

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

**上海航天汽车机电股份有限公司拟股权转让
涉及的上海太阳能科技有限公司
股东全部权益价值评估报告**

沪申威评报字（2018）第0288号

上海申威资产评估有限公司

2018年9月4日



目 录

声 明.....	1
摘 要.....	3
正 文.....	6
一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他评估报告使用人概况	6
二、评估目的	12
三、评估对象和评估范围	13
四、价值类型	19
五、评估基准日	19
六、评估依据	19
七、评估方法	23
八、评估程序实施过程和情况	33
九、评估假设	34
十、评估结论	35
十一、特别事项说明	36
十二、资产评估报告使用限制说明	39
十三、资产评估报告日	40
十四、资产评估机构	40
附 件.....	42



声 明

本声明系资产评估报告不可分割的部分。

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估专业人员不承担责任。

三、本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、本资产评估机构及资产评估专业人员提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

五、本资产评估机构及资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

七、本资产评估机构及资产评估专业人员与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、资产评估专业人员已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及的资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路816号C楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。但我们仅对委估资产的价值发表意见，我们无权对它们的法律权属作出任何形式的保证。本报告不得作为任何形式的产权证明文件使用。

九、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

十、我们对房屋建筑物和机器设备等实物资产的勘察按常规仅限于其表观的质量、使用状况、保养状况，未触及内部被遮盖、隐蔽及难于接触到的部位，我们没有能力也未接受委托对上述资产的内部质量进行专业技术检测和鉴定，我们的评估以委托人和其他相关当事人提供的资料为基础，如果这些评估对象的内在质量有瑕疵，评估结论可能会受到不同程度的影响。

十一、本资产评估报告除按规定报送有关政府监管部门或依据法律、行政法规需公开的情形外，未经本资产评估机构许可，资产评估报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。



上海航天汽车机电股份有限公司拟股权转让 涉及的上海太阳能科技有限公司 股东全部权益价值评估报告

沪申威评报字（2018）第 0288 号

摘 要

以下内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

一、 委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人
本次评估的委托人为上海航天汽车机电股份有限公司，被评估单位为上海太阳能科技有限公司，资产评估报告使用人为上海航天汽车机电股份有限公司及其他国家法律法规规定的评估报告使用人。

二、 评估目的
股权转让。

三、 评估对象和评估范围
本次评估对象为上海太阳能科技有限公司的股东全部权益价值，评估范围为上海太阳能科技有限公司在 2018 年 5 月 31 日的全部资产和负债。（详见资产评估明细表）

四、 价值类型
市场价值类型

五、 评估基准日
2018 年 5 月 31 日

六、 评估方法



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

采用资产基础法

七、 评估结论

评估前上海太阳能科技有限公司总资产账面值为 2,563,243,415.25 元，负债账面值为 2,956,668,295.70 元，所有者权益账面值为-393,424,880.45 元。

经采用资产基础法评估，以 2018 年 5 月 31 日为评估基准日，在假设条件成立的前提下，上海太阳能科技有限公司总资产评估值为 2,659,373,998.08 元，负债评估值为 2,949,652,290.25 元，股东全部权益价值评估值为-290,278,292.17 元，大写人民币：负贰亿玖仟零贰拾柒万捌仟贰佰玖拾贰元壹角柒分。评估增值 103,146,588.28 元，增值率 26.22%。

评估结论使用有效期为一年，即在 2018 年 5 月 31 日到 2019 年 5 月 30 日期间内有效。

八、 对评估结论产生重大影响的特别事项

1、上海太阳能科技有限公司未决纠纷、诉讼和仲裁具体明细情况如下：



序号	事由	原告/主张权利方	被告/违约方	时间	判决/裁决结果
1.	买卖合同纠纷	太阳能	陕西欧诺能源科技有限公司	2014 年至今	双方分别于 2014.1 和 2014.8 签订组件销售合同，约定陕西欧诺能源科技有限公司（“陕西欧诺”）向太阳能采购组件，根据合同约定，陕西欧诺应于 2014 年 11 月底前付清全部货款 9140822.60 元和 8840795.60 元，太阳能完成了合同交货义务后，陕西欧诺未能如约支付所欠货款，太阳能于 2015.4 和 2016.5 分别发出《催款函》，2017 年 5 月太阳能与陕西欧诺公司及其股东签订了股权质押合同，并至当地工商局进行了登记。2018 年 5 月底，太阳能与陕西欧诺签订了电站动产的抵押合同，并且在工商局完成了抵押登记。同年 6 月与欧诺公司签订了应收账款质押（电费）合同及登记协议，目前正递交中国银行征信中心网上初审，待初审后将书面递交复审材料给征信中心。
2.	工程款纠纷	张家口融信建筑工程有限公司	河北超能平安电力工程有限公司； 第三人：太阳能	立案时间：2018 年 5 月 9 日	第三人将“河北省尚义县 25MWP 并网光伏发电工程 110KV 升压站、送出线路、间隔扩建及保护改造专业”分包给被告，被告将该工程中部分工程分包给原告并签订施工合同，原告按照约定完成施工且验收合格交付使用，被告尚未支付部分工程款，诉求如下： 1、判令被告向原告支付工程款 400 万元及逾期支付的利息； 2、判令第三人在对被告所欠工程款范围内承担连带支付责任。
3.	工程款纠纷	太阳能	北京国发华企节能科技有限公司（“国发”）		申请人请求依法裁决被申请人向申请人支付关于宝钢股份金太阳光伏发电示范项目一期、二期合同欠款 9595.1745 万元、迟延履行违约金 1748.08 万元、申请人因本案支出律师代理费用 180 万元； 目前已向上海宝山法院提出保全申请，对国发厂区内二期部分设备进行了保全； 截至目前，本案已四次开庭，目前已申请对工程结算价款鉴定。

本次未考虑该些未决纠纷、诉讼和仲裁对评估的影响。

具体内容详见评估报告正文“十一、特别事项说明”。

为了正确理解评估结论，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

本资产评估报告日为 2018 年 9 月 4 日。



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

上海航天汽车机电股份有限公司拟股权转让 涉及的上海太阳能科技有限公司 股东全部权益价值评估报告 正 文

沪申威评报字（2018）第0288号

上海航天汽车机电股份有限公司：

上海申威资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法及收益法，按照必要的评估程序，对贵单位拟实施股权转让行为涉及的上海太阳能科技有限公司股东全部权益价值在 2018 年 5 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人的概况

（一）、委托人：上海航天汽车机电股份有限公司

名 称：上海航天汽车机电股份有限公司

统一社会信用代码：913100006311341449

住 所：中国（上海）自由贸易试验区浦东新区榕桥路 661 号

法定代表人：张建功

注册资本：人民币 143425.2287 万元整

公司类型：其他股份有限公司（上市）

成立日期：1998 年 5 月 28 日

营业期限：1998 年 5 月 28 日至不约定期

经营范围：卫星及卫星应用、运载火箭应用及其他民用航天相关产品的研制开发，



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

汽车空调器、传感器、电机、自动天线等汽车零部件、机械加工及设备、电子电器、通讯设备、电器等产品，经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外），本企业包括本企业控股的成员企业，太阳能电池专用设备，硅材料、太阳能电池、太阳能发电设备、零配件及辅助材料的销售及维护，电力工程设计、施工（除承装、承修、承试电力设施），合同能源管理，光伏智能电网领域内的技术开发与技术服务，机电安装建设工程施工，复合材料制造应用，实业投资、投资咨询。

【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】：

(二)、被评估单位：上海太阳能科技有限公司

名称：上海太阳能科技有限公司

类型：有限责任公司（国内合资）

住所：上海市闵行区莘庄工业区申南路 555 号

法定代表人：金琪

注册资本：人民币 20000.0000 万元整

统一社会信用代码：9131011263168762XU

成立日期：2000 年 1 月 27 日

营业期限：2000 年 1 月 27 日至 2020 年 1 月 26 日

经营范围：太阳能及其他新能源设备及配件的销售、安装及维修（除光控），安全技术防范工程设计施工（除专控）、建筑智能化工程、机电设备安装工程、电力建设工程施工（工程类项目凭许可资质经营），新能源发电设计，合同能源管理，太阳能及其他新能源领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，太阳能科技的有关安



