

# 跟 踪 评 级 公 告

联合[2016] 833 号

---

联合资信评估有限公司通过跟踪评级，维持“14穗热电债/14穗热电”的信用等级为AA。

特此公告。



---

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)

电话：010-85679696

传真：010-85679228

<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

### 债项信用

| 名 称                | 额 度  | 存 续 期                     | 跟 踪 评 级 结 果 | 上 次 评 级 结 果 |
|--------------------|------|---------------------------|-------------|-------------|
| 14 穗热电债/<br>14 穗热电 | 8 亿元 | 2014/11/18-<br>2024/11/18 | AA          | AA          |

跟踪评级时间：2016 年 6 月 13 日

### 项目收益债概要

|         |                                                                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目收益债名称 | 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                                                                                                                          |
| 募集资金规模  | 8 亿元                                                                                                                                                   |
| 发行期限    | 10 年                                                                                                                                                   |
| 还本付息方式  | 每年付息一次，分次还本。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。                                      |
| 信用增进    | 本期债券设置差额补偿机制，差额补偿责任包括支付本期债券存续期第一计息年度的债券利息；债券存续期内每期偿债资金专户内账户余额不足以支付本期债券当期本息时，差额补偿人按差额补偿协议约定的时间和方式补足偿债资金专户余额与应付本期债券本息的差额部分。项目实施主体和两位差额补偿人对本期债券的偿还承担连带责任。 |
| 项目实施主体  | 广州环投南沙环保能源有限公司                                                                                                                                         |

### 分析师

黄静雯 兰迪  
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）

Http: //www.lhratings.com

### 评级观点

联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对“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”）的评级，反映了垃圾焚烧发电产业前景较好，项目实施主体上游充足的原料供应和下游较强的客户实力，以及股东广州环保投资集团有限公司（以下简称“广环投公司”）项目建设和运营管理经验丰富，为其业务开展提供了良好保障。同时，本期债券募集资金封闭管理，项目收益流入流出均有严格监管，信息披露要求严格，可有效防范本期债券的操作风险。

跟踪期内，募投项目建设基本按照计划进行，募集资金如期投入，信息披露及时，第一差额补偿人（广环投公司）经营活动现金流量净额对本期债券 2016 年应付利息覆盖倍数高。但联合资信也关注到，本期债券募投项目目前仍处于建设期，预期收益可能会受到项目建设或运营期风险影响，跟踪期内募投项目建设工期较原计划延后三个月左右；且在项目建设阶段，项目实施主体自身并不产生收益，利息偿还对外部支持依赖程度较高。

本期债券偿债来源主要为募投项目自身收益，根据预测，本期债券存续期内的项目收益现金流入量对债券本息偿还覆盖程度较高。同时，本期债券设置了差额补偿机制，第一差额补偿人（广环投公司）、第二差额补偿人（广州广日集团有限公司，以下简称“广日集团”）有义务按约定对本期债券偿债资金专户余额与应付本期债券本息的差额部分进行补足，并承担连带责任。且广州市国资委批复授权广日集团为广州环投南沙环保能源有限公司（以下简称“南沙环保”）提供超股比担保。第二差额补偿人（广日集团）、第一差额补偿人（广环投公司）及项目实施主体依次为控股、全资关系，差额

补偿义务执行力度强。以上措施可有效提升本期债券到期偿还的安全性。

综合考虑，联合资信维持“14 穗热电债/14 穗热电”AA 的信用等级。

#### 优势

1. 垃圾焚烧发电作为垃圾处理“减量化”、“资源化”、“无害化”最有效的方式，随着中国城镇化建设的推进，以及国家政策的支持，行业发展前景较好。
2. 项目实施主体股东（广环投公司）垃圾焚烧发电项目建设和运营管理经验丰富。
3. 本期债券设置了差额补偿机制，项目实施主体、第一差额补偿人、第二差额补偿人对本期债券的偿还承担连带责任。且广州市国资委批复授权广日集团为南沙环保提供超股比担保。第二差额补偿人（广日集团）、第一差额补偿人（广环投公司）及项目实施主体依次为控股、全资关系，差额补偿义务执行力度强。以上措施有效提升了本期债券到期偿还的安全性。
4. 本期债券募集资金封闭管理，项目收益流入流出均有严格监管，信息披露要求严格，可有效防范本期债券的操作风险。
5. 第一差额补偿人（广环投公司）经营活动现金流量净额对本期债券 2016 年应付利息覆盖倍数较高。

#### 关注

1. 跟踪期内，受募投项目建设过程中出现的特殊情况影响，募投项目投产时间延后，上述情况是否会影响本期债券后续付息情况值得关注。
2. 本期募投项目运营期间，技术、设备、环境等因素若有变化，可能将影响本期债券募投项目的预期收益。
3. 2015 年，第二差额补偿人（广日集团）董事长、总经理等高级管理人员被开除公职或接受调查，目前上述职位尚未正式任命，

广日集团法人治理结构有待健全。联合资信将密切关注此事进展及其对广日集团信用水平可能产生的影响。

## 信用评级报告声明

一、除因本次评级事项联合资信评估有限公司（联合资信）与广州环投南沙环保能源有限公司构成委托关系外，联合资信、评估人员与广州环投南沙环保能源有限公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

