

本报告依据中国资产评估准则编制

**中国长江电力股份有限公司拟发行股份、发
行可转债及支付现金购买中国长江三峡集团
有限公司、长江三峡投资管理有限公司、四
川省能源投资集团有限责任公司、云南省能
源投资集团有限公司持有的三峡金沙江云川
水电开发有限公司股权项目
资产评估报告**

中企华评报字(2022)第 6206 号
(共三册, 第一册)

北京中企华资产评估有限责任公司
二〇二二年四月二十九日

目 录

声明.....	3
资产评估报告摘要.....	4
资产评估报告正文.....	7
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 ...	7
二、 评估目的.....	21
三、 评估对象和评估范围.....	21
四、 价值类型.....	30
五、 评估基准日.....	30
六、 评估依据.....	30
七、 评估方法.....	36
八、 评估程序实施过程和情况.....	51
九、 评估假设.....	54
十、 评估结论.....	55
十一、 特别事项说明.....	57
十二、 资产评估报告使用限制说明.....	58
十三、 资产评估报告日.....	60
资产评估报告附件.....	61

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

三、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其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和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

四、评估对象涉及的资产、负债清单及企业经营预测资料由委托人、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、资产评估师已对评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

六、本资产评估机构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。

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。

资产评估报告摘要

重要提示

本摘要内容摘自资产评估报告正文，欲了解该评估项目的全面情况及评估结论成立的评估假设和限定条件，应认真阅读资产评估报告正文。

中国长江三峡集团有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司、云南省能源投资集团有限公司、中国长江电力股份有限公司、长江三峡投资管理有限公司：

北京中企华资产评估有限责任公司接受委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对中国长江电力股份有限公司拟发行股份、发行可转债及支付现金购买中国长江三峡集团有限公司、长江三峡投资管理有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司、云南省能源投资集团有限公司持有的三峡金沙江云川水电开发有限公司股权行为涉及的三峡金沙江云川水电开发有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。现将资产评估报告摘要如下：

评估目的：中国长江电力股份有限公司拟发行股份、发行可转债及支付现金购买中国长江三峡集团有限公司、长江三峡投资管理有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司、云南省能源投资集团有限公司持有的三峡金沙江云川水电开发有限公司股权，为此需要对评估基准日时三峡金沙江云川水电开发有限公司股东全部权益的市场价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考。

评估对象：三峡金沙江云川水电开发有限公司的股东全部权益价值。

评估范围：三峡金沙江云川水电开发有限公司的全部资产及负债。包括流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产和流动负债、非流动负债。

评估基准日：2022年1月31日

价值类型：市场价值

评估方法：资产基础法、收益法

评估结论：本资产评估报告选用资产基础法评估结果作为评估结论。具体评估结论如下：

三峡金沙江云川水电开发有限公司评估基准日总资产账面价值为 24,553,280.54 万元，评估价值为 26,919,793.97 万元，增值额为 2,366,513.43 万元，增值率为 9.64%；总负债账面价值为 18,871,411.18 万元，评估价值为 18,871,411.18 万元，无增减值变化；净资产账面价值为 5,681,869.36 万元，评估价值为 8,048,382.79 万元，增值额为 2,366,513.43 万元，增值率为 41.65%。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2022 年 1 月 31 日

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	801,199.69	801,564.91	365.22	0.0 · 5
非流动资产	23,752,080.85	26,118,229.06	2,366,148.21	9.96
其中：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	15,061,456.50	16,943,252.95	1,881,796.45	12.49
在建工程	8,273,555.36	8,687,270.58	413,715.22	5.00
油气资产	0.00	0.00	0.00	
无形资产	10,683.06	81,319.60	70,636.54	661.20
其中：土地使用权	10,581.71	81,210.35	70,628.64	667.46
其他非流动资产	406,385.93	406,385.93	0.00	0.00
资产总计	24,553,280.54	26,919,793.97	2,366,513.43	9.64
流动负债	4,066,895.18	4,066,895.18	0.00	0.00
非流动负债	14,804,516.00	14,804,516.00	0.00	0.00
负债总计	18,871,411.18	18,871,411.18	0.00	0.00
净资产	5,681,869.36	8,048,382.79	2,366,513.43	41.65

特别事项说明：(1)本次评估范围内的土地使用权由北京华源龙泰房地产土地资产评估有限公司进行评估，所出具的土地估价报告号为：（北京）华源龙泰(2022)(估)字第 220151 号-云南省-昆明市-禄劝彝族苗族自治县-三峡金沙江云川水电开发有限公司-划拨、（北京）

华源龙泰(2022) (估)字第 220151 号-四川省-凉山彝族自治州-会东县-乌东德水电站-划拨。上述土地估价报告估价结果及资产评估引用结论情况具体如下表：

报告号	宗数	面积(m ²)	地价结果	评估引用结论
(北京)华源龙泰(2022)(估)字第 220151 号-云南省-昆明市-禄劝彝族苗族自治县-三峡金沙江云川水电开发有限公司-划拨	7 宗划拨	139,578.22	2,191.38	2,191.38
		30,879.74	484.81	484.81
		2,361,819.53	37,080.57	37,080.57
		38,122.76	598.53	598.53
		295,390.25	4,637.63	4,637.63
		381,925.04	5,996.22	5,996.22
		295,098.13	4,633.04	4,633.04
(北京)华源龙泰(2022) (估)字第 220151 号-四川省-凉山彝族自治州-会东县-乌东德水电站-划拨	2 宗划拨	1,340,682.97	22,791.61	22,791.61
		163,541.79	2,796.56	2,796.56
合计	9	5,047,038.43	81,210.35	81,210.35

资产评估师对于土地账面值、面积、权属及地上建(构)筑物情况等进行了现场核查工作，并与土地估价师进行了沟通，已了解所引用的土地估价报告结论取得过程。评估师在仔细分析完整土地估价报告及相关土地估价结果价值内涵基础上引用土地估价结果。注册资产评估师不对土地估价结果发表意见，不因引用土地估价结果而承担需由土地估价机构独立承担的相关法律责任。

(2)企业申报的纳入评估范围的土地使用权共 10 宗，其中，昆明三峡大厦及所处土地不动产权证正在办理中，土地性质为出让。

本资产评估报告仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考，评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效。

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

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况并正确理解和使用评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

中国长江电力股份有限公司拟发行股份、发行可转债及支付现金购买中国长江三峡集团有限公司、长江三峡投资管理有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司、云南省能源投资集团有限公司持有的三峡金沙江云川水电开发有限公司股权项目

资产评估报告正文

中国长江三峡集团有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司、云南省能源投资集团有限公司、中国长江电力股份有限公司、长江三峡投资管理有限公司：

北京中企华资产评估有限责任公司接受委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对中国长江电力股份有限公司拟发行股份、发行可转债及支付现金购买中国长江三峡集团有限公司、长江三峡投资管理有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司、云南省能源投资集团有限公司持有的三峡金沙江云川水电开发有限公司股权行为涉及的股东全部权益在 2022 年 1 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

本次评估的委托人为中国长江三峡集团有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司、云南省能源投资集团有限公司、中国长江电力股份有限公司、长江三峡投资管理有限公司，被评估单位为三峡金沙江云川水电开发有限公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人包括国家法律、法规规定的其他报告使用者。

(一) 委托人简介

1. 委托方中国长江三峡集团有限公司简介

名称：中国长江三峡集团有限公司（以下简称：“三峡集团”）

住所：湖北省武汉市江岸区六合路 1 号

法定代表人：雷鸣山

注册资本：21150000 万人民币

类型：有限责任公司(国有独资)

经营范围：项目投资；股权投资；水力发电；风力发电；太阳能发电；生态保护服务；水污染治理；污水处理及其再生利用；水资源管理；水利相关咨询服务；新兴能源、资源再生利用技术研发；新能源、环保技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广、技术服务；城市排水设施管理服务；市政设施管理服务；环保咨询服务；工程管理服务；工程监理服务；物联网应用服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；境内旅游业务。（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

统一社会信用代码：91110000100015058K

成立日期：1993 年 09 月 18 日

营业期限：1993年09月18日至无固定期限

2.委托方之二简介

名称：长江三峡投资管理有限公司（以下简称：“三峡投资”）

住所：中国（上海）自由贸易试验区世博村路 231 号 2 单元 2 层 231 室

法定代表人：何红心

注册资本：5000000 万人民币

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：许可项目：各类工程建设活动。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：从事与生态环保、清洁能源、城镇水务、水利工程相关的规划、设计、投资、运营、技术研发、产品和服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

统一社会信用代码：**91310115MA1K4H2Y6R**

成立日期：**2020年02月20日**

营业期限：**2020年02月20日至无固定期限**

3.委托方之三简介

名称：四川省能源投资集团有限责任公司(以下简称：“四川能投”)

住所：成都市青羊工业集中发展区成飞大道1号A区10栋

法定代表人：孙云

注册资本：**988900**万人民币

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：一般经营项目（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）：能源项目的投资与管理（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。（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）

统一社会信用代码：**91510000569701098H**

成立日期：**2011年02月21日**

营业期限：**2011年02月21日至无固定期限**

4.委托方之四简介

名称：云南省能源投资集团有限公司（以下简称：“云南能投”）

住所：云南省昆明市西山区日新中路**616**号云南能投集团集控综合楼

法定代表人：孙德刚

注册资本：**1165999.7624**万人民币

类型：其他有限责任公司

经营范围：电力、煤炭等能源的投资及管理；环保、新能源等电力能源相关产业、产品的投资及管理；参与油气资源及管网项目的投资；其他项目投资、经营；与投资行业相关的技术服务、投资策划及其咨询管理，信息服务。

统一社会信用代码：**91530000589628596K**

成立日期：**2012年02月17日**

营业期限：**2012年02月17日至无固定期限**

5.委托方之五简介

名称：中国长江电力股份有限公司（以下简称：“长江电力”）

住所：北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 B 座

法定代表人：雷鸣山

注册资本：2274185.923 万人民币

类型：股份有限公司(上市)

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。（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

统一社会信用代码：91110000710930405L

成立日期：2002 年 11 月 04 日

营业期限：2002 年 11 月 04 日无固定期限

(二)被评估单位简介

1. 公司简介

名称：三峡金沙江云川水电开发有限公司（以下简称：“云川公司”）

住所：云南省昆明市盘龙区宝云路 220 号昆明三峡大厦 18 楼

法定代表人：范夏夏

注册资本：5600000 万人民币

类型：其他有限责任公司

经营范围：水电开发、建设、投资、运营和管理；清洁能源专业技术服务；清洁能源开发与投资（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）

统一社会信用代码：915301030615619360

成立日期：2013 年 01 月 29 日

营业期限：2013 年 01 月 29 至 无固定期限

2. 公司股东及持股比例、股权变更情况

(1)2013 年 1 月云川公司设立

2013 年 1 月 25 日，云川公司（筹）召开股东会并作出决议，同意三峡集团、四川能投、云南能投共同出资设立云川公司。

2013 年 1 月，三峡集团、四川能投、云南能投共同签署公司章程。

2013 年 1 月 28 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具大华验字[2013]000028 号《验资报告》，审验确认截至 2013 年 1 月 28 日，云川公司(筹)收到全体股东缴纳的出资合计 100,000 万元，均以货币出资。

