中福海峡（平潭）发展股份有限公司拟以现金收购中核华北新能源有限公司100%股权所涉及的中核华北新能源有限公司股东全部权益价值

资产评估说明

苏金证通评报字【2017】第111号

江苏金证通资产评估房地产估价有限公司

报告日期：2017年11月15日

中福海峡（平潭）发展股份有限公司拟以现金购买中核华北新能源有限公司100%股权所涉及的中核华北新能源有限公司股东全部权益价值

评估说明

苏金证通评报字【2017】第111号

目　　录

第一部分 关于评估说明使用范围的声明 1

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明 2

第三部分 评估对象与评估范围说明 3

第四部分 资产核实情况总体说明 22

第五部分 资产基础法评估技术说明 29

第六部分 收益法评估技术说明 98

第七部分 评估结论 142

附表1：交城县明科光电科技有限公司收益预测明细表

附表2：中核华北新能源有限公司收益预测明细表

附件一：企业关于进行资产评估有关事项的说明—中核华北新能源有限公司

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位或个人，也不得见诸于公开媒体。

江苏金证通资产评估房地产估价有限公司

2017 年 11 月 15 日

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

（见附件一）

第三部分 评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围内容

根据本次评估目的，评估对象是中核华北新能源有限公司的股东全部权益价值。评估范围是中核华北新能源有限公司的全部资产及相关负债。

纳入本次评估范围的母公司及合并报表反映的资产详细见下表：

2017 年 6 月 30 日资产负债表（母公司单体报表）

金额单位：人民币元

项　　目	2017 年 6 月 30 日	项　　目	2017 年 6 月 30 日
流动资产：		**流动负债：**	
货币资金	1,235.12	短期借款	0.00
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	0.00
应收票据	0.00	应付票据	0.00
应收账款	0.00	应付账款	956,228.09
预付款项	2,000,000.00	预收款项	0.00
应收利息	0.00	应付职工薪酬	8,375.00
应收股利	0.00	应交税费	17,917.00
其他应收款	120,404,400.00	应付利息	0.00
存货	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	10,812,001.00
其他流动资产	5,094.33	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	**122,410,729.45**	其他流动负债	0.00
非流动资产：		**流动负债合计**	**11,794,520.09**
可供出售金融资产	0.00	**非流动负债：**	
持有至到期投资	0.00	长期借款	0.00
长期应收款	0.00	应付债券	0.00
长期股权投资	24,255,015.41	长期应付款	0.00
投资性房地产	0.00	专项应付款	0.00
固定资产	9,839.93	预计负债	0.00
在建工程	0.00	递延所得税负债	0.00
工程物资	0.00	其他非流动负债	0.00
固定资产清理	0.00	非流动负债合计	0.00
生产性生物资产	0.00	**负债合计**	**11,794,521.09**
油气资产	0.00	**所有者权益：**	
无形资产	0.00	实收资本	138,000,000.00
开发支出	0.00	资本公积	0.00
商誉	0.00	减：库存股	0.00
长期待摊费用	0.00	盈余公积	0.00
递延所得税资产	0.00	未分配利润	-3,118,936.30

说明三　资产评估说明

项　　目	2017 年 6 月 30 日	项　　目	2017 年 6 月 30 日
其他非流动资产	0.00	**所有者权益合计**	**134,881,063.70**
非流动资产合计	**24,264,855.34**		-
资产总计	**146,675,584.79**	**负债及所有者权益合计**	**146,675,584.79**

2017 年 6 月 30 日资产负债表（合并报表）

金额单位：人民币元

项　　目	2017 年 6 月 30 日	项　　目	2017 年 6 月 30 日
流动资产：		**流动负债：**	0.00
货币资金	40,084.04	短期借款	0.00
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	0.00
应收票据	0.00	应付票据	0.00
应收账款	0.00	应付账款	40,697,269.94
预付款项	3,119,192.45	预收款项	0.00
应收利息	0.00	应付职工薪酬	37,230.00
应收股利	0.00	应交税费	6,754,637.60
其他应收款	133,771,440.08	应付利息	0.00
存货	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	630,770.00	其他应付款	61,775,152.63
其他流动资产	1,022,036.55	一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	138,583,523.12	其他流动负债	
非流动资产：		**流动负债合计**	109,264,290.17
可供出售金融资产	0.00	**非流动负债：**	
持有至到期投资	0.00	长期借款	0.00
长期应收款	7,035,406.09	应付债券	0.00
长期股权投资	0.00	长期应付款	144,110,445.71
投资性房地产	0.00	专项应付款	0.00
固定资产	216,114.65	预计负债	0.00
在建工程	222,551,933.87	递延所得税负债	0.00
工程物资	0.00	其他非流动负债	0.00
固定资产清理	0.00	非流动负债合计	144,110,445.71
生产性生物资产	0.00	**负债合计**	253,374,735.88
油气资产	0.00	**所有者权益：**	
无形资产	0.00	实收资本	138,000,000.00
开发支出	0.00	资本公积	0.00
商誉	0.00	减：库存股	0.00
长期待摊费用	14,502,808.77	盈余公积	0.00
递延所得税资产	0.00	未分配利润	-8,484,949.38
其他非流动资产	0.00	**所有者权益合计**	**129,515,050.62**
非流动资产合计	**244,762,276.11**		
资产总计	**382,889,786.50**	**负债及所有者权益合计**	**382,889,786.50**

上述数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了中汇会审（2017）5030 号标准无保留意见审计报告。

上述评估对象和评估范围与经济行为涉及所的评估对象和评估范围一致。

二、主要资产的分布情况及特点

1. 长期股权投资：

被评估单位的长期股权投资单位共有十五家，主要为对北京中核国缆新能源投资有限公司、高光中核张家口新能源有限公司、山西中核新能源科技有限公司、中核华北新能源邢台县有限公司、许昌中核国电新能源有限公司、张北弘泰新能源科技有限公司等公司的长期股权投资，其中：北京中核国缆新能源投资有限公司、高光中核张家口新能源有限公司、山西中核新能源科技有限公司、许昌中核国电新能源有限公司等为管理型公司；具体情况如下表：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资（权益）比例	股权性质	账面净值	注册资本	实缴资本
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	2015/12/11	20 年	100%	股权投资	24,255,015.41	25,000,000.00	25,000,000.00
2	高光中核张家口新能源有限公司	2015/10/8	20 年	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
3	山西中核新能源科技有限公司	2016/3/31	3 年	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
4	中核华北新能源邢台县有限公司	2015/12/15	30 年	100%	股权投资	0.00	1,000,000.00	0.00
5	内蒙古中核新能科技有限公司	2016/8/5	30 年	100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
6	林甸县中核新能源有限公司	2016/8/19	长期	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
7	涞源县中核新能源有限公司	2016/7/27		100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
8	中核华北新能源临城有限公司	2016/1/11	30 年	100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
9	中核华北河北新能源有限公司	2016/1/19	20 年	100%	股权投资	0.00	100,000,000.00	0.00
10	张家口中核华北新能源有限公司	2016/8/11	10 年	100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
11	高光中核张家口风电科技有限公司	2015/10/13	20 年	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
12	黑龙江中核投资有限公司	2016/9/8	长期	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
13	许昌中核国电新能源有限公司	2016/7/25	10 年	10%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00

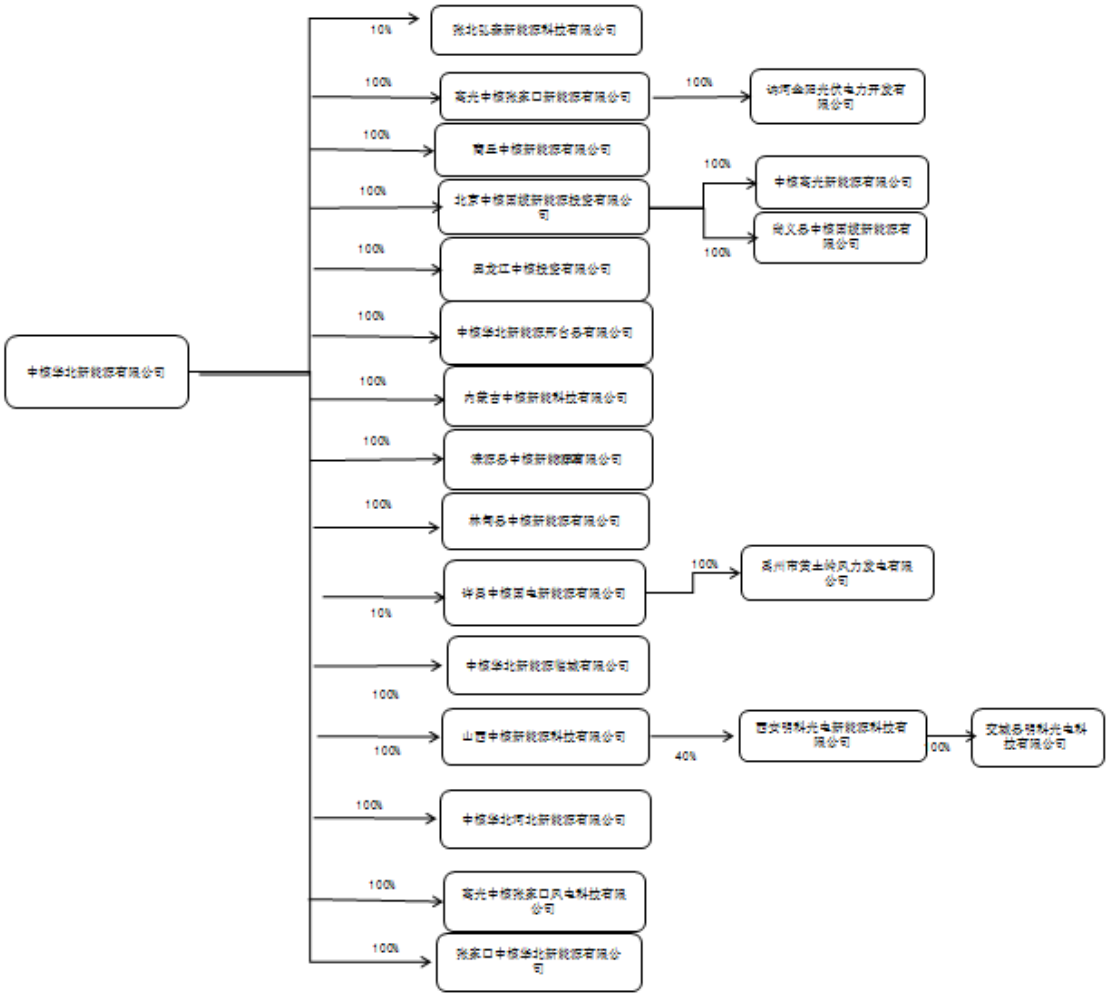
14	商丘中核新能源有限公司	2017/6/21	20 年	100%	股权投资	0.00	3,000,000.00	0.00
15	张北弘泰新能源科技有限公司	2015/12/23		10%	股权投资	0.00	80,000,000.00	0.00
合　计						**24,255,015.41**	**284,000,000.00**	**25,000,000.00**

被评估单位的子公司中，北京中核国缆新能源投资有限公司有 2 项长期股权投资，分别是尚义县中核华北新能源有限公司和中核高光新能源有限公司；高光中核张家口新能源有限公司有 1 项长期股权投资，为讷河金阳光伏电力开发有限公司；许昌中核国电新能源有限公司有 1 项长期股权投资，为禹州市黄土岭风力发电有限公司；山西中核新能源科技有限公司有 1 项长期股权投资，为西安明科光电新能源科技有限公司；二级管理型子公司西安明科光电新能源科技有限公司有 1 项长期股权投资，为交城县明科光电技术有限公司。除此之外被评估单位其他子公司均没有进行对外投资，具体情况如下：

金额单位：人民币元

序号	**被投资单位名称**	**投资日期**	**协议投资期限**	**投资(权益)比例**	**股权性质**	**账面净值**	**注册资本**	**实缴资本**
1	尚义县中核华北新能源有限公司	2015-3-19	30 年	100.00%	股权投资	45,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00
2	中核高光新能源有限公司	2016-12-30	20 年	100.00%	股权投资	0.00	50,000,000.00	0.00
3	讷河金阳光伏电力开发有限公司	2016-6-30	长期	100.00%	股权投资	0.00	58,000,000.00	0.00
4	禹州市黄土岭风力发电有限公司	2016-11-30	20 年	100.00%	股权投资	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00
5	西安明科光电新能源科技有限公司	2017-1-24	长期	40.00%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
6	交城县明科光电技术有限公司	2015-5-20	10 年	100.00%	股权投资	45,000,000.00	96,000,000.00	45,000,000.00
	合计					**165,000,000.00**	**299,000,000.00**	**130,000,000.00**

公司股权结构如下：



（1）子公司：北京中核国缆新能源投资有限公司

住　　所：北京市丰台区广安路 9 号院 6 号楼 620 室

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币 2500 万元

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2015 年 3 月 26 日

营业期限：2015 年 3 月 26 日至 2035 年 03 月 25 日

统一社会信用代码：91110106335514943K

经营范围：投资与资产管理；技术开发、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）

1	中核华北新能源有限公司	2,500.00	100	2,500.00	100
合计		2,500.00	100	2,500.00	100

（2）子公司：高光中核张家口新能源有限公司

住　所：河北省张家口市桥西区美人沟 29 号院 1 号楼 4 单元 3 层 302

法定代表人：侯绪民

注册资本：壹仟万元整

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2015 年 10 月 13 日

营业期限：2015 年 10 月 13 日至 2035 年 10 月 12 日

统一社会信用代码：91130703MA07K3FE0P

经营范围：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100	0.00	0.00
合计		1,000	100	0.00	0.00

（3）子公司：山西中核新能源科技有限公司

住　所：大同市城区红旗南街东侧馨泰花园 B1-7 号商铺 1 至 2 层

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币壹仟万元整

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 03 月 03 日

统一社会信用代码：91140200MA0GTBMU5W

经营范围：风力发电、太阳能发电项目开发、管理及技术咨询（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额	出资比例	实缴资本	比例

		（万元）	（%）	（万元）	（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100	0.00	0.00
合计		1,000	100	0.00	0.00

（4）子公司：中核华北新能源邢台县有限公司

住　所：邢台县西黄村镇北会村

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币壹佰万元整

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2015 年 12 月 15 日

营业期限：2015 年 12 月 15 日至 2045 年 12 月 14 日

统一社会信用代码：91130521MA07LU6G9F

经营范围：对风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询、技术服务**（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	100	100	0.00	0.00
合计		100	100	0.00	0.00

（5）子公司：内蒙古中核新能科技有限公司

住　所：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区新华大街长安金座 D 座 401 号

法定代表人：姚安祥

注册资本：人民币 500 万元

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2016 年 8 月 5 日

营业期限：2016 年 8 月 5 日至 2046 年 8 月 4 日

统一社会信用代码：91150105MA0MYJ5KXR

经营范围：许可经营项目：无一般经营项目：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。（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。）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	500	100	0.00	0.00
合计		500	100	0.00	0.00

（6）子公司：林甸县中核新能源有限公司

住　所：黑龙江省大庆市林甸县东南街丽水华庭 4#楼（大祁街南四段路东）

法定代表人：姚安祥

注册资本：人民币 1000 万元

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2016 年 8 月 19 日

营业期限：2016 年 8 月 19 日至长期

统一社会信用代码：91230623MA18YRKU82

经营范围：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100	0.00	0.00
合计		1,000	100	0.00	0.00

公司正在办理注销手续

（7）子公司：涞源县中核新能源有限公司

住　所：河北省保定市涞源县水堡镇大台峨村

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币 500 万元

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2016 年 7 月 27 日

营业期限：2016 年 7 月 27 日至长期

统一社会信用代码：91130630MA07TXYN6P

经营范围：风力发电项目、太阳能发电项目、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	500	100	0.00	0.00
合计		500	100	0.00	0.00

（8）子公司：中核华北新能源临城有限公司

住　　所：河北省邢台市临城县西竖镇西竖村

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币 500 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 1 月 11 日

营业期限：2016 年 1 月 11 日至 2046 年 1 月 10 日

统一社会信用代码：91130522MA07MGTM14

经营范围：风力发电；太阳能发电；生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询、技术服务*（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	500	100	0.00	0.00
合计		500	100	0.00	0.00

公司于 2017 年 10 月 16 日注销。

（9）子公司：中核华北河北新能源有限公司

住　　所：河北省邢台市桥西区冶金北路 788 号鸿溪书香园 30#楼铺 106

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币 10000 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 1 月 19 日

营业期限：2016 年 1 月 19 日至 2035 年 1 月 18 日

统一社会信用代码：91130500MA07MP6W1G

经营范围：风力发电；太阳能发电；生物质能发电；发电项目技术的开发、技术咨询、技术服务（不含证券、期货、投资咨询）。（依法经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100	0.00	0.00
合计		1,000	100	0.00	0.00

公司正在办理注销手续。

（10）子公司：张家口中核华北新能源有限公司

住　所：怀安县柴沟堡镇阮家夭村

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币伍佰万元

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2016 年 8 月 11 日

营业期限：2016 年 8 月 11 日至 2026 年 8 月 10 日

统一社会信用代码：91130728MA07UB2H9U

经营范围：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	500	100	0.00	0.00

合计	500	100	0.00	0.00

公司已于 2017 年 8 月 31 日取得怀安县市场监督局简易注销登记。

（11）子公司：高光中核张家口风电科技有限公司

住　　所：河北省张家口市桥西区西坝岗路 342 号副 1 号 1 层 01、2 层 01、-1 层 01

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币壹仟万元整

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2015 年 10 月 13 日

营业期限：2015 年 10 月 13 日至 2035 年 10 月 12 日

统一社会信用代码：91130703MA07K3K67U

经营范围：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100	0.00	0.00
合计		1,000	100	0.00	0.00

公司已于 2017 年 9 月 6 日取得张家口市桥西区行政审批局注销登记。

（12）子公司：黑龙江中核投资有限公司

住　　所：黑龙江省齐齐哈尔市铁锋区中东小区 5 号楼商服一层 2-1 号

法定代表人：姚安祥

注册资本：人民币 1000 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 9 月 8 日

营业期限：2016 年 9 月 8 日至长期

统一社会信用代码：91230204MA18YYT17T

经营范围：对风力发电项目、太阳能发电项目、生物质能发电项目的投资及技术咨询服务。（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100	0.00	0.00
合计		1,000	100	0.00	0.00

（13）子公司：许昌中核国电新能源有限公司

住　所：许昌市莲城大道滨河名郡 4 幢 15 层

法定代表人：马海和

注册资本：人民币 500 万元

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2016 年 7 月 25 日

统一社会信用代码： 91411002MA3XC4XY7F

经营范围：风力发电项目；太阳能发电项目；生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	国电电力河北新能源开发有限公司	450	90	0.00	0.00
2	中核华北新能源有限公司	50	10	0.00	0.00
合计		500	100	0.00	0.00

（14）子公司：商丘中核新能源有限公司

住　所：商丘市城乡一体化示范区豫苑路东方现代城一层 109 室

法定代表人：马海和

注册资本：人民币 300 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2017 年 6 月 21 日

营业期限：2017 年 6 月 21 日至 2037 年 6 月 20 日

统一社会信用代码：91411400MA443BRB6C

经营范围：风力发电、太阳能发电项目的开发、建设；新能源技术开发、技术咨询、技术服务。

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	300	100	0.00	0.00
合计		300	100	0.00	0.00

（15）子公司：张北弘泰新能源科技有限公司

住　所：河北省张家口市张北县经济开发区管委会 1 层

法定代表人：王焕芹

注册资本：人民币 8000 万元

公司类型：有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期：2015 年 12 月 23 日

营业期限：2015 年 12 月 23 日至长期

统一社会信用代码：91130722MA07M3M44U

经营范围：光伏离、并网电站设备研发；太阳能灯研发设计；光伏水泵研发；无极灯研发；LED 灯、节能照明产品销售；太阳能电站建设、运营及维护；风力发电场建设、运营及维护；新能源电站项目技术咨询服务及产品销售；高密度聚乙烯缠绕增强管、双壁波纹管、钢带增强聚乙烯螺旋波纹管销售。(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)

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	王焕芹	7,200	90	0.00	0.00
2	中核华北新能源有限公司	800	10	0.00	0.00
合计		8,000	100	0.00	0.00

其中子公司北京中核国缆新能源投资有限公司有 2 项长期股权投资，分别是尚义县中核国缆新能源有限公司和中核高光新能源有限公司，具体情况如下表：

单位：元、%

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资（权益）比例	股权性质	账面价值		
						账面余额	减：减值准备	账面净值
1	尚义县中核国缆新能源有限公司	2016/12/22	30 年	100%	控制	45,000,000.00	0.00	45,000,000.00
2	中核高光新能源有限公司	2016/12/30	20 年	100%	控制	0.00	0.00	0.00
合　计						**45,000,000.00**	**0.00**	**45,000,000.00**

（16）二级子公司：尚义县中核国缆新能源有限公司

住　所：河北省张家口市尚义县红土梁镇原中学院内 111—117 号校舍

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币 1,000 万元

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2015 年 3 月 19 日

营业期限：2015 年 3 月 19 日至 2045 年 3 月 18 日

统一社会信用代码：911307253360532295

经营范围：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理、技术咨询、技术服务（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）。

股权结构

序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	1,000	100	1,000.00	100
合计		1,000	100	1,000.00	100

注：2016 年 12 月 21 日实缴资本至 4500 万元，截止评估基准日工商变更尚未完成。

（17）二级子公司：中核高光新能源有限公司

住　所：北京市密云区密西路 19 号院三区 1 号楼 102

法定代表人：刘曜翟

注册资本：人民币 5,000 万元

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2016 年 12 月 30 日

营业期限：2016 年 12 月 30 日至 2036 年 12 月 29 日

统一社会信用代码：91110228MA00B2GC2F

经营范围：太阳能发电；技术开发、技术咨询、技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	5,000	100	0.00	0.00
合计		5,000	100	0.00	0.00

其中子公司高光中核张家口新能源有限公司有 1 项长期股权投资，为讷河金阳光伏电力开发有限公司，具体情况如下表：

单位：元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资（权益）比例	股权性质	账面价值		
						账面余额	减：减值准备	账面净值
1	讷河金阳光伏电力开发有限公司	2016/6/30	长期	100%	股权投资	0.00	0.00	0.00
合　计						**0.00**	**0.00**	**0.00**

（18）二级子公司：讷河金阳光伏电力开发有限公司

住　所：讷河市发改委 2 楼

法定代表人：王为岭

注册资本：人民币 5,800 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 6 月 30 日

营业期限：2016 年 6 月 30 日至长期

统一社会信用代码：91230281MA18YCFH9H

经营范围：从事生物质能发电、太阳能发电及光伏节能技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；以自有资产对新能源行业进行投资；物业管理服务；企业管理咨

询；经济信息咨询；开发、销售光伏发电设备及元器件。农作物种植、牲畜饲养、农机具销售和维修、农业技术开发、推广、服务和技术转让、农业信息咨询服务、对农业投资、咨询服务。

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	高光中核张家口新能源有限公司	5,800	100	0.00	0.00
合计		**5,800**	**100**	**0.00**	**0.00**

其中子公司许昌中核国电新能源有限公司有 1 项长期股权投资，为禹州市黄土岭风力发电有限公司，具体情况如下表：

单位：元、%

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资（权益）比例	股权性质	账面价值		
						账面余额	减：减值准备	账面净值
1	禹州市黄土岭风力发电有限公司	2016 年 11 月 30 日	20 年	100%	股权投资	75,000,000.00	0.00	75,000,000.00
合　计						75,000,000.00	0.00	75,000,000.00

（19）二级子公司：禹州市黄土岭风力发电有限公司（实体风力电站公司）

住　所：禹州市创业大厦

法定代表人：马海和

注册资本：人民币 7500 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 8 月 2 日

营业期限：2016 年 8 月 2 日至 2026 年 8 月 1 日

统一社会信用代码：91411081MA3XCB4W59

经营范围：风力发电项目、太阳能发电项目、生物质能发电项目的开发、管理。（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）。

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	许昌中核国电新能源有限公司	7,500	100	7,500	100
合计		7,500	100	7,500	100

其中子公司山西中核新能源科技有限公司有 1 项长期股权投资，为西安明科光电新能源科技有限公司，具体情况如下表：

单位：元、%

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资(权益)比例	股权性质	账面价值		
						账面余额	减：减值准备	账面净值
1	西安明科光电新能源科技有限公司	2017/1/24	长期	40%	股权投资	0.00	0.00	0.00
合　计						**0.00**	**0.00**	**0.00**

（20）二级子公司：西安明科光电新能源科技有限公司

住　所：西安市新城区长乐中路 38 号金花新都汇 29 幢 3 单元 23 层 32302 室

法定代表人：苏阿娟

注册资本：人民币 1,000 万元

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2014 年 11 月 3 日

营业期限：2014 年 11 月 3 日至长期

统一社会信用代码：91610102311056001H

经营范围：一般经营项目：光电产品的开发、销售；建筑工程、电力工程的设计、施工。（上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	西安东庆光电科技有限公司	600	60	0.00	0.00
2	山西中核新能源科技有限公司	400	40	0.00	0.00
合计		1,000	100	0.00	0.00

其中二级子公司西安明科光电新能源科技有限公司有 1 项长期股权投资，为交城县明科光电技术有限公司，具体情况如下表：

单位：元、%

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资(权益)比例	股权性质	账面价值		
						账面余额	减：减值准备	账面净值

1	交城县明科光电技术有限公司	20157/5/20	10 年	100%	股权投资	45,000,000.00	0.00	45,000,000.00
合　计						**45,000,000.00**	**0.00**	**45,000,000.00**

（21）三级子公司：交城县明科光电技术有限公司

住　所：吕梁市交城县天宁镇迎宾路（学府苑 6 幢 3 单元 701 室）

法定代表人：邵光伟

注册资本：人民币玖千陆佰万圆整

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2015 年 5 月 20 日

营业期限：2015 年 5 月 20 日至 2025 年 6 月 5 日

统一社会信用代码：91141122330546348M

经营范围：太阳能光伏发电系统集成技术开发应用；农业与光伏发电互补系统技术开发与应用；新能源节能专业科技服务，开发、推广，经营管理及咨询服务；可再生能源项目的开发、利用及工程设计、承包施工项目管理，运营服务；新能源产品的设计，研发、检测、销售。（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	出资比例（%）
1	西安明科光电新能源科技有限公司	9,600.00	100	4,500.00	46.875
合计		**9,600.00**	**100**	**4,500.00**	**46.875**

2. 实物资产：

被评估单位现拥有电子设备共 6 项，其中电子办公设备 2 台、办公设施共 4 套（组）。

三、企业申报的无形资产情况

被评估单位无账面记录或未记录的无形资产。

四、企业申报的表外资产

被评估单位申报评估的资产全部为企业账面记录的资产，无表外资产。

五、引用其他机构报告结论所涉及资产

无。

第四部分 资产核实情况总体说明

一、资产核实人员组织、实施时间和过程

（一）清查组织工作

接受委托后，我公司评估人员根据中核华北新能源有限公司提供的资产清查申报明细表（初步），按专业划分为财务、房产、设备和收益法 4 个评估组，并制定了详细的现场清查实施计划，于 2017 年 9 月 11 日至 2017 年 9 月 30 日，评估范围内的资产和负债进行了必要的清查核实。

（二） 清查实施步骤

1、指导被评估企业财务与相关资产管理人员在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产清查评估明细表”、“资料清单”及其申报要求，进行登记填报，同时收集被评估资产的产权归属证明文件和反映其性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

2、初步审查被评估企业提供的资产清查评估明细表

评估人员通过了解涉及评估范围内具体对象的详细状况，然后审查各类资产清查评估明细表，检查有无填写不全、错填、漏填、资产项目填写不明确等现象，对所发现的问题提请被评估企业人员及时更正。

3、现场核查

评估人员依据资产评估明细表，于 2017 年 9 月 11 日至 2017 年 9 月 30 日对申报资产进行了现场核查。对非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈、函证及账龄分析了解其真实性及回收（偿付）可能。对实物资产主要采用逐项清查和抽查，针对不同的资产性质及特点，采取不同的勘查方法，核查其数量、使用环境及状态等。

4、补充、修改和完善资产评估明细表

根据现场核查结果，进一步完善资产评估明细表，做到“账”、“表”、“实”相符。

5、核实产权证明文件

对被评估资产的产权进行调查，收集、查验相关权属证明资料。对权属资料不完善、权属不清晰的提请被评估企业核实，出具相关产权说明文件。

二、 影响资产核实的事项及处理方法

截止评估基准日，中核华北新能源有限公司及其子公司存在如下产权事项：

（一） 融资租赁及抵押事项

序号	融资方	出租方	合同编号	租赁物购买价款（元）	租金（元）	租赁期限	担保方式及担保合同编号
1	讷河金阳光伏电力开发有限公司	北银金融租赁有限公司	北银金租[2017]直字0073号	220,000,000	289,951,923.66	2017/8/15-2025/8/15	2017年8月7日，中核新源科技有限公司作为保证人与北银金融租赁有限公司签署了《保证合同》（北银金租[2017]字0073号-保01号），中核新源为主合同项下的债务提供连带责任保证
	-	-	-	-	-	-	2017年8月7日，讷河金阳与北银金融租赁有限公司签署了《抵押合同》（北银金租[2017]字0073号-抵01号），讷河金阳以讷河市兴旺黑龙40兆瓦光伏电站的全部设备为抵押向北银金租提供抵押担保
	-	-	-	-	-	-	2017年8月7日，高光中核张家口新能源有限公司与北银金融签署了《质押合同》(北银金租[2017]字0073号-质01号)，高光张家口以其持有的讷河金阳100%的股权向北银金融提供质押担保
2	尚义县中核国缆新能源有限公司	中民国家融资租赁股份有限公司	CMIFL-2016-116-SB-ZZ	180,000,000	226,084,500	96个月	2016年12月7日，尚义中核与中民国际签署了《质押合同》（编号：CMIFL-2016-116-SB-ZZ-ZY-002）,尚义中核以其在存续期内享有的所有电费收费权向中民国际提供质押担保
	-	-	-	-	-	-	2016年12月7月，北京中核国缆新能源投资有限公司与中民国际签署了《非上市公司股权质押合同》（编号：CMIFL-2016-116-SB-ZZ-ZY-001），北京中核以其持有的尚义中核100%的股权向中民国际提供质押担保
	-	-	-	-	-	-	2016年12月7日，中核新源科技有限公司与中民国际签署了《法人保证合同》（CMIFL-2016-116-SB-ZZ-BZ），中核新源为主合同项下的债务提供连带责任保证
3	交城县明科光电技术有限公司	中国金融租赁有限公司	ZJZ-2017-018--ZZ	180,610,400	242,234,000.00	2017/8/15-2027/8/15	2017年8月15日，西安明科光电新能源科技有限公司与中国金融租赁有限公司签署了《质押合同》（ZJZ-2017-018—ZZ（ZY1）），西安明科以其持有的交城县明科100%的股权向中国金融租赁提供质押担保
4	交城县明科光电技术有限公司	中国金融租赁有限公司	ZJZ-2017-031--ZZ	165,134,000	222,036,887.22	2018/1/15-2027/10/15	2017年8月15日，交城县明科光电技术有限公司与中国金融租赁有限公司签署了《质押合同》(ZJZ-2017-018—ZZ(ZY2))，以交城县明科拥有并有权处分的应收账款向中国金融租赁提供质押担保

	-	-	-	-	-	-	2017 年 8 月 15 日，中核资源集团有限公司与中国金融租赁有限公司签署了《保证合同》（ZJZ-2017-018—ZZ（BZ）），中核新源为主合同项下的债务提供连带责任保证

（二）截止评估基准日，被评估单位长投公司有如下未缴纳注册资本事项

被评估单位的长期股权投资单位共有 15 家，除北京中核国缆新能源投资有限公司已缴纳注册资金，另外 14 家已领取工商营业执照，其中 5 家二级子公司已开展经营活动，其他公司尚未收到出资及开展经营活动，具体情况如下表：

部分长投单位缴纳注册资本情况　　金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资（权益）比例	股权性质	账面净值	注册资本	实缴资本
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	2015/12/11	20 年	100%	股权投资	24,255,015.41	25,000,000.00	25,000,000.00
2	高光中核张家口新能源有限公司	2015/10/8	20 年	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
3	山西中核新能源科技有限公司	2016/3/31	3 年	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
4	中核华北新能源邢台县有限公司	2015/12/15	30 年	100%	股权投资	0.00	1,000,000.00	0.00
5	内蒙古中核新能科技有限公司	2016/8/5	30 年	100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
6	林甸县中核新能源有限公司	2016/8/19	长期	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
7	涞源县中核新能源有限公司	2016/7/27		100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
8	中核华北新能源临城有限公司	2016/1/11	30 年	100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
9	中核华北河北新能源有限公司	2016/1/19	20 年	100%	股权投资	0.00	100,000,000.00	0.00
10	张家口中核华北新能源有限公司	2016/8/11	10 年	100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
11	高光中核张家口风电科技有限公司	2015/10/13	20 年	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
12	黑龙江中核投资有限公司	2016/9/8	长期	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
13	许昌中核国电新能源有限公司	2016/7/25	10 年	90%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
14	商丘中核新能源有限公司	2017/6/21	20 年	100%	股权投资	0.00	3,000,000.00	0.00
15	张北弘泰新能源科技有限公司	2015/12/23		10%		0.00	80,000,000.00	0.00

合　计					**24,255,015.41**	**284,000,000.00**	**25,000,000.00**

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资(权益)比例	股权性质	账面净值	注册资本	实缴资本
1	尚义县中核国缆新能源有限公司	2015-3-19	30 年	100.00%	股权投资	45,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00
2	中核高光新能源有限公司	2016-12-30	20 年	100.00%	股权投资	0.00	50,000,000.00	0.00
3	讷河金阳光伏电力开发有限公司	2016-6-30	长期	100.00%	股权投资	0.00	58,000,000.00	0.00
4	禹州市黄土岭风力发电有限公司	2016-11-30	20 年	100.00%	股权投资	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00
5	西安明科光电新能源科技有限公司	2017-1-24	长期	40.00%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
6	交城县明科光电技术有限公司	2015-5-20	10 年	100.00%	股权投资	45,000,000.00	96,000,000.00	45,000,000.00
	合计					**165,000,000.00**	**299,000,000.00**	**130,000,000.00**

注：尚义县中核国缆新能源有限公司 2016 年 12 月的企业报表实收资本调为 4500 万元，截止评估基准日工商登记尚未变更。

三、 核实结论

通过对评估范围内的资产产权进行核实，对实物资产的数量和状况进行现场盘点和勘查，对其他资产及负债进行真实性检查，没有发现申报内容与账面记录和实际情况存在差异，申报评估的资产和负债账账、账实、账表相符。除以下事项外，纳入评估范围的资产产权清晰。

截止评估基准日，中核华北新能源有限公司存在如下产权事项：

1、 截止评估基准日，被评估单位及其子公司有如下未缴纳注册资本事项：

2、 被评估单位的长期股权投资单位共有 15 家，除北京中核国缆新能源投资有限公司已缴纳注册资金，另外 14 家已领取工商营业执照，其中 5 家二级子公司已开展经营活动，其他公司尚未收到出资及开展经营活动，具体情况如下表：

3、 **部分长投单位缴纳注册资本情况**　　金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资（权益）比例	股权性质	账面净值	注册资本	实缴资本
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	2015/12/11	20 年	100%	股权投资	24,255,015.41	25,000,000.00	25,000,000.00

2	高光中核张家口新能源有限公司	2015/10/8	20 年	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
3	山西中核新能源科技有限公司	2016/3/31	3 年	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
4	中核华北新能源邢台县有限公司	2015/12/15	30 年	100%	股权投资	0.00	1,000,000.00	0.00
5	内蒙古中核新能科技有限公司	2016/8/5	30 年	100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
6	林甸县中核新能源有限公司	2016/8/19	长期	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
7	涞源县中核新能源有限公司	2016/7/27		100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
8	中核华北新能源临城有限公司	2016/1/11	30 年	100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
9	中核华北河北新能源有限公司	2016/1/19	20 年	100%	股权投资	0.00	100,000,000.00	0.00
10	张家口中核华北新能源有限公司	2016/8/11	10 年	100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
11	高光中核张家口风电科技有限公司	2015/10/13	20 年	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
12	黑龙江中核投资有限公司	2016/9/8	长期	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
13	许昌中核国电新能源有限公司	2016/7/25	10 年	90%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
14	商丘中核新能源有限公司	2017/6/21	20 年	100%	股权投资	0.00	3,000,000.00	0.00
15	张北弘泰新能源科技有限公司	2015/12/23		10%		0.00	80,000,000.00	0.00
合　　计						**24,255,015.41**	**284,000,000.00**	**25,000,000.00**

其他子公司情况如下：

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资(权益)比例	股权性质	账面净值	注册资本	实缴资本
1	尚义县中核华北新能源有限公司	2015-3-19	30 年	100.00%	股权投资	45,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00
2	中核高光新能源有限公司	2016-12-30	20 年	100.00%	股权投资	0.00	50,000,000.00	0.00
3	讷河金阳光伏电力开发有限公司	2016-6-30	长期	100.00%	股权投资	0.00	58,000,000.00	0.00
4	禹州市黄土岭风力发电有限公司	2016-11-30	20 年	100.00%	股权投资	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00
5	西安明科光电新能源科技有限公司	2017-1-24	长期	40.00%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
6	交城县明科光电技术有限公司	2015-5-20	10 年	100.00%	股权投资	45,000,000.00	96,000,000.00	45,000,000.00
	合计					**165,000,000.00**	**299,000,000.00**	**130,000,000.00**

4、 截止评估基准日，被评估单位及其子公司有如下融资租赁、抵押及担保事项：

序号	融资方	出租方	合同编号	租赁物购买价款（元）	租金（元）	租赁期限	担保方式及担保合同编号
1	讷河金阳光伏电力开发有限公司	北银金融租赁有限公司	北银金租[2017]直字0073号	220,000,000	289,951,923.66	2017/8/15-2025/8/15	2017年8月7日，中核新源科技有限公司作为保证人与北银金融租赁有限公司签署了《保证合同》（北银金租[2017]字0073号-保01号），中核新源为主合同项下的债务提供连带责任保证
	-	-	-	-	-	-	2017年8月7日，讷河金阳与北银金融租赁有限公司签署了《抵押合同》（北银金租[2017]字0073号-抵01号），讷河金阳以讷河市兴旺黑龙40兆瓦光伏电站的全部设备为抵押向北银金租提供抵押担保
	-	-	-	-	-	-	2017年8月7日，高光中核张家口新能源有限公司与北银金融签署了《质押合同》(北银金租[2017]字0073号-质01号)，高光张家口以其持有的讷河金阳100%的股权向北银金融提供质押担保
2	尚义县中核国缆新能源有限公司	中民国家融资租赁股份有限公司	CMIFL-2016-116-SB-ZZ	180,000,000	226,084,500	96个月	2016年12月7日，尚义中核与中民国际签署了《质押合同》（编号：CMIFL-2016-116-SB-ZZ-ZY-002）,尚义中核以其在存续期内享有的所有电费收费权向中民国际提供质押担保
	-	-	-	-	-	-	2016年12月7月，北京中核国缆新能源投资有限公司与中民国际签署了《非上市公司股权质押合同》（编号：CMIFL-2016-116-SB-ZZ-ZY-001），北京中核以其持有的尚义中核100%的股权向中民国际提供质押担保
	-	-	-	-	-	-	2016年12月7日，中核新源科技有限公司与中民国际签署了《法人保证合同》（CMIFL-2016-116-SB-ZZ-BZ），中核新源为主合同项下的债务提供连带责任保证
3	交城县明科光电技术有限公司	中国金融租赁有限公司	ZJZ-2017-018--ZZ	180,610,400	242,234,000.00	2017/8/15-2027/8/15	2017年8月15日，西安明科光电新能源科技有限公司与中国金融租赁有限公司签署了《质押合同》（ZJZ-2017-018—ZZ（ZY1）），西安明科以其持有的交城县明科100%的股权向中国金融租赁提供质押担保
4	交城县明科光电技术有限公司	中国金融租赁有限公司	ZJZ-2017-031--ZZ	165,134,000	222,036,887.22	2018/1/15-2027/10/15	2017年8月15日，交城县明科光电技术有限公司与中国金融租赁有限公司签署了《质押合同》(ZJZ-2017-018—ZZ(ZY2))，以交城县明科拥有并有权处分的应收账款向中国金融租赁提供质押担保
	-	-	-	-	-	-	2017年8月15日，中核资源集团有限公司与中国金融租赁有限公司签署了《保证合同》（ZJZ-2017-018—ZZ（BZ）），中核新源为主合同项下的债务提供连带