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

全卫生环保技术研究，太阳能技术标准的制定与审核及改造项目的专业鉴定（凭资质许可经营），太阳能电池单片、组件及电池衍生产品的开发、制造、销售和安装，太阳能生产原料的生产、加工、销售，经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或者禁止进出口的商品及技术除外【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

1、上海太阳能科技有限公司简介

1.1 历史沿革

上海太阳能科技有限公司系由上海航天汽车机电股份有限公司、上海空间电源研究所于 2000 年 1 月共同出资组建的有限责任公司，于 2001 年 1 月 27 日取得上海市工商行政管理局闵分局核发的注册号为 310112000238927 号《企业法人营业执照》。2005 年 5 月上海科技投资有限公司通过受让股权及增资的方式成为新的股东，2007 年 8 月上海科技投资有限公司通过出让其所持全部股份而退出公司，并由上海申能新能源投资有限公司通过受让上海科技投资有限公司持有公司 18% 股份及受让上海空间电源研究所持有公司 3% 股份成为新的股东。公司于 2008 年 8 月 19 日取得上海市工商行政管理局闵行分局核发的注册号为 520300000021939 号《企业法人营业执照》，原注册资本为人民币 10000 万元，原实收资本为人民币 10000 万元。根据被评估单位增资股东会决议和修改后的章程规定，注册资本为人民币 20000 万元，实收资本为 17900 万元。统一社会信用代码为 9131011263168762XU，法定代表人为金琪。

截止评估基准日 2018 年 5 月 31 日，上海太阳能科技有限公司的股权结构如下：

单位：万元

股东名称	认缴出资额	所占比例	实缴出资额	所占比例 (%)
上海航天汽车机电股份有限公司	14000	70%	14000	78.21
上海空间电源研究所	1800	9%	1800	10.06
上海申能新能源投资有限公司	4200	21%	2100	11.73

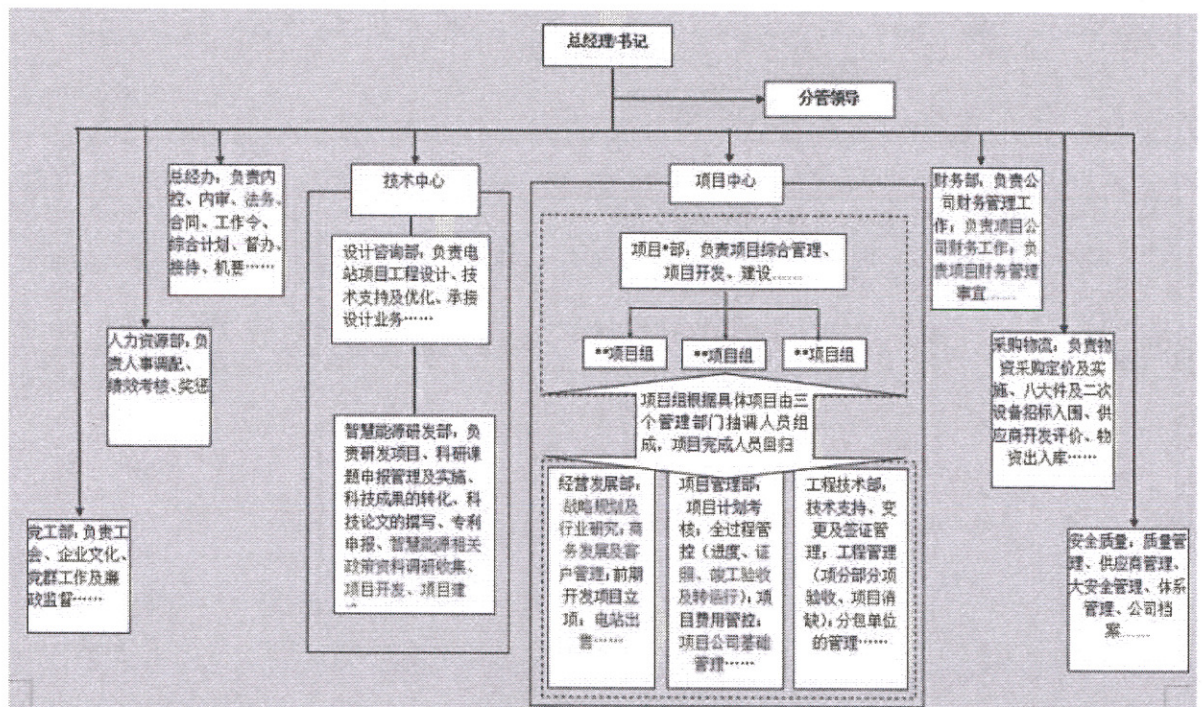


上海申威资产评估有限公司
 地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
 电话：021-31273006
 传真：021-31273013 邮编：200083
 E-mail: shenwei_co@163.com

股东名称	认缴出资额	所占比例	实缴出资额	所占比例 (%)
合计	20000	100	17900	100

截至评估基准日 2018 年 5 月 31 日，上海太阳能科技有限公司的股权结构不变。根据公司章程约定，上海申能新能源投资公司认缴的人民币 2,100.00 万元增资款应于 2010 年 12 月 23 日之前予以缴足。截至评估基准日，该笔认缴增资款尚未实际缴纳。

1.2 上海太阳能科技有限公司组织机构图如下：



1.3 公司业务简介

上海太阳能科技有限公司 (HT-Shanghai Solar) 是由上海航天汽车机电股份有限公司 (沪市代码: 600151)、上海申能新能源投资有限公司、上海空间电源研究所合资成立的股份公司, 正式注册成立 于 2000 年元月, 是中国最早从事光伏相关业务的企业之一。

公司依托航天优势, 主要从事国内外独立和大型并网光伏电站、BIPV 独立光伏系统工程及相关系统产品的设计研制、开发、销售、施工和服务。先后承建了西藏光明工程、上海世博中心光伏兆瓦级电站、上海闵行航天城光伏停车场并网发电工程、国



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电 话：021-31273006
传 真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

内首个兆瓦级 BIPV 电站——上海太阳能工程技术中心光伏并网发电项目，以及国内首座 BIPV 光伏建筑一体化生态示范办公楼。在集中式电站方面，公司成功开发、建设中国西部首座百兆瓦级的大型荒漠光伏电站——嘉峪关 130MW 光伏电站、宁夏地区首座百兆瓦级的光伏电站——宁东一期 100MW 光伏电站等项目。并积极开拓分布式发电项目的开发和建设，战略布局已拓展至甘肃、宁夏、青海、新疆、河北、山西、云南等十余省。2014 年，公司被国际权威光伏市场调研机构 IHS 评选为全球光伏 EPC 企业第四名，全国第二名。

公司以“展航天精神 建精品工程”为企业精神，以“技术先进 成本领先 质量可靠 创造价值”为经营理念，以“进入光伏系统应用前三甲，成为行业内受尊敬的企业”为愿景，始终致力于光伏系统应用开发，为客户提供全面、高效的太阳能系统集成解决方案。

2、主要会计政策及税收政策

上海太阳能科技有限公司执行《企业会计准则—基本准则》及其他相关会计准则的规定。会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止；以权责发生制为记账基础，以人民币为记账本位币。公司增值税税率为 6%、11%、17%（税费基础：境内销售；提供加工、修理修配劳务、营改增项目以及进口等货物）；城市维护建设税为 5%；教育费附加 3%；地方教育费附加 2%；企业所得税税率为 15%（上海太阳能科技有限公司为高新技术企业）。

3、资产结构和经营情况

近三年又一期主要财务状况及经营业绩

（1）近三年又一期财务状况

金额单位：元

项 目	2015-12-31	2016-12-31	2017-12-31	2018-5-31
货币资金	29,933,534.67	465,602,969.06	20,173,964.05	44,011,307.64



