

SME
专版

中小企业

本专版每逢星期四刊登。欢迎商团提供资讯，请传真到63198125或电邮到zhcj@sph.com.sg

进军太阳能领域如日方升

林亚福透露，当年开了一家机械电子工程咨询公司，但他发现有些业者对产品并不熟悉，决定自行研究，在两周内设立了森乐技太阳能。公司从第一份每小时5千瓦发电规模的合约，不断地进步到为星耀樟宜安装太阳能板，接下来有信心可以接更有挑战的项目。

胡渊文 报道
yuanwen@sph.com.sg

12年前，太阳能板价格还非常昂贵的时候，林亚福就看好太阳能市场，创办了森乐技太阳能（SolarGy）。

如今公司已经是本地市场的主要太阳能设计、采购和施工（EPC）市场的主要业者之一，不包括组屋在内，占了市场的25%份额。

森乐技太阳能创办人林亚福（62岁）接受《联合早报》访问时指出，近几年我国大力推动可持续能源，带动了对太阳能发电装置的需求，越来越多的建筑都采纳太阳能发电。

公司上个财年的营收同比增长了一倍，目前聘用了25名工程人员和35名工人，刚起步时只有

四名员工。

谈到当年为何进军太阳能领域，林亚福透露，自己此前开了一家机械电子工程咨询公司，为客户设计电力系统，当时我国开始推动绿色建筑，于是他向一些太阳能设计、采购和施工业者了解合作空间。

但他发现有些业者对产品并不熟悉，决定自行研究，在两个星期内设立了森乐技太阳能，英文名称代表了太阳能（Solar Energy）。

当时的太阳能电池板价格昂贵，是目前的八倍，因此市场上这类工程合约并不多，收入来源也不稳定。

林亚福的第一份太阳能合约，是他在给本地一个教堂设计电力系统的时候争取到的，发电



林亚福：如果同一个项目让我设计第二次，我一定会找出可以改进的地方。（林新泰摄）

规模是每小时5千瓦。

为了这项合约，他找上了日本太阳能电池板品牌SANYO，但他担心，项目规模太小，对方不予理会。让他深感意外的是，日

方在一个周日打电话过来，表示有兴趣。

林亚福说：“SANYO在欧洲市场已经非常大，希望开拓新加坡和区域市场。不过他们仍然有

所怀疑和担心，怕我们买了产品后拆解开来抄袭。”

于是日方派了一名总经理前来访问了解。不久后又派了一整个工程团队前来，测试公司的科

技是否能够在高温和潮湿的环境下运作。

在成功完成了教堂的项目后，公司再接再厉争取到位于巴西立新电信电话转驳站的合约。公司的第三份合约，是为海洋金融中心（Ocean Financial Centre）安装太阳能电池板。

谈到森乐技太阳能和竞争对手的区别，林亚福说：“我是电力工程出身，了解客户的需求，可以设计出符合他们的方案。”

而且公司在参与竞标前做好充分准备，画好详细的设计图。

此外，林亚福会在计划不可行的时候坦白告诉客户。曾有一名国会议员请他为停车场安装太阳能电池板，但是车库就在房屋的外面，每天只有一段期间有日晒。于是他指出，这样安装并不划算，安装总费用5000元，每年只能省下200元。他建议在厨房屋顶上安装，可以节省更多电费。

林亚福也不断地改进设计方案，“如果同一个项目让我设计第二次，我一定会找出可以改进的地方。”

这也是他当年选择创业的主要原因，因为在公司任职，往往有一套现成的做法，难以尝试一些新事物和想法。

公司参与的项目包括本地的住宅、商业和工业项目，也获得了地标型项目的合约，例如星耀樟宜（Jewel Changi）。

林亚福说，这是一个非常具挑战的项目，项目设计师以色列裔加拿大建筑大师摩西·萨夫迪（Moshe Safdie）亲力亲为，高度关注每一个细节，“我们如何安装太阳能电池板，如何把螺丝和电线隐藏起来，还有如何减少电池板与屋顶的空间，他都会过问。”

为了美观和能源效率两不误，林亚福和团队再三地评估和计算。“建筑师对美观的要求无可厚非，但我们是能源专业人士，对建筑接下来的太阳能效率负担着合约义务。”

星耀樟宜的太阳能项目发电量为每小时800千瓦，电池板占据的总面积为1200平方米，共使用了1200块电池板。

林亚福说：“在完成这个项目后，我们对这行业的理解又更深入了，接下来可以接更加有挑战的项目。”

另一项具挑战的项目是圣淘沙名胜世界，客户中途决定要安装电池板，要求在四个月内完成，时间紧迫，公司最后于三个月内完工。

公司参与的最大规模项目，是南洋理工大学校园的太阳能发电板安装，总发电量是每小时5兆瓦。

为了提高效率，公司设立了一个综合数码平台，归纳整理了所有的设计和工作流程，包括现场调查、设计、成本核算、技术计划书、采购、许可、现场执行、进度监控、性能监控以及报废设备处置。

在中小企业推广太阳能发电

目前采纳可持续能源方面仍然以政府、跨国公司和大型企业为主，在本地中小企业当中不普遍。

林亚福接下来的计划是要在中小企业当中推广太阳能发电。

至于采纳率低的原因，他说：“中小企业并没有这个要求要采纳可持续能源，他们也不像跨国企业那样要做可持续报告。”

而且对于中小企业而言，初始的投资额不小，一般上介于10万元至30万元。这大约需要六到八年的时间回本。

但中小企业往往流动资金有限，要投资这笔钱谈何容易。

林亚福说，大华银行最近推出U-Solar计划，中小企业安装太阳能电池板可申请最多70%的融资，安装后每个月省下的电费就足够支付每月还款。

他指出，位于大士一带的中小企业工业地区，楼高一致，附近没有高楼，非常适合装置太阳能电池板。

林亚福表示，公司正在与一些中小企业商讨，在接下来的几个星期可能会争取到合约。

只靠运气， 真能让您的生意 如鱼得水吗？

若要生意兴隆，不能仅靠运气。

勇于创新，让企业转型与提升。

劳动力发展局拥有适合您企业的计划，有助达成您的业务目标。

计划与益处



精益企业发展计划

提供资金与过渡性人力支援，协助提高企业生产力。



重新设计工作计划

通过针对特定行业的计划，协助企业重新设计工作以推动转型。



优化职场计划以及工作与生活平衡津贴

协助企业推行灵活工作制，为有需要的员工给予安排与援助。



能力转移计划

引进海外专业知识与技术，协助本地员工掌握新技能。



欲知更多详情，请浏览
go.gov.sg/TnG-ZB
或拨打劳动力发展局询问热线：6883 5885

Transform
& Grow

Wsg
Workforce
Singapore