							责任保证

第五部分 资产基础法评估技术说明

一、中核华北新能源有限公司母公司流动资产的评估

（一）货币资金的评估

列入评估范围的货币资金账面值 1,235.12 元，其中银行存款 1,235.12 元。

银行存款共 2 个存款账户，包含 2 项人民币存款账户。评估人员审核了银行存款账簿记录、银行存款对账单和余额调节表，并会同审计机构对所有开户银行进行了函证，核实结果银行存款日记账与总账、银行存款评估申报表金额相符，银行回函与对账单金额相符。银行存款以核实无误的账面值 1,235.12 元为评估值。

货币资金的评估值为 1,235.12 元。其中银行存款的评估值为 1,235.12 元。

（二）预付款项的评估

本次纳入评估范围的预付账款账面值为 2,000,000.00 元，共 1 个结算对象，主要为被评估企业预付禹州项目转让款的单位往来款。

对预付账款，评估人员根据公司填报的清查评估明细表，查阅了有关合同协议、经济行为发生的原始凭证及账簿记录，对预付帐款进行逐笔逐项审查核实，并对预付帐款进行帐龄分析。大额预付账款会同负责审计的会计师进行了函证。经清查，所有款项均为经营中的正常的预付款项，未发现明显不能收回证据，故将核实后账面值确定为评估值。

预付账款评估基准日的评估值为 2,000,000.00 元。

（三）其他应收款的评估

本次纳入评估范围的其他应收款账面余额为 121,472,000.00 元，坏帐准备 1,067,600.00 元，账面净值为 120,404,400.00 元。其他应收款共 13 个结算对象，内容为个人借款、单位往来款和投服务费等；对其他应收款主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账龄、账面金额。评估人员核实了经济行为发生的原始凭证及账簿记录，大额其他应收款会同负责审计的会计师进行了函证，核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符。

评估人员逐一具体分析各往来款项的数额、欠款时间和原因等，借助历史资料和调查了解的情况，分析债务人资金、信用等状况，对各款项收回的可能性作出判断，

从而确定评估值。经审核，预计可能的坏账损失与按账龄计提的坏账准备一致，即为人民币 1,067,600.00 元。

经评估确认，其他应收款评估基准日评估值为人民币 120,404,400.00 元。

（四）其它流动资产

本次纳入评估范围的其他流动资产账面价值为 5,094.33 元，共 1 项，均为待抵扣增值税 5,094.33 元。

其他流动资产评估值为 5,094.33 元。

（一）中核华北新能源有限公司母公司长期股权投资的评估

1、评估范围：本次纳入评估范围的长期股权投资账面值为 24,255,015.41 元，共计 15 家被投资企业，具体如下：

金额单位：元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资(权益)比例	股权性质	账面净值	注册资本	实缴资本
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	2015/12/11	20 年	100%	股权投资	24,255,015.41	25,000,000.00	25,000,000.00
2	高光中核张家口新能源有限公司	2015/10/8	20 年	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
3	山西中核新能源科技有限公司	2016/3/31	3 年	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
4	中核华北新能源邢台县有限公司	2015/12/15	30 年	100%	股权投资	0.00	1,000,000.00	0.00
5	内蒙古中核新能科技有限公司	2016/8/5	30 年	100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
6	林甸县中核新能源有限公司	2016/8/19	长期	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
7	涞源县中核新能源有限公司	2016/7/27		100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
8	中核华北新能源临城有限公司	2016/1/11	30 年	100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
9	中核华北河北新能源有限公司	2016/1/19	20 年	100%	股权投资	0.00	100,000,000.00	0.00
10	张家口中核华北新能源有限公司	2016/8/11	10 年	100%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
11	高光中核张家口风电科技有限公司	2015/10/13	20 年	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
12	黑龙江中核投资有限公司	2016/9/8	长期	100%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
13	许昌中核国电新能源有限公司	2016/7/25	10 年	10%	股权投资	0.00	5,000,000.00	0.00
14	商丘中核新能源有限公司	2017/6/21	20 年	100%	股权投资	0.00	3,000,000.00	0.00
15	张北弘泰新能源科技有限公司	2015/12/23		10%	股权投资	0.00	80,000,000.00	0.00
合　计						**24,255,015.41**	**284,000,000.00**	**25,000,000.00**

2、子公司投资情况：

被评估单位的子公司中，北京中核国缆新能源投资有限公司有 2 项长期股权投资，分别是尚义县中核华北新能源有限公司和中核高光新能源有限公司；高光中核张家口

新能源有限公司有 1 项长期股权投资，为讷河金阳光伏电力开发有限公司；许昌中核国电新能源有限公司有 1 项长期股权投资，为禹州市黄土岭风力发电有限公司；山西中核新能源科技有限公司有 1 项长期股权投资，为西安明科光电新能源科技有限公司；二级子公司西安明科光电新能源科技有限公司有 1 项长期股权投资，为交城县明科光电技术有限公司。除此之外被评估单位其他子公司均没有进行对外投资，具体情况如下：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资(权益)比例	股权性质	账面净值	注册资本	实缴资本
1	尚义县中核华北新能源有限公司	2015-3-19	30 年	100.00%	股权投资	45,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00
2	中核高光新能源有限公司	2016-12-30	20 年	100.00%	股权投资	0.00	50,000,000.00	0.00
3	讷河金阳光伏电力开发有限公司	2016-6-30	长期	100.00%	股权投资	0.00	58,000,000.00	0.00
4	禹州市黄土岭风力发电有限公司	2016-11-30	20 年	100.00%	股权投资	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00
5	西安明科光电新能源科技有限公司	2017-1-24	长期	40.00%	股权投资	0.00	10,000,000.00	0.00
6	交城县明科光电技术有限公司	2015-5-20	10 年	100.00%	股权投资	45,000,000.00	96,000,000.00	45,000,000.00
	合计					**165,000,000.00**	**299,000,000.00**	**130,000,000.00**

3、清查主要采取以下措施：

A、收集与其他长期投资相关的投资合同、协议、企业章程、被投资单位的营业执照、验资报告、评估基准日会计报表，以这些书证的内容确定长期投资的存在。

B、核对合同文件或被投资单位的相关资料，确定长期投资数额及投资比例的正确性。

C、调查了解对被投资单位的控制情况，将长期股权投资区分为控股单位或非控股单位两类，分别采用适当的方法进行评估。

4、评估方法：

（1）对全资、控股的长期股权投资单位，按照资产基础法评估程序进行延伸评估，即以评估基准日对该公司进行股东全部权益价值评估。对该类公司长期股权投资的评估，直接利用本评估机构的评估结论，以其股东全部权益评估值乘以被评估单位对其持股比例确定其长期股权投资评估值。

（2）对非控股、参股型长期投资单位，由于被评估单位对该类公司的出资比例较小、不具有控制权，故本次评估先对基准日审计后的财务报表进行分析，对于价值影响较大的被投资单位进行延伸评估，以其股东全部权益评估值乘以被评估单位对其持股比例确定其长期股权投资评估值；其他影响较小的以审计后的净资产结合股权投资比例确定评估值。

5、中核华北新能源有限公司母公司评估情况如下表：

序号	被投资单位名称	投资(权益)比例	长期股权投资账面值(元)	长期股权投资评估值(元)
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	100%	24,255,015.41	19,056,069.32
2	高光中核张家口新能源有限公司	100%	0.00	-151,358.27
3	山西中核新能源科技有限公司	100%	0.00	40,725,997.87
4	中核华北新能源邢台县有限公司	100%	0.00	-8,869.44
5	内蒙古中核新能科技有限公司	100%	0.00	-10,503.35
6	林甸县中核新能源有限公司	100%	0.00	-4,977.57
7	涞源县中核新能源有限公司	100%	0.00	-2,217.93
8	中核华北新能源临城有限公司	100%	0.00	-48,895.60
9	中核华北河北新能源有限公司	100%	0.00	0.00 -
10	张家口中核华北新能源有限公司	100%	0.00	-1,169.37
11	高光中核张家口风电科技有限公司	100%	0.00	0.00-
12	黑龙江中核投资有限公司	100%	0.00	-5,129.08
13	许昌中核国电新能源有限公司	10%	0.00	-7,925.57
14	商丘中核新能源有限公司	100%	0.00	0.00
15	张北弘泰新能源科技有限公司	10%	0.00	0.00
合　　计			**24,255,015.41**	**59,543,756.00**

6、子公司的投资评估情况：

（1）被评估单位的子公司中，北京中核国缆新能源投资有限公司有 2 项长期股权投资，分别是尚义县中核华北新能源有限公司和中核高光新能源有限公司；采用成本法评估情况如下表：

序号	被投资单位名称	投资(权益)比例	长期股权投资账面值(元)	长期股权投资评估值(元)
1	尚义县中核华北新能源有限公司	100%	45,000,000.00	41,258,175.28
2	中核高光新能源有限公司	100%	0.00	-1,829.95
合　　计			**45,000,000.00**	41,256,345.33

（2）被评估单位的子公司中，高光中核张家口新能源有限公司有 1 项长期股权投资，为讷河金阳光伏电力开发有限公司；采用成本法评估情况如下表：

序号	被投资单位名称	投资(权益)比例	长期股权投资账面值(元)	长期股权投资评估值(元)
1	讷河金阳光伏电力开发有限公司	100%	0.00	-142,895.30
合　　计			**0.00**	**-142,895.30**

（3）被评估单位的子公司中，许昌中核国电新能源有限公司有 1 项长期股权投资，为禹州市黄土岭风力发电有限公司；采用成本法评估情况如下表：

序号	被投资单位名称	投资(权益)比例	长期股权投资账面值(元)	长期股权投资评估值(元)
1	禹州市黄土岭风力发电有限公司	100%	75,000,000.00	73,700,093.55
合　　计			**75,000,000.00**	**73,700,093.55**

（4）被评估单位的子公司中，山西中核新能源科技有限公司有 1 项长期股权投资，为西安明科光电新能源科技有限公司；采用成本法评估情况如下表：

序号	被投资单位名称	投资(权益)比例	长期股权投资账面值(元)	长期股权投资评估值(元)
1	西安明科光电新能源科技有限公司	40%	0.00	40,736,252.40
合　　计			**0.00**	**40,736,252.40**

（5）被评估单位的子公司中，二级子公司西安明科光电新能源科技有限公司有 1 项长期股权投资，为交城县明科光电技术有限公司；对交城县明科光电技术有限公司采用收益法评估后的评估情况如下表：

序号	被投资单位名称	投资(权益)比例	长期股权投资账面值(元)	长期股权投资评估值(元)
1	交城县明科光电技术有限公司	100%	0.00	147,000,000.00
合　　计			**0.00**	**147,000,000.00**

例一、尚义县中核国缆新能源有限公司（实体电站公司）

1．公司概况

（1）公司简介

公司名称：尚义县中核国缆新能源有限公司

住　　所：河北省张家口市尚义县红土梁镇原中学院内 111—117 号校舍

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币 1,000 万元

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2015 年 3 月 19 日

营业期限：2015 年 3 月 19 日至 2045 年 3 月 18 日

统一社会信用代码：911307253360532295

经营范围：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理、技术咨询、技术服务（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）。

投资关系：

中核华北新能源有限公司认缴北京中核国缆新能源投资有限公司出资 2500 万元，持有北京中核国缆新能源投资有限公司 100%股权，截止评估基准日实缴出资为 2500 万元；北京中核国缆新能源投资有限公司认缴尚义县中核国缆新能源有限公司出资 1000 万元，持有尚义县中核国缆新能源有限公司 100%股权，截止评估基准日注册出资为 1000 万元。

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	1,000	100
合计		1,000	100

（2）企业历史沿革

①2015 年 3 月 19 日，尚义中核成立

中核英利与中核国缆新能源发起设立尚义中核，中核英利、中核国缆新能源作为发起人，共同签订了《尚义县中核国缆新能源有限公司章程》。

2015 年 3 月 12 日，尚义中核召开股东会，并作出股东会决议：同意通公司章程；

同意选举赵瑞担任执行董事并担任法定代表人，聘任赵瑞担任经理，选举侯绪民担任监事。

2015 年 3 月 19 日，尚义中核获得尚义县工商行政管理局核发的《营业执照》（注册号：130725000006957）。

尚义中核成立时的股权结构如下所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中核英利新能源投资有限公司	800	80
2	中核国缆新能源有限公司	200	20
合计		1,000	100

②2015 年 8 月 4 日，尚义中核第一次股权转让

2015 年 8 月 4 日，尚义中核召开股东会，并作出股东会决议：同意原股东中核英利将持有的尚义中核 800 万元出资额（占注册资本 80%）转让给中核国缆新能源；免去赵瑞执行董事、经理职务；免去侯绪民监事职务。

2015 年 8 月 4 日，尚义中核召开股东会，并作出股东决定：通过重新修订的公司章程；同意委派侯绪民担任执行董事，聘任侯绪民担任经理，选举侯绪民担任监事。

2015 年 8 月 4 日，中核英利与中核国缆新能源签订了《尚义县中核国缆新能源有限公司股权转让协议》，约定原股东中核英利将其所持有的 80%的尚义中核股权（认缴出资额 800 万元）转让给中核国缆新能源。

2015 年 8 月 4 日，中核国缆新能源签订了《尚义县中核国缆新能源有限公司章程》。

2015 年 8 月 4 日，尚义县工商行政管理局核准了本次股权转让，并核发了新的《营业执照》。

本次股权转让完成后，尚义中核的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中核国缆新能源有限公司	1,000	100
合计		1,000	100

③2015 年 8 月 13 日，尚义中核第二次股权转让

2015 年 8 月 7 日，中核国缆新能源作出股东决定：同意原股东中核国缆新能源将持有的尚义中核 1,000 万元出资额（占注册资本 100%）转让给北京中核。

2015 年 8 月 7 日，北京中核作出股东决定：通过章程修正案。

2015 年 8 月 7 日，中核国缆新能源与北京中核签订了《尚义县中核国缆新能源有

限公司股权转让协议》，约定原股东中核国缆新能源将其所持有的 100%的尚义中核股权（认缴出资额 1,000 万元）转让给北京中核。

2015 年 8 月 7 日，尚义中核法定代表人签署了《尚义县中核国缆新能源有限公司章程修正案》。

2015 年 8 月 13 日，尚义县工商行政管理局核准了本次股权转让，并核发了新的《营业执照》。

本次股权转让完成后，尚义中核的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	1,000	100
合计		1,000	100

④股权质押情况

经查验，2016 年 12 月 12 日，北京中核将其持有的 1,000 万元尚义中核股权质押给中民国际融资租赁股份有限公司，并已于 2017 年 12 月 12 日在尚义县食品和市场监督管理局办理了股权质押登记手续。

（3）尚义县中核国缆新能源有限公司公司历年财务状况

金额单位：元

项目	**2015 年 12 月 31 日**	**2016 年 12 月 31 日**	**2017 年 6 月 30 日**
资产总额	19,065,978.11	43,187,287.73	247,203,468.50
负债总额	10,236,106.08	905,579.09	205,990,314.16
净资产	8,829,872.03	42,281,708.64	41,213,154.34
项目	**2015 年**	**2016 年**	**2017 年 1-6 月**
营业收入	0.00	21,367.52	0.00
利润总额	-1,170,127.97	-1,548,163.39	-1,068,554.30
净利润	-1,170,127.97	-1,548,163.39	-1,068,554.30

2. 评估过程

评估人员清查了相关的投资合同、章程等资料，确认企业已进行工商注册，但未实际出资。

本次评估对尚义县中核国缆新能源有限公司采用资产基础法进行整体评估，具体评估过程如下：

2.1 尚义县中核国缆新能源有限公司流动资产

（1）货币资金

列入评估范围的货币资金账面值 3,573.17 元，均为银行存款。

银行存款共 2 个存款账户，均为人民币存款账户。评估人员审核了银行存款账簿记录、银行存款对账单和余额调节表，并会同审计机构对所有开户银行进行了函证，核实结果银行存款日记账与总账、银行存款评估申报表金额相符，银行回函与对账单金额相符。银行存款以核实无误的账面值 3,573.17 元为评估值。

货币资金的评估值为 3,573.17 元。

（2）预付款项的评估

本次纳入评估范围的预付账款账面值为 1,112,400.00 元，共 2 个结算对象，主要为被评估企业预付工程款的单位往来款。

对预付账款，评估人员根据公司填报的清查评估明细表，查阅了有关合同协议、经济行为发生的原始凭证及账簿记录，对预付帐款进行逐笔逐项审查核实，并对预付帐款进行帐龄分析。大额预付账款会同负责审计的会计师进行了函证。经清查，所有款项均为经营中的正常的预付款项，未发现明显不能收回证据，故将核实后账面值确定为评估值。

预付账款评估基准日的评估值为 1,112,400.00 元。

（3）其他应收款的评估

本次纳入评估范围的其他应收款账面余额为 16,931,431.08 元，坏帐准备 132,194.31 元，账面净值为 16,799,236.77 元。其他应收款共 7 个结算对象，内容为个人借款、单位往来款和管理费等；对其他应收款主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账龄、账面金额。评估人员核实了经济行为发生的原始凭证及账簿记录，大额其他应收款会同负责审计的会计师进行了函证，核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符。

评估人员逐一具体分析各往来款项的数额、欠款时间和原因等，借助历史资料和调查了解的情况，分析债务人资金、信用等状况，对各款项收回的可能性作出判断，从而确定评估值。经审核，预计可能的坏账损失与按账龄计提的坏账准备一致，即为人民币 5,820.72 元。

经评估确认，其他应收款评估基准日评估值为人民币 16,799,236.77 元。

（4）一年内到期的非流动资产

本次纳入评估范围的一年内到期的非流动资产账面价值为 400,000.00 元，共 1

项，为土地租赁费，评估人员核查了业务合同及相关凭证，以核实后的账面价值确定评估值。

一年内到期的非流动资产评估值为 400,000.00 元。

（5）其它流动资产

本次纳入评估范围的其他流动资产账面价值为 920,098.07 元，共 1 项，均为待抵扣增值税 920,098.07 元。评估人员核查了业务合同及相关凭证，以核实后的账面价值确定评估值。

其他流动资产评估值为 920,098.07 元。

2.2 尚义县中核国缆新能源有限公司非流动资产

2.2.1 尚义县中核国缆新能源有限公司固定资产——设备类

（1）评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产包括车辆及电子设备。根据尚义县中核国缆新能源有限公司提供的固定资产—车辆、电子设备评估申报明细表，该类资产于评估基准日之具体类型和账面值如下表所示：

金额单位：人民币元

序号	项　目	数量（台、套、米）	账面原值	账面净值	减值准备
合　计		**9**	**344,050.43**	**203,155.06**	
1	车辆	3	324,400.00	189,610.97	
2	电子设备	6	19,650.43	13,544.09	

尚义县中核国缆新能源有限公司主要产品为光伏发电。截止评估基准日前纳入范围的资产为车辆和电子设备。

在现场调查中，我们了解到，尚义县中核国缆新能源有限公司对设备管理有一系列规章制度，如：《设备管理实施细则》（DS/SG0902）、《设备完好技术条件》、《设备维修保养规程》（DS/SG0905），对设备的日常巡检和定期检修按照有关规定严格执行。目前的技术处于正常使用状态。这些设备的技术状况能满足目前企业的经营需要，未见明显功能性贬值和经济性贬值因素。

（2）评估程序及方法

①根据设备的评估范围，首先确定评估方案、评估标准与测算方法。

②作好评估前的准备工作，保证评估工作正常有序地进行，包括：审查企业填报的评估申报明细表，对遗漏的内容补充填报；对委估设备进行数量、价值量等的分类

统计，确定主要设备标准，区分重点与一般设备，保证工作质量与效率；收集重点设备的购置合同和发票。

③在委托方有关人员的配合下，对委估设备进行现场勘查。现场核实设备的规格、型号、制造厂家、出厂与启用日期等，勘查设备的工作环境、利用率、运行状况与维护保养及大修理情况。

④在现场勘查的基础上，对委估设备的技术性能和完好状况进行判断，对重点设备的组成和保养状况进行全面的检查和分析，以确定设备的成新率。

⑤对重点设备分别填写现场勘查表。

⑥按照评估基准日市场的价格标准，逐台确定委估设备重置成本。

⑦在确定设备重置成本基础上，计算设备评估值。

⑧根据本次评估的特定目的及被评估设备的特点，确定主要以重置成本为本次资产评估的价值类型，采用重置成本法计算确定设备的评估价值。

⑨机器设备评估的重置成本法是通过估算全新机器设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定机器设备评估价值的方法。本次评估采用的基本计算公式为：

评估价值=重置价值×成新率

（3）评估依据

①尚义县中核国缆新能源有限公司提供的“设备评估明细表”；

②尚义县中核国缆新能源有限公司提供的设备订货合同、技术文件资料及相关财务凭证；

③厂商及供应商提供的报价信息；

④汽车交易网、IT 商务网；

⑤全国汽车报价及评估》；

⑥本所掌握的其他相关价格资料。

（4）评估参数的确定

①重置价值的确定

A.非标设备

对大型、现场制作的非标设备，根据尚义县中核国缆新能源有限公司提供的设备竣工验收结算资料，按照现行的设备制造标准，考虑设计费、人工费、主材费用、主

要外购件费用、安装调试费、其他相关费用、税金、资金成本及合理利润等确定重置价值。

B.国产设备

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。确定设备的购置价格后，根据设备的具体情况考虑相关的运杂费、安装调试费、设备基础费、其他必要合理的费用和资金成本，以确定设备的重置价值。

根据中华人民共和国国务院令第 538 号《中华人民共和国增值税暂行条例》规定自 2009 年 1 月 1 日起有关行业的企业将采用消费型增值税体制代替生产型增值税体制，在消费型增值税体制下，企业购置的固定资产所含的增值税将可以在企业产品销售所缴纳的增量增值税中进行抵扣，当年不能抵扣的可以结转下年。根据上述文件规定，国产设备重置价值的计算公式如下：

重置价值=设备购置价/1.17+（运杂费+设备基础费+安装费）/1.11+前期费用/1.06+资金成本

C.运输车辆

通过市场询价取得车辆的现行购置价格，再加上车辆购置税及其他费用确定车辆的重置价值，其中购置税依据相关主管部门的规定，为车辆购置价格（不含税）的 10%，其他费用包括工商交易费、车检费、办照费等。

其计算公式如下：

重置价值＝车辆购买价格＋车辆购置税＋其他相关费用

②成新率的确定

A.大型设备

通过对设备的现场勘查，结合使用年限法综合确定。观察法确定成新率权重为 60%，使用年限法确定成新率权重为 40%。

成新率=观察法成新率×60%+年限法成新率×40%

B.普通设备、电子设备

对价值较小的普通设备，以使用年限法为主确定设备的成新率。对更新换代速度快、价格变化快、功能性贬值较大的电子设备，成新率根据设备的经济使用年限及产

品的技术更新速度等因素综合确定。

成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

C.运输车辆

对于运输车辆，鉴于商务部、发改委、公安部、环境保护部等四部委 2012 年第 12 号令《机动车强制报废标准规定》，根据车辆行驶里程确定行驶里程成新率、经济使用年限确定年限法成新率，采用年限法成新率和行驶里程成新率孰低法确定车辆的理论成新率，再结合现场勘查情况打分值，最终来确定综合成新率。

年限法成新率=（经济使用年限-已使用年限）/经济使用年限×100%

行驶里程成新率=（规定行驶里程-已行驶里程）/规定行驶里程×100%

综合成新率=理论成新率×40%+观察成新率×60%

（5）尚义县中核国缆新能源有限公司设备评估结果

本次委估的设备类资产的评估结果详见下表，详细内容见《固定资产-机器设备清查评估明细表》、《固定资产-电子设备清查评估明细表》、《固定资产-运输车辆清查评估明细表》。

固定资产-设备类资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率%
设备类合计	**203,155.06**	**248,176.00**	**45,020.94**	**22.16**
车辆	189,610.97	239,384.00	49,773.03	26.25
电子设备	13,544.09	8,792.00	-4,752.09	-35.09

本次设备类资产评估增减变动的主要原因：

①由于车辆企业折旧年限远短于车辆经济寿命年限，使车辆账面净值偏低，故车辆评估增值；

②由于电子设备价格有所下降，因而电子设备评估价值。

（6）尚义县中核国缆新能源有限公司设备案例

案例一、运输设备

（1）车辆概况

明细表序号：车辆清查明细表 3 号

厂牌型号：哈弗（哈弗 CC6461KM2K）

车牌号码：冀 GE8903

生产厂家：长城汽车股份有限公司

汽车排量：2.4L

登记日期：2015 年 11 月

发证日期：2015 年 11 月

账面原值：108,800.00 元

账面净值：67,886.73 元

该车辆的发动机号为 L50703192，至评估基准日行驶里程约为 4.73 万公里，车况良好，车辆外表面有碰伤，车内装潢完好，各仪表显示清晰。车辆制动性能可靠，运行以来没发生过重大故障和事故。

（2）重置价值的确定

经查阅 2017 年 6 月的《全国汽贸商情》及汽车之家网，确定该车辆的现行购置价 109,200.00 元。

重置价值＝现行购置价+车辆购置附加税+其他费用

＝109,200.00/1.17+ 109,200.00/1.17×10% +500.00

＝103,200.00 元（取整）

（3）成新率的确定

①理论成新率确定

该车辆于 2015 年 11 月启用，至今已使用 1.66 年，运行状态一直良好，没有发生过事故，外观有磨损，制动性能可靠，车内装潢略显陈旧，驾驶室仪表齐全、显示清晰，日常维护保养较好，至评估基准日行驶里程约为 4.73 万公里，根据公安部等部门颁发的现行汽车报废标准，该车辆的规定行驶里程为 60 万公里，经济寿命年限取为 10 年，则：

成新率（里程法）＝（规定行驶里程-已行驶里程）/规定行驶里程×100%

＝(60-4.73)/60×100%

≈92%

成新率（年限法）＝（经济寿命使用年限-已使用年限）/规定使用年限×100%

＝(10-1.66)/10×100%

≈83%

根据孰低则原则，取理论成新率为 83%

②车辆勘察评定分

现场勘察评定表

序号	项目	标准分	评估分
1	外表面	5	3
2	内部装饰	5	3
3	点火系统	10	7
4	润滑系统	10	8
5	运行系统	20	17
6	转向系统	25	23
7	制动系统	25	23
合计		100	84

故：观察成新率为：84%。

③综合成新率的确定

综合成新率=MIN(年限法成新率，里程法成新率)×40%+观察法成新率×60%

=MIN(83%，92%)×40%+84%×60% = 84%

取成新率为：84%

（4）评估价值的确定

评估价值＝重置价值×成新率

＝103,200.00×84%＝86,700.00 元）

案例二、电子设备

（1）设备概况

明细表序号：电子设备清查明细表 3 号

设备名称：电脑

规格型号：E450

数量： 1 台

始用日期：2015 年 9 月

账面原值：3,550.00 元

账面净值：2,369.59 元

现场查勘

该电脑安装在办公室内，工作正常，能满足公司正常办公使用。

（2）评估计算

采用重置成本法，评估净值=评估原值×成新率

1）重置成本的确定。经调查，同类型的会议桌现行市场价为 3,200.00 元，（包括运费和调试安装费）。

购置单价（含税价）=3,200.00（元）

重置价值=3,200.00/1.17×1

= 2,735.04 元（个位取整）

故评估原值取整 2,700.00 元

2）成新率的确定。

该复印机自 2016 年 7 月至评估基准日已使用 1.8 年，按照经济技术寿命，结合现场勘察情况，确定该空调尚可使用年限为 3.2 年。

使用年限成新率=尚可使用年限／（已使用年限+尚可使用年限）×100％

=3.2／(3.2+1.8）×100％

=64%

故取成新率为 64%。

3）评估价值。

评估净值=评估原值×成新率。

= 2700.00×64%

=1728 元(个位取整)

2.2.2 长期应收款

被评估单位的长期应收款为应收中民国际融资租赁股份有限公司的保证金/利息，账面净值为 7,035,406.09 元，经核实，经审计后的账面构成合理，按核实后账面成本计评。

经上述评估，长期应收款评估值为 7,035,406.09 元。

2.2.3 在建工程

被评估单位的在建工程为尚义 30MW 光伏发电项目的设备安装工程，账面价值为 211,862,932.67 元，包括：光伏组件、交流汇流箱、箱变及逆变器，对照设备安装工程合同清单逐项清点，现场勘查设备安装进度，收集采购合同和安装合同等资料，核查设备采购款付款进度。经核实，账面构成合理，各项工程均未达到预定可使用状态，

按核实后账面成本计评。

经上述评估，在建工程评估值为 211,862,932.67 元。

2.2.4 长期待摊费用

长期待摊费用共有 1 个结算项目，账面价值 8,866,666.67 元，为被评估单位的土地租赁款项摊销。评估人员首先审核长期待摊费用报表、总账、明细账的一致性，向有关财务人员了解长期待摊费形成的原因、时间、原始发生额和内容，查阅了相关购置合同等文件。经过清查，企业摊销正常，按照经核实的账面值评估。

截止评估基准日，长期待摊费用评估值为 8,866,666.67 元。

2.3 尚义县中核国缆新能源有限公司流动负债

（1）应付账款

截止评估基准日，应付账款账面余额为 33,716,080.41 元，共有 12 个结算对象，内容为应付的工程款、设计款、咨询费、监理费等款项。

对应付账款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证，会同负责审计的会计师对大额应付账款进行了函证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据。应付账款以经核实后的账面值为评估值。

应付账款评估基准日评估值为 33,716,080.41 元。

（2）应付职工薪酬

截止评估基准日，应付职工薪酬账面余额为 19,075.00 元，共 1 个明细账户。

经清查，本科目账面余额为应付未付的职工薪酬。评估人员查阅了相关账簿记录。经核实，未发现计提异常，故对应付职工薪酬以经核实后的金额为评估值。

经确认，应付职工薪酬评估基准日评估值为 19,075.00 元。

（3）应交税费

截止评估基准日，应交税费账面余额为 6,729,687.24 元，共 3 个明细账户。

经清查，本科目账面余额为被评估单位代缴的个人所得税耕地占用税和印花税。对应交税费，主要核实征税机关、税（费）种、发生日期、账面价值。评估人员查阅了纳税申报表、相关账簿记录，对税种、税率、计提基数、计提及上缴金额进行核实。

经核实，税金的计算缴纳符合有关规定。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额，未发现计提异常，故对应交税费以经核实后的金额为评估值。

经确认，应交税费评估基准日评估值为6,729,687.24元。

（4）其他应付款

截止评估基准日其他应付款账面余额为21,415,025.80元，共3个明细账户。

经清查，其他应付款账面余额内容主要为关联方代扣社保和履约保证金。对其他应付款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证，会同负责审计的会计师对大额其他应付款进行了函证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据。对其他应付款以经核实后的账面值为评估值。

经确认，其他应付款基准日评估值为21,415,025.80元。

2.4 非流动负债

长期应付款

截止评估基准日，长期应付款账面余额为144,110,445.71元，共有2个结算对象，内容为融资租赁款、融资租赁利息及未确认融资费用等。

对长期应付款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据。长期应付款以经核实后的账面值为评估值。

长期应付款评估基准日评估值为144,110,445.71元。

3．尚义县中核国缆新能源有限公司评估结论

尚义县中核国缆新能源有限公司资产账面价值为 24,720.35 万元，评估价值24,724.85万元，评估增值4.5万元，评估增值率0.02% ；

负债账面价值为20,599.03万元，评估价值20,599.03万元，评估增值0.00万元，评估无增减；

股东全部权益账面价值为4,121.32万元，评估价值4,125.82万元，评估增值4.5万元，评估增值率0.11%。

评估汇总表如下：

金额单位：人民币万元

项　　目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	**1,923.53**	**1,923.53**	**0.00**	**0.00**
非流动资产	**22,796.82**	**22,801.32**	**4.50**	**0.02**
其中：可供出售金融资产	0.00	0.00	**0.00**	**0.00**
持有至到期投资	0.00	0.00	**0.00**	**0.00**
长期股权投资	0.00	0.00	**0.00**	**0.00**
投资性房地产	0.00	0.00	**0.00**	**0.00**
固定资产	20.32	24.82	**4.50**	**22.15**
在建工程	21,186.29	21,186.29	**0.00**	**0.00**
无形资产	0.00	0.00	**0.00**	**0.00**
其他非流动资产	1,590.21	1,590.21	**0.00**	**0.00**
资产总计	**24,720.35**	**24,724.85**	**4.50**	**0.02**
流动负债	**6,187.99**	**6,187.99**	**0.00**	**0.00**
非流动负债	**14,411.04**	**14,411.04**	**0.00**	**0.00**
负债总计	**20,599.03**	**20,599.03**	**0.00**	**0.00**
股东全部权益	**4,121.32**	**4,125.82**	**4.50**	**0.11**

例二、黑龙江中核投资有限公司（管理型平台公司）

1．公司概况

（1）公司简介

公司名称：黑龙江中核投资有限公司

住　　所：黑龙江省齐齐哈尔市铁锋区中东小区 5 号楼商服一层 2-1 号

法定代表人：姚安祥

注册资本：人民币 1000 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 9 月 8 日

营业期限：2016 年 9 月 8 日至长期

统一社会信用代码：91230204MA18YYT17T

经营范围：对风力发电项目、太阳能发电项目、生物质能发电项目的投资及技术咨询服务。

（2）企业历史沿革

2016 年 9 月 6 日，中核华北发起设立黑龙江中核。于同日，中核华北签订了《黑龙江中核投资有限公司章程》。

2016 年 9 月 6 日，中核华北股东决定：同意通过公司章程；同意委派姚安祥担任执行董事并担任法定代表人，委派陈龙为监事。

2016 年 9 月 8 日，黑龙江中核获得齐齐哈尔市工商行政管理局铁锋分局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91230204MA18YYT17T）。

黑龙江中核设立时的股权结构如下所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100
合计		**1,000**	**100**

（3）公司历年财务状况

金额单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
资产总额	0.00	0.00	1,579.40
负债总额	0.00	0.00	5,04750

净资产	0.00	0.00	-48,895.60
项目	**2015 年**	**2016 年**	**2017 年 1-6 月**
营业收入	0.00	0.00	**0.00**
利润总额	0.00	0.00	-48,895.60
净利润	0.00	0.00	-48,895.60

上述数据摘自企业经审计的审计报告。

2. 评估过程

评估人员清查了相关的投资合同、章程等资料，确认企业已进行工商注册，但未实际出资。

被评估单位对该公司的出资比例为 100%，故本次评估对该长期投资单位采用资产基础法进行整体评估，具体评估方法同母公司。具体评估过程如下：

2.1 黑龙江中核投资有限公司流动资产

（1）货币资金

列入评估范围的货币资金账面值 1,579.40 元，均为银行存款。

银行存款共 1 个存款账户，均为人民币存款账户。评估人员审核了银行存款账簿记录、银行存款对账单和余额调节表，并会同审计机构对所有开户银行进行了函证，核实结果银行存款日记账与总账、银行存款评估申报表金额相符，银行回函与对账单金额相符。银行存款以核实无误的账面值 1,579.40 元为评估值。

货币资金的评估值为 1,579.40 元。

2.2 黑龙江中核投资有限公司负债

（1）应付职工薪酬

截止评估基准日，应付职工薪酬主要为已预提未支付职工薪酬，账面价值 9,780.00 元。

评估人员按照被评估单位规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证。根据被评估单位提供的有关资料说明及被评估单位实际情况，本次评估以实际尚需支付的工资金额 9,780.00 元确认为评估值。

经确认，截止评估基准日，应付职工薪酬的评估价值为 9,780.00 元。

评估结果详见评估明细表。

（2）应交税费

截止评估基准日，应交税费账面余额为 695.00 元，共 1 个明细账户。

经清查，本科目账面余额为被评估单位代缴的个人所得税。对应交税费，主要核实征税机关、税（费）种、发生日期、账面价值。评估人员查阅了纳税申报表、相关账簿记录，对税种、税率、计提基数、计提及上缴金额进行核实。经核实，税金的计算缴纳符合有关规定。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额，未发现计提异常，故对应交税费以经核实后的金额为评估值。

经确认，应交税费评估基准日评估值为 695.00 元。

（3）**其他应付款**

截止评估基准日其他应付款账面余额为 40,000.00 元，共 1 个明细账户。

经清查，其他应付款账面余额内容主要为关联方代扣社保。对其他应付款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证，会同负责审计的会计师对大额其他应付款进行了函证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据。对其他应付款以经核实后的账面值为评估值。

经确认，其他应付款基准日评估值为 40,000.00 元。

3．黑龙江中核投资有限公司评估结论

黑龙江中核投资有限公司资产账面价值为 0.16 万元，评估价值 0.16 万元，评估增值 0.00 万元，评估无增减 ；

负债账面价值为 5.05 万元，评估价值 5.05 万元，评估增值 0.00 万元，评估无增减；

股东全部权益账面价值为-4.89 万元，评估价值-4.89 万元，评估增值 0.00 万元，评估无增减。

评估汇总表如下：

金额单位：人民币万元

项　目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	**0.16**	**0.16**	**0.00**	
非流动资产	**0.00**	**0.00**	**0.00**	
其中：可供出售金融资产	0.00	0.00	0.00	
持有至到期投资	0.00	0.00	0.00	
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	
固定资产	0.00	0.00	0.00	
在建工程	0.00	0.00	0.00	

无形资产	0.00	0.00	0.00	
其他非流动资产	0.00	0.00	0.00	
资产合计	**0.16**	**0.16**	**0.00**	
流动负债	**5.05**	**5.05**	**0.00**	
非流动负债	0.00	0.00	0.00	
负债合计	**5.05**	**5.05**	0.00	
股东全部权益	**-4.89**	**-4.89**	**0.00**	

例三、交城县明科光电技术有限公司（实体电站公司）

1．公司概况

（1）公司简介

公司名称：交城县明科光电技术有限公司

住　　所：吕梁市交城县天宁镇迎宾路（学府苑 6 幢 3 单元 701 室）

法定代表人：邵光伟

注册资本：人民币玖千陆佰万圆整

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2015 年 5 月 20 日

统一社会信用代码：91141122330546348M

经营范围：太阳能光伏发电系统集成技术开发应用；农业与光伏发电互补系统技术开发与应用；新能源节能专业科技服务，开发、推广，经营管理及咨询服务；可再生能源项目的开发、利用及工程设计、承包施工项目管理，运营服务；新能源产品的设计，研发、检测、销售。（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）

投资关系：

中核华北新能源有限公司认缴山西中核新能源科技有限公司出资 1000 万元，持有山西中核新能源科技有限公司 100%股权，截止评估基准日实缴出资为 0；山西中核新能源科技有限公司，认缴西安明科光电新能源科技有限公司出资 400 万元，持有西安明科光电新能源科技有限公司 40%股权，截止评估基准日实缴出资为 0；西安明科光电新能源科技有限公司认缴山西中核新能源科技有限公司出资 9600 万元，持有交城县明科光电技术有限公司 100%股权，截止评估基准日实缴出资为 4500 万元。

交城县明科光电技术有限公司截止评估基准日股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴出资（万元）
1	西安明科光电新能源科技有限公司	9,600.00	100	4,500.00
合计		**9,600.00**	**100**	**4,500.00**

（2）企业历史沿革

①2015年5月20日，交城明科成立

2015年5月15日，西安明科发起设立交城百科。于同日，西安明科作出股东决定：同意制定公司章程；同意委派赵东平担任执行董事并担任法定代表人，聘任赵东平担任经理，聘请郝晋伟担任监事。

2015年5月15日，西安明科作为发起人签订了《交城县百科光电科技有限公司章程》。

2015年5月20日，交城百科获得山西省交城县工商行政管理局核发的《营业执照》（注册号：141122060001875）。

交城百科成立时的股权结构如下所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	西安明科光电新能源科技有限公司	100	100
合计		100	100

②2017年5月22日，交城明科第一次增资

2017年5月16日，交城明科召开股东会并作出决议：同意延长公司营业期限至2035年5月18日;同意公司注册资本由100万元增加至9,600万元;同意免去苏阿娟执行董事、经理职务，免去郝晋伟监事职务；同意委派邵光伟担任执行董事，聘任邵光伟担任经理，委派姚安祥担任监事；同意通过新的公司章程。

