**软件产品技术解决方案**

****

项目名称：

项目编号：

编 写：

审 核：

[河南交广融媒文化传播有限公司](http://www.baidu.com/link?url=Ja3HR-IYWyM-YPD-lFbLSd27uW8JlQApOGmo8LV7wY6TQulZV0sP9EX1AnAQWhMOE55QkU-XDOLU61R_4FWsOq) IT事业部

2017.06

修订历史记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | \*变化状态 | 说明 | 日期 | 修订者 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

\*变化状态（A-添加，M-修改，D-删除）

目 录

[*1. 项目概述 1*](#_Toc484599840)

[*1.1. 项目背景 1*](#_Toc484599841)

[*1.2. 项目可行性与必要性 1*](#_Toc484599842)

[*1.2.1. 项目建设的可行性 1*](#_Toc484599843)

[*1.2.2. 项目建设的必要性 1*](#_Toc484599844)

[*2. 项目开发内容 1*](#_Toc484599845)

[*2.1. 子系统A 1*](#_Toc484599846)

[*2.2. 子系统B 1*](#_Toc484599847)

[*2.3. 子系统C 1*](#_Toc484599848)

[*3. 项目建设开发要求 1*](#_Toc484599849)

[*3.1. 技术要求 1*](#_Toc484599850)

[*3.2. 数据库要求 1*](#_Toc484599851)

[*3.3. 开发周期要求 2*](#_Toc484599852)

[*4. 项目建设原则 2*](#_Toc484599853)

[*5. 用户需求分析 2*](#_Toc484599854)

[*5.1. 子系统A需求分析 2*](#_Toc484599855)

[*5.1.1. 模块A 2*](#_Toc484599856)

[*5.1.2. 模块B 2*](#_Toc484599857)

[*5.2. 子系统B需求分析 2*](#_Toc484599858)

[*5.2.1. 模块A 2*](#_Toc484599859)

[*5.2.2. 模块B 2*](#_Toc484599860)

[*6. 系统总体方案设计 2*](#_Toc484599861)

[*6.1. 系统设计原则 2*](#_Toc484599862)

[*6.2. 系统设系统设计标准及规范 3*](#_Toc484599863)

[*6.3. 系统体系架构设计 4*](#_Toc484599864)

[*6.4. 系统业务逻辑图 5*](#_Toc484599865)

[*6.5. 系统功能结构图 5*](#_Toc484599866)

[*6.6. 数据库设计 5*](#_Toc484599867)

[*6.6.1. 数据库概述 5*](#_Toc484599868)

[*6.6.2. 数据库设计 6*](#_Toc484599869)

[*6.7. 技术路线 6*](#_Toc484599870)

[*6.8. 系统安全性设计 9*](#_Toc484599871)

[*6.9. 系统性能指标 10*](#_Toc484599872)

[*7. 业务软件产品功能设计 12*](#_Toc484599873)

[*7.1. 子系统A 12*](#_Toc484599874)

[*7.1.1. 模块A 12*](#_Toc484599875)

[*7.1.2. 模块B 12*](#_Toc484599876)

[*7.2. 子系统B 12*](#_Toc484599877)

[*7.2.1. 模块A 12*](#_Toc484599878)

[*7.2.2. 模块B 12*](#_Toc484599879)

[*8. 系统接口设计 12*](#_Toc484599880)

[*8.1. 内部接口设计 12*](#_Toc484599881)

[*8.2. 外部接口设计 12*](#_Toc484599882)

[*9. 系统实施方案 13*](#_Toc484599883)

[*9.1. 项目实施进度 13*](#_Toc484599884)

[*9.2. 项目管理方案 13*](#_Toc484599885)

[*9.3. 系统集成方案 16*](#_Toc484599886)

[*9.3.1. 系统硬件部署 16*](#_Toc484599887)

[*9.3.2. 安装与调试 16*](#_Toc484599888)

[*9.3.3. 系统实施与服务 16*](#_Toc484599889)

[*10. 使用培训与售后服务 17*](#_Toc484599890)

[*10.1. 使用培训 17*](#_Toc484599891)

