



电话: (86) 20-32293871  
 传真: (86) 20-32293700  
 网址: www.cvc.org.cn  
 报告编号.:YHB2017-0087

## 政府采购项目抽检报告

第三评审方: 威凯认证检测有限公司 (威凯检测技术有限公司)

抽检委托单位: 深圳市政府采购中心

采购单位: 深圳市第二人民医院

履约供应商: 深圳市安得计算机有限公司

项目编号	SZCG2016142134	抽检日期	2017.5.5
抽检地点	外科大楼中心机房	抽检时间	9:30-16:30
现场抽检依据	<input checked="" type="checkbox"/> 招标文件 (采购需求) <input type="checkbox"/> 投标文件 <input checked="" type="checkbox"/> 合同 <input type="checkbox"/> 标准 (标准号:                    ) <input type="checkbox"/> 其它		

抽检结论: 优

实际得分: 100

抽检结果评价: 详见政府采购项目抽检单

主检: 李晓龙/罗彬

审核: 薛晔

签发: 张序星

签名:

签名:

签名:

日期: 2017年5月5日

日期: 2017年5月6日

日期: 2017年5月6日





序号	检查项目	商务要求	检验方法/依据	描述
		备的性能和使用方法有详细的了解，能够熟练应用备份软件。为所有被培训人员免费提供培训环境和讲义等相关用品，所有的资料必须是中文或中英文双语书写。		

### 技术要求一 服务器配置指标项

序号	硬件设备	指标项	技术要求	项目类别	检验方法/依据	描述
3	存储设备	体系结构	机架式、模块化、SAN 光纤存储采用全网状存储架构，最大可以扩展到 4 个控制器； 对于单一 LUN, 多个控制器可以并行读写；	A	目测	符合要求
		统一存储	配置 SAN 和 NAS 功能，同时提供 FC SAN、NFS、CIFS 和 Object Storage REST API 连接；		目测	符合要求
		控制器引擎	采用冗余双分类处理器架构，支持控制器引擎数量≥4，本次配置 2 个，每个引擎架构相同且处理能力须均衡； 每个控制器的处理芯片为 6 核 2.2GHz CPU 具备零检测功能，回收不必要的空间占用，提高存储资源利用率。		目测	符合要求
		磁盘配置	采用全网状存储架构：含 1 个主柜和 1 个扩展柜（2 个盘柜共计 48 个盘位） 配置 1.2T 10,000 转高性能磁盘 42 块，6 块 480GB SSD 硬盘（含 1 个扩展柜，每个扩展柜 ≥24 盘位） 支持硬盘类型： SSD：480G, 920G, 1.92TB, 3.84TB 15K SAS：300G, 600GB 10K SAS：600G, 1.2TB, 1.8TB 2.5' 7.2K NL：2TB 3.5' 7.2K NL：2TB, 4TB, 6TB 最大支持 576 块以上硬盘和 128000 个 LUN		目测	符合要求



序号	硬件设备	指标项	技术要求	项目类别	检验方法/依据	描述
		高速缓存	配置高速缓存（非 Flash）64GB，可扩展到≥128GB。数据缓存和控制缓存分离。缓存采用镜像保护，断电后缓存数据可写入磁盘		运行检测	符合要求
		Flash 高速缓存	支持 Flash 高速缓存功能，最大的 Flash 高速缓存容量≥1,500GB		运行检测	符合要求
		控制器引擎接口	配置 FC 接口 4 个 16Gbps，最大支持 24 个 16Gbps FC 主机接口； 配置 NAS 接口 2 个 1Gbps，最大支持 8 个 10Gbps NAS 网络接口； 后端采用 12Gbps SAS 接口； 配置 2 个 FCIP 灾备复制接口；		目测	符合要求
		管理软件	配置高级管理软件； 配置高级图形化报表软件，可以定制历史运行数据的图形化报表； 配置连接 PC 服务器的许可数量 256 台，配置连接 Unix 服务器许可数量 256 台。		运行检测	符合要求
		RAID 级别	所有磁盘可同时配置为 RAID0/1/5/6，且可共存。支持多对多高速 RAID 重建，支持无中断地 RAID 改变，并支持多类型磁盘多方向、无中断在线数据迁移，迁移过程不影响业务性能。采用专用 ASIC 芯片，具备去零功能，提高空间利用率。		运行检测	符合要求
		高速磁盘故障恢复	采用高速多对多磁盘故障恢复方式，提高恢复速度的同时，可保证磁盘恢复期间应用的性能		运行检测	符合要求
		数据一致性检测	从主机端口到硬盘全路径支持业界标准的 T10-PI 数据一致性检测，保障数据的一致性		运行检测	符合要求
		精简配置软件	配置全容量的精简配置软件，精简配置软件支持硬件零删除，支持 Oracle 和 VMWare 的自动空间回收，精简配置软件可与灾备软件结合，降低后期灾备链路成本。		运行检测	符合要求
		重复数据删除	配置全容量的重复数据删除软件，可以对 SSD 固态硬盘进行重复数据删除，提高 SSD 固态硬盘的利用效率和寿命。		目测/运行检测	符合要求
		数据分层、优化和 QoS	允许主机同一个 LUN 可使用不同类型磁盘，自动感知应用的需求，将同一个 LUN 的热点数据		运行检测	符合要求



