# 信用评级公告

联合〔2021〕4499号

联合资信评估股份有限公司通过对天津凯发电气股份有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持天津凯发电气股份有限公司主体长期信用等级为 $A^+$，“凯发转债”信用等级为 $A^+$，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：

二〇二一年六月二十五日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦17层
Editorial Office Address: 17/F, PICC Building, 2, Jianguomenwai Street, Beijing
电话（Tel）：（010）85679696 | 邮箱（Email）:lianhe@lhratings.com | 传真(Fax):(010)85679228
网址（Website）:www.lhratings.com | 邮编（Postal Code）:100022

# 天津凯发电气股份有限公司
# 公开发行可转换公司债券 2021 年跟踪评级报告

评级结果：

| 项目 | 本次评级级别 | 本次评级展望 | 上次评级级别 | 上次评级展望 |
|---|---|---|---|---|
| 天津凯发电气股份有限公司 | $A^+$ | 稳定 | $A^+$ | 稳定 |
| 凯发转债 | $A^+$ | 稳定 | $A^+$ | 稳定 |

跟踪评级债项概况：

| 债券简称 | 发行规模 | 截至 2021 年 3 月底债券余额 | 到期兑付日 |
|---|---|---|---|
| 凯发转债 | 3.50 亿元 | 1.16 亿元 | 2023/07/27 |

注：上述债券仅包括由联合资信评级、且截至评级时点尚处于存续期的债券

评级时间：2021 年 6 月 25 日

本次评级使用的评级方法、模型：

| 名称 | 版本 |
|---|---|
| 一般工商企业信用评级方法 | V3.0.201907 |
| 一般工商企业主体信用评级模型（打分表） | V3.0.201907 |

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

| 指示评级 | a | 评级结果 | | $A^+$ |
|---|---|---|---|---|
| 评价内容 | 评价结果 | 风险因素 | 评价要素 | 评价结果 |
| 经营风险 | D | 经营环境 | 宏观和区域风险 | 2 |
| | | | 行业风险 | 3 |
| | | 自身竞争力 | 基础素质 | 4 |
| | | | 企业管理 | 3 |
| | | | 经营分析 | 3 |
| 财务风险 | F1 | 现金流 | 资产质量 | 1 |
| | | | 盈利能力 | 3 |
| | | | 现金流量 | 1 |
| | | 资本结构 | | 3 |
| | | 偿债能力 | | 1 |
| 调整因素和理由 | | | | 调整子级 |
| 子公司 RPS 的技术水平和市场占有率在德国轨道交通领域处于行业前列，且承继了原德国保富在接触网业务、供电系统业务的核心竞争优势及品牌影响力。公司在手订单充足，对未来经营起到良好支撑作用。 | | | | +1 |

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1—F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

评级观点

跟踪期内，天津凯发电气股份有限公司（以下简称“公司”或“凯发电气”）作为提供轨道交通全套自动化解决方案的上市公司之一，公司在铁路与城市轨道交通领域相关自动化设备制造行业的产品体系、品牌、技术水平和行业标准制定等方面保持竞争优势。2020 年，受益于公司境内外业务的协同整合效应及在执行项目的实施和交付的效率提升，公司营业收入、利润总额均有所增长，且营业利润率有所提升；在执行订单金额大，经营性现金流保持净流入，经营活动获现可以覆盖投资活动所需现金。同时，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到公司所处行业受产业政策影响较大、应收账款和存货对营运资金形成较大占用等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

未来，随着新冠肺炎疫情的逐步好转和项目建成后，公司综合实力有望进一步增强。

综合评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为 $A^+$，维持“凯发转债”的信用等级为 $A^+$，评级展望为稳定。

优势

1. **铁路轨道交通行业外部发展环境良好。**2020 年，国家提出加速推进国家规划的重大工程和基础设施建设，加快 5G 网络、数据中心、轨道交通建设等新型基础设施建设进度，其中城际高速铁路和城际轨道交通是未来规划布局的重点发展方向。“新基建”等政策的提出，为铁路轨道交通行业的重大利好。
2. **公司在产品体系、品牌、技术水平和行业标准制定等方面保持竞争优势。**公司在铁路与城市轨道交通领域相关自动化设备制造行业深耕多年，产品体系较完善，技术水平较高且“Keyvia 凯发”和德国 RPS 具备一定的品牌影响力，公司本部及子公司德国 Rail Power Systems GmbH（以下简称“RPS”）均参与制定国内外相关行业标准，具备一定的竞争优势。
3. **整体经营情况良好，在执行订单金额大。**2020 年，公司营业收入和利润总额较上年分别增长 7.71%和 29.74%至 19.48 亿元和 0.95 亿元；营业利润率较上年提高 2.98 个百

**分析师：** 刘 哲
崔濛骁
**邮箱：** lianhe@lhratings.com
**电话：** 010-85679696
**传真：** 010-85679228
**地址：** 北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层（100022）
**网址：** www.lhratings.com

分点至 25.21%。2020 年，公司经营活动现金流保持净流入，为 1.61 亿元，经营活动获现可以覆盖投资活动所需现金。截至 2021 年 3 月底，公司在执行订单金额为 38.99 亿元，公司在执行订单充足，对未来经营收入有良好支撑作用。

## 关注

1. **公司所处行业受产业政策影响较大。**公司作为轨道交通装备制造企业之一，相关产业政策为公司发展提供良好的外部环境，但若未来相关国家对产业政策进行调整，可能对公司的业务发展和生产经营造成一定影响。
2. **应收账款和存货对公司资金存在较大占用，且应收账款账龄偏长。**截至 2020 年底，应收账款和存货（含合同资产）合计为 13.12 亿元，占流动资产比例为 57.67%，对营运资金形成较大占用。截至 2020 年底，公司应收账款账龄 1 年以内（含 1 年）的占 57.93%，1~2 年的占 21.36%，其余为 2 年以上。

## 主要财务数据：

| 合并口径 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 项目 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 3 月 |
| 现金类资产(亿元) | 6.64 | 7.93 | 8.87 | 7.90 |
| 资产总额(亿元) | 23.94 | 25.98 | 26.86 | 26.71 |
| 所有者权益(亿元) | 11.04 | 13.53 | 14.50 | 14.08 |
| 短期债务(亿元) | 3.17 | 1.16 | 1.33 | 1.21 |
| 长期债务(亿元) | 2.57 | 1.48 | 1.40 | 1.40 |
| 全部债务(亿元) | 5.74 | 2.64 | 2.73 | 2.61 |
| 营业收入(亿元) | 16.22 | 18.09 | 19.48 | 2.63 |
| 利润总额(亿元) | 0.20 | 0.73 | 0.95 | -0.26 |
| EBITDA(亿元) | 0.82 | 1.38 | 1.59 | -- |
| 经营性净现金流(亿元) | -0.01 | 2.36 | 1.61 | -0.61 |
| 营业利润率(%) | 19.94 | 22.22 | 25.21 | 19.96 |
| 净资产收益率(%) | 1.35 | 5.05 | 5.87 | -- |
| 资产负债率(%) | 53.87 | 47.91 | 46.04 | 47.29 |
| 全部债务资本化比率(%) | 34.20 | 16.33 | 15.86 | 15.64 |
| 流动比率(%) | 225.50 | 226.83 | 238.51 | 236.90 |
| 经营现金流动负债比(%) | -0.12 | 24.19 | 16.91 | -- |
| 现金短期债务比(倍) | 2.10 | 6.82 | 6.66 | 6.50 |
| EBITDA 利息倍数(倍) | 3.58 | 6.39 | 10.53 | -- |
| 全部债务/EBITDA(倍) | 6.99 | 1.92 | 1.72 | -- |

| 公司本部（母公司） | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 项目 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 3 月 |
| 资产总额(亿元) | 17.26 | 19.04 | 19.08 | 19.12 |
| 所有者权益(亿元) | 8.97 | 11.04 | 11.93 | 11.95 |
| 全部债务(亿元) | 4.27 | 2.43 | 2.38 | 2.16 |
| 营业收入(亿元) | 4.17 | 5.25 | 5.60 | 0.38 |
| 利润总额(亿元) | 0.16 | 0.14 | 0.83 | 0.02 |
| 资产负债率(%) | 48.04 | 42.05 | 37.47 | 37.50 |
| 全部债务资本化比率(%) | 32.26 | 18.05 | 16.64 | 15.33 |
| 流动比率(%) | 228.67 | 194.08 | 211.08 | 210.63 |
| 经营现金流动负债比(%) | -4.31 | 17.72 | 15.36 | -- |

注：1. 本报告中，部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；
2. 2021 年 1—3 月数据未经审计
资料来源：公司审计报告和 2021 年 1—3 月财务报表

## 评级历史：（按评级日期降序排列）

| 债项简称 | 债项级别 | 主体级别 | 评级展望 | 评级时间 | 项目小组 | 评级方法/模型 | 评级报告 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 凯发转债 | $A^+$ | $A^+$ | 稳定 | 2020/6/22 | 高佳悦、李敬云 | 一般工商企业信用评级方法（V3.0.201907）<br>一般工商企业主体信用评级模型（V3.0.201907） | 阅读原文 |
| 凯发转债 | $A^+$ | $A^+$ | 稳定 | 2018/5/23 | 高鹏、孙林林 | 原联合信用评级有限公司工商企业评级方法（主体） | 阅读全文 |

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019 年 8 月 1 日之前的评级方法和评级模型均无版本编号

# 声　明

一、本报告引用的资料主要由天津凯发电气股份有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则，符合真实性、准确性、完整性要求。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债项到期兑付日有效；根据后续跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

分析师：

联合资信评估股份有限公司

# 天津凯发电气股份有限公司
# 公开发行可转换公司债券 2021 年跟踪评级报告

## 一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）关于天津凯发电气股份有限公司（以下简称“公司”或“凯发电气”）及其相关债券的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

