**财拓大智运承运商移动版1.0**

项目立项书

2016年6月

**目 录**

[1 前言](#_Toc16612)

[1.1 项目概况](#_Toc5026)

[1.1.1 企业概况](#_Toc14364)

[1.2 项目建设目标](#_Toc833)

[1.3 项目建设范围](#_Toc3076)

[2 系统概述](#_Toc14162)

[2.1 系统总体架构](#_Toc6167)

[2.2 关键业务流程](#_Toc29551)

[2.3 系统蕴含管理思想](#_Toc14177)

[2.4 系统功能特点](#_Toc15562)

[3 财拓大智运承运商移动版系统应用功能描述](#_Toc32580)

[3.1 钢轧制造管理](#_Toc11371)

[3.1.1 质量管理](#_Toc16677)

[3.2 系统平台管理](#_Toc153)

[3.2.1 基础框架管理](#_Toc4802)

[3.2.2 公用代码管理](#_Toc20072)

[3.2.3 系统授权管理](#_Toc23044)

[3.2.4 系统维护管理](#_Toc31926)

[3.3 外部系统接口集成](#_Toc131)

[3.3.1 申银特钢产供销与钢源城电子商务系统](#_Toc15394)

[4 \*\*\*系统主机平台方案](#_Toc21534)

[4.1 概述](#_Toc3020)

[4.2 设计原则](#_Toc1360)

[4.2.1 主机系统建议设备清单](#_Toc6350)

[4.2.2 客户端建议配置](#_Toc31015)

[4.2.3 系统集成服务](#_Toc30421)

[5 项目实施计划](#_Toc5133)

[5.1 项目阶段工作任务](#_Toc25164)

[5.2 项目进度计划](#_Toc3013)

[5.3 文档交付计划](#_Toc234)

[5.3.1 文档语言](#_Toc575)

[5.3.2 文档要求](#_Toc31652)

[5.3.3 交付形式、数量](#_Toc30777)

[5.3.4 文档交付清单](#_Toc25945)

[6 项目过程控制](#_Toc24011)

[6.1 项目组织](#_Toc15280)

[6.2 项目风险](#_Toc30786)

[6.2.1 范围管理](#_Toc31737)

[6.2.2 计划管理](#_Toc20480)

[6.2.3 沟通管理](#_Toc21526)

[6.2.4 风险管理](#_Toc11838)

[6.3 过程控制](#_Toc30650)

[6.3.1 项目管理体系](#_Toc12760)

[6.3.2 项目质量体系](#_Toc9338)

[6.3.3 项目变更管理](#_Toc31635)

[7 买卖双方责任](#_Toc29568)

[7.1 相关定义](#_Toc13691)

[7.2 设计分工](#_Toc19953)

[7.2.1 应用系统](#_Toc5709)

[7.2.2 主机系统](#_Toc16690)

[7.3 卖方的责任](#_Toc18693)

[7.4 买方的责任](#_Toc6840)

[7.4.1 工作条件提供](#_Toc8713)

[7.4.2 技术文件准备](#_Toc12045)

[7.4.3 主机与网络准备](#_Toc5769)

[7.4.4 开发过程负责和协助](#_Toc3622)

[8 功能考核与验收](#_Toc20497)

[8.1 功能考核项目](#_Toc14143)

[8.2 系统验收](#_Toc17750)

[8.2.1 验收前提条件](#_Toc12511)

[8.2.2 验收方法](#_Toc19144)

[8.2.3 验收时间](#_Toc19889)

[9 项目成本估算](#_Toc24697)

[9.1 \*\*\*系统预算](#_Toc27979)

[9.2 \*\*\*系统主机硬件及系统软件预算](#_Toc28745)

[9.3 合计预算](#_Toc16420)

# 前言

## 项目概况

宁夏申银特钢股份有限公司位于宁夏回族......

......

## 项目建设目标

申银特钢\*\*\*系统建设目标为：以数据标准化为基础、以信息共享为平台，支撑企业从原料采购、生产制造及质量控制......

......

具体体现在以下几个方面：

* **优化管理模式，实现集中一贯管理**

企业信息系统的建设......

......

## 项目建设范围

本项目覆盖申......

* **业务流方面**

覆盖从原材料......

* **外部系统实施范围**
* 中崇集团ERP系统；

......