序号	硬件设备	指标项	技术要求	项目类别	检验方法/依据	描述
			移动到高性能磁盘上, 以提高应用的性能 支持访问优先级设定, 可以设定最高、最低性能和 I/O 响应时间			
		磁盘数据自动部署	支持新加入磁盘后, 系统自动会将数据重新分配以使卷均匀的分布在更多的磁盘上, 随着磁盘的不断加入, 无需手工干预即可提升存储整体性能		运行检测	符合要求
		数据克隆	配置全容量的数据克隆软件		运行检测	符合要求
		数据快照	配置数据快照软件, 同一卷支持快照数量 $\geq 500$ 个。异步快照技术可与灾备软件结合。		运行检测	符合要求
		数据复制	支持数据复制功能 支持同厂商的中端和高端产品的三数据中心存储级容灾技术, 配置 FCIP 灾备复制接口 $\geq 2$ , 必须可实现与同厂商最高端型号存储实现存储底层复制, 避免后续扩展性问题。灾备技术可以与精简配置、异步快照技术结合, 降低链路复制成本。		运行检测	符合要求
		阵列高可用集群功能	在不加额外网关的情况下可以实现和同厂商的最高端型号存储组成阵列高可用集群, 在一台阵列故障的情况下, 主机 I/O 访问可以无缝切换到另外一台阵列而不会中端业务, 要求支持 VMWare、Windows Server 和 MS Hyper-V 等平台		运行检测	符合要求
		存储集群功能	在不加额外网关的情况下可以实现和同厂商的最高端型号存储组成存储集群, 数据可以在 2-4 台存储之间按照性能、容量等策略进行在线数据迁移, 对于主机平台透明。		运行检测	符合要求
		Oracle ASM	支持 Oracle ASM 自动回收未使用存储空间		运行检测	符合要求
		VMWARE 支持	支持 VMWARE SRM 功能, 提供 VAAI/VASA 接口, 支持 vVOL 功能		运行检测	符合要求
		数据保护	支持将快照直接备份到二级存储或者服务器上		运行检测	符合要求



电话: (86) 20-32293871  
 传真: (86) 20-32293700  
 网址: www.cvc.org.cn  
 报告编号.:YHB2017-0087

序号	硬件设备	指标项	技术要求	项目类别	检验方法/依据	描述
			支持二级存储/服务器上所备份的快照恢复到原磁盘阵列或其他磁盘阵列 支持将快照直接备份到二级存储或者服务器上 支持二级存储/服务器上所备份的快照恢复到原磁盘阵列或其他磁盘阵列			
		设备规格	品牌型号: HPE 3PAR 8400 存储		目测	符合要求
		操作系统支持	Windows、Linux、Vmware、UNIX (HP-UX、AIX、Solaris 等)		运行检测	符合要求

