甲骨文Oracle Primavera Unifier 10.0为项目管理者注入新动力

如今的项目正在日趋复杂化，并在时间和预算方面被赋予更高期待。为了迎合这种趋势，相关管理者需要获得实时的项目可视性，来确保能够有效及时地制定明智决策。Oracle Primavera Unifier 10.0即针对现代管理者的需求营运而生，通过在单一、易于使用和具有成本效益的解决方案中实现项目交付管理、成本控制、资本规划的集成，Oracle Primavera Unifier 10.0能够帮助项目管理者准确获得项目可视性。该新版本还包括了对移动设备的扩展支持、更灵活的导航计算功能以及更广泛的浏览器兼容性。

Primavera Unifier 10.0为项目交付管理、成本控制和资本规划提供了集成和全面的解决方案，其整合Primavera项目交付管理、Primavera成本控制和Primavera资本规划多项功能于一个经济且易于管理的应用——Primavera Unifier Project Controls，能够给项目管理者提供前所未有的灵活性和可视性来管理企业的项目，从而确保项目按时完成，避免预算超支，同时支持Oracle云的简化性、伸展性和安全性。

Primavera Unifier 10.0比之前的版本更灵活且易于使用，因为其具备新的导航工具和扩展的图形界面，能够帮助项目管理者优化生产力。

Oracle Primavera全球业务部高级副总裁和总经理Mike Sicilia表示："Primavera Unifier 10.0很好地展示了甲骨文长期致力于为客户提供同类最佳的项目生命周期管理解决方案的决心。通过该版本，甲骨文进一步将成本控制、项目交付和资本规划等功能集成到统一且易于使用的解决方案中，以减少复杂性。我们将继续扩大和完善功能，为用户提供更强大的产品及灵活性，帮助他们在遵循既定时间和预算的基础上更高效地管理企业项目。" （李炜）

HGST全新解决方案助力客户释放数据力量

2014年9月16日至17日，华为云计算大会在上海世博中心举行。大会以"精简IT，敏捷商道"为主题，致力于打造开放生态链，携手全球合作伙伴为用户提供可信的承载商业成功的IT解决方案与服务。HGST（昱科存储科技有限公司）作为全球企业级云计算应用首选存储解决方案提供商，携旗下存储创新产品亮相该大会，旨在利用创新解决方案，帮助客户释放数据的力量。

在"云数据中心"分论坛，HGST硬盘产品营销副总裁Brendan Collins发表了题为"云海领航 - 数据中心存储篇"的演讲。Collins先生介绍说，无论是公共云、私有云还是混合云数据中心，总有三个互相关联且不断增长和创新的领域与云服务的基础设施架构相关联，即物联网、大数据分析和动态归档。若要管理这种增长，在如今规模超大、效率极高的数据中心内，存储不能以统一规格处理。 从用于进行高性能计算和实时分析的闪存和 SSD，到用于存储高容量企业级HDD， 再到用于高效存储历史数据及分析的冷存储和主动存档，如今的云数据中心架构需要的不仅仅是每TB成本这个指标。

在过去的几十年里，该行业一直在发展3.5英寸空气硬盘。然而，由于设计的限制，生产超过 6 TB 容量的硬盘，难以达到业界要求的高可靠性。数据正在以分钟为单位快速增长，这将推动越来越多的利用像HGST氦气硬盘这样的技术，以满足日益增加的对存储和高容量硬盘的需求。氦气性能优于空气，原因是氦气能够大幅度增加存储密度以解决数据中心面临的最大挑战，同时，氦气能降低功耗，并需要更少的机架空间。氦气存储标志着存储产业的未来。