二、联合资信与评估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。

三、本信用评级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，未因广州环投南沙环保能源有限公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

四、本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

五、本评级报告引用的相关的资料主要由广州环投南沙环保能源有限公司相关当事方提供，联合资信不保证所引用资料的真实性和完整性。

六、本跟踪评级结果自发布之日起 12 个月内有效；根据后续评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

## 一、跟踪评级原因

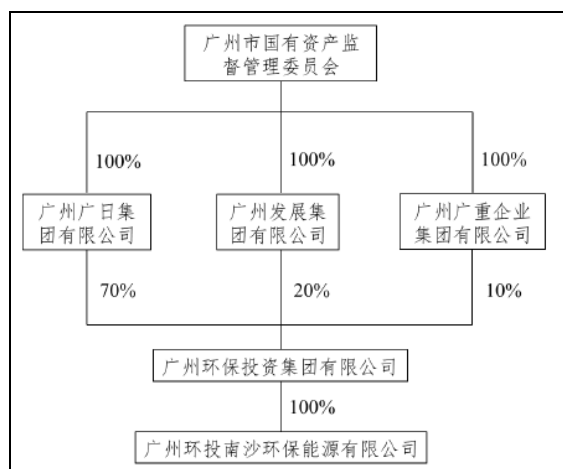
根据有关要求，按照联合资信评估有限公司关于“14 穗热电债/14 穗热电”的跟踪评级安排进行本次定期跟踪评级。

## 二、本期债券概况

广州环投南沙环保能源有限公司（以下简称“项目实施主体”或“南沙环保”）负责广州市第四资源热力电厂项目投资、建设及运营服务。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”）已于 2014 年 11 月 18 日发行，募集资金 8 亿元，发行期限 10 年。本期债券计息方式是附息式固定利率，票面年利率 6.38%。募集资金全部用于广州市第四资源热力电厂（原名为番禺区生活垃圾焚烧发电厂，以下简称“募投项目”或“第四热电厂”）投资建设。

本期债券还本付息方式为每年付息一次，分次还本。本期债券为附本金提前偿还条款，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。

图 1 南沙环保股权结构图



资料来源：南沙环保提供

本期债券设置了差额补偿机制，差额补偿

责任包括支付本期债券存续期第一计息年度的债券利息；债券存续期内每期偿债资金专户内账户余额不足以支付本期债券当期本息时，差额补偿人按差额补偿协议约定的时间和方式补足偿债资金专户余额与应付本期债券本息的差额部分。南沙环保、第一差额补偿人（广环投公司）、第二差额补偿人（广日集团）对本期债券的偿还承担连带责任。且广州市国资委批复授权广日集团为南沙环保提供超股比担保。另外南沙环保为广环投公司的全资子公司，广环投公司为广日集团的控股子公司（以上三家公司的股权结构见上图），差额补偿义务执行力度强，有效提升了本期债券到期偿还的安全性。

## 三、宏观经济和政策环境

2015 年，中国经济步入“新常态”发展阶段，全年 GDP 同比实际增长 6.9%，增速创 25 年新低，第三产业成为拉动经济增长的重要推动力。具体来看，2015 年，中国消费需求整体上较为平稳，固定资产投资增速持续下滑，进出口呈现双降趋势；同时，全国居民消费价格指数（CPI）六年来首次落入“1”时代，工业生产者出厂价格指数（PPI）和工业生产者购进价格指数（PPIRM）处于较低水平，制造业采购经理指数（PMI）仍在荣枯线以下，显示中国经济下行压力依然较大。但在就业创业扶持政策的推动下，中国就业形势总体稳定。

根据国家统计局初步核算，2015 年，中国国内生产总值（GDP）67.7 万亿元，同比实际增长 6.9%，增速创 25 年新低；分季度看，GDP 增幅分别为 7.0%、7.0%、6.9%和 6.8%，经济增速逐渐趋缓。第二产业增加值增速放缓拖累中国整体经济增长，但第三产业同比增速有所提高，表明中国在经济增速换挡期内，产业结构调整稳步推进。

从消费、投资和进出口情况看，2015 年，市场销售增速走势较为平稳，固定资产投资增速回落较大，进出口增速回落。社会消费品零

售总额 30.10 万亿元，同比增长 10.70%。固定资产投资（不含农户）55.20 万亿元，比上年名义增长 10.00%（扣除价格因素实际增长 12.00%）。全年进出口总额 4.00 万亿元人民币，比上年下降 8.00%。

2015 年，中国继续实施积极的财政政策。中国一般公共预算收入 15.22 万亿元，比上年增长 8.4%，增速较上年有所回落。一般公共预算支出 17.58 万亿元，比上年增长 15.8%，同比增速有所加快。政府财政赤字规模增至 2.36 万亿元，赤字率上升至 3.5%，显著高于 2.3% 的预算赤字率。

