

# 国家队能否拯救汉能

本报记者 / 高金霞

在严冬中风雪飘摇的汉能，或有新的转机。

“汉能正在与相关央企或国家科研机构的事业单位积极洽谈，希望通过混合所有制的方式，进行两方或三方合作，以解汉能当前之危局。”近日，一位汉能内部人士向记者透露。

势如累卵的汉能，寄希望于国家队出手，输入资金血液、解决职工安置等问题的同时，使其薄膜太阳能科研继续前行。

如今，应收账款几百亿，背着高负债率的汉能，是否还有合作谈判的砝码？能否如愿引来金凤凰，吸引国家队合作，不禁让人疑惑重重。

## 无所不能 万物发电征程

汉能，无所不能；汉能改变世界，让万物发电。

有人说，汉能曾经的这些广告语，在形象地表达该集团创始人李河君鸿鹄之志与做事决心的同时，也表达了汉能过于求大、极度自我膨胀的心态。

为了实现汉能远景目标，2012年开始，李河君开启全球视野，以并购的方式走向世界寻找清洁能源项目。

2012年6月6日，汉能控股开启海外并购第一单。收购德国太阳能电池大厂 Q - Cells 的子公司——Solibro 股权。外界传言该笔收购高达 5 亿美元。

彼时，Solibro 生产的薄膜太阳能电池，具有全球最高的模组转换效率，实验室转换率达到 17.4%。汉能坦言，主要供给欧洲客户。

2013年1月1日，汉能宣布，经中美两国政府允许，该集团 100% 并购了硅谷企业 MiaSolé。本次并购使汉能获得全球转化率最高的铜铟镓硒（CIGS）技术，成为在规模、技术上皆领先全球的薄膜太阳能企业。

作为全球领先的 CIGS 薄膜太阳能组件制造商，MiaSolé 薄膜光伏组件量产转化率仅达 15.5%。

同年9月，汉能并购了瑞典 CIGS 太阳能技术研究及开发公司 Solibro Research AB，以及 Solibro 之 CIGS 薄膜太阳能技术之所有知识产权，总代价 28 亿元人民币。

“这是汉能在全技术整合方面一个重要的里程碑。”在并购美国 MiaSolé 的新闻发布会上，李河君曾对媒体表示，汉能历时一年半，组织专家筛选了欧美、日本等 700 多家企业，选定技术领先的海外企业，进行全球技术整合。

截至 2013 年，汉能拥有非晶硅-锗、非晶硅-纳米硅、CIGS（铜铟镓硒）、Alta（砷化镓）等 7 条全球领先的薄膜技术路线。汉能薄膜太阳能产能已达到 3GW，超过美国第一大太阳能（First Solar），成为世界上规模最大的薄膜太阳能企业。

2014 年，汉能全资并购美国加州的阿尔塔设备公司（Alta Devices），该公司的 Alta 移动能源技术，具有高转换效率，及轻、薄、柔的特性，使薄膜太阳能芯片在不影响外观设计的情况下，可广泛应用于汽车、无人机、无人驾驶系统、卫星、消费类电子产品、传感器、远程探测等军用、民用各类领域。

李河君的目标和远景是，发挥薄膜太阳能无污染、耗能低、温度系数好、弱光发电强等特性，做成透光和柔性电池，大量用在光伏建筑一体化（BIPV）和日常生活中。

同时，将大力拓展太阳能地面电站及光伏建筑一体化等应用业务的国际、国内市场。

美好的愿景正在实现。

历经六年光景，汉能薄膜收购的德国 Solibro、美国 MiaSolé、Global Solar

Energy(GSE) 及 Alta Devices，这 4 家公司当时拥有全球最先进薄膜太阳能技术，经过汉能团队几年不断投入研发，薄膜电池转换率正在以每年 1 个百分点的比率提高。

其在铜铟镓硒（CIGS）、砷化镓（GaAs）的多条技术路线上，保持、刷新了多项世界转换效率纪录。

例如，铜铟镓硒 Solibro 玻璃组件，有效面积转换效率由最初的 17.4% 提高至 18.72%，为铜铟镓硒量产组件世界纪录；而铜铟镓硒的 MiaSole 柔性电池研发效率达到 19.4%，为柔性铜铟镓硒喷射法世界纪录。

