



信用等级通知书

信评委函字[2016]G713号

凯迪生态环境科技股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信证券评估有限公司对贵公司及贵公司拟发行的“凯迪生态环境科技股份有限公司2016年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）”的信用状况进行了综合分析。经中诚信证评信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为AA，评级展望稳定；本期债券的信用等级为AA。

特此通告。

中诚信证券评估有限公司

信用评级委员会

二零一六年十二月二日

凯迪生态环境科技股份有限公司 2016 年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）信用评级报告

债券级别	AA
主体级别	AA
评级展望	稳定
发行主体	凯迪生态环境科技股份有限公司
发行规模	本次债券的发行总规模为不超过 16 亿元（含 16 亿元）。本期债券为本次债券的第二期发行，本期债券的发行规模共计不超过 6 亿元。
债券期限	本期债券期限不超过 5 年。
债券利率	本期债券为固定利率债券，票面利率将根据簿记建档询价结果，由本公司与主承销商按照国家有关规定协商一致，在利率询价区间内确定。
偿还方式	本期债券采用单利按年计息，不计复利，逾期不另计息。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

概况数据

凯迪生态	2013	2014	2015	2016.Q3
所有者权益（亿元）	31.15	33.69	79.36	90.23
总资产（亿元）	119.56	141.81	328.92	360.26
总债务（亿元）	69.01	86.85	194.83	177.28
营业总收入（亿元）	22.09	28.49	34.96	34.09
营业毛利率（%）	22.53	24.11	29.65	31.75
EBITDA（亿元）	5.35	8.02	15.73	-
所有者权益收益率（%）	2.06	5.94	4.29	2.35
资产负债率（%）	73.95	76.25	75.87	74.95
总债务/EBITDA（X）	12.91	10.83	12.39	-
EBITDA 利息倍数（X）	2.40	3.00	2.34	-

注：1、所有者权益包含少数股东权益，净利润包含少数股东损益；
2、2016 年前三季度所有者权益收益率指标经过年化处理。

基本观点

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）评定“凯迪生态环境科技股份有限公司 2016 年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）”信用等级为 **AA**，该级别反映了本期债券的信用质量很高，信用风险很低。

中诚信证评评定凯迪生态环境科技股份有限公司（以下简称“凯迪生态”或“公司”）主体信用等级为 **AA**，评级展望为稳定，该级别反映了凯迪生态偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。中诚信证评肯定了公司行业地位突出、领先的技术优势及融资渠道畅通等正面因素对公司业务发展及信用水平具有的良好支撑作用。同时，中诚信证评也关注到目前公司收入依赖于政府补贴、电建承包业务存在一定的波动、公司未来或面临一定的资金压力以及公司财务杠杆较高等因素可能对公司经营及整体信用状况造成的影响。

正 面

- 行业地位突出。截至 2016 年 9 月 30 日，公司运营生物质电厂为 36 家，累计装机容量 1,056MW；2015 年公司生物质电厂分别实现发电量和上网电量 39.49 亿千瓦时和 35.01 亿千瓦时，公司生物质发电装机规模、年发电量等多项指标均位于国内生物质发电行业前列，公司在生物质发电行业地位突出。
- 领先的技术优势。公司高度重视技术研发，公司生物质发电厂均采用自主设计研发的锅炉，技术达到国际领先水平，受益于先进的技术，公司生物质发电设备运行参数领先行业水平，综合能源转换效率较高，单位发电量消耗燃料较少，经济效益明显。
- 融资渠道畅通。作为上市公司，公司直接融资渠道畅通，可以通过增发、配售股票等方式进行股权融资。2016 年 10 月 12 日，公司获得中

分析师

张和 hzhang@ccxr.com.cn

黄日承 condor@ccxr.com.cn

Tel: (021) 51019090

Fax: (021) 51019030

www.ccxr.com.cn

2016年12月2日

国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）批复，中国证监会核准公司非公开发行不超过 6 亿股新股。此外，公司与金融机构保持良好合作关系，截至 2016 年 9 月末，公司共获得银行综合授信额度约为 106.80 亿元，未使用授信额度约为 44.88 亿元，备用流动性较为充足。

关注

- 目前公司利润依赖于政府补贴。目前公司利润总额比较依赖于政府补助，公司 2015 年实现利润总额 4.05 亿元，其中经营性业务利润 0.05 亿元，政府补助 2.42 亿元。2015 年以来政府补助在公司利润总额中比重较大，如果未来政策改变将会对公司造成较大不利影响。
- 电建承包业务存在一定的波动。目前，公司电建承包业务尚无项目储备，未来该项目收益的持续性值得关注。
- 公司债务规模较大且在建工程未来仍需投入较大规模的资金，未来或面临一定的资金压力。截至 2016 年 9 月末，公司总债务为 177.28 亿元，公司债务规模较大，同期，公司主要在建工程总投资 110.08 亿元，已完成投资 64.78 亿元，公司在建工程未来仍需投入较大规模的资金，未来或面临一定的资金压力。
- 公司财务杠杆较高。截至 2016 年 9 月末，公司资产负债率为 75.87%，总资本化比率为 66.27%，公司财务杠杆较高。

信用评级报告声明

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）因承做本项目并出具本评级报告，特此如下声明：

1、除因本期评级事项中诚信证评与评级对象构成委托关系外，中诚信证评、评级项目组成员以及信用评审委员会成员与评级对象不存在任何影响评级行为客观、独立、公正的关联关系。

2、中诚信证评评级项目组成员认真履行了尽职调查和勤勉尽责的义务，并有充分理由保证所出具的评级报告遵循了客观、真实、公正的原则。

3、本评级报告的评级结论是中诚信证评遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxr.com.cn）公开披露。

4、本评级报告中引用的企业相关资料主要由评级对象提供，其它信息由中诚信证评从其认为可靠、准确的渠道获得。因为可能存在人为或机械错误及其他因素影响，上述信息以提供时现状为准。中诚信证评对本评级报告所依据的相关资料的真实性、准确度、完整性、及时性进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确度、完整性、及时性以及针对任何商业目的的可行性及合适性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

5、本评级报告所包含信息组成部分中信用级别、财务报告分析观察，如有的话，应该而且只能解释为一种意见，而不能解释为事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。

6、本评级报告所示信用等级自本评级报告出具之日起至本期债券到期兑付日有效；同时，在本期债券存续期内，中诚信证评将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定是否调整信用等级，并按照相关法律、法规对外公布。

概 况

发债主体概况

公司原名为武汉凯迪电力股份有限公司（以下简称“凯迪电力”），凯迪电力成立于 1993 年 2 月，由北京中联动力技术有限责任公司、武汉水利电力大学（2000 年 8 月组建为新武汉大学）、武汉东湖新技术创业中心、武汉水利电力大学凯迪科技开发公司等共同发起，公司于 1999 年 7 月在深圳证券交易所上市。2014 年 11 月，公司发布公告拟募集资金收购控股股东阳光凯迪新能源集团有限公司（以下简称“阳光凯迪”）及公司关联方和无关联第三方等持有的生物质电厂、风电公司、水电公司及林地资产，2015 年 6 月，公司完成本次重大资产重组，公司注册资本因此增加至 15.07 亿元，2015 年 9 月，公司名称更名为现名。截至 2016 年 9 月末，公司注册资本为 15.07 亿元，阳光凯迪持有公司 37.11% 股份，为公司控股股东，丰盈长江新能源投资有限公司持有阳光凯迪 31.5% 股权，为阳光凯迪第一大股东，但阳光凯迪整体股权较分散，公司无实际控制人。

公司主营业务为生物质发电、环保发电、原煤销售和电建项目承包等，其中生物质发电业务是公司营业收入的主要来源，截至 2016 年 9 月底，公司下属共有 191 家全资及控股子公司。

截至 2015 年 12 月 31 日，公司总资产为 328.92 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计为 79.36 亿元，资产负债率为 75.87%；2015 年，公司实现营业收入 34.96 亿元，净利润 3.41 亿元，经营活动净现金流 5.42 亿元。

截至 2016 年 9 月 30 日，公司总资产为 360.26 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计为 90.23 亿元，资产负债率为 74.95%；2016 年 1~9 月，公司实现营业收入 34.09 亿元，净利润 1.59 亿元，经营活动净现金流 0.17 亿元。

本期债券概况

表 1：本期公司债基本条款

基本条款	
债券名称	凯迪生态环境科技股份有限公司 2016 年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）
发行总额	本次债券的发行总规模为不超过 16 亿元（含 16 亿元）。本期债券为本次债券的第二期发行，本期债券的发行规模共计不超过 6 亿元。
债券期限	本期债券期限不超过 5 年
债券利率	本期债券为固定利率债券，票面利率将根据簿记建档询价结果，由本公司与主承销商按照国家有关规定协商一致，在利率询价区间内确定。
募集资金用途	本期债券所募集资金将用于补充流动资金和优化公司债务结构。

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

行业分析

生物质发电行业

电力行业概况

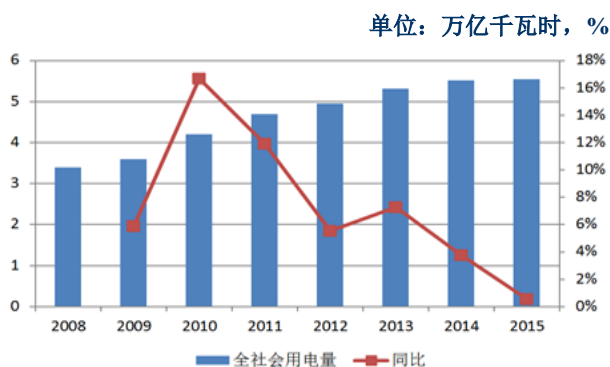
电力行业的发展与宏观经济走势息息相关，近十年来中国经济以出口及投资为引擎快速发展，工业增加值保持较快增长，电力需求随之不断增加。2013 年，我国全社会用电量同比增长 7.5%，同比提高 1.9 个百分点；2014 年，全国全社会用电量 55,233 亿千瓦时，同比增长 3.8%，增速比上年回落 3.8 个百分点。2015 年，全国全社会用电量 55,500 亿千瓦时，同比增长 0.48%，比上年回落 3.32 个百分点。2016 年 1~9 月，全国全社会用电量约 43,885 亿千瓦时，同比增长 4.5%，较去年同期回升 3.7 个百分点。