根据云川公司设立时的《公司章程》及大华会计师事务所出具的大华验字[2013]000028 号《验资报告》，云川公司设立时的股东及股权结构为：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
中国长江三峡集团公司	70,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	15,000	15%
云南省能源投资集团有限公司	15,000	15%
合计	100,000	100%

(2)2013 年 9 月，增加注册资本至 300,000 万元

2013 年 8 月 18 日，北京卓信大华资产评估有限公司出具卓信大华评报字（2013）第 060-2 号《中国长江三峡集团公司拟将持有的三峡金沙江云川水电开发有限公司部分债权转为股权评估项目评估报告》，纳入本次评估范围的债权为 14 亿元债权本金，评估值为 14 亿元。

2013 年 8 月 22 日，云川公司召开股东会并作出决议，同意股东三峡集团、四川能投、云南能投分两次增加注册资本 40 亿元，其中三峡集团应增加 28 亿元，四川能投应增加 6 亿元，云南能投应增加 6 亿元。经协商，股东方 2013 年 9 月 23 日增加注册资本合计 20 亿元，其中三峡集团应增加 14 亿元，四川能投应增加 3 亿元，云南能

投应增加 3 亿元。同意三峡集团以前期垫资建设形成的与云川公司之间产生的债务转为公司股权增加公司注册资本。通过修改后的章程。

2013 年 9 月 23 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具大华验字[2013]000252 号《验资报告》，审验确认截至 2013 年 9 月 23 日，云川公司已收到其股东缴纳的新增注册资本 200,000 万元。其中，三峡集团以债权转股权方式增加注册资本 140,000 万元，四川能投以货币方式增加注册资本 30,000 万元，云南能投以货币方式增加注册资本 30,000 万元。

本次增资完成后，云川公司的股东及股权结构为：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
中国长江三峡集团公司	210,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	45,000	15%
云南省能源投资集团有限责任公司	45,000	15%
合计	300,000	100%

(3)2013 年 12 月，增加注册资本至 500,000 万元

2013 年 11 月 5 日，北京卓信大华资产评估有限公司出具卓信大华评报字[2013]第 092-2 号《中国长江三峡集团公司拟将持有的三峡金沙江云川水电开发有限公司部分债权转为股权评估项目评估报告》，纳入本次评估范围的债权为其中的 14 亿元债权本金，评估值为 14 亿元。

2013 年 11 月 15 日，云川公司召开股东会并作出决议，同意股东三峡集团、四川能投、云南能投增加注册资本 200,000 万元，其中三峡集团以与云川公司之间的债权转为云川公司股权增加注册资本 140,000 万元，四川能投以货币方式出资增加注册资本 30,000 万元，云南能投以货币方式出资增加注册资本 30,000 万元；同意修改公司章程。

2013 年 11 月 30 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具大华验字[2013]000331 号《验资报告》，审验确认截至 2013 年 11 月 29 日，云川公司已收到各股东缴纳的新增注册资本 200,000 万元，其

中，三峡集团以债权转股权方式增加注册资本 140,000 万元，四川能投以货币方式增加注册资本 30,000 万元，云南能投以货币方式增加注册资本 30,000 万元。

2013 年 12 月 2 日，昆明市盘龙区工商行政管理局向云川公司核发了注册号为 530103000008333 的《营业执照》。

本次增资完成后，云川公司的股东及股权结构为：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
中国长江三峡集团公司	350,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	75,000	15%
云南省能源投资集团有限公司	75,000	15%
合计	500,000	100%

(4)2014 年 6 月，增加注册资本至 700,000 万元

2014 年 4 月 21 日，云川公司召开股东会并通过决议，同意股东三峡集团、四川能投、云南能投增加注册资本 200,000 万元，其中，三峡集团以与云川公司之间的债权转为云川公司股权增加注册资本 140,000 万元，四川能投以货币方式出资增加注册资本 30,000 万元，云南能投以货币方式出资增加注册资本 30,000 万元；同意修改公司章程。

2014 年 6 月 17 日，昆明市盘龙区工商行政管理局向云川公司核发了注册号为 530103000008333 的《营业执照》。

本次增资完成后，云川公司的股东及股权结构为：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
中国长江三峡集团公司	490,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	105,000	15%
云南省能源投资集团有限公司	105,000	15%
合计	700,000	100%

(5)2015 年 8 月，增加注册资本至 1,000,000 万元

2015年4月28日，云川公司召开股东会并通过决议，同意股东三峡集团、四川能投、云南能投增加注册资本300,000万元，其中，三峡集团以与云川公司之间的债权转为云川公司股权增加注册资本210,000万元，四川能投以货币方式出资增加注册资本45,000万元，云南能投以货币方式出资增加注册资本45,000万元；同意修改公司章程。

2015年4月29日，北京卓信大华资产评估有限公司出具卓信大华评报字[2015]第1032-2号《中国长江三峡集团公司拟将持有的三峡金沙江云川水电开发有限公司部分债权转为股权评估项目评估报告》，纳入本次评估范围的债权为其中的21亿元债权本金，评估值为21亿元。

2015年8月5日，昆明市盘龙区工商行政管理局向云川公司核发了注册号为530103000008333的《营业执照》。

本次增资完成后，云川公司的股东及股权结构为：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
中国长江三峡集团公司	700,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	150,000	15%
云南省能源投资集团有限责任公司	150,000	15%
合计	1,000,000	100%

(6)2016年2月，增加注册资本至1,150,000万元

2015年12月29日，云川公司召开股东会并通过决议，同意股东三峡集团、四川能投、云南能投增加注册资本150,000万元，其中，三峡集团以货币方式出资增加注册资本105,000万元，四川能投以货币方式出资增加注册资本22,500万元，云南能投以货币方式出资增加注册资本22,500万元；同意修改公司章程。

2016年2月4日，昆明市盘龙区工商行政管理局向云川公司核发了统一社会信用代码为915301030615619360的《营业执照》。

本次增资完成后，云川公司的股东及股权结构为：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
中国长江三峡集团公司	805,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	172,500	15%
云南省能源投资集团有限公司	172,500	15%
合计	1,150,000	100%

(7)2016年7月，增加注册资本至1,350,000万元

2016年4月15日，云川公司召开股东会并通过决议，同意股东三峡集团、四川能投、云南能投增加注册资本200,000万元，其中，三峡集团以货币方式出资增加注册资本140,000万元，四川能投以货币方式出资增加注册资本30,000万元，云南能投以货币方式出资增加注册资本30,000万元；同意修改公司章程。

2016年7月28日，昆明市盘龙区市场监督管理局向云川公司核发了统一社会信用代码为915301030615619360的《营业执照》。

本次增资完成后，云川公司的股东及股权结构为：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
中国长江三峡集团公司	945,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	202,500	15%
云南省能源投资集团有限公司	202,500	15%
合计	1,350,000	100%

(8)2016年12月，增加注册资本至1,550,000万元

2016年8月26日，云川公司召开股东会并通过决议，同意股东三峡集团、四川能投、云南能投增加注册资本200,000万元，其中，三峡集团以货币方式出资增加注册资本140,000万元，四川能投以货币方式出资增加注册资本30,000万元，云南能投以货币方式出资增加注册资本30,000万元；同意修改公司章程。

2016年12月22日，昆明市盘龙区市场监督管理局向云川公司核发了统一社会信用代码为915301030615619360的《营业执照》。

本次增资完成后，云川公司的股东及股权结构为：

中国长江电力股份有限公司拟发行股份、发行可转债及支付现金购买中国长江三峡集团有限公司、长江三峡投资管理有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司、云南省能源投资集团有限公司持有的三峡金沙江云川水电开发有限公司股权项目资产评估报告

股东名称	出资额(万元)	出资比例
中国长江三峡集团公司	1,085,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	232,500	15%
云南省能源投资集团有限公司	232,500	15%
合计	1,550,000	100%

(9)2017年7月，增加注册资本至2,000,000万元

2017年7月3日，云川公司召开股东会并通过决议，同意股东三峡集团、四川能投、云南能投增加注册资本450,000万元，其中，三峡集团以货币方式出资增加注册资本315,000万元，四川能投以货币方式出资增加注册资本67,500万元，云南能投以货币方式出资增加注册资本67,500万元；同意修改公司章程。

2017年7月6日，昆明市盘龙区市场监督管理局向云川公司核发了统一社会信用代码为915301030615619360的《营业执照》。

本次增资完成后，云川公司的股东及股权结构为：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
中国长江三峡集团公司	1,400,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	300,000	15%
云南省能源投资集团有限公司	300,000	15%
合计	2,000,000	100%

(10)2018年7月，增加注册资本至2,400,000万元

2018年4月26日，云川公司召开股东会并通过决议，同意股东三峡集团、四川能投、云南能投增加注册资本400,000万元，其中，三峡集团以货币方式出资增加注册资本280,000万元，四川能投以货币方式出资增加注册资本60,000万元，云南能投以货币方式出资增加注册资本60,000万元；同意修改公司章程。

2018年7月20日，昆明市盘龙区市场监督管理局向云川公司核发了统一社会信用代码为915301030615619360的《营业执照》。

本次增资完成后，云川公司的股东及股权结构为：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
中国长江三峡集团有限公司	1,680,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	360,000	15%
云南省能源投资集团有限公司	360,000	15%
合计	2,400,000	100%

(11)2019年8月，增加注册资本至3,200,000万元

2019年4月16日，云川公司召开股东会并通过决议，同意股东三峡集团、四川能投、云南能投增加注册资本800,000万元，其中，三峡集团以货币方式出资增加注册资本560,000万元，四川能投以货币方式出资增加注册资本120,000万元，云南能投以货币方式出资增加注册资本120,000万元；同意修改公司章程。

2019年8月8日，昆明市盘龙区市场监督管理局向云川公司核发了统一社会信用代码为915301030615619360的《营业执照》。

本次增资完成后，云川公司的股东及股权结构为：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
中国长江三峡集团有限公司	2,240,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	480,000	15%
云南省能源投资集团有限公司	480,000	15%
合计	3,200,000	100%

(12)2020年10月，增加注册资本至4,000,000万元

2020年4月1日，三峡集团与三峡投资签署《中国长江三峡集团有限公司与长江三峡投资管理有限公司关于部分股权无偿划转协议》。三峡集团将所持云川公司70%股权无偿划转至三峡投资。

2020年4月15日，云川公司召开股东会并通过决议，同意股东三峡投资、四川能投、云南能投增加注册资本800,000万元，其中，三峡投资以货币方式出资增加注册资本560,000万元，四川能投以货币方式出资增加注册资本120,000万元，云南能投以货币方式出资增加注册资本120,000万元；同意修改公司章程。

2020年10月20日，昆明市盘龙区市场监督管理局向云川公司核发了统一社会信用代码为915301030615619360的《营业执照》。

本次增资完成后，云川公司的股东及股权结构为：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
长江三峡投资管理有限公司	2,800,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	600,000	15%
云南省能源投资集团有限责任公司	600,000	15%
合计	4,000,000	100%

(13)2021年12月，增加注册资本至5,600,000万元，实收资本为4,800,000万元

2021年4月14日，云川公司召开股东会并通过决议，同意股东三峡投资、四川能投、云南能投增加注册资本1,600,000万元，实缴资本800,000万元，其中，三峡投资以货币方式出资增加注册资本1,120,000万元，增加实缴资本560,000万元，四川能投以货币方式出资增加注册资本240,000万元，增加实缴资本120,000万元，云南能投以货币方式出资增加注册资本240,000万元，增加实缴资本120,000万元；同意修改公司章程。

