

信用等级通知书

东方金诚债跟踪评字【2024】0464号

吉林电力股份有限公司：

东方金诚国际信用评估有限公司根据跟踪评级安排对贵公司及“22吉电 G1”的信用状况进行了跟踪评级，经信用评级委员会评定，此次跟踪评级维持贵公司主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，同时维持“22吉电 G1”信用等级为 AAA。

东方金诚国际信用评估有限公司

信评委主任

二〇二四年六月二十五日

信用评级报告声明

为正确理解和使用东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）出具的信用评级报告（以下简称“本报告”），本公司声明如下：

- 本次评级为委托评级，东方金诚与评级对象不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系，本次项目评级人员与评级对象之间亦不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 本次评级中，东方金诚及其评级人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。
- 本评级报告的结论，是按照东方金诚的评级流程及评级标准做出的独立判断，未受评级对象和第三方组织或个人的干预和影响。
- 本次评级依据委托方提供的资料和/或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方和/或发布方负责，东方金诚按照相关性、可靠性、及时性的原则对评级信息进行合理审慎的核查分析，但不资料提供方和/或发布方提供的信息合法性、真实性、准确性及完整性作任何形式的保证。
- 本报告仅为受评对象信用状况的第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议。东方金诚不对发行人使用/引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。
- 本报告自出具日起生效，在受评债项的存续期内有效。其中主体评级结果有效期自2024年6月25日至2025年6月24日有效，该有效期除终止评级外，不因任何原因调整。在评级结果有效期内，东方金诚有权作出跟踪评级、变更等级、撤销等级、中止评级、终止评级等决定，必要时予以公布。
- 本报告的著作权等相关知识产权均归东方金诚所有。除委托评级合同约定外，委托方、受评对象等任何使用者未经东方金诚书面授权，不得用于发行债务融资工具等证券业务活动或其他用途。使用者必须按照东方金诚授权确定的方式使用并注明评级结果有效期限。东方金诚对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。
- 本声明为本报告不可分割的内容，委托方、受评对象等任何使用者使用/引用本报告，应转载本声明。

东方金诚国际信用评估有限公司
2024年6月25日

吉林电力股份有限公司
主体及“22吉电G1”2024年度跟踪评级报告

主体信用跟踪评级结果	跟踪评级日期	上次评级结果	评级组长	小组成员
AAA/稳定	2024/6/25	AAA/稳定	张伟	许晶晶

债项信用

债项简称 跟踪评级结果 上次评级结果

22吉电G1 AAA AAA

注：相关债项详细信息及其历史评级信息请见后文“本次跟踪相关债项情况”。

主体概况

吉林电力股份有限公司是国家电力投资集团有限公司重要的电力资产投资和运营主体，主要从事火电、光伏发电、风电及供热等业务。截至2024年3月末，公司总股本仍为27.90亿股，其中国家电力投资集团有限公司直接持股5.69%，并通过国家电投集团吉林能源投资有限公司、国家电投集团财务有限公司和中国电能成套设备有限公司分别间接持股26.19%、1.24%和0.88%，为公司实际控制人。

评级模型

一级指标	二级指标	权重 (%)	得分
企业规模	控股装机容量	15.00	14.25
	发电量	15.00	12.39
	营业收入	10.00	8.93
电力资产质量及结构	电力资产质量	10.00	6.00
	清洁能源装机占比	5.00	5.00
成本控制及盈利能力	综合毛利率	5.00	3.67
	总资产收益率	5.00	2.25
债务率及保障程度	资产负债率	10.00	6.88
	经营现金流动负债比率	12.50	9.27
	EBITDA 利息倍数	12.50	11.45

调整因素 无

个体信用状况 aa+

外部支持 +1

评级模型结果 AAA

注：最终评级结果由信评委参考评级模型输出结果通过投票评定，可能与评级模型输出结果存在差异。

评级观点

东方金诚认为，吉林电力股份有限公司为国家电力投资集团有限公司重要的电力资产投资和运营主体，跟踪期内装机规模快速增长，且清洁能源机组占比不断提高、区域分布较为分散，盈利能力进一步增强，并且能够获得的外部支持作用较强。同时，东方金诚也关注到，公司面临较大的资本支出压力，总体债务率仍处于较高水平。综合分析，东方金诚维持公司主体信用等级为AAA，评级展望为稳定；维持“22吉电G1”的信用等级为AAA。

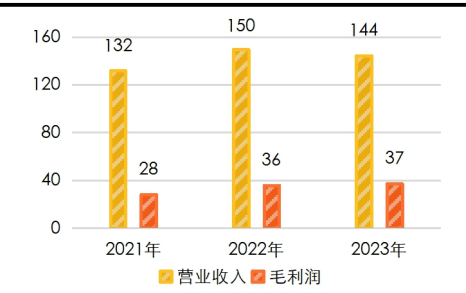
同业比较

项目	吉林电力股份有限公司	中国大唐集团新能源股份有限公司	广西桂冠电力股份有限公司	北京京能清洁能源电力股份有限公司
控股装机容量（万千瓦）	1342.12	1541.87	1302.16	1448.2
发电量（亿千瓦时）	285.78	316.08	285.07	388.9
营业收入（亿元）	144.43	128.02	80.91	209.12
综合毛利率（%）	25.75	47.60	30.08	27.35
净利润（亿元）	15.63	30.89	14.00	32.88
总资产收益率（%）	2.04	3.04	2.96	3.50
资产负债率（%）	74.29	64.61	55.36	63.08
经营现金流动负债比率（%）	31.20	37.40	30.62	42.22
EBITDA 利息倍数（倍）	4.31	-	-	-

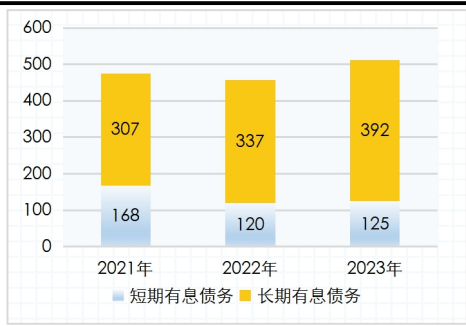
注：以上企业最新主体信用等级均为AAA/稳定，数据源自各企业公开披露的2023年数据，东方金诚整理。

主要指标及依据

公司营业收入和毛利润变化情况(单位:亿元)



公司全部债务结构(单位:亿元)



主要数据和指标

项目	2021年	2022年	2023年	2024年 Q1
控股装机容量(万千瓦)	1044.57	1236.42	1342.12	-
发电量(亿千瓦时)	243.24	277.05	285.78	-
资产总额(亿元)	667.52	715.19	767.51	778.43
所有者权益(亿元)	142.80	199.38	197.36	204.77
全部债务(亿元)	475.82	460.10	516.42	-
综合毛利率(%)	21.29	23.92	25.75	31.93
净利润(亿元)	7.85	11.81	15.63	7.89
总资产收益率(%)	1.18	1.65	2.04	-
资产负债率(%)	78.61	72.12	74.29	73.69
流动比率(%)	55.75	67.82	63.19	72.31
经营现金流流动负债比率(%)	16.04	42.31	31.20	-
EBITDA利息倍数(倍)	3.10	3.40	4.31	-
全部债务/EBITDA(倍)	8.77	7.02	7.53	-

