

OZ光学有限公司 (OZ Optics Limited)

公司概况 光纤传感器 (Corporate Overview FIBER OPTIC SENSORS)

2011年1月

OZ光学有限公司 (OZ Optics Limited)

为现行和下一代光纤组件和测试设备提供解决方案

- 创建于1985年
- 总部和生产部门位于渥太华
- 生产位于加拿大渥太华，土耳其伊兹摩尔 (Izmir) 和中国嘉兴
- 公司共有220名雇员，其中140名在渥太华，60名在土耳其和50名中国

OZ光学有限公司 (OZ Optics Limited)

为现行和下一代光纤组件和测试设备提供解决方案

- 七大类产品
 - 激光器到光纤耦合系统
 - 高功率光纤元器件
 - 保偏产品
 - 衰减器
 - 光电子系列
 - 测试设备
 - 光纤传感器系统
- 一千多种产品
- 多种独家专利产品
- 勇于开拓新产品
- ISO9001:2008认证

公司高级管理层 (Management Team)

极富有经验的精英们：

- Ömür Sezerman - 主席，总经理兼CEO
 - 公司创建者兼总经理(25年)
- Garland Best - 副总经理 (主管产品元器件)
 - 效力公司十九年
- Gordon Youle - 副总经理 (主管测试设备)
 - 效力公司十二年
- Metin Sezerman – 土耳其总经理
 - 效力公司十年
- 李粤冰 – 中国总经理
 - 效力公司五年

广泛的应用市场 (Addressed Markets)

利用强大的直销和分销网络，我们致力于如下应用市场：

- 通信/数据传输
- 石油和天然气
- 军事和国土安全
- 制药和医疗
- 工业
- 教育

成功的原因 (Why We Win Business)

- 高级技术
- 创新工程
- 超过25多年丰富的光纤和光学工业经验
- 极具竞争力的价格
- 独一无二的质量和服务
- 全球经营

全球销售网络 (Global Sales Channel)

OZ光学公司的销售网络遍布全世界30多个国家和地区, 10000多个用户:

澳大利亚

奥地利

比利时

荷兰

卢森堡

巴西

加拿大

中国

捷克

丹麦

法国

德国

希腊

香港

印度

爱尔兰

以色列

意大利

日本

挪威

波兰

葡萄牙

新加坡

南韩

西班牙

瑞士

瑞典

瑞士

台湾

土耳其

英国

美国

经营策略 (Manufacturing Strategy)

- 在渥太华总部进行产品设计，研发及生产
- 在中国和土耳其生产部分配件
- 在渥太华总部进行最后的组装和质检
- 全球范围组织货源
 - 确保高质量和低价格

公司的制造能力 (In-house Production Capabilities)

- 在如下领域，我们拥有极富有经验且具有高技能的职工(超过25年)：
 - 光学、机械、电子及软件
- 数控机床
- 镀膜设备
- 温控室
- 无尘室

设施 (Facilities)

- 渥太华

- 60,000平方英尺 - 生产和研发基地
- 14,000平方英尺 - 销售, 市场和管理
- 15,000平方英尺 - 健身房

- 土耳其, 伊兹米尔

- 33,000平方英尺-生产设施
- 位于自由贸易区
- 经济实惠的制造业
- 高素质的劳动力
- 税率低

- 嘉兴, 中国

- 超过20,000平方英尺
- 低成本制造

- 销售办事处: 乔治亚州, 加利福尼亚州和佛罗里达州

渥太华总部 (OZ Optics – Ottawa Campus)



土耳其 (OZ Optics – Turkey Campus)



PRIVATE AND CONFIDENTIAL

中国嘉兴 (Jiaxing Campus)

- 浙江奥智光电科技有限公司, 嘉兴314033, 289沐阳路, 嘉兴经济开发区
- 2000平方米 - 制造生产设施
- 100平方米无尘室 -1000级
- 100平方米ESD工作区域



工业标准 (Industry Standards)

- ISO 9001:2008 认证
- 管制物品登记局注册
- 符合TELECORDIA标准
- 符合CE标准
- 符合RoHS

超强的技术领域 (Technology)

我们积累了25多年的光纤光学元件组件和测试设备的知识和经验:

- 拥有多种独家的专利
- 先进的专有加工技术
- 广泛的成功设计
 - 包括光学, 机械, 电子和计算机软件

首创产品 (Technology)

