

## SEBIZ RFI 反馈

企业名称：苏州中节能索乐图日光科技有限公司

主要地址：苏州工业园区东长路 18 号 42 栋

联系人：孙轶群

联系方式：13916167828

技术名称：导光管日光照明系统

2014 年 9 月 5 日

## 目录:

<b>I 公司背景和资质</b>	<b>———— 3</b>
<b>II 拟提供产品和服务的描述</b>	<b>———— 8</b>
<b>III 附件 A 与附件 B</b>	<b>———— 13</b>

## I 公司背景和资质

### 公司背景

苏州中节能索乐图日光科技有限公司成立于 2008 年末，由创造管道式日光照明装置（TDD）的美国索乐图国际，与国资委旗下唯一一家以节能环保为主业的中国节能环保集团共同投资。苏州中节能索乐图专注于在中国的管道式日光照明装置（TDD）的研发、生产和销售，为国内客户提供最好的日光照明产品与服务。

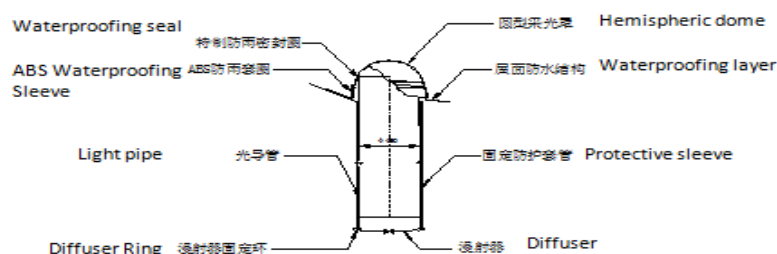
索乐图国际是一家总部位于加利福尼亚的国际企业，致力于提供全球最先进的日光照明产品，革命性创造并引导着民用和商用日光照明工业。通过在日光照明这一最悠久、最完美的光源的使用技术上的不断革新，索乐图开创了一个全新的日光照明新天地。在世界日光照明领域，索乐图拥有管道式日光照明装置（TDD）全套的专利。

中国节能环保集团公司是中国中央政府直接出资成立，国资委监管的唯一一家主业为节能减排、环境保护的企业，长期致力于推动节能环保技术进步与产业升级，始终专注于城市节能环保基础设施，专注于工业领域节能减排，专注于清洁技术和新能源业务，目前拥有全资控股公司 172 家，员工 3 万人，是中国节能环保领域规模最大、最具特色、最具竞争力的产业投资集团和集成服务运营商。苏州中节能索乐图日光照明有限公司已经成为索乐图国际重要的研发基地，并于 2010 被评为国家级高新技术企业，而管道式日光照明装置（TDD）也被评为高新技术产品。同时，为推动我国日光照明产业，中节能索乐图已经成为《建筑采光设计标准》的国标修订组成员，日光照明的先进技术也已编入我国建筑采光设计标准；另外，作为行业的领航者，中节能索乐图正积极参与行业标准的制定。目前，中节能索乐图已在国内部分重点区域建立了经销商网络，但还有很多区域未涉及，将会在未来 1-3 年内逐步建立与完善，为国内各个区域的客户提供最好的日光照明产品与服务。

### 产品技术介绍

管道式照明装置(TDD)是一种无电照明系统，采用这种系统的建筑物白天可以利用太阳光进行室内照明。其基本原理是，通过采光罩高效采集室外自然光线并导入系统内重新分配，再经过特殊制作的导光管传输后由底部的漫射装置把自然光均匀高效的照射到任何需要光线的地方，从黎明到黄昏，甚至阴天，管道式照明装置(TDD)导入室内的光线仍然很充足。

该装置主要由三部分组成：采光装置、导光装置、漫射装置。系统结构示意图如下图所示：



管道式照明系统的核心部件：光导管。主要用来传输光线。本项目采用具有国际专利技术的七彩无极限®光导管，其光的一次反射率为 99.7% 已超过物理极限的反射率 98%，可最有效地传输太阳光。

