# 产品技术及产业化分析报告写作提纲

来源：网络 作者：落花人独立 更新时间：2024-09-07

*第一篇：产品技术及产业化分析报告写作提纲产品技术及产业化分析报告写作提纲1、技术路线产品开发背景、产品试验、产品工艺路线、产品配方、生产流程、生产设备、试验检测设备、技术总体方案2、技术水平产品研发的关键技术、产品性能分析、产品技术含量分...*

**第一篇：产品技术及产业化分析报告写作提纲**

产品技术及产业化分析报告写作提纲

1、技术路线

产品开发背景、产品试验、产品工艺路线、产品配方、生产流程、生产设备、试验检测设备、技术总体方案

2、技术水平

产品研发的关键技术、产品性能分析、产品技术含量分析、产品质量标准分析、产品技术创新点、产品可靠性分析、产品主要技术指标、与国内外同等产品技术性能优势比较、其他可支持、突出该产品先进性、新颖性的分析等。

3、市场需求

产品市场背景分析、行业背景分析、对该产品需求趋势的分析、产业发展分析。国内发展现状、国外发展现状、最新发展现状。

4、存在的风险

市场和行业风险、产品进入市场后面临的机遇和挑战等。

5、经济和社会效益

产品应用领域、产品在行业内所占地位、产品产量分析、产品所占市场份额分析、产品销售、利润状况分析、产品发展前景、增长速度分析、产品对所属产业的推动分析等

6、项目进度安排（半年为一期）

**第二篇：产品技术分析报告**

产品技术分析报告

——3D打印机的技术原理分析与设计

产品技术分析报告——3D打印机

3D打印机，即快速成形技术的一种机器，它是一种数字模型文件为基础，运用粉末状金属或塑料等可粘合材料，通过逐层打印的方式来构造物体的技术。

发展历史

在20世纪80年代中期，SLS被在美国德州大学奥斯汀分校的卡尔Deckard博士开发出来并获得专利，项目由DARPA赞助的。1979年，类似过程由RF Housholder得到专利，但没有被商业化。1995年，麻省理工创造了“三维打印”一词，当时的毕业生Jim Bredt和Tim Anderson修改了喷墨打印机方案，变为把约束溶剂挤压到粉末床的解决方案，而不是把墨水挤压在纸张上的方案。

3D打印带来了世界性制造业革命，以前是部件设计完全依赖于生产工艺能否实现，而3D打印机的出现颠覆这一生产思路，使得企业在生产部件的时候不再考虑生产工艺问题，任何复杂形状的设计均可以通过3D打印机来实现。它无需机械加工或模具，就能直接从计算机图形数据中生成任何形状的物体，从而极大地所缩短了产品的生产周期，提高了生产率。尽管仍有待完善，但3D打印技术市场潜力巨大，势必成为未来制造业的众多突破技术之一。

应用领域

3D打印机的应用领域十分广泛，包括建筑设计、医疗设备、音乐、航天、国防、教育业以及制造业。

建筑设计业

在建筑业里，工程师和设计师们利用3D打印机打印出建筑模型，不仅能节省大量材料降低成本，又能快速地得到精美的样品。DUS公司的3D打印展览馆目前正在利用3D打印技术准备打印全球最大的3D打印房屋，该公司使用名为KamerMaker的3D打印机，高达6米可安置在废弃集装箱内。

医疗行业

一位83岁的老人由于患有慢性的骨头感染，因此换上了由3D打印机“打印”出来的下颚骨，这是世界上首位使用3D打印产品做人体骨骼的案例。据国外媒体报道，在不久的将来外科医生们或许就将可以在手术中现场利用打印设备打印出各种尺寸的骨骼用于临床使用。这种神奇的3D打印机已经被制造出来了，而用于替代真实人体骨骼的打印材料则正在紧锣密鼓地测试之中。

音乐行业 Rickard Dahlstrand使用Lulzbot 3D打印机创造出独特的艺术，在2024斯德哥尔摩艺术黑客节上，Lulzbot 3D打印机不仅为参加的艺术家和黑客们打印出艺术节的LOGO，而且作为一个表演项目，它还一边播放古典音乐一边相应地打印出可视化的音乐作品。

一、原理

3D打印机可以根据零件的形状，每次制做一个具有一定微小厚度和特定形状的截面，然后再把它们逐层粘结起来，就得到了所需制造的立体的零件。

每个截面数据相当于医学上的一张CT像片；整个制造过程可以比喻为一个“积分”的过程。

当然，整个过程是在电脑的控制下，由3D打印机系统自动完成的。不同公司制造的3D打印机所用的成形材料不同，系统的工作原理也有所区别，但其基本原理都是一样的，那就是“分层制造、逐层叠加”。这种工艺可以形象地叫做“增长法”或“加法”。

