

声明：本文件可作为紫光华山服务合同的附件，在此种情况下，是紫光华山服务合同不可分割的一部分，与紫光华山服务合同具有同等法律效力。如果本文件的内容与紫光华山服务合同内容发生冲突，以紫光华山服务合同内容为准。

紫光华山关键业务支持服务

服务说明

紫光华山的关键业务支持服务是专门为客户的关键业务系统设计的高可用性服务解决方案，包括对整个 IT 运行环境的定期全面评估，针对评估结果的建设改进计划，以提高 IT 运行维护水平，实现客户 IT 环境可用性的最大化。通过减少 IT 系统中断和停机时间，可以使客户大大降低因 IT 系统故障引起的经济损失，并使客户企业在市场上获得竞争优势。

紫光华山的关键业务支持服务中的高可用性系统支持认证专家队伍是对客户提供支持服务的核心小组，这个服务队伍将与客户密切配合，了解客户的 IT 环境和工作目标，通过主动式和响应式服务，将客户的停机时间降至最低限度。支持服务活动会体现在关键业务支持服务计划（ASP）中，并定期与客户一起回顾、审查，以确保与客户的商业和 IT 营运目标保持一致。除了支持服务过程中的变更管理指导和系统建设建议之外，该服务队伍还根据客户 IT 环境的需要，主动为客户定制增补软件包，设计系统检查规范，定期进行系统检查。另外，服务队伍还提供主动式技术服务，从而帮助客户企业在高可用性技术、性能、变更规划和安全性等领域不断获得完善。紫光华山的关键业务电子化系统监控系统有助于跟踪系统的变化，通过跟踪配置变化和日志告警，对系统问题进行预警，尽可能在系统出现运行中断前发现并解决问题。这项紫光华山独有的技术可以最大限度进行故障预警，提高 IT 环境的可用性，并能提高客户 IT 系统的监控水平。

当系统出现问题时，紫光华山为关键业务支持服务客户提供专门的贵宾号，通过贵宾号码，客户可全天候直接联系到资深的关键业务支持服务技术支持中心专家，如果关键性的系统出现故障，紫光华山承诺在 6 小时之内修复硬件，其它大部分系统问题也会在最短时间内获得解决。

另外，紫光华山还可以将 IT 基础架构的支持服务与操作系统之上的数据库、应用程序技术服务结合起来，为客户提供一站式的关键业务支持服务，客户可以通过购买可选服务项目获得这种服务。

紫光华山的队伍将通过预防性、主动式的维护，最大限度减小系统的非计划停机可能性；同时，在故障发生时保障恢复系统所需的专门资源，最大限度地减少系统停机的持续时间，使系统达到可用性的最大化。

第一部分：服务索引

表1-1. 客户支持团队

内容	频度	现场	备注
1. 客户服务经理 (ASM)	日常	✓	
2. 关键业务现场服务专家 (NCE)	日常	✓	
3. 关键业务响应中心工程师 (NRC)	持续全年	✗	

表1-2. 基于环境的服务

内容	频度	现场	备注
1. 客户服务计划 (ASP)	1 次	✓	提供一次计划的制定和不限次数的修订维护工作
2. 定期服务回顾 (OR)	4 次	✓	
3. 系统运营维护建设咨询	日常	✓	
4. 机房环境检查	1 次	✓	针对具有关键业务服务级别的服务器或存储设备相关的机房环境因素
5. 安装咨询支持服务	日常	✓	
6. 系统配置信息管理服务	日常	✓	
7. 升级变更管理	日常	✓	
8. 硬件修复流程预演	1 次	✓	
9. 远程电子化支持服务	持续全年	✗	
10. 访问相应技术资源	持续全年	✗	
11. 远程访问支持	持续全年	✗	
12. 优先贵宾号	持续全年	✗	
选择			
1. 系统维护流程建立和维护	1 次	✓	
2. 高可用性健康检查 (AHC)	1 次	✓	

表1-3. 基于服务器或存储设备的软硬件支持服务

内容	频度	现场	备注
1. 关键业务技术支持中心全天候响应	持续全年	✘	
2. 硬件修复承诺	持续全年	✓	6 小时
3. 技术支持中心工作时间	持续全年	✘	7x24
4. 技术支持中心响应时间	持续全年	✘	15 分钟
5. 远程问题诊断和支持服务	持续全年	✘	
6. 软件特性和操作支持服务	持续全年	✘	
7. 问题隔离	持续全年	✘	
8. 现场硬件系统支持服务	持续全年	✓	
9. 优先恢复	持续全年	✓	
10. 备件和材料	持续全年	✓	必定和现场维修相关
11. 同城专用备件库	持续全年	✘	
12. 不间断工作	持续全年	✓	必定和现场维修相关
13. 疑难问题升级服务	持续全年	✘	
14. 软件产品和文档更新	日常	✓	如果具有关键业务服务级别的服务器或存储设备需要进行系统软件升级，紫光华山工程师将配合现场安装、配置
15. 软件产品更新许可	持续全年	✘	

表1-4. 基于服务器的主动式服务

内容	频度	现场	备注
1. 增补软件及硬件固件分析	4 次	✓	
2. 系统健康检查 (SHC)	12 次	✓/✘	其中 6 次现场服务，6 次远程服务
3. 预防性维护服务 (巡检 PM)	2 次	✓	
选择			
1. 系统性能分析	4 次	✓	针对操作系统和 Oracle 数据库
2. 备份方案设计与评估	1 次	✓	

表1-5. 基于存储设备的主动式服务

内容	频度	现场	备注
1. 增补软件及硬件固件分析	4 次	✓	
2. 预防性维护服务 (巡检 PM)	2 次	✓	
3. 存储配置审核	2 次	✓	
选择			
1. 高可用性存储评估 (HASA)	1 次	✓	

表1-6. 主动式服务

可选项，或可另行订购

内容	类别	现场	备注
1. 预防性维护服务（巡检 PM）	C	✓	实施单位：1 台服务器或存储设备/次
2. 系统维护流程建立和维护	B	✓	实施单位：1 个环境/次
3. 高可用性健康检查（AHC）	A	✓	
4. 系统健康检查（SHC）	C	✓/✘	远程或现场，实施方式可选； 实施单位：1 台服务器/次
5. 高可用性集群软件配置运行审计	B	✓	实施单位：1 个集群/次
6. 系统性能分析	B	✓	实施单位：1 台服务器/次
7. 紫光华山机房场地评估服务	B	✓	实施单位：1 个机房/次
8. 增补软件及硬件固件分析	C	✓	实施单位：1 台服务器或存储设备/次
9. 紫光华山主机系统安全评估服务	B	✓	实施单位：（1 个环境访谈+4 台服务器）/次
10. 紫光华山网络系统安全评估服务	B	✓	实施单位：（1 个环境访谈+10 台网络设备）/次
11. 备份方案的设计与评估	B	✓	实施单位：1 台服务器/次
12. 数据存储高可用性评估（HASA）	B	✓	实施单位：1 台存储设备/次
13. 关键业务支持服务研讨会	D	✓	实施单位：环境
14. 关键业务客户服务驻场工程师	D	✓	实施单位：30 台服务器或存储设备

说明：

1. **基于环境的服务：**
 - a) 是关键业务服务的必作内容；
 - b) 表 1-2 中的“选择”组合可选，作为“基于环境的服务”之必作扩展服务内容；
 - c) 如果表 1-2 中的“选择”组合不能满足客户化的要求，可以替换成表 1-6 中列明的任何主动式服务内容，并遵循（1*A 类+1*B 类）的规则。
2. **基于服务器的主动式服务：**
 - a) 是关键业务服务的必作内容；
 - b) 表 1-4 中的“选择”组合可选，作为“基于服务器的主动式服务”之必作扩展服务内容；
 - c) 如果表 1-4 中的“选择”组合不能满足客户化的要求，可以替换成表 1-6 中列明的任何主动式服务内容，并遵循（5*B 类）的规则。
3. **基于存储设备的主动式服务：**
 - a) 是关键业务服务的必作内容；
 - b) 表 1-5 中的“选择”组合可选，作为“基于存储设备的主动式服务”之必作扩展服务内容；
 - c) 如果表 1-5 中的“选择”组合不能满足客户化的要求，可以替换成表 1-6 中列明的任何主动式服务内容，并遵循（1*B 类）的规则。