2015 年，央行继续实施稳健的货币政策，灵活运用多种货币政策工具，引导货币信贷及社会融资规模合理增长，改善和优化融资结构和信贷结构。2015 年共进行了五次降息和五次降准，降息和降准幅度分别达到 125BP 和 300BP。在公开市场操作方面，央行多次开展逆回购操作，并通过短期流动性调节工具（SLO）、中期借贷便利（MLF）和抵押补充贷款（PSL）分别向市场净投放资金 5200 亿元、213 亿元和 10811.89 亿元，向市场注入流动性。此外，自 2015 年 10 月起，央行在上海、江苏等 11 省（市）推广信贷资产质押再贷款试点，截至 2015 年末，共向 31 家地方法人金融机构合计发放信贷政策支持再贷款 49.73 亿元，资金流动性保持宽松状态。

2016 年，中国经济下行压力依然较大。李克强总理的政府工作报告指出，2016 年经济社会发展的主要预期目标是 GDP 增长 6.5%~7.0%，居民消费价格涨幅 3% 左右，城镇新增就业 1000 万人以上，城镇登记失业率 4.5% 以内，进出口回稳向好，国际收支基本平衡，居民收入增长和经济增长基本同步。2016 年是中国“十三五”开局之年，也是推进结构性改革的攻坚之年。政府将稳定和完善宏观经济政策，保持经济运行在合理区间，进一步加强供给侧结构性改革，推进新一轮高水平对外开放，加强民生保障，切实防控风险，努力实现“十

三五”时期经济社会发展良好开局。

#### 四、行业及区域经济环境

##### 1. 城镇生活垃圾处理行业

随着中国城市化进程的加快以及人民生活水平的提高，城镇生活垃圾迅速增加，引起的环境污染问题日益严重。但中国城镇生活垃圾无害化处理率不高，生活垃圾处理能力无法满足实际需求，城镇垃圾处理问题十分严峻。

目前，中国城市生活垃圾处理方式主要有卫生填埋、焚烧和生化处理等三种方式，其中卫生填埋是主要的垃圾处理方式，但焚烧处理方式在近十年来发展迅速，并成为中国大中型城市缓解垃圾处理压力的主要发展方向。

垃圾处理行业主要特点是①市场需求量逐年增加。②垃圾处理处置项目既是环保设施，也是市政公用设施。此类项目一次性建设投资大，从选址到建设、运营、监管的全过程需要严控技术质量和运营管理标准，专业化程度要求较高。项目投融资主体在具备较高的资金承载力的同时，必须具备可持续发展能力、技术研发实力、高度的社会责任感和地方公关能力，行业门槛高。③垃圾处理处置行业收入主要来源于财政支出和资源化发电收入等。从国家到地方已有配套政策与法规对垃圾处理费补贴、垃圾焚烧发电收入、发电补贴的定价方式。因中国各地方政府财政收入差异大，使用垃圾处理模式及技术先进程度不一、环保排放标准不一，造成各地垃圾处理费单价差异较大。总体来说，垃圾处理设施项目作为市政基础设施项目，具有投资回收期长和收益稳定的特点。

垃圾处理行业作为市政基础设施建设的重点领域之一，其市场属于政策驱动型市场。国家宏观政策和产业政策的走向直接影响城市生活垃圾处理行业的发展方向。近年来，政府出台了价格扶持、产品回购、税收优惠等一系列政策来支持垃圾处理行业的发展。

2012 年 4 月国务院办公厅印发《“十二五”

全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》(以下简称“规划”)提出,“十二五”期间,全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设总投资约 2636 亿元,主要目标是,到 2015 年,直辖市、省会城市和计划单列市生活垃圾全部实现无害化处理,设市城市生活垃圾无害化处理率达到 90%以上,县具备垃圾无害化处理能力,县城生活垃圾无害化处理率达到 70%以上,全国城镇新增生活垃圾无害化处理设施能力 58 万吨/日;到 2015 年,全国城镇生活垃圾焚烧处理设施能力达到无害化处理总能力的 35%以上,其中东部地区达到 48%以上;到 2015 年,全面推进生活垃圾分类试点,在 50%的设区城市初步实现餐厨垃圾分类收运处理,各省(区、市)建成一个以上生活垃圾分类示范城市;到 2015 年,建立完善的城镇生活垃圾处理监管体系。

“十二五”期间,规划新增生活垃圾无害化处理能力 58 万吨/日,其中,设市城市新增能力 39.8 万吨/日,县城新增能力 18.2 万吨/日。到 2015 年,全国形成城镇生活垃圾无害化处理能力 87.1 万吨/日,基本形成与生活垃圾产生量相匹配的无害化处理能力规模,其中,设市城市处理能力 65.3 万吨/日,县城处理能力 21.8 万吨/日;生活垃圾无害化处理能力中选用焚烧技术的达到 35%,东部地区选用焚烧技术达到 48%。

垃圾焚烧处理作为垃圾处理“减量化”、“资源化”、“无害化”最为有效的方式,受到了政策的最大鼓励。2012年3月28日,国家发改委发布了《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》,规定以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目,均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算,每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280千瓦时,并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时0.65元,该通知对进一步完善垃圾焚烧发电价格政策、引导垃圾焚烧发电产业健康发展、促进资源节约和环境保护起到重要的作用。

