# 信用等级公告

联合〔2019〕1472号

联合资信评估有限公司通过对“14穗热电债/PR穗热电”的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持“14穗热电债/PR穗热电”的信用等级为AA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估有限公司

二〇一九年六月十九日

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
电话：010-85679696
传真：010-85679228
邮编：100022
http://www.lhratings.com

# 2014 年广州市第四资源热力电厂垃圾焚烧发电项目收益债券跟踪评级报告

## 评级结果

| 债券简称 | 债券余额 | 到期兑付日 | 第一差额补偿人级别 | 跟踪评级结果 | 上次评级结果 |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 穗热电债/PR 穗热电 | 6.60 亿元 | 2024/11/18 | $AA_{pi}$[1] | AA | AA |

本次评级展望：稳定
上次评级展望：稳定

**评级时间：2019 年 6 月 19 日**

## 第一差额补偿人财务数据

| 项目 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 |
|---|---|---|---|
| 现金类资产（亿元） | 24.25 | 35.25 | 30.08 |
| 资产总额(亿元) | 89.41 | 119.06 | 127.44 |
| 所有者权益(亿元) | 31.90 | 39.37 | 41.67 |
| 短期债务(亿元) | 0.54 | 0.52 | 0.62 |
| 长期债务(亿元) | 31.19 | 42.99 | 38.64 |
| 全部债务(亿元) | 31.73 | 43.51 | 39.26 |
| 营业收入(亿元) | 9.28 | 10.96 | 12.94 |
| 利润总额(亿元) | 0.99 | 1.69 | 1.53 |
| EBITDA(亿元) | 7.86 | 8.42 | 7.00 |
| 经营性净现金流(亿元) | 6.08 | 7.11 | 6.98 |
| 应收类款项/资产总额（%） | 4.02 | 1.94 | 2.15 |
| 营业利润率(%) | 5.41 | 26.66 | 29.83 |
| 净资产收益率(%) | 2.45 | 2.80 | 3.08 |
| 资产负债率(%) | 64.32 | 66.93 | 67.30 |
| 全部债务资本化比率(%) | 49.87 | 52.50 | 48.51 |
| 流动比率(%) | 129.49 | 120.97 | 102.28 |
| 经营现金流动负债比(%) | 26.70 | 21.28 | 18.17 |
| 全部债务/EBITDA(倍) | 4.04 | 5.17 | 5.60 |

[1]pi 表明联合资信根据公开信息或有关方面提供的信息进行的信用评级，为主动评级。

## 评级观点

跟踪期内，“2014 年广州市第四资源热力电厂垃圾焚烧发电项目收益债券”（以下简称“本期债券”）的募投项目已正式投入运营，经营情况和外部环境良好，第一差额补偿人广州环保投资集团有限公司（以下简称“广环投”）在品牌、行业地位等方面仍保持竞争优势，专营性突出并持续得到广州市政府在资本金注入方面的支持；营业收入和资产规模保持增长，债务规模有所下降。广环投为募投项目经营发展提供了良好保障。联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到，募投项目延期竣工导致收益延后以及前期投入成本较高，运营初期债券还本付息对外部支持依赖程度高等因素给债券信用水平带来不利影响。

本期债券设置了差额补偿机制，广环投和广州智能装备产业集团有限公司分别为本期债券的第一、第二差额补偿人，需按差额补偿协议正常履行差额补偿义务。其中，广环投为项目实施主体控股股东，差额补偿义务执行力度强。经联合资信评定，广环投主体长期信用等级为 $AA_{pi}$，对本期债券的保障能力很强。同时，本期债券设置了分期偿还本金的条款，缓解了集中兑付压力。以上措施可有效提升本期债券到期偿还的安全性。

综合评估，联合资信确定维持“14 穗热电债/PR 穗热电”的信用等级为 AA，评级展望为稳定。

## 优势

1. 跟踪期内，广州市经济保持增长，城镇化水平进一步提升，为生活垃圾处理行业发展提供良好的外部环境。

**分析师**：兰 迪　王中天
**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

2. 跟踪期内，募投项目已正式投入运营，经营情况良好。
3. 本期债券设置了差额补偿机制，第一差额补偿人和第二差额补偿人需按差额补偿协议正常履行差额补偿义务。项目实施主体控股股东广环投为第一差额补偿人，差额补偿义务执行力度强。同时，本期债券设置了分期偿还本金的条款，缓解了集中兑付压力。
4. 跟踪期内，广环投在品牌、行业地位等方面仍保持竞争优势，专营性突出并持续得到广州市政府在资本金注入方面的外部支持；营业收入和资产规模保持增长，债务规模有所下降。广环投为募投项目运营提供了良好保障。

**关注**

1. 募投项目前期投入成本较高，运营初期实施主体资产负债率仍处较高水平，收现质量较差且财务费用对营业利润侵蚀严重，债券还本付息对外部支持依赖程度高。
2. 募投项目延期完工，项目收益延后可能产生一定的经营和财务风险。

# 声　明

一、本报告引用的资料主要由广州环投南沙环保能源有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（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。

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。

# 2014 年广州市第四资源热力电厂垃圾焚烧发电项目收益债券跟踪评级报告

## 一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）关于“14穗热电债/PR穗热电”（以下简称“本期债券”）的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

## 二、债券概况与募集资金使用情况

截至 2019 年 3 月底，联合资信所评的“14 穗热电债/PR 穗热电”尚需偿还余额 6.60 亿元。本期债券从第 3 个计息年度开始偿还本金，第 3、4、5、6、7、8、9、10 个计息年度末分别按本期债券发行总额的 7.5%、10%、10%、12.5%、15%、15%、15%、15%的比例偿还本金。跟踪期内，“14 穗热电债/PR 穗热电”已按期足额支付债券利息并偿还分期本金。

截至 2019 年 3 月底，“14 穗热电债/PR 穗热电”募集资金累计用于广州市第四资源热力电厂焚烧发电项目（以下简称“募投项目”）8.0 亿元，占募集资金总额的 100.00%。

表 1　跟踪评级债券概况（单位：亿元）

| 债券简称 | 发行金额 | 债券余额 | 起息日 | 期限 |
|---|---|---|---|---|
| 14 穗热电债/PR 穗热电 | 8.00 | 6.60 | 2014/11/18 | 10 年 |

