

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司
拟向中国长江电力股份有限公司等购买
重庆长电联合能源有限责任公司股权评估项目

资产评估报告

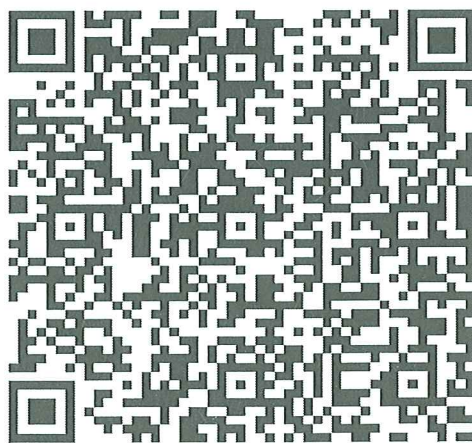
天兴评报字(2019)第0787号
(共1册,第1册)



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇一九年七月二日

资产评估报告编码回执



(中国资产评估协会全国统一编码)

资产评估报告编码: 1111020141201900539

资产评估报告名称: 重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司拟向中国长江电力股份有限公司等购买重庆长电联合能源有限责任公司股权评估项目

资产评估报告文号: 天兴评报字(2019)第0787号

资产评估机构名称: 北京天健兴业资产评估有限公司

签字资产评估专业人员: 李晶(资产评估师)、黄兴向(资产评估师)

说明: 本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码, 不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

目 录

资产评估师声明	1
评估报告摘要	1
评估报告	4
一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况	4
二、评估目的	26
三、评估对象和评估范围	27
四、价值类型及其定义	28
五、评估基准日	28
六、评估依据	28
七、评估方法	31
八、评估程序实施过程 and 情况	36
九、评估假设	47
十、评估结论	47
十一、特别事项说明	50
十二、评估报告的使用限制说明	51
十三、评估报告日	65
资产评估报告附件	67

声明

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

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

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

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

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

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

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

**重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司
拟向中国长江电力股份有限公司等购买
重庆长电联合能源有限责任公司股权评估项目
资产评估报告摘要**

天兴评报字(2019)第 0787 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司和中国长江电力股份有限公司的委托,按照法律、行政法规和资产评估准则的规定,坚持独立、客观和公正的原则,采用收益法和资产基础法,按照必要的评估程序,对重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司拟向中国长江电力股份有限公司等公司购买其合计持有的重庆长电联合能源有限责任公司控股权所涉及的重庆长电联合能源有限责任公司股东全部权益在 2018 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下:

一、评估目的:重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司拟向中国长江电力股份有限公司等公司购买其合计持有的重庆长电联合能源有限责任公司控股权事宜,为此需要对重庆长电联合能源有限责任公司股东全部权益价值进行评估,为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象:重庆长电联合能源有限责任公司于评估基准日经审计模拟后的股东全部权益价值。

三、评估范围:评估基准日经审计模拟后的重庆长电联合能源有限责任公司全部资产和负债。

四、价值类型:市场价值。

五、评估基准日:2018 年 12 月 31 日。

六、评估方法:收益法、资产基础法。

七、评估结论

本次评估,评估人员采用收益法和资产基础法对评估对象分别进行了评估,经分析最终选取收益法评估结果作为评估结论。

经收益法评估,重庆长电联合能源有限责任公司股东全部权益价值为 622,999.00 万元,较账面净资产 571,812.99 万元评估增值 51,186.01 万元,增值率为 8.95%。

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

对于本报告正文中第十一项“特别事项说明”中有如下事项可能影响评估结论，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的重大事项，提醒报告使用者特别关注以下几项：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并就地持续使用，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，未考虑委估资产可能存在的尚未支付完的债项，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（三）重要的利用专家工作及相关报告情况

本次评估中账面值引用了大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大华审字[2019]009541 号专项审计报告。据该专项审计报告的“财务报表的编制基础”显示，由于存在公司设立、增资及股权转让、子公司分立及非主业资产剥离等复杂交易事项，故将上述事项均假设在报告期内（2016 年至 2018 年）已经完成并以此模拟编制了该专项审计报告。经审计，重庆长电联合能源有限责任公司总资产账面价值 633,637.62 万元，负债账面价值 61,824.63 万元，净资产账面价值 571,812.99 万元，引用过程中无调整事项。

我们特别强调：本评估结论仅作为交易各方进行股权交易的价值参考依据，而不能取代交易各方进行股权交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估报告使用的有效期限为 1 年，自评估基准日 2018 年 12 月 31 日起，至 2019 年 12 月 30 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

**重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司
拟向中国长江电力股份有限公司等购买
重庆长电联合能源有限责任公司股权评估项目
资产评估报告**

天兴评报字（2019）第 0787 号

重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司

中国长江电力股份有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受你们的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用收益法和资产基础法，按照必要的评估程序，对重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司拟向中国长江电力股份有限公司等公司购买其合计持有的重庆长电联合能源有限责任公司控股权所涉及的重庆长电联合能源有限责任公司股东全部权益在 2018 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

（一）委托人概况

委托人一：重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司

1. 工商登记情况

企业名称：重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司（以下简称“三峡水利”）

注册号/统一社会信用代码：91500101711607773T

注册资本： 99300.550200 万元人民币

企业类型：股份有限公司(上市公司)

法定代表人：叶建桥

成立日期：1994 年 04 月 28 日

营业期限至：长期

住所：重庆市万州区高笋塘 85 号

经营范围：发电；供电；工程勘察、设计；从事建筑相关业务；承装（修、试）电力设施；电力技术的开发、技术转让、技术咨询、技术服务；电力物资销售及租赁；电力项目开发；制造第一类压力容器（D1）、第二类低、中压力容器（D2）[限取得前置许可审批的重庆三峡水利电力（集团）股份有限公司万州锅炉厂经营]。（须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营）

2. 证券资料

证券简称：三峡水利

证券代码：600116

上市日期：1997 年 8 月 4 日

交易所：上海证券交易所

委托人二：中国长江电力股份有限公司

1. 工商登记情况

企业名称：中国长江电力股份有限公司（以下简称“长江电力”）

注册号/统一社会信用代码：91110000710930405L

注册资本：220 亿人民币

企业类型：股份有限公司(上市公司)

法定代表人：雷鸣山

成立日期：2002-11-04

营业期限至：长期

住所：北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 B 座

经营范围：电力生产、经营和投资；电力生产技术咨询；水电工程检修维护。（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。）

2. 证券资料

证券简称：长江电力

证券代码：600900

上市日期：2003 年 11 月 18 日

交易所：上海证券交易所

（二）被评估单位概况

1. 工商登记情况

企业名称：重庆长电联合能源有限责任公司（以下简称“联合能源”或“公司”）

统一社会信用代码/注册号：91500000MA5UBTD56F

注册资本：200000 万元人民币

企业类型：有限责任公司

法定代表人：李绍平

成立时间：2017 年 2 月 16 日

营业期限至：长期

住所：重庆市渝北区龙兴镇迎龙大道 19 号

经营范围：配售电系统开发、建设、设计及运营管理；电力供应（依法须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营）、销售及服务；电力技术开发、咨询、转让、服务；承装、承修、承试电力设备设施（须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营）；电动车充电服务；分布式新能源综合利用服务；集供电、供气、供水、供热业务于一体的综合能源服务；焙烧锰、碳酸锰、硅锰合金、锰铁合金的生产加工及销售；水电、火电、热电等电源开发销售及送出工程建设管理；太阳能、风能等发电项目的建设管理。（以上经营范围依法须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营）

2. 历史沿革

2017 年 2 月 14 日，重庆涪陵能源实业集团有限公司（以下简称“涪陵能源”）、长江电力、重庆新禹投资（集团）有限公司（以下简称“新禹投资”）、重庆两江新区开发投资集团有限公司（以下简称“两江集团”）、重庆渝富资产管理集团有限公司（以下简称“渝富集团”）共同签署《重庆长电联合能源有限责任公司章程》，由涪陵能源、长江电力、新禹投资、两江集团、渝富集团共同出资设立联合能源，注册资本为人民币 10,000 万元。

2017 年 2 月 16 日，重庆市两江新区市场和质量技术监督局出具《准予设立/开业登记通知书》（（渝两江）登记内设字〔2017〕第 010656 号）。联合能源设

立时的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资形式	出资额（万元）	股权比例（%）
1	涪陵能源	货币	2,500	25
2	长江电力	货币	2,500	25
3	新禹投资	货币	2,500	25
4	两江集团	货币	1,500	15
5	渝富集团	货币	1,000	10
总计			10,000	100%

3. 公司股权结构及变更情况

（1）2018 年 3 月，第一次增资

2017 年 12 月，联合能源与重庆涪陵聚龙电力有限公司（以下简称“聚龙电力”）、重庆乌江实业（集团）股份有限公司（以下简称“乌江实业”）及重庆渝新通达能源有限公司（以下简称“渝新通达”）股东签署《重庆新禹投资（集团）有限公司、重庆涪陵能源实业集团有限公司等 12 家公司及杨军等 8 名自然人关于重庆长电联合能源有限责任公司之增资协议》。

2017 年 12 月，联合能源与乌江实业股东签署《重庆新禹投资（集团）有限公司等 7 名法人与重庆长电联合能源有限责任公司关于乌江实业 4.17% 股权之股权转让协议》。

2017 年 12 月，联合能源与渝新通达股东签署《重庆新禹投资（集团）有限公司等 4 名法人与重庆长电联合能源有限责任公司关于渝新通达 6.24% 股权之股权转让协议》。

2017 年 12 月，联合能源与聚龙电力、乌江实业及渝新通达股东签署《重庆新禹投资（集团）有限公司、重庆涪陵能源实业集团有限公司等 12 家公司及杨军等 8 名自然人关于重庆长电联合能源有限责任公司之股东协议书》，各方股东约定，推动联合能源资产上市，并于上市前开展资产评估，对各方股东持股比例作出相应调整（如有）。

2017 年 12 月 26 日，全体股东共同签署新的《重庆长电联合能源有限责任公司有限公司章程》。

2018 年 2 月 12 日，重庆联合产权交易所向重庆市东升铝业股份有限公司（以

下简称“东升铝业”)等 8 名法人及杨军等 8 名自然人共计 16 家符合投资条件的增资方出具了《增资凭证》。

2018 年 3 月 9 日,公司此次增资经重庆两江新区市场和质量监督管理局核准变更登记。

本次增资完成后,公司的股权结构如下:

序号	股东名称或姓名	出资形式	出资额(万元)	股权比例(%)
1	新禹投资	货币	250.00	0.125
		股权	45,772.91	22.885
2	涪陵能源	货币	250.00	0.125
		股权	37,409.40	18.705
3	东升铝业	股权	33,401.25	16.70
4	重庆两江长兴电力有限公司(以下简称“长兴电力”)	股权	21,890.19	10.95
5	两江集团	货币	150.00	0.075
		股权	18,427.47	9.215
6	长江电力	货币	250.00	0.125
		股权	15,856.20	7.935
7	重庆长兴水利水电有限公司(以下简称“长兴水利”)	股权	13,035.38	6.52
8	宁波梅山保税港区培元投资管理有限公司(以下简称“宁波培元”)	股权	5,896.26	2.95
9	西藏源瀚创业投资管理有限公司(以下简称“西藏源瀚”)	股权	2,515.77	1.26
10	淄博正杰经贸有限公司(以下简称“淄博正杰”)	股权	1,205.51	0.60
11	渝富集团	货币	1,000.00	0.50

序号	股东名称或姓名	出资形式	出资额（万元）	股权比例（%）
12	周泽勇	股权	788.27	0.39
13	重庆金罗盘投资管理 有限公司（以下简称 “重庆金罗盘”）	股权	502.29	0.25
14	刘长美	股权	283.78	0.14
15	杨军	股权	283.78	0.14
16	谭明东	股权	220.72	0.11
17	鲁争鸣	股权	220.72	0.11
18	东莞市三盛刀锯有限 公司（以下简称“三盛 刀锯”）	股权	200.92	0.10
19	颜中述	股权	63.06	0.03
20	吴正伟	股权	63.06	0.03
21	倪守祥	股权	63.06	0.03
总计			200,000.00	100.00

（2）2018 年 6 月，第一次股权转让

2018 年 6 月 22 日，东升铝业与嘉兴宝亨投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“嘉兴宝亨”）签订了《股权转让协议》，嘉兴宝亨受让了东升铝业持有的联合能源 10% 的股权。

2018 年 6 月 22 日，公司完成了本次股权转让的工商变更登记。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资形式	出资额（万元）	股权比例（%）
1	新禹投资	货币	250.00	0.125
		股权	45,772.91	22.885
2	涪陵能源	货币	250.00	0.125
		股权	37,409.40	18.705
3	长兴电力	股权	21,890.19	10.95
4	嘉兴宝亨	股权	20,000.00	10.00
5	两江集团	货币	150.00	0.075
		股权	18,427.47	9.215
6	长江电力	货币	250.00	0.125

序号	股东名称或姓名	出资形式	出资额（万元）	股权比例（%）
		股权	15,856.20	7.935
7	东升铝业	股权	13,401.25	6.70
8	长兴水利	股权	13,035.38	6.52
9	宁波培元	股权	5,896.26	2.95
10	西藏源翰	股权	2,515.77	1.26
11	淄博正杰	股权	1,205.51	0.60
12	渝富集团	货币	1,000.00	0.50
13	周泽勇	股权	788.27	0.39
14	重庆金罗盘	股权	502.29	0.25
15	刘长美	股权	283.78	0.14
16	杨军	股权	283.78	0.14
17	谭明东	股权	220.72	0.11
18	鲁争鸣	股权	220.72	0.11
19	三盛刀锯	股权	200.92	0.10
20	颜中述	股权	63.06	0.03
21	吴正伟	股权	63.06	0.03
22	倪守祥	股权	63.06	0.03
总计			200,000.00	100.00

（3）2019 年 3 月，第二次股权转让

2018 年 10 月 12 日，联合能源召开股东会会议，审议并通过东升铝业将其持有的联合能源 3.43%股权转让给重庆渝物兴物流产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“渝物兴物流”）、将其持有的联合能源 0.14%股权转让给周淋。

同日，东升铝业与渝物兴物流、周淋签署《股权转让协议》。

2019 年 3 月 14 日，公司完成了本次股权转让的工商变更登记。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资形式	出资额（万元）	股权比例（%）
1	新禹投资	货币	250.00	0.125
		股权	45,772.91	22.885
2	涪陵能源	货币	250.00	0.125
		股权	37,409.40	18.705