目前，数据中心设计者和服务器供应商不断在更小的空间内设计更大的容量，而由于组件温度的升高以及有效空气流动空间的减小，如何有效地冷却成为一个全新的难题。业内的多个厂商一直在探索如何更有效地冷却液体并维持更加稳定的工作温度，因为液体比空气的密度高。然而，传统硬盘并不是密封的，冷却液将进入到硬盘内造成损坏，所以无法浸入到液体中。HGST的HelioSeal硬盘是密封的，既可应用于空气冷却式，也可以用于液浸冷却式系统，是目前唯一提供高性价比的解决方案。 （李炜）

网络空间安全战略思考与启示

□ 中国工程院院士 沈昌祥

沈昌祥：2014年2月，美国国家标准与技术研究所提出了《美国增强关键基础设施网络安全框架》（V1.0），启示我们应积极加快建设我国网络安全保障体系，捍卫我国网络安全国家主权。

当前，网络空间已成为陆海空天之外的第五大国家主权空间，保卫网络安全就是保卫国家主权。习近平总书记在2月27日主持召开中央网络安全和信息化领导小组第一次会议中指出："没有网络安全就没有国家安全"。

此次会议描绘了建设网络强国的宏伟蓝图，要求有"自己的技术，过硬的技术"。如何及早解决受制于人问题，建设世界一流网络强国，已成为我们国家当前面临的重要任务之一。

美国网络空间安全战略启示

1. 美国将网络空间安全提升为国家战略

2005年4月，美国政府公布了总统IT咨询委员会向总统提交的《网络空间安全：迫在眉睫的危机》的紧急报告，对美国网络空间安全战略提出不同看法，指出过去10年美国保护国家信息技术基础建设工作是失败的。

2006年4月，信息安全研究委员会发布的《联邦网络空间安全及信息保障研究与发展计划（CSIA）》确定了14个技术优先研究领域，13个重要投入领域。改变无穷无尽打补丁和封堵的被动防御策略。

2009年5月29日，奥巴马公布了名为《网络空间政策评估——保障可信和强健的信息和通信基础设施》的报告，并在其讲话中强调网络空间安全威胁是"举国面临的最严重的国家经济和国家安全挑战之一"。报告提出了10条近期行动计划和14条中期行动计划，全面规划了保卫网络空间的战略措施。

2009年6月，美国建立网络空间司令部，统一协调保障美军网络安全和开展网络战等与网络有关的军事行动。

2. 网络空间国际和战争战略

2011年5月，美国白宫网络安全协调员施密特发布美国首份《网络空间国际战略》，阐述美国"在日益以网络相联的世界如何建立繁荣、增进安全和保护开放"。这份战略文件称为美国在21世纪的"历史性政策文件"。该战略文件称，美国希望打造"开放、可共同使用、安全、可信赖"的国际网络空间，并将综合利用外交、防务和发展手段来实现此目标。

7月14日，美国国防部发布的《网络空间行动战略》再次强调："网络安全威胁是我们作为一个国家所面临的最严重的国家安全、公共安全和经济安全挑战"。该战略将指导美国国防部捍卫美国在网络空间的利益，使得美国及其盟国和国际合作伙伴可以继续从信息时代的创新中获益。

2013年2月，奥巴马发布第13636号行政命令《增强关键基础设施网络安全》，明确指出"这是美国提升国家关键基础设施并维护环境安全与恢复能力的政策，在提升安全性、商业机密、隐私和公民自由的同时提升效率、创新与繁荣"。

2014年2月，美国国家标准与技术研究所（NIST）提出了《美国增强关键基础设施网络安全框架》（V1.0），强调利用业务驱动指导网络安全行动，并考虑网络安全风险作为组织风险管理进程的一部分。

美国网络空间战略表明，网络空间已经成为第五大主权领域空间，也是国际战略在军事领域的演进。我们应积极应对，加快建设我国网络安全保障体系，捍卫我国网络安全国家主权。

加强网络安全保障体系建设

建设"战略清晰"的网络安全保障体系是复杂的系统工程。其基本构架为："四个层面、两个支撑、一个确保"。

层面一：要有良好信息基础设施，加强网络安全平台及密码基础设施建设。建立安全事件应急响应中心、数据备份和灾难恢复设施和安全保密监控平台，具有攻防兼备能力。

层面二：需要自己的过硬技术，强化国家网络安全技术防护体系。采用先进技术手段，确保网络和电信传输、应用区域边界、应用环境等环节的安全，解决受制于人的问题，能抵御APT攻击。