电力装机容量方面，2015 年全年发电工程共投产 899 个项目，装机总容量为 10,429.5 万千瓦。其中：火电工程投产 107 个项目，装机容量 6,375.7 万千瓦，占发电投产总容量的 61.1%；水电工程投产 8 个项目，装机容量 158 万千瓦，占发电投产总容量的 1.5%；风电工程投产 350 个项目，装机容量 2,321.2 万千瓦，占发电投产总容量的 22.3%；光伏发电工程投产 339 个项目，装机容量 1,158.7 万千瓦，占发电投产总容量的 11.1%；垃圾发电工程投产 44 个项目，装机容量 66.8 万千瓦，占发电投产总容量的 0.6%；生物质能发电工程投产 22 个项目，装机容量 79.1 万千瓦，占发电投产总容量的 0.8%；其他发电工程投产 29 个项目，装机容量 270 万千瓦。

瓦，占发电投产总容量的 2.6%。

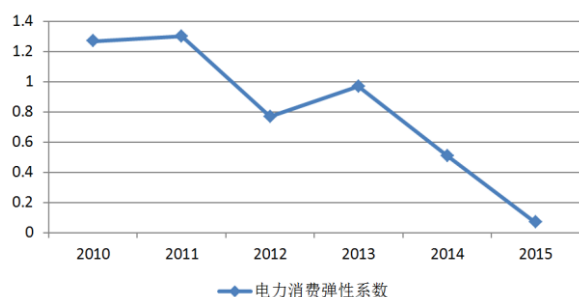
在电源结构方面，最近几年来，中国通过提高环保标准，鼓励可再生能源、清洁能源和节能性能优良的先进机组加快建设、优先安排发电计划和优先上网销售等方式，逐步改善中国电源结构，降低高污染、高耗能发电机组在中国电力供应中的比例。自 2009 年开始各类型发电机组装机容量和发电量均有不同比例的上升；同时，火力发电项目的装机容量占全部发电项目装机容量的比重有所下降，但火力发电机组的发电量占电力行业全口径发电量的比重均保持在 67% 以上；水电、风电等清洁能源的比重有所上升。

图 1：2008~2015 年我国全社会用电量及年增长率



资料来源：中国国家统计局；中国电力企业联合会

图 2：2010~2015 年中国电力消费弹性系数



资料来源：国家统计局，中诚信证评整理

我国发电机组利用小时数的周期性变化与宏观经济及电源投资建设的周期性变化密不可分。2013 年以来，我国经济增速和用电需求增速放缓，受此影响，2013~2015 年全年 6,000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数分别为 4,511 小时、4,286 小时和 3,969 小时，整体呈下降态势；同期火电设备平均利用小时数分别为 5,012 小时、4,706 小时和 4,329 小时，水电设备平均利用小时数分别为 3,318 小时、3,653 小时和 3,621 小时，并网风电

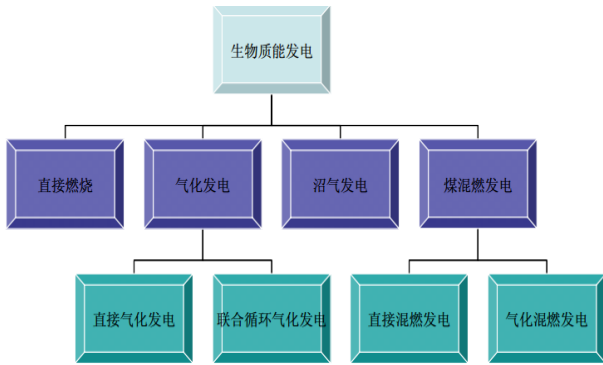
设备平均利用小时数分别为 2,080 小时、1,905 小时和 1,728 小时，核电设备平均利用小时数分别为 7,893 小时、7,489 小时和 7,350 小时。2016 年上半年，全年 6,000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数为 1,797 小时，同比减少 138 小时，进一步走低；同期水电设备平均利用小时数 1,658 小时，同比增加 146 小时，火电、核电、风电设备平均利用小时数分别为 1,964 小时、3,347 小时和 917 小时，分别同比减少 194 小时、109 小时和 85 小时。整体看，由于自然条件的变化，风电、水电等发电机组类型在发电利用小时上出现一定程度的波动；核电发电机组性能较稳定且受自然条件的影响较小，发电设备平均利用小时波动幅度较小；火电发电机组由于受整体电力需求增速放缓、环保和节能减排压力，新能源装机比重不断增加等因素综合影响，平均利用小时呈下降趋势。

总体来看，2015 年受经济稳中趋缓的影响，全社会用电量增速放缓，全国电力供应能力总体充足，非化石能源发电装机及发电量快速增长，但火力发电量及利用小时数呈下降趋势。中诚信证评认为，未来全国用电需求整体上仍将保持增长态势，短期来看，火力发电在电力供应中的主导地位并不会发生改变；但长期来看，在环保和节能减排的压力下，新能源装机比重正在不断增加，我国电源结构更加丰富，可持续发展能力将进一步增强，但火电产能过剩的局面将进一步显现，未来火力发电小时数可能进一步减少。

生物发电行业概况

生物质是地球上最广泛存在的物质，包括所有的动物、植物和微生物，以及由这些有生命物质派生、排泄和代谢的许多物质。生物质发电是利用生物质所具有的生物质能进行发电，是可再生能源发电的一种。生物质发电分为直接燃烧发电、混合燃烧发电、生物质气化发电和沼气发电等不同类型。生物质发电技术是目前生物质能应用方式中最普遍、最有效的方法之一，在欧美等发达国家，生物质能发电已形成非常成熟的产业，成为一些国家重要的发电和供热方式。

图 3：生物质能发电形式



资料来源：公开资料，中诚信证评整理

生物质能源是目前世界上应用最广泛的可再生能源，消费总量仅次于煤炭、石油、天然气，位居第四位，它也是唯一可循环、可再生的炭源。现代生物质能源具备显著环保特性，实现碳零循环，排放少量的氮氧化物和硫化物。

中国生物质能资源非常丰富，发展生物质发电产业潜力巨大。一方面，中国农作物播种面积 18 亿亩，年产生生物质约 7 亿吨。除部分用于造纸和畜牧饲料外，剩余部分都可做燃料使用。另一方面，中国现有森林面积约 1.95 亿公顷，森林覆盖率 20.36%，每年通过正常的灌木平茬复壮、森林抚育间伐、果树绿篱修剪以及收集森林采伐、造材、加工剩余物等，可获得生物质资源量约 8 亿至 10 亿吨。此外，中国还有 5,400 多万公顷宜林地，可以结合生态建设种植农植物。中国生物质能的理论资源总量接近 15 亿吨标准煤。

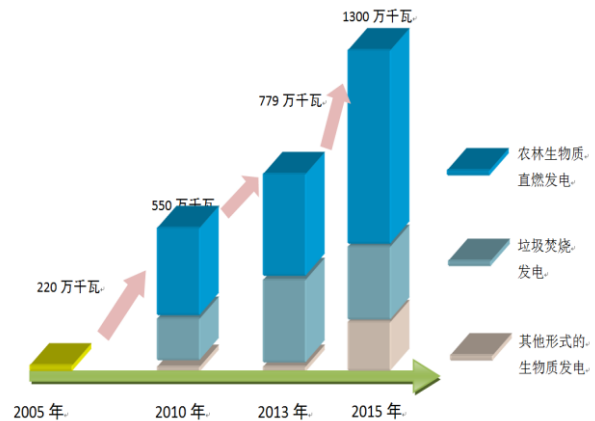
行业发展

我国在生物质能发电方面虽起步较晚，但经过十几年的发展，已经基本掌握了农林生物质发电、城市垃圾发电等技术。2005 年以前，以农林废弃物为原料的规模化并网发电项目几乎是空白。2006 年全国核准了 100 多万千瓦的直燃发电项目。生物质发电装机容量超过 220 万千瓦，其中蔗渣发电 170 万千瓦，碾米厂稻壳发电 5 万千瓦，城市垃圾焚烧发电 40 万千瓦，此外还有一些规模不大的生物质气化发电的示范项目。

2006 年《可再生能源法》、生物质发电优惠上网电价等有关配套政策的实施，使我国的生物质发电行业快速壮大。2006 年至 2010 年，即“十一五”期间，秸秆直燃发电得到了迅速发展。2010 年底，

