

1. 概况

USCL 开发了集电表与 IT 于一体的革新性的无线技术, 这为共用事业和能源工业的发展, 先进的能源管理, 以及拥护的安全系统提供了便利. USCL 标志性的产品是已申请了专利的 EMS—2020, 这个产品为公用事业拥护提供了一个室内的, 真实的可以显示能源的使用情况和即时及累计的费用的图表接口, 用户可以自行设置程序来控制能源消费量高的设备, EMS—2020 与 USCL EnergyCite 税收电表连同使用.

USCLEnergyCite 销售和税收预计

产品销售

净收入

税后余额

EnergyCite 电表代表下一代的革新电表, 它能够在地方及更广范围内以无线通讯支持在公用事业和用户之间及电表与位于用户所在地的设备之间的双向数据电信. 同时, EnergyCite 还能做到远程继续或断开服务, 输入调度, 和处理复杂的时间和事件, 包括象最近伊利诺洲立法通过的即时标价等, 美国能源部和联邦能源管理委员会极力推荐.

与 EMS—2020 连同运做, EnergyCite 电表可以为公用事业向用户提供新色税收服务提供便利, 例如收费率的分配表, 家庭设备和健康的监控, 及使用者的付费, EnergyCite 也是数据输入输出煤气表, 水表的通信连接器, 用户住所的设备与恒温器, 温度及湿度感应器, 安全系统部件, 和其他的监控服务.

市场

USCL 的产品以大批量销售给投资者, 市政, 和合作共用事业.

USCL 关系产品成本和服务的预计总国内市场价值超过 250 亿美元, 海外市场将会是几倍, with particularly...

产品和用户价值命题

与 EMS—2020 连同运做, EnergyCite 电表可以为公用事业向用户提供新色税收服务提供便利, 例如收费率的分配表, 家庭设备和健康的监控, 及使用者的付费, EnergyCite 也是数据输入输出煤气表, 水表的通信连接器, 用户住所的设备与恒温器, 温度及湿度感应器, 安全系统部件, 和其他的监控服务.

USCL 的产品能提供一个复杂的集中在玻璃下的网间连接器, 用一个 IEEE 802.15.4 (ZIGBEE) 地方网频率收音机来监控家庭及商业用高电流设备, 这个网间连接器用一个 ZIGBEE 和 ISM 波段收音机频率光谱以确保电表(安装在室外) 和室内的显示屏及监控件统一.

背景

Tom Tamarkin, USCL 总裁, 在 2001 年针对加州的能源危机而构想了 EMS—2020. 这个系统集合了 United States Military Department of Micro Electronics (DMEA)和 Sacramento Municipal Utility District (SMUD)合作的领先边缘科技工程, 包括最新的开放式 AMI 结构, 通讯协议, 和收音机标准.

2001 年一月, USCL 开始设计 EMS—2020 软硬件, 2001 年四月, USCL 把一个运做的样机演示给加州参议员 Tom Torlakson, 接着 Tom Torlakson 参议员写了一个参议员议案, 指导加州能源委员会和加州公用事业委员会调查各种价目表和刺激各层用户消费的因素, 目的是在能源使用高峰期节约能源. 结果, 加州委派了一个为期两年的名为 SPP 或 Statewide Pricing Pilot 的调查, 调查结果表明, 如果消费者可以自行控制, 在经济利益的刺激下消费者会节约能源, 2001 年 5 月, USCL 开发了概念性产品 EnergyCite, 公司现在拥有互联网领域, 包括 EnergyCite.com, EnergyCite.us, 和 UtilityCite.com, 公司有联邦颁发的 EnergyCite 商标专用权.

2001 年 6 月, USCL 获得生产由 the U.S. Department of Defense Department of Micro Electronic Activity 和 the Sacramento Municipal Utility District 设计的先进的集成电表技术的权力, 确在接下来的四年里, 公司投资于技术的开发和内部网的扩展, 包括 ISM 双向收音机和直接通过电话的互联网. Roseville Electric 负责现场试验, 在 2002 年 Roseville Electric 的年度报告里涉及到 USCL 的这个项目, 这种先进的电表为公用事业及其用户提供了节约能源和管理的工具.

2004 年, USCL 为 Landis+Gyr Forcus 电表开发了它的智能公用事业电表接口, 从而有效地将 Landis+Gyr Forcus 电表从每月的能源专用电表转成多功能 AMI 电表, 能够支持不同时间和价格结构, 需求反馈, 自动负载控制, 和向公用事业报告信息的功能. 2005 年 6 月, 公司宣布在 Landis+Gyr Forcus 电表和室内系统部件(包括 EMS—2020)之间使用非插入的 OptiRADIOtm 接口.

USCL 目前正在 Southern California Edison 在与 Southern California Gas 和 Los Angeles County 的合作下开发 350 个 EMS-2020 部件和 450 个带 OptiRADIOtm 模块的电表, 这项有关能源效率的合作是经过 California Public Utilities Commission 批准的. 这个项目是利用集成的 ZigBee 收音机频率技术, USCL 的代表将展示 350 个用户通过遍布世界范围的互联网阅读他们他们目前每一分钟使用能源的数量, 这个项目将是 USCL 的主要销售和市场工具. 相应的网上展示目前每一分钟使用能源的数量的能力, 将便利产品向国外市场的渗透. 第一批试验性安装用户计划在欧洲和亚洲国家.

The California Public Utilities 和 California Energy Commission 要求公用事业要在 2006 年开始部署 Advanced Metering Infrastructures 和 Programmable Communicating Thermostatsde , 这个新项目要在将与 2008 年开始实施的 the California State Code 标

题 24 下进行全新的建造, 加洲三个投资者拥有的公用事业公司对这一要求作了回答, The California Public Utilities 和 California Energy Commission 已经完成了对他们的回答的审查, 这些先进的恒温器将即时且双向地与公用事业中心计算机通讯, 以在紧急情况下削减能源需求高峰期的负载, 这项加洲指令性计划将覆盖大约 11000 万功率表.

USCL 综合了通讯恒温器的自动负载控制(ALC)功能 和包括远程双向数据测距术和支持各种以时间为基础的收费价目表结构的先进电表功能为一体.