注:表中数据来源于公司2021年~2023年审计报告及2024年一季度合并财务报表(未经审计)所披露的期末(本期)数据。

优势

- 公司为国家电投重要的电力资产投资和运营主体,跟踪期内装机规模快速增长,在吉林省内规模优势明显;
- 公司清洁能源机组占比不断提高,且区域分布较为分散,有利于降低对单一电源结构和区域过度依赖风险;
- 公司净利润大幅增长,盈利能力进一步增强;
- 国家电力投资集团有限公司综合财务实力极强,且公司主营业务与国家电投契合度很高,成立以来得到了国家电投的有力支持,能够获得的外部支持作用较强。

关注

- 公司重点在建项目投资规模较大,面临较大的资本支出压力;
- 公司负债规模较大,总体债务率仍处于较高水平。

评级展望

预计我国电力行业运行总体将保持稳定,公司业务稳定发展,财务表现稳健,对债务偿还具有极强的保障能力,评级展望为稳定。

评级方法及模型

《电力企业信用评级方法及模型(RTFU004202403)》

历史评级信息

主体信用等级	债项信用等级	评级时间	项目组	评级方法及模型	评级报告
AAA	AAA(22吉电G1)	2023-06-21	张伟 许晶晶	《电力企业信用评级方法及模型(RTFU004202208)》	阅读原文
AAA	-	2020-12-16	张伟 董帆	《东方金诚电力企业信用评级方法及模型(RTFU004202004)》	阅读原文

注:以上为不完全列示。

本次跟踪相关债项情况

债项简称	上次评级日期	发行金额（亿元）	期限	增信措施	增信方/主体信用等级/评级展望
22吉电G1	2023-06-21	10.00	5年	-	-

跟踪评级说明

根据相关监管要求及吉林电力股份有限公司（以下简称“吉电股份”或“公司”）相关债项的跟踪评级安排，东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）进行本次定期跟踪评级。

主体概况

跟踪期内，公司总股本、控股股东和实际控制人等均未发生变化。截至 2024 年 3 月末，公司总股本仍为 27.90 亿股，其中国家电力投资集团有限公司（以下简称“国家电投”）直接持股比例为 5.69%，并通过下属的国家电投集团吉林能源投资有限公司（以下简称“吉林能投”）、国家电投集团财务有限公司（以下简称“国家电投财务公司”）和中国电能成套设备有限公司（以下简称“中电设备”）分别间接持股 26.19%、1.24%和 0.88%，为公司实际控制人。

根据公司于 2024 年 5 月发布的《吉林电力股份有限公司向特定对象发行 A 股股票募集说明书（注册稿）》，公司拟向特定对象发行股票募集资金总额不超过 55.39 亿元（含本数），扣除发行费用后募集资金将用于大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目、扶余市三井子风电场五期 10 万千瓦风电项目、吉林长岭 10 万千瓦风电项目等投资及补充流动资金；发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 837062452 股（含本数）。本次发行对象包括公司控股股东吉林能投在内的不超过 35 家特定对象，且吉林能投认购不低于本次向特定对象发行股票总额的 34%。本次发行完成后，国家电投及其一致行动人对公司的合计持股比例预计不低于 34%，国家电投仍为公司的实际控制人。截至本报告出具日，中国证券监督管理委员会已批复同意公司向特定对象发行股票的注册申请。

图表 1：公司历次股份增发情况（单位：亿股、元/股、亿元）

年份	增发股份数	发行价格	实际募集总额	资金用途
2007 年	0.60	5.94	3.56	购买吉林能投持有的松花江热电有限公司 94%股权
2013 年	6.22	2.87	17.84	松花江热电公司新建背压机组项目、补充流动资金
2016 年	6.86	5.60	38.40	新能源项目建设及补充流动资金
2021 年	6.44	3.48	21.97	新能源项目和补充流动资金

数据来源：公开资料，东方金诚整理

公司为国家电投重要的电力资产投资和运营主体，主要从事火电、光伏发电、风电及供热等业务。同时，公司氢能、综合智慧能源业务快速拓展，大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目开创国内绿色氢能能源新业态，带动上下游产业链协同推进。自上市以来，公司紧跟国家能源产业政策，从以火电为主的能源企业，逐步实现新能源、氢能、综合智慧能源等综合发展。

2023 年，公司通过收购及新设等方式新增并表子公司 19 家，同时处置和注销清算 4 家。截至 2023 年末，公司纳入合并报表范围内子公司共计 255 家，其中直接控股子公司 60 家。

债项本息兑付及募集资金使用情况

截至本报告出具日，公司发行的“22 吉电 G1”暂未到本金兑付日，到期利息已按时支付，募集资金使用完毕。

个体信用状况

宏观经济和政策环境

一季度经济增速超预期，稳增长政策前置发力和外需回暖是主要原因

2024 年一季度 GDP 同比增长 5.3%，增速高于去年四季度的 5.2%，也高于今年“两会”政府工作报告设定的“5.0%左右”的增长目标，超出市场普遍预期。背后的推动因素有三个：一是前期降准、LPR 降息相继落地，以及近期政策面启动大规模设备更新和耐用消费品以旧换新等措施，提振内需效果逐步显现，其中，一季度基建投资（不含电力）同比增长 6.5%，较去年全年增速加快 0.6 个百分点，是稳增长政策发力的集中体现。二是以服务消费和制造业投资较快增长为代表，经济内生增长动能也在改善。三是受周期性因素等影响，年初海外需求回暖，对国内经济增长形成正向拉动。

一季度 GDP 较快增长与微观感受存在一定“温差”，背后的主要原因是当前物价明显偏低。一季度 CPI 和 PPI 同比分别为 0.0%和-2.7%，名义 GDP 增速仅为 4.2%，而民众收入、企业利润等均以名义值体现。另外，从经济增长结构来看，一季度高技术制造业生产较快增长，基建和制造业投资加速，以及外需明显回暖，这些拉动经济增长的积极因素与普通民众距离较远，与之相反的是，楼市低迷造成的资产价值缩水、青年失业率偏高、城镇居民收入增速较低等带给普通民众的感受更为强烈。最后，季度 GDP 按生产法统计，而当前宏观经济存在明显的“供需需弱”特征，物价低迷即体现了这一点。

展望未来，二季度稳增长政策效果会进一步体现，外需对经济增长的拉动力有望继续增强，经济增长动能回升势头将会延续，叠加以 GDP 两年平均增速衡量的上年同期实际经济增速走低，二季度 GDP 同比有望进一步加快至 5.4%左右。在政策面推动科技创新、加快发展新质生产力的同时，如何引导房地产行业尽快实现软着陆，以及推动物价温和回升，将是未来一段时间宏观调控的重心所在。