层面三：在网络安全与信息化领导小组统领下，完善国家网络安全组织管理体系。强化管理机构的职能，加强国家网络安全保障的综合协调工作。

层面四：要抓紧制定立法规则，建立网络安全法制体系。确立信息化领域法规框架，依法治理网络空间。

支撑一：制定国家网络安全经费支持规划。发展信息经济，资源、政策大力扶持。

支撑二：确立网络安全人才教育和培训体系。网络安全应列为一级学科，建立一支政治强、业务精、作风好的强大队伍，进行社会化的培训和普及教育，以提高全民的网络安全素质。

一个确保：为确保网络安全和国家安全提供有力保障，成为世界网络强国。

积极主动防御的技术路线

1. 可信免疫的计算体系结构

当前大部分网络安全系统主要是由防火墙、入侵监测和病毒防范等组成，称为"老三样"，现在网络安全严峻的形势证明：消极被动的"封堵查杀"是防不胜防的。我们必须走创新自强之路，采用积极主动防御的技术路线才能彻底扭转当前网络安全受制于人的被动局面。

（1）可信免疫的计算模式

可信计算是指计算运算的同时进行安全防护，使计算结果总是与预期一样，计算全程可测可控，不被干扰，是一种运算和防护并存的主动免疫的新计算模式，及时识别"自己"和"非己"成份，从而破坏与排斥进入机体的有害物质，加强自我安全控制能力，改变传统"封堵查杀"的被动局面。美国就是用可信计算技术实现本国的主动防御，同时对别国信息系统加强控制和监视，取得网络空间行动的绝对优势。

（2）安全可信系统框架

安全可信的系统框架由体系结构可信、操作行为可信、资源配置可信、数据存储可信、策略管理可信5个层面构成。同时，要构建可信安全管理中心支持下的三重防护框架，由可信计算环境、可信边界、可信通信网络共同构成纵深防御的防护体系，达到"攻击者进不去，非授权者重要信息拿不到，窃取保密信息看不懂，系统和信息篡改不了，系统工作瘫不成，攻击行为赖不掉"的防护效果。

2. 中国可信计算技术创新

中国可信计算经过长期攻关，形成了自主创新的体系，涉及可信计算自主密码方案、芯片层面的主动控制、主板可信安全管理中心支持下的三重防护框架 层面的计算和可信双节点融合、软件层面的双系统体系结构、网络层面三元三层对等架构等，形成主动免疫的双体系结构，克服了TCG外部模块挂接和被动调用的缺陷。

中国可信计算已经搭建起了以密码技术为基础、芯片为信任根、主板为平台、软件为核心、网络为纽带、应用成体系的可信计算技术框架。

同时，已经完善了4套标准体系，即：一个密码标准，包括可信计算平台密码方案、密码机制、密码算法、密钥管理、证书配置和TCM的概念；4个主体标准，包括可信平台控制模块规范、可信平台主板功能接口规范、可信基础支撑软件规范、可信网络连接架构规范；4个配套标准，包括可信计算规范体系结构、可信服务器平台规范、可信存储规范、可信计算机可信性测评规范；各种应用相关标准，包括应用配套、办公业务、等级保护等。

3. 解决核心技术受制于人问题

（1）中国可信计算产业化条件具备

《国家中长期科学技术发展（2006—2020年）》明确提出"以发展高可信网络为重点，开发网络安全技术及相关产品，建立网络安全技术保障体系"。"十二五"规划有关工程项目都把可信计算列为发展重点。