根据《“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》,“十二五”期间,广东生活垃圾焚烧的比例要从“十一五”期间的 34%提高到 56%,焚烧处理设施能力达 41493 吨/日,几近“十一五”时期的 4 倍。《广州市环境卫生总体规划(2010~2020)》提出广州市环境卫生总体规划目标,通过环境卫生规划、建设和管理,逐步形成“城乡统筹、焚烧为主、综合处理、可持续化”的处于全国领先的生活垃圾收运处理系统;在生活垃圾收运处理能力建设方面,到 2020 年广州市十区两市生活垃圾产量将达到 20300 吨/日,广州市生活垃圾收运能力必须达到与生活垃圾产生量和收运率相匹配的水平;在生活垃圾处理设施建设方案方面,除了在南沙区拟建的广州市第四资源热力电厂之外,规划在萝岗区建设广州东部固体资源再生中心,包括一座处理规模 4000 吨/日的生活垃圾焚烧发电厂,在花都区建设一座处理规模为 1500 吨/日的垃圾焚烧发电厂,在增城市和从化市也各选址建设垃圾焚烧发电厂。

总体看,未来中国城镇生活垃圾处理行业发展空间巨大,城镇生活垃圾处理行业尤其是垃圾焚烧处理项目的投资将保持快速增长的趋势,具有良好的发展前景。在国家及广州市政策的大力支持下,广州市将继续加大生活垃圾处理项目的投入,未来几年广州市城镇生活垃圾处理行业将得到更大的发展。

## 2. 区域经济分析

根据《2015 年广州市国民经济和社会发展统计公报》,2015 年广州市实现地区生产总值(GDP)18100.41 亿元,按可比价格计算,比上年(下同)增长 8.4%。其中,第一产业增加值 228.09 亿元,增长 2.5%;第二产业增加值 5786.21 亿元,增长 6.8%;第三产业增加值 12086.11 亿元,增长 9.5%。第一、二、三次产业增加值的比例为 1.26: 31.97: 66.77。三次产业对经济增长的贡献率分别为 0.4%、29.0%、和 70.6%。

2015 全年城市居民消费价格总水平上升 1.7%，其中，消费品价格上升 0.5%，服务项目价格上升 4.3%。全年来源于广州地区的财政总预算收入 5116 亿元，增长 5.8%。其中，国税部门组织收入 2925 亿元，增长 3.1%；地税部门组织收入 1554 亿元，增长 9.6%。一般公共预算收入 1349.09 亿元，增长 8.5%。一般公共预算支出 1728.15 亿元，增长 20.3%。

2015 年底常住人口 1350.11 万人，城镇人口比重为 85.53%。全年城市常住居民家庭人均消费支出 35752.50 元，增长 7.1%。农村常住居民家庭人均生活消费支出 15924.85 元，增长 9.5%。

2015 年城市（十区）建成污水处理厂 36 座，城市（十区）污水处理厂日处理能力达到 444.68 万立方米，增长 4.7%；城镇生活垃圾无害化处理率为 95.24%，提高 3.74 个百分点。

总体看，跟踪期内，广州市经济持续增长，居民消费价格水平提升，城镇生活垃圾无害化处理率较高。

## 五、本期债券项目情况

### 1. 项目实施主体

南沙环保为本期债券的项目实施主体。南沙环保前身为广州禺山环保能源有限公司，由广环投公司前身广州环保投资有限公司于 2009 年 6 月以货币形式出资组建，初始注册资本为 1500 万元。2009 年 8 月，广州禺山环保能源有限公司更名为广州环投禺山环保能源有限公司，同时广州环保投资有限公司以货币增资 17000 万元，南沙环保注册资本变更为 18500 万元。2010 年 3 月，广州环投禺山环保能源有限公司股东决定对项目实施主体注册资本进行减资处理，减少注册资本合计人民币 17000 万元，减资后注册资本变更为人民币 1500 万元。2012 年 12 月，广州环投禺山环保能源有限公司股东广州环保投资有限公司更名为广州环保投资集团有限公司。2014 年 3 月，广州环投禺

山环保能源有限公司更名为现名，同时广环投公司以货币增资 3500 万元。截至 2015 年底，南沙环保注册资本为 5000 万元。如图 1 所示，南沙环保的实际控制人为广州市国有资产管理委员会。

跟踪期内，南沙环保经营范围不变，为热力生产和供应；污水处理及再生利用；通用机械设备销售；环保设备批发；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；企业自有资金投资；工程技术咨询服务；工程项目管理服务；环保技术推广服务；环保技术开发服务；环保技术咨询、交流服务；市政设施管理；电力供应；城市生活经营性清扫、收集、运输服务；固体废物治理。公司高级管理人员不变。

南沙环保注册地址：广州市南沙区大岗镇镇南路73号厂房；法定代表人：刘先荣。

南沙环保作为广环投公司的全资子公司，是广环投公司旗下负责垃圾终端处理设施项目的实施主体之一，具体负责广州市第四资源热力电厂项目投资、建设及运营服务，项目建成后主要用于处理广州市南沙区和番禺区等地区的生活垃圾，一期处理规模为2000吨/日。