2005 年 8 月, 美国总统签署了 Domenici Barton Energy Bill 为法律, 这项立法刺激公用事业安装先进电表系统并提供了主要的衡量标准. 也要求所有电力公用事业部门在法案通过的 18 个月内为用户提供多种价目表, 也使 USCL 和其他类似技术的开发成为必要.

2006 年 5 月, USCL 和中国长沙的威胜集团威科电力仪表有限公司(以下简称威胜)宣布了合作伙伴关系协议, 威胜将使用 USCL 的技术, 附加先进电表, 和从使用的实用性出发进行设计, 威科将投资 USCL, 用于降低成本的工程和使产品商业化.

威科将在中国大批量生产该电表, USCL 拥有知识产权和市场扩展和在美国销售的权利, 据我们所知, 威科班是中国最大的生产三向功率表的公司.

就 Southern California Edison 的 RFI(提供更多信息)的要求, USCL 已经呈交了详细的计划, Southern California Edison 被要求部大约 15 亿美元的价格替换 500 万电表, USCL 计划在 2006 年第四季度向 Southern California Edison 展示设备, Southern California Edison 是促进 USCL 快速设计出产品和使 EnergyCitetm 功率表商业化的主要动力, Southern California Edison 的要求包括从 WAN 到 LAN 的入口接口和同室内设备, 例如, 信息和控制板, 器械, 模块, 恒温器材等的通讯, USCL 对为 Southern California Edison 建立 AMI 计划和向 California Public Utilities Commission 提交申请很有帮助.

The Department of Energy 的 2030 年展望的第一期计划要求以分布的电子智能通讯表替换大约 15000 万过时的机电功率表, 重建美国一百多年历史的机电传输和分配系统.

这个项目保守预计在十年内生意额将达到 250 亿美元.

Baker Botts, LLP 就知识产权事宜代表 USCL 公司, Baker Botts 是在美国与能源相关的知识产权法领域领先的律师事务所, 2005 年 8 月 2 日, Baker Botts 提交了 93 页的专利权申请, 包括有关 EMS—2020 和相关部件的 48 项要求, 确 第二天, 在前面的 USPTO 申请的基础上, Baker Botts 提交了国际专利权合作条例 (PCT) 申请.

USCL 公司也被指定授予在“subscriber side billing”领域拥有专利权，提交临时专利权的申请然后在 the United States Patent and trademark Office 规定的时间期限内转成永久专利权。

USCL 的商业计划表明公司将从运作的第二年开始赢利，从第三年开始，预计毛利润将达 18500 万美元。

任务：

USCL 的商业任务是要成为经济可行的用户与能源通讯系统，自动化共用电表，和数据遥测术的卓越的供应商，USCL 将以优越的，革新的，超出拥护的期望值，确同时有保持富有竞争力的价格的无缺欠的产品和服务来完成这一任务，USCL 改革管理层的任务是要使投资者，用户，员工，股民，供应商，社区，环境保护部门和政府部门委托的利益的价值最大化，USCL 的价值观念是要以最高的道德行为标准为基础，与所有投资人及公司建立互相信任的关系。

2. 市场和产品：

2.1. 民用能源保护需求和解决办法：

USCL 将开发和生产一系列专利产品，低成本的共用税收等级电表，用户能源管理，和牌名为 EnergyCite 的数据遥测术。就像个人电脑和无线电话已经使世界从中央计算机和电话到分布计算机和电话，EnergyCite 将改变民用能源和公共用户意见的使用习惯和方法，也将改变公用事业的监测服务消费的方式和收费方式。用户目前使用电，煤气，水并付费，但却并不知道使用哪一个装置而花费多少，目前美国 85% 的电，煤气，水的收费仍然依靠一对读表员每月一次的挨家挨户读表。

随着对能源的需求的增长和对建造新的发电站和电力传输的管制越来越严，岸电力能源短缺的事实已越来越明显，资源保护主义者在制定国家能源政策上扮演着越来越重要的角色，而且，政府对能源自给的关注和对环境污染及采矿/钻井等环境保护的关注，使的环境保护主义者受到更多的重视，能源价格和公用事业成本的上升也要求消费者通过环境保护来控制他们使用多少能源。

EnergyCite 的 EMS-2020 能源管理系统是为了用户能减低电，煤气，水的消费，确从而减低付费单而设计的，虽然商业和工业电力用户已经实行了能源管理，但对于民用消费者至今还没有实行能源管理，而美国 80% 的电力公用事业用户或者说 13500 万用户为民用用户。

2.2. 价值提议：

消费者：

美国人平均每年支付电, 煤气, 水 1,875.00 美元, EnergyCite 的 EMS-2020 能使用户的付费单降低 15%, 这等于每月储蓄 23 美元 或每年储蓄 280 美元.

公用事业部门:

公用事业部门将减低读表的费用, 降低需要重新读表和投诉的机率, 降低自动服务被中断的报告, 降低连接/断开服务的费用, 刺激减少在能源使用高峰期使用能源从而降低电力批发的总体成本, 降低对旧式的传输和分布方式的需求, 降低建造新的发电站的费用, 降低由于陈旧和不准确带来的损失, 还有能源服务被偷窃, 客户服务等费用, 相反会由于能够为用户提供更好的产品和服务而带来更多的用户, 从而增加收入.

政府:

对自然环境和能源来源的保护有利于国家安全和制定公共政策, 这会降低国家日益增长的对能源进口的依赖性, 从而得以赢得时间在世界有限的原油, 煤气, 和煤资源耗尽之前开发出能源替代产品.

环境保护组织:

对环境保护有利的方面在于可以减低对电, 煤气, 水的能源需求, 从而降低空气污染, 煤气和水必须经过管道分布网和水泵输送, 启动水泵要使用电力, 降低对电, 煤气, 水的需求对减低对能源的使用有影响, 从而减低污染, 减少成千上万的读表员队伍和其他工作人员驾车穿梭, 从而降低空气污染.

USCL 的 EnergyCite 专利权技术得以打破就的能源管理方式, 而进入新的低成本民用电表市场.

*成本:

EnergyCite 系统销售给用户的价格为 250 美元.

*安装:

EnergyCite 无线技术使安装快速, 简单, 低成本.

*模块:

EnergyCite 正一步步地网络化, 只要把部件插进插座就可使用, 相对于就技术, 很有竞争力.

*EnergyCite 与公用事业电表生产商的合作, 核算不需经过大众市场, 对进入公用事业工业没有障碍, 这将大大降低销售成本.

