
本报告依据中国资产评估准则编制

上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司
拟转让上海太阳能工程技术研究中心有限公司
股权所涉及的公司股东全部权益价值
资产评估报告

信资评报字[2023]第 080043 号



上海立信资产评估有限公司

2023 年 11 月 01 日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	3131020006202301385
合同编号:	HT-2023-1421
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	信资评报字[2023]第080043号
报告名称:	上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司 拟转让上海太阳能工程技术研究中心有限公司股权 所涉及的公司股东全部权益价值资产评估报告
评估结论:	128,687,903.55元
评估报告日:	2023年11月01日
评估机构名称:	上海立信资产评估有限公司
签名人员:	姚凌 (资产评估师) 会员编号: 31170026 戎卓姗 (资产评估师) 会员编号: 31220009



(可扫描二维码查询备案业务信息)

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期: 2023年10月31日

目录

声明	- 1 -
摘要	- 3 -
正文	- 6 -
一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人概况	- 6 -
二、评估目的	- 13 -
三、评估对象和评估范围	- 13 -
四、价值类型	- 39 -
五、评估基准日	- 40 -
六、评估依据	- 40 -
七、评估方法	- 44 -
八、评估程序实施过程和情况	- 61 -
九、评估假设	- 63 -
十、评估结论	- 65 -
十一、特别事项说明	- 69 -
十二、资产评估报告使用限制说明	- 73 -
十三、资产评估报告日	- 74 -
附件	- 77 -

声明

(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、行政法规规定和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，本资产评估机构及其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本资产评估报告的使用人。

(四) 本资产评估机构及其资产评估专业人员提示本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其评估对象可实现价格的保证。

(五) 本资产评估机构及其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、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

(六) 本资产评估机构及其资产评估专业人员按委托人指定的评估对象和范围进行了评估，委估资产和负债的详细清单由委托人和被评估单位提供，并经其签章确认。我们对可能属于评估范围内的其他资产给予了应有的关注，我们敬请有关当事方高度注意交易对象、范围与评估对象、范围的一致性。

(七) 本资产评估机构及其资产评估专业人员与资产评估报告中的评估对象在过去、现时和将来都没有利益关系；与有关当事方及相关人员没有任何利益关系和偏见。

(八) 资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；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。但我们仅对评估对象及其所涉及资产的价值发表意见，我们无权对它们的法律权属做出任何形式的保证。本报告亦不得作为任何形式的产权证明文件使用。

(九) 本资产评估机构及其资产评估专业人员对委估资产价值所做的分析、判断受本报告中的假设和限制条件的约束，评估结论仅在这些假设和限制条件下成立。为了合理地正确使用本评估报告，我们敬请资产评估报告使用人应当密切关注本报告的“评估假设”、“特别事项说明”和“资产评估报告使用限制说明”。

(十) 本资产评估机构及其资产评估专业人员执行本项资产评估业务的目的是对委估资产所具有的价值进行分析估算并发表资产评估机构的专业意见，我们不会为当事人的决策承担责任。我们敬请报告使用者注意，评估结论仅在本报告载明的假设和限制条件下成立，并且不应该被认为是委估资产在市场上可实现价格的保证。

(十一) 本资产评估机构及其资产评估专业人员对实物资产的勘察按常规仅限于其表观质量和使用、保养状况，未触及被遮盖、隐蔽及难于接触到的部位，我们未受委托对它们的质量进行专业技术检测和鉴定，我们的评估以委托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。

(十二) 本资产评估报告仅供委托人为本报告所列明的评估目的服务和送交评估主管部门审查使用，本评估报告的使用权归委托人所有。除按规定报送有关政府管理部门或依据法律需公开的情形外，未经本资产评估机构许可，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司

拟转让上海太阳能工程技术研究中心有限公司

股权所涉及的股东全部权益价值

资产评估报告

摘要

信资评报字[2023]第 080043 号

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。

本公司——上海立信资产评估有限公司接受上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司的委托，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，使用了资产基础法和收益法，对上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司拟实施股权转让而涉及的上海太阳能工程技术研究中心有限公司（以下简称：“太阳能工程研究中心”）的股东全部权益在 2023 年 7 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：

评估对象：太阳能工程研究中心的股东全部权益价值。

评估范围：太阳能工程研究中心的全部资产与负债。根据太阳能工程研究中心在 2023 年 7 月 31 日的资产负债表，总资产账面值为 11,978.68 万元，负债账面值为 3,249.90 万元，净资产账面值为 8,728.77 万元。

评估基准日：2023 年 7 月 31 日。

评估目的：股权转让。

价值类型：市场价值。

评估方法：资产基础法、收益法，取资产基础法的结果。

评估结论：经评估，太阳能工程研究中心在评估基准日的股东全部权益价值为人民币 12,868.79 万元，大写人民币壹亿贰仟捌佰陆拾捌万柒仟玖佰元。

评估结果汇总表

评估基准日：2023年7月31日

金额单位：人民币万元

项目	账面值	评估值	增减额	增减率%
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	5,031.55	5,076.79	45.25	0.90
非流动资产	6,947.13	11,029.45	4,082.32	58.76
其中：固定资产	5,318.04	6,654.89	1,336.85	25.14
无形资产	1,516.70	4,289.46	2,772.76	182.82
递延所得税资产	112.39	85.09	-27.29	-24.29
资产总计	11,978.68	16,106.24	4,127.56	34.46
流动负债	3,235.25	3,235.25	0.00	0.00
非流动负债	14.65	2.20	-12.45	-85.00
负债总计	3,249.90	3,237.45	-12.45	-0.38
所有者权益	8,728.77	12,868.79	4,140.01	47.43

评估结论使用有效期：本评估结论的使用有效期为一年，即自2023年7月31日至2024年7月30日有效。

对评估结论产生影响的重大假设前提和特别事项：

1. 委估资产中部分土地和房屋建筑物未办理权证，其中房屋总建筑面积23,557.49平方米，有证面积23,505.49平方米，固定资产房屋建筑物评估明细表中序号1-6的厂房已办理房地产权证，清查表序号7的警卫室未办理房地产权证，面积根据企业提供及现场勘察确定。由于所占土地为权利人所有，不存在权益问题，评估时按成本法计算。在资产清查过程中，我们未发现这些未办理权证的房地产存在权属争议，我们无理由将这些资产排除在评估范围之外。我们依据委托人提供并经我们粗略丈量核实后的数据进行了评估。我们提请报告使用者注意，上述数据不是准确无误的，我们保留按国家法定机构出具的权证所登记的数据修改本报告评估结论的权利。

2. 企业应收账款中有三家客户涉及诉讼，截止评估基准日均已判决，企业全部胜诉，具体如下：

序号	案号	原告	被告	涉案金额	诉讼事由	诉讼结果
1	(2020)沪0112民初41982号	太阳能工程研究中心	无锡市塔寨科技有限公司	72.50万元	合同纠纷	已判决
2	(2021)沪0112民初44262号	太阳能工程研究中心	薛峰	195.50万元	合同纠纷	申请强制执行
3	(2022)赣0502民初4677号	太阳能工程研究中心	周晓琪 江西齐天能源有限公司	281.00万元(含逾期利息)	合同纠纷	已判决

上述案件均已判决尚在执行中，公司对上述涉及的业务款项已入账在应收账款中，评估基准日公司已全额计提坏账准备，且经了解欠款企业均为经营异常状态，其中无锡市塔寨科技有限公司已申请破产，另两家企业法院裁定暂无可执行财产，终止执行。基于上述情况，本次评估按照预计坏账损失后的金额确认评估值，提醒报告使用者关注。

为了正确使用评估结论，请报告使用者密切关注本报告中的“资产评估报告声明”、“评估假设”、“特别事项说明”和“资产评估报告使用限制说明”及其对评估结论的影响。

除按规定报送有关政府管理部门或依据法律需公开的情形外，未经本资产评估机构和签字资产评估师书面许可，本报告摘要不得被摘抄、引用或披露于任何公开的媒体。

上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司
拟转让上海太阳能工程技术研究中心有限公司
股权所涉及的公司股东全部权益价值
资产评估报告
正文

信资评报字[2023]第 080043 号

上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司：

本公司——上海立信资产评估有限公司接受贵公司委托，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，对贵公司拟实施股权转让而涉及的上海太阳能工程技术研究中心有限公司（以下简称：“太阳能工程研究中心”）的股东全部权益在 2023 年 7 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、被评估单位和其他资产评估报告使用人概况

（一）委托人

企业名称：上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司（以下简称：“上海交大太阳能”）

统一社会信用代码：91310104734053806M

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

注册地址：上海市徐汇区虹桥路 333 号 420 室

法定代表人：代彦军

注册资本：人民币 1,000 万元

成立日期：2001-12-03

营业期限：2001-12-03 至无固定期限

经营范围：一般项目：从事环保科技、新能源科技、新材料科技、电子科技、智能科技、机电科技、工业自动化科技、电气科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让及余热发电关键技术研发；制冷、空调设备、太阳能热利用产品、太阳能热发电产品、太阳能热利用装备、环境保护专用设备、发电机和发电机组、泵及真空设备的销售；节能管理服务；环保咨询服务；供冷服务；热力生产和供应；家用电器安装服务；普通机械设备安装服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（二）被评估单位

1、企业注册登记信息

企业名称：上海太阳能工程技术研究中心有限公司

统一社会信用代码：91310112794480463N

企业类型：其他有限责任公司

注册地址：上海市闵行区紫月路 880 号

法定代表人：张建琴

注册资本：人民币 8,101.62 万元

实收资本：人民币 8,101.62 万元

成立日期：2006-10-11

营业期限：2006-10-11 至 2026-10-10

经营范围：许可项目：各类工程建设活动（除承装、承修、承试电力设备）（工程类项目凭许可资质经营）；检验检测服务；货物进出口；技术进出口；供电业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项

目：从事新能源、可再生能源领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属表面处理及热处理加工；机械零件、零部件加工；电子专用设备制造；仪器仪表、机械设备、机床功能部件及附件、通讯设备、电子产品、电力电子元器件、包装材料及制品销售；五金产品批发；五金产品零售；电线、电缆经营；机械设备；非居住房地产租赁；实业投资；软件开发；工程设计；电子专用材料研发、制造、销售；会议及展览服务；航空航天器及电源系统设计、研发、销售、技术服务；合同能源管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2、企业性质及历史沿革

上海太阳能工程技术研究中心有限公司成立于2006年10月11日，由上海太阳能科技有限公司、上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心、上海航天新能源发展有限公司、上海空间电源研究所、上海科技投资公司共同出资设立，注册资本为3000.00万人民币，成立时股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴金额	认缴比例
上海太阳能科技有限公司	1350.00	45.00%
上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心	450.00	15.00%
上海航天新能源发展有限公司	450.00	15.00%
上海空间电源研究所	450.00	15.00%
上海科技投资公司	300.00	10.00%
合计	3000.00	100.00%

各股东出资方式如下：

股东名称	出资方式	出资金额 (万元)
上海太阳能科技有限公司	货币	1350.00
上海科技投资公司	货币	300.00
上海航天新能源发展有限公司	货币	450.00
上海空间电源研究所	知识产权(专有技术)	450.00
上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心	知识产权(发明专利权)	450.00

2007年，股东上海航天新能源发展有限公司名称变更为上海神州新能源发展有限公司。

2009年，公司注册资本由3000.00万元增至7706.00万元，其中新增股东上海航天汽车机电股份有限公司认缴373.00万元，原股东上海空间电源研究所增加注册资本3333.00万元。此次增资后，公司股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴金额	认缴比例
上海空间电源研究所	3783.00	49.09%
上海航天汽车机电股份有限公司	1373.00	17.82%
上海太阳能科技有限公司	1350.00	17.52%
上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心	450.00	5.84%
上海神州新能源发展有限公司	450.00	5.84%
上海科技投资公司	300.00	3.89%
合计	7706.00	100.00%

2013年，新股东上海航天汽车机电股份有限公司以1.26元/注册资本认缴395.62万元注册资本。增资后，公司股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴金额	认缴比例
上海空间电源研究所	3783.00	46.69%
上海航天汽车机电股份有限公司	1768.62	21.83%
上海太阳能科技有限公司	1350.00	16.66%
上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心	450.00	5.55%
上海神州新能源发展有限公司	450.00	5.55%
上海科技投资公司	300.00	3.70%
合计	8,101.62	100%

2014年，公司原股东上海太阳能科技有限公司以及上海神州新能源发展有限公司以每股1.37元将其持有的股权转让给上海空间电源研究所。此次股权转让后，上海空间电源研究所股比变更为68.91%，成为公司控股股东，全面纳入其管理构架与体系中。

股东名称	出资金额（万元）	股比
上海空间电源研究所	5883.00	68.91%

上海航天汽车机电股份有限公司	1768.62	21.83%
上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司	450.00	5.55%
上海科技投资公司	300.00	3.70%
合计	8101.62	100%

2015年1月，上海科技投资公司更名为上海科技创业投资有限公司。

2023年7月，上海科技创业投资有限公司向上海空间电源研究所以每股1.493元将其持有的全部股权转让给上海空间电源研究所。此次股权转让尚未完成工商变更，转让后公司股权结构如下：

股东名称	出资金额（万元）	股比
上海空间电源研究所	5883.00	72.61%
上海航天汽车机电股份有限公司	1768.62	21.83%
上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司	450.00	5.55%
合计	8101.62	100%

截至评估基准日，太阳能工程研究中心各股东的出资及股权比例未发生变化，企业注册资本均已实缴。

3、资产、负债结构和经营状况

太阳能工程研究中心近三年和评估基准日的资产、负债结构和净资产如下：

金额单位：【人民币万元】

项目	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年12月31日	2023年7月31日
总资产	14,317.92	11,719.99	11,336.45	11,978.68
总负债	6,139.10	3,333.58	2,722.39	3,249.90
所有者权益	8,178.82	8,386.41	8,614.06	8,728.77

太阳能工程研究中心近三年和评估基准日的公司经营状况如下：

金额单位：【人民币万元】

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-7 月
一、营业收入	7,062.08	9,296.75	7,732.41	4,646.48
减：营业成本	2,935.45	3,830.10	2,870.84	3,123.71
税金及附加	112.10	140.22	115.80	91.12
销售费用	-	5.83	5.81	3.70
管理费用	1,142.10	1,271.90	1,257.54	651.74
研发费用	3,316.87	3,715.76	3,496.56	649.35
财务费用	229.98	134.82	78.12	27.25
二、营业利润	26.84	109.07	187.51	112.90
加：营业外收入	269.27	0.67	35.73	0.00
减：营业外支出	-	-	33.56	-
三、利润总额	296.11	109.74	189.69	112.90
减：所得税费	30.95	-97.85	-37.96	-1.81
四、净利润	265.17	207.59	227.65	114.71

注：上述财务数据已经上海新高信会计师事务所有限公司和中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具无保留意见的（文号：新高信财审专字（2023）第 0439 号、中兴华审字（2023）第 010172 号、中兴华审字（2022）第 010317 号）审计报告。

4、企业经营场所情况介绍

公司办公场所及厂房系自有房产，均位于上海市闵行区紫月路 880 号。其中主要建筑物共 7 幢，总建筑面积 23,557.49 平方米，大部分办理了房地产权证，房产证编号为“沪房地闵字（2011）第 031316 号”，建筑类型为工厂，其中有证房产的产证面积为 23,505.49 平方米。