2021年12月7日，昆明市盘龙区市场监督管理局向云川公司核发了统一社会信用代码为915301030615619360的《营业执照》。

本次增资完成后，云川公司的股东及股权结构为：

股东名称	注册资本(万元)	出资比例
长江三峡投资管理有限公司	3,920,000	70%
四川省能源投资集团有限责任公司	840,000	15%
云南省能源投资集团有限责任公司	840,000	15%
合计	5,600,000	100%

(14)2021年12月，三峡集团与三峡投资签署《中国长江三峡集团有限公司与长江三峡投资管理有限公司关于三峡金沙江云川水电

开发有限公司 40% 股权无偿划转协议》。三峡集团拟将三峡投资所持云川公司 40% 股权无偿划转至三峡集团。

2021 年 12 月 21 日，云川公司股东会作出决议，同意：（1）三峡投资以 2021 年 12 月 31 日为基准日，将所持云川公司 40% 股权（对应 224 亿元注册资本）无偿划转至三峡集团；（2）通过修改后的章程。

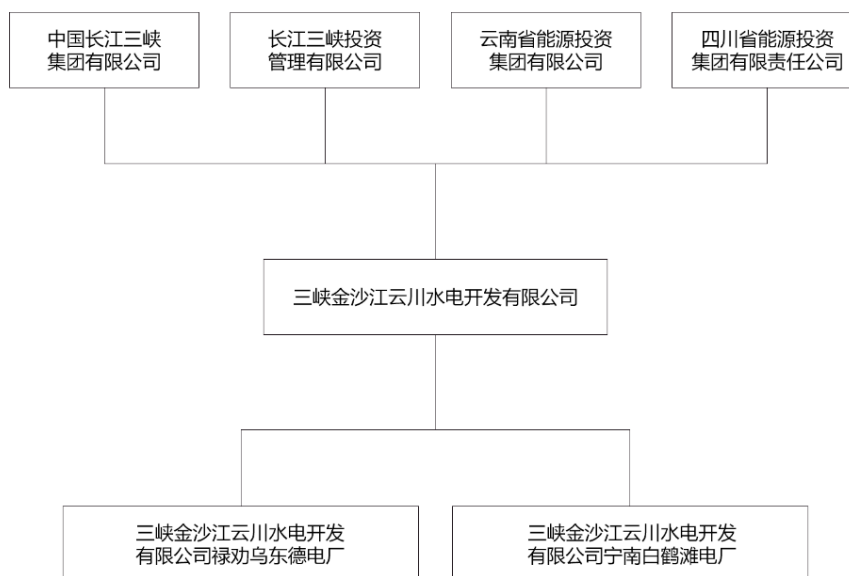
该次股权变更后，云川公司的股东及股权结构为：

股东名称	注册资本(万元)	出资比例
中国长江三峡集团有限公司	2,240,000	40%
长江三峡投资管理有限公司	1,680,000	30%
四川省能源投资集团有限责任公司	840,000	15%
云南省能源投资集团有限公司	840,000	15%
合计	5,600,000	100%

2022 年 1 月，股东三峡集团、三峡投资、四川能投、云南能投增加实缴资本 800,000 万元，其中，三峡集团以货币方式出资增加实缴资本 320,000 万元，三峡投资以货币方式出资增加实缴资本 240,000 万元，四川能投以货币方式出资增加实缴资本 120,000 万元，云南能投以货币方式出资增加实缴资本 120,000 万元。

3. 公司产权和经营管理结构

中国长江电力股份有限公司拟发行股份、发行可转债及支付现金购买中国长江三峡集团有限公司、长江三峡投资管理有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司、云南省能源投资集团有限公司持有的三峡金沙江云川水电开发有限公司股权项目资产评估报告



4. 近三年的资产、财务和经营状况

被评估单位近三年的财务状况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年01月31日
资产总计	14,608,499.62	20,189,141.40	23,275,938.97	24,553,280.54
负债总计	11,408,499.62	16,052,716.07	17,895,164.15	18,871,411.18
所有者权益	3,200,000.00	4,136,425.32	5,380,774.81	5,681,869.37

被评估单位近三年的经营状况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年1-1月
营业收入	0.00	342,756.80	1,273,411.60	106,969.04
利润总额	0.00	136,253.29	444,349.49	1,094.56
净利润	0.00	136,253.29	444,349.49	1,094.56
其中：归属母公司净利润	0.00	136,253.29	444,349.49	1,094.56

被评估单位评估基准日、2021 年度、2020 年度、2019 年度的会计报表均经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见。

5. 委托人与被评估单位之间的关系

委托人三峡集团、三峡投资、四川能投、云南能投为被评估单位的股东，委托人长江电力为经济行为相关方。

(三) 资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本资产评估报告仅供委托人和国家法律、法规规定的资产评估报告使用人使用，不得被其他任何第三方使用或依赖。

二、评估目的

中国长江电力股份有限公司拟发行股份、发行可转债及支付现金购买中国长江三峡集团有限公司、长江三峡投资管理有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司、云南省能源投资集团有限公司持有的三峡金沙江云川水电开发有限公司股权，为此需要对评估基准日时三峡金沙江云川水电开发有限公司股东全部权益的市场价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考。

中国长江三峡集团有限公司就此事项，于 2021 年 11 月 29 日下发了《中国长江三峡集团有限公司董事长专题会议纪要》（2021 年第 1 期），于 2021 年 12 月 6 日下发了《中国长江三峡集团有限公司总经理办公会议纪要》（2021 年第 15 期），于 2022 年 4 月 13 日下发了《中国长江三峡集团有限公司总经理办公会议纪要》（2022 年第 4 期）。

中国长江电力股份有限公司就此事项，于 2021 年 12 月 10 日下发了《中国长江电力股份有限公司第五届董事会第三十次会议决议》。

三、评估对象和评估范围

(一) 评估对象

评估对象是三峡金沙江云川水电开发有限公司的股东全部权益价值。

(二) 评估范围

评估范围是三峡金沙江云川水电开发有限公司的全部资产及负债。评估基准日，评估范围内的资产包括流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产，总资产账面价值为 24,553,280.54 万元；负债包括流动负债、非流动负债，总负债账面价值为 18,871,411.18 万元；净资产账面价值 5,681,869.37 万元。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见。

评估范围内主要资产的情况如下：

白鹤滩水电站为金沙江下游四个水电梯级——乌东德、白鹤滩、溪洛渡、向家坝中的第二个梯级，坝址位于四川省宁南县和云南省巧家县境内。白鹤滩水电站位于金沙江下游四川省宁南县和云南省巧家县境内，电站装机容量 1600 万千瓦，多年平均发电量 624.43 亿 kW·h，水库正常蓄水位 825.0m。拦河坝采用混凝土双曲拱坝，坝顶高程 834m，最大坝高 289m。泄洪设施由拱坝坝身 6 个表孔、7 个深孔和左岸 3 条无压泄洪洞组成。引水发电建筑物两岸基本对称布置，左、右岸地下厂房分别布置 8 台单机容量 100 万千瓦的水轮发电机组。

白鹤滩水电站建设征地涉及四川、云南两省 4 个州（市）7 个县（区）39 个乡镇。工程建设征地总面积 234.150km²，建设征地涉及各类房屋面积 956.86 万 m²，规划搬迁安置移民 96547 人，生产安置移民 95530 人。

乌东德水电站是金沙江下游河段四个水电梯级的最上游梯级，坝址所处河段的右岸隶属云南省昆明市禄劝县，左岸隶属四川省会东县。电站装机容量 1020 万千瓦，保证出力 315 万千瓦，多年平均发电量 389.1 亿 kW·h。枢纽建筑物由混凝土双曲拱坝、地下厂房、左岸泄洪洞等组成。混凝土双曲拱坝坝顶高程 988m，最大坝高 270m。三条泄洪洞布置于左岸，直径 14m。引水发电系统布置于左右岸，各安装 6 台单机容量 85 万千瓦的水轮发电机组。乌东德水电站

建设征地涉及云南、四川两省 4 市（州）10 个县（区），共计 38 个乡镇。建设征地总面积 139.89km²，建设征地涉及各类房屋面积 252.15 万 m²，规划搬迁安置移民 31048 人，生产安置移民 30488 人。

1.企业价值影响较大的单项资产法律权属状况、经济状况和物理状况

(1)资产情况

①存货：存货主要是原材料和在库周转材料，主要为机组检修的各类备品备件。存放于企业库房，评估基准日效用正常。

②工程物资：工程物资主要是电站施工所需的工程备料和施工设备，存放于企业或施工方仓库以及施工现场。评估基准日效用基本正常。评估基准日乌东德电站施工完成后，部分施工设备拆除后存放于库房。

③公共配套设施

公共配套设施为位于昆明的三峡大厦、昆明生活基地以及乌东德电站的生活营地、办公楼、道路、桥梁等。其中，房屋共 75 项，车位 22 个，房屋建筑面积合计 223,050.70 平方米。房屋中昆明三峡大厦的不动产证尚在办理中。

④发电资产

为预转固的乌东德电站、白鹤滩电站的发电资产，其中，乌东德电站 12 台机组全部转固，白鹤滩电站有 7 台机组转固。

发电资产包括蓄水发电的水工建筑物与发电设备，由挡水及泄水建筑物、输水建筑物、其他主体建筑和水轮发电机组、挡水设备、泄洪设备以及电力辅助生产设施构成。

➤ 蓄水发电的建筑物

A.白鹤滩建筑物概况

白鹤滩工程枢纽由拦河坝、泄洪消能建筑物和引水发电系统等主要建筑物组成。

拦河坝采用混凝土双曲拱坝，坝顶高程 834m，最大坝高 289m。泄洪设施由拱坝坝身 6 个表孔(14.0m×15.0m)、7 个深孔(5.5m×8.0m)

和左岸 3 条无压直泄洪洞(15.0m×9.5m)组成。坝下设水垫塘(长约 400m)、二道坝, 3 条无压泄洪洞均采用洞内龙落尾型式, 岸塔式进水口位于厂房进水口与大坝之间, 出口位于白鹤滩村对岸。

引水发电建筑物两岸基本对称布置, 左、右岸地下厂房采用首部开发方案, 分别布置 8 台单机容量 100 万千瓦的水轮发电机组。厂区主副厂房洞、主变洞平行布置。主副厂房洞按“一”字型布置, 从南至北依次布置副厂房、辅助安装场、主机组段和安装场。主副厂房洞长 438m(左岸)、434m(右岸), 高 86.7m, 岩梁以下宽为 31.00m, 以上宽为 34.00m, 机组安装高程 570.00m; 主变洞布置在主副厂房洞下游侧, 与主副厂房洞净间距 60.65m, 主变洞总长 368m, 宽 21m, 高 39.5m。两岸 500kV 开关站均采用地下 GIS 布置型式, 地面仅设出线场。出线场与主变洞由出线竖井相连, 每岸各布置两条竖井, 竖井开挖直径为 13m。