注：采用反射率 99.7% 的光导管与 98% 的光导管相比，当管道长为 1 米时，采光效率相差 13%，当管道长为 3 米，相差 1.51 倍。

具有专利技术的采光帽可滤掉 100% 的紫外线，七彩无极限导光管的非金属薄膜不传导红外线，整个系统只传输 100% 的可见光。使用起来舒适，能有效地防止紫外线对室内物品的破坏，同时不会将太阳热辐射传到室内，减少室内空调负荷，真正做到建筑节能。

漫射器：采用菲尼尔透镜技术，将光线均匀地漫射到室内，使房间内无论早晚、中午都可沐浴在柔和的自然光中。

安装场所：

索乐图 TDD 日光照明系统可为以下场所提供日间照明：

公共建筑：商场、超市、体育场馆、展览馆、动物园、博物馆；

工业建筑：大型厂房、库房、地铁维修厂；

军事设施：飞机库、维修库、器材库、坑道等；

民用建筑：候机大厅、地下通道、地铁、轻轨等候车厅、学校、医院、政府办公楼、监狱、高级会所、酒店、旅馆、流动房间、家庭住宅、别墅等。

### 未来运营情况

根据现有导光管日光照明技术的使用情况统计，目前每年不足 30 万平方米的建筑面积使用量。根据国家十二五规划，新增绿色建筑面积 10 亿平米，平均每年按 2 亿平米计，不足 0.15% 的使用量。经过技术推广，在 2015 年至 2020 年，每年能有 5% 的绿色建筑应用这一绿色节能技术，则每年可形成的使用面积在 1000 万平米

## II 拟提供产品和服务的描述

### 产品的细节描述

- 1、索乐图导光管需要具备过滤掉红外线、紫外线的功能，并消除眩光。
- 2、使用寿命达 30 年以上，免维护。
- 3、采光罩采用丙稀酸树脂注塑成型，防震、抗冲击；可见光透射率 92%，紫外线阻隔率 99.97%。



- 4、透气式采光罩密封条：粘胶衬层密封条可阻止灰尘和小虫，使湿气能够排出。

- 5、采光罩环：采用高冲击强度 PVC 材料注塑成型，将冷凝水从管道内引出。采用丁基合成橡胶胶带密封，使透气最小。

- 6、防水帽：主要起到防水和保护导光管的作用。



- 7、顶部角度管：可伸缩调节长度， $0^{\circ}$  - $45^{\circ}$  任意角度可调节，亦可多套连接使用。

- 8、导光管：管道直径 530mm，外表面用铝板制作，内表面反射壁采用 420 层纳米涂膜制作而成，光线一次反射率高达 99.7%，导光管内壁必须不反射太阳光谱中的红外线波段，杜绝热量；全光谱反射可见光，显色性 100。



9、漫射器：采用菲涅尔透镜技术，将光均匀漫射进照射空间，杜绝光斑和眩光点。开放式泡沫密封装置需防止灰尘和蚊虫进入。管口带凹凸槽设计，漫射器可直接卡入 24 英寸加长管。



10、光线捕捉器：用于捕捉早晨、傍晚、冬季的低角度阳光，以起到增加室内照明水平的功能。

### 产品或服务经济可行性的支持文件

建筑能耗包括建筑材料生产用能、建筑材料运输用能、房屋建造和维修过程中的用能以及建筑使用过程中的建筑运行能耗。在建筑的全寿命周期中，建筑材料和建造过程中的所消耗的能源一般只占其总能耗的 20% 左右，而剩下的大部分能耗都发生在建筑的运行过程中，因此建筑运行能耗对于建筑节能有着非常重要的影响作用。建筑运行能耗，包括建筑照明、采暖、空调和各类建筑内使用电器的能耗，这其中照明能耗通常占有较高的比例，特别是在公建中，这比例尤为突出(参见表 8.1)。有数据显示，我国大型公共建筑的照明电耗在 5~25kwh/(m<sup>2</sup>年)之间。

