

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

协鑫智慧能源（苏州）有限公司拟收购股权

涉及的青海百能光伏投资管理有限公司

股东全部权益价值评估项目

资 产 评 估 报 告

中联评报字【2023】第 3195 号
共 2 册，第 1 册



中联资产评估集团有限公司

二〇二三年九月十三日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码：	1111020008202304018
合同编号：	23010349AG-28
报告类型：	非法定评估业务资产评估报告
报告文号：	中联评报字【2023】第3195号
报告名称：	协鑫智慧能源（苏州）有限公司拟收购股权 涉及的青海百能光伏投资管理有限公司 股东全部权益价值评估项目
评估结论：	40,000,000.00元
评估报告日：	2023年09月13日
评估机构名称：	中联资产评估集团有限公司
签名人员：	田祥雨 （资产评估师） 会员编号：11180052 庞晓宇 （资产评估师） 会员编号：11230166
 (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09月18日

目 录

声 明.....	1
摘 要.....	3
一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人	5
二、评估目的	8
三、评估对象和评估范围	8
四、价值类型	10
五、评估基准日	10
六、评估依据	10
七、评估方法	14
八、评估程序实施过程 and 情况	24
九、评估假设	26
十、评估结论	28
十一、特别事项说明	30
十二、评估报告使用限制说明	33
十三、评估报告日	34
附件	36



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，本资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定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。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象的可实现价格，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。

三、委托人和其他相关当事人所提供资料的真实性、合法性、完整性是评估结论生效的前提，纳入评估范围的资产、负债清单以及评估所需的预测性财务信息、权属证明等资料，已由委托人、被评估单位申报并经其采用盖章或其他方式确认。

四、本资产评估机构及资产评估师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。

五、资产评估师已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并开展基础核查工作，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。



六、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、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

七、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、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。



协鑫智慧能源（苏州）有限公司拟收购股权

涉及的青海百能光伏投资管理有限公司

股东全部权益价值评估项目

资 产 评 估 报 告

中联评报字【2023】第 3195 号

摘 要

中联资产评估集团有限公司接受协鑫智慧能源（苏州）有限公司的委托，就协鑫智慧能源（苏州）有限公司拟收购协鑫新能源控股有限公司持有的青海百能光伏投资管理有限公司 100%股权之经济行为，对所涉及的青海百能光伏投资管理有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为青海百能光伏投资管理有限公司股东全部权益，评估范围是青海百能光伏投资管理有限公司的全部资产及相关负债，包括流动资产和非流动资产及相应负债。

评估基准日为 2023 年 6 月 30 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委托评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用收益法和市场法对青海百能光伏投资管理有限公司进行整体评估，然后加以校核比较，考虑评估方法的适用前提及满足评估目的，本次选用收益法评估结果作为最终评估结论。

基于产权持有人及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，经实施清查核实、实地查勘、市场调查、评定估算等评估程序，得出青



海百能光伏投资管理有限公司股东全部权益在评估基准日 2023 年 6 月 30 日的评估结论如下：

股东全部权益账面值 6,159.52 万元，评估值 4,000.00 万元，评估减值 2,159.52 万元，减值率 35.06%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用。评估结果使用有效期一年，即自 2023 年 6 月 30 日至 2024 年 6 月 29 日使用有效。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读资产评估报告全文。



协鑫智慧能源（苏州）有限公司拟收购股权

涉及的青海百能光伏投资管理有限公司

股东全部权益价值评估项目

资 产 评 估 报 告

中联评报字【2023】第 3195 号

协鑫智慧能源（苏州）有限公司：

中联资产评估集团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、公正的原则，采用收益法和市场法，按照必要的评估程序，就协鑫智慧能源（苏州）有限公司拟收购协鑫新能源控股有限公司持有的青海百能光伏投资管理有限公司 100%股权之经济行为，对所涉及的青海百能光伏投资管理有限公司股东全部权益在评估基准日 2023 年 6 月 30 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

本次资产评估的委托人为协鑫智慧能源（苏州）有限公司，被评估单位为青海百能光伏投资管理有限公司。

（一） 委托人概况

名称：协鑫智慧能源（苏州）有限公司

类型：有限责任公司

住所：江苏省苏州市苏州工业园区

法定代表人：费智

注册资金：600000 万元人民币



成立日期：2009-06-30

营业期限：2009-06-30 至 无固定期限

社会信用代码：91320594691308978G

经营范围：清洁能源投资（含天然气发电、分布式能源、垃圾焚烧发电、风力发电、配电网项目的开发、投资、建设、运营、维护）；能源信息智能化服务；能源技术的科技研发和咨询服务；能源高效阶梯综合利用；能源大数据服务；电力设备、辅材、备品配件，及相关系统成套设备的销售、咨询、运行维护服务；销售：煤炭。燃气经营（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）被评估单位概况