[*10.1.1. 培训内容 17*](#_Toc484599892)

[*10.1.2. 培训形式 18*](#_Toc484599893)

[*10.1.3. 提供的资料 18*](#_Toc484599894)

[*10.2. 售后服务 18*](#_Toc484599895)

[*10.2.1. 售后服务体系 18*](#_Toc484599896)

[*10.2.2. 售后服务承诺 19*](#_Toc484599897)

# 项目概述

## 项目背景

## 项目可行性与必要性



### 项目建设的可行性

### 项目建设的必要性

#### 现状

#### 存在的问题

# 项目开发内容

## 子系统A

## 子系统B

## 子系统C

# 项目建设开发要求

## 技术要求

## 数据库要求

## 开发周期要求

# 项目建设原则

# 用户需求分析

## 子系统A需求分析

### 模块A

### 模块B

## 子系统B需求分析

### 模块A

### 模块B

# 系统总体方案设计

## 系统设计原则

1. ***开放性****：实现资源充分应用、信息充分共享、管理更加便利有效。*
2. ***扩展性：****具有高扩展性的服务架构和访问接口，为系统集成预留接口。*
3. ***可维护性：****系统易于管理和维护，为系统运行维护和后期扩展提供支持。*
4. ***易用性：****系统的设计本着以人为本的原则，能为用户提供友好、方便的服务。*
5. ***规范性：****系统遵循公共服务平台所涉及的各类技术标准和规范管理，并能将规范标准贯穿于项目工程建设的始终，确保各项功能的实现。*
   * 1. ***6．经济性原则：****系统的建设和完善是一项长期复杂的系统，因此在规划建设过程中，根据实际需求和经济条件，采用灵活的、能不断适应业务发展的框架，确保阶段性投资的最大收益。*
6. ***安全稳定性：****系统信息涉及企业、服务机构以及服务中心相关重要信息，同时使用用户规模较大，确保系统的安全和稳定功能。*
7. ***前瞻性****：考虑未来平台的发展和技术变化，具备一定的技术前瞻性。*

## 系统设系统设计标准及规范

*《国家信息化领导小组关于我国电子政务建设指导意见》*

*《国家电子政务总体框架》（国信〔2006〕2号）*

*《国家信息化领导小组关于我国电子政务建设指导意见》（中发办【2002】17号文）*

*《信息安全等级保护管理办法》的通知（公通字【2007】43号）*

*《全国组织机构代码编制规则》*

*《电子政务保密管理指南》的通知（国保发〔2007〕5号）*

*《计算机信息系统安全保护等级划分准则》（GB17859-1999）*

*《信息安全技术——网络基础安全技术要求》（GB/T20270-2006）*

*《信息安全技术——操作系统安全技术要求》（GB/T20272-2006）*

*《信息安全技术——数据库管理系统安全技术要求》（GB/T20273-2006）*

*《信息安全技术——服务器技术要求》*

*《信息安全技术——信息系统通用安全技术要求》（GB/T20271-2006）*

*《信息安全技术——终端计算机系统安全等级技术要求》（GA/T671-2006）*

*《信息安全技术——信息系统安全管理要求》（GB/T20269-2006）*

*《信息安全技术——信息系统安全工程管理要求》（GB/T20282-2006）*

*《信息安全技术信息系统安全等级保护定级指南》*

*《信息系统安全等级保护基本要求》公通字[2007]43号*

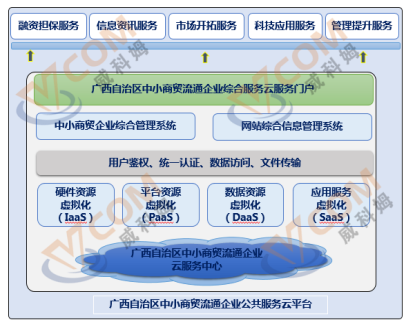
*《信息安全技术信息系统灾难恢复规范》(GB/T 20988-2007)*

*《信息安全技术-信息安全风险评估规范》GBT 20984-2007）*

## 系统体系架构设计

*系统采用基于云计算的面向服务的SOA架构。云计算是一种面向服务的基础设置的部署架构，SOA是构建IT应用的架构设计方法。SOA在应用层面进行资源整合，而云计算补充了底层硬件层面资源虚拟化和整合，这种“SOA+云计算”模式，即上层结构是基于SOA进行应用和服务开发，底层结构是基于云计算进行资源整合，包括数据库，服务器，存储，网络等。SOA解决业务需求到技术实现的分离，使业务系统灵活应对业务需求的变化,云计算解决技术实现到IT基础设施单元的分离，使软硬件环境灵活响应业务系统。*

