

IBM PowerLinux服务器 助力“一本通”系统提 升惠民服务

项目背景

位于东部的某省是我国人口大省之一。为保证农民及时、足额领到惠民资金，该省财政厅推行财政惠民补贴资金“一本通”发放制度，把各类财政惠民补贴资金直接拨入为农户在代发银行建立的“一本通”账户。截至目前，全省通过“一本通”发放的财政惠民补贴累计发放超过500亿元，惠及百姓近3亿人次。2014年新春伊始，省财政厅宣布在全省惠民补贴“一本通”系统升级，贯通省市县乡四级财政，确保民生资金的每一分钱都用在老百姓身上。

客户需求

惠民补贴“一本通”是落实国家“强农惠农富农”政策的有效手段，2013年，省财政厅决心要对“一本通”系统进行升级，目标如下：从核查信息、健全机制、完善功能入手，进一步完善制度，明确工作流程，落实惠民补贴各相关部门的工作职责，将这项工作作为群众路线教育实践活动整改落实的重要内容，积极协调，强力推动，确保财政惠民补贴资金安全、准确发放。

升级后的“一本通”系统将用于支持“三农”发展，把所有财政涉农补贴资金全部纳入网络化、集成化管理。除了与各银行接口以外，系统还将实现财政与公安、民政、农信社等联网，并与全省十多个地市和省厅进行联网。系统中全省所有补贴目每年的记录将达到10亿条，补发时间比较集中，加之系统实现了与代发银行的业务对接，数据比较敏感，要求系统提供高效、安全、稳定的运行环境。省厅信息中心感受到，“压力来源于时间紧、任务重、要求高；责任则来源于这项工作政策性强、社会关注度高、政治影响大。”

为确保升级后“一本通”系统的业务顺利开展，在选择服务器平台的时候，省厅信息中心也提出了明确的需求：

首先，系统与众多的政府机关、金融机构互联，稳定性一定要达标；

其次，为确保资金的按时准确发放，系统的运算峰值很高，因此对硬件架构的性能要求也高；

第三，该省的地市分布很广，而系统要安装到地市，对服务器平台的可维护性也要有所保障。



PowerLinux服务器

IBMPowerLinux服务器采用的POWER7处理器在动态节能、更高性能等方面的创新突破，自动化管理和安全可靠等的领先优势，为客户带来工作负载优化的全新价值体验。针对当代企业对于更高性价比、更先进便捷云管理、开机即用等需求，全面推进企业智慧IT建设的落地。

方案介绍

最初，省财政厅准备使用x86服务器进行升级，但是发现在稳定性、高性能和可维护性三个方面都不能很好地满足系统需求。而ISV推荐的IBMPowerLinux服务器，经过最后调试结果显示：IBMPowerLinux服务器和友商x86性能比为1:4，性价比大大占优。IBM与ISV共同出具了测试报告，IBMPowerLinux服务器以优异的性价比、稳定性、可维护性深得专家组和用户的认可。

最终，省财政厅决定陆续采购36台IBMPowerLinux服务器，作为升级后的“一本通”系统的服务器平台。该项目已顺利实施，并于2014年1月1日正式启用。

关于IBMPowerLinux服务器

作为服务器领域创新的引领者和业务价值的驱动者，IBM通过将增值分销商合作伙伴的软件预装在PowerLinux服务器上，打包成为“PowerLinux服务器”解决方案，帮助用户大幅降低Power平台的使用成本和PowerVM虚拟化技术门槛。IBMPowerLinux服务器采用的POWER7处理器在动态节能、更高性能等方面的创新突破，以及自动化管理、安全可靠等领先优势，能为客户带来工作负载优化的全新价值体验，针对当代企业对于更高性价比、更先进便捷云管理、开机即用等需求，全面推进企业智慧IT建设的落地。同时，IBM将从产品、技术、服务、渠道等多个层面为客户提供全方位支持，为用户提供更多选择权。IBMPowerLinux服务器主要包括三部分：PowerLinux 7R1/7R2服务器、PowerVM for PowerLinux虚拟化系统和PowerDirector虚拟化管理工具，同时，在上层部署Linux操作系统。

PowerLinux服务器

IBMPowerLinux服务器采用的POWER7处理器在动态节能、更高性能等方面的创新突破，自动化管理和安全可靠等的领先优势，为客户带来工作负载优化的全新价值体验。针对当代企业对于更高性价比、更先进便捷云管理、开机即用等需求，全面推进企业智慧IT建设的落地。

IBMPowerLinux服务器配置一览表:

Fix Config		CAMP Box (8 core)	CAMP Box (16core)	
HW	Processor	8-core 3.55 GHz POWER7 PowerLinux	16-core 3.55 GHz POWER7 PowerLinux	
	Memory	32GB	64GB	
	HDD	1.2TB 10K RPM SFF SAS Disk Drive	1.2TB 10K RPM SFF SAS Disk Drive	
	DASD	6 SFF Drives/SATA DVD	6 SFF Drives/SATA DVD	
	Other Card	PCIe LP 4Gb 2-Port Fibre Channel Adpt x 2	PCIe LP 4Gb 2-Port Fibre Channel Adpt x 2	PCIe LP 4Gb 2-Port Fibre Channel Adpt x 2
		PCIe2 LP 4-port 1GbE Adapter x 1	PCIe2 LP 4-port 1GbE Adapter x 1	PCIe2 LP 4-port 1GbE Adapter x 1
SW	5639-RHP	RHEL for POWER		
	5692-LOP	SPO for Linux on POWER		
	5765-PVL	PowerVM Linux Edition		
	Other Card	PowerVM Linux Edition SW Maintenance : 3 Yr		
VAD Solution		PowerDirector		

IBM推出PowerLinux服务器主要是为了运行更适合通过POWER架构（而不是x86架构）进行处理的全新Linux工作负载。具体来说，这些工作负载包括：

1. 大数据分析——对大量的结构化与非结构化数据进行分析；
2. 行业应用解决方案——与x86服务器相比，若部署在PowerLinux上面能够提高运行效率的各类行业解决方案；
3. 开源基础架构服务——如Web服务、电子邮件及社交媒体协作服务。

IBMPowerLinux服务器采用的POWER7处理器每核支持 4个线程，而Intel每核只支持2个线程，因此，每个POWER内核所能处理的工作量是Xeon内核的2倍。或者换句话说，若处理相同数量的工作，IT客户需要2倍数量的Intel内核。这是POWER7的重大差分因素，也是在购买软件时极为重要的考虑因素，因为软件通常都是按内核数量收费的。如果处理器的处理能力低下，则执行指定工作任务将需要更多的软件许可。

PowerVM虚拟化功能（构建物理资源的逻辑资源池）允许IT客户获得更高的系统利用率，这点也很重要。在多年的观察过程中，很少看到x86服务器的资源利用率超过40%。与此同时，POWER服务器却经常通过虚拟化而实现60-80%的利用率。这就意味着POWER服务器相对x86服务器而言能够开展更多工作，因此在执行特殊工作任务时，IT客户无需购买与x86服务器同等数量的POWER服务器。PowerVM始终处于开启状态，允许客户在不中断业务运行的情况下开展维修工作，提供卓越的虚

PowerLinux服务器

IBMPowerLinux服务器采用的POWER7处理器在动态节能、更高性能等方面的创新突破，自动化管理和安全可靠等的领先优势，为客户带来工作负载优化的全新价值体验。针对当代企业对于更高性价比、更先进便捷云管理、开机即用等需求，全面推进企业智慧IT建设的落地。

拟机间安全性/故障隔离能力。此外，PowerVM还提供全面的动态再配置特性来满足瞬息万变的工作负载需求。所有这些特性都使PowerVM领先于x86虚拟化程序。并且，从安全的角度看，PowerVM系统管理程序从未披露过任何已知安全漏洞。PowerVM已通过Common Criteria Evaluation Assurance Level 4+认证。

方案优势

在贯通省市县乡四级财政、实现四线联网后，系统的稳定性与性能必须提供足够的支持。IBMPowerLinux服务器的超高稳定性为“一本通”系统提供了有力的平台保障。

升级后的“一本通”会在全省十几个地市安装，但是省厅在地市并没有专业的技术人员，如果选择x86服务器，维护就会成为一个大问题，而IBMPowerLinux服务器的易维护性解决了客户的问题。

IBM联合合作伙伴ISV为客户提供了打包的一体化解决方案，基于IBMPowerLinux服务器优势的Java平台，交付给客户的就是半就绪状态的系统，也简化了系统的安装和调试。

客户收益

通过升级改造，“一本通”系统实现了四线联网：一是实现省市县乡四级财政贯通，有效解决了补贴信息离线传递、网上监管问题；二是实现与公安部门联网，解决了户籍信息失真问题；三是实现与农村信用社联网，解决了补贴资金快速发放、发放结果反馈以及与财政及时对账等问题；四是实现与县（区）直农业、民政、水利、计生等涉农部门联网，强化部门审核责任，为提高资金发放准确率提供了保障。

目前，升级后的“一本通”系统启用后发布的第一笔补贴资金已经顺利放到农民个人账户，发放成功率达100%。IBMPowerLinux服务器为确保惠民工程升级、提升民生服务搭建了稳固、可靠的平台。