



上海联鼎软件技术有限公司

Shanghai Lander Software Technology Co., Ltd.

# XXXX 项目

## 方案建议书

方 案：

销 售：

---

2013 年 3 月



## 目 录

1.	公司简介.....	3
2.	用户需求.....	4
3.	原理说明.....	4
3.1	概述.....	4
3.2	备份鼎架构.....	5
4.	方案说明.....	9
4.1	架构说明.....	9
4.2	部署说明.....	10
4.3	备份规划.....	11
5.	方案报价.....	13
6.	方案优势.....	13
7.	技术支持及售后服务.....	15
7.1	标准服务.....	15
7.2	特别条款.....	15
7.3	其他服务.....	16



## 1. 公司简介

联鼎软件 (Landersoft)是领先的核心业务及数据安全系统解决方案供应商，致力于通过保障用户关键应用及核心电子化数据，确保企业在全中国信息化持续发展进程中无间断的竞争力及信心。

产品面向应用高可用性，以及全球范围内的核心系统容灾及数据保护。在中国已有超过3000 个用户，6500 例安装，市场占有率达到前三位，覆盖金融、电信、医疗、政府、交通、电力、教育、制造业、基础资源等行业，已被证明适用于各种应用、服务器、存储硬件和相关设备并实现互操作。

联鼎软件拥有先进的多平台测试开发系统及前瞻性的用户体验中心。公司大中华区总部设在上海，南亚总部设在新加坡，在中国大型城市设有分支机构，形成具有强大优势的销售管理体系和技术支持体系，能够更好、更及时的响应用户需求。

联鼎认为，未来十年，随着 IT 技术的加速发展，社会对 IT 环境及服务将高度依赖，保障企业内部核心 IT 系统永续的正常运作将成为企业生存与发展的基础及动力。联鼎不断创造新技术、产品和服务来满足与超越用户未来的需求并能为投资者和合作伙伴带来收益，创造价值。解决方案。



## 2. 用户需求

上海市医药学校是上海市唯一一所培养中级医药专业人才的全日制国家级重点中等职业学校，坐落于浦东新区陆家嘴金融贸易区，隶属上海高新技术产业的上海医药（集团）有限公司。又为上海市艺术特招学校、上海市体育传统项目布局学校、上海市艺术教育中心实验基地、上海轻音乐团上海电视台医药学校艺术教育中心、华东师范大学职业教育与成人教育研究所实验基地、上海市艺术特色学校、上海市中小学行为规范师范学校、上海市文明单位和全国艺术教育先进集体。

上海医药学校信息系统包含了教务、财务等几个关键业务系统，目前没有有效的备份手段对关键业务数据进行保护，计划在上海浦东沈家弄路 700 号校区另外楼内，建立一个异地备份系统，确保本地的应用系统数据可以实时的备份到异地机房，在本地业务系统故障或数据丢失的情况下即能够在发生硬件故障的情况下，能够快速进行数据恢复。

这些系统的运行状态直接关系到整个校园 IT 系统的服务质量，都会带来重大的影响。运行环境描述如下：

服 务 器：5 台 PC 服务器

磁盘阵列：无

操作系统：Windows

数 据 库：SQLServer 数据库 3 个

应用系统：

备份系统：LIT-B2000 备份鼎

## 3. 原理说明

### 3.1 概述

随着 IT 技术的飞速发展，计算机系统已广泛应用到国民经济的各个领域，大量的业务处理系统极大地提高了生产效率，正逐渐成为现代企业的运营核心。如何建立“持续可靠”的核  
《备份鼎方案建议书》



心业务平台，如何提高计算机系统的容灾能力，对于提升企业竞争力、建设创新型国家已经变得十分迫切和重要了。

如何提高核心业务系统的可用性与可靠性，如何有效防御灾害带来的巨大损失，提升系统容灾容错能力，归根到底就是保护“服务器系统持续可靠”和“核心业务数据安全”，有效的数据备份技术是解决这些问题的核心技术手段。

### 3.2 备份鼎架构

备份鼎是将存储设备和数据备份软件进行无缝集成，并在出厂商前完成预配置、预测试，从而减化用户现场安装的程序，加快应用上线的速度。用户选择备份鼎，就是选择一种一体化的交付模式，用户无须分别选择软件、硬件再进行集成的，只需关注自己的核心业务数据即可。存储备份一体化是未来的发展方向，有利于提高数据安全系统的性能及整体可靠性，有利于用户获得更加专业化的保障服务。