*因此，这种按需业务设计的思想，更加注重需求在业务流程中的实现。*

**

## 系统业务逻辑图



## 系统功能结构图



## 数据库设计

### 数据库概述

*建设原则为顶层设计、统筹规划、标准统一、信息共享、互联互通, 实现对数据资源及其标准的管理需求；实现对数据资源整合利用的需求；实现对数据存储和数据安全管理的需求。*

*初步完成数据资源标准、数据资源库、管理系统与业务系统之间的数据交换、数据共享机制的建设*

### 数据库设计

*数据库按照性质可分为以下几类:*

***基础数据库****:包含行政区划分类、企业行业分类、服务机构分类、服务项目分类、服务产品分类等。*

***业务原始数据库：****包含主体备案信息、服务项目信息、项目申请及登记信息、服务跟踪信息、服务评价信息、服务调查信息等。*

***综合管理数据库:*** *通过业务原始数据库收集和汇总出平台的运营情况数据，通过数据分析获取到全自治区服务情况有价值数据，存储全自治区综合管理数据，为全自治区的服务体系建设提供数据支撑服务。*

***信息资源库：****包含图文资讯信息数据、资源文件存储数据、其他第三方信息类数据。*

## 技术路线

*系统采用J2EE技术路线，主要应用了Spring3+Spring JDBC+Struts 2+jQuery等成熟技术框架，经过多年的研发实践积累对成熟技术框架技术整合形成适合快速成熟开发技术架构。*

**

*技术架构图*

1. ***Spring***

*Spring是以IOC和AOP为框架和核心的容器,统一了应用对象的配置、查找、生命周期管理等工作,清晰地划分出业务逻辑与基础服务两者不同的关注面,开发人员可以使用简单Java对象轻松拥有EJB一样强大的功能。目前Spring已经发展成为一个的完整Java EE开发框架,它通过自身实现和第三方集成两种途径提供了Java企业应用展现层、业务层、持久层等各项技术，并且能方便的与第三方的ORM框架如Hibernate、MVC框架如Struts2进行集成。*

1. ***Struts2***

*Apache Struts2 是一个优雅的、可扩展的创建企业级Java Web应用程序的Web框架。相对于Struts1.x，Struts2主要有以下优点，基于webwork2设计，不再依赖于HTTP框架，易测试，增强的标签库支持，采用了功能更加强大的ONGL表达式语言，内置AJAX支持，Struts2提供Spring插件jar包，可以很方便的集成到Spring框架中。*

1. ***Spring JDBC***

*Spring对JDBC进行了良好的封装，通过提供相应的模板和辅助类，在很大程度上降低了JDBC操作的复杂性。*

1. ***jQuery***

*jQuery是轻量级的javascript库 ，它兼容CSS3，还兼容各种*[*浏览器*](http://baike.baidu.com/view/7718.htm)*（IE 6.0+, FF 1.5+, Safari 2.0+, Opera 9.0+，Chrome等）。jQuery使用户能更方便地处理*[*HTML*](http://baike.baidu.com/view/692.htm)*documents、events、实现动画效果，并且方便地为网站提供AJAX交互。jQuery还有一个比较大的优势是，它的文档说明很全，而且各种应用也说得很详细，同时还有许多成熟的*[*插件*](http://baike.baidu.com/view/18979.htm)*可供选择。jQuery能够使用户的html页面保持代码和html内容分离。*