2024 年二季度将进入宏观政策观察期，货币政策降息降准概率不大，但新增信贷有望反弹，政府债券发行将会提速，房地产行业支持政策力度也将进一步加大

一季度逆周期调节政策前置发力，推动经济运行开局良好，预计二季度宏观政策将转入观察期，货币政策和财政政策出台新的稳增长措施的可能性下降。不过，在信贷“均衡投放”导致一季度新增信贷同比大幅少增之后，二季度伴随影响方向反转，新增信贷有望出现较大规模同比多增；与此同时，去年底发行的特别国债资金大部分在今年一季度下拨地方，导致同期地方政府专项债发行节奏偏缓，二季度专项债发行规模会明显增大，同时今年安排的 1 万亿超长期特别国债也将在二季度开闸发行。这意味着短期内基建投资还有加速空间，也表明宏观政策将延续稳增长取向。最后，为尽快引导楼市企稳回暖，全面提振市场信心，接下来房地产支持

政策将持续加码，居民房贷利率会进一步大幅下行。往后看，考虑到未来一段时间物价水平都将处于偏低状态，加之经济下行压力尚未根本缓解，下半年货币政策在降息降准方面都有空间。

行业分析

预计 2024 年全社会用电量增速仍可维持较高水平，电源结构以火电为主，同时新能源装机占比继续提升，全国电力供需处于紧平衡状态

2023 年，我国全社会用电量同比增长 6.7%，高于 GDP 增速，增幅同比提升 3.1 个百分点；其中，第一、二、三和四季度增速分别为 3.6%、6.4%、6.6%和 10.0%，同比增速逐季上升。用电结构方面，第二产业为用电基本盘，2023 年用电量占比达到 66%。在向高科技制造转型过程中，我国新能源车整车（38.8%）、电力机械（28.7%）以及医药制造（11.0%）、电子设备（10.5%）用电增速明显高于传统行业（建筑业为-3.5%，四大高载能为 4.0%~7.1%）。展望 2024 年，在宏观经济企稳、电能替代持续推进等积极因素影响下，预计我国用电量增速还将高于 GDP 增速，继续维持较高水平。

虽然煤电装机占比首次降至 40%以下，但仍是我国电力供应的主力电源，2023 年对全口径发电量的贡献比重接近六成。其他机组方面，因剩余可开发水电资源的开发难度和成本加大，水电装机容量增长缓慢，2023 年末为 4.2 亿千瓦；在大力发展新能源的背景下，2023 年太阳能、风电新增装机创历史新高，期末装机容量分别达到 6.1 亿千瓦和 4.4 亿千瓦，均超过水电装机。

从电力供需平衡来看，2023 年全国电力供需总体平衡，部分地区受来水偏枯、电煤供应紧张、用电负荷增长等影响用电高峰时段电力供需偏紧。2024 年，全国电力供需总体仍处于紧平衡状态，在迎峰度夏、迎峰度冬等用电高峰期，部分区域用电高峰时段电力供应偏紧。

煤炭价格总体有所回落，预计 2024 年价格中枢小幅下移；“两部制”电价实施后，煤电综合电价同比变化不大，但可抵御发电量下降的经营风险，2024 年火电企业总体盈利水平将保持稳定

近年来，我国煤炭行业的优质产能不断释放，同时生产开发布局深度调整，生产重心加快向晋陕蒙新等地区集中。2023 年，全国原煤产量达到 47.1 亿吨，同比增长 3.4%，产量创历史新高；晋陕蒙新 4 省（区）原煤产量为 38.3 亿吨，占全国比重为 81.3%，其中山西、内蒙古产量超过 10 亿吨。进口煤方面，2023 年全国进口煤炭为 4.74 亿吨，创历史新高，全年同比增加 1.7 亿吨。

动力煤价格方面，2023 年全国动力煤中长期合同（秦皇岛 5500 大卡下水煤）均价为 714 元/吨，同比下降 8 元/吨，年内峰谷差为 15 元/吨左右，继续发挥了煤炭市场的“稳定器”作用。同时，供暖期结束后，2023 年全国动力煤现货价格从年初 1150 元/吨的高位快速回落至 770 元/吨；下半年，由于电力、钢铁等下游需求增加，动力煤市场价格反弹至 800 至 950 元/吨区间波动运行，全年平均价格同比大幅降低，火电企业盈利继续好转。

展望 2024 年，宏观经济继续在合理区间运行，且煤电在迎峰度夏、迎峰度冬、极端天气等情况下发挥着顶峰保供作用，预计全年煤炭总体需求适度增长。在提升能源生产供应保障能力要求下，全年煤炭主产区原煤产量将保持增长，同时在进口煤炭的补充调剂下，煤炭供需保持

平衡，价格中枢小幅下移。

由于煤电市场交易价格提升带来的边际效应主要体现于2022年，2023年火电企业平均上网电价变化不大。2024年起，为适应煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型的新形势，我国将现行煤电单一制电价调整为两部制电价。尽管火电企业可因此新增容量电价，但预计电量电价部分将同步下降，2024年综合电价同比变化不大，火电企业盈利状况保持稳定。

长期来看，我国积极推进电力行业市场化改革，鼓励发电企业与售电企业、用户及电网企业签订三方发购电协议，特别是中长期协议。同时，中央及各地政府不断推进煤电落后产能淘汰、资源优化配置和煤电联营等措施，长期利好于稳定火电企业产能控制及企业经营效益提升。

经济性是推动新能源发电产业发展的根本动能，2023年新增装机再创历史新高，装机倍数增长已成定局；同时，新监管办法实施后，新能源发电面临的电价和消纳风险有所增加

在“双碳”目标背景下，发展新能源被提高到前所未有高度，我国也提出建设以新能源为主体的新型电力系统。根据国务院于2021年10月下发的《2030年前碳达峰行动方案》，到2030年我国风电、太阳能发电总装机将达到12亿千瓦以上，较2021年末已投产的6.4亿千瓦实现翻番。2023年末，我国太阳能及并网风电装机容量已达10.5亿千瓦，装机倍数增长已成定局。

受技术进步、规模化经济、供应链竞争日益激烈等因素推动，全球可再生能源发电成本急剧下降。据国际可再生能源机构（IRENA）统计，2010年以来，全球风电和光伏度电发电成本快速下行，其中太阳能光伏发电、陆上风电和海上风电的平准化度电成本分别下降了89%、69%和59%。对比来看，太阳能光伏发电、陆上风电已明显低于水电成本，同时其还具有项目建设周期较短等优势，已成为实现“双碳目标”最经济的可再生能源。

电价方面，补贴退坡后，除存量项目仍可在全生命周期合理利用小时数和补贴年限内继续获得补贴外，新增风电和光伏发电项目上网电价需按当地的煤电基准电价（部分分布式光伏还存在0.1元/千瓦时补贴）执行。与常规能源相比，新能源电量除具有相同使用价值外，还拥有绿色属性，即“同质不同性”。2023年，全国各电力市场完成绿电交易537.7亿千瓦时，同比增长136%。

但是，新版《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》自2024年4月1日起执行，为时隔17年的首次修订。该《办法》将“全额收购”调整为“全额保障性收购”，明确可再生能源发电项目的上网电量包括保障性收购电量和市场交易电量，新能源企业面临的电价和消纳风险有所增加。同时，新能源发电先天具有季节波动和不稳定性，大比例并网对电网调度和安全稳定提出了更高的要求。因此，电力系统除配置一定规模的储能项目外，电网调度也需更加智能化，提升新能源发电功率预测能力和精准度，同时配套建设更多“风光+水/火+储”一体化项目建设，提升电源自身调节能力。