电站进水口采用岸塔式。引水系统压力管道采用单机单洞竖井式布置, 每岸各布置 8 条, 左岸压力管道总长 394.6~406.7m, 右岸压力管道总长 385.7~518.2m, 两岸压力管道上平段采用钢筋混凝土衬砌, 内径 11.0m, 竖井和下平段采用钢板衬砌, 内径 10.2m~8.6m。尾水调压室采用圆筒形阻抗式, 左右岸各 4 个。尾水管检修闸门室布置在主变洞与尾水调压室之间, 尾水管检修闸门室长 374.5m, 直墙高 30.5~31.5m。尾水隧洞采用 2 机合 1 洞的布置形式; 左右岸各布置 4 条尾水隧洞, 其中左岸 3 条、右岸 2 条结合导流洞布置, 结合导流洞段断面尺寸 17.5m×22m, 其余洞段尺寸为 14.5m×18m, 采用钢筋混凝土衬砌, 左岸尾水洞总长 1105.5~1695.8m, 右岸尾水洞总长 997.6~1744.9m。尾水出口采用地下竖井式。尾水洞检修闸门室通长布置, 最大开挖跨度 15.0m, 长 250m, 高 22.53~25.03m。

施工导流采用断流围堰、隧洞导流, 基坑全年施工方案。5 条导流隧洞左岸 3 条、右岸 2 条, 坝身设 6 个导流底孔。

B. 乌东德建筑物概况

枢纽建筑物由混凝土双曲拱坝、地下厂房、左岸泄洪洞等组成。

混凝土双曲拱坝布置于河床,坝顶高程 988m,建基面高程 718m,最大坝高 270m,顶拱上游面弧长 327m,坝体内设置 5 个泄洪表孔(孔口尺寸 12m×18m)和 6 个泄洪中孔(孔口尺寸 6m×7m)。

三条泄洪洞布置于左岸,采用有压洞接明流隧洞型式,由进口段、有压洞、工作闸门室、明流隧洞、出口段组成。有压洞断面为圆形,直径 14m;无压洞断面为城门洞形,尺寸 14m×18m。

引水发电系统布置于左右岸,由进水口、引水隧洞、地下厂房、尾水调压室、母线洞、排水廊道、交通洞、通风洞、尾水洞、主变洞、出线井和出线场等建筑物组成。引水洞采用一机一洞布置型式,左右岸各 6 条,断面为圆形,左、右岸引水洞洞径分别为 13.5m、12.5m,不设调压井;主厂房布置于左右岸,开挖尺寸 333m×30.5(32.5)m×89.8m(长×宽×高),各安装 6 台单机容量 85 万千瓦的水轮发电机组;尾水洞在调压室前为一机一洞布置,经调压室后为两机一洞布置,左、右岸各有两条尾水洞与导流洞结合,尾水隧洞断面采用直墙圆拱形,断面尺寸 14m×22m~16.5m×24m。

工程施工导流采用河床一次拦断全年围堰、隧洞导流的方式,共布置 5 条导流隧洞。1#、2#导流洞布置于左岸,断面尺寸 16.5m×24m,3#、4#、5#导流洞布置于右岸,3#、4#导流洞断面尺寸与左岸相同,5#导流洞断面尺寸为 12m×16m。

➤ 发电设备

A. 白鹤滩机器设备概况

白鹤滩水电站左右发电厂房各安装有 8 台 100 万千瓦的水轮发电机组,总装机容量为 1600 万千瓦(16×100 万千瓦),保证出力 547 万千瓦,设计多年平均发电量为 624.43 亿千瓦时。

a. 水轮发电机组

白鹤滩水电站拥有 16 台水轮机发电机组,其中左岸有 8 台 HLD545A-LJ-847 型立轴混流式水轮机,水轮发电机型号为 SF1000-54/17500,由东方电气集团东方机电有限公司生产,水轮机最大水头 243.1m,最小水头 163.9m;右岸有 8 台 HLA1181-LJ-872 型立轴混流式

水轮机，水轮发电机型号为 SF1000-56/17800，由哈尔滨机电厂有限责任公司生产，水轮机最大水头 243.1m，最小水头 163.9m。

b. 输变电设备

白鹤滩水电站的左右岸变压设备为特变电工沈阳变压器集团有限公司和保定天威保变电气股份有限公司生产的额定电压 550/3 kV、额定容量 375MVA、油浸式水冷、双卷铜线圈单相升压变压器（8 组三相变压器组）及其附属设备，变压器型号为 DSP-375000/500。由西安西电开关电气有限公司生产的 550kV/SF6 气体绝缘金属封闭开关设备(GIS)；左、右岸电站初步考虑的电气主接线相同，发电机—变压器组合采用单元接线，设发电机断路器；550kV 侧采用 4 串 4/3 断路器接线，有 8 回变压器进线和 4 回出线。左、右岸电站 550kV 配电装置均采用 GIS，550kV 出线均采用气体绝缘金属封闭输电线路（以下称 GIL），4 回出线引至地面出线场与架空线路连接。

c. 挡水设备和泄洪设备

主要是启闭机、闸门、压力管道等。

d. 其他

包括安全监测设备、消防设备、电梯设备、供水设备、排水设备、梯级集控中心设备、通风采暖设备、交通车辆船舶和抢险工程机械等。

B. 乌东德机器设备概况

乌东德水电站左右地下厂房各安装有 6 台 85 万千瓦的水轮发电机组，总装机容量为 1020 万千瓦(12×85 万千瓦)，设计多年平均发电量为 389.10 亿千瓦时。

a. 水轮发电机组

乌东德水电站拥有 12 台水轮机发电机组，其中左岸有 6 台 TFV50-LJ-970.5 型立轴混流式水轮机，水轮发电机型号为 SF-850-66/18700，由上海福伊特水电设备有限公司生产，水轮机最大水头 163.4m，最小水头 106m；右岸有 6 台 HLF(WDD)-LJ-815 型立轴混流式水轮机，水轮发电机型号为 SF-850-64/18900，由阿尔斯通水电设备(中国)有限公司生产，水轮机最大水头 163.4m，最小水头 106m。

b. 输变电设备

乌东德水电站的左右岸变压设备为保定天威保变电气股份有限公司生产的额定电压 550/3 kV、额定容量 315MVA、油浸式水冷、双卷铜线圈单相升压变压器（8组三相变压器组）及其附属设备，变压器型号为 DSP-315000/500。由西安西电开关电气有限公司生产的 550kV SF6 气体绝缘金属封闭开关设备(GIS)；左、右岸电站初步考虑的电气主接线相同，发电机—变压器组合采用单元接线，设发电机断路器；550kV 侧采用 5 串 3/2 断路器接线，有 6 回变压器进线和 4 回出线(其中 1 回备用)。左、右岸电站 550kV 配电装置均采用 GIS，550kV 出线均采用气体绝缘金属封闭输电线路（以下称 GIL），4 回出线（其中 1 回备用）引至地面出线场与架空线路连接。

c. 挡水设备和泄洪设备

主要是启闭机、闸门、压力管道等。

d. 其他

包括安全监测设备、消防设备、电梯设备、供水设备、排水设备、梯级集控中心设备、通风采暖设备、交通车辆船舶和抢险工程机械等。

⑤运输设备

运输车辆是云川公司办公用车辆，除 13 辆车待报废外，其他车辆车况较好。

⑥电子设备

主要有电脑、打印机等，除 562 项待报废外，其他设备使用状况良好，可保证日常办公需要。

(5)在建工程

在建工程主要为白鹤滩电站建设工程以及乌东德的技改工程。白鹤滩电站从 2013 年开工建设，目前 7 台机组建成发电，相关资产预转固到固定资产核算，剩余 9 台机组在在建工程核算，剩余 9 台机组预计 2022 年全部建成发电。

2.企业申报的账面记录或者未记录的无形资产类型、数量、法律权属状况等

企业申报的纳入评估范围的无形资产包括土地使用权和软件等其他无形资产。无形资产的类型及特点如下：

(1) 土地使用权

企业申报的纳入评估范围的土地使用权共 10 宗，其中，昆明三峡大厦及所处土地不动产权证正在办理中，土地性质为出让，其他土地均办理了土地证。

各种类型的土地使用权详细信息如下：

序号	证载权利人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	取得日期	用地性质	土地用途	面积(m ²)	账面价值
1	未办证	未办证	三峡大厦土地使用权	云南昆明市盘龙区龙泉街道宝云路 220 号					105,817,143.34
2	三峡金沙江云川水电开发有限公司	川(2022)会东县不动产权第 0000391 号	枢纽区用地	会东县乌东德镇青山村等 6 处	2022/3/25	划拨	水工建筑	1,340,682.97	
3	三峡金沙江云川水电开发有限公司	川(2022)会东县不动产权第 0000361 号	枢纽区用地	会东县乌东德镇洪六渡村四组	2022/3/10	划拨	水利设施用地	163,541.79	
4	三峡金沙江云川水电开发有限公司	云(2022)禄劝县不动产权第 0000947 号	1 号地块	禄劝县乌东德镇洪门营地 1 幢	2022/3/18	划拨	水工建筑/办公	139,578.22	
5	三峡金沙江云川水电开发有限公司	云(2022)禄劝县不动产权第 0000940 号	2 号地块	禄劝县乌东德镇新村	2022/3/18	划拨	水工建筑	30,879.74	
6	三峡金沙江云川水电开发有限公司	云(2022)禄劝县不动产权第 0000957 号	3 号地块	禄劝彝族苗族自治县乌东德镇	2022/3/18	划拨	水工建筑	2,361,819.53	
7	三峡金沙江云川水电开发有限公司	云(2022)禄劝县不动产权第 0000928 号	4 号地块	禄劝彝族苗族自治县乌东德镇	2022/3/18	划拨	水工建筑	38,122.76	
8	三峡金沙江云川水电开发有限公司	云(2022)禄劝县不动产权第 0000944 号	5 号地块	禄劝彝族苗族自治县乌东德镇	2022/3/18	划拨	水工建筑	295,390.25	
9	三峡金沙江云川水电开发有限公司	云(2022)禄劝县不动产权第 0000941 号	6 号地块	禄劝彝族苗族自治县乌东德镇	2022/3/18	划拨	水工建筑	381,925.04	
10	三峡金沙江云川水电开发有限公司	云(2022)禄劝县不动产权第 0000958 号	7 号地块	禄劝彝族苗族自治县乌东德镇	2022/3/18	划拨	水工建筑	295,098.13	

(2)其他无形资产

企业申报的纳入评估范围的其他无形资产主要为计算机软件，具体明细如下：

序号	无形资产名称和内容	无形资产类型	取得日期	原始入账价值	账面价值 (元)
1	存储服务软件	计算机软件	2021-06	42,261.92	32,869.92
2	吉拉自动化插件	计算机软件	2020-12	9,274.34	5,665.34
3	吉拉元素连接插件	计算机软件	2020-12	34,867.26	21,307.26
4	入侵防御规则库升级授权	计算机软件	2020-12	25,663.72	15,681.72
5	SysKeePer-2000 网络安全隔离装置(正向型)软件	计算机软件	2021-12	10,849.05	10,247.05
6	反病毒库升级授权	计算机软件	2021-06	18,584.00	14,456.00
7	软件	计算机软件	2021-12	66,371.68	62,683.68
8	操作系统软件	计算机软件	2021-12	6,035.40	5,699.40
9	乌东德电厂生产大区专用移动存储介质管控系统	计算机软件	2020-12	168,849.56	103,189.56
10	SysKeePer-2000 网络安全隔离装置(正向型)软件	计算机软件	2021-12	10,849.06	10,247.06
11	SysKeePer-2000 网络安全隔离装置(正向千兆型)软件	计算机软件	2021-12	11,320.75	10,692.75
12	SysKeePer-2000 网络安全隔离装置(正向型)软件	计算机软件	2021-12	10,849.06	10,247.06
13	SysKeePer-2000 网络安全隔离装置(正向型)软件	计算机软件	2021-12	10,849.06	10,247.06
14	SysKeePer-2000 网络安全隔离装置(正向型)软件	计算机软件	2021-12	10,849.06	10,247.06
15	SysKeePer-2000 网络安全隔离装置(正向型)软件	计算机软件	2021-12	10,849.05	10,247.05
16	远程控制管理系统	计算机软件	2021-12	719,684.01	679,702.01