可信计算标准系列逐步制定，研究制定单位达40多家，标准的创新点都作了技术验证，申报专利达40多项。不少单位和部门已按有关标准研制了芯片、整机、软件和网络连接等可信部件和设备，并得到了有效的应用。

由中国电子信息产业集团、中国信息安全研究院、北京工业大学、中国电力科学研究院等60家单位发起，具有法人资格的社会团体——中关村可信计算产业联盟（下文简称"联盟"）于4月16日正式成立，是我国网络安全发展、可信计算产业发展的重要事件，将有力推动可信计算的产业化进程。

（2）XP 停止服务带来的风险与契机

4月8日，微软公司正式停止对Windows XP的服务支持，且不再提供针对该操作系统的系统安全补丁、升级以及其他相关服务，并已停止市场销售。全国约2亿台运行XP操作系统的终端将面临无人服务的局面。

中央国家机关政府采购中心也要求国家机关进行信息类协议供货强制节能产品采购时，所有计算机类产品不允许安装Windows8 操作系统。

我国自主操作系统已有一定的基础，该事件给我国发展自主操作系统带来重大机遇，加快发展我国自主可控、安全可信的操作系统已刻不容缓。

（3）利用自主创新的可信计算加固XP系统

XP停止服务需要用自主创新的可信计算平台产品（例如："白细胞"操作系统免疫平台）对2亿台XP终端进行安全加固，并以可信服务替代补丁服务，有效抵御新的病毒、黑客的攻击，还为加快自主操作系统产品研发和替代做好技术支持。

可信加固产品硬件上有3种形态：主板配接USB可信密码模块、主板配插PCI可信密码模块和专用主板上嵌入可信密码模块。根据不同应用场景，可以方便地把现有设备升级为可信计算机系统，而应用系统不用改动，便于推广应用，使系统免受新的恶意代码攻击，可信加固产品软件上目前已支持Windows、Linux、UNIX、Android等操作系统，安装后不需对系统现有应用和使用习惯做任何改变，对用户使用透明，对系统性能的影响不超过5%。

可信服务分为线下、线上模式，其中除军队、政府和核心重要部门仍采用传统线下产品销售，由用户自行进行运维管理外，面对更多数的政府电子政务外网、中小企业，可提供托管模式，采用自建和共建的方式，由用户和安全厂商共同建立可信服务平台，由安全厂商进行运维管理，提供有偿的免疫服务。可信服务模式可以极大地减少中小企业的运营成本，节省政府采购支出。

结束语

面临日益严峻的国际网络空间形势，我们要立足国情，加强战略规划和顶层设计，加快制定并出台我国网络安全战略，坚持纵深防御，构建牢固的网络安全保障体系，为我国建设成为世界网络安全强国而努力奋斗。

Wi-Fi Alliance升级 为开发者提供创新平台

9月17日，Wi-Fi Alliance为其广泛采用的Wi-Fi Direct认证项目添加了一系列基于新型可用性平台机制的服务。此次认证项目中添加的可选功能，可让供应商和开发商普遍的对等网络技术变得更有效用。认证后的设备可以支持全新的服务，由此，仅需一个步骤即可"发现、连接并运行"服务，同时对于多项常见的任务，也可以即时执行可互操作的服务。

在各项升级功能的背后，是专门设计的一个全新的应用服务平台，该平台旨在通过创建通用的服务发现和接入方式，帮助行业简化适用于Wi-Fi Direct连接的新型应用开发。支持Wi-Fi Direct工具包的产品备有一个到平台的开发商接口，供创建使用Wi-Fi Direct连接运行的应用使用。在使用应用前，不需要依靠用户来设置连接，应用程序可以主动在各种品牌的设备之间启动Wi-Fi Direct连接。

