

股票代码：000966

股票简称：长源电力



国家能源集团  
CHN ENERGY

国家能源集团长源电力股份有限公司  
CHN ENERGY CHANGYUAN ELECTRIC POWER CO.,LTD

国家能源集团长源电力股份有限公司

关于国家能源集团长源电力股份有限公司申请  
向特定对象发行股票的第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



中信建投证券股份有限公司  
CHINA SECURITIES CO., LTD.

（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

二〇二三年十一月

**深圳证券交易所：**

贵所于 2023 年 11 月 1 日出具的《关于国家能源集团长源电力股份有限公司申请向特定对象发行股票的第二轮审核问询函》（以下简称“审核问询函”）已收悉。国家能源集团长源电力股份有限公司（以下简称“长源电力”、“发行人”、“公司”）与中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”）对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

本问询函回复中简称与《国家能源集团长源电力股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书（申报稿）》中简称具有相同含义，其中涉及募集说明书的修改及补充披露部分，已用楷体加粗予以标明。

本问询函回复中若出现合计数值与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

本问询函回复中的字体：

审核问询函所列问题	<b>黑体（加粗）</b>
审核问询函所列问题的回复	宋体
对募集说明书披露内容的引用	宋体
回复中涉及对募集说明书（申报稿）修改、补充的内容	<b>楷体（加粗）</b>

## 目录

问题 1.....	3
-----------	---

## 问题 1

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 300,000 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金将投向汉川市新能源百万千瓦基地二期项目、汉川市新能源百万千瓦基地三期项目、国能长源随州市随县百万千瓦新能源多能互补基地二期 100MW 项目、国能长源荆门市源网荷储百万千瓦级新能源基地钟祥子项目光伏电站、国能长源潜江浩口 200MW 渔光互补光伏发电项目、国能长源谷城县冷集镇 230MW 农光互补光伏发电项目、国能长源荆州市纪南镇 100MW 渔光互补光伏发电项目、国能长源巴东县沿渡河镇 100MW 农光互补光伏发电项目、国能长源荆门屈家岭罗汉寺 70MW 农光互补光伏发电项目（一期）、国能长源谷城县盛康镇 50MW 农光互补光伏发电项目和补充流动资金。

请发行人补充说明：结合光伏发电业务的产业基础，技术、人员储备情况，后续市场情况，进一步说明发行人本次募集资金是否属于投向主业。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、结合光伏发电业务的产业基础，技术、人员储备情况，后续市场情况，进一步说明发行人本次募集资金是否属于投向主业

本次发行股票募集资金总额不超过 300,000 万元（含本数），在扣除发行费用后拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	汉川市新能源百万千瓦基地二期项目	302,808	60,562
2	汉川市新能源百万千瓦基地三期项目	207,090	41,418
3	国能长源随州市随县百万千瓦新能源多能互补基地二期 100MW 项目	56,000	16,800
4	国能长源荆门市源网荷储百万千瓦级新能源基地钟祥子项目光伏电站	333,234	25,820
5	国能长源潜江浩口 200MW 渔光互补光伏发电项目	102,365	30,710
6	国能长源谷城县冷集镇 230MW 农光互补光伏发电项目	118,000	35,400
7	国能长源荆州市纪南镇 100MW 渔光互补光伏发电项目	51,468	12,940

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
8	国能长源巴东县沿渡河镇 100MW 农光互补光伏发电项目	45,440	13,632
9	国能长源荆门屈家岭罗汉寺 70MW 农光互补光伏发电项目（一期）	35,017	7,505
10	国电长源谷城县盛康镇 50MW 农光互补光伏发电项目	25,150	7,545
11	补充流动资金	47,668	47,668
<b>合计</b>			<b>300,000</b>

报告期内，发行人主营业务为电力、热力生产和销售，业务板块主要包括火电、水电、新能源发电和售电业务。根据《国民经济行业分类指引》及《上市公司行业统计分类指引》，发行人所属行业为“电力、热力生产和供应业”，行业分类代码为 D44。新能源发电和火力发电、水力发电通过不同媒介形式进行电力生产，但所生产的终端产品均是电力，根据上述分类指引，均属于电力生产。因此，光伏发电作为电力生产类型之一，属于发行人的主营业务。

#### （一）宏观政策要求发展新能源发电，发行人积极响应政策号召

2020 年，习近平总书记在第七十五届联合国大会上提出我国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和；2021 年，《中共中央国务院关于准确贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》发布，“双碳”目标正式被提升至国家战略层面，全面绿色低碳转型成为电力发展的主旋律。