上海申威资产评估有限公司
 地址：上海市东体育会路816号C楼
 电话：021-31273006
 传真：021-31273013 邮编：200083
 E-mail: shenwei_co@163.com

应收票据	693,152,748.49	216,808,267.00	418,876,385.61	276,078,688.94
应收账款净额	1,169,271,394.90	1,651,683,051.33	1,448,450,240.62	1,657,337,858.60
预付账款	25,762,725.01	14,753,294.99	2,228,546.15	15,009,551.93
其他应收款	168,149,487.59	208,740,096.82	341,100,693.29	344,532,808.65
存货	638,284,042.50	504,668,951.22	229,175,639.37	129,314,407.06
其他流动资产	42,278,259.81	73,005,615.42	55,847,364.36	33,432,446.43
流动资产合计	2,766,832,192.97	3,135,262,245.84	2,515,852,833.45	2,499,717,347.18
固定资产	72,676,074.65	66,575,074.96	61,360,402.11	59,011,135.08
在建工程				
长期应收款				
无形资产	4,617,365.10	4,756,244.30	4,622,814.14	4,514,932.99
非流动资产合计	77,293,439.75	71,331,319.26	65,983,216.25	63,526,068.07
资产总计	2,844,125,632.72	3,206,593,565.10	2,581,836,049.70	2,563,243,415.25
短期借款	720,048,531.62	902,674,083.36	1,074,271,842.25	1,288,645,717.66
应付票据	755,218,977.32	530,467,930.26	599,037,873.03	580,423,618.27
应付账款	952,265,556.52	1,428,522,183.48	1,140,746,056.52	1,016,177,959.87
预收账款	181,895,393.57	95,567,209.78	98,100,623.64	52,624,242.69
其他应付款	211,517,448.27	113,895,499.39	10,496,212.66	10,839,674.31
应付职工薪酬		324.00		34,125.18
应交税费	-88,857,374.49	7,242,803.30	256,601.79	236,758.64
流动负债合计	2,732,088,532.81	3,078,370,033.57	2,922,909,209.89	2,948,982,096.62
其他非流动负债	18,528,763.28	19,358,586.63	9,474,226.03	7,686,199.08
非流动负债合计	18,528,763.28	19,358,586.63	9,474,226.03	7,686,199.08
负债总计	2,750,617,296.09	3,097,728,620.20	2,932,383,435.92	2,956,668,295.70
净资产	93,508,336.63	108,864,944.90	-350,547,386.22	-393,424,880.45

(2) 近三年又一期经营成果

金额单位：元

项 目	2015-12-31	2016-12-31	2017-12-31	2018年1-5月
主营业务收入	2,842,530,271.02	1,929,433,451.14	888,329,276.84	258,648,986.21
其他业务收入	2,351,853.46	28,523,809.02	21,707,227.32	436,354.02
营业总收入	2,844,882,124.48	1,957,957,260.16	910,036,504.16	259,085,340.23
减：主营业务成本	2,660,090,428.34	1,766,592,332.50	1,177,981,435.81	255,107,467.90



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

其他业务成本	773,926.49	7,061,578.12	12,435,898.41	15,879.28
营业税金及附加	12,645,854.73	3,278,013.69	1,320,861.26	340,715.41
销售费用	8,923,269.67	19,807,889.26	18,801,441.95	9,247,740.02
管理费用	59,479,603.25	53,977,597.55	70,605,550.44	24,080,813.23
财务费用	19,545,191.17	50,312,573.18	35,865,360.76	19,424,078.06
资产减值损失	9,614,041.49	36,977,979.29	63,239,542.55	-4,409,677.34
加：公允价值变动净收益				
其他收益				1,788,026.95
投资收益			10,494,360.60	
营业利润	73,809,809.34	19,949,296.57	-459,719,226.42	-42,933,649.38
加：营业外收入	2,759,842.37	3,016,223.78	591,580.33	62,581.98
减：营业外支出	33,967.83	22,790.91	9,273.28	
以前年度损益调整				
利润总额	76,535,683.88	22,942,729.44	-459,136,919.37	-42,871,067.40
减：所得税	7,197,122.65	7,586,121.17	275,411.75	6,426.83
净利润	69,338,561.23	15,356,608.27	-459,412,331.12	-42,877,494.23

上述 2015 年、2016 年、2017 年、2018 年数据均经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具标准无保留意见的审计报告（“信会师报字[2016]第 710423 号”、“信会师报字[2017]第 ZG10107 号”、“信会师报字[2018]第 ZG10167 号”、“信会师报字[2018]第 ZG11745 号”）。

（三）、委托人与被评估单位的关系

截止评估基准日，委托方系被评估单位母公司。

（四）、资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者：

除与本经济行为相关的法律、行政法规规定的报告使用人外，无其他评估报告使用人。

二、评估目的

根据中国航天科技集团有限公司第八研究院 2018 年 8 月 20 日专题会议纪要（第 27 期），上海航天汽车机电股份有限公司拟公开挂牌转让其持有的上海太阳能科技有限公司 70% 股权，委托上海申威资产评估有限公司对该经济行为涉及的上海太阳能科技有限公司股东全部权益价值进行估算，并发表专业意见。



已取得的经济行为文件：

1、中国航天科技集团有限公司第八研究院 2018 年 8 月 20 日专题会议纪要（第 27 期）。

三、评估对象和评估范围

本次评估的对象为上海太阳能科技有限公司的股东全部权益价值，评估范围为上海太阳能科技有限公司申报的在 2018 年 5 月 31 日的全部资产和负债。具体为：

（一）、企业申报的表内资产及负债对应的会计报表经立信会计师事务所审计，其具体类型和账面金额如下：

项 目	2018-5-31
流动资产：	
货币资金	44,011,307.64
应收票据	276,078,688.94
应收账款净额	1,657,337,858.60
预付账款	15,009,551.93
其他应收款	344,532,808.65
存货	129,314,407.06
其他流动资产	33,432,446.43
流动资产合计	2,499,717,347.18
非流动资产：	
固定资产	59,011,135.08
在建工程	
长期应收款	
无形资产	4,514,932.99
非流动资产合计	63,526,068.07
资产总计	2,563,243,415.25
流动负债：	
短期借款	1,288,645,717.66
应付票据	580,423,618.27
应付账款	1,016,177,959.87
预收账款	52,624,242.69
其他应付款	10,839,674.31
应付职工薪酬	34,125.18
应交税费	236,758.64
流动负债合计	2,948,982,096.62



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

非流动负债：	
其他非流动负债	7,686,199.08
非流动负债合计	7,686,199.08
负债总计	2,956,668,295.70
股东权益	-393,424,880.45

上述资产和负债已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具标准无保留意见审计报告。（信会师报字[2018]第 ZG11745 号）。

（二）、企业申报的表外资产的类型、数量：

企业申报的表外资产主要是无形资产，41 项专利、2 个商标、1 个软件著作权。

（三）、评估范围中主要资产情况：

列入清查范围的实物资产包括存货和固定资产。

1、基准日存货账面金额 170,646,520.06 元，存货跌价准备为 41,332,113.00 元，存货账面净额为 129,314,407.06 元。包括原材料、产成品、在产品。

原材料账面金额 10,351,192.32 元，存货跌价准备为 2,884,390.73 元，账面价值 7,466,801.59 元，主要为 110KV 主变压器及配套设备、支架（金寨）、母线绝缘条(根)、电力电缆 ZR-YJV22-1KV-3*185、硅片承载器（25 片装）、电量调接器(日本进口)、母线绝缘条、地桩、电力电缆等，由于有部分存放时间较久且无法使用的材料，企业计提了存货跌价准备。

产成品账面金额 20,649,112.38 元，存货跌价准备为 7,465,680.08 元，账面价值 13,183,432.30 元，主要为 250W 多晶硅太阳能电池组件 S-250D（沃得二期）、(C1-B 背膜黑白)130W 单晶硅电池组件 S-130C(S10)、(C1-A)背膜黑 130W 单晶硅电池组件 S-130C(S10)、255W 多晶硅太阳能电池组件 S-255D、2、260W 多晶硅太阳能电池组件 S-260D（沃得二期）等。由于企业已不再生产多晶硅太阳能电池组件，对部分存放时间较久且无法使用的产成品计提了存货跌价准备。