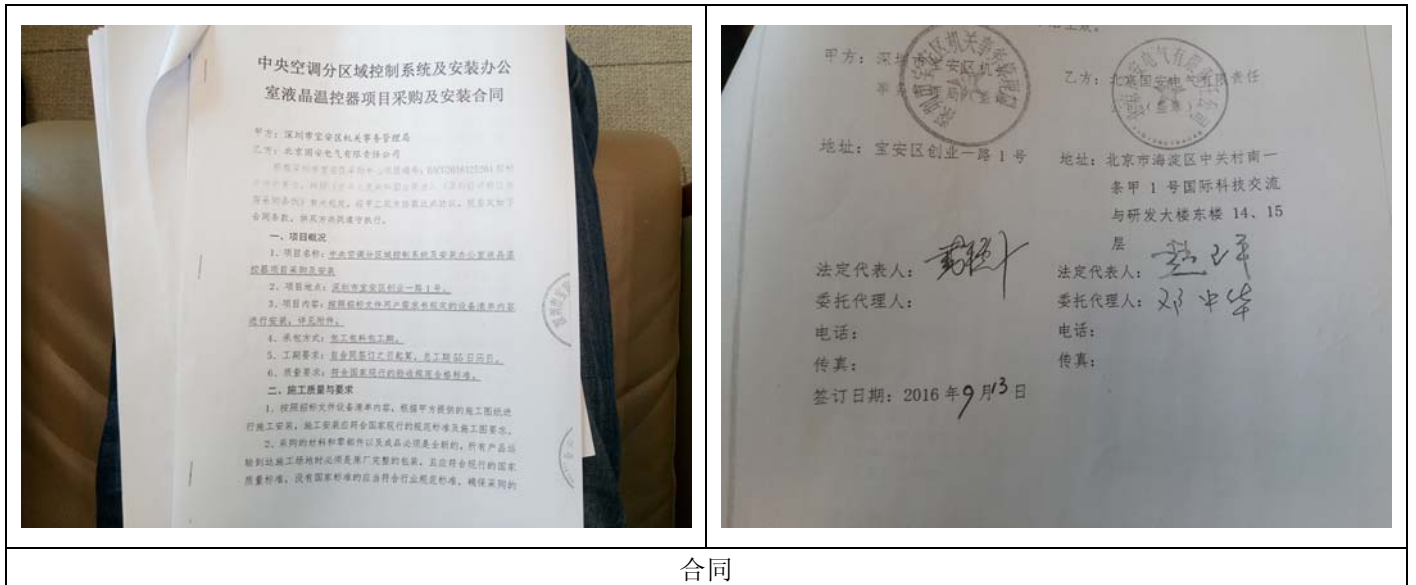
### 技术要求二 功能检查项

序号	检查项目	检验方法/依据	项目类别	描述
4	功能使用检查	测试机通过(管理软件)能够正常进入管理界面;能正常创建 RAIDXX	B	符合要求
		配置 RAIDXX, 划分一个逻辑卷能够正常初始化		符合要求
		对测试的 RAID 能正常进行逻辑磁盘映射		符合要求
		服务器能够正常识别盘阵映射建的逻辑卷, 并正常创建成 NTFS 文件系统		符合要求
		通过测试软件向 NTFS 文件系统写入数据, 数据能够正常存储		符合要求

### 技术要求三 外观检查及其他要求

序号	检查项目	检验方法/依据	项目类别	描述
5	外观检查	无外观缺陷		符合要求
6	其他要求	<p>机房部署要求: 要求支持机房现有的非原厂19英寸标准机柜; 配置4条5米LC-LC OM4光纤线; 由于机房空间有限, 未来扩容的扩展柜可能会距离阵列控制器机柜超过8米, 设备必须满足该扩容需求</p> <p>安装和服务: 标准机柜安装, 提供五年 7*24 原厂专业服务, SSD 硬盘提供 5 年无条件原厂保修。</p> <p>其它: 必须确保原厂正规渠道供应, 包装必须印有用户名称。</p>	C	符合要求

## 附件 1 抽检现场照片







电话: (86) 20-32293871  
 传真: (86) 20-32293700  
 网址: www.cvc.org.cn  
 报告编号.:YHB2017-0087

深圳市安平计算机有限公司  
 送货检验单

公司名称: 深圳市第二人民医院 联系人: 潘军杰  
 地址: 深圳市笋岗西路3002号(新外科大楼) 电话: 13602535912

商品名称/规格型号	质量验收项目	数量(台)	单价	金额(元)
HP 3PAR 8400存储 余1个主柜和1个扩展柜(2个盘和共 48个盘位)/配置双控制器(每个控制 器处理芯片为6核2.33GHz CPU) 配置高速缓存64GB/42块1.2T 10,000转 磁盘/6块480GB SSD硬盘/4条5米LC-LC OM4光纤线/2个FCIP设备复制接口/连接 柜服务许可数量为256台/ /连接iData服务许可数量为256台/ 一套高级管理软件/一套高级图形化报表 软件/一套全容量的精美配置软件/一套 全容量的重复数据删除软件/一套全容 量的数据克隆软件/一套数据快照软件 合同总价(大写): 伍拾玖万捌仟圆整	开箱对货 外观型号 质保卡/维保协议 其他(说明书等)	1	¥598,000.00	¥598,000.00

送货日期: 2017年2月19日  
 送货人: 潘军杰  
 地址: 深圳市福田区松坪山5号嘉达大厦11楼 电话: 86656192/13927419437

2T 10,000转 4条5米LC-LC 复制接口/连接 台 量为256台/ 级图形化报表 配置软件/一套 件/一套全容 数据快照软件	开箱对货 外观型号 质保卡/维保协议 其他(说明书等)	1	¥598,000.00	¥598,000.00
---	--------------------------------------	---	-------------	-------------

玖万捌仟圆整

收货单位: (章) 2017年2月19日 时 分  
 收货人: 潘军杰  
 工程人员: 潘军杰  
 章  
 区松坪山路5号嘉达大厦11楼 电话: 86656192/13927419437