我国农林生物质发电并网总容量达到 550 万千瓦，直燃发电并网总容量为 360 万千瓦，占有生物质能发电的 65.5%；垃圾焚烧发电并网总容量为 170 万 kWh，占有生物质能发电的 30.9%；其他气化发电、沼气发电、混燃发电等所占比例很小，只有 20 万千瓦。2010 年至 2013 年，生物质发电规模进一步增长，增长速度也更快，截至 2013 年末，全国累计核准容量达到 1,222.6 万千瓦，其中并网容量 779 万千瓦。农林生物质直燃发电并网总量为 420 万千瓦，占有生物质能发电的 53.9%；垃圾焚烧发电并网总量为 340 万千瓦时，占有生物质能发电的 43.7%；其他气化发电、沼气发电、混燃发电等并网容量仍只有 20 万千瓦左右。2015 年生物质发电利用规模达到 1,300 万千瓦，其中农林生物质直燃发电并网规模 800 万千瓦，占有生物质能发电的 62%；垃圾焚烧发电并网总量 300 万千瓦，规模有所下降，占有生物质能发电的 23%；沼气发电等其他发电并网总量 200 万千瓦，占有生物质能发电的 15%。

图 4：生物质发电并网容量



资料来源：《2013 中国生物质发电建设统计报告》、《可再生能源发展十二五规划》，中诚信证评整理

从未来发展看，生物质产业对农业、林业废弃物的开发利用符合循环经济中减量化，再利用、再循环的原则，且生物质能源产业的兴起拓展了农林资源的用途，给农民、林业生产经营带来新的机会，使之有机会进入经济循环体系之中。随着生物质能产业化程度的提升、我国政府对农林废弃物收集处理的重视，行业未来的利用空间非常广阔。

行业政策

生物质能源属于新能源和可再生能源，也是一

种清洁能源，行业的发展对于降低对石油、天然气和煤炭等传统能源的依赖，改善环境及实现可持续发展战略目标具有重大意义，是《产业结构调整指导目录》中鼓励类行业，也是国家大力扶持的行业。近年来出台的主要法律法规及政策如下表所示：

表 2：生物质发电相关政策

时间	颁发机构	政策名称
2008.09	国家发改委	《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》
2008.10	财政部	《秸秆能源化利用补助资金管理暂行办法》
2008.12	财政部、国家税务总局	《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》
2009.12	全国人大常委会	《中华人民共和国可再生能源法》
2010.02	环境保护部	《农村生活污染防治技术政策》
2010.07	国家发改委	《关于完善农林生物质发电价格政策的通知》
2010.08	国家发改委	《国家发展改革委关于生物质发电项目建设管理的通知》
2011.03	全国人民代表大会、财政部	《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》
2011.04	国家能源局、农业部	《绿色能源示范县建设补助资金管理暂行办法》
2012.05	国家能源局	《生物质能发展“十二五”规划》
2012.07	国务院	《节能减排“十二五”规划》
2013.08	国家发改委	《分布式发电管理暂行办法》
2014.01	国家能源局	《关于印发 2014 年能源工作指导意见的通知》
2014.09	国家发改委	国家应对气候变化规划（2014-2020 年）
2015.3	国务院	关于进一步深化电力体制改革的若干意见
2015.06	财政部、国家税务总局	资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录

资料来源：公开资料，中诚信证评整理

从产业整体状况分析，生物质发电及生物质燃料目前仍处在政策引导扶持期。生物质发电行业的标杆企业在技术、成本方面已经具有明显优势，已投产生物质发电项目的盈利能力已逐步显现，直燃生物质开发利用已经初步产业化。

行业关注

生物质发电行业的产业配套政策尚不完善

2006 年 1 月 1 日，《中华人民共和国可再生能源法》正式实施，随后国家相继出台了《可再生能

源发电有关管理规定》、《可再生能源发电价格与费用分摊管理试行办法》、《关于可再生能源发展专项资金暂行管理办法》和《关于完善农林生物质发电价格政策的通知》等法律法规，强调了发电企业、电网企业的责任和义务，明确了生物质发电电价优惠、上网电量全额收购和电力调度优先等鼓励政策，促进了生物质能发电产业的发展。

但我国生物质发电产业目前仍处于起步阶段，产业化和商业程度较低，有关政策及激励措施力度不够，在有关政策的执行层面存在着内容不配套、实施细则不全面、关键政策尚未出台等具体问题。

生物质发电所需的原材料价格仍存在一定的不可控性

我国农作物秸秆等生物质资源丰富，适宜发展生物质能利用产业，但若因自然灾害或不可预测因素导致原材料产量大幅下降，发电厂仍将面临不能获得充足原材料供应的风险。此外，燃料收集、破碎工作需要大量的人力投入，在燃料收集完成后，需要通过物流运输将燃料运至各电厂，随着国内物价水平、人力成本的提升，生物质电厂将面临因人工工资、运输成本上升导致生产成本上升的可能性，对生物质电厂盈利能力带来一定挑战性。

竞争优势

突出的行业地位

公司是国内较早从事生物质发电业务的企业，依托技术、管理、资金等多方面优势，公司逐步发展成为国内领先的生物质发电企业，尤其是 2015 年 6 月重大资产重组后，公司生物质发电业务规模显著提升，业务覆盖区域亦得到极大拓展，巩固了公司在生物质发电行业的核心竞争力和领先地位，截至 2016 年 9 月 30 日，公司运营 36 家生物质电厂，累计装机容量为 1,056MW。2015 年公司生物质电厂分别实现发电量和上网电量 39.49 亿千瓦时和 35.01 亿千瓦时；2016 年 1~9 月，公司生物质电厂分别实现发电量和上网电量 39.80 亿千瓦时和 35.31 亿千瓦时。公司生物质发电装机规模、年发电量等多项指标均位于国内生物质发电行业前列。

领先的技术优势

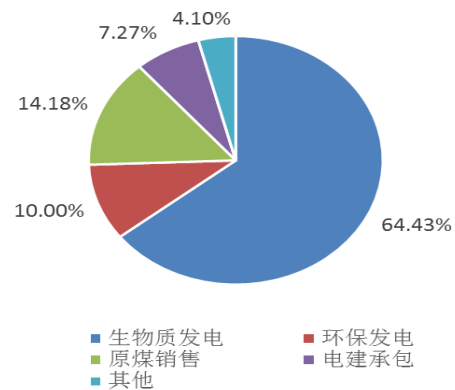
公司高度重视技术研发，公司生物质发电厂均采用自主设计研发的锅炉，技术达到国际领先水平，公司研发的循环流化床锅炉技术主要适用于劣质煤燃料和生物质燃料，可以克服国内循环流化床锅炉普遍存在的过热器、再热器爆管等问题，该技术处于国内外领先地位且具有自主知识产权，可以直接进入国际市场；此外，公司现拥有生物质气化与联合循环发电结合的洁净生物质发电技术——生物质气化联合循环（IGCC）发电技术，该技术将生物质气化产生出的中低热值合成气，经净化后进入燃气轮机做功，将固体燃料转化成清洁的气体燃料，它具有联合循环的优点并解决了燃烧所带来的环保问题。

整体来看，受益于先进的技术，公司生物质发电设备运行参数领先行业水平，综合能源转换效率较高，单位发电量消耗燃料较少，经济效益明显。

业务运营

公司主要业务包括生物质发电、环保发电、原煤销售和电建项目承包等。2013~2015 年公司分别实现营业收入 22.09 亿元、28.49 亿元和 34.96 亿元，公司近年来重点发展生物质发电业务，2013~2015 年，公司生物质发电业务实现的收入占当年营业收入的比重分别为 24.01%、52.07% 和 64.43%，呈逐年上升态势。2015 年，公司生物质发电、环保发电、原煤销售和电建项目承包业务分别实现营业收入 22.52 亿元、3.50 亿元、4.96 亿元和 2.54 亿元，占营业收入的比重分别为 64.43%、10.00%、14.18% 和 7.27%。2016 年 1~9 月，公司实现营业收入 34.09 亿元，公司生物质发电业务收入占同期营业收入比重为 65.50%。

图 5：2015 年公司营业总收入构成



资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

生物质发电

公司是国内较早从事生物质发电业务的企业，依托技术、管理、资金等多方面优势，公司逐步发展成为国内领先的生物质发电企业。尤其是 2015 年 6 月，公司完成重大资产重组，阳光凯迪及关联方和无关联第三方持有的生物质电厂被注入公司，公司生物质发电业务规模显著提升，业务覆盖区域亦得到极大拓展，巩固了公司在生物质发电行业的核心竞争力和领先地位，公司生物质发电板块核心地位进一步深化。

截至 2016 年 9 月 30 日，公司运营 36 家生物质电厂，主要分布在湖北、湖南、安徽、江西等省，累计装机容量为 1,056MW，随着燃料供应逐步稳定以及已投运电厂运营效率不断显现，公司生物质发电量和上网电量快速上升，2015 年公司生物质电厂分别实现发电量和上网电量 27.99 亿千瓦时和 25.09 亿千瓦时，同比分别增长 41.09% 和 39.54%。2016 年 1~9 月，公司生物质电厂分别实现发电量和上网电量 39.80 亿千瓦时和 35.31 亿千瓦时。

表 3：2013 年~2016 年 9 月公司生物发电运营情况

指标	2013	2014	2015	2016.9
发电量(亿千瓦时)	28.39	50.54	39.49	39.80
售电量(亿千瓦时)	25.03	44.81	35.01	35.31
产能利用率(一代)	78.58%	92.72%	61.30%	61.45%
产能利用率(二代)	36.92%	67.40%	56.67%	69.76%
含税平均电价(元/千瓦时)	0.75	0.75	0.75	0.75