1. 企业基本情况

企业名称：青海百能光伏投资管理有限公司

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

住所：化隆县群科新区商务中心六楼

法定代表人：李勇

注册资本：1606 万元

成立日期：2014 年 07 月 28 日

营业期限：2014 年 07 月 28 日至 2074 年 07 月 27 日

统一社会信用代码：916321003108078038

经营范围：太阳能光伏电站的投资、开发、建设及运营（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）。

2. 股权结构

截至评估基准日，公司股东名称、出资额和出资比例如下：

表1 股东名称、出资额和出资比例

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例%
------	-----------	-----------	-------



青海协鑫新能源有限公司	1,606.00	1,606.00	100%
合 计	1,606.00	1,606.00	100%

3. 资产、财务及经营状况

截至评估基准日 2023 年 6 月 30 日，青海百能光伏投资管理有限公司资产总额 9,546.62 万元，负债 3,387.10 万元，净资产 6,159.52 万元；2023 年 1-6 月母公司报表营业收入 421.75 万元，净利润-41.59 万元。

青海百能光伏投资管理有限公司近年资产、财务状况如下表：

表1 报表资产、负债及财务状况

金额单位：人民币万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2023 年 6 月 30 日
总资产	9,290.43	9,461.05	9,546.62
负债	6,603.59	6,684.71	3,387.10
净资产	2,686.84	2,776.34	6,159.52
项目	2021 年	2022 年	2023 年前 6 月
营业收入	871.27	916.88	421.75
利润总额	-48.53	66.48	-41.59
净利润	-50.12	66.48	-41.59
审计机构	大华会计师事务所(特殊普通合伙)		

4. 项目情况简介

项目	单位	参数
项目名称	/	青海百能光伏投资管理有限公司 10 兆瓦光伏发电项目
光伏组件类型及型号	/	多晶硅组件（GCL-P6/72325）
补贴目录情况	/	已纳入可再生能源电价附加资金补助目录（2021 年补贴清单第七批）
备案装机容量	MW（兆瓦）	10.00
实际装机容量	MW（兆瓦）	11.00
首次并网时间		2018 年 6 月 30 日
满发并网时间		2019 年 6 月 2 日
设计运营年限	年	25

（三）委托人与被评估单位之间的关系

委托人协鑫智慧能源（苏州）有限公司拟收购被评估单位青海百能光伏投资管理有限公司 100%股权。



二、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人

本次资产评估的委托人为协鑫智慧能源（苏州）有限公司，被评估单位为青海百能光伏投资管理有限公司。

本评估报告的使用者为委托人以及与本次经济行为相关各方。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

三、 评估目的

根据《协鑫智慧能源（苏州）有限公司董事会决议》（2023年7月3日），协鑫智慧能源（苏州）有限公司拟收购协鑫新能源控股有限公司持有的青海百能光伏投资管理有限公司100%的股权。本次资产评估的目的是反映青海百能光伏投资管理有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考。

四、 评估对象和评估范围

评估对象是青海百能光伏投资管理有限公司股东全部权益。评估范围为青海百能光伏投资管理有限公司的全部资产及相关负债。截至评估基准日，经审计的母公司报表账面资产总额为9,546.62万元，负债总额为3,387.10万元，净资产为6,159.52万元。其中，流动资产3,268.47万元，非流动资产6,278.15万元；流动负债1,933.14万元，非流动负债1,453.96万元。

上述资产与负债数据摘自经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计的2023年6月30日的青海百能光伏投资管理有限公司资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

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。

（一）主要实物资产情况

纳入评估范围内的实物资产账面值 6,035.30 万元，占评估范围内总资产的 63.22%，为固定资产，具体包括房屋建筑物（构筑物）、各类发电设备、装置及配套设施、车辆。这些资产具有以下特点：