送货单

表C-02 培训签到表

项目名称: 深圳市第二人民医院存储设备采购项目的

培训地点: 深圳市第二人民医院会议室 培训日期: 2017年2月15日

培训主题: 深圳市第二人民医院存储设备采购项目的技术培训

序号	单位	出席人	联系方式
1	深圳市二医	李双平	1587757225
2		李双平	1587757225
3		刘忠文	1361878211
4		李双平	1587757225
5	深圳市安平计算机	李双平	1587757225
6		李双平	1587757225
7		李双平	1587757225
8		李双平	1587757225
9	二医	李双平	1587757225
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			



培训记录

现场抽检地点

表B-31 验收证书

验收日期: 2017年2月16日

验收地点: 深圳市第二人民医院

验收项目: 深圳市第二人民医院存储设备采购项目

验收内容: 系统功能、性能、兼容性、安全性、易用性等。

验收结论: 系统功能满足设计要求。

验收小组成员: 潘军杰 (建设单位), 李双平 (承建单位)

功能实现: 系统功能满足设计要求。

验收意见: 深圳市第二人民医院存储设备采购项目, 在建设单位和承建单位双方共同参与下, 对合同硬件设备及配套软件进行了到货验收、安装调试, 经过25天的试运行, 设备运行稳定正常, 达到了项目设计的要求, 圆满完成了合同内容, 双方一致同意项目通过验收。

验收小组成员: 潘军杰 (建设单位), 李双平 (承建单位)

日期: 2017年2月16日

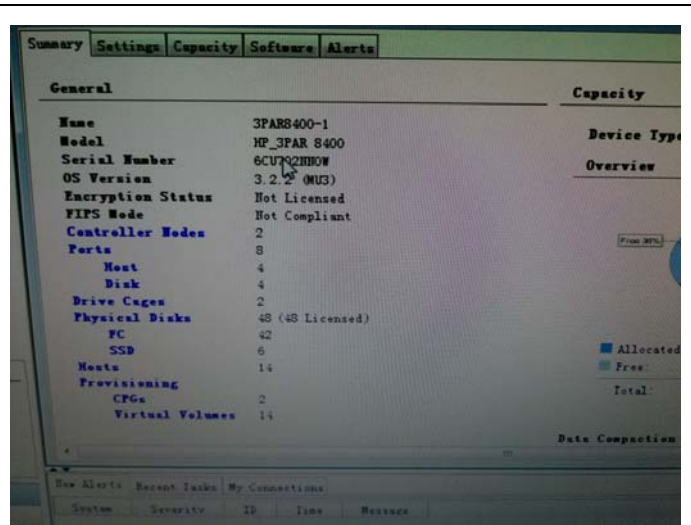
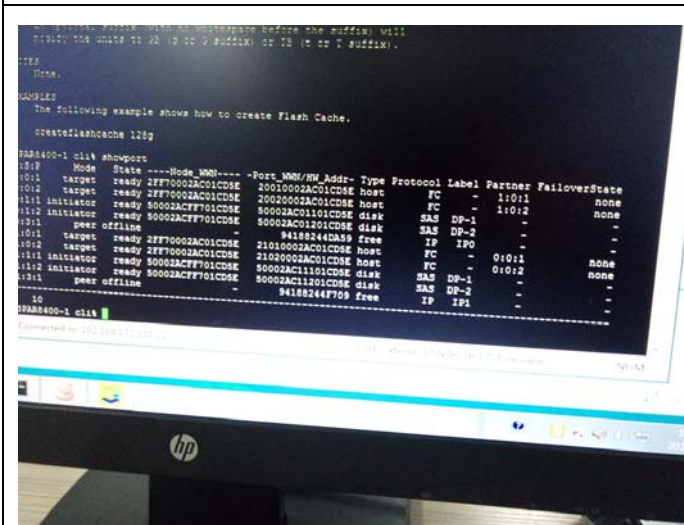
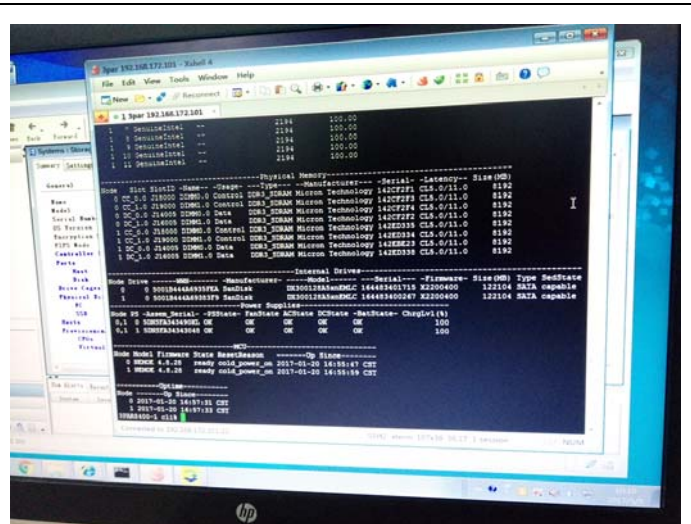