资料来源：联合资信整理

受地质条件和天气因素影响，募投项目延期完工。募投项目于2018年1月18日投入试运营，截至2019年3月底，设备运行状况良好。

## 三、行业及区域经济环境

1. 生活垃圾处理行业情况

**国家和广东省重视垃圾处理行业的发展。未来垃圾处理，特别是垃圾焚烧处理投资有望进一步加大，垃圾分类、回收比例将持续提高，垃圾处理行业发展前景良好。**

随着我国人口稳步增长、城镇化持续推进和经济的发展，我国生活垃圾产生量持续增加，处理需求日益旺盛。垃圾无害化处理主要分为焚烧、填埋、堆肥三种方式。焚烧具有减量效果明显、占地面积小、对环境影响相对较小等优点，是增长最快的细分领域。国家“十三五”规划提出，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力占生活垃圾无害化处理能力的比例应由 2015 年的 31%，提高到 2020 年的 50%以上，其中东部地区达到 60%以上，直辖市、五个计划单列市、省会城市要努力实现原生垃圾零填埋。

生活垃圾处理行业作为市政基础设施建设的重点领域之一，其发展受到国家宏观政策和产业政策的走向的直接影响。“十三五”以来，政府制定了一系列政策来支持生活垃圾处理行业的发展，并开始逐步建立垃圾分类体系。

2016 年 10 月 22 日，住建部、发改委、国土部、环保部发布《关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》（建城〔2016〕227 号）要求各地要充分认识提前谋划，科学评估，规划先行，加快建设，尽快补上城市生活垃圾处理短板。该意见提出要加强焚烧设施规划选址管理；要求建设高标准清洁焚烧项目并深入细致做好相关工作；提出要构建邻利型服务设施，实现共享发展；强调要全面加强监管，接受公众监督。

2016 年 12 月 31 日，发改委、住建部印发《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》。该规划指出“十三五”期间，全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设总投资约 2518 亿元；要进一步提高生活垃圾无害化处理

能力、降低填埋，到2020年底，具备条件的直辖市、计划单列市和省会城市（建成区）实现原生垃圾“零填埋”，建制镇实现生活垃圾无害化处理能力全覆盖；要提高垃圾焚烧处理的比重，“十三五”期间，规划新增生活垃圾无害化处理能力50.97万吨/日（包含“十二五”续建12.9万吨/日），设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的比例达到50%，东部地区达到60%；提高垃圾分类、回收效率，到2020年底，直辖市、计划单列市和省会城市生活垃圾得到有效分类，生活垃圾回收利用率达到35%以上，城市基本建立餐厨垃圾回收和再生利用体系。

2017年3月18日，国务院办公厅转发发改委、住建部《生活垃圾分类制度实施方案》（国办发〔2017〕26号）确立了公共机构和企业带头示范，引导居民逐步养成主动分类的习惯，形成全社会共同参与垃圾分类的良好氛围的基本原则。到2020年底，基本建立垃圾分类相关法律法规和标准体系，形成可复制、可推广的生活垃圾分类模式，在实施生活垃圾强制分类的城市，生活垃圾回收利用率达到35%以上。

2017年4月20日，为加强生活垃圾焚烧处理厂运行和污染物排放的管理，环保部发布《关于生活垃圾焚烧厂安装污染物排放自动监控设备和联网有关事项的通知》（环办环监〔2017〕33号），提出了“建、树、联”三项核心任务，“建”：即所有垃圾焚烧厂必须按照国家有关技术规范安装自动监控设施，完善监控因子；“树”：必须在厂界明显区域树立电子显示屏，实时公开监控数据；“联”：自动监控设备必须与国发软件联网，实现数据连续稳定上传。

2018年1月17日，环境保护部发布《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号），制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限；对污染物产生量大、排放量大或者环境危害程度高的排污单位实行排污许可重点管理；对实施排污许可管理的排污单位及其生产设施、污染防治设施和排放口实行统一编码管理。

2018年3月5日，生态环境部发布《关于印发《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》的通知》（环办环评〔2018〕20号），提出为规范我国生活垃圾焚烧发电建设项目环境管理，引导生活垃圾焚烧发电行业健康有序发展，项目建设应当符合国家和地方的主体功能区规划、城乡总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态功能区划、环境功能区划等，符合生活垃圾焚烧发电有关规划及规划环境影响评价要求。

2018年3月11日，第十三届全国人民代表大会第一次会议表决通过了中华人民共和国宪法修正案。将“推动物质文明、政治文明和精神文明协调发展”修改为“推动物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明协调发展”。

2018年6月16日，国务院发布《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》提出了到2020年，生态环境质量总体改善，主要污染物排放总量大幅减少，环境风险得到有效管控，生态环境保护水平同全面建成小康社会目标相适应。到2035年，生态环境质量实现根本好转，美丽中国目标基本实现的总体目标。

2018年8月30日，为深入推进我国固体废物污染环境防治工作，有效防范固体废物污染环境风险，生态环境部研究起草了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订草案）（征求意见稿）》。

就广东省来看，根据规划，预计2020年，广州城镇生活垃圾处理能力达到10.54万吨/日。同时，《广州市环境卫生总体规划（2014~2030）》提出大力推进生活垃圾分类回收处理，加强餐厨垃圾源头管理，完善收运体系，大力推进处理设施建设，完善农村生活垃圾收集处理模式。到2020年，垃圾收集处理设

施覆盖中心城区、各区中心区、主要乡镇和工业园区，实现80%的社区人口进行分类投放，城镇生活垃圾无害化处理覆盖率达到95%；到2030年，城乡环境设施完备，生活垃圾实现全部收集并无害化处理，基本实现所有社区人口进行生活垃圾分类投放，城镇生活垃圾无害化处理覆盖率达到100%。

2. 区域经济分析

**跟踪期内，广州市经济保持增长，城镇化水平进一步提升，为生活垃圾处理行业发展提供良好的外部环境。**

根据《2018年广州市国民经济和社会发展统计公报》，2018年，广州市实现地区生产总值（GDP）22859.35亿元，按可比价格计算，比上年（下同）增长6.2%。其中，第一产业增加值223.44亿元，增长2.5%；第二产业增加值6234.07亿元，增长5.4%；第三产业增加值16401.84亿元，增长6.6%。第一、二、三次产业增加值的比例为0.98：27.27：71.75。第二、三产业对经济增长的贡献率分别为26.6%和73.0%。2018年，广州市人均GDP达到155491元，按平均汇率折算为23497美元。