3.企业申报的表外资产的类型、数量

公司没有申报的表外资产。

4.引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

土地使用权由北京华源龙泰房地产土地资产评估有限公司评估，纳入评估范围涉及的土地范围及账面金额与委托范围一致。

北京华源龙泰房地产土地资产评估有限公司共出具 2 份土地估价报告，包括乌东德水电站永久用地，共计 9 宗土地，具体情况如下：

乌东德水电站用地涉及四川和云南两省共 9 宗土地，已全部取得划拨土地使用权证，土地用途为水工建筑用地、水利设施用地，土地性质为划拨，面积共计 5,047,038.43 平方米

上述资产，评估基准日无账面价值，引用评估值结论为 81,210.35 万元。

四、价值类型

根据本次评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，确定评估对象的价值类型为市场价值。

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

五、评估基准日

本报告评估基准日是 2022 年 1 月 31 日。

评估基准日由委托人确定。确定评估基准日主要考虑经济行为的实现、会计期末因素。资产评估是对某一时点的资产提供价值参考，选择会计期末作为评估基准日，能够全面反映评估对象资产的整体情况；同时本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，准确划定评估范围，准确高效地清查核实资产，合理选取评估作价依据的原则，选择距相关经济行为计划实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

(一) 经济行为依据

1. 《中国长江三峡集团有限公司董事长专题会议纪要》(2021 年第 1 期)；
2. 《中国长江电力股份有限公司发行股份、发行可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》(2021 年 12 月)；

3. 《中国长江三峡集团有限公司总经理办公会议纪要》(2021年第15期);
4. 《中国长江三峡集团有限公司总经理办公会议纪要》(2022年第4期);
5. 《中国长江电力股份有限公司第五届董事会第三十次会议决议》。

(二) 法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》(2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过);
2. 《中华人民共和国公司法》(2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第四次修正);
3. 《中华人民共和国民法典》(2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);
4. 《中华人民共和国证券法》(2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订);
5. 《资产评估行业财政监督管理办法》(中华人民共和国财政部令第86号发布, 财政部令第97号修改);
6. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议第三次修正);
7. 《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过);
8. 《中华人民共和国企业所得税法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正);
9. 《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过);
10. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第378号, 国务院令第709号修订);
11. 《国有资产评估管理办法》(国务院令第91号、国务院令第732号修订);

12. 《关于印发<国有资产评估管理办法施行细则>的通知》（国资办发〔1992〕36号）；
13. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会令第12号）；
14. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权〔2006〕274号）；
15. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国资产权〔2009〕941号）；
16. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权〔2013〕64号）；
17. 《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委 财政部令第32号）；
18. 《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号）、《财政部关于修改<企业会计准则——基本准则>的决定》（财政部令第76号）；
19. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（国务院令第691号）；
20. 《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）；
21. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）；
22. 《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）；
23. 《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》（2019年3月2日国务院令第709号第四次修订）；
24. 《协议出让国有土地使用权规定》（国土资源部令第21号）；
25. 《上市公司重大资产重组管理办法》（证监会令第109号发布，证监会令第184号修改）。

（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—资产评估报告》(中评协〔2018〕35号);
4. 《资产评估执业准则—资产评估程序》(中评协〔2018〕36号);
5. 《资产评估执业准则—资产评估委托合同》(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—利用专家工作及相關报告》(中评协〔2017〕35号);
8. 《资产评估执业准则—企业价值》(中评协〔2018〕38号);
9. 《资产评估执业准则—无形资产》(中评协〔2017〕37号);
10. 《资产评估执业准则—不动产》(中评协〔2017〕38号);
11. 《资产评估执业准则—机器设备》(中评协〔2017〕39号);
12. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协〔2017〕42号);
13. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协〔2017〕46号);
14. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协〔2017〕47号);
15. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协〔2017〕48号);
16. 《资产评估执业准则—资产评估方法》(中评协〔2019〕35号);
17. 《资产评估准则术语 2020》(中评协〔2020〕31号)。

(四) 权属依据

1. 国有资产产权登记证;
2. 不动产权证书;
3. 机动车行驶证;
4. 有关产权转让合同;
5. 其他有关产权证明。

(五) 取价依据

1. 《基本建设财务规则》(中华人民共和国财政部令第81号, 自2016年9月1日起施行);
2. 《机动车强制报废标准规定》(商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号, 自2013年5月1日起施行);
3. 评估基准日外汇汇率及贷款市场报价利率 LPR;

4. 《四川省建设工程工程量清单计价定额》(川建造价发〔2020〕315号);
5. 《云南省建设工程造价计价标准(2020版)》(云建科〔2021〕15号);
6. 《水电工程设计概算费用标准》(2013年版);
7. 《水电工程设计概算编制规定》(2013年版);
8. 《水电建筑工程概算定额》(2007年版);
9. 《水电工程施工机械台时费定额》(2004年版);
10. 《金沙江白鹤滩水电站移民安置规划报告(云南部分)》(2016年10月);
11. 《金沙江白鹤滩水电站移民安置规划报告(四川部分)》(2016年10月);
12. 《金沙江白鹤滩水电站移民安置规划大纲调整(云南部分)》(2021年12月);
13. 《金沙江白鹤滩水电站移民安置规划大纲调整(四川部分)》(2021年12月);
14. 《金沙江乌东德水电站可行性研究阶段建设征地移民安置规划报告(云南部分)》(2015年8月);
15. 《金沙江乌东德水电站可行性研究阶段建设征地移民安置规划报告(四川部分)》(2015年8月);
16. 《金沙江乌东德水电站建设征地移民安置规划大纲调整(四川部分)》(2021年11月);
17. 《金沙江乌东德水电站建设征地移民安置规划大纲调整(云南部分)》(2021年12月);
18. 《乌东德水电站投资测算报告》(2022年1月版);
19. 《白鹤滩水电站投资测算报告》(2022年1月版);
20. 《金沙江乌东德水电站可行性研究报告》(核准本)(2015年12月);
21. 《金沙江白鹤滩水电站可行性研究报告》(审定本)(2016年11月);

- 22.《机电产品报价手册》(2022年);
- 23.企业与相关单位签订的工程承发包合同;
- 24.企业提供的在建工程付款进度统计资料及相关付款凭证;
- 25.《划拨国有建设用地使用权地价评估指导意见(试行)》;
- 26.企业提供的以前年度的财务报表、审计报告;
- 27.企业有关部门提供的未来年度经营计划;
- 28.企业提供的主要产品目前及未来年度市场预测资料;
- 29.企业与相关单位签订的原材料购买合同;
- 30.评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料;
- 31.《财政部关于印发<基本建设项目建设成本管理规定的通知>》(财建〔2016〕504号);
- 32.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299号);
- 33.与此次资产评估有关的其他资料。

(六)其他参考依据

- 1.《资产评估专家指引第8号—资产评估中的核查验证》(中评协〔2019〕39号);
- 2.《资产评估专家指引第10号—在新冠肺炎疫情期间合理履行资产评估程序》(中评协〔2020〕6号);
- 3.《资产评估专家指引第12号—收益法评估企业价值中折现率的测算》(中评协〔2020〕38号);
- 4.《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2014);
- 5.《城镇土地分等定级规程》(GB/T 18507-2014);
- 6.《国有建设用地使用权出让地价评估技术规范》(国土资厅发〔2018〕4号);
- 7.《房地产估价规范》(GB/T 50291-2015);
- 8.《房屋完损等级评定标准(试行)》(城住字〔1984〕第678号)。
- 9.被评估单位提供的资产清单和评估申报表;
- 10.大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的审计报告;

11.北京华源龙泰房地产土地资产评估有限公司出具的土地估价报告；

12.北京中企华资产评估有限责任公司信息库。

七、评估方法

本次评估选用的评估方法为：资产基础法、收益法。

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。

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。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

《资产评估准则——企业价值》规定，注册资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或者多种资产评估基本方法。

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，以及三种评估基本方法的适用条件，本次评估选用的评估方法为收益法和资产基础法。评估方法选择理由如下：

收益法：三峡金沙江云川水电开发有限公司资产主要是乌东德水电站和白鹤滩水电站的发电资产，其中乌东德水电站已基本建成并投产发电，未来产生的现金流量可以进行合理预测，同时也可以对未来收益的风险程度进行合理判断，因此，可采用收益法进行评估。

白鹤滩水电站尚处于建设期，评估基准日仅 7 台机组试运营发电。白鹤滩水电站是国家能源重点工程和“西电东送”骨干电源，为跨区跨省远距离“点对网”外送消纳至国家电网供电区域。国家能源局《2021 年能源工作指导意见》指出要加快建设白鹤滩-江苏等重点

工程、推进白鹤滩-浙江特高压直流项目前期工作。在上述电网配套工程未建成之前白鹤滩上网电价为临时电价，上网电价及工程建设尚需投入资金等均对收益预测影响较大，未来产生的现金流量无法合理预测，同时未来收益的风险程度也无法合理判断，故在本次收益法评估中将白鹤滩水电站资产组作为非经营性资产考虑，采用资产基础法评估结果确定为资产组价值。

资产基础法：本次评估可以收集到各项资产，特别是水电站枢纽工程量、移民补偿工作量及各自价格标准等较为详细资料，因此可采用资产基础法进行评估。

市场法：由于难以找到与评估对象可比的上市公司或交易案例进行市场法比较修正的充分数据，故本次没有采用市场法进行评估。

收益法和资产基础法评估方法介绍如下：

(一)收益法

1、企业整体价值

企业整体价值是指股东全部权益价值和付息债务价值之和。根据被评估单位的资产配置和使用情况，企业整体价值的计算公式如下：

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、负债价值

(1)经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下：

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

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

F_i ：评估基准日后第*i*年预期的企业自由现金流量；

F_n ：预测期末年预期的企业自由现金流量；

r ：折现率(此处为加权平均资本成本,WACC)；

n ：预测期；

i ：预测期第*i*年；

g ：永续期增长率。

其中，企业自由现金流量计算公式如下：

企业自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

其中，折现率(加权平均资本成本，WACC)计算公式如下：

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

其中： k_e ：权益资本成本；

k_d ：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 ：所得税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算公式如下：

$$K_e = r_f + MRP \times \beta + r_c$$

其中： r_f ：无风险利率；

MRP ：市场风险溢价；

β ：权益的系统风险系数；

r_c ：企业特定风险调整系数。

(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不涉及的资产。

(3)非经营性资产、负债价值(未参与收益预测)

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。非经营性资产和负债单独分析和评估。

2、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。被评估单位的付息债务包括一年内到期的非流动负债、长期借款等。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

