计算有限公司
服务人员	

尊敬的*****客户：

在 “*****” 项目中，根据合同内容，阿里云提供 1 人驻场服务满足客户 5x8 驻场服务，经双方协商，驻场人员于 XX 年 XX 月 XX 日正式入场工作，工作时间 X 年，服务结束时间 XX 年 XX 月 XX 日。

双方对此入场时间已经协商确认，无异议。

客户代表（签字）：

驻场代表（签字）：

驻场小组成员：

附录 4 项目完工报告

XXXX 项目完工报告

项目名称	XXXX 项目
合同编号	
建设地点	
施工日期	XX 年 XX 月 XX 日 至 XX 年 XX 月 XX 日
服务单位	阿里云计算有限公司
验收意见及施工质量评定： 在“*****采购合同”项目中，截至***年***月***日阿里云所提供的云平台软件已经完成部署并交付使用，项目中涉及到的交付件文档已经按照要求全部提交。从***年***月***日项目正式转运维，运维服务已启动（周期为：***年***月***日始至***年***月***日止），且经双方确认，最终验收已完成。 涉及合同中的全部产品如下： 验收单位（盖章） 服务单位（盖章） 代表（签字）： 代表（签字）：	

验收日期：XX 年 XX 月 XX 日

验收小组成员：

附录 5 验收报告模版

【注】验收报告模版如下。

客户名称			
产品名称			
客户负责人		联系方式	
实施开始时间	年 月 日	实施完成时间	年 月 日
实施经理		实施小组成员	
一、项目内容			
二、后期完善内容			
三、项目实施验收			
编号	实施完成内容	结果	
1		(√) 全部完成 () 部分完成	
2		(√) 全部完成 () 部分完成	
3		(√) 全部完成 () 没有完成	
四、项目文档验收			
编号	提交内容	文档个数	是否提交

				(√)
1	实施文档			√
2				√
四、项目验收结论				
目前，云上数据库优化服务已经完成项目合同计划的全部内容，达到合同要求，准予验收。				
签 字 确 认	客户方：		实施方： 阿里云	
	客户负责人：		实施项目负责人：	
	签章：		签章：	
	时间： 年 月 日		时间： 年 月 日	

附录 6 实施方案模版

【注】实施方案模版如下。

【注】实施方案模版如下。

第一章 项目概况

【此章节详细介绍项目的整体概况、背景信息、关联第三方及项目责任人等信息，帮助了解项目的总体情况】

第二章 服务内容

【此章节介绍项目的服务内容，以及乙方对于服务内容的理解和分析】

第三章 优化方案

【此章节介绍项目优化的方法论，并编制此次项目的优化流程、方案和计划，确定过程的里程碑点，以及此次优化过程涉及到模板、工具等】

第四章 过程管理

【此章节介绍此次实施项目的过程管理措施，包括过程及活动的定义、输入和输出、质量标准等，定义过程和活动的负责人及过程的管控措施】

第五章 相关方

【此章节明确此次实施项目的相关方，及相关方的职责要求、时间安排、协同协作等内容，以便实施过程顺利执行】

第六章 风险管控

【此章节明确此次实施过程中的风险管控措施，包括风险的识别、监控、应对措施及应急处理流程】

第七章 验收标准

【此章节编制此次咨询内容的验收标准和条件，咨询项目预期的产出物】

附录 7 优化方案模板

【注】优化方案模版如下。

第一章 项目概况

【此章节详细介绍项目的整体概况、背景信息、关联第三方及项目责任人等信息，帮助了解项目的总体情况】

第二章 服务内容

【此章节编制项目的服务内容，以及乙方对于服务内容的理解和分析】

第三章 调研方案

【此章节编制项目的调研流程、过程和方法，编制调研的方案与计划，确定调研的周期及匹配的甲方及第三方资源需求】

第四章 数据库调研结果

【此章节编制此次数据库现状调研的结果，包括数据库的类型、架构、数据量、并发量访问量等内容】

第五章 评估分析与优化设计

【此章节介绍评估分析的方法论，并利用方法论分析调研成果】

第六章 调研结论

【此章节编制此次调研的结论】

附录 8 优化报告模版

【注】优化报告模版如下。

第一章 项目概况

【此章节详细介绍项目的整体概况、背景信息、关联第三方及项目责任人等信息，帮助了解项目的总体情况】

第二章 服务内容

【此章节编制项目的服务内容，以及乙方对于服务内容的理解和分析】

第三章 优化方案

【此章节编制项目的问题诊断及优化方案，编制调优的方案与计划】

第四章 优化及效果

【此章节编制此次数据库优化的结果，包括根据优化方案的优化过程与优化效果评估等内容】

第五章 优化总结

【此章节编制此次优化的总结，是否达到预期目标，并给出进一步优化的意见和建议】