OZ光学公司是第一个制造：

- 保偏光纤连接器和组件
- 可视光纤故障定位仪
- 光纤衰减器
 - 降低了成本和复杂性
 - 免除了固定式器件配合
- 创新的在线光功率监测器融合了光分束器和集成光电二级管
- 用于监测光纤的无线诊断设备
 - 故障定位仪和智能跳线
- 光纤分布式应变和温度传感器
 - 大结构腐蚀检测
 - 同时测量温度和应变
 - 结合传感技术和网络监控

领先技术 (Technology)

- 保偏组件的先锋
- 不受波长影响，高功率和低PDL的先驱
- 高功率光纤耦合系统的领导者
- 定制保偏设备和FTTH设备
- 大范围的衰减器系列产品
- 高精度快速测量应变和温度的分布式光纤传感器
- OTC应用的完整生产线

Foresight™ DSTS 获得银质奖章

银质奖章

2007年世博会上评出最好传感器之一，
罗斯蒙特，伊利诺伊，美国于2007年6月13日



Foresight™ DSTS获得Frost & Sullivan奖

F R O S T & S U L L I V A N

2009

B E S T
P R A C T I C E S
A W A R D

**NORTH AMERICAN FIBER-OPTICS BASED
STRUCTURAL HEALTH MONITORING SYSTEMS
TECHNOLOGY INNOVATION AWARD**

于**2009**年三月三日
和**2009**年十月六日
分别取得美国专利。
专利号：**7499151**和
7599047

光纤分布式应变和温度传感器

(Fiber Optic Distributed Strain and Temperature Sensor (DSTS))



大型结构监控的创新性完整解决方案

应用于 (Applications)



油气管线监控



大坝监控



油气井监控



桥梁和建筑监控



电力线监控



边界安全监控

光纤分布式应变和温度传感器

(Fiber Optic Distributed Strain and Temperature Sensor (DSTS))



细小裂缝监测的创新性完整解决方案

灾难性事故的损失 (The Costs of Catastrophic Failure)

- 例如2006年七月的DRUZHBA管线事故
- 尽管只有50立方米的泄露却导致了如下结果：
 - 停止每天一亿美元的输油
 - 全球油价上涨
 - 环境污染
 - 数月的调查和生态监视
- 3000公里管线单点故障

OZ公司光纤分布式应变和温度传感器的强大功能

(OZ Optics Foresight™ DSTS Benefits)

提供整套系统解决方案：

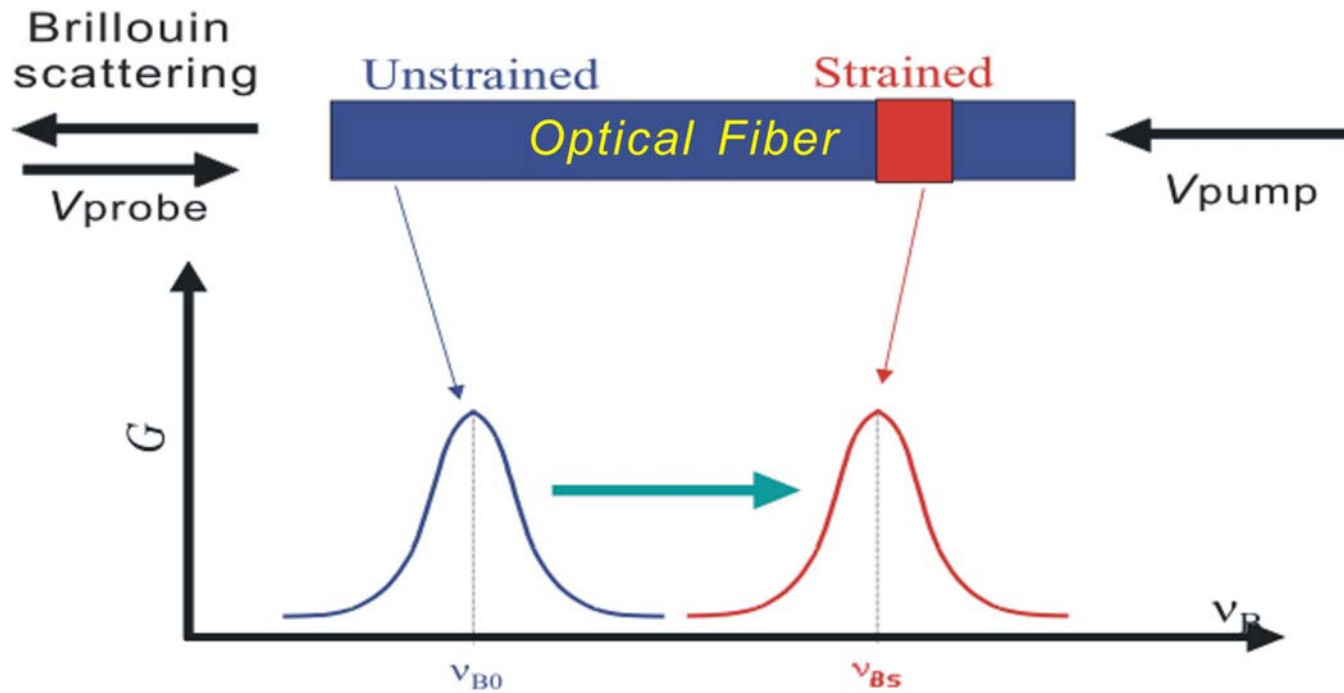
- 降低了操作费用
 - 集中化监控
- 避免了灾难性事故发生
 - 实时连续监控
 - 检测泄露和侵蚀
- 优化了现场工程资源
 - 自动配合GPS全球定位系统