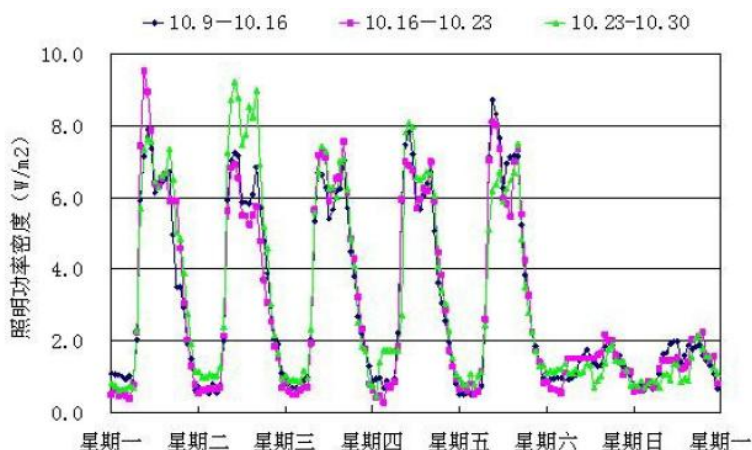
**表 8.1 照明电耗在典型公建中的比例**

建筑用途	建筑类型	照明耗电比例	空调系统
典型政府办公楼	公建	22%	21%
典型商业写字楼	公建	28%	37%
典型商场	公建	40%	50%
典型星级酒店	公建	25%	44%

通过对北京某大型办公建筑逐时照明电耗测试的结果表明（参见图 8.2），办公建筑的照明时间主要集中在工作时间，即上午 8 点至晚上 18 点的，而这一

间大部分时段都处于白天。同时照明设备的开启时间较长，由于工作时间，人员不习惯随手关灯，且不考虑天气阴晴状况，因此如果能有效利用日光采集照明，将可以显著降低照明电耗。

图 8.2 北京某大型办公建筑逐时照明电耗测试结果<sup>1</sup>



除了节能减排的显著作用，日光照明在对提高人员的生理健康方面，提高劳动生产效率方面，提高销售业绩方面，提高学习成绩方面以及提高居住者幸福度和满意度方面都有着积极而重要的影响作用。

## 产品的技术规范及其担保条款

担保条款:

### 有限质保

#### 本质保书都包含了什么？

对于下列购买或交付的产品，苏州中节能索乐图日光科技有限公司保证它们从被购买之日起的一定时间内，没有工艺及材料方面的缺陷。

#### 质保多长时间？

项目	保证期限 (年)
<b>索乐图®日光照明系统</b>	
采光罩；屋面防水帽基座；漫射器；漫射器 天花板固定环；导光管；塑料、橡胶或者金 属材料的密封和垫圈；胶带和紧固件。	10
照明附加组件；通风附件组件；日光调节器	5
<b>太阳之星系列</b>	
太阳能板及马达	5
金属外壳；屋面防水帽基座；扇叶；塑料、 橡胶或者金属材料的密封和垫圈；胶带和紧 固件。	10

<sup>1</sup> 摘自《中国建筑节能年度发展研究报告》2010版



## 产品或服务的节能减排收益

索乐图产品取代电力照明，减少了二氧化碳等有害物质的排放，节约能耗，减少对空气的污染。构建了一个和谐健康节能环保的光照方式。

在大多数气候条件下，一套直径为 530 毫米的 21 英寸索乐图日光照明产品约可以提供相当于两套 3 管 F032T8 格栅灯（每套功率为 93W）的光线输出。如果在商用建筑中使用，每天提供 9 小时的日光照明，每周工作 5 天，全年 52 周，则意味着可以替代和节省的格栅灯能源需求可参见表 8.3.1。

**表 8.3.1 索乐图管道式日光照明装置节电能耗表**

索乐图管道式日光照明装置节电能耗表		
	对应的格栅灯功率 kW	年度节电量 kWh
1 套 21 英寸索乐图日光照明装置	1.86	435.2
1000 套 21 英寸索乐图日光照明装置	1860	435240