现在本项目认证的四项服务可以为整个行业和最终用户带来即时价值，它们分别为：

Wi-Fi Direct Send - 现在一个或多个设备之间，无需用户过多的交互，既可快速而方便的发送和接收内容；Wi-Fi Direct Print - 仅需一个简单的指令，即可从智能手机、平板电脑或PC电脑上直接打印文档；Wi-Fi Direct for DLNA - 支持DLNA互操作性指南的设备可以在连接到数据流内容之前发现彼此。Miracast-现在，各种设备已经可以实施Wi-Fi Direct更新后的设备和服务发现机制，从而可以一步实现画面镜像和播放。

ABI Research研究总监Philip Solis表示："简便易用的对等连接，以及为开发人员准备的通用方法，都是推动进一步创新的关键功能，从而方便在移动、智能家居以及消费电子领域中更好地利用Wi-Fi。这些升级功能为产品供应商提供了即时可用的有效解决方案，同时也为开发商提供了一个全新的创新平台，让Wi-Fi Direct为行业和最终用户等带来更多的价值。"

ABI Research估计，截至现在，已经交付的Wi-Fi Direct设备有20亿，截至2018年，所有Wi-Fi设备中将有81%均支持Wi-Fi Direct连接。从2010年10月最初项目启动以来，已经完成了6000余项认证，Wi-Fi Direct 也得到了广泛采用。Wi-Fi CERTIFIED Wi-Fi Direct产品列表中包括了一系列的电视、手机、打印机、个人电脑和平板电脑，以及来自所有主要Wi-Fi芯片供应商的硅产品。

Wi-Fi Alliance总裁兼首席执行官埃德加菲格诺（Edgar Figueroa）表示："Wi-Fi Direct已为数十亿的设备提供了设备到设备的连接服务，有了此次为该认证项目所做的重要补充，我们预计Wi-Fi Direct将成为不可或缺的技术。" （李国敏）

最大化大数据潜力

大数据在英国地方政府和市政委员会中大有潜力，主要是因为这些机构拥有大量数据，从纳税信息到地方投票记录，再到道路改善计划的细节，可谓应有尽有。不幸的是，他们几乎不知道该如何发挥这些数据的潜力。

这些机构面临的最大问题是技术的急剧变化。大数据领域变化如此之快，以至于地方政府疲于跟踪最新发展。市场非常复杂，而为市政委员会工作的IT员工却几乎没有使用大数据的经验和专业知识。

数据增长速度之快、格式之多，让许多市政委员会和地方政府投入巨资，只是为了储存和管理数据。量化这些数据和创建有意义的元数据，本身就是一个复杂的过程，元数据使得搜寻和分析更加容易。更大的问题是，地方政府总是艰难地管理他们处理的大量数据集，这些数据集并不完整，其中还包括不准确的材料。

过分强调数据存储和数据管理，意味着地方政府本身几乎没有时间和资源来进行数据分析，更不要说发展他们内部IT资源的分析技能了。

随着预算削减的实施，地方政府需要提出令人信服的理由，来证明投资的正当性。让大家明白，为什么相比其他可选择的支出计划，大数据会带来更大价值。

那么，他们如何才能做到这一点呢？由政府出资、去年在英国全境建立的行政管理数据研究网络（ADRN），是提供潜在解决方案的一个项目。该项目计划把大学、政府、国家统计部门、资助者和研究人员汇集起来，开展公共利益方面的研究，最大化英国行政管理数据再利用带来的益处。

基于论证，项目的典型例子包括城市规划项目，其中市政委员会收集的公交车线路和交通拥堵的数据与历史天气信息可以结合，来预测洪涝发生的可能性，因而得出公交车改道方案，从而避免大型交通拥堵事件。

有了这些项目，可以运行不同的"如果"场景。市政委员会和地方政府能更好地服务公众，同时节省财力，通过利用收集的信息更好地管理其资源。

应对担忧 不幸的是，这些机构利用大数据的念头，时常被公众关于数据安全方面的担忧所阻碍。例如，人们自然不情愿提供关于医疗保健、宗教或政治信仰的个人数据和信息，但如果他们觉得可能从地方政府对自己提供更好的服务中获益，那么将更愿意授权访问这些信息。