2023年，吉林省地区经济发展速度大幅回升，带动全社会用电量增幅明显；同时，区域内新能源和可再生能源资源种类较为齐全，为发展清洁能源发电项目提供了较为有利的环境

吉林省位于我国东北地区中部，是我国重要的工业基地和商品粮生产基地，也是我国少数的新能源和可再生能源资源种类较为齐全省份之一。近年来，受产业结构转型和宏观经济下行

影响，吉林省人口持续净流出，经济发展速度较慢。但是，2023年，吉林省实现地区生产总值1.35亿元，增速大幅回升至6.3%。受此影响，吉林省同期的全社会用电量增幅明显。

2021年，吉林省政府提出全力推进吉林“陆上风光三峡”、“吉电南送”特高压通道等重大能源项目建设。凭借西部地区丰富的风光资源和充裕的土地优势，吉林省规划建设国家级新能源生产基地，包括省内消纳基地、外送基地和制氢基地等3个千万千瓦级新能源生产基地。2023年，吉林省新能源占全省总装机容量的41%，发电量占比达到30%左右。

图表 2：吉林省电力行业情况（万千瓦、亿千瓦时、小时）

指标	2021年(末)	2022年(末)	2023年(末)
装机规模	3485	4030	4266
其中：火电	1855	1855	1890
风电	665	1143	1268
光伏	346	387	460
发电量	1026	1057	1159
全社会用电量	842	853	928
用电量增速(%)	4.60	1.28	8.82

数据来源：同花顺 iFinD，东方金诚整理

同时，吉林省积极推进以吉林省西部为起点的“吉电南送”特高压外送通道，将省内清洁电力送往华北、华东等电力负荷中心，深度参与全国能源资源优化配置。“十四五”期间，吉林省政府提出构建现代坚强电网，包括完善500千伏“两横两纵双环网”电网结构，以满足西部地区新能源开发需求和提高东西部电网互济能力；推进220千伏电网实现分区分片供电，满足长春、吉林等重点城市和重要用户负荷增长需求；适当超前布局66千伏输变电工程，初步建成现代化的智能配电网，提高自动化有效覆盖率。

综合来看，吉林省自然资源条件为发展清洁能源发电项目提供了较为有利的环境，随着主干网架的不断建设，清洁能源消纳问题将得到进一步缓解，利于区域内新能源企业的发展。

业务运营

经营概况

跟踪期内，公司营业收入略有下降，收入结构未发生重大变化，综合毛利率有所提高

公司为国家电投重要的电力资产投资和运营主体，跟踪期内收入结构未发生重大变化，继续从事火电、光伏发电、风电及供热等业务。2023年，公司营业收入略有下降，仍主要来自火电、风电和光伏等业务；因煤炭成本持续下降，火电业务毛利率继续保持回升态势，而风电、光伏发电毛利率虽有所下降，但仍处于较高水平。

图表 3：公司营业收入、毛利润及毛利率构成情况（单位：亿元、%）

业务类别	2021 年		2022 年		2023 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
火电	42.69	10.81	47.10	15.01	48.38	18.34
风电	25.79	52.85	29.88	52.77	29.70	50.32
光伏	27.35	46.64	37.12	47.66	39.31	44.42
供热	13.17	-38.11	11.31	-48.34	10.57	-50.92
其他	22.78	9.17	24.13	2.94	16.47	7.87
合计	131.78	21.29	149.55	23.92	144.43	25.75

数据来源：公司审计报告，东方金诚整理

发电及供热业务

公司为国家电投重要的电力资产投资和运营主体，装机规模快速增长，清洁能源机组占比不断提高，且区域分布较为分散，有利于降低公司对单一电源结构和区域过度依赖风险

在“碳中和”背景下，公司作为国家电投重要的电力资产投资和运营主体，近年来大力发展风电、光伏发电项目，新能源发电装机规模逐年快速提升。跟踪期内，公司装机规模继续快速增长，2023 年末清洁能源机组容量占比达到 75%。

图表 4：公司可控装机规模及发电量情况（万千瓦、亿千瓦时）

指标	2021 年 (末)	2022 年 (末)	2023 年 (末)
可控装机规模	1044.57	1236.42	1342.12
其中：火电	330.00	330.00	330.00
风电	284.68	326.82	346.81
光伏	429.89	579.60	662.31
生物质发电	-	-	3.00
总发电量	243.24	277.05	285.78

数据来源：公司提供，东方金诚整理

从区域分布来看，公司火电机组全部为热电联产项目，位于吉林省内的长春、四平、白城等；同时，公司已在全国 30 个省市区拓展新能源发电业务。总体来看，公司发电机组类型多元化程度高、项目区域分布较为分散，有利于降低公司对单一电源结构和区域过度依赖风险。

1.火电及供热

公司火电机组均位于吉林省内，全部为热电联产项目，区域规模优势明显；跟踪期内，公司火电发电量及上网电价变化不大，但由于煤炭价格下行，该业务毛利率有所升高

公司为吉林省内主要的发电企业，火电机组约占全省的 17%，区域规模优势明显；受吉林省特殊气候影响，公司火电机组全部为热电联产项目，单机容量以 35 万千瓦及以下为主，符合国家相关法律法规政策，目前暂无关停计划。但是，随着国家推动绿色产业发展、寻求“碳

中和”和“碳达峰”目标，电力行业向清洁能源加快转型，火力发电需求存在一定的不确定性。

2023年，公司火电发电量和上网电量同比变化不大，机组平均利用小时数低于全国平均水平（2023年为4466小时¹）。从消纳途径来看，除基础电量可按照标杆电价直接与电网公司结算外，多余部分发电量需通过地方电力交易中心，直接与电力用户签订销售协议。结算方面，公司每月末按实际上网电量与吉林省电网公司进行结算，使得该业务拥有很高的现金获取能力。

图表 5：公司火电业务主要指标变化情况

指标	2021年	2022年	2023年
期末控股装机容量（万千瓦）	330.00	330.00	330.00
发电量（亿千瓦时）	135.35	126.05	127.02
上网电量（亿千瓦时）	120.40	110.45	110.13
平均上网电价（含税，元/千瓦时）	400.71	481.91	496.39
机组平均利用小时数（小时）	4101	3820	3849
标煤采购单价（含税，元/吨）	736.33	815.82	784.04
供电标准煤耗（克/千瓦时）	287.47	285.95	289.24

数据来源：公司提供，东方金诚整理

煤炭采购方面，公司2023年标煤采购单价同比下降3.90%。同时，公司火电机组平均上网电价略有增长。综合影响下，公司2023年火电业务毛利率明显回升至18.34%。

同时，公司热电联产项目还开展供热业务，以发挥“以热促电”作用，提高机组设备利用率。公司主要面向省内的吉林市、四平市、白山市和通化市等居民和工业供热企业提供热源。2023年，公司售热量为2737.88万吉焦，同比下降8.02%，产能利用率降至62.75%；尽管全年煤炭价格有所下行，但由于售热量降幅较大，公司供热业务毛利率亏损比例有所扩大。