根据气象行业标准《太阳能资源评估方法》（QX/T89-2018），太阳能资源划分为四类，根据其分类方法，湖北省除鄂西南南部外，绝大部分地区属于 C 级太阳能资源丰富区（即太阳总辐射量在  $3780\text{MJ}/\text{m}^2 \leq \text{GHR} < 5040\text{MJ}/\text{m}^2$  之间），得天独厚的地理位置为湖北省发展光伏发电业务提供了良好的基础。

在资源禀赋的基础上，加上“双碳”政策的大力推动，湖北省新能源产业处于快速发展阶段。根据国家能源局公告显示，2023 年 6 月末湖北省累计光伏并网容量为 1,411.7 万千瓦，排名全国第 9，2022 年、2023 年上半年湖北省新增光伏并网容量分别为 394.4 万千瓦、567.6 万千瓦，分别排名全国第 8 和全国第 3。光伏发电装机占比由 2020 年末的 8.43% 提升至 2023 年 9 月末的 20.64%。湖北省新能源产业加速发展，发行人积极响应政策号召，新能源装机占比由 2020 年末的 2.72% 提升至 2023 年 9 月末的 17.67%，在湖北省新能源产业发展中发挥重

要作用。

湖北省各能源类型装机容量及占比如下表所示：

单位：万千瓦

项目	2023年9月末		2022年末		2021年末		2020年末	
	装机容量	占比	装机容量	占比	装机容量	占比	装机容量	占比
火电	3,847.26	36.11%	3,563.17	37.76%	3,372.38	38.25%	3,316.43	40.09%
水电	3,789.60	35.56%	3,779.95	40.05%	3,771.26	42.78%	3,756.82	45.41%
光伏发电	2,199.01	20.64%	1,315.72	13.94%	952.60	10.81%	697.56	8.43%
风电	819.87	7.69%	778.14	8.25%	719.75	8.16%	501.91	6.07%
合计	<b>10,655.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,436.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,816.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,272.72</b>	<b>100.00%</b>

### （二）发行人是国家能源集团综合能源示范企业

国家能源集团在《电力产业综合能源发展工作要点》中明确：“全面推进示范项目建设。深入推进长源电力作为综合能源示范企业之建设”。发行人是国家能源集团在湖北省内发电业务的主要运营主体，统筹推进火电、光伏等新能源的均衡发展是贯彻我国能源发展战略、落实综合能源示范企业定位的必然举措，光伏电站的投建和运营是公司开展新能源主业的重要支撑。

发行人在《国家能源集团长源电力股份有限公司“十四五”发展规划》中明确“公司将深入贯彻落实双碳目标要求，大力发展新能源，进一步推进低碳转型，进一步提高公司风电、光伏等新能源新增装机规模，进一步巩固公司在湖北区域的发电装机规模领先优势……。”根据该《“十四五”发展规划》，发行人将积极推进新能源产业布局，充分利用湖北省的光伏资源禀赋，加快开展光伏等新能源发电主营业务。

### （三）火电和新能源发电相辅相成，具有天然协同效应

新能源发电和火电，虽然发电过程中媒介形式不同，但所生产的终端产品均是电力，从业务类型上同属于电力生产。火电公司从事新能源发电主业，符合新能源指标配套、发电稳定性、业绩稳定性等内外部客观要求。在新能源指标方面，湖北省能源局在《关于2023年新能源开发建设有关事项的通知》中明确“支持煤电与新能源联营，煤电灵活性改造和新建清洁高效煤电按照新增调

峰容量认定灵活调节能力，配套其能力 2 倍的新能源项目。”发行人作为湖北省内最大的煤电企业，获得了比其他企业更多的新能源配套指标。公司 2021、2022 年分别获得 128 万千瓦、155 万千瓦的新能源配置建设规模，均列全省第一。在协同优势上，光伏等新能源发电负荷随光照等自然条件波动，存在不稳定情况，而火电机组能够安全、平稳、高效地升降负荷，对新能源发电进行调峰，满足电网及社会稳定用电需求；同时，当风能、太阳能资源充足时，优先利用清洁能源，减少燃料成本，并可在枯水期、煤价高企时期，提升发行人发电业务与业绩稳定性，发挥协同效应。

#### （四）综合能源是发电企业未来发展的重要方向

2020 年末、2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末，同行业可比公司总装机容量中新能源装机占比分别为 17.26%、19.64%、19.89%和 21.51%，占比不断提高，其中华能国际、粤电力、申能股份、广州发展、华银电力等提升幅度较大。综合能源发展是目前火力发电企业的主流趋势之一，本次募集资金投向新能源光伏发电项目属于对发行人现有新能源发电主营业务的扩产，符合同行业可比公司积极布局新能源产业的大体趋势。