由于本期债券募集资金所投入的广州市第四资源热力电厂项目处于投资建设阶段，南沙环保未处于经营状态，2015年，南沙环保无营业收入。

2014年11月本期债券8亿元募集资金到位，带动南沙环保资产、负债规模大幅度提升。截至2015年底，南沙环保资产合计11.28亿元，较2014年底大幅增长31.85%；2015年底资产总额由货币资金（5.44亿元）和在建工程（5.10亿元）构成。截至2015年底，南沙环保负债合计10.18亿元，其中应付债券7.88亿元，为发行的本期债券资金。截至2015年底，公司所有者权益1.10亿元，由实收资本（0.50亿元）和资本公积（0.60亿元，系2015年收到母公司广环投公司用于南沙项目的投资款）构成。截至2015年底，南沙

环保资产负债率为90.25%。

2015年南沙环保现金流仅体现为投资活动和筹资活动，其中吸收投资收到的现金0.60亿元为收到母公司广环投公司用于南沙项目的投资款。

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2016年4月27日，南沙环保未与银行发生过信贷关系。

总体看，跟踪期内，南沙环保主要承担本期债券项目的建设，尚无营业收入。随着南沙项目的不断投入和建设，南沙环保资产和负债较快增长。

## 2. 项目概况

本期债券募集资金用于广州市第四资源热力电厂（原名为番禺区生活垃圾焚烧发电厂）投资建设。募投项目建设规模为日均焚烧处理城市生活垃圾2000吨，年处理城市生活垃圾73万吨。项目建设地址位于南沙区大岗镇大岗装备基地内，占地面积94386平方米（约141.58亩）。项目建设期3年，总投资134987万元。

根据2016年5月16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2016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2016年上半年度募投项目建设及运营情况报告》，截至2016年3月底，募集资金累计投入35394万元，占本期债券募集资金的44.24%；工程进度方面，截至2016年3月底广州市第四资源热力电厂基本完成土建施工，垃圾坑已出0米，锅炉基础已交安装，全厂设备均已招标完成。目前正在吊装锅炉钢架，预计2016年二季度完成锅炉安装，垃圾坑、汽机岛交安装。

表1 本期债券募投项目工程进度表

| 序号 | 工作内容 | 计划完成时间 | 施工进度/完成情况 |
|----|------|--------|-----------|
|----|------|--------|-----------|

|    |            |           |            |
|----|------------|-----------|------------|
| 1  | 可行性研究报告及评审 | 2013年第4季度 | 已完成        |
| 2  | 环境影响评价     | 2013年第1季度 | 已完成        |
| 3  | 地质勘测       | 2013年第3季度 | 已完成        |
| 4  | 初步设计及评审    | 2014年第1季度 | 已完成        |
| 5  | 施工图设计      | 2014年第2季度 | 已完成        |
| 6  | 招标及开工各项手续  | 2014年第1季度 | 已完成        |
| 7  | 场地平整       | 2015年第1季度 | 已完成        |
| 8  | 土建施工       | 2015年第4季度 | 已完成        |
| 9  | 设备购置、安装    | 2016年第2季度 | 全厂设备均已招标完成 |
| 10 | 联合调试       | 2016年第3季度 |            |
| 11 | 工程投产       | 2016年第3季度 |            |

资料来源：《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2016年上半年度募投项目建设及运营情况报告》

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，按照目前工程进度安排，项目投产时间较原计划推迟三个月左右，主要原因如下：2013年12月，项目吹沙填土及场地平整工程动工，原计划工期半年，入场后施工团队发现项目用地淤泥层较厚，地下水丰富。为保证工程质量，施工团队大幅增加了换填工作量，施工工期延至2015年1月结束，对后续的土建施工造成了一定影响。本期债券具备双重差额补偿机制，因此项目进度对本期债券的还本付息影响较小。

总体看，跟踪期内，本期债券募投项目基本按照计划进行，募集资金如期投入。联合资信注意到，受场地平整工作延迟，募投项目投产时间延迟三个月左右，但联合资信将持续关注募投项目投产后的运营收入可否覆盖后续利息支出。

## 六、增信措施

为了保证按时偿还本期债券到期本金和利息，广环投公司、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。南沙环保、广环投公司、广日集团对本期债券的偿还承担连带责任。

#### 1. 第一差额补偿人

##### 广环投公司主体概况

广环投公司前身为广州环保投资有限公司，于2008年1月成立，截至2015年底，注册资本20.86亿元。现有股东为广日集团、广州发展集团有限责任公司与广州广重企业集团有限公司，持股比例分别为70%、20%与10%。截至2015年底，广环投公司纳入合并范围的子公司共12家。

广环投公司是广州市政府为解决城市生活垃圾问题，全力推进广州市大型生活垃圾处理的投资、建设和运营工作而组建的国有大型企业，致力于城市固体废弃物处理设施的投资、建设、运营维护等公共性、环保性业务，以及城市固体废弃物处理技术的研发、专业设备制造和销售工作，在广州市城镇生活垃圾处理领域处于重要地位。截至目前，广环投公司全面承接了广州市（含10区、2县级市）大型垃圾终端处理设施的投资和组织建设、运营职责。