2. 光伏发电

跟踪期内，公司光伏发电机组容量进一步扩大，项目主要分布于江苏、安徽、山东和广东等经济发达省份，继续保持较高的毛利率水平

跟踪期内，公司继续加大对清洁能源发电项目开发力度，光伏发电机组容量快速增长。截至2023年末，公司控股光伏装机容量为662.31万千瓦，同比增长14.27%；项目主要分布于江苏、安徽、山东和广东等经济发达省份，利于保障电量的就地消纳。

2023年，公司光伏发电量和上网电量均保持增长，带动光伏发电收入同步增长；业务毛利率为44.42%，较上年略有下降，但继续处于较高水平。除平价项目外，公司其他光伏项目标杆上网电价主要由当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫等环保电价）及补贴电价组成。由于补贴电价结算周期普遍较长，公司形成了较大规模的应收账款。

¹ 6000千瓦及以上电厂发电设备。

图表 6：公司光伏电站运营主要指标情况

指标	2021年	2022年	2023年
期末控股装机容量（万千瓦）	429.89	579.60	662.31
发电量（亿千瓦时）	51.77	83.87	90.00
上网电量（亿千瓦时）	51.10	83.07	89.13
平均利用小时数（小时）	1223	1501	1460
平均上网电价（含税，元/千千瓦时）	604.74	504.93	498.33

数据来源：公司提供，东方金诚整理

3.风电

跟踪期内，公司风电装机规模小幅增长，机组利用小时数变化不大，但平均上网电价同比降低，导致风电业务收入略有下降

2023年，公司风电装机容量保持小幅增长趋势。从区域来看，公司风电项目主要分布于吉林以及江西、甘肃、青海、安徽等省份。

跟踪期内，公司风电机组平均利用小时数变化不大，但风电发电量和上网电量同比略有增长。电力消纳方面，公司基础电量部分由电网公司按照基准上网电价收购，超出部分需通过电力市场交易完成消纳。由于平均上网电价同比降低，2023年，公司风电业务实现收入29.70亿元，同比略有下降；毛利率为50.32%，继续保持较高的毛利率水平。

电费结算方面，公司风电电价由标杆电价和补贴电价两部分构成，其中补贴电价对应售电收入部分，需先纳入可再生能源电价附加资金补贴目录后逐步收回。目前，公司可再生能源电价补贴结算周期普遍较长，形成了较大规模应收账款。

图表 7：公司风电主要运营指标

指标	2021年	2022年	2023年
期末可控装机总容量（万千瓦）	284.68	326.82	346.81
发电量（亿千瓦时）	56.12	67.13	68.32
上网电量（亿千瓦时）	55.11	66.06	67.14
平均上网电价（含税，元/千千瓦时）	528.75	511.22	499.84
平均利用小时数（小时）	2314	2075	2080

数据来源：公司提供，东方金诚整理

公司重点在建发电项目投资规模较大，且全部为抽水蓄能、风电、光伏项目，投产并网后预计发电机组规模和清洁能源机组占比将大幅提升，但也面临较大的资本支出压力

根据公司年报披露，截至2023年末，公司重要在建工程包括吉林汪清抽水蓄能电站（四方台站点）1800MW项目、吉西基地鲁固直流光热（100MW）项目、山东潍坊风光储多能互补试点项目首批第一期、吉西基地鲁固直流项目风电（200MW）、南宁邕宁光伏项目二期和年产500万kVAh铅碳电池和年处理20万吨废旧铅蓄电池综合利用配套100MW风电项目，投产并网后公司清洁能源机组规模将进一步提升；上述项目概算总投资180.06亿元，按工程累计投入

占预算比例计算，尚需投资 152.13 亿元，面临较大的资本支出压力。

企业管理

截至 2024 年 3 月末，公司总股本仍为 27.90 亿股，国家电投为公司的实际控制人。截至本报告出具日，中国证券监督管理委员会已批复同意公司本次向特定对象发行股票的注册申请。

跟踪期内，除董事、监事等人员变动外，公司治理结构及组织架构未发生重大变化。

财务分析

财务质量

公司提供了 2023 年及 2024 年 1~3 月合并财务报表，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年财务数据进行审计，并出具了标准无保留意见的审计报告；公司 2024 年 1~3 月财务数据未经审计。跟踪期内，公司未更换审计机构。

2023 年，公司通过收购及新设等方式新增并表子公司 19 家，同时处置和注销清算 4 家。截至 2023 年末，公司纳入合并报表范围内子公司共计 255 家，其中直接控股子公司 60 家。

资产构成与资产质量

公司资产规模有所增长，构成以发电机组、机械设备等固定资产为主；同时，由于电价补贴款发放相对滞后，流动资产中应收账款占比仍很高，资产流动性一般

跟踪期内，随着清洁能源发电业务规模的不断扩大，公司资产总额快速增长；资产构成仍以固定资产、在建工程等为主，流动性一般。

公司流动资产构成仍以货币资金和应收账款等为主。2023 年末，公司货币资金小幅减少，其中受限金额 0.61 亿元；由于可再生能源补贴资金回收较慢，公司形成规模较大的应收账款，账龄集中在 1 年以内及 1~2 年。公司其他流动资产基本为留抵的增值税进项税，同比降幅较大。

图表 8：公司资产构成情况（单位：亿元）

项目	2021 年末	2022 年末	2023 年末	2024 年 3 月末
资产总额	667.52	715.19	767.51	778.43
流动资产	119.43	117.49	110.28	118.84
其中：货币资金	9.32	13.48	11.00	8.53
应收账款	83.54	86.68	84.10	95.06
其他流动资产	9.66	10.07	8.95	8.66
非流动资产	548.09	597.70	657.23	659.59
其中：长期股权投资	6.34	9.93	11.85	12.06
固定资产	441.87	501.06	517.60	522.90
在建工程	59.07	42.00	59.93	54.20
无形资产	8.22	9.06	17.21	17.34

数据来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

公司非流动资产仍主要由固定资产和在建工程构成。其中，固定资产主要为已投产的发电机组、机械设备以及厂房建筑物等，由于在建项目的陆续完工转入而保持增长；在建工程构成

仍主要为在建的风电和光伏项目等，跟踪期内亦快速增加。公司长期股权投资主要为对氢能等新能源企业的股权投资，跟踪期内继续快速增长。

截至 2023 年末，公司受限资产账面价值合计 87.50 亿元，主要为公司用于借款抵押或质押的固定资产和应收账款。

资本结构

因少数股东权益的减少，公司所有者权益规模有所下降，总体资本实力仍很强；若本次向特定对象发行股票事项得以顺利实施，公司所有者权益规模将进一步提升

跟踪期内，因部分子公司少数股东投入减少及利润分配，公司少数股东权益有所减少，并导致所有者权益规模同比下降。从具体构成来看，公司实收资本和资本公积均未发生变化。随着煤炭价格下行及新能源装机的陆续投产，公司经营状况大幅改善，未分配利润进一步增长。

由于下属控股新能源等子公司众多，公司少数股东权益占所有者权益比重仍较高。若本次向特定对象发行股票事项得以顺利实施，预计公司所有者权益规模将进一步提升。

图表 9：公司所有者权益构成情况（单位：亿元）

项目	2021 年末	2022 年末	2023 年末	2024 年 3 月末
实收资本（股本）	27.90	27.90	27.90	27.90
资本公积	70.54	70.38	70.38	70.38
未分配利润	5.14	12.35	18.36	24.55
少数股东权益	38.24	87.66	79.37	80.30
所有者权益	142.80	199.38	197.36	204.77