*J2EE 体系架构分为三个层次，分别是客户表示层、中间逻辑层和数据管理层及应用系统。J2EE体系架构具有跨平台的特性，结构中的三个层次可以处于不同的平台下进行协作应用；因为客户表示层可以使用不同的客户端程序，因此具有很好的分布性，可以适应分布式管理的要求；在后台的应用系统集成中，可以把企业不同的应用系统集成到该结构中，因此可以有效的保护现有的资源不被破坏。*

1. *采用久经考验、值得信赖Java 企业版(J2EE)技术，安全强大。在这种结构中，客户应用程序不能直接访问数据，应用服务器不仅可控制哪些数据被改变和被访问，而且还可控制数据的改变和访问方式。*
2. *基于Spring + Spring JDBC+strtus2的轻量级技术架构，易扩展、可移植，不需要复杂昂贵的EJB 容器。*
3. *采用支持MVC 2的系统架构，系统更加强壮、易维护和易于扩展。*
4. *支持多种操作系统、数据库、应用服务器、浏览器，真正做到平台独立。*
5. *页面设计完全基于DIV+CSS，遵守CSS2，W3C 等规范，兼容主流浏览器如IE、Firefox、Chrome等。*
6. *前端网站与后端管理系统完全分离，更加安全可靠。*
7. *强大的页面缓存、页面压缩技术和静态化技术极大地提高了系统性能。*
8. ***JBoss中间件***

*JBoss是一个运行EJB的J2EE应用服务器，遵循最新的J2EE规范。从JBoss项目开始至今，它已经从一个EJB容器发展成为一个基于的J2EE的一个web 操作系统（operating system for web），它体现了J2EE规范中最新的技术，并且它还在the JavaWorldEditors' Choice 2002评选中获得“最佳Java应用服务器”大奖。无论是学习还是应用，JBoss为我们提供了一个非常优秀的平台。JBoss的配置和使用没有提供图形向导界面，所以开发部署EJB相对比较复杂。Enterprise JavaBean (EJB)规范定义了开发和部署基于事务性、分布式对象应用程序的服务器端软件组件的体系结构。企业组织可以构建它们自己的组件，或从第三方供应商购买组件。这些服务器端组件称作 Enterprise Bean，它们是 Enterprise JavaBean 容器中驻留的分布式对象，为分布在网络中的客户机提供远程服务。*

## 系统安全性设计

***1、高强度加密技术***

*采用多种加密技术：可逆与不可逆加密算法相结合；并采用多重验证方式，让每一个操作都是通过验证其合法性后才能正常执行。所有操作都会经过加密和解密，确保每个操作的安全性。并把每一个重要操作记录记录到日志里。*

*在通信过程中，重要信息会通过加密传输，以确保信息传输过程的安全。*

*在数据库重要地方，也采用数字签名的形式，以确保数据被不能被非法修改，保证了数据的安整性和安全性。*

***2、完善的日志记录***

*每个重要操作，站群都会记录下操作者的各种信息。如：操作者IP，执行操作方法，执行操作时间等。站群管理员可以轻松地管理系统，如发现日志有异常，可及时做出应对措施。*

***3、高强度通讯密钥***

*站群系统添加站点时会随机生成由32位字符串组成的通讯密钥。*

***4、防嗅探、网络窃听技术***

*采用动态表单技术，如：重要登陆信息都采用随机表单形式。通过这种技术可以增加ARP嗅探软件捕获密码的难度，大大提高了数据被截取的难度。*

*对每个操作步骤，都会验证操作发出者IP等信息，确保操作一致性；防止被网络捕获后非法修改。针对重要操作，站群系统均采用验证随机码形式，保证操作时效性（操作一次后随机码便失效），防止被网络捕获后重复操作。*