如表可知，假使在商用建筑中使用 1,000 套索乐图日光照明系统，就意味着全年可以降低能耗 435240 kWh。如果是在使用煤炭发电的地区，这种能耗的降低就意味着每年可以减少 433934kg 的 CO<sub>2</sub> 气体<sup>2</sup>排放。

## 产品或服务的其它效益，例如改善楼宇的入住舒适度，减少维护费用，降低环境影响，增强电能的质量与可靠性

提高员工生产力、改善工作环境：

日光照明对经济和环境产生的益处很容易理解和接受，此外日光照明对人也会产生积极影响。人与其工作生活空间的关系是密不可分的，日光照明能影响生产效率、记忆力、出勤率甚至是个人情绪和感觉愉悦。经验证人们更喜欢在自然光环境中工作学习，大量研究一致表明，使用日光照明不仅为人们所喜好，更是一种会对人效能产生积极影响的重要建筑设计因素。如工厂采用自然光照明可提高工人生产效率，改善其工作表现。日光照明不仅能够与提高生产率有关，还能够与改进工作质量有关。适当的日光照明可减少旷工，提高工作满意度，并带来积极的工作体验。美国能源部对日光照明对工厂产生的积极影响描述为“给人们阳光，减少保健投入”。

<sup>2</sup> 每 1kWh 电=减排 0.997 千克二氧化碳=减排 0.272 千克碳。

在零售店，日光照明不仅能够带给员工同样的满意度和提高生产率，还能够提高商店竞争力，这在更高的销售额和客户忠诚度上都有所反映。客户通常会称赞采用日光照明的商店显得更宽敞、更干净、更整齐、更吸引人，从而产生更轻松积极的购物体验，这会延长客户停留时间和增加消费金额。日光照明在学校存在着同样显著的益处。多项研究表明，教室有日光照明的学生学得更快，考试成绩更好。合适的日光照明不仅能鼓励学生学习、提高考试成绩和出勤率，还能够减少人员不良行为的发生。

## 附件 A： 公司资质调查表

信息项	回答
<b>公司背景</b>	
公司名称	苏州中节能索乐图日光科技有限公司
地址	苏州工业园区东长路 18 号 42 栋
城市, 省份, 邮编	苏州, 江苏, 215126
其他主要地址	
网站	www.solatube.com
员工数 (2013)	80
营运时间	28
营运时间 (在中国)	9
在中国的运营情况说明	苏州中节能索乐图日光照明有限公司已经成为索乐图国际重要的研发基地, 并于 2010 被评为国家级高新技术企业, 而管道式日光照明装置 (TDD) 也被评为高新技术产品。
在美国的运营情况说明	索乐图国际是一家总部位于加利福尼亚的国际企业, 致力于提供全球最先进的日光照明产品, 革命性创造并引导着民用和商用日光照明工业。在世界日光照明领域, 索乐图拥有管道式日光照明装置 (TDD) 全套的专利。
主要产品/服务	导光管
主要市场/客户	公建、厂房等

## 公司联系人

办公地址	苏州工业园区东长路 18 号 42 栋
姓名	孙轶群
职称	产品市场经理
邮箱	wsun@solatube.com.cn
电话	0512-62738343

## 推荐客户使用的技术

### 项目 1

客户名称	杭州黄龙体育中心
技术及项目规模	200 套
项目地址	黄龙路 1 号黄龙体育中心内(近曙光路)
项目联系人	
职称	
邮箱	
电话	

### 项目 2

客户名称	北京地铁八号线
技术及项目规模	183 套
项目地址	北京平西府咽喉区
项目联系人	
职称	
邮箱	
电话	

### 项目 3

客户名称	浙江中烟工业有限公司杭州制造部“十一五”易地改造项目
技术及项目规模	183 套
项目地址	杭州建国南路 288
项目联系人	
职称	
邮箱	
电话	

### 企业认证

公司获得的相关认证（中国或国际）	2010 年，获高新技术产品认证
------------------	------------------

## 财务方案

可行的财务方案  (直接购买, 合同能源管理, 节能效益分享模式等)	直接购买
--	------

### 项目融资合作伙伴 1

项目地点	
客户	
技术和项目规模	
融资类型	
项目联系人姓名	
项目联系人邮箱	
项目联系人电话	
项目公司名称	
融资公司名称	
融资公司联系人姓名	
融资公司邮件	
融资公司电话	