EnergyCite 的产品已经经过了两年的开发,现在正处于各种样机测试和现场试验的初期阶段.

2.3. 知识产权的描述和专利权的状况:

八十年代中期, USCL EnergyCite 的发起人开发了多种手持电子表读表系统, 这为美国公用事业读表系统从纸卡片和铅笔时代过度到电子数据终端阶段, 在五年时间内, 美国所有 Investor Owned Utility 和 Municipal Utility, 电, 煤气, 水都从纸卡片换成了 EMR(电子读表) 系统, 在八十年代末, 在获得了 Automatic meter reading Association 的同意下, 他出版了好几部书, 包括 The Complete handbook of Automatic meter reading, 九十年代初, 他开发了第一代的无线电, 煤气, 水自动读表系统, 第一代商业 ISM 牌名. 先进的半导体技术, 革新的电表学研究, 及先前的经验使 EnergyCite 得以以巨大的成本优势与竞争者竞争.

EnergyCite 的知识产权包括软件和硬件的设计, 电路, 程序, 和相关的开发产品, 公司已经申请了 USPTO 专利权, 这个 98 页长的申请包括 48 项申请, 包括计量前端, EMS-2020, 与器械模块的通讯, 和各种运作功能, 这个专利权是由位于 Washington D.C. 的 Baker Botts, LLP 准备并申请的, Baker Botts, LLP 是一个领先的经营能源和知识产权法的律师事务所, 连同 USPTO 的申请, USCL 也同时申请了好几个临时专利权, 律师正考虑是否将合并那些申请, 抑或提交一个专门涉及临时专利权的新的申请, 申请是与 PCT 一同提交的, USCL 也撰写了好几个主要软件元件并拥有版权, 包括用于 EMS-2020 的软件元件, 覆盖地方的网络, 和公用事业即时电表数据远距离测量术.

2.4. 竞争者:

2.4.1. 税收分级电气公用事业 kWh 功率表:

下面的这个表是美国民用和弱商业用, 单向, 等级 200, kWh 税收分级电表市场的 ANSI 认证标准:

公司: _____ 以安装数量为基础所占的市场份额 _____ 新技术 _____

主要竞争者:

Elster (ABB)	25%	Electronic REX
General Electric	25%	No
Landis & Gyr	30%	Electronic Focus
Schlumberger	20%	Electronic Centron

3.4.2. 能源管理:

下面的这个表显示在能源管理市场的主要竞争对手:

公司	市场目标	起价
USCL/EnergyCite EMS-2020	民用改建	\$250
Cannon technologies	商业和公司	NA
Energy management Systems	医院	NA
Honeywell Building Control	商业和公司	NA
Inncom	医院	NA
Invensys	民用, 没有释放	TBD
Siemens PTD	商业和公司	NA
Smart Systems Technologies Inc.	民用, 新设计	\$5,000

3.4.3. 公用事业自动读表:

下面的这个表显示在公用事业自动读表市场的主要竞争对手:

公司	目标市场	技术
Cannon Technologies	商业	PLC
Comverge technologies PLC	民用/根据需要	固定的 RF
Datamatic	民用/走读, 手持	RF
Hexagram	民用 AMR	固定的 RF
Hunt technologies	民用/商业	PLC
Itron	民用/走读, 手持	RF
Nertec	民用/商业	电话
cellNet	民用/商业	固定的 RF
Smart Sync	商业	传呼机 RF

2.5. 目标市场:

USCL 的市场目标为以下几个:

2.5.1. 替换电能 kWh 电表市场:

在美国, 已经安装的这种民用或轻商业用, 单向, 分级 200amp kWh 的电表基数为 15000 万, 机电电表的寿命周期大约为 30 年, 全国的公用事业每年需要替换的旧电表基数为大约 500 万, 公用事业工业认同到 2016 年, 全部的 15000 万电表都将被捕替换, 这等于电表生产毛税收 60 亿美元.

2001 年 6 月, USCL 获得革新的公用事业电能电表技术部, 公司用这项技术的同时对 EMS-2020 生产线和以打入电话为基础的自动读报表系统通讯的硬件和软件进行测试. 这种电表叫做 SUM 或智能电表, 它是具有先进功能的税收分级 kWh 电表, 作为公用事业对电表, 煤气表, 水表应用远程测距技术的自动读表系统的门户. 这

种 SUM 电表是由 the United States department of Defense, Department of Micro-Electronics Activity Group 和 Sacramento Municipal Utility District 合作研制的, 除了专利权外, USCL 还购买力了 DMEA 正在测试的技术和设备, USCL 将 SUM 电表用于 EMS-2020 的早期开发和部署 Roseville Electric 的确现场测试项目.

功率表市场主要由四个主要公司占据, 这四个公司竞争强烈并共同占据这个市场差不多 100 年, 这四个公司都有着坚实的客户基础, 但是由于 21 世纪对公用事业技术的要求增高, 比如自动读表(远程数据计量术)等, 这是未来公用事业购买新表时都要求的, 这些公司也同时经受着人员离去和公司合并.

鉴于对市场的考虑, USCL 将不会投资于对降低成本产品的设计或是 SUM 电表技术商业化, 而是于主要的电表生产商 Kaifa 同步, 使 SUM 电表具有更好的功能并使之商业化. 有关 Kaifa, 会在 3.6.1.里进行详细描述.

2.5.2. 民用和轻商业用能源管理市场:

鉴于电, 煤气, 水的成本越来越高, 同时, 国家的能源资源有限, 可用能源越来越少, 可用市场为基数为 15000 万的电力用户, 这等于 225 亿美元的市场机会.

2.5.3. 自动读表/即时读表系统:

美国的传统的读电表, 煤气表, 水表的方法是用一队读表员驾车或走路没多每月一次挨家挨户进行读表, 通常的, 每个公用事业, 电, 煤气, 水都有自己的读表人员队伍, 所以, 通常的美国家庭每年被每个公用事业拜访 12 次, 总体上说, 平均每次读表的读费用为 0.5 美元, 若以 13500 万电表, 9000 万煤气表, 7000 万水表为本基数, 美国每年用于民用公用事业表的读表费用为 17.7 亿美元, 事实上, 班所有权公用事业都在开发新方法以减低读表的费用, 以便顺畅运作, 还涉及用户地址保密和增加用户满意度的问题. 目前节约费用的远程计量技术已经可行, 而且这项投资可以在四年收回, 到 2016 年, 所有的美国公用事业都将替换成这种系统和设备, 这等于 73 亿美元的市场机会.