（1）房屋建筑物

纳入本次评估范围的建筑物类资产主要是青海百能光伏投资管理有限公司生产用房屋建筑物（构筑物）。评估范围内的建筑物类资产位于青海省海东市化隆县德恒隆乡团结村，建成于 2019 年 6 月，构筑物主要光伏区碎石路面等。目前总体质量良好，内部设施完善，使用正常，所具备的功能技术指标，均满足既定的使用要求。

（2）机器设备

机器设备主要专业设备包括太阳能电池组件、固定支架、汇流箱、逆变器、变压器和监控控制系统等。设备专人维护，运行良好。

（3）车辆

车辆为皮卡车，位于厂区内，为被评估单位日常经营中使用的车辆，物理状况良好，正常使用。

2.企业申报的无形资产情况

本次无纳入评估范围的无形资产。

3.使用权资产

纳入评估范围的使用权资产为土地租赁，用途为光伏发电项目生产区（采光板区域），租赁期限 25 年。

（二）企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日 2023 年 6 月 30 日，企业申报评估的范围内无表外



资产。

（三） 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系经大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的无保留意见的审计结果。评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

五、 价值类型

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。

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。

六、 评估基准日

本项目资产评估的基准日是 2023 年 6 月 30 日。

此基准日是委托人在综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

七、 评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

（一） 经济行为依据

《协鑫智慧能源（苏州）有限公司董事会决议》（2023 年 7 月 3 日）；

（二） 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日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订);
3. 《中华人民共和国民法典》(2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);
4. 《中华人民共和国企业所得税法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过);
5. 《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订);
6. 《中华人民共和国电力法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修订);
7. 《中华人民共和国可再生能源法》(2009年12月26日中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过修订);
8. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订);
9. 《中华人民共和国车辆购置税法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过);
10. 《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第691号,2017年10月30日国务院第191次常务会议通过);
11. 《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);
12. 财政部、国家税务总局《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170号);
13. 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）；

14. 财政部、国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）；

15. 财政部、国家税务总局《关于执行公共基础设施项目企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税[2008]46号）；

16. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）；

17. 《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委公告2020年第23号）；

18. 《中华人民共和国土地增值税暂行条例》（国务院令第138号，1994年）；

19. 《中华人民共和国土地增值税暂行条例实施细则》（财法字[1995]6号）；

20. 《国家税务总局关于营改增后土地增值税若干征管规定的公告》（国家税务总局公告2016年第70号）；

21. 《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建〔2020〕5号）；

22. 《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]4号）；

23. 《<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建[2020]426号）；

24. 其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

（三）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[2018]36号）；
4. 《资产评估执业准则-资产评估方法》（中评协[2019]35号）；
5. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；
6. 《资产评估执业准则-资产评估报告》（中评协[2018]35号）；
7. 《资产评估执业准则-企业价值》（中评协[2018]38号）；
8. 《资产评估执业准则-资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）；
9. 《资产评估执业准则-资产评估档案》（中评协[2018]37号）；
10. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；
11. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）；
12. 《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）；
13. 《中国资产评估协会资产评估业务信息报备管理办法》（中评协〔2007〕105号）；
14. 《资产评估准则术语 2020》（中评协〔2020〕31号）
15. 其他与评估工作相关的准则等。

(四) 资产权属依据

1. 房屋所有权证；
2. 机动车行驶证；
3. 重要资产购置合同或凭证；
4. 其他参考资料。

(五) 取价依据

1. 中国人民银行公布的基准日全国银行间同业拆借中心受权公布贷款市场报价利率（LPR）公告；
2. 委托人和其他相关当事人依法提供的未来收益预测资料；
3. 中联资产评估集团有限公司价格信息资料库相关资料；



4. 重要业务合同、资料；
5. 其他参考资料。

(六) 其它参考资料

1. 大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《青海百能光伏投资管理有限公司审计报告》（大华审字[2023]0020913号）；
2. 同花顺金融终端；
3. 彭博数据库；
4. 《投资估价》[美]Damodaran 著,[加]林谦译,清华大学出版社；
5. 《价值评估:公司价值的衡量与管理(第3版)》([美]Copeland, T.等著,郝绍伦,谢关平译,电子工业出版社)；
6. 《资产评估常用数据与参数手册》(机械工业出版社2011版)；
7. 《企业会计准则-基本准则》(财政部令33号,财政部于2006年2月15日颁布,2014年7月修订版)及《企业会计准则第1号-存货》等41项具体准则)；
8. 《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)；
9. 《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)；
10. 中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、深圳证券交易所网站相关信息；
11. 其他参考资料。