电话: (86) 20-32293871  
传真: (86) 20-32293700  
网址: www.cvc.org.cn  
报告编号.:YHB2017-0087

验收报告

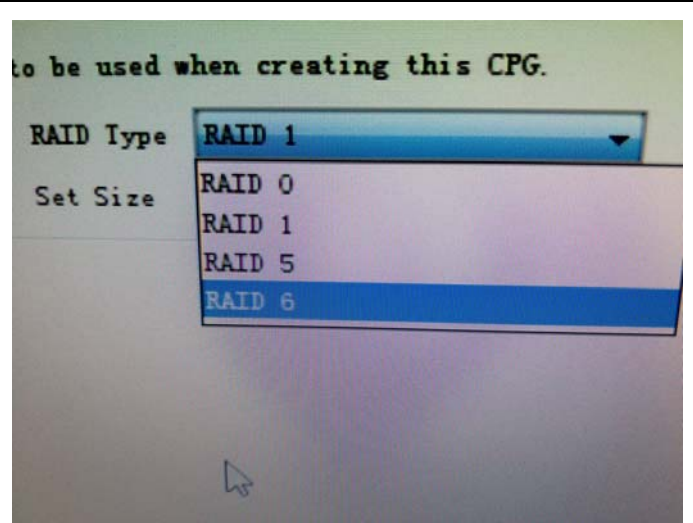
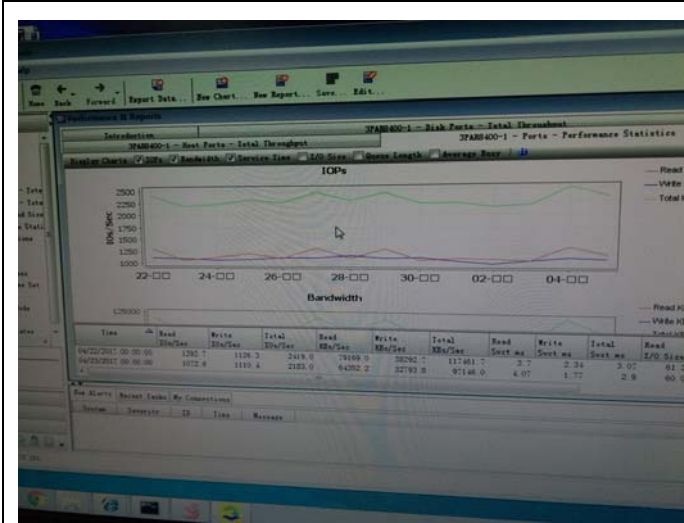






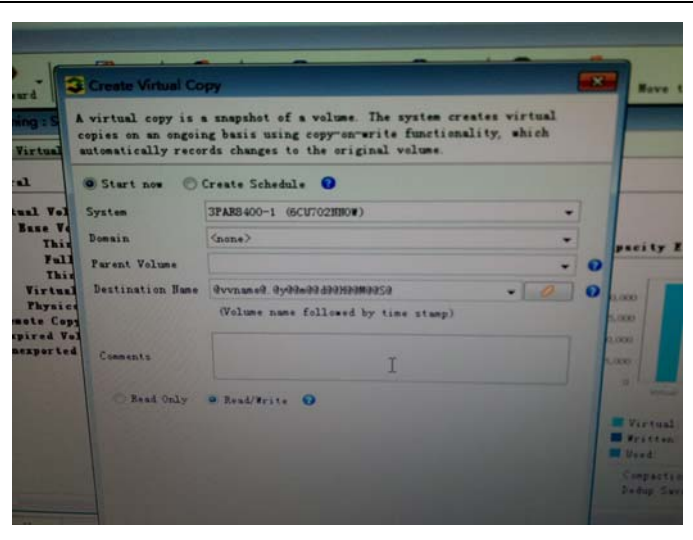
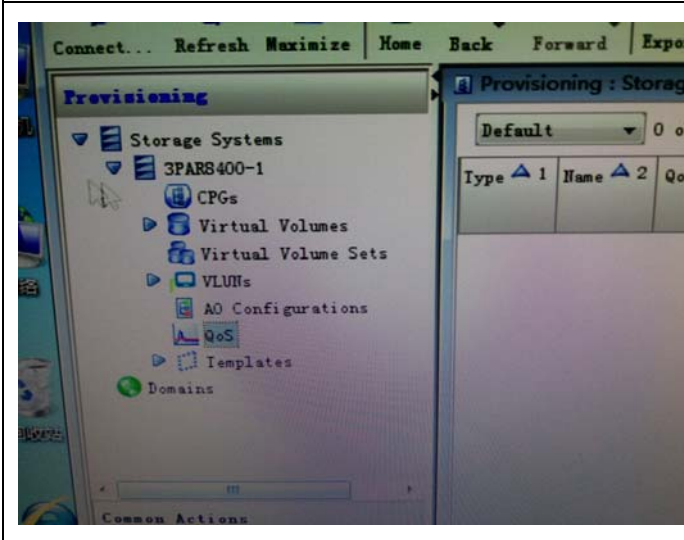
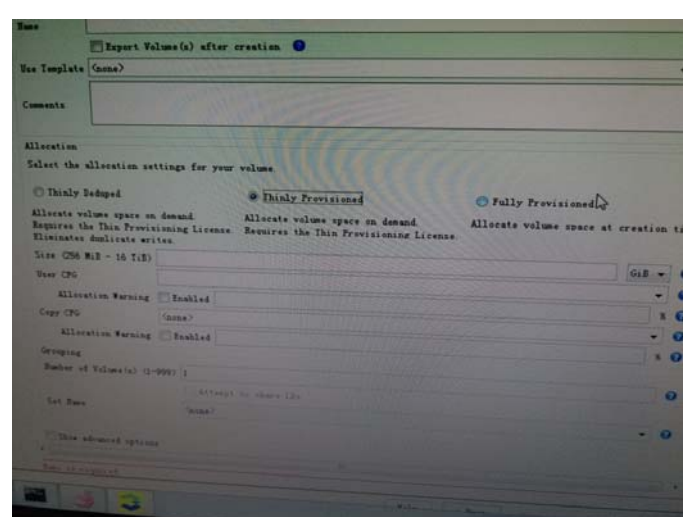