第二部分：服务描述

表2-1. 客户支持团队

内容	服务描述
<p>1. 客户服务经理（ASM）</p>	<p>简介： 客户服务经理（ASM）是客户的支持服务代表、技术顾问和主要联系人，同时还负责协调现场的支持服务。他/她与客户方的技术人员和 IT 管理人员紧密协作，在高可用性环境建设维护方面提供指导。为实现业务目标，客户服务经理（ASM）将与客户紧密合作，制定并定期检查共同商定的客户服务计划（ASP）。他/她还将安排和提供主动式服务内容，进行定期的支持服务回顾（OR），传授实践经验和知识，管理相关项目，并参加客户方与系统建设维护相关的内部会议。作为紫光华山的产品顾问，客户服务经理（ASM）还帮助客户与众多紫光华山的相关人员进行交流，并在需要时，协调专家资源。</p> <p>工作内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 客户与紫光华山的主要联系人，专职于为客户提供保障系统运行的主动服务，并与客户密切合作，以保持其系统的高可用性； • 负责客户采购的计算机系统服务级别的咨询； • 负责协调软、硬件现场服务，讲解技术问题； • 负责制订和实施客户服务计划（ASP），帮助确定客户对产品与服务的需求，包括咨询和培训服务，并按双方商定的时间参加有关内部会议和其它活动； • 负责制订与客户相关的工作流程； • 负责协调问题升级； • 负责完成服务总结等客户报告； • 负责增补软件（Patch）分析的实施。
<p>2. 关键业务现场服务专家（NCE）</p>	<p>简介： 关键业务现场服务专家（NCE）负责客户方的现场具体技术支持工作，包括故障诊断、软硬件维修、系统改进升级等。指定的服务专家最熟悉客户方的系统结构和配置，所以可以迅速解决问题和隐患。</p> <p>工作内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 负责为客户提供软、硬件安装维修等服务； • 帮助客户服务经理（ASM）制定客户服务计划（ASP）； • 负责定期检查客户的系统； • 负责“Service Note”的实施； • 负责系统的预防性维护服务； • 负责了解跟踪客户系统变化，更新系统配置图。

3. 关键业务技术支持中心工程师 (NRC)	<p>简介: 关键业务技术支持中心工程师 (NRC) 负责远程技术支持工作, 包括故障诊断、软硬件维修、系统改进升级等。指定的工程师最熟悉客户方的系统结构和配置, 所以可以迅速解决问题和隐患。</p> <p>工作内容:</p> <ul style="list-style-type: none">负责在了解客户计算机软件环境的基础上为其提供远程支持, 并将定期检查软件服务电话记录, 为客户发现潜在的问题;紧急问题发生时, 以最快的速度提出解决方案, 从而最大程度地减少系统故障;负责关键业务电子化系统监控 (ISEE Advance Edition) 信息的检查;负责疑难问题与技术专家中心 (WTEC) 等部门的联系;负责现场工程师的后台帮助支持;负责增补软件 (Patch) 和 “Service Note” 的分析。
------------------------	---

表2-2. 基于环境的服务	
内容	服务描述
1. 客户服务计划 (ASP)	<p>简介:</p> <p>客户服务计划 (ASP) 的目的是详细阐述紫光华山有限公司计划为客户提供的服务内容、计划和安排, 是紫光华山提供的关键业务服务的重要组成部分。其目的是, 使得紫光华山和客户方对关键业务支持有一个更加清晰的认识, 从而在相互理解的基础上更好地保障客户的关键业务正常运行。客户服务计划 (ASP) 将叙述关键业务服务的特点、服务流程、响应式服务和电话支持流程、主动服务内容以及服务人员和职责安排。</p> <p>客户服务计划 (ASP) 是紫光华山和客户共同讨论创建, 并将随客户 IT 环境的变化而不断更新的, 因此更加符合客户的实际需求。</p> <p>工作内容:</p> <p>客户服务计划 (ASP) 至少包括下列信息:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 客户信息 <ul style="list-style-type: none"> ■ 客户简介 ■ 组织结构 ■ 联络信息 ■ 系统配置 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 关键业务系统 <ul style="list-style-type: none"> ● 硬件 ● 软件 ◆ 其他系统 <ul style="list-style-type: none"> ● 硬件 ● 软件 ● 紫光华山关键业务服务信息 <ul style="list-style-type: none"> ■ 描述 ■ 客户受益 ■ 特性 ■ 合同信息 ■ 服务团队 ■ 技术规范 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 基本的主动式服务 ◆ 可选的主动式服务 ◆ 基本的响应式服务 ◆ 可选的响应式服务 ◆ 可选的解决方案和增强服务 ◆ 另行订购的主动式标准服务 ◆ 另行订购的主动式客户化服务 ◆ 硬件响应时间 ■ 支持目标 ■ 拥有关键业务服务后的优势 ■ 服务请求流程 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 非关键业务支持流程 ◆ 关键业务支持流程 ● 突发事件严重等级和相应的疑难问题升级流程定义

	<ul style="list-style-type: none"> • 服务回顾（OR）会议的形式和频度 • 报告的要求及其频度 • 工具的部署 • 经变更管理流程批准，对服务实施的变更
<p>2. 定期服务回顾（OR）</p>	<p>简介： 定期服务回顾（OR）是一个交流机制。通过它，紫光华山的客户支持服务团队与客户方的团队一起，回顾所经历的活动，并确定未来的工作计划。这些会议原则上每季度举行一次。会议主题一般集中于客户服务计划（ASP）的执行、更改，以及进展中的支持服务任务状态等方面。该会议旨在确保紫光华山提供的支持服务与客户的工作计划最佳同步。</p> <p>《支持服务回顾报告》的目的是回顾最近一段时间的支持维护情况，对当前系统支持维护的状况进行总结分析，帮助客户 IT 部门了解当前系统状况以及系统在一定时间范围内的可用性 & 故障情况，记录客户服务计划（ASP）的实施进度，了解系统运作中存在的隐患及改进方法，提高系统管理水平，同时，汇报将来的服务安排。通过此文档，客户能够更加全面地了解系统运行的状态以及紫光华山已经提供的各项服务内容。</p> <p>工作内容： 《支持服务回顾报告》至少包括下列信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一般性信息 <ul style="list-style-type: none"> ■ 概述 ■ 当前服务级别 ■ 联系方法 • 服务回顾 <ul style="list-style-type: none"> ■ 客户服务计划（ASP）执行情况 ■ 增值服务 ■ 常规服务 ■ 重大事件回顾分析 ■ 远程支持服务记录 ■ 现场维修服务记录 ■ 系统变更情况 • 问题和建议 • 下一步行动计划 • 客户满意度及期望调查
<p>3. 系统运营维护建设咨询</p>	<p>简介： 紫光华山的客户服务经理（ASM）及专家团队将根据客户方系统的具体情况、公司目标、IT 部门工作目标对系统运行维护或建设方面提供咨询服务，通过技术咨询，为客户提供方案或改进建议，帮助客户进行系统的建设和改进。在日常工作中，当客户需要系统运行维护或建设方面的咨询时，可直接联系紫光华山的客户服务经理（ASM），他/她将组织技术资源进行研讨。</p>
<p>4. 机房环境检查</p>	<p>简介：</p>