此外，铜铟镓硒 GSE 柔性电池研发效率由并购时的 15.5% 提高至 19.3%，为柔性铜铟镓硒共蒸发法世界纪录；砷化镓双结电池研发效率达到 31.6%、单结电池研发效率达到 29.1%、单结组件效率达到 25.1%，分别为砷化镓单结电池、单结组件的世界转换效率纪录。

可查到的数据显示，截至 2019 年 1 月份，汉能累计专利突破 10100 个，以每天新增超 30 件的整度。汉能内部曾表示，到 2019 年年底，专利突破 20000 个。

## 自我膨胀的融资能力

每一个看似光鲜亮丽的发电转换率数据，都是庞大的资金投入得来的。

李河君在汉能未来发展战略定位上，对薄膜太阳能寄予厚望。甚至，不惜以“金安桥”水电站作为质押物，通过银行及民间金融机构借贷，来实现“万物发电”的梦想。

上述内部人士表示，在过去 6 年中，每一次的科研实验就要花费 300 万人民币，而汉能在海外拥有瑞典、美国、瑞典四个科研团队，每年输血似的庞大资金支撑，使汉能气喘如牛的同时，亦不得不负重前行。

汉能旗下的金安桥水电站，因强大现金流而著称，被称为汉能“印钞机”。一年发电 1 百亿千瓦时，有人说每天净赚 1 千万。虽然如此，其“印钞”能力还是无法满足汉能在全世界并购，及薄膜研发的资金需求。

可查的材料显示，李河君将汉能薄膜发电的股票作为抵押品，辽宁省锦州银行给汉能集团提供了 80 亿元的信用额度；2014 年 1 月，又取得中国民生银行及另一个信贷财团总共不少于 200 亿元人民币的贷款。

以上只是可以查到的数据。水平面下有多少不明的借贷款项未可知。

在股票价格成为公司贷款抵押品时，资本市场连续暴跌，使汉能集团迅速陷入危机。

2015 年 5 月是汉能的至暗时刻。汉能薄膜发电在香港市场被境外势力恶意做空，一天内暴跌 46%，使李河君损失了 1 千亿美元，还有随之而来的暂停交易。

与汉能母公司关系密切的知情人士曾表示：“这家太阳能面板制造商由于上市子公司遭遇市场抛售，而无力偿还银行贷款。”

金融单位不断发出通知要求追加保证金，及外界股民的声讨，使李河君四面楚歌，煎熬自知。

分析人士认为，汉能股价由 2014 年 11 月的 1.7 港元左右，逐渐上涨，持续到 2015 年 5 月的 7 港元以上。大部分的股票升值是李河君自己积极购买实现的。目的是为了放大融资杠杆，获得贷款。

为了拉升汉能股票价格，李河君成为激进的投资者。同时使自己账面上的财富累计达 1655 亿元，一度超越马云、王健林，成为内地新晋“首富”。

而此次被境外势力恶意做空，也使李河君从“新首富”变成了“新首负”，财富缩水 50% 左右。

以上事件对汉能发展及融资影响是深远的。

为多融资或偿还贷款，汉能被迫将金安桥水电站的股权多次质押，司法纠纷不断。

根据《界面》报道，汉能集团为金安桥水电站的控股股东，曾持股 80% 价值 21.97 亿元。

2019 年 8 月，汉能持有的金安桥水电站 51.36% 的股权遭拍卖，此后被撤回；12 月 10 日，两笔共计 24% 的股权被拍卖，因无人出价而流标；12 月 24 日，18 笔共计 3.18 亿股股份遭拍卖，四川信托有限公司以 4278 万元的报价获得其中一笔股权，其他 17 笔均因无人出价而流标。