(二)资产基础法

各项资产及负债具体评估方法为：

1、流动资产的评估方法

包括银行存款、应收账款、预付账款、其他应收款、存货。

(1)银行存款，通过核实银行对账单、银行函证等方式，以核实后的价值确定评估值。

(2)应收款项、其他应收款，按账龄分析法及个别认定法综合判断应收款项收回的可能性，以预计可收回金额确定评估值。

(3)预付账款，以可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额的估计值作为评估值。

(4)存货以经核实的数量乘以存货基准日的市场价格作为评估值。外购原材料、辅助材料，根据清查核实后的数量乘以现行市场购买价，再加上合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他合理费用，得出各项资产的评估值。

2、公共配套服务设施资产的评估方法

根据公共配套资产各类资产的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用市场法和成本法评估。

(1)电站公共配套类

①成本法

以重新建造该项资产为基础确定重置成本，同时通过现场勘察和综合技术分析确定综合成新率，公式为：

评估值=重置成本×综合成新率

根据企业工程费的分摊原则，对于营地普通房屋和公路桥梁分别采用以下公式计算。

营地普通房屋重置成本计算公式如下：

重置成本=建安工程造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

公路桥梁重置成本计算公式如下：

重置成本=建安工程造价+分摊的辅助工程费+前期费用及其他费用+分摊的移民安置费+资金成本-可抵扣增值税

A.建安工程造价的计算

对于配套类房屋建筑物参考《四川省建设工程工程量清单计价定额》(川建造价发〔2020〕315号)和《云南省建设工程造价计价标准(2020版)》(云建科〔2021〕15号),结合四川宁南县、会东县和云南巧家县、禄劝县评估基准日的人工费、建筑材料价格等因素,计算出各单项工程的单价分析表,然后用单价乘工程量,得出工程总造价。

对于公路桥梁,以企业 TGPMS 系统导出的工程量为基础,按照《水电建筑工程概算定额》、《水电工程施工机械台时费定额》、《水电工程设计概算费用标准》(2013年版)的规定,并结合结算价格、合同价格以及评估基准日的人工、材料价格水平,经综合分析计算出各单项工程的综合单价,然后用单价乘工程量,计算出工程总造价。

B.分摊的辅助工程及环境保护工程费

辅助工程及环保工程主要包括临时交通工程、临时房屋、其他临时工程以及其他辅助性建筑等。这部分建筑在主体工程完工以后,会陆续被拆除,最终无实物形态。这部分资产首先按实际发生的工程量计算出工程造价,根据企业工程费的分摊原则,对于营地普通房屋和公路桥梁分别采用以下公式计算。

营地普通房屋重置成本计算公式如下:

重置成本=建安工程造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

公路桥梁重置成本计算公式如下:

重置成本=建安工程造价+分摊的辅助工程费+前期费用及其他费用+分摊的移民安置费+资金成本-可抵扣增值税

C.前期费用及其他费用

建筑工程独立费是水电工程的一个重要组成部分,主要包括工程前期费、工程建设管理费、工程建设监理费、咨询服务费、项目技术经济评审费、项目验收费和工程保险费、科研勘察设计费等,各项费用的计算标准依据《水电工程设计概算费用标准》(2013年版)

计取。根据《水电工程设计概算编制规定》，独立费按建筑工程造价计取。

D. 分摊的移民安置费

移民安置费主要是对水库淹没库区及影响区的土地、房屋及移民搬迁的补偿，费用内容包括移民补偿费、专业项目复建补偿费、库底清理费、建设征地和移民安置补偿管理费、移民安置区环境保护和水土保持费用、水土其他费用、相关税费、移民费用的资金成本等。移民实物指标量分别按华东勘测设计研究院有限公司的《金沙江白鹤滩水电站移民安置规划报告（云南部分）》（2016年10月）、《金沙江白鹤滩水电站移民安置规划报告（四川部分）》（2016年10月）、《金沙江白鹤滩水电站移民安置规划大纲调整（云南部分）》（2021年12月）、《金沙江白鹤滩水电站移民安置规划大纲调整（四川部分）》（2021年12月）；长江勘测规划设计研究有限责任公司的《金沙江乌东德水电站可行性研究阶段建设征地移民安置规划报告（云南部分）》（2015年8月）、《金沙江乌东德水电站可行性研究阶段建设征地移民安置规划报告（四川部分）》（2015年8月）、《金沙江乌东德水电站建设征地移民安置规划大纲调整（四川部分）》（2021年11月）、《金沙江乌东德水电站建设征地移民安置规划大纲调整（云南部分）》（2021年12月）等规划设计报告中的审定数为准，未在《实施规划设计报告》之内的项目，以两省政府、移民局会议纪要及三峡金沙江云川水电开发有限公司已签订的补偿合同为依据。各项费用的计算标准依据《水电工程设计概算费用标准》（2013年版）计取，相关税费则按国家规定税费标准计取，根据企业工程费的分摊原则，对于营地普通房屋和公路桥梁分别采用以下公式计算。

营地普通房屋重置成本计算公式如下：

重置成本=建安工程造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

公路桥梁重置成本计算公式如下：

重置成本=建安工程造价+分摊的辅助工程费+前期费用及其他费用+分摊的移民安置费+资金成本-可抵扣增值税

E. 资金成本

资金成本：根据电站建设合理工期、资金投资比例，按整个电站建设工程项目测算资金成本系数，进而计算出资金成本。

年利率按照合理工期对应的评估基准日各期限年贷款利率确定。

资金成本=第一台机组发电前资金成本+第一台机组发电后资金成本

其中：

第一台机组发电前资金成本= $\Sigma[(\text{年初累计投资}+\text{本年投资}/2)\times\text{年利率}]$

第一台机组发电后资金成本= $\Sigma[(\text{本年投资}/2)\times\text{年利率}]$

F. 综合成新率

对于通用建(构)筑物，主要根据建(构)筑物的基础、承重结构(梁、板、柱)、墙体、楼地面、屋面、门窗、内外墙粉刷、天棚、水卫、电照等各部分的实际使用状况，确定尚可使用年限，进而计算确定建筑物的成新率，成新率的计算公式为：

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

G. 评估值=重置成本×综合成新率

(2) 昆明三峡大夏和昆明生活基地住宅

对于昆明三峡大夏和昆明生活基地住宅本次采用市场法评估。

市场法是指将评估对象与在评估基准日近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算评估对象的客观合理价格或价值的方法。

运用市场法估价应按下列步骤进行：

- ①搜集交易实例；
- ②选取可比实例；
- ③建立价格可比基础；
- ④进行交易情况修正；
- ⑤进行交易日期修正；
- ⑥进行区域因素修正；
- ⑦进行个别因素修正；

⑧ 求出比准价格。

市场法评估计算公式如下：

待估房地产价格=可比实例交易价格×正常交易情况/可比实例交易情况×待估房地产评估基准日价格指数/可比实例房地产交易日价格指数×待估房地产区域因素值/可比实例房地产区域因素值×待估房地产个别因素值/可比实例房地产个别因素值

3、发电资产的评估方法

参考国内大型水电项目以及借鉴历次三峡电站资产评估方法及工作经验，确定技术路径为“投资总体测算、费用整体分摊、资产分类出项、核定资产价值”的原则。测算时按评估基准日价格水平，套用现行施工定额，以评估基准日已完工程量为基础，合理预计未完工程额，确定工程总投资价值，以工程直接成本为基础，合理分摊相关费用，按固定资产分类出项，确定各项资产价值。

(1) 投资总体测算

乌东德、白鹤滩水电站总投资包括建筑工程、施工辅助工程、环境保护工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、独立费用和建设征地和移民安置费、资本成本等八部分。以上工程我们分工程类型进行测算：

第一类：土建工程(含建筑工程、施工辅助工程、环境保护工程)。

依据《水电建筑工程概算定额》、《水电工程施工机械台时费定额》、《关于颁布〈水电工程设计概算编制规定（2013年版）〉和〈水电工程费用构成及概(估)算费用标准（2013年版）〉通知》中相关规定，参考长江勘测规划设计研究有限责任公司编制的《金沙江乌东德水电站可行性研究报告设计概算》(核准本)、中国电建华东勘测设计院有限公司编制的《金沙江白鹤滩水电站可行性研究报告设计概算》(核准本)相关内容，参照现行价格和施工技术水平测算评估基准日各项工程综合单价，再采用 TGPMS 系统导出并审核后实际完成工程量确定评估值。

第二类：机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程。

鉴于乌东德电站单机容量 85 万千瓦发电机组、白鹤滩水电站是单机容量 100 万千瓦发电机组，是目前世界上在建规模最大的水轮发电机组，通过竞争性谈判招标采购。通过查阅招投标文件、采购合同，并向三峡集团公司相关人员了解设备招投标、定货情况，调查、了解目前水轮发电设备的市场行情，估算以采购合同为基础，来确定机电设备和金属结构设备投资额。

安装工程的估算：参照招投标文件、合同，套用《水电设备安装工程概算定额》测算出安装工程投资额，对超出概算定额范围之外的项目，在参照招投标文件及合同的基础上，考虑市场行情变化进行估算。

第三类：独立费用。

依据《水电工程费用构成及概(估)算费用标准(2013 年版)》《工程勘察设计收费管理规定》等，结合两电站签署的合同及执行情况、市场价格水平等测算独立费用。鉴于建设项目有百万机组等多项世界第一，相关合同存在多学科多单位协同技术攻关等非常规费用，对此按合同据实评估。

第四类：建设征地和移民安置费。

《土地法》和《水库移民安置补偿条例》对征地及移民安置费用标准有相关规定，乌东德水电站、白鹤滩水电站地跨云南、四川两省所在市县也出台了相关征地及移民安置费用标准。移民安置实施阶段物价上涨，客观上存在对原概算征地补偿单价据实调整诉求。受移民意愿调整、人口增长、边界条件变化等影响，经各方协调同意对部分集镇、居民点设计变更。《关于做好水电开发利益共享工作的指导意见》（发改能源规[2019]439 号）较可研概算增加了移民搬迁激励、风貌打造、公共服务设施等投资。移民工程由地方政府组织实施，加之存在设计变更，难以精准统计评估基准日已完成实物量。移民投资增加的重要因素是调价，对应的新增投资与评估增值易出现重叠。故本次评估，依据国家发改委核准可行性研究设计概算-移民安置规划报告中移民实物工程量为基础，根据设计变更报告及移民安置规划大纲（调整）审查意见编制及审查情况，结合国家政策调整，采用评估基

准日各项相关指标的价格标准重置评估得到移民费用总投资，依据投资测算报告扣减尚需完成投资后确定评估基准日移民费用。

第五类：发电资产的资金成本。

计算资金成本时参考乌东德水电站、白鹤滩水电站投资建设期的资金投入流程，复利计算发电资产资金成本，由于工程边建设、边投产，对乌东德已建成投产的发电机组应承担的资金成本计入电力生产成本，对白鹤滩将在建工程应承担的资金成本计入发电资产总投资。

(2)资产合理划分

①分摊范围

建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程作为有形资产可以交付使用，施工辅助工程、环境保护工程、建设征地和移民安置费和独立费用按照受益项目负担原则摊入各有形资产中。参与分摊的各主体资产项目包括：大坝挡水工程、泄洪工程、引水洞工程、发电厂房、附属工程、机电设备、金属结构。

②分摊方法

参考《中国长江三峡水利枢纽工程竣工财务决算办法》及其实施细则的相关规定，按受益项目负担原则，能直接确定工程项目的直接摊入，不能区分直接受益对象的按各主体单项工程直接投资金额为基数摊入主体建安工程及永久设备。其主要步骤是：