工作原理和工作步骤

把数据和原料放进3D打印机中，机器会按照程序把产品一层层造出来。打印出的产品，可以即时使用。

首先得通过计算机辅助设计（CAD）或计算机动画建模软件建模，再将建成的三维模型“切片”成逐层的截面数据，并把这些信息传送到3D打印机上，3D打印机会把这些切片堆叠起来，直到一个固态物体成型。

把三维模型“切片”

至于怎么堆叠这些“切片”，方式有很多种，小型3D打印机最为常用的就是用液态材料沉积成型，这个有点类似喷墨打印机，只不过喷头喷出的不是墨水而是热塑性塑料或共晶系统金属等可迅速固化的材料。

每一层的打印过程分为两步，首先在需要成型的区域喷洒一层特殊胶水，胶水液滴本身很小，且不易扩散。然后是喷洒一层均匀的粉末，粉末遇到胶水会迅速固化黏结，而没有胶水的区域仍保持松散状态。这样在一层胶水一层粉末的交替下，实体模型将会被“打印”成型，打印完毕后只要扫除松散的粉末即可“刨”出模型，而剩余粉末还可循环利用。

打印耗材由传统的墨水、纸张转变为胶水、粉末，当然胶水和粉末都是经过处理的特殊材料，不仅对固化反应速度有要求，对于模型强度以及“打印”分辨率都有直接影响。3D打印技术能够实现600dpi分辨率，每层厚度只有0.01毫米，即使模型表面有文字或图片也能够清晰打印。受到喷打印原理的限制，打印速度势必不会很快，较先进的产品可以实现每小时25毫米高度的垂直速率，相比早期产品有10倍提升，而且可以利用有色胶水实现彩色打印，色彩深度高达24位。

由于打印精度高，打印出的模型品质自然不错。除了可以表现出外形曲线上的设计，结构以及运动部件也不在话下。如果用来打印机械装配图，齿轮、轴承、拉杆等都可以正常活动，而腔体、沟槽等形态特征位置准确，甚至可以满足装配要求，打印出的实体还可通过打磨、钻孔、电镀等方式进一步加工。同时粉末材料不限于砂型材料，还有弹性伸缩、高性能复合、熔模铸造等其它材料可供选择。

下面以Imaker Ultimaker为例详细解释3D打印机的工作原理。

关于Imaker Ultimaker Maker III ——设计师专用3D打印机 iMaker III 3D打印机系列是专为设计师和艺术家量身打造的智能3D打印机，致力于设计师和艺术家提供艺术级的3D打印输出。

Maker III 3D打印机的结构及内部结构如下图所示

其中 x轴y轴由皮带传动。

Z轴为精度更高的螺杆传动。步进电机控制螺杆转动，更加精确地提升基板。

电机转动带动皮带与X轴上的齿轮轴。

齿轮轴传导带动X轴方向皮带。

皮带上的齿轮控制连杆沿X轴运动。

Y轴运动方式与X轴相同。

Imaker Ⅲ 3D打印机由主电路板、4个步进电机控制电路板、1个喷头控制电路板构成。

主电路板采用标准的PC电源接口，所有步进电机控制电路板和喷头控制电路板所需的控制信号都由主电路板发出。

二、材料选择

一台3D打印机一般由300~500个零件组成。零件主要包括冲压件，注塑料件，橡胶件。冲压件以钢材（镀锌）和不锈钢304为主。塑料件以ABS,PC,POM等原料为主，也有加入玻璃纤维的材料，耐高温材料和导电材料。橡胶件由乙丙橡胶，丁腈胶，天然橡胶，加硫化剂和发泡剂原料做成。其他材料（弹簧，密封圈„„等）与普通打印机一样。下面主要介绍一下胶合板和氮化钢这两种材料。

胶合板

Maker III 3D打印机外部框架主要使用了胶合板这种材质。胶合板是由木段旋切成单板或由木方刨切成薄木，再用胶粘剂胶合而成的三层或多层的板状材料，通常用奇数层单板，并使相邻层单板的纤维方向互相垂直胶合而成。胶合板以木材为主要原料生产的胶合板，由于其结构的合理性和生产过程中的精细加工，可大体上克服木材的缺陷大大改善和提高木材的物理力学性能，胶合板生产是充分合理地利用木材、改善木材性能的一个重要方法。

Maker III 3D打印机大量使用胶合板，胶合板强度大，抗弯性能好，在一些需要承重的结构部位，能够很好地承重但又减轻打印机自身的重量，降低制作打印机的成本。

氮化钢

Maker III 3D打印机中螺杆使用的材质是氮化钢，由于螺杆需要耐高温、耐磨损、耐腐蚀、并具有高强度和良好的切削加工性能，以氮化钢为主要材料的螺杆综合性能比较优异，应用比较广泛。一般氮化层达 0．4—0．6毫米。但这种材料抵抗氯化氢腐蚀的能力低，且价格较高。