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

表 4: 截至 2016 年 9 月末公司已投产生物质电厂整体运行情况

电厂名称	装机容量 (MW)	机组序号	并网时间
五河	2*12	#1	2009/8/17
		#2	2010/1/27
宿迁	2*12	#1	2009/8/22
		#2	2010/3/5
		#2	2009/11/5
岳阳	2*12	#1	2009/9/28
		#2	2010/2/15
益阳	2*12	#1	2010/2/6
		#2	2010/7/6
京山	2*12	#1	2010/3/12
		#2	2010/7/17
祁东	2*12	#1	2010/9/28
		#2	2010/11/30
蕲春	2*12	#1	2010/1/2
		#2	2010/4/1
鄱阳	2*12	#1	2010/1/3
		#2	2011/11/5
万载	2*12	#1	2010/7/5
		#2	2011/10/5
吉安	2*12	#1	2012/6/1
		#2	2012/9/16
监利	2*12	#1	2009/12/19
		#2	2010/2/10
桐城	2*12	#1	2009/12/5
		#2	2010/2/2
望江	2*12	#1	2010/4/14
		#2	2011/3/14
淮南	2*12	#1	2013/7/21
		#2	2013/10/18
来凤	1*30	#1	2012/2/26
崇阳	1*30	#1	2012/4/2
松滋	1*30	#1	2012/6/30
临澧	1*30	#1	2012/10/2
南陵	1*30	#1	2012/11/30
北流	1*30	#1	2012/12/8
霍邱	1*30	#1	2013/4/12
隆回	1*30	#1	2013/7/22
丰都	1*30	#1	2013/7/27
赤壁	1*30	#1	2013/7/27
庐江	1*30	#1	2013/11/10

金寨	1*30	#1	2013/11/22
谷城	1*30	#1	2013/12/20
霍山	1*30	#1	2013/12/24
安仁	1*30	#1	2013/12/24
永新	1*30	#1	2014/1/24
双峰	1*30	#1	2014/2/25
蛟河	2*30	#1	2014/6/14
		#2	2015/12/15
天水	1*30	#1	2014/6/19
汪清	2*30	#1	2014/7/9
		#2	2015/11/7
江陵	1*30	#1	2015/1/14
祁阳	1*30	#1	2016/1/6

资料来源: 公司提供, 中诚信证评整理

采购方面, 生物质分布广泛、能源密度低等特点决定了燃料收集工作是决定生物质电厂是否能稳定盈利的关键性因素。公司生物质发电的燃料主要是农作物秸秆, 以前年度通过中间商收购燃料, 但此种收购方式会带来燃料质量不能得到保证、燃料价格过高等问题, 2013 年以来公司逐渐加大了燃料市场的整顿工作, 并于 2014 年 8 月 26 日投资成立格薪源生物质燃料有限公司 (以下简称“格薪源”) 专门负责公司旗下生物质电厂燃料的统筹供应, 格薪源不通过中间商收购燃料, 而是采用“村级点+大客户”的模式从农户或大客户处直接收购燃料, 所谓村级点收购模式, 即在资源丰富的乡村设立村级收购点, 周边农户将燃料送至村级收购点, 格薪源组织人员现场收购、计量、结算, 然后统一运送至生物质电厂。生物质电厂现场收购直接针对农户, 并进行现场结算, 破碎和运输环节则分别外包, 实行收购、破碎、运输三环节的分离, 以便于对每个环节的管控。所谓“大客户”收购模式, 即公司生物质电厂直接与木材加工厂、谷物加工厂、林场等企业对接, 签订长期合作协议, 由电厂或加工企业将燃料定期运输到生物质电厂。2014 年以来, 公司燃料收集情况显著改善。

公司燃料安全存储方面, 公司的原料主要存储在电厂配备的一级料场和场外村级收购点 (二级料场) 处。为保障燃料存储的安全、降低燃料存储的损耗, 公司制定了一系列的保障措施: 一级料场: 所有一级料场均进行了场地硬化、建设了大量干料

棚，按电力行业标准配备了安全消防设施、设备，并通过相关部门的验收。同时所有一级料场均安装了全覆盖的监控系统，并建立了定时现场巡检制度，以此保障料场安全，杜绝堆放在料场的燃料淋雨、掺杂、自然等；另外公司还建立了料场定制管理办法，分品种堆放、破碎、交接，烧旧存新，进一步防止燃料在存储过程中出现燃值降低及损耗。

村级点：公司出台了《二级料场选址、建设及验收标准》对村级点的防火、防涝、排水进行了明确的规定，标准村级点的场地均进行了硬化、建设了干料棚，且配备了消防池、灭火器等消防措施。在村级点存放的燃料严格执行分类堆放、分类破碎，而且每个村级点均有专人进行管理，定期对燃料堆场进行巡检。另外公司所有员工入职前必须通过安全生产知识培训、考核，定期进行消防安全培训、演练，且公司每年均与生物质电厂及当地消防部门联合举行消防演练。公司规范的燃料安全存储制度为生物质发电的良好运营提供了保障。公司生物质发电原料以农作物秸秆为主，包括树皮、边角料、稻壳以及薪柴等，2015年公司生物质燃料采购总量为326.78万吨，合计采购金额6.40亿元。

表 5：2015 年公司生物发电采购情况

燃料品种	数量(万吨)	均价(元/吨)	占比
树皮	83.62	122	19.59%
秸秆	91.54	149	21.45%
边角料	17.23	202	4.04%
稻壳(含统糠)	9.69	173	2.27%
薪柴(含杂灌)	129.51	155	30.35%
其他	95.18	154	22.30%
合计/平均	426.78	150	100.00%

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

售电结算方面，公司生物质电厂上网电价由结算价格和可再生能源电价附加补贴（国家发改委核定的上网标杆价格与结算价格间的差额部分）组成，目前公司生物质电厂统一执行全国统一的农林生物质发电标杆含税上网电价 0.75 元/千瓦时。结算价格由当地燃煤火电脱硫标杆上网电价确定，各地存在一定差异，结算价格对应的上网电费由与生物质电厂签订《购售电合同》的当地电网公司承担，结算周期为一个月；可再生能源电价附加补贴对应的上网电费由可再生能源发展基金承担，按照国家

相关规定执行，结算周期为一个季度。公司 2016 年 1~9 月，公司收到再生能源补贴 7.40 亿元，截至 2016 年 9 月末，公司可再生能源补贴应收账款余额为 13.60 亿元。

总体来看，公司生物质发电业务规模和技术优势突出，近年来该板块经营效率不断显现，已投产装机规模大幅上升，燃料供应日趋稳定，生物质发电板块核心地位进一步深化。同时，中诚信证评将持续关注未来公司生物质电厂上游燃料采购价格、上下游结算方式不匹配带来的经营性现金流紧张和供应的稳定性对生物质发电业务经营的影响。

原煤销售

公司原煤销售业务由下属子公司郑州煤炭工业（集团）杨河煤业有限公司（以下简称“杨河煤业”）经营，2013~2015 年，公司原煤销售业务分别实现收入 8.00 亿元、7.24 亿元和 4.96 亿元，占当年营业收入的比重分别为 36.21%、25.41% 和 14.18%，占比下滑明显，主要是由原煤销售业务销量和价格均下降及公司生物质发电业务收入快速上升所致。杨河煤业地处河南省新密市，下属裴沟煤矿地质储量为 2.79 亿吨，可采储量为 1.88 亿吨，目前产能为 205 万吨/年。目前杨河煤业主要通过郑煤集团进行物资采购和原煤销售，其中代销数量由双方协商决定，销售价格按市场价格结算。2016 年 1~9 月，公司原煤销售业务营业收入 3.56 亿元，占同期营业收入比重为 10.44%。

受煤炭行业低迷影响，公司原煤产、销量及销售均价均有所下滑，2013~2015 年，公司原煤产量分别为 200.42 万吨、205.04 万吨和 190.13 万吨，原煤销量分别为 195.39 万吨、197.24 万吨和 196.40 万吨，原煤销售均价分别为 409.37 元/吨、367.03 元/吨和 252.44 元/吨。2016 年以来，原煤价格有所回升，公司原煤销售板块运营出现好转，2016 年 1~9 月，公司原煤产量为 151.26 万吨，原煤销售量为 144.84 万吨，销售均价为 262.59 元/吨。

表 6：2013~2016.9 公司原煤销售业务

产销量及价格情况

单位：万吨、元/吨

年份	产量	销量	销售均价
2013 年	200.42	195.39	409.37
2014 年	205.04	197.24	367.03
2015 年	190.13	196.40	252.44
2016 年 1~9 月	151.26	144.84	262.59

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

杨河煤业为增加开采工作面，实现可持续发展，于 2006 年开工建设位于杨河井田东翼的 31 采区和樊寨井田上部的 42 采区两个接替采区。两个接替采区可采储量 2,522 万吨，目前已经投入开采。此外，公司下属的鸠山、万益煤矿，受河南省相关政策的影响，2012 年面临采矿权过期、小煤矿关停等方面压力；2013 年，两座煤矿均完成了采矿权证延期工作，目前相关兼并、重组工作正在按照河南省相关政策有序推进；截至 2016 年 9 月末，该事项仍无实质性进展。未来，公司将探索杨河煤业技术改造和产业升级的途径，以提升盈利能力，实现资产的保值、增值；公司还将在适当的机会和条件下，对杨河煤业，以及鸠山、万益煤矿进行整合、处置，以支持公司核心业务发展。

总体来看，公司原煤销售受煤炭价格影响较大，2016 年以来随着煤炭价格上升，该业务板块盈利能力有所好转。未来，公司将择时、择机对旗下煤矿资产进行处置，有利于增强公司战略核心业务的竞争实力。同时，中诚信证评也关注万益、鸠山等煤矿整顿等情况对公司煤炭板块稳定经营带来的影响。

环保发电

公司环保发电业务由公司全资子公司河南蓝光环环保发电有限公司（以下简称“蓝光电厂”）经营，2013~2015 年，公司环保发电业务分别实现收入 5.24 亿元、4.47 亿元和 3.50 亿元，占当年营业收入的比重分别为 23.71%、15.68%和 10.00%，公司环保发电业务实现收入持续下降，主要是受该业务售电量有所下降所致。2016 年 1~9 月，公司环保发电售电量继续下降，同期实现收入 2.17 亿元，占营业收入比重为 6.37%。