* **主机系统实施范围**

主机系统项目范围涵盖本次建设范围内的信息系统配套的软、硬件设备供货及系统集成，包括：

* \*\*\*系统的主机平台建设。

......

注：以下内容不包含在本项目实施范围中：

* 配套网络系统建设；

......

# 系统概述

## 系统总体架构

随着信息技......

架构图

ERP系统主要包括销售、采购、设备、财务、运输、OA、人力资源等管理系统，还可以进一步建立数据分析、数据仓库等决策支持系统。其作用主要是根据企业的人、财、物各种资源的状况和产、供、销各个环节的信息，对生产进行合理有效的计划、组织，使生产经营活动协调有序地进行，并对企业的战略计划进行决策。

......

## 关键业务流程

为打破数据孤岛，整合申银特钢包括采购、销售、生产等在内的所有业务，为申银特钢管理人员提供数据依据，为分析、优化、决策支持提供数据支撑。

产供销关键业务流程如下：

图片

## 系统蕴含管理思想

管理理念是企业信息化建设的灵魂。针对申银特钢的实际情况，应该着重建立下面几个管理理念和管理模式：

**1）以财务为中心......**

企业的一切业务活动......

......

## 系统功能特点

供应商钢铁产品化软件是在长期维护、消化、改造国外同类型系统的基础上产生的，其技术达到了当前国际的先进水平，其产品化软件采用了基于过程和时间的一体化集成技术、基于敏捷制造的一体化集成技术和基于构件化设计的软件开发技术，使系统更具适用性、灵活性和有效性，系统在具体实现上，具有以下功能特点：

1. **应用系统建立在统一的代码体系基础之上**

鉴于代码体系是支持企业信息化管理系统的重要基础之一，建立完整的代码管理体系，统一代码体系结构，保证代码。

# \*\*\*系统应用功能描述

申银特钢\*\*\*系统以合同管理为主线、以客户服务为中心、以产成品物流与资金管理为重点，实现从采购、销售、质量、生产、出厂到财务结算全过程的精细化管理，以提高客户服务水平，加快产成品物流，降低产成品库存，提高资金回笼率，最终提升申银特钢的管理水平。

## 钢轧制造管理

定位于管理炼钢及轧钢区域的生产经营活动

......

### 质量管理

质量管理遵循并强化一贯质量管理的原则，使产品工程师能够根据用户的需求，对产品生产加工全过程进行一贯质量设计，全面指导、跟踪产品制造过程，在各个生产阶段对产品进行检验，最终对产品进行质量判定，为用户提供质量保证书。

* 冶金规范管理

冶金规范是技术质......

......

## 系统平台管理

### 基础框架管理

基础框架管理是整个系统应用集成平台的前台运作核心，承载系统的各种前台控件，同时也是系统间信息交换的中枢。

### 公用代码管理

系统统一维护各类公用管理代码，建立应用系统涉及的各类管理代码的静态表；并能按照用户的代码体系和具体要求进行增加和修改，为应用系统提供代码的正确性校验功能。

### 系统授权管理

系统授权管理对用户进行授权控制，确保系统的安全性和管理的有效性。系统提供人机界面维护用户的基本信息和登录密码，进行用户分组管理，按照分组信息将相应的功能画面、按钮、报表进行逐级的授权管理操作。

### 系统维护管理

系统提供各种维护系统的便利服务，保证系统的正常运行，主要内容包括：提供为应用程序编译的程序；对程序从测试环境提交到运行环境进行管理，记录提交的信息，并对提交的程序进行备份；保存系统运行的出错信息和作业履历供用户查询分析。

## 外部系统接口集成

在信息化建设中，除了要考虑系统本身功能实现之外，还要考虑系统与系统间的信息交互。只有在信息交互通畅的情况下，每一个系统才不至于成为信息孤岛，各个“分散”的信息系统才能集成为一个“综合性”系统。根据申银特钢的具体情况，提出\*\*\*系统平台与周边系统以及相关系统间接口的方案，具体的接口内容需要在项目实施中进一步细化。

......