	<p>机房环境是系统稳定运行的关键要素之一，紫光华山的技术工程师将根据设备对环境的要求，对客户的机房环境进行检查，并提供解决方案建议。对于在特定电源、温度、空气清洁度和湿度范围内运行的产品，工程师定期在现场监视环境状况，并提出改进意见。</p>
<p>5. 安装咨询支持服务</p>	<p>简介： 如果客户在安装、更新紫光华山的产品及其相关软、硬件产品时遇到困难，紫光华山将提供必要的咨询支持。</p>
<p>6. 系统配置信息管理服务</p>	<p>简介： 客户要想随时知道自身的信息系统环境状况和新近发生的变化，是一件具有挑战性的工作。 紫光华山的系统配置信息管理服务能够帮助客户对信息系统结构的总体信息收集、整理和管理，并对系统配置信息给出详细描述，它让客户方和紫光华山都能够对系统配置有详细的了解。通过此次服务，客户能够得到连接在其系统上的所有设备（而不仅限于紫光华山产品）的有价值的配置信息，包括主机系统、数据库和网络设备。 使用此项服务，客户可以：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 对整个信息系统平台、网络连接情况一目了然； • 便于维护与管理； • 有利于迅速查找到故障原因； • 及时通知厂商维护； • 紫光华山拥有此报告，便于在客户需要帮助时，通过查找客户配置信息，迅速定位问题，并有针对性地进行维护和支持工作； • 配置信息可以帮助客户安全地进行许多配置改变和更新事宜； • 紫光华山能帮助客户建立配置信息报告，来记录客户 IT 系统在整个生命周期内的环境的变更管理情况。 <p>工作内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 客户简介及联系信息 • 系统网络连接图 • 主要设备配置 • 主机配置信息 <ul style="list-style-type: none"> ■ 紫光华山的主机配置图 ■ 系统网络连接图 ■ 设备安装位置图 ■ 设备连接图 ■ 操作系统内核参数表 ■ 紫光华山系统的配置详细信息 ■ 系统主机信息 ■ 网卡信息 ■ 磁盘卷组详细信息 ■ 系统软件和重要软件包详细信息 • 数据库配置信息 • 网络设备配置信息 <ul style="list-style-type: none"> ■ 网络拓扑图

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 网络设备清单 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 安装地点 ◆ 设备名称 ◆ 管理地址 ◆ 模块编号 ◆ 模块型号 ◆ 序列号 ◆ 操作系统和版本 ◆ 内存 (memory) ◆ 闪存 (flash memory) ◆ Telnet 口令 ◆ enable 口令 ◆ 供货商 ◆ 保修期 ■ 网络设备配置 ■ 网络管理软件 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 网管软件名称 ◆ 网管软件平台 ◆ 硬件平台 ◆ 软件平台 ◆ IP 地址 ◆ 网管软件版本 ◆ 网管软件主要模块 ● 紫光华山客户服务联系信息
<p>7. 升级变更管理</p>	<p>简介:</p> <p>变更是不可避免的，因此如何就变更进行有效的管理至关重要。紫光华山的升级变更管理服务帮助客户在进行系统环境调整时减少风险和可能的业务中断。</p> <p>此项服务旨在为客户提供额外的变更管理计划和指导，帮助客户识别变更会带来的风险并防止故障的出现。通过参加变更管理计划会议并提供专家级的指导，紫光华山帮助客户鉴别调整计划可能带来的风险，包括对紫光华山软、硬件产品和软硬连接件的变化复查，以及对其它技术层面，例如网络、数据库或者应用软件的变化复查，根据客户现有的 IT 环境及管理流程制定可实施的变更计划，以确保最终变更计划的顺利实施。</p> <p>变化是永恒的、不可避免的。在 IT 领域，变更还是意外停机的一个主要原因。客户的 IT 部门负责管理由新业务流程、产品增强和发展驱动的不间断变更议程。要应对这些挑战需要实施适当的变更管理流程，包括实施规划、准备、通讯及应急计划。这些变更流程必须准确，而且还要根据业务所需的特定服务级别，进行规范、调整。</p> <p>紫光华山的升级变更管理服务可以帮助客户有效地管理变更。经验丰富的紫光华山技术人员将与客户方的技术团队密切合作，了解客户的系统规格和要求，以便规划、实施硬件、固件或操作系统升级变更。这一阶段的目标是，确定实施升级前必需的硬件、固件和软件更新。</p>

在确认达到升级前评估标准之后，紫光华山的技术人员将根据相关的定制规程进行硬件、固件或操作系统升级。如果客户的系统上已安装了相应软件，则此升级活动包括特定许可的紫光华山应用软件。活动结束后，紫光华山的技术人员将进行最终保证测试，并获得客户技术人员的书面签字。

升级变更管理还可以通过其它活动进行定制，以满足客户的特殊要求。总之，这项服务中的所有活动将为客户提供基于紫光华山系统经验和专门技术的受控升级。

通过此项服务，客户可以：

- 利用紫光华山的专门技术，将系统升级为最新版本的硬件、固件或操作系统；
- 加速升级的实施，缩短此过程中的停机时间；
- 利用紫光华山的专门技术补充、增强客户系统的支持资源；
- 节省研究要求和学习升级流程的时间；
- 最大限度地减少由于意外问题导致的业务中断；
- 使客户方的技术团队可以在与经验丰富的紫光华山技术人员合作过程中学习。

工作内容：

- 一般性变更
 - 系统变更需求的明确及定义
 - 完成环境评估
 - 制定出明确的系统变更计划
 - 完成风险评估
 - 根据相应的风险制定意外应对计划
 - 制定明确的验收标准及测试计划
 - 提交可行的系统变更实施计划及建议
 - 完成系统变更的回顾
- 硬件固件或操作系统升级变更
 - 升级前评估：升级前评估旨在确保服务器满足升级要求，评估内容包括硬件、固件和软件兼容性的评估（不包括第三方硬件、固件和软件）
 - 升级计划和准备：紫光华山的技术人员将收集必要的系统信息，包括：
 - ◆ 主机名
 - ◆ IP 地址
 - ◆ 安装介质
 - ◆ 软件兼容性
 - ◆ 内核和网络驱动程序
 - ◆ 备份计划及
 - ◆ 所有必需备份的完成日期

紫光华山的技术人员要求在硬件、固件或操作系统的升级准备过程中完成所有必要的备份，并将研究、收集和准备推荐的关键补丁。此步骤包括准备硬件固件、操作系统和应用软件，以及升级的文件系统

- 硬件固件或操作系统升级：紫光华山的技术人员重新确认安装前的检查点，进行安装前清理，然后执行下列步骤：

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 安装核心系统文件集 ◆ 如果需要，则重新配置网络参数 ◆ 安装经过研究并收集的关键补丁 ◆ 安装诊断工具 ◆ 验证文件集、补丁和诊断工具是否正确且成功安装 ◆ 将系统定制到以前版本中相当的配置 ■ 许可证升级：如果在客户的系统上已经安装了下列许可的紫光华山应用软件，则紫光华山的技术人员将实施升级： <ul style="list-style-type: none"> ◆ HP-UX 平台 <ul style="list-style-type: none"> ● Mirror/UX ● Online JFS ● 驱动程序 ● Glance Plus Pak ● Measure ware ● HP ANSI C 编译程序 ● HP aC++编译程序 ◆ Tru64 平台：相应软件 ◆ OpenVMS 平台：相应软件 ■ 安装后的任务：紫光华山的技术人员将执行安装后的配置，并使用预定义的测试案例进行最终保证测试。活动结束后，技术人员将获得客户方的书面签字。
<p>8. 硬件修复流程预演</p>	<p>简介： 为提高解决问题的效率，优化、测试流程，紫光华山为客户组织硬件修复流程预演，以使客户熟悉了解流程，提高紫光华山与客户协同工作的紧密程度，从而保障在故障发生时能够迅速解决故障，恢复系统运行，达到硬件修复承诺的服务级别要求。</p> <p>工作内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 用户拨打技术支持中心 800 电话，用相应的 PIN 码登录报修（按约定，说明是演习）。如果紫光华山技术支持中心电话不能接通，请用户给客户支持工程师（ASE）打电话，客户支持工程师（ASE）需要联系技术支持中心； • 技术支持中心值班工程师（RCE）和用户方人员协同工作，连接远程诊断的调制解调器，并拨通用户的问题主机； • 技术支持中心值班工程师（RCE）通知 24*7 值班工程师（CE），并告知假想的所需备件； • 技术支持中心值班工程师联络技术支持中心关键业务（MC）支持专家； • 24*7 值班工程师（CE）出发去用户现场，同时通知库房值班人员，并告知用户地点； • 客户工程师（CE）到达客户现场； • 库房将所需备件运送到客户现场。
<p>9. 远程电子化支持服务</p>	<p>简介： 在本服务中，紫光华山将提供与系统相关的电子和基于 Web 的工具和服务，如固件更新、增补软件信息等服务。</p>