序号	股东名称或姓名	出资形式	出资额 (万元)	股权比例 (%)
3	长兴电力	股权	21,890.19	10.95
4	嘉兴宝亨	股权	20,000.00	10.00
5	两江集团	货币	150.00	0.075
		股权	18,427.47	9.215
6	长江电力	货币	250.00	0.125
		股权	15,856.20	7.935
7	长兴水利	股权	13,035.38	6.52
8	渝物兴物流	股权	6,857.14	3.43
9	东升铝业	股权	6,258.39	3.13
10	宁波培元	股权	5,896.26	2.95
11	西藏源翰	股权	2,515.77	1.26
12	淄博正杰	股权	1,205.51	0.60
13	渝富集团	货币	1,000.00	0.50
14	周泽勇	股权	788.27	0.39
15	重庆金罗盘	股权	502.29	0.25
16	周淋	股权	285.72	0.14
17	刘长美	股权	283.78	0.14
18	杨军	股权	283.78	0.14
19	谭明东	股权	220.72	0.11
20	鲁争鸣	股权	220.72	0.11
21	三盛刀锯	股权	200.92	0.10
22	颜中述	股权	63.06	0.03
23	吴正伟	股权	63.06	0.03
24	倪守祥	股权	63.06	0.03
总计			200,000.00	100.00

4. 经营概况

联合能源成立于2017年2月14日，成立以来即作为投资管理平台，未开展实际业务，其投资方向为水利发电、电网配售电以及金属锰开采和冶炼。公司下设控股公司乌江实业和聚龙电力。

乌江实业下设重庆乌江电力有限公司、贵州武陵锰业有限公司和重庆乌江实业集团贸易有限公司。其中：重庆乌江电力有限公司主营业务为水力发电上网和黔江、

秀山、酉阳片区配售电业务。水力发电装机容量36.14万千瓦，2018年自发电上网电量13.6亿千瓦时，配售电27.8亿千瓦时；贵州武陵锰业有限公司主营业务为李家湾锰矿开采和电解锰生产，其中采矿权年开采能力60万吨，同时建立重庆和贵州两个电解锰生产基地，合计设计生产电解锰能力为11万吨/年；重庆乌江实业集团有限公司主营业务为电解锰销售，其所售电解锰产品主要采购自贵州武陵锰业有限公司、重庆武陵锰业有限公司、重庆嘉源矿业有限公司。

聚龙电力主营业务主要包括配售电业务以及水力发电业务。其中：配售电业务为涪陵区限定区域的工业配售电业务，由聚龙电力本部完成，2018年配售电量49.1亿千瓦时；水力发电业务系装机容量11.5万千瓦的丰都石板水电站发电上网业务，2018年上网电量4.18亿千瓦时。

5. 公司主要资产概况

截至评估基准日，公司主要资产为办公用电子设备和其持有的股权投资，其概况如下：

（1）固定资产

联合能源作为管理平台公司，其实物资产主要为电子办公设备，分布在公司办公区域内，单台价值较小，截止评估基准日均正常使用。设备账面原值 21.70 万元，账面净值 17.86 万元。

（2）股权投资

联合能源直接持股的被投资企业为渝新通达、乌江实业和聚龙电力，其账面价值合计为 577,399.63 万元，上述三家公司也分别持有其他公司股份，根据投资层级，具体明细如下表：

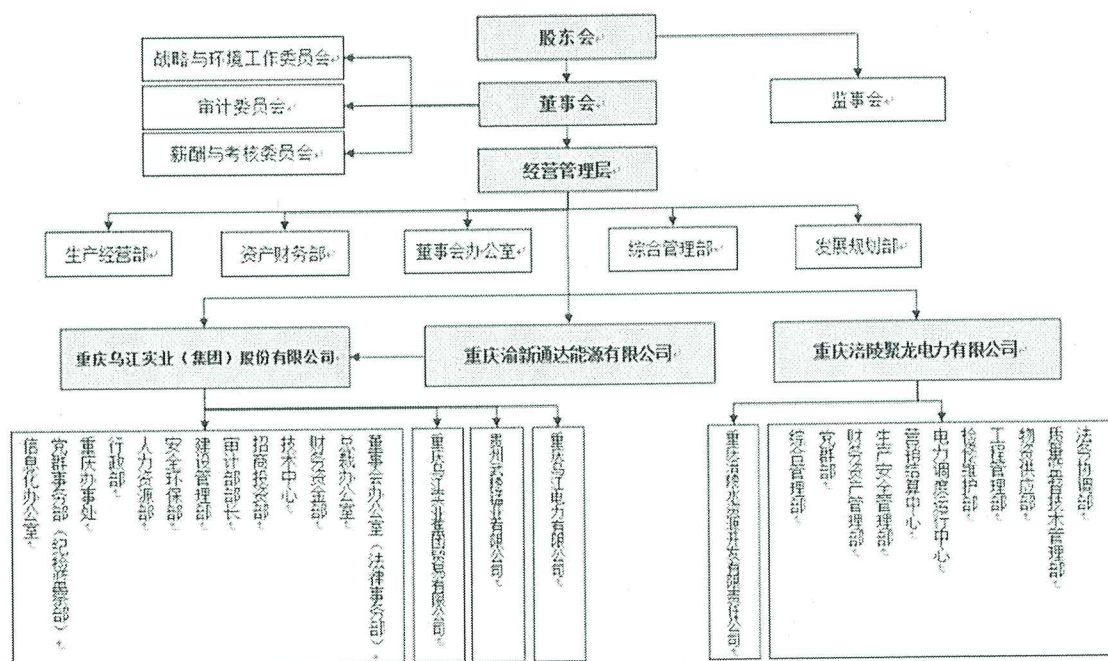
序号	被投资单位名称	投资日期	投资类型	实际持股比例
1	重庆渝新通达能源有限公司	2018 年 12 月	长期股权投资	100%
2	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	2018 年 12 月	长期股权投资	100%
2.1	重庆乌江电力有限公司	2005 年 12 月	长期股权投资	100%
2.1.1	重庆石堤水电开发有限公司	2005 年 12 月	长期股权投资	100%
2.1.2	重庆梯子洞发电有限公司	2005 年 12 月	长期股权投资	100%
2.1.3	重庆宋农发电有限公司	2005 年 12 月	长期股权投资	100%
2.1.4	重庆舟白发电有限公司	2005 年 12 月	长期股权投资	100%
2.1.5	重庆渔滩发电有限公司	2007 年 5 月	长期股权投资	100%
2.1.6	重庆深渝水电开发有限公司	2009 年 4 月	长期股权投资	100%
2.1.7	重庆三角滩水电开发有限公司	2013 年 2 月	长期股权投资	100%
2.1.8	湖北咸丰朝阳寺电业有限责任公司	2007 年 6 月	长期股权投资	33%
2.1.9	重庆乌江正阳供电有限公司	2013 年 12 月	长期股权投资	100%
2.1.10	重庆乌江电力工程有限公司	2013 年 12 月	长期股权投资	100%

序号	被投资单位名称	投资日期	投资类型	实际持股比例
2.1.11	湖北金源水电发展有限责任公司	2005 年 12 月	可供出售金融资产	15.00%
2.1.12	重庆市亿鑫矿业有限责任公司	2012 年 3 月	可供出售金融资产	5.00%
2.1.13	重庆京宏源实业有限公司	2012 年 3 月	可供出售金融资产	4.46%
2.1.14	重庆黔益冷冻食品有限责任公司	2013 年 1 月	可供出售金融资产	3.00%
2.1.15	重庆三磊渝东南冷链物流有限公司	2013 年 4 月	可供出售金融资产	0.25%
2.1.16	重庆正阳新材料有限公司	2014 年 12 月	可供出售金融资产	15.00%
2.2	贵州武陵锰业有限公司	2011 年 1 月	长期股权投资	96%
2.2.1	贵州武陵矿业有限责任公司	2015 年 5 月	长期股权投资	58%
2.2.2	重庆武陵锰业有限公司	2013 年 11 月	长期股权投资	96%
2.3	重庆乌江实业集团贸易有限公司	2004 年 9 月	长期股权投资	100%
2.4	重庆黔江三峡聚新股权投资基金管理有限公司	2018 年 9 月	长期股权投资	20%
2.5	重庆秀山西南水泥有限公司	2010 年 11 月	可供出售金融资产	5%
2.6	重庆弘扬建材集团弘龙水泥有限公司	2011 年 12 月	可供出售金融资产	3%
3	重庆聚龙电力有限公司	2018 年 12 月	长期股权投资	100%
3.1	重庆涪陵水资源开发有限责任公司	2007 年	长期股权投资	52.53%
3.2	重庆聚祥燃气有限公司	2016 年	长期股权投资	33.33%
3.3	重庆中孚能源开发有限公司	2011 年	长期股权投资	20.00%
3.4	重庆市能祥企业后勤服务有限公司	2018 年	长期股权投资	20.00%
3.5	重庆中机龙桥热电有限公司	2007 年	可供出售金融资产	10.90%

注：上表中联合能源对各公司的实际持股比例由各级公司持股比例连乘计算确定。

6. 组织架构

截止评估基准日，联合能源组织架构如下：



7. 财务状况表及经营成果

财务状况表（母公司口径）

单位：万元

资 产	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	-	500.05	9,806.29
预付款项	-	-	13.92
其他应收款	-	16.93	46,368.94
其他流动资产	-	24.14	30.98
流动资产合计	-	541.12	56,220.13
非流动资产：	-	-	-
长期股权投资	-	-	577,399.63
固定资产	-	2.63	17.86
非流动资产合计	-	2.63	577,417.49
资产总计	-	543.75	633,637.62
流动负债：	-	-	-
短期借款	-	100.00	-
应付职工薪酬	-	-	4.98
应交税费	-	0.06	79.14
其他应付款	-	-	54,700.14
一年内到期的非流动负债	-	-	200.00
流动负债合计	-	100.06	54,984.26
非流动负债：	-	-	-
长期借款	-	-	6,840.37
非流动负债合计	-	-	6,840.37
负债合计	-	100.06	61,824.63
股东权益合计	-	443.69	571,812.99

财务状况表（合并口径）

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	101,265.89	48,373.84	104,917.85
应收票据及应收账款	68,444.31	97,451.82	83,626.43
预付款项	6,228.50	6,137.71	4,843.70
其他应收款	91,388.50	84,506.91	59,021.48
存货	8,154.47	12,768.29	8,241.53
一年内到期的非流动资产	1.13	-	-
其他流动资产	7,438.75	8,261.20	4,825.58
流动资产合计	282,921.56	257,499.76	265,476.56
非流动资产：	-	-	-
可供出售金融资产	22,022.14	21,126.01	21,019.91
长期股权投资	16,340.83	16,423.02	18,920.24
投资性房地产	5,585.21	16,064.33	16,003.64
固定资产	474,011.24	453,696.16	496,788.84
在建工程	30,203.10	42,715.09	7,356.44
无形资产	129,031.72	126,693.65	125,199.57
商誉	306,238.07	306,238.07	306,238.07
长期待摊费用	7,889.95	7,229.48	7,010.90
递延所得税资产	2,239.85	4,553.74	5,144.33

项目	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他非流动资产	15,901.17	14,683.54	28,930.29
非流动资产合计	1,009,463.27	1,009,423.08	1,032,612.24
资产总计	1,292,384.83	1,266,922.84	1,298,088.80
流动负债:	-	-	-
短期借款	105,750.00	186,210.00	232,216.67
应付票据及应付账款	169,866.07	52,202.11	62,089.46
预收款项	1,697.22	720.69	1,936.30
应付职工薪酬	7,606.34	6,498.54	7,495.24
应交税费	5,368.25	4,749.00	7,079.95
其他应付款	61,752.88	54,789.38	83,730.09
一年内到期的非流动负债	34,723.99	80,855.75	80,753.37
其他流动负债	65.11	-	-
流动负债合计	386,829.86	386,025.47	475,301.08
非流动负债:	-	-	-
长期借款	235,673.67	234,591.08	185,465.64
应付债券	70,000.00	30,000.00	30,000.00
递延收益	1,180.08	3,039.93	5,073.78
递延所得税负债	20,642.38	19,614.14	18,622.76
非流动负债合计	327,496.14	287,245.15	239,162.17
负债合计	714,326.00	673,270.62	714,463.26
股东权益合计	578,058.83	593,652.22	583,625.54
其中: 少数股东权益	28,551.55	28,435.13	27,177.85

经营状况 (母公司口径)

单位: 万元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年度
一、营业收入	-	-	5.51
减: 营业成本	-	-	-
税金及附加	-	0.56	289.34
销售费用	-	-	-
管理费用	-	561.58	1,119.03
研发费用	-	-	-
财务费用	-	-5.83	-159.24
资产减值损失	-	-	-
加: 其他收益	-	-	-
投资收益	-	-	37,250.08
二、营业利润	-	-556.31	36,006.44
加: 营业外收入	-	-	-
减: 营业外支出	-	-	-
三、利润总额	-	-556.31	36,006.44
减: 所得税费用	-	-	-
四、净利润	-	-556.31	36,006.44

经营状况 (合并口径)

单位: 万元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年度
一、营业总收入	347,010.93	410,028.09	401,317.75
减: 营业成本	268,534.65	341,798.27	317,010.25
税金及附加	2,361.50	3,609.07	3,235.55

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年度
销售费用	3,109.24	3,677.57	4,578.74
管理费用	17,718.75	18,454.88	20,817.73
研发费用	-	-	-
财务费用	26,578.33	20,791.83	18,513.75
资产减值损失	2,681.39	4,455.83	9,181.73
加：其他收益	-	318.27	216.70
投资收益	1,680.64	1,656.03	516.61
公允价值变动收益	-	-	-
资产处置收益	2,182.59	701.9	2,179.44
二、营业利润	29,890.30	19,916.84	30,892.75
加：营业外收入	1,417.99	62.49	131.60
减：营业外支出	493.31	528.04	1,066.12
三、利润总额	30,814.98	19,451.29	29,958.22
减：所得税费用	4,493.71	1,970.33	5,860.81
四、净利润	26,321.27	17,480.96	24,097.41
其中：少数股东损益	1,919.53	1,830.94	871.15

上述 2016 年、2017 年和 2018 年数据业经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了大华审字[2019]009541 号专项审计报告。

8. 影响企业经营的宏观、区域经济因素

(1) 我国宏观经济环境

据中华人民共和国国家统计局相关资料显示，2018 年全年国内生产总值 900309 亿元，比上年增长 6.6%。其中，第一产业增加值 64734 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 366001 亿元，增长 5.8%；第三产业增加值 469575 亿元，增长 7.6%。第一产业增加值占国内生产总值的比重为 7.2%，第二产业增加值比重为 40.7%，第三产业增加值比重为 52.2%。全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为 76.2%，资本形成总额的贡献率为 32.4%，货物和服务净出口的贡献率为-8.6%。人均国内生产总值 64644 元，比上年增长 6.1%。国民总收入 896915 亿元，比上年增长 6.5%。全国万元国内生产总值能耗比上年下降 3.1%。全员劳动生产率为 107327 元/人，比上年提高 6.6%。