### 项目融资合作伙伴 2

项目地点	
客户	
技术和项目规模	
融资类型	
项目联系人姓名	
项目联系人邮箱	
项目联系人电话	
项目公司名称	
融资公司名称	
融资公司联系人姓名	
融资公司邮件	
融资公司电话	

## 附件 B： 费用提案表

供应商在以下费用提案表中提供的报价，需要包括相关材料、设备及保修的费用。如果任何费用没有包含在上述报价中，请将他们在提案表中另外阐述，以方便采访方预购全部成本。所有的安装应该符合地建筑规范和相关要求，并按照表格中的参考价格。此信息将仅供评估委员会以及 SEBIZ 相关采购方内部分享，不会公开或与其他供应商分享。

以下是一份商业区相关技术领域总结。请在适用的行列中勾选方框，以著名您将提供报价信息设计的领域。

项目机会总结：

	商务区 A (WIZ)	商务区 B (GDL)
太阳能光伏	9 个楼宇户主有兴趣安装总共 8MW 的屋顶光伏和车棚光伏系统。 <input type="checkbox"/>	正在寻找商场发电的成套商业化太阳能发电系统的供应商。 <input type="checkbox"/>
照明技术	10 个楼宇户主，大约有 777,000 m <sup>2</sup> 的楼宇面积可以将现有的白炽灯和荧光灯具进行 LEDs 更新换代。 <input type="checkbox"/>	正在寻找可以充分利用自然光并且最大程度降低人工照明能好的先进的照明设备的供应商。 <input checked="" type="checkbox"/>
能源管理系统	10 个地方的 45 做楼宇有兴趣对他们的能源管理系统进行升级改造。 <input type="checkbox"/>	正在寻找销售先进能源管理系统（硬件和软件）的供应商。如供暖、制冷以及照明系统等。 <input type="checkbox"/>
电动汽车充电设施	11 个地区有兴趣安装近 60 个电动汽车充电站。 <input type="checkbox"/>	正在寻找销售简易并且高效、低成本的先进电动汽车充电设备和服务站的供应商。 <input type="checkbox"/>
建筑外围技术		正在寻找先进的建筑外围相关技术的供应商以提供楼宇外壳和内核节能的基础。 <input type="checkbox"/>
供热和制冷系统		正在寻找可以高效维持失稳和空气质量的先进的加热嗯哈制冷系统的供应商。 <input type="checkbox"/>
太阳能热水系统		正在寻找利用太阳能热水系统为楼宇和区域提供规模化室内热水的供应商。 <input type="checkbox"/>
储能系统		正在寻找销售涵盖可再生能源积成、电网操控、电动汽车以及需求侧管理的先进的整套能源储存系统的供应商。 <input type="checkbox"/>
可持续的城市规划和设计公司		正在寻找专注于可持续设计并建造高效楼宇的供应商。 <input type="checkbox"/>

商务区： [ ]WIZ [  ]GDL

费用提案表： 照

明

#	产品/服务 技术名称	(B) 单位	(C) 直购费用/单位	(D) 可用财务方 案	(E) 预计节能量
例	LED 照明	T8 灯管	每个灯管\$或 RMB	改造项目-节 能效益分享 模式	比 T8 日光灯节能 XX%
1	导光管照明	一套	2000-10000RMB/单套	直接购买	1508-2000W/年
2					
3					
4					

报价与融资方案的描述

直接购买