同行业可比公司总装机容量中新能源装机占比如下：

名称	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
华能国际	17.43%	15.64%	11.67%	9.39%
国电电力	12.32%	10.87%	7.45%	7.44%
大唐发电	12.81%	11.55%	10.16%	9.11%
粤电力 A	8.70%	8.49%	6.99%	2.97%
上海电力	39.83%	39.17%	40.20%	34.82%
深圳能源	25.35%	26.09%	26.00%	30.97%
申能股份	26.86%	25.93%	24.48%	16.98%
内蒙华电	11.26%	11.26%	11.26%	11.29%
广州发展	38.89%	37.03%	30.66%	19.34%
华银电力	17.49%	14.61%	8.74%	7.96%
*ST 金山	8.41%	8.41%	8.43%	8.43%
赣能股份	38.73%	29.68%	49.67%	48.43%
<b>同行业平均值</b>	<b>21.51%</b>	<b>19.89%</b>	<b>19.64%</b>	<b>17.26%</b>

名称	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
发行人	14.61%	5.53%	2.72%	2.72%

注1：表中不包含公开渠道未披露新能源装机的同行业可比公司；

注2：同行业可比公司2023年三季度报告未披露装机容量数据，此处列示2023年6月末数据。

## （五）光伏发电业务的产业基础，技术、人员储备及后续市场情况

### 1、发行人在当地具备丰富的产业基础

2021年以来，发行人积极贯彻落实国家“碳达峰、碳中和”部署，努力响应湖北省电力体制改革及布局优化调整，遵循公司以新能源业务为主业的战略规划，积极开展新能源业务，逐步扩大光伏装机规模。截至本回复出具之日，发行人可控总装机容量837.76万千瓦，其中光伏121.65万千瓦（其中已实现项目全容量投产的光伏装机为18.98万千瓦），占比为14.52%。发行人已投产运营的光伏电站项目具体情况如下：

序号	公司名称	电厂地址	电源类型	装机容量 (MW)	指标获得时间	运营起止时间
1	国能长源公安县新能源有限公司	湖北省荆州市	光伏	100.00	2021.10.15	2022.11.25-2047.11.25
2	国能长源石首综合能源有限公司	湖北省荆州市	光伏	80.00	2021.10.15	2022.05.30-2047.05.30
3	国家能源集团长源电力股份有限公司荆门热电厂	湖北省荆门市	光伏	9.80	-	2022.03.31-2047.03.30
4	国能长源汉川新能源有限公司	湖北省汉川市	光伏	82.00	2020.09.04	2022.02.25-2047.02.25
5	国能长源荆门新能源有限公司	湖北省荆门市	光伏	200.00	2022.09.06	2022.11.30-2047.11.30
6	国能长源钟祥新能源有限公司	湖北省荆门市	光伏	300.00	2021.10.15 2022.11.30	2023.01.12-2048.01.12
7	国能长源汉川发电有限公司（光伏）	湖北省汉川市	光伏	198.38	2021.10.15 2022.11.30	2022.12.12-2047.12.12
8	国能长源武汉青山热电有限公司（岚图光伏）	湖北省武汉市	光伏	18.82	-	2022.11.28-2047.11.28
9	国能长源随县	湖北省	光伏	180.00	2021.10.15	2023.02.22-

序号	公司名称	电厂地址	电源类型	装机容量 (MW)	指标获得时间	运营起止时间
	新能源有限公司	随州市				2048.02.22
10	国能长源屈家岭新能源有限公司	湖北省荆门市	光伏	47.50	2022.11.30	2023.09.06-2048.09.06

注：项目 3 和 8 是分布式光伏项目，不涉及指标获得时间。

截至报告期末，湖北省能源局公告的 1-4 批新能源发电项目名单，发行人共获得 245 万千瓦配置容量，位列全省第一。报告期内发行人共有 3 个光伏项目实现全容量并网（不含部分投产项目），发行人全容量并网光伏项目累计实现净利润 2,823.08 万元，光伏发电业务的平均毛利率为 55.34%，盈利能力较好。凭借已成功实施的光伏电站运营经验以及充足的光伏项目获批指标，发行人在当地具备丰富的产业基础。

## 2、发行人持续扩充新能源产业人才，形成了深厚的人员、技术储备

公司经过多年发展形成了专业的技术人才队伍，汇聚了大批具有交叉学科背景、丰富行业实践经验的优秀、高素质生产管理人才，可以满足本次募集资金投资项目建设需要。发行人光伏业务现有员工 220 人，其中，本科及以上学历人员共计 117 人，具有中高级工程师职称人员共计 49 人。公司针对新能源业务制定了市场化的薪资待遇体系，建立了涵盖绩效考核、福利待遇、员工晋升等各个方面的管理制度并设置了多元化奖励机制，包括与年度签约装机容量、并网装机容量及年度经营目标完成率挂钩的年度经营激励以及与项目装机容量挂钩的项目奖励基金，为新能源业务的可持续发展提供保障。