OZ公司光纤分布式应变和温度传感器性能

(OZ Optics Foresight™ DSTS Benefits)

- 测试单一通信光纤中的温度和应变
- 在40公里长度范围内的高分辨率
- 报告故障的时间及地点
- 逐级报警直到问题被解决

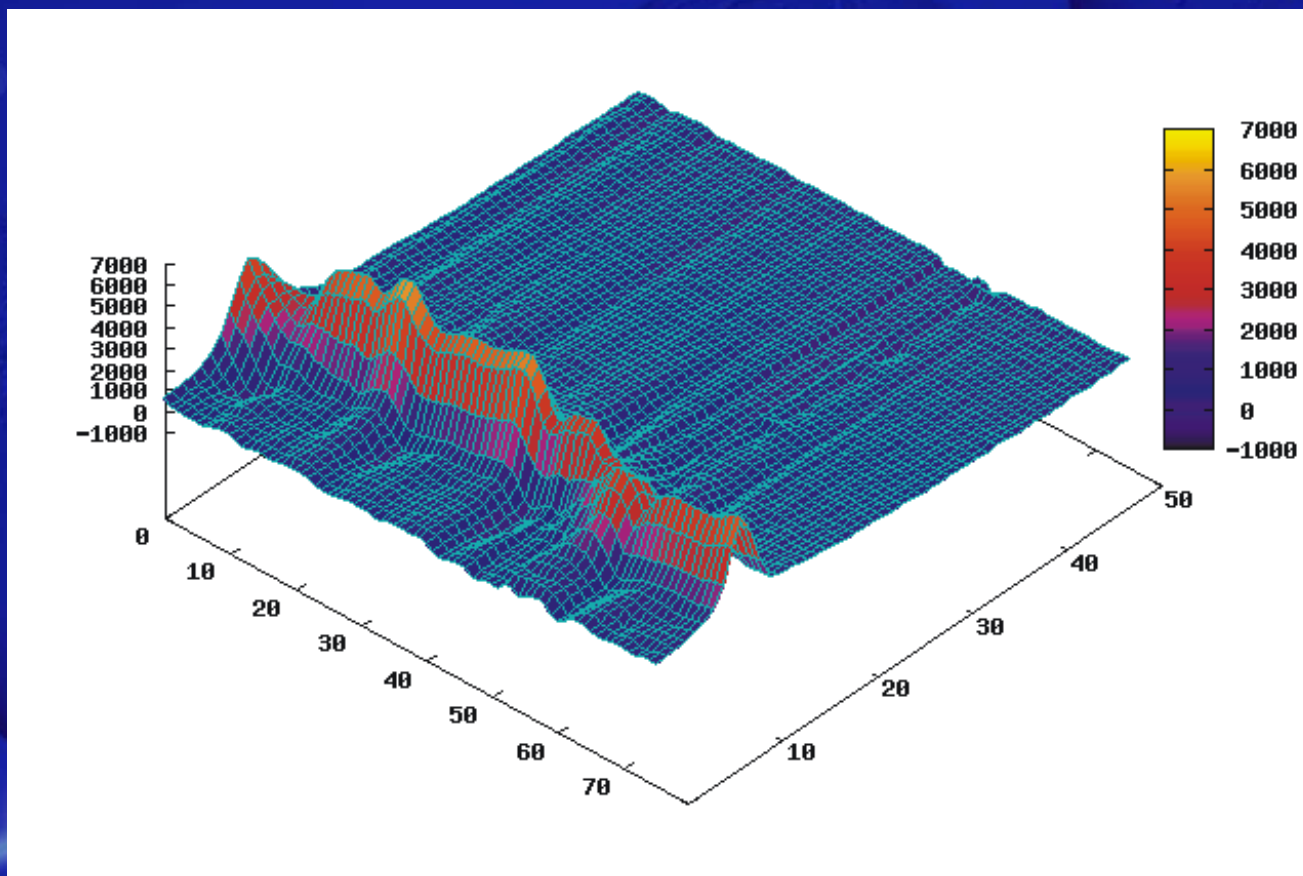
工作原理 (Working Principle - BOTDA)



$$\nu_B = \nu_{B0} + C_T (T - T_0) + C_\epsilon (\epsilon - \epsilon_0)$$


OZ公司软件程序将原始数据...