(2) 区域经济环境

1) 重庆市

根据《2018 年重庆市国民经济和社会发展统计公报》重庆市 2018 年全年实现地区生产总值 20363.19 亿元，比上年增长 6.0%。按产业分，第一产业增加值 1378.27 亿元，增长 4.4%；第二产业增加值 8328.79 亿元，增长 3.0%；第三产业增加值 10656.13 亿元，增长 9.1%。三次产业结构比为 6.8:40.9:52.3。非公有制经济实现增加值 12516.37 亿元，增长 6.1%，占全市经济的 61.5%。其中，民营经

济实现增加值 10334.67 亿元，增长 6.1%，占全市经济的 50.8%。按常住人口计算，全市人均地区生产总值达到 65933 元，比上年增长 5.1%。全员劳动生产率为 118647 元/人，比上年增长 6.6%。

全年实现工业增加值 5997.70 亿元，比上年增长 1.1%。规模以上工业增加值比上年增长 0.5%。分经济类型看，国有控股企业增加值下降 7.7%，股份制企业增长 3.3%，外商及港澳台商投资企业下降 10.7%，私营企业增长 2.8%。分门类看，采矿业下降 13.1%，制造业增长 0.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 8.0%。

全年规模以上工业中，分产业看，汽车产业增加值比上年下降 17.3%，摩托车产业下降 0.3%，电子产业增长 13.6%，装备产业增长 4.8%，化工产业增长 1.5%，医药产业增长 9.3%，材料产业增长 11.0%，消费品产业增长 1.9%，能源工业增长 1.7%。分行业看，农副食品加工业增加值比上年下降 0.8%，化学原料和化学制品制造业增长 2.0%，非金属矿物制品业增长 9.3%，黑色金属冶炼和压延加工业增长 43.0%，有色金属冶炼和压延加工业增长 6.8%，通用设备制造业增长 5.0%，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业增长 1.4%，电气机械和器材制造业增长 0.5%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长 15.6%，电力、热力生产和供应业增长 7.5%。

全年规模以上工业企业利润总额比上年下降 7.7%。分经济类型看，国有控股企业利润下降 54.1%，集体企业下降 21.3%，股份制企业增长 9.1%，外商及港澳台商投资企业下降 58.7%，私营企业增长 16.7%。分门类看，采矿业利润比上年增长 6.9%，制造业下降 9.2%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 17.2%。

全年固定资产投资总额比上年增长 7.0%。其中，基础设施建设投资增长 11.5%；民间投资增长 12.8%。

2) 涪陵区

2018 年全区实现地区生产总值（GDP）1076.13 亿元，比上年可比增长 7.1%。按产业分，第一产业增加值 65.30 亿元，可比增长 4.7%；第二产业增加值 613.43 亿元，可比增长 7.7%；第三产业增加值 397.40 亿元，可比增长 6.7%。三次产业结构从 2017 年的 6.1:61.0:32.9 调整为 6.1:57.0:36.9。非公有制经济增加值 670.54 亿元，占 GDP 比重为 62.3%，其中民营经济增加值 621.79 亿元，占 GDP 的 57.8%。

全年实现工业增加值 505.37 亿元，比上年可比增长 8.1%，工业增加值占地区生产总值的比重为 47.0%。

年末规模以上工业企业 258 户，其中 50 亿级以上企业 8 户。有战略性新兴产业规上企业 37 户。规模以上工业产值实现 1516.94 亿元，同比增长 13.7%，增加值增长 8.0%。

全年进入“三园四地”园区统计的规上企业 130 户，实现工业增加值 387.33 亿元，比上年增长 15.0%，占全部工业增加值的 76.6%。

全年五大支柱产业实现产值 1347.62 亿元，比上年增长 13.2%。其中，清洁能源产业 292.72 亿元，增长 10.2%；新材料产业 442.26 亿元，增长 19.2%；装备制造业 235.25 亿元，增长 14.4%；食品医药产业 345.15 亿元，增长 9.7%；信息技术产业 32.23 亿元，增长 4.1%。

全年固定资产投资总额比上年增长 7.0%。其中，基础设施建设投资增长 11.5%；民间投资增长 12.8%。

3) 黔江区

全年地区生产总值 247.29 亿元，比上年增长 7.4%。分产业看，第一产业增加值 23.38 亿元，增长 5.1%；第二产业增加值 108.87 亿元，增长 8.1%；第三产业增加值 115.04 亿元，增长 7.3%。三次产业结构比为：9.5：44：46.5。民营经济实现增加值 110.47 亿元，增长 3.0%，占全区经济的 44.7%。按常住人口计算，全区人均地区生产总值达到 51439 元，比上年增长 5.4%。

全年工业增加值 81.3 亿元，比上年增长 8.0%，占地区生产总值的 32.9%。

规模以上工业增加值增长 8.2%。分产业看，卷烟及配套产业增长 10.7%；农副产品加工产业增长 18.4%；生物医药产业增长 53.7%；轻纺服装产业增长 24.3%；节能环保产业下降 3.5%；新材料产业增长 7%。

规模以上工业主营业务收入比上年增长 9.1%，利税总额下降 34.5%，利润总额增长 39.8%，产品销售率 97.8%，下降 0.6 个百分点。

全年固定资产投资比上年增长 8.1%。其中，第一产业投资增长 107.8%；第二产业投资增长 1.4%；第三产业投资增长 6.3%。

分性质看：国有投资增长 30.1%；民间投资下降 12%。分类别看：建设与改造投资增长 8.8%；房地产开发增长 4.4%。

4) 秀山县

2018 年，全县实现地区生产总值 1856382 万元，同比增长 9.2%。按产业分：第一产业增加值为 230797 万元，增长 5.1%；第二产业增加值为 855763 万元，增长 9.3%；第三产业增加值为 769822 万元，增长 10.5%。三次产业分别拉动 GDP 增长 0.7、3.9、4.6 个百分点，三次产业结构比为 12.4：46.1：41.5。

2018 年，全县实现工业增加值 647207 万元，比上年增长 9.0%，其中：规模以上工业增加值增长 8.6%。规模以上工业总产值增长 15.7%。2018 年，工业园区 A 区固定资产投资完成 141.9 亿元，开发面积 2.2 平方公里。

2018 年，全县完成固定资产投资 1375579 万元（统计口径调整），同比增长 14.7%。其中，第一产业投资 124068 万元，比上年增长 248.8%；第二产业投资 342493 万元，比上年下降 7.5%；第三产业投资 909018 万元，比上年增长 14.6%。三次产业投资结构比为 9.0：24.9：66.1。从投资主体看：全年实现民间投资 431857 万元，下降 1.6%，占全县投资比重的 31.4%；国有投资 943722 万元，增长 24.1%，占全县投资比重的 68.6%。从投资项目看：建设与改造投资完成 1164106 万元，增长 14.9%，占全年固定资产投资的 84.6%；房地产开发投资完成 211473 万元，增长 13.3%，占全年固定资产投资的 15.4%。实际利用内资 101156 万元，比上年增长 16.2%。

9. 所在行业现状与发展前景

(1) 电力行业的发展现状与趋势

电力是以电能作为动力的能源。电力行业是关系着国计民生的基础性支柱产业，与国民经济发展息息相关。当前我国经济持续稳定发展，工业化进程稳步推进，对电力的需求必然日益增长。电力的产生方式主要有：火力发电、水力发电、风力发电、核能发电以及太阳能发电等。

1) 电力行业主要监管情况、监管体制及行业政策

①主管部门及监管体制

我国电力行业主要监管部门为国家发改委及国家能源局。国家发改委是国家经济的宏观调控部门，与电力相关的主要职责为制定我国电力行业发展规划、审批重大电力项目、制定电价政策并审批电价。国家能源局由国家发改委管理，主要负责：监管电力市场运行，规范电力市场秩序；监督检查有关电价，拟订各项

电力辅助服务价格，研究提出电力普遍服务政策的建议并监督实施，负责电力行政执法；负责电力安全生产监督管理、可靠性管理和电力应急工作，制定除核安全外的电力运行安全、电力建设工程施工安全、工程质量安全监督管理办法并组织监督实施，组织实施依法设定的行政许可；依法组织或参与电力生产安全事故调查处理。

②行业相关法律法规

序号	法律法规名称	颁布单位	实施时间/最近一次修订时间	发文号
1	中华人民共和国电力法	全国人民代表大会常务委员会	2015 年 4 月 24 日	第十二届主席令第 24 号
2	中华人民共和国环境保护法	全国人民代表大会常务委员会	2015 年 1 月 1 日	第十二届主席令第 9 号
3	中华人民共和国可再生能源法	全国人民代表大会常务委员会	2010 年 4 月 1 日	第十一届主席令第 23 号
4	中华人民共和国安全生产法	全国人民代表大会常务委员会	2014 年 12 月 1 日	第十二届主席令第 13 号
5	电力监管条例	国务院	2005 年 5 月 1 日	国务院令 432 号
6	电力供应与使用条例	国务院	2016 年 2 月 6 日	国务院令 666 号
7	电网调度管理条例	国务院	2011 年 1 月 8 日	国务院令 138 号
8	中华人民共和国水库大坝安全管理条例	国务院	1991 年 3 月 22 日	国务院令 588 号
9	电力安全事故应急处置和调查处理条例	国务院	2011 年 9 月 1 日	国务院令 599 号
10	电力设施保护条例	国务院	2011 年 1 月 8 日	国务院令 588 号
11	电力安全生产监督管理办法	国家发改委	2015 年 3 月 1 日	发改委令 21 号

③行业主要政策

序号	政策名称	时间	相关内容
1	中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见	2015 年 3 月 15 日	向符合条件的市场主体放开增量配电投资业务，鼓励以混合所有制方式发展配电业务

序号	政策名称	时间	相关内容
2	输配电定价成本监审办法（试行）	2015 年 6 月 9 日	明确了输配电定价成本构成、归集办法以及主要指标核定标准
3	关于印发电力体制改革配套文件的通知	2015 年 11 月 26 日	出台六份配套文件：《关于推进输配电价改革的实施意见》《关于推进电力市场建设的实施意见》《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》《关于有序放开发用电计划的实施意见》《关于推进售电侧改革的实施意见》《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》，进一步细化、明确了电力体制改革的有关要求及实施路径
4	关于同意重庆市、广东省开展售电侧改革试点的复函	2015 年 11 月 28 日	“同意重庆市、广东省开展售电侧改革试点”。重庆和广东成为全国首批售电侧改革试点的两个省份
5	有序放开配电网业务管理办法	2016 年 10 月 11 日	有序放开配电网业务，鼓励社会资本投资、建设、运营增量配电网
6	水电发展“十三五”规划（2016-2020 年）	2016 年 11 月 29 日	支持边远缺电离网地区，因地制宜、合理适度开发小水电，按照“小流域、大生态”的理念，合理布局规划梯级，科学确定开发规模和方式，维持河流基本生态功能
7	电力发展“十三五”规划	2017 年 6 月 5 日	坚持生态优先和移民妥善安置前提下，积极开发水电；“十三五”期间，全国常规水电新增投产约 4000 万千瓦，开工 6000 万千瓦以上，其中小水电规模 500 万千瓦左右。到 2020 年，常规水电装机达到 3.4 亿千瓦
8	关于请报送第二批增量配电业务改革试点项目的通知	2017 年 7 月 20 日	鼓励社会资本参与增量配电改革，建立市场化的电力交易机制
9	国家发展改革委办公厅国家能源局综合司关于加快推进增量配电业务改革试点的通知	2017 年 12 月 7 日	启动第三批增量配电业务改革试点，并对加快推进增量配电业务改革试点做出了部署
10	增量配电业务配电区域划分实施办法（试行）	2018 年 3 月 20 日	在一个配电区域内，只能有一家售电公司拥有该配电网运营权
11	关于积极推进电力市场化交易进一步完善交易机制的通知	2018 年 7 月 16 日	继续有序放开发用电计划，加快推进电力市场化交易，完善直接交易机制，深化电力体制改革，并发布《全面放开部分重点行业电

序号	政策名称	时间	相关内容
			力用户发用电计划实施方案》
12	关于对增量配电业务试点项目进展缓慢和问题突出地区进行约谈的函	2018 年 9 月 29 日	对试点进展缓慢地区相关责任部门和电网公司进行约谈
13	关于请报送第四批增量配电业务改革试点项目的通知	2018 年 12 月 26 日	结合地方实际情况,在大力推动前三批增量配电业务改革试点项目的同时,组织报送第四批试点项目

2) 全国电力行业发展趋势

①发电情况

近年来,我国发电量保持增长,从 2010 年的约 4.1 万亿千瓦时到 2018 年的约 6.8 万亿千瓦时,复合增长率达到了 6.38%。

年份	发电量(亿千瓦时)
2010 年	41,412.60
2011 年	46,036.70
2012 年	48,187.50
2013 年	52,451.07
2014 年	56,495.80
2015 年	56,184.00
2016 年	59,111.20
2017 年	62,758.20
2018 年	67,914.20

数据来源:国家统计局、wind

A、水力发电量

水力发电作为可再生的清洁能源,在我国能源发展史中占有非常重要的地位。水力发电量从 2010 年的约 0.66 万亿千瓦时到 2018 年的约 1.1 万亿千瓦时,复合增长率达到了 6.58%,但 2017 年以来,受降水量下降、来水差等因素影响增速放缓。

年份	水力发电量(亿千瓦时)
2010 年	6,621.70
2011 年	6,107.80
2012 年	7,595.00
2013 年	7,890.54
2014 年	10,643.40
2015 年	9,960.00
2016 年	10,518.40
2017 年	10,819.00
2018 年	11,027.50

数据来源：国家统计局、wind

B、火力发电量

火力发电是利用可燃物在燃烧时产生的热能，通过发电动力装置转换成电能的一种发电方式，可燃物多为煤炭。作为传统发电能源，火电是主要的能源之一。火力发电量从 2010 年的约 3.33 万亿千瓦时到 2018 年的约 4.98 万亿千瓦时，复合增长率达到了 5.18%。

年份	火力发电量（亿千瓦时）
2010 年	33,253.40
2011 年	38,137.30
2012 年	37,867.00
2013 年	42,152.54
2014 年	42,337.30
2015 年	42,102.00
2016 年	43,957.70
2017 年	46,115.00
2018 年	49,794.70