### 申银特钢产供销与钢源城电子商务系统

| **序号** | **数据名称** | **源系统** | **目的系统** | **主要内容** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 静态数据 | 申银特钢产供销 | 钢源城电子商务 | 基础代码数据 |
|  | 客户信息 | 申银特钢产供销 | 钢源城电子商务 | 客户组织信息（包括地址，帐户，银行等信息） |
|  |  |  |  |  |

# \*\*\*系统主机平台方案

## 概述

主机平台设计范围按照应用系统设计,包括\*\*\*系统及其归档系统的主机平台，根据\*\*\*系统业务功能对平台环境的要求，结合供应商以往成功的实施经验，对整套系统平台进行统一设计，提出系统平台建议方案。

## 设计原则

* 可靠性、可用性

系统的高可靠性、高可用性是企业信誉与项目成功的关键。在提供高可靠、高可用的硬件、软件产品和技术的同时，还要通过周密计划、安排和实施整套带冗余性的高可用计算机群集方案，来确保系统的可靠性和可用性。系统性能是影响系统可用性的关键，充分考虑系统的规模以及未来几年的发展需求，以达到系统的性能最佳。

* 安全性

系统存储的数据都是关系到生产管理顺利进行的实时数据，因此其安全性和完整性非常重要。关键业务系统的操作系统均达到C2级别, 对数据访问进行必要的授权及控制；同时系统有可靠、安全的数据备份，来保证数据的安全，并建立较为完备的网络防御系统，以确保各系统的应用和数据的安全性。

* 扩展性

系统在建设初期会充分考虑将来新增系统以及现有系统的扩展需要，且这种扩展可在不改变原有系统架构体系和不彻底更换硬件平台的前提下，进行系统能力的纵向和横向扩展。

* 易管理性

随着系统规模的不断扩大，整个系统的易管理性已成为系统能否成功的关键，易管理的系统为今后系统维护管理人员提供便利，尤其是分布式的云计算环境，一个易管理的系统能大大得减轻其负担。本次设计的系统所采用的主要产品均须具有易管理和维护的特点。

* 先进性、成熟性

随着计算机软硬件技术的发展，新技术及新产品不断得大量涌现，为了保障系统的稳定性和可靠性，通常我们会选用市场上主流的成熟的产品，并尽可能得充分利用新的技术和成功的经验。本项目中所推荐的均符合现代信息技术的发展趋势，既包含有先进技术又有发展空间，并且是各领域公认的、技术领先且功能完备的成熟产品和技术。

### 主机系统建议设备清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **型号、规格** | **数量** | **单位** |
| **主机硬件** | | | | |
| 1 | PC服务器(物理机) | PC服务器 ：  2\* [Intel E5-2680 v4](http://ark.intel.com/zh-cn/products/81713/Intel-Xeon-Processor-E5-2690-v3-30M-Cache-2_60-GHz) CPU，128G内存，2\*300G /15K SAS硬盘，2\*8G 双口HBA卡，2\*四口千兆网卡（非底板集成），底板集成四口千兆网卡，冗余电源；带上架导轨；DVD-ROM，无显示器/无鼠标/无键盘，无操作系统，3年7×24原厂保修 | 2 | 台 |
| 2 |  |  |  |  |
| **主机硬件小计** | | | | |
| **主机软件** | | | | |
| 1 | 数据库软件 | Oracle 11G R2数据库企业版 （full use），2CPU，  Oracle 数据库RAC集群软件 （full use），2CPU，  带介质，1年原厂技术支持服务 | 1 | 套 |

### 客户端建议配置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | | **规格说明** |
| 客户端采用PC | CPU | Intel 酷睿双核 i3以上 |
| 内存 | 2G及以上 |
| 网络设备 | 10/100/1000M自适应Ethernet网卡 |
| 操作系统 | Windows 7 以上 |
| 显示设备 | 17”显示器 |

### 系统集成服务

系统集成服务指综合应用各种计算机相关技术，经过相关人员的集成设计，安装调试，测试优化等技术性工作，根据应用的需要，将硬件平台、系统软件、工具软件、网络设备及相应的应用软件等，组织成能够满足一定功能、具有优良性价比的计算机系统的全过程。