我国已经形成成熟且具有强大竞争力的光伏产业链，本次发行募投项目建设拟采取的技术路线是目前主流技术路线，技术风险及实施难度较低。凭借专业化程度高、经验丰富的技术团队，公司经过多年的经营发展，在可再生能源发电业务的开发、投资、建设、运营和维护等各方面积累了丰富的经验，形成了深厚的技术储备。

## 3、湖北省整体光伏消纳条件好，新能源业务市场未来前景广阔

根据《中华人民共和国可再生能源法》第十四条规定“国家实行可再生能源发电全额保障性收购制度”，以及国家发改委《可再生能源发电全额保障性收

购管理办法》（发改能源〔2016〕625号）、《国家发展改革委国家能源局关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》（发改能源〔2016〕1150号）、《国家发展改革委国家能源局关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》（发改能源〔2019〕807号）等法律法规规定，光伏发电应全额消纳。本次募集资金投资项目符合国家可再生能源发电项目开发各项要求，适用国家可再生能源发电全额保障性收购制度。此外，在双碳战略背景下，国家鼓励发展可再生能源行业的各项政策密集出台，为本次募集资金投资项目的实施提供了良好的政策环境及广阔的市场前景。

湖北省整体光伏消纳条件好，湖北省整体弃风、弃光情况较少，根据全国新能源消纳监测预警中心发布的《2022年12月全国新能源并网消纳情况》，湖北省2022年度光伏利用率为100%，在全国处于前列。根据国家发改委、国家能源局每年发布的可再生能源电力消纳责任权重，湖北省2020年至2022年总量可再生能源消纳责任权重逐年上升，激励值分别为35.60%、41.00%、41.30%，新能源消纳能力强。

新能源业务市场前景广阔，湖北省2023年上半年GDP增长率5.6%，位列全国第七，但在能源方面化石能源匮乏，是缺煤、少油、乏气的省份，根据湖北省发改委发布的数据，2023年上半年湖北省全社会用电量累计1,242.21亿千瓦时，而剔除三峡水电站（按照国家统分统配安排，三峡水电站绝大部分发电量外送至其他省份）发电量后全省发电量仅1,144.39亿千瓦时，在经济快速发展的背景下能源需求缺口不断增大，大力发展新能源是必然趋势，发行人的新增新能源装机具有充足的市场消纳环境。

综上所述，发行人所属行业为“电力、热力生产和供应业”，光伏发电作为电力生产类型之一，属于发行人的主营业务。发行人自2020年取得光伏发电指标以来，一直积极开展光伏发电业务，截至2023年9月末，光伏发电装机容量占比已达14.52%。在“双碳”背景下，为积极响应政策号召，落实“综合能源示范企业”定位，发行人统筹推进火电、光伏等新能源的均衡发展，协同效应明显。火电和新能源发电互相搭配，相辅相成，同属于发行人主营业务。

发行人本次募集资金投资项目在人员、技术、市场等各方面均具有良好的

资源储备，能够保证募投项目的顺利实施。本次募集资金投向新能源光伏发电项目属于对发行人现有新能源发电主营业务的扩产，符合发行人整体战略发展方向，符合湖北省电力业务发展规划，满足《管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

查阅《湖北省能源发展“十四五”规划》《中华人民共和国可再生能源法》《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》《国家发展改革委国家能源局关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》《国家发展改革委国家能源局关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》《关于 2023 年新能源开发建设有关事项的通知》等政策文件，查阅发行人《国家能源集团长源电力股份有限公司“十四五”发展规划》《国家能源集团 2023 年电力产业综合能源发展工作要点》等内部决策文件，通过公开渠道查询湖北省气候变化数据，梳理光伏行业发展趋势、募投项目新增装机容量情况、相关政策文件、同行业公司新能源装机占比情况等，核查募集资金是否投向发行人主营业务。

### （二）核查意见

发行人所属行业为“电力、热力生产和供应业”，光伏发电作为电力生产类型之一，属于发行人的主营业务。在“双碳”背景下，为积极响应政策号召，落实“综合能源示范企业”定位，发行人统筹推进火电、光伏等新能源的均衡发展，协同优势明显。火电和新能源发电互相搭配，相辅相成，同属于发行人主营业务。发行人本次募集资金投资项目在人员、技术、市场等各方面均具有良好的资源储备，满足《管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

## **保荐机构总体意见**

对本回复材料中的公司回复（包括补充披露和说明的事项），本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

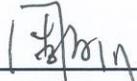
（本页无正文，为国家能源集团长源电力股份有限公司《关于国家能源集团长源电力股份有限公司申请向特定对象发行股票的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

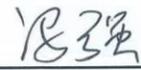
国家能源集团长源电力股份有限公司



(本页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于国家能源集团长源电力股份有限公司申请向特定对象发行股票的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人签字:

  
周百川

  
冯强