数据来源：国家统计局、wind

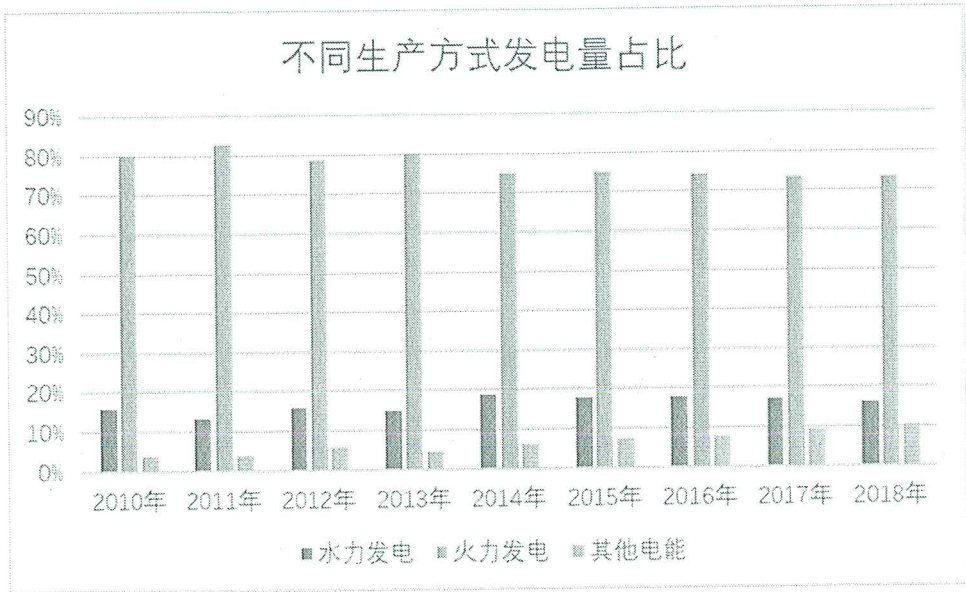
C、其他发电量

其他电能是除水力、火力之外的其他发电形式，主要有风力发电、太阳能发电、核能发电等，根据前述三表可计算出其他电能的近期发电量如下：

年份	其他电能发电量（亿千瓦时）
2010 年	1,537.50
2011 年	1,791.60
2012 年	2,725.50
2013 年	2,407.99
2014 年	3,515.10
2015 年	4,122.00
2016 年	4,635.10
2017 年	5,824.20
2018 年	7,092.00

根据上表，其他电能发电量 2010 年至 2018 年复合增长率为 21.06%。

同时，水力、火力、其他电能发电量的各期占比如下图：



由上图可知，水力发电量占总发电量的比例比较均衡，约为 16%，而火力发电量占比近年来呈下降趋势，同期的其他电能增长明显。

②用电情况

A、全社会用电量

近年来，全国全社会用电量保持增长，2010 年至 2018 年，其复合增长率约为 6.30%，全社会用电量及分产业的数据如下表：

单位：亿千瓦时

年份	全社会用电量	第一产业用电量	第二产业用电量	第三产业用电量	城乡居民生活用电量
2010 年	41,998.82	976.49	31,450.01	4,478.36	5,093.96
2011 年	47,025.89	1,012.90	35,288.38	5,104.55	5,620.06
2012 年	49,656.53	1,002.51	36,733.31	5,693.01	6,227.70
2013 年	53,223.00	1,014.00	39,143.00	6,273.00	6,793.00
2014 年	55,213.14	995.45	40,627.75	6,660.48	6,929.46
2015 年	55,499.57	1,020.13	40,045.58	7,157.77	7,276.10
2016 年	59,187.48	1,076.19	42,078.38	7,965.43	8,067.48
2017 年	63,076.58	1,155.15	44,412.66	8,813.99	8,694.77
2018 年	68,449.09	728.19	47,234.58	10,801.06	9,685.26
复合增长率	6.30%	-3.60%	5.22%	11.63%	8.36%

数据来源：wind

B、第二产业用电量及工业用电量

根据用户的用电性质，一般将其分成四大类：1、居民生活用电；2、一般工商业用电；3、大工业用电；4、农业生产用电。工业用电在全国社会用电量中占有非常大的比重。工业用电一般是指主要从事大规模生产加工行业的企业用电。

由上表可知，第二产业用电量占全社会用电量的 70%左右，而在第二产业，最主要的是工业用电量。全国工业用电量如下表：

单位：亿千瓦时

年份	全国工业用电量	轻工业用电量	轻工业用电占比	重工业用电量	重工业用电占比
2010 年	30,966.77	5,336.23	17.23%	25,630.53	82.77%
2011 年	34,716.55	5,831.30	16.80%	28,885.25	83.20%
2012 年	36,122.00	6,113.70	16.93%	30,008.29	83.07%
2013 年	38,471.00	6,379.00	16.58%	32,092.00	83.42%
2014 年	39,907.88	6,641.13	16.64%	33,266.74	83.36%
2015 年	39,348.12	6,728.53	17.10%	32,619.59	82.90%
2016 年	41,352.00	7,004.77	16.94%	34,347.23	83.06%
2017 年	43,624.31	7,493.22	17.18%	36,131.09	82.82%
2018 年	46,455.92				
复合增长率	5.20%	4.97%		5.03%	

数据来源：wind（注：2018 年 wind 未统计轻、重工业用电量）

3）重庆地区电力行业情况

联合能源位于重庆，主要通过子公司聚龙电力（主要供电区域位于重庆市涪陵区）和乌江实业（主要供电区域位于重庆市黔江、酉阳和秀山区域）从事电力生产供应及服务。重庆市能源局于 2017 年印发了《重庆市“十三五”电力发展规划》，规划提出：

①供应能力。预计 2020 年重庆全社会用电量为 1200 亿千瓦时，“十三五”期间年均增长 6.5%；人均电量 3600 千瓦时，人均装机达到 0.75 千瓦。

②电源建设。到 2020 年全市电源总装机约 2500 万千瓦，其中水电装机 725 万千瓦，煤电装机（含市外点对网项目）1582 万千瓦，气电装机 80 万千瓦，风电、太阳能发电、生物质能发电装机合计 113 万千瓦，计划内外购水电 387.5 万千瓦。

③电网建设。新建 500 千伏变电容量 950 万千伏安，500 千伏线路 1637 公里；新建 220 千伏变电容量 1746 万千伏安，220 千伏线路 2579 公里；新建 110 千伏变电容量 2074 万千伏安，110 千伏线路 3955 公里。

④节能减排。至 2020 年，清洁能源（水电、风电、太阳能发电）装机占比将达到 32.3%，全市燃煤发电机组平均发电标煤耗降低至 310 克/千瓦时，新建燃煤机组平均煤耗低于 300 克/千瓦时；改造不合理的电网结构，合理安排运行方式，提升电网经济运行水平，力争电网综合线损率降低至 6.9%以下。

⑤发电情况

2010 年至 2017 年重庆市发电量及水力发电量情况如下表：

年份	发电量（亿千瓦时）	其中：水力发电量（亿千瓦时）
2010 年	504.29	169.25
2011 年	582.17	184.27
2012 年	597.65	244.75
2013 年	627.39	175.17
2014 年	675.80	240.77
2015 年	679.81	229.44
2016 年	701.19	247.18
2017 年	728.10	250.99
复合增长率	5.39%	5.79%

数据来源：国家统计局、wind

⑥用电情况

2010 年至 2018 年重庆市用电量及工业用电量情况如下表：

年份	用电量（亿千瓦时）	其中：工业用电量（亿千瓦时）
2010 年	626.00	
2011 年	717.03	
2012 年	723.76	469.39
2013 年	813.26	515.13
2014 年	867.00	562.11
2015 年	875.37	563.38
2016 年	924.89	549.34
2017 年	997.00	645.80
2018 年	1,114.00	
复合增长率	7.47%	6.59%

注：全市用电量数据来源于 wind、工业用电量来源于重庆市统计年鉴（仅有 2012-2017 年数据）

（三）评估委托合同约定的其他评估报告使用者

根据评估委托合同的约定，本报告使用者为委托人和被评估单位，无其他评估报告使用者，相关法律法规规定除外。

（四）委托人和被评估单位的关系

截止评估基准日，委托人二（长江电力）为委托人一（三峡水利）的第一大股东，持股比例占总股本的 16.08%；委托人二直接持有被评估单位股份比例为 8.06%。委托人与被评估单位为关联企业。

二、评估目的

重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司拟向中国长江电力股份有限公司等公司购买其合计持有的重庆长电联合能源有限责任公司控股权事宜,为此需要对重庆长电联合能源有限责任公司股东全部权益价值进行评估,为该经济行为提供价值参考依据。上述经济行为已经重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司第九届董事会第三次会议、中国长江电力股份有限公司总经理办公会议(2019年第7期)审议通过。

三、评估对象和评估范围

(一) 评估对象

评估对象为重庆长电联合能源有限责任公司于评估基准日经审计模拟后的股东全部权益价值。

(二) 评估范围

评估范围为评估基准日经审计模拟后的重庆长电联合能源有限责任公司全部资产和负债,其中总资产账面价值 633,637.62 万元,负债账面价值 61,824.63 万元,净资产账面价值 571,812.99 万元。账面价值业经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计,并出具了大华审字[2019]009541 号专项审计报告。各类资产及负债的账面价值如下表:

资产评估申报汇总表

单位:万元

项目名称	账面价值
一、流动资产合计	56,220.13
货币资金	9,806.29
预付款项	13.92
其他应收款	46,368.94
其他流动资产	30.98
二、非流动资产合计	577,417.49
长期股权投资	577,399.63
固定资产	17.86
三、资产总计	633,637.62
四、流动负债合计	54,984.26

项目名称	账面价值
应付职工薪酬	4.98
应交税费	79.14
其他应付款	54,700.14
一年内到期的非流动负债	200
五、非流动负债合计	6,840.37
长期借款	6,840.37
六、负债总计	61,824.63
七、净资产（所有者权益）	571,812.99

一）委托人（被评估单位）已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致。

二）委估资产数量、法律权属状况、经济状况和物理状况

联合能源作为管理平台公司，其实物资产主要为电子办公设备，分布在公司办公区域，单台价值较小，截止基准日均正常使用；联合能源直接持股的被投资企业为渝新通达、乌江实业和聚龙电力，其账面价值合计为 577,399.63 万元。

三）企业申报的表外资产的类型、数量

无。

四）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

无。

四、价值类型及其定义

本次评估价值类型为市场价值。市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

评估基准日为 2018 年 12 月 31 日。

评估基准日是由委托人确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据和评估取价依据为：

（一）经济行为依据

1. 《重庆三峡水利电力（集团）股份有限公司第九届董事会第三次会议决议公告》（临 2019-009 号）；
2. 中国长江电力股份有限公司总经理办公会议纪要（2019 年第 7 期）。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号，2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
2. 《中华人民共和国公司法》（2018 年 10 月 26 号根据第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正）；
3. 《中华人民共和国证券法》（2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会修订）；
4. 《中华人民共和国物权法》（第十届全国人民代表大会第五次会议通过）；
5. 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议修订）；
6. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订）；
7. 《中华人民共和国矿产资源法》（1996 年 8 月 29 日修改颁布）；
8. 《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过）；
9. 《国务院国资委 财政部令第 32 号 企业国有资产交易监督管理办法》（2016 年 6 月 24 日公布）；
10. 《上市公司重大资产重组管理办法》（2016 年 9 月 8 日中国证券监督管理委员会修订）；
11. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（2008 年 11 月 5 日国务院第 34 次常务会议修订）；

12. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（中华人民共和国财政部 国家税务总局令第 50 号）；

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

14. 其他与资产评估相关的法律、法规。

（三）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资[2017]43 号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协[2017]30 号）；
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协[2018]36 号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协[2018]35 号）；
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协[2017]33 号）；
6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协[2018]37 号）；
7. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协[2018]38 号）；
8. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协[2017]35 号）；
9. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协[2017]38 号）；
10. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协[2017]39 号）；
11. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2017]42 号）；
12. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46 号）；
13. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47 号）；
14. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48 号）；

15. 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》、《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》、《矿业权评估业务约定书规范(CMVS11100-2008)》、《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》、《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》、《确定评估基准日指导意见(CMVS30200-2008)》；

16. 中国矿业权评估师协会《关于发布〈矿业权评估项目工作底稿规范(CMVS11200-2010)〉等 8 项中国矿业权评估准则的公告》（2010 年第 5 号）[简称《储量指导意见》]；

17. 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；
18. 《矿业权评估指南》（2006 修订）——矿业权评估收益途径评估方法和参数（以下简称《矿业权评估指南》（2006 修订））；
19. 财政部颁布的国内企业会计准则体系。

（四）资产权属依据

1. 公司营业执照、章程、投资协议；
2. 公司提供的不动产权证、车辆行驶证、采矿许可证等相关权属证明等；
3. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
4. 其他权属文件。

（五）评估取价依据

1. 公司提供的《资产评估申报表》、《收益预测表》；
2. 公司提供的财务报表、审计报告等相关财务资料；
3. 公司提供的未来年度经营计划、盈利预测等资料；
4. 公司提供的项目可行性研究报告、项目投资概算、设计概算等资料；
5. 公司提供的资产、生产经营相关协议、合同及发票；
6. 机械工业出版社《2019 机电产品价格信息查询系统》；
7. 设备购置合同和发票；
8. 财政部国家税务总局《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号）；
9. 财政部国家税务总局《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》（财税[2009]113 号）；
10. 财政部国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）；
11. 财政部关于印发《基本建设项目成本管理规定》的通知（财建[2016]504 号）；
12. 《全国国产及进口汽车报价》（月刊）；
13. 商务部、发改委、公安部、环境保护部令（2012 年第 12 号）《机动车强制报废标准规定》（2013 年 5 月 1 日实施）；
14. 中华人民共和国国务院令（第 294 号）《中华人民共和国车辆购置税暂行条

例》；

- 15、矿山储量年报、矿产资源储量评审备案证明等；
16. 《资产评估常用数据与参数手册》有关网络询价；
17. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料；
18. 评估对象所在区域交通状况、环境条件调查资料；
19. 评估人员通过英特网、电话等方式收集的公开市场交易信息资料；
20. 其他相关资料。

七、评估方法

（一）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

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

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论上。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

（二）评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基

本依据一资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。要对联合能源股东全部权益的市场价值予以客观、真实的反映，不仅仅是对各单项资产价值予以简单加总，而是要综合体现企业经营规模、行业地位、成熟的管理模式所蕴含的整体价值，即把企业作为一个有机整体，以整体的获利能力来体现股东权益价值。同时，联合能源作为整个集团的管理机构对下级企业负有管理、党建和安全指导等职能和义务，也有向被投资企业获取收益的权利，对该类专门从长期股权投资获取收益的控股型企业单独进行评估时，应当考虑控股型企业管理机构分摊管理费对企业价值的影响。从收益法适用条件来看，联合能源作为管理平台，承担了对下属水利发电、配售电等企业的安全指导等管理工作，其下属水利发电、配售电等企业具有较好的获利能力且管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。由于被评估单位为投资管理平台，在 A 股市场上很难收集到与被评估单位所处行业领域、行业地位、盈利水平、成长性类似的上市公司，因此本次评估不适用市场法。