八、 评估方法

(一) 评估方法简介

依据《资产评估执业准则——企业价值》(中评协[2018]38号)和《资



产评估执业准则——资产评估方法》（中评协[2019]35号）的规定，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、评估方法的适用条件、评估方法应用所依据数据的质量和数量等情况，分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。

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。资产评估专业人员应当结合企业性质、资产规模、历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

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。资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

企业价值评估中的资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及表外可识别的各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

（二）评估方法选择

本次评估目的是协鑫智慧能源（苏州）有限公司拟收购协鑫新能源控股有限公司持有的青海百能光伏投资管理有限公司100%股权。

被评估单位具备持续经营的基础和条件，未来收益和风险能够预测且可量化，因此本次评估可以选择收益法进行评估。

评估基准日前后，市场上存在较多与被评估单位经营范围、业务规模、发展阶段相近的股权交易案例，可比性较强，因此本次评估可以选择市场法进行评估。

资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，考虑到被评估单位为光伏发电企业，属于清洁能源，是国家鼓励类行业，政策扶持力度较



大，该类型企业价值更多体现在未来收益上，且近年来光伏组件的市场价格波动较大，采用资产基础法难以反映企业的整体价值，因此本次评估未选择资产基础法进行评估。

综上，本次评估确定采用收益法和市场法进行评估。

（三）收益法

1. 概述

根据《资产评估执业准则——企业价值》，企业价值评估中的收益法，也称现金流量折现法，是指对企业或者某一产生收益的单元预计未来现金流量及其风险进行预测，选择与之匹配的折现率，将未来的现金流量折现求和的评估方法。收益法的基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。收益法适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测且可量化。使用现金流折现法的最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性。

2. 评估思路

根据本次尽职调查情况以及被评估单位的资产构成和主营业务特点，本次评估是以被评估单位的母公司报表口径估算其权益资本价值，本次评估的基本评估思路是：

（1）对纳入报表范围的资产和主营业务，按照历史经营状况的变化趋势和业务类型预测预期收益（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）预测中未予考虑的诸如基准日存在的货币资金、应收（应付）股利等流动资产（负债），



及呆滞或闲置设备、房产以及未计及损益的在建工程等非流动资产（负债），定义为基准日存在的溢余性或非经营性资产（负债），单独预测其价值；

(3)将纳入报表范围，但在预期收益（净现金流）估算中未予考虑的长期股权投资，单独测算其价值；

(4)将上述各项资产和负债价值加和，得出被评估单位的企业价值，经扣减基准日的付息债务价值后，得到被评估单位的权益资本（股东全部权益）价值。

在确定股东全部权益价值时，评估师没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也没有考虑股权流动性对评估结果的影响。

3. 评估模型

(1)基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：被评估单位的股东全部权益(净资产)价值；

B：被评估单位的企业价值；

D：被评估单位的付息债务价值；

$$B = P + I + C \quad (2)$$

式中：

P：被评估单位的经营性资产价值；

I：被评估单位基准日的长期投资价值；

C：被评估单位基准日存在的溢余或非经营性资产(负债)的价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} \quad (3)$$

式中：



R_i : 被评估单位未来第 i 年的预期收益(自由现金流量);

r : 折现率;

n : 被评估单位的未来经营期;

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

C_1 : 基准日流动类溢余或非经营性资产(负债)价值;

C_2 : 基准日非流动类溢余或非经营性资产(负债)价值。

(2)收益指标

本次评估,使用企业自由现金流量作为被评估单位经营性资产的收益指标,其基本定义为:

$$R = \text{息税前利润} \times (1 - t) + \text{折旧摊销} - \text{追加资本} \quad (5)$$

根据被评估单位的经营历史以及未来市场发展等,估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和,测算得到企业的经营性资产价值。

(3)折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型(WACC)确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中:

W_d : 被评估单位的平均债务比率;

W_e : 被评估单位的平均权益比率;

r_d : 所得税后的付息债务利率;

r_e : 权益资本成本,本次评估按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本 r_e ;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;



r_m : 市场期望报酬率;

ϵ : 被评估单位的特性风险调整系数;

β_e : 被评估单位权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

β_u : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_t}{1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

β_t : 可比公司股票(资产)的预期市场平均风险系数;

$$\beta_t = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

K: 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设K=1;

β_x : 可比公司股票(资产)的历史市场平均风险系数;