数据来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

公司负债总额有所增长，流动负债占比进一步下降，但总体债务率仍处于较高水平；若本次向特定对象发行股票事项得以顺利实施，公司整体债务负担及结构或将进一步改善

跟踪期内，因项目融资及债券发行规模增加，公司负债规模有所增长，同时流动负债占比由上年的 33.58%进一步下降至 30.61%。

公司流动负债仍主要由短期借款、应付账款等构成。具体来看，公司短期借款小幅下降，其中应付国家电投财务公司短期借款余额 11.90 亿元。公司应付账款仍主要为应付工程、设备款，跟踪期内略有下降；公司一年内到期的非流动负债同比略有上升，占流动负债比重仍很高；跟踪期内，由于新发行 7 亿元的“23 吉林电力 SCP003”，公司 2023 年末其他流动负债大幅增长。截至本报告出具日，公司已正常兑付“23 吉林电力 SCP003”。

公司非流动负债以长期借款、应付债券和长期应付款等为主，跟踪期内增幅较大。随着新能源项目建设的不断推进，公司长期借款进一步增长，2023 年末质押借款及信用借款分别为 104.13 亿元和 217.84 亿元；其中，来自国家电投财务公司的长期借款余额为 43.90 亿元。2023 年，公司新发行债券规模较大，期末应付债券科目账面价值增加至 34.93 亿元。公司长期应付款继续有所下降，跟踪期内构成保持稳定，仍以融资租赁借款为主。

图表 10：公司负债构成情况（单位：亿元）

项目	2021 年末	2022 年末	2023 年末	2024 年 3 月末
负债总额	524.72	515.81	570.16	573.66
流动负债	214.23	173.22	174.53	164.34
其中：短期借款	105.38	67.91	63.74	66.03
应付账款	31.30	34.77	32.75	31.54
一年到期的非流动负债	32.13	51.93	53.96	52.68
其他流动负债	30.58	0.31	7.32	0.17
非流动负债	310.49	342.59	395.63	409.32
其中：长期借款	263.10	291.60	329.67	346.28
应付债券	0.00	20.28	34.93	34.84
长期应付款	38.03	21.09	19.33	16.45

数据来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

公司全部债务增幅较大。其中，短期有息债务规模降幅较大，主要用于煤炭采购、本部日常管理及下属电厂运营维护等；长期有息债务包括银行贷款及融资租赁款，资金用途以电源项目投资建设为主，未来主要以项目自身经营现金流入作为偿债保障。公司资产负债率仍处于较高水平，但若本次向特定对象发行股票事项得以顺利实施，债务负担及结构或将进一步改善。

图表 11：公司全部债务构成及负债率情况（单位：亿元、%）

项目	2021 年末	2022 年末	2023 年末	2024 年 3 月末
全部债务	475.82	460.10	516.42	-
其中：短期有息债务	167.76	119.85	124.71	-
资产负债率	78.61	72.12	74.29	73.69
全部债务资本化比率	76.92	69.77	72.35	-

数据来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

截至 2023 年末，公司无对外担保。

盈利能力

公司营业收入略有下降，但净利润同比大幅增长，盈利能力进一步增强

2023 年，公司营业收入略有下降，收入结构仍主要来自火电、光伏、风电及供热等业务；同时，公司以财务费用为主的期间费用有所下降，但对营业收入仍形成了一定侵蚀。综合影响下，公司净利润同比大幅增长，总资产收益率等指标明显提升，盈利能力进一步增强。

图表 12：公司盈利能力情况（单位：亿元、%）

项目	2021年	2022年	2023年	2024年1~3月
营业收入	131.78	149.55	144.43	38.15
综合毛利率	21.29	23.92	25.75	31.93
期间费用	18.89	20.66	17.74	4.00
其中：财务费用	16.85	18.34	14.82	3.63
净利润	7.85	11.81	15.63	7.89
总资产收益率	1.18	1.65	2.04	-
净资产收益率	5.50	5.92	7.92	-

资料来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

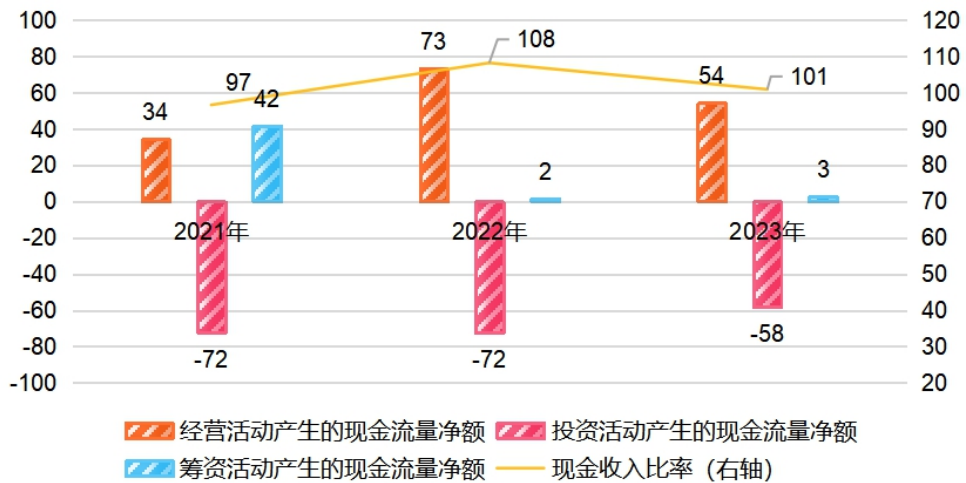
现金流

2023年，公司经营活动净现金流同比有所减少，但仍可基本满足当年的投资活动资金需求，现金来源对筹资活动依赖一般，总体现金流表现良好

公司经营活动现金流入主要来自火电、光伏及风电等业务，2023年现金收入比率有所降低，但仍处于较高水平；叠加营业收入下降的影响，公司经营活动净现金流入同比有所减少。

2023年，公司投资活动现金流出规模保持稳定，主要为光伏、风电项目开发等形成的现金流出；因出售子公司股权，公司投资活动实现净现金流入17.02亿元，导致当年投资活动净现金流出有所减少。筹资活动方面，因经营活动及投资活动现金流仍可基本实现平衡，公司2023年筹资活动净现金流稳定在小额净流入状态，现金来源对筹资活动依赖一般。

图表 13：公司各项活动现金流表现情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司审计报告，东方金诚整理

2024年1~3月，公司经营活动、投资活动及筹资活动净现金流分别为6.36亿元、-11.51亿元及2.79亿元，经营活动现金流入主要用于项目建设及偿还存量债务等。

偿债能力

公司为国家电投重要的电力资产投资和运营主体，经营活动现金流状况表现良好，对到期债务偿还具有很强的保障作用，同时外部授信额度充足，自身偿债能力很强

跟踪期内，公司流动资产对流动负债的保障程度仍很低；由于经营活动净现金流入减少，2023年现金流对流动负债保障程度有所减弱，但仍处于较高水平。从长期偿债能力来看，公司长期债务资本化比率较高，但EBITDA对全部债务本息的保障能力仍很强。