	<p>如果客户与紫光华山签订了支持服务合同，则可以享受到紫光华山针对所有注册使用该服务的用户提供的服务，以及其它有助于解决问题的服务项目，如：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 网络搜索技术支持文档 • 提交和查询现场硬件支持服务请求的状态 • 获得使用紫光华山专有诊断工具的密码等。
10. 访问相应技术资源	<p>简介： 客户可以通过电话或者其它电子通讯手段访问紫光华山的技术资源，获得解决有关系统实施和操作方面问题的帮助。</p>
11. 远程访问支持	<p>简介： 在征得客户同意后，紫光华山将使用选定的远程访问工具，帮助客户迅速解决问题。 客户可以选择任何一种选定的工具，以帮助处理服务请求。作为此项服务的一部分，客户只能使用紫光华山提供、认可的工具。紫光华山可能要求客户安装并运行这些工具的软件修订版，而且，向这些修订版提供支持。</p>
12. 优先贵宾号	<p>简介： 紫光华山为关键业务支持服务客户提供专门的电话支持中心，客户使用优先的贵宾号接通技术支持中心后无需等待，关键业务技术支持中心工程师会立即响应客户的电话，迅速诊断、处理问题，从而减少系统故障修复时间，提高系统可用性。</p>
选择	
1. 系统维护流程建立和维护	<p>简介： 紫光华山作为全球最大的商用计算机生产厂商HPE中国区唯一代理，为客户提供大量的服务器、存储设备及外部设备产品。为了使客户能较好地了解和使用的紫光华山提供的这些设备，并实施日常系统维护，从而保证计算机、网络安全、有效地运行，我们提供此项系统维护流程建立、维护技术服务，其内容包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 紫光华山售后支持及报修方法； • 相关系统、产品介绍； • 紫光华山的主机、存储设备的日常维护与管理； • 操作系统常见问题解答。 <p>另外，紫光华山还提供系统维护手册的编制工作，协助用户对手册的维护，并提供年度流程评估、改进服务。</p> <p>工作内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 紫光华山售后支持及报修方法总结 • 相关系统、产品介绍总结，如： <ul style="list-style-type: none"> ■ Superdome 服务器介绍 ■ XP1024 存储设备介绍 • 软件安装及维护，如： <ul style="list-style-type: none"> ■ 域名解析服务（DNS）的配置与维护

- 网络信息的配置与维护
- 紫光华山的主机、存储设备的日常维护与管理总结，如：
 - 紫光华山的设备运行环境要求
 - 硬件维护常识
 - 系统安全性
 - 系统备份策略
 - 系统维护常用基本命令
 - 磁带机的使用与维护
 - CD/DVD 驱动器的使用与维护
 - 紫光华山中央控制台的使用与维护
 - 调制解调器（Modem）的使用原则
- 操作系统常见问题解答总结
- 系统维护手册的编制工作
- 协助用户对手册的维护
- 流程评估、改进服务

2. 高可用性健康检查（AHC）

简介：

IT 部门面临着众多瞬息万变的复杂运营挑战。人员、流程、技术和环境等因素构成了整个 IT 环境或单个系统面临的挑战，同时也是相关解决方案所必须要解决的问题。凭借在无数企业级 IT 环境中积累的丰富经验，紫光华山认为，定期评估对于确保业务的正常运营至关重要。我们了解客户的目标即为提供企业所需的可用性服务级别，同时我们也能够借助多年来积累的丰富专业知识，帮助客户找出企业运营中存在的风险。

紫光华山的高可用性健康检查（AHC）是模块化服务，提供了众多选择来帮助客户解决各种技术问题，包括战略性业务和 IT 调整、运营流程的性能、系统和软件配置、以及环境稳定性等。

我们的高可用性健康检查（AHC）服务首先需要了解客户的业务需求，以及它们在 IT 服务级别目标中的表示。这些评估检查将可以帮助客户找出其中存在的主要缺陷，并提供相关建议，以调整企业运营商的主要组成部分，包括流程、人员、技术基础设施和支持合作伙伴等。

此项服务采用的标准来自于紫光华山在为企业级关键业务解决方案提供的支持和设计中积累的丰富经验，以及行业和厂商的最佳实践，包括 Office of Government Commerce (OGC) IT 基础设施库 (ITIL) 和紫光华山的 IT 服务管理 (ITSM) 参考模型。现场服务实施由紫光华山服务部门的关键业务顾问 (BCC) 完成。评估标准考虑了 IT 服务交付的方方面面，并将仔细检查完整服务交付中设计的人员、流程和技术。为了优化流程，该服务将总体 IT 基础设施分解为一个包含 7 大板块的模型：

- IT 服务管理 (ITSM)
 - IT 服务管理 (ITSM) 体系结构和业务调整
 - 服务交付
 - 服务支持
- 客户机和打印机
- 网络
- 应用和数据库
- 系统软件
- 服务器和存储设备
- 物理环境

该模型的每一组件又被细分为多个独立的主题，每一主题将使用预先定义的最佳实践标准进行评估。

使用此项服务，使得客户：

- 加深客户对 IT 供应商的优势、弱点和对风险的了解；
- 帮助客户找出基础设施中可以改进的领域，并进行优先级划分，以降低服务中断的风险，保持或提高服务质量；
- 找出未来业务变更管理和服务级别维护的风险；
- 提高 IT 服务的可用性和可靠性；
- 为后续服务改进措施提供一个坚实的基础；
- 借助紫光华山的专业知识，优化客户的 IT 环境，以满足业务需求；
- 帮助客户为通过外部正式服务管理证书的认证工作做好准备，诸如 BS15000 (IT 服务管理英国标准) 等；

	<ul style="list-style-type: none"> 从模块化、可扩充的评估检查服务中进行选择，以满足客户的需求。 <p>工作内容： 每一项检查评估都采用了一种已经验证的流程，用来收集、分析和报告数据：</p> <ul style="list-style-type: none"> 规划和准备：这一阶段从与客户进行初步接触开始。我们的关键业务支持顾问（BCC）将详细解释流程和可交付物，以赢得客户对评估的认可和同意。通过客户的帮助，我们将确定合适的交流人员，同时整个执行小组就评估的现场流程部分达成协议。在合适情况下，我们将在现场沟通之前提供一种预先交付的自评服务。 现场交流和数据收集：根据检查评估的进展，紫光华山评估小组将亲临现场，与客户方的主要员工进行一系列访谈交流或召开研讨会，同时采取其它数据收集措施。 分析和编写报告：我们的检查评估小组将分析收集的信息，并提供一份包含主要调查结果的书面报告和/或演示文档，重点介绍调查结果中的优、缺点、以及服务交付的质量和可靠性的潜在风险。 报告会：我们将在客户现场进行一次正式报告会，来分享调查结果和建议。合作完成后，我们将根据服务的交付情况，为客户提供一份报告幻灯片或书面报告的副本。
--	--