电话: (86) 20-32293871  
 传真: (86) 20-32293700  
 网址: www.cvc.org.cn  
 报告编号.:YHB2017-0087



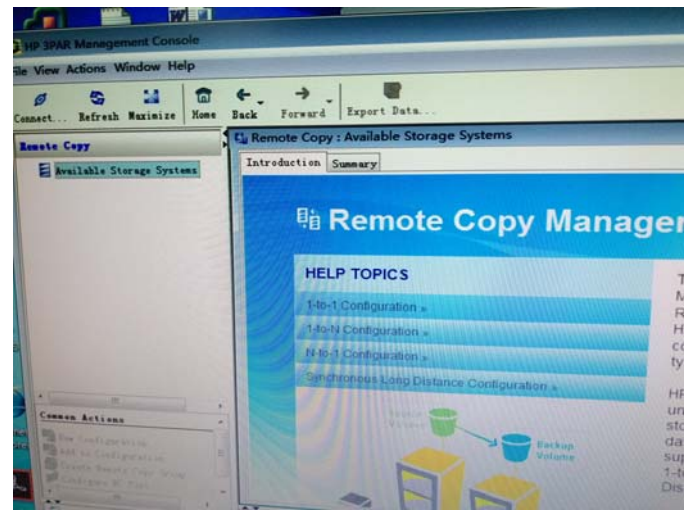
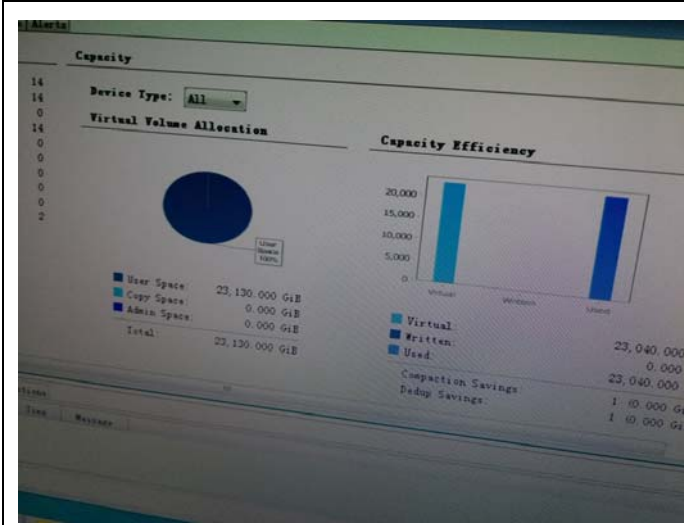
```

-----MCU-----
e State ResetReason -----Up Since-----
ready cold_power_on 2017-01-20 16:55:47
ready cold_power_on 2017-01-20 16:55:59
-----
6:57:31 CST
6:57:33 CST
  