5、企业业务概况

上海太阳能工程技术研究中心有限公司是上海市科学技术委员会认定的市级工程技术研究中心和技术创新服务平台的依托单位。于 2006 年 10 月 11 日在闵行区市场监督管理局注册成立，隶属中国航天科技集团公司，由航天八院第八一一研究所控股管理。

公司坐落于紫竹国家高新技术产业开发区，建筑面积逾 2.3 万平方米。经营发展依托先进空间能源技术，为空间电源技术国家重点实验室“电源产品技术创新中心、产业孵化发展中心”建设提供配套服务。公司专业从事新能源检验检测、综合能源管理、宇航材料分析测试、电源系统及产品配套等业务。经过十多年发展，公司软硬件条件及综合运营能力等方面均

取得了显著提升，并建立了经验丰富、勇于创新的技术、市场及管理团队，特别在光伏检验检测领域，具备了一定的行业影响力和权威性。

公司下设检验检测事业部、系统组件事业部、能源装备事业部三个业务部门，以及综合管理部一个职能管理部门。综合管理部负责行政人事、风控法务、档案仓储、采购后勤、安全生产、科研管理等除业务及财务工作外的其他公司日常运行管理各项职能。检验检测事业部主要从事新能源检验检测、环境试验评估等业务。目前建有依据 ISO17025 和 17020 体系运作、拥有 CNAS/CMA 认证、CQC 授权、IECEE 认可的检验检测实验室。为客户提供光伏、储能和燃料电池的专业技术服务，特别是全过程质量监控和检测认证服务。系统组件事业部主要从事综合能源服务、宇航材料分析测试、新技术开发等业务。能源装备事业部主要特种电源测试设备采购、军品能源配套服务等业务。

6、会计政策和主要税率

太阳能工程研究中心执行《企业会计准则—基本准则》。其主要税项及税率见下表列示：

税种	税率（%）	计税基础	备注
企业所得税	15	应纳税所得额	注*
增值税	13、9、6	应纳税增值额	
城市维护建设税	5	应纳流转税额	
教育费附加	3	应纳流转税额	
地方教育费附加	2	应纳流转税额	

注：太阳能工程研究中心于 2020 年 11 月 12 日获得高新技术企业证书，证书编号：GR202031002335。自 2020-2023 年享受高新技术企业减按 15% 的优惠税率征收企业所得税。

该公司税务机关隶属于国家税务总局上海市闵行区税务局。

（三）委托人与被评估单位的关系

本评估项目的被评估单位太阳能工程研究中心是委托人上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司的长期投资单位，委托人拥有其

5.55%股权，另外 94.5%股权由上海空间电源研究所和上海航天汽车机电股份有限公司 2 位股东拥有。

（四）其他评估报告使用者

除与该经济行为相关的法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，无其他评估报告使用者。

除非国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人共同确认的机构或个人均不能由于得到本资产评估报告而成为本资产评估报告的合法使用人。

二、评估目的

本项评估的目的是股权转让。

根据上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司股东决定，同意通过上海联合产权交易所有限公司以公开挂牌方式转让所持的上海太阳能工程技术研究中心有限公司 5.55%股权。由上海交大太阳能委托上海立信资产评估有限公司对该经济行为涉及的太阳能工程研究中心股东全部权益价值进行评估，为实现本经济行为目的提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象和评估范围

本次评估的对象为太阳能工程研究中心的股东全部权益价值。评估范围为太阳能工程研究中心的全部资产与负债。根据太阳能工程研究中心在 2023 年 7 月 31 日的资产负债表，总资产账面值为 11,978.68 万元，负债账面值为 3,249.90 万元，净资产账面值为 8,728.77 万元。具体为：

1、评估对象和范围

企业申报的表内资产及负债对应的会计报表已经上海新高信会计师事务所有限公司审计，其具体类型和账面金额如下：

项目	账面金额（元）
流动资产	50,315,457.49
货币资金	6,695,360.44
应收账款	24,457,058.48
预付款项	335,928.23
其他应收款	7,950.00
存货	18,815,660.34
合同资产	3,500.00
非流动资产	69,471,303.40
固定资产	53,180,418.42
无形资产	15,167,029.14
递延所得税资产	1,123,855.84
资产总额	119,786,760.89
流动负债	32,352,520.18
短期借款	15,000,000.00
应付账款	14,225,907.14
预收账款	1,810,745.62
合同负债	146,902.65
应付职工薪酬	12,721.43
应交税费	341,853.55
其他应付款	795,292.44
其他流动负债	19,097.35
非流动负债	146,500.00
递延收益	146,500.00
负债总额	32,499,020.18
所有者权益	87,287,740.71

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，且上述财务数据已经上海新高信会计师事务所有限公司审计，并出具无保留意见的（文号：新高信财审专字（2023）第 0439 号）审计报告。

（1）企业申报的账内无形资产类型、数量

企业申报的账面记录的无形资产系 1 项专有技术、12 项已授权专利、3 项申请中专利及 2 项外购软件。具体如下：

1) 专有技术

企业持有的专有技术为高效率硅太阳能电池硼背场及其掩蔽工艺技术。

2) 已授权专利

序号	发明名称	专利类型	法律状态	申请号	申请日期	权利人
1	一种自动均匀搅拌装置	实用新型	授权	CN201921187294.8	2019/7/26	太阳能工程研究中心

2	一种临近空间无人机用半刚性太阳能电池阵	实用新型	授权	CN201821882561.9	2018/11/15	太阳能工程研究中心
3	自然环境下的户外光伏电站的红外缺陷检测装置	实用新型	授权	CN201721680471.7	2017/12/6	太阳能工程研究中心
4	耐热斑光伏组件	实用新型	授权	CN201420706713.5	2014/11/21	太阳能工程研究中心
5	低反射光伏组件	实用新型	授权	CN201320739717.9	2013/11/20	太阳能工程研究中心
6	交流光伏发电组件	实用新型	授权	CN201320711084.0	2013/11/12	太阳能工程研究中心
7	聚光太阳能电池测试系统	实用新型	授权	CN201320711496.4	2013/11/12	太阳能工程研究中心
8	小型光伏发电系统数据监测采集装置	发明	授权	CN201210142824.3	2012/5/9	太阳能工程研究中心
9	太阳能电池组件的层压方法	发明	授权	CN201010231923.X	2010/7/21	太阳能工程研究中心
10	太阳能浆料用组合刮刀	实用新型	授权	CN201621472645.6	2016/12/30	太阳能工程研究中心
11	电池浆料制作过程中的辅助粉料添加装置	实用新型	授权	CN201621473435.9	2016/12/30	太阳能工程研究中心
12	电池片印刷实验接触电阻测试网板	实用新型	授权	CN201621298732.4	2016/11/30	太阳能工程研究中心

3) 申请中专利

序号	发明名称	专利类型	法律状态	申请号	申请日期	权利人
1	一种临近空间飞艇用柔性太阳能电池阵	发明	申请中	CN201811359808.3	2018/11/15	太阳能工程研究中心
2	用于刮取银浆罐、网板或普通银浆刮刀上黏着银浆的刀具	发明	申请中	CN201911189656.1	2019/11/28	太阳能工程研究中心
3	一种多规格网板存放架	发明	申请中	CN201810747270.7	2018/7/9	太阳能工程研究中心

4) 外购软件

名称	入账时间	原值	净值
德米萨 E30A 软件	2017 年 7 月	21,254.72	7,793.56
德米萨软件	2023 年 7 月	19,207.55	19,017.19

2、企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报的表外资产为账面未记录无形资产，系 4 项注册商标、66 项已授权专利、29 项申请中专利、1 项域名及 5 项软件著作权，具体如下：

(1) 商标

	商标样式	注册号	申请日期	国际分类	权利人
1		5810547	2006-12-27	42-网站服务	太阳能工程研究中心
2		5810546	2006-12-27	09-科学仪器	太阳能工程研究中心
3		5810545	2006-12-27	09-科学仪器	太阳能工程研究中心
4		5810544	2006-12-27	42-网站服务	太阳能工程研究中心

(2) 已授权专利

序号	发明名称	专利类型	法律状态	申请号	申请日期	权利人
1	一种耐寒抗风的光伏支架	实用新型	授权	CN202220202959.3	2022/1/25	太阳能工程研究中心
2	一种机动光储电站	实用新型	授权	CN202220202934.3	2022/1/25	太阳能工程研究中心
3	一种陶瓷基板用银浆附着力的检测辅助装置	实用新型	授权	CN202123149990.X	2021/12/15	太阳能工程研究中心
4	用于银浆与基体间接触电阻测试的探头以及测试装置	实用新型	授权	CN202121285001.7	2021/6/9	太阳能工程研究中心
5	一种地下空间用电源装置	实用新型	授权	CN202121184741.1	2021/5/31	太阳能工程研究中心;上海空间电源研究所
6	抗冲击柔性液晶镜片	实用新型	授权	CN202120692143.9	2021/4/6	太阳能工程研究中心

7	一种全光谱智能自适应摩托车头盔	实用新型	授权	CN202120594087.5	2021/3/23	太阳能工程研究中心
8	一种全光谱智能自适应滑雪镜	实用新型	授权	CN202120593865.9	2021/3/23	太阳能工程研究中心
9	护目镜(平面隐藏式全光谱智能护目镜)	外观设计	授权	CN202130078021.6	2021/2/3	太阳能工程研究中心
10	光伏组件安装缓冲装置	实用新型	授权	CN202022463788.3	2020/10/30	太阳能工程研究中心;上海煤气第一管线工程有限公司
11	一种柔性 TN 型液晶光阀、显示器组件和护目镜	实用新型	授权	CN202021684136.6	2020/8/13	太阳能工程研究中心
12	银粉罐清理浆	实用新型	授权	CN202021234067.9	2020/6/30	太阳能工程研究中心
13	护目镜镜架(全光谱智能护目镜镜架)	外观设计	授权	CN202030323529.3	2020/6/22	太阳能工程研究中心
14	护目镜盒(全光谱智能护目镜包装盒)	外观设计	授权	CN202030323528.9	2020/6/22	太阳能工程研究中心
15	激光笔(激光测试笔)	外观设计	授权	CN202030324395.7	2020/6/22	太阳能工程研究中心
16	一种全光谱自供电控制装置	实用新型	授权	CN202021016391.3	2020/6/5	太阳能工程研究中心
17	一种适用于多风沙地区的光伏组件自清洗装置	实用新型	授权	CN201921767032.9	2019/10/21	太阳能工程研究中心
18	一种用于光伏组件现场检测的夹具	实用新型	授权	CN201921191781.1	2019/7/26	太阳能工程研究中心
19	一种全光谱智能自适应护目镜	实用新型	授权	CN201920255928.2	2019/2/28	太阳能工程研究中心
20	一种用于光伏组件检测的弹簧式夹具	实用新型	授权	CN201822175962.7	2018/12/24	太阳能工程研究中心
21	一种临近空间飞艇用超轻质柔性薄膜太阳能电池模块	发明	授权	CN201811359799.8	2018/11/15	太阳能工程研究中心
22	一种临近空间用太阳能电源系统	实用新型	授权	CN201821885761.X	2018/11/15	太阳能工程研究中心

23	一种太阳能飞机用超轻质半刚性太阳能电池模块	实用新型	授权	CN201821881949.7	2018/11/15	太阳能工程研究中心
24	自行车用高效太阳能车轮组件	实用新型	授权	CN201820949300.8	2018/6/15	太阳能工程研究中心
25	车用太阳能天窗组件系统	实用新型	授权	CN201820931847.5	2018/6/15	太阳能工程研究中心
26	高精度智能化多功能太阳能定位包	实用新型	授权	CN201820931206.X	2018/6/15	太阳能工程研究中心
27	一种银铝浆交界处电阻值测试装置	实用新型	授权	CN201721679117.2	2017/12/6	太阳能工程研究中心
28	一种用于固定光伏组件接地线的插扣	实用新型	授权	CN201721207456.0	2017/9/20	太阳能工程研究中心
29	用于聚光系统的光伏组件	实用新型	授权	CN201721207443.3	2017/9/20	太阳能工程研究中心
30	太阳能无人机的对日定向停机机构	实用新型	授权	CN201720083511.3	2017/1/20	太阳能工程研究中心
31	用于临近空间环境的薄硅太阳能电池组件	实用新型	授权	CN201720075532.0	2017/1/20	太阳能工程研究中心
32	一种辐照仪固定装置	实用新型	授权	CN201621187042.1	2016/11/4	太阳能工程研究中心
33	一种太阳能辐照仪支架	实用新型	授权	CN201621188242.9	2016/11/4	太阳能工程研究中心
34	自散热式光伏组件	实用新型	授权	CN201621135241.8	2016/10/18	太阳能工程研究中心
35	现场测试用LED太阳模拟装置	实用新型	授权	CN201620882914.X	2016/8/15	太阳能工程研究中心
36	电池片印刷银浆电阻测试装置	实用新型	授权	CN201620800737.6	2016/7/27	太阳能工程研究中心
37	一种应用于太阳能电池颜色分选设备的照明系统	实用新型	授权	CN201620570264.5	2016/6/14	太阳能工程研究中心
38	光伏电站中温度异常点的检测装置	实用新型	授权	CN201620570119.7	2016/6/14	太阳能工程研究中心
39	无主栅双面电池组件	实用新型	授权	CN201520726660.8	2015/9/18	太阳能工程研究中心

40	用于拆卸光伏组件连接器插头的拆卸钳	实用新型	授权	CN201520727305.2	2015/9/18	太阳能工程研究中心
41	无主栅双面电池组件及其制作工艺	发明	授权	CN201510598209.7	2015/9/18	太阳能工程研究中心
42	用于向光伏组件铝合金型材槽内注硅胶的胶头	实用新型	授权	CN201520419325.3	2015/6/17	太阳能工程研究中心
43	无线遥控式自动对焦光伏组件红外缺陷检测装置	实用新型	授权	CN201520326478.3	2015/5/20	太阳能工程研究中心
44	光伏电站红外缺陷检测系统的自动对焦装置	实用新型	授权	CN201520327967.0	2015/5/20	太阳能工程研究中心
45	太阳能电池用正面银浆过滤装置	实用新型	授权	CN201420450732.6	2014/8/11	太阳能工程研究中心
46	光纤耦合式半导体激光器的匀光装置	实用新型	授权	CN201420450770.1	2014/8/11	太阳能工程研究中心
47	太阳能电池片在线质量检测装置	实用新型	授权	CN201420317648.7	2014/6/13	太阳能工程研究中心
48	硅片及太阳能电池片上料装置	实用新型	授权	CN201420317650.4	2014/6/13	太阳能工程研究中心
49	带冷却系统的太阳模拟器快门装置	实用新型	授权	CN201420309710.8	2014/6/11	太阳能工程研究中心
50	太阳模拟器的滤光和匀光装置	实用新型	授权	CN201420241813.5	2014/5/12	太阳能工程研究中心
51	用于晶硅太阳能电池正面银浆的低熔点玻璃粉及制备方法	发明	授权	CN201410199306.4	2014/5/12	太阳能工程研究中心
52	用于聚光光伏组件的菲涅尔聚光镜	实用新型	授权	CN201320739720.0	2013/11/20	太阳能工程研究中心
53	IBC 太阳能电池红外缺陷检测装置	实用新型	授权	CN201320711334.0	2013/11/12	太阳能工程研究中心
54	多晶硅片的制绒辅助剂及制绒工艺	发明	授权	CN201310467329.4	2013/10/9	太阳能工程研究中心
55	PECVD 法制备双面异质结太阳能电池的团簇式设备和工艺	发明	授权	CN201110335191.3	2011/10/28	太阳能工程研究中心