## 二、企业基本情况

公司前身为天津新技术产业园区凯发电气成套设备有限公司（以下简称“凯发有限”），成立于 2000 年 1 月，初始注册资本为 100.00 万元，孔祥洲等 10 位自然人持有公司 100.00%股权，其中孔祥洲持股比例为 54.00%。2008 年 1 月，凯发有限整体变更为股份有限公司，注册资本为 3048 万元，股东人数变为 24 人，孔祥洲持有 36.40%的股份，为公司第一大股东。后经历次增资，截至 2014 年 10 月底，公司注册资本为 5100 万元，股东人数增至 48 人，孔祥洲持有 34.28%股份。

2014 年 11 月，经中国证券监督管理委员会证监许可〔2014〕1183 号文批复，公司首次公开发行普通股 1700.00 万股，发行后总股本为 6800.00 万股；公司股票于 2014 年 12 月 3 日在深圳证券交易所创业板上市，股票简称“凯发电气”，股票代码“300407.SZ”。后经多次增资扩股，截至 2021 年 3 月底，公司股本为 30509.23 万元，控股股东和实际控制人孔祥洲先生持有公司 19.31%的股份。截至 2021 年 3 月底，公司实际控制人所持有的凯发电气的股份未质押。

跟踪期内，公司经营范围和组织架构均未发生重大变化。截至 2021 年 3 月底，公司合并范围内子公司合计 8 家，拥有在职员工 1470 人。

截至 2020 年底，公司合并资产总额 26.86 亿元，所有者权益 14.50 亿元（含少数股东权益 0.10 亿元）。2020 年，公司实现营业收入 19.48 亿元，利润总额 0.95 亿元。

截至 2021 年 3 月底，公司合并资产总额 26.71 亿元，所有者权益 14.08 亿元（含少数股东权益 0.10 亿元）。2021 年 1－3 月，公司实现营业收入 2.63 亿元，利润总额-0.26 亿元。

公司注册地址：天津市天津新产业园区华苑产业区物华道 8 号；法定代表人：孔祥洲。

## 三、债券概况及募集资金使用情况

截至 2021 年 3 月底，公司由联合资信评级的存续债券见下表。截至 2021 年 3 月底，“凯发转债”共转股 2337633 张，剩余 1161315 张，剩余票面总金额为 1.16 亿元。“凯发转债”募集资金扣除发行费用后已按指定用途使用 2.89 亿元，剩余 0.57 亿元，并在付息日正常付息。

表 1　截至 2021 年 3 月底公司存续债券概况

| 债券名称 | 发行金额（亿元） | 债券余额（亿元） | 起息日 | 期限 |
|---|---|---|---|---|
| 凯发转债 | 3.50 | 1.16 | 2018/7/27 | 5 年 |

资料来源：联合资信整理

## 四、宏观经济和政策环境分析

### 1. 宏观政策环境和经济运行情况

2020 年，新冠肺炎疫情全球大流行，对各国经济和贸易造成严重冲击，全球经济陷入深度衰退。中国宏观政策加大逆周期调节力度对冲疫情负面影响，以“六稳”“六保”为中心，全力保证经济运行在合理区间。在此背景下，2020 年中国经济逐季复苏，GDP 全年累计增长 2.30%[1]，成为全球主要经济体中唯一实现正增长的国家，GDP 首次突破百万亿大关，投资超越消费再次成为经济增长的主要驱动力。

2021 年一季度，中国经济运行持续恢复，宏观政策整体保持了连贯性，稳健的货币政策灵活精准、合理适度，把服务实体经济放到更加突出的位置；积极的财政政策提质增效，推动经济运行保持在合理区间。

**经济修复有所放缓。**2021 年一季度，中国国内生产总值现价为 24.93 万亿元，实际同比增长 18.30%，两年平均增长 5.00%[2]，低于往年同期水平，主要是受到疫情反复、财政资金后置等短期影响拖累。分产业看，三大产业中**第二产业恢复最快，第三产业仍有较大恢复空间。**具体看，第二产业增加值两年平均增长 6.05%，已经接近疫情前正常水平（5%~6%），第二产业恢复情况良好，其中工业生产恢复良好，工业企业盈利改善明显；而一、三产业仍未回到疫情前水平。其中第一产业增加值两年平均增长 2.29%，增速略微低于疫情前正常水平；第三产业两年平均增长 4.68%，较 2019 年同期值低 2.52 个百分点，第三产业仍有恢复空间，主要是由于年初局部性疫情爆发拖累了服务业的修复进程。

表 2　2017－2021 年一季度中国主要经济数据

| 项目 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年一季度（括号内为两年平均增速） |
|---|---|---|---|---|---|
| GDP（万亿元） | 83.20 | 91.93 | 98.65 | 101.60 | 24.93 |
| GDP 增速（%） | 6.95 | 6.75 | 6.00 | 2.30 | 18.30（5.00） |
| 规模以上工业增加值增速（%） | 6.60 | 6.20 | 5.70 | 2.80 | 24.50（6.80） |
| 固定资产投资增速（%） | 7.20 | 5.90 | 5.40 | 2.90 | 25.60（2.90） |
| 社会消费品零售总额增速（%） | 10.20 | 8.98 | 8.00 | -3.90 | 33.90（4.20） |
| 出口增速（%） | 10.80 | 7.10 | 5.00 | 4.00 | 38.70 |
| 进口增速（%） | 18.70 | 12.90 | 1.70 | -0.70 | 19.30 |
| CPI 增幅（%） | 1.60 | 2.10 | 2.90 | 2.50 | 0.00 |
| PPI 增幅（%） | 6.30 | 3.50 | -0.30 | -1.80 | 2.10 |
| 城镇失业率（%） | 3.90 | 4.90 | 5.20 | 5.20 | 5.30 |
| 城镇居民人均可支配收入增速（%） | 6.50 | 5.60 | 5.00 | 1.20 | 13.70（4.50） |
| 公共财政收入增速（%） | 7.40 | 6.20 | 3.80 | -3.90 | 24.20 |
| 公共财政支出增速（%） | 7.70 | 8.70 | 8.10 | 2.80 | 6.20 |

注：1.GDP 总额按现价计算；2.出口增速、进口增速均以人民币计价统计；3.GDP 增速、规模以上工业增加值增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，固定资产投资增速、社会消费品零售总额增速为名义增长率；4.城镇失业率统计中，2017 年为城镇登记失业率，2018 年开始为城镇调查失业率，指标值为期末数
资料来源：联合资信根据国家统计局和 Wind 数据整理

**消费对 GDP 的拉动作用明显提升，成为拉动经济的主引擎；投资拉动垫底；净出口创 2007 年以来新高。**从两年平均增长来看，2021 年一季度社会消费品增速为 4.20%，延续了上年逐

[1]文中 GDP 增长均为实际增速，下同。
[2]为剔除基数效应影响，方便对经济实际运行情况进行分析判断，文中使用的两年平均增长率为以 2019 年同期为基期进行比较计算的几何平均增长率，下同。

季恢复的趋势，与疫情前水平的差距进一步缩小；消费超越投资重新成为拉动经济增长的主引擎，疫情以来对 GDP 增长的拉动作用首次转正，但仍低于疫情前正常水平。一季度固定资产投资完成额 9.60 万亿元，同比增长 25.60%，两年平均增长 2.90%，与疫情前正常水平差距较大，固定资产投资仍处在修复过程中；资本形成总额对 GDP 增长的拉动作用最弱，疫情以来主要靠投资拉动的经济增长模式有所改变。一季度外贸实现开门红，贸易顺差 7592.90 亿元，较上年同期扩大 690.60%，净出口对 GDP 增长的拉动作用延续上年逐季上升的趋势，达到 2007 年以来的最高水平。**一季度三大需求对 GDP 增长的拉动情况反映出经济内在增长动力较上年有所增强，经济结构进一步改善。**

**居民消费价格指数运行平稳，生产者价格指数结构性上涨。**2021 年一季度，全国居民消费价格指数（CPI）和扣除食品和能源价格后的核心 CPI 累计同比增速均为 0，较上年同期分别回落 4.9 和 1.30 个百分点，处于低位。2021 年一季度，全国工业生产者出厂价格指数（PPI）累计同比上涨 2.10%，呈现逐月走高的趋势。国际大宗商品价格上涨推高钢材、有色金属等相关行业出厂价格，带动 PPI 持续上行，加大了制造业的成本负担和经营压力。

**社融存量增速下降。**截至 2021 年一季度末，社融存量同比增速为 12.30%，较上年末下降 1 个百分点，信用扩张放缓；2021 年一季度新增社融 10.24 万亿元，虽同比少增 0.84 万亿元，但却是仅次于上年一季度的历史同期次高值，反映出实体经济融资需求仍较为旺盛。从结构来看，信贷和未贴现银行承兑汇票是支撑一季度社融增长的主要因素，企业债券和政府债券融资则是一季度新增社融的拖累项。货币供应量方面，截至 2021 年一季度末，M2 余额 227.65 万亿元，同比增长 9.40%，较上年末增速（10.10%）有所下降。同期 M1 余额 61.61 万亿元，同比增长 7.10%，较上年末增速（8.60%）也有所下降，说明货币政策逆周期调节的力度趋于减弱。

一般公共预算收入累计增速转正，收支缺口较 2019 年同期有所收窄。2021 年一季度一般公共预算收入 5.71 万亿元，同比增长 24.20%，是 2020 年以来季度数据首次转正。其中税收收入 4.87 万亿元，占一般公共预算收入的 85.31%，同比增长 24.80%，同比增速较高主要受增值税、消费税恢复性增长带动，反映了企业经营以及居民消费的修复。一季度一般公共预算支出 5.87 万亿元，同比增长 6.20%，其中保民生、保就业是一季度的重点支出领域，债务付息创 2016 年以来同期最高增速。2021 年一季度一般公共预算收支缺口为 1588.00 亿元，缺口较 2020 年和 2019 年同期值有所收窄，可能与 2021 年一季度财政收入进度较快相关。2021 年一季度全国政府性基金收入 1.86 万亿元，同比增长 47.90%，主要是由于国有土地出让收入保持高速增长；政府性基金支出 1.73 万亿元，同比减少 12.20%，主要是由于地方政府专项债发行进度有所放缓。