在产品账面金额 170,628,257.55 元，存货跌价准备为 30,982,042.19 元，账面价值



139,646,215.36 元，主要各工程项目的账面余额，包括工程项目-云南文山一期 30MW 农光互补并网光伏发电项目 150526000004 (S1020159 (38,080,502.82 元)、工程项目-安徽天长 20MW 渔光互补分布式光伏发电项目 150413000001(S1020148)(29,620,694.80 元) 等。其中有 4 个项目因各种原因已取消，对该类项目的先期投入，企业已计提了存货跌价准备。

2、固定资产包括房屋建筑物、构筑物及其他、机器设备、车辆和电子设备，账面原值 128,218,679.33 元，账面净值 59,119,408.71 元。固定资产减值准备 108,273.63 元，固定资产净额 59,011,135.08 元。

其中：委估固定资产—房屋建筑物、构筑物类固定资产账面原值 81,009,001.90 元，账面净值 49,821,028.58 元。

房屋建筑物明细表：

	名称	产权证编号	面积 (M2)	结构	竣工日期
1	厂房	沪房地闵字 2013 第 004461 号	5,770.19	钢结构	2005
2	太阳能综合利用应用与示范展示楼		1,130.12	钢混	2012
3	活动房 (门卫)		118.35	混合	2001
4	国产 PECVD 彩钢房		156.00	钢结构	2005
5	活动房 (门卫 2)	无	12.00	混合	2005
6	化学品仓库扩建	无	24.00	彩钢	2005
7	化学品仓库	无	72.00	混合	2005
8	仓库小阁楼	无	166.50	混合	2005
9	食堂及技术中心	无	642.55	钢结构	2005
构筑物					
1	停车棚	无	968.10		
2	道路	无	4596.66		
3	围墙	无	664.00		
4	扩散炉项目净化工程	无	10.00		

机器设备原值 37,067,574.06 元，账面净值 6,801,249.36 元，共计 228 台 (套)。经清查核实，主要有 BIPV 光伏示范电站-并网光伏逆变电源逆变器 SG100K3、各类模拟太阳能测试仪等专用设备，其中有部分设备闲置。主要分布于各车间及厂房。



运输设备原值 43,697,061.08 元，账面净值 1,594,488.95 元，共计 17 辆。经清查核实，主要是：各型号公务用乘用车、轿车等 11 辆，其中有两辆车拟报废，已停用。

电子、仪器仪表设备账面原值 6,445,050.29 元，账面净值 902,641.82 元，共 554 台（套），主要有办公用电脑、服务器、复印机、扫描仪等设备。

3、企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况：

(1)、账面记录的无形资产：

无形资产—土地使用权账面值 4,182,510.94 元，位于闵行区申南路 555 号。

无形资产—其他无形资产账面值 332,422.05 元，系管理软件及系统软件。

(2)、账面未记录的无形资产：

A 截止 2018 年 5 月 31 日，被评估单位账面未记录的无形资产为共有专利权 41 个（其中发明专利 5 项，实用新型 31 项，外观设计 5 项）。

上海太阳能科技有限公司权利人申报的账外无形资产——专利明细如下：

序号	专利名称	专利种类	申请号	授权时间	法律状态	单位名称
1	一种具有油加热工作台的太阳能电池组件层压机	发明专利	ZL03150605.4	2007.10.10	授权	上海太阳能科技有限公司
2	半导体硅片液态源扩散炉	发明专利	200610030727.X	2010.05.12	授权	上海太阳能科技有限公司
3	太阳能电池组件接线盒硅胶注入模具	发明专利	201010530661.7	2014.08.06	授权	上海太阳能科技有限公司
4	太阳能光伏电站基础钢桩	发明专利	201210206363.1	2015.10.28	授权	上海太阳能科技有限公司
5	可扩展控制逆变一体机	发明专利	201310098151.0	2016.03.16	授权	上海太阳能科技有限公司
6	光伏单轴跟踪支架	实用新型	201120055384.9	2011.10.26	授权	上海太阳能科技有限公司
7	带太阳能充电和蓄电功能的平板电脑保护套	实用新型	201320030697.8	2013.09.04	授权	上海太阳能科技有限公司
8	一种具有陷光结构的高效轻质化双面电池组件	实用新型	201320282303.8	2013.11.27	授权	上海太阳能科技有限公司
9	便携式光伏马灯	实用新型	201330499358.X	2014.06.04	授权	上海太阳能科技有限公司
10	便携式光伏移动电	实用	201320652288.1	2014.04.30	授权	上海太阳能科技



上海申威资产评估有限公司
 地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
 电话：021-31273006
 传真：021-31273013 邮编：200083
 E-mail: shenwei_co@163.com

	源	新型				有限公司
11	一种搭载光伏发电和摩擦发电系统的电动自行车	实用新型	201320706588.3	2014.04.30	授权	上海太阳能科技有限公司
12	一种便携式组件安装工作平台	实用新型	201320736791.5	2014.06.04	授权	上海太阳能科技有限公司
13	野外太阳能充电装置	实用新型	201320451977.6	2013.12.11	授权	上海太阳能科技有限公司
14	一种集成风光储微网能量管理控制器	实用新型	201420061217.9	2014.08.06	授权	上海太阳能科技有限公司
15	一种可调节光伏支架	实用新型	201420283717.7	2014.10.15	授权	上海太阳能科技有限公司
16	一种轻质化便捷式组件安装工作平台	实用新型	201420283613.6	2014.10.15	授权	上海太阳能科技有限公司
17	一种可调节单立柱光伏支架	实用新型	201420338775.5	2014.12.03	授权	上海太阳能科技有限公司
18	一种太阳能智能车载空气净化器	实用新型	201420548240.0	2015.01.07	授权	上海太阳能科技有限公司
19	一种新型可调节式屋面挂钩	实用新型	201520138322.2	2015.07.08	授权	上海太阳能科技有限公司
20	一种简易低倍聚光光伏组件	实用新型	201520250159.9	2015.08.19	授权	上海太阳能科技有限公司
21	一种聚光式追日发电系统	实用新型	201520250028.0	2015.08.19	授权	上海太阳能科技有限公司
22	太阳能照明电铃装置	实用新型	201520895284.5	2016.05.18	授权	上海太阳能科技有限公司
23	太阳能智能车载空气监测净化器	实用新型	201520920399.5	2016.05.18	授权	上海太阳能科技有限公司
24	基于电压智能跟踪技术的微电网并网控制装置	实用新型	201520920316.2	2016.05.11	授权	上海太阳能科技有限公司
25	用于光柴储发电系统的能源管理系统	实用新型	201520919750.9	2016.08.10	授权	上海太阳能科技有限公司
26	太阳能发电装置	实用新型	201621041864.9	2017.05.03	授权	上海太阳能科技有限公司
27	光伏农业大棚	实用新型	201621041863.4	2017.05.24	授权	上海太阳能科技有限公司
28	低倍聚光光伏电池组件	实用新型	201621298246.2	2017.09.12	授权	上海太阳能科技有限公司
29	一种可预测的光储分布式能源管理系统及其控制方法	实用新型	201720755947.2	2017.11.30	授权	上海太阳能科技有限公司
30	一种智能化能源互联网络系统	实用新型	201720755950.4	2017.11.30	授权	上海太阳能科技有限公司
31	一种经济型彩钢瓦屋面光伏支架结构	实用新型	201720755593.1	2017.12.01	授权	上海太阳能科技有限公司
32	一种低倍聚光光伏双面电池组件安装装置	实用新型	201720756670.5	2017.12.12	授权	上海太阳能科技有限公司




上海申威资产评估有限公司
 地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
 电话：021-31273006
 传真：021-31273013 邮编：200083
 E-mail: shenwei_co@163.com