蓝光电厂是国家发改委批复设立的全国大型煤矸石示范电站，是集环保、发电、供热、资源综合开发为一体的高科技、全自动化公司，其发电的主要燃料是劣质煤炭煤矸石，截至 2015 年底，蓝光电厂装机容量为 2×13.5 万千瓦。2013~2015 年以及 2016 年 1~9 月，公司环保发电业务分别实现发电量 14.00 亿千瓦时、12.26 亿千瓦时、10.09 亿千瓦时和 7.44 亿千瓦时，实现售电量 12.40 亿千瓦时、10.86 亿千瓦时、8.94 亿千瓦时和 6.59 亿千瓦时。因为小规模常规燃煤发电能耗以及排放较高，公司收到河南省大气污染防治攻坚领导小组的《关于 13 台统调燃煤发电机组实施超低排放停机改造的通知》，2016 年 9 月 8 日蓝光电厂 1 号机组停机改造，停机改造将减少发电量，但剩余电量指标可转让增加收入，公司准备将蓝光电厂燃煤发电机组改造成生物质发电机组，中诚信证评将对该事项保持关注。

表 7：公司近年来环保发电业务发电量及售电量情况

单位：亿千瓦时

年份	发电量	售电量
2013 年	14.00	12.40
2014 年	12.26	10.86
2015 年	10.09	8.94
2016 年 1~9 月	7.44	6.59

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

总体看来，公司蓝光电厂收入规模逐年下降，盈利能力有所减弱。此外由于小规模常规燃煤发电效率较低，公司准备将蓝光电厂燃煤发电机组改造成生物质发电机组，中诚信证评将保持关注。

电建承包

公司电建承包业务是指公司承建的电厂 EPC 项目，受业主委托，公司按照合同约定对建设工程项目的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。公司自开展电建承包业务以来，承接了多个工程，其中国内工程主要有：山西永济电厂 1×100MW 循环流化床机组、河南蓝光环环保发电 2×135MW 循环流化床机组、山西关铝集团运城热电厂 2×200MW 机组、河南义马环保发电 2×155MW 机组、福建圣农等 20 个 2×12MW 生物质发电项目；国外项目主要有：越南冒溪 2×220MW

火电厂项目 EPC 标包（第七号标段）、越煤集团锦普电厂 2×135MW 总包项目。近年来公司为减少与控股股东阳光凯迪的同业竞争，不再新增对外电建承包项目，公司电建承包业务收入呈逐年下降态势。

截至 2016 年 9 月末，公司电建承包业务在手订单只有越南升龙项目，越南升龙项目合同总额共计 4.15 亿美元，公司承担咨询、设备选型及成套、调试、运营管理及人员培训等工作，2015 年公司越南升龙项目实现收入 2.54 亿元，2016 年 1~9 月，越南升龙项目实现收入 4.90 亿元。截至 2016 年 9 月末，越南升龙项目已结算收入 16.62 亿元，已收款 13.46 亿元。

表 8：截至 2016 年 9 月末，公司电建承包业务

在手订单明细

工程名称	合同金额 (亿美元)	2015 年确认 收入 (亿元)	累计已结算 收入 (亿元)	累计已收款 (亿元)
越南升龙项目	4.15	2.54	16.62	13.46

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

总体来看，越南升龙项目对公司电建承包业务形成良好支撑，但公司无电建储备项目，随着越南升龙项目的完工，公司电建承包业务板块经营稳定性和持续性将受一定影响。中诚信证评同时关注到中越关系波动在一定程度上给公司项目的顺利实施带来压力，中诚信证评将保持关注。

发展规划

公司目前已是我国生物质发电领域的龙头企业，2016 年 10 月 12 日公司获得中国证监会批复，中国证监会核准公司非公开发行不超过 6 亿股新股，中诚信证评将持续关注公司此次非公开发行股票进展情况。为进一步夯实公司产业先发优势、扩大运营规模、提升公司在新能源发电领域的盈利能力，公司规划了以下发展目标：

1、加快推进全国性布局力度，尤其是对我国生物质资源丰富的地区的布局，尽快形成全国性的生物质发电网络，为我国秸秆综合利用、环境质量改善做出更大贡献。

2、进一步提升产业链运营效率和水平，进一步保障生物质电厂的运行小时数。并在进一步降低

收储运成本的同时，提升区域间的生物质燃料的调度能力。

3、充分发掘利用林地资源对生物质电厂的燃料保障作用，进一步降低燃料供应的成本，提高生物质电厂的盈利能力。

4、进一步推进科技创新，加大对生物质燃料收购、运输、破碎、直燃、发电、并网等环节的科技创新力度，进一步提升生物质电厂的运营效率。

5、风力发电和水力发电业务是对生物质发电业务的有力补充，是未来凯迪生态清洁能源发展平台的重要构成。作为风力、水力发电领域的后来者，公司进一步打造专业运营团队，提升运营效能，并利用公司在生物质发电领域的资源与优势，进一步发展壮大，并对公司生物质发电业务形成更有力的补充。

此外，公司计划大力推动林地资源开发利用，公司计划通过综合经营，逐步消灭荒山荒地，实现森林面积、活立木蓄积量及林地生物量的稳步增加；储备用材林、木质能源林、高效经济林以及种质资源圃的配置比例及区域分布更加合理，树种结构趋于优化；森林质量明显提高，森林碳汇显著增加，森林功能大大增强。实现生物质燃（原）料、优质木材及园林绿化苗木产品的有效稳定供给；极大推动当地生态文明建设工作。具体目标如下所述：

1、生物质能源林基地建设。紧紧围绕凯迪生物质能源产业的经营主线，用 5-10 年的时间营建出高标准的生物质能源林基地，为凯迪生物质合成油生产、生物质发电厂、以及社会生物质燃料需求提供高质量的生物质原（燃）料。

2、木材战略储备基地建设。紧密结合国家生态文明建设、天然林资源保护等林产业政策，在 5-10 年内营建高标准的木材战略储备基地，为国家、社会的木材需求提供坚实的保障。同时，各种抚育方式产生的抚育剩余物，作为生物质原（燃）料生产销售。

3、种质资源基地建设。充分利用公司现有高经济价值树种资源比较集中的林地，在 5-10 年内营建成优质的种质资源基地，为公司及社会提供优质

的园林绿化种苗。

在建工程方面，公司在建工程主要为生物质电厂项目、风电及水电项目，截至 2016 年 9 月底，公司主要在建工程的总投资额为 110.08 亿元，已完成投资 64.78 亿元，其中生物质电厂在建项目总投资额为 84.66 亿元，已完成投资 58.41 亿元，公司在建工程未来仍需投入较大规模的资金，面临一定的资金压力。

表 9：截至 2016 年 9 月末，公司主要在建工程

单位：亿元

项目名称	总投资	已投资	2016 年计划投资
生物质电厂	84.66	58.41	13.72
风电项目	10.85	1.12	4.02
水电项目	14.57	5.25	4.04
合计	110.08	64.78	21.78

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

公司管治

公司治理

公司根据《公司法》及《公司章程》建立了完整的企业法人治理结构：股东大会为公司的最高权力机构；董事会为公司的经营决策机构；监事会为公司的监督机构。董事会、监事会向股东大会负责，落实股东大会决议；经理层具体负责组织公司日常生产经营活动，实施董事会决策方案。公司董事会由 9 人组成，其中，独立董事 3 名，董事由股东大会选举或更换，任期三年，董事会下设战略发展与规划委员会、审计委员会、提名与薪酬考核委员会和投资决策委员会四个专门委员会，并制定了《战略发展与规划委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名与薪酬考核委员会工作细则》和《投资决策委员会工作细则》。公司监事会现由 3 人组成，其中职工代表监事 2 人，监事会成员按照法律、法规、《公司章程》及股东大会的授权履行监督职责，对股东大会负责，保障股东权益、公司利益及员工的合法权益不受侵犯。公司设总裁 1 名，由董事会聘任或解聘，总裁每届任期三年，总裁连聘可以连任，公司设副总裁若干名，由董事会聘任或解聘。公司下设开发管理中心、建设管理中心、技术安全生产管理中心、招标采购管理中心、计划经营管理

中心、人力资源管理中心、体系及信息管理中心、财务管理中心、投融资管理中心、法务及审核管理中心、战略规划管理部及行政管理中心等职能部门。

内部管理

公司按照《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》、《深圳证券交易所主板上市公司规范运作指引》等上市公司治理规范的要求，建立了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《信息披露事务管理制度》等内部控制制度。

公司根据所处行业特点，建立了适应公司经营管理环境的管理组织，公司机构、岗位及其职责权限设置比较合理，在人员分工上坚持职务相互分离的原则，做到不同机构和岗位之间权责分明，相互制约、相互监督。公司制定了包括《财务管理制度》、《资金管控及支付审批管理规定》、《货币资金及有价证券管理规定》、《基建财务管理规定》、《生物质电厂会计核算办法》、《财务工作评价管理规定》、《财务稽核管理规定》、《会计档案管理办法》、《内部财务单据管理办法》、《审计作业规范》、《资金计划管理办法》、《印章管理办法》、《对外担保管理办法》、《对控股子公司的管理规定》、《信息分类分级处理管理规定》、《工程项目审计监督办法》、《关联交易管理办法》、《募集资金管理办法》、《信息披露事务管理制度》、《外部信息使用人管理制度》等在内的公司内部控制制度。现有的内部控制制度涵盖了公司人、财、物以及决策、执行、监督等各方面。随着公司不断发展，业务规模不断扩大，公司还将通过制订或修订一系列管理制度或办法，进一步完善内部管理制度体系，以有效防范风险，保障公司规范运作及合法经营。