原材料选择

Maker III 3D打印机可支持ABS塑料、PLA塑料等，下面以PLA塑料为例。

PLA是生物降解塑料聚乳酸的英文简写聚乳酸也称为聚丙交酯(polylactide)，属于聚酯家族。聚乳酸是以乳酸为主要原料聚合得到的聚合物，原料来源充分而且可以再生,主要以玉米、木薯等为原料。聚乳酸的生产过程无污染，而且产品可以生物降解，实现在自然界中的循环，因此是理想的绿色高分子材料。

聚乳酸的热稳定性好，加工温度170～230℃，有好的抗溶剂性，可用多种方式进行加工，如挤压、纺丝、双轴拉伸，注射吹塑。由聚乳酸制成的产品除能生物降解外，生物相容性、光泽度、透明性、手感和耐热性好，还具有一定的耐菌性、阻燃性和抗紫外性，因此用途十分广泛，可用作包装材料、纤维和非织造物等，目前主要用于服装(内衣、外衣)、产业(建筑、农业、林业、造纸)和医疗卫生等领域。

通过送料机将PLA塑料丝送进与喷头相连的导管中，令原本直径为1.7mm的PLA塑料丝经过温度高达210℃的高温喷头，喷出直径为0.04—0.4mm的细丝。

3D打印机喷头，配有加热器、风扇、耗材输入口。

通过步进电机控制高温喷头沿x、y、z轴运动，将融化后的PLA塑料丝喷在110℃输出基板上，将输出模型的底板固定，然后开始逐层打印。

三、制造工艺

3D打印机的制造工艺主要主要包括SLA、FDM、SLS、3DP、LOM。SAL：立体光刻造型技术、立体光固化成型法 技术原理：用特定波长与强度的激光聚焦到光固化材料表面，使之由点到线，由线到面顺序凝固，完成一个层面的绘图作业，然后升降台在垂直方向移动一个层片的高度，再固化另一个层面。这样层层叠加构成一个三维实体。

优势：光固化成型法是最早出现的快速原型制造工艺，成熟度高，经过时间的检验。由CAD数字模型直接制成原型，加工速度快，产品生产周期短，无需切削工具与模具。可以加工结构外形复杂或使用传统手段难于成型的原型和模具。使CAD数字模型直观化，降低错误修复的成本。为实验提供试样，可以对计算机仿真计算的结果进行验证与校核。可联机操作，可远程控制，利于生产的自动化。

缺陷：SLA系统造价高昂，使用和维护成本过高并且要对液体进行操作的精密设备，对工作环境要求苛刻。成型件多为树脂类，强度，刚度，耐热性有限，不利于长时间保存。预处理软件与驱动软件运算量大，与加工效果关联性太高。软件系统操作复杂，入门困难;使用的文件格式不为广大设计人员熟悉。

FDM：中文名称熔融沉积成型

技术原理：将丝状(直径约2 mm)的热塑性材料通过喷头加热熔化，喷头底部带有微细喷嘴(直径一般为0.2 ～0.6)，供材料以一定的压力挤喷出来;同时喷头沿水平方向移动，而工作台沿竖直方向移动。这样挤出的材料与前一个层面熔结在一起，一个层面沉积完成后，工作台按预定的增量下降一个层的厚度，再继续熔融沉积，直至完成整个实体造型。FDM工艺使用两种材料：一种是沉积实体部分的成型材料;另一种是沉积空腔或悬臂部分的支撑材料。

优势：这种技术成型精度更高、成型实物强度更高、可以彩色成型。缺陷：成型后表面粗糙，目前不适合高精度的应用。SLS：选择性激光烧结

技术原理：利用粉末材料在激光照射下烧结的原理，由计算机控制层层堆结成型。SLS技术同样是使用层叠堆积成型，所不同的是，它首先铺一层粉末材料，将材料预热到接近熔化点，再使用激光在该层截面上扫描，使粉末温度升至熔化点，然后烧结形成粘接，接着不断重复铺粉、烧结的过程，直至完成整个模型成型。

优势：成品精度好、强度高，但是最主要的优势还是在于金属成品的制作。激光烧结可以直接烧结金属零件，也可以间接烧结金属零件，最终成品的强度远远优于其他3D打印技术。

缺陷：粉末烧结的表面粗糙，需要后期处理，其次使用大功率激光器，除了本身的设备成本，还需要很多辅助保护工艺，整体技术难度较大，制造和维护成本非常高，普通用户无法承受，所以目前应用范围主要集中在高端制造领域，而目前尚未有桌面级SLS 3D打印机开发的消息，要进入普通民用领域，可能还需要一段时间。