综上所述，本次评估选用收益法和资产基础法分别对联合能源股东全部权益进行评估。

（三）具体评估方法介绍

一）收益法

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去付息债务得出股东全部权益价值。

1. 计算模型

$$E = V - D$$

公式一

$$V = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E ：股东全部权益价值；

V ：企业整体价值；

D ：付息债务评估价值；

P ：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产（扣减非经营性负债）评估价值；

E' ：（未在现金流中考虑的）长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1+r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流；

t ：明确预测期期数 0.5, 1.5, 2.5, 3.5, 4.5；

r ：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g ：永续期的增长率，本次评估 $g = 0$ ；

n ：明确预测期第末年。

2. 模型中关键参数的确定

1) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 $\times$ (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动

2) 收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，并可以通过延续方式永续使用。故本评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期限为无限期限。由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照一般评估惯例，评估人员将企业的收益期限划分为明确预测期间和明确预测期后两个阶段。评估既：经营性业务价值=明确预测期价值+明确预测期后价值（终值）。

评估人员经过综合分析，确定评估基准日至 2023 年为明确预测期，2023 年以后为永续期。

3) 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

K_e ：权益资本成本；

K_d ：债务资本成本；

T：被评估企业的所得税税率。

其中权益资本成本 K_e 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

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

式中：

K_e ：权益资本成本；

R_f ：无风险收益率；

β ：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价；

R_c ：企业特定风险调整系数。

4) 付息债务评估价值的确定

付息债务是包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

5) 溢余资产及非经营性资产(负债)评估价值的确定

溢余资产是指与前述计算的企业自由现金流无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产并扣减非经营性负债。对该类资产单独进行评估。

二) 资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

1. 流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、预付账款、应收股利、其他应收款和其他流动资产；负债包括应付账款、职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款、长期借款和递延所得税负债。

(1) 货币资金：评估人员对企业提供的截至评估基准日的银行存款对账单、银行存款余额调节表、银行存款日记账、总账进行了核对，并对大额银行存款账面余额进行了函证核实，未发现有影响净资产的调整事项。对于人民币账户按核实后账面值确认评估值。

(2) 预付账款：评估人员首先了解了联合能源付款内控制度及执行情况，抽查了相关原始入账依据，如银行付款单等。评估人员逐笔清查各预付款的性质，

了解未结算预付款的原因，了解预付款的账龄。并以核实后账面价值作为评估值。

(3) 其他应收款：对于其他应收款项，在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

(4) 负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。对于负债中并非实际需要承担的负债项目，按零值计算。

2. 非流动资产的评估

(1) 长期股权投资

对于全资子公司和控股子公司的长期股权投资，采用资产基础法和收益法（一种或多种方法）对被投资企业的股东全部权益价值进行整体评估，再按被评估单位所占股权比例计算长期股权投资评估值。即：

长期股权投资评估值 = 被投资单位股东全部权益价值评估值 × 被评估单位占其被投资单位股权比例

对于参股公司，评估人员查阅了被投资单位的章程、协议，经营范围和经营情况、投资日期、原始投资额和股权比例等书面资料。对于可提供审计后会计报表的被投资企业，按照被投资企业基准日的报表净资产乘以持股比例确定长期股权投资的评估值；对于委托人或被评估单位不能提供评估所必须的资料且评估人员通过公开渠道亦无法获取估值所需资料的被投资企业，按核实后的账面价值列示。

被投资单位所采用的评估方法和定价方法如下表：

序号	被投资单位名称	投资类型	采用评估方法	定价方法
1	重庆渝新通达能源有限公司	长期股权投资	资产基础法	资产基础法
2	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	收益法
2.1	重庆乌江电力有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	收益法

序号	被投资单位名称	投资类型	采用评估方法	定价方法
2.1.1	重庆石堤水电开发有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	收益法
2.1.2	重庆梯子洞发电有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	收益法
2.1.3	重庆宋农发电有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	收益法
2.1.4	重庆舟白发电有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	收益法
2.1.5	重庆渔滩发电有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	收益法
2.1.6	重庆深渝水电开发有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	收益法
2.1.7	重庆三角滩水电开发有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	收益法
2.1.8	湖北咸丰朝阳寺电业有限责任公司	长期股权投资	收益法	收益法
2.1.9	重庆乌江正阳供电有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	收益法
2.1.10	重庆乌江电力工程有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	资产基础法
2.1.11	湖北金源水电发展有限责任公司	可供出售金融资产	按审计后的账面价值列示	按审计后的账面价值列示
2.1.12	重庆市亿鑫矿业有限责任公司	可供出售金融资产	按审计后的账面价值列示	按审计后的账面价值列示
2.1.13	重庆京宏源实业有限公司	可供出售金融资产	报表净资产乘以持股比例	报表净资产乘以持股比例
2.1.14	重庆黔益冷冻食品有限责任公司	可供出售金融资产	按审计后的账面价值列示	按审计后的账面价值列示
2.1.15	重庆三磊渝东南冷链物流有限公司	可供出售金融资产	按审计后的账面价值列示	按审计后的账面价值列示
2.1.16	重庆正阳新材料有限公司	可供出售金融资产	报表净资产乘以持股比例	报表净资产乘以持股比例
2.2	贵州武陵锰业有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	资产基础法
2.2.1	贵州武陵矿业有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	资产基础法
2.2.2	重庆武陵锰业有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	资产基础法
2.3	重庆乌江实业集团贸易有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	资产基础法
2.4	重庆黔江三峡聚新股权投资基金管理有限公司	长期股权投资	报表净资产乘以持股比例	报表净资产乘以持股比例
2.5	重庆秀山西南水泥有限公司	可供出售金融资产	按审计后的账面价值列示	按审计后的账面价值列示
2.6	重庆弘扬建材集团弘龙水泥有限公司	可供出售金融资产	按审计后的账面价值列示	按审计后的账面价值列示
3	重庆聚龙电力有限公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	收益法
3.1	重庆涪陵水资源开发有限责任公司	长期股权投资	资产基础法、收益法	收益法
3.2	重庆聚祥燃气有限公司	长期股权投资	报表净资产乘以持股比例	报表净资产乘以持股比例

序号	被投资单位名称	投资类型	采用评估方法	定价方法
3.3	重庆中孚能源开发有限公司	长期股权投资	报表净资产乘以持股比例	报表净资产乘以持股比例
3.4	重庆市能祥企业后勤服务有限公司	长期股权投资	报表净资产乘以持股比例	报表净资产乘以持股比例
3.5	重庆中机龙桥热电有限公司	可供出售金融资产	报表净资产乘以持股比例	报表净资产乘以持股比例

(2) 设备类资产

本次机器设备的评估主要采用重置成本法。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。设备的重置价值一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用，如设备的购置价、运杂费、设备基础费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等。本次评估采用的计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{综合成新率}$$

1) 机器设备的评估（该类资产为被投资企业所有）

① 机器设备重置全价的确定

重置全价 = 设备购置价 + 设备基础费 + 安装调试费 + 管理费 + 前期及其他费用 - 可抵扣的增值税进项税

对于零星购置的小型设备、不需要安装的设备，重置全价 = 设备购置价格 + 管理费 - 可抵扣的增值税进项税。对于一些运杂费和安装费包含在设备费中的，则直接用不含税购置价作为重置价值。

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。

② 综合成新率的确定

(A) 对大型、关键设备，采用勘察成新率和理论成新率按权重确定：

$$\text{综合成新率} = \text{勘察成新率} \times 0.6 + \text{理论成新率} \times 0.4$$

(a) 勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工

作环境、维护保养情况，依据现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

(b) 理论成新率

理论成新率根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

$$\text{理论成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用的年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

(B) 对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

③评估值的计算

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

2) 车辆的评估（该类资产为被投资企业所有）

①车辆重置全价

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定

②综合成新率的确定

对于车辆采用年限成新率、里程成新率和技术成新率综合确定成新率。即将经济寿命成新率和里程成新率的低者作为理论成新率，再与技术成新率进行加权确定综合成新率，理论成新率权重取 0.4，勘察成新率权重取 0.6。经济寿命成新率和行驶里程成新率按国家规定使用的年限及规定的行车里程估算。

$$\text{年限成新率} = (\text{车辆法定行驶年限} - \text{已行驶年限}) / \text{车辆规定行驶年限} \times 100\%$$

$$\text{里程成新率} = (\text{车辆法定行驶里程} - \text{累计行驶里程}) / \text{车辆法定行驶里程} \times 100\%$$

在确定成新率时，对于基本能够正常使用的设备（车辆），成新率一般不低于 15%。

③车辆评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{车辆重置全价} \times \text{综合成新率}$$

3) 电子及办公设备的评估

①电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安

装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

②成新率的确定

电子及办公设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

③评估价值的确定

评估值=重置全价×成新率

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的车辆及电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

4) 待报废设备（该类资产为被投资企业所有）

对于待报废的机器设备、车辆、电子设备本次评估按其清理变现后的净收益额作为评估值，对于无回收价值的设备评估值为零。

（3）房屋建（构）筑物（该类资产为被投资企业所有）

对房屋、建（构）筑物主要采用成本法进行评估。对于办公用房，主要采用市场法进行评估。

1) 市场法

即将委估房产与在近期有过交易的类似房地产进行比较，选取一定数量的可比实例，将它们与评估对象进行比较，根据其间的差异对可比实例成交价格进行处理后得到评估对象价值或价格的方法。

基本公式如下：

$$V=VB\times A\times B\times C\times D\times E$$

式中：V—评估对象价值

VB—可比实例价格

A—交易情况修正系数

B—市场状况调整系数

C—区位状况调整系数

D—实物状况调整系数

E—权益状况调整系数

2) 成本法

评估值=重置全价×综合成新率

①重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物，根据各地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算土建工程费用和各安装工程费用，并计算出建筑安装工程总造价。

对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

根据行业标准和地方相关行政事业性收费规定，确定前期及其他费用。根据基准日贷款利率和该类别建筑物的正常建设工期，确定资金成本，最后计算出重置全价。

②综合成新率的评定

建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

综合成新率=勘察成新率×60%+年限成新率×40%

其中：

年限成新率（%）=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

评估人员逐项查阅主要建筑物竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的勘察成新率。

（4）在建工程（该类资产为被投资企业所有）

在建工程采用成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

1) 工程已完工达到预定可使用状态但未转固，按相应的固定资产评估方法进行评估。

2) 主要设备或建筑主体已转固，但部分费用项目未转的在建工程，若其价值在固定资产评估值中已包含，则该类在建工程评估值为零。

3) 未完工项目

①开工时间距基准日半年内的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实

核对后，剔除其中不合理支出的余额作为评估值。

②开工时间距基准日半年以上、且属于正常建设的在建项目，若在此期间投资涉及的设备、材料和人工等价格变动幅度不大，则按照账面价值扣除不合理费用后加适当的资金成本确定其评估值；若设备和材料、人工等投资价格发生了较大变化，则按照正常情况下在评估基准日重新形成该在建工程已经完成的工程量所需发生的全部费用确定重置价值；当明显存在较为严重的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值时，还需扣除各项贬值额，否则贬值额为零。

4) 在建工程中涉及的土地使用权，若已单独评估并在其他科目中汇总，为避免重复评估，在本科目中评估为零。

(5) 土地使用权（该类资产为被投资企业所有）

土地估价选用的估价方法应符合《城镇土地估价规程》的规定和运用的条件，并与估价目的相匹配。本评估中运用的估价方法是按照《城镇土地估价规程》的规定，根据当地地产市场的发育状况，并结合估价对象的具体特点及特定的估价目的等条件来选择的。通常的估价方法有市场比较法、收益还原法、成本逼近法、剩余法、基准地价系数修正法。经过评估人员的实地勘察及分析论证，本次评估采用市场比较法和成本逼近法进行评估。

(6) 矿业权（该类资产为被投资企业所有）

1) 采矿权

参照《中国矿业权评估准则》-《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》规定，折现现金流量法适用于详查及以上勘查阶段的采矿权评估和赋存稳定的沉积型矿种的大中型矿床的普查采矿权评估；拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估；以及具备折现现金流量法适用条件的生产矿山采矿权评估。根据清查核实情况，评估相关资料和数据基本达到采用折现现金流量法评估的要求，故评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n (CI - CO)_i \cdot \frac{1}{(1+i)^i}$$

其中：P —— 采矿权评估价值；

CI —— 年现金流入量；

核对后，剔除其中不合理支出的余额作为评估值。

②开工时间距基准日半年以上、且属于正常建设的在建项目，若在此期间投资涉及的设备、材料和人工等价格变动幅度不大，则按照账面价值扣除不合理费用后加适当的资金成本确定其评估值；若设备和材料、人工等投资价格发生了较大变化，则按照正常情况下在评估基准日重新形成该在建工程已经完成的工程量所需发生的全部费用确定重置价值；当明显存在较为严重的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值时，还需扣除各项贬值额，否则贬值额为零。

4) 在建工程中涉及的土地使用权，若已单独评估并在其他科目中汇总，为避免重复评估，在本科目中评估为零。

(5) 土地使用权（该类资产为被投资企业所有）

土地估价选用的估价方法应符合《城镇土地估价规程》的规定和运用的条件，并与估价目的相匹配。本评估中运用的估价方法是按照《城镇土地估价规程》的规定，根据当地地产市场的发育状况，并结合估价对象的具体特点及特定的估价目的等条件来选择的。通常的估价方法有市场比较法、收益还原法、成本逼近法、剩余法、基准地价系数修正法。经过评估人员的实地勘察及分析论证，本次评估采用市场比较法和成本逼近法进行评估。

(6) 矿业权（该类资产为被投资企业所有）

1) 采矿权

参照《中国矿业权评估准则》-《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》规定，折现现金流量法适用于详查及以上勘查阶段的采矿权评估和赋存稳定的沉积型矿种的大中型矿床的普查采矿权评估；拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估；以及具备折现现金流量法适用条件的生产矿山采矿权评估。根据清查核实情况，评估相关资料和数据基本达到采用折现现金流量法评估的要求，故评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

其中：P —— 采矿权评估价值；

CI —— 年现金流入量；

CO —— 年现金流出量;

$(CI - CO)_t$ —— 年净现金流量;

i —— 折现率;

t —— 年序号 ($t = 1, 2, \dots, n$);

n —— 评估计算年限。

2) 探矿权

探矿权目前勘查工作程度为普查阶段, 其找矿前景不明确。

评估人员通过分析认为, 评估勘查区缺少确定其开发的经济、技术、管理参数的依据, 难以预测未来的收益, 不具备采用现金流量法评估的条件。同时由于未能收集到可作类比分析的相似探矿权案例, 可比售价法也难以采用。评估对象目前的勘查工作程度较低, 只投入了少量工程进行地表工程, 找矿前景不明确。勘查区现有的地质工作程度符合成本途径评估方法的要求, 但通过分析对比, 勘查区现有的工作程度无法满足地质要素序评法的要求, 勘查区已有的工作程度和资料(地质报告或工作总结报告等)满足勘查成本效用法的适用条件。