2018年，广州市完成固定资产投资5938亿元，比上年增长8.2%。其中，国有经济投资增长29.5%；民间投资下降9.1%；港澳台、外商经济投资增长33.7%。2018年，广州市实现工业增加值5621.73亿元，比上年增长5.5%。

2018年底，广州市常住人口1490.44万人，城镇化率为86.38%。2018年，城市常住居民人均可支配收入59982.1元，增长8.3%；农村常住居民人均可支配收入26020.1元，增长10.8%。

2018年，广州市城市建成污水处理厂54座，城市污水处理厂日处理能力达到570.23万立方米，同比增长4.0%；城镇生活垃圾无害化处理率为100%，同比提高3.5个百分点。

## 四、本期债券项目情况

1. 项目实施主体

**跟踪期内，南沙环保仍是本期债券募投项目的实施主体。2018年南沙环保开始实现营业收入，但募投项目前期投入成本较高，南沙环保资产负债率仍处较高水平，收现质量较差且财务费用对营业利润侵蚀严重,本期债券还本付息对外部支持依赖程度高。**

广州环投南沙环保能源有限公司（以下简称“南沙环保”）为本期债券的募投项目实施主体。截至2018年底，南沙环保注册资本和实收资本均为6.00亿元。跟踪期内，南沙环保的股东和实际控制人未发生变化，实际控制人为广州市人民政府。

跟踪期内，南沙环保职能定位和经营范围未发生变动。南沙环保注册地址为：广州市南沙区环盛街2号1605房。营业期间更改为：自2009年6月25日至长期。

跟踪期内，南沙环保组织结构和管理制度未发生变化。

2018年，募投项目开始正式运营，南沙环保实现营业收入1.93亿元，营业利润率30.28%，期间费用率31.50%，财务费用对营业利润侵蚀严重，利润总额79.99万元。其他收益323.96万元，主要为第四资源热力电厂项目补助，对利润总额贡献程度大。

截至2018年底，南沙环保资产合计20.09亿元，同比下降6.65%，主要系在建工程和其他应收款减少所致。截至2018年底，南沙环保流动资产6.16亿元，占比30.64%。其中，货币资金4.66亿元，同比增长1.24%；应收账款1.08亿元，无计提坏账准备，其中0.81亿元为应收广环投垃圾处理及售电款项，集中度高；其他应收款0.03亿元，同比下降99.10%，系原归集于广环投总部账户下实收资本未使用部分资金已投入经营所致。截至2018年底，南沙环保非流动资产13.93亿元，占比69.36%。其中在建工程1.20亿元，同比下降90.75%，主要系募投项目投产由在建工程转入固定资产所致；固定资产12.72亿元，同比实现大幅增长，其中机器设备占

82.07%，房屋及建筑物占17.67%，成新率96.36%。

截至2018年底，南沙环保负债合计14.06亿元，同比下降9.38%，主要系应付债券和其他应付款下降所致。负债结构以非流动负债为主，占比51.83%。截至2018年底，南沙环保应付账款5.20亿元，同比增长20.76%，主要系应付工程相关款项增加。其中1年以内占23.51%、1~2年占24.56%、2~3年占51.93%，账龄较长；其他应付款1.43亿元，同比下降51.98%，主要系与广环投的内部往来款大幅下降所致；应付债券同比下降10.70%，主要系偿还“14穗热电债/PR穗热电”本金0.80亿元所致。

截至2018年底，南沙环保所有者权益6.03亿元，包含实收资本6.00亿元。截至2018年底，南沙环保资产负债率为70.00%，同比下降2.12个百分点。

2018年，南沙环保销售商品、提供劳务收到的现金1.22亿元，现金收入比为63.23%，收现质量较差，经营活动产生的现金流量净额0.38亿元；投资活动现金流规模大幅下降，主要系募投项目投产所致；筹资活动产生的现金流量净额0.57亿元，主要系与广环投之间的往来款。

根据中国人民银行企业信用报告（银行版）（机构信用代码：G1044011303485010D），截至2019年6月3日，南沙环保未与银行发生信贷关系。根据征信报告披露信息，南沙环保为广州环保投资集团有限公司（以下简称“广环投”）担保金额3.96亿元，系广环投为南沙环保申请国家开发银行专项贷款1.40亿元（剩余金额1.38亿元）时，以南沙环保部分应收账款进行质押担保产生。南沙环保无未结清和已结清担保代偿或第三方代偿、垫款，履约情况良好。

2. 项目建设进度

**募投项目于2018年1月投入试运营，跟踪期内经营情况良好。**

根据2018年5月17日南沙环保公告的《2014年广州市第四资源热力电厂垃圾焚烧发电项目收益债券2019年上半年专户监管情况报告》，以及南沙环保提供的《2014年广州市第四资源热力电厂垃圾焚烧发电项目收益债券2019年上半年度募投项目建设及运营情况报告》显示，截至2019年3月底，募集资金累计投入8.42亿元，占本期债券募集资金的105.29%，占募投项目总投资的62.39%。其中，8.00亿元系募集资金，多余0.42亿元系募集资金累计产生的利息金额，全部用于广州市第四资源热力电厂项目；工程进度方面，募投项目于2018年1月18日投入试运营，设备运行状况良好。截至2019年3月底，累计接受生活垃圾81万吨，累计上网电量2.9亿度。

根据募投项目可行性研究报告，募投项目原计划于2016年6月建成投产，受地质条件和天气因素影响，本期债券募投项目未按照计划进行，工程实际于2018年1月投入试运营，目前项目运营正常。2018年全年处理垃圾约66.84万吨，平均每吨垃圾发电量约430度，共发电28845万度。2018年度实现营业收入1.93亿元，其中垃圾焚烧收入0.78亿元，售电收入1.10亿元，其他收入为炉渣和浓缩液处理收入。2018年本期债券本息由第一差额补偿人广环投进行补足。2019年，“14穗热电债/PR穗热电”需还本付息合计金额16211万元，联合资信将持续关注募投项目运营收益对后续本息覆盖情况。

## 五、增信措施

根据《募集说明书》，为了保证按时偿还本期债券到期本金和利息，广环投、广州广日集团有限公司（以下简称“广日集团”）同意为本期债券到期本金和利息的偿还承担差额补偿责任。2018年11月广日集团上市子公司广州广日股份有限公司发布《广州广日股份有限公司关于控股股东被吸收合并的提示性公告》称，