33	一种折叠式光伏支架	实用新型	201721605222.1	2018.04.27	授权	上海太阳能科技有限公司
34	一种集装箱式光伏支架结构	实用新型	201721605215.1	2018.04.26	授权	上海太阳能科技有限公司
35	一种油田伴生气再利用的光气储区域智慧微网发电系统	实用新型	201721606938.3	2018.05.30	授权	上海太阳能科技有限公司
36	一种适用于山地光伏电站新型支架调节机构	实用新型	201721621978.5	2018.05.08	授权	上海太阳能科技有限公司
37	可扩展控制逆变一体机	外观专利	201330081913.7	2013.06.19	授权	上海太阳能科技有限公司
38	太阳能应急救援亭	外观专利	201330499361.1	2014.06.04	授权	上海太阳能科技有限公司
39	太阳能应急灯	外观专利	201430026205.8	2014.09.10	授权	上海太阳能科技有限公司
40	太阳能空气净化器	外观专利	201430354892.6	2015.03.25	授权	上海太阳能科技有限公司
41	太阳能空气净化器壳体	外观专利	201530461486.4	2016.05.18	授权	上海太阳能科技有限公司

以上专利应用领域主要为太阳能光伏工程，具有专利组合的特点，本次评估把以上 41 个专利归纳为太阳能光伏工程专利组合。

B 商标

上海太阳能科技有限公司申报的账外无形资产——商标明细如下：

序号	商标注册号	商标标识	核定服务项目	注册人	注册有效期限	状态
1	第 1738170 号		第 9 类	上海太阳能科技有限公司	自 2002 年 3 月 28 日至 2012 年 3 月 27 日止	已过期
2	第 4633893 号	SHSEC	第 9 类	上海太阳能科技有限公司	自 2008 年 6 月 14 日至 2018 年 6 月 13 日止	已于 2018 年 5 月 21 日申请续展，商标局已于 2018 年 6 月 7 日受理

C 软件著作权

上海太阳能科技有限公司权利人申报的账外无形资产——软件著作权明细如下：

序号	软件著作权名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	著作权人
1	微电网远程监控软件 V1.0	2014SR143119	2014.07.15	未发表	上海太阳能科技有限公司

(四)、引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额：

无



除上述纳入评估范围的资产、负债外，上海太阳能科技有限公司承诺无其他应纳入评估范围的账外资产及负债，上述委托评估对象和范围与经济行为涉及的评估对象和范围一致。

四、价值类型

价值类型及定义：根据本次评估目的，评估采用市场价值类型。所谓市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在基准日进行正常、公平交易的价值估计数额。

本次评估选择该价值类型，主要是基于本次评估目的、市场条件、评估假设及评估对象自身条件等因素。需要说明的是，同一资产在不同市场的价值可能存在差异。

五、评估基准日

根据被评估单位的具体情况，为确切地反映委估对象的公允价值，有利于本项目评估目的顺利实现，尽可能与评估目的的实现日接近，并考虑会计核算期等因素，经评估机构与委托人、被评估单位协商一致，本项目资产评估基准日为 2018 年 5 月 31 日。

所选定的评估基准日邻近期间，国际和国内市场未发生重大波动，各类商品、生产资料和劳务价格基本稳定，人民币对外币的市场汇率在正常波动范围之内，因而，评估基准日的选取不会使评估结果因各类市场价格时点的不同而受到实质性的影响。

本次评估的一切取价标准和利率、汇率、税率均为评估基准日有效的价格标准和利率、汇率、税率。

六、评估依据

（一）法律法规依据

- 1、《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第四十六号）



- 2、《中华人民共和国公司法》（2013 年修订）
- 3、《中华人民共和国证券法》（2014 年修订）
- 4、《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第六十三号）
- 5、《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令 第 538 号）
- 6、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令 第 50 号）
- 7、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）
- 8、《中华人民共和国城市房地产管理法》（中华人民共和国主席令第七十二号）
- 9、《中华人民共和国企业国有资产法》（中华人民共和国主席令第五号）
- 10、《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委 财政部令 第 32 号）
- 11、《国有资产评估管理办法》（国务院令 第 91 号）
- 12、《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会令 第 12 号）
- 13、《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274 号）
- 14、《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权[2013]64 号）
- 15、《企业会计准则—基本准则》（财政部令 第 33 号）
- 16、其他有关法规和规定。

（二）评估准则依据

- 1、《资产评估基本准则》财资〔2017〕43 号
- 2、《资产评估职业道德准则》中评协〔2017〕30 号
- 3、《资产评估执业准则—资产评估程序》中评协〔2017〕31 号
- 4、《资产评估执业准则—资产评估报告》中评协〔2017〕32 号



- 5、《资产评估执业准则—资产评估委托合同》中评协（2017）33 号
- 6、《资产评估执业准则—资产评估档案》中评协（2017）34 号
- 7、《资产评估执业准则—利用专家工作及相关报告》中评协（2017）35 号
- 8、《资产评估执业准则—企业价值》中评协（2017）36 号
- 9、《资产评估执业准则—无形资产》中评协（2017）37 号
- 10、《资产评估执业准则—不动产》中评协（2017）38 号
- 11、《资产评估执业准则—机器设备》中评协（2017）39 号
- 12、《企业国有资产评估报告指南》中评协（2017）42 号
- 13、《资产评估机构业务质量控制指南》中评协（2017）46 号
- 14、《资产评估价值类型指导意见》中评协（2017）47 号
- 15、《资产评估对象法律权属指导意见》中评协（2017）48 号
- 16、《专利资产评估指导意见》中评协（2017）49 号
- 17、《著作权资产评估指导意见》中评协（2017）50 号
- 18、《商标资产评估指导意见》中评协（2017）51 号

（三）经济行为依据

- 1、中国航天科技集团有限公司第八研究院 2018 年 8 月 20 日专题会议纪要（第 27 期）。
- 2、资产评估委托合同。

（四）权属依据

- 1、上海太阳能科技有限公司验资报告及章程
- 2、房地产权证
- 3、原材料、设备订货合同或购置发票
- 4、机动车行驶证



- 5、专利证书、商标证书、著作权证书
- 6、其他产权证明资料
- 7、委托人及被评估单位承诺函。

（五）取价依据

- 1、关于实施建筑业营业税改增值税调整本市建设工程计价依据的通知（沪建市管[2016]42 号）；
- 2、上海规划和国土资源网；
- 3、上海土地市场网；
- 4、中国城市地价动态监测网；
- 5、上海市基准地价更新成果（2013 年）；
- 6、《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社）
- 7、《机电产品报价手册》（机械工业出版社 2018）
- 8、上海市建设委员会编著《上海市建筑工程预算定额（2016）定额》
- 9、上海市建设工程定额管理总站主办《上海工程造价信息》
- 10、评估基准日有效的利率、汇率、税率
- 11、《机动车强制报废标准规定》(商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号)
- 12、国内证券市场的历史收益统计分析数据
- 13、公司管理层未来中期经营计划及盈利预测
- 14、会计师事务所有限公司审计报告
- 15、评估人员现场勘察记录
- 16、评估人员收集的各类与评估相关的佐证资料。



七、评估方法

（一）评估方法适应性分析

企业价值评估方法一般可分为市场法、收益法和资产基础法三种。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。能够采用市场法评估的基本前提条件是需要存在一个该类资产交易十分活跃的公开市场。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法的基本原理是一个理智的购买者在购买一项资产时所愿意支付的货币额不会高于所购置资产在未来能给其带来的回报。运用收益法评估资产价值的前提条件是预期收益可以量化、预期收益年限可以预测、与折现密切相关的预期收益所承担的风险可以预测。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。资产基础法的思路是任何一个投资者在决定投资某项资产时所愿意支付的价格不会超过组建该项资产的现行成本。

三种基本方法是从不同的角度去衡量资产的价值，从理论上说，在完全市场条件下，三种基本方法得出的结果会趋于一致，但受市场条件、评估目的、评估对象、掌握的信息情况等诸多因素，以及人们的价值观不同，三种基本方法得出的结果会存在着差异。