广环投公司技术实力较强，成功研发出适用于中国城市生活垃圾处理的核心技术，形成并申请多项国家发明专利，拥有独立的自主知识产权。广环投公司监管的广州市李坑发电厂是国内第一个采用中温次高压技术的垃圾焚烧发电厂，同时也是广州市第一座垃圾焚烧发电厂，荣获“2009年度广东省市政优良样板工程”殊荣。广环投公司运营的广州市兴丰填埋场是目前国内日处理量规模最大的生活垃圾处理填埋场之一，曾荣获2007年国家优质工程金奖、2008年第八届中国土木工程詹天佑奖等多个奖项，成为中国生活垃圾卫生填埋场的标杆和示范项目。2014年广环投公司先后荣获广东省资源综合利用龙头企业、固废行业专业化运营服务年度标杆企业等称号，第一资源热力电厂二分厂（李坑二厂）获得2014年中国人居环境范例工

程奖。2015年，公司本部先后获得广州环卫行业经营服务企业资质等级证书（C级）、广州市劳动关系和谐企业AAA级证书、“2015年中国固废行业最具社会责任投资运营企业”等荣誉，第一资源热力电厂二分厂（李坑二厂）先后获得2014~2015国家优质工程奖、焚烧厂无害化等级AAA级等荣誉。

跟踪期内，根据《广州环保投资集团有限公司关于明确集团公司经营班子成员工作分工的通知》（广环投人[2016]177号），广环投公司新增两名副总经理王健和李水江；公司董事长和总经理继续分别由刘先荣和陈志勇担任。

##### 广环投公司经营情况

目前，广环投公司以公司本部作为投融资平台、子公司作为项目主体的形式开展垃圾终端处理设施的投资、建设与运营，项目建成投产后，通过与各区（县级市）政府签订相关服务协议，收集、转运的生活垃圾，进行卫生填埋或焚烧发电，并向该区（县级市）政府收取垃圾处理服务费作为运营收入，其中焚烧发电项目同时可以取得发电收入与废旧金属回收收入。同时，广环投公司通过子公司研发和生产环保专用汽车和各类垃圾压缩站设备，目前以供给广环投公司自建项目为主，部分通过市场竞争方式出售给政府部门获得销售收入。

2015年广环投公司生活垃圾处理量达494.5万吨，日均处理量超过1.35万吨，同比增长12.5%；全年垃圾焚烧发电量3.8亿度，同比增长2.15%。2015年广环投公司承担了广州市中心城区100%，广州全市87%的生活垃圾处理任务。2015年广环投公司在750吨炉排的基础上，完成了500吨焚烧炉产品设计，推进了焚烧炉产品系列化，降低了设备投资和维护成本，2015年销售设备211台套。

项目建设情况：广环投公司负责建设的垃圾终端处理设施共有8个，其中垃圾焚烧发电项目6个，填埋项目2个。焚烧项目中，除第四资源热力电厂二期处于前期工作阶段，其他各资源热力电厂均已进入大规模施工建设阶段。第

三、第四一期、第五、第六、第七资源热力电厂已完成环评、可研、征地、调规等各项前期工作，并于10~12月相继开工建设，或开展场地平整施工或桩基础施工，其中进展最快的南沙一期、从化项目已开始主体工程土建施工；开展前期工作的南沙二期已完成立项批复，目前正在开展环评、可研等工作。填埋项目进展顺利，花都填埋场应急抢险工程正式转场进入运营，兴丰填埋场七区工程整体进展顺利，部分库容已投入运营。

### 广环投公司财务概况

截至 2015 年底，广环投公司（合并）资产总额为 71.48 亿元，同比增长 106.17%，主要表现为货币资金、固定资产和在建工程的增加。从资产构成来看，货币资金 22.93 亿元，占比 32.08%；固定资产净额 22.72 亿元，占比 31.79%；在建工程 12.86 亿元，占比 17.99%。

截至 2015 年底，广环投公司所有者权益合计为 26.10 亿元（其中少数股东权益 0.01 亿元），较 2014 年底大幅增长 157.40%，系实收资本和资本公积的增加。2015 年底，广环投公司实收资本 20.86 亿元，较 2014 年底增加 13 亿元，为公司股东按比例增资所得；资本公积 2015 年底为 6.14 亿元，较 2014 年底增加 2.76 亿元，系 2015 年 6 月 12 日广州市国资委下发穗国资产权[2015]20 号文，将其持有的广州城市建设环境工程有限公司 100%股权无偿划转至广环投公司所致。从所有者权益构成来看，2015 年底实收资本和资本公积分别占比 79.92%和 23.52%，广环投公司所有者权益稳定性较好。

截至 2015 年底，广环投公司负债总额 45.38 亿元，同比增长 85.22%。负债总额主要由应付账款（占 18.73%）、长期借款（占 42.66%）和应付债券（占 17.36%）构成。截至 2015 年底，广环投公司资产负债率 63.49%。