3DP:三维粉末粘接

技术原理：该技术通过使用液态连结体将铺有粉末的各层固化，以创建三维实体原型。基于3DP技术，美国Z Corp公司开发了3d打印成型机。3d打印机使用标准喷墨打印技术，通过将液态连结体铺放在粉末薄层上，逐层创建各部件。与2d平面打印机在打印头下送纸不同，3d打印机是在一层粉末的上方移动打印头，打印横截面数据。彩色3d打印机打印成型的样品模型与实际产品具有同样的色彩。您可以将彩色分析结果直接描绘在模型上，或者注释并标记设计更改，以便进一步增强模型样品所传递的信息值。

优势：成型速度快，成型材料价格低，适合做桌面型的快速成型设备。在粘结剂中添加颜料，可以制作彩色原型，这是该工艺最具竞争力的特点之一。成型过程不需要支撑，多余粉末的去除比较方便，特别适合于做内腔复杂的原型。另外此技术最大优点是能直接打印彩色，无需后期上色。目前市面上打印人像的基本采用次技术。

缺陷：强度较低，只能做概念型模型，而不能做功能性试验。

四、体会

通过这次作业，我深刻地体会到在设计中，材料及工艺和设计的关系是密切相关的。材料及工艺是产品设计的物质技术条件，是产品设计的基础和前提。设计通过材料及工艺转化为实体产品，材料及工艺通过设计实现其自身的价值。

作为学习工业设计的学生，我们都有着天马行空的想象，希望通过自己的努力实现。但在从草图到模型的过程中，我们的设计很多的时候不仅要考虑到它的造型是否美观，更重要的是要考虑现有的技术是否能将其实现，考虑它的选材、结构以及加工工艺和方法，还要考虑到社会环境与它之间相互的影响。任何一个产品设计，只有与选用材料的性能特点及其加工工艺性能相一致，才能实现设计的目的和要求。当我们的设计脱离了现有技术范围即使再美得令人惊叹也是无法实现的。

材料作为一个包括产品一人一环境的系统，以其自身的特性影响着产品设计，不仅保证了维持产品功能的形态，并通过材料自身的性能特性满足产品功能的要求，成为直接被产品使用者所视及与触及的唯一对象。每一种新材料、新工艺的出现都会为设计实施的可行性创造条件，并对设计提出更高的要求，给设计带来新的飞跃，出现新的设计风格，产生新的功能、新的结构和新的形态。而新的设计构思也要求有相应的材料及工艺来实现，这就对材料及工艺提出了新的要求，促进了材料科学的发展和工艺技术的改进与创新。所以我们要掌握更多的关于技术、材料的知识，帮助我们在设计中更好地表现每一处的细节，做出更加完美的产品，给人们的生活带来方便。

**第三篇：云计算产品及技术方案分析报告**

云计算产品与技术分析

云计算产品及技术分析报告

2024年XX月XX日

云计算产品与技术分析

目录 引言...........................................................................................................................5 2 云计算产品分类.......................................................................................................5 3 国外的主流产品.......................................................................................................5

3.1 Amazon云计算方案...................................................................................5

3.1.1 介绍......................................................................................................5 3.1.2 Amazon Web Services（AWS）.....................................................5 3.1.3 弹性计算云EC2.................................................................................6 3.1.4 简单存储服务S3................................................................................6 3.1.5 数据库服务SimpleDB.......................................................................7 3.2 Google云计算方案....................................................................................8

3.2.1 介绍.....................................................................................................8 3.2.2 Google App Engine.........................................................................8 3.2.3 计算服务MapReduce.......................................................................8 3.2.4 存储服务GFS（Google File System）............................................9 3.2.5 数据库服务Data Store.....................................................................9 3.3 Mirosoft云计算方案................................................................................10 3.3.1 介绍.................................................................................................10 3.3.2 Windows Azure.............................................................................10 3.3.3 计算服务........................................................................................10 3.3.4 存储服务Blob/Table存储...........................................................11

云计算产品与技术分析

3.3.5 数据库SQL服务（SDS）.............................................................12 3.4 IBM蓝云...................................................................................................12 3.4.1 概述.................................................................................................12 3.4.2 云计算架构....................................................................................12 3.4.3 云计算相关产品............................................................................13 3.5 Platform云计算方案................................................................................13 3.5.1 介绍.................................................................................................13 3.5.2 Platform ISF（Infrastructure Sharing Facility）计算服务..........13 3.6 VMware(EMC)云计算方案.....................................................................15 3.6.1 介绍.................................................................................................15 3.6.2 VMware vSphere...........................................................................15 3.6.3 云存储服务EMC Atoms...............................................................17 4 国内云存储产品.....................................................................................................17 4.1 美地森...........................................................................................................17 4.2 友友系统....................................................................................................18 4.2.1 DataCell介绍.................................................................................18 4.2.2 DataCell FS.....................................................................................18 4.2.3 DataCell DB...................................................................................20 4.2.4 其他相关产品................................................................................21 5 几种开源云平台.....................................................................................................21 5.1 Hadoop（Apache基金会）....................................................................21 5.2 Ecualyptus项目（加利福尼亚大学）.....................................................22 3