2016年5月16日，西安明科签订了《交城县明科光电科技有限公司章程》。

2016年3月3日，山西省交城县工商行政管理局核准了本次增资，并核发了新的《营业执照》。

本次增资完成后，交城明科的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	西安明科光电新能源科技有限公司	9,600.00	100
合计		9,600.00	100

注：根据2017年8月8日交城明科出具的《股东出资证明》，已实缴8,700万元。

③股权质押情况

经查验，2017年8月8日，西安明科将其持有的9,600万元交城明科股权质押给中国金融租赁有限公司，已于2017年8月8日在山西省交城县工商行政管理局办理了股权质押登记手续，担保的债权为中国金融租赁有限公司对其享有的464,270,887.22元的债权，质押期限自2017年8月7日至2027年10月15日止。

（3）交城明科历年财务状况

金额单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
资产总额	13,195.00	1,268,195.00	168,299,028.41
负债总额	13,195.00	1,268,195.00	123,522,427.98
净资产	0.00	0.00	44,776,600.43
项目	**2015 年**	**2016 年**	**2017 年 1-6 月**
营业收入	0.00	0.00	0.00
利润总额	0.00	0.00	0.00
净利润	0.00	0.00	0.00

上述数据摘自中汇会计师事务所（特殊普通合伙）的审计报告。

2．评估过程

评估人员清查了相关的投资合同、章程等资料，确认企业已进行工商注册，注册资本已全部缴纳，本次出资未经验资。

本次评估对交城县明科光电技术有限公司采用资产基础法和收益法进行整体评估，具体评估过程如下：

2.1 交城县明科光电技术有限公司资产基础法

2.1.1 交城县明科光电技术有限公司流动资产

（1）货币资金

列入评估范围的货币资金账面值 1,616.72 元，均为银行存款。

银行存款共 2 个存款账户，均为人民币存款账户。评估人员审核了银行存款账簿记录、银行存款对账单和余额调节表，并会同审计机构对所有开户银行进行了函证，核实结果银行存款日记账与总账、银行存款评估申报表金额相符，银行回函与对账单金额相符。银行存款以核实无误的账面值 1,616.72 元为评估值。

货币资金的评估值为 1,616.72 元。

（2）预付账款

本次纳入评估范围的预付账款账面值为 75,000.00 元，共 2 个结算对象，主要为被评估企业预支的土地租赁费用。

对预付账款，评估人员根据公司填报的清查评估明细表，查阅了有关合同协议、经济行为发生的原始凭证及账簿记录，对预付帐款进行逐笔逐项审查核实，并对预付帐款进行帐龄分析。大额预付账款会同负责审计的会计师进行了函证。经清查，所有款项均为经营中的正常的预付款项，未发现明显不能收回证据，故将核实后账面值确定为评估值。

预付账款评估基准日的评估值为 75,000.00 元。

（3）其他应收款

本次纳入评估范围的其他应收款账面余额为 9,105,599.95 元，坏帐准备 4,385.00 元，账面净值为 9,101,214.95 元。其他应收款共 6 个结算对象，内容为保证金、个人借款等；对其他应收款主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账龄、账面金额。评估人员核实了经济行为发生的原始凭证及账簿记录，大额其他应收款会同负责审计的会计师进行了函证，核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符。

评估人员逐一具体分析各往来款项的数额、欠款时间和原因等，借助历史资料和调查了解的情况，分析债务人资金、信用等状况，对各款项收回的可能性作出判断，从而确定评估值。对个人借款项及保证金由于其发生坏账损失的可能性较小，因此未计算相关坏账损失。

经评估确认，其他应收款评估值为 9,101,214.95 元。

（4）其他流动资产

本次纳入评估范围的其他流动资产账面价值为 3,580,768.73 元，共 1 项，均为待抵扣增值税 3,580,768.73 元。对待抵扣关税和待抵扣增值税，评估人员核查了业务合同及相关凭证，以核实后的账面价值确定评估值。

其他流动资产评估值为 3,580,768.73 元。

2.1.2 交城县明科光电技术有限公司非流动资产

2.1.2.1 交城县明科光电技术有限公司房屋建筑物

2.1.2.1.1 评估范围

纳入评估范围的房屋建筑物类资产包括：房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施。房屋建筑物类资产评估基准日账面价值如下：

单位：人民币元

编号	建筑物名称	账面价值	
		原值	净值
4-6-1-1	房屋建筑物	9,486,597.75	9,486,597.75
4-6-1-2	构筑物及其他辅助设施	0.00	0.00
	合计	9,486,597.75	9,486,597.75

2.1.2.1.2建筑物和构筑物概况

1）建筑物类资产分布状况

纳入评估范围的建筑物类资产位于吕梁市交城县前火山村，于2017年6月建成并投入使用。房屋建筑物共2项，为城县明科光电技术有限公司的电气综合楼、材料库，建筑面积合计479.99平方米；构筑物类资产共7项，为升压站的道路、围墙、池类、其他工程和光伏区的道路、围墙等。

2）房屋建（构）筑物主体结构及装修特征

①房屋建筑物

房屋建筑物主要分为生产性房屋建筑物和生产附属房屋建筑物。

被评估单位本次评估涉及的主要房产状况如下：

电气综合楼建成于 2017 年 6 月，框架结构，共 1 层，建筑面积 435.74 平方米。厂房结构：钢筋砼基础、框架梁、柱、板承重；砌块外维护墙；现浇砼屋面；层高 5.0

米。内部装修：配电设备区环氧地坪、内墙涂料、钢门；办公区地面抗静电地板、内墙刷涂料、顶棚为矿棉板吊顶、格栅灯、钢化玻璃隔墙、木成品门；综合楼外墙为涂料、塑钢窗、钢门。

电气综合楼内消防、配电、智能、通讯等供生产和办公用的配套设施齐全、维修保养良好。评估基准日时，电气综合楼已投入使用，尚未取得房屋所有权证，未发现该房产有抵押事项。

②构筑物

升压站办公区砖砌、砼路面、钢筋砼水池及其他工程；光伏区级配砂石道路、钢围栏围墙及其他工程。

3）利用状况与日常维护

截止评估基准日，房屋建筑物均正常使用；经现场勘查，房屋建筑物基础有足够承载力、承重构件节点坚固程度完好、非承重墙无腐蚀、完好、屋面隔热、保温层无损坏、楼地面整体面层整体较好；门窗外观完好，配件齐全；水卫通畅，电力照明线路装置完好。

综上所述，评估人员认为本次被评估的建（构）筑物主体结构承载能力、维护结构等无不安全迹象，均能满足正常使用功能，维修保养状况较好。

4）建（构）筑物及占用土地权属状况

评估基准日时，纳入评估范围的房屋建筑物尚未取得房屋所有权证，建（构）筑物所占用的土地拟采用出让方式取得，相关土地出让手续正在办理中。

上述房屋建（构）筑物均为交城县明科光电技术有限公司自建自用，根据被评估单位的产权承诺函等资料，证明上述无证房屋确实为被评估单位所有，并承诺如果上述房屋产权出现问题愿承担相应的法律责任。

2.1.2.1.3 评估依据

①《房地产估价规范》（GB/T 50291-2015）；

②《光伏发电工程概算定额（NB/T 32035-2016）》；

③《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T 32027-2016）》；

④《光伏发电工程勘察设计费计算标准（NB/T 32030-2016）》；

⑤《电力建设工程概算定额（2013版）》；

⑥ 山西省建筑工程造价信息网；

⑦ 山西省建设工程造价信息网；

⑧ 建设部颁布的房屋完好程度评定标准；

⑨ 被评估单位申报的房屋建筑物和构筑物资产评估申报表；

⑩ 提供的厂区平面图、工程结算资料、施工合同、入账凭证等与评估有关的资料；

⑪ 评估人员的现场踏勘记录及搜集的其他和评估相关的资料。

2.1.2.1.4 评估过程及方法说明

1）评估过程说明

首先，是核查原始资料及准备阶段。评估人员进入现场后根据被评估单位提供的资产评估申报表和财务报表，进行账表核对；再根据评估申报表与实物进行一一核对。对房屋建筑物的名称、用途、坐落地点、结构、建筑面积、使用年限等与申报表不符的地方及时进行更正，遗漏的项目根据核查要求被评估单位补充申报。

其次，是实地查勘及基础资料搜集阶段，由被评估单位有关人员带领评估人员根据账表相符的申报表进行现场实物盘点。评估人员进行了尽可能详尽的现场考察，对房屋建筑物的外型、结构型式、层次、高度、跨度、构件材质、内外装修、使用维修、施工质量、水电安装使用的情况及现场鉴定程度进行了较详细的记录，走访有关房屋建筑物的管理人员，同时搜集工程竣工决算资料、施工合同、入账凭证等基础资料。

再次，是评估作价阶段。在实施了上述调查和勘察的基础上，根据评估对象的特点，采用重置成本法对房屋建筑物进行评估作价，最终得到以2017年6月30日为基准日的评估结果。

2）评估方法说明

被评估单位列入本次评估范围的建筑物类资产为工业用途，对于工业用房，因其市场交易案例不易取得且收益难以单独预测，不适用市场比较法和收益法评估，本次采用重置成本法进行评估，评估价值中不含所占用的国有土地使用权的价值。

重置成本法：求取估价对象在估价时点的重置价格或重建价格，扣除折旧，以此估算估价对象的客观合理价格或价值的方法。公式入下：

评估净值=评估原值×成新率(%)

①评估原值=房屋重置建筑安装总造价+前期费用+配套规费+资金成本+开发利润

其中：

A.房屋重置建筑安装总造价：

典型建（构）筑物：根据建筑工程资料和竣工结算等资料，按建（构）筑物的工程量，以现行定额标准及取费文件，通过重做预算评估出典型建（构）筑物的建安总造价。

其他建（构）筑物是在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑各项评估要素，确定建安造价。

B.前期费用：

包括现行国家、山西省各市县政策规定建设工程应开支的费用，如勘察设计费、工程建设监理费、建设单位管理费、基本预备费等。

本次评估主要根据国家及电力行业相关规定，依据被评估单位的固定资产投资规模计算出相应各项费用，根据工程具体情况，选择如下费用及费率：

建（构）筑物工程建设前期及其他费费率表

序号	项目名称	费率	取费依据
1	工程勘探、设计费	2.34%	《光伏发电工程勘察设计费计算标准》（NB/T32030-2016）
2	建设单位管理费	1.53%	《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T32027-2016）
3	工程监理费	0.79%	
4	项目咨询服务费	1.07%	
5	项目技术经济评审费	0.75%	
6	工程质量检查检测费	0.20%	
7	工程定额编制管理费	0.13%	
8	项目验收费	1.07%	
9	工程保险费	0.45%	
10	基本预备费	2.00%	
11	其他零星	2.26%	环评、安评、水保、招投标代理、可研费等
	小计	12.59%	

以上费用均以工程建安造价为基数计取。

C.配套规费

根据该评估项目的具体情况，本次评估规费取为零。

D.资金成本：

假设资金均匀投入，建设周期以1/2计，根据评估基准日时银行基准利率半年期4.35%、一年期4.35%、一至三年期4.75上浮10%，计算式为：（建安造价+前期费用+配套规费）×1/2建设周期×年利息率。

E.开发利润

参照国务院国资委财务监督与考核评价局编写的《2016年企业绩效评价标准值》一书，房地产开发企业全行业成本费用利润率平均值为10%，考虑到待估房屋建筑物为工业用途，利润率低于房地产开发企业的开发利润率，本次利润率取5%。

计算式为：（建安造价+前期费用+配套规费+资金成本)×利润率

②成新率：采用综合成新率

综合成新率取年限成新率和现场鉴定成新率的加权算术平均值。公式如下：

综合成新率=年限成新率×0.4+ 现场鉴定成新率×0.6

A.年限成新率的确定

年限成新率=（1-已使用年限/经济使用年限）×100%

上式中经济使用年限是根据光伏发电项目的经济耐用年限25年确定的。

B.现场鉴定成新率的确定

现场鉴定成新率的确定主要分为以下几步骤：

a. 首先是评估人员进入现场后，根据“房屋完损等级评定标准”对建筑物逐一进行实地勘察，对建筑物的结构、装修和设施等组成部分的完好程度进行鉴定，以百分制评分，根据判断结果对建筑物各部位成新进行评分。

b.根据建筑物各部位在总体结构中的重要程度，确定其分部工程的权重，权重合计为1，各分部工程的满分为100。

c.以各分部的实际情况与标准情况相比较，得出该分部观察评定的评定分，再根据各分部工程的权重汇总后得出现场鉴定成新率。

2.1.2.1.5 交城县明科光电技术有限公司评估结果

固定资产-房屋建筑物资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率%
房屋建筑物类合计	9,486,597.75	10,553,700.00	1,067,102.25	11.25
房屋建筑物	9,486,597.75	1,034,400.00	-8,452,197.75	-89.10
构筑物	0.00	9,519,300.00	9,519,300.00	100.00

2.1.2.1.6 交城县明科光电技术有限公司房屋评估案例

2.1.2.1.6.1 案例一：交城县明科光电技术有限公司**电气综合楼（明细表序号1）**

房产所有权证：无证

建成年月：2017年6月

结构：框架一层

建筑面积：435.74平方米

评估基准日：2017年6月30日

2.1.2.1.6.1.1房屋概括

电气综合楼建筑面积435.74 M^2，建成于2017年6月，框架结构，共1层，层高5米。电气综合楼基础采用钢筋砼独立及条形基础，现浇钢筋砼框架梁、柱、楼（屋面）板，墙体为砼砌块墙；屋面防水由下至上做法为现浇钢筋混凝土屋面、加气混凝土100mm厚保温层、1:3水泥砂浆20mm厚找平层、冷底子油结合层一道、三毡四油防水层；环氧地坪地面，控制室防静电活动地板；大门为防盗门，内门装饰木门，全玻地弹门，塑钢推拉窗；内墙面混浆抹面刷涂料，天棚抹混合砂浆刷涂料，控制室吸音板吊平顶；外墙面刷涂料，镀锌钢管给水，铸铁管排水；室内为日光灯、格栅灯等照明，暗管暗线。

2.1.2.1.6.1.2评估过程：

（1）评估原值

①建筑安装工程造价

根据现场搜集的可研报告、施工合同、结算资料和现场勘察情况，采用重编预算法评估综合楼的建安造价。具体以《光伏发电工程概算定额（NB/T 32035-2016）》、《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T 32027-2016）》、《电力建设工程概算定额（2013版）》等为依据，结合评估基准日当地人材机的价格，计算调整出综合楼的土建造价，再根据综合楼水电安装工程的比例，计算出安装工程费，继而得出综合楼的建安工程造价。如下表：

序号	工程内容	单位	计算基础及计算程序	基数	费率	合计
一	直接费用	元/M^2	1.1+1.2+1.3+2	-	100.00%	1,483.82
1	原直接工程费	元/M^2	1.1+1.2+1.3	-	100.00%	1,393.65
1.1	人工费	元/M^2	Σ（定额劳动消耗量×人工预算单价）	-	-	392.66
1.2	材料费	元/M^2	Σ（定额材料消耗量×材料预算单价）	-	-	920.05
1.3	机械费	元/M^2	Σ（定额机械消耗量×施工机械台时费）	-	-	80.94
2	措施费	元/M^2	(人工费+机械费）×费率	473.60	19.04%	90.17

二	间接费	元/M²	(人工费+机械费）×费率	473.60	42.08%	199.29
三	利润	元/M²	(直接费+间接费）×费率	1,683.11	7.00%	117.82
四	税金	元/M²	(直接费+间接费+利润）×费率	1,800.93	3.28%	59.07
五	土建工程造价（含税）	元/M²	一～四项合计	-	-	1,860.00
六	安装工程造价（含税）	元/M²	土建造价×费率	1,860.00	8.00%	148.80
七	建安造价	元/M²	五+六	-	100.00%	1,810.00
1	建安工程造价（含税）	元/M²	-	-	100.00%	2,009.00
2	建安工程造价（不含税）	元/M²	-	-	-	1,810.00

② 前期及其他费用

建（构）筑物工程建设前期及其他费费率表

序号	项目名称	费率	取费依据
1	工程勘探、设计费	2.34%	《光伏发电工程勘察设计费计算标准》（NB/T32030-2016）
2	建设单位管理费	1.53%	《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T32027-2016）
3	工程监理费	0.79%	
4	项目咨询服务费	1.07%	
5	项目技术经济评审费	0.75%	
6	工程质量检查检测费	0.20%	
7	工程定额编制管理费	0.13%	
8	项目验收费	1.07%	
9	工程保险费	0.45%	
10	基本预备费	2.00%	
11	其他零星	2.26%	环评、安评、水保、招投标代理、可研费等
	小计	12.59%	

前期及其他费用=2,009.00×12.59%/1.06

= 228.61元

③ 资金成本

该项目合理建设工期为0.5年，贷款利率按基准日贷款利率半年前为4.35%上浮10%，建设资金按均匀投入原则计算资金成本。

资金成本=（不含税建安造价+前期及其他费用）×贷款利率×建设工期×0.5

=（1,810.00+228.61）×4.35%×1.1×0.5×0.5

= 24.51元

④ 开发利润

参照国务院国资委财务监督与考核评价局编写的《2016年企业绩效评价标准值》

一书，房地产开发企业全行业成本费用利润率平均值为10%，考虑到待估房屋建筑物为工业用途，利润率低于房地产开发企业的开发利润率，本次利润率取5%。

开发利润=（不含税建安造价+前期费用+资金成本）×利润率

=（1,810.00+228.61+24.51）×5%

= 103.66元

⑤ 重置单价

重置单价=不含税建安造价+前期费用+资金成本+开发利润

=1,810.00+228.61+24.51+103.66

=2,177.00元（取整至各位）

⑥评估原值

评估原值=重置单价×建筑面积

=2,177.00×435.74

= 948,600.00元 （取整至百位）

（2） 成新率

1）年限成新率

该建筑物为框架结构，现状用途为综合楼，结构经济使用年限为60年（本次评估结构使用年限根据光伏电站的经济使用年限25年确定），设备和装修经济使用年限为20年。该建筑物于2017年6月交付使用，已使用0年，结构剩余使用年限为25年，设备和装修尚可使用年限为20年。

2）现场鉴定成新率的确定

评估人员进入现场后，对房屋建筑物进行实地勘察，对各部位使用情况作出鉴定，主要考虑物理性损耗与酸碱浸蚀程度、主要承重部件损耗、围护部件损耗、水卫、电、空调的损耗、内装修损耗、外装修损耗等因素及房屋的用途等，以百分制评分，打出各部分的分值。

3）综合成新率确定过程如下表：

建筑物各部分名称	权重	用耐用年限法计算（权重0.4）				用观察法计算(0.6)		综合成新率（%）
		已使用年限	尚可使用年限	分值	各部分成新率(%)	分值	各部分成新率(%)	
1	2	3	4	5=4/(3+4)	6=2×5	7	8=2×7	9=0.4×6+0.6×8
主体部分	85	0.00	25.00	100	85	100	85	85
设备部分	10	0.00	20.00	100	10	100	10	10
装饰部分	5	0.00	20.00	100	5	100	5	5
合　计	100				100		100	**100**

（3） 评估净值

评估净值=评估原值×成新率

=948,600.00.00×100%

=948,600.00.00元（取整至百位）

2.1.2.1.6.2 案例二：场内道路工程（构筑物明细表序号5-2）

2.1.2.1.6.2.1工程概括

场内道路建成于2017年6月，砼结构，面积632.00平方米。场内道路结构如下：素土夯实地基，泥灰结碎石垫层厚30cm,防冻胀细砂层厚2cm，C30混凝土路面厚15cm。

2.1.2.1.6.2.1评估过程

（1）评估原值

①建筑安装工程造价

根据现场搜集的可研报告、施工合同、结算资料和现场勘察情况，采用重编预算法评估围墙的建安造价。具体以《光伏发电工程概算定额（NB/T 32035-2016）》、《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T 32027-2016）》、《电力建设工程概算定额（2013版）》等为依据，结合评估基准日当地人材机的价格，计算调整出场内道路的建安造价。如下表：

序号	工程内容	单位	计算基础及计算程序	基数	费率	合计
一	**直接费用**	**元/100M²**	**1.1+1.2+1.3+1.4+1.5+1.6+2**	**-**	**100.00%**	**13,302.61**
1	原直接工程费（1.1+1.2+1.3）	元/100M²	根据概算定额	-	100.00%	12,499.28
1.1	人工费	元/100M²	Σ（定额劳动消耗量×人工预算单价）	-	-	1,911.98
1.2	材料费	元/100M²	Σ（定额材料消耗量×材料预算单价）	-	-	8,280.09
1.3	机械费	元/100M²	Σ（定额机械消耗量×施工机械台时费）	-	-	2,307.21

1.4	人工价差	元/100M²	人工费×（基准日人工单价-定额人工单价）	-	-	-
1.5	主材价差	元/100M²		-	-	
1.6	机械价差	元/100M²	机械费×价差调整系数	-	-	-
2	措施费	元/100M²	(人工费+机械费）×费率	4,219.19	19.04%	803.33
二	**间接费**	**元/100M²**	**(人工费+机械费）×费率**	**4,219.19**	**42.08%**	**1,775.44**
三	**利润**	**元/100M²**	**(直接费+间接费）×费率**	**15,078.05**	**7.00%**	**1,055.46**
四	**税金**	**元/100M²**	**(直接费+间接费+利润）×费率**	**16,133.51**	**3.28%**	**529.18**
五	**建安工程造价（不含税）**	**元/100M²**	**一～四项合计**	**-**	**-**	**15,011.00**
1	含税建安工程造价	元/100M²		-	-	16,662.69
2	不含税建安工程造价	元/100M²		-	-	15,011.00

② 前期及其他费用

建（构）筑物工程建设前期及其他费费率表

序号	项目名称	费率	取费依据
1	工程勘探、设计费	2.34%	《光伏发电工程勘察设计费计算标准》（NB/T32030-2016）
2	建设单位管理费	1.53%	《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T32027-2016）
3	工程监理费	0.79%	
4	项目咨询服务费	1.07%	
5	项目技术经济评审费	0.75%	
6	工程质量检查检测费	0.20%	
7	工程定额编制管理费	0.13%	
8	项目验收费	1.07%	
9	工程保险费	0.45%	
10	基本预备费	2.00%	
11	其他零星	2.26%	环评、安评、水保、招投标代理、可研费等
	小计	12.59%	

前期及其他费用=16,662.69×12.59%/1.06

=1,979.10元

③ 资金成本

该项目合理建设工期为0.5年，贷款利率按基准日贷款利率半年前为4.35%上浮10%，建设资金按均匀投入原则计算资金成本。

资金成本=（不含税建安造价+前期及其他费用）×贷款利率×建设工期×0.5

=（16,662.69+1,979.10）×4.35%×1.1×0.5×0.5

=203.24元

④ 开发利润

参照国务院国资委财务监督与考核评价局编写的《2016年企业绩效评价标准值》一书，房地产开发企业全行业成本费用利润率平均值为10%，考虑到待估房屋建筑物为工业用途，利润率低于房地产开发企业的开发利润率，本次利润率取5%。

开发利润=（不含税建安造价+前期费用+资金成本）×利润率

=（16,662.69+1,979.10+203.24）×5%

=859.67元

⑤ 重置单价

重置单价=不含税建安造价+前期费用+资金成本+开发利润

=16,662.69+1,979.10+203.24+859.67

=18,053.00元（取整至各位）

⑥评估原值

评估原值=重置单价×场内道路面积

=18,053.00×632÷100

=114,100.00元 （取整至百位）

（2）成新率

1）年限成新率

场内道路为砼结构，经济使用年限为25年。该道路于2017年6月交付使用，已使用0年，尚可使用年限为25年。

年限成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）

=25/（0+25）×100%

=100%

2）现场鉴定成新率的确定

经评估人员现场勘察，该道路基础稳定，路面平整无裂纹，有承载力，能正常使用，现场勘察成新率取为100%

3）综合成新率

综合成新率=年限成新率×0.4+ 现场鉴定成新率×0.6

=100%×0.4+100%×0.6 =100%

（3）评估净值

评估净值=评估原值×成新率

=114,100.00×100%

=114,100.00元（取整至百位）

2.1.2.1.6.3 交城县明科光电技术有限公司特别事项说明

（1）对于尚未办理房地产权证的房产，评估时以委托方提供的实测面积为准，实际办理房产证手续时以房产局测量面积为准。我们对交城县明科光电技术有限公司在办理产权过程中可能承担的手续费、工本费等费用未予考虑，评估时亦未考虑配套建设规费。

（2）房屋建筑物的评估值为不含增值税的价值。

2.1.2.2 交城县明科光电技术有限公司设备类

2.1.2.2.1 评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产为机器设备。根据交城县明科光电科技有限公司提供的固定资产—机器设备评估申报明细表，该类资产于评估基准日之具体类型和账面值如下表所示：

金额单位：人民币元

序号	项　目	数量（台、套、米）	账面原值	账面净值	减值准备
合　计		**78,043.00**	**146,053,830.25**	**146,053,830.25**	-
1	机器设备	78,043.00	146,053,830.25	146,053,830.25	-

交城县明科光电科技有限公司主要产品为光伏发电。纳入评估范围的机器设备资产为 60MW 地面光伏电站，项目一期已于 2017 年 6 月 25 日并网发电，与一期 30MW 共同出具 60MW 电价批复。二期工程于 2017 年 6 月 30 日开工建设，预计 2017 年 12 月 30 日完工，目前施工进度升压站综合楼已完成，二期已完成 10 兆瓦光伏区工程，剩余工程土地平整中。主要设备包括光伏电池组件、光伏汇流箱、 箱式变压器 、升压变压器、主变压器、综合自动化监控等设备。

在现场调查中，我们了解到，交城县明科光电科技有限公司对设备管理有一系列规章制度，如：《设备管理实施细则》（DS/SG0902）、《设备完好技术条件》、《设备维修保养规程》（DS/SG0905），对设备的日常巡检和定期检修按照有关规定严格执行。目前的技术处于正常使用状态。这些设备的技术状况能满足目前企业的经营需要，未见明显功能性贬值和经济性贬值因素。

2.1.2.2.2 评估程序及方法

①根据设备的评估范围，首先确定评估方案、评估标准与测算方法。

②作好评估前的准备工作，保证评估工作正常有序地进行，包括：审查企业填报的评估申报明细表，对遗漏的内容补充填报；对委估设备进行数量、价值量等的分类统计，确定主要设备标准，区分重点与一般设备，保证工作质量与效率；收集重点设备的购置合同和发票。

③在委托方有关人员的配合下，对委估设备进行现场勘查。现场核实设备的规格、型号、制造厂家、出厂与启用日期等，勘查设备的工作环境、利用率、运行状况与维

护保养及大修理情况。

④在现场勘查的基础上，对委估设备的技术性能和完好状况进行判断，对重点设备的组成和保养状况进行全面的检查和分析，以确定设备的成新率。

⑤对重点设备分别填写现场勘查表。

⑥按照评估基准日市场的价格标准，逐台确定委估设备重置成本。

⑦在确定设备重置成本基础上，计算设备评估值。

⑧根据本次评估的特定目的及被评估设备的特点，确定主要以重置成本为本次资产评估的价值类型，采用重置成本法计算确定设备的评估价值。

⑨机器设备评估的重置成本法是通过估算全新机器设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定机器设备评估价值的方法。本次评估采用的基本计算公式为：

评估价值=重置价值×成新率

2.1.2.2.3 评估依据

①交城县明科光电科技有限公司提供的“设备评估明细表”；

②交城县明科光电科技有限公司提供的设备订货合同、技术文件资料及相关财务凭证；

③2017 年机电产品全球报价系统（网络版）；

④厂商及供应商提供的报价信息；

⑤机械部科技信息研究院机电产品价格信息中心出版的 2017 年《中国机电产品价格商情》（周刊）及 2017 年《机电产品报价手册》；

⑥慧聪广告信息有限公司出版的 2017 年《慧聪商情》（期刊）；

⑦汽车交易网、IT 商务网；

⑧《仪器仪表产品目录》；

⑨《全国汽车报价及评估》；

⑩《中国机电产品成套设备购销手册》；

⑪《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》；

⑫本所掌握的其他相关价格资料。

2.1.2.2.4 交城县明科光电技术有限公司评估参数的确定

①重置价值的确定

A.非标设备

对大型、现场制作的非标设备，根据交城县明科光电科技有限公司提供的设备竣工验收结算资料，按照现行的设备制造标准，考虑设计费、人工费、主材费用、主要外购件费用、安装调试费、其他相关费用、税金、资金成本及合理利润等确定重置价值。

B.国产设备

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。确定设备的购置价格后，根据设备的具体情况考虑相关的运杂费、安装调试费、设备基础费、其他必要合理的费用和资金成本，以确定设备的重置价值。

根据中华人民共和国国务院令第 538 号《中华人民共和国增值税暂行条例》规定自 2009 年 1 月 1 日起有关行业的企业将采用消费型增值税体制代替生产型增值税体制，在消费型增值税体制下，企业购置的固定资产所含的增值税将可以在企业产品销售所缴纳的增量增值税中进行抵扣，当年不能抵扣的可以结转下年。根据上述文件规定，国产设备重置价值的计算公式如下：

重置价值=设备购置价/1.17+（运杂费+设备基础费+安装费）/1.11+前期费用/1.06+资金成本

②成新率的确定

A.大型设备

通过对设备的现场勘查，结合使用年限法综合确定。观察法确定成新率权重为 60%，使用年限法确定成新率权重为 40%。

成新率=观察法成新率×60%+年限法成新率×40%

B.普通设备、电子设备

对价值较小的普通设备，以使用年限法为主确定设备的成新率。对更新换代速度快、价格变化快、功能性贬值较大的电子设备，成新率根据设备的经济使用年限及产品的技术更新速度等因素综合确定。

成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

2.1.2.2.5 评估结果

本次委估的**交城县明科光电技术有限公司**设备类资产的评估结果详见下表，详细内容见《固定资产-机器设备清查评估明细表》、《固定资产-电子设备清查评估明细表》、《固定资产-运输车辆清查评估明细表》。

固定资产-设备类资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率%
设备类合计	**146,053,830.25**	**140,315,868.00**	**-5,737,962.25**	**-3.93**
机器设备	146,053,830.25	140,315,868.00	-5,737,962.25	-3.93

本次设备类资产评估增减变动的主要原因：

①由于机器设备近期价格波动，评估原值较账面原值有所下降，因而使评估减值；

2.1.2.2.6 交城县明科光电技术有限公司设备案例

案例一、机器设备

（1）设备概况

评估明细表序号：表 31

设备名称： 箱式变压器

规格型号：ZGS11-1000/35KV

生产厂家：南京南瑞继保电气有限公司

购置日期：2017 年 04 月

启用日期：2017 年 06 月

箱式变压器 数量：20 台

箱式变压器 是光伏发电系统中的核心设备，箱式变压器 将光伏方阵产生的直流电逆变为三相正弦交流电，输出符合电网要求的电能。

主要技术参数：

系统电压：35kV

高压侧最高工作电压：40.5kV

低压侧额定电压：0.315 kV

额定频率：50Hz

额定绝缘水平

变压器高压侧：内/外绝缘水平

工频耐压：85kV

冲击峰值耐压：200kV

变压器低压侧：

工频耐压：5kV

额定容量：1000/500-500kVA

额定电压：　　高压 35kV

　　低压 0.315-0.315kV

容量分配：100%/50%/50%

最高电压：　40.5kV

分接范围：　38.5±2×2.5%

相数：　　三相

频率：　　50Hz

(2)重置全价的确定

①设备购置价的确定

经向设备供应厂家咨询及访问用户了解，评估基准日该 箱式变压器 的到场价为235,000.00 元(不含运费)。

②运杂费、基础费、安装调试费的确定

经查阅企业相关资料，同时参照《资产评估常用数据与参数手册》，运杂费、基础费、安装调试费。

③前期及其他费用的确定：

参考 NB/T32027-2016《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》，前期及其他费用具体估算如下：

前期及其他费用计算表

金额单位：人民币元

序号	费用项目	计算方法	费率%	取费依据
1	工程建设管理费	设备购置费+建筑及安装费	1.45%	
2	工程建设监理费	设备购置费+建筑及安装费	0.78%	
3	项目咨询服务费	设备购置费+建筑及安装费	1.00%	
4	项目技术经济评审费	设备购置费+建筑及安装费	0.71%	

5	项目验收费	设备购置费+建筑及安装费	1.01%	NB/T 32027-2016《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》
6	生产准备费费	设备购置费	0.82%	
7	基本预备费	设备购置费+建筑及安装费	2%	
8	工程保险费	设备购置费+建筑及安装费	0.5%	
9	其他费用	设备购置费+建筑及安装费	2.58%	
10	勘察费	设备购置费+建筑及安装费	0.80%	NB/T 32030-2016《光伏发电工程勘察设计费用标准》
11	设计费	设备购置费+建筑及安装费	1.51%	
	合计		11.69%	

④资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、安装调试费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。被评估工程项目的合理建设工期为6个月，评估基准日6个月期限的人民币贷款利率为4.79%。资金成本计算如下：

资金成本=(设备购置价+安装调试费+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款利率×1/2

⑤重置全价的确定

重置全价=设备购置价+安装调试费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税额

箱式变压器 重置全价计算如下表：

序号	项目	付款比例	周期(年)	费率/税率/利率	计算公式	金额
1	**重置现价**					235,000.00
2	**其中增值税额**			17%	（1）/1.17×增值税率	**34,145.30**
3	运杂费			3.0%	（1）×运杂费率	7,050.00
4	基础费			10.0%	（1）×基础费率	23,500.00
5	安装费			5.0%	（1）×安装费率	11,750.00
6	**运杂费、基础费、安装费小计**				（4）+（5）	**42,300.00**
7	**前期费用及其他小计**			11.7%	（（1）+（6））×前期费用及其他费率	**32,428.28**
8	前期费用及其他资金成	100%	0.50	4.79%	（7）×付款比例×建设周期×利率×0.5	388.33
9	设备首付款资金成本	100%	0.50	4.79%	（1）×付款比例×建设周期×利率×0.5	2,814.13
10	设备进度款资金成本				（1）×付款比例×建设周期×利率×0.5	-

11	运杂费、基础费、安装费资金成本	100%	0.50	4.79%	（5）×建设周期×利率×0.5	506.54
12	**资金成本小计**				（8）+（9）+（10）+（11）	**3,709.00**
13	**设备重置全价**				（1）+（6）+（7）+（13）	**313,437.28**
14	**扣除增值税**				（2）+（6）/1.11*11%+（7）/1.06*6%	**40,172.75**
15	**扣除增值税设备重置全价**				（13）-（14）	**273,264.53**

重置全价 = 重置单价×数量 = 273,264.53×20 = 5,465,290.60 元

重置全价取整为 5,465,300.00 元。

（3）成新率的确定

①年限法成新率的确定

该设备于 2016 年 12 月正式启用至今，运行状态一直良好。根据被评估单位填报的《设备评估调查表》和评估人员的现场勘查，该设备能满足生产需求。目前此设备已使用 0.03 年，查阅评估技术参数表，根据对设备的现场勘查，结合设备完好技术条件，并充分听取了该设备管理人员、使用人员的使用情况介绍和经验判断后及结合该设备的实际使用情况，确定该设备的尚可使用年限为 24.97 年。则：

成新率=尚可使用年限/（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

=24.97/(0.03+24.97)×100%

=99.9%

取成新率=100%

②观察法成新率的确定

序号	设备部位	技术状态	标准分	评估分
1	箱体外部	是否有磨损	30	29
2	变压器额定容量：	1260KW	25	25
3	电气原件：	完备齐全	25	25
4	内置变压器	冷却装置	10	10
5	控制系统	准确、可靠	10	10
合 计			100	99

由上表得取观察成新率=99%

③综合成新率的确定

综合成新率=年限法成新率×40%+观察法成新率×60%

=99.9%×40%+99%×60%=99.4%

取整为 99%

（4）评估价值的确定

评估价值=重置价值×成新率

=5,465,300.00×99% = 5,410,647.00

2.1.3 交城县明科光电技术有限公司流动负债

（1）应付账款

截止评估基准日，应付账款账面余额为 5,805,133.9 元，共有 5 个结算对象，内容为应付的工程款、设计款、咨询费、监理费等款项。

对应付账款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证，会同负责审计的会计师对大额应付账款进行了函证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据。应付账款以经核实后的账面值为评估值。

应付账款评估基准日评估值为 5,805,133.9 元。

（2）其他应付款

其他应付款账面余额为 9,250,350.11 元，共 3 个明细账户。

经清查，其他应付款账面余额内容均为关联方内部往来款。对其他应付款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证，会同负责审计的会计师对大额其他应付款进行了函证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据，对其他应付款以经核实后的账面值作为评估值。

其他应付款评估值为 9,250,350.11 元。

2.1.4 交城县明科光电技术有限公司非流动负债

长期应付款

截止评估基准日，长期应付款账面余额为 108,466,943.97 元，共有 2 个结算对象，内容为融资租赁款、融资租赁利息及未确认融资费用等。

对长期应付款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据。长期应付款以经核实后的账面值为评估值。

长期应付款评估基准日评估值为 108,466,943.97 元。

2.1.5．交城县明科光电技术有限公司资产基础法评估结论

交城县明科光电科技有限公司资产账面价值为 16,829.90 元，评估价值 16,362.82 元，评估增值-467.08 元，增值率-2.78%；

负债账面价值为 12,352.24 元，评估价值 12,352.24 元，评估无增减值；

股东全部权益账面价值为 4,477.66 元，评估价值 4,010.57 元，评估增值-467.08 元，增值率-10.43%。

评估汇总表如下：

金额单位：人民币万元

项　　目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	**1,275.86**	**1,275.86**	**0.00**	**0.00**
非流动资产	**15,554.04**	**15,086.96**	**-467.08**	**-3.00**
其中：可供出售金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00
持有至到期投资	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	15,554.04	15,086.96	**-467.08**	**-3.00**
在建工程	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00
资产总计	**16,829.90**	**16,362.82**	**-467.08**	**-2.78**
流动负债	**1,505.55**	**1,505.55**	**0.00**	**0.00**
非流动负债	**10,846.69**	**10,846.69**	**0.00**	**0.00**
负债总计	**12,352.24**	**12,352.24**	**0.00**	**0.00**
股东全部权益	**4,477.66**	**4,010.57**	**-467.09**	**-10.43**

2.2 交城县明科光电技术有限公司收益法评估技术说明

2.2.1 被评估企业概况

2.2.1.1 交城县明科光电技术有限公司经营状况

交城县明科光电技术有限公司自2015年5月成立以来,主要从事光伏太阳能发电、业务。交城明科光伏电站一期 30MW 和二期 30MW 两个光伏发电项目，已于 2017 年 6 月底实现部分并网发电。公司电站通过向国家电网公司提供清洁电力，从而获得电费收入及国家可再生能源补贴。

2.2.1.2 交城县明科光电技术有限公司面临的主要经营机会

（1）发展新能源已成为社会发展的需要

我国为了应对能源发展和供应的挑战，坚持把节能放在突出地位的方针，既要扩大能源资源的开发利用和能源供应渠道，也要提高能源利用效率和扩大可再生能源开发利用。新能源发电如风力发电、小水电、太阳能光伏发电及热利用、生物质能发电等能够解决电力不足、需求不平衡、能源资源紧张等问题，利用新能源进行发电已经成为建立“绿色节能”社会的重要途径。

（2）国家政策的大力扶持促进新能源行业的发展

近年来国家出台了一系列鼓励光伏产业发展的方针政策，并且不断对光伏产业进行优化，未来光伏产业发展前景广阔。

（3）工业生产快速增长带动新能源发电行业的壮大

工业生产的平稳增长是带动全社会用电量不断增长的主要因素。由于国家加大对新能源产业的扶持，全社会用电量的增加带动了新能源发电量需求的增长。另外，新能源投资比重继续升高。

（3）新能源发电行业发展潜力巨大

公司目前布局合理，项目所在地均处在非限电区域，且项目单体容量都比较大，公司体系完善，资源广阔。

2.2.1.5 企业可能面临的主要经营风险

（1）政策风险

鼓励政策扶持太阳能光伏发电项目的开发设计及并网发电都离不开国家政策的扶持，也正是在国家政策的鼓励下，太阳能光伏发电市场才能蓬勃发展，这一切都来自

于政府基于环境压力及能源结构的长远考虑。目前，太阳能光伏发电项目还处于发展的初级阶段，只有在一系列鼓励政策的扶持下，才能获得一定的经济收益。

（2）成本风险

光伏发电成本较高，若不考虑环境因素，仅从经济效益角度分析，太阳能光伏发电项目的成本高于传统能源发电项目，虽然太阳能光伏技术的进步正在使项目成本逐年降低，但目前高成本仍然是制约我国太能能光伏发电项目大规模商业化的主要因素之一。