2.5.4. 市场需求, 技术, 和合作伙伴 渠道的合并:

上面的市场机会总计等于毛税收 358 亿美元, 这与多个工业公司所作的调查, 包括 Allied Business Information, The Scott report, Banc of America Securities, 和 Morgan Stanley Dean Witter 的调查一致, 这个计算的分子是 1. 用户, 2. 公用事业公司, 3. 电力公用事业 kWh 功率表公司.

- 功率表的生产商有动力刺激并启动这个市场.
- 功率表, 室内显示, 和 EMS 控制得以使公用事业将费用转嫁给用户, 使大批量改换新电表和 AMR/RTM 成为可行.
- 用新电表替换功率表将具备 AMR/RTM 通讯的能力.

- 多种公用事业服务, 电力, 煤气, 水, 合计在一起将降低通讯基础设施的成本, 从而加速 AMR/RTM 的部署.
- 电子 kWh 功率表是公用事业地方网络(LAN)的逻辑位置, 从其他公用事业电表接收数据并将信息转发给需要接收的公用事业. 对于电表已经有电源, 对于煤气和水则需要用电池来启动, 所以, 启动这个新涌现市场的将是电子 kWh 功率表公司.
- 从 AMR 转成 RTM(即时电表), 与互联网的 IP 协议将是在公用事业和电表之间传输数据的择优选择.
- 现有的低成本地方网络收音机频率技术使得在各种设施之间进行互连互动, 例如电力, 煤气, 水, 感应器, 监视器, 显示器, 和控制器等 的成本降低.
- 公用事业将与 ISPs 和电缆公司联盟提供具有更好功能的产品和服务, 以吸引新的用户.
- 在未来十年里, 室内门路(通讯系统连接用的协议转换装置)和网络系统在美国将成为很普通的事.

2.6. 产品:

USCL 已经研制了或正在研制中下列产品以适应特别的市场需要:

2.6.1. 税收分级 kWh 电表:

USCL 拥有 SUM 技术, 在加州 Roseville 市的 Roseville Electric 进行现场测试, 关于 SUM 的特性, 作用, 和特殊要求将在附录 B 里进一步阐明.

USCL 目前的商业策略是与主要的功率表生产商开发成套合作协议, 例如, Landis+Gyr, General Electric, Itron 等, 通过将系统电子工业的电表内部部件获得许可, EnergyCite EMS-2020 可以被制作成与各个电表公司连同运作.

USCL 也与中国的威胜集团的威科电力仪表有限公司合作, 威胜集团是中国最大的三向电表生产公司.

2.6.2. 民用能源管理系统:

2.6.2.1.EMS-2020 室内显示和控制仪表板:

EMS-2020 目前可以以样机的形式演示, 公司将另外制造大约 450 个 EMS-2020 样机, 用于在使 EMS-2020 商业化并与 Southern California Edison 一起进行现场测试之前的测试. EMS-2020 的特性和功能将在附录 B 里详细阐述.

2.6.2.2.EMS-2020 个人电脑软件和 USB 接口:

USCL 目前拥有 EMS-2020 的个人电脑演示,可以在任何家庭的个人电脑用无线的接口连接至功率表 IUM 进行运作. 样机接口用的是 RS-232, 公司计划设计并商业化一个 USB 接口电缆, 这个 USB 接口电缆包括一个将与 EMS-2020 软件成套捆在一起的无线电收发两用机.

2.6.2.3.器械监控和控制模块:

公司已经设计并计划商业化器械监控和控制模块, 利用磁铁感应器和 RF 技术可以监控和报告每个器械使用能源的情况, 并通过 EMS-2020 的控制调整负载.

2.6.2.4.温度和相对湿度感应器:

公司已经设计并计划商业化无线温度和相对湿度感应器, 利用 RF 技术与 EMS-2020 进行通讯.

2.6.2.5.HVAC 恒温器接口模块:

公司已经设计并计划商业化无线恒温器接口模块, 利用 RF 技术使热度, 通风, 和空调系统与 EMS-2020 进行通讯.

2.6.3. 自动读表(AMR) 和即时读表(RTM)系统:

USCL 已经开发了公司的第一代自动读表系统并完成了为期六个月的与位于加洲 Roseville 市的 Roseville Electri 进行的现场测试,确这个系统利用入镜电话与使用 USCL 监控软件程序的公用事业的电脑进行通讯, 在 Roseville Electri 的测试中, 每个电表每天进行 103 次记录, 每次间隔 15 分钟, 报告的信息包括 kWh, 累计 kWh, 电压, Power Factor (单位为乏, 无功伏安), 维修报告, 和损坏报考(如果有的话).

SUM 监控程序将数据转给数据库, 对于小的项目则主要利用互联网, 数据库与公用事业用户管理和收费程序接口, 而且, 监控程序建立 24 小时用户档案并向上负荷至 www.utilitiCite.com 网页, 以便向用户展示.

USCL 计划改进软件使之与 Internet Protocol (IP)运作, PNA 订购者 9,600 baud(信号速度单位)的速度进行通讯, DSL, 电缆 DSL, 通过公用事业网向用户传输信息.

USCL 目前正依从地方区域网软件为订购者开发 OSGI, 开发 ASP 服务, 和各种为满足用户特殊要求的中间软件, 即时读表软件.

公司也在为订购者开发 RF 网孔镶嵌的固件, 使电表双向发送数据, 和控制信息出入公用事业.

3.7 未来产品:

公司计划设计下一代的 EMS-2020 控制板, 这种控制板带有 OSGI 门路并且能够支持好几种通讯方式, 包括 USCL 的已经获得了执照的 MaxStream, Echelon 公司的 LONWORKS PLC, TCP/IP 和通过收音机频率(RF) 调制器与宽带网电缆的直接连接.

3. 商业策略:

市场需求和机会:

USCL 为低成本的民用, 小商业能源管理, 和公用事业的能源保护系统做准备, 这个能源保护系统将监控电, 煤气, 水的即时消费并为消费者提供反馈, 为消费者提供反馈的方式是通过显示三种能源消耗的即时消费, 自动跟踪记录预算, 自动能源消费控制装置(如果安装此自动控制装置), 减少付费金额, 和运用自动数据遥测技术为用户提供的即时消费信息.