云计算产品与技术分析

5.3 AbiCloud（Abiquo公司）......................................................................22 5,.4 MongoDB(10gen)....................................................................................22 5.5 Enomalism弹性计算平台........................................................................22 5.6 Nimbus（网格中间件Globus）.............................................................22 6 国内外主要云计算标准化组织和论坛.................................................................23 6.1 分布式管理任务组（DMTF）...................................................................23 6.2 开放网格论坛（OGF）.............................................................................23 6.3 结构化信息标准促进组织（OASIS）.......................................................23 6.4 全国信息技术标准化技术委员会SOA标准化工作室............................23 6.5 其他..............................................................................................................23 7 相关对比分析.........................................................................................................23 4

云计算产品与技术分析 引言

当前，云计算技术成为IT领域的研究热点。目前的云计算产品和技术方案层出不穷，国内外研究机构、IT软硬件厂家、标准化组织、开源软件组织都在十分积极的推出云计算产品和技术解决方案。本报告在学习和了解相关云计算技术资料、产品白皮书以及软件手册的基础上，希望对现有产品和技术解决方案给予归纳、整理和分析，实现对各类产品的清晰认识，以便于选择和使用。云计算产品分类

云计算产品大体分软件和硬件产品两大类。其中硬件产品是主要依赖于大型服务器设备的提供商实现的面向云特征的具有分布式并行计算能力的设备，代表有IBM、SUM、曙光机等。软件产品是云计算产品的主流，包括虚拟机管理平台、数据存储平台、分布式计算平台等，主要有的平台有Google应用软件引擎（Google App Engine）、微软的Azure平台、亚马逊网络服务（Amazon AWS）、IBM蓝云、Platform Computing的ISF以及VMware的云产品。同时，国内的友友系统和美地森公司在云存储方面也走在了云技术发展的前沿。国外的主流产品

从Google提出云计算技术，到现在，国际上几乎所有一线的IT企业都积极参与进入这块新兴领域，并依据自己传统的技术领域和市场策略提出自己的云计算架构。他们通过深挖技术基础，把大量以前的产品和技术的云计算特征挖掘出来，如软件的虚拟化、分布式存储系统，在此基础上建立自己的云计算产品线。

3.1 Amazon云计算方案 3.1.1 介绍

专业IT企业提供的云计算多多少少会限制在自己提供的系统之上，亚马逊公司不是IT系统制定者而是应用者，所以Amazon平台是开放的。技术特征：弹性虚拟平台 核心技术：虚拟化技术Xen 企业服务：EC2 S3 SimpleDB SQS 开源情况：开源

3.1.2 Amazon Web Services（AWS）

云计算产品与技术分析

平台类型：PaaS IaaS SaaS 虚拟化技术：Xen 支持语言：多种语言

运行环境：位于云端的Amazon平台

应用程序间的隔离：不同的应用运行在不同的虚拟机实现隔离 开发限制：较少（支持所有操作系统、开源代码或商业软件）可扩展性：手动或通过编程自动增加所需要虚拟机数量

计费方式：按实际使用量付费（EC2计算服务0.1~0.8美元/小时，S3存储服务每GB大约0.15美元/月）

收费机制较复杂

有免费体验（EC2 今年11月1日可以申请一年免费体验）

服务类型：任意选择服务组合，服务耦合度低 实现功能：较多

3.1.3 弹性计算云EC2 服务类型：IaaS 虚拟机的使用：用户根据需要设置虚拟机的硬件配置 模型：1个AMI+若干实例（每个用户最多20个实例）容错机制：弹性IP地址（与用户账号绑定）