根据《广州市国资委关于广州智能装备产业集团有限公司吸收合并广州广日集团股份有限公司的批复》（穗国资批〔2018〕109号），原则同意广州智能装备产业集团有限公司（以下简称“广智集团”）以2018年12月31日为合并基准日吸收合并公司控股股东广日集团。2019年2月，广州广日股份有限公司发布《收购报告书》。吸收合并后，广智集团作为合并后存续公司将承继和承接广日集团的全部资产、负债、业务及人员，广日集团的法人主体资格将予以注销。广环投、广智集团分别为本期债券的第一、第二差额补偿人，需按差额补偿协议正常履行差额补偿义务。

(一) 第一差额补偿人

1. 广环投概况

跟踪期内，广环投实际控制人未发生变化，仍为广州市人民政府。广环投注册资本发生变化：根据2018年3月《广州市国资委关于拨付广州环保投资集团有限公司国有资本金的通知》，广州市国资委以货币形式对广环投增资4.00亿元，其中2.06亿元计入实收资本，1.94亿元计入资本公积，增资后广环投注册资本变更为34.26亿元。截至2018年底，广州市人民政府持有广环投84.90%的股权，广州国资发展控投有限公司（以下简称“广州国发”）持有15.10%的股权。其中，广州国发系广州市人民政府全资控股企业。截至2018年底，广环投实收资本和注册资本均为34.26亿元。

跟踪期内，广环投职能定位和经营范围未发生变化。截至2018年底，广环投内设投资发展部、造价合约部、建设管理部、安健环管理部等12个职能部门；纳入合并范围子公司15家。

截至2018年底，广环投合并资产总额127.44亿元，所有者权益合计41.67亿元；2018年，广环投实现营业收入12.94亿元，利润总额1.53亿元。

广环投注册地址：广州市越秀区东风东路733（1）号自编负二楼03自编之五房。法定代表人：刘先荣。

2. 技术实力

**跟踪期内，广环投技术实力进一步增强，并在品牌、行业地位等方面仍保持竞争优势。**

2018年，广环投获得“广东省诚信示范企业”（2015~2017连续三年）、“2018年度粤港澳大湾区城市矿产/垃圾分类领域最具品牌价值企业奖”、“2018年度中国固废行业最具社会责任投资运营企业”等荣誉；通过了SA8000：2014社会责任管理体系认证并授权多项实用新型专利。

3. 外部支持

**跟踪期内，广环投是广州市重要的垃圾处理运营服务主体，专营性突出并持续得到广州市政府在资本金注入方面的外部支持。**

广环投是广州市重要的垃圾处理运营服务主体，目前承担了广州市约100%的生活垃圾处理任务。2018年，广环投共获得广州市人民政府增资4.00亿元。

4. 管理情况

跟踪期内，广环投在治理结构、管理制度等方面无重大变化。

5. 企业信用记录

根据中国人民银行企业基本信用信息报告（机构信用代码为：G1044010602817380H），截至2019年6月5日，广环投无未结清和已结清的不良信贷信息记录，过往债务履约情况良好。

截至2019年6月5日，未发现广环投被列入全国失信被执行人名单。

6. 经营情况

**跟踪期内，广环投各项业务正常展开，营业收入保持增长，收入构成仍以垃圾及污水处**

**理和焚烧发电为主。**

2018年，广环投营业收入12.94亿元，同比增长18.09%。其中，以垃圾及污水处理收入和售电收入为主，分别占69.05%和27.15%。2018年，除设备销售和其他收入外，广环投各项营业收入均实现增长。

毛利率方面，2018年，广环投毛利率为31.79%，较上年增长2.93个百分点，主要系垃圾及污水处理毛利率小幅增长所致。其中2018年炉渣综合利用业务毛利率增至100.00%系三废处理成本全部归入垃圾及污水处理业务成本所致。

表2　2017~2018年广环投营业收入构成和毛利情况（单位：万元、%）

| 项目 | 2017 年 | | | 2018 年 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 收入 | 占比 | 毛利率 | 收入 | 占比 | 毛利率 |
| 售电收入 | 17463.63 | 15.93 | 36.26 | 35139.40 | 27.15 | 32.62 |
| 垃圾及污水处理收入 | 87478.96 | 79.81 | 25.45 | 89376.65 | 69.05 | 29.33 |
| 炉渣综合利用收入 | 58.04 | 0.05 | 36.26 | 97.93 | 0.08 | 100.00 |
| 增值税即征即退收入 | 2329.39 | 2.13 | 100.00 | 2911.02 | 2.25 | 91.30 |
| 设备销售收入 | 1839.64 | 1.68 | 38.61 | 1764.62 | 1.36 | 38.76 |
| 其他 | 443.56 | 0.40 | -4.76 | 155.94 | 0.12 | 22.90 |
| **合　计** | **109613.22** | **100.00** | **28.86** | **129445.56** | **100.00** | **31.79** |

资料来源：广环投审计报告

（1）垃圾及污水处理业务

**跟踪期内，广环投垃圾及污水处理收入保持增长，该板块毛利率有所提升。未来随着的垃圾处理终端的扩能和处理量的增加，该板块收入有望进一步增长。在建垃圾终端处理设施未来投资规模较大，有一定外部融资需求。**

垃圾及污水处理包含了垃圾渗滤液、飞灰、垃圾填埋、焚烧处理等业务。业务模式方面，广环投主要负责建造终端固废处理设施和对广州市生活垃圾进行处理；广州市城市物价主管部门负责确定垃圾处理费单价，垃圾处理费可能会随着技术、物价等因素发生变化，以物价部门核定为准。垃圾及污水处理收入依据广环投所接收的垃圾处理数量和服务协议中规定的价格计算，广州市城市管理委员会于次月将款项拨付至广环投。

跟踪期内，垃圾及污水处理收入仍为广环投营业收入的主要来源，2018年该板块实现收入8.94亿元，同比增长2.17%，主要系垃圾处理量增长所致；毛利率同比小幅提升至29.33%。

截至2018年底，广环投已投入运营的垃圾填埋处理厂主要有4个，焚烧发电厂6个，设计日处理能力2.35万吨。其中，跟踪期内新增南沙电厂一期、花都电厂一期、增城电厂一期和从化电厂一期四家垃圾焚烧处理厂。2018全年垃圾处理量707.45万吨，较2017年上升16.93%，其中填埋垃圾处理量419.60万吨，焚烧垃圾处理量287.85万吨。