有人表示，汉能因贪大，对于企业自身的融资能力过于自信造成了今天的尴尬局面。

## 低效能的商业转化

有人质疑，汉能让万物发电，首先应该给自己发电，输入或拥有强大内生动力，才能无所不能。

造成今天这一局面的，还有薄膜发电技术商业转化能力的因素。

汉能宣称让万物发电的薄膜太阳能，不像当初金安桥水电站一样建好就可以实现并网发电，使其拥有强大的现金流。

事实上，汉能也一直在努力进行商业转化。

2014 年 2 月，汉能控股集团与山东淄博政府合作的淄博汉能薄膜产业园开工建设，占地 17 万平方米。

该产业园建成之后的汉能太阳能光伏科技公司，以 11 亿元人民币的转让价，按 1:1 平价，将该公司 57.52% 的股权转给淄博高新技术产业开发区国有资产经营管理有限公司——东腾集团，淄博高新技术产业开发区国有资产经营管理有限公司占比 33.33%，汉能太阳能光伏科技有限公司出资占比 9.15%。

目前，产业园区内有两家 300MW 的薄膜太阳能生产路线。一条是美国的工艺路线 Miasole，另外一条是德国的 Solibro。

按照计划，2019 年完成汉能的高端装备原材料和设备的国产化，包括技术路线的提升，并且，转化效率提高到 17%-18% 左右。

按照山东淄博汉能薄膜太阳能有限公司的设计，以上两条工艺路线中，德国的 Solibro 产品美观细腻，具备转化率高、发电成本低、光衰较弱等薄膜发电的优势，芯片封装后的组件可以应用于绿色建筑、绿色楼宇等多个户外场景，可作建筑发电的 BIPV 薄膜太阳能玻璃幕墙等。

其次，美国的 Miasole 产品轻薄、安装方便、产品多样化、性能稳定，多用于移动场景，包括新能源车、背包、伞等，只要加上这一组件都可以变成一个发电体。

实际情况并没畅想那样美好和顺利。

早在 2015 年，汉能在德国的子公司 Solibro GmbH，就因订单量不足而缩短工作时间及裁员。

2019 年 8 月，Solibro 在德国申请破产并进行程序处理。有人测算，该公司在德国的年产能仅为 145MW。

深究其原因，薄膜发电属于微光发电，需要很强的光照才能达到客户用电要求。成本高于晶硅光伏，加上性能发电转换率低，成为汉能薄膜前期拓展市场、商业转换的两大硬伤，无法得到社会认可与普及。

在技术水平有所提升时，产能却无法满足客户需求量。因为汉能近两年的财务状况，已无充足的资金购买高端设备生产线，造成了国内国外产能不足。

汉能市场管理混乱也是不可逃避的问题。

从汉纸发电、军用与民用太阳能帐篷、太阳能幕墙，到汽车太阳能等，作为消费类商品，从军用到民用，虽然铺的市场面很大，也显露出产品过于散乱，没有主打

拳头产品为企业形成一个稳定的收入来源。

除此之外，各产品条线之间各自为战，为争同一个客户，互打价格战已成为汉能终端经营管理的硬伤。

迷途知返的汉能，开始收缩产品线，只以薄膜太阳能汉墙及房顶汉瓦、道路太阳能发电为主。

## 国家队出手拯救？

李河君与他的汉能还有翻盘的机会吗？

如今的汉能集团，职工团队从最初的 11000 人，被迫或主动离职，走了 7000 多人，惹来职工群体性讨薪。网上流传，仅员工工资及赔偿金就高达 10 亿多人民币，内部人士则猜测不止 15 亿人民币。

人员安置是首位。如果有合作方进来，或许首先就要拿出 15 亿左右的人民币，支付工资与离职赔偿。

寄希望于国家队参与，以混合所有制方式为其救火。但具体哪家企业或单位，目前处于保密期。

今天的汉能还有多少资产可作为谈判的砝码？

据了解，目前汉能除有近 2 万件的专利外，还有一架 2012 年购买的湾流 550 公务机，经过 8 年的执飞，价值已从当初年 3 亿多人民币，折旧为 1 亿元左右。