表2-3. 基于服务器或存储设备的软硬件支持服务

内容	服务描述
1. 关键业务技术支持中心全天候响应	<p>简介： 紫光华山为关键业务服务的客户提供专门的电话支持中心，客户使用优先的贵宾号接通技术支持中心后无需等待，关键业务技术支持中心工程师会立即响应电话，迅速诊断、处理问题，从而减少系统故障修复时间，提高系统可用性。</p>
2. 硬件修复承诺	<p>简介： 紫光华山承诺，对于硬件问题，在收到服务请求并确定硬件故障后 6 小时之内予以解决（操作系统和其它软件的恢复不包括在电话维修承诺的范围之内）。6 小时硬件修复承诺中的最远距离是距紫光华山指定的支持服务机构 40 公里。如果距离超过 40 公里，则不提供 6 小时硬件修复承诺服务。 为达到 6 小时硬件修复承诺的要求，紫光华山会根据实际情况在客户系统所在的城市建立专用的备件库。</p>
3. 技术支持中心工作时间	<p>简介： 客户通过拨打指定的紫光华山支持服务电话号码，提出服务请求后，紫光华山将在合同限定的服务时间内与客户方密切合作，共同解决系统出现的问题。</p> <p>时间说明：</p>

紫光华山科技有限公司高可用性服务

	服务时间：24 小时/天、7 天/周（24*7）
4. 技术支持中心响应时间	<p>简介： 客户通过拨打指定的紫光华山支持服务电话号码，提出服务请求后，紫光华山将在合同限定的服务时间内与客户方密切合作，共同解决系统出现的问题。</p> <p>时间说明： 技术支持中心响应时间：接到问题解决需求后 15 分钟内</p>
5. 远程问题诊断和支持服务	<p>简介： 客户通过拨打指定的紫光华山支持电话号码提出服务请求后，紫光华山将在合同限定的服务时间内与客户合作，共同解决系统问题。在提供任何必要的现场服务之前，紫光华山将在可行的情况下，首先使用远程支持服务工具对紫光华山提供支持的系统进行远程诊断，或通过其它方式为远程解决问题提供帮助。</p>
6. 软件特性和操作支持服务	<p>简介： 紫光华山通过电子化支持服务为合同客户提供系统和应用软件产品特性、已知问题和可用解决方案相关的最新信息，以及使用方面的建议和支持。</p>
7. 问题隔离	<p>简介： 隔离软件产品出现的问题。如果问题与硬件有关，则通知客户，并将派遣工程师去现场进行维修。</p>
8. 现场硬件系统支持服务	<p>简介： 如果紫光华山确定硬件问题不能通过远程方式解决，则一名紫光华山的工程师将到客户现场进行硬件的维修使其恢复运行。 此外，紫光华山还可能进行一些必要的工程改进，以便这些硬件产品能够正常运行，并与更换部件兼容。紫光华山可全权决定安装固件更新，从而使紫光华山所提供支持的产品恢复正常运行。</p>
9. 优先恢复	<p>简介： 紫光华山为关键业务服务客户执行硬件问题优先恢复策略，包括专门的技术支持中心，疑难问题升级的快速响应，优先备件使用，使客户可以立即与紫光华山最优秀的技术专家联系，得到人员和备件的支持，尽快恢复系统运行。</p>
10. 备件和材料	<p>简介： 紫光华山将提供所有维修所需的备件和材料，确保紫光华山提供支持的硬件设备恢复正常运行。这些备件和材料包括进行必要的工程改进所需的备件和材料。更换下来的产品部件归紫光华山所有。</p>
11. 同城专用备件库	<p>简介： 紫光华山为关键业务服务客户设立同城的专用备件库，以便满足硬件修复承诺的服务级别要求。</p>
12. 不间断工作	<p>简介： 紫光华山的技术人员到达客户现场后，立即开始进行不间断服务，直至</p>

	<p>设备能够重新运行。如需额外的备件或资源，服务工作可暂停，直至这些备件或资源备齐。</p>
13. 疑难问题升级服务	<p>简介: 紫光华山具有完善的技术支持网络，并设置了正式的疑难问题升级流程，以便解决复杂的系统问题。任何疑难技术问题，都可以利用升级服务的支持手段，通过紫光华山技术中心和第三方合作伙伴予以解决。</p>
14. 软件产品和文档更新	<p>简介: 紫光华山在发布客户服务合同中所包括的紫光华山软件更新版本的同时，将向客户方相关人员发布通知，客户只需回复信息，即可得到最新版本软件和参考手册。可能的软件和文档更新介质类型包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 磁带• 磁盘• 纸• 电子邮件• CD-ROM <p>等，客户可以按照紫光华山销售和服务条款与条件，使用并将更新软件复制到每个享受紫光华山系统支持服务的系统中。需要安装或运行最新软件修订版时，紫光华山还将向客户提供所需的技术支持和说明。</p>
15. 软件产品更新许可	<p>简介: 客户可以使用和复制合同范围内紫光华山或第三方软件的更新。</p>

表2-4. 基于服务器的主动式服务

内容	服务描述
<p>1. 增补软件及硬件固件分析</p>	<p>简介： 我们知道，任何计算机软件（包括操作系统）都是基于特定的硬件和特定的运行环境所设计的，满足于一定的应用环境要求。操作系统（OS）与普通应用软件的区别是它必须对更多的硬件和更多的应用环境提供支持，除提供大量硬件的底层驱动支持外，还要为更多的应用软件和运行环境提供支撑平台，适应各种应用环境的要求，因此非常复杂。 软件本身是无法证明它的正确性的，需要在不同的应用环境中，针对不同的输入条件，得到期望的输出结果来获得证明。因此随着各种新的运行环境（包括软件和硬件环境）的变化，原有的软件在一些特定的情况下可能会出现一些潜在的问题，而操作系统（OS）所面临的运行环境的变化是最大的，因此操作系统（OS）软件不可避免地需要针对各种应用环境的变化要求，定期更新。紫光华山负责操作系统（OS）的技术专家为适应不断变化的运行环境要求，也在不断地对操作系统（OS）进行分析与测试，定期更新操作系统（OS）版本。 我们在这里提供的增补软件（Patch）及硬件固件（Firmware）分析服务则是针对客户特定的应用环境要求，去分析和发现在这一特定运行环境中可能存在的影影响系统运行的潜在问题，从而保证系统能够更加稳定和高效地运行。因此，对一个运行关键业务的生产系统来说，定期进行增补软件（Patch）分析是很有必要的。 增补软件（Patch）及硬件固件（Firmware）分析的目的在于增强计算机系统的性能和可用性，满足业务增长和技术发展的需要，它也是紫光华山整体支持服务与关键业务支持服务的内容之一，由指定的紫光华山技术人员针对客户的应用环境进行具体分析。 增补软件（Patch）及硬件固件（Firmware）分析通过主动修复系统潜在的问题来防止系统的异常停机。在某些条件下，一些潜在问题会影响系统运行，甚至导致系统停机。因此，通过主动的增补软件（Patch）及硬件固件分析（Firmware），可以：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 提高系统的可靠性和可用性； • 提高系统性能； • 增强系统功能； • 避免发生已知的问题。 <p>工作内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 选取合适的策略和原则：每个客户的应用环境千差万别，并非所有的增补软件（Patch）都必须安装，紫光华山建议只安装用户所需要的增补软件（Patch）。采取何种增补软件（Patch）策略对于客户非常重要，主动性的增补软件（Patch）分析策略分为进取型增补软件（Patch）策略和限制型增补软件（Patch）策略，下面分别介绍： <ul style="list-style-type: none"> ■ 进取型增补软件（Patch）策略：当应用程序处于开发、修改、测试阶段或者客户新安装的系统及操作系统(OS)版本升级时，为避免出现紫光华山已发现并解决了的问题，建议采用进取型的增补软件（Patch）策略，通常应安装最新的通用增补软件包（Patch Bundle）； ■ 限制型增补软件（Patch）策略：当客户的环境处于一种相对稳定的状态，或者很少发生变化，以及处于生产环境中时，紫