（3）光照环境风险

电量输出不稳太阳能光伏发电项目的能量输入源是光能，有太阳光时可以发电，反之则无法提供电能。由于昼夜、季节、天气等因素影响，同一地区的单位面积太阳光能量既是间断的，又是不断变化的，项目的电量输出也随之变化，影响了电网安全运行。虽然可以通过储能技术缓解这个问题，但这将大大增加项目成本，使本来就居高不下的发电成本进一步抬高，不利于太阳能光伏发电项目健康发展。

（4）社会认知度风险

社会认知偏低太阳能光伏发电项目在我国还是新鲜事物，其商业模式还处于探索阶段，整个光伏市场还处于培育时期，公众对于项目投资额度、发电量大小、使用方式等概念还未形成统一认识，社会认知度水平还比较偏低。

（5）投资风险

公司的投资风险来源太阳能光伏发电项目在新能源发电领域占有的份额逐年增大，其不仅需要鼓励政策的扶持更需要高新技术的支持，具有高成本、高技术、低能耗、零排放的特点，作为一种新型的能源利用形式，其投资风险来源主要分为以下几个方面：

①技术风险因素：技术风险因素主要是来源于技术本身存在的缺陷或更先进、可替代技术的出现，可分为技术的成熟度、技术的可替代性、技术的生命周期、技术的适用性和技术的保密性等几个方面。太阳能光伏发电项目技术产业链条主要包括硅材料提纯、晶体硅片制造、太阳能电池组件制造、光伏电站建设等环节。

②市场风险因素：市场风险是指由于市场中各因素的变化波动，给项目竞争优势带来的一种不确定性，风险因素主要包括市场规模、产品竞争力、服务水平、营销能力等方面。由于我国太阳能光伏发电项目上网还处于初级阶段，上网电价受国家政策

管控，成本核算和费用分配存在波动。此外，太阳能光伏发电项目缺乏核心技术支持，存在设备资金“大投入”与电量效益“小产出”的矛盾，导致发电成本居高不下，市场竞争力较弱，给整个产业的发展带来局限性。与此同时，在政策扶持因素影响下，光伏企业的多晶硅产能快速提升且有过剩的迹象出现，产业的无序发展给市场风险增加了更多的不确定性。

③政策风险因素：太阳能光伏发电项目的自身特点，决定了政策风险是该产业最为核心的风险因素，其可分为两个方面：一是整个太阳能光伏发电技术水平和市场占有率远不及风力发电等新能源项目，需要政府的扶持与引导；二是缺乏完善的行业标准体系来保证太阳能光伏发电项目健康发展，目前主要依靠政府的规范与监督。因此，政府政策的改变会给整个光伏行业带来巨大影响。

④外部环境风险因素：产业的发展以其所处的外部环境为依托，来自外部环境的变动导致市场需求发生改变易引发风险。我国太阳能光伏发电项目对国外市场的依赖度较大，一旦国外经济出现问题或市场受到封锁，则太阳能光伏企业将面临资金链断裂的危险，给太阳能光伏产业带来巨大冲击。

2.2.1.6 **交城县明科光电技术有限公司近年财务状况及经营成果**

企业 2015 年—2017 年 6 月企业的财务状况、经营成果如下表：

2015 年—2017 年 6 月企业的财务状况、经营成果

金额单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
资产总额	13,195.00	1,268,195.00	168,299,028.41
负债总额	13,195.00	1,268,195.00	123,522,427.98
净资产	0	0	44,776,600.43
项目	**2015 年**	**2016 年**	**2017 年 1-6 月**
营业收入	-	-	-
利润总额	-	-	-
净利润	-	-	-

上述数据摘自中汇会计师事务所（特殊普通合伙）的审计报告。

2.2.1.7 交城县明科光电技术有限公司主要资产概况

公司主要实物资产包括固定资产-建筑、设备，详见资产负债清查情况介绍。

2.2.1.8 **交城县明科光电技术有限公司税赋情况**

（1）公司适用的主要税(费)种及税(费)率如下：

税(费)种	税(费)率	计缴基础
增值税	17%	产品销售增值额
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
企业所得税	25%	应纳税所得额

（2）交城县明科光电技术有限公司税收优惠情况如下：

①对于实体电站的所得税计算：

按照《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》及国税发[2009]80 号《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》，于 2008 年 1 月 1 日后批准的从事规定的国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

2.2.2 宏观经济发展与行业前景分析

参见第六部分--中核华北新能源有限公司收益法评估技术说明。

2.2.3 评估方法简介

参见第六部分--中核华北新能源有限公司收益法评估技术说明。

2.2.4 评估主要程序和步骤

参见第六部分--中核华北新能源有限公司收益法评估技术说明。

2.2.5 评估假设前提

参见第六部分--中核华北新能源有限公司收益法评估技术说明。

2.2.6 交城县明科光电技术有限公司财务报表的审查与调整

所谓财务报表的审核与调整是指评估人员对被评估企业提供的财务报表进行必要的审核，对其资产和收益项目根据评估的特殊需要进行必要的分类或调整。

2.2.6.1 交城县明科光电技术有限公司非经营性资产

非经营性资产在这里是指对纳入预测范围的主营业务没有直接“贡献”的资产。我们知道，企业不是所有的资产对主营业务都有直接贡献，有些资产可能对主营业务没有直接“贡献”，针对企业主营业务来说为非经营性资产。经清查，交城县明科光电技术有限公司未纳入本次评估收益预测范围的非经营性资产主要有其他应收款-保证金 900.00 万元、其他流动资产-待抵扣进项税 358.08 万元，合计 1,258.08 万元。

2.2.6.2 交城县明科光电技术有限公司非经营性负债

与非经营性资产相对应，非经营性负债是指不属于纳入预测范围的主营业务活动需直接支付的负债。经清查，交城县明科光电技术有限公司非经营性负债主要有其他应付款-往来款 925.04 万元。

2.2.6.3 交城县明科光电技术有限公司付息负债

所谓付息负债是指那些需要支付利息的负债，包括银行借款、发行的债券、融资租赁的长期应付款等。

根据公司评估基准日的资产负债表分析，企业付息负债有长期应付，平均利率 5.8%。详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	内容	账面值
长期应付款	融资租赁款	10846.69

2.2.6.4 交城县明科光电技术有限公司溢余资产

溢余资产，是指企业持续经营中超出正常需要的资产。经清查，被评估单位评估基准日未发现溢余资产。

2.2.7 交城县明科光电技术有限公司评估预测说明

2.2.7.1 交城县明科光电技术有限公司预测期

由于光伏发电企业运营受国家政策及发电设备使用寿命的影响，发电站建成后实际发电年限一般为 25 年，因此综合考虑行业和企业自身发展状况，为能在较长时期内反映企业运营的现金流量，本次评估的预测期确定为 2017 年 7-12 月份至 2042 年。

2.2.7.2 交城县明科光电技术有限公司营业收入预测

交城县明科光电技术有限公司营业收入主要包含实体电站收入,企业为新建项目，以前年度的无主营业务收入。

（1）实体电站收入均为光伏发电所产生的电费收入。

企业光伏发电收入由标杆电价收入及补贴电价收入两部分组成。

年发电收入＝电价×年发电量＝（标杆电价＋补贴电价）×年发电量

年发电量＝年发电小时数×装机容量×达产率

年发电小时数=单位辐射量×（1-累计衰减率）×系统效率

（2）电价的预测

①发电上网总电价

根据 2017 年 6 月 7 日取得山西省发展和改革委员会对于一期补贴批复文件，批复文件号为晋发改商品发【2017】438 号，交城县明科光电技术有限公司一期 30 兆瓦光伏发电项目上网电价为 0.95 元/千瓦时（含税）。

根据 2017 年 6 月 12 日取得山西省发展和改革委员会对于二期补贴批复文件，批复文件号为晋发改商品发【2017】443 号，交城县明科光电技术有限公司二期 30 兆瓦光伏发电项目上网电价为 0.85 元/千瓦时（含税）。

②发电标杆电价

根据山西省发展和改革委员会《关于合理调整电价结构有关事项的通知》（晋发改价商品发〔2017〕641 号），交城县明科光电技术有限公司发电标杆电价为 0.332 元/千瓦时（含税）。由于送出线路有公司建设，售电另加价 0.01 元/千瓦时（含税）

③发电补贴电价

根据国家发展改革委《关于调整光伏发电路上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2016]2729 号），光伏发电、陆上风电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝、除尘电价）以内的部分，由当地省级电网结算，高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。

根据国家发展改革委《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》（发改价格[2013]1638 号），光伏发电项目自投入运营起执行标杆上网电价或电价补贴标准，期限原则上为 20 年。

（3）发电量的预测

交城县明科光电技术有限公司一期 30MW 光伏发电项目于 2016 年 9 月 22 日取得山西省发展改革委员会《山西省企业投资项目备案证》（晋发改备案字[2016]220 号），该项目准予备案。

交城县明科光电技术有限公司二期30MW光伏发电项目于2017年5月10日取得山西省发展改革委员会发放的《山西省企业投资项目备案证》（晋发改备案字[2017]16号），该项目准予备案。

项目位于山西省交城县岭底乡前火山村，装机总容量 60MW，该项目已于 2017年6月部分并网发电。

①年发电小时数的预测

年发电小时数=单位面积年辐射量数值×（1－组件累计衰减率）×系统效率

其中单位面积年辐射量数值，主要参照该项目的《可行性研究报告》，并结合采用PVsys 6.0.6系统计算项目在采用Meteonorm数据时的最佳倾角下的单位面积年辐射量和采用NASA数据时的最佳倾角下的单位面积年辐射量，结合已发项目实际年发电量，得到当地单位面积年幅射量。根据相关资料交城项目所在地年辐射量为1905kWh/m^2。

组件衰减率按第1年衰减率2.5%，第2年衰减率1.1%，第3年衰减率1%，以后每年增加衰减率0.7%；系统效率受多方面因素影响，综合考虑组件类型、逆变器效率、交直流损耗等因素，项目综合效率系数取值定为80%。

②年发电量的预测

预计年发电量＝年发电小时数×装机容量×达产率

该电站装机总容量为 60MW，目前并网 9MW；考虑到项目运营初期存在停发维修调试及电网不稳等事项发生，运行尚不够稳定，从2017年下半年始，通过三年维护完善达产率逐渐从94%提升到稳定期的99%。

2.2.7.3 其他业务收入

交城县明科光电技术有限公司除发电收入外，无其他业务收入，本次评估未进行预测。

主营业务收入预测表见附表1。

2.2.7.4 交城县明科光电技术有限公司营业成本的预测

企业以前年度尚未并网发电。实体电站成本主要由累计折旧、土地使用费摊销、运维费、保险费、修理费、电费等组成。

（1）固定资产折旧费：折旧费用按预测期考虑资本性支出后固定资产原值及企业折旧政策计算确定，详见折旧测算表。

（2）土地使用费摊销：本次评估参照标的企业与相关供应方签订的协议商务条款

约定进行确认。

（3)运维费：由于电站运营维护已外包给专业服务公司，本次按照已签订的运维服务合同进行预测。目前已签订运维服务合同按照实际装机容量，以 50 元/KW/年的标准支付运维费用。

（4)保险费：保险费为企业支付的光伏电站固定资产的保险费，综合保险费率为0.049%。

（5）修理费：修理费主要为设备每年进行检修的费用，本次按照装机容量 5 元/KW,10 年后年均增加 3%预测修理费用。

（6）电费：电费光伏电站场地内自用电部分，根据项目装机容量及电价标准测算，每 1MW 的装机容量每年电费约为 0.76 万元。因此电费为项目装机容量乘以 0.76 万元。

2.2.7.5 交城县明科光电技术有限公司营业税金及附加预测

营业税金及附加根据主营业务收入以及税法规定的增值税率 17%、城建税率 5%、教育费附加率 5%等进行预测。首先根据企业前两年增值销项及进项发生额平均水平、企业留抵税额及未来收支增值变化测算企业预测年度应纳增值税，城建税、教育费附加税按当年应纳增值税及法定税率计算得出。

营业税金及附加见附表 1。

2.2.7.6 交城县明科光电技术有限公司管理费用预测

管理费用主要由折旧及摊销费、职工薪酬、车辆使用费、业务招待费、办公费、交通费、咨询费、差旅费等费用等组成。

管理费用是根据公司以前年度历史资料及预测期间变动趋势进行预测，假定现行的费用支出控制制度得以严格执行。固定资产折旧按相关制度提取为前提进行预测。具体如下：

（1）折旧及摊销：按预测期考虑资本性支出后固定资产原值、无形资产原值及企业会计折旧摊销政策计算确定，详见折旧测算表、摊销测算表；

（2）职工薪酬：实体电站日常运费均已外包，无需公司另外安排相关管理人员进行日常管理，本次未对实体电站管理人员职工薪酬进行预测。

（3）车辆使用费、业务招待费、办公费、交通费、差旅费：该类费用与对应收入显弱对应性，本次预测时每年考虑会发生一定的金额计算。

（4）咨询费、服务费及其他费用：历史年度该部分费用为支付的电站项目咨询服务费用，未来年度预计将不会发生，未来年度不再进行预测。

管理费用预测表见附表 1。

2.2.7.7 交城县明科光电技术有限公司营业费用预测

实体电站光伏发电可直接接入国家上网销售，其中无需发生销售费用，因此不对实体电站营业费用进行预测 1。

2.2.7.8 交城县明科光电技术有限公司财务费用预测

财务费用中分为利息支出、利息收入、手续费、融资费用。利息收入及手续费等金额较小，且基本能相互抵消，未来不予考虑。将融资费用并入利息支出一同测算，利率采用评估基准日相应借款合同、融资租赁合同的利率计算。

财务费用主要由利息支出、利息收入及手续费等组成，

（1）利息支出根据借款情况进行预测。

未确认融资费用系企业通过融资租赁方式取得经营用设备所需在租赁期内各个期间进行分摊的未实现的融资费用。本次评估对未来年度该项费用的预测参照标的企业与相关供应方签订的协议商务条款约定进行确认。

利息支出＝借款×利率

利息收入及手续费等金额较小，未来不予考虑。

2.2.7.9 交城县明科光电技术有限公司资产减值损失的预测

资产减值损失、公允价值变动、投资收益、其他收益及营业外支出系企业非经常性损益，未来不予考虑。

2.2.7.10 交城县明科光电技术有限公司营业外收支的预测

营业外收入大多为偶发性的非经常性收入，通常在预测未来收益不予考虑，营业外支出也是非经常性的偶发支出，交城县明科光电技术有限公司营业外收入、支出本次评估未作考虑。

2.2.7.11 交城县明科光电技术有限公司利润总额的预测

根据对以上各项目的预测值，可以直接求得预测期每年的利润总额。

利润总额=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-管理费用-资产减值损失+营业外收支

2.2.7.12 交城县明科光电技术有限公司企业所得税的预测

（1）对于实体电站的所得税计算：

按照《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》及国税发[2009]80号《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》，于2008年1月1日后批准的从事规定的国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

所得税预测表见附表 1。

2.2.7.13 交城县明科光电技术有限公司净利润的预测

净利润=利润总额-所得税

预测期利润预测表见附表 1。

2.2.7.14 交城县明科光电技术有限公司资本性支出预测

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常开展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出，包括：工艺优化技改支出；扩能改造支出；现有固定资产的更新等。

根据企业现行规划，以满足光伏发电业务的需要，同时考虑未来对使用到经济使用年限的设备进行更新支出。

其他非生产性设备的电子办公设备、运输车辆等按现有规模，并考虑各类设备的经济使用年限测算预测期每年的更新支出，持续期按当年折旧摊销额确定为同期长期资产更新支出，以使长期资产使用性能得以维持预测期末水平。

资本性支出预测表见附表 1。

2.2.7.15 交城县明科光电技术有限公司折旧及摊销额的预测

根据经济使用年限，按企业直线法折旧政策，固定资产分类折旧年限、折旧率如下：

资产类别	折旧年限	净残值率	年折旧率
光伏电站	20	5%	4.75%
风力发电站	20	5%	4.75%
房屋建筑物	20	5%	4.75%
生产设备	10	5%	9.50%
辅助设备	10	5%	9.50%
电子设备	3	5%	31.67%
交通运输设备	4	5%	23.75%

资产类别	折旧年限	净残值率	年折旧率
办公设备	5	5%	19.00%
仓储设备	5	5%	19.00%
电子仪器设备	5	5%	19.00%

累计折旧预测表见附表 1。

2.2.7.16 交城县明科光电技术有限公司营运资金增加预测

营运资本追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

生产性、销售型企业营运资本主要包括：正常经营所需保持的安全现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）；应交税费和应付职工薪酬按各年预测数据确定。本报告所定义的营运资本增加额为：

营运资本增加额＝当期营运资本－上期营运资本

营运资本＝安全现金额＋应收款项－应付款项－应付职工薪酬－应交税费

安全现金保有量：企业要维持正常运营，需要一定数量的现金保有量。未来预测其保持在基准日水平。

对于应收账款，其中应收标杆电价款按月结算、年周转率为12次；应收补贴电价款，经了解前两年的补贴款每1年计算一次，因此前2年周转率为1次，第3年开始半年结算一次，因此年周转率为2次。

对于应付账款—应付工程款，参考实际工程进度及合同约定进行预测。

对于应付账款—付现成本，考虑每季度结算一次，年周转率为4次。

结合被评估企业平时与年终资金变动特点提取0.5个月付现成本作为最低现金保有量。

营运资金预测表见附表 1。

2.2.7.17 交城县明科光电技术有限公司自由现金流量的预测

计算自由现金流量采用公式为：

企业自由现金流(FCF)=税后净利润＋折旧及推销＋利息支出×（1－所得税率）＋计提未实际发生的资产减值损失－资本性支出－营运资金增加额

根据以上各项参数测算代入公式计算出自由现金流量。

自由现金流量预测见附表 1。

2.2.8 **折现率 wacc 的确定**

参见第六部分--中核华北新能源有限公司收益法评估技术说明。

取被评估企业总资本加权平均回报率为：当企业所得税率0%时为9.70%；当企业所得税率12.5%时为9.10%；企业所得税率25%时为8.50%。

2.2.9 交城县明科光电技术有限公司溢余资产、非经营性资产及非经营性负债的评估

截止评估基准日未发现企业有溢余资产。

对非经营性资产及负债运用成本法也单独评估。非经营性资产评估价值共计 1,258.08 万元，主要为其他应收款中的保证金 900.00 万元、待抵扣进项税 358.08 万元；非经营性负债评估价值共计 925.04 万元，主要为其它应付款中的往来款 925.04 万元。

2.2.10 交城县明科光电技术有限公司付息债务的评估

付息债务的评估价值为 10846.69 万元，为长期应付款中的融资租赁款。

2.2.11 交城县明科光电技术有限公司收益法评估结论

按上述折现率及各预测期实体现金流量计算出企业实体价值，减去企业负息债务价值，计算得到被评估企业经营性资产股权价值，加上溢余资产和非经营性资产的价值，减去非经营性负债，从而得到股东全部权益价值。

被评估单位虽目前无季节性影响因素，大部现金流都是在全年均衡形成的，故预测期实体现金流量折现时采用期中折现的方法。

按收益法测算，交城县明科光电技术有限公司 2017 年 6 月 30 日在持续经营前提下之股东全部权益价值为 14,700.00 万元。

现金流预测见附表 1。

（三）中核华北新能源有限公司母公司设备类的评估

1、评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产为电子及办公设备。根据中核华北新能源有限公司提供的固定资产—电子及办公设备评估申报明细表，该类资产于评估基准日之具体类型和账面值如下表所示：

金额单位：人民币元

序号	项　目	数量（台、套、米）	账面原值	账面净值	减值准备
合　计		**6**	**12,800.00**	**9,839.93**	**-**
1	电子及办公设备	6	12,800.00	9,839.93	-

中核华北新能源有限公司主要产品为光伏发电。目前公司下属子公司已投资建成吕梁市交城明科并网光伏电站一期 30MW 和二期 30MW 两个光伏发电项目，已于 2017 年 6 月底实现部分并网发电。另有中核尚义 500MW 光伏发电项目、讷河市兴旺黑龙 80 兆瓦光伏发电项目、许昌禹州黄土岭（48MW）风电场项目、张北弘泰玉带湾风电场项目目前在建设中。其中中核尚义 30MW 光伏发电项目、讷河市兴旺黑龙 40MW 光伏发电项目预计将于 2018 年 1 月实现并网发电。

在现场调查中，我们了解到，中核华北新能源有限公司对设备管理有一系列规章制度，如：《设备管理实施细则》（DS/SG0902）、《设备完好技术条件》、《设备维修保养规程》（DS/SG0905），对设备的日常巡检和定期检修按照有关规定严格执行。目前的技术处于正常使用状态。这些设备的技术状况能满足目前企业的经营需要，未见明显功能性贬值和经济性贬值因素。

2、评估程序及方法

①根据设备的评估范围，首先确定评估方案、评估标准与测算方法。

②作好评估前的准备工作，保证评估工作正常有序地进行，包括：审查企业填报的评估申报明细表，对遗漏的内容补充填报；对委估设备进行数量、价值量等的分类统计，确定主要设备标准，区分重点与一般设备，保证工作质量与效率；收集重点设备的购置合同和发票。

③在委托方有关人员的配合下，对委估设备进行现场勘查。现场核实设备的规格、型号、制造厂家、出厂与启用日期等，勘查设备的工作环境、利用率、运行状况与维

护保养及大修理情况。

④在现场勘查的基础上，对委估设备的技术性能和完好状况进行判断，对重点设备的组成和保养状况进行全面的检查和分析，以确定设备的成新率。

⑤对重点设备分别填写现场勘查表。

⑥按照评估基准日市场的价格标准，逐台确定委估设备重置成本。

⑦在确定设备重置成本基础上，计算设备评估值。

⑧根据本次评估的特定目的及被评估设备的特点，确定主要以重置成本为本次资产评估的价值类型，采用重置成本法计算确定设备的评估价值。

⑨机器设备评估的重置成本法是通过估算全新机器设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定机器设备评估价值的方法。本次评估采用的基本计算公式为：

评估价值=重置价值×成新率

3、评估依据

①中核华北新能源有限公司提供的“设备评估明细表”；

②中核华北新能源有限公司提供的设备订货合同、技术文件资料及相关财务凭证；

③2017 年机电产品全球报价系统（网络版）；

④厂商及供应商提供的报价信息；

⑤机械部科技信息研究院机电产品价格信息中心出版的 2017 年《中国机电产品价格商情》（周刊）及 2017 年《机电产品报价手册》；

⑥慧聪广告信息有限公司出版的 2017 年《慧聪商情》（期刊）；

⑦《仪器仪表产品目录》；

⑧《中国机电产品成套设备购销手册》；

⑨本所掌握的其他相关价格资料。

4、评估参数的确定

①重置价值的确定

A.非标设备

对大型、现场制作的非标设备，根据中核华北新能源有限公司提供的设备竣工验收结算资料，按照现行的设备制造标准，考虑设计费、人工费、主材费用、主要外购件费用、安装调试费、其他相关费用、税金、资金成本及合理利润等确定重置价值。

B.国产设备

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。确定设备的购置价格后，根据设备的具体情况考虑相关的运杂费、安装调试费、设备基础费、其他必要合理的费用和资金成本，以确定设备的重置价值。

根据中华人民共和国国务院令第 538 号《中华人民共和国增值税暂行条例》规定自 2009 年 1 月 1 日起有关行业的企业将采用消费型增值税体制代替生产型增值税体制，在消费型增值税体制下，企业购置的固定资产所含的增值税将可以在企业产品销售所缴纳的增量增值税中进行抵扣，当年不能抵扣的可以结转下年。根据上述文件规定，国产设备重置价值的计算公式如下：

重置价值=设备购置价/1.17+（运杂费+设备基础费+安装费）/1.11+前期费用/1.06+资金成本

②成新率的确定

A.大型设备

通过对设备的现场勘查，结合使用年限法综合确定。观察法确定成新率权重为 60%，使用年限法确定成新率权重为 40%。

成新率=观察法成新率×60%+年限法成新率×40%

B.普通设备、电子及办公设备

对价值较小的普通设备，以使用年限法为主确定设备的成新率。对更新换代速度快、价格变化快、功能性贬值较大的电子及办公设备，成新率根据设备的经济使用年限及产品的技术更新速度等因素综合确定。

成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

5、评估结果

本次委估的设备类资产的评估结果详见下表，详细内容见《固定资产-机器设备清查评估明细表》、《固定资产-电子及办公设备清查评估明细表》、《固定资产-运输车辆清查评估明细表》。

固定资产-设备类资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

说明三　资产评估说明

资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率%
设备类合计	**9,839.93**	**8,819.00**	**-1,020.93**	**-10.38**
电子及办公设备	9,839.93	8,819.00	-1,020.93	-10.38

本次设备类资产评估增减变动的主要原因：

由于电子及办公设备进去价格略有下降，因而电子及办公设备评估价值。

6、中核华北新能源有限公司母公司设备评估案例

案例一、电子及办公设备

（1）设备概况

明细表序号：电子及办公设备清查明细表 6 号

设备名称：会议桌

数量： 1 张

始用日期：2015 年 12 月 31 日

账面原值：1,000.00 元

账面净值：825.87 元

现场查勘

该会议桌安装在电站办公楼内，工作正常，能满足公司正常办公使用。

（2）评估计算

采用重置成本法，评估净值=评估原值×成新率

1）重置成本的确定。经调查，同类型的会议桌现行市场价为 6,000.00 元，（包括运费和调试安装费）。

购置单价（含税价）=1,000.00（元）

重置价值=1,000.00 /1.17×1

= 854.70 元（个位取整）

故评估原值取整 900.00 元

2）成新率的确定。

该会议桌自 2016 年 7 月至评估基准日已使用 0.9 年，按照经济技术寿命，结合现场勘察情况，确定该会议桌尚可使用年限为 9.1 年。

使用年限成新率=尚可使用年限 /（已使用年限+尚可使用年限）×100%

=9.1 / (9.1+0.9）×100%

=91%

故取成新率为 91%。

3）评估价值。

评估净值=评估原值×成新率。

= 900.00×91%　= 819.00 元(个位取整)

三、中核华北新能源有限公司母公司负债的评估

1、应付帐款

截止评估基准日，应付帐款为高光集团劳务费，账面价值 956,228.09 元。

评估人员对应付帐款各明细项进行核实。根据被评估单位提供的有关资料说明及被评估单位实际情况，本次评估以核实后金额 956,228.09 元确认为评估值。

经确认，截止评估基准日，应付帐款的评估价值为 956,228.09 元。

评估结果详见评估明细表。

2、应付职工薪酬

截止评估基准日，应付职工薪酬主要为已预提未支付职工薪酬，账面价值 8,375.00 元。

评估人员按照被评估单位规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证。根据被评估单位提供的有关资料说明及被评估单位实际情况，本次评估以实际尚需支付的工资金额 8,375.00 元确认为评估值。

经确认，截止评估基准日，应付职工薪酬的评估价值为 8,375.00 元。

评估结果详见评估明细表。

3、应交税费

截止评估基准日，应交税费账面余额为 17,917.00 元，共 2 个明细账户。

经清查，本科目账面余额为被评估单位代缴的个人所得税及增值税-进项税。对应交税费，主要核实征税机关、税（费）种、发生日期、账面价值。评估人员查阅了纳税申报表、相关账簿记录，对税种、税率、计提基数、计提及上缴金额进行核实。经核实，税金的计算缴纳符合有关规定。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额，未发现计提异常，故对应交税费以经核实后的金额为评估值。

经确认，应交税费评估基准日评估值为 17,917.00 元。

4、其他应付款

其他应付款账面余额为 10,812,001.00 元，共 4 个明细账户。

经清查，其他应付款账面余额内容主要为关联方内部往来款及服务费。对其他应付款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证，会同负责审计的会计师对大额其他应付款进行了函证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据，对其他应付款以经核实后的账面值作为评估值。

其他应付款评估值为 10,812,001.00 元。

四、中核华北新能源有限公司母公司资产基础法评估结论

资产账面价值为 14,667.56 万元，评估价值 18,196.33 万元，评估增值 3,528.77 万元，增值率 24.06%。

负债账面价值为 1,179.45 万元，评估价值 1,179.45 万元，评估无增减值。

股东全部权益账面价值为 13,488.11 万元，评估价值 17,016.88 万元，评估增值 3,528.77 万元，增值率 26.16%。

资产评估结果汇总表如下：

金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	**12,241.07**	**12,241.07**	**0.00**	**0.00**
非流动资产	**2,426.49**	**5,955.26**	**3,528.77**	**145.43**
其中：可供出售金融资产	0.00	0.00	**0.00**	
持有至到期投资	0.00	0.00	**0.00**	
长期股权投资	2,425.50	5,954.38	**3,528.87**	**145.49**
投资性房地产	0.00	0.00	**0.00**	
固定资产	0.984	0.882	**-0.10**	**-10.37**
在建工程	0.00	0.00	**0.00**	
无形资产	0.00	0.00	**0.00**	
其他非流动资产	0.00	0.00	**0.00**	
资产总计	**14,667.56**	**18,196.33**	**3,528.77**	**24.06**
流动负债	**1,179.45**	**1,179.45**	**0.00**	**0.00**
非流动负债	**0.00**	**0.00**	**0.00**	
负债总计	**1,179.45**	**1,179.45**	**0.00**	**0.00**
股东全部权益	**13,488.11**	**17,016.88**	**3,528.77**	**26.16**

资产基础法评估增（减）值原因分析：

1、 就我们的评估结论而言，股东全部权益与账面值相比较，评估增值达 3,528.77 万元，增值率 26.16%。主要有以下变动因素：

2、 长期股权投资评估增值 3,528.87 万元，主要因所投资企业资产评估增值所致。

第六部分

中核华北新能源有限公司收益法评估技术说明

一、被评估企业概况

1、中核华北新能源有限公司经营状况

中核华北新能源有限公司自 2015 年 11 月成立以来，主要从事光伏太阳能发电、风电发电项目的投资及管理等业务。目前已初步建立了开发、投资、建设、运营为一体的光伏新能源电站经营模式，公司电站通过向国家电网公司提供清洁电力，从而获得电费收入及国家可再生能源补贴。

2、中核华北新能源有限公司主要业务

目前公司已投资建成吕梁市交城明科并网光伏电站一期 30MW 和二期 30MW 两个光伏发电项目，已于 2017 年 6 月底实现部分并网发电。另有中核尚义 500MW 光伏发电项目、讷河市兴旺黑龙 80 兆瓦光伏发电项目、许昌禹州黄土岭（48MW）风电场项目、张北弘泰玉带湾风电场项目目前在建设中。其中中核尚义 30MW 光伏发电项目、讷河市兴旺黑龙 40MW 光伏发电项目预计将于 2018 年 1 月实现并网发电。

3、中核华北新能源有限公司竞争优势

近年来公司加快了高层次人才培养，多渠道引进国内外优秀科技精英，构建了一支具有较高素质的人才队伍。

公司注重资源整合，将技术整合作为一项系统工程进行统筹规划，构建技术知识、技术信息和技术资源共享平台。

4、中核华北新能源有限公司面临的主要经营机会

（1）发展新能源已成为社会发展的需要

我国为了应对能源发展和供应的挑战，坚持把节能放在突出地位的方针，既要扩大能源资源的开发利用和能源供应渠道，也要提高能源利用效率和扩大可再生能源开发利用。新能源发电如风力发电、小水电、太阳能光伏发电及热利用、生物质能发电等能够解决电力不足、需求不平衡、能源资源紧张等问题，利用新能源进行发电已经成为建立“绿色节能”社会的重要途径。

（2）国家政策的大力扶持促进新能源行业的发展

近年来国家出台了一系列鼓励光伏产业发展的方针政策，并且不断对光伏产业进行优化，未来光伏产业发展前景广阔。

（3）工业生产快速增长带动新能源发电行业的壮大

工业生产的平稳增长是带动全社会用电量不断增长的主要因素。由于国家加大对新能源产业的扶持，全社会用电量的增加带动了新能源发电量需求的增长。另外，新能源投资比重继续升高。

（3）新能源发电行业发展潜力巨大

公司目前布局合理，项目所在地均处在非限电区域，且项目单体容量都比较大，公司体系完善，资源广阔。

5、企业可能面临的主要经营风险

（1）政策风险

鼓励政策扶持太阳能光伏发电项目的开发设计及并网发电都离不开国家政策的扶持，也正是在国家政策的鼓励下，太阳能光伏发电市场才能蓬勃发展，这一切都来自于政府基于环境压力及能源结构的长远考虑。目前，太阳能光伏发电项目还处于发展的初级阶段，只有在一系列鼓励政策的扶持下，才能获得一定的经济收益。

（2）成本风险

光伏发电成本较高，若不考虑环境因素，仅从经济效益角度分析，太阳能光伏发电项目的成本高于传统能源发电项目，虽然太阳能光伏技术的进步正在使项目成本逐年降低，但目前高成本仍然是制约我国太能能光伏发电项目大规模商业化的主要因素之一。

（3）光照环境风险

电量输出不稳太阳能光伏发电项目的能量输入源是光能，有太阳光时可以发电，反之则无法提供电能。由于昼夜、季节、天气等因素影响，同一地区的单位面积太阳光能量既是间断的，又是不断变化的，项目的电量输出也随之变化，影响了电网安全运行。虽然可以通过储能技术缓解这个问题，但这将大大增加项目成本，使本来就居高不下的发电成本进一步抬高，不利于太阳能光伏发电项目健康发展。

（4）社会认知度风险

社会认知偏低太阳能光伏发电项目在我国还是新鲜事物，其商业模式还处于探索阶段，整个光伏市场还处于培育时期，公众对于项目投资额度、发电量大小、使用方

式等概念还未形成统一认识，社会认知度水平还比较偏低。

（5）投资风险

公司的投资风险来源太阳能光伏发电项目在新能源发电领域占有的份额逐年增大，其不仅需要鼓励政策的扶持更需要高新技术的支持，具有高成本、高技术、低能耗、零排放的特点，作为一种新型的能源利用形式，其投资风险来源主要分为以下几个方面：

①技术风险因素：技术风险因素主要是来源于技术本身存在的缺陷或更先进、可替代技术的出现，可分为技术的成熟度、技术的可替代性、技术的生命周期、技术的适用性和技术的保密性等几个方面。太阳能光伏发电项目技术产业链条主要包括硅材料提纯、晶体硅片制造、太阳能电池组件制造、光伏电站建设等环节。

②市场风险因素：市场风险是指由于市场中各因素的变化波动，给项目竞争优势带来的一种不确定性，风险因素主要包括市场规模、产品竞争力、服务水平、营销能力等方面。由于我国太阳能光伏发电项目上网还处于初级阶段，上网电价受国家政策管控，成本核算和费用分配存在波动。此外，太阳能光伏发电项目缺乏核心技术支持，存在设备资金“大投入”与电量效益“小产出”的矛盾，导致发电成本居高不下，市场竞争力较弱，给整个产业的发展带来局限性。与此同时，在政策扶持因素影响下，光伏企业的多晶硅产能快速提升且有过剩的迹象出现，产业的无序发展给市场风险增加了更多的不确定性。

③政策风险因素：太阳能光伏发电项目的自身特点，决定了政策风险是该产业最为核心的风险因素，其可分为两个方面：一是整个太阳能光伏发电技术水平和市场占有率远不及风力发电等新能源项目，需要政府的扶持与引导；二是缺乏完善的行业标准体系来保证太阳能光伏发电项目健康发展，目前主要依靠政府的规范与监督。因此，政府政策的改变会给整个光伏行业带来巨大影响。

④外部环境风险因素：产业的发展以其所处的外部环境为依托，来自外部环境的变动导致市场需求发生改变易引发风险。我国太阳能光伏发电项目对国外市场的依赖度较大，一旦国外经济出现问题或市场受到封锁，则太阳能光伏企业将面临资金链断裂的危险，给太阳能光伏产业带来巨大冲击。

6、中核华北新能源有限公司近年财务状况及经营成果

企业 2015 年—2017 年 6 月企业的财务状况、经营成果如下表：

2015 年—2017 年 6 月企业的财务状况、经营成果（合并报表数据）

金额单位：人民币元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
资产总额	177,576,329.52	230,276,562.64	382,889,786.50
负债总额	180,567,579.25	98,556,135.11	253,374,735.88
净资产	-2,991,249.73	131,720,427.53	129,515,050.62
项目			
营业收入	0.00	3,286,248.48	0.00
营业成本	0.00	2,383,428.02	0.00
营业税金及附加	9,750.00	64,062.60	346,616.78
营业费用	0.00	0.00	0.00
管理费用	1,931,127.33	3,854,900.55	1,976,514.90
财务费用	1,243.41	1,380,763.51	4,826.67
资产减值损失	303,743.40	702,882.91	-20,779.91
投资收益		1,815,466.37	0.00
营业利润	-2,245,864.14	-3,284,322.74	-2,206,874.44
营业外收入	0.00	0.00	1,497.53
营业外支出	400.00	4,000.00	0.00
利润总额	-2,246,264.14	-3,288,322.74	-2,205,376.91
所得税	0.00	0.00	0.00
净利润	-2,246,264.14	-3,288,322.74	-2,205,376.91

2015 年-2017 年 6 月企业的财务状况、经营成果（母公司报表数据）

金额单位：人民币元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
资产总额	0.00	181,844,977.81	146,675,584.79
负债总额	0.00	44,753,207.53	11,794,521.09
净资产	0.00	137,091,770.28	134,881,063.70
项目			
营业收入	0.00	0.00	0.00
营业成本	0.00	906,229.72	
营业税金及附加	0.00	53,987.00	17,500.00
营业费用	0.00	0.00	0.00
管理费用	0.00	785,129.60	491,890.36
财务费用	0.00	4,298.37	-5,580.84
资产减值损失	0.00	62,814.75	67,985.25
营业利润	0.00	-906,229.72	-571,794.77
投资收益	0.00	0.00	0.00
营业外收入	0.00	0.00	0.00
营业外支出	0.00	2,000.00	0.00
利润总额	0.00	-908,229.72	-571,794.77
所得税	0.00	0.00	0.00
净利润	0.00	-908,229.72	-571,794.77

上述数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了中汇会审（2017）5030 号标准无保留意见审计报告。

7、主要资产概况

公司主要实物资产包括长期股权投资、固定资产-电子设备，详见资产负债清查情况介绍。

8、公司税赋情况

（1）公司适用的主要税(费)种及税(费)率如下：

税(费)种	税(费)率	计缴基础
增值税	17%	产品销售增值额
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
企业所得税	25%	应纳税所得额

（2）公司及子公司税收优惠情况如下：

①对于实体电站的所得税计算：

按照《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》及国税发[2009]80 号《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》，于 2008 年 1 月 1 日后批准的从事规定的国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

②对于管理平台的所得税计算：

本次评估确定管理平台公司所得税税率为 25%。

二、宏观经济发展与行业前景分析

（一）宏观影响因素分析

2017 年上半年，面对错综复杂的国内外形势和持续较大的经济下行压力，在党中央、国务院的坚强领导下，各地区、各部门认真贯彻落实“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，在适度扩大总需求的同时，加快推进供给侧结构性改革，大力推动大众创业、万众创新，国民经济运行总体平稳、稳中有进。

初步核算，2017 年上半年国内生产总值 340637 亿元，按可比价格计算，同比增

长 6.7%。分季度看，一季度同比增长 6.7%，二季度增长 6.7%。分产业看，第一产业增加值 22097 亿元，同比增长 3.1%；第二产业增加值 134250 亿元，增长 6.1%；第三产业增加值 184290 亿元，增长 7.5%。从环比看，二季度国内生产总值增长 1.8%。

1、农业生产基本稳定，夏粮产量略有减少

全国夏粮总产量 13926 万吨，比上年减少 162 万吨，下降 1.2%。夏粮总产量略低于最高年份 2015 年，为历史第二高产年。上半年，猪牛羊禽肉产量 3853 万吨，同比下降 1.3%，其中猪肉产量 2473 万吨，下降 3.9%。生猪存栏 40203 万头，同比减少 3.7%；生猪出栏 31959 万头，同比减少 4.4%。