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

4. 收益期限

被评估单位主要经营业务为光伏发电。评估基准日被评估单位经营正常, 主要发电设备的经济寿命一般为 25 年。本次评估综合考虑被评估单位光伏发电机组设备的经济寿命年限来确定其收益期, 故被评估单位收益期为有限年期至 2043 年 6 月 29 日。

(四) 市场法

1. 概述

根据《资产评估执业准则—企业价值》, 企业价值评估中的市场法, 是指将被评估单位与可比上市公司或者可比交易案例进行比较, 确定被评估单位价值的评估方法。

(1) 市场法的应用前提

运用市场法评估企业价值需要满足如下基本前提条件:



1)要有一个充分发展、活跃的、公开的市场，在这个市场上成交价格基本上反映市场买卖双方的行情，因此可以排除个别交易的偶然性。

2)在这个公开市场上要有可比的企业及其交易活动，且交易活动应能较好反映企业价值的趋势。企业及其交易的可比性是指选择的可比企业及其交易活动是在近期公开市场上已经发生过的，且与待评估的目标企业及其即将发生的业务活动相似。

3)参照物与被评估单位的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

(2)市场法选择的理由和依据

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

被评估单位所属光伏发电行业，评估基准日前后，市场上存在较多与被评估单位经营范围、业务规模、发展阶段相近的股权交易案例，可比性较强，因此本次评估选择交易案例比较法进行评估。

2. 评估思路

(1)选取可比公司

1)搜集可比案例信息，选取和确定适当数量的可比公司。基于以下原则选择可比公司：

2)选择在交易市场方面相同或者可比的可比公司；

3)选择在价值影响因素方面相同或者相似的可比公司；



- 4) 选择交易时间与评估基准日接近的可比公司;
- 5) 选择交易背景与评估目的相适合的可比公司;
- 6) 选择正常或者可以修正为正常交易价格的可比公司。

(2)选择价值比率

价值比率是指在资产价值和与其具有关联关系的财务或者非财务等指标之间所建立的比值关系,并以此作为评估资产价值的一种价值倍数。

被评估单位是新能源发电项目公司,具有以下特点:

- 1) 企业并网发电日期距离评估基准日有一定程度的差异。
- 2) 由于发电利用小时、电价的差异,企业盈利能力有一定程度的差异。
- 3) 企业在评估基准日付息债务的规模有一定程度的差异。
- 4) 固定资产投资规模较大,企业在评估基准日待抵扣进项税的规模有一定程度的差异。
- 5) 企业在评估基准日应收新能源补贴款的规模有一定程度的差异。
- 6) 企业在评估基准日未完成的投资规模有一定程度的差异。
- 7) 企业享受的所得税税收优惠政策有一定程度的差异。

鉴于企业价值/息税折旧及摊销前利润(EV/EBITDA)指标能够很好反映企业在盈利能力、资本结构等方面的差异,本次评估结合被评估单位的特点,考虑待抵扣进项税、应收账款、续建成本等事项对企业价值的影响,选择上述指标作为价值比率。

(3)建立比较基准

- 1) 根据可比公司具体交易信息,确定各可比公司的经营性资产价值。

可比公司的经营性资产价值=可比公司的股权价值-非经营性资产



（负债）价值+付息债务价值

2）结合被评估单位的特点，本次评估将可比公司的经营性资产价值进行调整，主要包括：

①待抵扣进项税的调整。鉴于待抵扣进项税金额较大，难以一次性收回，收益法评估一般不将其作为非经营性资产而是在现金流中考虑，故本次市场法评估将待抵扣进项税作为企业价值的调整项。

调整思路如下：结合收益法评估模型中的待抵扣进项税回流情况折现为现值后进行调整。

②应收国补的调整。鉴于目前新能源补贴的回款期限一般为3年左右，本次将应收国补按照对应的回款情况折现为现值后进行调整。其中，折现率根据各交易案例折现期、预期现金流现值，将预测期内每期不同的折现率，折算为固定折现率，具体采用规划求解得出。