为了满足应用系统的需求并且保证应用顺利上线，需要在主机系统集成服务部分做到以下内容：

#### 主机系统设计

确定系统设计原则及设计目标

系统架构设计与应用部署

系统开发、运行环境设计与部署

主机IP地址规划

集群系统设计

存储系统设计

备份系统设计

#### 软、硬件设备安装、测试

产品到货与安装

制定安装计划

软、硬件产品到货、检验与验收

硬件设备安装、上电测试、连通

软件系统安装、测试

软、硬件设备的安装验收

#### 系统环境的建立及客户化

建立可供应用开发人员使用的软、硬件开发环境，建立可供应用系统上线、运行的系统软、硬件环境

存储空间分配

操作系统客户化、集群系统实施

数据库客户化

中间件客户化

系统数据备份策略实施

#### 系统性能优化

提供操作系统、数据库、交易中间件、备份等系统优化与改进服务

操作系统参数优化

面向应用软件的中间件环境性能优化

面向应用软件的数据库系统性能优化

#### 应用软件的支持服务

对应用软件的开发、测试、上线、试运行过程提供系统层面的支持服务

配合应用开发进行系统压力测试

压力测试数据分析和性能优化服务

协助应用开发人员进行应用软件从开发环境到运行环境的迁移

配合进行应用软件试运行准备

配合进行应用软件上线

系统满负荷试运行

# 项目实施计划

申银特钢产供销项目是一个重大、复杂的系统建设项目，建设过程中环环相扣，每一环的完成与否和完成质量都可能成为项目成败的关键，因此需要制定严密的项目实施计划。项目实施计划包括项目阶段的划分与工作任务的分解、项目进度计划、项目人力资源计划、项目培训计划、项目文档交付计划、项目源代码交付说明等内容。

## 项目阶段工作任务

产供销项目从项目启动开始，需要经过需求分析、客户化开发、系统测试、系统投运、功能考核等实施阶段，直至系统交工验收、项目结题。项目实施整个生命周期内的每一个阶段的输出都是下一个阶段的输入，因此必须做好每一阶段的工作，为下阶段工作开展创造必要的条件。

下表列出了项目设计与实施过程中的主要阶段和与之对应的主要工作任务：

| **项目阶段** | **工作目标** | **主要工作任务** |
| --- | --- | --- |
| 项目启动 | 双方建立项目组织体系，制定项目计划，明确工作任务、方法 | 1.建立项目组织体系 |
| 2.确定项目资源 |
| 3.编制、审查项目计划 |
| 4.召开项目启动会 |
| 需求分析 | 在充分调研业务和需求的基础上，对\*\*\*系统的需求进行整理，形成《需求规格说明书》 | 1.业务需求调研 |
| 2.产品及解决方案介绍 |
| 3.与周边系统功能分担分析 |
| 4.与周边接口模式和主要数据分析 |
| 5.业务流程、功能梳理与分析 |
| 6.业务数据流与关键代码分析 |
| 7.需求规格说明书编制 |
| 8.需求规格说明书审查 |
| 客户化开发 | 根据需求书进行产品功能配置和客户化代码编写，完成代码出厂前的单体测试并出厂 | 1.功能配置与客户化开发 |
| 2.客户化编程培训 |
| 3.单元测试计划编制 |
| 4.单元测试、验收 |
| 5.编制系统测试计划 |
| 6.完成现场系统测试环境的准备 |
| 系统测试 | 对系统进行全方位的测试，使其符合投运条件 | 1.系统集成测试 |
| 2.系统间接口测试 |
| 3.系统间联合测试 |
| 4.编制系统投运方案 |
| 5.系统操作培训 |
| 6.测试验收 |
| 一期系统投运 | 做好系统投运前工作、系统切换上线和对试运行系统进行监控、保驾。 | 1.系统投运准备 |
| 2.系统基础数据导入 |
| 3.系统投入运行 |
| 4.系统试运行监控、保驾 |
| 5.问题记录和改进 |
| 二期系统投运 | 经过前期的基础数据的准备、核对、分析，成本管理具备上线条件。 | 1. 建立成本中心管理制度：计算并提供正确而完整的信息管理层，以协助管理者对其运营活动有效的控制，获得最佳的绩效。 2. 建立按钢种、规格核算的细分类成本管理系统。依产品之钢种、规格生产情况，确实核算细分类产品成本。 3. 数据就源输入、就源收集，透过协同申银特钢各业务系统衔接，信息共享及授权管理，减少数据重复录入以及手工台账。 |
| 功能考核 | 根据考核计划完成对系统的考核 | 1.编制、确定功能考核计划 |
| 2.功能考核 |
| 3.功能考核报告 |
| 交工验收 | 提交工作产品，完成系统的交付、验收 | 1.完整项目文档、源代码提交 |
| 2.产品交付、验收 |