***5、增强身份验证***

*可选择性地采用IP（客户端/服务端）限制，以确保安全站点才能访问网站接口，提升访问安全性。*

## 系统性能指标

作为信息化服务平台，平台必须是一个具有高可靠性、可用性、开放的、多种交互方式的信息化服务平台。

1. *平台的统一性：平台所有应用采用统一的、面向服务的体系架构，支持分布式、全局式应用扩展。*
2. *平台的规范与标准性：具有统一的资源及信息存储与传输的标准，资源及信息的格式、描述和包装须按照国家相关建设规范与标准执行，保障不同新系统间的共享与交换。具有标准化系统接口和数据格式。*
3. *平台的开放性：基于目前先进的J2EE开发技术和标准开放，具备跨平台运行支持能力，可以运行在多种硬件平台和操作系统平台上。原则上采用开源体系架构。*
4. *平台的易用性：页面布局合理，功能操作简便，系统结构清晰。浏览普通页面响应时间不大于3秒。导出Excel或XML文件时间不大于8秒。*
5. *平台的安全性：系统部署环境建立在网络防火墙内。采用登陆密码MD5加密。网站防止SQL注入漏洞。数据备份机制、数据恢复机制。具备全面的内容审查和监控措施，确保网络安全、访问安全和数据安全，符合国家信息系统安全等级保护的二级要求。*
6. *平台的稳定性：确保系统7×24小时连续运行，平均年故障时间＜3天，平均故障修复时间＜4小时；软件的缺陷<0.2%、故障率<0.5%确保基础平台稳定可靠的运行。*
7. *平台的可扩展性：支持现有环境下用户并发量、存储量等平滑扩展和硬件随需扩展需求，在未来信息量、用户量不断扩大的情况下，系统能够同步扩展增长。*
8. *平台的可移植性、可重用性：具有较强的可移植性、可重用性，保证在将来发展中迅速采用最新出现的技术、适应硬件系统升级以后的平台、长期保持系统的先进。*
9. *平台的兼容性：兼容多种浏览器模式，兼容IE等多种主流浏览器。*
10. *平台的可管理性：良好的管理、监控手段，提供对系统各模块、局域网络、服务器、操作系统、数据库及应用等进行管理监控手段，具备有限自恢复，多种方式进行报警。*

# 业务软件产品功能设计

## 子系统A

### 模块A

### 模块B

## 子系统B

### 模块A

### 模块B

# 系统接口设计

## 内部接口设计



1. *文件传输接口：通过发送格式化文件的方式实现平台间数据共享和交换。*

## 外部接口设计

1. *信息交换接口：经过XML格式化文件信息，在基于不同协议的异构应用平台间进行信息传输。*

# 系统实施方案

## *项目实施进度*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***阶段*** | ***名称*** | ***预估工期*** | ***建设目标*** | ***工作内容*** |
| ***第一阶段*** | *项目准备阶段* | *7日* | *项目策划、组织协调、计划与跟踪* | *项目准备、项目估算、开发计划、协调、计划分解* |
| ***第二阶段*** | *平台的需求调研和确认以及开发计划设计* | *10日* | *需求调研、需求分析、详细设计、测试验收方案* | *各个应用系统功能分析、功能确认，确定开发方案和开发实施计划* |
| ***第三阶段*** | *平台的构建、系统功能的开发、服务中心域网网络的搭建* | *40日* | *平台功能构建、系统功能的开发、服务中心域网网络的搭建* | *功能构建和开发、美工设计、页面实施，完成平台的搭建* |
| ***第四阶段*** | *信息系统的实施及培训* | *7日* | *系统实施及系统培训* | *系统实施及系统培训* |
| ***第五阶段*** | *系统集成测试* | *5日* | *系统集成测试和修改* | *编写相关测试文档* |
| ***第六阶段*** | *交付和验收* | *1日* | *验收测试和交付使用* | *开发文档的收集整理、项目工程打包、验收测试书面报告* |
| ***合 计：70日*** | | | | |

## *项目管理方案*

*项目管理就是将各种知识、技能、手段、技术应用到项目中，以满足或超过项目干系人的要求和期望，指导项目从开始、执行，直至终止的过程。项目管理主要是基于目标开展管理，它是把项目从大项目分解到子项目，再分解到每个工作包，依据不同层次的工作包来制订各自的目标，实施目标管理。项目目标管理的成功与否一般有四个约束条件：项目范畴、实施进度计划、项目成本及客户满意度。*

*本项目的项目管理组织机构商务主管部门和公司项目组共同组成，采用项目领导组领导下的各级项目组长负责制，并明确规范所属各组的职责及组间协调关系。这种组织结构是被验证为行之有效的工程组织方案。*