表3　截至2018年底广环投垃圾处理运营项目情况（单位：吨）

| 名称 | 垃圾处理模式 | 设计日处理能力 |
|---|---|---|
| 广州兴丰生活垃圾卫生填埋场（以下简称“兴丰填埋场”） | 垃圾填埋 | 10000 |
| 广州市花都区生活垃圾卫生填埋场（以下简称“花都填埋场”） | 垃圾填埋 | 2500 |
| 增城海棠生活垃圾卫生填埋场（以下简称“增城填埋场”） | 垃圾填埋 | 500 |
| 从化垃圾填埋场 | 垃圾填埋 | 500 |
| 李坑一厂（第一资源热力电厂一分厂） | 垃圾焚烧 | 1000 |
| 李坑二厂（第一资源热力电厂二分厂） | 垃圾焚烧 | 2000 |

| | | |
|---|---|---|
| 南沙电厂一期（第四资源热力电厂一期） | 垃圾焚烧 | 2000 |
| 花都电厂一期（第五资源热力电厂一期） | 垃圾焚烧 | 2000 |
| 增城电厂一期（第六资源热力电厂一期） | 垃圾焚烧 | 2000 |
| 从化电厂一期（第七资源热力电厂一期） | 垃圾焚烧 | 1000 |
| **合计** | -- | **23500** |

资料来源：广环投提供

在建项目方面，广环投负责建设的垃圾终端处理设施共有12个，其中垃圾焚烧发电项目6个，填埋项目2个，餐厨项目4个，资金来源全部为20%自有资金和80%外部融资。截至2019年4月底，广环投在建的12个垃圾处理项目总投资额166.99亿元，已完成投资金额21.42亿元，未来尚需投资145.57亿元，未来投资规模较大，有一定外部融资需求。

表4　截至2019年4月底广环投在建垃圾处理项目情况（单位：年、亿元、吨）

| 项目名称 | 建设周期 | 总投资金额 | 已投资金额 | 设计日处理能力 | 预计完工时间 | 工程具体实施情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 第三资源热力电厂 | 5 | 20.05 | 19.53 | 4000 | 2019 年 6 月 | 处于后期工作 |
| 福山循环经济产业园生活垃圾应急综合处理项目（第三资源热力电厂二期） | 5 | 35.00 | 0.61 | 4000 | 2022 年 | 处于前期工作 |
| 广州市第四资源热力电厂二期工程及配套设施 | 5 | 28.00 | 1.21 | 3000 | 2022 年 | 处于前期工作 |
| 第五资源热力电厂二期工程及配套设施 | 5 | 22.00 | 0.07 | 3000 | 2023 年 | 处于前期工作 |
| 第六资源热力电厂二期工程及配套设施 | 5 | 24.70 | -- | 3000 | 2023 年 | 处于前期工作 |
| 第七资源热力电厂二期工程及配套设施 | 5 | 24.90 | -- | 3000 | 2023 年 | 处于前期工作 |
| 兴丰生活垃圾应急填埋场三期工程 | 3 | 4.47 | -- | 4438 | 2021 年 | 处于前期工作 |
| 花都区生活垃圾综合处理中心一期项目-填埋场达标整治工程（三期） | 3 | 1.30 | -- | 2000 | 2021 年 | 处于前期工作 |
| 南沙区餐厨垃圾处理厂 | 3 | 1.10 | -- | 400 | 2021 年 | 处于前期工作 |
| 花都生物质综合处理厂 | 3 | 3.33 | -- | 餐厨 200，粪便 500 | 2021 年 | 处于前期工作 |
| 增城区餐厨垃圾综合处理厂项目 | 3 | 1.29 | -- | 200 | 2021 年 | 处于前期工作 |
| 从化餐厨垃圾及易腐有机废弃物处理厂 | 3 | 0.85 | -- | 100 | 2021 年 | 处于前期工作 |
| **合计** | -- | **166.99** | **21.42** | **27838** | -- | -- |

资料来源：广环投提供

（2）垃圾发电业务

**跟踪期内，广环投售电收入保持增长。2018年垃圾焚烧处理厂陆续投入运营，该板块收入实现大幅增长。**

广环投的发电业务由焚烧类垃圾处理厂开展。电力销售方面，已投产项目通常每月与广州市供电局结算一次；在建项目将在并网发电前与广州市供电局签订并网调度协议和购售电合同。跟踪期内新增南沙电厂一期、花都电厂一期、增城电厂一期和从化电厂一期。2018全年垃圾焚烧发电量12.03亿千瓦时，同比增长近2倍。垃圾发电收入是广环投收入来源的重要补充，2018年随着垃圾处理量的大幅增加，广环投实现售电收入3.51亿元，同比增长101.21%。

表5　截至2018年底垃圾焚烧发电情况（单位：千瓦时、元/千瓦时）

| 项目 | 装机规模 | 2018 年发电量 |
|---|---|---|
| 李坑一厂（第一资源热力电厂一分厂） | 项目设置 2 台 520 吨/天炉排焚烧炉，2 台蒸发量为 30 吨/小时余热锅炉，2 台 12MW 凝汽式汽轮发电机组 | 148000400 |
| 李坑二厂（第一资源热力电厂二分厂） | 项目设置 3 台 750 吨/天炉排焚烧炉，3 台蒸发量为 63.29 吨/小时余热锅炉，2 台 25MW 凝汽式汽轮发电机组 | 310129600 |
| 南沙电厂一期（第四资源热力电厂一期） | 项目设置 3 台 750 吨/天炉排焚烧炉，2 台 25MW 凝汽式汽轮发电机组 | 288450000 |
| 花都电厂一期（第五资源热力电厂一期） | 项目设置 3 台 750 吨/天炉排焚烧炉，2 台 25MW 凝汽式汽轮发电机组 | 108205500 |
| 增城电厂一期（第六资源热力电厂一期） | 项目设置 3 台 750 吨/天炉排焚烧炉，2 台 25MW 凝汽式汽轮发电机组 | 224496600 |
| 从化电厂一期（第七资源热力电厂一期） | 项目设置 2 台 500 吨/天炉排焚烧炉，2 台 12MW 凝汽式汽轮发电机组 | 123428800 |
| **合计** | -- | **1202710900** |