```





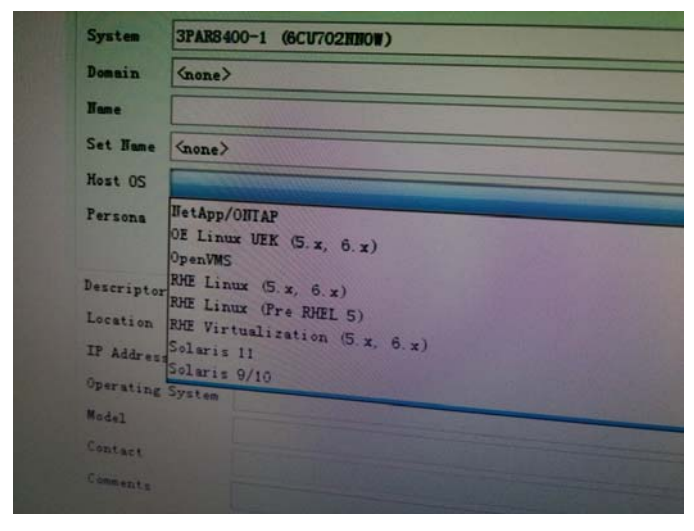
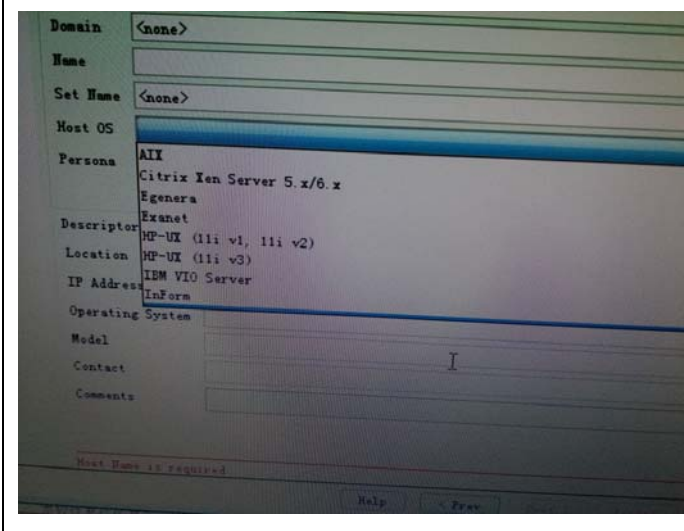
电话: (86) 20-32293871  
 传真: (86) 20-32293700  
 网址: www.cvc.org.cn  
 报告编号: YHB2017-0087



技术规格

	HP 3PAR StoreServ 8200 融合闪存	HP 3PAR StoreServ 8400 融合闪存	HP 3PAR StoreServ 8440 融合闪存	HP 3PAR StoreServ 全闪存
控制器节点	2个	2或4个	2或4个	2或4个
最低总闪存	832 GB	1664 GB	8384 GB	384 GB
最低节点闪存	64 GB	128 GB	384 GB	384 GB
闪存容量	768 GB	1536 GB	8000 GB	384 GB
最大 HDD 数	240	240	8000 GB	384 GB
最大 SSD 数	120	576	960	不适用
最大非易失性	750 TB	240	480	480
最大可擦写容量	128 TB	2400 TB	3000 TB	1843 TB
16 Gbps 光纤通道主机端口	4 至 12 个	256 TB	256 TB	256 TB
16 Gbps FC/S 主机端口	0 至 4 个	4 至 24 个	4 至 24 个	4 至 24 个
10 Gbps FC/S 主机端口	0 至 4 个	0 至 8 个	0 至 8 个	0 至 8 个
10 Gbps 以太网网络端口	0 至 4 个	0 至 16 个	0 至 16 个	0 至 16 个
10 Gbps 以太网网络端口	0 至 4 个	0 至 8 个	0 至 8 个	0 至 8 个
热插拔 SATA HDD	不适用	2 至 4 个	2 至 4 个	2 至 4 个

