# [供货范围](#_Toc426110068)

负责吉利百矿用户中心项目的功能软件方案设计、标准产品部署、定制化开发、上线调试、培训及运维支持相关软件产品部署。

# 系统软件功能清单

本技术协议所指项目实施的业务范围，即实施模块所需满足的业务需求范围，包括且仅限于下表所列内容：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级功能** | **二级功能** | **三级功能** | **功能描述** |
| 账号管理 | 用户账号 | 用户列表展示 | 以列表的形式展示所有用户信息 |
| 用户信息查询 | 支持对用户进行查询条件的搜索 |
| 新增用户 | 创建新的用户信息（注册） |
| 编辑用户 | 编辑对应的用户信息 |
| 启用/停用 | 启用/停用用户，停用后将无法登录 |
| 删除用户 | 删除对应的用户信息 |
| 登录 | 用户密码登录 |
| 员工账号 | 员工列表展示 | 以列表的形式展示所有员工账号 |
| 员工信息查询 | 支持对员工进行查询条件的搜索 |
| 新增员工 | 创建新的员工账号 |
| 编辑员工 | 编辑对应的员工信息 |
| 启用/停用 | 启用/停用员工，停用后将无法登录 |
| 删除员工 | 删除对应的员工信息 |
| 登录 | 通过手机号或登录名登录 |
| 授权 | 通过绑定角色为账号授权 |
| 组织管理 | 组织列表 | 新增同级组织 | 创建选中的组织的同一级组织 |
| 新增下级组织 | 创建选中的组织的下一级组织 |
| 删除组织 | 删除选中的组织（该组织的下级组织也会一起删除） |
| 编辑组织 | 编辑选中的组织信息 |
| 组织信息展示 | 展示选中的组织信息 |
| 组织树 | 树状展开组织，进行选择操作 |
| 批量导入/导出 | 对当前租户的组织进行批量导入或导出 |
| 菜单管理 | 菜单列表 | 应用列表 | 展示所有应用（左侧竖排） |
| 菜单树 | 树状展开菜单，进行选择操作 |
| 新增同级菜单 | 创建选中的菜单的同一级菜单 |
| 新增下级菜单 | 创建选中的菜单的下一级菜单 |
| 删除菜单 | 删除选中的菜单（该菜单的下级菜单也会一起删除） |
| 编辑菜单 | 编辑选中的菜单信息 |
| 菜单信息展示 | 展示选中的菜单信息 |
| 批量导入/导出 | 对当前应用的的菜单进行批量导入或导出 |
| 角色管理 | 角色列表 | 应用列表 | 展示所有应用（左侧竖排） |
| 角色列表展示 | 以列表的形式展示所有角色信息 |
| 角色信息查询 | 支持对角色进行查询条件的搜索 |
| 新增角色 | 创建新的角色信息 |
| 编辑角色 | 编辑对应的角色信息 |
| 启用/停用角色 | 启用/停用角色，停用后授权该角色的用户将失去对应权限 |
| 删除角色 | 删除对应的角色信息 |
| 菜单授权 | 优化菜单授权，单独从编辑角色中剥离出来 |
| 数据授权 | 针对角色进行数据授权 |
| 查看菜单授权 | 查看该角色已经具备的菜单授权内容 |
| 应用管理 | 应用列表 | 应用列表 | 展示所有应用 |
| 应用详情 | 查询应用详情信息 |
| 编辑应用 | 可设置应用管理员，修改应用ID以及回调地址 |
| 接口管理 | 接口列表 | 应用列表 | 展示所有应用（左侧竖排） |
| 接口列表展示 | 以列表的形式展示所有接口信息 |
| 接口信息查询 | 支持对接口进行查询条件的搜索 |
| 新增接口 | 创建新的接口信息 |
| 编辑接口 | 编辑对应的接口信息 |
| 删除接口 | 删除对应的接口信息 |
| 批量导入/导出 | 对当前应用的的接口进行批量导入或导出 |
| 数据权限 | 标识列表 | 应用列表 | 展示所有应用（左侧竖排） |
| 标识列表展示 | 以列表的形式展示所有标识信息 |
| 标识信息查询 | 支持对标识进行查询条件的搜索 |
| 新增标识 | 创建新的标识信息 |
| 编辑标识 | 编辑对应的标识信息 |
| 删除标识 | 删除对应的标识信息 |
| 标识分组管理 | 针对标识分组的创建、删除和编辑 |
| 批量导入/导出 | 对当前应用的的标识进行批量导入或导出 |
| 字段列表 | 应用列表 | 展示所有应用（左侧竖排） |
| 字段列表展示 | 以列表的形式展示所有权限字段信息 |
| 字段信息查询 | 支持对权限字段进行查询条件的搜索 |
| 新增字段 | 创建新的权限字段信息 |
| 编辑字段 | 编辑对应的权限字段信息 |
| 删除字段 | 删除对应的权限字段信息 |
| 批量导入/导出 | 对当前应用的的权限字段进行批量导入或导出 |
| 日志管理 | 登录日志 | 查询 | 记录每一次登录的时间、账号、浏览器 |
| 系统日志 | 查询 | 每一次数据库变动时记录操作时间、账号、应用、浏览器 |
| 页面修改 | 权限管理 | 列表页 | 背景色为白色；暂无数据添加图像；增加无权限页面 |
| 用户管理 | 员工账号 | 背景色为白色；暂无数据添加图像；增加无权限页面 |
| 角色管理 | 角色列表 | 背景色为白色；暂无数据添加图像；增加无权限页面 |
| 用户导入工具 | Excel表导入用户数据（含部门） | 　 |