在这个方面，地方政府有很多事情需要做，不仅在于让公众理解参与的价值，还要让他们懂得与目标群体分享信息的益处。再者，地方政府可能缺乏内部技巧来进行这项工作，为了做出正确的选择或许还需要外部指导。

市政委员会和地方政府也很容易犯一些代价高昂的错误。由于购买了不对的技术或系统，没有达到所期望的交付能力。为了避免这种可能性，他们应该考虑进行概念验证或技术示范，在购买之前加以有效试验。

而且，因为中央政府大量投资大数据，现在英国会举办很多培训活动和研讨会。应该鼓励公共领域组织的IT员工积极参加，从而理解技术语言，在采取下一步行动前更好地了解实现过程中的一些问题。

简单化 系统和解决方案提供的易用性，在帮助解决公共部门的技能差距方面至关重要。因此，能够通过网络提供方便的访问机制很重要，应把门户网站放入大数据并以这种方式提供分析服务器。现在正在开发类似的接口，来结合不同类型的数据集，尝试从中提取新信息。

为了进一步推动公共领域采用大数据，我们看到，越来越多的项目案例成功结合高性能计算（HPC）和大数据，其中大部分都雄心勃勃且未来充满希望，并为非专业人群提供易于访问的云计算接口。

展望未来 很明显，现在英国境内大部分的市政委员会和地方政府都在存储和管理开展日常活动过程中收集的大量数据。但是，由于市政委员会经常受现金流约束且很难有时间、资源或专业知识，来分析并提取他们所持有数据的附加值。外界的帮助是必要的。恰好我们看到，培训计划、政府资助项目，还有支持概念验证或技术示范发展的研讨会等开始出现。

虽然仍有很多工作需要完成，但是大数据在英国市政委员会和地方政府中已经开始真正应用了。

（工业和信息化部国际经济技术合作中心邵宇琦编译）

2014年全国青年科普创新实验大赛北京复赛开赛

令人闻之色变的地沟油被高中学生制成肥皂；两台手机在无任何外接工具的情况下实现数据传输；在校生自制风机利用风能这种可再生绿色能源进行发电；物联网在校园可回收垃圾中的应用……这一项项充满创意的作品在由三星电子独家赞助的"SOLVE FOR TOMORROW探知未来2014年全国青年科普创新实验暨作品大赛"北京复赛的现场上演。

9月20日，在全国科普日当天，来自北京、天津、河北、山西以及内蒙古5个省市自治区的60支参赛队伍，120余名高中、大学的精英团队齐聚中国科学技术馆，向12个决赛席位发起冲击。现场专家表示，数据传输、安全保护、风能利用这三大命题在今年难度上提升，参赛团队面对这样的挑战爆发出了属于年轻人的科技创造力。在创意作品单元，高中生和大学生的参赛作品既运用了当今的前沿科学又结合了实际应用，带给大家诸多惊喜。

"SOLVE FOR TOMORROW探知未来2014年全国青年科普创新实验暨作品大赛"是由中国科协科普部和共青团中央学校部共同主办，中国科学技术馆、中国科协青少年科技中心、黑龙江省科学技术馆等单位协办，三星电子独家赞助，互动百科独家推广的一项全国性、面向青年开展的科普创新主题公益活动。今年大赛的"科普实验"和"创意作品"两大竞赛单元。活动自启动以来，来自全国各省市千余所高中及高校，共计4528支队伍报名参赛。

据了解，"十一"过后大赛将在广州、上海、哈尔滨、成都进行四地复赛。最终五大赛区60支晋级团队，将得到大赛助力团从作品提升、视频制作、现场演讲等方面的培训，11月20日汇聚北京，在中国科技馆展开总决赛的最后比拼。 （陈杰）