智能鼎一体机作为一款国内领先的保障核心业务数据与应用安全的设备，它将备份、集群、容灾等功能与高性能的硬件设备集成于一体，突破了传统业务系统软硬件分离式部署的模式，大大减低了系统部署的难度和操作复杂度，极大地提高了系统整体可靠性，使用户真正体验到“数据安全、简单易用”的效果。

备份鼎采用高性能的硬件配置，与存储备份管理软件(LadnerBackup)无缝集成，经过反复测试及性能优化，将两者有机的结合在一起。无论是在硬件、软件的兼容性上，还是在执行备份、恢复的效率上，均可达到最佳状态。

备份鼎具有广泛的适应性，可满足企业复杂环境的备份需求，支持 Windows、Linux 到 Unix 操作系统，支持 Oracle、Sybase、SQL Server、MySQL、Exchange Server、Domino 等各种主流数据库和应用软件，支持各种物理环境和虚拟环境备份，简化虚拟服务器的数据保护过程。

联鼎备份鼎为中小企业提供了一个完整的，性价比优异的，使用维护简单的，数据安全综合解决方案。备份鼎分为标准级、专业级和企业级三种。企业级主要是面向系统平台多，数据结构复杂，备份数据量大和有异地容灾，系统灾难恢复要求的用户；专业级主要应用在中小企



业，满足跨平台备份的复杂业务需求；标准级主要面向数据量 2TB 以下的服务器环境，满足用户基本的数据库、及文件系统备份需求，有极高的性价比。

在本方案中，我们建议采用备份鼎——基本型，该非常适合在上海医药学校这样的应用环境下部署，能够节省投资、同时适应未来业务发展的需要。

### 技术特色

- 一站式备份

针对某些用户数据备份现状，每次需备份的小文件数量众多，产生的备份索引记录过多，给备份系统造成压力过大，备份鼎提供一站式备份功能，该功能在备份时将备份任务中大量的数据集中成一组备份对象，在备份过程中只记录下对象的名称而不必记录每个数据的索引信息，这样更便捷地支持了拥有数量众多的小文件用户的数据备份工作。

- 多段式作业

为了提高数据备份的有效性及安全性，备份鼎采用多段式作业，在执行备份时拆分备份作业，分别执行备份子作业。如果客户需要备份的数据量较大，此特性尤为有利，由于部署了多个相对独立的作业，这就意味着有多个小作业引擎工作，这样不仅大大提高了作业的处理能力。

- 细碎文件快速精确备份

除了前面所提到的备份鼎一站式备份，同时，备份鼎也内嵌了对细碎文件的快速精确备份，减小了用户因所需零散数据文件而产生的潜在费用。这种有效备份方法的意义在于提高了备份速度、减少了备份所需查找数据、发现数据、备份数据所占用的时间和费用。

- 远距离异地备份

备份鼎提供远距离数据备份与恢复功能，支持远程的数据库备份和文件系统备份，支持一对一的灾难备份；多对一的集中式备份。通过采用数据压缩处理技术、断点续传技术、流量控制技术 and 双向缓冲技术，减少了网络通信流量，提高了数据传输的稳定性和高效性，最大限度地增加数据吞吐能力。

- 数据库脚本备份

在某些用户在对数据库进行备份时，经常需要每次在数据库备份的执行前或执行后执行一些特殊操作，这样就需要编写自定义脚本，备份鼎根据客户需求提供脚本备份功能，使脚本备



份操作与界面备份操作相结合用以满足进行数据库备份用户的特殊实际需要，同时提供用户自定义脚本备份功能，满足高级数据库管理员使用数据库高级备份、恢复功能。

- 作业预警机制

备份鼎提供先进的备份作业预警机制，完备的备份作业监控工具可以使备份作业信息可以通过 Email 或手机短信等方式通知管理员，更便于系统管理员的操作及维护。

- 多平台支持 跨平台备份

备份鼎支持 Windows、Linux、Unix 等多种操作系统平台，可以在用户多服务器、多备份源点等环境中有效地实施备份和恢复工作，也可以通过网络连接支持跨越上述平台的复杂环境的备份和恢复作业。