2015 年，广环投公司实现营业收入 6.58 亿元，同比增长 152.11%；营业外收入 4.53 亿元，以政府补助为主；随之，利润总额由上年的 0.07 亿元上升至 0.29 亿元。2015 年广环投公司营业

利润率为 15.96%。

现金流方面，2015 年广环投公司经营活动、投资活动、筹资活动现金流量净额分别是 2.48 亿元、-1.90 亿元、11.17 亿元。

截至 2015 年底，广环投公司合并口径共获得各商业银行授信额度合计 234 亿元，尚未使用的授信额度为 208 亿元，该公司间接融资渠道畅通。

### 广环投公司对本期债券偿还能力

2015 年，广环投公司营业收入、销售商品提供劳务收到的现金、经营活动现金流量净额分别为 6.58 亿元、4.10 亿元、2.48 亿元，分别是本期债券本金 8 亿元的 0.82 倍、0.51 倍和 0.31 倍，对本金的偿还能力较弱。

根据差额补偿人义务，广环投公司有义务按约定对本期债券偿债资金专户余额与应付本期债券本息的差额部分进行补足，并承担连带责任，根据本期债券 2014 年 11 月发行公告，本期债券计息方式为附息式固定利率，票面利率为 6.38%，已于 2015 年 11 月完成第一次付息，并将于 2016 年 11 月付息 5104 万元。2015 年，广环投公司营业收入、销售商品提供劳务收到的现金、经营活动现金流量净额分别对本期债券 2016 年应付利息的覆盖倍数为 12.89 倍、8.03 倍、4.86 倍，广环投公司对本期债券利息支付的能力强。未来随着广环投公司垃圾处理费、垃圾发电收入均将持续为广环投公司带来稳定增长的现金流量。且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。

## 2. 第二差额补偿人

### 广日集团概况

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，股东和实际控制人均为广州市国有资产监督管理委员会。截至 2015 年 9 月底，公司注册资本为 19.61 亿元，实收资本 19.61 亿元。公司为广州市人民政府独资企业，由广州市国资委履行出资人职责。

广日集团拥有 2 家一级子公司广州广日股份有限公司（以下简称“广日股份”，股票代码 600894）和广环投公司。

目前广日集团业务涉及电梯产业和环保产业，为广东省 50 户工业龙头企业和 20 家重点装备制造企业之一。广日集团旗下产业包括电梯产业、电梯配套和关联产业、环保产业等板块，产品涵盖电扶梯、电扶梯配套件、电梯轨道系统、智能停车设备、月台屏蔽门、包装仓储及物流服务、真空垃圾回收系统、环保专用汽车、垃圾终端处理装备等多个领域。

广日集团电梯产业由控股子公司广日股份运营，广日股份是以电梯及关联产业为主导的企业，已经形成了电梯整机、电梯零部件和物流三大板块业务，成为集研发、制造、销售、进出口贸易、安装、维修、保养、环境工程服务为一体的大型企业。广日集团所属的“广日牌”电梯为中国电梯行业内首个获得建设部评优产品称号和国际质量金星奖的电梯产品。

广日集团环保产业由控股子公司广环投公司负责运营，2012 年 9 月，广州市委市政府已明确广环投公司为广州市固体废弃物投资主体，包括生活垃圾在内的固体废弃物项目交由广环投公司负责全面负责、全盘谋划、统筹管理、统一实施。目前广日集团环保产业打造了从垃圾收集、转运到终端处理的完整产业链。

2015 年，根据广州市国资委和组织部、广日集团发布的公告，广日集团董事长、总经理等高级管理人员被开除公职或接受调查。联合资信通过与广日集团沟通，获知上述事件暂不影响广日集团日常生产经营，且联合资信关注到，广日集团高级管理人员尚未正式任命，目前公司日常工作由广州市国资委牵头成立的规范广日集团管理工作领导小组进行管理。该小组在经营中暂时替代公司的党政联席会议和总经理办公会议，目前公司董事会运作正常。联合资信将密切关注此事的进展，并及时评估相关事项对广日集团信用水平可能产生的影响。

截至 2014 年底，广日集团（合并）资产总

额为 107.32 亿元，所有者权益合计为 52.21 亿元（其中少数股东权益 23.27 亿元）。2014 年，广日集团实现营业收入 48.03 亿元，利润总额 7.41 亿元。

截至 2015 年 9 月底，广日集团（合并）资产总额 135.10 亿元，所有者权益为 74.35 亿元（其中少数股东权益 32.35 亿元）。2015 年 1~9 月，广日集团实现营业收入 39.75 亿元，利润总额 23.50 亿元。

总体来看，广日集团电梯产业链较完整，电梯产品在国内知名度较高；环保行业具有良好的发展前景，广州市垃圾处理业务市场空间广阔，且市政府对广日集团环保产业定位明确，支持力度大。经联合资信评定，广日集团主体长期信用等级为 AA，评级展望为稳定。

#### 广日集团对本期债券的偿还能力

2014 年广日集团营业收入和经营活动现金流入量分别为 48.03 亿元和 52.50 亿元，分别是本期债券 8 亿元的 6.00 倍和 6.56 倍，覆盖倍数较高。

