

d.light - “穷人”是特殊的消费人群

四川省凉山州美姑县是一个地理位置偏远、经济发展落后的少数民族聚居地。由于成本太高，至今还没有通电。2009年9月，壹基金与美国 d.light 公司在美姑县马洛村共同启动了为期三个月的太阳能灯试点项目，为这个无电村“送光明，点亮希望”。

村民怕勒木惹至今对这个项目充满感慨——



“村里曾经有一所小学，但是由于太偏僻，而且又没有电，第一次分来的一个女老师哭着回去了，以后就再也没有老师来过。因为没有办法学习现代的文化，村里的情况几十年来基本都没什么变化，依旧那么的穷。

自从有了太阳能灯之后，白天做不完的农活晚上也可以接着做了。

我的孩子木果在山下的小学上学，以前回来吃了饭基本就天黑了，学习成绩一直不好。现在孩子可以在灯下面看书写作业了。以前家里的老人、小孩晚上起来上厕所因为看不见经常摔跤，现在每天晚上我们把灯开在最小的一档，老人和小孩也不会摔跤了。”



市场需求

据统计，全球有 16 亿人口未能得到电力供应，此外有 10 亿人口所获得的电力供应非常不稳定，其中绝大多数在非洲和印度。很多人一到晚上就彻底生活在了黑暗中。那些有能力购买照明工具的多数会选择煤油灯，大致花费为家庭收入的 5% 到 30%。

然而，煤油的光线并不充足，无法满足人们生活、学习、生产的需求。更严重的后果是，煤油燃烧可能造成灼伤、火灾，也会极大危害人体健康。煤油燃烧排放的有害气体会造成呼吸道疾病，每年有 150 万人因此丧命，其中超过半数年龄在 5 岁以下。除呼吸道疾病外，室内气体污染还容易引起肺部、喉部、鼻咽疾病以及心脏病、新生儿体重过低等。此外，每一盏煤油灯每年会释放 400 磅温室气体，严重污染环境。

传统生产太阳能灯的商业公司并不能很好解决这一问题。首要原因是价格壁垒。由于对利润的诉求，商业公司的定价远远超过了底层市场的经济负担能力。其次，商业公司

的产品并不会针对贫困人群的特殊需求进行设计，缺乏实用性。再次，商业公司的销售网络一般难以到达偏僻地区。

于是，当时还在斯坦福大学商学院和工程学院就读的几位学生决定设计一种穷人可负担的、对周边设备要求不高的光源。d.light 应运而生。

d.light 的社会使命

d.light 公司成立于 2007 年，通过提供安全有效、价格低廉的太阳能照明工具，致力于服务全世界缺少稳定电力供应地区的人民，改善他们的生活质量。

与生产太阳能灯的纯商业公司相比，d.light “以客户为中心”的产品设计理念是对其社会性的最佳诠释。在产品开发和测试阶段，d.light 与边远地区专注于农村社区发展的公益组织合作，对目标受益人群的生活习惯以及他们对照明工具的使用需求进行了深入的了解。为此，d.light 制定了详细的调研指南，包括如何对用户进行一对一访谈，每次拜访需要收集哪些图片和数据等，之后对合作机构提供了充分的培训。最终，调研结果为完善产品设计提供了重要的启示。

目前，d.light 已经研发了四种产品，以满足目标客户群的多层次需求。其中，2009 年推出的型号为 S20 的产品是目前世界上最具价格竞争力的太阳能 LED 灯，单价仅为 10 美元。完全充电后照明时长可达 8 小时，使用寿命超过 5 年，坚固耐用。

创业初期面临的挑战和策略

跟很多创业者一样，d.light 创始团队不乏雄心壮志，但是缺少资金支持。等到第一代产品问世之后，d.light 又花了不少时间和精力去研究如何有效打开发展中国家的新兴市场。相信 d.light 的创业历程能够给不少服务型社会企业提供借鉴。