由于目前国内类似交易案例较少，或虽有案例但相关交易背景信息、可比因素信息等难以收集，可比因素对于企业价值的影响难以量化；同时在资本市场上也难以找到与被评估单位在资产规模及结构、经营范围与盈利能力等方面相类似的可比公司信



息，因此本项评估不适用市场法。

本次被评估单位是连续两年亏损，企业净资产已为负值，截止评估基准日，光伏政府补贴政策不断下降、企业设备老旧、太阳能及其他新能源设备及配件的销售、安装及维修业务量不断下降。国家 2018 年 5 月光伏新政对企业影响重大，根据企业未来年度盈利预测可知，企业管理层预测未来 5 年的收益状况一般，亏损状态不会有大幅转变。在此基础上，企业未来生产经营具有很大不确定性，所以不具备采用收益法条件。因此本次评估不适用收益法。

企业价值又是由各项有形资产和无形资产共同参与经营运作所形成的综合价值的反映，因此本次评估适用资产基础法。

根据上述适应性分析以及资产评估准则的规定，结合委估资产的具体情况，采用资产基础法对委估资产的价值进行评估。

（二）评估方法介绍

资产基础法

企业价值评估中的成本法也称资产基础法，是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路。其中各项资产的价值应当根据其具体情况选用适当的评估方法得出，主要资产评估方法简述如下：

1、流动资产的评估

本次委估的流动资产为货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款及存货、其他流动资产。

1.1 货币资金的评估

通过盘点现金，核查银行对账单及余额调节表，按核实后的账面值评估。

1.2 应收票据

企业的应收票据均为无息的商业承兑汇票，由于商业承兑汇票没有法定的承兑效



力，类似于应收账款，经过评估人员账龄清查，该公司应收票据的账龄均在一年以内，经与企业管理层确认，企业应收票据历史账龄较短，但其全额收回会存在一定难度，故本次对于一年以内账龄的应收票据款项，按 3.00%计提坏账损失，原应收票据坏账准备评估为零。

1.3 应收账款的评估

对于应收款项，在核实无误的基础上，对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，按照账龄分析法和个别认定，估计出这部分可能收不回的款项，合计作为一笔风险损失扣减。坏账准备评估为零。

1.4 预付款

各种预付款项，估计其所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值，对于能够收回相应货物的，按核实后的账面值为评估值。对于有确凿证据表明收不回相应货物或权益的预付款，逐笔确认，其评估值为零。对于很可能部分收不回的，比照应收款项的评估方法进行评估

1.5 其他应收款的评估

对于其他应收款项，在核实无误的基础上，对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，按照账龄分析法和个别认定，估计出这部分可能收不回的款项，合计作为一笔风险损失扣减。坏账准备评估为零。坏账准备评估为零。

1.6 存货的评估

1.6.1 原材料的评估

经评估人员通过对原材料的抽查盘点，并对其入库、出库环节进行核实，库存商品账账、账表、账实相符，现被评估单位生产经营情况正常，原材料周转流动较快，



评估人员通过市场询价，发现近期市场价格波动较小，故按账面值确定为评估值。对部分存放时间较久且无法使用的原材料按零值评估。

1.6.2 产成品的评估

根据销售情况，以完全成本为基础，按出厂销售价格减销售费用、全部税金和适当的税后净利润确定评估值。对部分存放时间较久且无法使用的产成品按零值评估。

产成品的评估值=产品销售收入-销售费用-全部税金-适当税后净利润

=产品销售收入×[1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税率)×净利润折减率]

1.6.3 在产品的评估

评估方法同产成品进行评估。其中有 4 个项目因各种原因已取消，对该类项目的先期投入，企业已全额计提了存货跌价准备，本次按零值评估。

1.7 其他流动资产

其他流动资产为待抵扣的增值税进项税。评估人员通过审核资产金额、发生日期及相关凭证，确认资产成立，本次评估以核实无误的账面值作为评估值。

2、固定资产的评估

2.1 固定资产-房屋建筑物的评估

房屋建筑物、构筑物的评估采用重置成本法。

重置成本法：

建筑物评估值的重置成本法是基于建筑物的再建造费用或投资的角度来考虑，通过估算出建筑物在全新状态下的重置成本，再扣减由于各种损耗因素造成的贬值，最后得出建筑物的评估值的方法。

评估计算公式如下：

重置全价=建安工程费+前期费用+期间费用+资金成本-可抵扣增值税



评估价值=重置全价×成新率

(1) 建安工程费：

对于委估房屋建筑物的建安工程费用采用重编预算法。评估人员根据企业提供的资料及现场勘查的结果，依据上海市建筑和装饰工程预算定额（2016）和上海市建筑建材业市场管理总站公布的价格信息确定建安工程费。

(2) 前期费用：工程设计费和其他前期费用，其中工程设计费主要根据国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理的规定》（计价格【2002】10号）的文件中“工程勘察设计收费标准（2002）”的文件，根据评估对象工程的总计费额，采用直线内插法计算基价费率，并考虑其他前期费用，主要包括勘察费、环评费、安全评估费、相关办证费、相关图纸费等。

(3) 期间费用：主要为工程建设监理费、建设单位管理费和其它相关验收检测费。工程建设监理费和建设单位管理费主要根据国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格 2007 第 670 号）和财政部发布的《基本建设财务管理规定》（财建 2002 第 394 号）的文件，根据评估对象工程的总计费额，采用直线内插法计算基价费率，并考虑其他零星项目合计取费。

(4) 资金成本：主要为企业为工程筹资发生的利息费用，计算计费基数时，工程费用、期间费用及地方费用因在建设期内为均匀投入，按工期的一半计算，前期费用按整个建设期计算；利率以建设工期为基础，按中国人民银行发布的基准日现行金融机构人民币贷款基准利率确定。

资金成本 = (建安工程费 + 期间费用) × 建设期 × 贷款利率 × 1/2 + 前期费用 × 建设期 × 贷款利率

(5) 可抵扣增值税



根据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）及现行增值税有关规定，本次评估重置全价未考虑其增值税。

经查建筑业增值税税率为 10%、前期费用中涉及的建筑设计、监理等中介服务的增值税税率为 6%。故

可抵扣增值税=建安工程费/(1+10%)×10%+（前期费用+期间费用-建设单位管理费用）/(1+6%)×6%

(6)成新率：根据被评估单位提供的资料和本机构现场实地勘察掌握的有关情况，对于房屋建筑物的评估同时采用年限法成新率和打分法勘察成新率计算出建筑物的综合成新率，对于构筑物的评估采用年限法成新率。

A.年限法成新率的确定

计算公式：

年限法成新率=[1-已使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）]×100%

已使用年限：根据房屋建造年、月，计算得出已使用年限。

尚可使用年限：由评估人员在现场勘察后，参照建筑物规定使用年限标准，按实际结构及使用情况确定尚可使用年限。

B.勘察成新率的确定

依据建设部有关鉴定房屋新旧程度的参考依据、评分标准，根据现场勘查技术观察，按结构、装修、配套设施三方面的使用功能采用打分法确定勘察成新率。

计算公式：

勘察成新率=（结构部分得分×评分修正系数+装修部分得分×评分修正系数+设备部分得分×评分修正系数）÷100×100%

C.综合成新率的确定



综合成新率采用加权平均法，年限法成新率取 0.4，勘察成新率权数取 0.6。则综合成新率公式为：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times \text{权重} + \text{勘察成新率} \times \text{权重}$$

2.2 设备（机器设备、电子设备、车辆等）的评估：

对机器设备和电子设备采用重置成本法评估。

重置成本法是依据被评估设备在全新状态下的重置成本扣减实体性损耗、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定设备评估价值的方法。

