

中心机房驻场及维保服务方案

2018年3月

目 录

前言

.....

..... 4 1、需求分析

.....

..... 4 2、服务目标

.....

..... 5 3、服务方式

.....

..... 5 4、驻场及维保服务内容

.....

..... 6

4.1、信息资产统计及标注服务..... 6

4.2、机房系统服务..... 6

.....

4.3、信息网络系统服务..... 7

.....

4.4、服务器及存储系统服务..... 8

.....

..... 11

4.4.1、设备清洁.....

..... 12

4.4.2、设备健康检查.....

..... 13

4.4.3、性能评估及优化.....

..... 13

4.4.4、系统安装、升级、配置
.....
.... 15

4.4.5、操作系统及数据备份与恢复.....
..... 15 4.5、数据库服务
.....
..... 15

4.5.1、数据库健康检查.....
..... 16

4.5.2、制定备份与恢复策略
.....
..... 17

4.6、终端维护.....
..... 17

4.6.1、线路维护
.....
..... 18

4.6.2、终端清洁
.....
..... 18

4.6.3终端健康检查.....
..... 19 5、驻场及维保服务计划方案
.....
..... 19 5.1、运维服务准备
.....
..... 19

5.1.1、签定必要的协议和约定
.....
.... 19

5.1.2、人员准备
.....
..... 20

5.1.3、工具准备
.....
..... 20

5.2、项目人员组织
.....
..... 20

5.2.1、人员结构
.....
..... 20

5.2.2、人员职责与岗位要求
.....
..... 21

5.3、驻场及维保服务计划..... 21
..... 21

5.3.1、驻场及维保服务时间
.....
..... 21

5.3.2、驻场及维保服务报价
.....
..... 21

5.3.2.1、服务报价说明
.....
.....22

5.3.2.2、质保期外设备维保报价说明.....
.....22

5.3.3、进场初始阶段
.....
..... 22

5.3.4、第一个服务阶段.....
..... 23

5.3.5、第二个服务阶段.....
..... 23

5.3.6、服务总结和延续阶段

..... 24

..... 24

..... 24

..... 25

附件:维保设备清单..... 33

附1、信息网络系统维保设备清单

.. 33

附2、服务器系统及存储系统维保设备清单..... 35

附3、机房系统..... 38

附4、终端设备..... 39

办公电脑设备清单..... 39

打印机设备清单

..... 39

其他设备清单..... 40

前言

信息化的发展，使政府机构从管理型政府转变为服务型政府，政府的业务核心也发生了重大的变化，党的十八大和新一届政府把简政放权、转变政府职能作为政府改革的方向，李克强总理也在新一届政府施政目标中提出，政府要把不该管的坚决放给市场，汪洋副总理也提出了对政府职能转变中的一个重要改革事项，那就是服务外包，并将服务外包形成产业化，常态化。因此，外包以其有效减低成本、增强政府机关在宏观上的管控能力特性，成了各级政府机关采取的一项重要重要的转变。

2013年9月30日，国务院公布了《关于政府向社会力量购买服务的指导意见》(国办发〔2013〕96号)。开展政府向社会力量购买服务，进一步提供更多更好的服务，是惠及人民群众、深化社会领域改革的重大措施，是加快服务业发展、扩大服务业开放、引导有效需求的关键之举，是推动政府职能转变、推进行政、政社分开的必然要求。政府向社会力量购买服务，就是通过发挥市场机制作用，把政府直接向社会公众提供的一部分公共服务事项，按照一定的方式和程序，交由具备条件的社会力量承担，并由政府根据服务数量和质量向其支付费用。政府向社会力量购买服务是政府承担公共服务的新模式，是现代国家行政管理理念 and 模式的创新，是我国建设服务型政府的必然要求。

1、需求分析

随着建设工作从大规模建设阶段逐步转型到“建设和运维”并举的发展阶段，系统建设压力逐步减小，系统维护压力逐步增大，系统运维人员需要管理越来越庞大的信息系统，信息化管理部门将承担着“建设和运维”的双重任务。部门自行运维导致内部技术人员到处“救火”，自身素质难以提高，无法解决日益复杂、专业性越来越强的运维问题；同时，本应由信息化部门完成的信息资源管理、运维监管、安全保密督查、信息化统筹规划、政府职能信息化支撑则无暇顾及。因此，在运维的过程和使用的过程中，难免会出现不可避免的问题，使得运维工作变得被动。