就业压力有所缓解，但依然存在结构性矛盾，居民收入保持稳定增长。2021 年 1－3 月全国城镇调查失业率分别为 5.40%、5.50%和 5.30%。其中 1－2 月受春节因素影响，加上年初局部性疫情的影响，失业率有所上升；而 3 月随着疫情形势好转，企业复工复产进度加快，用工需求增加，就业压力有所缓解。2021 年一季度，全国居民人均可支配收入 9730.00 元，扣除价格因素后两年平均实际增长 4.50%，延续了上年一季度以来逐季走高的趋势，且与消费支出增速的差值进一步缩小，居民消费能力有所提高。

### 2. 宏观政策和经济前瞻

2021 年 4 月 30 日政治局会议强调，要精准实施宏观政策，**保持宏观政策连续性、稳定性、可持续性，不急转弯，把握好时度效，固本**

**培元，稳定预期，保持经济运行在合理区间，使经济在恢复中达到更高水平均衡。积极的财政政策要落实落细，兜牢基层“三保”底线，发挥对优化经济结构的撬动作用。**政策重点从“稳增长”转向“调结构”，**减税降费政策将会向制度性减税政策、阶段性的减税降费政策有序退出、强化小微企业税收优惠、加大对制造业和科技创新支持力度**等四大方面倾斜。

**稳健的货币政策要保持流动性合理充裕，强化对实体经济、重点领域、薄弱环节的支持，**保持货币供应量和社会融资规模增速同名义经济增速基本匹配，保持宏观杠杆率基本稳定。2021 年 3 月 22 日全国主要银行信贷结构优化调整座谈上提到要在管控好风险的同时，**因地制宜增加经济困难省份信贷投放，支持区域协调发展。**

2021 年一季度经济修复有所放缓，主要是由于局部性疫情对服务业拖累较大，而随着疫苗的推广，疫情对经济的影响减弱，服务业有望加快恢复。未来随着疫情逐渐稳定，居民消费支出将继续修复，**消费有望持续温和复苏；随着欧美经济逐渐恢复，外需有望继续保持强势增长；固定资产投资修复过程仍将持续，投资结构有望优化：**房地产投资虽然韧性较强，但未来更多的将受制于信用收紧与结构性政策，大概率呈现下行趋势；基建投资则受制于资金来源以及逆周期调节必要性的下降，扩张空间有限，预计保持低速增长；而制造业投资目前表现较弱，但是生产端强劲，积极因素不断增加，随着企业利润不断修复，未来制造业投资增速有望加快。整体看，**预计 2021 年中国经济将保持复苏态势，结构进一步优化。**

## 五、行业分析

公司主营业务为电气化铁路及城市轨道交通牵引供电系统核心产品的研发、生产和销售，以及牵引供电系统的咨询、设计、安装、调试和服务业务，属于轨道交通装备制造行业，目标市场主要为铁路及城市轨道交通行业。

### 1. 行业概况

**2020 年，中国城市轨道交通建设快速发展，运维需求不断增长，轨道交通运营维护行业发展环境良好。**

轨道交通营运安全、维护行业是轨道交通行业的重点子行业。轨道交通涵盖铁路及城市轨道交通两个主要领域，需要轨道、机车、车辆、通信、电力、信号等多个系统相互协同才能完成轨道交通的正常运营，对安全性要求极高。

（1）铁路投资建设

长期以来，由于中国铁路建设与经济高速发展的不匹配，导致铁路承载的运输任务繁重，中国铁路以占世界铁路 6%的里程完成了世界铁路 25%的工作量，运输密度和紧张程度位居世界第一。为了提升中国铁路路网的规模和质量，国家出台了《中长期铁路网规划》（2016－2030 年），提出加强客运专线、区际干线和煤运系统的建设，提高路网质量，扩大运输能力，形成功能完善、点线协调的客货运输网络。根据《中国铁路 2020 年统计公报》测算，2020 年全国铁路固定资产投资完成 7819 亿元，投产新线 4933 公里，其中高速铁路 2521 公里。

（2）城市轨道交通

城市轨道交通方面，城市轨道交通与城市发展关系密切，是国家战略的重点推进方向。根据中国城市轨道交通协会发布的《2020 年度统计和分析报告》，2020 年，全国城轨新增运营线路长度 1233.5 公里，全国共有 45 个城市开通运营线路 244 条，运营线路总长度 7969.7 公里。2020 年，全国共完成轨道交通建设投资 6286 亿元，创历史新高，截至 2020 年底，在建线路总长度 6797.5 公里，规模与 2019 年接近。

### 2. 行业竞争

**轨道交通装备制造行业内企业数量不多，进入壁垒较高，除城市轨道交通综合安防系统外，市场集中度较高。**

由于专业从事轨道交通装备制造的企业数量不多，多数由电力系统自动化设备制造企业进行相关产品的移植和行业拓展应用。其特殊性决定了所用产品对技术、质量和安全具有很高的要求。除城市轨道交通综合安防系统外，轨道交通装备制造行业专业性强，具有较高的技术壁垒和行业准入壁垒，市场集中度较高。具体来看，铁路综合自动化系统的市场份额主要集中在具有先发优势、技术优势和品牌优势的成都交大许继电气有限责任公司（以下简称“交大许继”）、国电南京自动化股份有限公司（以下简称“国电南自”）和凯发电气这三家企业中；铁路供电调度自动化系统的市场较为集中，成都交大光芒科技股份有限公司（以下简称“交大光芒”）、凯发电气和国电南自占据了绝大部分市场份额；城市轨道交通综合监控系统的产品技术综合性强，市场较为集中。城市轨道交通综合安防系统的市场区域性较强、集中度不高，参与企业较多，市场集中度较低。城市轨道交通直流开关柜系统的产品技术含量较高，市场相对集中，国内主要生产企业包括大全集团有限公司（以下简称“大全集团”）、上海西门子开关有限公司（以下简称“上海西门子”）、白云电气集团有限公司（以下简称“白云电气”）、北京北开电气股份有限公司（以下简称“北京北开”）、凯发电气等；接触网核心部件方面，主要供应企业为宝鸡保德利电气设备有限责任公司、陕西飞轮高铁装备股份有限公司、中铁建电气化局集团轨道交通器材有限公司，以上三家企业占国内市场一半的市场份额。

3. 行业政策

**国家政策不断完善，对行业技术水平、技术标准、保障能力提出了更高要求，同时为轨道交通装备制造提供了良好的外部环境。**

2019 年 9 月，中共中央、国务院印发《交通强国建设纲要》，到 2035 年基本建成交通强国，建设城市群一体化交通网，推进干线铁路、城际铁路、市域铁路、城市轨道交通融合发展。2020 年 3 月，中央政治局常委会召开会议，提出加速推进国家规划的重大工程和基础设施建设，加快 5G 网络、数据中心、轨道交通建设等新型基础设施建设进度，其中城际高速铁路和城际轨道交通是未来规划布局的重点发展方向。2020 年 4 月 20 日，国家发改委在新闻发布会上，进一步明确深度应用互联网、大数据、人工智能等技术的智能交通基础设施建设是“新基建”中融合基础设施现阶段重要的组成部分。

4. 行业发展

**在国家政策和基础设施投资的驱动下，城市轨道交通和高速铁路运营快速发展；新增线路需求及线路车辆密度增加的需求，推动城市轨道交通装备制造业稳健运行。**

近年来，中国的城市轨道交通和高速铁路运营里程持续增长，带动了轨道交通装备制造业的繁荣发展，在国家产业政策的持续大力支持下，中国的轨道交通装备制造业发展前景广阔。随着中国城镇化的不断推进，城市轨道交通在公共交通系统中的作用愈发显现。城市轨道交通建设可带动城市空间布局的优化与调整，引导城市可持续发展，特别是对促进城市土地的节约集约利用、缓解“城市病”、拉动城市经济增长等方面有着重要意义。城市轨道交通运营里程的增加必然带动轨道车辆市场的快速发展，继而促进了相关车辆配套设备市场的繁荣发展。随着中国城市轨道交通技术的不断成熟和运营经验的不断丰富，部分线路开始通过采取缩短发车间隔并增加车辆数量的措施，以缓解巨大客流造成的运输压力。线路密度的提升将进一步增加中国城市轨道交通车辆的市场需求，带动轨道交通装备制造业的快速发展。

## 六、基础素质分析

1. 产权状况

**跟踪期内，公司原实际控制人孔祥洲先生、**

**王伟先生解除一致行动协议，公司实际控制人由孔祥洲先生、王伟先生变更为孔祥洲先生。**

2020 年 12 月，公司原共同实际控制人孔祥洲先生、王伟先生一致决定不再续签新的《一致行动协议》，一致行动关系到期解除后，孔祥洲先生、王伟先生各自持有公司的股份数量和比例均保持不变，所持有的公司股份不再合并计算，公司由孔祥洲先生（持股比例 19.31%）、王伟先生（持股比例 5.70%）共同控制变更为孔祥洲先生控制（持股比例 19.31%）。截至 2021 年 3 月底，公司股本为 30509.23 万元，控股股东为孔祥洲先生，公司的实际控制人为孔祥洲先生，持有公司 19.31%的股份。截至 2021 年 3 月底，公司实际控制人所持有的凯发电气的股份未质押。

2. 企业规模及竞争力

**跟踪期内，公司在铁路与城市轨道交通领域相关自动化设备制造行业的产品体系、品牌、技术水平和行业标准制定等方面保持竞争优势。**

2020年，公司仍专注于铁路与城市轨道交通领域相关自动化设备的研发、生产和销售，产品体系较完善。公司在产品体系、品牌、行业标准制定、技术水平等方面仍具有一定的竞争优势。