注：上表统计数为全年实际发电量，包含了设备调试阶段发电量，设备调试阶段发电收入用于冲减建设和营业成本，未在利润表收入中体现

资料来源：广环投提供

（3）专业设备制造销售业务

**跟踪期内，专业设备制造业务收入持续下降，但该板块整体规模小，对广环投收入水平影响小。**

广环投子公司广州广日专用汽车有限公司（以下简称“广日专用车”）主要从事后装压缩式垃圾运输车、车厢可卸式垃圾运输车、混凝土搅拌运输车、自卸车、小型垃圾压缩转运站等生产销售。在服务企业内部的基础上，广日专用车加大对专业设备制造的投资，着重发展专用车的生产销售。2018年，广环投实现设备销售收入1764.62万元，同比下降4.08%，但该板块整体规模小，对广环投整体利润规模影响小。

7.　广环投财务概况

广环投提供了 2018 年财务报告，中准会计师事务所（特殊普通合伙）对其进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。

2018 年，广环投合并范围有所变动，投资设立广州环投环卫有限公司和广州环投控股有限公司，注销广州广鼎环保技术有限公司；新增子公司由广环投 100%持股，考虑到新增子公司规模较小，财务数据可比性强。

（1）资产质量

**跟踪期内，广环投资产规模保持增长；固定资产和在建工程占比较大，资产流动性较弱，考虑到非受限货币资金规模大，整体资产质量尚可。**

表6 广环投主要资产构成情况（单位：亿元、%）

| 项目 | 2017 年 | | 2018 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 货币资金 | 35.25 | 29.60 | 30.08 | 23.60 |
| 应收账款 | 2.20 | 1.84 | 2.60 | 2.04 |
| 其他流动资产 | 1.73 | 1.45 | 2.68 | 2.10 |
| **流动资产** | **40.39** | **33.92** | **39.29** | **30.83** |
| 固定资产 | 21.08 | 17.71 | 63.74 | 50.02 |
| 在建工程 | 50.02 | 42.01 | 19.81 | 15.54 |
| 其他非流动资产 | 4.66 | 3.91 | -- | -- |
| **非流动资产** | **78.67** | **66.08** | **88.15** | **69.17** |
| **资产总额** | **119.06** | **100.00** | **127.44** | **100.00** |

资料来源：根据广环投审计报告整理

截至 2018 年底，广环投资产总额 127.44 亿元，同比增长 7.04%，主要系固定资产增长所致。资产以非流动资产为主。

截至 2018 年底，广环投流动资产 39.29 亿元，同比下降 2.72%。广环投货币资金 30.08 亿元，同比下降 14.67%，其中受限资金规模较小，仅为 78.44 万元；应收账款 2.60 亿元，同比增长 18.53%，构成主要系应收广州市生活废弃物管理中心等单位垃圾处理款和广州供电局有限公司发电款；其他流动资产主要系待抵扣进项税额。截至 2018 年底，非流动资产 88.15 亿元，同比增长 12.05%，非流动资产占比较上年底有所增长。其中固定资产 63.74 亿元，同比增长 202.33%，主要系垃圾焚烧处理厂从在建工程转入固定资产所致；在建工程 19.81 亿元，同比下降 60.40%；其他非流动资产 0 亿元，主要系对李坑生活垃圾焚烧发电厂等 10 项无偿划入的环卫项目资产进行账务调整（重分类计入固定资产、无形资产、在建工程和长期待摊费用）并调减了入账金额所致。截至 2018 年底，广环投受限资产合计 3507.55 万元，包含 78.44 万元履约保证金以及 3429.11 万元应收账款质押。

（2）资本结构

**跟踪期内，受股东增资和未分配利润增长影响，广环投所有者权益有所增长；有息债务规模有所下降，债务结构以长期债务为主，目前债务负担一般且集中兑付压力不大。**

截至 2018 年底，广环投所有者权益 41.67 亿元，同比增长 5.84%，主要系增资导致的实收资本增加以及未分配利润增长所致。资本公积 5.34 亿元，同比下降 13.12%，主要系对无偿调拨事宜进行了账务调整，调减资本公积 2.75 亿元，同时由于增资溢价资本公积增长 1.94 亿元所致。

截至 2018 年底，广环投负债总额 85.77 亿元，同比增长 7.63%，主要系应付账款和递延收益增长所致。

表7 广环投主要负债和所有者权益构成情况（单位：亿元、%）

| 项目 | 2017 年 | | 2018 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 应付账款 | 30.98 | 26.02 | 35.59 | 27.93 |
| 其他应付款 | 0.80 | 0.67 | 0.93 | 0.73 |
| **流动负债** | **33.39** | **28.04** | **38.42** | **30.15** |
| 长期借款 | 35.68 | 29.97 | 32.10 | 25.19 |
| 应付债券 | 7.32 | 6.15 | 6.53 | 5.12 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 递延收益 | 3.31 | 2.78 | 8.72 | 6.84 |
| **非流动负债** | **46.30** | **38.89** | **47.36** | **37.16** |
| **负债总额** | **79.69** | **66.93** | **85.77** | **67.30** |
| 实收资本 | 32.20 | 27.05 | 34.26 | 26.88 |
| 资本公积 | 6.14 | 5.16 | 5.34 | 4.19 |
| 未分配利润 | 0.48 | 0.40 | 1.32 | 1.04 |
| **所有者权益合计** | **39.37** | **33.07** | **41.67** | **32.70** |
| **负债和所有者权益合计** | **119.06** | **100.00** | **127.44** | **100.00** |

资料来源：根据广环投审计报告整理

截至 2018 年底，广环投流动负债 38.42 亿元，同比增长 15.06%。其中应付账款 35.59 亿元，同比增长 14.88%，系尚未结算工程款增长所致；其他应付款 0.93 亿元，同比增长 15.57%，主要系保证金及押金增长所致。截至 2018 年底，广环投非流动负债 47.36 亿元，同比增长 2.27%。其中长期借款 32.10 亿元，同比下降 10.02%，构成主要系质押和保证借款；应付债券 6.53 亿元，为募投项目收益债券；递延收益 8.72 亿元，同比增长 163.52%。

截至 2018 年底，广环投全部债务 39.26 亿元（其中长期债务占比 98.42%），同比下降 9.79%。截至 2018 年底，广环投资产负债率小幅上升至 67.30%；长期债务资本化比率和全部债务资本化比率分别下降至 48.11%和 48.51%。广环投债务负担一般。2019~2021 年广环投需偿还的有息债务规模均在 4.00 亿元左右，集中兑付压力不大。