总体来看，公司通过内外部配合、各职能部门协作，有效地控制了业务运营和资金管理中的关键风险点，形成了较为有效的风险监督管理体系。

财务分析

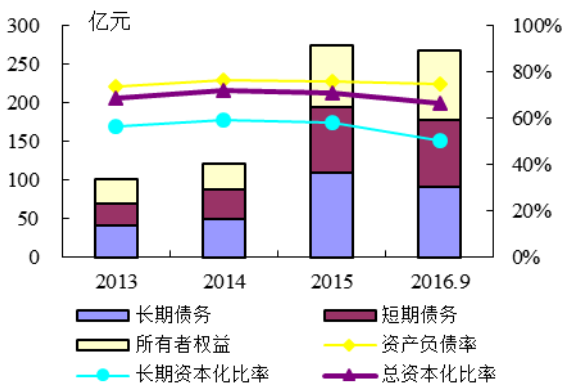
下列财务分析基于公司提供的经众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留

意见的 2013~2015 年财务报告以及未经审计的 2016 年第三季度财务报表。

资本结构

近年来随着公司新建电厂开发建设的推进，凯迪生态资产规模整体呈增长态势，2013~2015 年末，公司资产总额分别为 119.56 亿元、141.81 亿元和 328.92 亿元，近三年年均复合增长率为 65.86%；同期，公司所有者权益分别为 31.15 亿元、33.69 亿元和 79.36 亿元，近三年年均复合增长率为 59.62%；公司负债总额分别为 88.41 亿元、108.12 亿元和 249.56 亿元，近三年年均复合增长率为 68.01%。2015 年公司资产总额、负债总额和所有者权益均大幅增加主要是由于公司完成重大资产重组。截至 2016 年 9 月末，随着总负债上升至 270.03 亿元，公司总资产为 360.26 亿元，同期所有者权益 90.23 亿元。

图 6：2013~2016.9 公司资本结构分析



资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

财务杠杆比率方面，截至 2015 年末，公司资产负债率和总资本化比率分别为 75.87% 和 71.06%，分别较 2014 年末下降了 0.38 和 0.99 个百分点，公司财务杠杆比率有所下降，但仍处于较高水平。截至 2016 年 9 月末，公司资产负债率为 74.95%，总资本化比率为 66.27%。

资产构成方面，公司资产主要由非流动资产构成，截至 2015 年末，公司非流动资产为 242.10 亿元，占总资产比重为 73.60%，主要包括固定资产、在建工程和无形资产，具体来看，2013~2015 年末，公司固定资产分别为 41.78 亿元、57.75 亿元和 117.25 亿元，占非流动资产比重分别为 48.01%、57.60% 和 48.43%。2015 年末固定资产较 2014 年末

大幅上升了 103.04%，主要是因为公司进行了重大资产重组以及部分生物质电厂试运行期满由在建工程转入所致。在建工程方面，2013~2015 年末，公司在建工程分别为 27.81 亿元、14.02 亿元和 97.26 亿元，占非流动资产比重分别为 31.95%、13.98% 和 40.17%，截至 2015 年末，公司在建工程主要包括生物质能发电厂工程、生物质及风能发电厂技改、杨河煤业井巷工程、蓝光电厂技改工程、风电机组、水电机组和凯迪电厂视频集中监控工程。截至 2015 年末，公司在建工程较 2014 年大幅增加了 593.81%，主要是由于公司的资产重组、公司本年合并范围的变更及生物质发电厂工程建设投入增加所致。无形资产方面，2013~2015 年末，公司无形资产分别为 8.79 亿元、8.65 亿元和 12.73 亿元，占非流动资产的比重分别为 10.10%、8.63% 和 5.26%，主要为土地使用权。截至 2015 年末，公司流动资产总额为 86.82 亿元，占总资产比重为 29.40%，主要由货币资金、应收账款和存货构成，同期货币资金为 18.53 亿元，占流动资产比重为 21.34%，2015 年货币资金较 2014 年大幅增长 198.75%，主要系公司本年对外融资大幅增加所致。截至 2015 年末，应收账款为 17.00 亿元，占流动资产比重 19.58%，公司对运城关铝热电有限公司（以下简称“关铝电厂”）提起诉讼，涉及金额 1.97 亿元，2015 年 6 月 19 日，山西省高级人民法院判定运城关铝热电有限公司支付工程款 1.58 亿元以及债券期间的利息。截至 2015 年 11 月 21 日，公司对关铝电厂的债权金额合计 2.05 亿元，其中本金 1.58 亿元，利息 0.47 亿元。2016 年 4 月 11 日，公司将其对关铝电厂的债权转让给中国华融资产管理股份有限公司，成交金额 1.80 亿元。公司于 2016 年 4 月 12 日收到该笔款项，并转回了以前年度已计提的坏账准备。截至 2016 年 9 月末，公司应收账款 23.34 亿元，前五大占比 93.11%，主要为应收的电建项目款和向电力公司售电款，考虑到下游客户信用良好，公司应收账款风险较低。

表 10: 截至 2016 年 9 月末公司前五大应收账款情况

单位名称	是否为关联方	账面余额 (亿元)	占应收账款余额的比例	款项类型	是否为经营类
国网安徽省电力公司	否	6.44	27.59%	电费款	是
武汉凯迪电力工程有限公司	是	5.99	25.67%	工程款	是
国网湖北省电力公司	否	3.90	16.72%	电费款	是
郑州煤炭工业 (集团) 有限责任公司 (本部)	否	2.91	12.46%	煤款	是
国网吉林省电力公司	否	2.49	10.67%	电费款	是
合计	-	21.73	93.11%	-	-

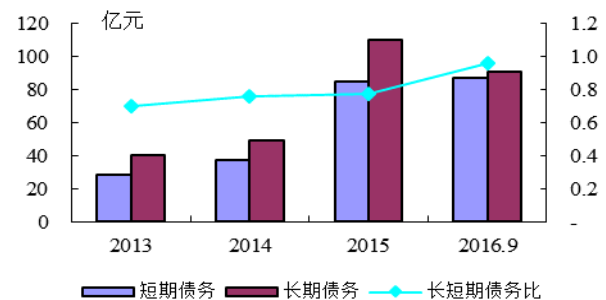
资料来源: 公司定期报告, 中诚信证评整理

负债构成方面, 公司流动负债和非流动负债规模相当。截至 2015 年末, 公司流动负债为 136.22 亿元, 占总负债的比重为 54.58%, 主要由短期借款、应付账款、其他应付款和一年内到期的非流动负债构成, 其中短期借款占比较大。2013~2015 年末, 公司短期借款分别为 20.96 亿元、25.47 亿元和 60.41 亿元, 占流动负债比重分别为 44.70%、44.42% 和 44.35 亿元。2015 年公司短期借款较 2014 年增长 137.23%, 主要系公司本年增加融资用于归还新增合并子公司在合并之前形成的欠付阳光凯迪集团的款项及用于工程项目的投入。2013~2015 年末, 公司应付账款分别为 14.92 亿元、14.35 亿元和 20.11 亿元, 占流动负债比重分别为 31.82%、25.04% 和 14.76%, 主要为工程款、材料款及采购款。2013~2015 年末, 公司其他应付款分别为 1.89 亿元、2.13 亿元以及 24.97 亿元, 占流动负债的比重分别为 4.02%、3.71% 和 18.33%, 主要为应付单位往来以及应付押金、保证金等; 2015 年末公司其他应付款较 2014 年末大幅增加 1073.22%, 主要为公司 2015 年以发行股份购买资产的方式所购买的阳光凯迪所属生物质电厂资产大量开工建设, 占用阳光凯迪资金余额较大所致。2013~2015 年末, 公司一年内到期的非流动负债分别为 5.96 亿元、10.31 亿元和 22.28 亿元, 占流动负债比重分别为 12.71%、17.98% 和 16.36%。截至 2015 年末, 公司非流动负债为 113.34 亿元, 占总负债的比重为 45.42%, 主要由长期借款、应付债券和长期应付款构成, 截至 2015 年末, 以上三项分别为 36.73 亿元、23.63 亿元和 49.57 亿元。

从债务期限结构看, 2013~2015 年末, 公司长短期债务比 (短期债务/长期债务) 分别为 0.70 倍、

0.76 倍和 0.77 倍, 2015 年, 公司长短期债务比持续上升, 公司的债务结构有待调整。截至 2016 年 9 月末, 公司长短期债务 (短期债务/长期债务) 比为 0.96 倍。公司短期债务占比增加较快, 且公司在建工程尚需投入较大规模资金, 未来公司面临一定短期偿债压力。

图 7: 2013~2016.9 公司债务结构分析



资料来源: 公司定期报告, 中诚信证评整理

总体来看, 随着公司业务规模稳步增长及重大资产重组的完成, 公司资产和负债规模大幅增加, 资本实力也显著增强, 2015 年以来, 公司财务杠杆比率有所下降, 但仍处于较高水平, 中诚信证评将保持关注。

盈利能力

随着公司生物质发电业务不断扩大, 公司营业收入不断上升, 2013~2015 年公司分别实现营业收入 22.09 亿元、28.49 亿元和 34.96 亿元; 营业毛利率方面, 2013~2015 年公司营业毛利率分别为 22.53%、24.11% 和 29.65%, 公司营业毛利率不断提高。分业务板块看, 2013 年以来, 公司生物质发电业务受发电量大幅增长以及燃料储备日趋稳定影响, 公司生物质发电业务毛利率不断提高, 2015 年, 公司生物质发电业务毛利率为 28.59%, 较 2014 年提高 2.61 个百分点; 受燃料成本下降影响, 公司