2、工业生产稳中略升，盈利状况有所改善

上半年，全国规模以上工业增加值按可比价格计算同比增长 6.0%，增速比一季度加快 0.2 个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值同比下降 0.2%，集体企业增长 2.6%，股份制企业增长 7.2%，外商及港澳台商投资企业增长 3.2%。分三大门类看，采矿业增加值同比增长 0.1%，制造业增长 6.9%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 2.6%。工业结构继续优化。上半年，高技术产业和装备制造业增加值同比分别增长 10.2%和 8.1%，增速分别比规模以上工业快 4.2 和 2.1 个百分点，占规模以上工业增加值比重分别为 12.1%和 32.6%，比上年同期提高 0.7 和 1.2 个百分点。6 月份，规模以上工业增加值同比增长 6.2%，环比增长 0.47%。上半年，规模以上工业企业产销率达到 97.3%。规模以上工业企业实现出口交货值 55117 亿元，同比下降 0.7%。

1-5 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 23816 亿元，同比增长 6.4%（上年同期为下降 0.8%）。规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为 85.73 元，主营业务收入利润率为 5.59%。

3、固定资产投资增速回落，商品房待售面积减少

上半年，全国固定资产投资（不含农户）258360 亿元，同比名义增长 9.0%（扣除价格因素实际增长 11.0%），增速比一季度回落 1.7 个百分点。其中，国有控股投资 91089 亿元，增长 23.5%；民间投资 158797 亿元，增长 2.8%，占全部投资的比重为 61.5%。分产业看，第一产业投资 7460 亿元，同比增长 21.1%；第二产业投资 101702 亿元，增长 4.4%；第三产业投资 149198 亿元，增长 11.7%，其中，基础设施投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）49085 亿元，增长 20.9%。从到位资金情况看，上半年到位资金 282443 亿元，同比增长 8.0%。其中，国家预算资金增长 21.8%，国内

贷款增长 12.4%，自筹资金增长 1.4%，利用外资下降 7.2%。上半年，新开工项目计划总投资 240202 亿元，同比增长 25.1%。从环比看，6 月份固定资产投资（不含农户）增长 0.45%。

上半年，全国房地产开发投资 46631 亿元，同比名义增长 6.1%（扣除价格因素实际增长 8.0%），增速比一季度回落 0.1 个百分点。其中，住宅投资增长 5.6%。房屋新开工面积 77537 万平方米，同比增长 14.9%，其中住宅新开工面积增长 14.0%。全国商品房销售面积 64302 万平方米，同比增长 27.9%，其中住宅销售面积增长 28.6%。全国商品房销售额 48682 亿元，同比增长 42.1%，其中住宅销售额增长 44.4%。房地产开发企业土地购置面积 9502 万平方米，同比下降 3.0%。6 月末，全国商品房待售面积 71416 万平方米，比 3 月末减少 2100 万平方米，比 5 月末减少 753 万平方米。上半年，房地产开发企业到位资金 68135 亿元，同比增长 15.6%。

4、市场销售平稳增长，网上零售增长较快

上半年，社会消费品零售总额 156138 亿元，同比名义增长 10.3%（扣除价格因素实际增长 9.7%），增速与一季度持平。其中，限额以上单位消费品零售额 71075 亿元，增长 7.5%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 134249 亿元，同比增长 10.2%，乡村消费品零售额 21889 亿元，增长 11.0%。按消费类型分，餐饮收入 16683 亿元，同比增长 11.2%，商品零售 139455 亿元，增长 10.2%，其中限额以上单位商品零售 66857 亿元，增长 7.6%。6 月份，社会消费品零售总额同比名义增长 10.6%（扣除价格因素实际增长 10.3%），环比增长 0.92%。

上半年，全国网上零售额 22367 亿元，同比增长 28.2%。其中，实物商品网上零售额 18143 亿元，增长 26.6%，占社会消费品零售总额的比重为 11.6%。

5、进出口降幅收窄，一般贸易比重上升

上半年，进出口总额 111335 亿元，同比下降 3.3%，降幅比一季度收窄 3.6 个百分点；其中，出口 64027 亿元，下降 2.1%，收窄 3.6 个百分点；进口 47307 亿元，下降 4.7%，收窄 3.7 个百分点。进出口相抵，顺差 16720 亿元。6 月份，进出口总额 20378 亿元，同比下降 0.3%；其中，出口 11745 亿元，增长 1.3%；进口 8633 亿元，下降 2.3%。贸易结构优化。上半年，一般贸易进出口占进出口总额的比重为 56.4%，比上年同期提高 1.2 个百分点，其中一般贸易出口占出口总额的 55.7%，提高 1.3 个百分点；机电产品出口占出口总额的 57.2%，为出口主力；民营企业出口增长 3.6%，占出口总额的

46.6%，继续保持出口份额首位。对部分一带一路沿线国家出口增长，上半年对巴基斯坦、俄罗斯、孟加拉国、印度和埃及出口分别增长 22.5%、16.6%、9.0%、7.8%和 4.7%。部分大宗商品进口量保持增长，上半年进口铁矿石 4.94 亿吨，增长 9.1%；原油 1.87 亿吨，增长 14.2%；煤 1.08 亿吨，增长 8.2%；铜 274 万吨，增长 22%。

6、居民消费价格温和上涨，工业品价格同比降幅收窄

上半年，居民消费价格同比上涨 2.1%，涨幅与一季度持平。其中，城市上涨 2.1%，农村上涨 2.1%。分类别看，食品烟酒价格同比上涨 5.0%，衣着上涨 1.6%，居住上涨 1.4%，生活用品及服务上涨 0.5%，交通和通信下降 2.1%，教育文化和娱乐上涨 1.3%，医疗保健上涨 3.2%，其他用品和服务上涨 1.4%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨 0.6%，猪肉价格上涨 28.2%，鲜菜价格上涨 18.2%。6 月份，居民消费价格同比上涨 1.9%，环比下降 0.1%。上半年，工业生产者出厂价格同比下降 3.9%，降幅比一季度收窄 0.9 个百分点；6 月份同比下降 2.6%，环比下降 0.2%。上半年，工业生产者购进价格同比下降 4.8%，6 月份同比下降 3.4%，环比上涨 0.2%。

7、居民收入稳定增长，农民工收入继续增加

上半年，全国居民人均可支配收入 11886 元，同比名义增长 8.7%，扣除价格因素实际增长 6.5%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 16957 元，同比名义增长 8.0%，扣除价格因素实际增长 5.8%；农村居民人均可支配收入 6050 元，同比名义增长 8.9%，扣除价格因素实际增长 6.7%。城乡居民人均收入倍差为 2.80，比上年同期缩小 0.03。全国居民人均可支配收入中位数 10505 元，同比名义增长 8.3%。二季度末，农村外出务工劳动力总量 17509 万人，同比增加 73 万人，增长 0.4%。外出务工劳动力月均收入 3202 元，同比增长 6.7%。

8、经济结构持续优化，供给侧结构性改革取得进展

产业结构继续优化。上半年，第三产业增加值占国内生产总值的比重为 54.1%，比上年同期提高 1.8 个百分点，高于第二产业 14.7 个百分点。需求结构进一步改善。上半年，最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为 73.4%，比上年同期提高 13.2 个百分点。中西部地区后发优势继续发挥。上半年，中、西部地区规模以上工业增加值同比分别增长 7.3%和 7.2%，快于东部地区 0.9 和 0.8 个百分点；中、西部地区固定资产投资（不含农户）同比分别增长 12.8%和 13.5%，快于东部地区 1.8 和 2.5 个百分点。节能降耗继续取得新进展。上半年，单位国内生产总值能耗同比下降 5.2%。

“三去一降一补”成效初显。上半年，原煤、粗钢产量同比分别下降 9.7%和 1.1%。工业企业和商品房库存出现积极变化。5 月末，规模以上工业企业产成品存货同比下降 1.1%。3-6 月，商品房待售面积连续 4 个月减少。工业企业资产负债率及成本均有所下降。5 月末，规模以上工业企业资产负债率为 56.8%，比上年同期下降 0.5 个百分点；1-5 月份，规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本比上年同期减少 0.22 元。薄弱领域投资增长较快。上半年，水利环境和公共设施管理业、信息传输软件和信息技术服务业投资同比分别增长 26.7%和 22.5%，分别快于全部投资 17.7 和 13.5 个百分点。

总的来看，今年以来，在改革创新深入推进和宏观政策效应不断释放的共同作用下，国民经济保持了总体平稳、稳中有进、稳中有好的发展态势，为完成全年经济目标奠定了较好基础。但也要看到，国内外环境依然复杂严峻，经济下行压力仍然较大。下一步，要坚决贯彻落实党中央、国务院各项决策部署，坚定信心，主动作为，坚持稳中求进工作总基调，适度扩大总需求，坚定不移推进供给侧结构性改革，培育新的经济结构，强化新的发展动能，促进国民经济持续健康发展。

（二）行业影响因素分析

1、行业概况

光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。主要由太阳电池板（组件）、控制器和逆变器三大部分组成，主要部件由电子元器件构成。太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。

（1）国外光伏发电发展状况

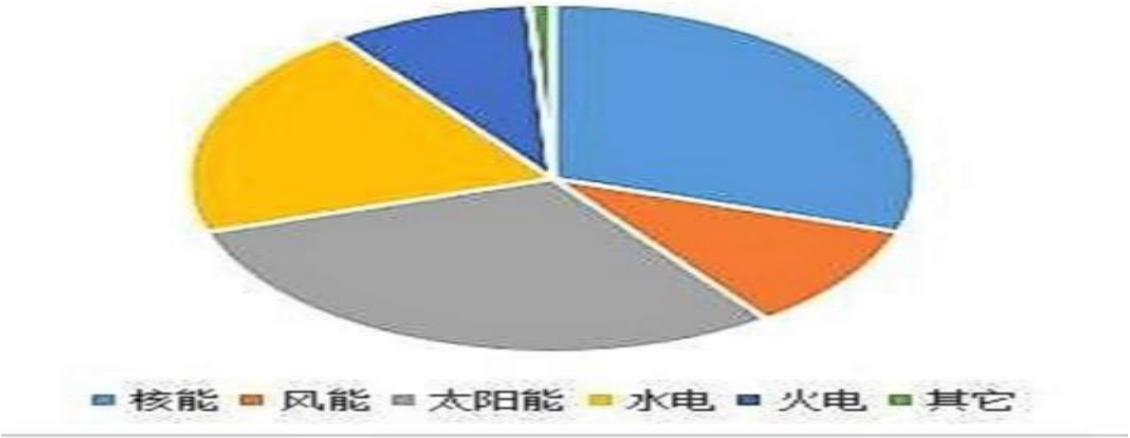
自 1839 年发现“光生伏特效应”和 1954 年第一块实用的光伏电池问世以来，太阳能光伏发电取得了长足的进步，但是它的发展仍然比计算机和光纤通讯要慢得多。1973 年的石油危机和 20 世纪 90 年代的环境污染问题大大促进了太阳能光伏发电的发展。随着人们对能源和环境问题认识的不断提高，光伏发电越来越受到各国政府的重视，科研投入不断加大，鼓励和支持光伏产业发展的政策也不断出台。以 1997 年美国总统克林顿的“百万太阳能光伏屋顶计划”为标志，日本还有欧洲的德国、丹麦、意大利、英国、西班牙等国也纷纷开始制定本国的可再生能源法案，刺激了光伏产业的高速发

展。

2000 年以来，全球光伏产业连续 6 年以 30%～60%以上的速度增长，2002 年全球光伏电池产量为 560mw/a，到 2003 年已高达 750mw/a，增长了 34%。2004 年开始，德国对可再生能源法进行了修订，新的补贴法案促成了德国光伏市场随后的爆发，随之而来的是发达国家间新一轮的政策热潮和全球光伏市场的更高速膨胀。2004 年世界光伏电池年产量达到 1256mw，年增长率高达 68%，2005 年产量达 1818mw，增长率仍有 45%。2006 年，美国加州州长施瓦辛格提出了要在加州实施“百万个太阳能屋顶计划”，在未来 10 年内建设 3000mw 光伏发电系统的提案，这象征着美国光伏政策的新纪元的到来。正是由于欧洲、日本和美国强有力的政策推动，全球太阳能光伏发电系统市场才呈现出今天欣欣向荣的景象，太阳能光伏发电的前景无限光明。

根据欧盟联合研究中心（JRC）的预测，到 2030 年，世界可再生能源将占总能源结构的 30%以上，光伏发电将占总电力供应的 10%以上到 2040 年，可再生能源将占总能源的 40%以上，光伏发电将占总电力供应的 20%以上；到 21 世纪末，可再生能源占总能源结构的 80%以上，光伏发电占将总电力供应的 60%以上。

能源局发布的“十三五”规划“是一部体现创新发展的规划，也是一部体现转型发展的规划”。其中，从转型的角度来看主要是体现在两个方面：一个是从规划主要目标和指标看，“十三五”时期，非化石能源消费比重要提高到 15%以上；天然气消费比重力争达到 10%或者更高，煤炭消费比重要降低在 58%以下，非化石能源和天然气增量合计约为 4.8 亿吨标准煤，是煤炭增量的三倍多——清洁、低碳能源将是“十三五”期间能源供应增量的主体。预计未来四十年，中国未来的能源结构将是以下的结构：



核能	30%
风能	10%
太阳能	30%
水电	20%
火电	9%
其它	1%

（2）国内光伏发电发展状况

随着国民经济的快速增长，预计到 2020 年，中国一次能源需求量为 33 亿 tce，煤炭供应量为 29 亿 t，石油为 6.1 亿 t；然而，到 2020 年我国煤炭生产的最大可能约为 22 亿 t 左右，石油的最高产量也只有 2.0 亿 t，供需缺口分别为 7 亿 t 和 4.1 亿 t。显然，要满足未来社会经济发展对于能源的需求，完全依靠煤炭、石油等常规能源是不现实的。

2013 年 7 月 4 日，国务院发布了关于促进光伏产业健康发展的若干意见的“国发（2013）24 号”文件。提到了发展光伏产业对调整能源结构、推进能源生产和消费革命、促进生态文明建设具有重要意义。光伏产业是全球能源科技和产业的重要发展方向，是具有巨大发展潜力的朝阳产业，也是我国具有国际竞争优势的战略性新兴产业。我国光伏产业当前遇到的问题和困难，既是对产业发展的挑战，也是促进产业调整升级的契机，特别是光伏发电成本大幅下降，为扩大国内市场提供了有利条件。要坚定信心，抓住机遇，开拓创新，毫不动摇地推进光伏产业持续健康发展。

2016 年中国光伏发电新增装机容量 34.54GW，累计装机容量 77.42GW，新增和累计装机容量均为全球第一。其中，地面电站 30.3GW，分布式电站 4.24GW，分布式电站同比增长 200%。据中国光伏行业协会召开的年度会议数据显示，2016 年，我国光伏市场呈现以下两个特点：

●市场格局大转换：从西北部向中部地区转移

2016年全国新增光伏发电装机中，西北地区为9.74GW，占全国的28%;西北以外地区为24.8GW，占全国的72%;中东部地区新增装机容量超过1GW的省份达9个，分别是山东3.22GW、河南2.44GW、安徽2.25GW、河北2.03GW、江西1.85GW、山西1.83GW、浙江1.75GW、湖北1.38GW、江苏1.23GW。

●市场结构大转换：由地面电站转向分布式

分布式光伏发电装机容量发展提速，2016年8月份之后，分布式每月并网量占比都在50%左右。中东部地区分布式光伏有较大增长，新增装机排名前5位的省份是浙江(0.86GW)、山东(0.75GW)、江苏(0.53GW)和安徽(0.46GW)和江西(0.31GW)。

2017年光伏发电装机的显著特点是分布式光伏提速，光伏电站趋缓。1-6月，光伏电站新增装机1700万千瓦左右，分布式光伏新增700万千瓦，为2016年同期新增规模的近3倍。从新增装机分布上来看，中东部成为我国光伏发电热点地区，其中华东地区和华中地区占比超过全国的50%。2017年下半年，预计分布式光伏发电仍将保持较快发展，新增装机预期超过700万千瓦，加上新增并网的领跑者基地、光伏扶贫项目，预计全年光伏发电新增装机将超过4000千瓦。

2、2016年我国光伏产业运行情况

（1）发展情况

光伏产业是半导体技术与新能源需求相结合产生的战略性新兴产业，也是当前国际能源竞争的重要领域。2016年，我国光伏产业延续了去年以来的回暖态势，产业总产值达到3360亿元，同比增长27%，整体运行状况良好。

一是产业规模持续扩大。2016年多晶硅产量19.4万吨，同比增长17.5%；硅片产量约63GW（吉瓦，下同），同比增长31.2%，光伏电池产量约为49GW，同比增长19.5%，光伏组件产量约为53GW，同比增长20.7%，光伏新增并网装机量达到34.5GW，同比增长127%。产业链各环节生产规模全球占比均超过50%，继续位居全球首位。

二是企业经营状况持续向好。前五家多晶硅企业平均毛利率超20%，前10家组件企业平均毛利率超15%，部分生产辅材企业毛利甚至超过25%，进入规范条件的组件企业平均利润率同比增加3个百分点，31家上市光伏企业中，有9家增幅超过100%。

三是行业发展秩序渐趋合理。工业和信息化部继续实施并公告了《光伏制造行业规范条件》第五批企业名单，相关实施工作受到多方重视，行业规范与信贷授信协同

联动加强，发展秩序渐趋规范。在工业和信息化部的推动下，光伏企业智能制造持续推进，生产自动化、数字化水平不断提高，单位产出用工量明显下降。企业兼并重组意愿增强，以市场为主导的资源整合加速推进，如易成新能成功重组赛维LDK、隆基股份收购美国太阳爱迪生公司（SunEdison）的马来西亚工厂等。

四是先进工艺技术产业化进程加快。先进晶体硅电池技术研发多次打破世界纪录，黑硅制绒、背面钝化（PERC）、N型双面等一批高效晶硅电池工艺技术产业化加速，已建成产能超过10GW，单晶和多晶电池平均转换效率达到20.5%和19.1%；多晶硅生产工艺得到进一步优化，骨干企业生产能耗已下降至80度电/千克的国际先进水平。

五是产品成本持续下降。在技术进步和规模效应双轮驱动下，我国先进多晶硅企业生产成本已下降至70元/千克以下，晶体硅组件生产成本下降至2.5元/瓦以下，资源较好地区的光伏发电成本下降至0.65元/度水平，不断逼近平价上网，质优物廉的光伏产品为全球光伏市场发展作出巨大贡献。

六是“走出去”步伐加快。在“一带一路”战略指引下，多家企业在境外设厂，已遍布全世界20多个国家，境外已建成的产能超过5GW，生产布局全球化趋势明显。2016年，我国硅片、电池片和组件产品出口额约为138.4亿美元，同比下降11.3%，这主要受我国多家企业在海外设厂影响。对印度、土耳其、智利、巴基斯坦等新兴市场出口显著提升，对欧美传统市场出口占比降至30%以下，进一步降低了美欧“双反”的影响。

（2）面临的主要问题

在产业回暖的同时，我国光伏产业发展仍存在诸多问题。

一是制造业竞争力提升乏力。国内扶持政策对上游支持不足，企业创新发展积极性不高，产业结构性矛盾突出，高端产能尚无法满足国内市场需求，关键工艺技术与国外领先水平相比仍存差距，尤其在核心光伏装备领域，新型薄膜、异质结等技术路线发展缓慢，基础创新能力也亟待提升。

二是相关政策联动不足。《光伏制造行业规范条件》实施工作与下游应用等相关政策联动不足。部分实力不强、未进入规范公告的企业仍能获得应用补贴、出口退税等优惠，影响了产业优胜劣汰和兼并重组，不利于落后产能退出。

三是行业融资难、融资贵问题依然突出。受前期产业贷款坏账影响，金融机构对光伏制造业授信整体压缩状况未根本改善，企业通常很难获得金融机构的融资支持，或者要担负6%以上甚至超过10%的贷款利率。融资难融资贵制约了企业研发投入、技术

改造和产业转型升级。

四是国内需求大起大落。上网电价的过快过频调整导致国内市场出现阶段性大幅波动，供需节奏不匹配，对制造业影响较大，制造业受制于发展惯性，难以较快适应市场的大起大落。如2016年上半年在经历火热的“6.30”后，光伏市场在三季度出现真空，导致产品价格暴跌，绝大部分企业出现亏损。

五是市场应用体制机制亟待完善。可再生能源附加基金出现较大缺口，光伏电站补贴拖欠较为严重，非技术因素包括光伏用地、光伏并网等成本显著提升，加速蚕食技术进步成果。光伏发电国家与地方建设规划、年度计划不协调，西北部地区光伏限电严重，分布式光伏发电存在落实建设场地难、电费回收难、项目融资难等制约因素，极大影响了分布式发电项目开发的积极性。

六是国际贸易环境日趋复杂。欧美日等国家不承认我国市场经济地位，加大我国光伏“双反”应对工作难度。欧委会已决定继续延长对我国光伏产品采取“反倾销”措施。美国新一届政府贸易保护气氛也较为浓郁，增加中美光伏“双反”和解难度。

（3）未来产业升级调整方向

从全球可再生能源发展态势看，光伏产业仍是各主要国家发展的重点领域，美、欧、日等国均在加快布局本国光伏产业及应用，促进制造业回流，泰、印、越等也利用其成本优势欲在该领域有所作为。为进一步规范我国光伏产业发展、推动产业结构调整和转型升级，下一步工业和信息化部将重点做好如下工作：

一是进一步加强光伏政策联动。深入落实《光伏制造行业规范条件》和《关于进一步优化光伏企业兼并重组市场环境的意见》，加强部门配合，推动行业规范与电站建设、补贴发放等政策联动，同时通过市场机制促进企业重组。

二是推动光伏制造业加快转型升级。统筹政策和资金资源，在工业转型升级资金中支持光伏企业关键工艺技术研发和产业化，鼓励光伏企业加快智能制造改造升级，提升光伏制造业核心竞争力，继续发布《中国光伏产业发展路线图》（2017年版），引导行业健康可持续发展。三是加速拓展我国光伏产业全球竞争优势。落实国家“一带一路”战略，利用光伏产业外向型发展优势，推动光伏企业加快国际产能和应用合作进程，积极开拓南美、中西亚、非洲等新兴市场，推动产业全球布局，提升我国产业全球竞争优势。

四是推动光伏应用多样化发展。研究出台新型工业化示范基地可再生能源应用评

价办法，推动分布式光伏在工业园区的应用，发挥绿色能源在绿色园区、绿色工厂中的作用。探索在污水处理厂、居民小区、体育场馆、高速公路等独立区域应用，推动应用光伏系统的新能源充电设施试点。

五是优化产业发展环境。配合相关部门推动光伏发电补贴体制机制创新，建立电价补贴随装机量和发电成本变化的调整机制。引导社会资本合理投入，缓解光伏产业融资难题。加快光伏产业标准体系、检测认证公共服务平台及光伏应用实证基地建设。

（4）未来产业发展前景

综合分析预测，2017年我国光伏产业发展总体将保持平稳，但面临的内外部不确定因素增大。一方面2017年光伏上网电价调整带来的抢装、光伏电站建设指标提前透支引发的国内市场波动，以及国外“双反”持续发酵带来的市场不确定性，将对制造业持续发展带来较大挑战。另一方面，企业兼并重组和资源整合将不断加快，优势企业凭借技术、资金、管理及产业布局等方面的优势将进一步抢占市场先机，促进产业加快优胜劣汰。

3、光伏产业市场规模及发展预测情况

（1）全球光伏新增装机量

虽然国内光伏新增装机量未来两三年出现政策性调整较大，但随着全球气候协议《巴黎协定》落实以及光伏发电 LCOE 的不断下降，光伏发电应用地域和领域将会继续扩大，全球光伏市场将会逐年增加。以彭博、Energytrend、Gartner 等机构预测的最低值作为保守形式、最高值作为乐观情形进行未来市场规模预测，2016 全球光伏年度新增装机有望达到 70GW 以上，如下图示，2016-2020 年间全球光伏市场将以 9% 复合增长率继续扩大市场规模。

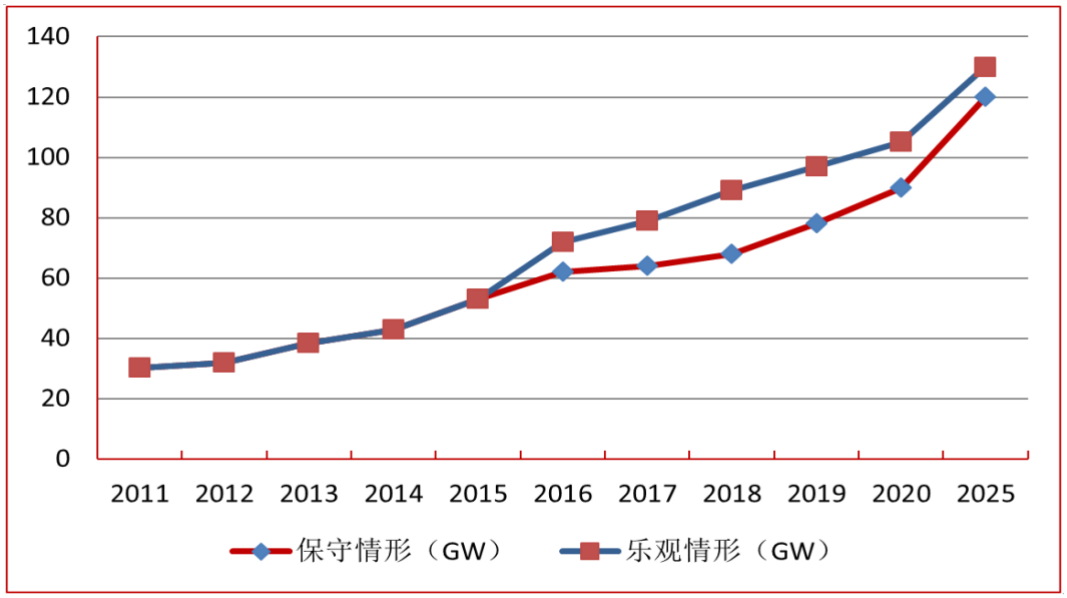


图 58 2016-2025 年全球光伏年度新增装机

（2）国内光伏年度新增装机量预测

2016 年国内新增装机量达到 34.54GW，2017 年，保守的情境下 2016 年确定的普通电站、领跑者基地和光伏扶贫指标等基本完成建设 ， 加上部分 2016 年未批先建项目，预计新增装机量可达到 20GW 以上，且 2017 年光伏上网电价调整将是大概率事件，将不排除再次发生抢装，乐观情境下 2017 年新增装机量可达到 30GW。考虑到光伏发电“十三五”规划目标为累计装机 110-150GW，且有电价下降、补贴延迟发放、弃光限电等问题，预计 2018-2020 年保守情况下国内市场规模在 10GW 左右，但随着分布式发电的崛起，乐观情况下可到 20GW。2020 年后，电改开始见成效，光伏发电在部分地区具备竞争力的市场恢复到较高装机水平，但受电力市场需求影响，光伏市场将处于相对平稳发展状态。下图给出了 2011-2015 年国内光伏年度新增装机规模以及 2016-2025 年新增规模预测。

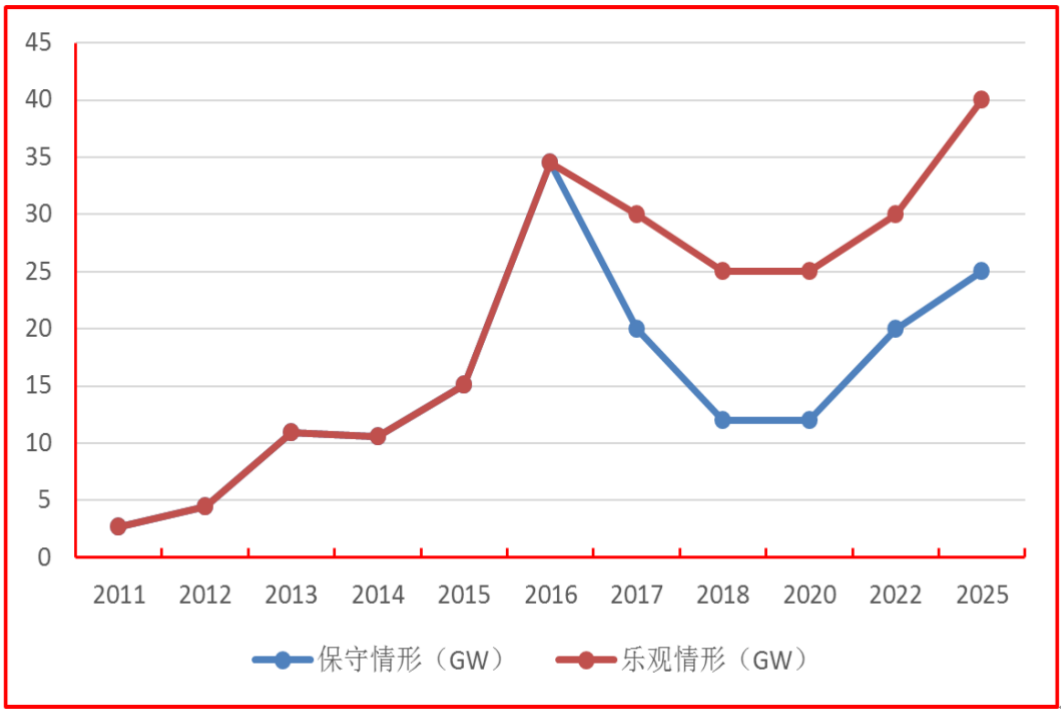
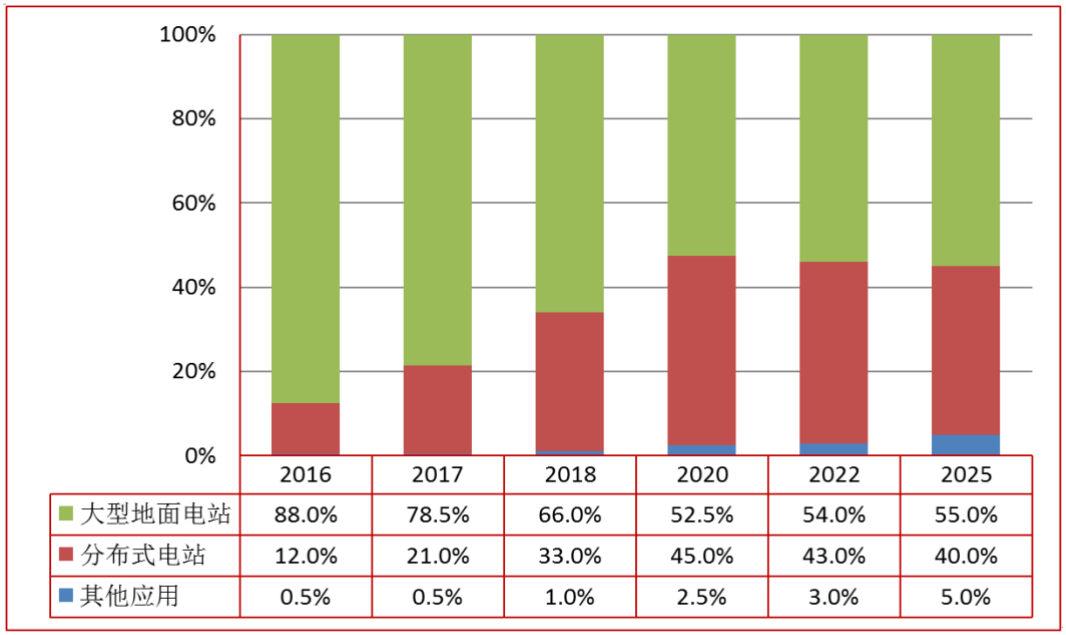


图 59 2011-2015 年国内光伏年度新增装机规模以及 2016-2025 年新增规模预测

（3）光伏应用市场

2016年分布式发电装机容量达到4.24GW,市场份额占比预计达到12%，而大型地面电站仍将是主流,预计占比在85-90%。预期2017年，随着扶贫电站的建设，以及可能的电价政策调整利好分布式，分布式光伏装机有望达到6GW以上，预计占比超过20%，而2016年下发的领跑者基地、普通光伏电站及扶贫电站建设，大型地面电站占比仍将在78%以上。2018年之后，分布式电站在国家相关规划引导下占比将会快速增大，但考虑到安装空间、商业模式等问题,大型地面电站在特高压输电建设、电改以及光伏+等因素驱动下，仍将占据一定市场空间。同时，光伏发电作为可移动电源，也将在消费品领域得到较大应用。下图给出了2016-2025年不同类型光伏应用市场变化趋势。



	2016	2017	2018	2020	2022	2025
大型地面电站	88.0%	78.5%	66.0%	52.5%	54.0%	55.0%
分布式电站	12.0%	21.0%	33.0%	45.0%	43.0%	40.0%
其他应用	0.5%	0.5%	1.0%	2.5%	3.0%	5.0%

图 61 2016-2025 年不同类型光伏应用市场变化趋势

4、国家相关产业政策及相关法律法规情况

2016年～2017年光伏行业产业政策及法律法规简介如下：

●2016年1月27日，党中央国务院公布了《中共中央国务院关于落实发展新理念加快农业现代化实现全面小康目标的若干意见》文件，《意见》提出大力推进农业现代化，着力构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，实施藏粮于地、藏粮于技战略，推动粮经饲统筹、农林牧渔结合、种养加一体、一二三产业融合发展，让农业成为充满希望的朝阳产业。并着重强调要广泛动员社会各方面力量积极参与扶贫开发。实行最严格的脱贫攻坚考核督查责。

●鼓励废弃煤矿发展风电、光伏发电和现代农业。2016年2月1日，国务院印发《关于煤炭行业化解过剩产能 实现脱困发展的意见》国发〔2016〕7号文件。文件指出：煤炭是我国主体能源。煤炭产业是国民经济基础产业，涉及面广、从业人员多，关系经济发展和社会稳定大局。近年来，受经济增速放缓、能源结构调整等因素影响，煤炭需求大幅下降，供给能力持续过剩，供求关系严重失衡，导致企业效益普遍下滑，市场竞争秩序混乱，安全生产隐患加大，对经济发展、职工就业和社会稳定造成了不利影响。意见提出：促进行业调整转型，鼓励利用废弃的煤矿工业广场及其周边地区，发展风电、光伏发电和现代农业。盘活土地资源。支持退出煤矿用好存量土地，促进

矿区更新改造和土地再开发利用等多项措施。

●适当增加贫困老区光伏、风电等优势能源资源开发规模。2016年2月1日中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加大脱贫攻坚力度支持革命老区开发建设的指导意见》，意见指出：继续实施以工代赈、整村推进、产业扶贫等专项扶贫工程，加大对建档立卡贫困村、贫困户的扶持力度。统筹使用涉农资金，开展扶贫小额信贷，支持贫困户发展特色产业，促进有劳动能力的贫困户增收致富。积极实施光伏扶贫工程，支持老区探索资产收益扶贫。加快实施乡村旅游富民工程，积极推进老区贫困村旅游扶贫试点等措施，对无法依靠产业扶持和就业帮助脱贫的家庭实行政策性保障兜底。

●推进光伏扶贫工程建设，保障光伏扶贫项目有效措施。2016年5月5日，国家能源局、国务院扶贫办联合印发《光伏扶贫实施方案编制大纲的通知》国能综新能源。此次联合发文的目的是为了进一步指导地方编制光伏扶贫实施方案，推进光伏扶贫工程建设，保障光伏扶贫项目有效措施。

●完善光伏、风电等新能源发电并网机制2016年8月8日，国务院印发《降低实体经济企业成本工作方案》国发〔2016〕48号文件，意见指出要加快推进能源领域改革，放开竞争性环节价格。加快推进电力、石油、天然气等领域市场化改革。完善光伏、风电等新能源发电并网机制。2017年基本放开竞争性领域和环节价格管制，形成充分竞争的机制，使能源价格充分反映市场供求变化，提高价格灵活性。

●光伏扶贫被国务院列入《全国农业现代化规划（2016—2020年）》。2016年10月17日，国务院印发了《全国农业现代化规划（2016—2020年）》，国发〔2016〕58号文件。文件指出国务院在扶贫方面责令：农业部、国务院扶贫办牵头，国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、水利部、国家林业局、国家旅游局、国家能源局等部门参与，精准帮扶贫困农户。支持有意愿、有实力、带动能力强的新型经营主体，扩大优势特色产业发展规模，与贫困户建立稳定的带动关系。支持有劳动能力的贫困人口就地转为护林员等生态保护人员。探索资产收益扶贫，通过财政涉农资金投入设施农业、养殖、光伏、水电、乡村旅游等项目形成的资产折股量化以及土地托管、吸引土地经营权入股等方式，让贫困户分享更多资产收益。

●到2020年光伏装机力争达到100GW。2016年10月27日国务院印发《“十三五”控制温室气体排放工作方案》，国发 〔2016〕61号文件。方案提出到2020年，单位国内生产总值二氧化碳排放比2015年下降18%。在清洁能源方面，方案提出到2020年：力

争常规水电装机达到3．4亿千瓦，风电装机达到200GW，光伏装机达到100GW，核电装机达到58GW，在建容量达到30GW以上。

●光伏扶贫是扶贫工作的新途径。2016年10月22日，国务院印发《激发重点群体活力带动城乡居民增收的实施意见》国发〔2016〕56号文件，文件指出：实施贫困村“一村一品”产业推进行动。强化贫困地区农民合作社、龙头企业与建档立卡贫困户的利益联结机制。深入实施电商、旅游、光伏扶贫工程。加大对贫困地区农产品品牌推介营销支持力度。引导和支持贫困地区青年通过发展电子商务增收致富。

●光伏指标向东北倾斜，鼓励开展光伏供暖试点。2016年11月1日，国务院印发《关于深入推进实施新一轮东北振兴战略加快推动东北地区经济企稳向好若干重要举措的意见》国发〔2016〕62号文件。《意见》指出，未来将在东北地区研究建设新的特高压电力外送通道。制定东北地区电力体制改革专项工作方案，切实降低企业用电成本。扩大电能替代试点范围，全面实施风电清洁供暖工程，在有条件的地区开展光伏暖民示范工程。在光伏电站年度建设规模中对东北地区予以倾斜。支持吉林省开展可再生能源就近消纳试点。支持多元化投资主体参与抽水蓄能电站建设。提高东北地区农网改造升级工程中央预算内资金补助比例。

●完善鼓励分布式能源发展的机制和政策。2016年11月17日，中共中央政治局常委、国务院总理、国家能源委员会主任李克强主持召开国家能源委员会会议，审议通过根据国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要制定的《能源发展“十三五”规划》，部署推进相关工作。李克强指出，能源生产既要优存量，把推动煤炭清洁高效开发利用作为能源转型发展的立足点和首要任务；也要拓增量，加快提升水能、风能、太阳能、生物质能等可再生能源比重，安全高效发展核能，优化能源生产布局。

●鼓励分布式光伏与实施农业发展相结合。2016年11月23日国务院印发《“十三五”脱贫攻坚规划的通知》国发〔2016〕64号文件。通知针对光伏扶贫做出明确指示。并将其列入至组织开展资产收益扶贫工作。具体方式是：鼓励和引导贫困户将已确权登记的土地承包经营权入股企业、合作社、家庭农（林）场与新型经营主体形成利益共同体，分享经营收益。积极推进农村集体资产、集体所有的土地等资产资源使用权作价入股，形成集体股权并按比例量化到农村集体经济组织。财政扶贫资金、相关涉农资金和社会帮扶资金投入设施农业、养殖、光伏、水电、乡村旅游等项目形成的资产，可折股量化到农村集体经济组织，优先保障丧失劳动能力的贫困户。

●保护生态环境 推动光伏等新能源广泛应用。2016年11月24日，国务院印发《“十三五”生态环境保护规划》国发【2016】65号文件，该文件强调：强化区域环保协作，联合开展大气、河流、湖泊等污染治理，加强区域生态屏障建设，共建坝上高原生态防护区、燕山—太行山生态涵养区，推动光伏等新能源广泛应用。

●支持光伏精准扶贫、精准脱贫助力农民奔小康。2016年12月6日，国务院印发《国务院办公厅关于完善支持政策促进农民持续增收的若干意见》国办发〔2016〕87号文件，意见针对精准扶贫、精准脱贫做出明确指示，并将光伏列入其中。具体意见如下：持续加大扶贫综合投入力度，通过产业扶持、转移就业、易地搬迁、教育支持、健康扶贫、社保兜底等措施，因地制宜，分类指导，精准施策，确保如期实现脱贫攻坚目标。将民生项目、惠民政策最大限度地向贫困地区倾斜，广泛动员社会各方面力量积极参与扶贫开发。实施贫困村一村一品产业推进行动。加大以工代赈投入力度，支持农村中小型公益性基础设施建设，增加贫困人口劳务报酬收入。强化贫困地区农民合作社、龙头企业与建档立卡贫困户的利益联结机制。深入实施乡村旅游、林业特色产业、光伏、小水电、电商扶贫工程。加大对贫困地区农产品品牌推介营销支持力度。