全部可用市场:

这个系统的全部可用市场预计为 15000 万个, 包括已经安装了的基数为 13500 万的民用电表, 和 1500 万用 200amp 单向服务的轻商业电力用户, 另外, 还有大约每年 100 万的新安装用户.

USCL/EnergyCite 解决办法:

USCL 为了适合这个需求而设计了 EMS-2020 产品, 这个系统包括低成本的消费者电子显示器和控制板, 这个控制板带有 LCD 显示器, 这个显示器能够通过收音机信号与电力电源感应器, 煤气编码器, 水表编码器, 装置器械, 无插头灯和插头控制模块, 温度感应器, 相对湿度感应器, 和 HVAC 恒温器材接口进行无线通讯. USCL 已经为这个产品命名为 EnergyCite 并注册了 www.energycite 和 www.utilitycite 的互联网领域, 另外, EMS-2020 还可以通过用一个 EnergyCite 收音机对 PC 的接头来作应用程序使用.

电源感应器:

电源感应器必须安装在电力输入进用户处, 这种安装可以用两种形式: 1) 将 EnergyCite 电源感应器安装在电流断路器盒内. 这是利用安装在环绕从公用事业电表输入电流至用户的电线上的电流变压器, 与 120 交流电(VAC)电路连接, 这需要一个校准的过程. 平均安装时间为 30 分钟. 2) 用新的功率表替换公用事业的 kWh 功率表, 这个新的电表带有 EnergyCite 的无线电收发两用机和信息处理机不可失 (IUM 模块), 这是个事先校准了的电表, 替代现有的功率表, 插上插座就可以使用, 这个替换要用 10 分钟时间.

天然气服务感应器:

煤气感应器必须安装在煤气输入进用户处, 这种安装可以用两种形式: 1) 将 EnergyCite 的煤气表安装在输入煤气管道上, 这要求切断煤气管或打开已经存在的管子接头, 以便将煤气表安装在上面. 平均安装时间预计为 1.5 小时. 2) 将 EnergyCite 煤气表编码器安装在公用事业煤气表的自动记录器上, 这个安装的平均时间为 0.5 小时.

水服务感应器:

水服务感应器必须安装在水管输入进用户处, 这种安装可以用两种形式: 1) 将 EnergyCite 的水表安装在输入水的管道上, 这要求切断水管或打开已经存在的管子接头, 以便将水表安装在上面. 平均安装时间预计为 1.5 小时至 2 小时. 2) 将 EnergyCite 水表编码器安装在公用事业水表的自动记录器上, 这个安装的平均时间为 0.5 小时. 3) 对于没有水表的用户, 带有 EnergyCite IUM 的水表必须安装在水表槽内, 这个安装的平均时间为 2 小时.

市场和产品综合起来要考虑的因素:

尽管配电, 广告, 和扩展客户渠道的花费, 还可以通过下列方式扩展市场:

1. 直接销售.
2. 销售给出售维修房屋的用品的中心(商店).
3. 销售给出售电脑和电子产品的中心(商店).
4. 销售给 HVAC, 电子和通常的合同商.
5. 销售给公用事业部门.
6. 销售给 AMR-AMI 供应商, 通常是自营商业者.
7. 全国范围的 AMR-AMI 供应商和合同商.
8. 新建房屋者和建造房屋的建筑商.
9. 出租公寓须安装的分表.

外部因素和机会:

安装电表的基数:

在美国已经安装了 15000 万单向民用电表和轻商业用 kWh 功率电表, 这些电表的平均寿命为三十年, 随着电表的老化, 渐渐地不准确, 运转速度变慢, 从而减少公用事业的税收.

公用事业部门的展望和需求:

投资者和用户的需求迫使公用事业部门富有竞争力并获得多赢利, 这个目的将通过以下方法来达到:

- 1) 减少总人员数和不必要人员数, 例如读表员和负责连接/断开服务的人员.

- 2) 减少由于电表老化和电/水/煤气被偷窃而带来的损失.
- 3) 当安装了高峰使用能源控制后,可以减少高峰期能源的使用,从而减少更新电表过程的花费,以及与传输和分配系统有关的维修费用,
- 4) 利用即时用量和价格电表显示的策略和技术,从而做到弹性价格.
- 5) 增加电表的功能从而增加税收,例如,一家 USCL 参与了其销售周期的公用事业公司的董事会和财务总监指令,到 2008 年,25%的营运收入必须来自于服务(电表的新功能),而不是来自于所出售的能源.

加洲正着手于在 San Diego Gas and Electric, Southern California Edison, 和 Pacific Gas and Electric 覆盖的范围内强制部署先进电表的基础工程,这三个公司覆盖的范围总共要求替换 1100 万电表和 550 万煤气表, CPUC 指令这些将安装的新表最起码应具备的功能是:保证能够向用户提供用量和价格的信息. USCL 在 California Energy Commission, California Public utilities Commission, 和前面提到的三个公用事业公司所涉及的技术领域异常活跃.

The New York Department of Public Service (Utility Commission)也正在研究先进的电表技术,研究的重点在 Demand Response 控制.很明显,纽约洲将跟随加洲在 2006 至 2008 年间进行部署这种新技术.

电表生产商:

美国电力公用事业 kWh 电表的销售正在减慢,电表市场目前局限于新安装的电表和由于老化而需要替换旧电表,电表由于老化变得愈来愈不可靠,不能保证准确性,目前在美国新安装和替换旧电表合起来每年销售单向 200 类电表的数量大约为 500 万,目前覆盖美国电表市场和分配网络的传统的电表生产商为 General Electric, landis + Gyr, Sangamo, 和 Westinghouse, 由于电表市场生意萧条,在过去的 15 年里很多的电表盛产商退出了这个市场.

General Electric:

二十世纪初成立,成立时命名为 Edison Electric,后来该名为 General Electric Co. 它是一个很大的多元化大公司的小部门, USCL 正与 General Electric Co. 洽谈把 USCL 的 EMS-2020 前端加入 General Electric Co. 的电表.

Landis + Gyr:

1896 年由 Thomas Duncan 建立, 1996 年被瑞士的 Landis + Gyr AG 收购, 2002 年九月被 Landis + Gyr AG 管理层和 KKR & Co. 收购, 2005 年又卖给了 Bayard Capital Ltd. 这个公司的唯一的生意就是电表和电表系统.