产品体系方面，公司在轨道交通自动化领域产品种类较多，体系较完善，公司在轨道交通的牵引供电自动化系统、一次供电系统、调度自动化系统、综合监控系统、视频监控系统、机车车辆控制系统等方面具备先进的技术、成熟的产品以及大型项目成功运行的项目经验。且子公司德国RPS拥有全系列德联邦铁路接触网系统（包括高速铁路）以及AC、DC供电相关技术和产品。

品牌方面，公司作为国内较早进入轨道交通领域为其提供自动化系统等产品的企业之一，获得核心客户颁发的“优秀供应商”称号，并被工业和信息化部评为“全国工业品牌培育示范企业”和国家级“专精特新”小巨人企业，“Keyvia凯发”已经成为行业领域内的知名品牌。子公司德国RPS承继了原德国保富在接触网业务、供电系统业务的核心竞争优势及品牌影响力。

技术水平方面，公司境内拥有主营业务核心产品系列包括牵引供电综合自动化系统、铁路配电综合自动化系统、电气设备在线监测系统、环境安全监控系统等产品的相关软件著作权以及核心装置的硬件设计核心技术。2020年，公司取得12项专利和24项著作权。2020年，公司研制出牵引变电站无人值守的智能辅助监控系统、交直流一体化的智能牵引供电自动化系统、智慧地铁解决方案和既有产品的智能化升级。

行业标准制定方面，公司已成为国内同行业企业中技术标准的制定者之一。公司参与了《轨道交通-地面装置直流开关设备》、《电气化铁路牵引变电所综合自动化系统装置》、《铁路电力变配电所综合自动化系统装置》、《电气化铁路动态无功补偿装置》等国家或行业标准的制定。同时，德国RPS已有多人入选国际电工委员会（IEC）、欧洲电工标准化委员会（CENELEC）和德国电工与电子标准化委员会会员（DKE）。公司行业技术标准制定者的优势将进一步强化公司的核心竞争力。2020年，公司参与制定了6项国家及行业标准。

3. 企业信用记录

根据中国人民银行企业信用报告（统一社会信用代码：91120000718267900Y），截至 2021 年 4 月 14 日，公司未结清信贷信息中均不存在不良或关注类信贷记录；已结清信贷信息中，存在一笔关注类短期借款，其实质为一笔借新还旧业务。

截至 2021 年 6 月 25 日，联合资信未发现公司被列入全国失信被执行人名单。

## 七、管理分析

**跟踪期内，公司董事会、监事会正常换届，公司主要管理制度未发生变化，管理运作正常。**

跟踪期内，公司管理制度未发生变化。

跟踪期内，公司董事会换届，原董事褚飞、张忠杰和独立董事苏金其任期届满离任，选举肖勇、张世虎为董事和周水华为独立董事。跟踪期内，公司监事会换届，经股东大会、职工代表大会选举监事会成员均获连任，无变动。除此以外，公司高级管理人员未发生重大变动。

## 八、重大事项

2020 年 8 月 31 日，公司收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对天津凯发电气股份有限公司的监管函》，主要针对公司对于2019年度累计取得与收益相关的政府补助1983.39 万元，占 2018 年度经审计净利润的 133%的相关事项未及时履行临时信息披露义务，直至 2020 年 4 月 24 日在《2019 年年度报告》中披露。公司的行为违反了深圳证券交易所《创业板股票上市规则（2018 年 11 月修订）》第 1.4 条、第 2.1 条、第 2.6 条和第 11.11.6 条的规定。深圳证券交易所对公司要求董事会要重视上述问题，吸取教训，及时整改，杜绝上述问题的再次发生。

## 九、经营分析

1. 经营概况

**2020 年，在新冠肺炎疫情的不利影响下，受益于公司境内外业务的协同整合效应及下半年公司在执行项目的实施和交付效率的提升，公司营业收入、利润总额有所增长，毛利率有所上升。**

2020 年，公司主营业务仍为铁路和城市轨道交通所需电气自动化设备。2020 年上半年新冠肺炎疫情对业务冲击较大，但受益于公司境内外业务的协同整合效应及2020年下半年公司在执行项目的实施和交付的效率的提升，公司实现营业收入 19.48 亿元，较上年增长 7.71%；实现利润总额 0.95 亿元，较上年增长 29.74%；营业利润率为 25.21%，较上年提高 2.98 个百分点。

从收入构成情况来看，2020 年，公司主营业务收入占营业收入的比重为 99.60%，主营业务十分突出。2020 年，公司铁路业务收入为 11.97 亿元，较上年增长 4.54%，占收入的比重下降至 1.87 个百分点至 61.42%；公司城市轨道交通业务收入为7.44亿元，较上年增长13.41%，主要系公司完成并确认收入的项目有所增加所致，占营业收入的比重上升 1.91 个百分点至 38.18%；公司其他业务收入占比较低，对公司收入影响不大。

表3 2018－2020年公司营业收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

| 项目 | 2018 年 | | | 2019 年 | | | 2020 年 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 收入 | 占比 | 毛利率 | 收入 | 占比 | 毛利率 | 收入 | 占比 | 毛利率 |
| 铁路 | 10.66 | 65.73 | 18.21 | 11.45 | 63.29 | 22.01 | 11.97 | 61.42 | 25.66 |
| 城市轨道交通 | 5.46 | 33.66 | 24.56 | 6.56 | 36.27 | 24.03 | 7.44 | 38.18 | 25.74 |
| 其他 | 0.99 | 0.61 | 26.02 | 0.08 | 0.44 | 4.29 | 0.07 | 0.40 | -9.41 |
| **合计** | **16.22** | **100.00** | **20.40** | **18.09** | **100.00** | **22.67** | **19.48** | **100.00** | **25.55** |

注：部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；公司其他业务主要为房屋租赁业务，
资料来源：公司年报

毛利率方面，2020 年，公司在执行项目结构调整以及项目执行效率提升，公司综合毛利率较上年上升 2.88 个百分点至 25.55%。具体来看，2020 年，公司铁路业务毛利率上升 3.65 个百分点至 25.66%，城市轨道交通业务毛利率上升 1.71 个百分点至 25.74%。

2021 年 1－3 月，公司营业收入为 2.63 亿元，较上年增长 28.54%；利润总额为-0.26 亿元，

较上年同期亏损0.44亿元规模有所收窄，主要系境内外业务因受所在行业特点、气候和传统节日等因素影响，每年第一季度收入规模均相对较小，且占全年收入的比例较低，而费用在全年均匀发生，造成公司第一季度通常处于亏损状态。

2. 业务运营

（1）原材料采购

**2020年，受新冠肺炎疫情及合同履约放缓等因素影响，公司原材料采购金额有所下降，采购集中度较低。**

2020年，公司采购模式未发生变化，受新冠肺炎疫情及合同履约放缓等因素影响，公司主要原材料采购金额有所下降；供应商集中度有所上升，但仍处于较低水平。

2020年，公司主要采购模式、采购流程、采购制度等无重大变化；公司仍采取向合格供应商采购和以销定采的模式；但公司物料采购种类较多，主要包括机柜、体机、管理机和模板箱等，根据下游订单情况确定具体采购品种，故采购品种与采购量均有较大波动。采购资金结算方面未发生变化。

采购金额方面，2020年，公司采购总金额为12.55亿元，较上年下降8.46%，主要系受新冠肺炎疫情影响，合同履约放缓造成合同履约成本下降所致。

供应商集中度方面，2020年，公司向前五大供应商采购金额为1.64亿元，占年度采购总额的比例为13.08%，采购集中度较上年上升2.61个百分点，但仍处于较低水平。

（2）产品生产

**2020年，公司在执行订单总金额较上年略有下降，生产成本结构变化不大。**

2020年，公司成本结构较为稳定，受国内外新冠肺炎疫情影响，公司在执行订单总金额略有下降，但2021年1－3月，公司在执行订单金额较上年底有所增长，对未来收入起到了良好支撑作用。

从成本构成来看，公司产品成本结构较为稳定，公司的营业成本主要为材料成本。2020年，公司材料成本较上年增长3.85%至9.43亿元，其占比较上年提升0.11个百分点至64.99%；人工成本较上年增长1.36%至3.74亿元，其占比较上年下降0.62个百分点至25.77%；成本构成较上年变化不大。

表4 2018－2020年公司各项成本构成情况（单位：亿元、%）

| 产品分类 | 项目 | 2018年 | | 2019年 | | 2020年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 金额 | 占营业成本比重 | 金额 | 占营业成本比重 | 金额 | 占营业成本比重 |
| 供电及自动化系统 | 材料成本 | 3.85 | 29.78 | 4.10 | 29.31 | 3.77 | 26.03 |
| | 人工成本 | 0.59 | 4.56 | 0.63 | 4.47 | 0.69 | 4.75 |
| | 制造费用 | 0.17 | 1.28 | 0.17 | 1.19 | 0.17 | 1.19 |
| 轨道交通监控及安防系统 | 材料成本 | 0.85 | 6.58 | 0.90 | 6.40 | 1.68 | 11.61 |
| | 人工成本 | 0.05 | 0.41 | 0.03 | 0.24 | 0.04 | 0.27 |
| | 制造费用 | 0.05 | 0.37 | 0.05 | 0.34 | 0.08 | 0.53 |
| 接触网工程 | 材料成本 | 3.77 | 29.18 | 3.94 | 28.15 | 3.79 | 26.14 |
| | 人工成本 | 2.60 | 20.14 | 3.03 | 21.68 | 3.00 | 20.70 |
| | 制造费用 | 0.86 | 6.66 | 1.00 | 7.18 | 1.08 | 7.42 |
| 其他 | 材料成本 | 0.13 | 0.99 | 0.14 | 1.03 | 0.18 | 1.21 |
| | 人工成本 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.06 |
| | 制造费用 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.11 |
| **合计** | **材料成本** | **8.59** | **66.53** | **9.08** | **64.88** | **9.43** | **64.99** |
| | **人工成本** | **3.24** | **25.12** | **3.69** | **26.39** | **3.74** | **25.77** |
| | **制造费用** | **1.08** | **8.35** | **1.22** | **8.72** | **1.34** | **9.25** |