●能源发展“十三五”规划。2017年1月17日，国家发改委和国家能源局印发《能源发展“十三五”规划》（下称《规划》）。《规划》要求推进非化石能源可持续发展，包括水电、核电、风电、太阳能等。2020年太阳能发电规模达到1．1亿千瓦以上，其中分布式光伏6000万千瓦、光伏电站4500万千瓦、光热发电500万千瓦。而国家能源局此前发布的数据显示：“十二五”期间，我国太阳能发电装机规模增长168倍，超越所有可再生能源发展速度，提前半年完成“十二五”规划提出的3500万千瓦装机目标。数据显示，截至2015年底，我国光伏发电累计装机容量4318万千瓦，超越德国成为全球光伏发电装机容量最大的国家。据中国报告大厅发布的2016－2021年中国太阳能光伏行业市场供需前景预测深度研究报告预测，1．1亿千瓦的“十三五”太阳能发电规划规模，意味着未来几年间，中国光伏产业仍将保持较高的发展速度和空间。

●中国光伏行业发展路线图。《中国光伏行业发展路线图》（以下简称《路线图》），于2017年2月16日正式发布。《路线图》涵盖了光伏产业链各环节，涉及多晶硅、硅棒／硅锭／硅片、电池、组件、平衡部件、系统等各环节的62项关键指标。《路线图》在编制过程中广泛征集了近百家光伏企业、研究机构和各方面意见，经过数轮研讨和论证，在此基础上，根据产业发展实际，预测了2017、2018、2020、2022和2025年的发

展目标，体现了产业、技术和市场等方面的发展趋势，反映了现阶段专家学者和企业家对光伏产业未来发展的共识，对行业发展具有一定指导意义。

5、影响行业和公司发展的风险因素

（1）政策风险

鼓励政策扶持太阳能光伏发电项目的开发设计及并网发电都离不开国家政策的扶持，也正是在国家政策的鼓励下，太阳能光伏发电市场才能蓬勃发展，这一切都来自于政府基于环境压力及能源结构的长远考虑。目前，太阳能光伏发电项目还处于发展的初级阶段，只有在一系列鼓励政策的扶持下，才能获得一定的经济收益。

（2）成本风险

光伏发电成本较高，若不考虑环境因素，仅从经济效益角度分析，太阳能光伏发电项目的成本高于传统能源发电项目，虽然太阳能光伏技术的进步正在使项目成本逐年降低，但目前高成本仍然是制约我国太能能光伏发电项目大规模商业化的主要因素之一。

（3）光照环境风险

电量输出不稳太阳能光伏发电项目的能量输入源是光能，有太阳光时可以发电，反之则无法提供电能。由于昼夜、季节、天气等因素影响，同一地区的单位面积太阳光能量既是间断的，又是不断变化的，项目的电量输出也随之变化，影响了电网安全运行。虽然可以通过储能技术缓解这个问题，但这将大大增加项目成本，使本来就居高不下的发电成本进一步抬高，不利于太阳能光伏发电项目健康发展。

（4）社会认知度风险

社会认知偏低太阳能光伏发电项目在我国还是新鲜事物，其商业模式还处于探索阶段，整个光伏市场还处于培育时期，公众对于项目投资额度、发电量大小、使用方式等概念还未形成统一认识，社会认知度水平还比较偏低。

（5）投资风险

公司的投资风险来源太阳能光伏发电项目在新能源发电领域占有的份额逐年增大，其不仅需要鼓励政策的扶持更需要高新技术的支持，具有高成本、高技术、低能耗、零排放的特点，作为一种新型的能源利用形式，其投资风险来源主要分为以下几个方面：

①技术风险因素：技术风险因素主要是来源于技术本身存在的缺陷或更先进、可替代技术的出现，可分为技术的成熟度、技术的可替代性、技术的生命周期、技术的适用性和技术的保密性等几个方面。太阳能光伏发电项目技术产业链条主要包括硅材料提纯、晶体硅片制造、太阳能电池组件制造、光伏电站建设等环节。

②市场风险因素：市场风险是指由于市场中各因素的变化波动，给项目竞争优势带来的一种不确定性，风险因素主要包括市场规模、产品竞争力、服务水平、营销能力等方面。由于我国太阳能光伏发电项目上网还处于初级阶段，上网电价受国家政策管控，成本核算和费用分配存在波动。此外，太阳能光伏发电项目缺乏核心技术支持，存在设备资金“大投入”与电量效益“小产出”的矛盾，导致发电成本居高不下，市场竞争力较弱，给整个产业的发展带来局限性。与此同时，在政策扶持因素影响下，光伏企业的多晶硅产能快速提升且有过剩的迹象出现，产业的无序发展给市场风险增加了更多的不确定性。

③政策风险因素：太阳能光伏发电项目的自身特点，决定了政策风险是该产业最为核心的风险因素，其可分为两个方面：一是整个太阳能光伏发电技术水平和市场占有率远不及风力发电等新能源项目，需要政府的扶持与引导；二是缺乏完善的行业标准体系来保证太阳能光伏发电项目健康发展，目前主要依靠政府的规范与监督。因此，政府政策的改变会给整个光伏行业带来巨大影响。

④外部环境风险因素：产业的发展以其所处的外部环境为依托，来自外部环境的变动导致市场需求发生改变易引发风险。我国太阳能光伏发电项目对国外市场的依赖度较大，一旦国外经济出现问题或市场受到封锁，则太阳能光伏企业将面临资金链断裂的危险，给太阳能光伏产业带来巨大冲击。

6、行业竞争格局和市场化程度

从光伏发电企业来看，相对于国有电站运营商的谨慎，众多组件厂商积极投身于电站建设领域，但实现“10%以上内部收益率”的重要前提，在于开发商前期垫资建成的电站尽快实现转让。若找不到买家，组件厂商将不得不转成运营商，前期投建电站投资的回报周期将被拉长，组件厂商将面临资金链断裂的风险。预计下游电站运营行业将迎来深度调整期，会有多家企业从电站运营行业中退出，结构调整的步伐会加快。

随着“十三五”规划的发布，规划前瞻性、战略性、全局性地明确了我国经济社会持续健康发展的立足点和着力点，为光伏产业的发展带来了新机遇与新空间。

首先，绿色经济将成为新常态下新的战略选择，光伏产业是我国能源结构优化调整和能源行业转型升级的重要方向。

其次，我国正在推进的“一带一路”战略、“京津冀一体化”等区域发展战略将催生大量的光伏产业需求，国内光伏企业“走出去”步伐将不断加快。

最后，新一轮电力体制改革的深入推行，将进一步破除光伏产业发展的体制机制性障碍，释放光伏产业的发展潜力。

在国内装机需求以及海外市场的带动下，光伏产业将呈现稳定增长的发展态势。根据光伏产业“十三五”发展规划，到2020年，我国光伏装机将达到1.5亿千瓦左右。

一是产业格局将进一步优化。

在弃光限电以及上网电价下调的影响下，我国将加快建设分布式光伏发电应用示范区，光伏产业投资将逐渐向分布式项目转移，重点发展以大型工业园区、经济开发区、公共设施、居民住宅等为主要依托的屋顶分布式光伏发电系统。预计到2020年，分布式光伏发电装机容量将达到7000万千瓦。同时，将选择资源条件好的西部地区、具备大规模接入和本地消纳能力的地区，有序建设地面光伏发电基地。

二是行业集中度将进一步提高。

上游硅料生产和中游组件生产环节的兼并重组将进一步提速，下游电站投资运营环节将有一批资产规模较小、经济效益较差的企业将退出市场。光伏产业将逐步形成一批资产规模较大、核心竞争力较强、具备区域整合能力的行业龙头企业。

三是跨行业融合将进一步推进。

我国光伏产业将基于各区域的区位优势、资源优势、产业优势和科技优势，实现与扶贫、农业、气候环境等产业的多产融合，并优先发展本区域最有基础、最具优势条件、能够取得率先突破的细分产业。

四是创新驱动作用将进一步凸显。

“互联网+光伏”成为发展趋势，我国光伏产业的智能化水平将进一步提高，并催生一大批颠覆性的商业模式和科技创新企业。借助互联网、大数据、云计算等新兴信息技术和手段，光伏产业的自主创新能力将飞速提高，晶硅高精度制造、高转换效率的光伏设备、光伏微网系统等将是我国光伏产业技术创新发展的重点领域。

五是“走出去”步伐将进一步加快。

“一带一路”沿线国家和地区的电力设施相对较不完善，电力缺口较大，具有广

阔的发展空间。在国内产能过剩、欧美制裁阴影犹存的局面下，加速将产能向“一带一路”沿线国家转移，成为我国光伏产业持续健康发展的现实选择和重要支撑，这些国家和地区有望成为我国光伏产业的发展承接地和新的利润增长点。

三、评估方法简介

根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等情况，本次收益法评估选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型，即将未来收益年限内的企业自由现金流量采用适当折现率折现并加总，计算得到经营性资产价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产及负债价值，并减去付息债务价值，最终得到股东全部权益价值。企业自由现金流折现模型的计算公式如下：

股东全部权益价值＝企业整体价值－付息债务价值

企业整体价值＝经营性资产价值＋溢余资产价值＋非经营性资产及负债净值

1.经营性资产价值

该公司经营性资产主要为光伏电站实体资产，收益期及详细预测期为该电站资产经济收益年限，故采用有限年期的的企业自由现金流量现值为其经营性资产价值，计算公式如下：

$$V=\sum_{i=0}^{n}\frac{F_i}{(1+r)^i}$$

其中：V—评估基准日企业的经营性资产价值；

Fi—未来第 i 个收益期的预期企业自由现金流量；

r—折现率；

n—详细预测期；

i—详细预测期第 i 年。

（1）企业自由现金流量的确定

企业自由现金流量是指可由企业资本的全部提供者自由支配的现金流量，计算公式如下：

企业自由现金流量＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资本增加

（2）折现率的确定

本次收益法评估采用企业自由现金流折现模型，选取加权平均资本成本（WACC）作为折现率，计算公式如下：

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

其中：Re—权益资本成本；

Rd—付息债务资本成本；

E—权益的市场价值；

D—付息债务的市场价值；

T—企业所得税税率。

本次评估采用资本资产定价模型（CAPM）确定公司的权益资本成本，计算公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

其中：Rf—无风险利率；

β—权益的系统性风险系数；

MRP—市场风险溢价；

Rc—企业特定风险调整系数。

（3）收益期限的确定

根据法律、行政法规规定，以及被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等因素分析，确定收益期限为有限年。本次评估详细预测期自评估基准日至 2042 年 12 月 31 日截止。

（4）收益预测口径

为更好地分析被评估单位及其下属企业历史的整体盈利能力水平和发展趋势，进而对未来作出预测，本次采用合并报表口径进行收益预测和收益法评估。

2.溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测中不涉及的资产。本次收益法对于溢余资产单独分析和评估。

3.非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位日常经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测中不涉及的资产与负债。本次收益法对于非经营性资产、负债单独分析

和评估。

4.付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。本次收益法对于付息债务单独分析和评估。

四、评估主要程序和步骤

1、在评估人员进入现场后，评估机构向委托方及产权持有者提供了所需资料和需要了解问题的清单，以便于委托方有关人员进行准备。

2、利用有关资料了解企业情况，并初步确定评估的具体途径、方法和参数。

3、现场了解企业各类资产的经营现状、现场勘察主要资产，与公司有关职能部门管理人员座谈，了解企业生产经营各方面情况。

4、进一步向公司高级管理人员了解企业未来发展的安排和打算，收集企业近年销售目标、中长期发展规划。

5、评估人员根据了解到的企业经营现状及未来市场分析，最终确定以收益法评估股东全部权益公允价值，并采用全投资自由现金流折现模型。

6、评估人员根据企业历史经营发展情况，目前的经营状况及未来的发展前景，以及收集有关行业市场分析资料，了解所在行业现状及发展前景，对企业提供的未来发展预测提出修改意见，合理预测未来各项收入、成本及费用等指标。

7、评估人员根据预测数据计算确定预测期及永续期的企业自由现金流量。

8、评估人员按照收益额与折现率口径一致的原则，选取本次评估折现率

9、在上述工作基础上，确定评估结论，起草资产评估报告书，在全面考虑有关意见后，按评估机构内部审查制度和程序对报告进行校正、修改，最后出具正式资产评估报告书。

10、将评估结果提交委托方及产权持有者，并就有关问题与委托方及产权持有者有关人员讨论。

11、确定企业股东全部权益公允价值的评估结果。

五、评估假设前提

（一） 一般假设

交易假设：即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。

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。

持续经营假设：即假定一个经营主体的经营活动可以连续下去，在未来可预测的时间内该主体的经营活动不会中止或终止。

（二） 特殊假设

假设评估基准日后被评估单位所处国家和地区的法律法规、宏观经济形势，以及政治、经济和社会环境无重大变化；

假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策除公众已获知的变化外，无其他重大变化；

假设与被评估单位相关的税收政策、信贷政策不发生重大变化，税率、利率、政策性征收费用率基本稳定；

光伏电站营运期限预计为 25 年，假设被评估单位的经营期与项目营运期限一致；

假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

假设被评估单位完全遵守所有相关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项；

假设委托人及被评估单位提供的基础资料、财务资料和经营资料真实、准确、完整；

假设评估基准日后无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策与编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面基本保持一致；

假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式、业务结构与目前基本保持一致，不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境不可预见性变化的潜在影响；

假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

假设被评估单位拥有的各项经营资质未来到期后可以顺利续期。

本评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字资产评估师及本评估机构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。

六、财务报表的审查与调整

所谓财务报表的审核与调整是指评估人员对被评估企业提供的财务报表进行必要的审核，对其资产和收益项目根据评估的特殊需要进行必要的分类或调整。

根据中核华北新能源有限公司及其下属公司经营情况分析，将具有实体发电功能的尚义县中核华北新能源有限公司、讷河金阳光伏电力开发有限公司，具有相应管理职能的平台公司-北京中核国缆新能源投资有限公司、高光中核张家口新能源有限公司以及母公司中核华北新能源有限公司合并预测，其他未实质生产经营的以及参股被投资单位作为非经营资产估算。

1、非经营性资产

非经营性资产在这里是指对纳入预测范围的主营业务没有直接“贡献”的资产。我们知道，企业不是所有的资产对主营业务都有直接贡献，有些资产可能对主营业务没有直接“贡献”，针对企业主营业务来说为非经营性资产。经清查，中核华北新能源有限公司未纳入本次评估收益预测范围的非经营性资产见下：

非经营性资产账面价值共计 15,643.85 万元，主要为预付款项中的股权转让款 200.00 万元、其他应收款中的非经营性往来款 13,541.94 万元、尚未使用的土地费用 1,096.67 万元、待抵扣进项税 101.69 万元、未纳入合并预测的长期股权投资账面值 0.00 万元、长期应收款中的保证金 703.54 万元。

2、非经营性负债

与非经营性资产相对应，非经营性负债是指不属于纳入预测范围的主营业务活动需直接支付的负债。经清查，中核华北新能源有限公司非经营性负债如下：

非经营性负债账面价值共计 4,027.90 万元，主要为其它应付款中的往来款

4,027.90 万元。

3、付息负债

所谓付息负债是指那些需要支付利息的负债，包括银行借款、发行的债券、融资租赁的长期应付款等。

根据公司评估基准日的资产负债表分析，企业付息负债有长期应付款中的融资租赁款金 14,411.04 万元。

4、 溢余资产

溢余资产，是指企业持续经营中超出正常需要的资产。经清查，被评估单位评估基准日未发现溢余资产。

七、评估预测说明

1、预测期

由于光伏发电企业运营受国家政策及发电设备使用寿命的影响，发电站建成后实际发电年限一般为 25 年，因此综合考虑行业和企业自身发展状况，为能在较长时期内反映企业运营的现金流量，考虑 2017 年为建设期，本次评估的预测期确定为 2017 年 7-12 月份至 2042 年。

2、营业收入预测

中核华北新能源有限公司营业收入主要包含实体电站收入和管理平台公司收入，企业为新建项目，以前年度的无主营业务收入。

（1）实体电站收入均为光伏发电所产生的电费收入。

（2）管理平台公司目前基本无经营业务、无收入，主要进行项目前期的市场开发，其他工作均由中核资源集团总部的各个职能部门提供业务支持，因此本次未对管理平台公司未来收入进行预测。

2.1 实体电站收入预测

中核华北新能源有限公司目前控制的有有尚义县中核华北新能源有限公司、讷河金阳光伏电力开发有限公司两家将建成并网的实体电站公司，本次评估对上述两家实体电站收入分别进行分析预测。

2.1.1 尚义县中核华北新能源有限公司

企业光伏发电收入由标杆电价收入及补贴电价收入两部分组成。

年发电收入＝电价×年发电量＝（标杆电价＋补贴电价）×年发电量

年发电量＝年发电小时数×装机容量×达产率

年发电小时数=单位辐射量×累计衰减率×系统效率

（2）电价的预测

①发电上网总电价

根据国家发展改革委发改价格〔2015〕3044 号《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》，尚义县中核华北新能源有限公司 30 兆瓦光伏发电项目上网电价为 0.88 元/千瓦时（含税）。

②发电标杆电价

根据河北省物价局河北省物价局冀价管〔2017〕89 号《关于合理调整电价结构有关事项的通知》，尚义县中核华北新能源有限公司发电标杆电价为 0.372 元/千瓦时（含税）。由于送出线路有公司建设，售电另加价 0.01 元/千瓦时（含税）

③发电补贴电价

根据国家发展改革委《关于调整光伏发电路上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2016]2729 号），光伏发电、陆上风电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝、除尘电价）以内的部分，由当地省级电网结算，高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。

根据国家发展改革委《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》（发改价格[2013]1638 号），光伏发电项目自投入运营起执行标杆上网电价或电价补贴标准，期限原则上为 20 年。

（3）发电量的预测

尚义县中核华北新能源有限公司一期 30MW 光伏发电项目于 2015 年 12 月 31 日取得河北省发展改革委员会发放的《河北省固定资产投资项目备案证》（冀发改能源备字[2015]212 号），该项目准予备案。

项目位于河北省张家口市尚义县大营盘乡蒙古营村，装机容量 30MW，预计 2018 年 1 月并网发电。

①年发电小时数的预测

年发电小时数=单位面积年辐射量数值×（1－组件累计衰减率）×系统效率

其中单位面积年辐射量数值，主要参照该项目的《可行性研究报告》，并结合采用PVsys 6.0.6 系统计算项目在采用 Meteonorm 数据时的最佳倾角下的单位面积年辐射量和采用 NASA 数据时的最佳倾角下的单位面积年辐射量，结合已发项目实际年发电量，得到当地单位面积年幅射量。根据相关资料尚义一期 30MW 项目所在地年辐射量为2071kWh/m^2。

组件衰减率按第 1 年衰减率 2.5%，第 2 年衰减率 1.1%，第 3 年衰减率 1%，以后每年增加衰减率 0.7%；系统效率受多方面因素影响，综合考虑组件类型、逆变器效率、交直流损耗等因素，项目综合效率系数取值定为 80%。

②年发电量的预测

预计年发电量＝年发电小时数×装机容量（30MW）×达产率

该电站装机总容量为 30MW，预计年 2017 年底并网发电；考虑到项目运营初期存在停发维修调试及电网不稳等事项发生，运行尚不够稳定，从 2018 年始，通过三年维护完善达产率逐渐从 94%提升到稳定期的 99%。

2.1.2 讷河金阳光伏电力开发有限公司

企业光伏发电收入由标杆电价收入及补贴电价收入两部分组成。

年发电收入＝电价×年发电量＝（标杆电价＋补贴电价）×年发电量

年发电量＝年发电小时数×装机容量×达产率

年发电小时数=单位辐射量×（1-累计衰减率）×系统效率

（2）电价的预测

①发电上网总电价

根据黑龙江省发展改革委中标通知书（招标编号 HLJ-TZZT-055），讷河金阳光伏电力开发有限公司 80 兆瓦光伏发电项目(一期 40 兆瓦)上网电价为 0.74 元/千瓦时（含税）。

②发电标杆电价

根据黑龙江省物价监督管理局《关于降低工商业电价和提高燃煤发电上网电价的通知》，讷河金阳光伏电力开发有限公司发电标杆电价为 0.374 元/千瓦时（含税）。由于送出线路有公司建设，售电另加价 0.01 元/千瓦时（含税）

③发电补贴电价

根据国家发展改革委《关于调整光伏发电路上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2016]2729 号），光伏发电、陆上风电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝、除尘电价）以内的部分，由当地省级电网结算，高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。

根据国家发展改革委《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》（发改价格[2013]1638 号），光伏发电项目自投入运营起执行标杆上网电价或电价补贴标准，期限原则上为 20 年。

（3）发电量的预测

讷河金阳光伏电力开发有限公司 80 兆瓦光伏发电项目(一期 40 兆瓦)于 2016 年 12 月 14 日取得讷河市发展改革局发放的《项目申请回执》。

项目位于黑龙江省讷河市兴旺乡黑龙村，一期装机容量 40MW，预计 2018 年 1 月并网发电。

①年发电小时数的预测

年发电小时数=单位面积年辐射量数值×（1 - 组件累计衰减率）×系统效率

其中单位面积年辐射量数值，主要参照该项目的《可行性研究报告》，并结合采用 PVsys 6.0.6 系统计算项目在采用 Meteonorm 数据时的最佳倾角下的单位面积年辐射量和采用 NASA 数据时的最佳倾角下的单位面积年辐射量，结合已发项目实际年发电量，得到当地单位面积年幅射量。根据相关资料讷河一期 40MW 项目所在地年辐射量为 1889kWh/m^2。

组件衰减率按第 1 年衰减率 2.5%，第 2 年衰减率 1.1%，第 3 年衰减率 1%，以后每年增加衰减率 0.7%；系统效率受多方面因素影响，综合考虑组件类型、逆变器效率、交直流损耗等因素，项目综合效率系数取值定为 80%。

②年发电量的预测

预计年发电量＝年发电小时数×装机容量（40MW）×达产率

该电站装机总容量为 40MW，预计年 2018 年初并网发电；考虑到项目运营初期存在停发维修调试及电网不稳等事项发生，运行尚不够稳定，从 2018 年始，通过三年维护完善达产率逐渐从 92%提升到稳定期的 99%。

2.2 管理平台公司营业收入

管理平台公司目前基本无经营业务、无收入，主要进行项目前期的市场开发，其他工作均由中核资源集团总部的各个职能部门提供业务支持，根据公司目前发展规划，管理平台公司未来仍将承担企业管理型职能，因此本次未对管理平台公司未来收入进行预测。

2.3 其他业务收入

中核华北新能源有限公司除发电收入外，无其他业务收入，本次评估未进行预测。

主营业务收入预测表见附表 2。

3、营业成本的预测

公司主营业务成本由实体电站成本及管理平台成本构成，企业以前年度尚未并网发电。

3.1 实体电站营业成本预测

实体电站成本主要由累计折旧、土地使用费摊销、运维费、保险费、修理费、电费等组成。

（1）固定资产折旧费：折旧费用按预测期考虑资本性支出后固定资产原值及企业折旧政策计算确定，详见折旧测算表。

（2）土地使用费摊销：本次评估参照标的企业与相关供应方签订的协议商务条款约定进行确认。

（3）运维费：由于电站运营维护已外包给专业服务公司，本次按照已签订的运维服务合同进行预测。目前已签订运维服务合同按照实际装机容量，以 50 元/KW/年的标准支付运维费用。

（4）保险费：保险费为企业支付的光伏电站固定资产的保险费，综合保险费率为 0.049%。

（5）修理费：修理费主要为设备每年进行检修的费用，本次按照装机容量 5 元/KW,10 年后年均增加 3%预测修理费用。

（6）电费：电费光伏电站场地内自用电部分，根据项目装机容量及电价标准测算，每 1MW 的装机容量每年电费约为 0.76 万元。因此电费为项目装机容量乘以 0.76 万元。

3.2 管理平台公司营业成本预测

管理平台公司历史无经营业务发生、无营业成本，本次对管理平台未来营业成本未进行预测。

4、营业税金及附加预测

营业税金及附加根据主营业务收入以及税法规定的增值税率 17%、城建税率 5%、教育费附加率 5%等进行预测。首先根据企业前两年增值销项及进项发生额平均水平、企业留抵税额及未来收支增值变化测算企业预测年度应纳增值税，城建税、教育费附加税按当年应纳增值税及法定税率计算得出。

营业税金及附加见附表 2。

5、管理费用预测

公司管理费用由实体电站管理费用及管理平台管理费用构成。

5.1 实体电站管理费用预测

实体电站管理费用主要由折旧及摊销费、职工薪酬、车辆使用费、业务招待费、办公费、交通费、咨询费、差旅费等费用等组成。

管理费用是根据公司以前年度历史资料及预测期间变动趋势进行预测，假定现行的费用支出控制制度得以严格执行。固定资产折旧按相关制度提取为前提进行预测。具体如下：

（1）折旧及摊销：按预测期考虑资本性支出后固定资产原值、无形资产原值及企业会计折旧摊销政策计算确定，详见折旧测算表、摊销测算表；

（2）职工薪酬：实体电站日常运费均已外包，无需公司另外安排相关管理人员进行日常管理，本次未对实体电站管理人员职工薪酬进行预测。

（3）车辆使用费、业务招待费、办公费、交通费、差旅费：该类费用与对应收入显弱对应性，本次预测时每年考虑会发生一定的金额计算。

（4）咨询费、服务费及其他费用：历史年度该部分费用为支付的电站项目咨询服务费用，未来年度预计将不会发生，未来年度不再进行预测。

5.2 管理平台公司营业成本预测

管理平台管理费用主要由折旧费、其他等用构成。

（1）折旧与摊销：按预测期考虑资本性支出后固定资产原值、无形资产原值及企

业会计折旧摊销政策计算确定，详见折旧测算表、摊销测算表；

（2）职工薪酬：职工薪酬则按照企业实际管理人员人数乘以平均工资确定，平均工资水平以后年度考虑一定比例增长。

（3）其他：其他系经营过程中发生的其他办公、管理支出，该类成本与对应收入显弱对应性，未来年度假设按一定金额增长预测。

管理费用预测表见附表 2。

6、营业费用预测

实体电站光伏发电可直接接入国家上网销售，其中无需发生销售费用，因此不对实体电站营业费用进行预测。

管理平台公司同样没有销售相关费用，未来年度不进行预测。

7、财务费用预测

财务费用中分为利息支出、利息收入、手续费、融资费用。利息收入及手续费等金额较小，且基本能相互抵消，未来不予考虑。将融资费用并入利息支出一同测算，利率采用评估基准日相应借款合同、融资租赁合同的利率计算。

7.1 实体电站财务费用

7.1.1 **尚义县中核国缆新能源有限公司**

财务费用主要由利息支出、利息收入及手续费等组成，

（1）利息支出根据借款情况进行预测。

未确认融资费用系企业通过融资租赁方式取得经营用设备所需在租赁期内各个期间进行分摊的未实现的融资费用。本次评估对未来年度该项费用的预测参照标的企业与相关供应方签订的协议商务条款约定进行确认。

利息收入及手续费等金额较小，未来不予考虑。

71.2 讷河金阳光伏电力开发有限公司

财务费用主要由利息支出、利息收入及手续费等组成，

（1）利息支出根据借款情况进行预测。

未确认融资费用系企业通过融资租赁方式取得经营用设备所需在租赁期内各个期间进行分摊的未实现的融资费用。本次评估对未来年度该项费用的预测参照标的企业与相关供应方签订的协议商务条款约定进行确认。

利息支出＝借款×利率

利息收入及手续费等金额较小，未来不予考虑。

7.2 管理平台公司财务费用

财务费用系利息收入及手续费等，利息收入及手续费等金额较小，未来不予考虑。

8、资产减值损失的预测

资产减值损失、公允价值变动、投资收益、其他收益及营业外支出系企业非经常性损益，未来不予考虑。

9、营业外收支的预测

营业外收入大多为偶发性的非经常性收入，通常在预测未来收益不予考虑，营业外支出也是非经常性的偶发支出，中核华北新能源有限公司目前无营业外收入、支出本次评估未作考虑。

10、利润总额的预测

根据对以上各项目的预测值，可以直接求得预测期每年的利润总额。

利润总额=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-管理费用-资产减值损失+营业外收支

11、企业所得税的预测

（1）对于实体电站的所得税计算：

按照《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》及国税发[2009]80号《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》，于2008年1月1日后批准的从事规定的国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

预计尚义县中核国缆新能源有限公司和讷河金阳光伏电力开发有限公司2018年并网发电，2018至2020年免征企业所得税，2021至2023年减半征收企业所得税的税收优惠，减半期内适用的所得税税率为12.5%，2024年及以后年度所得税税率为25%。

（2）对于管理平台的所得税计算：

本次评估确定管理平台公司所得税税率为25%。

所得税预测表见附表 2。

12、净利润的预测

净利润=利润总额-所得税

预测期利润预测表见附表 2。

13、资本性支出预测

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常开展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出，包括：工艺优化技改支出；扩能改造支出；现有固定资产的更新等。

根据企业现行规划，以满足光伏发电业务的需要，同时考虑未来对使用到经济使用年限的设备进行更新支出。

其他非生产性设备的电子办公设备、运输车辆等按现有规模，并考虑各类设备的经济使用年限测算预测期每年的更新支出，持续期按当年折旧摊销额确定为同期长期资产更新支出，以使长期资产使用性能得以维持预测期末水平。

资本性支出预测表见附表 2。

14、折旧及摊销额的预测

根据经济使用年限，按企业直线法折旧政策，固定资产分类折旧年限、折旧率如下：

资产类别	折旧年限	净残值率	年折旧率
光伏电站	20	5%	4.75%
风力发电站	20	5%	4.75%
房屋建筑物	20	5%	4.75%
生产设备	10	5%	9.50%
辅助设备	10	5%	9.50%
电子设备	3	5%	31.67%
交通运输设备	4	5%	23.75%
办公设备	5	5%	19.00%
仓储设备	5	5%	19.00%
电子仪器设备	5	5%	19.00%

累计折旧预测表见附表 2。

15、营运资金增加预测

营运资本追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，

提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

生产性、销售型企业营运资本主要包括：正常经营所需保持的安全现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）；应交税费和应付职工薪酬按各年预测数据确定。本报告所定义的营运资本增加额为：

营运资本增加额＝当期营运资本－上期营运资本

营运资本＝安全现金额＋应收款项－应付款项－应付职工薪酬－应交税费

安全现金保有量：企业要维持正常运营，需要一定数量的现金保有量。未来预测其保持在基准日水平。

对于应收账款，其中应收标杆电价款按月结算、年周转率为12次；应收补贴电价款，经了解前两年的补贴款每1年计算一次，因此前2年周转率为1次，第3年开始半年结算一次，因此年周转率为2次。

对于应付账款—应付工程款，参考实际工程进度及合同约定进行预测。

对于应付账款—付现成本，考虑每季度结算一次，年周转率为4次。

结合被评估企业平时与年终资金变动特点提取0.5个月付现成本作为最低现金保有量。

营运资金预测表见附表 2。

16、自由现金流量的预测

计算自由现金流量采用公式为：

企业自由现金流(FCF)=税后净利润＋折旧及推销＋利息支出×（1－所得税率）＋计提未实际发生的资产减值损失－资本性支出－营运资金增加额

根据以上各项参数测算代入公式计算出自由现金流量。

自由现金流量预测见附表 2。

八、折现率 wacc 的确定

1、权益资本收益率

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定评估价值的重要参数。本次评

估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 β（Levered Beta）；第二步，根据对比公司资本结构、对比公司 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

1.1 对比公司的选取

在本次评估中对比公司的选择标准如下：

- 对比公司近年为盈利公司；
- 对比公司必须为至少有两年上市历史；
- 对比公司只发行人民币A股；
- 对比公司所从事的行业或其主营业务相近。

根据上述四项原则，我们选取了以下 4 家主要从事新能源发电业务的上市公司作为对比公司，这 4 家对比公司分别为：

代码	000591.SZ	000862.SZ	000939.SZ	600163.SH
简称	太阳能	银星能源	凯迪生态	中闽能源

1.2 权益资本报酬率的确定

为了确定权益资本报酬率，我们利用资本资产定价模型（CAPM）。CAPM 是用方差来度量不可分散化的风险，并将风险与收益联系起来。任何资产不可分散化的风险都可用 β 值来描述并相应地计算出预期收益率，其基本表达式为：

$rl = Rf + \beta \times (Rm - Rf)$

其中：

rl ： 权益资本成本（权益资本报酬率）

Rf ：无风险报酬率

β ： 风险系数

Rm ：股东期望报酬率

我们采用以下几步分析 CAPM：

第一步：确定无风险收益率

根据 AswathDamodaran 的研究，一般会把作为无风险资产的零违约证券的久期，设为现金流的久期。国际上，企业价值评估中最常选用的年限为 10 年期债券利率作为

无风险利率。经查中国债券信息网最新 10 年期的、可以市场交易的国债平均到期实际收益率为 3.57%。

第二步：市场风险溢价 MRP 的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险报酬率的回报率。

由于我国证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场，历史数据较短、投机气氛较浓、市场波动幅度很大，存在较多非理性因素，并且存在大量非流通股，再加上我国对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，因此，直接采用我国证券市场历史数据得出的股权风险溢价可信度不高。而以美国证券市场为代表的成熟证券市场，由于有较长的历史数据，且市场有效性较强，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。国际上新兴市场的股权风险溢价通常可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

因此，本次评估中采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家AswathDamodaran的方法，通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整，得到中国市场的风险溢价。具体计算过程如下：

成熟市场的风险溢价计算公式为：

市场风险溢价=成熟股票市场的风险溢价+国家风险溢价

其中：成熟股票市场的风险溢价：美国股票市场是世界上成熟股票市场的最典型代表，AswathDamodaran采用1928年至今美国股票市场标准普尔500指数和国债收益率数据，计算得到截至目前美国股票与国债的算术平均收益差为5.69%。

国家风险溢价：对于中国市场的国家风险溢价，AswathDamodaran根据彭博数据库（Bloomberg）发布的最新世界各国10年期CDS（信用违约互换）利率，计算得到世界各国相对于美国的信用违约风险息差。其中，当前中国市场的信用违约风险息差为1.27%。

则：MRP＝5.69%＋1.27%

＝6.96%

即当前中国市场的权益风险溢价约为6.96%。

第三步：β 值的确定

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个

别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的上市公司于基准日的β系数指标平均值作为参照。

在本次评估中对比公司的选择标准如下：

- 对比公司近年为盈利公司；
- 对比公司必须为至少有两年上市历史；
- 对比公司只发行人民币A股；
- 对比公司所从事的行业或其主营业务相近。

根据上述四项原则，我们选取了以下 4 家主要从事新能源发电业务的上市公司作为对比公司，这 4 家对比公司分别为：

代码	000591.SZ	000862.SZ	000939.SZ	600163.SH
简称	太阳能	银星能源	凯迪生态	中闽能源

经查阅同花顺资讯，以上 4 家对比公司未剔除财务杠杆调整后平均β_t=1.0898，D 根据基准日的有息负债确定，E 根据基准日的每股收盘价格×股份总额确定，该行业平均资本结构为 D/E=74.82%，计算得出剔除财务杠杆调整后平均β_t= 0.7209。

考虑企业自身资本结构与行业资本结构差异不大，故资本结构参考可比上市公司资本结构的平均值作为被评估企业目标资本结构比率，即 D/E=74.82%。

根据上述计算得到被评估企业不同企业所得税率下的含财务杠杆的βe，分别为：当企业所得税率0%时为1.2602；当企业所得税率12.5%时为1.1928；企业所得税率25%时为1.1254。

第四步：计算股权期望回报率

本次评估在采用收益法评估时，评估师分别从行业竞争激烈程度、资产规模和公司治理结构结构等方面对企业的个别风险进行了分析，并根据各因素对个别风险影响综合判断。考虑到该光伏发电项目当前政策前景较好，未来经营风险较低，故本次公司特定个体风险调整系数α＝0.5%。

将上述数据代入公式 rl= Rf + β×(Rm-Rf) +α，综合确定该公司股权期望回报率。

当企业所得税率为0%时，权益资本报酬率Re为：

Re＝Rf＋MPR×βe＋α

＝3.57%＋1.2602×6.96%＋0.5%

＝12.84%（取整）

以此类推，当企业所得税率12.5%时为12.37%；企业所得税率25%时为11.90%。

2、债权回报率的确定

本次采用评估基准日时资金市场企业可获得的相对正常的平均长期贷款利率；取4.90%上浮5%（5.15%）作为债权回报率。

3、总资本加权平均回报率的确定

总资本加权平均回报率以股权期望回报率和债权回报率加权平均的方法计算求得，利用以下公式计算：

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

其中：

WACC　= 加权平均总资本回报率

E　= 股权价值

Re　= 期望股本回报率

D　= 付息债权价值

Rd　= 债权期望回报率

T　= 企业所得税率

资本结构参考可比上市公司资本结构的平均值作为被评估企业目标资本结构比率。D根据基准日的有息负债确定，E根据基准日的每股收盘价格×股份总额确定。

经过计算，该行业的D/E=0.7482。

根据上述计算得到被评估企业总资本加权平均回报率为：当企业所得税率0%时为9.50%；当企业所得税率12.5%时为9.00%；企业所得税率25%时为8.50%。

九、溢余资产及非经营性资产及非经营性负债的评估

截止评估基准日未发现企业有溢余资产。

对非经营性资产及负债运用成本法也单独评估。

非经营性资产评估价值共计 19,707.48 万元，主要为预付款项中的股权转让款

200.00 万元、其他应收款中的非经营性往来款 13,541.94 万元、尚未使用的土地费用 1,096.67 万元、待抵扣进项税 101.69 万元、未纳入合并预测的长期股权投资评估值 4,063.63 万元、长期应收款中的保证金 703.54 万元。

非经营性负债评估价值共计 4,027.90 万元，主要为其它应付款中的往来款 4,027.90 万元。

十、付息债务的评估

付息债务的评估价值为 14,411.04 万元，为长期应付款中的融资租赁款。

十一、收益法评估结论

按上述折现率及各预测期实体现金流量计算出企业实体价值，减去企业负息债务价值，计算得到被评估企业经营性资产股权价值，加上溢余资产和非经营性资产的价值，减去非经营性负债，从而得到股东全部权益价值。

被评估单位虽目前无季节性影响因素，大部现金流都是在全年均衡形成的，，故预测期实体现金流量折现时采用期中折现的方法。

按收益法测算，中核华北新能源有限公司 2017 年 6 月 30 日在持续经营前提下之股东全部权益价值（合并口径）为 22,230.00 万元。

现金流预测见附表 2。

第七部分 评估结论

一、 评估结论

本次评估分别采用资产基础法和收益法两种方法对中核华北新能源有限公司股东全部权益价值进行评估，评估结论如下：

1. 资产基础法评估结果：

资产账面价值为 14,667.56 万元，评估价值 18,196.33 万元，评估增值 3,528.77 万元，增值率 24.06%。

负债账面价值为 1,179.45 万元，评估价值 1,179.45 万元，评估无增减值。

股东全部权益账面价值为 13,488.11 万元，评估价值 17,016.88 万元，评估增值 3,528.77 万元，增值率 26.16%。

资产评估结果汇总表如下：

金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	**12,241.07**	**12,241.07**	**0.00**	**0.00**
非流动资产	**2,426.49**	**5,955.26**	**3,528.77**	**145.43**
其中：可供出售金融资产	0.00	0.00	**0.00**	
持有至到期投资	0.00	0.00	**0.00**	
长期股权投资	2,425.50	5,954.38	**3,528.87**	**145.49**
投资性房地产	0.00	0.00	**0.00**	
固定资产	0.984	0.882	**-0.10**	**-10.37**
在建工程	0.00	0.00	**0.00**	
无形资产	0.00	0.00	**0.00**	
其他非流动资产	0.00	0.00	**0.00**	
资产总计	**14,667.56**	**18,196.33**	**3,528.77**	**24.06**
流动负债	**1,179.45**	**1,179.45**	**0.00**	**0.00**
非流动负债	**0.00**	**0.00**	**0.00**	
负债总计	**1,179.45**	**1,179.45**	**0.00**	**0.00**
股东全部权益	**13,488.11**	**17,016.88**	**3,528.77**	**26.16**