- 集中管理和自动功能

备份、恢复、报告等都可以通过备份鼎的任务安排和设备管理平台进行自动化设置和管理。

- 多样备份策略

#### 全备份

全备份将备份所有选定的文件，然后将每个文件标记为已备份（换句话说，存档属性被清除）。如果使用全备份，恢复所有文件时仅需具备最新的备份文件副本或磁带，全备份通常在首次创建备份集时执行。

#### 增量备份

增量备份仅备份那些自上次全备份或增量备份以来创建或更改的文件。增量备份将文件标记为已备份（换句话说，存档属性被清除）。结合全备份和增量备份，恢复所有数据时必须具备最新的全备份集和所有增量备份集。

#### 差异备份

差异备份仅备份那些自上次全备份或增量备份以来创建或更改的文件。差异备份不将文件标记为已备份（换句话说，存档属性不被清除）。结合全备份和差异备份，恢复所有数据时既需要最新全备份的文件或磁带，也需要最新差异备份的文件或磁带。

- 与系统及应用高度集成

模块提供了灵动的数据管理功能，针对系统数据库、关键的文件系统和数据库应用数据，



提供特定备份和恢复策略，如文件代理提供自主设定文件备份和恢复策略，通过备份鼎完成文件的备份，在数据出错时可以将数据恢复到原位置或指定位置。数据库代理可以对数据库实现在线热备份，为企业重要业务应用的不间断工作做出保证。如：Windows、Linux、Oracle、Oracle RAC、Sybase、SQL Server 等。

- 检索及恢复

备份鼎支持对已经备份的文件进行检索并选取单个文件恢复，支持根据时间点选择恢复数据库或文件系统，选择的文件恢复时间点不论进行的是完全备份还是增量备份均自动实现数据合并，恢复该时间点的完整数据。

- 虚拟磁带库

备份鼎可以为多个服务器/客户端提供硬盘虚拟磁带库（Virtual Tape-Library）备份设备接口。VTL 不但为没有磁带库的用户提供了和真实磁带库一样的备份方式，而且更加可以配合低速磁带机以达到最优的备份性能。

- 远程数据备份恢复

备份鼎提供远程数据备份与恢复功能，支持远程的数据库备份和文件系统备份，支持一对一的灾难备份；多对一的集中式备份；以及互为生产、备份的互备模式。通过 VPN 实现

- 智能加速技术

可以根据工作负载的需求进行工作频率的自我调节，支持处理器以超出额定频率的速度运行，在必要时，可为用户提供所需的出色性能；

- 超线程技术

可充分发挥大容量高速缓存和高内存带宽的优势，为多线程应用提供更高的吞吐率和响应能力；

- 新一代 RAID 技术：

其独特的大容量存储设计，支持多种磁盘冗余技术；新一代 RAID 扩展卡具备自动重建与动态扇区修复、在线容量扩充、RAID 级别迁移等功能；可选备用电池，保障了资料的安全性与可用性。

- 动态的节能技术





可根据服务器负载的实际情况，动态调节服务器的功耗，自动降低处理器和内存的功耗，同时确保满足当前工作负载的运行需求，使得一个机柜中相同输入功率下能最大限度的增加服务器数量，为用户降低托管成本；

## 4. 方案说明

### 4.1 架构说明

备份鼎配置了 2TB 的存储空间，结合固化在系统内的备份模块，能够将多个业务系统的数据，通过部署备份代理，直接备份到备份鼎上。

推荐备份鼎关键指标如下：

配置参数	LIT-B2000
最大有效设备容量	2T
硬盘接口	SATAII/SAS
RAID 类型	0,1,5,6,10,50,60
系统缓存	8GB
网络接口	2 个 1000M 网络口
电源	冗余电源
功耗	400W
外形规格	U 机架式
支持操作系统	Widows、Redhat、Redflag、SUSE、UNIX 等
数据库	Oracle、Sybase、SQL Server、MySQL、Exchange、DB2、Lotus、南大通用、人大金仓、武汉达梦、神州奥斯卡
备份策略	在线/离线备份、支持全备份、增量备份、差分备份
备份平台	( Win/Linux )
备份客户端数	5
支持数据库数	2 客户端
虚拟机备份	支持
操作系统备份	支持
远程备份恢复	支持
跨平台备份	支持
检索与合并	支持
重复数据删除	支持
数据认证	支持
作业预警	支持