Sangamo:

成立于二十年代,八十年代后期被 Schlumberger 收购, 2003 年第二季度卖给了 Itron.

Westinghouse: 二十世纪初由 George Westinghouse 成立, 1990 年被 A B B 收购, 该名为 A B B, 最近于是 2003 年卖给了位于德国 Mainz-Kastel 的 Elster AG, 在民用电表领域没有新的开发, 在跨国公司为欧洲的欧洲只占很小的份额, 主要重点在商业用电表和天然气.

上面提到的公司中, Landis + Gyr 是以美国为基础的, 公司地址仍然在 1896 年由 Thomas Duncan 建立时的 2800 Duncan Road. Landis + Gyr 目前是美国最大的电表生产商, 在美国, 巴西, 中国, 和印度都有工厂, 由于 Landis + Gyr 在第三世界国家有新建工程的生意, Landis + Gyr 的海外销售额很好, 但在美国, Landis + Gyr 的生意处于停滞状态, Landis + Gyr 占有美国已经安装的电表市场份额的 30%, Landis + Gyr 目前在美国的每年民用电表销售量为 100 万电表, 总毛销售税收额为 7500 万 USD.

Landis + Gyr 的管理层相信 Landis + Gyr 得以在这个市场生存依赖于在美国市场销售量的巨额增长, Landis + Gyr 高层管理人员致力于:

* Landis + Gyr 在 2003 年第一季度引进了 Focus Meter 电表, Focus Meter 电表是基本的 kWh 电表 (只是累计 kWh), Focus Meter 电表是为支持第三者通讯门路而设计的, 卖价低于 \$30.00USD/个.

5. 董事会, 管理层人员, 及员工:

5.1. 管理层人员:

Tom D. Tamarkin, 总裁 (1995).

USCL 公司的创始人和总裁, Tamar 公司的前任总裁, Datamatic 公司的前任副总裁和 COO, “The Complete Handbook of Automatic Meter Reading”的作者, Automatic Meter Reading Economic Impact Measurement 软件 SAMREIM 的开发者.

Thomas J. Powers 代理财务总监人(2003).

Thomas J. Powers 在哈弗大学获得经济学学士学位和商业管理 M.B.A. 硕士学位, Thomas J. Powers 在金融管理领域有 40 多年的经验, 他的职业生涯从在旧金山的 Ernst & Young 审计部开始, 在这里工作了四年后, Thomas J. Powers 迁移到 Golden Colorado 地区, 成为 Boise Cascade 公司 波纹产品的检验员, 在之后的二十年里, Thomas J. Powers 先后作为南加州好几个公共贸易公司副总裁和财务总监, 主要集中在工程生产和分配. 1984 年, Thomas J. Powers 在加洲的 Synergex International 公司和 Gold River 进行财务投资, 1992 年, Thomas J. Powers 被委派为 Synergex International 公司的财务总监, 并继续担当公司董事会成员之一, Thomas J. Powers 对高科技开发阶段和初始阶段的商业有着丰富的经验, 而且以成功履行了大量的现金管理计划和资本构成计划.

Sima Toledano 财务副总监 (2006).

Sima Toledano 1985 年毕业于 Haifa 大学(以色列) 经济和商业管理系, 在过去的二十年里, Sima Toledano 在金融管理领域有着成功的职业经理, 她最近刚离开了 Pharmaceutical 公司(美国)的财务副总裁的职位, 在这之前, 她作为美国 Intel 公司的高级金融战略分析师, 再之前做为 Intel 公司的高级金融分析师, 在她从以色列定居美国前, 她就任 ORS 的地区经理, Fibronics 的财务经理, 和 Elbit Computers Ltd. 的项目财务经理.

多年来, Sima Toledano 通过各种研讨会和项目方案, 包括投资管理, Crystal Ball, Assembly/MFC, 对金融的策略性分析, 价值选择, EVA, 资金市场, 招募财务来源, Bank Leumi L'Israel 银行的课程, 市场和销售策略, 及管理 and 投资等等进一步的发展了她的职业技能.

Phillip M. Fine 代理技术总监人(2003).

Phillip M. Fine 有在电信工业二十年的高级技术管理经验, 软件设计工程师, United States Space Command Space Defense Operations Center, Briefing Officer, United States North American Aerospace Defense Command Center, 轨迹运行安全项目官员, North American Aerospace Defense Command, 轨迹运行分析师, United State Military Academy, 西点军校毕业的理学士, 工程师, 马里兰大学太空空间工程硕士毕业, 在 Santa Clara 大学获得博士学位, 加洲职业学会.

5.2. 董事会成员:

Tom D. Tamarkin, 主席 (1995).

USCL 公司的创始人和总裁, Tamar 公司的前任总裁, Datamatic 公司的前任副总裁和 COO, “The Complete Handbook of Automatic Meter Reading”的作者, Automatic Meter Reading Economic Impact Measurement 软件 SAMREIM 的开发者.

Robert S. Block (1999).

Robert S. Block 是 150 多个美国及国外的专利权的持有者, 包括被美国国会要求的所有在美国出售的电视机要安装的控制所收频道的”V” 芯片技术, Pay for View 电视工业, 电缆电视工业, 和无线电话 的先驱和革新者. 一个主要广告代理的创始人和总裁, Atlantic and Pacific Tea Company (A&P Company)的国家代理人. Robert S. Block 毕业于 the U.S. Army Medical, the University of Wisconsin, Milwaukee, Latin American Institute, Chicago 外贸理学士, 和 the United States Sports Academy 的名誉博士.

Gary Hexom (2000).

Jefferson School 校长, 在加洲, Connecticut 洲, 澳大利亚 Sydney 和 Brisbane 公立学校系统三十年的经验, National University 副教授, 在 California State University 获得文学学士学位, 在 University of San Francisco 获得硕士学位.

白移风(2006).

白移风在中国出生, 他的妻子是 Pennsylvania 洲 St. Luke’s Hospital 的医生, 他的女儿在 NJIT 读医学预科.

白移风浙江大学计算机制造系毕业, 他的工作经历包括在湖南省化工设计院工程师, 湖南省计算机中心做管理工作.

