

**广东长青（集团）股份有限公司
华泰联合证券有限责任公司**

关于

**广东长青（集团）股份有限公司
公开发行可转换公司债券申请文件
口头反馈之回复报告**

保荐机构（主承销商）



（深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦）

签署日期：二〇一八年五月

问题 1：公司 2017 年业绩大幅下滑，请详细分析归属于母公司所有者净利润的下滑原因，以及是否会对未来业绩造成持续不利影响。

回复：

（一）归属于母公司所有者净利润的下滑原因

2017 年度公司实现营业收入 189,268.17 万元，同比减少 0.74%，营业利润为 12,308.67 万元，同比减少 22.87%，归属于上市公司股东的净利润 8,758.04 万元，同比减少 46.31%。2017 年度公司归属于母公司所有者净利润的下滑的主要原因如下：

1、燃气具制造业务受原材料价格上涨导致产品毛利减少

2017 年度，燃气具制造业务的毛利较去年同期下降 6,732.65 万元，降幅 23.78%，主要系当期燃气具制造业务营业成本上升所致。报告期内，燃气具制造业务的毛利情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	117,272.09	117,601.94	99,882.60
营业成本	95,688.80	89,286.00	75,554.35
毛利	21,583.29	28,315.94	24,328.24

2017 年度燃气具业务营业成本较去年同期上升 6,402.80 万元，其中材料成本较去年同期上升 6,808.41 万元。报告期内，燃气具制造业务的营业成本构成如下表所示：

单位：万元，%

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	70,381.13	73.55	63,572.72	71.20	54,044.53	71.53
直接工资	7,611.08	7.95	8,195.61	9.18	7,142.35	9.45
征退差	7,541.17	7.88	8,181.80	9.16	6,988.79	9.25
其他制造费用	7,166.57	7.49	6,501.87	7.28	4,764.43	6.31

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	1,462.81	1.53	1,476.09	1.65	1,482.22	1.96
燃料及动力	1,526.04	1.59	1,357.91	1.52	1,132.04	1.50
合计	95,688.80	100.00	89,286.00	100.00	75,554.36	100.00

燃气具制造业务的材料成本受主要原材料冷板、铜、铝、锌、包装物料等价格波动价格上涨影响，燃气具制造业务原材料采购价格数据如下表所示：

原材料名称	2017 年	2016 年	2015 年
	单位（元/吨）	单位（元/吨）	单位（元/吨）
铜棒	31,302.09	25,470.47	27,559.62
铝锭	13,302.65	11,865.31	12,498.36
锌锭	20,634.22	14,051.91	14,273.86
304 不锈钢	14,478.90	11,695.27	12,222.54
430 不锈钢	9,053.13	7,398.51	6,927.80
201 不锈钢	10,380.45	6,513.28	11,930.52
21CT 不锈钢	12,692.22	12,186.22	12,045.13
1.0 冷板	4,154.10	3,318.46	2,799.47

(1) 冷板的价格走势



数据来源：wind

(2) 铜的价格走势



数据来源: wind

(3) 铝的价格走势



数据来源: wind

(4) 锌的价格走势



数据来源：wind

(5) 包装物料的价格走势



数据来源：wind

2、山东省鱼台生物质发电项目应收账款产生的减值损失

山东省鱼台生物质发电项目是 2015 年投产的生物质发电项目，公司子公司鱼台长青环保能源有限公司投产至今的补贴电费需要等待结算。截至 2017 年 12 月 31 日，鱼台长青环保能源有限公司应收补贴电费余额为 20,146.87 万元。2017 年度根据企业会计准则计提应收补贴电费坏账准备 1,966.38 万元，影响公司 2017 年度净利润 1,474.78 万元。

山东省鱼台生物质发电项目应收补贴电费 2017 年末应收账款账龄如下所示：

账龄	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例
1 年以内（含 1 年）	8,976.49	448.82	5.00
1-2 年（含 2 年）	8,430.29	843.03	10.00
2-3 年（含 3 年）	2,740.09	1,370.04	50.00
3 年以上	-	-	-
合计	20,146.87	2,661.89	13.21