成本法的数学表达式是：评估价值 = 重置全价 × 成新率

重置全价 = 重置现价 + 运输基础安装费 + 其它合理费用 + 可抵扣增值税

① 重置现价：

设备重置购置价的确定：

按照被评估单位提供的设备清单所反映的设备名称、规格型号、生产厂家，通过市场询价确定各类设备在评估基准日的市场价格作为重置购置价。

关键设备通过向生产制造厂商询价。

一般设备，通过查阅《机电产品报价手册》、《全国资产评估价格信息》、《中国机电设备评估价格信息》取得。对无法询价及查阅到价格的设备，用类似设备的现行市价加以确定。

② 运输基础安装费：

运输基础安装费 = 设备重置购置价 × 费率

运输安装费费率：

根据设备的具体情况，根据机械工业部[机械计（1995）1041号文]1995年12月29日发布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中，有关设备运杂费、设备基础费、安装调试费概算指标，按设备重置购置价的一定比例确定。



③其他合理费用：

其他合理费用指管理费、资金成本等，视设备的具体情况考虑或不考虑。

④可抵扣增值税：

可抵扣的增值税根据所涉及的重置成本项目结合其对应的增值税税率估算。估算公式如下：

$$\text{可抵扣增值税} = \text{设备重置购置价} / 1.16 \times 16\% + \text{运输费} / 1.10 \times 10\% + \text{基础安装费} / 1.10 \times 10\%$$

⑤成新率的确定：

成新率反映评估对象的现行价值与其全新状态重置全价的比率。成新率采用使用年限法时，计算公式为：

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%;$$

尚可使用年限依据专业人员对设备的利用率、负荷、维护保养、原始制造质量、故障频率、大中修及技术改造情况、环境条件诸因素确定。对于有法定使用年限的设备（如：车辆），尚可使用年限=法定使用年限-已使用年限。

对价值、技术含量低的简单设备的成新率采用年限法评估，对价值大、技术含量高的设备的成新率，采用在年限成新率的基础上，乘以调整系数K进行评估。

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times K。$$

调整系数 $K = K_1 \times K_2 \times K_3 \cdots \cdots \times K_6$ 等，即：

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times K_1 \times K_2 \times K_3 \cdots \cdots \times K_6。$$

各类调整因素主要系设备的原始制造质量、设备的运行状态、设备的利用率、设备的维护保养（包括大修理等）情况、设备的故障频率、设备的环境状况等。

将重置全价与成新率相乘，得出设备的评估值。

对车辆成新率的确定，根据2012年12月27日商务部、国家发展和改革委员会、公



安部、环境保护部联合发布的《机动车强制报废标准规定》(2012第12号令)中规定。以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率(其中对无强制报废年限的车辆采用尚可使用年限法)，再根据其使用条件、保养水平以及是否有损伤、换件、翻修等最终确定综合成新率。

将重置全价与成新率相乘，得出设备的评估值。

对于购置年代较早的设备，以二手市场价确定评估值。对于已报废而实物存在的固定资产按估计的可回收金额进行评估。

3、无形资产的评估

评估人员通过查验公司原始凭证等途径，了解其原始价值的形成过程、摊销情况及权益状况。本次纳入评估范围的无形资产分土地使用权、外购软件和自行申请、开发或外购的无形资产 3 类。

(1)、对纳入评估范围的土地使用权采用市场法和基准地价法评估。

市场比较法：是根据替代原理，选择与委估对象处于同一供需圈内的同类物业作为比较案例，经过交易情况、市场状况（交易日期）、区位状况、实物状况、权益状况修正，得出委估对象的比准价格作为委估对象的市场价值。

比准价格=可比实例价格×交易情况修正系数×市场状况（交易日期）修正系数×区位状况因素修正系数×实物状况因素修正系数×权益状况因素修正系数。

基准地价修正系数法：是利用基准地价按照替代原则，就评估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取评估宗地使用权在评估基准日价格的方法。

具体公式如下：

$$P=Po \times Ry \times Rd \times (1 \pm Ra) \times (1 \pm Rb) \times S$$

式中：P——土地使用权价值



Po——评估宗地所在级别区域基准地价

Ry——年期修正系数

Rd——期日修正系数

Ra——区域修正系数和

Rb——个别因素修正系数和

S ——总建筑面积

(2)、对于外购的软件，采用市场法进行评估，具体如下：对于定制软件，以向软件开发商的询价作为评估值。对于通用办公软件，以向软件经销商的询价作为评估值。

(3)、对于公司应用的专利类无形资产,由于目前国内外与评估对象相似的无形资产转让案例极少，信息不透明，缺乏可比性，因此不适宜采用市场法评估。一般采用可收益法或成本法。

A、对于有收益的无形资产

根据本次评估可以收集到资料的情况，最终确定采用收益法进行评估。即预测运用待估无形资产制造的产品未来可能实现的收益，通过一定的分成率（即待估资产在未来收益中应占的份额）确定评估对象能够为企业带来的利益，并通过折现求出评估对象在一定的经营规模下在评估基准日的公允价值。

B、对于尚未有收益的无形资产

由于企业尚未对该类无形资产进行投产应用，对未来的收益无法进行合理预测，因此本次通过成本法对其进行评估。成本法的技术思路是把取得资产的成本、期间费用以及合理利润加和得出无形资产重置成本，减去无形资产损耗或贬值来确定无形资产的价格。

4、负债的评估



负债是企业承担的能以货币计量的需以未来资产或劳务来偿付的经济债务。

负债评估值根据评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确认。

八、评估程序实施过程和情况

- 1、了解委评对象概况、评估目的和评估项目情况，进行初步风险评价。
- 2、接受评估委托、商定与评估目的相关的评估范围和对象，商定评估基准日，评估机构与委托人订立资产评估委托合同，并按规定作出承诺。
- 3、组成评估项目组，拟订评估计划和方案。
- 4、指导被评估单位进行清查，填写资产清查明细表，准备并提供评估所需的各种资料。
- 5、到被评估单位现场，听取有关人员对企业情况及评估对象历史和现状的介绍，查证主要委评资产的权属资料和成本资料，对被评估单位填写的各种资产评估申报明细表的内容和数额进行了实物核对、勘查，并与被评估单位的账表内容、数据和财会原始凭证进行抽查核对，根据需要进行必要的取证。
- 6、根据评估目的、评估现场作业了解的情况、搜集的资料以及被评估单位的具体情况选择适当的评估方法，搜集市场价格信息和相关参数资料，评定估算评估对象的评估值。
- 7、根据评估人员对评估对象的初步评估结果，评估项目组进行汇总分析，防止发生重复和遗漏，对评估初步结果进行调整、修改和完善。
- 8、根据评估工作情况和分析调整后的评估结果，起草资产评估报告书，经内部三级审核，并征询委托人反馈意见后，向委托人出具正式资产评估报告书。



九、评估假设

评估人员根据评估准则的要求，认定以下假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，评估人员将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结果的责任。

（一）基本假设

1、本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提；评估范围仅以委托人或被评估单位提供的资产评估申报表为准；

2、本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；

3、国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

4、针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

5、假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

6、除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规。

7、假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

8、假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

9、有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

10、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

（二）特殊假设

1、被评估单位提供的业务合同以及公司的营业执照、章程，签署的协议，审计报告、财务资料等所有证据资料是真实的、有效的；



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

2、公司股东不损害公司的利益，经营按照章程和合资合同的规定正常进行；

根据资产评估的要求，认定上述假设在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

前上海太阳能科技有限公司总资产账面值为 2,563,243,415.25 元，负债账面值为 2,956,668,295.70 元，所有者权益账面值为-393,424,880.45 元。

经采用资产基础法评估，以 2018 年 5 月 31 日为评估基准日，在假设条件成立的前提下，上海太阳能科技有限公司总资产评估值为 2,659,373,998.08 元，负债评估值为 2,949,652,290.25 元，股东全部权益价值评估值为-290,278,292.17 元，大写人民币：负贰亿玖仟零贰拾柒万捌仟贰佰玖拾贰元壹角柒分。评估增值 103,146,588.28 元，增值率 26.22%。委评资产在评估基准日 2018 年 5 月 31 日的评估结果如下表：

资产评估结果汇总表

评估基准日：2018年5月31日

金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/ A
流动资产	249,971.73	249,825.63	-146.10	-0.06
非流动资产	6,352.61	16,111.77	9,759.16	153.62
其中：可供出售金融资产净额				
持有至到期投资净额				
长期应收款净额				
长期股权投资净额				
投资性房地产净额				
固定资产净额	5,901.11	5,998.82	97.71	1.66
在建工程净额				
工程物质净额				
固定资产清理				
生产性生物资产净额				