在德国, 白移风在 Nixdorf Computer Company 担任计算机工程师, 在美国, 在 Milwaukee 的 CCI(Computer Company)公司, WI, 和 New Jersey 的 Telenex Company 做工程师.

从 1996 年, 白移风开始在威胜集团任管理层工作.

Jeffrey Michel (2006).

Jeffrey Michel 定居在德国的 Heuersdorf, 从 1987 年开始至今, Jeffrey Michel 已有三十多篇论文发表, 还有许多研讨会论文被转至资源保护, 能源替代, 和先进通用电表领域, Jeffrey Michel 是 the Association of Energy Services Professionals 和 Consumer Electronics Association 的会员, World Wide Fund for Nature (WWF)的赞助者, 他被

World Wide Fund for Nature (WWF)授予“气候英雄”的称号。从表面上看 1966 年至 1969 年, **Jeffrey Michel** 任职于德国波音公司航空部, 制定计算机测试方案, 从 1970 年至 1978 年, 他任职于 Geratewerk Lahr 公司, 为音频电子市场用户设计音频和测量产品。1979 年至 1991 年, **Jeffrey Michel** 为电子产品设计和文献编辑做顾问, 在近十年里, 他为德国政府和 Czech Republic 就资源保护和能源的利用领域做顾问, Jeffrey Michel 1964 年在 MIT 获得理学学士学位, 1969 年在 Tulane University 获得 MSEE.

Ray Presgrave (2000).

California Integration Coordinators 的副总裁, 在 Intel, Honeywell, 和 Fairchild Semiconductor 二十五年半导体工业工作经验。1971—1973 年入伍美国陆军, 越南战争老兵, 获得 Bronze Star 和 Combat Infantry Badge 勋章, 1968 年 Ohio 州 Bowling Green State University 大学化学和商业学士学位。

Emily J. Tamarkin (1995).

USCL 公司的合伙发起人, 二十五年管理职位的经验, 在图表艺术, 附属材料制造, 和网页设计富有经验。

5.3. 顾问团成员.

Barry D. Stigers:

Transaction print and Mail 的前副总裁,
U.S. Computer Services 的前副总裁,
Time Warner 城市电缆部的前副总裁和运作者,
Southern CT Cablevision 的总裁和总运作者,
VERTO Cable TV 的总经理,
擅长鼓动性演讲, 爵士音乐家, 私人宇航员,
California State University, Sacramento 继续教育部的业余教师和联合成员,
“United States Postal Service Mail Center Manager of the Year”奖章的获得者,
Rotary International, National Cable television Association, Cable Pioneers, 和 National and Local Postal Associations 的成员。

William (Tom) McEntire:

Sacramento Municipal Utility District (SMUD) 前运作部经理, 负责 AMUD 的全部工程和运作。
提倡由 SMUD, Department of MicroElectronics Activity Group 和 U.S. Department of Defense 倡导的 Smart Utilities Meter (SUM) 电表的开发。

David Tanel:

David Tanel 是 Activise technology Services 的创始人和拥有者, Activise technology Services 是一个以北加洲为基础的顾问公司, 主要负责居民用计算机和网络技术, 这种技术得以使居民做到家庭自动化, 提高工作效率, 和在家里娱乐(“Connected Lifestyle”). 他在计算机和电信工业领域有 18 年的经验, David Tanel 是 Microsoft 公司 Network Solutions Group 部的前高级商业开发经理, 他定义并履行了这样一个策略, 用以评估个体软件卖主在互联网问题的解决, 媒体服务等方面所发挥的作用, David Tanel 还作为这些公司和其他的机构之间的联系人, 以使各公司执行就销售和市场采取一致行动, 在 Microsoft 公司之前, David Tanel 是 Ai Metrix 公司的合伙创始人, 这是一个电信软件公司, 在这个公司其间, 他 其他创始人一起上合伙开发了公司构造, 起草商业计划, 组织策略联盟等, 他还在 Objective Systems Integrators 就任许多高级职位, 在那里, 在他的努力下, Objective Systems Integrators 从一个小公司发展成为同行业的领头公司, 包括成功的发售了公司首期发行股票 IPO, 在这之前, 他在 GTE 和 Ford Aerospace 公司任职, David Tanel 的职业生涯从美国空军开始, 在那里, 他是他是 Electronic Security Command 和 National Security Agency (NSA) 的计算机系统专家.

5.4. 工程顾问人员:

Fredrick Brown:

Fredrick Brown 是 nergyCite 的高级硬件工程师 , 设计了 EMS—2020 硬件, 指令软件和个人计算机对收音机的接口.

Energy and Environmental Engineering Center, Desert Research Institute 和 University of Nevada 的前副工程师,

曾在 Advanced Memory Systems, University of Florida, Unitec, 和 RCA 任职.

University of Florida 电子工程学士学位, 曾在 United States Navy 潜水艇任职电子技师.

Apparatus and Method for Image Processing Including One-dimensional Clean Approximation 专利权持有者, 专利号为: 5,299,577.

Computer Automated Scanning Teleradiometer 专利号为: 4,737,030.

Richard Fleischer:

Richard Fleischer 是 USCL 的软件工程经理, 二十五年的工作经验.

1978—1982 年任职 ITT.

1983—1984 年, 任职 Texcon Corporation 公司的软件工程经理.

1984—2001 年, 任职 Alan Bradley/Rockwell International 的高级软件工程师.

“Capture the Moment Award”专利权的获得者.

1978 年 Massachusetts Institute of Technology (MIT) 计算机科学和工程专业学士学位.

Winston Hodge:

Winston Hodge 为电缆调制解调器和调制器的顾问工程师,三十年的工作经验,领导公司发展和开发电缆调制解调器和调制器,研制下一代计算机和娱乐系统,对 Interactive TV, Video on Demand, Pay per View TV, Digital Video Servers, Advance Multimedia, ATM, Set Top Boxes, Digital Television and Digital Telecommunications Systems 具有丰富经验,先后在 Rockwell, Xerox, Hughes, Storage Technology Corporation, Micropolis/Spectradyne, 和 Proxima 任高级科学和工程管理职位, Interactive television: A Comprehensive Guide for Multimedia Technologists 的作者,出版社为 McGraw Hill, Inc., ISBN 0-07-029151-9, 1995 年三月.

1962 年 Chapman University 物理及应用数学系学士学位,两个美国专利权所有者,还有几个专利权正在申请中.