(OZ Software Translates Raw Data...)



...转变成业务通话 (...Into Service Calls)

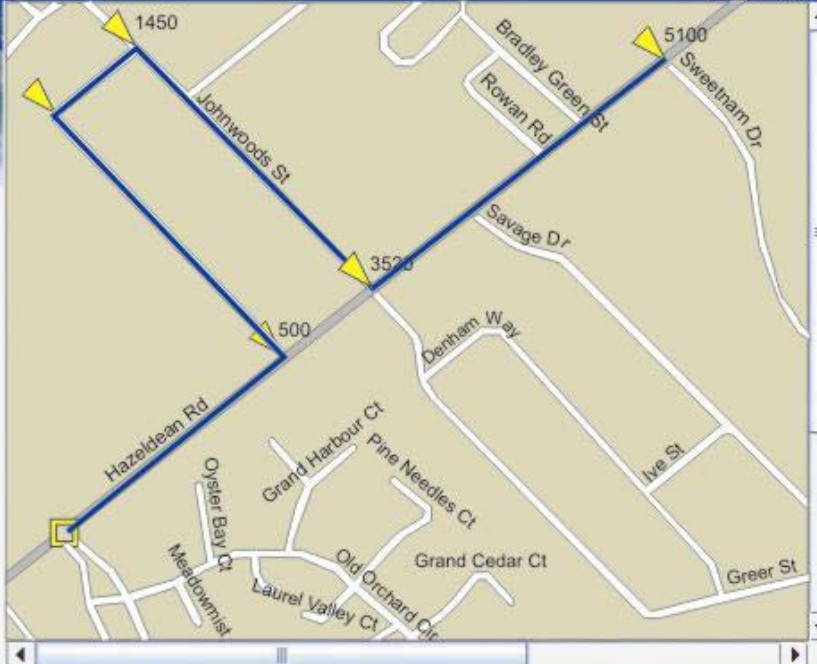
Distributed Strain and Temperature Sensors



Repair Archive Tree

- DSTS ID:1002
 - 06-16 13:23 ID:103 - 1416M - R
 - 06-16 13:24 ID:104 - 3420M - R
 - 06-06 11:40 ID:101 - 1329M - R
 - 06-06 11:45 ID:102 - 2762M - R