56	PECVD 法制备 双面异质结 太阳能电池 的串行式设 备和工艺	发明	授权	CN201110335233.3	2011/10/28	太阳能工程 研究中心
57	异质结太阳 能电池及其 制作方法	发明	授权	CN201110083364.7	2011/4/2	太阳能工程 研究中心
58	锌丝进料装 置	发明	授权	CN201010583303.2	2010/12/10	太阳能工程 研究中心
59	ZnCl ₂ 熔盐电 解制锌的电 极组件	发明	授权	CN200910250538.7	2009/12/15	太阳能工程 研究中心
60	一种制备无 水氯化锌的 反应装置	发明	授权	CN200910050433.7	2009/4/30	内蒙古神舟 硅业有限责 任公司;太阳 能工程研究 中心
61	光伏组件的 安装组件	发明	授权	CN200910045606.6	2009/1/20	太阳能工程 研究中心
62	一种锂离子 电池测试固 定夹具	实用新型	授权	CN202220730104.8	2022/3/30	太阳能工程 研究中心
63	应用于光伏 电站现场组 件实时运行 数据采集的 智能组件	实用新型	授权	CN202220741714.8	2022/3/31	太阳能工程 研究中心
64	一种锂离子 电池充放电 测试柜	实用新型	授权	CN202220732844.5	2022/3/30	太阳能工程 研究中心
65	改性晶体硅 太阳能电池 用银厚膜浆 料及其制备 方法	发明	授权	CN201210019776.9	2012/1/20	太阳能工程 研究中心
66	太阳电池及 组件隐裂检 测装置及其 测试方法	发明	授权	CN200710045393.8	2007/8/30	太阳能工程 研究中心

(3) 申请中专利

序号	发明名称	专利类型	法律状态	申请号	申请日期	权利人
1	一种光伏组件 安装缓冲装置	发明	申请中	CN202011193778.0	2020/10/30	太阳能工程研 究中心;上海 煤气第一管线 工程有限公司
2	一种银粉罐清 理浆	发明	申请中	CN202010608848.8	2020/6/30	太阳能工程研 究中心
3	一种精准测风 用激光雷达系 统	发明	申请中	CN202010593574.X	2020/6/27	太阳能工程研 究中心

4	一种风光互补激光测风雷达能源系统	发明	申请中	CN202010481141.5	2020/5/31	太阳能工程研究中心
5	一种自动均匀搅拌装置及其应用	发明	申请中	CN201910680214.0	2019/7/26	太阳能工程研究中心
6	一种基于北斗导航及数据传输的全球动物追踪系统	发明	申请中	CN201910358841.2	2019/4/30	太阳能工程研究中心
7	一种全光谱智能自适应护目镜及控制方法	发明	申请中	CN201910152064.6	2019/2/28	太阳能工程研究中心
8	一种用于光伏组件检测的弹簧式夹具	发明	申请中	CN201811584444.9	2018/12/24	太阳能工程研究中心
9	一种自行车用高效太阳能车轮组件	发明	申请中	CN201810620093.6	2018/6/15	太阳能工程研究中心
10	一种晶硅太阳能电池正面银浆用有机载体及制备方法	发明	申请中	CN201711285317.4	2017/12/7	太阳能工程研究中心
11	自然光环境下的户外光伏电站的红外缺陷检测方法及装置	发明	申请中	CN201711276817.1	2017/12/6	太阳能工程研究中心
12	一种用于抛物面聚光系统的光伏组件	发明	申请中	CN201710852991.X	2017/9/20	太阳能工程研究中心
13	一种光伏组件边框接地装置	发明	申请中	CN201710854820.0	2017/9/20	太阳能工程研究中心
14	用于临近空间环境的薄硅太阳能电池组件	发明	申请中	CN201710047218.6	2017/1/20	太阳能工程研究中心
15	电池浆料制作过程中的辅助粉料添加装置	发明	申请中	CN201611253800.X	2016/12/30	太阳能工程研究中心
16	一种非金属太阳能光伏支架材料及其制备方法	发明	申请中	CN201611123855.9	2016/12/8	太阳能工程研究中心;华东理工大学
17	一种低功耗兼容的全光谱智能护目镜微型控制器及护目镜	发明	申请中	CN202211587538.8	2022/12/11	太阳能工程研究中心
18	一种辐照仪固定装置	发明	申请中	CN201610962510.6	2016/11/4	太阳能工程研究中心
19	自散热式光伏组件	发明	申请中	CN201610907878.2	2016/10/18	太阳能工程研究中心

20	太阳能电池颜色分选装置	发明	申请中	CN201510909572.6	2015/12/10	太阳能工程研究中心
21	导电银浆烧结炉	发明	申请中	CN201510728809.0	2015/10/30	太阳能工程研究中心
22	用于拆卸光伏组件连接器插头的拆卸钳	发明	申请中	CN201510598791.7	2015/9/18	太阳能工程研究中心
23	银浆过滤装置	发明	申请中	CN201410674282.3	2014/11/21	太阳能工程研究中心
24	晶硅太阳能电池及其制作方法	发明	申请中	CN201210142822.4	2012/5/9	太阳能工程研究中心
25	一种聚光太阳能光伏发电模块	发明	申请中	CN200810042090.5	2008/8/26	太阳能工程研究中心
26	降低导电胶浆中因范德华力导致大颗粒团聚的方法	发明	申请中	CN202110642316.0	2021/6/9	太阳能工程研究中心
27	一种抗冲击柔性液晶镜片	发明	申请中	CN202110368203.6	2021/4/6	太阳能工程研究中心
28	梯形光伏组件	实用新型	申请中	CN201620276341.6	2016/4/5	太阳能工程研究中心
29	应用于光伏电站现场组件实时运行数据采集的智能组件	发明	申请中	CN202210337548.X	2022/3/31	太阳能工程研究中心

(4)域名

序号	网址	域名	网站备案号	权属人	注册日期
1	www.solarcell.net.cn	solarcell.net.cn	沪 ICP 备 09062515 号-1	太阳能工程研究中心	2009-08-18

(5)软件著作权

序号	软件全称	登记日期	登记号	作者
1	光伏组件 EL 图像缺陷 AI 自动识别软件	2022-08-09	2022SR1052049	太阳能工程研究中心
2	新能源实验室检测线上预约查询系统	2022-01-10	2022SR0049786	太阳能工程研究中心

3	新能源实验室检测报告自动生成系统	2022-01-10	2022SR0049787	太阳能工程研究中心
4	硅太阳能电池光致发光缺陷检测软件	2012-08-03	2012SR070448	太阳能工程研究中心
5	SBTRC 光伏组件缺陷检测和识别软件	2009-09-17	2009SR039980	太阳能工程研究中心

3、评估范围中的主要资产情况

(1) 账内资产

① 流动资产

流动资产账面金额 50,315,457.49 元，为货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货及合同资产。

货币资金账面值 6,695,360.44 元，均为银行存款。

应收账款账面原值 30,551,517.42 元，应收账款账面净值 24,457,058.48 元，企业计提坏账准备 6,094,458.94 元。主要为技术服务费、应收货款及房租收入等。

预付账款账面净值 335,928.23 元，主要为预付的检测服务费、专利年费、预付材料款等。

其他应收款账面金额 7,950.00 元，其他应收款共有明细户 2 笔。系房屋押金和投标保证金。

存货账面值为 18,815,660.34 元，为原材料和在产品。其中原材料账面金额 15,606.90 元，在产品账面金额 18,800,053.44 元，在产品系尚未结转的生产成本。

合同资产账面原值 7,000.00 元，企业计提坏账准备 3,500.00 元，合同资产账面净值 3,500.00 元，系为期五年的质保金。

② 非流动资产

非流动资产账面值 69,471,303.40 元，包括固定资产、无形资产和递

延所得税资产。

本次委估的固定资产账面原值 131,463,471.13 元、固定资产减值准备 11,803,774.47 元、固定资产账面值 53,180,418.42 元，系房屋建筑物和设备。

固定资产房屋建筑物账面原值 74,255,278.40 元，账面净值 44,553,136.74 元。根据资产占有方提供的明细，委估对象主要建筑物共 7 幢，总建筑面积 23,557.49 平方米，大部分办理了房地产权证，房地产权证编号为“沪房地闵字（2011）第 031316 号”，建筑类型为工厂，其中有证房产的产证面积为 23,505.49 平方米（清查表序号 1-6），剩余部分建筑物构筑物面积主要由委托方提供（清查表序号 7）。具体清查情况如下：

序号	资产名称	结构	竣工日期	建筑面积	层数	层高(米)	楼地面	内墙	外墙	门窗
1	厂房 1	钢混	2011 年	2,308.88	4	3.60	地砖	涂料	铝塑板及烤漆玻璃	玻璃大门、铝合金窗
2	厂房 2	钢混	2011 年	2,246.06	5	3.60	地砖	涂料	铝塑板及烤漆玻璃	玻璃大门、铝合金窗
3	厂房 3	钢混	2011 年	3,801.69	4	3.60	地砖	涂料	铝塑板及烤漆玻璃	玻璃大门、铝合金窗
4	厂房 4	钢混	2011 年	7,792.66	3	3.60	地砖	涂料	铝塑板及烤漆玻璃	玻璃大门、铝合金窗
5	厂房 5	钢混	2011 年	4,409.37	2	3.60	地砖	涂料	铝塑板及烤漆玻璃	玻璃大门、铝合金窗
6	厂房 6	钢混	2011 年	2,946.83	2	3.60	地砖	涂料	铝塑板及烤漆玻璃	玻璃大门、铝合金窗
7	警卫室	框架	2011 年	52.00	1	3.20	地砖	涂料	铝塑板	铝合金门窗
8	工程中心二期		2012 年	装修费用						
9	银浆生产车间二期净化改造		2017 年	改造费用						
10	3 号楼 1 楼洁净室改造		2019 年	改造费用						

1 1	镀膜车间改造		2020 年	改造费用
1 2	紫月路 880 号 5#楼 1 层装修工程		2021 年	装修费用
1 3	二级保密资质技防改造工程		2021 年	改造费用
1 4	园区改造工程		2021 年	改造费用
1 5	门卫室改造工程		2021 年	装修费用
1 6	储能实验室改造-密闭防爆间		2022 年	改造费用
1 7	3 号楼 3 楼检测实验室改造工程		2022 年	改造费用
1 8	仓库及水泥地面改造		2023 年	维护费用
1 9	园区改造		2023 年	维护费用
2 0	2 号楼实验室改造		2023 年	改造费用

备注：序号 1-6 的厂房已办理房地产权证，序号 7 的警卫室未办理房地产权证。

固定资产 - 设备类账面原值 57,208,192.73 元，固定资产减值准备 11,803,774.47 元，账面值 8,627,281.68 元，主要为机器设备、车辆和电子设备。

其中机器设备账面原值 55,395,898.36 元，减值准备 11,792,979.38 元，账面值 8,128,117.52 元。企业申报的机器设备共 270 项，主要为研磨均质机、全自动层压机和高粘度搅拌过滤机等。

车辆账面原值 465,148.23 元，账面净值 224,081.50 元，系两台客车。

电子设备账面原值 1,347,146.14 元，减值准备 10,795.09 元，账面值 275,082.66 元。企业申报的电子设备共 199 项，主要为笔记本电脑、办公机箱及复印机等各类电子办公设备等。

无形资产账面金额为 15,167,029.14 元，系土地使用权和其他无形资产。其中土地使用权账面原值 14,420,000.00 元，账面净值 9,690,400.00 元，土地总面积为 26,668 平方米，位于上海市闵行区紫月路 880 号，土地权证编号为沪房地闵字（2011）第 031316 号，土地权证信息如下：

土地权证编号	权利人	土地位置	用地性质	土地用途	使用期限	开发程度	面积 (m ²)
--------	-----	------	------	------	------	------	----------------------

沪房地闵字(2011) 第031316号	上海太阳能工程技术研究 中心有限公司	紫月路 880号	出 让	工 业	2057/ 1/28	五通 一平	26,66 8.00
-------------------------	-----------------------	-------------	--------	--------	---------------	----------	---------------

其他无形资产账面原值 68,122,815.77 元, 减值准备 36,115,253.57 元, 账面值 5,476,629.14 元, 系企业账面记录的无形资产-1 项专利技术、12 项已授权专利、3 项申请中专利及 2 项外购软件。

递延所得税资产账面价值为 1,123,855.84 元, 系坏账准备及历史年度固定资产及无形资产减值准备产生的递延所得税资产。

③流动负债

流动负债账面金额 32,352,520.18 元, 包括短期借款、应付账款、预收账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和其他流动负债。

短期借款账面金额 15,000,000.00 元, 系向航天科技财务有限责任公司的委托贷款。

应付账款账面金额 14,225,907.14 元, 主要为应付材料款、咨询费及改造工程款等。

预收账款账面金额 1,810,745.62 元, 系预收的房租。

合同负债账面金额 146,902.65 元, 系预收的货款。

应付职工薪酬账面值为 12,721.43 元, 系应付的工会经费。

应交税费账面值为 341,853.55 元, 主要为应交增值税、个人所得税和附加税等。

其他应付款账面值为 795,292.44 元, 主要为押金和代扣代缴款等。

其他流动负债账面值 19,097.35 元, 系待转销项税。

④非流动负债

递延收益账面值为 146,500.00 元, 系政府补助。

(2) 账外资产

企业申报的表外资产为账面未记录无形资产, 主要为 4 项注册商标、66 项已授权专利、29 项申请中专利、1 项域名及 5 项软件著作权, 详见

“（一）评估对象和评估范围 2.企业申报的表外资产的类型、数量”。

4、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（或者评估值）

上海新高信会计师事务所有限公司出具的文号：新高信财审专字（2023）第 0439 号审计报告。

除上述纳入评估范围的资产、负债外，太阳能工程研究中心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。

（二）宏观及行业分析

1、影响企业经营的宏观、区域经济因素

2023 年上半年，面对复杂严峻的国际环境和艰巨繁重的国内改革发展稳定任务，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展，更好统筹国内国际两个大局，更好统筹疫情防控和经济社会发展，更好统筹发展和安全，突出做好稳增长、稳就业、稳物价工作，市场需求逐步恢复，生产供给持续增加，就业物价总体稳定，居民收入平稳增长，经济运行整体回升向好。

（1）工业生产稳步恢复，装备制造业增长较快

上半年，全国规模以上工业增加值同比增长 3.8%，比一季度加快 0.8 个百分点。分三大门类看，采矿业增加值同比增长 1.7%，制造业增长 4.2%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 4.1%。装备制造业增加值增长 6.5%，比全部规模以上工业快 2.7 个百分点。分经济类型看，国有控股企