种子资金

d.light 创始人最初通过个人关系募集到了 1 万美元的启动资金，但也只是杯水车薪而已。鉴于当时的产品只是个雏形，还有大量的产品开发工作需要做，找投资肯定是行不通的。在一次跟斯坦福大学教授头脑风暴的过程中，他们受到了启发，决定将商业计划比赛作为 d.light 的发射台。

通过这些比赛，d.light 团队不仅积累了资金，更重要的是，他们在一次又一次的比赛中不断重审自己的商业计划，并结合评委、导师的反馈进行完善，同时也为之后游说真正的

投资者提供了宝贵的实践机会。此外，这些比赛也为 d.light 团队和产品提供了很好的展示平台，一定程度上扩大了知名度。

所谓良好的开端是成功的一半。2007 年 5 月，两位创始人从斯坦福大学毕业，开始全职经营 d.light。经过 5 个月的努力，d.light 从 6 家创业基金和 4 位天使投资人那里获得了 160 万美元的种子资金。

市场推广

当 d.light 有了第一款价廉物美的产品并准备将其推入印度市场时，新的挑战又出现了：作为一家初创企业，而且销售的产品并不为人们所熟知，如何树立一个可信赖的品牌，获得客户的认同？

d.light 认为，产品的一流品质和公司的长期承诺是品牌差异化的关键，并采取了三大措施：

1. 选择具有公信力的、合适的销售伙伴

d.light 与 BPCL——印度第二大石油公司进行合作。这家公司不仅销售石油还销售煤气，其网络遍布全国，包括边远地区。有一半左右的家庭会到指定零售点自提煤气罐，还有一半要求送货上门。于是，d.light 将自己的产品放进了 BPCL 指定的零售点，同时也通过递送员进行销售。

2. 培养受尊重的社区成员成为销售代表

为了短期内提高销售业绩以及为销售伙伴提供增值，d.light 培养了一批当地的销售人员，在零售点进行销售或上门销售。这些销售人员都经过精心挑选，必须是深受当地社区尊重的成员，然后 d.light 会为他们提供销售技能培训。

当然，d.light 并不期待这些销售人员卖出很多太阳能灯。他们更希望看到的，是这些人作为公司的代表，赢得当地居民的信任。另外，这些扎根社区的销售人员还会帮助 d.light 收集用户对产品和服务的反馈，以帮助持续强化公司品牌。

3. 降低客户风险，即他们对产品使用的顾虑

人们总是对新鲜事物存在顾虑，而产品试用无疑是最好的解决方法。d.light 选择在考试季的时候把太阳能灯借给学生试用 1 个月。事实证明，试用期过后有 70%-80% 的家庭

都会选择购买。因为学生晚上的学习时间延长，成绩提高，用户看到了切实的好处。另外，这 1 个月的时间也足以让大部分人相信 d.light 产品的耐用性。

还有一个更实际的举措，就是将产品的质保期延长到超过用户预期以及超过同类产品。目前，d.light 生产的太阳能灯的质保期已经从最初的 6 个月延长到了 2 年，居行业领先水平。这一政策也彰显了 d.light 对自身产品质量的信心。

d.light 在全球取得的初步成效

区域覆盖

目前，全球 40 多个国家都可以购买到其产品。除美国总部外，d.light 还分别在印度、肯尼亚、香港等设了分支机构，并在深圳建立生产工厂。

社会效益

据统计，d.light 的受益人已超过 3600 万，其中包括 900 多万学龄儿童。延长的工作、学习时间达 130 亿小时。世界银行的一项调查显示，学生受益于 d.light 太阳能灯的照明，延长了学习时间，考试通过率由原先的 57% 上升至 100%，效果令人惊喜。

通过代替煤油灯，d.light 已经为世界贫困居民节省了 12 多亿美元的能源开支。它还帮助减少了 285 万多吨的二氧化碳排放量，并产生了相当于 5 万多兆瓦的可再生能源。