Connect
Settings
Exit
Clear DB

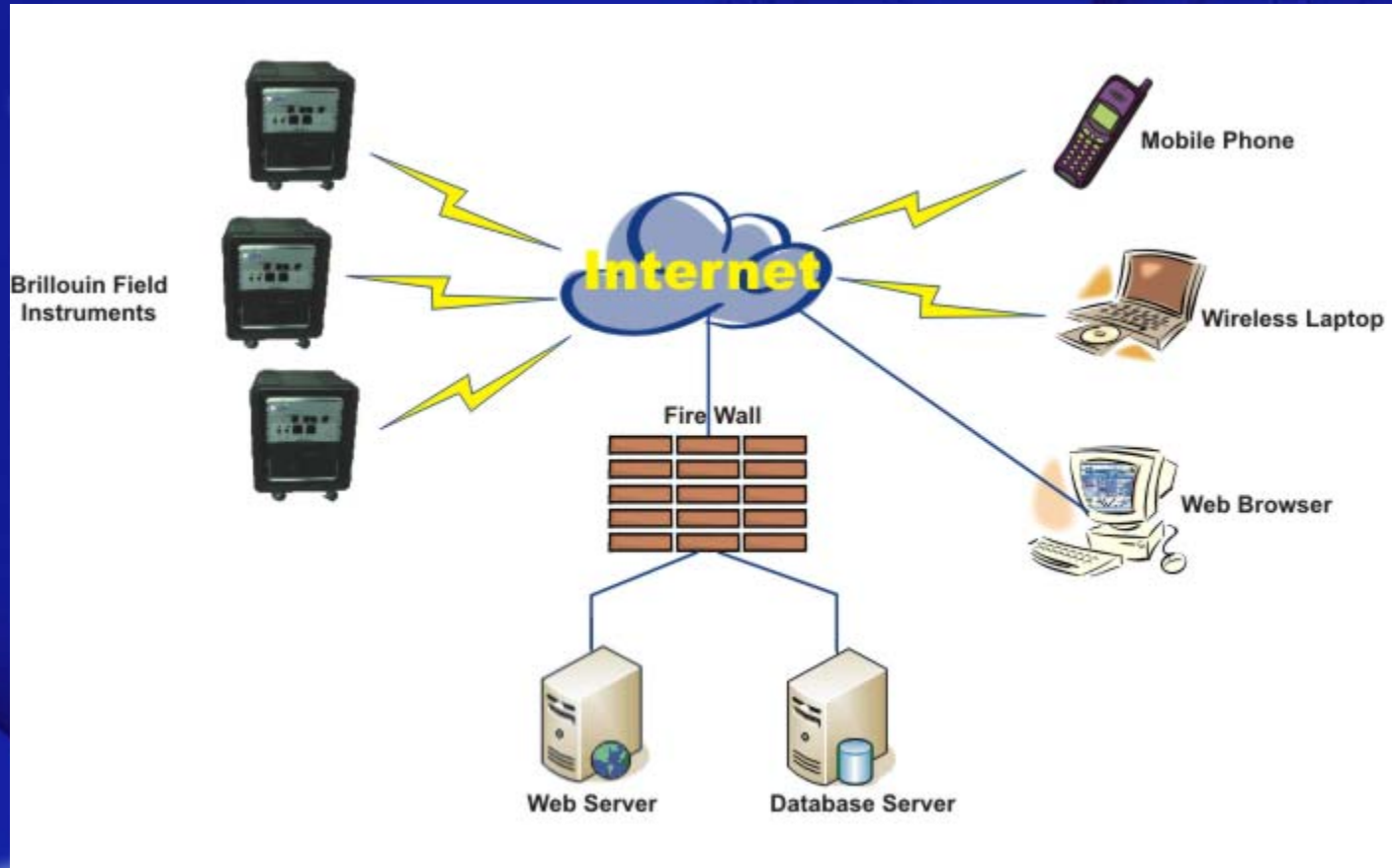


Repairs Bulletin Board

| Event | | Status | | | Repair | | |
|-----------|----------------|-----------------------|----------------------|------------|--------|------|--------|
| Repair ID | Ocurrence Time | Detail | Action | Elapsed | Person | Time | Report |
| 103 | 06-16 13:23 | DSTS:1002 - 1416m - R | Sent 4 service calls | 0h-02':50" | | | |
| 104 | 06-16 13:24 | DSTS:1002 - 3420m - R | Sent 2 service calls | 0h-01':55" | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Copyright© OZ Optics Limited 1985-2006 All Rights Reserved v1.01.14 Current DSTS Id: 1002 Automatic mode

OZ监控系统结构图 (OZ Monitoring System Architecture)



野外作业型



机架通用型



投资比较 (Quantifiable Value Proposition (QVP))

- 举例1: Druzhba油气管线
- 10小时服务中断 = 四千三百万美元
- 清理, 修复, 现场调查 = 三百万美元
- 罚款(未知)
- 安装布里渊传感器的费用 < 两美元/每米
- 仅50立方米的泄露事故就远超过了安装传感器的费用

投资比较 – 续 (QVP Continued)

- 举例2: 尼日利亚油气管线, 2006年7月
- 泄露事故
- 每天中断18万桶石油输出
- $180,000 * \$74 =$ 每天一千三百万美元
- 中断10天 = 总计一亿三千万美元
- 布里渊传感器的费用 $\ll 1$ 美元/每米/每年
- 一次管线中断的损失远远大于传感器的终生费用

现在就来使用光纤分布式应变和温度传感器！

(Getting Started with DSTS)

- 请参阅OZ公司的参考资料
- 请联系OZ公司关于您的需要
- 请咨询OZ公司的系统设计
- 将呈递一份客户化的投资比较(QVP)估算表
- 请接受OZ公司的系统报价单

OZ光学有限公司的承诺

(The OZ Optics Commitment)

• 尊敬的光纤网络经营者 - OZ光学有限公司郑重承诺为达到您的特殊网络要求，我们将给您提供完整的解决方案，实验室评估报告和现场实验报告。

OZ光学有限公司 (OZ Optics Limited)

我们非常高兴能为您提供现在和下一代光纤，
光学组件，测试设备及传感系统的解决方案...

请致电市场销售部:

613-831-0981 x 3370或1-800-361-5415

或电邮: sales@ozoptics.com