鉴于上述情况, 根据《探矿权采矿权评估管理暂行办法》和《矿业权评估准则》, 确定本探矿权评估项目的评估方法为“勘查成本效用法”。

勘查成本效用法是指采用效用系数对地质勘查重置成本进行修正, 估算探矿权价值的方法。其数学表达式为:

$$P = Cr \times F$$

$$= \left[\sum_{i=1}^n U_i \times P_i \times (1 + \varepsilon) \right] \times F$$

式中: P —探矿权评估价值;

Cr —重置成本;

U_i —各类地质勘查技术方法完成的实物工作量;

P_i —各类地质勘查实物工作对应的现行价格和费用标准;

ε —岩矿测试、其他地质工作(含综合研究及编写报告)、工地建筑等间接费用的分摊系数。

F—效用系数；

$$F=f1 \times f2$$

f1—勘查工作布置合理性系数；

f2—勘查工作加权平均质量系数；

i—各实物工作量序号（ $i=1.2.3. \dots n$ ）；

n—勘查实物工作量项数

（7）递延所得税资产（该类资产为被投资企业所有）

在核查账簿，原始凭证的基础上，以评估基准日后的被评估单位还享有的资产和权利价值作为评估值。

八、评估程序实施过程和情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托人签订的资产评估委托合同约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托人提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

1. 接受委托及准备阶段

（1）北京天健兴业资产评估有限公司于 2019 年 4 月接受委托人的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托人就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

（2）根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托人参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

（3）评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

（4）评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

2. 现场清查阶段

（1）评估对象真实性和合法性的查证

根据委托人及被评估单位提供的资产申报明细，评估人员针对实物资产和无形资产采用不同的核查方式进行查证，以确认资产的真实准确。

对货币资金，我们通过查阅日记账，盘点库存现金、审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查。

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查房屋建筑物、重要设备等资产。评估人员，查阅了相关工程的设计、施工文件，工程承包合同，工程款项结算资料、设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和真实性。

对无形资产，根据委托人及被评估单位提供的资产申报明细，采取相应的核查方式进行核查，以确认资产的真实准确。

（2）资产实际状态的调查

设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

（3）实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及工程决算、工程施工合同、设备采购合同等资料。

（4）企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集被评估单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查被评估单位各项业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测作准备。

通过收集相关信息，对被评估单位各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析 and 预测。

3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的资料和市场收集资料开始评定估算工作。

4. 评估汇总阶段

(1) 评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的收益法和资产基础法结果。

(2) 评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告书。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

(3) 工作底稿的整理归档

九、评估假设

(一) 一般假设

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（二）收益法评估假设

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

5. 假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致，经营目标和计划能如期实现。

7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

8. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

9. 收益法特殊假设

（1）假设企业预测年度现金流为期中产生。

（2）假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

（3）假设预测期内公司付息债务到期后仍按原利率续贷，即与基准日本金和利率保持不变。

评估人员根据运用资产基础法和收益法对企业进行评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，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。

十、评估结论

（一）收益法评估结果

经收益法评估，重庆长电联合能源有限责任公司股东全部权益价值为 622,999.00 万元，较账面净资产 571,812.99 万元评估增值 51,186.01 万元，增值率为 8.95%。

（二）资产基础法评估结果

经资产基础法评估，重庆长电联合能源有限责任公司总资产账面价值为 633,637.62 万元，评估价值为 692,763.02 万元，增值额为 59,125.40 万元，增值率为 9.33%；总负债账面价值为 61,824.63 万元，评估价值为 61,824.63 万元，无增减值；净资产账面价值为 571,812.99 万元，评估价值为 630,938.39 万元，增值额为 59,125.40 万元，增值率为 10.34%。

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	56,220.13	56,220.13	-	-
非流动资产	577,417.49	636,542.89	59,125.40	10.24
其中：长期股权投资	577,399.63	636,526.58	59,126.95	10.24
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	17.86	16.31	-1.55	-8.68
在建工程	-	-	-	-
无形资产	-	-	-	-
土地使用权	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
资产总计	633,637.62	692,763.02	59,125.40	9.33
流动负债	54,984.26	54,984.26	-	-
非流动负债	6,840.37	6,840.37	-	-
负债总计	61,824.63	61,824.63	-	-
净资产	571,812.99	630,938.39	59,125.40	10.34

（三）评估结论的最终确定

资产基础法评估值为 630,938.39 万元，收益法评估值为 622,999.00 万元，两者相差 7,939.39 万元，收益法较资产基础法差异率为 1.27%，差异较小。

根据《资产评估执业准则——企业价值》（中评协[2018]38 号）第三十八条

“对专门从长期股权投资获取收益的控股型企业进行评估时，应当考虑控股型企业总部的成本和效益对企业价值的影响。对专门从长期股权投资获取收益的控股型企业的子公司单独进行评估时，应当考虑控股型企业管理机构分摊管理费对企业价值的影响。”由于重庆长电联合能源有限责任公司下属被投资单位数量和层级较多，同时上下级公司未签订管理费分摊的相关协议，因此无法在被投资单位合理分摊总部管理机构的管理费。考虑上述情况，本次在对重庆长电联合能源有限责任公司收益法评估中，将该公司未来拟发生的费用作为主要预测对象进行测算，并形成经营性资产评估价值（负值）。经分析，资产基础法和收益法的差异主要为该负值引起的，在收益法测算中考虑了其应分摊的管理费对企业价值的影响。

经上述差异原因分析，结合本次资产评估对象、评估目的、适用的价值类型，经过比较分析，我们认为收益法的评估结果能更全面、合理地反映企业的内含价值，故本次评估采用收益法评估结果作为本次评估的最终评估结论。

即重庆长电联合能源有限责任公司于评估基准日的股东全部权益评估值为 622,999.00 万元（大写：人民币陆拾贰亿贰仟玖佰玖拾玖万元整）。

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并就地持续使用，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允价值意见，而不对其它用途负责。

（二）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，未考虑委估资产可能存在的尚未支付完的债项，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（三）本次评估结论未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结论的影响。

(四) 在评估基准日后, 至 2019 年 12 月 30 日止的有效期以内, 如果资产数量及作价标准发生变化时, 应当进行适当调整, 而不能直接使用评估结论。

(五) 重要的利用专家工作及相关报告情况

本次评估中账面值引用了大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的大华审字[2019]009541 号专项审计报告。据该专项审计报告的“财务报表的编制基础”显示, 由于存在公司设立、增资及股权转让、子公司分立及非主业资产剥离等复杂交易事项, 故将上述事项均假设在报告期内(2016 年至 2018 年)已经完成并以此模拟编制了该专项审计报告。经审计, 重庆长电联合能源有限责任公司总资产账面价值 633,637.62 万元, 负债账面价值 61,824.63 万元, 净资产账面价值 571,812.99 万元, 引用过程中无调整事项。

(六) 权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

1、无证房产情况

序号	所属公司全称	资产名称	建筑面积(m ²)	备注
1	重庆乌江电力有限公司	龙潭 110 变二期谐波室房屋(阀组室)	79.41	正在办理中
2	重庆乌江电力有限公司	10KV 开关室	107.38	正在办理中
3	重庆乌江电力有限公司	35KV 开关室	281.05	正在办理中
4	贵州武陵矿业有限公司	地面食堂	968.78	正在办理中
5	贵州武陵矿业有限公司	地面浴室	590.48	正在办理中
6	贵州武陵矿业有限公司	风井地面通风机房	275	正在办理中
7	贵州武陵矿业有限公司	地面 10KV 变电所	285.8	正在办理中
8	贵州武陵矿业有限公司	地面空压机循环水泵房及水池	60.2	正在办理中
9	贵州武陵矿业有限公司	地面副井提升机房及配电房	352.7	正在办理中
10	贵州武陵矿业有限公司	地面给水加压泵房及水池	90.2	正在办理中
11	贵州武陵矿业有限公司	地面主井提升机房	352.7	正在办理中
12	贵州武陵矿业有限公司	地面地磅房	26.88	正在办理中
13	贵州武陵矿业有限公司	地面空压机房	339.8	正在办理中
14	贵州武陵矿业有限公司	地面材料库	590.3	正在办理中
15	贵州武陵矿业有限公司	厂区大门值班室	32	正在办理中
16	贵州武陵矿业有限公司	炸药仓库	1,500.00	正在办理中
17	重庆涪陵水资源开发有限责任公司	综合用房(无房产证)	1,132.12	正在办理中
18	重庆涪陵水资源开发有限责任公司	浏渡滩管理房	364.23	正在办理中
19	重庆涪陵水资源开发有限责任公司	浏渡滩机房	81.42	正在办理中
20	重庆涪陵水资源开发有限责任公司	绝缘油库	103.5	正在办理中
21	重庆涪陵水资源开发有限责任公司	易燃易爆筒易仓库	60	正在办理中
22	重庆涪陵水资源开发有限责任公司	35KV 开关站工程	112.5	正在办理中
23	重庆涪陵聚龙电力有限公司	主控综合楼	357.50	正在办理中
24	重庆涪陵聚龙电力有限公司	配电室	585.00	正在办理中

25	重庆涪陵聚龙电力有限公司	消防小室	13.50	正在办理中
合计			8,742.45	

2、无证土地情况

序号	所属公司全称	资产名称	面积 (m ²)	备注
1	重庆乌江电力有限公司	龙潭变电站	16,686.50	正在办理中

在评估报告出具时，上述部分房屋和土地仍未办理产权证。该部分房产、土地在办理权证时，可能与评估申报的信息不同，从而影响评估结论，另外本资产评估报告亦未考虑办证过程中所发生的费用。

（七）资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响

1、本次评估中，资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。

2、本次评估中，资产评估师未对各种建（构）筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出判断。

3、纳入本次评估范围的水电站资产如电站大坝、护坡等构筑物存在较多地下隐蔽工程，评估人员无法对隐蔽部分进行清查核实，仅能根据被评估单位提供的部分结算、决算资料对其进行核实测算。

4、本次评估范围内的构筑物工程量由被评估单位申报，评估专业人员只进行了一般性的核实，并采用申报工程量进行评估测算。

5、因李家湾锰矿采矿权生产的特殊性、安全性及井下建构筑物的复杂性，对井下建构筑物，资产评估师主要依据企业提供的工程图纸、工程设计及工程施工合同等文件，对企业填报的井下建构筑物的工程量进行复核后，对部分井下建筑进行了抽查，未能对井下建构筑物的工程量进行实地逐一核实。

（八）评估基准日存在的法律、经济等未决事项

序号	原告（全称）	被告（全称）	起诉日期	案由	标的及金额	进展情况
1	重庆涪陵水资源开发有限责任公司	熊学川	2017年5月15日	房屋租赁纠纷	161,649.99元	强制执行中。

序号	原告（全称）	被告（全称）	起诉日期	案由	标的及金额	进展情况
2	重庆乌江正阳供电有限公司	重庆京宏源铝业 有限公司	2017 年 10 月 12 日	供用电合同纠纷	电费 10,316 万 元及滞纳金	双方于 2018 年 01 月达成调解，被告应在 2018 年 02 月 25 日前还款。根据正阳供电出具的情况说明，因京宏源实际控制人为重庆市黔江区国资委，股权执行难度大，京宏源欠付乌江正阳的电费及滞纳金可能难以收回。
3	重庆乌江电力有限公司	湖南金垣电力集团 股份有限公司、花垣县供电 有限责任公司	2018 年 2 月 28 日	供用电合同纠纷	功率因素电费 1,280 万元及滞 纳金	一审判决原告胜诉，二审于 3 月 19 日在重庆市高院开庭。截至报告出具日，败诉，计划申请再审。
4	重庆涪陵聚龙电力有限 公司	重庆钢龙工贸 （集团）有限公 司	2018 年 3 月 28 日	买卖合同纠纷	102 万元	已通过律师事务所向裁定钢龙公司破产的法院及破产管理人提交相关财产保全申请等资料。
5	贵州武陵锰业有限公司	重庆起重机械厂有 限责任公司	2018 年 7 月 17 日	设备货款纠纷	1169452.7 元	撤销贵州省松桃苗族自治县人民法院（2017）黔 0628 民初 950 号民事判决；发回贵州省松桃苗族自治县人民法院重审。
6	重庆三角滩水电开发有 限公司	黄成安	2018 年 11 月 8 日	侵权纠纷	排除妨害	延期开庭。
7	代安辉等 24 人	重庆乌江电力有 限公司	2018 年 11 月 18 日	物权保护纠纷	停止侵害	已开庭 1 人，法院搁置了审理工作。截至报告出具日，剩余 23 人已撤诉，法院在协调黔江区政府处理。
8	重庆乌江电力有限公司	宝塔石化集团财 务有限公司、宝 塔石化集团有限 公司	2018 年 11 月 22 日	票据付款请求权 纠纷	票据款 4,740 万 元及相应利息	2019 年 01 月 07 日在银川市中级人民法院开庭，截至报告出具日，暂未判决。

本次评估，未考虑上述未决事项对评估结论的影响。

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

本次评估，下述事项中除租赁事项外，其余事项未考虑对评估结论的影响。

1、主要租赁情况

（详见下页）

序号	出租方（全称）	承租方（全称）	租赁产权证编号	租赁资产名称	租赁期限	租赁面积（平方米）
1	重庆两江城市电力建设有限公司	重庆长电联合能源有限责任公司	渝（2017）两江新区不动产权第000613346号	重庆市北部新区金开大道99号12幢二楼左边办公区域	2018.4.1-2019.3.31	579.00
2	重庆两江长电电力有限公司	重庆长电联合能源有限责任公司	渝BND972	福特金牛座轿车	2018.4.1-2019.3.31	
3	重庆两江长电电力有限公司	重庆长电联合能源有限责任公司	渝BXQ813	别克商务车	2018.4.1-2019.3.31	
4	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	重庆桃源酒店管理有限公司	101房地证2010字第31669号	重庆市渝中区八一路218号28-1#	2018.9.1-2024.8.31	62.36
5	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	重庆桃源酒店管理有限公司	101房地证2010字第31682号	重庆市渝中区八一路218号28-2#	2018.9.1-2024.8.31	107.86
6	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	重庆桃源酒店管理有限公司	101房地证2010字第31667号	重庆市渝中区八一路218号28-3#	2018.9.1-2024.8.31	42.88
7	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	重庆桃源酒店管理有限公司	101房地证2010字第31687号	重庆市渝中区八一路218号28-4#	2018.9.1-2024.8.31	72.93
8	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	重庆桃源酒店管理有限公司	101房地证2010字第31685号	重庆市渝中区八一路218号28-5#	2018.9.1-2024.8.31	42.88
9	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	重庆桃源酒店管理有限公司	101房地证2010字第31683号	重庆市渝中区八一路218号28-6#	2018.9.1-2024.8.31	63.09
10	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	重庆桃源酒店管理有限公司	101房地证2010字第31691号	重庆市渝中区八一路218号28-7#	2018.9.1-2024.8.31	42.88
11	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	重庆桃源酒店管理有限公司	101房地证2010字第31692号	重庆市渝中区八一路218号28-8#	2018.9.1-2024.8.31	58.19
12	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	重庆桃源酒店管理有限公司	101房地证2010字第31693号	重庆市渝中区八一路218号28-9#	2018.9.1-2024.8.31	42.88
13	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	重庆桃源酒店管理有限公司	101房地证2010字第31690号	重庆市渝中区八一路218号28-10#	2018.9.1-2024.8.31	58.83
14	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	重庆桃源酒店管理有限公司	101房地证2010字第31689号	重庆市渝中区八一路218号28-11#	2018.9.1-2024.8.31	50.7
15	重庆乌江实业（集团）股份有限公司	重庆桃源酒店管理有限公司	101房地证2010字第31668号	重庆市渝中区八一路218号28-12#	2018.9.1-2024.8.31	81.67
16	重庆乌江电力有限公司	重庆津和小额贷款有限公司	302房地证2010字第01981号	黔江区城西办事处城西路118号1幢1-104	2014.10.1-2019.9.30	86.87
17	重庆乌江电力有限公司	重庆津和小额贷款有限公司	302房地证2010字第02010号	黔江区城西办事处城西路118号1幢1-105	2014.10.1-2019.9.30	121.99
18	重庆乌江电力有限公司	中国银行重庆黔江分行	302房地证2010字第02010号	黔江区城西办事处城西路118号1幢1-105	2016.2.1-2021.1.31	100.94
19	重庆乌江电力有限公司	中国银行重庆黔江分行	302房地证2010字第02007号	黔江区城西办事处城西路118号1幢1-106	2016.2.1-2021.1.31	85.56
20	重庆乌江电力有限公司	中国银行重庆黔江分行	302房地证2010字第02008号	黔江区城西办事处城西路118号1幢1-107	2016.2.1-2021.1.31	93.45