③续建成本的调整。鉴于部分在建项目的续建成本处理方式不一致，收益法评估可能将其在现金流中的资本性支出考虑，故本次市场法评估将续建成本作为企业价值的调整项。

调整思路如下：结合收益法评估模型中的资本性支出情况折现为现值后进行调整。

④所得税政策的调整。鉴于所得税率和具体的优惠政策不同，对企业的价值影响也不相同，故本次市场法评估将所得税政策带来的优惠金额作为企业价值的调整项。

调整思路如下：根据税收优惠具体政策，计算收益法模型中每年因税收政策带来的税收节约金额，折现为现值后进行调整。

3）根据可比公司预测期现金流预测数据，计算每年 EBITDA；

4）结合可比公司的尚可经营年限、折现率（年化），将交易案例预测期每年变动的 EBITDA 调整为固定的可比 EBITDA；



5) 将可比 EV 除以可比 EBITDA, 得到各可比公司的价值比率;

(4) 差异调整

分析和量化可比公司与被评估单位因尚可经营年限不同而产生的差异, 计算各可比公司的差异系数, 与价值比率、被评估单位 EBITDA 连乘得到比准价值 EV。

(5) 计算评估结果

1) 经营性资产价值

计算比准价值 EV/EBITDA 的算数平均值, 并考虑被评估单位待抵扣进项税、应收账款、续建成本的影响, 得到被评估单位的经营性资产价值。

2) 股东全部权益价值

以被评估单位经营性资产价值, 加上非经营性资产价值, 加长期股权投资价值, 减去付息债务确定被评估单位股东全部权益价值。

3. 评估模型

本次评估的基本模型为:

$$E = EV + C + I - D \quad (13)$$

式中:

E: 被评估单位股东全部权益价值

EV: 被评估单位经营性资产价值

$$EV = \text{比准}EV + AR + VAT - EX + TS \quad (14)$$

式中:

比准 EV: 被评估单位比准经营性资产价值

$$\text{比准}EV = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{可比}EV_i}{\text{可比}EBITDA_i} \times X_i \times EBITDA \right)}{n} \quad (15)$$

式中:



可比 EVi ：可比公司调整后经营性资产价值；

可比 $EBITDAi$ ：可比公司息税折旧及摊销前利润；

Xi ：可比公司差异调整系数；

$EBITDA$ ：标的公司息税折旧及摊销前利润；

n ：可比公司数量。

AR ：应收账款现值；

VAT ：待抵扣进项税现值；

EX ：续建成本现值。

TS ：税收优惠金额现值。

C ：被评估单位基准日存在的溢余或非经营性资产(负债)的价值；

I ：被评估单位长期股权投资价值。

D ：被评估单位的付息债务价值数

九、 评估程序实施过程 and 情况

整个评估工作分四个阶段进行：

(一) 评估准备阶段

1. 项目洽谈及接受项目委托

了解拟承接业务涉及的被评估单位及评估对象的基本情况，明确评估目的、评估对象及评估范围、评估基准日；根据评估目的和交易背景等具体情况对专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，签署资产评估委托合同。

2. 确定评估方案编制工作计划

与委托人和项目相关各方中介充分沟通，进一步确定了资产评估基本事项和被评估单位资产、经营状况后，收集被评估单位所在行业的基本政策、法律法规以及行业的市场经营情况，在此基础上拟定初步工作



方案，制定评估计划。

3. 提交资料清单及访谈提纲

根据委估资产特点，提交针对性的尽职调查资料清单，及资产清单、盈利预测等样表，要求被评估单位进行评估准备工作。

4. 辅导填表和评估资料准备工作

与被评估单位相关工作人员联系，辅导被评估单位按照资产评估的要求准备评估所需资料及填报相关表格。

（二）现场评估阶段

项目组现场评估阶段的主要工作如下：

1. 初步了解整体情况

听取委托人及被评估单位有关人员介绍被评估单位总体情况和委估资产的历史及现状，了解被评估单位的历史沿革、财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况。

2. 审阅核对资料

对被评估单位提供的申报资料进行审核、鉴别，对委估资产的产权证明文件进行全面的收集和查验，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

3. 重点清查

根据申报资料，对主要资产和经营、办公场所进行了全面清查核实：对于其申报的金融资产和往来款项，清查核实其对账单及各项业务合同，确认其真实存在并分析其风险。

4. 尽职调查访谈

通过尽职调查及高管访谈，了解企业产品的行业内的地位、市场份额，了解企业成本费用情况，分析企业未来发展趋势。针对企业申报的盈利预测数据，与企业管理人员进行座谈，就未来发展趋势尽量达成一