业增加值同比增长 4.4%；股份制企业增长 4.4%，外商及港澳台商投资企业增长 0.8%；私营企业增长 1.9%。分产品看，太阳能电池、新能源汽车、工业控制计算机及系统产量分别增长 54.5%、35.0%、34.1%。6 月份，规模以上工业增加值同比增长 4.4%，环比增长 0.68%。6 月份，制造业采购经理指数为 49.0%，企业生产经营活动预期指数为 53.4%。

（2）服务业增长较快，接触型聚集型服务业明显改善

上半年，服务业增加值同比增长 6.4%，比一季度加快 1.0 个百分点。其中，住宿和餐饮业，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，金融业，批发和零售业增加值分别增长 15.5%、12.9%、10.1%、7.3%、6.6%。6 月份，服务业生产指数同比增长 6.8%。其中，住宿和餐饮业，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业生产指数分别增长 20.0%、15.4%、9.3%。1—5 月份，全国规模以上服务业企业营业收入同比增长 8.5%。6 月份，服务业商务活动指数为 52.8%，业务活动预期指数为 60.3%。其中，航空运输、邮政快递、电信广播电视及卫星传输服务、货币金融服务、保险等行业商务活动指数均位于 60.0%及以上高位景气区间。

（3）市场销售增势较好，升级类商品销售加快

上半年，社会消费品零售总额 227588 亿元，同比增长 8.2%，比一季度加快 2.4 个百分点。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 197532 亿元，同比增长 8.1%；乡村消费品零售额 30056 亿元，增长 8.4%。按消费类型分，商品零售 203259 亿元，增长 6.8%；餐饮收入 24329 亿元，增长 21.4%。基本生活类商品销售稳定增长，限额以上单位服装鞋帽针纺织品类、粮油食品类商品零售额分别增长 12.8%、4.8%。升级类商品销售较快增长，限额以上单位金银珠宝类、体育娱乐用品类、化妆品类商品零售额分别增长 17.5%、10.5%、8.6%。全国网上零售额 71621 亿元，同比增长 13.1%。其中，实物商品网上零售额 60623 亿元，增长 10.8%，占社会

消费品零售总额的比重为 26.6%。6 月份，社会消费品零售总额同比增长 3.1%，环比增长 0.23%。

（4）居民消费价格同比上涨，工业生产者价格同比下降

上半年，全国居民消费价格（CPI）同比上涨 0.7%。分类别看，食品烟酒价格上涨 2.1%，衣着价格上涨 0.8%，居住价格下降 0.2%，生活用品及服务价格上涨 0.5%，交通通信价格下降 2.3%，教育文化娱乐价格上涨 1.7%，医疗保健价格上涨 1.0%，其他用品及服务价格上涨 2.9%。在食品烟酒价格中，鲜果价格上涨 7.9%，猪肉价格上涨 3.2%，粮食价格上涨 1.6%，鲜菜价格下降 2.7%。扣除食品和能源价格后的核心 CPI 同比上涨 0.7%。6 月份，全国居民消费价格同比持平，环比下降 0.2%。

上半年，全国工业生产者出厂价格同比下降 3.1%。其中，6 月份同比下降 5.4%，环比下降 0.8%。上半年，工业生产者购进价格同比下降 3.0%。其中，6 月份同比下降 6.5%，环比下降 1.1%。

2、行业发展现状及趋势

截至2022年底，我国获得资质认定和其他专业领域法定资格、资质的各类检验检测机构共有52769家，全年实现营业收入共4275.84亿元，全年向社会出具检验检测报告共6.5亿份，共有从业人员154.16万人，拥有各类仪器设备957.54万台套，全部仪器设备资产原值4744.75亿元，检验检测机构实验室面积10423.51万平方米。

1) 总体情况

（1）检验检测行业规模继续扩大

截至2022年底，我国共有检验检测机构52769家，同比增长1.58%。全年实现营业收入4275.84亿元，同比增长4.54%。从业人员154.16万人，同比增长2.07%。共拥有各类仪器设备957.54万台套，同比增长6.36%，仪器设备资产原值4744.75亿元，同比增长4.84%。2022年共出具检验检测报告6.5亿份，同比下降5.02%，平均每天对社会出具各类报告177.9万份。

事业单位制检验检测机构比重进一步下降,企业制单位占比持续上升。2022年,我国企业制检验检测机构39846家,占机构总量的75.51%;事业单位制检验检测机构10389家,占机构总量的19.69%,事业单位制检验检测机构占机构总量的比重同比下降1.18个百分点;其他类型机构2534家,占机构总量的4.8%。近10年,我国事业单位制检验检测机构的比重分别为42.55%、40.58%、38.09%、34.54%、31.30%、27.68%、25.16%、22.81%、20.87%和19.69%,呈现明显的逐年下降趋势,事业单位性质检验检测机构的市场化改革有序推进。

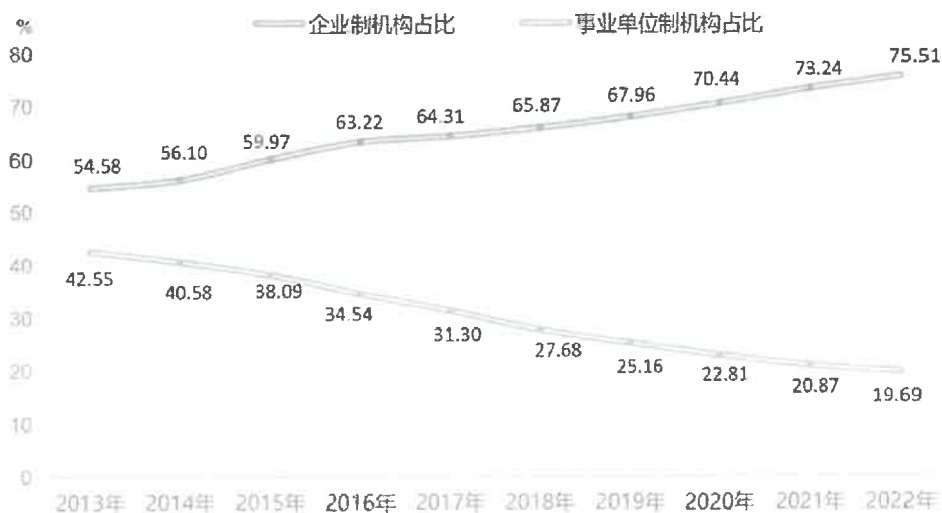


图 1-1 2013-2022 年企业制机构和事业单位制机构占比情况

检验检测行业集约化水平持续提升。2022年,全国检验检测服务业中,规模以上检验检测机构数量达到7088家,同比增长0.95%,营业收入达到3364.31亿元,同比增长4.21%,规模以上检验检测机构数量仅占全行业的13.43%,但营业收入占比达到78.68%,集约化发展趋势显著。目前,全国检验检测机构2022年年度营业收入在5亿元以上机构有62家,同比增加6家;收入在1亿元以上机构有609家,同比增加30家;收入在5000万元以上机构有1411家,同比增加32家。表明在政府和市场双重推动之下,一大批规模效益好、技术水平高、行业信誉优的中国检验检测品牌正在快速形成,推动检验检测服务业做优做强、实现集约化发展取得成效。

民营检验检测机构继续快速发展。截至2022年底,全国取得资质认定

的民营检验检测机构共32536家，同比增长5.89%，民营检验检测机构数量占全行业的61.66%。近10年，民营检验检测机构占机构总量的比重分别为26.62%、31.59%、40.16%、42.92%、45.86%、48.72%、52.17%、55.81%、59.15%和61.66%，呈现明显的逐年上升趋势。2022年民营检验检测机构全年取得营收1759.23亿元，同比增长6.18%，高于全国检验检测行业营收年增长率1.64个百分点。

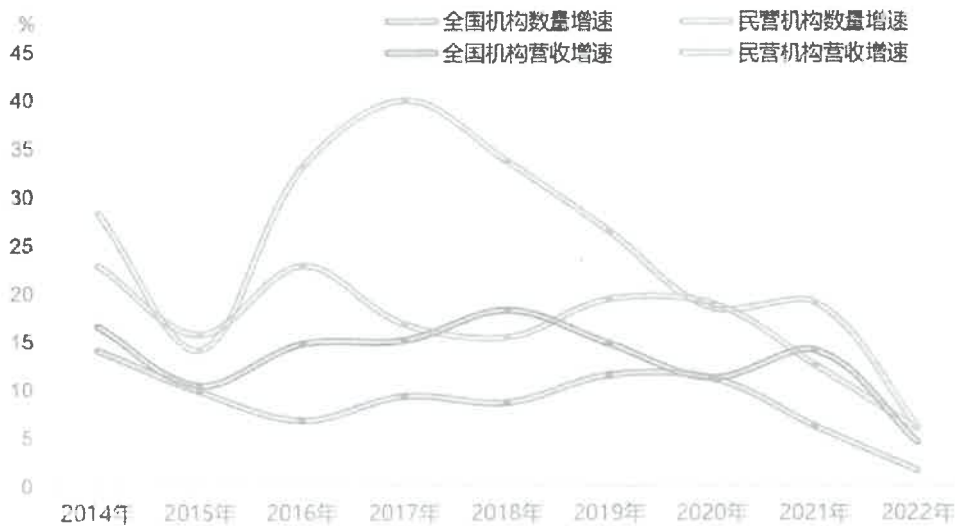


图 1-2 2014-2022 年全行业和民营检验检测机构数量及营收增速情况

法人机构数量占比突破九成。截至2022年底，从事检验检测技术服务的法人单位检验检测机构有47859家，占全国机构总数的90.7%，同比增长2.88%；非独立法人单位的检验检测机构有4910家，占全国机构总数的9.3%，同比下降9.59%。自2021年非法人单位的检验检测机构数量首次实现负增长后，2022年继续跌落近10%，表明市场监管总局推动的整合检验检测机构资质认定证书，实现检验检测机构“一家一证”取得成效，未来非法人单位独立对外开展检验检测服务的现象会进一步减少。

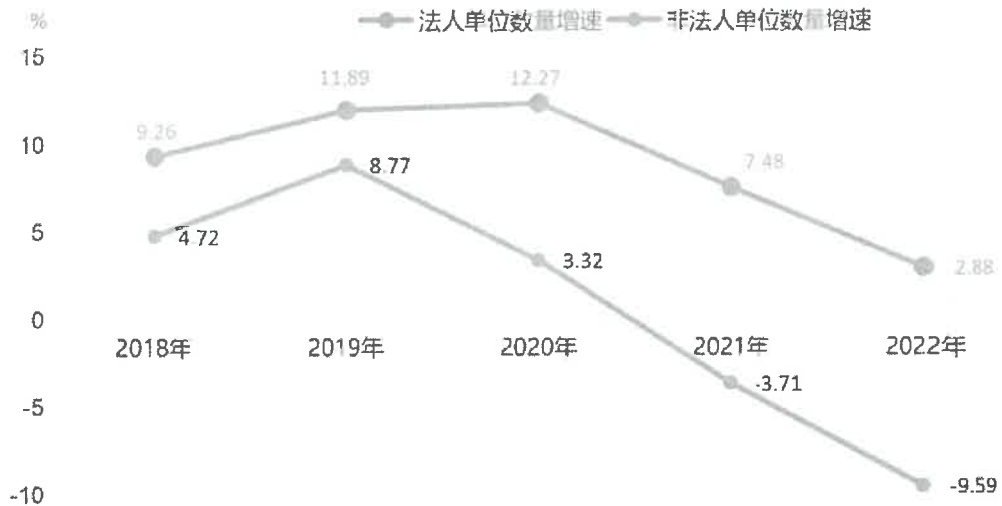


图 1-3 2018-2022 年全国法人机构和非法人机构数量增速情况

(2) 外资检验检测机构保持稳中向好

2022年，全国取得检验检测机构资质认定的外资企业共有528家，同比增长9.09%；从业人员为4.69万人，同比增长2.5%；实现营业收入267.91亿元，同比增长4.5%，外资检验检测机构企稳向好趋势明显。

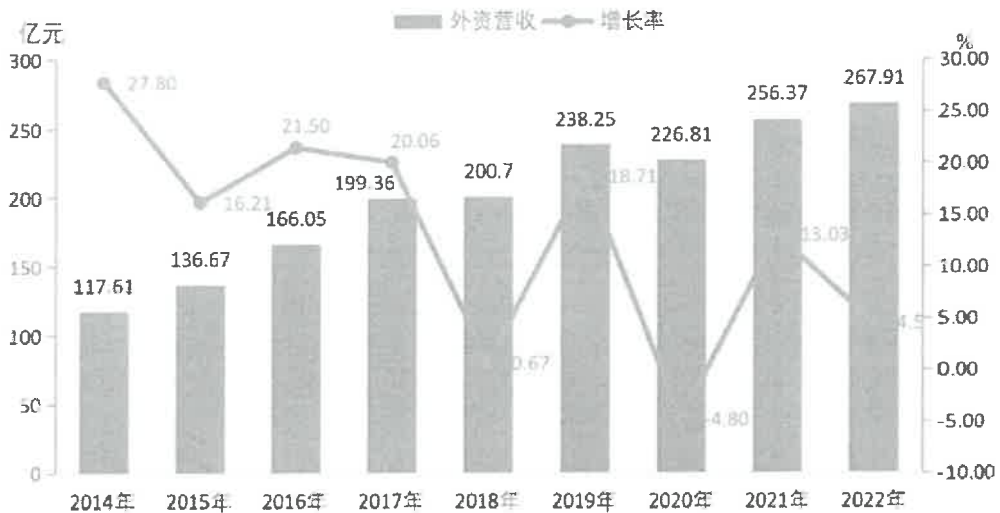


图 1-4 2014-2022 年外资检验检测机构营收增速情况

(3) 检验检测行业利用资本市场加快恢复发展

截至2022年底，全国检验检测服务业中上市企业数量101家，其中，上海证券交易所主板上市5家，深圳证券交易所主板2家，深圳证券交易所创业板上市13家，深圳证券交易所中小板3家，北交所2家，全国中小企业股份转让系统(新三板)挂牌69家，其他四板市场7家。

(4) 检验检测“小微”型机构数量多、服务半径小的特色显著

统计数据显示，就业人数在100人以下的检验检测机构数量占比达到96.26%，绝大多数检验检测机构属于小微企业，承受风险能力薄弱；从服务半径来看，73.69%的检验检测机构仅在本省区域内提供检验检测服务，“本地化”色彩仍占主流。检验检测业务范围涉及境内外的检验检测机构仅有318家，国内检验检测机构走出国门仍然任重道远。



图 1-5 2014-2022 年小微型检验检测机构数量及占比情况

(5) 检验检测领域差异化发展继续扩大

电子电器等新兴领域〔包括电子电器、机械(含汽车)、材料测试、医学、电力(包含核电)、能源和软件及信息化〕继续保持高速增长。2022年，这些领域共实现收入830.47亿元，同比增长12.57%，高于全行业营收增速8.03个百分点。

相比较而言，传统领域〔包括建筑工程、建筑材料、环境与环保(不包括环境监测)、食品、机动车检验、农产品林业渔业牧业〕2022年共实现收入1640.37亿元，同比增长2%。总的来说，传统领域占行业总收入的比重仍然呈现下降趋势，由2016年的47.09%下降到2022年的38.36%。