交付模式	存储、备份软件高度集成，提供平台级服务
管理架构	B/S 架构，提供图形化的设备操作及管理界面
多语言支持	中文、英文
告警功能	支持邮件
存储设备管理	图形化显示，界面友好

## 4.2 部署说明

本方案采用 LIT-B2000 备份鼎设备，对用户环境的文件系统和数据库进行数据安全保护。

备份鼎部署在备份中心楼机房内。

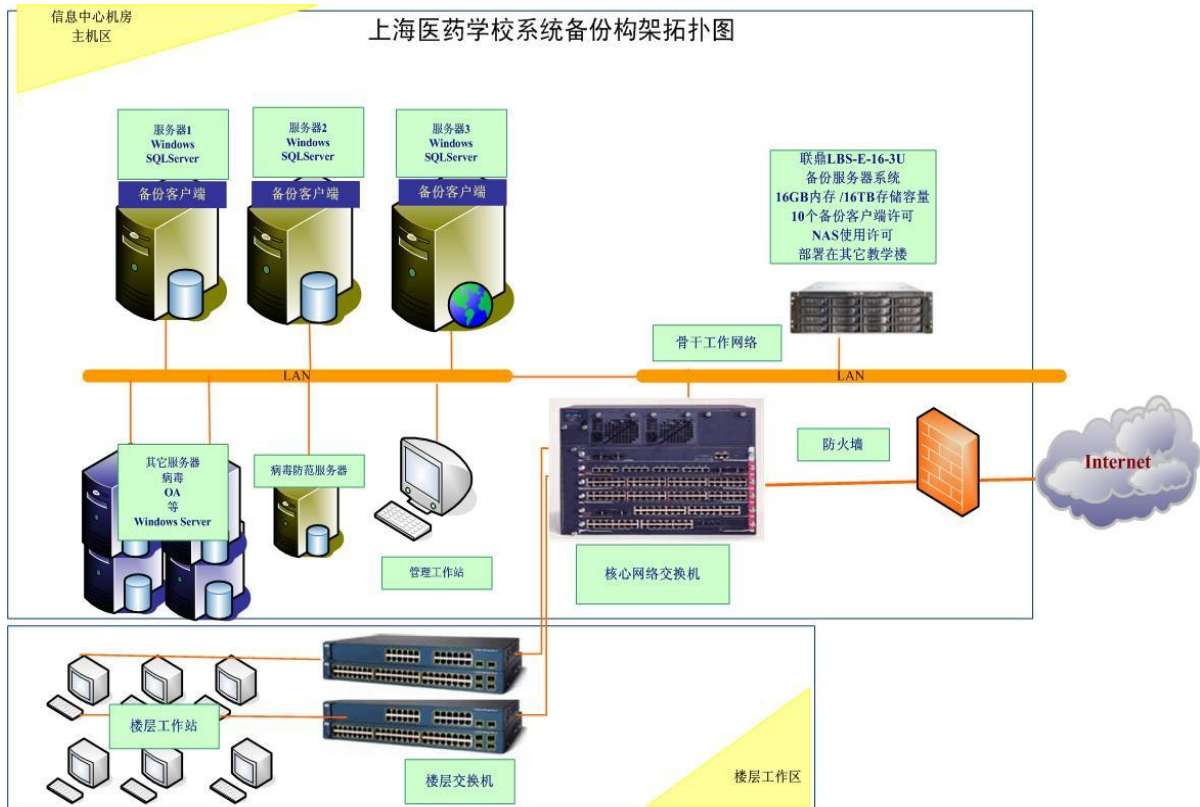
备份鼎为 3 台 Windows PC Server 进行文件系统备份；

备份鼎为 2 个 MS-SQL 数据库进行数据备份；

在策略上，可采用全备+增量备份方式。

通过 WEB 管理平台，对备份鼎的 2TB 备份有效容量进行规划，划分出文件系统备份空间和数据库备份空间。

架构图：





### 4.3 备份规划

- 备份策略建议

随着计算机系统的进一步运行，业务数据将随系统的应用逐步增加，这些数据对用户至关重要，因此，为将不可预见的故障和灾难造成的损失降到最低都必须进行及时、可靠的数据备份。在执行数据备份时，利用专业的数据备份管理软件，通过制定不同、合理的备份策略，实现集中、无人值守、自动化的数据备份，对服务器和客户机中的数据加以保护，不仅能详尽地记录历史数据、有效的管理日益增多的数据量，还能在灾难发生时对系统进行恢复，使损失减至最小。