注：部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成
资料来源：公司提供

随着铁路及城市轨道交通行业对安全性的要求进一步提高，铁路主管部门及轨道交通运营商对供应商的选择标准趋严，2020 年，公司凭借技术水平和项目运作经验的优势，订单生产与交付的质量、速度保持在正常水平，对获取新订单起到了良好的促进作用。

截至 2020 年底，城市轨道交通板块在执行订单金额为 9.64 亿元，较上年底下降 30.35%，主要系受新冠肺炎疫情影响，2020 年新增合同订单较上年底减少所致；铁路板块在执行订单金额为 24.66 亿元，较上年底增长 10.04%，主要系2020年下半年国内新冠肺炎疫情有所缓解，公司稳步推进在执行项目的实施和交付所致；综上，公司合计在执行订单金额为 35.07 亿元，较上年底下降 3.26%。截至 2021 年 3 月底，公司在执行订单金额为 38.99 亿元，公司在执行订单充足，对未来经营收入有良好支撑作用。

表 5　2018－2020 年公司在执行订单情况（单位：亿元）

| 项目 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|---|---|---|---|
| 铁路 | 16.81 | 22.41 | 24.66 |
| 城市轨道交通 | 13.04 | 13.84 | 9.64 |
| 其他 | 0.06 | 0.00 | 0.77 |
| **合计** | **29.91** | **36.25** | **35.07** |

资料来源：公司提供

（3）产品销售

**2020 年，公司销售方式无变化，销售收入仍以境外收入为主，且占营业收入的比重有所上升；公司下游客户较为稳定，集中度有所上升且处于较高水平。**

2020 年，公司产品销售均通过直销方式，获取合同订单的主要形式是参与项目招标；项目建设的收款周期相对较长，大约在 2~3 年左右。公司产品主要应用于轨道交通领域，项目建设的投资周期较长，其一般由铁路局专设项目部或工程承包单位负责项目建设与管理。2020 年，公司整体销售方式以及结算方式均无较大变化。

从客户结构方面来看，2020 年，公司客户结构较稳定，国内客户主要为中国铁路各地方局集团有限公司（原铁路局）和各地城铁公司的专设项目部以及包括中铁电气化局、中铁建电气化局等在内的工程总承包单位；国外客户主要为德联邦铁路集团和德国各地方政府的城市轨道交通建设运营集团。

从客户集中度来看，2020 年，公司对前五大客户销售额 9.01 亿元，占年度销售总额比例为 46.24%，客户集中度较上年上升 7.85 个百分点，客户集中度较高。从销售区域看，随着公司稳步发展，公司境内销售金额占营业收入的 36.09%，境外收入金额占营业收入的比重较上年上升 1.80 个百分点至 63.96%，公司销售区域仍以境外为主。

表 6　2018－2020 年公司分区域销售情况
（单位：亿元、%）

| 项目 | 2018 年 | | 2019 年 | | 2020 年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 境内 | 6.16 | 37.95 | 6.84 | 37.84 | 7.03 | 36.09 |
| 境外 | 10.07 | 62.05 | 11.24 | 62.16 | 12.46 | 63.96 |
| **合计** | **16.22** | **100.00** | **18.09** | **100.00** | **19.48** | **100.00** |

资料来源：公司年报

2020 年，公司境外销售收入占营业收入的比重较高，境外收入主要来自子公司 RPS，主要业务为接触网系统和供电系统。截至 2020 年底，RPS 注册资本 300.00 万欧元，资产总额 9.00 亿元，净资产 4.06 亿元，净利润 0.21 亿元。RPS 的主要资产和日常管理均在德国，经营实体存续并在其原管理团队下运营，年度销售计划由 RPS 董事会根据招标计划进行部署，具体投标由管理层组织实施。2020 年，RPS 经营稳定，截至 2020 年末，RPS 在执行合同金额为 19.20 亿元，继续保持在德国轨道交通供电行业的领先地位。未来若存在国际贸易争端或汇率变化及新冠肺炎疫情影响或对公司经营产生一定影

响。

3. 经营效率

**2020年，公司销售债权周转率有所下降，存货周转率和总资产周转率均有所上升。**

2020年，公司业务销售规模扩大，应收账款和应收票据较上年均有所增加，销售债权周转次数由上年的2.81次下降至2.70次；由于公司加强存货管理，公司存货周转次数由上年的2.22次上升至2.53次；总资产周转次数由上年的0.72上升至0.74次。

4. 在建工程

**公司在建项目投资规模及资金支出压力均不大；项目建成后，公司综合实力有望得到提升。**

截至 2021 年 3 月底，公司主要在建项目为凯发轨道交通产业化二期项目，预计总投资 5600.00 万元，已投资 4500.00 万元，尚需投资 1100.00 万元。资金来源方式为自筹及贷款。

5. 未来发展

**公司基于现有业务规模与公司情况制定了符合公司自身定位的发展计划，未来随着各项目的逐步实施，公司业务有望保持良好的发展态势。**

未来，公司仍将致力于轨道交通领域，在国内外市场协同、产品技术互通、新产品开发三个维度发挥境内外公司的协同性，开拓国内外轨道交通市场，稳固公司在国内轨道交通行业和子公司RPS在德国轨道交通行业的市场地位，开拓国内外轨道交通市场并注重新增订单质量；做好相关技术和产品储备，以满足客户后续的潜在需求。未来公司将重点提升RPS供电板块业务的盈利能力和RPS出口业务的开拓能力，布局绿色能源在轨道交通及公共交通领域新能源相关技术开发和市场开发。供应链方面，子公司RPS公司将做好各项风险防范措施，确保正常运营；持续排查供应链（特别是进口部件）情况，避免因供应链可能出现的问题对项目执行带来不利影响。产品方面，公司将加快新技术、新产品的研发，与客户紧密协作进一步提升新技术、新产品推向市场的效率，推动境内外产品和技术的互相转化，一方面将RPS先进的产品和技术通过产品引进、技术交流培训等方式尽快实现国产化；另一方面将公司的成熟产品和技术通过RPS推向海外市场。同时，加快推进双方联合研制新产品。未来将进一步加强应收账款回收力度和项目管理效率，降低对营运资金的占用规模。

## 十、财务分析

1. 财务概况

公司提供了2020年度财务报告，立信会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。公司2021年1－3月财务数据未经审计。公司执行最新企业会计准则。

截至2020年底，公司纳入合并范围子公司共8家，较上年未发生变化。截至2021年3月底，纳入公司合并范围的子公司8家，公司财务数据可比性强。

截至2020年底，公司合并资产总额26.86亿元，所有者权益14.50亿元（含少数股东权益0.10亿元）。2020年，公司实现营业收入19.48亿元，利润总额0.95亿元。

截至2021年3月底，公司合并资产总额26.71亿元，所有者权益14.08亿元（含少数股东权益0.10亿元）。2021年1－3月，公司实现营业收入2.63亿元，利润总额-0.26亿元。

2. 资产质量

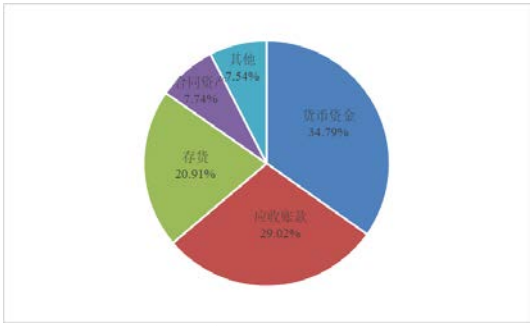
**截至2020年底，公司资产规模小幅增长，资产结构以流动资产为主，应收账款和存货对营运资金存在较大占用，且应收账款账龄偏长，公司资产受限比例低。**

（1）流动资产

截至2020年底，公司合并资产总额26.86亿元，较上年底增长3.39%。其中，流动资产占84.67%，非流动资产占15.33%。公司资产以流动资产为主，资产结构较上年底变化不大。

截至2020年底，公司流动资产22.74亿元，较上年底增长2.81%，变化不大。公司流动资产主要由货币资金（占34.79%）、应收账款（占29.02%）、存货（占20.91%）和合同资产（占7.74%）构成。

图 1　截至 2020 年底公司流动资产构成




资料来源：公司年报，联合资信整理

截至2020年底，公司货币资金7.91亿元，较上年底增长8.56%，主要系公司业务收入增加，现金流入增加所致；货币资金中有1.76亿元受限资金，受限比例为22.25%，主要为履约保证金等。

截至2020年底，公司应收账款账面价值为6.60亿元，较上年底增长5.43%，主要系公司销售规模扩大所致。从应收账款账龄来看，应收账款账龄1年以内（含1年）的占57.93%，1~2年的占21.36%，2~3年的占8.61%，3年以上的占12.10%，账龄偏长。截至2020年底，公司累计计提应收账款坏账准备1.12亿元，计提比例为14.53%。从集中度来看，公司按欠款方归集的应收账款期末余额前五名合计金额为1.72亿元，占应收账款期末余额的22.31%，集中度一般。

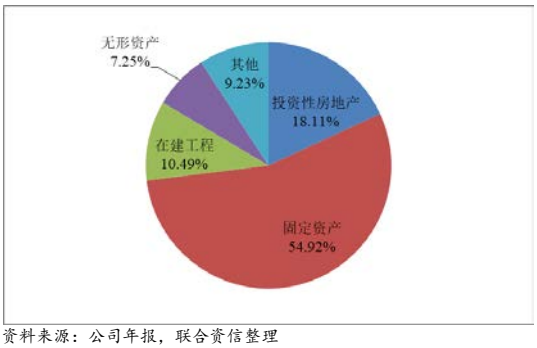
截至2020年底，公司存货4.76亿元，较上年底下降29.28%，主要系合同履约成本大幅下降所致；公司存货主要由原材料（占21.76%）、库存商品（占19.80%）和合同履约成本（占56.25%）构成，公司累计计提存货跌价准备0.27亿元，计提比例为5.39%，主要针对库存商品和原材料计提。