施工辅助工程、环境保护工程分摊：以评估基准日的价格标准计算的各主体单项工程投资估算值为基数，对施工辅助工程、环境保护工程各项目进行分摊。其中：导流工程摊入永久工程中的挡水工程；临时交通、临时房建和其它临时工程摊入其对应的各主体工程项目。

施工辅助工程中已单独交付经营单位使用的独立资产，不参与分摊。

工程中的费用化资产项目：摊入挡水工程、发电厂房、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程中。

独立费用：按评估基准日价格标准计算的各分摊主体单项工程投资占总投资比例进行分摊。如生产单位准备费并入发电机组价值，其余费用摊入各主体单项工程项目等。

建设征地和移民安置费：按照评估基准日价格标准计算的各主体单项工程投资估算值，按比例进行分摊。

分摊合理费用后，分别汇总乌东德、白鹤滩水电站工程静态总投资，并按照资产划分原则，分别分配至乌东德水电站形成的发电资产、公共配套服务设施、管理用固定资产等，以及分配至白鹤滩水电站形成的发电资产、公共配套服务设施、管理用固定资产及其他专项资产和在建工程等中。

发电资产建设期资金成本：根据以上方法合理分摊各项费用后，按发电资产各项投资所占比例，分摊资金成本。

4、管理用资产的评估方法

管理用资产主要是通用设备及车辆。计算公式如下：

设备评估值=设备重置全价×综合成新率

① 重置全价

通用设备的重置全价通过向设备生产厂家、厂商或经销代理商询价、查阅《2022年机电产品报价手册》等方式确定。在取得设备购置价的基础上，加上相应的运杂费、安装费、基础费、资金成本等相关费用，最后确定重置全价。

对于办公用电子设备，主要采用目前市场销售价格，对于已停产的电子设备，则根据该设备的实际情况，采用电子设备二手市场价格。

对于办公车辆的重置全价，公式如下：

重置全价=车辆购置价+车辆购置税+牌照手续费-车辆原价中包含的可抵扣增值税

A、对于评估基准日市场上正在销售的车辆，按市场销售价确定车辆的购置价。对于已停产的车辆，采用该型号车辆的二手市场价格作为评估值，其计算公式为：评估值=二手市场设备价格

B、车辆购置税=车辆不含税售价×10%

C、牌照手续费，根据当地办理车辆牌照所产生的费用确定

D、依据规定，准予从销项税额中抵扣的进项税额包括：从销售方或者提供方取得的增值税专用发票（含货物运输业增值税专用发票、税控机动车销售统一发票）上注明的增值税额。

② 综合成新率

A、通过对设备使用状况的现场考察，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等资料，以及向有关工程技术人员、操作人员查询该设备的技术状况、实际负荷情况、故障情况、大修理修情况、技术改造情况、维修保养等多方面情况，并考虑该设备的已使用年限等因素，综合确定该设备的尚可使用年限，并根据以下公式确定综合成新率。

综合成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)

B、对于车辆，根据 2012 年 12 月 27 日商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部联合发布的《机动车强制报废标准规定》(2012 第 12 号令)中规定。以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，(其中对无强制报废年限的车辆采用尚可使用年限法)，最后，将年限法成新率和里程法成新率两者当中的孰低者，与观察法成新率进行平均，形成综合成新率，计算公式如下：

年限法成新率(无强制报废年限)=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

年限法成新率(有强制报废年限)=(规定使用年限-已使用年限)/规定使用年限×100%

里程法成新率=(规定行驶里程-已行驶里程)/规定行驶里程×100%

综合成新率=MIN(年限法成新率, 行驶里程法成新率)×50%+观察法成新率×50%

5、在建工程的评估方法

纳入评估范围的在建工程为白鹤滩暂估转固后保留在在建工程科目的各项费用及工程款，以及乌东德和白鹤滩电站的技改工程费。在建工程采用成本法评估，结合在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用不同的评估方法：

(1) 乌东德和白鹤滩技改工程

乌东德和白鹤滩技改工程是电站近期进行的技改和小型维修项目，因发生时间距基准日较近，发生金额较小，这部分费用按审计后的账面值确认评估值。

(2) 白鹤滩在建工程

纳入评估范围内的未完工的在建工程主要是白鹤滩主体建筑工程，包括土建工程、设备及安装工程、移民工程等。项目整体尚未完

工，但部分工程已达到可使用状态，因此，企业将可使用的 7 台机组暂估转固，未转固部分的工程直接费仍保留在在建工程科目。该项目工程时间长，各年物价水平有一定的波动。鉴于该工程项目的特点，对在建工程采用以下评估方法进行评估。

① 土建工程

企业的 TGPMS 系统中，完整地记录了各年发生的各类工程的工程量，本次评估时，采用 TGPMS 系统导出的工程量。对于工程单价，则采用《水电建筑工程概算定额》、《水电工程施工机械台时费定额》、《关于颁布〈水电工程设计概算编制规定（2013 年版）〉和〈水电工程费用构成及概(估)算费用标准（2013 年版）〉通知》中相关规定，参考长江勘测规划设计研究有限责任公司编制的《金沙江乌东德水电站可行性研究报告设计概算》(核准本)、中国电建华东勘测设计院有限公司编制的《金沙江白鹤滩水电站可行性研究报告设计概算》(核准本)相关内容，参照现行价格和施工技术水平测算评估基准日各项工程综合单价。用工程量乘以工程综合单价，计算各单项工程的直接工程费，将各单项工程直接费汇总，计算出各概算口径的直接工程费。

② 机电设备及安装工程

鉴于白鹤滩水电站是单机容量 100 万千瓦发电机组，是目前世界上在建规模最大的水轮发电机组，通过竞争性谈判招标采购。通过查阅招投标文件、采购合同，并向三峡集团公司相关人员了解设备招投标、定货情况，调查、了解目前水轮发电设备的市场行情，估算以采购合同为基础，来确定机电设备和金属结构设备投资额。

安装工程的估算：参照招投标文件、合同，套用《水电设备安装工程概算定额》测算出安装工程投资额，对超出概算定额范围之外的项目，在参照招投标文件及合同的基础上，考虑市场行情变化进行估算。

③ 独立费用。

依据《水电工程费用构成及概(估)算费用标准(2013 年版)》《工程勘察设计收费管理规定》等，结合白鹤滩电站签署的合同及执行情况、市场价格水平等测算独立费用。鉴于建设项目有百万机组等多项世界

第一，相关合同存在多学科多单位协同技术攻关等非常规费用，对此按合同据实评估。

④建设征地和移民安置费。

《土地法》和《水库移民安置补偿条例》对征地及移民安置费用标准有相关规定，白鹤滩水电站地跨云南、四川两省所在市县也出台了相关征地及移民安置费用标准。移民安置实施阶段物价上涨，客观上存在对原概算征地补偿单价据实调整诉求。受移民意愿调整、人口增长、边界条件变化等影响，经各方协调同意对部分集镇、居民点设计变更。《关于做好水电开发利益共享工作的指导意见》（发改能源规[2019]439号）较可研概算增加了移民搬迁激励、风貌打造、公共服务设施等投资。移民工程由地方政府组织实施，加之存在设计变更，难以精准统计评估基准日已完成实物量。移民投资增加的重要因素是调价，对应的新增投资与评估增值易出现重叠。故本次评估，依据国家发改委核准可行性研究设计概算-移民安置规划报告中移民实物工程量为基础，根据设计变更报告及移民安置规划大纲（调整）审查意见编制及审查情况，结合国家政策调整，采用评估基准日各项相关指标的价格标准重置评估得到移民费用总投资，依据投资测算报告扣减尚需完成投资后确定评估基准日移民费用。

⑤发电资产的资金成本。

计算资金成本时参考白鹤滩水电站投资建设期的资金投入流程，复利计算发电资产资金成本。

根据上述计算方法，分别计算出工程直接费、独立费和资金成本后，按企业概算口径进行归集，计算出各概算项目的评估值。

6、土地使用权的评估方法

对纳入本次评估范围的土地使用权共 10 宗，其中三峡大厦土地与昆明三峡大厦采用房地合一评估的方法，其余 9 宗土地由北京华源龙泰土地房地产评估有限公司评估，共出具了 2 份土地估价报告，报告号分别为：

(1)（北京）华源龙泰(2022)(估)字第 220151 号-云南省-昆明市-禄劝彝族苗族自治县-三峡金沙江云川水电开发有限公司-划拨；

(2) (北京)华源龙泰 (2022)(估)字第 220151 号-四川省-凉山彝族自治州-会东县-乌东德水电站-划拨;

评估范围: 包括乌东德水电站永久用地, 共计 9 宗土地, 具体情况如下:

1、乌东德水电站用地涉及四川和云南两省共 9 宗土地, 已全部取得划拨土地使用权证, 土地用途为水工建筑用地, 土地性质为划拨, 面积共计 5,047,038.43 平方米

评估基准日: 2022 年 1 月 31 日

评估方法: 分别采用成本逼近法、市法比较法、剩余(增值收益扣减)法进行评估。方法介绍如下:

(1)成本逼近法

采用成本逼近法评估土地使用权的基本思路为以待估宗地所在的区域内取得土地、开发土地所支付的各项平均费用之和为主要依据, 加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定地价, 即:

地价=(土地取得费+土地开发费+税费+利息+利润+土地增值收益)×年期修正系数×区位修正系数

(2)市场比较法

市场比较法是根据市场中的替代原理, 将待估土地与具有替代性的, 且在估价时点近期市场上交易的类似地产进行比较, 并对类似地产的成交价格作适当修正, 以此估算待估土地客观合理价格的方法。市场比较法的基本公式如下:

$$P_D = P_B \times A \times B \times D \times E$$

式中: P_D --待估宗地价格;

P_B --比较案例价格;

A: 待估宗地情况指数 / 比较案例宗地情况指数

= 正常情况指数 / 比较案例宗地情况指数

B: 待估宗地估价期日地价指数/比较案例宗地交易日期指数

D: 待估宗地区域因素条件指数/比较案例宗地区域因素条件指数

E: 待估宗地个别因素条件指数/比较案例宗地个别因素条件指数

(3) 剩余（增值收益扣减）法

采用剩余（增值收益扣减）法评估思路是通过出让土地使用权价格扣减土地增值收益的方法评估划拨地价。即：

划拨土地使用权价格=出让土地使用权价格-土地增值收益

7、其他无形资产的评估方法

本次评估范围内的其他无形资产主要为企业外购软件。根据其他无形资产的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用市场法进行评估，具体如下：（1）对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值；（2）对于评估基准日市场上有销售但版本已经升级的外购软件，按照评估基准日的市场价格扣减软件升级费用后作为评估值；（3）对于定制软件，以向软件开发商的询价作为评估值；（4）对于已经停止使用，经向企业核实无使用价值的软件，评估值为零。

8、流动负债的评估方法

主要包括应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债等。以审计后的金额为基础，对各项负债进行核实，判断各笔债务是否是资产占有方基准日实际承担的，债权人是否存在，以基准日实际需要支付的负债额来确定评估值。

9、非流动负债的评估方法

主要包括长期借款。非流动负债以审计后的金额为基础，对非流动负债进行核实，判断各笔债务是否是资产占有方基准日实际承担的，债权人是否存在，以基准日实际需要支付的负债额来确定评估值。