除此之外，就是山东淄博汉能薄膜产业园区的土地与厂房、设备。

值得说明的是，被抵押 18 次的金安桥水电站的现金流，目前已不属于汉能，均被用来偿还债务。

2019 年 9 月，汉能集团对旗下汉能公务航空公司发文，让其市场化经营，不再专为汉能集团服务。

来自天眼查的资料显示，因为担心受到汉能集团当下声誉影响，汉能公务航空公司于 2019 年 11 月 26 日变更为中汉公务航空有限公司。目前，汉能集团还欠中汉公务机公司 8000 万左右的托管费。

在这样窘迫的现实面前，汉能希望的混合所有制道路，或是艰难坎坷的。甚至有人坦言“不太可能”。

如果双方或三方合作，作为央企或事业机构的国家队，就要背负汉能债务。而这些债务中，有明面上的金融机构贷款，也有说不清道不明的，数额不小的社会融资机构借款。

仅暗贷的审查，对于国家队而言想要通过就很难。

其次，11000 人的团队流失了 7000 人。对于企业而言，员工离职或招聘都是成本，大规模的招聘更是大成本。

汉能是否已到穷途末路？

在汉能集团内部会议上，李河君坚信困难只是暂时的。

就像当年建设“金安桥水电站”，突破重重关卡，最终完成建设实现并网发电一样，汉能今天的危机也会过去的。

“有自信是好的。”上述人士说，目前的窘境，不是个人主观意志，想解决就会过去的坎儿，而是要根据企业客观能力，现有可用资产、信誉及融资能力所决定的。

有人评价，李河君身上有企业家显著的特点，内心比较强大、很狂，觉得什么事都能过去。

“除非找到活水，能有流动资金过来。如果还像 2019 年一样就很难说了。”相关人士如是表示。■

## 第六届中国创新创业教育论坛在三门峡市开幕

作者 / 马华敏

日前，由三门峡市人民政府、中关村创新创业教育基金会主办，三门峡职业技术学院、三门峡社会管理职业学院、北京中科创大创业教育投资管理有限公司及北京思源云教通科技有限公司承办的第六届中国创新创业教育论坛暨“新时代”智慧教育高峰论坛在三门峡市天鹅湖国际大酒店召开。

教育部原副部长、中国职业技术教育学会会长鲁昕，民进中央原副主席、中国民办教育协会会长王佐书，河南省教育厅厅长郑邦山，全国高等学校学生信息咨询与就业指导中心副主任方伟，全国高职院校创新创业教育联盟理事长吴学敏，北京中科创大创业教育投资管理

理有限公司总裁刘继军等出席论坛。

本届论坛聚焦高校的专业教育与创新创业教育融合及信息技术赋能教育现代化两个主题，鲁昕等 11 位领导、专家学者围绕“专创融合促进教育创新、信息技术赋能教育发展”进行权威解析，共同探讨以创新创业教育为路径促进新教育教学模式改革、专业教育与创新创业教育融合发展、构建符合新时代要求的智慧教育体系等广大院校普遍关注的前沿问题。论坛同时组织了“专创融合促进教育创新”“将创新创业教育贯彻人才培养全过程”校长圆桌对话，全体与会嘉宾现场观摩了三门峡职业技术学院双创项目成果展、校园双创文化及双创课程成果展示、三门峡众创空间和孵化基地等。■

## 三门峡职业技术学院与北京东交民巷饭店举行现代学徒制拜师仪式

12 月 9 日，我院旅游管理专业与北京东交民巷饭店举行现代学徒制拜师仪式，学院常务副院长李久昌教授经济管理学院院长齐天锋、北京东交民巷饭店总经理宋占伟等出席仪式，2018 级旅游管理专业现代学徒制班的学徒双手敬茶、鞠躬行礼，师傅再回礼，拜师仪式在庄重、严肃的氛围中进行。此次拜师仪式

意味着双方的合作进入了新的阶段，学院将以现代学徒制试点项目为契机，不懈努力，孜孜探索校企深度合作方式，逐步扩大现代学徒制合作领域，建设校企互聘共用的师资队伍，完善试点运行管理体系，更加精准定位人才培养方向，努力打造现代学徒制试点工作的典范。■

（三门峡职业技术学院 马华敏）