经过调研和分析，我们认为信息管理部门在对信息化系统运维中，可能会面临以下问题：

- ，信息管理部门的人员有限，员工的精力有限
- ，安全管理制度体系不完善，安全责任制落实不到位
- ，安全技术能力方面或多或少的存在一定的限制
- ，系统产品众多，维护、升级不及时
- ，海量事件无法及时处理

，异常操作行为无法及时预警

，处理大量安全事件经验不足

，外界新技术无法更快更好的应用到本系统中来

因此，为了保证广西捷通高速科技股份有限公司(以下简称捷通高速)整个信息系统在使用过程中的高效和平稳，运维成为了贯穿使用过程最重要的保障手段，所以应该通过引入专业的驻场运维服务团队，来保障自身系统的稳定安全运行。专业运维公司能够提供专业的驻场运维服务，逐步构建动态、完整、高效的驻场运维手段，形成能持续完善、自我优化的运维体系和管理体系，提高用户信息系统的整体可用性及安全性，为保证业务的健康发展和提升核心竞争力提供坚实的基础保障。

2、服务目标

结合捷通高速业务工作及信息化建设实际，保障捷通高速各信息系统整体平稳、高效地运行，满足所有工作人员日常工作的网络需求、会议需求、安全需求等等;优化网络资源，合理使用网络信息流量，保障关键业务数据运行通畅。同时，完善运维管理体系的建设，“以流程为导向，以服务为核心”提高服务质量水平、转变服务理念、拓宽服务范围、提高服务效率、提升用户服务满意度。

3、服务方式

捷通高速信息系统在日常工作中非常重要，要求各系统7*24小时无故障运行，且对在系统使用过程中的突发性故障、各种临时事件要求立即恢复正常运行;基于以上，为了体现运维服务的重要性和专业性，应采用工程师驻场维护的方式。

4、驻场及维保服务内容

驻场及维保服务主要包括针对核心业务系统、服务器及存储系统、数据库系统等进行设备维护、终端维护、资产统计、日常巡检、故障处理、卫生清洁、会议保障、性能测试、线路检测、变更调试等驻场维护，巡检、故障处理和应急服务，具体服务方式及内容如下：

- 1、提供**核心业务信息系统**的7×24小时驻场值守、系统运行监控、运维服务热线值守服务。
- 2、提供对系统现场故障诊断及排除服务。
- 3、提供日常巡检、维护服务及巡检、故障处理和应急服务。
- 4、提供配合原厂保修的软硬件设备故障更换服务。
- 5、外单位业务接入时的网络配置调整服务及技术咨询服务。
- 6、提供应用系统上线服务。
- 7、提供各系统优化升级服务。
- 8、提供每年一次的应急演练服务。
- 9、运维管理体系的建设服务。
- 10、系统运维资料收集、整理、编制、归档服务。
- 11、提升运维服务队伍能力的培训服务，包括原厂技术培训服务。
- 12、技术支持及咨询服务。

4.1.1、信息资产统计及标注服务

此项服务为基本服务，包含在运行维护服务中，帮助我们对用户现有的信息资产情况进行了解，更好的提供系统的运行维护服务，同时为用户管理及统计固定资产提供可靠数据。

服务内容包括：

- 1、硬件设备型号、数量、版本等信息统计记录;
- 2、软件产品型号、版本和补丁等信息统计记录;
- 3、网络结构、网络路由、网络IP地址统计记录;
- 4、各信息化子系统点位图、拓扑图的绘制;
- 5、各设备标签的打印及标注;
- 6、其它附属设备的统计记录。

4.2、机房系统服务

日常服务:包含对数据中心机房内装饰系统、综合布线系统、配电系统、UPS不间断电源系统、精密空调系统、防雷接地系统、视频监控系统、门禁一卡通系统、动力环境监控系统、气体消防系统、KVM系统等的日常维护。确保以上系统及产品正常稳定运行，每天派人驻场提供服务。