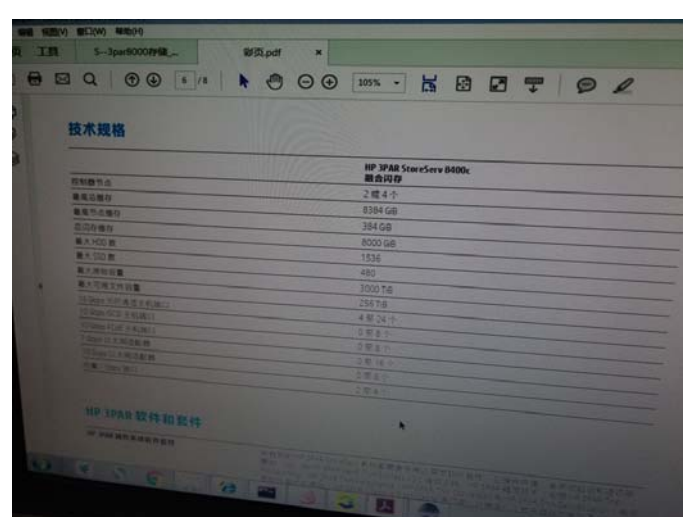
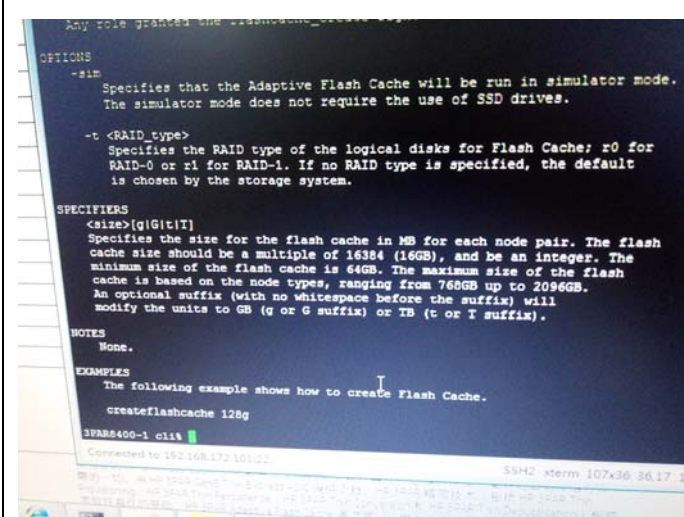
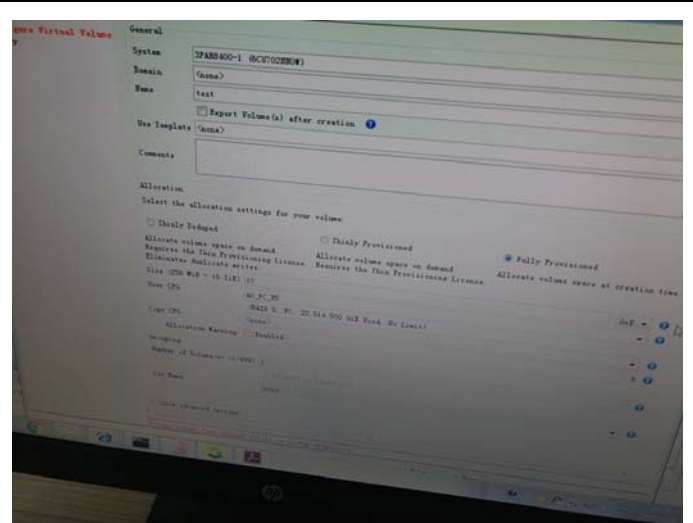
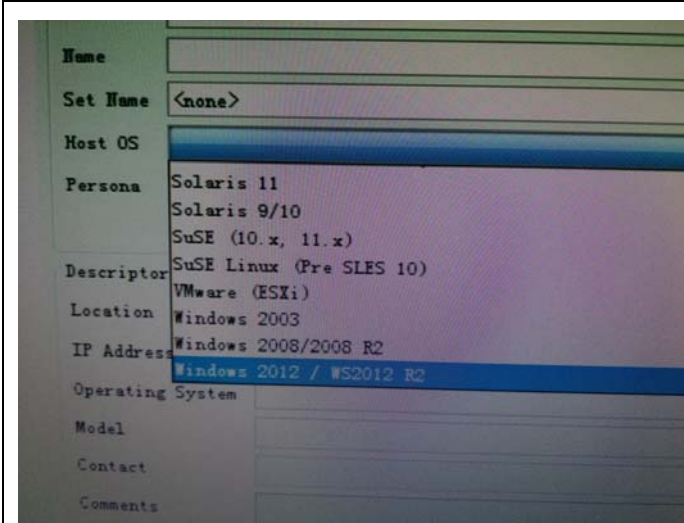
HP 3PAR 软件和固件







电话: (86) 20-32293871  
 传真: (86) 20-32293700  
 网址: www.cvc.org.cn  
 报告编号.:YHB2017-0087



存储服务器配置指标项



电话: (86) 20-32293871  
传真: (86) 20-32293700  
网址: [www.cvc.org.cn](http://www.cvc.org.cn)  
报告编号.:YHB2017-0087

---

# Declaration

## 声明

The inspection result is responsible for the inspected batch of products only.

检验结果只对本次检验批次负责。

Any photocopies or part photocopies of the inspection report are forbidden without permission from CVC and Applicant.

未经许可本报告不得复制。

The inspection report is invalid if altered.

报告涂改无效。

Vkan Certification & Testing Co., Ltd (CVC)

威凯认证检测有限公司 (威凯检测技术有限公司)

**Address:** No.3, Tiantaiyi Road, Kaitai Avenue, ScienceCity, Guangzhou, 510663, P. R. China

**地址:** 中国广州市科学城开泰大道天泰一路 3 号

**Postal Code 邮政编码:** 510663

**TEL 电话:** 020 32293888

**FAX 传真:** 020 32293889

**E-mail 电子邮件:** [office@cvc.org.cn](mailto:office@cvc.org.cn)