- 策略定义

在进行数据备份时，必须根据实际需要配置备份策略。若定义备份策略，涉及到以下内容：

在什么时间（备份时间，如夜间带宽空闲时 00:00）；

将什么数据（备份内容，如数据库及文件数据）；

以什么方式（备份方式，如完全备份、增量备份或差分备份）；

备份到哪一个磁带设备（备份目的地，如：磁带设备或者虚拟磁带库或磁盘）；

备份到哪一个磁带池（磁带分组，如：工作文件磁带池）。

在对每一组数据、数据库都根据需要定义好备份策略后，系统就会自动的按照我们定义的时间、方式、将需要备份的数据备份到我们指定的备份设备中去。

备份的方式可以分为三种：完全备份、增量备份、差分备份。

#### 完全备份

每次备份定义的所有数据，优点是恢复快，缺点是备份数据量大，数据多时可能做一次全备份需很长时间

#### 增量备份

备份自上一次备份以来更新的所有数据，其优点是每次备份的数据量少，缺点是恢复时需要全备份及多份增量备份

## 差分备份

备份自上一次全备份以来更新的所有数据。

- 备份类型选择

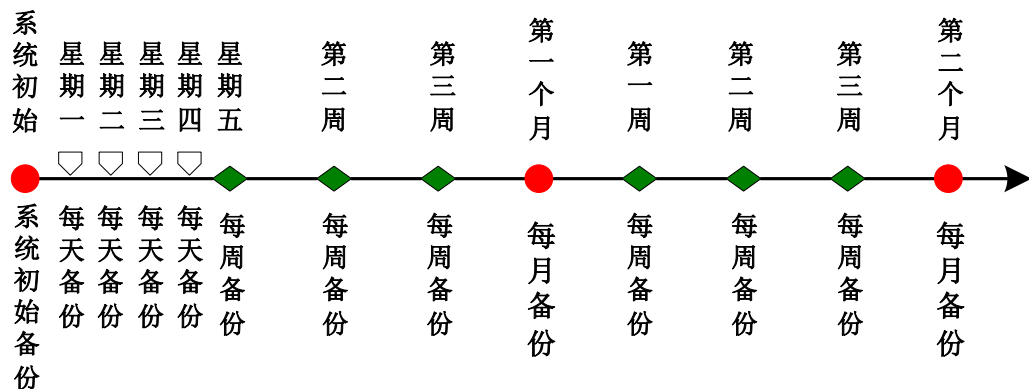
在备份类型选择时，一般的规则是：

对于一些日常数据更新量大，但总体数据量不是非常大的关键应用数据，可每天在用户使用量较小的时候安排完全备份；

对于日常更新量相对于总体数据量较小，而总体数据量非常大的关键应用数据，可每隔一个月或一周安排一次全备份，再此基础上，每隔一个较短的时间间隔做增量备份；

- 备份策略设计

在进行数据备份时，备份鼎可根据用户设置好的备份策略自动执行数据备份。在进行数据备份策略的设计时，可以对业务数据每天、每周进行不同级别的增量备份，每个月、每个季度、每年进行一次数据的完全备份。由于系统中要做备份的服务器，每天都有一定量的信息数据产生，那么做每日增量备份，记录每日系统的最新信息是必要的；对系统做每月、每季度、每年的完全备份是出于恢复方便考虑，恢复数据时，首先恢复最近的一次数据全备份，数据全备份会在每个月和每个星期的末尾进行。然后，依次恢复之后的增量备份，直至故障发生时为止。系统管理员不必使用任何其它历史资料，就可以对系统进行完全恢复，简单便捷。另外，在执行一段时间的增量备份后，可考虑定期执行差分备份。



- 备份数据的分类

在本项目中，需要备份的数据划分成两部分，一部分是基于文件系统的数字数据，一部分是基于数据库的应用数据。对于上述两部分数据基本的备份原则如下：



第一部分数据，将观察文件变化量，如果变动比较频繁，建议用户使用全备份配合增量或差异方式备份数据，如果变动较小，则建议用户较多的使用增量方式，在节假日或周末时采用全备份方式保护数据安全。