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路816号C楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/ A
油气资产净额				
无形资产净额	451.50	10,112.95	9,661.45	2,139.86
开发支出				
商誉净额				
长期待摊费用				
递延所得税资产				
其他非流动资产				
资产总计	256,324.34	265,937.40	9,613.06	3.75
流动负债	294,898.21	294,849.94	-48.27	-0.02
非流动负债	768.62	115.29	-653.33	-85
负债总计	295,666.83	294,965.23	-701.6	-0.24
净资产（所有者权益）	-39,342.49	-29,027.83	10,314.66	26.22

评估结论详细情况见资产评估明细表。

十一、特别事项说明

(一)本报告所称“评估价值”，是指所评估的资产在现有用途不变并继续使用以及在评估基准日的外部经济环境前提下，根据公开市场原则确定的市场价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对评估价值的影响；同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生重大变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价值的影响。

(二)本报告评估结果未考虑各类资产评估增、减值可能涉及的税费影响。

(三)对企业存在的可能影响资产评估结果的有关瑕疵事项，在企业委托时未做特殊说明，而评估人员根据从业经验一般不能获悉的情况下，评估机构和评估人员不承担相应责任。

(四)在评估股东权益价值时，评估结论是股东全部权益的客观市场价值。我们未考虑股权发生实际交易时交易双方所应承担的费用和税项等因素对评估结论的影响。



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

(五)被评估单位应收款项在本次评估中根据被评估单位提供的情况说明及评估人员的判断，除确切收到拒付通知书外，其余评估为零的款项，并不影响被评估单位对该款项追索的权利。

(六)本报告对评估资产和相关负债所做的评估，是为客观反映上海太阳能有限公司委评资产在评估基准日的价值，仅为实现评估目的而做，我公司无意要求被评估单位按本报告评估结果进行相关的账务处理。如需进行账务处理应由被评估单位的上级财税、主管部门批准决定。

(七)本次评估仅对股东全部权益价值发表意见。鉴于市场资料的局限性，本次评估未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价。股东部分权益价值并不必然等于股东全部权益价值与股权比例的乘积。

(八)由于无法获取行业及相关资产产权交易情况资料，缺乏对资产流动性的分析依据，故本次评估中没有考虑资产的流动性对评估对象价值的影响。

(九)以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论，但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项（包括但不限于）：

- 1、上海太阳能科技有限公司未决纠纷、诉讼和仲裁具体明细情况如下：



序号	事由	原告/主张权利方	被告/违约方	时间	判决/裁决结果
	买卖合同纠纷	太阳能	陕西欧诺能源科技有限公司	2014 年至今	双方分别于 2014.1 和 2014.8 签订组件销售合同，约定陕西欧诺能源科技有限公司（“陕西欧诺”）向太阳能采购组件，根据合同约定，陕西欧诺应于 2014 年 11 月底前付清全部货款 9140822.60 元和 8840795.60 元，太阳能完成了合同交货义务后，陕西欧诺未能如约支付所欠货款，太阳能于 2015.4 和 2016.5 分别发出《催款函》，2017 年 5 月太阳能与陕西欧诺公司及其股东签订了股权质押合同，并至当地工商局进行了登记。2018 年 5 月底，太阳能与陕西欧诺签订了电站动产的抵押合同，并且在工商局完成了抵押登记。同年 6 月与欧诺公司签订了应收账款质押（电费）合同及登记协议，目前正递交中国银行征信中心网上初审，待初审后将书面递交复审材料给征信中心。
5.	工程款纠纷	张家口融建工程有限公司	河北超能平安电力工程有限公司； 第三人：太阳能	立案时间：2018 年 5 月 9 日	第三人将“河北省尚义县 25MWP 并网光伏发电工程 110KV 升压站、送出线路、间隔扩建及保护改造专业”分包给被告，被告将该工程中部分工程分包给原告并签订施工合同，原告按照约定完成施工且验收合格交付使用，被告尚未支付部分工程款，诉求如下： 1、判令被告向原告支付工程款 400 万元及逾期支付的利息； 2、判令第三人在对被告所欠工程款范围内承担连带支付责任。
6.	工程款纠纷	太阳能	北京国发华企节能科技有限公司（“国发”）		申请人请求依法裁决被申请人向申请人支付关于宝钢股份金太阳光伏发电示范项目一期、二期合同欠款 9595.1745 万元、迟延履行违约金 1748.08 万元、申请人因本案支出律师代理费用 180 万元； 目前已向上海宝山法院提出保全申请，对国发厂区内二期部分设备进行了保全； 截至目前，本案已四次开庭，目前已申请对工程结算价款鉴定。

本次未考虑该些未决纠纷、诉讼和仲裁对评估的影响。

至评估基准日，被评估单位承诺，本次委评的资产中除上述已披露的事项外，无其他抵押、担保、涉讼、或有负债等可能影响评估结果的重大事项。但评估机构提请评估报告使用者仍需不依赖本报告而对委估资产的抵押、担保等情况作出独立的判断。

至评估报告提出之日，除上述事项外，评估人员在本项目的评估过程中没有发现，



且委托人及被评估单位也没有提供有关可能影响评估结论并需要明确揭示的特别事项情况。

特别事项可能会对评估结论产生影响，评估报告使用者应当予以关注。

十二、资产评估报告使用限制说明

1、本资产评估报告仅供委托人和本资产评估报告载明的其他使用人为本报告所列明的评估目的服务及送交财产评估主管部门审查使用，本资产评估报告的使用权归委托人所有。除按规定报送有关政府监管部门或依据法律、行政法规需公开的情形外，在未征得对方的许可前，本评估机构和委托人均不得将本资产评估报告的内容摘抄、引用或披露于公开媒体。

2、委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告，本资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

3、本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

4、本资产评估机构及资产评估专业人员提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

5、本报告应按有关国资管理办法进行核准、备案，并自核准、备案后生效；

6、如存在评估基准日期后、有效期以内的重大事项，不能直接使用本评估结论。在评估基准日后、评估结果有效期内若资产数量发生变化，应根据原评估方法对资产额进行相应调整，若资产价格标准发生变化，委托方在资产实际作价时应进行相应调整，但若已对资产评估价格产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定评



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

估价值。

7、当政策调整对评估结论产生重大影响时，应当重新确定评估基准日进行评估。

8、本评估报告评估结论使用有效期为一年（自评估基准日算起至 2019 年 5 月 30 日止）。

9、本评估报告意思表达解释权为出具报告的评估机构，除国家法律、法规有明确的规定外，其他任何单位和部门均无权解释。

十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为 2018 年 9 月 4 日。

十四、资产评估机构

本项目资产评估机构为上海申威资产评估有限公司

办公地址：上海市东体育会路 816 号置汇谷 C 楼

邮 编：200083

联系电话：021—31273006

传 真：021—31273013



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路816号C楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

(本页无正文)

评估机构：上海申威资产评估有限公司



法定代表人：

资产评估专业人员：



2018年9月4日



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

附 件

(除特别注明的外，其余均为复印件)

- 1、中国航天科技集团有限公司第八研究院 2018 年 8 月 20 日专题会议纪要（第 27 期）。
- 2、上海航天汽车机电股份有限公司企业法人营业执照；
- 3、上海太阳能科技有限公司企业法人营业执照；
- 4、上海太阳能科技有限公司 2016—2017 年度及评估基准日审计报告；
- 5、房地产权证；
- 6、专利证书；
- 7、委托人的承诺函（原件）；
- 8、上海太阳能科技有限公司的承诺函（原件）；
- 9、资产评估机构和资产评估人员的承诺函（原件）；
- 10、上海市财政局备案公告（沪财企备案[2017]7 号）；
- 11、资产评估机构证券期货资格证书；
- 12、评估人员资质证书；
- 13、资产评估机构企业法人营业执照；
- 14、资产评估委托合同。