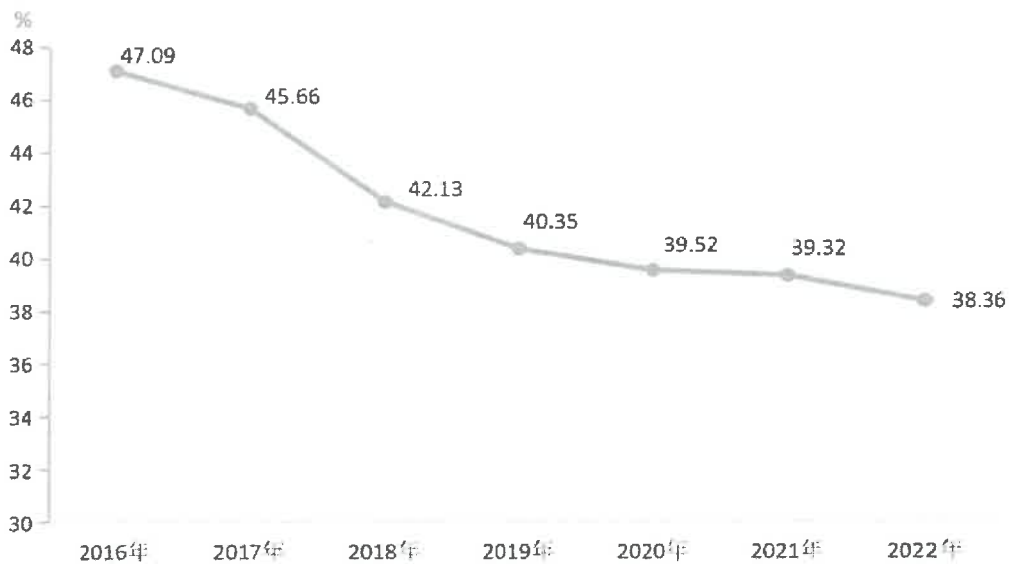


图 1-6 2016-2022 年检验检测传统领域占行业总收入比重情况

(6) 检验检测行业创新能力和品牌竞争力不强

2022年，全行业获得科研经费总计243.05亿元，户均46.06万元，比去年减少3.19万元；全行业仅有3637家参与科研项目，参与科研项目总计34714项，户均不足1项。多数小微型检验检测机构基本上不具备科研和创新能力，相关投入也十分不足。2022年，全国获得高新技术企业认定的检验检测机构4824家，仅占全国检验检测机构总数的9.14%，占比同比上升1.6个百分点。

从商标数量上看，截至2022年底，全行业仅有1537家机构拥有注册商标，同比增加146家，品牌意识不强。

从专利数量上看，截至2022年底，全国检验检测机构拥有有效专利129590件，平均每家机构2.46件；行业共有有效发明专利51683件，户均0.98件，有效发明专利中境外授权专利仅788件。有效发明专利量占有效专利总数比重为39.88%，同比下降1.8个百分点，技术含量高的发明专利比重不高，创新能力偏弱，仍然是制约行业技术创新能力提升的重要因素之一。



图 1-7 2016-2022 年有效发明专利量占有效专利总数比重情况和获得科研项目机构比重情况

2) 总体情况

(1) 检验检测机构营业收入

从实现营业收入的区域比重来看，2022年各区域营业收入的比重分别为华东地区37.4%，中南地区27.34%，华北地区15.59%，西南地区9.98%，西北地区5.86%，东北地区3.84%。其中：华东、中南、华北三大区域收入所占市场份额超过了八成，具体为80.33%，比重同比下降0.03个百分点。

3) 结构分布

从检验检测专业领域来看，2022年，机构数量排在前十位的检验检测领域为：机动车检验(14880家)、环境监测(8555家)、建筑工程(8212家)、建筑材料(7479家)、其他(5872家)、水质(3556家)、食品及食品接触材料(3447家)、农林渔牧业(2897家)、卫生疾控(2696家)、司法鉴定(1538家)。营收排在前十位的检验检测领域为：建筑工程(689.45亿元)、环境监测(435.11亿元)、其他(371.21亿元)、建筑材料(359.95亿元)、机动车检验(308.43亿元)、电子电器(240.88亿元)、食品及食品接触材料(206.76亿元)、特种设备(196.30亿元)、机械(包含汽车)(180.47亿元)、卫生疾控(116.36亿元)。

检测领域	2022 年营收(亿元)	增长率
生物安全	12.56	87.01%
电力(包含特电)	113.05	35.05%
软件及信息化	58.35	22.23%
产品质量检测、检测	33.55	23.02%
公安刑事技术	8.22	18.56%
卫生检测(包含疾控中心)	5.09	18.03%
机动车检测	300.42	15.42%
能源	58.09	12.31%
动植物检测	4.80	10.23%
食品及食品接触材料	208.70	10.99%
化工	62.85	18.00%
材料测试	95.53	10.44%
医学	84.09	3.16%
机械(包含汽车)	180.47	7.54%
电子电器	240.88	8.94%
采矿、冶金	33.75	7.15%
水基	65.20	6.20%
特种设备	196.30	7.50%
环境检测	435.11	4.83%
卫生疾控	116.58	3.41%
农产品、林业、渔业、牧业	70.00	5.10%
纺织服装、棉花	71.89	3.21%
其他	371.23	2.11%
计量校准	101.68	5.90%
药品	70.85	1.32%
建筑材料	359.95	-1.85%
进出口相关	31.71	-2.32%
建筑工程	689.45	-3.24%
珠宝玉石检验检测	10.31	-2.89%
医疗器械	31.52	-3.29%
检测检测	6.64	-9.40%
轻工	72.45	-6.42%
环保设备	5.77	-14.26%
安防	34.94	-15.10%
司法鉴定	23.20	-20.47%

图1-8 2022年检验检测各领域营收及增长情况

(三) 企业业务情况分析

公司经营发展依托先进空间能源技术,为空间电源技术国家重点实验室“电源产品技术创新中心、产业孵化发展中心”建设提供配套服务。公司专业从事新能源检验检测、综合能源管理、宇航材料分析测试、电源系统及产品配套等业务。经过十多年发展,公司软硬件条件及综合运营能力等方面均取得了显著提升,并建立了经验丰富、勇于创新的技术、市场及管理团队,特别在光伏检验检测领域,具备了一定的行业影响力和权威性。

公司下设检验检测事业部、系统组件事业部、能源装备事业部三个业务部门,以及综合管理部一个职能管理部门。综合管理部负责行政人事、风控法务、档案仓储、采购后勤、安全生产、科研管理等除业务及财务工作外的其他公司日常运行管理各项职能。检验检测事业部主要从事新能源检验检测、环境试验评估等业务。目前建有依据 ISO17025 和 17020 体系运作、拥有 CNAS/CMA 认证、CQC 授权、IECEE 认可的检验检测实验室。为客户提供光伏、储能和燃料电池的专业技术服务,特别是全过程质量监控和检测认证服务。系统组件事业部主要从事综合能源服务、宇航材

料分析测试、新技术开发等业务。能源装备事业部主要特种电源测试设备采购、军品能源配套服务等业务。

1、公司的主要业务系三大类，分别为检验检测服务、系统组件收入和房租收入。各类型具体如下：

i) 检验检测服务

- a) 实验室测试业务：主要客户类型为太阳能组件供应商、应用集成商等，针对太阳能行业内对产品质量的要求，对供应商提供抽样测试，提供第三方合规检测和测试服务。
- b) 太阳能系统尽调业务：对已建成的太阳能系统进行安规、系统性能、效率等测试和尽调，并出具尽调报告。
- c) 工厂监造服务：针对光伏供应商的生产订单，接受委托方委托在供应商提供驻厂和生产过程监理监造服务。以上业务大客户包括西班牙和拉美权威太阳能测算机构Enertis公司，承接其在中国大陆市场的实验室测试及工厂监造业务。

ii) 系统组件事业部

- a) 军民融合电源系统业务：配合股东上海空间研究所完成军民融合电源系统，主要业务形态是系统的装配集成，此类业务为保密项目。
- b) 民用综合能源集成业务；充分竞争的民用太阳能综合集成市场，主要服务对系统稳定性有要求、预算较为充分的客户。

iii) 房屋出租业务：主要为太阳能中心闲置房产的对外出租业务，目前引入上海空间电源研究所等数家单位入驻。

2、核心团队简介

(1) 总经理

方良超，男，中共党员，1986年3月出生于上海，工程师，硕士研究生，毕业于中南大学软件工程专业，2006年8月起就职于上海空间电

源研究所，曾先后任所科研保障部部长助理、科研管理部空间站电源分系统副指挥、921 电源分系统项目办主任、科研保障部部长、党支部书记等职务。现任上海太阳能工程技术研究中心有限公司总经理。

（2）技术经理、市级工匠：

王顺，2008 年入职上海空间电源研究所（811 所），现担任太阳能工程技术研究中心技术经理，主要从事物理电源太阳电池阵技术研究、军民融合光伏技术研究以及可穿戴产品研发工作。累计发表论文 21 余篇、申请专利 11 余项、编制上海市企业标准 3 项、获得各类奖项 16 余项。先后荣获“闵行区职工创新英才”、“闵行区当代工匠”、航天八院“创先创优明星”、航天八院“军民融合标兵”、“上海工匠”等称号。2018 年，获闵行区“当代工匠”；2020 年，获 2018~2019 年度“闵行区职工科技创新英才”。2021 年，获“上海工匠”。

（3）实验室高级管理：

朱小芳，女，1986 年 11 月生，硕士研究生。2011 年 4 月毕业于上海航天技术研究院物理电源专业，获工学硕士学位。作为研发工程师，参与了多项科研项目的研发，积累了丰富的研发经验。2011 年 4 月至今先后在实验室担任了检测员、设备管理员、内审员、监督员及技术负责人，作为实验室的技术骨干，全程参与了实验室体系及能力构建、光伏系统测试能力构建等。现任实验室技术负责人，全面负责实验室的质量监控工作，使得实验室近几年来多次通过了 CNAS 认可和 CMA 资质认定。

（4）实验室市场副总监：

徐清国，1990 年 9 月生，毕业于华东理工大学材料工程专业，硕士研究生。担任研发工程师，主要从事对检测技术及装备的研究。参与了多项科研项目，发表论文和专利多项，参与了 2 项行业技术规范的编写。近三年来，作为实验室的市场人员，积极开拓市场，获得了客户需求的第一手资料。

(5) 实验室体系主管:

肖颖婕，女，1988年1月生，毕业于东华大学电子与通信工程专业，硕士研究生，中级工程师。2011年3月至2017年4月，于上海太阳能工程技术研究中心有限公司任研发工程师，后转职质量主管，负责检测实验室管理体系运行的有效性和符合性。近三年发表了论文《基于图像处理的太阳能电池外观缺陷检测》，授权实用新型专利《太阳能电池颜色分选装置》、《光伏电站中温度异常点的检测装置》、《一种应用于太阳能电池颜色分选设备的照明系统》、《现场测试用LED太阳模拟装置》，参与了《分布式光伏电站远程诊断与修复关键技术研究》和《基于近红外光谱锁相技术的光伏组件无损探伤仪》项目。

(6) 实验室技术主管:

杜鹤源，男，1995年1月生，毕业于华东理工大学材料科学与工程专业，硕士研究生，初级工程师。2020年8月至2021年9月于上海太阳能工程技术研究中心有限公司任检测技术工程师，后转任技术支持主管，负责检验检测项目技术对接，检验项目运营及新产品研发。近三年发表论文《大数据平台赋能光伏组件全面质量管理》。涉及开发新产品有智能巡检App, AI赋能EL图像自动识别, Panfile测试产品包, 溯源体系审核等，具有丰富的光伏组件检验检测经验。

(四) 企业的财务分析和调整情况

无。

四、价值类型

本报告评估结论的价值类型为委估资产的市场价值。

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，评估对象在评估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

本项目资产评估基准日为 2023 年 7 月 31 日。

确定评估基准日的理由为：

月末会计报表完整准确，便于资产清查；

尽可能接近评估目的的实现日期；

基于评估基准日前后利率和汇率的变化情况。

本次评估中一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准。

本次通过查询全国银行间同业拆借中心发布的在评估基准日有效的贷款市场报价利率（LPR）是：

一年期 3.55%；

五年期及以上 4.20%。

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》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
2. 《中华人民共和国公司法》（2018 年 10 月 26 日第 13 届全国人大常委会第六次会议修正）；
3. 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日中华人民共和国主席令第 32 号）；
4. 《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日十三届全国人大三次会议表决通过）；
5. 《中华人民共和国企业国有资产法》（2008 年 10 月 28 日第十一

届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过)；

6. 《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 12 号）；

7. 《国有资产评估管理办法》（1991 年国务院 91 号令，2020 年国务院令 732 号修订）；

8. 《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部令第 14 号）；

9. 《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）；

10. 《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）；

11. 《国有资产评估管理办法实施细则》（原国家国有资产管理局发布的国资办发[1992]36 号）；

12. 《关于企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资产权[2013]64 号）；

13. 财政部《企业会计准则》、《企业财务通则》、《企业会计制度》；

14. 《关于转发国务院国资委<关于建立中央企业资产评估项目公示制度有关事项的通知>的通知》（沪国资委评估[2016]338 号）；

15. 《上海市企业国有资产评估报告审核手册》（沪国资委评估[2018]353 号）；

16. 《上海市企业国有资产评估管理暂行办法》（沪国资委评估[2019]366 号）；

17. 《上海市企业国有资产评估核准备案操作手册》（沪国资委评估[2020]100 号）；

18. 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——资产评估报告》（中评协[2018]35号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协[2018]36号）；
5. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协[2018]37号）；
6. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协[2018]38号）；
7. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）；
8. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协[2019]35号）；
9. 《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）；
10. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协[2017]37号）；
11. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协[2017]38号）；
12. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协[2017]39号）；
13. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2017]42号）；
14. 《知识产权资产评估指南》（中评协[2017]44号）；
15. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；
16. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；
17. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）；
18. 《专利资产评估指导意见》（中评协[2017]49号）；
19. 《商标资产评估指导意见》（中评协[2017]51号）；
20. 《资产评估专家指引第8号——资产评估中的核查验证》（中评协[2019]39号）；
21. 《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协[2020]38号）；
22. 《房地产估价规范》（GB/T50291—2015）；
23. 《城镇土地估价规程》（GB/T18508-2014）；

24. 财政部、中评协发布的其他相关资产评估准则、资产评估指南和资产评估指导意见。

(三) 权属依据

- 1、营业执照；
- 2、产权登记证；
- 3、章程；
- 4、房地产权证；
- 5、主要原材料、重大机器设备订货合同或购置发票；
- 6、车辆行驶证；
- 7、专利权证书（或申请通知书）、商标注册证、著作权（版权）登记证书、域名证书；
- 8、其他产权证明资料。

(四) 取价依据

- 1、《资产评估常用数据与参数手册》中国科学技术出版社；
- 2、《机电产品报价手册》中国机械工业出版社；
- 3、建设工程造价管理站公布的价格信息；
- 4、中国土地市场网颁布的土地成交资料；
- 5、《中国汽车网》信息；
- 6、《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）；
- 7、全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR），中国人民银行公布的长期国债利率、汇率等；
- 8、出具的审计报告；
- 9、公司提供的部分合同、协议等；
- 10、公司提供的未来盈利预测资料；
- 11、上市公司经营数据；