（3）盈利能力

**跟踪期内，广环投营业收入快速增长，盈利指标持续提升，但期间费用控制能力较弱，政府补贴对利润总额贡献大。整体看，盈利能力较弱。**

2018 年，广环投实现营业收入 12.94 亿元，同比快速增长 18.09%；同期，广环投营业成本同比增长 13.23%。由于营业收入增速较快，营业利润率上升至 29.83%，较上年增长 3.17 个百分点。

广环投期间费用以管理费用为主，2018 年期间费用 2.52 亿元，同比增长 38.32%，主要系职工薪酬等支出大幅增长所致。2018 年期间费用率有所上升，为 19.47%，期间费用控制能力较弱。

2018 年，广环投营业外收入规模较小，为 38.72 万元；其他收益 0.98 亿元，同比下降 4.17%，全部系政府补助，对利润总额贡献大；营业外支出 0.79 亿元，同比增长 85.89%，主要系长期待摊费用。2018 年，广环投实现利润总额 1.53 亿元。

从盈利指标看，2018 年广环投总资本收益率和净资产收益率均有所上升，分别为 3.46%和 3.08%。

（4）现金流分析

**跟踪期内，随着营业收入的提升，广环投经营活动现金流入有所增长，收现质量好；随着在建项目持续投入，投资活动现金流量净额仍为负；为平衡项目资金需求及偿还到期债务，筹资活动力度仍较大。**

2018 年，经营活动现金流入 17.73 亿元，同比增长 10.92%，主要由销售商品、提供劳务收到的现金构成，现金收入比 112.65%，收现质量好；同期，经营活动现金流出 10.75 亿元，同比增长 21.06%。其中购买商品、接受劳务支付的现金 3.54 亿元，规模较小；支付其他与经营活动有关的现金 3.18 亿元，主要系支付各项服务和管理费用。2018 年经营活动现金流量净额 6.98 亿元，同比下降 1.75%。

2018 年，投资活动现金持续净流出状态，

主要系广环投旗下电厂投资较大所致。2018 年投资活动现金流量净额-15.72 亿元。

2018 年，筹资活动现金流入 17.11 亿元，同比下降 18.73%。其中，吸收投资收到的现金为增资款项 4.00 亿元；取得借款收到的现金 7.08 亿元；收到其他与筹资活动有关的现金 6.03 亿元。筹资活动现金流出 13.54 亿元，主要是偿还当年借款和债券本息。筹资活动现金流量净额 3.56 亿元。

（5）母公司财务概况

截至 2018 年底，母公司资产总额 51.11 亿元，同比下降 4.21%，主要系货币资金、应收账款和存货下降所致。其中流动资产占 24.74%、非流动资产占 75.26%，流动资产占比下降明显。

截至 2018 年底，母公司所有者权益合计 39.86 亿元，同比增长 3.82%，主要是实收资本增长所致。其中实收资本占 85.96%、资本公积占 10.50%、未分配利润占 3.01%。

截至 2018 年底，母公司负债合计 11.25 亿元，同比下降 24.83%，主要系其他应付款和其他非流动负债下降所致。其中流动负债占 55.39%、非流动负债占 44.61%，流动负债占比有所下降。

2018 年，母公司实现营业收入 5.99 亿元，同比下降 35.56%，利润总额 0.37 亿元。

（6）偿债能力

**跟踪期内，广环投现金类资产较充裕，短期偿债能力强，长期偿债能力尚可；无对外担保且间接融资渠道较畅通。总体看，广环投偿债风险很小。**

截至 2018 年底，广环投流动比率和速动比率均有所下降，分别为 102.28%和 101.23%；经营活动现金流动负债比同比下降 3.11 个百分点至 18.17%。截至 2018 年底，剔除受限后的现金类资产 30.06 亿元，对短期债务覆盖程度高。整体看，广环投短期偿债能力强。

2018 年，广环投 EBITDA 为 7.00 亿元，同比下降 16.85%，同期有息债务规模有所下降，全部债务/EBITDA 上升至 5.60 倍。广环投长期偿债能力尚可。

截至 2018 年底，广环投获得银行授信总额 117.00 亿元，未使用额度 58.00 亿元，间接融资渠道较畅通。

截至 2018 年底，广环投无对外担保。

综合评估，联合资信确定广环投的主体长期信用等级为 $AA_{pi}$，评级展望为稳定。

（7）广环投对本期债券的保障能力

2018年，广环投经营活动产生的现金流入量为17.73亿元，是本期债券余额的2.69倍，现金流入量对本期债券的覆盖程度较强。EBITDA为7.00亿元，是本期债券余额的1.21倍，覆盖程度一般。同时，本期债券设置了分期偿还本金的条款，分散了集中偿付本金的压力。总体看，广环投对本期债券余额的偿债保障能力很强。

（二） 第二差额补偿人

广日集团前身系广州广日投资有限公司，于 2004 年由广州机电工业资产经营有限公司出资设立，为国有独资企业，实际控制人为广州市国有资产监督管理委员会（以下简称“广州市国资委”）。2018 年 11 月广日集团上市子公司广州广日股份有限公司发布《广州广日股份有限公司关于控股股东被吸收合并的提示性公告》称，根据《广州市国资委关于广州智能装备产业集团有限公司吸收合并广州广日集团股份有限公司的批复》（穗国资批〔2018〕109 号），原则同意广智集团以 2018 年 12 月 31 日为合并基准日吸收合并公司控股股东广日集团。2019 年 2 月，广州广日股份有限公司发布《收购报告书》。吸收合并后，广智集团作为合并后存续公司将承继和承接广日集团的全部资产、负债、业务及人员，广日集团的法人主体资格将予以注销。广智集团最终控制人为广州市国资委。

广智集团是广州市国资委属下大型装备制造企业，2008 年由原广州机电工业资产经营有

限公司、原广州机电集团（控股）有限公司和原广州电子集团有限公司实施重组成立，2011年与广州广重集团有限公司实施联合重组，2017年与广日集团实施联合重组。广智集团核心主导产业包括楼宇智能装备、智能电网系统及高端线束、环保和清洁能源装备、基础制造及通用工业设备与工业机器人和智能系统等五大产业板块。