升级服务:及时跟进厂家软件平台新动态，对于动力环境监控系统及KVM系统平台厂家对软件进行版本升级，则及时联系厂家索要软件进行系统的升级服务。

巡检服务:系统巡检是一种有计划的、全面统一的维护服务，可以消除系统隐患、提高系统效率、保障系统安全、加强系统管理。内容包括:

- 1、对以上指定的设备做定期的保养，包括系统链路诊断测试、必要的机械设备、装饰面、电子部件的调整和清洗(此项可以每季度进行一次)。
- 2、对系统软件平台服务器及存储系统的检测、对软件数据垃圾清理、数据库诊断、安全性测试等。
- 3、对有潜在问题或已损配件报告用户单位负责人并联系厂家进行更换;对于过保产品提供产品造价预算书提交业主审批后采购更换;提出系统优化解决方案，并进行详细的工作记录，以做到系统信息及检修记录文件化。

4、每次巡检完毕，将检测报告交付用户，并与用户分析设备当前状况，提供相应的解决方案，寻求避免问题的再次出现最佳方案。

紧急异常情况的及时处理:在机房系统中遇到诸如设备断电、链路断线、空调停机、消防告警、动力环境监控系统不报警、KVM系统无响应、消防系统误报、漏水报警等类型的紧急状况时专业运维公司提供24小时紧急处理服务，确保将客户损失减少到最小。

4.3、信息网络系统服务

信息网络系统运维服务范围包括各楼层的接入交换机;核心机房的交换机、路由器以及各种信息安全设备。对使用中的网络设备、信息安全设备存在或将要出现的故障进行及时的诊断、维修，对在质保期内(以设备合同为依据)的设备，专业运维公司代为联络厂家进行维修，并跟踪维修情况，保证设备及时投入生产工作中。

，网络安全设备维护具体内容

网络安全设备主要包括路由器、核心交换机、楼层交换机、信息安全产品等，是信息网络系统的重要组成部分。它是能把用户终端、用户线路、运营商线路、各区域互联线路或其它要互连的功能单元连接起来，并保证是网络中的关键设备。网络设备性能的好坏可以决定网络运行的质量，定期对网络设备进行维护也是必不可少的工作之一。

因此，需要从以下方面对网络安全设备进行检查。

- 1、定期查看网络设备状态(指示灯状态，发声发热状态)。
- 2、定期监测各端口的工作状态，保障所有端口畅通运行。
- 3、密切关注网络本身的运行状况。(CPU、内存使用情况)。
- 4、提取网络设备运行日志，根据记录分析设备运行情况。
- 5、定期提取网络设备配置文件进行备份。

6、输出巡检报告以存档。

设备的检查维护内容和结果以表格的形式体现，并进行存档，具体可参考如下表：

网络设备巡检

巡检工程师

开始时间：年 月 日

巡检日期

结束时间：年 月 日

机房环境：

机房地址

温度？正常？不正常 具体温度：

湿度？正常？不正常 具体湿度：

电源？正常？不正常 具体电压：

巡检设备 设备名称：

编号：

硬件外观检查：

冗余电源灯？正常（无）？不正常

系统指示灯？正常（绿,不闪烁）？不正常

电源指示灯？正常（绿,不闪烁）？不正常

接口卡指示灯？正常（绿）？不正常

电源连接 ? 正常 ? 不正常

系统检查 :

日志检查 近期有无故障记录: ?无 ?有 CPU利用率 ?未满 ?已满
具体利用率:

内存利用率 ?未满 ?已满 具体利用率:

缓存利用率 ?未满 ?已满 具体利用率:

板卡状态 ?正常 ?不正常

Flash状态 ?正常 ?不正常

电压: ?正常 ?不正常

电源状态

温度: ?正常 ?不正常

路由表状态 ?正常 ?不正常

VLAN状态 ?正常 ?不正常

热备份状态 ?正常 ?不正常

系统报错 ?正常 ?不正常

操作系统版本 IOS/VRP 版本:

启动时间: 上次设备启动时间

及原因 原因:

?有

系统及配置隐患

?无

网络连通性:

物理接口状态 ?正常 ?不正常

VLAN接口状态 ?正常 ?不正常

丢包: ?有 ?无

PING包测试

用时: /ms

巡检总结:

上次巡检存在问题解决情况:

本次巡检存在问题及解决时间:

, 网络线路维护

线路是信息网络系统连接的重要组成部分, 线路的通断直接影响用户使用本地网络以及与外网访问、各区域之间的信息交换, 因此线路的维护也非常关键, 线路故障主要有:

- 1、水晶头与交换机连接状态。
- 2、水晶头与信息点接口的连接状态。
- 4、终端跳线中断。
- 5、水晶头制作接触不良。
- 6、外网线路的连接状态。

, 网络性能测试

通过测试，可以比较确切而公正合理地评价整个网络。从而来检验整个网络的运行状态。

- 1、评测整个网络所使用设备的可靠性，稳定性，健壮性和质量性能。
- 2、评测整个网络和系统的参数设置和优化的合理性。
- 3、评测整个网络和系统的连通性，稳定性，可用性，安全性等。

，巡检服务

对于以上所列各种驻场日常维护内容外，专业运维公司还将针对本系统提供至少每

月1次系统检查，初步安排在每个月的第四周对系统现场例行检查;每次巡检完毕，将检测报告交付用户，并与用户分析设备当前状况，提供相应的解决方案，寻求避免问题的再次出现最佳方案。

，升级服务

及时跟进厂家软件平台新动态，对于网络安全设备系统平台厂家对软件进行版本升级，则及时联系厂家索要软件进行系统的升级服务。

4.4、服务器及存储系统服务

服务器及存储系统服务范围包括捷通高速机房中的服务器设备、存储设备及操作系统。对使用中的服务器设备、存储设备存在或将要出现的故障进行及时的诊断、维修，对在质保期内的设备，专业运维公司代为联络厂家进行维修，并跟踪维修情况，保证设备及时投入生产工作中。

日常服务内容包括：

，设备清洁

，健康检查

，性能评估及优化

, 系统安装、升级、配置

, 操作系统及数据备份与恢复

, 输出巡检报告以存档。

设备的检查维护内容和结果以表格的形式体现，并进行存档，具体可参考如下表：设备型号：序列号 系统名称 IP地址：安装位置

一、主机硬件检查

检查内容	检查结果	备 注
指示灯状态	正常 ? 异常	正常 处理器 温度：
使用率：%	内存使用 ? 正常 ? 异常	使用率：% 正常 磁盘空间 ? 正常 ?
异常	使用率：/ 正常	
表空间 ? 正常 ? 异常	使用率：正常	正常

二、系统检查

检查内容	检查结果	备 注
系统启动日志	正常 ? 异常	正常
系统运行日志	正常 ? 异常	正常
业务系统运行情况	正常 ? 异常	正常

三、系统补丁

检查内容	检查结果	备 注
补丁更新	更新 ? 未更新	未更新 固件版本 ?
更新 ? 未更新	未更新	

四、设备维护保养

设备清洁	清洁 ? 未清洁	清洁 存在问题
故障处理措 施		

4.4.1、设备清洁

设备清洁服务内容如下：

1.清理前的准备

， 设定除尘周期

， 谨防静电危害

， 了解设备结构

， 清洁工具的选择

2.重点部件的清洁

， 插接件的处理

， 风扇的清洁

， 箱体表面清洁

， 外围插头、插座清洁

， 电源

4.4.2、设备健康检查

专业运维公司将根据服务计划做出的安排，定期对系统和/或设备进行预防性检查，

以确保系统或设备处于良好的工作状态。

对服务器系统和存储系统的检查内容包括：

， 检查系统日志及系统邮件

， 硬件检测

, 检查主机/存储版本

, 检查操作系统修补软件和维护版本, 设备清洁

, 服务器系统性能评估及优化, 操作系统备份及恢复测试

4.4.3、性能评估及优化

一、性能评估及优化的内容与目的, 找出系统性能瓶颈

, 提供性能优化方案

, 达到合理的硬件和软件配置, 使系统资源使用达到平衡

, 改进系统结构

, 解决硬件瓶颈

, 解决软件瓶颈

, 提供硬件升级服务

二、性能相关的各个环节

, 硬件资源

, 操作系统

, 服务器软件

, 开发平台/框架软件

, 应用程序

1、硬件资源

, CPU

, 内存

, 硬盘

, 阵列卡

, 电源

, 带宽

2、操作系统

, Windows Server、Linux、Power等 ,
IO性能(存储设备、网络设备、异步IO)