	<p>光华山建议采用限制型增补软件（Patch）策略，有选择地安装增补软件（Patch）。限制型增补软件（Patch）策略选择增补软件（Patch）的原则包括以下方面：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 最关键和稳定的增补软件（Patch）才被选择；◆ 系统中增补软件（Patch）状态发生变化的处理（如：状态为已失效的增补软件）；◆ 选择的增补软件（Patch）有助于解决目前系统潜在的问题；◆ 考虑到高可靠性，只有有助于提高系统或应用可用性的新功能才会被选择。 <p>通常客户的增补软件（Patch）策略会经历一个从进取型增补软件（Patch）策略到限制型增补软件（Patch）策略的转变过程；另外，针对整个企业系统的增补软件（Patch）分析比针对单个系统的增补软件（Patch）分析要复杂。</p> <ul style="list-style-type: none">● 利用合适的方法：增补软件（Patch）分析由指定的、紫光华山资深的工程师来完成。首先根据客户的实际应用环境在紫光华山的增补软件（Patch）分析数据库中建立该客户的详细数据，然后使用收集工具采集客户系统的最新信息，并将其上传到紫光华山增补软件（Patch）的相关分析网站，最后采用紫光华山专业的分析工具完成增补软件（Patch）分析。紫光华山增补软件（Patch）及硬件固件（Firmware）分析服务只对系统进行分析，不包括增补软件（Patch）的安装服务。
2. 系统健康检查（SHC）	<p>简介：</p> <p>紫光华山的系统健康检查（SHC）服务将帮助客户检查系统和存储设备目前的状态，并分析其潜在的问题，进而给出解决这些问题的建议和办法，以便尽早发现系统存在的隐患、防患于未然、减少非正常宕机的危险。在这项服务中，紫光华山也为客户提供检查报告，对发现的问题作出必要的调整，目的是提高系统的可用性。</p> <p>紫光华山的工程师还将会对若干次检查结果进行比较，帮助客户维护好系统的运行。</p> <p>通过此项服务，客户可以得到：</p> <ul style="list-style-type: none">● 利用紫光华山技术人员及紫光华山多年在系统维护方面的经验，帮助客户检查出系统可能存在的潜在问题，以最大限度地减少由于系统维护不当所带来的危害；● 给客户提出将来日常维护系统的进一步建议，以避免产生新的系统问题；● 安装有效的诊断工具，便于系统在实际产生问题时，紫光华山的支持中心能更快、更有效地定位系统问题并解决之，以便减少对业务系统的影响。 <p>工作内容：</p> <ul style="list-style-type: none">● HP-UX<ul style="list-style-type: none">■ 系统可恢复性检测<ul style="list-style-type: none">◆ 远程访问连接◆ 系统诊断及预防维护进程 Dump 及交换区配置◆ 内核备份

- 系统可靠性检测
 - ◆ 根盘及数据盘的镜像
 - ◆ 电源配置
 - ◆ 单点故障检测
 - ◆ 线缆连接
- 系统一致性检测：固件（Firmware）及补丁软件（Patch）信息
SCSI 配置及 SS_CONFIG 参数
- 系统文档及备份策略检查
 - ◆ 系统文档资料是否完整
 - ◆ 系统备份策略是否合理
- 系统硬件检测
- 建议
- Tru64
 - 客户及系统信息收集
 - ◆ 客户资料的收集
 - ◆ 客户系统资料的收集
 - ◆ 诊断工具的收集信息
 - 系统检测概况
 - ◆ 系统配置信息的检测
 - ◆ 系统性能的检测
 - ◆ 系统安全性的检测
 - 检测到的问题描述
 - ◆ 系统各个进程的描述
 - ◆ 系统内存使用状况描述
 - ◆ 文件系统使用状况描述
 - ◆ 系统安全性的描述
 - 系统数据包的检测
 - ◆ 系统数据包描述
 - ◆ 系统数据包现有状况
 - ◆ 系统数据包收集开始时间
 - ◆ 系统数据包收集结束时间
 - 系统信息的收集
 - ◆ 操作系统信息的描述
 - ◆ 存储信息
 - ◆ 内存信息
 - ◆ 系统交换区信息
 - ◆ 群集状态信息
 - 文件系统备份及策略检测
 - ◆ 文件系统备份周期检测
 - ◆ 文件系统备份的完整性检测
 - ◆ 文件系统备份策略的检测
 - 其他检测
 - ◆ 电缆的连接状态检测
 - ◆ 环境状况的检测
 - ◆ 各主机和外围设备的状态灯检测
 - ◆ 单点故障的检测
 - 其他方面的建议

	<ul style="list-style-type: none">● OpenVMS<ul style="list-style-type: none">■ 硬件检查■ 系统配置检查■ 系统日志检查■ 紫光华山应用检查■ 系统备份检查■ 系统清除■ 其他检查
3. 预防性维护服务（巡检 PM）	<p>简介： 紫光华山的预防性维护服务（PM）目前是紫光华山为客户提供的一种设备例行检查、维护服务。 本项服务的重点在于硬件设备及与之相关的各种环境信息、状态的检查，其内容取决于系统配置和相应单项功能的可执行性。 使用了此项服务，客户可以：</p> <ul style="list-style-type: none">● 对硬件设备的运行状况、当前状态有一个定期了解；● 对定期发现的问题可以采取措● 为了更好地进行管理，帮助客户在信息系统内建立最基本控制。 <p>本项服务可以实施在下列系统平台上：</p> <ul style="list-style-type: none">● HP-UX● Tru64● OpenVMS <p>工作内容：</p> <ul style="list-style-type: none">● 场地环境检查● 主机硬件检查● 系统日志检查● 集群检查● 存储外设检查● 系统配置检查● 系统备份检查● 系统总体性能评估● ITRC 注册及链接情况● 此次预防性维护的总结及建议● 客户对预防性维护的意见及建议

选择	
1. 系统性能分析	<p>简介：</p> <p>紫光华山的系统性能分析服务是指紫光华山对客户系统硬件、操作系统、数据库运行状态及性能的综合分析，定位客户系统性能瓶颈，协助客户建立长期系统性能优化方案，并为客户进行系统资源规划设计，从而使客户系统高速、稳健运行，并可满足客户业务不断增长的需求。</p> <p>由于客户系统处于一个不断的发展、变化过程，客户的业务种类和交易量会不断的拓展和增大，同时客户会启用新的软、硬件，从而使客户系统在运行一段时间后，系统的最初配置，往往已不能适应现行客户系统的配置，使得客户系统的运行效率降低，给客户造成影响。在业务的发展过程中，客户开通新系统和进行旧系统升级，也会涉及到系统资源的规划问题，此时，分析系统性能并给出解决方法，使客户系统重新获得高运行效率，并给出科学、完备的资源规划给客户参考，提供商业决策的依据，就成了迫在眉睫的需求。</p> <p>为此紫光华山给客户提供了系统性能分析服务，将基于对客户系统的硬件、操作系统、数据库及其他相关软件的理解，利用相关性能调试工具对客户系统的主机硬件、存储设备、网络、数据库等方面的运行状况进行全面的收集和分析，找出客户系统当前存在和潜在的性能问题，并以报告的方式提交客户，指出客户系统瓶颈所在，给出优化建议，以提高客户系统运行效率。</p> <p>使用此项服务，客户将能感受到：</p> <ul style="list-style-type: none">• 小投资，大收益；• 使用户能在最短时间内解决问题；• 使用户能用最低成本解决问题；• 提供全面的系统配置和应用架构改进建议；• 提供全面详尽的分析报告，帮助客户解决性能问题；• 为客户提供长期的性能计划，帮助客户构建高效、稳健的应用系统。 <p>工作内容：</p> <ul style="list-style-type: none">• 了解客户的需求• 理解客户的环境• 定制实施详细计划• 与客户讨论实施计划• 实施准备• 收集数据并进行分析• 准备报告• 与客户讨论、分析报告内容

2. 备份方案设计与评估

简介:

备份方案的设计与评估服务将帮助客户检讨已有的数据备份方案, 检查应用系统备份情况, 并分析其潜在的问题, 找寻可能存在的威胁数据安全的隐患, 进而给出解决这些问题的建议和方法, 帮助客户制定有效的数据保护计划, 提高并确保业务数据的安全性。

使用此服务, 使客户能:

- 利用紫光华山技术人员及紫光华山多年在备份管理方面的经验, 帮助检查出备份中可能存在的潜在问题, 从而最大限度地减少由于系统维护不当所带来的危害。
- 为客户提出备份管理的进一步建议, 以便对业务数据实施更好的保护。

工作内容:

- 应用系统信息收集
 - 用户应用系统配置
 - 关键程度
 - 数据量
 - 备份要求
- 应用系统备份策略检查
 - 操作系统备份
 - 应用系统备份
 - 逻辑卷配置信息备份
 - 数据库备份
- 应用系统恢复策略检查
 - 恢复流程检查
 - 备份的可恢复性检查
- 备份工具配置检查
- 介质管理检查
- 介质保存检查
- 建议

表2-5. 基于存储设备的主动式服务

内容	
<p>1. 增补软件及硬件固件分析</p>	<p>简介:</p> <p>我们知道，任何计算机软件（包括操作系统）都是基于特定的硬件和特定的运行环境所设计的，满足于一特定的应用环境要求。操作系统（OS）与普通应用软件的区别是它必须对更多的硬件和更多的应用环境提供支持，除提供大量硬件的底层驱动支持外，还要为更多的应用软件和用环境提供支撑平台，适应各种应用环境的要求，因此非常复杂。软件本身是无法证明它的正确性的，需要在不同的应用环境中，针对不同的输入条件，得到期望的输出结果来获得证明。因此随着各种新的运行环境（包括软件和硬件环境）的变化，原有的软件在一些特定的情况下可能会出现一些潜在的问题，而操作系统（OS）所面临的运行环境的变化是最大的，因此操作系统（OS）软件不可避免地需要针对各种应用环境的变化要求，定期更新。紫光华山负责操作系统（OS）的技术专家为适应不断变化的运行环境要求，也在不断地对操作系统（OS）进行分析与测试，定期更新操作系统（OS）版本。</p> <p>我们在这里提供的增补软件（Patch）及硬件固件（Firmware）分析服务则是针对客户特定的应用环境要求，去分析和发现在这一特定运行环境中可能存在的影影响系统运行的潜在问题，从而保证系统能够更加稳定和高效地运行。因此，对一个运行关键业务的生产系统来说，定期进行增补软件（Patch）分析是很有必要的。</p> <p>增补软件（Patch）及硬件固件（Firmware）分析的目的是增强计算机系统的性能和可用性，满足业务增长和技术发展的需要，它也是紫光华山整体支持服务与关键业务支持服务的内容之一，由指定的紫光华山技术人员针对客户的应用环境进行具体分析。</p> <p>增补软件（Patch）及硬件固件（Firmware）分析通过主动修复系统潜在的问题来防止系统的异常停机。在某些条件下，一些潜在问题会影响系统运行，甚至导致系统停机。因此，通过主动的增补软件（Patch）及硬件固件分析（Firmware），可以：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 提高系统的可靠性和可用性； ● 提高系统性能； ● 增强系统功能； ● 避免发生已知的问题。 <p>工作内容:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 选取合适的策略和原则：每个客户的应用环境千差万别，并非所有的增补软件（Patch）都必须安装，紫光华山建议只安装用户所需要的增补软件（Patch）。采取何种增补软件（Patch）策略对于客户非常重要，主动性的增补软件（Patch）分析策略分为进取型增补软件（Patch）策略和限制型增补软件（Patch）策略，下面分别介绍： <ul style="list-style-type: none"> ■ 进取型增补软件（Patch）策略：当应用程序处于开发、修改、测试阶段或者客户新安装的系统及操作系统（OS）版本升级时，为避免出现紫光华山已发现并解决了的问题，建议采用进取型的增补软件（Patch）策略，通常应安装最新的通用增补软件包（Patch Bundle）；

	<ul style="list-style-type: none">■ 限制型增补软件（Patch）策略：当客户的环境处于一种相对稳定的状态，或者很少发生变化，以及处于生产环境中时，紫光华山建议采用限制型增补软件（Patch）策略，有选择地安装增补软件（Patch）。限制型增补软件（Patch）策略选择增补软件（Patch）的原则包括以下方面：<ul style="list-style-type: none">◆ 最关键和稳定的增补软件（Patch）才被选择；◆ 系统中增补软件（Patch）状态发生变化的处理（如：状态为已失效的增补软件）；◆ 选择的增补软件（Patch）有助于解决目前系统潜在的问题；◆ 考虑到高可靠性，只有有助于提高系统或应用可用性的新功能才会被选择。通常客户的增补软件（Patch）策略会经历一个从进取型增补软件（Patch）策略到限制型增补软件（Patch）策略的转变过程；另外，针对整个企业系统的增补软件（Patch）分析比对单个系统的增补软件（Patch）分析要复杂。● 利用合适的方法：增补软件（Patch）分析由指定的、紫光华山资深的工程师来完成。首先根据客户的实际应用环境在紫光华山的增补软件（Patch）分析数据库中建立该客户的详细数据，然后使用收集工具采集客户系统的最新信息，并将其上传到紫光华山增补软件（Patch）的相关分析网站，最后采用紫光华山专业的分析工具完成增补软件（Patch）分析。紫光华山增补软件（Patch）及硬件固件（Firmware）分析服务只对系统进行分析，不包括增补软件（Patch）的安装服务。
2. 预防性维护服务（巡检 PM）	<p>简介： 紫光华山的预防性维护服务（PM）目前是紫光华山为客户提供的一种设备例行检查、维护服务。 本项服务的重点在于硬件设备及与之相关的各种环境信息、状态的检查，其内容取决于系统配置和相应单项功能的可执行性。 使用了此项服务，客户可以：</p> <ul style="list-style-type: none">● 对硬件设备的运行状况、当前状态有一个定期了解；● 对定期发现的问题可以采取措​​施；● 为了更好地进行管理，帮助客户在信息系统内建立最基本控制。 <p>本项服务可以实施在下列系统平台上：</p> <ul style="list-style-type: none">● HP-UX● Tru64● OpenVMS <p>工作内容：</p> <ul style="list-style-type: none">● 场地环境检查● 主机硬件检查● 系统日志检查● 集群检查● 存储外设检查● 系统配置检查● 系统备份检查

	<ul style="list-style-type: none"> • 系统总体性能评估 • ITRC 注册及链接情况 • 此次预防性维护的总结及建议 • 客户对预防性维护的意见及建议
<p>3. 存储配置审核</p>	<p>简介: 要想随时知道信息系统环境的状况和新近发生的变化，是一件具有挑战性的工作。 紫光华山的存储配置审核管理服务能够帮助客户对存储设备结构的总体信息收集、整理和管理，并对配置信息给出详细描述，它让客户和紫光华山双方都能够对存储配置有详细的了解。通过此次服务，客户能够得到存储设备有价值的配置信息。</p> <p>工作内容:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 客户简介及联系信息 • 系统网络连接图 • 存储设备配置信息 • 紫光华山客户服务联系信息
<p>1. 高可用性存储评估 (HASA)</p>	<p>简介: 数据的可用性对于企业的成功至关重要。由于存储区域网 (SAN) 和存储技术的迅速发展，要想确定可能使企业遭受干扰的原因变得越来越困难。数据存储高可用性评估服务的目的是发现客户的 XP 存储/存储区域网 (SAN) 环境中可能存在的、影响业务成功的潜在风险。 紫光华山的存储专家和现场技术顾问将与客户方指定的 IT 存储管理人员合作，了解客户存储环境和总体的业务需要。紫光华山服务小组将围绕着客户指定的紫光华山计算平台上的特定应用程序，详细记录客户的 XP 存储/存储区域网 (SAN) 配置的架构，包括紫光华山服务器，存储区域网 (SAN) 互连设备，以及任何关键应用紫光华山存储设备。紫光华山卓越的高可用性和存储资源使用业界领先的实践做法为框架，确定影响数据操作和可支持性的薄弱环节。紫光华山将在综合报告中公布调查结果，以便客户全面了解可立即执行的、见效最快的行动。此外，紫光华山的存储小组还将进行由评估专家主持的情况介绍会。 数据存储高可用性评估服务的重点是技术。 对于具有存储服务提供商及现有的从开发迁移到生产状态的 XP IT 环境，紫光华山强烈推荐这项服务。 使用此项服务，将：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使存储技术适应客户的业务目标； • 暴露数据可用性的薄弱环节； • 最大限度地减少代价高昂的生产停机； • 提供清晰的文档，以便进行最优的存储管理； • 为未来的存储实施，提供可重复使用的知识资本。 <p>工作内容:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 服务特性 <ul style="list-style-type: none"> ■ 有关客户的 XP 和存储区域网 (SAN) 配置の詳細文档；