2. 收益法评估结果：

经收益法评估，被评估单位评估基准日股东全部权益评估值为 22,230.00 万元，

比审计后母公司账面所有者权益增值 8,741.89 万元，增值率 64.81%；比审计后合并报表归属于母公司所有者权益增值 9,278.49 万元，增值率 71.64%。

3. 评估结论的确定

资产基础法评估得出的股东全部权益价值为 17,016.88 万元，收益法评估得出的股东全部权益价值为 22,230.00 万元，两者相差 5,213.12 万元。

对资产基础法和收益法评估结果出现差异的主要原因分析如下：资产基础法是在合理评估企业各分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，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。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。两种评估方法对企业价值的显化范畴不同，企业拥有的经营资质、技术水平、服务能力、人才团队、市场地位等不可确指的商誉等无形资源难以在资产基础法中逐一计量和量化反映，而收益法则能够客观、全面地反映被评估单位的内在价值。因此造成两种方法评估结果存在一定差异。

被评估单位主要从事光伏发电业务，企业的主要价值除固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含企业拥有的经营资质、技术水平、服务能力、人才团队、市场地位等重要的无形资源的贡献。而资产基础法仅能对各单项有形资产和可辨认的无形资产进行评估，但不能完全体现各单项资产组合对整个公司的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生的整合效应。而公司整体收益能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果。由于收益法评估的价值内涵包括企业不可辨认的无形资产，所以评估结果比资产基础法高。

鉴于本次评估目的，收益法已基本合理地考虑了企业经营战略、收益现金流、风险等因素，收益法评估结果能够更加客观、全面地反映被评估单位的市场公允价值，故最终选取收益法评估结果作为最终评估结论。

根据上述分析，本评估报告评估结论采用收益法评估结果，即：被评估单位评估基准日的股东全部权益价值评估结论为 22,230.00 万元，大写贰亿贰仟贰佰叁拾万元整。

本评估价值系对评估基准日资产公允价值的反映。评估结论系根据本报告书所述原则、依据、前提、方法、程序得出，评估结论只有在上述原则、依据、前提存在的条件下，以及被评估单位所提供的所有原始文件都是真实与合法的条件下成立。

二、 评估结果与账面值比较变动情况及原因

1、就收益法评估结论而言，比审计后母公司账面所有者权益增值8,741.89万元，增值率64.81%；比审计后合并报表归属于母公司所有者权益增值9,278.49万元，增值率71.64%。主要原因是：

（1）企业资产账面价值仅反映了资产的历史成本，未充分反映企业费用化形成的一些无形资产等，如商誉等无形资产的价值。而采用收益法评估是将企业未来经营活动净现金流按照一定的折现率进行折现后确定其价值，收益法评估结果能够更加客观、全面地反映被评估单位的市场公允价值。

2、就资产基础法评估结论而言，股东全部权益评估值与母公司账面值相比较，评估增值3,528.77万元，增值率26.16 %。主要表现以下几个方面：

（1）长期股权投资评估增值3,528.87万元，主要因所投资企业资产评估增值所致；

三、 评估结论成立的条件

1、评估结论是根据上述原则、前提、依据、方法、程序得出。

2、本评估结论仅为本评估目的服务。

3、评估结论是对评估基准日资产公允价值的反映。

4、评估结论只有在上述原则、依据、前提存在的条件下成立。

5、本次评估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其评估价格的影响。也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力或其他不可抗力对资产价格的影响。

6、本评估结论没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑流动性对评估对象价值的影响。

7、评估结论是本评估机构出具的，受本评估机构评估人员的职业水平和能力的影响。

四、评估特别事项说明

1、融资租赁及抵押事项

序号	融资方	出租方	合同编号	租赁物购买价款（元）	租金（元）	租赁期限	担保方式及担保合同编号

1	讷河金阳光伏电力开发有限公司	北银金融租赁有限公司	北银金租[2017]直字0073号	220,000,000	289,951,923.66	2017/8/15-2025/8/15	2017年8月7日，中核新源科技有限公司作为保证人与北银金融租赁有限公司签署了《保证合同》（北银金租[2017]字0073号-保01号），中核新源为主合同项下的债务提供连带责任保证
							2017年8月7日，讷河金阳与北银金融租赁有限公司签署了《抵押合同》（北银金租[2017]字0073号-抵01号），讷河金阳以讷河市兴旺黑龙40兆瓦光伏电站的全部设备为抵押向北银金租提供抵押担保
							2017年8月7日，高光中核张家口新能源有限公司与北银金融签署了《质押合同》（北银金租[2017]字0073号-质01号），高光张家口以其持有的讷河金阳100%的股权向北银金融提供质押担保
2	尚义县中核国缆新能源有限公司	中民国家融资租赁股份有限公司	CMIFL-2016-116-SB-ZZ	180,000,000	226,084,500	96个月	2016年12月7日，尚义中核与中民国际签署了《质押合同》（编号：CMIFL-2016-116-SB-ZZ-ZY-002）,尚义中核以其在存续期内享有的所有电费收费权向中民国际提供质押担保
							2016年12月7月，北京中核国缆新能源投资有限公司与中民国际签署了《非上市公司股权质押合同》（编号：CMIFL-2016-116-SB-ZZ-ZY-001），北京中核以其持有的尚义中核100%的股权向中民国际提供质押担保
							2016年12月7日，中核新源科技有限公司与中民国际签署了《法人保证合同》（CMIFL-2016-116-SB-ZZ-BZ），中核新源为主合同项下的债务提供连带责任保证
3	交城县明科光电技术有限公司	中国金融租赁有限公司	ZJZ-2017-018--ZZ	180,610,400	242,234,000.00	2017/8/15-2027/8/15	2017年8月15日，西安明科光电新能源科技有限公司与中国金融租赁有限公司签署了《质押合同》（ZJZ-2017-018—ZZ（ZY1）），西安明科以其持有的交城县明科100%的股权向中国金融租赁提供质押担保
4	交城县明科光电技术有限公司	中国金融租赁有限公司	ZJZ-2017-031--ZZ	165,134,000	222,036,887.22	2018/1/15-2027/10/15	2017年8月15日，交城县明科光电技术有限公司与中国金融租赁有限公司签署了《质押合同》（ZJZ-2017-018—ZZ（ZY2）），以交城县明科拥有并有权处分的应收账款向中国金融租赁提供质押担保
							2017年8月15日，中核资源集团有限公司与中国金融租赁有限公司签署了《保证合同》（ZJZ-2017-018—ZZ（BZ）），中核新源为主合同项下的债务提供连带责任保证

2、截止评估基准日，被评估单位长投公司有如下未缴纳注册资本事项

被评估单位的长期股权投资单位共有 15 家，除北京中核国缆新能源投资有限公司已缴纳注册资金，另外 14 家已领取工商营业执照，其中 5 家二级子公司已开展经营活动，其他公司尚未收到出资及开展经营活动，具体情况如下表：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资(权益)比例	股权性质	账面净值	注册资本	实缴资本
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	2015/12/11	20 年	100%	控制	24,255,015.41	25,000,000.00	25,000,000.00
2	高光中核张家口新能源有限公司	2015/10/8	20 年	100%	控制		10,000,000.00	
3	山西中核新能源科技有限公司	2016/3/31	3 年	100%	控制		10,000,000.00	
4	中核华北新能源邢台县有限公司	2015/12/15	30 年	100%	控制		1,000,000.00	
5	内蒙古中核新能科技有限公司	2016/8/5	30 年	100%	控制		5,000,000.00	
6	林甸县中核新能源有限公司	2016/8/19	长期	100%	控制		10,000,000.00	
7	涞源县中核新能源有限公司	2016/7/27		100%	控制		5,000,000.00	
8	中核华北新能源临城有限公司	2016/1/11	30 年	100%	控制		5,000,000.00	
9	中核华北河北新能源有限公司	2016/1/19	20 年	100%	控制		100,000,000.00	
10	张家口中核华北新能源有限公司	2016/8/11	10 年	100%	控制		5,000,000.00	
11	高光中核张家口风电科技有限公司	2015/10/13	20 年	100%	控制		10,000,000.00	
12	黑龙江中核投资有限公司	2016/9/8	长期	100%	控制		10,000,000.00	
13	许昌中核国电新能源有限公司	2016/7/25	10 年	10%	控制		5,000,000.00	
14	商丘中核新能源有限公司	2017/6/21	20 年	100%	控制		3,000,000.00	
15	张北弘泰新能源科技有限公司	2015/12/23		10%			80,000,000.00	
合　计						24,255,015.41	284,000,000.00	25,000,000.00

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资(权益)比例	股权性质	账面净值	注册资本	实缴资本
1	尚义县中核国缆新能源有限公司	2015-3-19	30 年	100.00%	控股	45,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00
2	中核高光新能源有限公司	2016-12-30	20 年	100.00%	控股		50,000,000.00	

3	讷河金阳光伏电力开发有限公司	2016-6-30	长期	100.00%	控股		58,000,000.00	
4	禹州市黄土岭风力发电有限公司	2016-11-30	20 年	100.00%	控股	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00
5	西安明科光电新能源科技有限公司	2017-1-24	长期	40.00%	控股		10,000,000.00	
6	交城县明科光电技术有限公司	2015-5-20	10 年	100.00%	控股	45,000,000.00	96,000,000.00	45,000,000.00
	合计					**165,000,000.00**	**299,000,000.00**	**130,000,000.00**

注：尚义县中核国缆新能源有限公司 2016 年 12 月的企业报表实收资调为 4500 万元，截止评估基准日工商登记尚未变更。

3、在评估被评估单位固定资产时，我们未考虑该等资产所涉及抵押、担保以及如果该等资产出售等经济行为，则应承担的费用和税项等可能影响其价值的任何限制，我们也未对资产重估增值额作任何纳税准备；

4、本次评估结论未考虑股权流动性对评估结论的影响。

五、 评估基准日的期后事项说明及对评估结论的影响

1、被评估单位的长期投资单位-张家口中核华北新能源有限公司于 2017 年 8 月 31 日已注销、高光中核张家口风电科技有限公司于 2017 年 9 月 6 日已注销、中核华北新能源临城有限公司于 2017 年 10 月 16 日已注销；林甸县中核新能源有限公司、中核华北河北新能源有限公司正在办理注销。

2、被评估单位的长期投资单位-山西中核新能源科技有限公司于 2017 年 9 月 12 日收购赵鲜婷、任俊刚、王猛三人对太原蓝烁新能源有限公司的认缴出资合计 500 万元人民币，股权比例 100%；太原蓝烁新能源有限公司成立于 2017 年 8 月 3 日，拟开发太原不锈钢产业园区现代农副产品冷链物流园 4#-6#号地块 11.98MW 屋顶分布式光伏发电项目，截至评估报告日，项目处于前期筹备阶段。

3、被评估单位的全资子公司-商丘中核新能源有限公司截至评估基准日尚未开展经营；公司拟开发商丘中原佳海国际商贸城 4MW 屋顶分布式光伏发电项目、商丘白云世贸商城 2.5MW 屋顶分布式光伏发电项目、商丘亿丰商贸城 6MW 屋顶分布式光伏发电项目、截至评估报告日，这些项目处于前期筹备阶段。

除上述事项外，本次评估在评估基准日至资产评估报告日之间未发现其他可能对评估结论产生影响的重大期后事项。

六、 评估结论的效力、使用范围与有效期

1、本评估结论系评估专业人员依据国家有关规定出具的意见，具有法律规定的效力。

2、本报告专为委托人所使用，并为本报告所列明的目的而作。除按规定报送有关政府管理部门外，本报告的全部或部分内容除获得我公司预先同意外，皆不得转载于任何文件、公告及声明。

3、评估结论的使用有效期为一年，即自2017年6月30日至2018年6月29日有效。如果资产状况、市场状况与评估基准日相关状况相比发生重大变化，委托方应当委托评估机构执行评估更新业务或重新评估。

江苏金证通资产评估房地产估价有限公司

2017年11月15日

附表 1：　交城县明科光电科技有限公司收益预测明细表

金额单位：人民币万元

项目/年度	2017 年 7-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一.主营业务收入	912.28	6,619.36	6,684.08	6,692.38	6,643.10	6,593.82	6,544.55	6,495.26	6,445.98	6,396.71	6,347.42	6,298.15	6,248.86
减：主营业务成本	1,078.74	2,317.59	2,317.59	2,317.59	2,317.59	2,317.59	2,317.59	2,317.59	2,317.59	2,317.59	2,317.59	2,318.36	2,319.15
主营业务税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.79	128.86	127.86	126.85	125.84	124.82	123.80
加：其它业务利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：　管理费用	3.58	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15
营业费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用	511.37	2,028.79	1,983.67	1,764.93	1,521.35	1,282.67	1,043.99	807.59	566.62	327.94	89.26	0.00	0.00
三.息税前营业利润	-681.41	2,266.83	2,376.67	2,603.71	2,798.01	2,987.41	3,095.04	3,235.07	3,427.76	3,618.18	3,808.58	3,848.82	3,799.76
企业所得税率	0.00	0.00	0.00	0.13	0.13	0.13	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
-营业利润所得税	0.00	0.00	0.00	325.46	349.75	373.43	773.76	808.77	856.94	904.55	952.14	962.20	949.94
税后营业利润	-681.41	2,266.83	2,376.67	2,278.24	2,448.26	2,613.99	2,321.28	2,426.30	2,570.82	2,713.64	2,856.43	2,886.61	2,849.82
税后利息支出	511.37	2,028.79	1,983.67	1,544.32	1,331.18	1,122.33	782.99	605.69	424.97	245.96	66.95	0.00	0.00
+折旧与摊销	951.93	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85
-营运资本增加	897.40	3,505.22	51.83	51.01	-3,091.40	40.49	40.49	40.01	40.97	40.49	40.49	9.20	-9.40
-资本性支出	24,520.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
=实体现金流量	-24,636.22	2,694.25	6,212.37	5,675.40	8,774.69	5,598.73	4,966.67	4,894.88	4,857.72	4,822.00	4,785.79	4,780.31	4,762.12

金额单位：人民币万元

项目/年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年 1-6 月
一.主营业务收入	6,199.43	6,150.16	6,101.02	6,051.59	6,002.31	5,953.03	5,903.74	5,854.45	2,181.72	2,163.20	2,144.68	2,126.16	1,053.82
减：主营业务成本	2,319.97	2,320.81	2,321.68	2,322.57	2,323.49	2,324.44	2,325.41	1,375.11	424.84	425.90	427.00	428.13	255.28
主营业务税金及附加	122.78	121.75	120.73	119.71	118.68	117.66	116.63	115.61	40.66	40.26	39.86	39.46	19.53
加：其它业务利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：　管理费用	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	3.08
营业费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三.息税前营业利润	3,750.54	3,701.45	3,652.46	3,603.17	3,553.99	3,504.78	3,455.55	4,357.59	1,710.07	1,690.89	1,671.67	1,652.42	775.93
企业所得税率	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
-营业利润所得税	937.63	925.36	913.11	900.79	888.50	876.20	863.89	1,089.40	427.52	422.72	417.92	413.11	193.98
税后营业利润	2,812.90	2,776.09	2,739.34	2,702.37	2,665.49	2,628.59	2,591.66	3,268.19	1,282.55	1,268.17	1,253.75	1,239.32	581.95
税后利息支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
+折旧与摊销	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85	1,903.85	952.55	1.25	1.25	1.25	1.25	0.63
-营运资本增加	-9.43	-9.41	-9.39	-9.45	-9.42	-9.43	-9.43	-9.44	-915.31	-1.76	-1.77	-1.78	-29.46
-资本性支出	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.48
=实体现金流量	4,725.24	4,688.39	4,651.64	4,614.72	4,577.82	4,540.92	4,504.00	4,229.23	2,198.16	1,270.23	1,255.82	1,241.40	611.56

附表 2：　中核华北新能源有限公司收益预测明细表

金额单位：人民币万元

项目/年度	2017 年 7-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一.主营业务收入	0.00	6940.87	7085.01	7157.61	7177.52	7124.55	7071.42	7018.31	6965.32	6912.22	6859.21	6806.11	6753.12
减：主营业务成本	42.56	3058.59	3058.59	3058.59	3058.59	3058.59	3058.59	3058.59	3058.59	3058.59	3058.59	3059.54	3060.12
主营业务税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.59	89.55	114.77	113.86	112.96	112.04	111.13
加：其它业务利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：　管理费用	28.16	61.60	63.80	66.12	68.55	71.10	73.78	76.59	79.55	82.65	85.91	89.33	92.92
营业费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用	0.00	2333.31	2223.15	1944.89	1579.33	1217.16	855.00	493.79	126.24	0.00	0.00	0.00	0.00
三.息税前营业利润	-70.72	1487.37	1739.47	2088.01	2471.05	2777.69	3069.46	3299.78	3586.18	3657.11	3601.75	3545.19	3488.94
企业所得税率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
-营业利润所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	315.67	354.32	391.12	840.53	912.87	931.38	918.35	905.07	891.90
税后营业利润	-70.72	1487.37	1739.47	2088.01	2155.39	2423.38	2678.33	2459.25	2673.31	2725.73	2683.40	2640.13	2597.04
税后利息支出	0.00	2333.31	2223.15	1944.89	1381.91	1065.02	748.13	370.34	94.68	0.00	0.00	0.00	0.00
+折旧与摊销	35.73	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84
-营运资本增加	-121.49	7306.31	2278.08	116.93	-2760.81	65.83	67.29	55.98	16.02	-4.92	-4.97	-5.05	-5.10
-资本性支出	25857.07	341.62	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85
=实体现金流量	-25770.58	-1464.41	4037.53	6268.96	8651.10	5775.55	5712.15	5126.60	5104.95	5083.64	5041.35	4998.16	4955.13

金额单位：人民币万元

项目/年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一.主营业务收入	6700.01	6646.88	6593.91	6540.87	6487.88	6434.75	6381.78	6328.65	2956.50	2931.53	2906.52	2881.55	2856.52
减：主营业务成本	3060.72	3061.34	3061.98	3062.64	3063.31	3064.01	3064.73	3065.46	548.41	549.20	550.00	550.84	551.69
主营业务税金及附加	110.22	109.31	108.39	107.48	106.57	105.65	104.74	103.83	46.49	46.05	45.61	45.17	44.73
加：其它业务利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：　管理费用	96.69	100.65	104.81	109.18	113.76	118.57	123.63	128.94	134.51	140.36	146.50	152.95	159.72
营业费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三.息税前营业利润	3432.37	3375.58	3318.72	3261.57	3204.24	3146.51	3088.68	3030.42	2227.09	2195.93	2164.40	2132.59	2100.37
企业所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
-营业利润所得税	878.70	865.49	852.32	839.12	825.94	812.71	799.51	786.28	586.84	580.51	574.16	567.82	561.46
税后营业利润	2553.67	2510.08	2466.40	2422.45	2378.30	2333.80	2289.17	2244.15	1640.26	1615.42	1590.24	1564.77	1538.91
税后利息支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
+折旧与摊销	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	2362.84	105.02	105.02	105.02	105.02	105.02
-营运资本增加	-5.19	-5.27	-5.32	-5.41	-5.47	-5.58	-5.64	-5.75	-1294.21	1.01	0.91	0.82	0.72
-资本性支出	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85
=实体现金流量	4911.85	4868.34	4824.71	4780.84	4736.76	4692.37	4647.79	4602.88	3029.65	1709.59	1684.51	1659.13	1633.37

附件一：

企业关于进行资产评估有关事项的说明

（中核华北新能源有限公司）

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方和被评估单位、报告使用者概况

（一）委托方

名　　称：中福海峡（平潭）发展股份有限公司（以下简称“平潭发展”）

住　　所：福建省平潭综合实验区金井湾片区商务营运中心

法定代表人：刘平山

注册资本：193178.0892 万人民币

公司类型：股份有限公司（上市）

统一社会信用代码：91350000158156419U

经营范围：造林营林、林地开发与森林资源综合利用；林木产品加工与销售；建筑材料的制造与销售；园林景观工程、市政工程、室内装饰工程的设计与施工；房屋租赁；物业管理；对外贸易；仓储（不含危险化学品）；公路货运代理；对林业、金融业、矿业、医疗业、旅游业的投资；林业技术服务，林业技术咨询；化肥批发。（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）

成立日期：1993 年 09 月 08 日

营业期限：1993 年 09 月 08 日至 2043 年 09 月 07 日

（二）被评估单位

1、基本情况

名　　称：中核华北新能源有限公司（以下简称“中核华北”）

住　　所：河北省张家口市桥西区西河沿街 52 号 1 号楼 01 室

法定代表人：侯绪民

注册资本：贰亿元整人民币

公司类型：有限责任公司（法人独资）

统一社会信用代码：91130703MA07L0PY57

经营范围：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询

服务。（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）

成立日期：2015 年 11 月 13 日

营业期限：2015 年 11 月 13 日至 2035 年 11 月 12 日

2. 公司历史沿革

（1）2015 年 11 月 13 日，中核华北成立

2015 年 10 月 28 日，高光中核与中核伏能源作为发起人，共同签订了《中核华北新能源有限公司章程》。

2015 年 11 月 13 日，中核华北获得张家口市桥西区工商行政管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91130703MA07L0PY57）。

中核华北成立时的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	高光中核新能源有限公司	16,000.00	0.00	80
2	中核伏能源有限公司	4,000.00	0.00	20
合计		20,000.00	0.00	100

（2）2016 年 6 月 14 日，中核华北第一次股权转让

2016 年 5 月 16 日，中核华北召开股东会并作出决议，股东中核伏能源将所持有的中核华北 20%的股权（认缴出资额 4,000 万元）转让给新股东北业信，股东高光中核将所持有的中核华北 80%的股权（认缴出资额 16,000 万元）转让给新股东北业信，通过修改后的公司章程。

2016 年 5 月 16 日，高光中核、中核伏能源分别与北业信签订《中核华北新能源有限公司股权转让协议》，约定高光中核将所持有的中核华北 80%的股权（认缴出资额 16,000 万元）转让给北业信，中核伏能源将所持有的中核华北 20%的股权（认缴出资额 4,000 万元）转让给北业信；2016 年 6 月 12 日，三方共同签订《股权转让协议》。

2016 年 6 月 14 日，张家口市桥西区食品和市场监督管理局核准本次股权转让，并核发新的《营业执照》。

本次股权转让完成后，中核华北的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	北业信贸易（北京）有限公司	20,000.00	0.00	100
合计		20,000.00	0.00	100

（3）其他工商变更

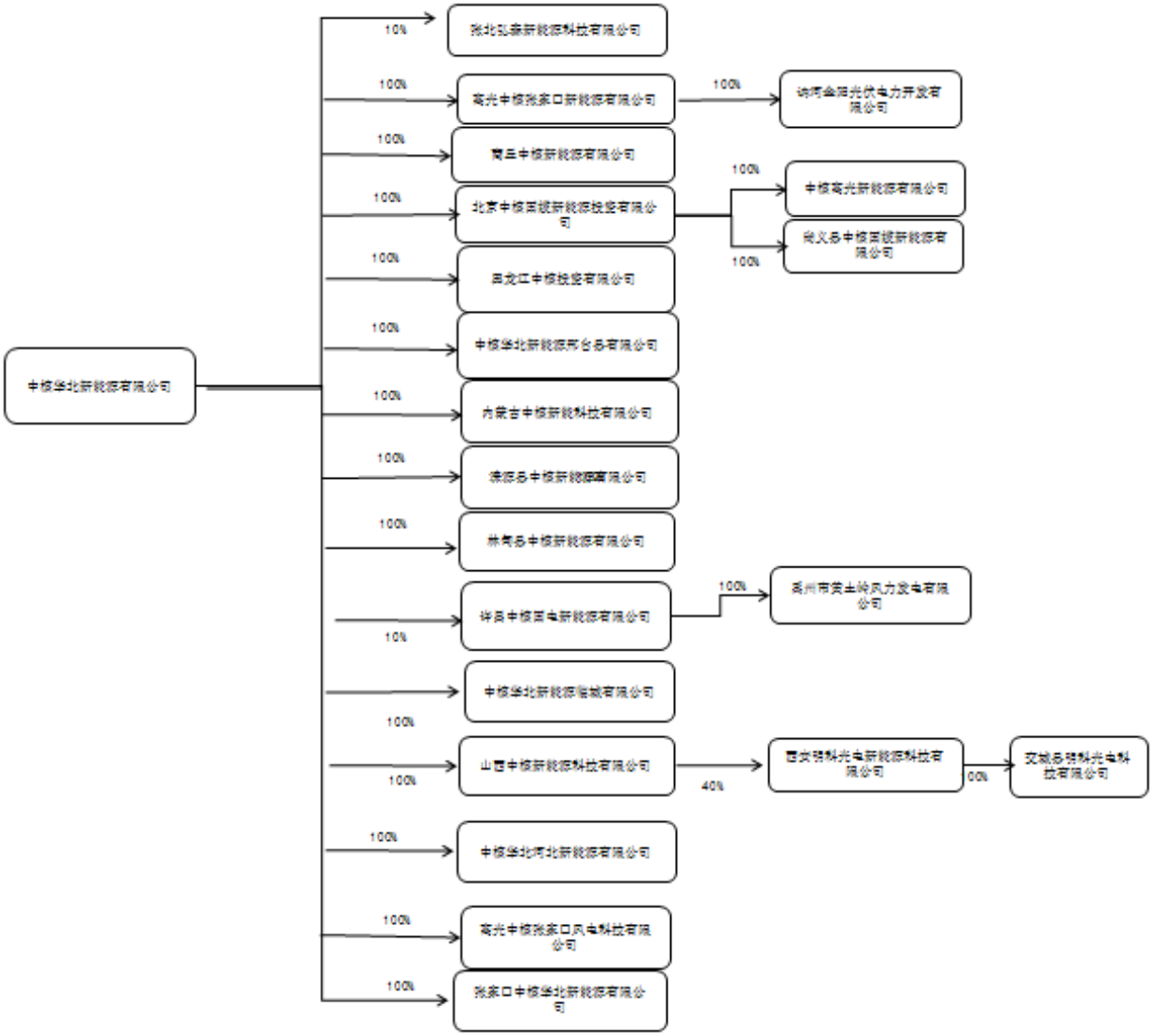
经查验中核华北的工商档案，2016 年 6 月 29 日，股东名称变更为“中核新能环保有限公司”，2016 年 11 月 23 日，股东名称变更为“中核新能资源有限公司”，2017 年 4 月 13 日，股东名称变更为“中核资源集团有限公司”。以上三次股东名称变更均获得张家口市桥西区食品和市场监督管理局核准。

（4）截至评估基准日中核华北新能源有限公司的股东情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴额（万元）	出资比例（%）
1	中核资源集团有限公司	20,000.00	100	13,800	69
合计		20,000.00	100	13,800	69

3．3.　股权结构图及控股、参股公司

股权结构图如下：



4．公司业务及经营现状

（1）公司经营状况

中核华北新能源有限公司自 2015 年 11 月成立以来，主要从事光伏太阳能发电、风电发电项目的投资及管理等业务。目前已初步建立了开发、投资、建设、运营为一体的光伏及风电新能源电站经营模式，公司电站通过向国家电网公司提供清洁电力，从而获得电费收入及国家可再生能源补贴。

（2）公司主要业务

目前公司已间接投资建成吕梁市交城明科光伏电站一期 30MW 和二期 30MW 两个光

伏发电项目，已于 2017 年 6 月底实现部分并网发电。另有中核尚义 500MW 光伏发电项目、讷河市兴旺黑龙 80 兆瓦光伏发电项目、许昌禹州黄土岭（48MW）风电场项目、张北弘泰玉带湾风电场项目目前在建设中。其中中核尚义 30MW 光伏发电项目、讷河市兴旺黑龙 40MW 光伏发电项目预计将于 2018 年 1 月实现并网发电。

5．企业的财务状况

2015 年—2017 年 6 月企业的财务状况、经营成果如下表：

2015 年-2017 年 6 月企业的财务状况、经营成果（合并报表数据）

金额单位：人民币元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
资产总额	177,576,329.52	230,276,562.64	382,889,786.50
负债总额	180,567,579.25	98,556,135.11	253,374,735.88
净资产	-2,991,249.73	131,720,427.53	129,515,050.62
项目	**2015 度**	**2016 年度**	**2017 年 1-6 月日**
营业收入	-	3,286,248.48	-
营业成本	-	2,383,428.02	-
营业税金及附加	9,750.00	64,062.60	346,616.78
营业费用	-	-	-
管理费用	1,931,127.33	3,854,900.55	1,976,514.90
财务费用	1,243.41	1,380,763.51	4,826.67
资产减值损失	303,743.40	702,882.91	-20,779.91
投资收益		1,815,466.37	
营业利润	-2,245,864.14	-3,284,322.74	-2,206,874.44
营业外收入	-	-	1,497.53
营业外支出	400.00	4,000.00	-
利润总额	-2,246,264.14	-3,288,322.74	-2,205,376.91
所得税	-	-	-
净利润	-2,246,264.14	-3,288,322.74	-2,205,376.91

2015 年-2017 年 6 月企业的财务状况、经营成果（母公司单体报表数据）

金额单位：人民币元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
资产总额	-	181,844,977.81	146,675,584.79
负债总额	-	44,753,207.53	11,794,521.09
净资产	-	137,091,770.28	134,881,063.70
项目	**2015 度**	**2016 年度**	**2017 年 1-6 月日**
营业收入	-	-	-
营业成本	-	906,229.72	-
营业税金及附加	-	53,987.00	17,500.00
营业费用	-	-	-
管理费用	-	785,129.60	491,890.36
财务费用	-	4,298.37	-5,580.84
资产减值损失	-	62,814.75	67,985.25

说明二　企业关于进行资产评估有关事项的说明

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
营业利润	-	-906,229.72	-571,794.77
投资收益	-		-
营业外收入	--	-	-
营业外支出	-	2,000.00	
利润总额	-	-908,229.72	-571,794.77
所得税	-	-	-
净利润	-	-908,229.72	-571,794.77

上述数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了中汇会审（2017）5030 号标准无保留意见审计报告。

6．企业执行的会计政策

6.1 财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则—基本准则》、《企业会计制度》和其他相关补充规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

6.2 会计期间

公司的会计期间为公历 1 月 1 日至 12 月 31 日。

6.3 记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

6.4 现金及现金等价物

公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金流量表之现金等价物指持有期限不超过 3 个月、流动性强、易于转换为已知金额现金且价值变动风险很小的投资。

6.5 外币业务

公司外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。

外币财务报表的折算：

外币资产负债表中资产、负债类项目采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益类项目除“未分配利润”外，均按业务发生时的即期汇率折算；利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额，在

其他综合收益项目中列示。外币现金流量采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

6.6 应收款项坏账准备

公司应收款项（包括应收账款和其他应收款等）按合同或协议价款作为初始入账金额。凡因债务人破产，依照法律清偿程序清偿后仍无法收回；或因债务人死亡，既无遗产可供清偿，又无义务承担人，确实无法收回；或因债务人逾期未能履行偿债义务，经法定程序审核批准，该等应收账款列为坏账损失。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，期末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

公司财务报表合并范围内的应收款项不计提坏账准备。

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	将单项金额超过 100 万元的应收款项视为重大应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

（2） 按组合计提坏账准备应收款项

确定组合的依据	
账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备

采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	20	20
3-4 年	40	40
4 年以上	100	100

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能

	反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

6.7 存货

公司存货主要包括原材料、库存商品、生产成本等。

存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

6.8 长期股权投资

公司长期股权投资主要是对子公司的投资。

通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的投资成本。通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以在合并（购买）日为取得对被合并（购买）方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值作为合并成本。

公司对子公司投资采用成本法核算。

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本。采用权益法核算时，当期投资损益为应享有或应分担的被投资单位当年实现的净损益的份额。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，对被投资单位的净利润进行调整后确认。对于首次执行日之前已经持有的对联营企业及合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，还应扣除按原剩余期限直线摊销的股权投资借方差额，确认投资损益。

对因追加投资等原因能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，也改按成本法核算；对因追加投资等原因能够对被投资单位实施共同控制或重大影响但不构成控制的，或因处置投资等原因对被投资单位不再具有控制但能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的长期股权投资，改按权益法核算。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期投资收益。

6.9 固定资产

公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年，单位价值较高的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。公司固定资产包括房屋及建筑物、生产设备、运输设备、电子设备、办公设备等。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法。公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

序号	类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
1	房屋建筑物	20-50	5.00%	1.9%-4.75%
2	生产设备	10	5.00%	9.5%
3	运输设备	4	5.00%	23.75
4	电子设备	5	5.00%	19.00
5	办公设备	5	5.00%	19.00

公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

公司融资租入的固定资产包括运输设备和电子设备，将其确认为融资租入固定资产的依据是：1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人。2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可合理地确定承租人将会行使这种选择权。3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。这里的“大部分”掌握在租赁期占租赁开始日租赁资产使用寿命的 75％以上（含 75％，下同）。如果租赁资产是旧资产，在租赁前已使用年限超过资产自全新时起算可使用年限的 75％以上时，则这条判断标准不适用，不能使用这条标准确定租赁的分类。4）承租人租赁开始日的最低租赁付款额的现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日最低租赁收款额的现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。这里的“几乎相当于”，通常掌握在 90％以上。5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人

才能使用。

融资租入固定资产以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中的较低者作为租入资产的入账价值。租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策。能够合理确定租赁期届满时将取得租入资产所有权的，租入固定资产在其预计使用寿命内计提折旧；否则，租入固定资产在租赁期与该资产预计使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

公司售后租回形成融资租赁的固定资产包括电子设备和生产设备，将其确认为融资租入固定资产的依据是同上。

公司对售后租回交易中售价与资产账面价值的差额应通过“递延收益——未实现售后租回损益（融资租赁）”科目进行核算，分摊时，按既定比例减少未实现售后租回损益，同时相应增加或减少折旧费用。

6.10 在建工程

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

6.11 借款费用

发生的可直接归属于需要经过 1 年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

6.12 无形资产

公司无形资产包括土地使用权、专利技术等，按取得时的实际成本计量，其中，

购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；专利技术等无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

6.13 研究与开发

公司的研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。

6.14 长期待摊费用

公司的长期待摊费用是指已经支出，但应由当期及以后各期承担的摊销期限在 1 年以上(不含 1 年)的各项费用，公司的该等费用在受益期内按照 3-10 年平均摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

6.15 股份支付

用以换取职工提供服务的以权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负

债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日以承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；如需完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应调整负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

6.16 收入确认原则和计量方法

公司的营业收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入、让渡资产使用权收入，收入确认原则如下：

（1）公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权、也没有对已售出的商品实施有效控制、收入的金额能够可靠地计量、相关的经济利益很可能流入企业、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认销售商品收入的实现。

公司产品销售，按合同或协议约定,经客户验收合格后确认产品销售收入。

（2）公司在劳务总收入和总成本能够可靠地计量、与劳务相关的经济利益很可能流入公司、劳务的完成进度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现。在资产负债表日，提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按完工百分比法确认相关的劳务收入，完工百分比按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例（已经发生的成本占估计总成本的比例）确定；提供劳务交易结果不能够可靠估计、已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；提供劳务交易结果不能够可靠估计、已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）与交易相关的经济利益很可能流入公司、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权收入的实现。

6.17 政府补助

政府补助是指公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。政府补助在公司能够满足其所附的条件以及能够收到时予以确认。

政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时 ，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照

公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额(1 元)计量。

公司的政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府文件中未明确规定补助对象，公司按照上述原则进行判断。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

6.18 递延所得税资产和递延所得税负债

公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认递延所得税资产。

6.19 租赁

公司的租赁业务包括融资租赁和售后租回形成融资租赁。

公司作为融资租赁承租方时，在租赁开始日，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为融资租入固定资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，将两者的差额记录为未确认融资费用。

公司作为经营租赁承租方的租金在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。

6.20 税项

（1）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	增值额	17%
城市维护建设税	应交流转税额	5%

税种	计税依据	税率
教育费附加	应交流转税额	3%
地方教育费附加	应交流转税额	2%

（2）企业所得税

公司名称	税率	备注
公司（母公司）	25%	
子公司：	25%	
子公司：	25%	

（3）税收优惠及批文依据。

按照国税发[2009]80 号《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

（三）委托方与被评估单位的关系

委托方为被评估单位股权拟收购方。

（四）评估报告使用者

本评估报告的使用者包括委托方、被评估单位股东、国有资产监管部门以及国家法律法规规定的其他评估报告使用者。

评估报告书的使用权归委托方所有，未经委托方许可，评估机构不得随意向他人提供或公开。

二、关于评估目的的说明

根据 2017 年 10 月 23 日中福海峡（平潭）发展股份有限公司召开的第九届董事会 2017 年第七次会议决议，公司董事会同意公司与中核资源集团有限公司签署《重大资产重组框架协议》，公司拟采用支付现金的方式购买中核资源集团有限公司持有的中核西北新能源有限公司 100%的股权、中核华北新能源有限公司 100%的股权、中核华东新能源有限公司 100%的股权、中核西南新能源有限公司 100%的股权、中核国缆新能源投资有限公司 100%的股权。

根据上述经济行为依据，本次评估目的对应的经济行为是中福海峡（平潭）发展股份有限公司拟以现金购买资产的重大资产重组事项。本次资产评估目的，是确定中核华北新能源有限公司评估基准日股东全部权益的市场价值，为上述对应的经济行为

提供价值参考依据。

三、关于评估对象和评估范围的说明

本项目的评估对象为被评估单位的股东全部权益，评估范围包括：流动资产、长期股权投资和流动负债等。截止评估基准日，被评估单位合并报表反映的资产、负债和股东全部权益经审计的账面金额如下：

单位：人民币万元

项　　目	账面价值
流动资产	**13,858.35**
非流动资产	**24,430.63**
其中：可供出售金融资产	0.00
持有至到期投资	0.00
长期股权投资	0.00
投资性房地产	0.00
固定资产	21.61
在建工程	22,255.19
无形资产	0.00
其他非流动资产	2,153.82
资产总计	**38,288.98**
流动负债	**10,926.43**
非流动负债	**14,411.04**
负债总计	**25,337.47**
股东全部权益	**12,951.51**

截止评估基准日，被评估单位母公司的资产、负债和股东全部权益经审计的账面金额如下：

单位：人民币万元

项　　目	账面价值
流动资产	**12,241.07**
非流动资产	**2,426.49**
其中：可供出售金融资产	0.00
持有至到期投资	0.00
长期股权投资	2,425.50
投资性房地产	0.00
固定资产	0.984
在建工程	0.00
无形资产	0.00
其他非流动资产	0.00

资产总计	**14,667.56**
流动负债	**1,179.45**
非流动负债	**0.00**
负债总计	**1,179.45**
股东全部权益	**13,488.11**

上述数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了中汇会审（2017）5030 号标准无保留意见审计报告。

上述评估对象和评估范围与经济行为涉及所的评估对象和评估范围一致。

列入评估范围的主要资产如下：

1. 长期股权投资：

被评估单位的长期股权投资单位共有十五家，主要为对北京中核国缆新能源投资有限公司、高光中核张家口新能源有限公司、山西中核新能源科技有限公司、中核华北新能源邢台县有限公司、许昌中核国电新能源有限公司、张北弘泰新能源科技有限公司等公司的长期股权投资，其中：北京中核国缆新能源投资有限公司、高光中核张家口新能源有限公司、山西中核新能源科技有限公司、许昌中核国电新能源有限公司等为管理型公司；具体情况如下表：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资(权益)比例	股权性质	账面净值	注册资本	实缴资本
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	2015/12/11	20 年	100%	股权投资	24,255,015.41	25,000,000.00	25,000,000.00
2	高光中核张家口新能源有限公司	2015/10/8	20 年	100%	股权投资	-	10,000,000.00	-
3	山西中核新能源科技有限公司	2016/3/31	3 年	100%	股权投资	-	10,000,000.00	-
4	中核华北新能源邢台县有限公司	2015/12/15	30 年	100%	股权投资	-	1,000,000.00	-
5	内蒙古中核新能科技有限公司	2016/8/5	30 年	100%	股权投资	-	5,000,000.00	-
6	林甸县中核新能源有限公司	2016/8/19	长期	100%	股权投资	-	10,000,000.00	-
7	涞源县中核新能源有限公司	2016/7/27		100%	股权投资	-	5,000,000.00	-
8	中核华北新能源临城有限公司	2016/1/11	30 年	100%	股权投资	-	5,000,000.00	-
9	中核华北河北新能源有限公司	2016/1/19	20 年	100%	股权投资	-	100,000,000.00	-
10	张家口中核华北新能源有限公司	2016/8/11	10 年	100%	股权投资	-	5,000,000.00	-