## 项目进度计划

根据申银特钢信息化系统建设的需求和信息系统的一般实施方法论，申银特钢产供销及数据采集系统的项目进度计划如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目阶段** | **工程月** | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| 1 | 项目启动 | ★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 需求分析 |  | ★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 客户化开发 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 出厂前测试 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 现场测试 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 上线准备 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 系统投运 |  |  |  |  | ★ |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 试运行 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 功能考核 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ★ |

★项目评审点 项目进度11个月

## 文档交付计划

### 文档语言

卖方向买方交付的技术文件使用中文（简体），但是专用技术词汇、计算机系统软硬件提供商提供的资料、与其它系统的接口资料可以使用英文。

### 文档要求

* 电子文档以WORD、EXCEL格式提供（客户化源代码除外）
* 卖方每次交付的资料附资料清单

### 交付形式、数量

文档：光盘叁套。

应用源代码：存储于相关系统的硬盘中，壹套。

### 文档交付清单

| **序号** | **项目阶段** | **交付文档名称** | **文档主要内容** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 项目启动 | 《项目计划》 | 项目组织结构、进度计划、质量计划、沟通计划、配置计划等 |
|  | 需求分析 | 《需求分析说明书》 | 业务前提条件、业务流程图及描述、系统功能需求说明、代码手册、画面一览表、报表一览表 |
|  | 系统测试 | 《系统测试说明书》  《系统测试报告》 | 测试计划、测试案例、测试记录、测试结论 |
|  | 系统投运 | 《系统投运方案》 | 上线准备、投运方法、保驾机制 |
|  | 功能考核 | 《功能考核计划》  《功能考核报告》 | 考核实施计划、考核人员构成、考核内容、考核结论 |
|  | 系统验收 | 《源代码清单》  《源代码》 | 客户化开发源代码 |

# 项目过程控制

供应商应当具备从事钢铁行业信息化建设的丰富经验。基于项目管理的通用理念和方法，结合申银特钢\*\*\*系统项目特点，申银特钢信息化建设应重点关注以下几点：

1）建立高效的项目组织

2）分析项目风险，提供应对策略

3）采取科学的过程控制

4）实施必要的技术转移

## 项目组织

项目组织需由业主方、集成厂商、产品供货商等方面共同组成，在明确各方职责范围的前提下，有序高效地组织项目实施。项目组织结构的合理设置及职责的严格履行是项目成功的基本保证。建议项目组织结构如下图所示：



总召集人：由申银特钢高层领导担任，对项目进行策略性的支持及指导，综合管理项目资源分配、掌握项目进行方向等......

## 项目风险

实施本项目的理论依据是IT业内普遍认同的项目管理九大知识领域理论及BSP实施方法论。BSP方法的基本思路......

### 范围管理

从业务范围角度，本项目涉及企业销售、采购、财务、生产、质量、出厂等业务活动和营销部......