环保发电业务毛利率不断上升，2014 年为 21.07%，2015 年进一步上升至 28.52%；受煤炭行业不景气影响，公司原煤销售业务毛利率不断下降，2014 年为 17.65%，2015 年进一步下降到-5.04%；公司

电建承包业务毛利率一直保持在较高水平，2014 年为 38.22%，2015 年大幅上升至 51.03%。2016 年 1~9 月，公司实现营业收入 34.09 亿元，同期营业毛利率为 31.75%。

表 11：2013~2016.9 公司主营业务收入及毛利率

业务	2013		2014		2015		2016.Q3	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
生物质发电	5.30	14.87	14.83	25.98	22.52	28.59	22.33	32.67
环保发电	5.24	12.71	4.47	21.07	3.50	28.52	2.17	17.13
原煤销售	8.00	22.58	7.24	17.65	4.96	-5.04	3.56	7.25
电建承包	3.30	47.05	1.74	38.22	2.54	51.03	4.90	48.65

资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

三费方面，2013~2015 年，公司三费合计分别为 4.07 亿元、4.79 亿元和 9.89 亿元，占营业收入的比例分别为 18.45%、16.80%和 28.28%，2015 年公司三费收入占比大幅增加，主要是由财务费用上升较快所致。从三费构成看，公司三费以财务费用和管理费用为主，2015 年公司财务费用为 7.27 亿元，同比大幅增加 154.34%，主要系公司对外融资大幅增加相应造成的利息支出增加所致；2015 年公司管理费用为 2.54 亿元，同比增加 37.77%。2016 年 1~9 月，三费合计 10.01 亿元，占营业收入比重为 29.35%，公司三费收入占比较高，期间费用控制能力有待加强。

表 12：2013~2016.9 公司期间费用分析

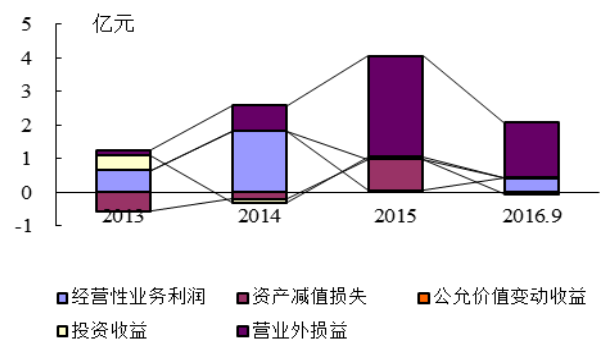
项目	单位：亿元			
	2013	2014	2015	2016.Q3
销售费用	0.10	0.08	0.07	0.06
管理费用	1.96	1.85	2.54	2.18
财务费用	2.02	2.86	7.27	7.77
三费合计	4.07	4.79	9.89	10.01
营业收入	22.09	28.49	34.96	34.09
三费收入占比	18.45%	16.80%	28.28%	29.35%

资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

利润总额方面，公司经营性业务利润波动较大，但受益于营业外损益的增加，公司利润总额呈增长态势，2013~2015 年公司利润总额分别为 0.69 亿元、2.28 亿元和 4.05 亿元，同期公司经营性业务利润分别为 0.65 亿元、1.81 亿元和 0.05 亿元。受益于生物质电厂的陆续投产，公司 2014 年营业收入快速增长，利润总额大幅增加；2015 年公司经营

性业务利润大幅减少主要是因为公司期间费用大幅增加所致。公司营业外损益主要是政府补助，2013~2015 年，公司营业外损益分别为 0.16 亿元、0.77 亿元和 3.00 亿元；同期政府补助分别为 0.15 亿元、0.66 亿元和 2.42 亿元。2015 年，公司营业外损益为 3.00 亿元，较上年大幅增加 286.93%，主要系公司增值税即征即退大幅增加、以及新增秸秆收购补贴奖励所致。2016 年 1~9 月，公司实现利润总额 2.02 亿元，同期经营性业务利润 0.42 亿元，营业外损益为 1.63 亿元。

图 8：2013~2016.9 公司利润总额分析



资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

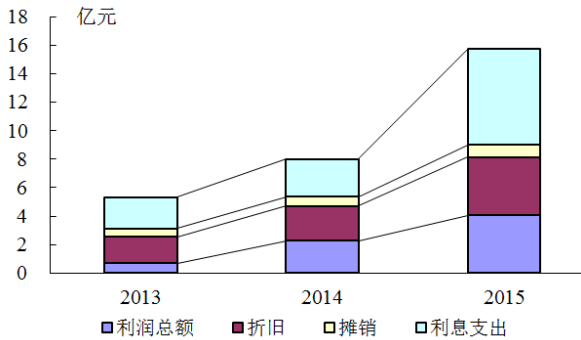
总体来看，公司生物质发电业务发展良好，公司营业收入不断增加，主营业务毛利率呈上升趋势，但公司期间费用控制能力较弱，对公司经营性业务利润造成较大侵蚀，目前公司利润总额较依赖于政府补助，稳定性不强，中诚信证评将保持密切关注。

偿债能力

获现能力方面，公司 EBITDA 主要由利润总额、折旧和利息支出构成，2013~2015 年，公司

EBITDA 分别为 5.35 亿元、8.02 亿元和 15.73 亿元，整体呈上升态势，同期，公司折旧分别为 1.87 亿元、2.42 亿元和 4.11 亿元；公司利息支出分别为 2.22 亿元、2.67 亿元和 6.71 亿元。

图 9：2013~2015 年公司 EBITDA 变化及其构成



资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

从债务规模来看，近年来随着在建项目的持续投入以及重大资产重组的完成，公司债务规模显著上升。2013~2015 年末，公司总债务分别为 69.01 亿元、86.85 亿元和 194.83 亿元。截至 2016 年 9 月末，公司总债务为 177.28 亿元，目前公司债务水平较高。

从主要偿债指标来看，2013~2015 年，公司 EBITDA 利息保障倍数分别为 2.40 倍、3.00 倍和 2.34 倍；经营性现金净流入利息保障倍数分别为 3.20 倍、0.50 倍和 0.81 倍，公司 EBITDA、经营性现金净流入对债务利息支出的覆盖能力一般。同期，公司总债务/EBITDA 倍数分别为 12.91 倍、10.83 倍和 12.39 倍；经营活动净现金流/总债务倍数分别为 0.10 倍、0.02 倍和 0.03 倍，EBITDA 及经营性现金流对债务偿还的保障也较为一般。

表 13：2013~2016.9 公司偿债能力分析

	2013	2014	2015	2016.9
短期债务 (亿元)	28.45	37.40	84.91	86.65
总债务 (亿元)	69.01	86.85	194.83	177.28
EBITDA (亿元)	5.35	8.02	15.73	-
资产负债率 (%)	73.95	76.25	75.87	74.95
总资本化率 (%)	68.90	72.05	71.06	66.27
经营净现金流/总债务 (X)	0.10	0.02	0.03	0.00
总债务/EBITDA (X)	12.91	10.83	12.39	-
EBITDA 利息倍数 (X)	2.40	3.00	2.34	-

资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

财务弹性方面，截至 2016 年 9 月末，公司获得各家银行授信额度总计人民币 106.80 亿元，尚有 44.88 亿元未使用，备用流动性较为充足。

或有事项方面，截至 2016 年 9 月末，公司无对外担保。公司正在进行的标的额 300 万元以上的重大诉讼共 3 宗，累计涉诉金额 1,626.77 万元，占 2016 年 9 月末净资产的 0.18%，公司涉诉金额较低，对公司经营情况造成重大影响的可能性较低。

总体来看，公司债务规模较高，EBITDA 和经营活动净现金流对债务本息的覆盖能力一般，但考虑到公司在生物质发电行业内拥有很强的竞争实力，发展前景良好，且良好的银企关系以及广阔的融资渠道也对其流动性提供良好支撑，公司整体偿债能力很强。

结论

综上，中诚信证评评定凯迪生态环境科技股份有限公司主体信用等级为 **AA**，评级展望为稳定；评定“凯迪生态环境科技股份有限公司 2016 年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）”信用等级为 **AA**。

关于凯迪生态环境科技股份有限公司 2016年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）的跟踪评级安排

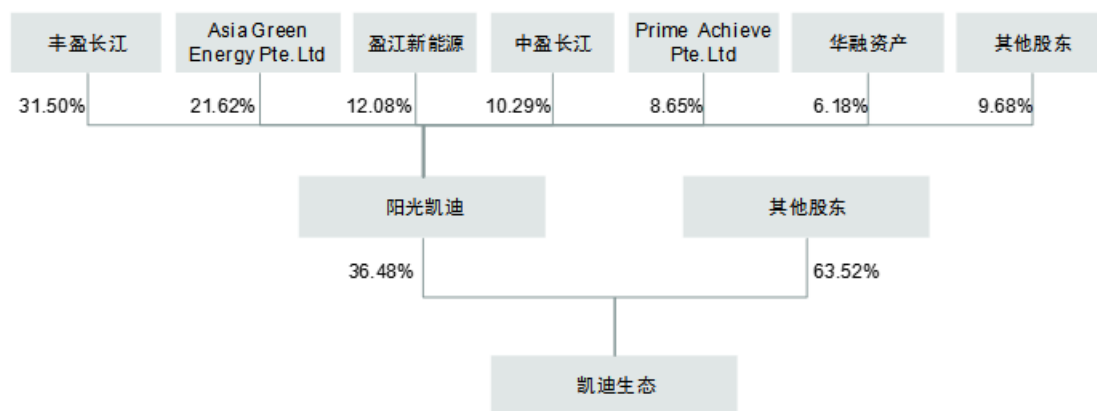
根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本期债券信用级别有效期内或者本期债券存续期内，持续关注本期债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本期债券偿债保障情况等因素，以对本期债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