11	高光中核张家口风电科技有限公司	2015/10/13	20 年	100%	股权投资	-	10,000,000.00	-
12	黑龙江中核投资有限公司	2016/9/8	长期	100%	股权投资	-	10,000,000.00	-
13	许昌中核国电新能源有限公司	2016/7/25	10 年	10%	股权投资	-	5,000,000.00	-
14	商丘中核新能源有限公司	2017/6/21	20 年	100%	股权投资	-	3,000,000.00	-
15	张北弘泰新能源科技有限公司	2015/12/23		10%	股权投资	-	80,000,000.00	-
合　　计						**24,255,015.41**	**284,000,000.00**	**25,000,000.00**

被评估单位的子公司中，北京中核国缆新能源投资有限公司有 2 项长期股权投资，分别是尚义县中核国缆新能源有限公司和中核高光新能源有限公司；高光中核张家口新能源有限公司有 1 项长期股权投资，为讷河金阳光伏电力开发有限公司；许昌中核国电新能源有限公司有 1 项长期股权投资，为禹州市黄土岭风力发电有限公司；山西中核新能源科技有限公司有 1 项长期股权投资，为西安明科光电新能源科技有限公司；二级管理型子公司西安明科光电新能源科技有限公司有 1 项长期股权投资，为交城县明科光电技术有限公司。除此之外被评估单位其他子公司均没有进行对外投资，具体情况如下：

金额单位：人民币元

序号	**被投资单位名称**	**投资日期**	**协议投资期限**	**投资(权益)比例**	**股权性质**	**账面净值**	**注册资本**	**实缴资本**
1	尚义县中核国缆新能源有限公司	2015-3-19	30 年	100.00%	股权投资	45,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00
2	中核高光新能源有限公司	2016-12-30	20 年	100.00%	股权投资	-	50,000,000.00	-
3	讷河金阳光伏电力开发有限公司	2016-6-30	长期	100.00%	股权投资	-	58,000,000.00	-
4	禹州市黄土岭风力发电有限公司	2016-11-30	20 年	100.00%	股权投资	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00
5	西安明科光电新能源科技有限公司	2017-1-24	长期	40.00%	股权投资	-	10,000,000.00	-
6	交城县明科光电技术有限公司	2015-5-20	10 年	100.00%	股权投资	45,000,000.00	96,000,000.00	45,000,000.00
	合计					**165,000,000.00**	**299,000,000.00**	**130,000,000.00**

子公司概况如下：

（1）子公司：北京中核国缆新能源投资有限公司

住　　所：北京市丰台区广安路 9 号院 6 号楼 620 室

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币 2500 万元

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2015 年 3 月 26 日

营业期限:2015 年 3 月 26 日至 2035 年 03 月 25 日

统一社会信用代码：91110106335514943K

经营范围：投资与资产管理；技术开发、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	2,500.00	100	2,500.00	100
合计		**2,500.00**	**100**	**2,500.00**	**100**

（2）子公司：高光中核张家口新能源有限公司

住　　所：河北省张家口市桥西区美人沟 29 号院 1 号楼 4 单元 3 层 302

法定代表人：侯绪民

注册资本：壹仟万元整

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2015 年 10 月 13 日

营业期限:2015 年 10 月 13 日至 2035 年 10 月 12 日

统一社会信用代码: 91130703MA07K3FE0P

经营范围：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100	-	-
合计		**1,000**	**100**	**-**	**-**

（3）子公司：山西中核新能源科技有限公司

住　　所：大同市城区红旗南街东侧馨泰花园 B1-7 号商铺 1 至 2 层

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币壹仟万元整

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 03 月 03 日

统一社会信用代码：91140200MA0GTBMU5W

经营范围：风力发电、太阳能发电项目开发、管理及技术咨询（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100	-	-
合计		**1,000**	**100**	**-**	**-**

（4）子公司：中核华北新能源邢台县有限公司

住　　所：邢台县西黄村镇北会村

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币壹佰万元整

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2015 年 12 月 15 日

营业期限：2015 年 12 月 15 日至 2045 年 12 月 14 日

统一社会信用代码：91130521MA07LU6G9F

经营范围：对风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询、技术服务**（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	100	100	-	-
合计		**100**	**100**	**-**	**-**

（5）子公司：内蒙古中核新能科技有限公司

住　　所：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区新华大街长安金座 D 座 401 号

法定代表人：姚安祥

注册资本：人民币 500 万元

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2016 年 8 月 5 日

营业期限：2016 年 8 月 5 日至 2046 年 8 月 4 日

统一社会信用代码：91150105MA0MYJ5KXR

经营范围：许可经营项目：无一般经营项目：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。（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。）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	500	100	-	-
合计		**500**	**100**	-	**-**

（6）子公司：林甸县中核新能源有限公司

住　　所：黑龙江省大庆市林甸县东南街丽水华庭 4#楼（大祁街南四段路东）

法定代表人：姚安祥

注册资本：人民币 1000 万元

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2016 年 8 月 19 日

营业期限:2016 年 8 月 19 日至长期

统一社会信用代码:91230623MA18YRKU82

经营范围：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100	-	-
合计		**1,000**	**100**	-	**-**

公司正在办理注销手续。

（7）子公司：涞源县中核新能源有限公司

住　　所：河北省保定市涞源县水堡镇大台峨村

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币 500 万元

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2016 年 7 月 27 日

营业期限:2016 年 7 月 27 日至长期

统一社会信用代码:91130630MA07TXYN6P

经营范围：风力发电项目、太阳能发电项目、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	500	100	-	-
合计		**500**	**100**	-	**-**

（8）子公司：中核华北新能源临城有限公司

住　　所：河北省邢台市临城县西竖镇西竖村

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币 500 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 1 月 11 日

营业期限:2016 年 1 月 11 日至 2046 年 1 月 10 日

统一社会信用代码:91130522MA07MGTM14

经营范围：风力发电；太阳能发电；生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询、技术服务*（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	500	100	-	-
合计		**500**	**100**	-	**-**

公司于 2017 年 10 月 16 日注销。

（9）子公司：中核华北河北新能源有限公司

住　　所：河北省邢台市桥西区冶金北路 788 号鸿溪书香园 30#楼铺 106

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币 10000 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 1 月 19 日

营业期限：2016 年 1 月 19 日至 2035 年 1 月 18 日

统一社会信用代码：91130500MA07MP6W1G

经营范围：风力发电；太阳能发电；生物质能发电；发电项目技术的开发、技术咨询、技术服务（不含证券、期货、投资咨询）。（依法经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100	-	-
合计		**1,000**	**100**	**-**	**-**

公司正在办理注销手续。

（10）子公司：张家口中核华北新能源有限公司

住　　所：怀安县柴沟堡镇阮家夭村

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币伍佰万元

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2016 年 8 月 11 日

营业期限：2016 年 8 月 11 日至 2026 年 8 月 10 日

统一社会信用代码:91130728MA07UB2H9U

经营范围：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	500	100	-	-
合计		**500**	**100**	**-**	**-**

公司已于 2017 年 8 月 31 日取得怀安县市场监督局简易注销登记。

（11）子公司：高光中核张家口风电科技有限公司

住　　所：河北省张家口市桥西区西坝岗路 342 号副 1 号 1 层 01、2 层 01、-1 层 01

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币壹仟万元整

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2015 年 10 月 13 日

营业期限：2015 年 10 月 13 日至 2035 年 10 月 12 日

统一社会信用代码:91130703MA07K3K67U

经营范围：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100	-	-
合计		**1,000**	**100**	**-**	**-**

公司已于 2017 年 9 月 6 日取得张家口市桥西区行政审批局注销登记。

（12）子公司：黑龙江中核投资有限公司

住　　所：黑龙江省齐齐哈尔市铁锋区中东小区 5 号楼商服一层 2-1 号

法定代表人：姚安祥

注册资本：人民币 1000 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 9 月 8 日

营业期限:2016 年 9 月 8 日至长期

统一社会信用代码:91230204MA18YYT17T

经营范围：对风力发电项目、太阳能发电项目、生物质能发电项目的投资及技术咨询服务。

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	1,000	100	-	-
合计		**1,000**	**100**	**-**	**-**

（13）子公司：许昌中核国电新能源有限公司

住　　所：许昌市莲城大道滨河名郡 4 幢 15 层

法定代表人：马海和

注册资本：人民币 500 万元

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2016 年 7 月 25 日

统一社会信用代码:91411002MA3XC4XY7F

经营范围：风力发电项目；太阳能发电项目；生物质能发电项目的开发、管理及技术咨询服务。

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	国电电力河北新能源开发有限公司	450	90	-	-
2	中核华北新能源有限公司	50	10	-	-
合计		**500**	**100**	**-**	**-**

（14）子公司：商丘中核新能源有限公司

住　　所：商丘市城乡一体化示范区豫苑路东方现代城一层 109 室

法定代表人：马海和

注册资本：人民币 300 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2017 年 6 月 21 日

营业期限：2017 年 6 月 21 日至 2037 年 6 月 20 日

统一社会信用代码：91411400MA443BRB6C

经营范围：风力发电、太阳能发电项目的开发、建设；新能源技术开发、技术咨询、技术服务。（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	中核华北新能源有限公司	300	100	-	-
合计		**300**	**100**	**-**	**-**

（15）子公司：张北弘泰新能源科技有限公司

住　　所：河北省张家口市张北县经济开发区管委会 1 层

法定代表人：王焕芹

注册资本：人民币 8000 万元

公司类型：有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期：2015 年 12 月 23 日

营业期限：2015 年 12 月 23 日至长期

统一社会信用代码：91130722MA07M3M44U

经营范围：光伏离、并网电站设备研发；太阳能灯研发设计；光伏水泵研发；无极灯研发；LED 灯、节能照明产品销售；太阳能电站建设、运营及维护；风力发电场建设、运营及维护；新能源电站项目技术咨询服务及产品销售；高密度聚乙烯缠绕增强管、双壁波纹管、钢带增强聚乙烯螺旋波纹管销售。（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	王焕芹	7,200	90	-	-
2	中核华北新能源有限公司	800	10	-	-
合计		**8,000**	**100**		

其中子公司北京中核国缆新能源投资有限公司有 2 项长期股权投资，分别是尚义县中核国缆新能源有限公司和中核高光新能源有限公司，具体情况如下表：

单位：元、%

序号	**被投资单位名称**	**投资日期**	**协议投资期限**	**投资（权益）比例**	**股权性质**	**账面价值**		
						账面余额	**减：减值准备**	**账面净值**
1	尚义县中核国缆新能源有限公司	2016/12/22	30 年	100%	股权投资	45,000,000.00	-	45,000,000.00
2	中核高光新能源有限公司	2016/12/30	20 年	100%	股权投资	-	-	-
合　　计						**45,000,000.00**	**-**	**45,000,000.00**

（16）二级子公司：尚义县中核国缆新能源有限公司

住　　所：河北省张家口市尚义县红土梁镇原中学院内 111—117 号校舍

法定代表人：侯绪民

注册资本：人民币 1,000 万元

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2015 年 3 月 19 日

营业期限：2015 年 3 月 19 日至 2045 年 3 月 18 日

统一社会信用代码：911307253360532295

经营范围：风力发电、太阳能发电、生物质能发电项目的开发、管理、技术咨询、技术服务（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）。

股权结构

序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	1,000	100	1,000.00	100
合计		**1,000**	**100**	**1,000.00**	**100**

注：2016 年 12 月的企业报表实收资调为 4500 万元，截止评估基准日工商登记尚未变更。

（17）二级子公司：中核高光新能源有限公司

住　　所：北京市密云区密西路 19 号院三区 1 号楼 102

法定代表人：刘曜翟

注册资本：人民币 5,000 万元

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2016 年 12 月 30 日

营业期限：2016 年 12 月 30 日至 2036 年 12 月 29 日

统一社会信用代码：91110228MA00B2GC2F

经营范围：太阳能发电；技术开发、技术咨询、技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	5,000	100	-	-
合计		**5,000**	**100**	**-**	**-**

其中子公司高光中核张家口新能源有限公司有 1 项长期股权投资，为讷河金阳光伏电力开发有限公司，具体情况如下表：

单位：元、%

序号	**被投资单位名称**	**投资日期**	**协议投资期限**	**投资（权益）比例**	**股权性质**	**账面价值**		
						账面余额	**减：减值准备**	**账面净值**
1	讷河金阳光伏电力开发有限公司	2016/6/30	长期	100%	股权投资	-	-	-
								-

合　　计					-	-	-

（18）二级子公司：讷河金阳光伏电力开发有限公司

住　　所：讷河市发改委 2 楼

法定代表人：王为岭

注册资本：人民币 5,800 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 6 月 30 日

营业期限：2016 年 6 月 30 日至长期

统一社会信用代码：91230281MA18YCFH9H

经营范围：从事生物质能发电、太阳能发电及光伏节能技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；以自有资产对新能源行业进行投资；物业管理服务；企业管理咨询；经济信息咨询；开发、销售光伏发电设备及元器件。农作物种植、牲畜饲养、农机具销售和维修、农业技术开发、推广、服务和技术转让、农业信息咨询服务、对农业投资、咨询服务。

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	高光中核张家口新能源有限公司	5,800	100	-	-
合计		**5,800**	**100**	**-**	**-**

其中子公司许昌中核国电新能源有限公司有 1 项长期股权投资，为禹州市黄土岭风力发电有限公司，具体情况如下表：

单位：元、%

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资（权益）比例	股权性质	账面价值		
						账面余额	减：减值准备	账面净值
1	禹州市黄土岭风力发电有限公司	2016 年 11 月 30 日	20 年	100%	股权投资	75,000,000.00	-	75,000,000.00
合　　计						75,000,000.00	-	75,000,000.00

（19）二级子公司：禹州市黄土岭风力发电有限公司（实体风力电站公司）

住　　所：禹州市创业大厦

法定代表人：马海和

注册资本：人民币 7500 万元

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2016 年 8 月 2 日

营业期限：2016 年 8 月 2 日至 2026 年 8 月 1 日

统一社会信用代码：91411081MA3XCB4W59

经营范围：风力发电项目、太阳能发电项目、生物质能发电项目的开发、管理。（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）。

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	许昌中核国电新能源有限公司	7,500	100	7,500	100
合计		**7,500**	**100**	**7,500**	**100**

其中子公司山西中核新能源科技有限公司有 1 项长期股权投资，为西安明科光电新能源科技有限公司，具体情况如下表：

单位：元、%

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资(权益)比例	股权性质	账面价值		
						账面余额	减：减值准备	账面净值
1	西安明科光电新能源科技有限公司	2017/1/24	长期	40%	股权投资	-	-	-
合　计						-	-	-

（20）二级子公司：西安明科光电新能源科技有限公司

住　　所：西安市新城区长乐中路 38 号金花新都汇 29 幢 3 单元 23 层 32302 室

法定代表人：苏阿娟

注册资本：人民币 1,000 万元

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2014 年 11 月 3 日

营业期限：2014 年 11 月 3 日至长期

统一社会信用代码：91610102311056001H

经营范围：一般经营项目：光电产品的开发、销售；建筑工程、电力工程的设计、施工。（上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	比例（%）
1	西安东庆光电科技有限公司	600	60	-	-
2	山西中核新能源科技有限公司	400	40	-	-
合计		**1,000**	**100**	**-**	**-**

其中二级子公司西安明科光电新能源科技有限公司有 1 项长期股权投资，为交城县明科光电技术有限公司，具体情况如下表：

单位：元、%

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资（权益）比例	股权性质	账面价值		
						账面余额	减：减值准备	账面净值
1	交城县明科光电技术有限公司	20157/5/20	10 年	100%	股权投资	45,000,000.00	-	45,000,000.00
合　　计						**45,000,000.00**	**-**	**45,000,000.00**

（21）三级子公司：交城县明科光电技术有限公司

住　　所：吕梁市交城县天宁镇迎宾路（学府苑 6 幢 3 单元 701 室）

法定代表人：邵光伟

注册资本：人民币玖千陆佰万圆整

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2015 年 5 月 20 日

营业期限：2015 年 5 月 20 日至 2025 年 6 月 5 日

统一社会信用代码：91141122330546348M

经营范围：太阳能光伏发电系统集成技术开发应用；农业与光伏发电互补系统技术开发与应用；新能源节能专业科技服务，开发、推广，经营管理及咨询服务；可再生能源项目的开发、利用及工程设计、承包施工项目管理，运营服务；新能源产品的设计，研发、检测、销售。（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）

股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	实缴资本（万元）	出资比例（%）
1	西安明科光电新能源科技有限公司	9,600.00	100	4,500.00	46.875
合计		**9,600.00**	**100**	**4,500.00**	**46.875**

2.实物资产：

被评估单位现拥有电子设备共6项,其中电子办公设备2台、办公设施共4套(组)。

3.无形资产

公司无账面记录或未记录的无形资产。

四、关于评估基准日的说明

本项目评估基准日为2017年6月30日。

在确定评估基准日时，委托方与相关机构进行了充分沟通，考虑了相应经济行为的计划安排和评估机构的建议，具体分析了经济行为的性质，并尽可能与评估目的的实现日接近，以便于有效地清查核实资产并合理选取评估作价依据，减少评估基准日后的调整事项。

在评估中所采用的价格，均为评估基准日有效的价格标准。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

截止评估基准日，中核华北新能源有限公司及其子公司存在如下产权事项：

（一） 融资租赁及抵押事项

序号	融资方	出租方	合同编号	租赁物购买价款（元）	租金（元）	租赁期限	担保方式及担保合同编号
1	讷河金阳光伏电力开发有限公司	北银金融租赁有限公司	北银金租[2017]直字0073号	220,000,000	289,951,923.66	2017/8/15-2025/8/15	2017年8月7日，中核新源科技有限公司作为保证人与北银金融租赁有限公司签署了《保证合同》（北银金租[2017]字0073号-保01号），中核新源为主合同项下的债务提供连带责任保证
	-	-	-	-	-	-	2017年8月7日，讷河金阳与北银金融租赁有限公司签署了《抵押合同》（北银金租[2017]字0073号-抵01号），讷河金阳以讷河市兴旺黑龙40兆瓦光伏电站的全部设备为抵押向北银金租提供抵押担保
	-	-	-	-	-	-	2017年8月7日，高光中核张家口新能源有限公司与北银金融签署了《质押合同》(北银金租[2017]字0073号-质01号)，高光张家口以其持有的讷河金阳100%的股权向北银金融提供质押担保
2	尚义县中核国缆新能源有限公司	中民国家融资租赁股份有限公司	CMIFL-2016-116-SB-ZZ	180,000,000	226,084,500	96个月	2016年12月7日，尚义中核与中民国际签署了《质押合同》（编号:CMIFL-2016-116-SB-ZZ-ZY-002）,尚义中核以其在存续期内享有的所有电费收费权向中民国际提供质押担保

	-	-	-	-	-	-	2016 年 12 月 7 月，北京中核国缆新能源投资有限公司与中民国际签署了《非上市公司股权质押合同》（编号：CMIFL-2016-116-SB-ZZ-ZY-001），北京中核以其持有的尚义中核 100%的股权向中民国际提供质押担保
	-	-	-	-	-	-	2016 年 12 月 7 日，中核新源科技有限公司与中民国际签署了《法人保证合同》（CMIFL-2016-116-SB-ZZ-BZ），中核新源为主合同项下的债务提供连带责任保证
3	交城县明科光电技术有限公司	中国金融租赁有限公司	ZJZ-2017-018--ZZ	180,610,400	242,234,000.00	2017/8/15-2027/8/15	2017 年 8 月 15 日，西安明科光电新能源科技有限公司与中国金融租赁有限公司签署了《质押合同》（ZJZ-2017-018—ZZ（ZY1）），西安明科以其持有的交城县明科 100%的股权向中国金融租赁提供质押担保
4	交城县明科光电技术有限公司	中国金融租赁有限公司	ZJZ-2017-031--ZZ	165,134,000	222,036,887.22	2018/1/15-2027/10/15	2017 年 8 月 15 日，交城县明科光电技术有限公司与中国金融租赁有限公司签署了《质押合同》(ZJZ-2017-018—ZZ(ZY2))，以交城县明科拥有并有权处分的应收账款向中国金融租赁提供质押担保
	-	-	-	-	-	-	2017 年 8 月 15 日，中核资源集团有限公司与中国金融租赁有限公司签署了《保证合同》（ZJZ-2017-018—ZZ（BZ）），中核新源为主合同项下的债务提供连带责任保证

（二）截止评估基准日，被评估单位长投公司有如下未缴纳注册资本事项

被评估单位的长期股权投资单位共有 15 家，除北京中核国缆新能源投资有限公司已缴纳注册资金，另外 14 家已领取工商营业执照，其中 5 家二级子公司已开展经营活动，其他公司尚未收到出资及开展经营活动，具体情况如下表：

部分长投单位缴纳注册资本情况　　金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资（权益）比例	股权性质	账面净值	注册资本	实缴资本
1	北京中核国缆新能源投资有限公司	2015/12/11	20 年	100%	股权投资	24,255,015.41	25,000,000.00	25,000,000.00
2	高光中核张家口新能源有限公司	2015/10/8	20 年	100%	股权投资	-	10,000,000.00	-
3	山西中核新能源科技有限公司	2016/3/31	3 年	100%	股权投资	-	10,000,000.00	-
4	中核华北新能源邢台县有限公司	2015/12/15	30 年	100%	股权投资	-	1,000,000.00	-
5	内蒙古中核新能科技有限公司	2016/8/5	30 年	100%	股权投资	-	5,000,000.00	-
6	林甸县中核新能源有限公司	2016/8/19	长期	100%	股权投资	-	10,000,000.00	-

7	涞源县中核新能源有限公司	2016/7/27		100%	股权投资	-	5,000,000.00	-
8	中核华北新能源临城有限公司	2016/1/11	30 年	100%	股权投资	-	5,000,000.00	-
9	中核华北河北新能源有限公司	2016/1/19	20 年	100%	股权投资	-	100,000,000.00	-
10	张家口中核华北新能源有限公司	2016/8/11	10 年	100%	股权投资	-	5,000,000.00	-
11	高光中核张家口风电科技有限公司	2015/10/13	20 年	100%	股权投资	-	10,000,000.00	-
12	黑龙江中核投资有限公司	2016/9/8	长期	100%	股权投资	-	10,000,000.00	-
13	许昌中核国电新能源有限公司	2016/7/25	10 年	90%	股权投资	-	5,000,000.00	-
14	商丘中核新能源有限公司	2017/6/21	20 年	100%	股权投资	-	3,000,000.00	-
15	张北弘泰新能源科技有限公司	2015/12/23		10%		-	80,000,000.00	-
合　　计						**24,255,015.41**	**284,000,000.00**	**25,000,000.00**

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资(权益)比例	股权性质	账面净值	注册资本	实缴资本
1	尚义县中核国缆新能源有限公司	2015-3-19	30 年	100.00%	股权投资	45,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00
2	中核高光新能源有限公司	2016-12-30	20 年	100.00%	股权投资	-	50,000,000.00	-
3	讷河金阳光伏电力开发有限公司	2016-6-30	长期	100.00%	股权投资	-	58,000,000.00	-
4	禹州市黄土岭风力发电有限公司	2016-11-30	20 年	100.00%	股权投资	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00
5	西安明科光电新能源科技有限公司	2017-1-24	长期	40.00%	股权投资	-	10,000,000.00	-
6	交城县明科光电技术有限公司	2015-5-20	10 年	100.00%	股权投资	45,000,000.00	96,000,000.00	45,000,000.00
	合计					**165,000,000.00**	**299,000,000.00**	**130,000,000.00**

注：尚义县中核国缆新能源有限公司 2016 年 12 月的企业报表实收资调为 4500 万元，截止评估基准日工商登记尚未变更。

六、资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测说明

（一）资产负债清查情况

1、列入清查范围的母公司资产负债状况

(1) 流动资产，包括货币资金、其他应收款，评估前账面金额 122,410,729.45　元；

(2) 长期股权投资：系对全资子公司北京中核国缆新能源投资有限公司的投资，评估前账面金额 24,255,015.41 元；

(3) 固定资产，为被评估单位现拥有电子设备共 6 项，评估前账面金额 9,839.93 元；

(4) 流动负债：包括其他应付款，评估前账面值 11,794,520.09 元；

2、资产清查工作时间及方案

资产清查基准日为 2017 年 6 月 30 日，清查盘点时间自 2017 年 9 月 11 日至 9 月 30 日。清查过程分三个阶段进行，第一阶段对资产清查明细表进行初步审核，了解委评资产的概况；第二阶段进行现场清查盘点工作，对申报表中与实际不符项目确认后进行修正完善；第三阶段编写清查核实情况说明。

3、清查结果

清查结果与申报数一致。

（二）未来经营和收益状况预测说明

1、公司经营状况

中核华北新能源有限公司自 2015 年 11 月成立以来，主要从事光伏太阳能发电项目及风电发电项目的投资及管理等业务。目前已初步建立了开发、投资、建设、运营为一体的光伏新能源电站经营模式，公司电站通过向国家电网公司提供清洁电力，从而获得电费收入及国家可再生能源补贴。

2、公司主要业务

目前公司已投资建成吕梁市交城明科并网光伏电站一期 30MW 和二期 30MW 两个光伏发电项目，已于 2017 年 6 月底实现部分并网发电。另有中核尚义 500MW 光伏发电项目、讷河市兴旺黑龙 80 兆瓦光伏发电项目、许昌禹州黄土岭（48MW）风电场项目、张北弘泰玉带湾风电场项目目前在建设中。其中中核尚义 30MW 光伏发电项目、讷河市兴旺黑龙 40MW 光伏发电项目预计将于 2018 年 1 月实现并网发电。

3、公司竞争优势

近年来公司加快了高层次人才培养，多渠道引进国内外优秀科技精英，构建了一支具有较高素质的人才队伍。

公司注重资源整合，将技术整合作为一项系统工程进行统筹规划，构建技术知识、技术信息和技术资源共享平台。

4、公司面临的主要经营机会

（1）发展新能源已成为社会发展的需要

我国为了应对能源发展和供应的挑战，坚持把节能放在突出地位的方针，既要扩

大能源资源的开发利用和能源供应渠道，也要提高能源利用效率和扩大可再生能源开发利用。新能源发电如风力发电、小水电、太阳能光伏发电及热利用、生物质能发电等能够解决电力不足、需求不平衡、能源资源紧张等问题，利用新能源进行发电已经成为建立“绿色节能”社会的重要途径。

（2）国家政策的大力扶持促进新能源行业的发展

近年来国家出台了一系列鼓励光伏产业发展的方针政策，并且不断对光伏产业进行优化，未来光伏产业发展前景广阔。

（3）工业生产快速增长带动新能源发电行业的壮大

工业生产的平稳增长是带动全社会用电量不断增长的主要因素。由于国家加大对新能源产业的扶持，全社会用电量的增加带动了新能源发电量需求的增长。另外，2013年新能源完成投资占到电源投资的40%以上，投资比重继续升高。

（3）新能源发电行业发展潜力巨大

公司目前布局合理，项目所在地均处在非限电区域，且项目单体容量都比较大，公司体系完善，资源广阔。

5、企业可能面临的主要经营风险

（1）政策风险

鼓励政策扶持太阳能光伏发电项目的开发设计及并网发电都离不开国家政策的扶持，也正是在国家政策的鼓励下，太阳能光伏发电市场才能蓬勃发展，这一切都来自于政府基于环境压力及能源结构的长远考虑。目前，太阳能光伏发电项目还处于发展的初级阶段，只有在一系列鼓励政策的扶持下，才能获得一定的经济收益。

（2）成本风险

光伏发电成本较高，若不考虑环境因素，仅从经济效益角度分析，太阳能光伏发电项目的成本高于传统能源发电项目，虽然太阳能光伏技术的进步正在使项目成本逐年降低，但目前高成本仍然是制约我国太能能光伏发电项目大规模商业化的主要因素之一。

（3）光照环境风险

电量输出不稳太阳能光伏发电项目的能量输入源是光能，有太阳光时可以发电，反之则无法提供电能。由于昼夜、季节、天气等因素影响，同一地区的单位面积太阳光能量既是间断的，又是不断变化的，项目的电量输出也随之变化，影响了电网安全运行。虽然可以通过储能技术缓解这个问题，但这将大大增加项目成本，使本来就居

高不下的发电成本进一步抬高，不利于太阳能光伏发电项目健康发展。

（4）社会认知度风险

社会认知偏低太阳能光伏发电项目在我国还是新鲜事物，其商业模式还处于探索阶段，整个光伏市场还处于培育时期，公众对于项目投资额度、发电量大小、使用方式等概念还未形成统一认识，社会认知度水平还比较偏低。

（5）投资风险

公司的投资风险来源太阳能光伏发电项目在新能源发电领域占有的份额逐年增大，其不仅需要鼓励政策的扶持更需要高新技术的支持，具有高成本、高技术、低能耗、零排放的特点，作为一种新型的能源利用形式，其投资风险来源主要分为以下几个方面：

①技术风险因素：技术风险因素主要是来源于技术本身存在的缺陷或更先进、可替代技术的出现，可分为技术的成熟度、技术的可替代性、技术的生命周期、技术的适用性和技术的保密性等几个方面。太阳能光伏发电项目技术产业链条主要包括硅材料提纯、晶体硅片制造、太阳能电池组件制造、光伏电站建设等环节。

②市场风险因素：市场风险是指由于市场中各因素的变化波动，给项目竞争优势带来的一种不确定性，风险因素主要包括市场规模、产品竞争力、服务水平、营销能力等方面。由于我国太阳能光伏发电项目上网还处于初级阶段，上网电价受国家政策管控，成本核算和费用分配存在波动。此外，太阳能光伏发电项目缺乏核心技术支持，存在设备资金“大投入”与电量效益“小产出”的矛盾，导致发电成本居高不下，市场竞争力较弱，给整个产业的发展带来局限性。与此同时，在政策扶持因素影响下，光伏企业的多晶硅产能快速提升且有过剩的迹象出现，产业的无序发展给市场风险增加了更多的不确定性。

③政策风险因素：太阳能光伏发电项目的自身特点，决定了政策风险是该产业最为核心的风险因素，其可分为两个方面：一是整个太阳能光伏发电技术水平和市场占有率远不及风力发电等新能源项目，需要政府的扶持与引导；二是缺乏完善的行业标准体系来保证太阳能光伏发电项目健康发展，目前主要依靠政府的规范与监督。因此，政府政策的改变会给整个光伏行业带来巨大影响。

④外部环境风险因素：产业的发展以其所处的外部环境为依托，来自外部环境的变动导致市场需求发生改变易引发风险。我国太阳能光伏发电项目对国外市场的依赖度较大，一旦国外经济出现问题或市场受到封锁，则太阳能光伏企业将面临资金链断

裂的危险，给太阳能光伏产业带来巨大冲击。

6、公司近年财务状况及经营成果

前三年及至评估基准日企业的财务状况、经营成果如下表：

2015 年-2017 年 6 月企业的财务状况、经营成果（合并报表数据）

金额单位：人民币元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
资产总额	177,576,329.52	230,276,562.64	382,889,786.50
负债总额	180,567,579.25	98,556,135.11	253,374,735.88
净资产	-2,991,249.73	131,720,427.53	129,515,050.62
项目	**2015 年度**	**2016 度**	**2017 年 1-6 月**
营业收入	-	3,286,248.48	-
营业成本	-	2,383,428.02	-
营业税金及附加	9,750.00	64,062.60	346,616.78
营业费用	-	-	-
管理费用	1,931,127.33	3,854,900.55	1,976,514.90
财务费用	1,243.41	1,380,763.51	4,826.67
资产减值损失	303,743.40	702,882.91	-20,779.91
投资收益	-	1,815,466.37	-
营业利润	-2,245,864.14	-3,284,322.74	-2,206,874.44
营业外收入	-	-	1,497.53
营业外支出	400.00	4,000.00	-
利润总额	-2,246,264.14	-3,288,322.74	-2,205,376.91
所得税	-	-	-
净利润	-2,246,264.14	-3,288,322.74	-2,205,376.91

2015 年-2017 年 6 月企业的财务状况、经营成果（母公司单体报表数据）

金额单位：人民币元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
资产总额	-	181,844,977.81	146,675,584.79
负债总额	-	44,753,207.53	11,794,521.09
净资产	-	137,091,770.28	134,881,063.70
项目	**2015 年度**	**2016 度**	**2017 年 1-6 月**
营业收入	-	-	-
营业成本	-	906,229.72	-
营业税金及附加	-	53,987.00	17,500.00
营业费用	-	-	-
管理费用	-	785,129.60	491,890.36
财务费用	-	4,298.37	-5,580.84
资产减值损失	-	62,814.75	67,985.25
营业利润	-	-906,229.72	-571,794.77
投资收益	-	-	-
营业外收入	-	-	-
营业外支出	-	2,000.00	-
利润总额	-	-908,229.72	-571,794.77

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
所得税	-	-	-
净利润	-	-908,229.72	-571,794.77

上述数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了中汇会审（2017）5030 号标准无保留意见审计报告。

7、主要资产概况

公司主要实物资产包括长期股权投资、电子设备，详见资产负债清查情况介绍。

8、公司税赋情况

（1）公司适用的主要税(费)种及税(费)率如下：

税(费)种	税(费)率	计缴基础
增值税	17%	产品销售增值额
城市维护建设税	5%	应纳流转税额
教育费附加	5%	应纳流转税额
地方教育费附加	2%	应纳流转税额
企业所得税	25%	应纳税所得额

（2）公司及子公司税收优惠情况如下：

①对于实体电站的所得税计算：

按照国税发[2009]80 号《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

②对于管理平台的所得税计算：

本次评估确定管理平台公司所得税税率为 25%。

七、自由现金流量的预测

企业自由现金流(FCF)= 净利润+折旧与摊销+计提的资产减值损失+税后借款利息支出-营运资本增加-资本性支出

根据各项测算计算出自由现金流量如下表：

金额单位：人民币万元

项目 \ 年份	2017 年 7-12 月	2018	2019	2020	2021	2022
一、营业总收入	0.00	6,940.87	7,085.01	7,157.61	7,177.52	7,124.55
二、营业总成本						
其中：营业成本	42.56	3,058.59	3,058.59	3,058.59	3,058.59	3,058.59
营业税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：管理费用	28.16	61.60	63.80	66.12	68.55	71.10
营业费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用	0.00	2,333.31	2,223.15	1,944.89	1,579.33	1,217.16
资产减值损失						
加：公允价值变动收益						
投资收益						
三、营业利润	-70.72	1,487.37	1,739.47	2,088.01	2,471.05	2,777.69
四、利润总额	-70.72	1,487.37	1,739.47	2,088.01	2,471.05	2,777.69
五、净利润	-70.72	1,487.37	1,739.47	2,088.01	2,155.39	2,423.38
六、归属于母公司损益	-70.72	1,487.37	1,739.47	2,088.01	2,155.39	2,423.38
加：折旧和摊销	35.73	2,362.84	2,362.84	2,362.84	2,362.84	2,362.84
减：资本性支出	25,857.07	341.62	9.85	9.85	9.85	9.85
减：营运资本增加	-121.49	7,306.31	2,278.08	116.93	-2,760.81	65.83
加：新增贷款						
减：贷款偿还						
七、股权自由现金流	-25,770.58	-3,797.72	1,814.38	4,324.07	7,269.19	4,710.53
加：税后付息负债	0.00	2,333.31	2,223.15	1,944.89	1,381.91	1,065.02
八、企业自由现金流	-25,770.58	-1,464.41	4,037.53	6,268.96	8,651.10	5,775.55

项目 \ 年份	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
一、营业总收入	7,071.42	7,018.31	6,965.32	6,912.22	6,859.21	6,806.11	6,753.12	6,700.01	6,646.88
二、营业总成本									

项目 \ 年份	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
其中：营业成本	3,058.59	3,058.59	3,058.59	3,058.59	3,058.59	3,059.54	3,060.12	3,060.72	3,061.34
营业税金及附加	14.59	89.55	114.77	113.86	112.96	112.04	111.13	110.22	109.31
营业费用	73.78	76.59	79.55	82.65	85.91	89.33	92.92	96.69	100.65
管理费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用	855.00	493.79	126.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失									
加：公允价值变动收益									
投资收益									
三、营业利润	3,069.46	3,299.78	3,586.18	3,657.11	3,601.75	3,545.19	3,488.94	3,432.37	3,375.58
四、利润总额	3,069.46	3,299.78	3,586.18	3,657.11	3,601.75	3,545.19	3,488.94	3,432.37	3,375.58
五、净利润	2,678.33	2,459.25	2,673.31	2,725.73	2,683.40	2,640.13	2,597.04	2,553.67	2,510.08
六、归属于母公司损益	2,678.33	2,459.25	2,673.31	2,725.73	2,683.40	2,640.13	2,597.04	2,553.67	2,510.08
加：折旧和摊销	2,362.84	2,362.84	2,362.84	2,362.84	2,362.84	2,362.84	2,362.84	2,362.84	2,362.84
减：资本性支出	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85
减：营运资本增加	67.29	55.98	16.02	-4.92	-4.97	-5.05	-5.10	-5.19	-5.27
加：新增贷款									
减：贷款偿还									
七、股权自由现金流	4,964.03	4,756.26	5,010.27	5,083.64	5,041.35	4,998.16	4,955.13	4,911.85	4,868.34
加：税后付息负债	748.13	370.34	94.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
八、企业自由现金流	5,712.15	5,126.60	5,104.95	5,083.64	5,041.35	4,998.16	4,955.13	4,911.85	4,868.34

项目 \ 年份	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	20340	2041	2042
一、营业总收入	6,593.91	6,540.87	6,487.88	6,434.75	6,381.78	6,328.65	2,956.50	2,931.53	2,906.52	2,881.55	2,856.52
二、营业总成本											
其中：营业成本	3,061.98	3,062.64	3,063.31	3,064.01	3,064.73	3,065.46	548.41	549.20	550.00	550.84	551.69
营业税金及附加	108.39	107.48	106.57	105.65	104.74	103.83	46.49	46.05	45.61	45.17	44.73
营业费用	104.81	109.18	113.76	118.57	123.63	128.94	134.51	140.36	146.50	152.95	159.72
管理费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失											
加：公允价值变动收益											
投资收益											
三、营业利润	3,318.72	3,261.57	3,204.24	3,146.51	3,088.68	3,030.42	2,227.09	2,195.93	2,164.40	2,132.59	2,100.37
四、利润总额	3,318.72	3,261.57	3,204.24	3,146.51	3,088.68	3,030.42	2,227.09	2,195.93	2,164.40	2,132.59	2,100.37

项目 \ 年份	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	20340	2041	2042
五、净利润	2,466.40	2,422.45	2,378.30	2,333.80	2,289.17	2,244.15	1,640.26	1,615.42	1,590.24	1,564.77	1,538.91
六、归属于母公司损益	2,466.40	2,422.45	2,378.30	2,333.80	2,289.17	2,244.15	1,640.26	1,615.42	1,590.24	1,564.77	1,538.91
加：折旧和摊销	2,362.84	2,362.84	2,362.84	2,362.84	2,362.84	2,362.84	105.02	105.02	105.02	105.02	105.02
减：资本性支出	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85
减：营运资本增加	-5.32	-5.41	-5.47	-5.58	-5.64	-5.75	-1,294.21	1.01	0.91	0.82	0.72
加：新增贷款											
减：贷款偿还											
七、股权自由现金流	4,824.71	4,780.84	4,736.76	4,692.37	4,647.79	4,602.88	3,029.65	1,709.59	1,684.51	1,659.13	1,633.37
加：税后付息负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
八、企业自由现金流	4,824.71	4,780.84	4,736.76	4,692.37	4,647.79	4,602.88	3,029.65	1,709.59	1,684.51	1,659.13	1,633.37

八、资料清单

已向评估机构提供了以下资料：

1、 资产评估申报表；

2、 企业法人营业执照；

3、 公司章程、近三年及基准日审计报告；

4、 资产权属证明文件、产权证明文件；

5、 重大合同、协议；

6、 有关长期股权投资单位的工商登记资料、财务报表等资料

7、 与本次评估有关的其他资料。

（本页以下无正文）

（此页无正文）

委托方（盖章）：中福海峡（平潭）发展股份有限公司

委托方单位负责人（签章）：

2017 年 11 月 15 日

（此页无正文）

被评估单位（盖章）：中核华北新能源有限公司

被评估单位负责人（签章）：

2017 年 11 月 15 日