### 计划管理

计划是项目管理的重中之重，计划的范围涉及时间进度、成本、范围、沟通、质量等范畴。根据项目生命周期各阶段的划分定义与任务，供应商将制定：

* **项目总体计划**

项目启动初期制定，明确各阶段任务与时间划分，制定达成项目目标所需的各阶段里程碑。

* **项目阶段工作计划**

在本阶段执行末期，编制并细化下阶段工作计划，明确资源与阶段交付物。

* **技术转移计划**

根据技术转移要求和项目阶段目标，制定整个项目实施周期内产品、技术、工具、客户化系统的面向用户的相关培训、指导、移交等工作内容。

* **系统测试计划**

制定集团ERP系统、集团BI系统、\*\*\*系统、过程控制L2系统等相关系统之间的联合测试计划。

* **系统投运计划**

按项目节点要求，制定各系统上线切换计划，包括基础数据/主数据导入、程序与模块上线、用户授权配置、功能点投入时间等内容。

### 沟通管理

由于本项目涉及的业务范围广、系统众多，参与项目的业务方、供货商和集成商之间必须建立适应项目特点的沟通机制，应包含以下要素：

* **项目组织的汇报线机制**

明确各方联络人员、通信方式，定义汇报线，进行有效沟通。

* **会议机制**

确定定期的推进与检查会议制度（按月/周）。

* **建立书面正式沟通的联络单机制**

制定联络单问题提出、受理、传达、意见汇总、结案的工作流程。良好的联络单工作机制将有效推进项目进程的开展。

* **项目状态报告机制**

提交反映项目执行状况的项目状态报告。下图展示了项目组织的汇报沟通机制。



### 风险管理

风险管理贯穿整个项目周期，不同阶段风险的多少与风险影响程度各不相同。良好的风险管理需识别项目的总体风险、阶段风险，并制定相应的风险应对计划，通过风险规避、风险转移等措施，并辅以‘十大风险’等风险管理手段，不断跟踪风险的应对解决过程，把风险降低到最小程度。

在项目执行中，要不断地识别风险，并寻求风险应对措施。本项目可能存在的主要风险如下：

| **序号** | **风险识别** | **等级** | **风险应对** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 联调同步风险 |  | 系统联调应保证在集中的时间段内，对相关的系统之间进行按业务流程为主线的联合测试。 |
| 2 | 数据一致性风险 | 高 | 要规避数据一致性风险，必须建立申银特钢自身的业务代码体系，特别要明确一级管控代码的定义。 |
| 3 | 变更控制风险 | 高 | 严格按照项目计划中制定的项目变更控制流程实行项目变更管理。 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 过程控制

### 项目管理体系

公司项目过程管理体系主要包括“项目管理过程”、“项目实现过程”、“项目支持过程”三大部分，并根据项目管理的集成、范围、时间、成本、质量、人力资源、沟通、风险、采购九大知识领域对公司项目管理体系各过程进行了充分的展开，形成了一整套管理文件，成为项目成功的制度化保证。

公司的管理阶层可以及时获得项目的进行状况，及时发现问题，避免重大风险。项目监控人员通过项目相关的所有信息包括项目计划和预算以及人员安排、项目文档管理中的项目相关文档，可以对项目进行全面的监控，了解项目的完成质量。同时为公司对项目成本预算控制，资源等数据积累和战略决策提供了依据。

### 项目质量体系

供应商的质量管理遵循如下体系：

#### 质量保证措施

为确保申银特钢产销一体化项目的成功实施，供应商将根据本公司的质量程序文件要求，制订详细的《项目计划》，其中包括项目的进度计划、质量计划、沟通计划、配置计划等，经买方确认后，在整个项目的实施过程中严格落实执行。

#### 质量保证机构

供应商的过程管理部将作为整个项目的质量保证机构监督项目的全过程。

#### 质量检查和监督

在设计过程中，供应商会对各阶段文档的内容按贯标要求严格地进行评审和验证，并形成正规化文件，保证设计结果严格符合用户的实际需求。同时我们将提供给用户完善的质量和监督手段来保证信息化建设项目的高质量完成。

#### 文件与记录的管理

供应商将会对所有的质量文件按有关文档管理程序进行有效的控制和管理，以保持质量体系运行的正规化和规范化。这些文件和记录包括项目计划、阶段文档、测试计划、操作说明书以及工程实施当中的记录——评审记录、变更记录、测试记录、运行日志等。

项目实施过程中产生的会议纪要，由双方确认后进行正式签发与保存。

### 项目变更管理

项目过程控制贯穿整个项目，其中最重要的控制是对变更的管理。对于项目中的重大变更，应在保证良好沟通的前提下，由项目变更委员会作出决策。

变更管理的组织体制应与项目组织结构合二为一，形成一套班子。最高变更机构为项目变更委员会，项目变更委员会由项目的领导层和管理推进层组成。对项目功能范围、进度、成本、KPI指标、管理模式、业务主要功能接口、主要业务数据等方面的重要变更，应由项目变更委员会的领导层决策；一般影响度的变更由项目变更委员会的管理推进层决定。

项目的变更流程涵盖变更需求的提出（以联络单形式）、变更受理、处置定位、影响分析、变更决策、审批、变更方案制定、变更执行、变更跟踪备案等整个周期。建议变更管理流程如下：