图表 14：公司偿债能力指标情况

指标	2021年(末)	2022年(末)	2023年(末)	2024年3月(末)
流动比率(%)	55.75	67.82	63.19	72.31
经营现金流流动负债比率(%)	16.04	42.31	31.20	-
资产负债率(%)	78.61	72.12	74.29	73.69
长期债务资本化比率(%)	68.33	63.05	66.50	-
易变现资产/短期有息债务(倍)	0.06	0.12	0.09	-
EBITDA利息倍数(倍)	3.10	3.40	4.31	-
全部债务/EBITDA(倍)	8.77	7.02	7.53	-

资料来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

2023年末，公司短期有息债务为124.71亿元，同比小幅增加4.86亿元，易变现资产对其保障程度仍很低。经营现金流方面，公司经营活动净现金流虽有下降，但对债务保障程度仍较高，同时考虑到公司主营业务经营相对稳定，预计未来发生重大不利变化的可能性很低，仍可为到期债务偿还提供很强的保障作用。同时，截至2024年3月末，公司已获得主要金融机构授信共计人民币848.82亿元，剩余额度为382.23亿元。公司拟将本次向特定对象发行股票募集资金中13.39亿元用于补充流动资金，若该事项得以顺利实施将有助于进一步缓解资金压力。

总体来看，公司为国家电投重要的电力资产投资和运营主体，经营活动现金流状况表现良好，对到期债务偿还具有很强的保障作用，同时外部授信额度充足，自身偿债能力很强。

过往债务履约和其他信用记录

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告，截至2024年4月23日，公司本部未结清贷款中无关注或不良类贷款。截至本报告出具日，公司在资本市场发行的债券已按时还本付息。

外部支持

支持能力

国家电投为国务院批准成立的全国性发电集团之一，在全国电力生产市场具有很强的竞争优势，综合财务实力极强，对公司的支持能力极强

国家电投作为国务院批准成立的全国性发电集团之一，形成了以煤炭为基础、电力为核心、有色冶金为延伸的煤—电—铝产业链，并向金融、电站服务等业务延伸。截至2023年末，国家电投控股装机容量23746万千瓦，其中火电机组8265万千瓦、水电机组2552万千瓦、风电机组5089万千瓦及其他类型机组7840万千瓦；2023年，国家电投完成发电量6814亿千瓦时，同比增长2.64%，在全国发电市场具有很强的市场竞争地位。

财务实力方面，国家电投近三年营业收入持续增长，主要来自于电力、铝业等业务；随着煤炭价格持续回落及综合电价的提升，国家电投净利润逐年大幅增加。国家电投整体债务率维

持在较高水平，但经营活动现金流持续净流入，对到期债务的保障程度较高。

图表 15：国家电投主要财务指标（单位：亿元、%）

项目	2021年	2022年	2023年	2024年1~3月
资产总额	14911.19	15817.96	17534.77	18023.70
所有者权益	3901.37	4760.14	5504.19	5632.88
营业收入	3323.09	3633.91	3857.10	950.47
净利润	43.55	193.38	330.66	114.92
经营活动产生的现金流量净额	433.16	690.24	720.29	204.25
投资活动产生的现金流量净额	-1354.37	-1418.28	-1437.28	-102.41
筹资活动产生的现金流量净额	930.13	831.50	706.48	2.76
资产负债率	73.84	69.91	68.61	68.75
经营现金流流动负债比率	9.33	14.84	13.82	-

数据来源：公开资料，东方金诚整理

总体来看，国家电投为国务院批准成立的全国性发电集团之一，在全国电力生产市场具有很强的竞争优势，且综合财务实力极强，可给予公司的支持能力极强。

支持意愿

公司主营业务与国家电投契合度很高，主要经营、财务指标占国家电投合并口径比重一般，且成立以来得到了国家电投的有力支持，综合判断国家电投对公司给予支持意愿很强

作为国家电投重要的电力资产投资和运营主体，公司主要从事火电、光伏发电、风电及供热等业务，主营业务与国家电投契合度很高；从主要经营、财务指标占比来看，公司控股装机容量、发电量以及资产总额等财务数据占国家电投合并口径比重一般。

图表 16：公司与国家电投 2023 年主要经营、财务数据对比（单位：万千瓦、亿千瓦时、亿元）

项目	控股装机容量	发电量	资产总额	所有者权益	营业收入	净利润	经营活动现金流量净额
国家电投	23746	6814	17534.77	5504.19	3857.10	330.66	720.29
公司	1342	286	767.51	197.36	144.43	15.63	54.45
占比 (%)	5.65	4.20	4.38	3.59	3.74	4.73	7.56

数据来源：公开资料及公司提供，东方金诚整理

成立以来，公司在项目资源获取、增资扩股和流动性等方面得到了国家电投的大力支持。在公司首次公开发行股票或再融资时，国家电投及吉林能投均作出关于减少关联交易避免同业竞争等承诺。业务开展方面，国家电投下属的内蒙古电投能源股份有限公司（即原内蒙古霍林河露天煤业股份有限公司）、内蒙古白音华蒙东露天煤业有限公司等均为公司主要煤炭供应商，有利于保障公司用煤的安全、稳定供给。

增资扩股方面，公司自上市以来通过向国家电投、吉林能投等股东定向增发股票，累计实际募资净额 81.77 亿元，明显增强了资本实力。同时，公司利用国家电投财务实力强、融资成本低的优势，在流动性方面获得了其有力支持。截至 2023 年末，公司自国家电投财务公司获得

授信额度为 58.80 亿元，实际发生额 55.80 亿元，预计未来仍将继续得到国家电投的相关支持。

鉴于公司主营业务与国家电投契合度很高，主要经营、财务指标占国家电投合并口径比重较高，且成立以来得到了国家电投的有力支持，综合判断国家电投对公司给予支持的意愿很强。

基于上述支持能力和支持意愿的分析，东方金诚对国家电投财务实力、给予公司的具体支持、以及公司自身经营和财务风险进行了综合判断，认为国家电投对公司的支持作用较强。

结论

东方金诚认为，公司为国家电投重要的电力资产投资和运营主体，跟踪期内装机规模快速增长，在吉林省内规模优势明显；公司清洁能源机组占比不断提高，且区域分布较为分散，有利于降低对单一电源结构和区域过度依赖风险；公司净利润大幅增长，盈利能力进一步增强。