当正在使用的实例出现故障，用户只需将弹性IP地址重新映射到一个新的实例

易用性：稍差（Amazon提供模块供用户组建自己的程序）

运行环境：用户自行提供运行程序所需的AMI（Amazon机器映像）构建自己的服务器平台

灵活性：很好

允许用户对运行的实例数量和类型自行配置

允许用户选择实例运行的地理位置 安全性：很好

基于密钥对机制的SSH方式访问

可配置的防火墙机制

允许用户对其应用程序进行监控 适用的应用程序：任意

3.1.4 简单存储服务S3

云计算产品与技术分析

概述：架构在Dynamo之上，提供一个字节到数GB字节的支持，大概有520亿对象。

结构：桶——对象 两级模式

扩展性：增加桶中的对象数量进行扩充

手动或编程自动扩容

容错性：冗余存储

数据监听回传

Merkle哈希树 存储限制：对象（30万次IPOS每秒

延迟：<20微秒

数据备份：支持虚拟机集中式脱离主机备份

支持虚拟机的增量、差异和完整映像备份和恢复

为Windows和linux虚拟机提供文件级备份支持 可用性：拥有经济有效的适用于所有应用的高可用解决方案

当服务器故障时，自动重新启动虚拟机

容错性：使用DRS和VMotion（在线迁移虚拟机）消除计划内宕机

在不同的主机上同步运行相同的虚拟机

出现硬件故障，所有虚拟机均可实现零宕机时间、零数据损失故障切换 数据恢复：通过vCenter实现集中式管理

虚拟机的无代理、基于磁盘的备份和恢复

支持虚拟机、文件级别的恢复

安全性：API通过检查与管理程序一起使用的虚拟组件来保护虚拟机

动态防火墙策略

动态安全容量

云计算产品与技术分析

安全策略自动适应网络重新配置或升级 可扩展性：根据需要和优先级调整容量

热添加CPU和内存

热添加和删除存储设备和网络设备

热扩展虚拟磁盘

以零宕机时间横向扩展虚拟机

3.6.3 云存储服务EMC Atoms 特色：采用基于策略的管理系统来创建不同层次的云存储

——重要数据，多份复制，分布存储 ——不常用数据，复制份数和存储地点较少

——不再使用的数据，压缩，复制备份在更少的地方 为非付费用户和付费用户创建不同的服务级别

多样的管理服务：复制，版本控制，压缩，重复数据删除，磁盘休眠等 可用性：应用程序接口包括Rest和Soap，能够整合所有的应用程序

多租户：支持多客户共享功能，同一基础架构执行多种应用程序，并被安全隔离 现有版本：120TB 240TB 360TB

基于X86服务器并支持千兆或10GbE以太网连接 国内云存储产品 4.1 美地森

概述：分布式存储，网络容错，集群存储 结构：元数据服务器MDS+块数据服务器CDS

文件分块存储（每一块大小固定在50MB）

服务器：低成本、符合工业标准的通用硬件设备（Linux系统）扩展性：动态插入节点，无需复杂配置

自动在线扩容（几秒）

容量与节点成线性增长关系 容错性：CDS冗余备份（3份）

存在3~5台MDS，保存相同元数据，同一时间只有一台工作，一旦瘫痪，备用的立即替补

通用性：通过NAS集群网关的方式为Windows、Linux、Unix、Mac等操作系统提供NFS协议访问接口

兼容所有操作系统平台

云计算产品与技术分析

易用性：单一名字命名空间

所有应用服务器看到所有的文件 访问效率：每秒数十万个文件查询

同时多条数据通道读写数据 存储限制：PB级存储空间

数据交互：用户与CDS进行数据交互 数据缓存：对MDS中元数据进行缓存 负载均衡：自动进行负载均衡

数据恢复：本地数据存储两份，自动恢复

2TB数据恢复时间<15min 备注：不完全适应海量小文件存储

实时性？

局域网内，100台服务器左右，异地备份？WSS？

4.2 友友系统 4.2.1 DataCell介绍

DataCell能够有效地解决业务系统在运营过程中收集和产生的大量实时数据以及企业在长期的业务发展过程中积累下来的海量数据的存储和处理系列问题，尤其面对PB数量级的数据容量和上亿个存储文件的处理需求时，在降低整体成本提高系统整体可用性上可以发挥突出作用。虚拟技术：采用

扩容性：在新加入的硬件上安装DataCell，即可加入虚拟存储机

可移植性：DataCell软件具有高度的可移植性，没有实际系统软硬件的限制 数据传输：结合数流平台（Bitsflow），高效

4.2.2 DataCell FS 非结构化存储系统——针对非结构化数据

云计算产品与技术分析

架构：1个控制节点（存储元数据等）+ 若干的存储节点（细分为各存储块）可扩展性：热部署（TB—PB—更高级别的平滑扩展），性能线性增长 灵活性：基于业务策略自动切分数据进行存储（存储块的大小是不固定的）