第二部分数据，其数据管理及格式与数据库平台密切相关，而且数据变化可能会比文件变化较频繁，建议每周做一次全备份，每天做增量备份。

- 备份策略的设置

结合用户的实际应用环境，可根据以下原则设置具体的备份策略：

可按每天增量备份、每周差分备份、每月完全备份（或可根据系统数据增长情况缩短完全备份的时间间隔，如两周或三周）的原则，设置组合备份策略；

根据每个数据库应用的数据量情况分别设置备份策略；

根据数据量增长的不同，将各备份任务开始执行的时间设置为不同的时间点，尽量减少同时执行的备份任务；

开始执行备份的时间可结合备份系统最多执行并发任务情况、数据增量的大小及备份窗口的长短，分别设置各个系统的备份任务开始执行时间，尽量减少同时执行的备份任务。

具体数据量的规划还需要确定。

## 5. 方案报价



## 6. 方案优势

- 1、保护投资、提高设备利用率，能有效保护现在和未来的投资；
- 2、服务保障，国内拥有完善的技术支持平台，网上客服、800 热线和现场支持能力；
- 3、方案扩展性：可支持 Windows、Linux 跨平台环境部署；
- 4、稳定可靠：联鼎产品经历近 10 年的市场考验，具有极高可靠性；



- 5、维护成本低：整个环境维护相当的简单，大大降低了管理成本；
- 6、集成了备份服务器、存储设备和备份软件于一体，拥有最佳的 TCO；
- 7、多语言及国际化：中英文环境可以使您选择自己喜欢的界面进行操作；



## 7. 技术支持及售后服务

### 7.1 标准服务

本公司提供 3 年 7×8 小时电话咨询。如果您在设备硬件方面遇到任何问题，你随时可以拨打服务热线电话 800-820-1776 或者 021-50187100 寻求帮助，我们的工程师将为您提供电话支持。

在免费保修期限内，本公司技术支持服务机构将在接到您的保修请求后的 1 个工作日内与您电话联系，确定维修事宜，并在 2 个小时内提出解决方案。

### 7.2 特别条款

#### a、售后服务确认程序

在本公司技术支持部门为您服务时，请您准备好故障设备对应的购机发票、保修证书和机器序列号。如果您不能出示与故障机相对应的购机发票、保修证书或机器序列号等任何保修凭证，本公司有权不提供保修服务。

#### b、保修期限延长

经本公司技术支持部门维修后的智能鼎系列产品，保修期内继续享有本标准保修服务承诺。如自修复之日起距免费保修期不足三个月，本公司承诺将免费保修智能鼎系列产品延长至自修复之日起三个月止，届时，请您出具有效的本公司维修记录。

#### c、以下提及的情形不包括在维修服务范围之内。（本公司不提供维修服务）

- 1) 由于采用非本公司产品与本公司系统产生的不兼容性造成的故障或损坏。
- 2) 说明文件中未提及的、未被认可的不规范操作造成故障或损坏。
- 3) 因直接的或间接的不可避免的原因或不可抗力（如自然灾害、战争）造成的故障或损坏。
- 4) 由于振动、碰撞、意外跌落等造成的故障或损坏。
- 5) 由于用户使用环境（如高温、振动、多尘、多油）造成的故障或损坏。
- 6) 非本公司授权机构、人员安装、修理、更改或拆卸造成的机器故障或损坏。
- 7) 电容、芯片被击穿、烧毁。



8) 存储设备上的数据变更、丢失。

#### **d、解释与说明**

- 本标准保修服务承诺适用于在中华人民共和国境内（港澳台地区除外）销售、购买并使用  
的本公司智能鼎系列产品，您再购买产品时，销售商给您安装的一切非本公司部件，由销  
售商自行保修；如销售商向您做出本保修承诺以外的承诺或您与本公司产品销售商就产品  
售后维修服务方案另有约定的，本公司将不承担责任；
- 本承诺仅适用于 2013 年 3 月 26 日之后生产的本公司智能鼎系列产品；
- 以上服务信息如有变化，恕不另行通知，请以本公司在网站等处所发对外公告为准。本公  
司拥有最终解释权。基于服务条款所产生之争议，由本公司与客户平等协商解决；协商不  
成，由本公司所在地人民法院裁判之。

### **7.3 其他服务**

获取上海联鼎软件股份有限公司的产品以及技术支持信息，请访问官方网站：

<http://www.landercluster.com/>

<http://www.landsoft.com/>

服务支持及咨询电话：800-820-1776