公司202年1月1日期会计政策调整，根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。截至2020年底，公司合同资产1.76亿元，主要系公司原应收账款中的质保金重分类到合同资产和公司与建造合同相关不满足无条件收款权的已完工未结算资产重分类至合同资产所致。

（2）非流动资产

截至2020年底，公司非流动资产4.12亿元，较上年底增长6.71%，公司非流动资产主要由投资性房地产（占18.11%）、固定资产（占54.92%）、在建工程（占10.49%）和无形资产（占7.25%）构成。

图 2　截至 2020 年底公司非流动资产构成




资料来源：公司年报，联合资信整理

截至2020年底，公司投资性房地产0.75亿元，较上年底下降7.37%，主要系折旧增加所致；公司投资性房地产主要为房屋建筑物（占90.75%），主要位于天津滨海高新区华苑产业区物华道8号和海泰发展二路15号各一处及海外Staßfurt（MarnitzerWeg）施塔斯富尔特、（Maybachstraße16）施塔斯富尔特和（AmHelmshägerBerg）格赖夫斯瓦尔德，部分用于出租。截至2020年底，公司投资性房地产累计计提折旧0.46亿元，公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。

截至2020年底，公司固定资产2.26亿元，较上年底增长6.40%，主要系公司经营所需购置机器设备和房屋及建筑物等所致；公司固定资产主要由房屋及建筑物（占35.00%）、机器设备（占31.00%）、运输工具（占28.47%）和电子设备及其他（占5.54%）构成，累计计提折旧3.70亿元；固定资产成新率为38.36%，成新率较低。

截至2020年底，公司在建工程0.43亿元，较

上年底增长35.24%，主要系凯发轨道交通产业化二期项目投入增加所致。

截至2020年底，公司无形资产0.30亿元，较上年底下降0.48%，变化不大；公司无形资产由土地使用权（占44.34%）、商标、专利及软件著作权（占40.56%）和软件（占15.10%）构成。截至2020年底，公司无形资产累计摊销0.46亿元。

截至 2020 年底，公司所有权或使用权受到限制的资产合计 1.88 亿元，占公司资产总额的7.00%，受限比例低。

表 7　截至 2020 年底公司受限资产情况（单位：万元）

| 项目 | 年末账面价值 | 受限原因 |
|---|---|---|
| 货币资金 | 17577.85 | 保证金 |
| 固定资产 | 10.55 | 借款抵押 |
| 投资性房地产 | 1205.88 | 借款抵押 |
| **合计** | 18794.28 | -- |

资料来源：公司年报

截至2021年3月底，公司合并资产总额26.71亿元，较上年底下降0.56%，变化不大。其中，流动资产占82.67%，非流动资产占17.33%。公司资产以流动资产为主，资产结构较上年底变化不大。

3. 资本结构

（1）所有者权益

**截至 2020 年底，公司所有者权益有所增长，所有者权益结构稳定性一般。**

截至2020年底，公司所有者权益14.50亿元，较上年底增长7.11%，主要系未分配利润增加所致。其中，归属于母公司所有者权益占比为99.33%，少数股东权益占比为0.67%。归属于母公司所有者权益中，股本、资本公积、其他综合收益和未分配利润分别占21.19%、27.19%、0.65%和44.90%；公司所有者权益结构稳定性一般。

截至2021年3月底，公司所有者权益14.08亿元，较上年底下降2.88%，变化不大。其中，归属于母公司所有者权益占比为99.31%，少数股东权益占比为0.69%。所有者权益结构较上年底变化不大。

（2）负债

**截至2020年底，公司负债规模有所下降，仍以流动负债为主；公司债务规模略有增长，但整体债务处于合理水平。**

截至2020年底，公司负债总额12.37亿元，较上年底下降0.66%，变化不大。其中，流动负债占77.11%，非流动负债占22.89%。公司负债以流动负债为主，负债结构较上年底变化不大。

截至2020年底，公司流动负债9.54亿元，较上年底下降2.22%，变化不大。公司流动负债主要由短期借款（占10.42%）、应付账款（占25.48%）、其他应付款（占7.73%）和合同负债（占44.50%）构成。

图 3　截至 2020 年底公司流动负债构成




资料来源：公司年报，联合资信整理

截至2020年底，公司短期借款0.99亿元，较上年底增长11.78%，主要系新增保证借款所致；公司短期借款由保证借款（占87.83%）、信用借款（占3.12%）和抵押（保证）借款（占9.05%）构成。

截至2020年底，公司应付账款2.43亿元，较上年底增长2.12%，变化不大。应付账款主要为材料采购款（占95.33%）。

截至2020年底，公司其他应付款0.74亿元，较上年底下降25.39%，主要系公司2020年无限制性股票回购义务所致。

截至2020年底，公司合同负债4.24亿元，全部为项目预收款；公司项目预收款主要来自境外 RPS（占41%），凯发电气本部（占53%）和其他子公司；项目预收款主要包括合同签订后公司收取合同金额的10%至20%的预收款和产品发货至客户指定地点后收取合同金额的50%至70%的货款。

截至2020年底，公司非流动负债2.83亿元，较上年底增长5.01%，主要系预计负债增加所致；公司非流动负债主要由长期借款（占14.18%）、应付债券（占35.32%）、长期应付职工薪酬（占30.33%）和预计负债（占13.61%）构成。

图 4　截至 2020 年底公司非流动负债构成




资料来源：公司年报，联合资信整理

截至2020年底，公司长期借款0.40亿元，较上年底下降26.66%，主要系公司偿付部分抵押（保证）借款所致；长期借款全部为抵押（保证）借款。从期限分布看，公司长期借款均于2022年到期。

截至2020年底，公司应付债券1.00亿元，较上年底增长7.22%，主要系溢折价摊销所致。

截至2020年底，公司长期应付职工薪酬0.86亿元，较上年底增长3.44%，主要系离职后福利设定受益计划净负债增加所致。

截至2020年底，公司预计负债0.39亿元，较上年底增长131.91%，主要系合同违约赔偿金大幅增加所致。其中，合同违约赔偿事件为子公司 RPS 因履行法兰克福机场项目合同所需部分产品的供应商更换问题（原供应商退出该领域的产品供应，新供应商需要技术磨合及性能测试）而导致延迟交付，RPS 计提的合同违约赔偿损失。

截至 2020 年底，公司全部债务 2.73 亿元，较上年底增长 3.44%，主要系公司新增短期借款所致。债务结构方面，短期债务占 48.74%，长期债务占 51.26%，结构相对均衡。从债务指标来看，截至 2020 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 46.04%、15.86%和 8.81%，较上年底分别下降 1.88 个百分点、0.47 个百分点和 1.04 个百分点。公司债务负担略有减轻，且处于合理水平。

截至 2021 年 3 月底，公司负债总额 12.63 亿元，较上年底增长 2.16%。其中，流动负债占 73.79%，非流动负债占 26.21%。公司以流动负债为主，负债结构较上年底变化不大。

截至 2021 年 3 月底，公司全部债务 2.61 亿元，较上年底下降 4.47%，主要系短期债务减少所致。债务结构方面，短期债务占 46.51%，长期债务占 53.49%，结构相对均衡。从债务指标来看，截至 2021 年 3 月底，公司资产负债率和长期债务资本化比率分别为 47.29%和 9.02%，较上年底分别上升 1.26 个百分点和 0.21 个百分点；全部债务资本化比率为 15.64%，较上年底下降 0.22 个百分点。公司债务负担仍处于合理水平。

### 4. 盈利能力

**2020 年，公司营业收入、利润总额有所增长，且营业利润率有所提升，公司期间费用控制能力有待提升，政府补助等其他收益方面对公司利润水平存在一定影响。**

2020 年，受益于公司境内外业务的协同整合效应及在执行项目的实施和交付的效率的提升，公司实现营业收入 19.48 亿元，较上年增长 7.71%；实现利润总额 0.95 亿元，较上年增长 29.74%；营业利润率为 25.21%，较上年提高 2.98 个百分点。

2020 年，公司费用总额为 3.70 亿元，较上年增长 13.57%，主要系管理费用增加所致。从构成看，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为 24.77%、45.50%、23.63%和 6.10%，以管理费用为主。其中，销售费用为 0.92 亿元，较上年增长 1.72%，变化不大；管理费用为 1.68 亿元，较上年增长 35.13%，主要系职工薪资福利增加所致；研发费用为 0.87 亿元，较上年增长 3.84%；财务费用为 0.23 亿元，较上年下降 16.08%，主要系利息支出减少所致。

2020 年，公司期间费用率[3]为 18.98%，较上年上升 0.98 个百分点，公司费用控制能力有待提升。

非经营性损益方面，2020年，公司其他收益0.20亿元，较上年下降21.47%，主要系相关的政府补助减少所致，其他收益占营业利润的比重为18.32%，对营业利润存在一定影响；其他非经常性损益规模较小，对公司利润水平影响不大。

盈利指标方面，2020年，公司总资本收益率和净资产收益率分别为5.81%和5.87%，较上年分别提高0.25个百分点和0.81个百分点。公司各盈利指标有所提升。

2021年1－3月，公司营业收入为2.63亿元，较上年增长28.54%；利润总额为-0.26亿元，较上年同期亏损0.44亿元规模有所收窄，主要系境内外业务因受所在行业特点、气候和传统节日等因素影响，每年第一季度收入规模均相对较小，且占全年收入的比例较低，而费用在全年均匀发生，造成公司第一季度通常处于亏损所致。