用户可以通过定义策略来实现让适当的数据在适当的时间自动保存在适当的位置

虚拟技术：将用户所使用的各类存储硬件无缝虚拟化 多租户：同一存储结构服务于多个应用程序，数据分区隔离 容错性：冗余备份

热备控制节点

数据恢复：自动检测故障节点 自动恢复 访问效率：支持并发访问

用户可为云服务构建自定义查询 负载均衡：所有系统节点间透明地移动数据

自动动态调整数据备份数 安全性：访问控制权限

应用程序访问机制：支持NFS、HTTP、WebDAV、FTP及FUSE等多种接口

应用程序可以不做修改即可迁移数据平台

云计算产品与技术分析

4.2.3 DataCell DB 结构化数据存储系统——针对结构化和半结构化数据

解决了目前通用关系型数据库在面对multi-TB或PB量级结构化数据的存储和处理需求时出现的性能和容量瓶颈问题

不完全支持关系数据库，但支持常用的关系操作（select、insert、delete、update）

架构：完全无中心节点的分布式系统

逻辑环

容错性：相邻节点互为热备份

简单快捷的数据导出工具

自定义冗余策略 可扩展性：热部署

存储机制：支持用户自定义的各种数据格式

同时支持内存和磁盘数据库

访问效率：在内存存储模式下，多进程并发随机读写支持超过20万次/秒

尤其适用于海量小文件存储与访问的应用场景 支持语言：C++、Java 20

云计算产品与技术分析

其他功能：

 支持包括哈希表、树、数组在内的多种内部结构  支持包含内存、硬盘、网络存储等多种不同存储机制

 基于策略的的数据存取方式，支持包括冗余数和存储位置等在内的自定义策略

 支持数据表操作类似的查询机制和简单的条件查询  支持用户定义的记录类型和数据字典  支持事务处理  支持复杂的索引规则  异步存储拷贝，支持snapshot  提供binary log，支持服务器热备和冗余  完全支持多进程、多线程的高并发访问  支持分布式事务  远程图形化管理界面

4.2.4 其他相关产品

① 数流平台（Bitsflow）

高容错、高性能的数据传输中间层工具 ② DataCell Echo 有效实现跨区域、异构分布式数据库的实时数据同步。

它可以同时处理同一系统内的多个异构数据库系统之间的数据交换和同步。通过对各个数据库系统内数据的动态划分和管理，Echo还可在一个或多个数据库中支持多个Master和Slave并存 几种开源云平台

5.1 Hadoop（Apache基金会）

完全模仿Google体系架构做的一个开源项目，主要包括Map/Reduce和HDFS文件系统。Java语言开发，主从式的HDFS文件系统位于下层，主从式的Map/Reduce处理位于上层，基本思想是“计算向存储迁移”——计算时各节点读取存储在自己节点的数据进行处理。Map处理过程中一般没有数据的传输，只是在Reduce过程中需要向主节点传送计算结果，有效的解决了并行计算中网络数据传输的瓶颈问题。

HDFS以64MB为单位对文件分块，对于小文件及频繁存取的数据没有太大的优势。

云计算产品与技术分析

5.2 Ecualyptus项目（加利福尼亚大学）

创建了一个使企业能够使用它们内部IT资源（包括服务器、存储系统、网络设备）的开源界面，来建立能够和Amazon EC2兼容的云。

选择Xen和KVM作为虚拟化的管理程序。基本架构：

5.3 AbiCloud（Abiquo公司）

用于公司的开源的云平台，使公司能够以快速、简单和可扩展的方式创建和管理大型、复杂的IT基础设施（包括虚拟服务器、网络、应用、存储设备等）

5,.4 MongoDB(10gen)高性能、开源、无模式的文档型数据库，在许多场景下可用于替代传统的关系型数据库或键/存储方式

5.5 Enomalism弹性计算平台

提供了一个功能类似于EC2的云计算框架。Enomalism基于Linux，同时支持Xen和KVM。与其他的纯IaaS解决方案不同的是，Enomalism提供了一个基于Turbo Gears Web应用框架和Python的软件栈

5.6 Nimbus（网格中间件Globus）

Nimbus面向科学计算需求，通过一组开源工具来实现IaaS的云计算解决方案

云计算产品与技术分析 国内外主要云计算标准化组织和论坛 6.1 分布式管理任务组（DMTF）

工作目标：2024年，成立DMTF开放式云标准孵化器（DMFT Open Cloud Standards Incubator），制定开放式云计算管理标准。

另有：开放式虚拟化格式（OVF），云可互操作性白皮书DMTF等 成员：AMD CISCO EMC HP IBM Microsoft Sun Redhat VMware等

6.2 开放网格论坛（OGF）

工作目标：开发管理云计算基础设施的API，创建能与云基础设施（IaaS）进行交互的实际可用的解决方案等。

成员：Microsoft Sun Oracle IBM Intel HP AT&T等

6.3 结构化信息标准促进组织（OASIS）

工作目标：致力于基于现存标准Web Services、SOA等建设云模型及轮廓相关标准。最近成立云技术委员会IDCloud TC，定位于云计算中的识别管理安全。

6.4 全国信息技术标准化技术委员会SOA标准化工作室

工作目标：《云计算标准研究报告》，开展云计算、相关SOA、中间件、虚拟化等技术标准的制定

成员：IBM、大唐软件、东方通、浪潮、北邮、复旦，世纪互联等

6.5 其他

中国云计算技术与产业联盟

云计算互操作论坛（CCIF）

网络存储工业协会（SNIA）等 相关对比分析

Google App Engine没有使用虚拟化技术，其云计算理念是与主流公司的战略是相反的，其现阶段提供的平台虽然可以为用户提供现成的在线的应用套件，但还受到很多的限制，其中支持的编程语言（只支持Java和Python）太少就是其很大的劣势。而且，由于没有本地端，应用程序只能通过提供的网址抓取和电子邮件服务访问互联网中的计算机，这也给用户带来一定的不便。