致，进而通过查询同行业、同领域企业的主营业务、产品效果、毛利情况、市场分销渠道等方式进行核查验证。

5. 确定评估途径及方法

根据委估资产的实际状况和特点，确定资产评估的具体模型及方法。

6. 进行评定估算

根据达成一致的认识，确定评估模型并进行评估结果的计算，起草相关文字说明。

（三）评估汇总阶段

对各类资产及负债评估的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

（四）提交报告阶段

在上述工作基础上，起草初步资产评估报告，初步审核后与委托人就评估结果交换意见。在独立分析相关意见后，按评估机构内部资产评估报告审核制度和程序进行修正调整，最后出具正式资产评估报告。

十、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

（一）一般假设

1. 交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2. 公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的



资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

（二）特殊假设

1. 本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；
2. 企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；
3. 企业未来的经营管理团队尽职，并继续保持现有的经营管理模式；
4. 评估只基于基准日现有的经营能力。不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大，也不考虑后续可能会发生的生产经营变化；
5. 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；
6. 本次评估假设委托人及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；
7. 评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；
8. 本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响；
9. 被评估单位电站项目的应收国补电费，结合历史国补回收情况，假设国补回收期为4年；



10. 披露被评估单位判断的未来行业发展趋势；
 11. 披露被评估单位判断的企业未来市场地位；
 12. 披露标的企业未来企业经营规划的主要内容，包括但不限于产能或产量扩大计划及相配套的营销计划、资本性支出计划、人力资源规划、技术研发计划、资金管理计划等；
 13. 预测期前后经营业绩变化巨大的，在分析导致巨大变化的里程碑事件的合理性、可实现性后进行披露；
 14. 适当数量的可比企业与被评估单位具有可比性，属于同一行业或者受相同经济因素的影响。
 15. 可比企业与被评估单位在价值影响因素方面相同或者相似。
 16. 可比企业与被评估单位均能够按交易时公开披露的经营模式、业务架构、资本结构持续经营。
 17. 可比企业信息披露真实、准确、完整，无影响价值判断的虚假陈述、错误记载或重大遗漏。
 18. 评估人员仅基于公开披露的可比企业相关信息选择对比维度及指标，不考虑其他非公开事项对被评估单位价值的影响。
- 当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

十一、 评估结论

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，根据有关法律法规和资产评估准则，经实施清查核实、市场调查、评定估算等评估程序，采用收益法、市场法，对青海百能光伏投资管理有限公司股东全部权益在评估基准日2023年6月30日的价值进行了评估。

（一）收益法评估结果

采用收益法，得出被评估单位在评估基准日 2023 年 6 月 30 日的评



估结果如下：

股东全部权益账面值为 6,159.52 万元，评估值 4,000.00 万元，评估减值 2,159.52 万元，减值率 35.06%。

（二）市场法评估结果

采用市场法，得出被评估单位在评估基准日 2023 年 6 月 30 日的评估结果如下：

净资产账面值 6,159.52 万元，评估值 3,800.00 万元，评估减值 2,359.52 万元，减值率 38.31%。

（三）评估结果的差异分析及评估结论的选取

本次评估采用收益法测算出的股东全部权益价值为 4,000.00 万元，比市场法测算出的股东全部权益价值 3,800.00 万元，高 200.00 万元，高 5.26%。

市场法是从企业经营情况及整体市场的表现来评定企业的价值，而收益法是立足于企业本身的获利能力来预测企业的价值，两者是相辅相成的，市场法的结果是收益法结果的市场表现，而收益法结果是市场法结果的坚实基础，是企业的内在价值的合理反映。从被评估单位所处经营阶段来看，被评估单位光伏电厂上网电量、电价稳定，未来年度收入、成本可合理预测，在目前经营情况稳定，且现有产业政策不发生较大变化的前提下，未来收益及风险可以可靠计量，因而收益法与市场法相比，更能合理的反映被评估单位的市场价值。

因此，我们选用收益法评估结果作为本次被评估单位股东全部权益价值参考依据，由此得到青海百能光伏投资管理有限公司股东全部权益在基准日时点的价值为 4,000.00 万元。

（四）账面价值比较变动情况及原因



被评估单位的评估结果较其净资产账面值发生减值，主要有以下原因：收益法考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、未来期带来的收益情况等因素对企业股东全部权益价值的影响，也考虑了企业所享受的各项优惠政策、运营资质、行业竞争力、公司的管理水平、人力资源、要素协同作用等因素对股东全部权益价值的影响。