*项目管理采用项目组长负责制，形成内部垂直管理体系。各项目小组之间的工作流程和协作关系如下。*

1. ***项目领导小组***

*负责该项目的统一领导，在实施过程中进行管理，做出重大决策。项目领导由本市商务厅相关领导和公司领导组成。*

1. ***项目经理***

*全面负责项目的实施进度，负责项目组内部、用户和相关供应商之间的协调和沟通；定期召开审查会议，督导项目的实施进度，及时发现问题、解决问题，并定期向项目领导小组报告项目的实施进度。*

1. ***系统开发组***

*负责进行系统的软件开发，输出源程序、目标程序及用户操作指南。系统开发组由公司组织的软件工程师构成。*

1. ***测试组***

*负责对系统进行内部测试。包括功能测试和性能测试。为了严格把关、提高测试效率，公司将设立专门的测试岗位，派专人形成测试组，并任命测试组长，完成软件测试工作。并且，邀请用户方委派代表监督测试工作的执行过程。测试组由公司组织的技术负责人、业务负责人和用户方代表组成。*

1. ***文档组***

*负责编写、收集、整理项目设计、开发、测试、实施和培训过程中产生的所有文档资料（书面的和电子的），并及时向用户试点单位交付技术文档。文档组由公司技术人员组成。*

1. ***推广实施组***

*推广实施组负责试点用户现场应用软件的安装和配置。具体责任是负责应用软件的安装、调试、运行。推广实施组由公司组织的工程实施技术人员组成。*

1. ***技术支持组***

*技术支持组负责平台推广实施后的本项目的技术支持与服务工作，提供给用户及时准确的帮助，包括使用方便的热线咨询、现场服务和故障的修复。技术支持组由公司工程师和现场工程师组成。*

1. ***售后服务组***

*本项目在实施过程中，本公司的售后服务部门将全力投入项目的售后服务工作。售后服务小组中包含培训中心、服务热线、服务管理、咨询实施、现场支持等五个职能小组，对本项目中的培训、售后服务申报与处理、工程实施咨询、现场售后支持等提供全面支持。*

## *系统集成方案*

### *系统硬件部署*

*系统可部署于多种应用服务环境下，各级用户使用浏览器通过互联网访问，实现上行采集数据和下行控制信息的传输，便于系统软件的升级改造、二次开发工作，各级系统功能集成式开发，可单点维护；系统操作逻辑布局合理，操作方便、智能化水平高。*

### *安装与调试*

*项目实施涉及运输和作业现场，本项目的运输以及安装工作需在项目中标后组织制定具体的详细工作计划。因此，运输以及项目设备安装工作将根据项目最终确定的实施计划严格执行。*

### *系统实施与服务*

1. *封闭开发：公司技术人员、美工和安装实施人员集中封闭进行项目实施和开发。*
2. *现场服务：我公司在接到故障通知后在承诺的时间（4小时）内到达现场，迅速排出故障。*
3. *免费服务：对非人为因素造成的错误及故障，进行终身免费维护。*
4. *定期巡检：免费定期现场巡检，并向用户提供巡检报告。*
5. *免费升级：提供永久的免费的技术升级服务。*
6. *增值服务：面向客户个性化应用需求，提供软件的个性化开发工作。*
7. *产品质量：产品质量符合中华人民共和国国家标准。*
8. *现场培训：对各级服务中心的技术保障人员和其他相关人员进行不低于50人次，50小时的专业技术与应用培训。*

# 使用培训与售后服务

## *使用培训*

### *培训内容*

*该项目的培训对象主要是负责管理维护和使用平台的人员，培训内容主要包括平台系统的安装和使用，业务流程的规划，系统设置及系统简单维护等。*

1. *各级系统管理员培训要求：*
2. *熟悉整个网站系统的结构及系统配置*
3. *熟练掌握系统基本结构及基础知识*
4. *熟练掌握系统的操作与运行管理*
5. *熟练掌握权限、用户配置等系统管理*
6. *熟练掌握系统的安装、检测、维护*
7. *熟练掌握排除故障的基本技术*
8. *服务中心使用人员培训要求：*
9. *了解软件的基本模块和功能*
10. *掌握软件的操作使用及对简单的问题处理*