5. 现金流分析

**2020年，公司经营活动现金仍为净流入状态，但净流入规模有所收窄，收入实现质量有所下降；投资活动现金转为净流出；公司经营活动获现可以覆盖投资活动所需现金。**

从经营活动来看，2020年，公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，2020年，公司经营活动现金流入量为22.06亿元，较上年下降1.74%；经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金；2020年，公司经营活动现金流出量为20.45亿元，较上年增长1.77%。综合以上因素，2020年，公司经营活动现金净流入1.61亿元，净流入规模有所收窄。2020年，公司现金收入比为102.59%，较上年下降12.31个百分点，收入实现质量有所下降，但仍处于较高水平。

从投资活动来看，2020年，公司投资活动现金流入量为2.58亿元，较上年下降47.27%，主要系公司收回的用于现金管理的产品金额减少所致；投资活动现金流出量为3.21亿元，较上年下降19.15%，主要系用于理财产品支出减少所致。2020年，公司投资活动现金净流出0.64亿元，由上年净流入转为净流出。

2020年，公司筹资活动前现金流量净额为0.97亿元，较上年下降70.20%，公司经营活动获现可以覆盖投资活动所需现金。

从筹资活动来看，2020年，公司筹资活动现金流入1.70亿元，较上年增长7.97%，主要系取得借款获得现金增加所致；筹资活动现金流出1.83亿元，较上年下降40.50%，主要系上年同期偿还华能信托贷款所致。2020年，公司筹资活动现金净流出0.13亿元。

2021 年 1－3 月，公司经营活动现金净流出 0.61 亿元；投资活动现金净流出 0.67 亿元；筹资活动现金净流入 0.04 亿元。

6. 偿债能力

**截至 2020 年底，公司短期、长期偿债能力指标均表现良好；且考虑到公司间接融资渠道畅通，公司整体偿债能力较强。**

从短期偿债能力指标看，截至 2020 年底，公司流动比率与速动比率分别由上年底的226.83%和157.86%上升至238.51%和188.63%，流动资产对流动负债的保障程度较高。2020 年，公司经营现金流动负债比率为 16.91%，同比下降 7.28 个百分点。截至 2020 年底，公司现金短期债务比由上年底的 6.82 倍下降至 6.66 倍，现金类资产对短期债务的保障程度较高。整体看，公司短期偿债能力较强。

从长期偿债能力指标看，2020 年，公司 EBITDA 为 1.59 亿元，同比增长 15.43%。从构成看，公司 EBITDA 主要由折旧（占 27.78%）、计入财务费用的利息支出（占 9.50%）和利润总额（占 59.86%）构成。2020 年，公司 EBITDA 利息倍数由上年的 6.39 倍提高至 10.53 倍，EBITDA 对利息的覆盖程度较高；全部债务/EBITDA 由上年的 1.92 倍下降至 1.72 倍，

[3]期间费用率=期间费用总额/营业收入*100%

EBITDA 对全部债务的覆盖程度尚可。整体看，公司长期债务偿债能力较强。

截至2021年3月底，公司获得银行授信额度包括13.07亿元人民币（含授信续期审批）和2200万欧元。其中，2200万欧元授信额度已使用完毕，人民币授信额度已使用5.75亿元。公司间接融资渠道畅通；公司作为创业板上市公司，具备直接融资渠道。

截至 2021 年 3 月底，公司无对控股子公司之外的对外担保。

截至 2021 年 3 月底，公司及其合并范围内子公司无重大未决诉讼或仲裁事项。

7. 母公司/公司本部财务分析

**截至2020年底，公司本部资产规模稳定，负债规模有所下降，资产负债率不高且债务负担较轻，所有者权益稳定性一般。2020年，公司本部承载部分经营业务，母公司营业收入和利润总额均有所增长，经营活动现金流持续净流入。**

截至2020年底，母公司资产总额19.08亿元，较上年底增长0.18%，变化不大。其中，流动资产11.76亿元（占61.64%），非流动资产7.32亿元（占38.36%）。从构成看，流动资产主要由货币资金（占25.36%）、应收票据（占6.88%）、应收账款（占39.53%）和存货（占21.68%）构成。非流动资产主要由长期股权投资（占69.12%）、投资性房地产（占9.96%）、固定资产（合计）（占9.83%）和在建工程（合计）（占5.90%）构成。截至2020年底，母公司货币资金为2.98亿元。

截至2020年底，母公司负债总额7.15亿元，较上年底下降10.73%。其中，流动负债5.57亿元（占77.94%），非流动负债1.58亿元（占22.06%）。从构成看，流动负债主要由短期借款（占11.54%）、应付账款（占36.22%）和合同负债（占40.29%）构成，非流动负债主要由长期借款（占25.45%）、应付债券（占63.40%）和递延收益（占11.16%）构成。母公司2020年资产负债率为37.47%，较上年下降4.58个百分点。

截至2020年底，母公司全部债务2.38亿元。其中，短期债务占41.18%、长期债务占58.82%。截至2020年底，母公司全部债务资本化比率16.64%，母公司债务负担较轻。

截至2020年底，母公司所有者权益为11.93亿元，较上年底增长8.10%，主要系未分配利润增加所致；在所有者权益中，实收资本为3.05亿元（占25.57%）、资本公积合计3.92亿元（占32.84%）、未分配利润合计4.09亿元（占34.27%）和盈余公积合计0.56亿元（占4.74%），所有者权益稳定性一般。

2020年，母公司营业收入为5.60亿元，较上年增长6.63%，利润总额由上年的0.14亿元增长至0.83亿元。同期，母公司投资收益为0.50亿元。

现金流方面，2020年，母公司经营活动现金流净额为0.86亿元，投资活动现金流净额-0.18亿元，筹资活动现金流净额-0.25亿元。

## 十一、 存续期内债券偿还能力分析

**截至2020年底，公司对存续债券的偿付能力较强。**

截至本报告出具日，公司存续债券余额共计 1.16 亿元，全部为“凯发转债”。截至 2021 年 3 月底，公司现金类资产 7.90 亿元。2020 年，公司经营活动现金流入量、经营活动现金流净额和 EBITDA 分别为 22.06 亿元、1.61 亿元、1.59 亿元，为公司存续债券待偿还本金峰值的 19.02 倍、1.39 倍和 1.37 倍。公司对存续债券偿付能力较强。

表8 公司存续债券保障情况（单位：亿元、倍）

| 主要指标 | 指标值 |
|---|---|
| 本年度剩余应到期债券余额 | 0.00 |
| 未来待偿债券本金峰值 | 1.16 |
| 现金类资产/一年内到期债券余额 | -- |
| 经营活动现金流入量/未来待偿债券本金峰值 | 19.02 |
| 经营活动现金流净额/未来待偿债券本金峰值 | 1.39 |
| EBITDA/未来待偿债券本金峰值 | 1.37 |

注：1. 本年度剩余到期债券金额=本年度应到期债券金额-本年度已兑付债券金额；2. 现金类资产使用最新一期财务数据（2021 年 3 月底），已剔除受限资金；3. 经营活动现金流入量、经营活动现金流量净额、EBITDA 均采用上年度数据

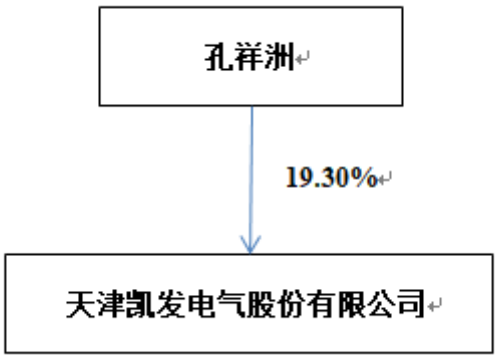
资料来源：联合资信根据公司年报、最新财务报表及公开资料整理

资料来源：联合资信整理

## 十、结论

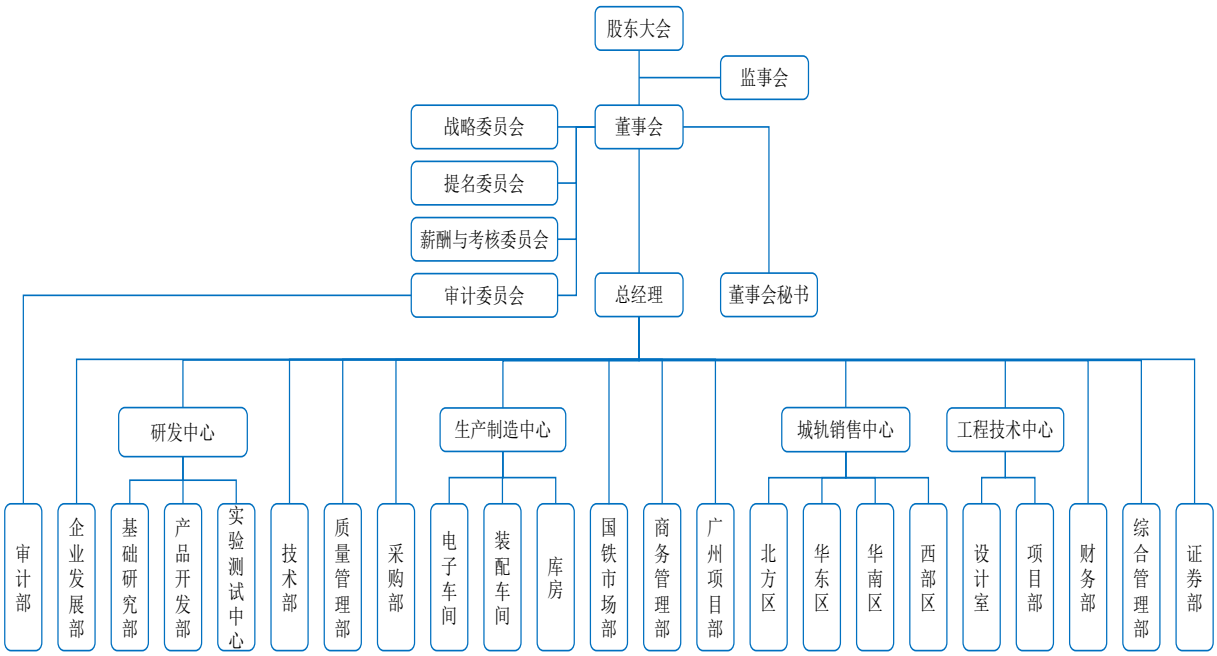
综合评估，联合资信确定维持公司的主体长期信用等级为A+，维持“凯发转债”的信用等级为A+，评级展望为稳定。