- 12、评估人员现场勘察记录；
- 13、同花顺资讯；
- 14、国家有关部门发布的统计资料、技术标准和政策文件；
- 15、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）评估方法概述

依据相关准则，执行企业价值评估业务可以采用收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法：

市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析以估测资产价值的一种评估方法。能够采用市场法评估的基本前提条件是评估对象的可比参照物具有公开的市场以及活跃的交易、有关交易的必要信息可以获得。

收益法是指通过估测被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的一种评估方法。收益法的基本原理是任何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评估对象的未来收益可以合理预期并用货币计量、预期收益所对应的风险能够度量、收益期限能够确定或者合理预期。

成本法（资产基础法），是以企业的资产负债表为基础，对委估企业所有可辨认的资产和负债逐一按其公允价值评估后代数累加求得总值，并认为累加得出的总值就是企业整体的市场价值。正确运用资产基础法评估企业价值的关键首先在于对每一可辨认的资产和负债以其对企业整体价值的贡献给出合理的评估值。

三种基本方法是从不同的角度去衡量资产的价值，它们的独立存在说明不同的方法之间存在着差异。三种方法所评估的对象内涵并不完全相同，

三种方法所得到的结果也不会相同。某项资产选用何种或哪些方法进行评估取决于评估目的、评估对象、市场条件、掌握的数据情况等等诸多因素，并且还受制于人们的价值观。

（二）评估方法选择

本项评估为企业整体价值评估，由于目前国内类似企业股权交易案例较少，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。

本次被评估单位是一个具有一定获利能力的企业或未来经济效益可持续发展的企业，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，因此本次评估适用收益法。

当企业的每项资产和负债都可以被识别并单独评估时，可以考虑使用资产基础法进行评估。本次评估基于评估基准日财务审计的基础，被评估单位提供的委估资产及负债范围明确，可通过相关财务资料、购建资料及现场勘查等方式加以识别，且能够根据各项资产、负债的特点，评估方法实施的前提条件等因素确定可以单独评估，因此本次评估可以采用资产基础法。

资产基础法作为评估结论。

◆成本法（资产基础法）有关各科目评估方法的简介

（一）流动资产的评估

流动资产是指企业在生产经营活动中，在一年或超过一年的一个营业周期内变现或耗用的资产。

评估中根据不同流动资产的特性，选用不同的评估方法评估。本次委估的流动资产为货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、合同资产等。

1、货币资金的评估

货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金。货币资金通常按调整后经核实的账面价值作为评估值。对现金进行盘点，倒推至评估基准日的实际库存作为评估值。对银行存款、其他货币资金查阅银行存款对账单、银行存款余额调节表，并对企业银行存款账户进行函证后，按核实调整后的账面值作为评估值。

2、应收款项（应收账款、预付账款和其他应收款）的评估

委估应收款项主要包括应收账款、预付账款和其他应收款。评估人员借助历史资料和评估中调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，通过核对明细账户，发询证函或执行替代程序对各项明细予以了核实。

本次评估对期后正常回款或经分析后信用状况良好的应收款项，按核实后金额确定评估值；对逾期款项，通过账龄长短、款项可回收情况的分析判断等确定预期信用损失率，计算预期信用损失。在区别不同情况确定应收款项评估预期信用损失后，被评估单位计提的坏账准备评估值按未来预计风险损失确认评估值。

3、合同资产的评估

合同资产，是指企业已向客户转让商品或提供服务而有权收取合同对价的权利。评估人员合理分析相关客户的资信状况、持续履约能力，以及被评估单位本身的履约风险等因素后，未发现相关合同对价的收回存在重大不利因素，故按照核实后的账面值确定评估值。

4、存货的评估

存货，是指企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。委估存货系原材料和在产品，具体评估方法如下：

（1）原材料的评估

原材料的评估以现行市场售价为基础，按清查核实后的数量乘以现行市场不含税购买价和其他合理费用确定评估值。委估原材料周转情况属正常，且均为近期购置，故以核实后账面单价及数量作为评估值。

(2) 在产品（包括外加工原材料等）的评估

委估在产品系生产成本，对完工程度低的在产品，本次评估按照核实后的账面值确定评估值；对完工程度高的在产品，依据产成品的评估方法进行评估。对于正常销售的产品，根据其市场销售价格减去销售费用、相关税费和适当数额的净利润确定评估值。

评估价值 = 实际数量 × 不含税单价 × [1 - 销售费用率 - 销售税金及附加率 - 销售利润率 × 所得税税率 - 销售利润率 × (1 - 所得税税率) × 净利润折减率]

(3) 存货（及其他）减值准备的评估

对于存货跌价准备，由于与之对应的相关存货已逐一评估，因此评估为 0。

(二) 机器设备（含电子设备、车辆等）的评估

机器设备（含电子设备、车辆等）的评估以现行市场售价为基础，其评估方法采用重置成本法。

评估公式如下：评估值 = 重置全价 × 成新率

1、重置全价的确定

重置全价是指在现时条件下，重新购置、建造或形成与评估对象完全相同或基本类似的全新状态下的资产所需花费的全部费用。

被评估单位购进设备的增值税可抵扣，本项评估中有关重置全价中应扣除相应增值税。

被评估设备在原地续用，重置全价以现行市价为基础，再加上有关的合理费用（例如运杂费、安装调试费、资金成本和其他合理费用）来确定。

(1) 进口设备重置全价的确定：

重置全价 = FOB 价 + 国外运输费 + 国外运输保险费 + 关税 + 增值税 + 外贸手续费 + 银行手续费 + 商检费 + 国内运输费 + 安装调试费 + 资金成本 + 其它合理费用 - 增

值税额=CIF价+关税+增值税+外贸手续费+银行手续费+商检费+国内运输费+安装调试费+资金成本+其它合理费用-增值税额

FOB或CIF价通过向经销商询价取得，或由《国外机电产品价格信息》查得，或通过相关销售网站取得。对无法询价及查阅到价格的设备，或用国内生产的类似设备的现行市价经调整加以确定，或根据购建合同按价格指数调整确定。对国内已有相同功能可替代的进口设备，根据替代原则，以国内相同功能设备的重置价为基数，按与进口设备的功能、质量、性能等方面的差异进行性价比的调整后确定重置价。

关税、增值税的确定：查询近期《中国海关报关实用手册-进出口关税税则》确定。

国外运输费、国外运输保险费、银行手续费、外贸手续费、商检费等费率照本评估机构编制的《设备评估常用参数》或本次评估收集的资料中的相关指标按设备类别予以确定。

其它费用的确定同境内采购设备。

(2) 境内采购设备重置全价的确定

重置全价=重置现价+运杂费+安装调试费+资金成本+其他合理费用-增值税额

重置现价通过向生产制造厂和经销商询价取得，或查阅《机电产品报价手册》取得，或通过相关销售网站取得。对无法询价及查阅到价格的设备，或用类似设备的现行市价经调整加以确定，或根据购建成本按价格指数调整确定。

运杂费率、安装调试费率按照本评估机构编制的《设备评估常用参数》或本次评估收集的资料中的相关指标按设备类别予以确定。

其它合理费用：主要是指工程勘察设计费、监理费和建设方管理费等，按照本评估机构编制的《设备评估常用参数》或本次评估收集的相关资料中的相关指标按设备类别予以确定。对于简单工程的设备，一般不考虑该费用。

资金成本主要为上述费用占用的利息。对价值量大，购建期较长的设

备计算其资金成本；对购建期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不计。

增值税额=重置现价 \div 1.13 \times 13% + (运杂费 + 安装调试费) \div 1.09 \times 9% + 其他合理费用 \div 1.06 \times 6%

车辆重置全价计算公式如下：

车辆重置全价=车辆现价 + 车辆购置税 + 其它费用 - 增值税额

车辆购置税=车辆现价 \div 1.13 \times 10%

车辆的增值税额=车辆现价 \div 1.13 \times 13%

车辆的其他费用主要包括验车费、拍照费、固封费、拓钢印费等。

2、综合成新率的确定

(1) 对重大设备综合成新率的确定：在年限法成新率的基础上，再结合各类因素进行调整，最终合理确定设备的综合成新率。计算公式：

综合成新率 = 年限法成新率 \times 调整系数 K，其中：

年限法成新率 = (经济使用年限 - 已使用年限) \div 经济使用年限 \times 100%

调整系数 K = K₁ \times K₂ \times K₃ \times K₄ \times K₅ 等，即：

综合成新率 = 年限法成新率 \times K₁ \times K₂ \times K₃ \times K₄ \times K₅

各类调整因素主要系设备的原始制造质量 K₁、设备的运行状态和故障率 K₂、设备的利用率 K₃、设备的维护保养（包括大修理等）情况 K₄、设备的环境状况 K₅ 等。

对超过一般经济使用年限还可继续使用的重大设备，综合成新率按下公式确定：

综合成新率 = 尚可使用年限 \div (已使用年限 + 尚可使用年限) \times 100%

尚可使用年限按设备的实际运行状态确定。

(2) 一般设备综合成新率直接采用年限法确定

综合成新率 = (经济使用年限 - 已使用年限) \div 经济使用年限 \times 100%

对超过一般经济使用年限还可继续使用的一般设备，成新率根据观察的实际运行状态直接确定。

(3) 车辆成新率的确定

车辆作为一种特殊的设备，其启用以后各年损耗价值应呈递减趋势，即第一年最大，以后各年的实际损耗价值都相应较前一年小。故按照本评估机构编制的《设备评估系统及参数》中关于“车辆经济使用年限参考表”，以“固定余额递减法”计算车辆的理论成新率，再结合各类因素进行调整，最终合理确定车辆的综合成新率。

综合成新率=理论成新率×调整系数 k

其中：理论成新率 = $(1-d)^n$ ，调整系数 $k = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5$ 。

故：综合成新率 = $(1-d)^n \times k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5$

式中： $d = 1 - \sqrt[n]{1/N}$ = 车辆使用首年后的损耗率

$1-d$ = 车辆使用首年后的成新率 N = 车辆经济耐用年限

$1/N$ = 车辆平均年损耗率 n = 车辆实际已使用年限

k_1 = 车辆原始制造质量 k_2 = 车辆利用率（参考行驶里程数）

k_3 = 车辆维护保养情况 k_4 = 车辆运行状态

k_5 = 车辆停放环境状况

车牌价根据评估基准日当月竞拍的平均成交价确定，竞拍的平均成交价通过查询上海市单位非营业性客车额度取得。

（三）房屋建筑物的评估

本项评估所涉及的房地产主要为工业生产用房和辅助用房。具体对象包括：

序号	资产名称	结构	竣工日期	建筑面积	层数	层高(米)	楼地面	内墙	外墙	门窗
1	厂房 1	钢混	2011年	2,308.88	4	3.60	地砖	涂料	铝塑板及烤漆玻璃	玻璃大门、铝合金窗
2	厂房 2	钢混	2011年	2,246.06	5	3.60	地砖	涂料	铝塑板及烤漆玻璃	玻璃大门、铝合金窗
3	厂房 3	钢混	2011年	3,801.69	4	3.60	地砖	涂料	铝塑板及烤漆玻璃	玻璃大门、铝合金窗
4	厂房 4	钢混	2011年	7,792.66	3	3.60	地砖	涂料	铝塑板及烤漆玻璃	玻璃大门、铝合金窗

5	厂房 5	钢混	2011年	4,409.37	2	3.60	地砖	涂料	铝塑板及烤漆玻璃	玻璃大门、铝合金窗
6	厂房 6	钢混	2011年	2,946.83	2	3.60	地砖	涂料	铝塑板及烤漆玻璃	玻璃大门、铝合金窗
7	警卫室	框架	2011年	52.00	1	3.20	地砖	涂料	铝塑板	铝合金门窗
8	工程中心二期		2012年							装修费用
9	银浆生产车间二期净化改造		2017年							改造费用
10	3号楼 1楼洁净室改造		2019年							改造费用
11	镀膜车间改造		2020年							改造费用
12	紫月路 880 号 5#楼 1 层装修工程		2021年							装修费用
13	二级保密资质技防改造工程		2021年							改造费用
14	园区改造工程		2021年							改造费用
15	门卫室改造工程		2021年							装修费用
16	储能实验室改造-密闭防爆间		2022年							改造费用
17	3号楼 3楼检测实验室改造工程		2022年							改造费用
18	仓库及水泥地面改造		2023年							维护费用
19	园区改造		2023年							维护费用
20	2号楼实验室改造		2023年							改造费用

评估人员深入细致地分析了估价对象的实际情况、特点和委托方提供的有关资料，由于委估房屋建筑物主要为工业生产用房和辅助用房，故宜采用重置成本法进行评估。

2.2 评估方法介绍

成本法

通过估算出建筑物在全新状态下的重置成本，再扣减各种损耗因素造成的贬值，最后得出建筑物的评估价值。

计算公式：评估价值 = 重置价值 × 成新率

重置价值的确定

重置价值一般包含工程综合造价、前期工程费用、建设单位管理费、

资金成本等。其计算公式为：

$$\text{重置价值} = \text{工程造价} + \text{前期(专业)费用} + \text{管理费} + \text{资金成本}$$

A、工程造价

工程造价可分别采用概预算编制法、预决算调整法、市价法等方法加以确定。

概预算编制法即按照图纸、有关技术资料及现行地区定额重新编制概预算的方法，当引用最近竣工的工程，因其工程造价基本接近现行建筑造价的工程项目，直接引用原结算的造价计算工程及其费用的组成内容，或者进行适当微调，故亦视同为概预算编制法。

预决算调整法即原决算工程造价所套用的定额不是现行定额及其取费规定，或采用同一定额但时间较长，建筑材料等市场变化较大，则利用原决算工程量，或者进行适当修改后，套用现行预算定额及取费标准计算工程造价方法。

市价法即在评估中通过可靠的途径，如利用近期竣工的同类型工程单方建筑造价或地方造价管理部的公布的当期建筑单方造价等作为依据，计算被估项目单方造价的方法，但房屋建筑物建造日期、层数、层高、跨度、跨数、装修、设备等和选择的案例有差别时则应进行调整，以调整后的建筑单方造价计算评估对象的单方造价。

具体修正计算详见评估举例。

B、前期费用及管理费用，根据本市现行有关规定并结合评估对象实际情况，按工程造价的一定比例确定。一般情况下，前期费用包括规划、设计费，可行性研究费、勘察设计费、招标费，各种预算费、审查费、标底编制费、临时设施建设费等。期间费用主要为工程监理费、建设单位管理费等工程建设期间发生的各项费用。

C、利息按照现行的贷款利率标准计算，工期根据建筑物面积、规模等因素确定。

本次被评房屋建（构）筑物类资产属于汽车零部件制造生产企业，厂房与各配套设施之间联系紧密、整体性强，单个建（构）筑物无法发挥其生产能力，因此以整个建设项目为单位来确定建（构）筑物的建造工期，并且，遵循此类项目通常以整个项目进行可研、审批、设计、施工的惯例，前期费用、管理费用及资金成本均以整个建设项目为单位以统一费率计算。