### *培训形式*

1. *现场培训：*

*由客户根据自己的需求，选择在项目开始前或后进行，但在项目进行当中，现场工程师将为系统管理人员提供一些现场的讲解和培训。*

*如需增加培训，在培训内容、培训目标、培训人员、培训时间等方面，可经双方协商后定夺。*

1. *远程培训：*

*提供用户远程培训，通过常用的即时通讯工具进行远程答疑，或通过远程控制软件辅助系统管理员解决问题。*

1. *专题培训：*

*提供不定期的信息化专题培训。*

### *提供的资料*

*1）《系统功能使用说明书》*

*2）《系统维护指南》*

## *售后服务*

### *售后服务体系*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***序号*** | ***区域名称*** | ***联系人*** | ***管辖范围*** | ***联系电话*** | |
| *1* |  |  |  |  |  |
| *2* |  |  |  |  |  |

### *售后服务承诺*

*以完美的服务理念、完善的服务体系、可靠的服务能力，致力于为客户提供标准化、专业化和多元化的服务，满足客户全方位服务要求，保证客户的投资实现最大价值。我们完善的售后服务是基于公司健全的支持服务体系和专业经验。公司与客户保持紧密的联系，及时了解和满足客户各方面的需求，并及时提供相应的技术支持。公司的技术支持工程师在专业领域的经验能确保售后服务的有效性。*

*在项目的售后服务中，我们工程师将提供的服务包括：*

1. *系统运行保障维护*
2. *专人定期巡检*
3. *现场/远程技术支持*
4. *各种技术咨询*

***远程服务：****适用于非重大故障*

* 1. *工程热线电话，即时解答一般疑难问题和客户咨询，我方将在中标后向需方提供电话号码；*
  2. *电子邮件方式。开设用户专用信箱，可以保证及时解答用户疑问。*

*1.* ***服务热线：****提供7×24小时热线服务电话，客户在任何时间、任何地点均可拨打进行售后咨询和故障申报。*

*2.* ***技术升级：****提供永久的免费的技术升级服务。*

*3.* ***故障排除：****当出现故障时我公司专业人员将根据故障报告内容进行电话指导或远程维护或现场排障。若故障是因程序的本身设计而引起的，我公司将在24小时内排除；若故障是因外界因素导致的，我公司将在72小时内排除。*

*4.* ***现场服务：****软件出现紧急故障时请相关值班人员立即通知\*\*\*信息技术有限公司，我公司在接到通知后根据故障的级别在承诺的时间（8小时）内到达现场，迅速排出故障。*

*5.* ***免费服务：****对验收完毕的系统提供自验收之日起* ***12***  *个月的免费维护服务器，以及对软件模块出现的非人为因素造成的错误及故障，进行永久的免费维护。*

*6.* ***增值服务：****二次开发：以通用软件为基础，提供软件的个性化应用程序开发工作；专项开发：面向客户个性化应用需求，进行软件程序的开发等工作；定制服务：根据客户需求，进行个性化定制的单项及组合服务。我公司将根据实际需求调研情况酌情优惠收取功能模块的增加维护费用。*

***7．故障反应时间：***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *响应时间*  *故障级别* | ***电话反应时间*** | ***问题提交前时间*** | ***解决时间*** |
| ***产品故障*** | *15分钟* | *立即提交* | *4小时* |
| ***普通问题*** | *15分钟* | *立即提交* | *8小时* |
| ***重大问题*** | *10分钟* | *立即提交* | *5天内* |

*注：*

*1）反应时间是从用户技术人员首次以电话传真或电子邮件方式申报故障到易极天成公司技术人员与用户沟通，开始解决问题的时间间隔。*

*2）问题提交前时间是本地技术支持工程师必须研究解决问题的时间，从用户申报故障开始计算。如本地工程师在此时间间隔内不能解决问题，则必须向上一级技术支持提交。*

*3）答复时间目标即向用户技术人员提供满意的解决方案，使问题得到解决的时间段。从本地工程师初次与用户技术人员联系开始到问题解决为止。*