十二、 特别事项说明

（一） 引用其他机构出具报告结论的情况

无。

（二） 权属资料不全或权属瑕疵事项

未发现公司存在权属资料不全或权属瑕疵事项。

（三） 评估程序受限或评估资料不完整的情形

无。

（四） 评估基准日存在的法律、经济等未决事项

未发现公司存在法律、经济等未决事项。

（五） 担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系

公司于 2023 年 2 月 7 日，与中国康富国际租赁股份有限公司签订融资租赁协议：由苏州协鑫新能源投资有限公司提供连带责任保证担保；本公司以 100% 股权（对应出资金额 1606 万元）作为质押、以光伏设备作为抵押，以电费收益权形成的应收款项作为质押，获取 1,600.00 万元的融资租赁本金，融资租赁期限为 2023 年 2 月 7 日至 2035 年 2 月 7 日。截至 2023 年 6 月 30 日止，该项融资租赁余额为 15,524,881.82 元。

除存在上述承诺事项外，截至 2023 年 6 月 30 日止，本公司无其他



应披露未披露的重大承诺事项。

序号	抵押权人/质押权人	合同	抵押物	质押物
1	中国康富国际股份租赁有限公司	抵押合同	抵押合同附件 1	抵押合同附件 1
2	中国康富国际股份租赁有限公司	质押合同	股权质押	目标公司 100% 的股权
3	中国康富国际股份租赁有限公司	收益权质押合同	应收账款收费权质押	应收账款收费权质押

(六) 重大期后事项

未发现公司存在重大期后事项。

(七) 本次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

未发现公司存在可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

(八) 其他需要说明的事项

1. 经核查，核查组初步认定本项目存在以少代全，被评估单位已解释说明如下：“本项目因土地征地问题，影响施工和并网进度，2018 年 5 月份经青海省能源局批准进行了建设地点的变更调整，影响了全容量并网进度。”本次评估对于发电价格按照被评估单位所执行的青海省发展和改革委员会发布的光伏发电价格文件进行评估，补贴电量以实际装机容量为基础计算，总计可补贴电量以批复装机容量为基础计算，同时未考虑以少代全可能导致的核查处理结果对评估值的影响。

2. 经核查，截止评估报告日，被评估单位的光伏发电电站项目暂未通过国补绿码核查，存在国补核查的风险。项目批复装机容量为 10.00MW，实际装机容量为 11.0045MW，存在超装问题，本次评估补贴电量以实际装机容量为基础计算，总计可补贴电量以批复装机容量为基础计算。项目电站表示，项目实际于 2018 年 6 月 30 日全容量并网。本



次评估按照青海省发展和改革委员会下发的光伏发电价格文件的0.7500元/千瓦时（含税）上网电价进行评估，补贴电量以实际装机容量为基础计算，总计可补贴电量以批复装机容量为基础计算。对于国补核查未通过事项，交易双方已对期后国补核查未通过项目的补偿进行了约定，同时本次评估未考虑超装可能导致的双倍核减等因素及以少代全可能导致的核查处理结果变化对评估值的影响。

3. 评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托人及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托人及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

4. 评估过程中，评估人员观察所评估房屋建筑物的外貌，在尽可能的情况下察看了建筑物内部装修情况和使用情况，未进行任何结构和材质测试。在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问情况等判断设备状况。

5. 评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是为评估对象可实现价格的保证。

6. 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，委托人及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

7. 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，委托人及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

8. 在评估基准日以后的有效期内，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。

9. 本次评估结论建立在评估对象产权所有者及管理层对企业未来发展趋势的准确判断相关规划落实，企业持续运营的基础上，如企业未来实际经营状况与经营规划发生偏差，且被评估单位及时任管理层未采取相应有效措施弥补偏差，则评估结论将会发生重大变化。特别提请报告使用者对此予以关注。

10. 评估范围仅以委托人及被评估单位提供的资产评估明细表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

11. 本次评估，评估师未考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价和折价。

十三、 评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次评估结论是反映被评估单位在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条



件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

(二) 本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

(三) 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，本评估机构不会随意向他人公开。

(四) 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师不承担责任；

(五) 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；

(六) 未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(七) 资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论。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。

(八) 评估结论的使用有效期：根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用。评估结果使用有效期一年，自评估基准日 2023 年 6 月 30 日起计算，至 2024 年 6 月 29 日止。超过一年，需重新进行资产评估。

十四、 评估报告日

评估报告日为二〇二三年九月十三日。



（此页无正文）



资产评估师：



资产评估师：



二〇二三年九月十三日