# 系统非功能要求

## 系统稳定性

提供成熟的、稳定、容错性、兼容性和易恢复性俱佳的用户中心系统。

用户中心管理系统支持连续7×24小时不间断地工作，单次平均响应时间小于1秒。

系统采用灾备设计，确保任何意外故障不会导致数据丢失并可于故障排除之后快速恢复服务。系统无法使用时可切回原有模式。提供所有服务和组件运行日志。

## 系统开放性

用户中心管理系统提供标准的RestFul等安全加密的标准化数据接口API，并支持多种协议，便于业务扩展、数据导出、统计分析调用和培训记录归档所用。

## 系统灵活性

用户中心管理系统提供线性的系统扩展能力和平滑功能扩展，可以通过扩展硬件设备线性地提高系统性能和容量，集群部署，可以根据实际需求进行服务器结点的扩展，具有较强的系统扩展能力；支持良好的平滑功能扩展及系统升级，功能扩展及系统升级不影响正在使用的服务，同时不影响系统当前架构。

## 系统扩展性

用户中心管理系统具有良好的伸缩性，可以随业务规模的增长平滑升级和扩展，能够支持多个层面的可扩展性，通过分布式、多机负载均衡架构、模块化开发和部署设计、快速开发/重组、业务参数配置、模型配置、引擎及功能配置等多个方面使得系统可以支持未来不断变化的业务需求。同时系统有良好的横向和纵向扩展能力，可以通过增加主机数量或提高主机的性能，提高整个系统的处理能力。

## 系统高效性

用户中心管理系统具有高效性及易管理的特性。

## 系统安全性

用户中心管理系统针对主机、数据库、网络、应用等各层次要制定相应的安全策略和可靠性策略，保障系统的安全性和可靠性，应用软件具有处理各种非正常状态和事件的能力。

用户中心管理系统提供有效的安全保密措施，用户中心项目系统提供安全访问协议支持，保证数据传输安全，确保系统和数据资源的安全，防止对系统资源的非法侵入，入侵检测系统应对违背安全事件记录并报警。

用户中心管理系统提供有关网络安全的详细说明，涉及到向外网传输数据，并且以国家标准的加密算法加密。

用户中心管理系统提供联机的数据备份能力，关键数据的传输支持采用可靠的加密方式，保证关键数据的完整性与安全性。

用户中心管理系统保存用户密码或系统使用的各类密码为密文保存。采用不可逆的加密方式保存此类密码，系统应该支持SHA256、AES等加密算法。

用户中心管理系统充分利用防火墙、安全证书、SSL 等数据加密技术保证系统与数据的安全。

不同的操作员具有不同的数据访问权限和功能操作权限，系统管理员能对各操作员的权限进行配置和管理。

用户中心管理系统提供完善的审计功能，对系统关键数据的每一次增加、修改和删除都能记录相应的修改时间、操作人和修改前的数据记录。

## 系统高可用性

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **指标** |
| 总体可用性 | 1、产品总体可用性超过99.9%。2、系统具备高可用性、无单点故障、采用集群部署、应用多活方式等方式实现冗余备份策略。3、系统支持混合云架构，整体满足逻辑集中、物理分离的要求，训练考核与系统管理业务逻辑和数据统一同步。 |
| 数据库 | 数据库服务的可用性超过99.9%，提供集群多活方式的冗余备份策略。 |

## 系统易维护性

用户中心管理系统具备完善的系统日志功能，对于人员登录及IP信息进行记录，并对数据更改或其他关键操作进行记录及监控。

用户中心管理系统具备完备的数据备份和恢复机制，备份和恢复时间达到系统设计指标要求。

用户中心管理系统具备方便且可定期执行、分析结果的业务测试功能。

用户中心管理系统易于修改，对某一个模块的修改，不影响其他模块的正常运行。

用户中心管理系统易于扩展，新增功能时不对系统进行修改，若必须修改，做尽可能少的修改，不影响其他模块的正常运行。

用户中心管理系统在运行过程中所发生的任何错误都有明确的错误编号，并能在系统的相应维护手册中查到错误处理方法与步骤。

用户中心管理系统具备日志分析能力，统一存储设备和系统日志，及时排查隐患。

## 系统易用性

用户中心管理系统具备完善的功能，方便客户使用。

## 系统容错能力

用户中心管理系统具有容错性的特性。