, 文件系统性能(大文件优化、小文件优化、写优化、读优化、文件系统)

, 多线程性能

3、虚拟化、中间件

, vmware、kvm、xen等

, Weblogic、tomcat、websphere等 , 健康检查的汇总分析

, 参数配置、性能调优、问题诊断 三、系统使用和优化的原则

, 对资源的使用状况作长期的监控和数据收集

, 程序的优化和系统结构的优化比硬件的性能优化更有效

, 避免不受限制的使用系统资源 , 设置各项服务对资源的使用限额 ,
始终保留一定量的空闲资源

, 系统硬件达到合理的配置

, 应用软件对资源的使用要均衡

4.4.4、系统安装、升级、配置

提供系统运行期间的系统安装、升级、配置的更新服务。当用户所用的操作系统有更新的版本出现;或者使用的应用软件需要更新的操作系统支持;或者有更新的硬件部件可以应用到系统上时,将及时向用户做出通知并根据实际情况做出操作系统升级的方案。

4.4.5、操作系统及数据备份与恢复

一、备份策略:

, 每一台机器的操作系统有一个全备份

, 操作系统配置修改后重新备份操作系统

二、恢复策略:

,
全盘恢复。全盘恢复一般应用在服务器发生意外灾难导致数据全部丢失、系统崩溃的。

溃的。

,
个别文件恢复。个别文件恢复利用网络备份系统的恢复功能恢复指定文件。

,
重定向恢复。重定向恢复是将备份的文件恢复到另一个不同的位置或系统上去,

重定向恢复可以是整个系统恢复也可以是个别文件恢复。

,
灾难演练。每半年进行一次灾难演习。利用淘汰的机器或多余的硬盘进行灾难模拟,

拟, 检验所生成的灾难恢复软盘和灾难恢复备份是否可靠。

4.5、数据库服务

数据库服务范围包括捷通高速机房中的数据库服务器中运行的数据库系统。对运行中的数据库系统进行健康检查、故障及时的诊断、升级及调优，保证正常的生产工作。服务内容包括：

，数据库健康检查

，数据库性能评估及优化调整

，数据库安装、升级服务

，数据库迁移服务

，制定备份与恢复策略

数据库维护目的：

使数据库管理工作合理化;使数据备份等重要工作可以准时无误地完成;协助用户检查和分析数据库系统的可用性，对于系统灾难防患于未然;对用户数据库进行性能诊断和调整，充分发挥系统软硬件功能，使数据库高效运行;解决突发问题，使系统连续、顺畅地运行。

4.5.1、数据库健康检查

数据库健康检查主要涉及以下四个方面：

，系统和数据库的可用性

，系统和数据库的完整性

，系统、数据库和应用的性能

，系统备份和恢复方案评估

数据库健康检查内容包括：

, 检查数据库结构、初始化参数、主要配置文件

, 检查并分析系统日志及跟踪文件

, 检查系统和数据库是否需要应用最新的补丁集

, 检查数据库空间的使用情况及规划管理

, 检查数据库备份的完整性

, 监控数据库性能

数据库健康检查, 采用适当的步骤完成内容丰富的检查表, 检查前向用户提供所有检查表及其检查方法、方案, 经用户确认后前来实施。通过对系统结构及运作架构进行高层面的评测, 得出用户数据库的整体运行情况, 指出系统运作流程中的潜在的风险区域, 并按规定的时间提交全面服务报告。

4.5.2、制定备份与恢复策略

1、备份策略

冷备份过程:关闭数据库, 拷贝所有数据库文件(包括控制文件, 重作日志文件, 数据文件)

热备份过程:是在数据库运行的情况下对数据库进行备份

备份周期:每月做一次全备份, 每日做增量备份

2、备份后数据的存放

, 存放在本机(本地主机)。

, 存放在备份存储(网络存储)。

3、恢复的策略

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/578035051122006052>