建筑面积的确定

房屋建筑物的面积以法定权证记载的数字为准；没有权证的，以委托方提供的技术说明、图纸、资产清单等相关资料上记载的数字为准；既无权证又无相关资料的，以现场查勘估算的面积为准。

成新率的确定

本次评估成新率的测定采用年限法、完好分值率法。

A、年限法计算公式：

年限成新率=1 - 已使用年限/建筑物耐用年限

已使用年限=评估基准日 - 建筑物竣工日期

规定耐用年限：按建设部颁布的《房地产估价规范》中规定的各类建筑物耐用年限标准，并对建筑物进行现场质量鉴定后，确定规定耐用年限。

B、完好分值率法

依据建设部有关房屋新旧程度的参考依据，评分标准，根据现场勘查技术鉴定，采用打分法确定成新率。计算公式：

完好分值率=(结构打分×评分系数+装修打分×评分系数+设备打分×评分修正系数)×100%

综合成新率根据以上两种方法测算结果分析判断后确定，如年限法成新率过低或为负值，无法体现其合理性，则直接按照完好分值率确定建筑物的成新率。

计算公式：综合成新率=年限成新率×0.4+完好分值率×0.6

（四）无形资产—土地使用权的评估

根据《城镇土地估价规程》，通行的土地评估方法有市场比较法、假设开发法、成本法、基准地价修正法、收益还原法等。评估人员遵循房地产评估的相关法规和规范，由于土地出让实行招拍挂后，土地公开交易案例较多，因此可以采用市场比较法对土地使用权进行评估。

市场比较法是指根据替代原理，选择与估价对象属于同一供需圈，条件类似或使用价值相似的若干土地交易案例作为比较实例，就交易情况、交易日期、区域因素、个别因素等条件与估价对象进行对照比较，并对比较实例进行修正，从而确定估价对象价格的方法。比较实例地价影响因素条件与被评估宗地各对应条件的比较，将评估对象的因素指数与比较的因素指数进行比较，得到修正系数，并将各比较实例价格修正为符合评估对象条件的土地价格。基本计算公式为：

出让宗地的价格=交易实例地价×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数×容积率修正

（五）无形资产—其他无形资产的评估

1. 外购应用软件和外购软件

对于评估基准日市场上有销售的外购应用软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值。

外购无形资产参照基准日类似无形资产的现行市场交易价格估算作为该软件市场价格。外购无形资产的软件升级费用通过询价软件公司所取得。

2. 专有技术、专利、软件著作权等技术类无形资产组合

本次评估对象为专有技术、已授权专利、申请中专利和软件著作权。如果使用成本法进行评估，由于该无形资产的研发投入与其经济效益的对应关系很弱，所以很难体现出其实际价值，而市场上又很少有类似无形资产的交易行为，或者说即使有，也很难得到详实的真实数据，故不适用成本法和市场法。根据管理层介绍，企业所拥有的专利未来年度对应产品进

入市场后的销售情况可以合理预测，委估无形资产预期收益可以量化，其经济寿命及风险也是可以预测的，故对该无形资产采用收益法进行评估。

对于专有技术、已授权专利、申请中专利和软件著作权，其在被评估单位的经营管理过程中发挥协同作用，但由于被评估单位的收入无法与已授权专利、申请中专利一一对应，因此，本次评估将专有技术、已授权专利、申请中专利和软件著作权视为一个整体的无形资产组合采用收益法进行评估。

收益法是指通过估算被评估资产的未来预期收益并折算成现值，借以确定被评估资产价格的一种资产评估方法。

所谓收益现值，是指被评估资产在未来特定时期内的预期收益按适当的折现率折算成当前价值（简称折现）的总金额。

收益法的基本原理是资产的购买者为购买资产而愿意支付的货币量不会超过该项资产未来所能带来的期望收益的折现值。

收益法的适用前提条件为：

①被评估资产必须是能够用货币衡量其未来期望收益的单项或整体资产。

②产权所有者所承担的风险也必须是能用货币来衡量的。

采用收益法对评估对象进行评估所确定的评估价值，是指为获得该预期收益的权利而支付的货币总额。资产的评估价值与资产的效用或有用程度密切相关，资产的效用越大，获利能力越强，其价值就越大。资产成交后，能为新的所有者带来一定的收益，所有者支付的货币量不会超过该项资产（或与其具有同样风险因素的相似资产）的预期收益的折现值。

采用收益法能真实和较准确地反映评估对象收益本金化的价值，并与投资决策相结合，易为交易双方所接受。

收益法计算公式表述为：

$P = \text{未来收益期内各期收益的现值之和}$

$$= \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i}$$

其中：P—评估值（折现值）

r—所选取的折现率

n—收益年期

F_i —未来第 i 个收益期的预期收益。

从公式中可见，影响收益现值的三大参数为：1、收益期限 n ，2、逐年预期收益的分成额 F_i ，3、折现率 r 。

委估无形资产预期收益 F_i 计算公式如下：

$F_i = \text{委估无形资产应用产品预期销售收入} \times \text{委估无形资产收入分成率}$
主要参数的选取

（1）预期净收益的预测

委估无形资产预期收益公式如下：

委估无形资产预期收益 = 委估无形资产应用产品收入 \times 产品收入分成率

（2）无形资产分成率

企业的收益是企业管理、技术、人力、物力、财力等方面多因素共同作用的结果。技术作为特定的生产要素，企业整体收益包含技术贡献，因此确定技术参与企业的收益分配是合理的。利用提成率测算技术分成额，即以技术产品产生的收入为基础，按一定比例确定专有技术的收益。依照国家知识产权局 2021 年发布的专利实施许可统计表中对专用设备制造业的有关数据，按照按销售额提成-无入门费-提成率中位数，取值 3%。

由于企业不断的进行技术研发和产品升级换代，技术类无形资产也进行不断地改进和完善，现有技术类无形资产对未来收入的贡献率会逐步下降，本次评估考虑了一定的技术更新替代比率。结合行业特性和该技术类无形资产组特点，将前述更新替代率确认为 5%至 10%。

（3）收益年期的确定

科技成果的经济寿命取决于行业技术的发展更新速度、技术的领先程度、法律或者行政保护强度。由于科学技术是不断发展的，并且，科技发展的速度越来越快，一种新的，更为先进、适用或效益更高的技术资产的出现，使原有技术资产贬值。通常，影响技术资产寿命的因素是多种多样的，主要有法规（合同）年限、保密状况、产品更新周期、可替代性、市场竞争情况等。

在仔细分析和比较委估无形资产的特点后，并考虑同行业技术领域内相关技术的实际经济寿命年限确定委估无形资产的收益年限。

（4）折现率的确定

折现率是将未来的收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。此次评估采用国际通用的社会平均收益率模型来估测评估中适用的折现率。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

3. 商标

由于委估企业的商标主要用于表明商品的来源，以和他人的商品区别开来，对公司主营业务收入贡献很小，故本次对商标评估采用成本法，即按考虑合理成本确定评估值。

评估值=成本（设计制作费、注册费）

4. 域名

企业拥有的域名为目前国际最广泛流行的通用英文域名，通过市场询价，上述以“.com”为后缀的域名注册费一般都在100.00元以内，本次评估，为便于计算，取整为100.00元/个。

（五）递延所得税资产的评估

递延所得税，简称递延税款，无论是借方还是贷方，应当根据其产生的原因分别逐一评估。由于减值准备或升值预期而产生的递延税款是一种

时间性差异造成的资产（或负债），应当还原到它产生的源头合并重新评估，并按资产评估的常规，处理相关的所得税事项。

（六）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持有者实际需要承担的负债项目及金额确认。对于负债中并非实际负担的项目按零值计算。

◆收益法评估方法的简介

1、收益法简介及适用的前提条件

收益法是国际上通用的三大资产评估方法之一，这一方法是将评估对象剩余经济寿命期间每年的预期收益用适当的折现率折现，累加得出评估基准日的现值，以此估算被评估资产价值的方法。

所谓收益现值，是指资产在未来特定时期内的预期收益按适当的折现率折算成当前价值（简称折现）的总金额。

收益法的基本原理是资产的购买者为购买资产而愿意支付的货币量不会超过该项资产未来所能带来的期望收益的折现值。

收益法的适用前提条件为：

（1）被评估资产必须是能够用货币衡量其未来期望收益的单项或整体资产；

（2）产权所有者所承担的风险也必须是能用货币来衡量的；

（3）被评估资产预期收益年限可以预测。

2、收益法的评估思路

根据本次评估尽职调查情况以及评估对象资产构成和主营业务的特点，本次评估的基本思路是：

（1）对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营

状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值。

（2）将纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在的溢余资产，以及定义为基准日存在的非经营性资产（负债），单独估算其价值。

（3）由上述二项资产价值的加和扣减有息负债，得到评估对象的权益资本（股东全部权益）价值。

本次收益法评估考虑企业经营模式选用企业自由现金流量折现模型。

3、收益法计算公式及各项参数

（1）收益法的计算公式：

本次评估采用现金流折现方法（DCF）对企业经营性资产进行评估，收益口径为企业自由现金流（FCFF），相应的折现率采用 WACC 模型。基本公式如下：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值

其中，经营性资产价值按以下公式确定：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i}$$

式中：P 为经营性资产价值；

r 为折现率；

i 为预测年度；

F_i 为第 i 年净现金流量；

n 为预测第末年。

付息债务：指基准日账面上需要付息的债务。

溢余资产：是指与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产，主要包括溢余现金、收益法评估未包括的资产等。

非经营性资产：是指与企业收益无直接关系、不产生效益的资产。

(2) 净现金流量的确定

本次估值采用的收益类型为企业自由现金流量,企业自由现金流量指的是归属于股东和付息债务的债权人在内的所有投资者的现金流量,其计算公式为:

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用(扣除税务影响后)-资本性支出-净营运资金变动

(3) 收益期

企业的收益期限可分为无限期和有限期两种。理论上说,收益期限的差异只是计算方式的不同,所得到的评估结果应该是相同的。由于企业收益并非等额年金以及资产余值估计数的影响,用有限期计算或无限期计算的结果会略有差异。

太阳能工程研究中心成立 2006 年 10 月 11 日,营业执照营业期限为 2006 年 10 月 11 日至 2026 年 10 月 10 日。考虑到公司所属行业未来产业发展并无限制,故本次收益期按照无限期计算。当进行无限年期预测时,期末剩余资产价值可忽略不计。

一般地,将预测的时间分为两个阶段,详细的预测期和后续期。本次评估的评估基准日为 2023 年 7 月 31 日,根据公司的经营情况及本次评估目的,对 2023 年 8-12 月至 2028 年采用详细预测。我们假定 2028 年以后年度委估公司的经营业绩将基本稳定在预测期 2028 年的水平。

(4) 折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则,本次折现率的确定是根据加权平均资本成本(WACC)方法计算得出,计算模型如下:

$$WACC=R_e \times \frac{E}{D+E} + R_d \times (1-T) \times \frac{D}{D+E}$$

其中: WACC: 加权平均资本成本

R_e : 股权期望报酬率

R_d : 债权期望报酬率

E: 股权价值

D: 债权价值

T: 所得税税率

其中，股权期望报酬率 R_e 采用资本资产定价模型（CAPM）计算，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$$

其中： R_f : 无风险利率

β : 股权系统性风险调整系数

R_m : 市场收益率

$(R_m - R_f)$: 市场风险溢价

ε : 特定风险报酬率

折现率主要参数选取过程如下：

（5）溢余资产及非经营资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产，主要包括溢余现金、收益法评估未包括的资产等。非经营性资产是指与企业收益无直接关系、不产生效益的资产。溢余资产和非经营性资产视具体情况采用成本法、收益法或市场法评估。

溢余资产及非经营资产的处理与企业的资产负债结构密切相关。本次评估通过分析委估企业的资产结构确定溢余资产的价值。

八、评估程序实施过程和情况

我们按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，本项评估我们实施了必要的评估程序，现简要说明如下：

（一）接受委托，签订资产评估委托合同

本公司评估人员与委托人接洽，在了解了评估目的、委估资产范围及评估基准日等评估业务基本事项后与委托人正式签订了资产评估委托合同。

（二）前期准备，组织培训材料拟定相关计划

公司安排适合的项目人员组成项目小组，项目小组在项目经理带领下初步制定资产评估工作计划，并完成前期准备工作。

- 1、准备培训材料及拟定评估方案；
- 2、组建评估队伍及工作组织方案；
- 3、根据需要开展项目团队培训。

（三）收集资料，由被评估单位提供委估资产明细表及相关财务数据

评估工作开展以后，由被评估单位提供了委估资产的全部清单和有关的会计凭证。我们对企业负责人进行访谈，听取了资产占有单位有关人员对企业情况以及委估资产历史和现状的介绍。根据评估目的、评估范围及对象，确定评估基准日，进一步修改评估方案和计划。

（四）对委估资产进行清查核实

本公司评估人员随同被评估单位相关人员至委估资产所在地对委估资产进行了实地勘察和清查核实，并对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查。

期间按企业提供的资产清查评估明细表，根据填报的内容，对实物资产状况进行察看、记录、核对，并与资产管理人员进行交谈，了解资产的经营、管理状况。

根据企业申报评估范围内的资产，对实物类资产进行现场勘察和抽查盘点；查阅收集委估资产的权属材料并进行权属查验核实；统计瑕疵资产情况，请被评估单位核实并确认这些资产权属是否属于企业、是否存在产权纠纷。

根据委估资产的实际状况和特点，确定目标企业具体评估方法。

评估人员听取了企业工作人员关于业务基本情况及资产财务状况的介绍，了解该企业的资产配置和使用情况，收集有关经营和基础财务数据；分析企业的历史经营情况，特别是前三年收入、成本和费用的构成及其变

化原因，分析其获利能力及发展趋势；分析企业的综合实力、管理水平、盈利能力、发展能力、竞争优势等因素；根据企业的财务计划、盈利预测和战略规划及潜在市场优势，与管理层进行沟通交流，并根据经济环境和市场发展状况对预测值进行适当调整；建立收益法评估定价模型。

（五）评定估算

根据对委估资产的清查核实情况、委估资产的具体内容和所收集到的有关资料，分析、选择适用的评估方法，并开展逐项市场调研、询价工作。按所确定的方法对委估资产的现行价值进行评定估算。

（六）编制和提交评估报告

在执行必要的资产评估程序、形成资产评估结论后，按规范编制资产评估报告，评估报告经公司内部三级审核后，在不影响对最终评估结论进行独立判断的前提下，将评估结果与委托人（被评估单位）进行必要沟通。根据沟通意见对评估报告进行修改和完善，向委托人提交正式评估报告。

九、评估假设

（一）基本假设

1、持续经营假设

即假定太阳能工程研究中心委估的资产在评估目的实现后，仍将按照原来的使用目的、使用方式，持续地使用下去，继续生产原有产品或类似产品。

2、公开市场假设

即假定资产可以在充分竞争的市场上自由买卖，其价格高低取决于一定市场的供给状况下独立的买卖双方对资产的价值判断。

公开市场是指一个有众多买者和卖者的充分竞争的市场。在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获得足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的，而非强制或不受限制的

条件下进行的。

3、交易假设

任何资产的价值来源均离不开交易，不论委估资产在与评估目的相关的经济行为中是否涉及交易，我们均假定评估对象处于交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