# 买卖双方责任

## 相关定义

S：\*\*\*股份有限公司（买方）

B：供应商（卖方）

S/B：\*\*\*负责，供应商参与

B/S：供应商负责，申银特钢参与

## 设计分工

### 应用系统

| **编号** | **内容** | **需求**  **分析** | **编程** | **系统**  **测试** | **系统试**  **运行** | **考核**  **验收** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | \*\*\*系统 | B/S | B/S | S/B | S/B | S/B |
|  | 炼铁数据采集系统 | B/S | B/S | S/B | S/B | S/B |
|  |  |  |  |  |  |  |

### 主机系统

| **编号** | **内容** | **系统环境需求** | **系统设计** | **设备安装、测试** | **性能优化** | **系统试运行** | **验收** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 主机系统硬件、软件 | B/S | S/B | S | S | S | S |
|  | 环境建立及集成服务 | S | S | S | S | S | S |
|  | 机房环境设计和建立 | S | S | S | S | S | S |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## 卖方的责任

供应商在申银特钢\*\*\*系统项目中负有如下责任：

1. 负责与软件供应商在技术环节方面的协调；
2. 负责在硬件、网络集成等方面的规划、设计和协调；
3. 负责\*\*\*系统的设计与实施，包括应用软件的需求分析、系统设计、系统实现、系统测试及系统投运工作；
4. 负责数据采集系统的设计与实施，包括应用软件的需求分析、系统设计、系统实现、系统测试及系统投运工作；
5. 负责相关周边系统的接口设计，包括如下系统：

* 中崇集团ERP系统
* 中崇集团BI系统
* 钢源城电子商务系统

1. 提供主机系统和网络系统环境建议要求；
2. 负责供应商实施系统侧的接口通信中间件的安装与调试；
3. 指导买方建立产供销及数据采集系统正常运作需要的代码体系；
4. 负责关键用户（种子教练）约定的培训，做好知识转移工作；
5. 指导买方做好基础数据的收集、整理、录入等工作。
6. 卖方从上线试运行起到功能考核结束前，满足买方对系统提出的不大于整体工作量10%的新增需求及优化调整。

## 买方的责任

### 工作条件提供

买方应当为产品供应商技术人员在申银特钢工作期间提供必要的工作条件，主要有以下内容：

* 后勤保障（包括食宿、通勤等）；
* 提供工作场地（包括办公环境、条件等）；
* 提供现场培训场地及设备。

### 技术文件准备

在项目设计与实施过程中，买方应当向卖方提供与系统、应用功能设计有关的技术文件、资料，具体内容和时间节点见下表：

| **编号** | **文件内容** | **交付时间** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 需求分析所需资料 | 需求分析开始后两周内提供 |  |
|  | 工厂平面图及设备布置图 | 需求分析开始后两周内提供 |  |
|  | 各工序产品规格 | 需求分析开始后两周内提供 |  |
|  | 相关产品的内部质量标准 | 现场调试前两周内提供 | 卖方提供标准及范例 |
|  | 相关工艺流程描述 | 需求开始后两周内提供 |  |
|  | 相关设备的功能描述 | 需求开始后两周内提供 |  |
|  | 相关设备、工艺的技术参数 | 现场调试前两周内提供 |  |
|  | 其它 |  | 项目启动后双方协商 |

以上技术文件使用中文，但是专用技术词汇允许使用英文。文件交付形式为电子介质或纸质。卖方需要买方提供以上内容以外的文档资料时，可经双方协商解决。

### 主机与网络准备

* 根据卖方提供的相关硬件设备物理参数和机房环境要求，负责进行机房环境的设计与建立，包括空调、UPS电源、消防设备、主机机柜、承重支架等；

......

### 开发过程负责和协助

* 配合卖方进行需求分析，对现行管理业务和作业流程进行调研、分析、优化和整理 。

**......**

# 功能考核与验收

系统功能考核与验收是为了确认卖方所实施的应用系统功能是否符合设计要求进行的测试检查。本项目的功能考核将根据双方确认的考核计划，由双方代表在场的情况下实施进行。

系统考核前由买卖双方确认相应主机及网络设备处于保修期内且设备完好，卖方在功能考核项目及保证值成立的前提条件下对系统进行考核。如果考核期内由于设备的原因而引起的故障时间不计入考核内容。

在进行系统功能考核之前，供应商将提交给申银特钢功能考核计划和功能考核明细清单，供双方共同按照考核计划对系统功能逐一进行考核并在明细清单上签字确认。系统功能考核完毕后，双方进行考核总结，给出考核报告。考核通过的，双方签字确认。