八、评估程序实施过程和情况

评估人员于 2021 年 12 月 6 日至 2022 年 4 月 29 日对评估对象涉及的资产实施了评估。主要评估程序实施过程和情况如下：

(一) 接受委托

2021年12月6日，我公司与委托人就评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估业务基本事项，以及各方的权利、义务等达成一致，并与委托人协商拟定了相应的评估计划。

(二) 前期准备

接受委托后，项目组根据评估目的、评估对象特点以及时间计划，拟定了具体的评估工作方案，组建评估团队。同时，根据项目的实际需要拟定评估所需资料清单及申报表格式。

(三) 现场调查

评估人员于2021年12月12日至2022年4月15日对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的调查。

1. 资产核实

(1) 指导被评估单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估明细表”及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确地填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

(2) 初步审查和完善被评估单位填报的资产评估明细表

评估人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类“资产评估明细表”，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“资产评估明细表”有无漏项等，同时反馈给被评估单位对“资产评估明细表”进行完善。

(3) 现场实地勘查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估人员在被评估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场勘查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的勘查方法。

(4) 补充、修改和完善资产评估明细表

评估人员根据现场实地勘察结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善“资产评估明细表”，以做到：账、表、实相符。

(5) 查验产权证明文件资料

评估人员对纳入评估范围的大坝资产、房屋建筑物、土地等资产的产权证明文件资料进行查验，对权属资料不完善、权属不清晰的情况提请企业核实或出具相关产权说明文件。

2. 尽职调查

评估人员为了充分了解被评估单位的经营管理状况及其面临的风险，进行了必要的调查。调查的主要内容如下：

(1) 被评估单位的历史沿革、主要股东及持股比例、必要的产权和经营管理结构；

(2) 被评估单位的资产、财务、生产经营管理状况；

(3) 被评估单位的经营计划、发展规划和财务预测信息；

(4) 评估对象、被评估单位以往的评估及交易情况；

(5) 影响被评估单位生产经营的宏观、区域经济因素；

(6) 被评估单位所在行业的发展状况与前景；

(7) 其他相关信息资料。

(四) 资料收集

评估人员根据评估项目的具体情况进行了评估资料收集，包括直接从市场等渠道独立获取的资料，从委托方等相关当事方获取的资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取的资料，并对收集的评估资料进行了必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据。

(五) 评定估算

评估人员针对各类资产的具体情况，根据选用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成了初步评估结论。项目负责人对各类资产评估初步结论进行汇总，撰写并形成初步资产评估报告。

(六) 内部审核

根据我公司评估业务流程管理办法规定，项目负责人在完成初步资产评估报告后提交公司内部审核。完成内部审核后，在不影响对评

估结论进行独立判断的前提下，与委托人或者委托人同意的其他相关当事人就资产评估报告有关内容进行沟通。完成上述资产评估程序后，出具并提交正式资产评估报告。

九、评估假设

本资产评估报告分析估算采用的假设条件如下：

(一) 假设在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，交易行为都是自愿的、理智的，都能对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断；

(二) 假设被评估资产按照目前的用途和使用方式等持续使用，在建工程按投资计划顺利竣工；

(三) 假设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；

(四) 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

(五) 假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；

(六) 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；

(七) 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规；

(八) 假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响；

(九) 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

(十) 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、方式与目前保持一致；

(十一) 本次评估乌东德 2021-2025 年电价根据《2021-2025 年乌东德水电站送广东购售电和输送电能合同》、《2021-2025 年乌东德水电

站送广西购售电和输送电能合同》等计算得出，本次评估假设 2026 年及以后年度电价与 2025 年比保持稳定。

(十二) 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。

本资产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，签名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

三峡金沙江云川水电开发有限公司评估基准日总资产账面价值为 24,553,280.54 万元，总负债账面价值为 18,871,411.18 万元，净资产账面价值为 5,681,869.36 万元。

收益法评估后的股东全部权益为 7,987,743.09 万元，评估值增值 2,305,873.73 万元，增值率 40.58%。

(二) 资产基础法评估结果

三峡金沙江云川水电开发有限公司评估基准日总资产账面价值为 24,553,280.54 万元，评估价值为 26,919,793.97 万元，增值额为 2,366,513.43 万元，增值率为 9.64%；总负债账面价值为 18,871,411.18 万元，评估价值为 18,871,411.18 万元，无增减值变化；净资产账面价值为 5,681,869.36 万元，评估价值为 8,048,382.79 万元，增值额为 2,366,513.43 万元，增值率为 41.65%。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2022 年 1 月 31 日

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	801,199.69	801,564.91	365.22	0.05
非流动资产	23,752,080.85	26,118,229.06	2,366,148.21	9.96

中国长江电力股份有限公司拟发行股份、发行可转债及支付现金购买中国长江三峡集团有限公司、长江三峡投资管理有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司、云南省能源投资集团有限公司持有的三峡金沙江云川水电开发有限公司股权项目资产评估报告

项 目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
其中：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	15,061,456.50	16,943,252.95	1,881,796.45	12.49
在建工程	8,273,555.36	8,687,270.58	413,715.22	5.00
油气资产	0.00	0.00	0.00	
无形资产	10,683.06	81,319.60	70,636.54	661.20
其中：土地使用权	10,581.71	81,210.35	70,628.64	667.46
其他非流动资产	406,385.93	406,385.93	0.00	0.00
资产总计	24,553,280.54	26,919,793.97	2,366,513.43	9.64
流动负债	4,066,895.18	4,066,895.18	0.00	0.00
非流动负债	14,804,516.00	14,804,516.00	0.00	0.00
负债总计	18,871,411.18	18,871,411.18	0.00	0.00
净资产	5,681,869.36	8,048,382.79	2,366,513.43	41.65

(三)评估结论

收益法评估后的股东全部权益价值为 7,987,743.09 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 8,048,382.79 万元，两者相差 60,639.70 万元，差异率为 0.76%。

本次采用收益法评估乌东德水电站，处于金沙江流域下游河段。金沙江流域的来水情况会直接影响水电站发电量，而来水情况受降雨、融雪、金沙江中上游及雅砻江流域的引调水工程、金沙江中上游及雅砻江流域水库的调蓄等主要因素的影响，具有一定的不确定性。当发生以下情形时可能对当期发电量产生一定的不利影响：（1）上游降雨量减少使得来水量减少；（2）上游融雪量减少使得来水量减少；（3）金沙江中上游及雅砻江流域的引调水工程投运使得来水量减少；（4）金沙江中上游及雅砻江流域在建和拟建水库当处于初期蓄水阶段时使得来水量减少。

白鹤滩-江苏、白鹤滩-浙江特高压直流项目电网配套工程未建成，目前上网电价为临时电价，未来电价无法准确预测。此外白鹤滩工程建设尚需投入资金等预测对未来现金流量影响较大，在本次收益法评

估中将白鹤滩电站资产组作为非经营性资产采用资产基础法评估结果确定。

根据上述分析，本资产评估报告评估结论采用资产基础法评估结果，即：三峡金沙江云川水电开发有限公司的股东全部权益评估结果为 8,048,382.79 万元。

由于客观条件限制，本资产评估报告没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价，没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和专业能力所能评定估算的有关事项：

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

(二)本次评估利用了大华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2022 年 04 月 29 日出具的大华审字[2022]00L00591 号审计报告。根据《资产评估执业准则—企业价值》第 12 条规定：资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

(三)本次评估范围内的土地使用权由北京华源龙泰房地产土地资产评估有限公司进行评估，所出具的土地估价报告号为：（北京）华源龙泰(2022)(估)字第 220151 号-云南省-昆明市-禄劝彝族苗族自治县-三峡金沙江云川水电开发有限公司-划拨、（北京）华源龙泰(2022)(估)字第 220151 号-四川省-凉山彝族自治州-会东县-乌东德水电站-划拨。上述土地估价报告估价结果及资产评估引用结论情况具体如下表：

中国长江电力股份有限公司拟发行股份、发行可转债及支付现金购买中国长江三峡集团有限公司、长江三峡投资管理有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司、云南省能源投资集团有限公司持有的三峡金沙江云川水电开发有限公司股权项目资产评估报告

报告号	宗数	面积(m ²)	地价结果	评估引用结论
(北京)华源龙泰(2022)(估)字第 220151号-云南省-昆明市-禄劝彝族苗族自治县-三峡金沙江云川水电开发有限公司-划拨	7 宗划拨	139,578.22	2,191.38	2,191.38
		30,879.74	484.81	484.81
		2,361,819.53	37,080.57	37,080.57
		38,122.76	598.53	598.53
		295,390.25	4,637.63	4,637.63
		381,925.04	5,996.22	5,996.22
		295,098.13	4,633.04	4,633.04
(北京)华源龙泰(2022)(估)字第 220151号-四川省-凉山彝族自治州-会东县-乌东德水电站-划拨	2 宗划拨	1,340,682.97	22,791.61	22,791.61
		163,541.79	2,796.56	2,796.56
合计	9	5,047,038.43	81,210.35	81,210.35

资产评估师对于土地账面值、面积、权属及地上建(构)筑物情况等进行了现场核查工作，并与土地估价师进行了沟通，已了解所引用的土地估价报告结论取得过程。评估师在仔细分析完整土地估价报告及相关土地估价结果价值内涵基础上引用土地估价结果。注册资产评估师不对土地估价结果发表意见，不因引用土地估价结果而承担需由土地估价机构独立承担的相关法律责任。

(四)关于权属资料不全面或者存在瑕疵的情形特别说明以及该事项可能对评估结论的影响。

企业申报的纳入评估范围的土地使用权共 10 宗，其中，昆明三峡大厦及所处土地不动产权证正在办理中，土地性质为出让。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

(一)资产评估报告使用范围

1. 资产评估报告的使用人为：委托人和国家法律、行政法规规定的资产评估报告使用人。

2. 资产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。

3. 资产评估报告的评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。委托人或者其他资产评估报告使用人应当在载明的评估结论使用有效期内使用资产评估报告。

4. 未经委托人书面许可，资产评估机构及其资产评估专业人员不得将资产评估报告的内容向第三方提供或者公开，法律、行政法规另有规定的除外。

5. 未征得资产评估机构同意，资产评估报告的内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体，法律、行政法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

(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专业人员不承担责任。

(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和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

(五) 资产评估报告是指资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则要求，根据委托履行必要的评估程序后，由资产评估机构对评估对象在评估基准日特定目的下的价值出具的专业报告。本报告经承办该评估业务的资产评估师签名并加盖评估机构公章，经国有资产监督管理机构备案后方可正式使用。

十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为 2022 年 04 月 29 日。

法定代表人：

资产评估师：

资产评估师：

北京中企华资产评估有限责任公司

二〇二二年四月二十九日

资产评估报告附件

附件一、与评估目的相对应的经济行为文件；

附件二、被评估单位专项审计报告；

附件三、土地估价报告；

附件四、被评估单位国有资产产权登记证；

附件五、委托人和被评估单位营业执照；

附件六、评估对象涉及的主要权属证明资料；

附件七、资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明；

附件八、委托人和其他相关当事人的承诺函；

附件九、签名资产评估师的承诺函；

附件十、北京中企华资产评估有限责任公司资产评估资格证书复印件；

附件十一、北京中企华资产评估有限责任公司证券期货相关业务评估资格证书复印件；

附件十二、北京中企华资产评估有限责任公司营业执照副本复印件；

附件十三、资产评估师职业资格证书登记卡复印件；

附件十四、资产评估委托合同。