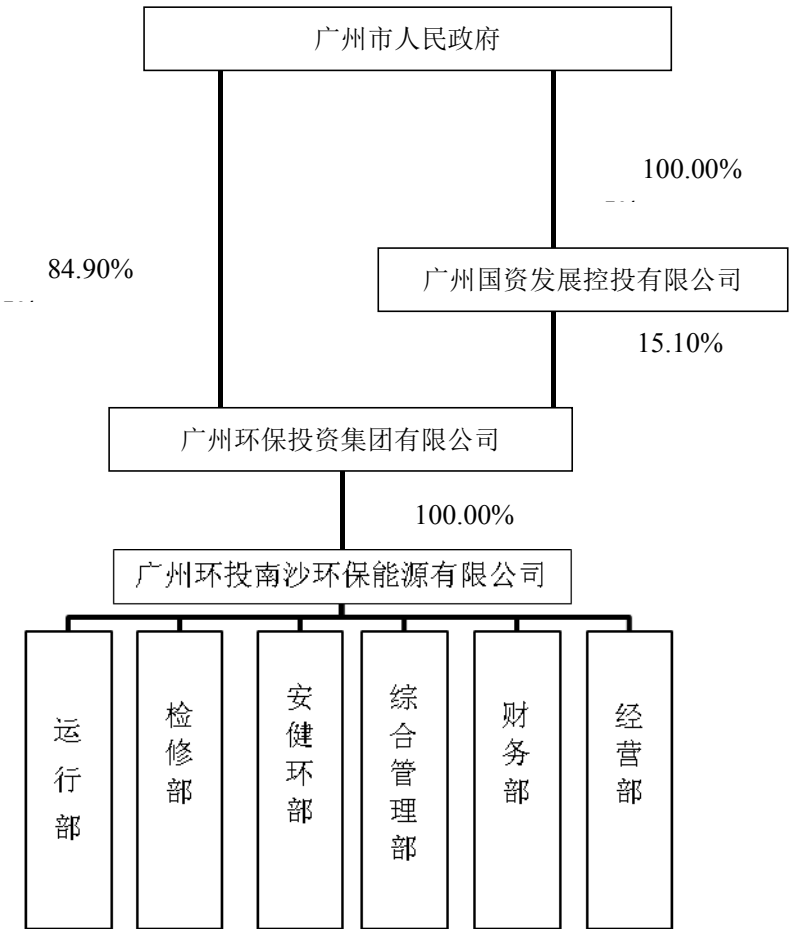
截至2018年底，广智集团资产总计198.74亿元，所有者权益合计133.27亿元。2018年，广智集团实现营业收入114.77亿元，净利润9.05亿元，归属于母公司所有者净利润8.26亿元。

2018年，广智集团经营活动产生的现金流入量为130.48亿元，是本期债券余额的19.77倍，现金流入量对本期债券的覆盖倍数很高。同时，本期债券设置了分期偿还本金的条款，分散了集中偿付本金的压力。总体看，广智集团对本期债券余额的偿债保障能力很强。

## 六、结论

综合评估，联合资信确定维持“14穗热电债/PR穗热电”的信用等级为AA，评级展望为稳定。

# 附件 1　截至 2018 年底南沙环保股权及组织结构图



# 附件 2　广环投主要财务数据及指标

| 项目 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 |
|---|---|---|---|
| **财务数据** | | | |
| 现金类资产(亿元) | 24.25 | 35.25 | 30.08 |
| 资产总额(亿元) | 89.41 | 119.06 | 127.44 |
| 所有者权益(亿元) | 31.90 | 39.37 | 41.67 |
| 短期债务(亿元) | 0.54 | 0.52 | 0.62 |
| 长期债务(亿元) | 31.19 | 42.99 | 38.64 |
| 全部债务(亿元) | 31.73 | 43.51 | 39.26 |
| 营业收入(亿元) | 9.28 | 10.96 | 12.94 |
| 利润总额(亿元) | 0.99 | 1.69 | 1.53 |
| EBITDA(亿元) | 7.86 | 8.42 | 7.00 |
| 经营性净现金流(亿元) | 6.08 | 7.11 | 6.98 |
| **财务指标** | | | |
| 销售债权周转次数(次) | 2.55 | 3.85 | 5.39 |
| 存货周转次数(次) | 19.33 | 13.23 | 16.04 |
| 总资产周转次数(次) | 0.12 | 0.11 | 0.11 |
| 现金收入比(%) | 135.50 | 127.03 | 112.65 |
| 应收类款项/资产总额（%） | 4.02 | 1.94 | 2.15 |
| 营业利润率(%) | 5.41 | 26.66 | 29.83 |
| 总资本收益率(%) | 2.59 | 2.15 | 3.46 |
| 净资产收益率(%) | 2.45 | 2.80 | 3.08 |
| 长期债务资本化比率(%) | 49.44 | 52.20 | 48.11 |
| 全部债务资本化比率(%) | 49.87 | 52.50 | 48.51 |
| 资产负债率(%) | 64.32 | 66.93 | 67.30 |
| 流动比率(%) | 129.49 | 120.97 | 102.28 |
| 速动比率(%) | 127.36 | 118.89 | 101.23 |
| 经营现金流动负债比(%) | 26.70 | 21.28 | 18.17 |
| 全部债务/EBITDA(倍) | 4.04 | 5.17 | 5.60 |

资料来源：广环投审计报告

# 附件 3　主要财务指标的计算公式（新准则）

| 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% |
| 应收类款项/资产总额 | （应收账款+其他应收款+长期应收款）/资产总额×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-营业税金及附加）/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** | |
| 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% |

注：　现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的长期（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

# 附件 4　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 |

# 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。

# 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 |

# 附件 5　主体公开信用评级信用等级设置及其含义

联合资信主体公开信用评级是指根据公开信息或有关方面提供的信息进行的信用评级，也称主动评级。联合资信主体公开信用评级信用等级划分为三等九级，符号表示为：$AAA_{pi}$、$AA_{pi}$、$A_{pi}$、$BBB_{pi}$、$BB_{pi}$、$B_{pi}$、$CCC_{pi}$、$CC_{pi}$、$C_{pi}$。除$AAA_{pi}$级，$CCC_{pi}$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：

| 级别设置 | 含义 |
|---|---|
| $AAA_{pi}$ | 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 |
| $AA_{pi}$ | 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 |
| $A_{pi}$ | 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 |
| $BBB_{pi}$ | 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 |
| $BB_{pi}$ | 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 |
| $B_{pi}$ | 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 |
| $CCC_{pi}$ | 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 |
| $CC_{pi}$ | 在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务 |
| $C_{pi}$ | 不能偿还债务 |