## 功能考核项目

| **编号** | **考核 项目** | **考核 指标** | **考核指标 定义及条件** | **考核方法及条件** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 进度计划 | — | 按“项目实施计划”中的要求执行 | 双方确认 |  |
|  | 卖方技术文件交付 | — | 按“文档、源代码交付计划”的要求执行 | 双方确认 |  |
|  | 应用软件功能运行 | 功能投入率100%  且正常运行 | 根据“项目解决方案”中的应用软件功能及系统设计资料中确定的应用功能进行考核。  注：非本系统引起的异常、出错，不作为应用软件的不合格。如：操作失误（系统已提供必要的数据检查）、外部输入（包括人机界面和接口电文）数据错误等。 | 系统考核时，由买方按照双方认可的《功能考核清单》所列的项目逐一考核确认，并签字认可；  应用功能考核周期720小时。 |  |
|  | 应用画面操作响应速度 | ≤5秒 | 针对非统计类的画面的响应指标。  复杂的查询及统计画面除外。 | 在不同时段对同一画面进行测试，取平均值。 |  |

所有保证值的测试在功能考核期间内完成。

在考核周期内，上述考核指标考核完毕后，双方进行考核总结，给出考核报告。考核通过的，双方签字确认。

## 系统验收

系统通过功能考核后，由买方负责组织系统验收；验收流程由买卖双方协商确定。系统验收合格后，双方签字确认，系统正式交付买方。

### 验收前提条件

计算机主机系统、网络系统的稳定运行是应用系统考核的前提条件。

### 验收方法

应用软件的验收标准以双方认可的应用设计资料中规定的功能和性能为验收标准。

卖方必须提供系统考核验收计划书，规定考核组织程序、考核内容、考核方法以及验收标准等以供买方组织人员进行功能和性能验证。验证工作在卖方人员指导下，由买方人员执行，具体时间由买卖双方协商决定。

系统应用功能和性能验证由买方所属的责任人按照功能和性能考核所列的验收项目逐一确认，并签字认可。

验收流程严格按照双方商定的流程进行，并出具书面验收报告，验收合格后，双方签字确认。对有问题的项目，及时找出原因并进行修正，并完成最终确认。属于以下原因者，不列为应用功能和性能考核不合格：

1. 由于硬件设备或终端设备的故障造成的；
2. 用户未按操作规程操作所引起的；
3. 由测试数据的取值不当（超出设计规格书定义范围的）造成的；
4. 与本系统接口的对方系统的原因造成的。

### 验收时间

应用系统在全部功能投运后的第6个月进行，功能和性能考核验收必须持续720小时（30天）。考核结束后，双方签署项目验收报告。

# 项目成本估算

## \*\*\*系统预算

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统** | **模块** | **金额** |
| 1 | ERP | 采购管理模块 | 人民币万元 （不含税） |
|  |
|  |
|  |
|  |

\*上述模块报价内容为应用软件价格，不含系统服务器设备及采集软件、系统软件、数据库等。

## \*\*\*系统主机硬件及系统软件预算

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **型号、规格** | **数量** | **单位** | **金额** |
| **主机硬件（\*\*\*系统使用）** | | | | | 人民币万（不含税） |
| 1 | 服务器 | PC服务器 ： | 2 | 台 |
| 处理器2\* E5 2680 v4 2.4GHz 35M缓存 14核 |
| 内存：128G DDR4 |
| 硬盘：2\*300G 10K SAS（Raid1） |
| 光纤卡：2\*双口8GHBA卡 |
| 网卡：2\*四口千兆光纤网卡 |
| 底板集成4口网卡 |
| 冗余电源/风扇 |
| 无显示器/键盘/鼠标/操作系统 |
| 原厂 3年7\*24服务 |
| **主机软件（\*\*\*系统使用）** | | | | |
| 1 | 操作系统1 | WinSvrStd 2012R2 CHNS OLP 2Proc(openlicense，5 users),带介质 | 2 | 套 |
| 2 | 操作系统2 | Red Hat Enterprise Linux Standard（2Socket）带HA，1年原厂订阅服务 | 2 | 套 |

## 合计预算

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **金额（万）** |
| 1 | \*\*\*系统 |  |
| 2 | \*\*\*系统主机硬件及系统软件 |  |
| 合计 | |  |