- 对客户基于最新存储技术和高可用性技术的存储架构，进行技术分析；
- 明确概述可立即执行的、旨在提高数据可用性的行动；
- 非侵入性的执行，完全遵循客户的变更管理准则。
- 实施流程
 - 了解用户具体机房的存储环境和总体业务需要；
 - 详细记录 XP 存储设备和存储区域网（SAN）配置架构；
 - 确定影响数据操作和可支持性的薄弱环节；
 - 发布评估结果；
 - 提交综合报告；
 - 由评估专家主持的情况介绍会。

第三部分：其他信息

如果站点与紫光华山指定的支持服务机构相距 40 千米（25 英里）内，则可提供硬件修复承诺服务（CTR）。超过 40 千米（25 英里），则不提供 CTR 服务。目前可以支持硬件修复承诺服务（CTR）的城市包括：

- 企业级服务器及存储设备：北京、天津、石家庄、太原、呼和浩特、沈阳、大连、长春、哈尔滨、上海、南京、无锡、苏州、杭州、宁波、合肥、福州、厦门、南昌、济南、青岛、郑州、武汉、长沙、广州、深圳、南宁、海口、重庆、成都、贵阳、西安、兰州、西宁、银川、乌鲁木齐、昆明*，拉萨*等 38 个城市。
- 工业标准服务器：北京、上海、南京、杭州、西安、广州、深圳、天津、沈阳、无锡、苏州、厦门、武汉、珠海、东莞、海口、重庆、成都等 18 个城市。
- 具体适用产品及相关 CTR 服务的可用性取决于您的站点与紫光华山指定的支持服务机构之间的距离，超出可提供 CTR 服务的里程区域，紫光华山保留将服务下调至现场响应时间的权利，请与当地的紫光华山服务代表联系并确认。

服务限制	<p>并非所有软件产品都提供软件更新，只有指定的紫光华山软件和第三方产品才享有软件更新服务。如果合同涉及的某个软件不提供该项服务内容，则软件支持服务费用中不包含此项。紫光华山的软件支持服务的提供方式为技术支持中心电话支持，对软件问题不提供现场支持服务。</p> <p>服务合同范畴涵盖全冗余存储技术设备（如XP存储阵列）问题的响应和修复时间，应由紫光华山根据具体情况确定。</p> <p>某些第三方软件更新、许可协议和许可密钥可能由第三方厂商直接向客户提供。除非特别规定或安排，否则主动及咨询服务都在标准工作时间内提供。</p> <p>紫光华山决定，这套服务将同时采用远程诊断与支持服务、现场服务和其它服务交付方法。其它服务交付方法包括通过特快专递交付客户可更换部件（如键盘、鼠标）或整个更换设备。紫光华山将确定最终的交付方法，以便提供及时、有效的客户支持服务。</p> <p>对可使用远程诊断、远程支持服务或上述其它服务交付方法能够提供的服务，现场响应时间承诺不适用。</p> <p>不适用此服务的服务项目包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none">● 操作系统、其它软件 and 数据的恢复；● 应用程序的运行测试，或客户要求或请求进行的其它测试；● 互连性或兼容性问题的故障排除；● 由于客户未安装紫光华山提供的系统修复、修理、补丁或修改而需进行的服务；● 由于客户未采取紫光华山以前建议的规避措施而需进行的服务。 <p>关于硬件修复承诺</p> <p>硬件修复时间是指从紫光华山收到服务请求并确定硬件故障后，到紫光华山确认硬件已经达到正常工作状态之间的时间。在紫光华山通过诊断程序或其它方法证明故障已经排除后，维修即告结束。紫光华山可以自行决定临时或永久更换产品备件，以满足维修承诺的要求。硬件修复承诺需要客户提供给紫光华山对系统即时的和不受限制的访问。如果对系统的访问，包括物理访问、远程故障排除和/或硬件诊断被拖延或拒绝，则硬件修复承诺不再有效。</p> <p>硬件修复承诺不包括下列情况：</p> <ul style="list-style-type: none">● 网络硬件设备维修；● 操作系统、其它软件及数据的恢复；● 不是由硬件故障直接导致的不可用；● 客户不采纳紫光华山提供的系统调整、维修、增补软件或修改；● 客户不采取紫光华山在事发之前建议的预防措施；● 如果客户选择耗时的根本原因分析，而不是执行建议的服务器恢复流程，则硬件修复承诺不适用；● 紫光华山保留修改硬件修复承诺，使其适用于客户特定产品配置、地点和环境的权利。 <p>对全冗余存储技术（如XP）存储阵列，硬件修复承诺用于解决关键性的问题。正像紫光华山所合理确认的，针对影响业务运行或明显降低设备性能的关键或冗余组件。</p> <p>下列情况将排除在硬件修复承诺之外：</p> <ul style="list-style-type: none">● 磁盘阵列中磁盘机制重构（Disk Mechanism Rebuild）或建立冗余热盘（Sparing）的时间；● 任何辅助数据的重新装入和恢复、重构；● 任何不是由硬件故障直接导致的数据不可用时间段。
客户责任	客户应该按照紫光华山的请求，采取以下方式配合紫光华山远程解决问题：

紫光华山科技有限公司高可用性服务

	<ul style="list-style-type: none"> • 提供所有必要的信息，以便紫光华山提供及时的专业远程支持服务，并确定需要提供的支持级别。 • 协助系统启动，自检并安装和运行其它诊断工具和程序。 • 及时安装必要的客户可安装更新固件和补丁、可更换部件，以及紫光华山提供给客户的更换设备。 • 进行其它合理的活动，帮助紫光华山确定或解决问题。
<p>订购信息</p>	<p>服务内容和级别的提供要视当地的资源而定，可能受到服务范畴内产品和合同覆盖地理位置的限制。如需要获得更多的信息或购买紫光华山的支持服务，请与就近的紫光华山办事处联系。</p> <p>紫光华山关键业务支持服务的产品号如下：</p> <p>HA112AC: 紫光华山关键业务支持服务-Additional Server</p> <p>HA112CC: 紫光华山关键业务支持服务-Central Server</p> <p>HA112SAC: 紫光华山关键业务支持服务-Additional Storage</p> <p>HA112SCC: 紫光华山关键业务支持服务-Central Storage</p> <p>HA112ACR: 紫光华山关键业务支持服务-Additional Server 硬件缺陷介质保留</p> <p>HA112CCR: 紫光华山关键业务支持服务-Central Server 硬件缺陷介质保留</p> <p>HA112SACR: 紫光华山关键业务支持服务-Additional Storage 硬件缺陷介质保留</p> <p>HA112SCCR: 紫光华山关键业务支持服务-Central Storage 硬件缺陷介质保留</p>
<p>更多信息</p>	<p>欲了解有关紫光华山支持服务的更多信息，请与我们在各地的任何销售办事处联系。</p>