在跟踪评级期限内，本公司将于本期债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并发布定期跟踪评级结果及报告。此外，自本期评级报告出具之日起，本公司将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本期债券有关的信息，如发生可能影响本期债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知本公司并提供相关资料，本公司将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

本公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将在本公司网站（www.ccxr.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

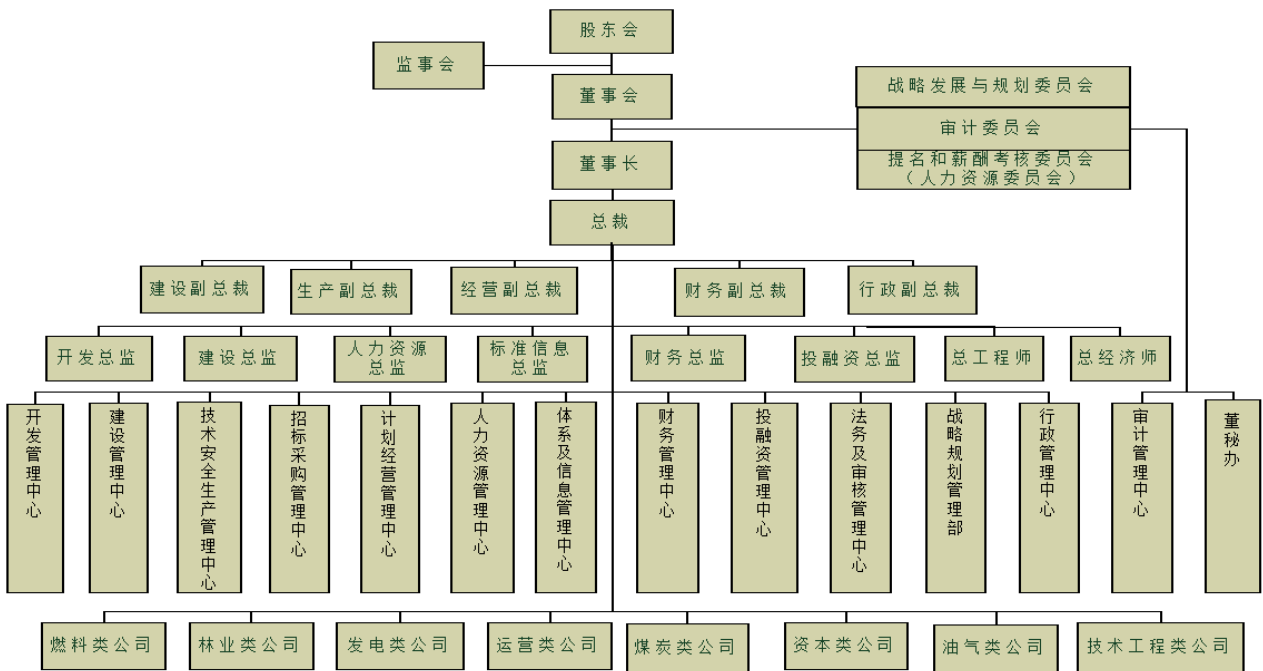
如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，本公司将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

附一：凯迪生态环境科技股份有限公司股权结构图（截至 2016 年 9 月 30 日）



资料来源：公司提供，中诚信证评整理

附二：凯迪生态环境科技股份有限公司组织结构图（截至 2016 年 9 月 30 日）



资料来源：公司提供，中诚信证评整理

附三：凯迪生态环境科技股份有限公司主要财务数据及财务指标

财务数据（单位：万元）	2013	2014	2015	2016.Q3
货币资金	82,040.79	62,010.56	185,257.88	326,391.23
应收账款净额	156,608.64	186,353.45	169,994.67	233,376.80
存货净额	27,444.91	83,544.06	350,859.75	395,951.06
流动资产	325,313.88	415,564.23	868,198.44	1,145,824.90
长期投资	4,804.86	5,526.59	14,856.13	24,976.45
固定资产合计	417,843.81	577,454.64	2,179,628.34	2,217,859.06
总资产	1,195,615.21	1,418,093.83	3,289,219.35	3,602,557.18
短期债务	284,527.10	374,045.72	849,104.51	866,548.87
长期债务	405,608.28	494,444.33	1,099,226.78	906,246.51
总债务（短期债务+长期债务）	690,135.38	868,490.04	1,948,331.28	1,772,795.38
总负债	884,135.93	1,081,236.27	2,495,638.04	2,700,269.57
所有者权益（含少数股东权益）	311,479.28	336,857.56	793,581.31	902,287.60
营业总收入	220,883.24	284,872.51	349,567.63	340,939.11
三费前利润	47,285.15	65,971.27	99,324.85	104,261.68
投资收益	4,411.94	-1,032.12	749.55	120.32
净利润	6,422.92	20,010.54	34,077.68	15,918.52
息税折旧摊销前盈余 EBITDA	53,456.85	80,174.49	157,268.05	-
经营活动产生现金净流量	71,225.86	13,406.85	54,175.66	1,650.25
投资活动产生现金净流量	-75,198.26	-126,823.82	-717,354.45	-94,343.33
筹资活动产生现金净流量	-5,143.43	93,387.33	687,514.88	243,534.64
现金及现金等价物净增加额	-9,105.49	-20,030.23	24,300.16	150,845.72
财务指标	2013	2014	2015	2016.Q3
营业毛利率（%）	22.53	24.11	29.65	31.75
所有者权益收益率（%）	2.06	5.94	4.29	2.35
EBITDA/营业总收入（%）	24.20	28.14	44.99	-
速动比率（X）	0.64	0.58	0.38	0.65
经营活动净现金/总债务（X）	0.10	0.02	0.03	0.00
经营活动净现金/短期债务（X）	0.25	0.04	0.06	0.00
经营活动净现金/利息支出（X）	3.20	0.50	0.81	0.02
EBITDA 利息倍数（X）	2.40	3.00	2.34	-
总债务/EBITDA（X）	12.91	10.83	12.39	-
资产负债率（%）	73.95	76.25	75.87	74.95
总资本化比率（%）	68.90	72.05	71.06	66.27
长期资本化比率（%）	56.56	59.48	58.07	50.11

注：1、所有者权益包含少数股东权益，净利润包含少数股东损益；

2、2016 年前三季度所有者权益收益率、经营活动净现金/总债务以及经营活动净现金/短期债务等指标均经年化处理。

附四：基本财务指标的计算公式

货币资金等价物 = 货币资金 + 交易性金融资产 + 应收票据

长期投资 = 可供出售金融资产 + 持有至到期投资 + 长期股权投资

固定资产合计 = 投资性房地产 + 固定资产 + 在建工程 + 工程物资 + 固定资产清理 + 生产性生物资产 + 油气资产

短期债务 = 短期借款 + 交易性金融负债 + 应付票据 + 一年内到期的非流动负债

长期债务 = 长期借款 + 应付债券 + 长期应付款中的应付融资租入固定资产的租赁费

总债务 = 长期债务 + 短期债务

净债务 = 总债务 - 货币资金

三费前利润 = 营业总收入 - 营业成本 - 利息支出 - 手续费及佣金收入 - 退保金 - 赔付支出净额 - 提取保险合同准备金净额 - 保单红利支出 - 分保费用 - 营业税金及附加

EBIT（息税前盈余） = 利润总额 + 计入财务费用的利息支出

EBITDA（息税折旧摊销前盈余） = EBIT + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销

资本支出 = 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 + 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额

营业毛利率 = (营业收入 - 营业成本) / 营业收入

EBIT 率 = EBIT / 营业总收入

三费收入比 = (财务费用 + 管理费用 + 销售费用) / 营业总收入

所有者权益收益率 = 净利润 / 所有者权益

流动比率 = 流动资产 / 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

存货周转率 = 主营业务成本（营业成本） / 存货平均余额

应收账款周转率 = 主营业务收入净额（营业总收入净额） / 应收账款平均余额

资产负债率 = 负债总额 / 资产总额

总资本化比率 = 总债务 / (总债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

长期资本化比率 = 长期债务 / (长期债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

EBITDA 利息倍数 = EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息支出)

附五：信用等级的符号及定义

债券信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	债券信用质量极高，信用风险极低
AA	债券信用质量很高，信用风险很低
A	债券信用质量较高，信用风险较低
BBB	债券具有中等信用质量，信用风险一般
BB	债券信用质量较低，投机成分较大，信用风险较高
B	债券信用质量低，为投机性债务，信用风险高
CCC	债券信用质量很低，投机性很强，信用风险很高
CC	债券信用质量极低，投机性极强，信用风险极高
C	债券信用质量最低，通常会发生违约，基本不能收回本金及利息

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

主体信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评主体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	受评主体偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低
A	受评主体偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	受评主体偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	受评主体偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	受评主体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	受评主体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	受评主体在破产或重组时可获得的保护较小，基本不能保证偿还债务
C	受评主体不能偿还债务

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

评级展望的含义

正面	表示评级有上升趋势
负面	表示评级有下降趋势
稳定	表示评级大致不会改变
待决	表示评级的上升或下调仍有待决定

评级展望是评估发债人的主体信用评级在中至长期的评级趋向。给予评级展望时，中诚信证评会考虑中至长期内可能发生的经济或商业基本因素的变动。