H. George Pires:

ASIC 芯片开发工程的顾问,三十年硬件设计经验,为公共公司开发了视频混信号 ASIC 芯片,开发了高安全微波电视扰频保密技术,工程为 TV Set Top Boxes 设计了有条件进入付费系统,不得设计了多种视频和音频控制产品.

在 Eagle-Rest technology 工作九年.

在 Crosspoint Latch Corporation 工作六年.

在 Teleglobe Corporation 工作三年.

在英国伦敦获得 BSEE 学位.

在位于纽约 Long Island 的 Stony Brook University 计算机工程硕士学位毕业,13 个美国专利权所有者,持有.美国联邦商业用飞机驾驶执照.

Pamarjit Basal:

Pamarjit Basal 是 RealContext Networks 的负责人,

EnergyCite 和 OSGI 的合作伙伴,

在 AMR/RTM, 任中间软件工程师.十年的高级软件开发和管理经验,

工作经历:

先后在 Intel, Pandesic, Unisys PulsePoint Communications, ADP Networking 负责软件管理,系统软件,应用软件,和互联网技术.

印度 Kanpur 市 Tech(Metallurgy), IIT 大学学士学位.

Ramesh Vasu:

Ramesh Vasu 是 RealContext Networks 的负责人,

EnergyCite, GUI,和 OSGI 的合作伙伴,

在 AMR/RTM, 任中间软件高级软件工程师.十五年的高级软件开发和管理经验,

工作经历包括,先后在 Intel, Pandesic, IBM, 和 Westinghouse 负责微处理为基础的硬件,开发设计,指令软件,设备驱动,测试仪表软件,镶嵌系统,应用软件,和互联网技术. UC Davis MBA 毕业. 在印度 Bangalore IISc 获得 B.E(EE)学位.

在 University of Madras 获得化学学士学位.

Victor Kolesnichenko, PhD:

Dr. Kolesnichenko 是 Meter Technology Company 的前工程经理, 获 ANSI 认证的固态 kWh 功率表的生产者.

MTC 最近被 Echelon Company 收购.

1998 年 10 月至 2003 年 12 月, 在位于加洲 Scotts Valley 的 Metering Technology 任高级开发经理, 领导硬件部(包括三个高级工程师, 测试工程师, 和两个技师), 为公司定义技术政策, 参与混信号, 类似信号, 和数字信号的设计.

*计划并领导了新产品的设计和开发, 并将计划展示给董事会成员.

*在复查中担任领导工作.

*领导硬件部进行设计工作, 设计新一代的用 24-bit ADC-DSP 芯片的高精确度电表, 昂使之通过标准认证. 这些电表和附带的 Master Meters 是市内范围内 Automated Meter Reading System (AMR) 的基础, 用于数据的收集, 收费, 和负载管制.

*参与并设计独特的测试设备, 如 12,000A 电流波动发电机, 12kV 脉冲发电机, 和自动重接器等, 以加速新电表获得 ANSI, IEC, UL, CE 的认证的过程.

在 Dr. Kolesnichenko 的努力下, 公司得以向全世界销售大量的电表, 杯意大利, 新西兰, 澳大利亚, 泰国, 中国, 和美国.

工程负责人, 1998 年 10 月—2000 年 4 月:

*建议, 设计, 并建立了 Document Control System, 包括 Product Development Process Standard, Part Numbering Standard, 和其他公司的标准等, 大大地促进了产品开发的进程.

*建议, 设计, 并使几个电子功率表通过电力线载波段(ASK, FSK), 收音机 (915MHz FHSS), 智能卡(125kHz), 和调制解调器进行通信, 通过了认证 (ANSI, IEC).

5.5. 人员安排计划:

下面的这个表是 USCL 人员要求的计划表, USCL 公司不打算在公司还没有完成产品的开发, 处于创收初始阶段的 2006 年雇佣许多全职员工, 公司正通过雇佣顾问和承建者来进行研发活动, 以减低企业通常开支的员工福利部分等等, 知道公司有足够的资金来应付员工的开支.

人员安排计划

2005 2006 2007 2008 2009 2010

研究发展部:

CTO

硬件工程师
软件工程师
电缆/调制解调器工程师
机械工程师
硬件技师

总研究发展部人员

市场和销售部:

主管市场和销售副总裁
市场经理
销售/市场助理
市场联络经理
销售经理
销售人员

总市场和销售部人员

客户和现场服务部:

经理
客户服务代表
项目经理
维修技师

总客户和现场服务部人员

运作和生产部:

运作经理
采购经理
运作助理
技师
生产专家

总运作和生产部人员

管理部:

CEO
主管管理部的副总裁
财务总监
高级助理
H.R. 经理
设备经理
总经理
秘书/接待

总管理部人员

总员工数

6. 财务和里程碑:

下面的表列明了 USCL 的主要里程碑,也是预期销售和收入及预期消费的基础. 销售和税收的规划是以 USCL 与 Landis + Gyr 合作这一策略为基础的,来源于 EMS—2020 的销售,相关产品的销售,及销售 AMR/RTM 服务给公用事业.

USCL 的产品直接销售公用事业部门,不涉及传统的分配,并主要利用地方及海外合同承包生产商,这一策略将大大减低销售和市场部的费用和基本设备的费用. 这些费用通常是初始生产运作阶段所必需的.

6.1. 产品介绍等时线:

任务名称

提交专利权申请和维护

管理层人员召集并就职

完成 EMS—2020 软件

将 Landis + Gyr Focust 电表与 EMS—2020 结合

EMS—2020 生产前的试验

EMS—2020 Beta 导向器

释放 IUM

释放第一代 EMS—2020

将 PC-RF 商业化成为 USB 接合器材(插座)

设计第二代 EMS—2020 网间连接器

释放第二代 EMS—2020 网间连接器

设计 WESCARE CAMRS

释放 CAMRS

释放 AMR/RTM 包

6.2. EnergyCitetm 预期电表销售:

EnergyCitetm 预期电表销售

6.3. 碍 预计产品部件销售:

以设备数量衡量的预计 USCL EnergyCite 电表和 EMS 产品销售

EnergyCitetm 电表

EMS-2020
煤气模块
HVAC 接口
PSM/Ts/VT
PSCM

上面的销售预计不包括 Southern California Edison 的任何预期销售.