(二) 一般假设

1、企业所在的行业保持稳定发展态势，所遵循的国家和地方的现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化；

2、不考虑通货膨胀对评估结果的影响；

3、利率、汇率保持为目前的水平，无重大变化；

4、无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

(三) 特定假设

1、委估企业与合作伙伴关系及其相互利益无重大变化；

2、委估企业的现有和未来经营者是负责的，且企业管理能稳步推进企业的发展计划，尽力实现预计的经营态势；

3、委估企业核心团队未来年度持续在公司任职，且不在外从事与公司业务相竞争业务；

4、委估企业在评估基准日已签署的合同及协议能够按约履行；

5、委估企业遵守国家相关法律和法规，不会出现影响企业发展和收益实现的重大违规事项；

6、委估企业提供的历年财务资料所采用的会计政策和进行收益预测时所采用的会计政策与会计核算方法在重要方面基本一致；

7、委估企业每年收入和支出现金流均匀流入和流出；

8、委估企业能够根据经营需要筹措到所需资金，不会因融资事宜影响企业经营；

9、委估企业相关经营许可证到期后能够正常延续；

10、委估企业于 2020 年被认定为高新技术企业，享受企业所得税优惠税率 15%，期限为 3 年，考虑到委估企业现行状况通过高新技术企业的认定且企业未来盈利预测相关指标符合高新技术企业的相关要求，因此预计未来仍然持续获得，故本次评估假设公司高新技术企业资格到期可正常延续，以后年度企业所得税率为 15%；

11、来源于同花顺资讯的上市公司相关数据真实可靠；

12、根据《财政部税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 7 号）：企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2023 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2023 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。本次评估假设 2023 年及以后年度，研发费用加计扣除比例取值为 100%。

根据资产评估的要求，认定这些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

（一）资产基础法评估结论

总资产账面值为 11,978.68 万元，评估值 16,106.24 万元，增值 4,127.56 万元，增值率为 34.46%。

总负债账面值为 3,249.90 万元，评估值 3,237.45 万元，减值 12.45 万元，减值率为 0.38%。

净资产（所有者权益）账面值为 8,728.77 万元，评估值 12,868.79 万元，增值 4,140.01 万元，增值率为 47.43%。

评估结果汇总如下：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2023年7月31日

金额单位：人民币万元

项目	账面值	评估值	增减额	增减率%
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	5,031.55	5,076.79	45.25	0.90
非流动资产	6,947.13	11,029.45	4,082.32	58.76
其中：固定资产	5,318.04	6,654.89	1,336.85	25.14
无形资产	1,516.70	4,289.46	2,772.76	182.82
递延所得税资产	112.39	85.09	-27.29	-24.29
资产总计	11,978.68	16,106.24	4,127.56	34.46
流动负债	3,235.25	3,235.25	0.00	0.00
非流动负债	14.65	2.20	-12.45	-85.00
负债总计	3,249.90	3,237.45	-12.45	-0.38
所有者权益	8,728.77	12,868.79	4,140.01	47.43

资产基础法评估结果详细情况见评估明细表。

评估增减值原因分析：

非流动资产增值 4,082.32 万元，增值率 58.76%，主要是房产土地及账外无形资产增值导致评估增值，其中房产土地增值是由于委估对象为企业早期建设，土地也为早期取得，而近几年当地造价水平有所提高，上海地区地价大幅上涨导致。

非流动负债减值 12.45 万元，减值率 85.00%，系递延收益评估值按照所得税保留账面值导致评估减值。

（二）收益法评估结论

经收益法评估，太阳能工程研究中心在评估基准日 2023 年 7 月 31 日的股东全部权益价值评估值为人民币 11,600.00 万元，增值额 2,871.23 万元，增值率 32.89%。

评估结果汇总如下：

收益法评估结果汇总表

评估基准日：2023年7月31日

金额单位：人民币万元

项目	账面值	评估值	增减额	增减率%
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%

项目	账面值	评估值	增减额	增减率%
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	5,031.55			
非流动资产	6,947.13			
其中：固定资产	5,318.04			
无形资产	1,516.70			
递延所得税资产	112.39			
资产总计	11,978.68			
流动负债	3,235.25			
非流动负债	14.65			
负债总计	3,249.90			
所有者权益	8,728.77	11,600.00	2,871.23	32.89

增值原因分析如下：

公司资产包括专有技术、专利、研发能力等无形资产，而这些无形资产在账面无价值体现，收益法评估结果包含了上述未在账面体现的无形资产，因此评估增值。

（四）评估结论的选取及原因分析

1、两种方法差异原因分析

评估方法	评估值（万元）
资产基础法	12,868.79
收益法	11,600.00
差异	1,268.79

收益法与资产基础法差异 1,268.79 万元，差异率 10.94%。

两种评估方法差异的原因主要是：

（1）资产基础法是按照重建或者重置被评估对象的思路，将重建或者重置成本作为确定评估对象价值的基础，扣除相关贬值，以此确定评估对象价值的评估方法。是以企业的资产负债表为基础，对委估企业所有可辨认的资产和负债逐一按其公允价值评估后代数累加求得总值，并认为累加得出的总值就是企业整体的市场价值。资本市场的大量案例证明了在一定条件下，在一定的范围内，以各项资产加总扣减负债的结果作为企业的交易价值是被市场所接受的，能够更好的反映评估对象的真正价值。

（2）收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的

经营能力（获利能力）的大小，主要根据企业历史运营情况，结合管理层盈利预测做出的未来现金流折现，该方法的评估过程和结论的客观公允性建立在未来较长时间一系列假设均能实现的基础上，相比资产基础法具有一定不确定性。

2、评估结论选取

根据本项目评估目的和委估资产的具体情况，经综合分析，评估人员确定以资产基础法评估结果 12,868.79 万元作为本次经济行为的评估结果更为合理。理由如下：

两种方法评估值较为接近，考虑到收益法主要根据企业历史运营情况，结合管理层盈利预测做出的未来现金流折现，该方法的评估过程和结论的客观公允性建立在未来较长时间一系列假设均能实现的基础上，相比资产基础法具有一定不确定性。资产基础法是按照重建或者重置被评估对象的思路，将重建或者重置成本作为确定评估对象价值的基础，扣除相关贬值，以此确定评估对象价值的评估方法。是以企业的资产负债表为基础，对委估企业所有可辨认的资产和负债逐一按其公允价值评估后代数累加求得总值，并认为累加得出的总值就是企业整体的市场价值。资本市场的大量案例证明了在一定条件下，在一定的范围内，以各项资产加总扣减负债的结果作为企业的交易价值是被市场所接受的，能够更好的反映评估对象的真正价值。因此，本次评估取资产基础法的评估结果。

（五）关于评估结论的其他考虑因素

本次评估结论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。

《资产评估执业准则-企业价值》（中评协[2018]38号）中并未提及在收益法评估中考虑流动性对评估值的影响。结合本次评估的具体情况，收益法评估中没有考虑资产的流动性对评估对象价值的影响。

（六）评估结论有效期

本评估结论的使用有效期为一年，即自评估基准日 2023 年 7 月 31 日至 2024 年 7 月 30 日有效。

超过评估结论使用有效期不得使用本评估报告结论。

十一、特别事项说明

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

委估资产中部分土地和房屋建筑物未办理权证，其中房屋总建筑面积 23,557.49 平方米，有证面积 23,505.49 平方米，固定资产房屋建筑物评估明细表中序号 1-6 的厂房已办理房地产权证，清查表序号 7 的警卫室未办理房地产权证，面积根据企业提供及现场勘察确定。由于所占土地为权利人所有，不存在权益问题，评估时按成本法计算。在资产清查过程中，我们未发现这些未办理权证的房地产存在权属争议，我们无理由将这些资产排除在评估范围之外。我们依据委托人提供并经我们粗略丈量核实后的数据进行了评估。我们提请报告使用者注意，上述数据不是准确无误的，我们保留按国家法定机构出具的权证所登记的数据修改本报告评估结论的权利。

除上述事项外，本次评估其他资产权属资料基本完整，资产评估师未发现其他存在明显的产权瑕疵事项。委托人与被评估单位亦明确说明不存在其他产权瑕疵事项。

（二）委托人未提供的其他关键资料情况

委托人已按要求提供评估所需的其他关键资料。

（三）未决事项、法律纠纷等不确定因素

资产评估师未获悉企业截至评估基准日存在的未决事项、法律纠纷等不确定因素。委托人与被评估单位亦明确说明不存在未决事项、法律纠纷等不确定事项。

（四）重要的利用专家工作及相关报告情况

本次评估我们通过合法途径获得了以下专业报告，并审慎参考利用了专业报告的相关内容：

1、出具的无保留意见的（文号：）审计报告。

本资产评估报告的账面资产类型与账面金额已经审计，出具的专项审计报告文号：新高信财审专字（2023）第 0439 号。该审计报告的意见为：“我们对太阳能工程研究中心截至 2023 年 7 月 31 日净资产进行专项审计，包括 2023 年 7 月 31 日的资产负债表，2023 年 1 月至 7 月利润表及现金流量表。我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了 2023 年 7 月 31 日的财务状况以及 2023 年 1-7 月的经营成果和现金流量”。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

根据现行评估准则的相关规定，我们对利用相关专业报告仅承担引用不当的相关责任。

（五）重大期后事项

评估基准日至本资产评估报告出具日之间，我们未发现被评估单位发生了对评估结论产生重大影响的事项，委托人与被评估单位亦未通过有效

方式明确告知存在重大期后事项。

(六) 评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的情况

本次资产评估不存在评估程序受限的有关情况。

(七) 担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项

企业经营场所系自有房产，其未申报其他租赁相关事项。评估师通过现场调查，亦未发现相关事项。基于资产评估师核查手段的局限性，我们不能对该公司是否有上述事项发表确定性意见。

(八) 本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

本次资产评估对应的经济行为中，我们未发现可能对评估结论产生重大影响的瑕疵事项。

(九) 其他需要说明的事项

1、评估结论仅反映委估资产于评估基准日的市场价值。

2、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委估资产的市场价值，没有考虑业已存在或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。

3、本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托人及其他相关当事人对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。资产评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提

供, 被评估单位对其真实性、合法性、完整性承担法律责任。本资产评估机构及其资产评估专业人员对评估对象的法律权属状况给予了必要的关注, 依法对资产评估活动中使用的资料进行核查和验证, 但是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。

4、企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项, 在企业委托时未作特殊说明而评估人员根据专业经验一般不能获悉的情况下, 评估机构及评估人员不承担相关责任。

5、本报告对被评资产所作的评估系为客观反映被评资产的价值而作, 我公司无意要求资产占有单位必须按本报告的结果和表达方式进行相关的账务处理。是否进行、如何进行有关的账务处理需由资产占有单位的上级财税主管部门决定, 并应符合国家会计制度的规定。

6、在评估股东全部权益价值时, 被评估单位所拥有的土地使用权相对于账面值发生了较大的增值。本次评估我们没有考虑与基准日之前所有已形成的增值相对应的土地增值税对评估结果的影响。我们敬请股权交易的当事方高度关注土地增值税对股权交易价格的影响。

7、企业应收账款中有三家客户涉及诉讼, 截止评估基准日均已判决, 企业全部胜诉, 具体如下:

序号	案号	原告	被告	涉案金额	诉讼事由	诉讼结果
1	(2020)沪0112民初41982号	太阳能工程研究中心	无锡市塔寨科技有限公司	72.50万元	合同纠纷	已判决
2	(2021)沪0112民初44262号	太阳能工程研究中心	薛峰	195.50万元	合同纠纷	申请强制执行
3	(2022)赣0502民初4677号	太阳能工程研究中心	周晓琪	281.00万元(含逾期利息)	合同纠纷	已判决
			江西齐天能源有限公司			

上述案件均已判决尚在执行中, 公司对上述涉及的业务款项已入账在应收账款中, 评估基准日公司已全额计提坏账准备, 且经了解欠款企业均

为经营异常状态，其中无锡市塔寨科技有限公司已申请破产，另两家企业法院裁定暂无可执行财产，终止执行。基于上述情况，本次评估按照预计坏账损失后的金额确认评估值，提醒报告使用者关注。

8、本项评估的目的是股权转让，除非另有说明，在评估股东权益价值时，我们没有考虑委估股权交易时，有关交易方尚应承担的费用和税项等可能影响其价值的任何限制。与股权交易相关的税赋事宜（例如企业或个人所得税）需由国家税务机关依法处理。按通常惯例，股权交易是股东之间的经济行为，一般不涉及被评估单位的账务调整，因此，本报告评估结论中我们未对企业价值的重估增、减值额作任何纳税准备。

9、本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

10、在评估基准日以后的评估结论有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

（3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

以上特别事项可能会对评估结论产生影响，评估报告使用人应当予以关注。

十二、资产评估报告使用限制说明

（一）本资产评估报告仅限于为本报告所列明的评估目的和经济行为的用途使用。

（二）本资产评估报告仅供委托人和本资产评估报告载明的使用者

为本报告所列明的评估目的服务和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。

本资产评估报告内容的解释权属本评估机构，除国家法律、法规有明确的特殊规定外，其他任何单位、部门均无权解释。

评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者披露于公开媒体，需经本评估机构审阅相关内容后，并征得本评估机构、签字评估师书面同意。法律、法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

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

（四）除委托人、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。

（五）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其评估对象可实现价格的保证。

（六）本资产评估报告包含若干附件及评估明细表，所有附件及评估明细表亦构成本报告的重要组成部分，但应与本报告正文同时使用才有效。对被用于使用范围以外的用途，如被出示给非资产评估报告使用人或是通过其他途径掌握本报告的非资产评估报告使用人，本评估机构及资产评估师不对此承担任何义务或责任，不因本报告而提供进一步的咨询，亦不提供证词、出席法庭或其他法律诉讼过程中的聆讯，并保留向非资产评估报告使用人追究由此造成损失的权利。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日是评估结论形成的日期，本资产评估报告日为 2023

年 11 月 01 日。

(本页系信资评报字[2023]第 080043 号的报告签署页)

上海立信资产评估有限公司

法定代表人：杨伟曦

资产评估师：姚凌



资产评估师：戎卓姗



2023年11月01日

联系地址：上海市浦东新区沈家弄路 738 号 8 楼

邮政编码：200135

电话：总机 86-21-68877288

传真：86-21-68877020

公司电子邮箱：lixin@lixin.cn

公司网址：www.lixin.cn

附件

(除特别注明的以外, 以下均为复印件)

- 一、上海交大太阳能发电和制冷工程研究中心有限公司股东决定
- 二、评估委托合同
- 三、被评估单位审计报告
- 四、委托人法人营业执照
- 五、被评估单位法人营业执照及产权登记证
- 六、被评估单位章程
- 七、房地产权证
- 八、无形资产清单及证书
- 九、车辆行驶证
- 十、委托人和相关当事人承诺函(原件)
- 十一、资产评估机构及资产评估师承诺函(原件)
- 十二、上海立信资产评估有限公司法人营业执照副本和资格证明文件
- 十三、资产评估师资格证明文件
- 十四、资产评估汇总表或者明细表
- 十五、其他与评估有关的文件及证明材料
- 十六、资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明(详见报告书正文十、评估结论)