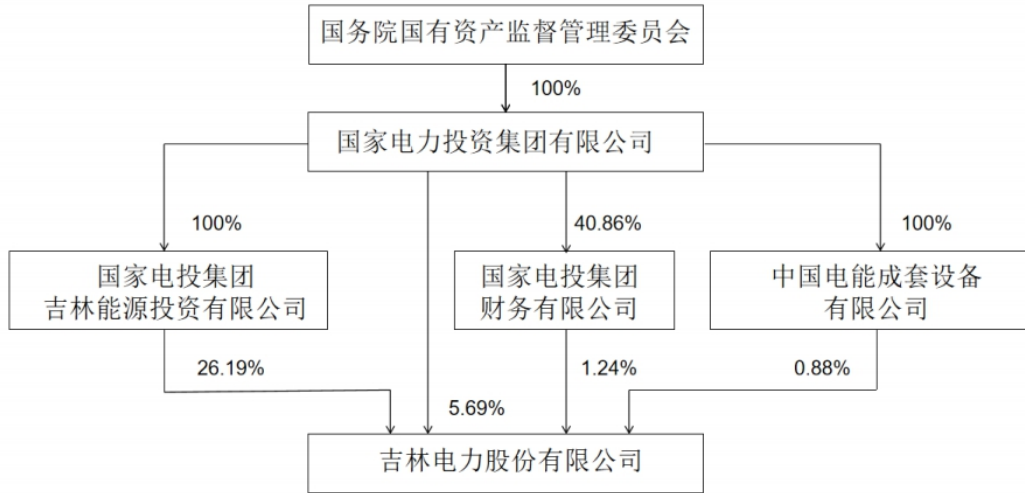
同时，东方金诚关注到，公司重点在建项目投资规模较大，面临较大的资本支出压力；公司负债总额有所增长，总体债务率仍处于较高水平。

外部支持方面，国家电投综合财务实力极强，且公司主营业务与国家电投契合度很高，成立以来得到了国家电投的有力支持，能够获得的外部支持作用较强。

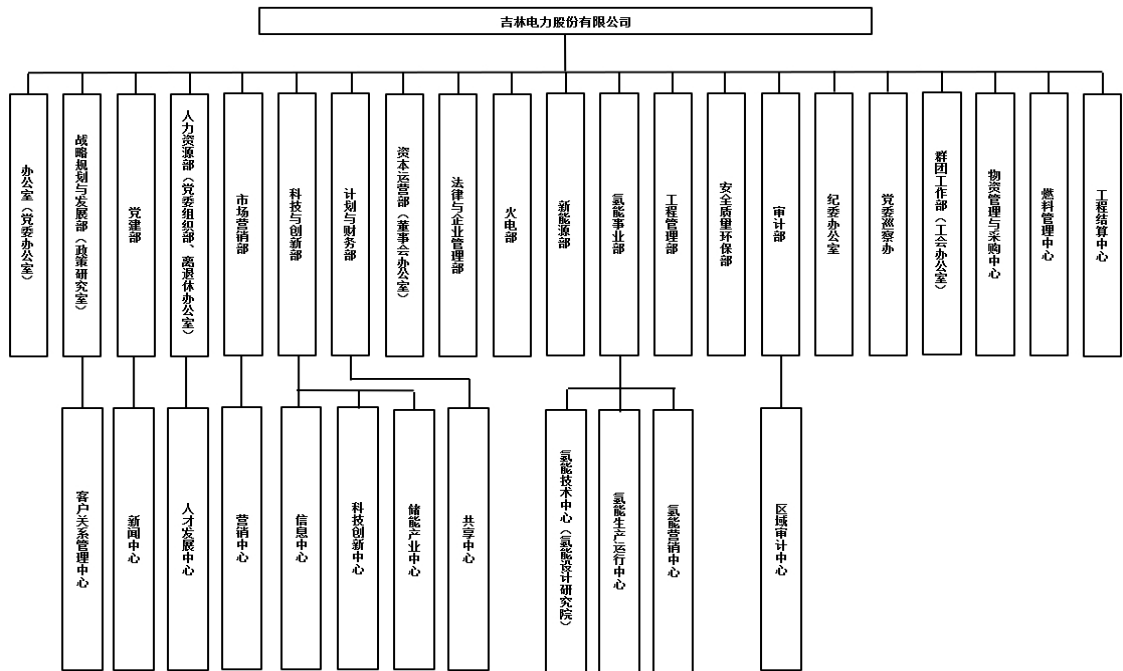
综上所述，东方金诚维持公司主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定；维持“22 吉电 G1”信用等级为 AAA。

附件一：截至 2024 年 3 月末公司股权结构和组织架构图

股权结构图



组织架构图



附件二：公司主要财务数据及指标

项目名称	2021年(末)	2022年(末)	2023年(末)	2024年3月(末)
主要财务数据（单位：亿元）				
资产总额	667.52	715.19	767.51	778.43
其中：流动资产	119.43	117.49	110.28	118.84
负债总额	524.72	515.81	570.16	573.66
全部债务	475.82	460.10	516.42	-
其中：短期有息债务	167.76	119.85	124.71	-
所有者权益	142.80	199.38	197.36	204.77
营业收入	131.78	149.55	144.43	38.15
营业成本	103.72	113.78	107.23	25.96
期间费用	18.89	20.66	17.74	4.00
利润总额	9.75	14.24	18.98	8.79
净利润	7.85	11.81	15.63	7.89
经营活动产生的现金流量净额	34.37	73.28	54.45	6.36
投资活动产生的现金流量净额	-72.17	-72.39	-58.10	-11.51
筹资活动产生的现金流量净额	41.97	1.68	2.68	2.79
现金及现金等价物净增加额	4.18	2.58	-0.96	-2.35
主要财务指标				
现金收入比率（%）	96.65	108.25	100.94	74.48
综合毛利率（%）	21.29	23.92	25.75	31.93
净资产收益率（%）	5.50	5.92	7.92	-
总资产收益率（%）	1.18	1.65	2.04	-
资产负债率（%）	78.61	72.12	74.29	73.69
全部债务资本化比率（%）	76.92	69.77	72.35	-
长期债务资本化比率（%）	68.33	63.05	66.50	-
流动比率（%）	55.75	67.82	63.19	72.31
速动比率（%）	53.83	66.29	62.38	71.44
经营现金流动负债比率（%）	16.04	42.31	31.20	-
易变现资产/短期有息债务（倍）	0.06	0.12	0.09	-
EBITDA 利息倍数（倍）	3.10	3.40	4.31	-
全部债务/EBITDA（倍）	8.77	7.02	7.53	-

附件三：主要财务指标计算公式

指标	计算公式
综合毛利率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$
总资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{总资产} \times 100\%$
现金收入比率 (%)	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$
资产负债率 (%)	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
长期债务资本化比率 (%)	$\text{长期有息债务} / (\text{长期有息债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
全部债务资本化比率 (%)	$\text{全部债务} / (\text{全部债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
流动比率 (%)	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
速动比率 (%)	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计} \times 100\%$
担保比率 (%)	$\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
现金比率 (%)	$\text{货币资金} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
易变现资产/短期有息债务 (倍)	$\text{易变现资产} / \text{短期有息债务}$
经营现金流动负债比率 (%)	$\text{经营活动产生的现金流量净额} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
EBITDA 利息倍数 (倍)	$\text{EBITDA} / \text{利息支出}$
全部债务/EBITDA (倍)	$\text{全部债务} / \text{EBITDA}$

注：EBITDA=利润总额+利息费用+固定资产折旧+摊销
 长期有息债务=长期借款+应付债券+其他长期有息债务
 短期有息债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期有息债务
 全部债务=长期有息债务+短期有息债务
 易变现资产=货币资金+应收票据+交易性金融资产+其他易变现资产
 利息支出=利息费用+资本化利息支出

附件四：企业主体及中长期债券信用等级符号及定义

等级	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

注：除 AAA 级和 CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

短期债券信用等级符号及定义

等级符号	定义
A-1	还本付息能力最强，安全性最高。
A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响。
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险。
C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。