融资成功

2008 年，d.light 募集 600 万美元作为 A 轮投资，成功吸引了美国以及海外诸多知名风投。2010 年，d.light 完成了 550 万美元 B 轮募集，由全球领先的社会发展基金奥米迪亚网络（Omidyar Network）领衔，并涵盖了大部分的 A 轮投资者。2014 年 2 月，d.light 完成了 1100 万美元的 C 轮投资募集，资金主要来自现有投资者。

截止目前，d.light 已完成融资共计 2250 万美元，这不仅为它确立了同类市场领先地位，还为其他社会企业在资本市场获得认可带来了信心。

社会认可

d.light 获得了诸多国际奖项和顶级舆论的支持。例如，创始人被评为施瓦布基金会（Schwab Foundation）2014 年度社会企业家，公司获得 2013 年扎耶德未来能源奖，商业周刊将其评为全球最具成功潜力的社会企业之一。

d.light 在中国

中国市场

最初，d.light 并未把中国作为其市场，而仅是在深圳建立了一个生产工厂。主要原因是中国电网覆盖率比较高，无电人口比例仅为 0.5%。相比孟加拉 80%，印度 44%，尼日利亚 60% 等，中国算不上是需求最迫切的市场。然而中国人口基数庞大，从绝对数上来看，无电人口依然有 600-700 万，这仍然意味着一个巨大市场的存在。

例如位于四川省西南部的凉山彝族自治州，是四川省少数民族人口最多、贫困面最大、贫困人口最多的地区。至今全州还有近 800 个村完全不通电，近 400 个村部分通电，无电户高达 14 多万户，有 60 多万人长期生活在黑暗中。

当地居民平时夜间基本无娱乐休闲活动，孩子无法学习，大人无法工作。当地的学生大部分 1-3 年纪在村小上课，代课老师基本是初中或高中毕业生，加上他们晚间完全无法完成作业，使得当地的教学质量很差，小学毕业后的文化程度只相当于正常学校的 3-4 年级水平；成人也只能白天劳作，晚上无所事事，既没有文化娱乐生活，也不能晚间劳作。

煤油灯和松明灯是为数不多的获得光源的手段，然而，这两种灯不仅很昏暗，而且在燃烧的过程当中都会产生大量黑烟，污染环境。同时，松明灯还需要砍伐松树，破坏自然环境。为未通电地区寻找一种能取代煤油灯和松明灯的照明工具迫在眉睫。

恰恰，类似于凉山彝族自治州这样的未通电的地区，往往具有开发利用太阳能的天然优势——海拔高，无霜期和年日照时间长。太阳能节能灯不仅节能环保，每日仅需接收太阳光或日光 8 小时，就能为夜间提供 4-8 小时的照明。照明强度为节能灯的 10W 左右，孩子和大人在强档灯光下写作业和工作基本无问题。可见，太阳能灯是用因地制宜的方法，有效解决这些地区光明问题的最佳途径。因此，d.light 在中国同样拥有广阔的市场应用前景。

在中国市场的试水

2009 年 5 月至 2011 年 10 月，在壹基金的资金支持下，以及深德公益的监管下，凉山彝族妇女儿童发展中心在四川省凉山州美姑县先后落实了两期的“送光明 点亮希望”项目。该项目共覆盖美姑和金阳县的 22000 户无电居民，并培训了 300 多名社区骨干开办夜校，开展健康教育、扫盲教育和农业实用技术培训。常年生活在无电地区的彝族同胞不但得到了光明的权利，更看到了改变的希望。