同Google一样，Amazon的产品在国内没有销售。但值得一提的是Amazon作为电子商务公司，它的云平台的安全性做的很出色，对于平台的配置上也给了

云计算产品与技术分析

用户更多的选择权。另外，Amazon自己作为应用者，其平台具有高度的开放性，支持所有的操作系统、开源代码或者商业软件。但是，Amazon有一些特殊的存储要求，需要考虑应用所需的带宽大小和计算时间。

微软的云平台最大的特色是它的“云+端”思想，Azure服务平台既可以在云端下被调用，也可以被本地系统调用，也就是说用户可以在VS.NET2008以上的版本+Cloudservice+AzureSdk下实现云计算开发。但总体上来说，微软云平台的软件过于“Microsoft化”，对于其他公司产品的兼容性较差，例如不支持Java（好像）。

从应用上看，EC2主要是吸引资源密集型软件，如企业应用等，而Azure的应用主要是服务于LAN或工作组模式的用户群体。

VMware的云计算的核心是虚拟化，虚拟架构技术做的很好，但是开放性弱，不支持特定开发。

Platform在HPC领域有着很强的技术力量，正将自身定位从网格计算过渡到云计算，它在国内的应用有北京超算中心，但是超算中心主要以数学计算为主，数据量比较小，计算的种类也相对集中，参考性不大。

IBM的ComputingonDemand主要针对高性能计算，诸如汽车和航天工业模拟计算、生命科学领域的染色体组建模等等。并且，它的定位是高端服务器，相比与其他公司的方案，性价比难说。

从云存储方面看，国内的两个公司均做的很出色。但友友系统有一个明显的优势：它的DataCell DB尤其适用于海量小文件存储与访问的应用场景。这是其他的文件分块存储系统所不具备的。

**第四篇：省高新产品技术产业化分析报告撰写提纲**

省高新产品技术产业化分析报告撰写提纲

概述

首先说出是一种什么样的产品，目标市场在哪里，并简要介绍目前国内外市场上同类产品情况（包括其结构、原理、性能等），指出这些同类产品存在的缺点和不足。（有的产品还可以写出产品原来主要依靠进口，技术被国外垄断，价格较高，增加企业成本等）

1、技术路线

写出新产品开发中采用的技术原理和生产工艺，要研究解决的关键技术问题，以及在解决关键技术问题时采用的技术手段，必要时可画出工艺技术路线示意图或产品主要结构示意图。

2、产品技术水平

(1)创新与特色之处：写出新产品在哪些关键部位采用了创新的技术或结构（以简明扼要的话提练创新点），并写出有了这些创新后取得的实际效果；

(2）新产品的知识产权情况；

(3)自我评定一下新产品的技术处于何种水平（国际领先、国际先进、国内领先、国内先进），产品通过何部门的检测，主要性能指标达到何种水平（可以用表格形式列出新产品与国内外同类产品主要性能指标的对比）。

3、市场需求

（1）分析预估一下国内市场上对本产品的总需求以及今后的发展趋势，新产品目前及大规模生产后的市场占有率（相关数据尽量符合实际）；

（2）产品由于具有较高的性价比优势进入国际市场的可能性分析。

4、存在的风险

分析产品进入市场存在的风险（技术、市场、政策、财务、质量和成本等风险），并写出避免这些风险的措施。

5、经济和社会效益

经济效益：通过对新产品成本测算，08年实现的销售收入，利税情况（利税率﹥20%），预计09年可实现的销售及利税，并可说明随着产量的扩大，经济效益将更加明显。

社会效益：写出产品对其他行业和产品的带动作用，替代进口，增加出口创汇，增加就业人员等，或者在节能减排方面产生的间接经济效益。

**第五篇：广东省高新技术产品认定产品产业化前景分析报告提纲**

广东省高新技术产品认定产品产业化前景分析报告

编制提纲

高新技术产品产业化前景分析报告简述所申报产品的技术路线,技术水平,经济和社会效益分析等;描述要分段写,列出几个小标题。

大致提纲摘要如下:

1、产品对国家产业发展和产品结构调整作用（符合国家重点支持的高新技术领域，国家产业政策、技术政策,对相关产业和产品发展具有带动和辐射作用等;）

2、产品技术水平。主要包括：创新性、先进性、可靠性、采标情况，自主知识产权情况。

3、产品产业化能力、市场前景与经济效益分析。主要包括：产品目前产业化情况及发展前景、形成自主知名品牌的潜力、同类产品市场需求、产品的国内外市场竞争力、产品预计销售规模、产品赢利水平，(说明在较短时间内所能产生的经济效益。)

4、产品社会效益分析（指产品在增家就业，改善环境、合理利用资源、提高公共健康与安全保障能力等方面的作用）

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找