序号	出租方 (全称)	承租方 (全称)	租赁资产权证编号	租赁资产名称	租赁期限	租赁面积 (平方米)
21	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000794702 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 27-1	2018. 10. 10-2026. 10. 9	336. 75
22	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000794809 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 27-2	2019. 1. 1-2026. 12. 31	263. 23
23	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000794900 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 27-3	2019. 1. 1-2026. 12. 31	336. 75
24	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000794950 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 27-4	2019. 1. 1-2026. 12. 31	162. 61
25	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000795003 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 27-5	2019. 1. 1-2026. 12. 31	345. 37
26	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000795047 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 27-6	2019. 1. 1-2026. 12. 31	209. 17
27	重庆乌江电力有限公司	中证信用增进股份有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000795214 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 27-7	2017. 11. 1-2020. 10. 31	345. 37
28	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000795256 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 27-8	2018. 10. 10-2026. 10. 9	162. 61
29	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000795283 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 28-1	2018. 10. 10-2026. 10. 9	336. 75
30	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000795315 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 28-2	2018. 10. 10-2026. 10. 9	263. 23
31	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000795341 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 28-3	2018. 10. 10-2026. 10. 9	336. 75
32	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000795370 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 28-4	2018. 10. 10-2026. 10. 9	162. 61
33	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000795395 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 28-5	2018. 10. 10-2026. 10. 9	345. 37
34	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000795431 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 28-6	2018. 10. 10-2026. 10. 9	209. 17
35	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000795459 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 28-7	2018. 10. 10-2026. 10. 9	345. 37
36	重庆乌江电力有限公司	重庆玖拾空间商业管理有限公司	渝 (2017) 江北区不动产权第 000795486 号	重庆市江北区聚贤烟广场 8 号 28-8	2018. 10. 10-2026. 10. 9	162. 61
37	重庆石碛水电开发有限公司	张勇 (秀山特希顿大酒店)	317 房地证 2013 字第 00023 号	重庆市秀山县城中和镇渝秀大道 5 号	2017. 10. 20-2027. 10. 19	12657. 29
38	重庆石碛水电开发有限公司	秀山三润矿业有限公司	317 房地证 2013 字第 00023 号	重庆市秀山县城中和镇渝秀大道 5 号	2019. 1. 1-2019. 12. 31	1147. 63
39	重庆石碛水电开发有限公司	中国铁塔股份有限公司黔江分公司	317 房地证 2013 字第 00023 号	重庆市秀山县城中和镇渝秀大道 5 号	2019. 1. 1-2019. 12. 31	楼顶
40	赵宗毅	西藏中渝商贸有限公司	无证	拉萨市金珠西路 158 号阳光新城 B 区 6 栋 1 单元 6-2 号	2018. 3. 1-2019. 2. 28	未记载

序号	出租方 (全称)	承租方 (全称)	租赁资产权证编号	租赁资产名称	租赁期限	租赁面积 (平方米)
41	秀山恒金钢结构有限公司	重庆锰都工贸有限公司	无证	重庆市秀山县中和镇园区路 21 号县工业园区区内的 3#厂房	2018.8.18-2019.8.18	未记载
42	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆涪陵能源实业集团有限公司	渝 (2017) 涪陵区不动产权第 001063583 号	品鑫硅谷园 10 幢	2018.1.1-2019.12.31	1,300.73
43	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆涪陵能源实业集团有限公司	渝 (2017) 涪陵区不动产权第 001064099 号	品鑫硅谷园 10 幢	2018.1.1-2019.12.31	1,777.47
44	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆涪陵能源实业集团有限公司	渝 (2017) 涪陵区不动产权第 001064016 号	品鑫硅谷园 10 幢	2018.1.1-2019.12.31	264.27
45	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆涪陵能源实业集团有限公司	渝 (2017) 涪陵区不动产权第 001063583 号	品鑫硅谷园 1 幢	2018.1.1-2019.12.31	1,550.00
46	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆祥龙天然气有限公司	渝 (2017) 涪陵区不动产权第 001063583 号	品鑫硅谷园 1 幢	2017.5.1-2019.12.31	约 950 (共 19 套)
47	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆春阳密封制品有限公司	渝 (2017) 涪陵区不动产权第 001063583 号	品鑫硅谷园 1 幢	2017.5.1-2019.12.31	共 23 套
48	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆东庆铝业有限公司	303 房地证 2014 字第 16830 号	2 号库房 1-1	2010.1.1-2019.12.31	441.22
49	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆东庆铝业有限公司	303 房地证 2014 字第 16831 号	3 号试制车间 1-1	2010.1.1-2019.12.31	962.20
50	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆滕泰铝业有限公司-现已更名为重庆国丰实业有限公司	303 房地证 2014 字第 16831 号	3 号试制车间 1-1	2010.7.1-2020.6.30	577.00
51	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆东庆铝业有限公司	303 房地证 2014 字第 16832 号	3 号板链车间库房 1-1	2010.1.1-2019.12.31	1,721.83
52	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆东庆铝业有限公司	303 房地证 2014 字第 16833 号	3 号板链车间 1-1	2010.1.1-2019.12.31	7,674.66
53	重庆市涪陵区盛锦资产管理有限公司	重庆涪陵聚龙电力有限公司	303 房地证 2012 字第 15798 号	涪陵工业园区运盛标准化小区 7 号厂房 1 楼北侧	2018.4.26-2020.4.25	1,625.00
54	重庆祥富旅游客运有限公司	重庆涪陵聚龙电力有限公司	渝 AD0133	依维柯畅达牌工程车	2017.6.6-2019.6.6	-
55	重庆祥富旅游客运有限公司	重庆涪陵聚龙电力有限公司	渝 A793NQ	皮卡车	2018.11.20-2021.11.20	-
56	重庆祥富旅游客运有限公司	重庆涪陵聚龙电力有限公司	渝 A293XN	皮卡车	2018.11.20-2021.11.20	-
57	重庆祥富旅游客运有限公司	重庆涪陵聚龙电力有限公司	渝 A69G82	大型营运客车	2019.1.1-2019.6.30	-
58	重庆祥富旅游客运有限公司	重庆涪陵聚龙电力有限公司	渝 A7G213	大型营运客车	2017.7.19-2020.7.19	-
59	重庆祥富旅游客运有限公司	重庆涪陵聚龙电力有限公司	渝 A6G030	福田中巴车	2018.10.1-2019.10.1	-
60	重庆祥富旅游客运有限公司	重庆涪陵聚龙电力有限公司	渝 D79U13	生产车辆	2019.5.7-2019.11.7	-

序号	出租方 (全称)	承租方 (全称)	租赁资产权证编号	租赁资产名称	租赁期限	租赁面积 (平方米)
61	廖素芳	重庆涪陵聚龙电力有限公司	涪字第 303-2007-02929	涪陵区桥南开发区荔枝园居委会 3 组仓库	2018.8.13-2021.8.13	63.18
62	重庆涪陵水资源开发有限公司	丰都县第一中学校	306 房地证 2006 字第 05888 号	生活区北楼	2018.8.7-2019.8.6	未记载
63	重庆涪陵水资源开发有限公司	杨小兵		生活区北楼	2019.5.12-2020.5.11	未记载-住房 2 间
64	重庆涪陵水资源开发有限公司	向升东		生活区北楼	2019.5.12-2020.5.11	未记载-住房 1 间
65	重庆涪陵水资源开发有限公司	杨小兵		生活区北楼	2019.3.01-2020.3.01	未记载-住房 1 间
66	重庆涪陵水资源开发有限公司	孙志银		生活区北楼	2019.1.1-2019.12.31	未记载-空坝
67	重庆涪陵水资源开发有限公司	谭晓东		生活区八角楼	2018.11.20-2019.11.19	未记载, 实际整幢楼出租
68	重庆涪陵水资源开发有限公司	丰都县龙河镇人民政府	306 房地证 2009 字第 05891 号	3#生活区宿舍楼	2018.3.1-2020.2.29	土地 8,692; 房屋: 1,630.63
69	重庆涪陵水资源开发有限公司	重庆市依斯顿酒店管理有限公司	303 房地证 2011 字第 00009 号	涪陵区 D 栋基础及土建 6 号楼及 6 号楼 装修-负一层车库	2018.1.1-2020.12.31	1,447.74
70	重庆涪陵水资源开发有限公司	中国移动通信集团重庆有限公司涪陵分公司	303 房地证 2011 字第 00009 号	涪陵区 D 栋基础及土建 6 号楼及 6 号楼 装修-车库备用房	2018.7.13-2021.7.12	10.00
71	重庆涪陵水资源开发有限公司	重庆市依斯顿酒店管理有限公司	303 房地证 2011 字第 00010 号	涪陵区 D 栋基础及土建 6 号楼及 6 号楼 装修-一层	2017.7.2-2024.7.1	3,440.00
72	重庆涪陵水资源开发有限公司	重庆市依斯顿酒店管理有限公司	303 房地证 2011 字第 00011 号	涪陵区 D 栋基础及土建 6 号楼及 6 号楼 装修-二层		
73	重庆涪陵水资源开发有限公司	重庆市依斯顿酒店管理有限公司	303 房地证 2011 字第 00012 号	涪陵区 D 栋基础及土建 6 号楼及 6 号楼 装修-三层		
74	重庆涪陵水资源开发有限公司	何斌	303 房地证 2011 字第 00005 号	涪陵区望涪路 5 号 7 栋负一层	2017.11.1-2020.11.30	298.00
75	重庆涪陵水资源开发有限公司	重庆市涪陵区福兰美容咨询服务部	303 房地证 2011 字第 00003 号	涪陵区望涪路 5 号 7 栋第一层	2017.12.23-2020.12.22	69.00
76	重庆涪陵水资源开发有限公司	重庆市涪陵恒旺商贸有限公司	303 房地证 2011 字第 00003 号	涪陵区望涪路 5 号 7 栋第一层	2017.12.23-2020.12.22	4,892.47
77	重庆涪陵水资源开发有限公司	重庆衡生医药连锁有限责任公司	303 房地证 2011 字第 00003 号	涪陵区望涪路 5 号 7 栋第一层	2017.12.23-2020.12.22	未记载
78	重庆涪陵水资源开发有限公司	田春	无证	综合用房	2017.5.1-2020.4.30	33.40
79	重庆涪陵水资源开发有限公司	况春梅	无证	综合用房	2017.12.15-2020.12.14	33.40

2、主要抵押担保情况

序号	借款人	放款银行	借款金额 (万元)	借款日期	到期日期	担保类型	担保方式
1	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司	中国光大银行股份有限公司重庆分行	5,000.00	2018/12/19	2019/6/19	保证	重庆乌江电力有限公司提供保证担保
2	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	2,500.00	2018/1/19	2019/1/18	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保
3	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	4,000.00	2018/2/2	2019/2/1	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保
4	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	2,500.00	2018/2/5	2019/2/4	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保
5	重庆乌江电力有限公司	中国建设银行股份有限公司黔江分行	10,000.00	2018/7/27	2019/7/26	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保
6	重庆乌江电力有限公司	中国建设银行股份有限公司黔江分行	10,000.00	2018/8/7	2019/8/6	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保
7	重庆乌江电力有限公司	中国银行股份有限公司重庆涪陵分行	10,000.00	2018/7/31	2019/7/30	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保
8	重庆乌江电力有限公司	中国银行股份有限公司重庆涪陵分行	5,000.00	2018/9/7	2019/9/6	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保
9	重庆乌江电力有限公司	中国银行股份有限公司重庆涪陵分行	4,000.00	2018/9/30	2019/9/29	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保
10	重庆乌江电力有限公司	中国邮政储蓄银行股份有限公司重庆分行	8,539.45	2018/1/26	2019/1/25	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保
11	重庆乌江电力有限公司	中国邮政储蓄银行股份有限公司重庆分行	1,460.55	2018/3/12	2019/1/25	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保
12	重庆乌江电力有限公司	中国邮政储蓄银行股份有限公司重庆分行	9,311.67	2018/6/21	2019/6/20	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保
13	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	4,000.00	2017/5/3	2019/5/2	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保
14	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	3,840.00	2017/5/4	2019/5/3	保证	重庆乌江实业 (集团) 股份有限公司提供保证担保

序号	借款人	放款银行	借款金额 (万元)	借款日期	到期日期	担保类型	担保方式
15	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	2,000.00	2017/5/4	2019/5/3	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
16	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	4,000.00	2017/8/9	2019/8/8	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
17	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	2,600.00	2017/8/10	2019/8/9	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
18	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	4,000.00	2017/10/16	2019/10/15	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
19	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	4,000.00	2017/10/19	2019/10/18	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
20	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	4,000.00	2018/2/7	2020/2/6	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
21	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	4,000.00	2018/2/8	2020/2/7	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
22	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	4,000.00	2018/3/8	2020/3/7	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
23	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	3,000.00	2018/3/9	2020/3/8	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
24	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	2,575.00	2015/3/3	2023/3/2	保证、抵押、质押	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保; 重庆宋农发电有限公司的房屋建筑物、土地使用权提供抵押担保;重庆乌江电力有限公司 220KV、110KV、35KV 输变电线路收费权提供质押担保
25	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	2,993.00	2015/3/3	2023/3/2	保证、抵押、质押	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保; 重庆武陵光伏材料有限公司的机器设备提供抵押担保;重庆乌江电力有限公司 220KV、110KV、37KV 输变电线路收费权提供质押担保
26	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	840	2015/4/21	2023/4/20	保证、抵押、质押	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保; 重庆乌江电力有限公司的土地使用权提供抵押担保;重庆乌江电力有限公司 220KV、110KV、37KV 输变电线路收费权提供质押担保
27	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	2,400.00	2015/4/21	2023/4/20	保证、抵押、质押	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保; 重庆乌江电力有限公司的房屋建筑物、土地使用权提供抵押担保;重庆乌江电力有限公司 220KV、110KV、38KV 输变电线路收费权提供质押担保