项目开展以来，太阳能灯惠及的彝族乡村发生了可喜变化：

- 改变了生活方式，延长了劳动时间和学习时间。受益家庭原来天黑就睡觉，天明就起床。现在成年人夜间可以借助灯光劳动，家庭平均收入提高 20%。此外，孩子们可以做作业和玩耍，学生的夜间读书时增加了 3 小时，大大提升了学习成绩。
- 节能增效，缓解了家庭贫困。使用太阳能灯以前，每户每个月用于购买煤油、柴油或者电池的开支大约是 15-40 元。使用太阳能灯以后，不仅节约了能源，还减少了生活开支。
- 与此同时，各村开办夜校，组织扫盲、禁毒防艾和农业实用技术培训以及文化活动，改变了村民单调的夜间生活，传播了知识，促进了新农村建设。

项目在中国的成功试水，离不开“d.light-基金会-当地政府-社区公益组织-第三方监管机构”的多方合作。在该模式中，各方扮演了不同的角色：

- 壹基金作为项目发起方，对外引入 d.light，对内邀请当地政府、NGO 合作，并为太阳能灯的购买和项目执行提供资金支持；
- d.light 是太阳能灯的供应商，同时为分发机构提供必要的培训和技术指导；
- 当地政府担任项目小组领导，提供官方动员、政策首肯、干部培训，以及部分资金配套等。例如，美姑县县长担任了该项目小组长，相关领导担任了核心成员；项目被纳入政府工作计划，以县委/县政府的名义下发文件；相关部门召开动员与协调会议，落实各方责任；县民政局和扶贫办提供并实地核实农村低保人员、低收入家庭的名单；县委组织部、宣传部、州县党校、州民族干部学校等单位，提供了彝族村干部培训教材和配套师资，利用太阳能灯提供的夜校时间进行培训；
- 凉山彝族妇女儿童发展中心作为当地 NGO，主要负责太阳能灯的发放、使用方法培训等；
- 深德公益作为第三方项目管理机构，负责项目进展的监测，并通过访谈、问卷等形式进行项目成效的评估，为下一步的改进与更大范围的推广做好铺垫。

至此，项目的成效和多方合作模式的可行性都得到了证明，为未来在全国进行推广复制奠定了基础。

未来拓展的展望

从项目受益的 22000 户无电居民，到覆盖全中国 600-700 万无电人口，还有很长一段路要走。如何继续有效地推广，引入更多的捐赠方，以早日实现 100% 电能覆盖的目标，我们提出了几种可能的模式：

- 企业-基金会-学校模式

- 企业与基金会联合认捐某所学校，其中企业认捐学校一半的学生人数，基金会配套学校的另一半学生人数。
- 特色：1) 以学校为单位，能够一次性聚拢受益家庭，受赠方更容易联络、分类，信息更透明；2) 企业认捐一半人数，基金会配套另一半，可以激励更多爱心企业加入认捐的队伍，提高他们对项目的信心。
- 企业-客户-基金会-学校模式
 - 企业购买 d.light 产品，作为礼品赠送客户，以客户的名义与学校配对，认捐一半的学生，基金会配套另一半。
 - 特色：1) 不同于日历、笔记本等传统的客户礼品，d.light 太阳能灯蕴含着节能环保、扶贫救济、改善贫困山区教育等深远意义，有利于加强客户关系；2) 通过客户参与，可以让“送光明”的行为得到更好的传播，吸引更多企业参与。
- 员工-企业-NGO-家庭模式
 - 企业鼓励员工与一个家庭结对，认捐 d.light 太阳能灯，企业配套等额的资金或等同数量的家庭，由当地 NGO 组织项目管理与协调。
 - 特色：加强员工的深度参与感，更能直接感受到捐款所带来的积极影响力。

结论

作为一家为极端贫困居民提供生活必需品的服务型社会企业，d.light 这一成功案例为我们带来的关键启示是：

- 服务型社会企业必须以客户为中心，要能够扎根直接用户，做好用户调研，深入了解客户核心需求，并设计出满足这些需求的产品和服务；
- 建立合适的“最后一公里”销售及售后服务网络，是让服务类社企立与不败之地的根本，也是规模化的关键；
- 社企孵化要从校园开始，针对“未来社会企业家”的天使投资渠道的建立值得重视。