## 附件 1-1　截至 2021 年 3 月底天津凯发电气股份有限公司股权结构图




资料来源：公司提供

## 附件 1-2　截至 2021 年 3 月底天津凯发电气股份有限公司组织结构图




资料来源：公司提供

# 附件 1-3 截至 2020 年底天津凯发电气股份有限公司主要子公司情况

| 子公司名称 | 主要经营地 | 注册地 | 业务性质 | 持股比例（%） | | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 直接 | 间接 | |
| 北京南凯自动化系统工程有限公司 | 境内 | 北京 | 制造业 | 100.00 | -- | 收购 |
| 北京瑞凯软件科技开发有限公司 | 境内 | 北京 | 软件开发 | 100.00 | -- | 收购 |
| 天津东方凯发电气自动化技术有限公司 | 境内 | 天津 | 软件开发 | 65.00 | -- | 收购 |
| 天津阿尔法优联电气有限公司 | 境内 | 天津 | 制造业 | 67.00 | -- | 设立 |
| 天津保富电气有限公司 | 境内 | 天津 | 制造业 | 51.00 | 49.00 | 收购 |
| Keyvia Deutschland GmbH | 境外 | 德国 | 股权投资 | 100.00 | -- | 收购 |
| Rail Power Systems GmbH | 境外 | 德国 | 制造业 | -- | 100.00 | 收购 |
| RPS Signal GmbH | 境外 | 德国 | 制造业 | -- | 100.00 | 收购 |

资料来源：公司年报

# 附件 2-1 主要财务数据及指标（合并口径）

| 项目 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 3 月 |
|---|---|---|---|---|
| **财务数据** | | | | |
| 现金类资产（亿元） | 6.64 | 7.93 | 8.87 | 7.90 |
| 资产总额（亿元） | 23.94 | 25.98 | 26.86 | 26.71 |
| 所有者权益（亿元） | 11.04 | 13.53 | 14.50 | 14.08 |
| 短期债务（亿元） | 3.17 | 1.16 | 1.33 | 1.21 |
| 长期债务（亿元） | 2.57 | 1.48 | 1.40 | 1.40 |
| 全部债务（亿元） | 5.74 | 2.64 | 2.73 | 2.61 |
| 营业收入（亿元） | 16.22 | 18.09 | 19.48 | 2.63 |
| 利润总额（亿元） | 0.20 | 0.73 | 0.95 | -0.26 |
| EBITDA（亿元） | 0.82 | 1.38 | 1.59 | -- |
| 经营性净现金流（亿元） | -0.01 | 2.36 | 1.61 | -0.61 |
| **财务指标** | | | | |
| 销售债权周转次数（次） | 2.93 | 2.81 | 2.70 | -- |
| 存货周转次数（次） | 2.32 | 2.22 | 2.53 | -- |
| 总资产周转次数（次） | 0.74 | 0.72 | 0.74 | -- |
| 现金收入比（%） | 104.60 | 114.90 | 102.59 | 144.05 |
| 营业利润率（%） | 19.94 | 22.22 | 25.21 | 19.96 |
| 总资本收益率（%） | 2.26 | 5.56 | 5.81 | -- |
| 净资产收益率（%） | 1.35 | 5.05 | 5.87 | -- |
| 长期债务资本化比率（%） | 18.90 | 9.86 | 8.81 | 9.02 |
| 全部债务资本化比率（%） | 34.20 | 16.33 | 15.86 | 15.64 |
| 资产负债率（%） | 53.87 | 47.91 | 46.04 | 47.29 |
| 流动比率（%） | 225.50 | 226.83 | 238.51 | 236.90 |
| 速动比率（%） | 161.61 | 157.86 | 188.63 | 178.10 |
| 经营现金流动负债比（%） | -0.12 | 24.19 | 16.91 | -- |
| 现金短期债务比（倍） | 2.10 | 6.82 | 6.66 | 6.50 |
| EBITDA 利息倍数（倍） | 3.58 | 6.39 | 10.53 | -- |
| 全部债务/EBITDA（倍） | 6.99 | 1.92 | 1.72 | -- |

注：1. 本报告中，部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；2. 2021 年 1—3 月数据未年化
资料来源：公司审计报告

# 附件 2-2 主要财务数据及指标（公司本部/母公司口径）

| 项目 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 3 月 |
|---|---|---|---|---|
| **财务数据** | | | | |
| 现金类资产（亿元） | 4.02 | 4.02 | 3.79 | 3.14 |
| 资产总额（亿元） | 17.26 | 19.04 | 19.08 | 19.12 |
| 所有者权益（亿元） | 8.97 | 11.04 | 11.93 | 11.95 |
| 短期债务（亿元） | 1.70 | 0.95 | 0.98 | 0.77 |
| 长期债务（亿元） | 2.57 | 1.48 | 1.40 | 1.40 |
| 全部债务（亿元） | 4.27 | 2.43 | 2.38 | 2.16 |
| 营业收入（亿元） | 4.17 | 5.25 | 5.60 | 0.38 |
| 利润总额（亿元） | 0.16 | 0.14 | 0.83 | 0.02 |
| EBITDA（亿元） | / | / | / | / |
| 经营性净现金流（亿元） | -0.24 | 1.12 | 0.86 | -0.48 |
| **财务指标** | | | | |
| 销售债权周转次数（次） | 1.22 | 1.24 | 1.10 | -- |
| 存货周转次数（次） | 1.27 | 1.33 | 1.44 | -- |
| 总资产周转次数（次） | 0.28 | 0.29 | 0.29 | -- |
| 现金收入比（%） | 101.44 | 114.11 | 84.10 | 325.77 |
| 营业利润率（%） | 27.32 | 26.72 | 27.08 | 28.55 |
| 总资本收益率（%） | / | / | / | / |
| 净资产收益率（%） | 1.66 | 1.29 | 6.71 | -- |
| 长期债务资本化比率（%） | 22.29 | 11.82 | 10.51 | 10.46 |
| 全部债务资本化比率（%） | 32.26 | 18.05 | 16.64 | 15.33 |
| 资产负债率（%） | 48.04 | 42.05 | 37.47 | 37.50 |
| 流动比率（%） | 228.67 | 194.08 | 211.08 | 210.63 |
| 速动比率（%） | 181.06 | 145.79 | 165.32 | 156.32 |
| 经营现金流动负债比（%） | -4.31 | 17.72 | 15.36 | -- |
| 现金短期债务比（倍） | 2.37 | 4.22 | 3.86 | 4.10 |
| EBITDA 利息倍数（倍） | / | / | / | / |
| 全部债务/EBITDA（倍） | / | / | / | / |

注：1. 本报告中，部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；2. 2021 年 1—3 月数据未年化
资料来源：公司审计报告

# 附件 3 主要财务指标的计算公式

| 指标名称 | 计算公式 |
|---|---|
| **增长指标** | |
| 资产总额年复合增长率 | （1）2 年数据：增长率=（本期-上期）/上期×100%<br>（2）n 年数据：增长率=[(本期/前 n 年)^（1/(n-1)）-1]×100% |
| 净资产年复合增长率 | |
| 营业收入年复合增长率 | |
| 利润总额年复合增长率 | |
| **经营效率指标** | |
| 销售债权周转次数 | 营业收入/（平均应收账款净额+平均应收票据） |
| 存货周转次数 | 营业成本/平均存货净额 |
| 总资产周转次数 | 营业收入/平均资产总额 |
| 现金收入比 | 销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100% |
| **盈利指标** | |
| 总资本收益率 | （净利润+费用化利息支出）/（所有者权益+长期债务+短期债务）×100% |
| 净资产收益率 | 净利润/所有者权益×100% |
| 营业利润率 | （营业收入-营业成本-税金及附加）/营业收入×100% |
| **债务结构指标** | |
| 资产负债率 | 负债总额/资产总计×100% |
| 全部债务资本化比率 | 全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100% |
| 长期债务资本化比率 | 长期债务/（长期债务+所有者权益）×100% |
| 担保比率 | 担保余额/所有者权益×100% |
| **长期偿债能力指标** | |
| EBITDA 利息倍数 | EBITDA/利息支出 |
| 全部债务/EBITDA | 全部债务/EBITDA |
| **短期偿债能力指标** | |
| 流动比率 | 流动资产合计/流动负债合计×100% |
| 速动比率 | （流动资产合计-存货）/流动负债合计×100% |
| 经营现金流动负债比 | 经营活动现金流量净额/流动负债合计×100% |
| 现金短期债务比 | 现金类资产/短期债务 |

注：现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

短期债务=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

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

企业执行新会计准则后，所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

## 附件 4-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级，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。详见下表：

| 信用等级设置 | 含义 |
|---|---|
| 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，违约风险较高 |
| 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 |

## 附件 4-2 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

## 附件 4-3 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

| 评级展望设置 | 含义 |
|---|---|
| 正面 | 存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大 |
| 稳定 | 信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大 |
| 负面 | 存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大 |
| 发展中 | 特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变 |

# 权利与免责声明

1. 本报告所列示的相关债券或证券的跟踪评级结果，不得用于其他债券或证券的发行活动。

2. 本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，任何机构和个人不得复制、转载、出售和发布；经授权使用的，不得对有关内容进行歪曲和篡改，且不得用于任何非法或未经授权的用途。

3. 联合资信对本报告所使用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证；本报告的评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非事实陈述；并非且不应被视为购买、出售、持有任何资产的投资建议。

4. 联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

5. 联合资信不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）因使用本报告及联合资信采取评级调整、更新、终止与撤销等评级行动而导致的任何损失负责，亦不对发行人因使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

6. 任何使用者使用本报告均视为同意本权利与相关免责条款。