序号	借款人	放款银行	借款金额 (万元)	借款日期	到期日期	担保类型	担保方式
28	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	2,490.00	2015/4/21	2023/4/20	保证、抵押、质押	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保; 重庆武陵硅业有限公司的机器设备提供抵押担保; 重庆乌江电力有限公司 220KV、110KV、39KV 输变电线路收费权提供质押担保
29	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	4,082.00	2015/4/21	2023/4/20	保证、抵押、质押	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保; 重庆乌江电力有限公司和重庆宋农发电有限公司的机器设备提供抵押担保;重庆乌江电力有限公司 220KV、110KV、40KV 输变电线路收费权提供质押担保
30	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	5,180.00	2015/4/21	2023/4/20	保证、抵押、质押	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保; 重庆乌江电力有限公司的房屋建筑物、构筑物提供抵押担保;重庆武陵硅业有限公司的房屋建筑物提供抵押担保;重庆乌江电力有限公司 220KV、110KV、41KV 输变电线路收费权提供质押担保
31	重庆乌江电力有限公司	中国农业银行股份有限公司重庆黔江分行	15,540.00	2015/4/20	2023/4/19	保证、抵押、质押	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保; 重庆乌江电力有限公司的输变电线路及附属设备提供抵押担保;重庆乌江电力有限公司 220KV、110KV、42KV 输变电线路收费权提供质押担保
32	重庆乌江电力有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司秀山支行	23,500.00	2009/6/30	2022/6/29	保证、抵押、质押	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保; 重庆乌江电力有限公司、重庆海滩发电有限公司、重庆深渝水电开发有限公司的房屋建筑物、构筑物、土地使用权、机器设备提供抵押担保;重庆舟白发电有限公司、重庆海滩发电有限公司、重庆深渝水电开发有限公司水电站经营收益权提供质押担保
33	重庆乌江电力有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司秀山支行	5,000.00	2018/10/25	2023/10/24	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
34	重庆乌江电力有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司秀山支行	4,000.00	2018/11/29	2023/10/24	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
35	重庆乌江电力有限公司	重庆三峡银行股份有限公司巴县城支行	1,000.00	2017/4/13	2020/4/13	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
36	重庆乌江电力有限公司	重庆三峡银行股份有限公司巴县城支行	8,000.00	2018/7/23	2020/4/13	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
37	重庆乌江电力有限公司	中国民生银行股份有限公司重庆分行	3,000.00	2018/12/16	2019/12/16	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保
38	重庆乌江电力有限公司	中国银行股份有限公司重庆涪陵分行	950	2018/12/26	2018/12/26	保证	重庆乌江实业(集团)股份有限公司提供保证担保

序号	借款人	放款银行	借款金额 (万元)	借款日期	到期日期	担保类型	担保方式
39	重庆石碛水电开发有限公司	中国建设银行股份有限公司黔江分行	19,440.00	2004/12/29	2023/12/29	保证、抵押、质押	重庆乌江电力有限公司提供保证担保;重庆石碛水电开发有限公司土地使用权、房屋建筑物、构筑物、机器设备提供抵押担保;重庆石碛水电开发有限公司电站经营收费权提供质押担保
40	重庆石碛水电开发有限公司	中国建设银行股份有限公司黔江分行	15,500.00	2012/1/13	2024/1/12	保证、抵押、质押	重庆乌江电力有限公司提供保证担保;重庆石碛水电开发有限公司土地使用权、房屋建筑物、构筑物、机器设备提供抵押担保;重庆石碛水电开发有限公司电站经营收费权提供质押担保
41	重庆乌江正阳供电有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司秀山支行	600	2018/2/7	2019/2/6	保证	重庆乌江电力有限公司提供保证担保
42	重庆乌江正阳供电有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司秀山支行	1,300.00	2018/3/20	2019/3/19	保证	重庆乌江电力有限公司提供保证担保
43	重庆乌江正阳供电有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司秀山支行	9,855.00	2018/3/20	2019/3/19	保证	重庆乌江电力有限公司提供保证担保
44	重庆乌江正阳供电有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司秀山支行	2,600.00	2018/6/21	2019/6/20	保证	重庆乌江电力有限公司提供保证担保
45	重庆乌江正阳供电有限公司	中国建设银行股份有限公司黔江分行	5,000.00	2018/3/29	2019/3/28	保证	重庆乌江电力有限公司提供保证担保
46	重庆乌江正阳供电有限公司	中国建设银行股份有限公司黔江分行	5,000.00	2018/6/6	2019/6/5	保证	重庆乌江电力有限公司提供保证担保
47	重庆乌江正阳供电有限公司	中国建设银行股份有限公司黔江分行	10,000.00	2018/6/15	2019/6/14	保证	重庆乌江电力有限公司提供保证担保
48	贵州武陵锰业有限公司	重庆农村商业银行秀山支行	20,394.00	2016/7/26	2023/7/25	保证、抵押	重庆乌江电力有限公司、贵州武陵锰业有限公司提供保证担保,贵州武陵锰业有限公司以采矿权(采矿许可证号: C5200002015012110137026)提供抵押担保
49	重庆锰都工贸有限公司	重庆农村商业银行重庆营业部	5,000.00	2018/2/24	2019/2/23	保证	重庆乌江电力有限公司提供保证担保
50	重庆锰都工贸有限公司	重庆农村商业银行重庆营业部	5,000.00	2018/3/19	2019/3/18	保证	重庆乌江电力有限公司提供保证担保
51	重庆锰都工贸有限公司	重庆农村商业银行重庆营业部	5,000.00	2018/5/30	2019/5/29	保证	重庆乌江电力有限公司提供保证担保
52	重庆武陵锰业有限公司	重庆农村商业银行秀山支行	2,800.00	2018/4/25	2019/4/24	抵押	重庆武陵锰业有限公司房屋及土地提供抵押担保

序号	借款人	放款银行	借款金额 (万元)	借款日期	到期日期	担保类型	担保方式
53	重庆武陵锰业有限公司	重庆农村商业银行秀山支行	4,800.00	2018/4/27	2019/4/26	抵押	重庆武陵锰业有限公司房屋及土地提供抵押担保
54	贵州武陵锰业有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司秀山支行	6,150.00	2013/11/28	2022/6/10	抵押、保证	乌江电力、乌江实业担保; 贵锰房屋土地、石堤秀山办公楼、梯子洞电站整体资产抵押
55	贵州武陵锰业有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司秀山支行	15,300.00	2014/9/25	2021/10/6	抵押	贵州锰业在房屋土地抵押
56	贵州武陵锰业有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司秀山支行	550	2015/5/19	2021/10/6	抵押	贵州锰业机器设备、不动产抵押
57	贵州武陵锰业有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司秀山支行	10,200.00	2015/6/25	2021/10/6	抵押	贵州锰业不动产、三角滩电站整体抵押
58	贵州武陵锰业有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司秀山支行	5,000.00	2013/11/28	2021/10/21	抵押、保证	乌江电力、乌江实业担保; 贵锰房屋土地、石堤秀山办公楼、梯子洞电站整体资产抵押
59	重庆涪陵聚龙电力有限公司	汉口银行股份有限公司重庆分行	5,000.00	2018/3/30	2019/3/30	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
60	重庆涪陵聚龙电力有限公司	兴业银行股份有限公司重庆分行	4,950.00	2018/4/11	2019/4/10	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
61	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司涪陵支行	4,500.00	2018/3/1	2019/2/27	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
62	重庆涪陵聚龙电力有限公司	交通银行股份有限公司涪陵支行	2,500.00	2018/1/17	2019/1/16	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
63	重庆涪陵聚龙电力有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司重庆涪陵支行	2,000.00	2018/3/30	2019/3/30	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
64	重庆涪陵聚龙电力有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司重庆涪陵支行	1,000.00	2018/2/1	2019/2/1	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
65	重庆涪陵聚龙电力有限公司	华夏银行重庆分行	5,000.00	2016/11/2	2019/11/1	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
66	重庆涪陵聚龙电力有限公司	华夏银行重庆分行	3,000.00	2016/9/27	2019/9/26	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
67	重庆涪陵聚龙电力有限公司	交通银行涪陵支行	1,000.00	2017/12/12	2019/7/31	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保

序号	借款人	放款银行	借款金额（万元）	借款日期	到期日期	担保类型	担保方式
68	重庆涪陵聚龙电力有限公司	交通银行涪陵支行	4,600.00	2017/11/15	2019/7/31	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
69	重庆涪陵聚龙电力有限公司	交通银行涪陵支行	4,800.00	2017/8/2	2019/7/31	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
70	重庆涪陵聚龙电力有限公司	交通银行涪陵支行	4,800.00	2017/8/30	2019/7/31	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
71	重庆涪陵聚龙电力有限公司	交通银行涪陵支行	4,800.00	2017/10/27	2019/7/31	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
72	重庆涪陵聚龙电力有限公司	农商行涪陵支行	3,500.00	2016/9/26	2024/9/25	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
73	重庆涪陵聚龙电力有限公司	农商行涪陵支行	252.9	2016/12/12	2024/9/11	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
74	重庆涪陵聚龙电力有限公司	农商行涪陵支行	2,000.00	2017/5/16	2024/9/25	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
75	重庆涪陵聚龙电力有限公司	农商行涪陵支行	1,128.00	2017/2/9	2024/9/25	保证	重庆涪陵能源实业集团有限公司提供保证担保
76	重庆涪陵水资源开发有限公司	农业银行重庆丰都支行	11,200.00	2017/11/28	2024/1/18	抵押、质押	电力收费权及重庆涪陵水资源开发有限公司的房舍、土地、设备等抵押
77	重庆涪陵水资源开发有限公司	重庆农村商业银行涪陵支行	20,000.00	2009/8/4	2024/8/3	抵押、质押	电力收费权及重庆涪陵水资源开发有限公司的房舍、土地、设备等抵押

(十) 审计披露事项对评估值的影响

无。

(十一) 评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项

(1) 2019 年 6 月, 联合能源召开 2018 年度股东会, 股东会审议通过了《关于通过分红解决关联方占款的议案》, 会议决议乌江实业、聚龙电力等上缴利润以解决关联方占款。该事项本次专项审计已进行模拟调整。

(2) 2019 年 6 月, 联合能源与涪陵能源、渝物兴物流、东升铝业、周淋、宁波培元、周泽勇、刘长美、杨军、谭明东、鲁争鸣、颜中述、吴正伟、倪守祥签署《补缴出资协议》, 协议约定各股东同意补缴出资款共 1.26 亿元。该事项本次专项审计已进行模拟调整。

(3) 2019 年 6 月, 联合能源、乌江实业、重庆渝瑞实业有限公司(以下简称渝瑞实业)、重庆武陵硅业有限公司(以下简称武陵硅业)、重庆武陵光伏材料有限公司(以下简称武陵光伏)及重庆乌江实业集团硅业有限公司(以下简称乌江硅业)与新禹投资、长兴电力、长兴水利、西藏源瀚、淄博正杰、重庆金罗盘、三盛刀锯、两江投资、长江电力签署《债权债务清偿协议》, 协议约定联合能源及子公司乌江实业与相关各方的债权债务通过转移及抵消的方式解决剥离重组过程中形成的关联方占款问题。本次评估未考虑该事项对评估结论的影响。

(4) 期后未决诉讼情况

序号	原告	被告	起诉日期	案由	标的及金额	进展情况
1	重庆乌江电力有限公司秀山供电公司	重庆市益立锰业(集团)有限责任公司、王力群、游兵	2019 年 1 月 8 日	供用电合同纠纷	电费及滞纳金余额 1,577 万元	已立案, 开庭时间暂未确定。
2	重庆能投渝南售电有限公司	重庆乌江电力有限公司	2019 年 1 月 17 日	票据追索权纠纷	票据款 100 万元及相应费用	原告已撤诉。
3	怀宁县三合建材有限公司	重庆乌江电力有限公司、重庆燕泰峰厚商贸有限公司、宝塔石化集团财务有限公司等 11 家单位	2019 年 1 月 20 日	票据追索权纠纷	票据款 50 万元及相应利息、诉讼费用	正在审理当中, 尚未宣判。
4	重庆涪陵聚龙电力有限公司	重庆马良水电开发有限公司	2019 年 3 月 18 日	借款合同纠纷	124.920232 万元	7 月 1 日, 聚龙电力已向涪陵区人民法院申请强制执行。
5	河北永安线路器材有限公司	聚龙电力	2019 年 6 月 20 日	合同纠纷	反诉金额: 6.746 万元, 以及本案诉讼费用。	河北永安提出起诉, 聚龙电力提出反诉。涪陵区人民法院判决驳回河北永安诉讼请求、河北永安向聚龙电力支付 2891.36 元。

本次评估未考虑该事项对评估结论的影响。

(5) 根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(2019 年第 39 号), 公司及其子公司自 2019 年 4 月 1 日起将执行新的增值税率。本次评估在收益法测算

时考虑上述事项对评估结论的影响，在资产基础法测算时未考虑上述事项对评估结论的影响。

（十二）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

无。

十二、评估报告的使用限制说明

（一）本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；

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

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

（四）资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证；

（五）本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审查，备案后方可正式使用；

（六）本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；

（七）本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效，资产评估结果使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2018 年 12 月 31 日至 2019 年 12 月 30 日止。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据（还需结合评估基准日的期后事项的调整）。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、评估报告日

评估报告日为 2019 年 7 月 2 日。

（本页以下无正文）

(本页无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司

法定代表人：



资产评估师：



资产评估师：



二〇一九年七月二日

评估报告附件

- 一、 与评估目的相对应的经济行为文件（复印件）
- 二、 被评估单位审计报告（复印件）
- 三、 委托人和被评估单位法人营业执照副本（复印件）
- 四、 委托人和被评估单位承诺函
- 五、 签字资产评估师承诺函
- 六、 资产评估机构备案文件或者资格证明文件（复印件）
- 七、 资产评估机构法人营业执照副本（复印件）
- 八、 签字资产评估师资格证明文件（复印件）
- 九、 资产评估委托合同（复印件）
- 十、 账面值与评估结论存在较大差异的说明
- 十一、 评估对象涉及的主要权属证明资料（复印件）