广日集团作为本期债券的第二差额补偿人，在债券存续期内每期付息/兑付日前第 10 个工作日（T-10 日），偿债账户余额仍不足以支付本期债券当期本息时，广日集团补足偿债资金专户余额与本期债券应付本息的差额部分。广日集团收入规模和经营活动现金流入量较大，差额补偿的能力较强，有效提升了本期债券本息偿还的安全性。且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，本期债券设置了差额补偿机制，南沙环保、第一差额补偿人、第二差额补偿人对本期债券的偿还承担连带责任。且广州市国资委批复授权广日集团为南沙环保提供超股比担保。第二差额补偿人（广日集团）、第一差额补偿人（广环投公司）及项目实施主体依次为控股、全资关系。以上增信措施有效提升了本期债券到期偿还的安全性。

## 七、结论

综合考虑，联合资信维持“14穗热电债/14穗热电”AA的信用等级。

## 附件 1 广日集团主要财务数据及指标

| 项目             | 2012 年 | 2013 年 | 2014 年 | 2015 年 9 月 |
|----------------|--------|--------|--------|------------|
| <b>财务数据</b>    |        |        |        |            |
| 现金类资产(亿元)      | 16.29  | 14.92  | 32.17  | 43.73      |
| 资产总额(亿元)       | 60.30  | 84.99  | 107.32 | 135.10     |
| 所有者权益(亿元)      | 27.64  | 38.54  | 52.21  | 74.35      |
| 短期债务(亿元)       | 3.72   | 9.39   | 11.82  | 9.05       |
| 长期债务(亿元)       | 10.91  | 14.32  | 20.34  | 20.82      |
| 全部债务(亿元)       | 14.63  | 23.71  | 32.16  | 29.87      |
| 营业收入(亿元)       | 48.64  | 43.22  | 48.03  | 39.75      |
| 利润总额(亿元)       | 5.61   | 9.93   | 7.41   | 23.50      |
| EBITDA(亿元)     | 7.92   | 11.81  | 9.78   | --         |
| 经营性净现金流(亿元)    | 5.09   | -3.89  | 3.71   | 19.52      |
| <b>财务指标</b>    |        |        |        |            |
| 销售债权周转次数(次)    | 9.62   | 6.97   | 6.60   | --         |
| 存货周转次数(次)      | 8.12   | 5.36   | 5.82   | --         |
| 总资产周转次数(次)     | 0.89   | 0.60   | 0.50   | --         |
| 现金收入比(%)       | 98.21  | 105.50 | 105.57 | 97.72      |
| 营业利润率(%)       | 11.27  | 22.33  | 22.50  | 22.06      |
| 总资本收益率(%)      | 13.95  | 14.76  | 9.09   | --         |
| 净资产收益率(%)      | 17.91  | 22.32  | 12.83  | --         |
| 长期债务资本化比率(%)   | 28.31  | 27.09  | 28.03  | 21.88      |
| 全部债务资本化比率(%)   | 34.61  | 38.09  | 38.12  | 28.66      |
| 资产负债率(%)       | 54.17  | 54.66  | 51.35  | 44.97      |
| 流动比率(%)        | 142.25 | 142.66 | 168.05 | 194.79     |
| 速动比率(%)        | 114.93 | 120.16 | 149.78 | 178.60     |
| 经营现金流动负债比(%)   | 24.76  | -12.80 | 11.58  | --         |
| EBITDA 利息倍数(倍) | 5.65   | 17.15  | 6.45   | --         |
| 全部债务/EBITDA(倍) | 1.85   | 2.01   | 3.29   | --         |

注：1. 广日集团 2015 年三季度财务数据未经审计；

2. 广日集团 2013 年和 2014 年发行的短期融资券“13 广日集 CP001”、“14 广日集 CP001”和“15 广日集 CP001”计入“其他流动负债”科目，已将其调整至短期债务中。

## 附件 2 有关计算指标的计算公式（新准则）

| 指 标 名 称         | 计 算 公 式                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>增长指标</b>     |                                                                                              |
| 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) <sup>1/(n-1)</sup> -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      |                                                                                              |
| <b>经营效率指标</b>   |                                                                                              |
| 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%                                                                     |
| <b>盈利指标</b>     |                                                                                              |
| 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%                                                              |
| <b>债务结构指标</b>   |                                                                                              |
| 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%                                                                              |
| <b>长期偿债能力指标</b> |                                                                                              |
| EBITDA 利息倍数     | EBITDA/利息支出                                                                                  |
| 全部债务/ EBITDA    | 全部债务/ EBITDA                                                                                 |
| <b>短期偿债能力指标</b> |                                                                                              |
| 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  
 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 3 主体长期信用等级设置及其含义

根据中国人民银行2006年3月29日发布的“银发〔2006〕95号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及2006年11月21日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，主体长期信用等级划分成三等九级，分别用AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C表示，其中，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。

| 级别设置 | 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                         |

银行间债券市场中长期债券信用等级设置及其含义同主体长期信用等级。