3、鹤壁长青热电有限公司解除项目投资协议

鉴于河南省在 2017 年 7 月 16 日下发了《关于印发河南省“十三五”煤炭消费总量控制方案》（豫政办[2017]82 号），全面实施煤炭减量替代，受有关政策影响，公司拟在鹤壁市投资建设以燃煤为主体的动力中心项目无法继续实施，为此决定解除于 2015 年 5 月 11 日通过子公司鹤壁市国昌能源发展有限公司（后更名为鹤壁长青热电有限公司）与鹤壁市宝山循环经济产业集聚区管理委员会共同签署的《鹤壁市宝山循环经济产业集聚区动力中心项目投资协议》，并于 2018 年 2 月 9 日完成《〈鹤壁市宝山循环经济产业集聚区动力中心项目投资协议〉解除协议》的签署。

上述项目主要的前期投入 4,295.73 万元（含商誉 600 万元），根据协议将收到政府补偿款 2,180.21 万元，合计处置损失预计约 2,115.52 万元，其中 600.00 万元为商誉减值损失，1,515.52 万元为资产处置损失。

（二）是否会对未来业绩造成持续不利影响

1、原材料价格走势对燃气具制造业务未来业绩的影响

燃气具制造业务受原材料价格波动的影响，其中 2015-2017 年度燃气具制造业务的材料成本占公司营业成本的比例分别为 45.39%、44.84%和 46.81%。以 2017 年度财务数据为基数，材料成本的变动对公司毛利润的敏感性分析如下（假设不考虑其他因素影响）：

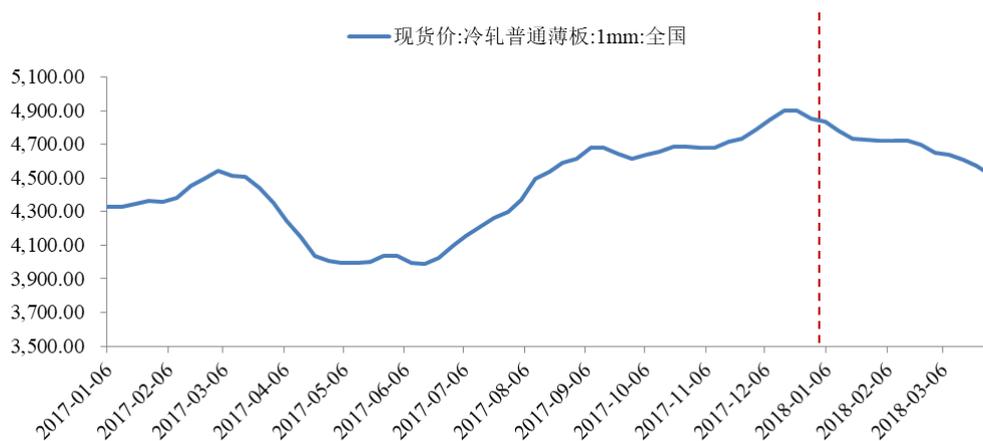
燃气具制造业务材料成本变动幅度	-10%	-5%	-3%	3%	5%	10%
对公司毛利润的影响金额（万元）	7,038.11	3,519.06	2,111.43	-2,111.43	-3,519.06	-7,038.11
对公司毛利润的影响比例	18.09%	9.05%	5.43%	-5.43%	-9.05%	-18.09%

面对原材料价格的波动，公司一方面继续优化产品设计、构建集中统一的采购平台，进一步发挥公司的规模优势，对需求量较大的原、辅材料实施集中采购从而有效降低采购成本，缓解市场波动影响。另一方面，针对原材料价格的上涨，公司与燃气具制造客户启动新一轮价格约定，部分新接订单已针对原材料上涨而上调了报价。以 2017 年度财务数据为基数，产品售价上调对公司毛利润的敏感性分析如下（假设不考虑其他因素影响）：

燃气具制造业务产品售价变动幅度	3%	5%	10%
对公司毛利润的影响金额（万元）	3,518.16	5,863.60	11,727.21
对公司毛利润的影响比例	9.04%	15.07%	30.14%

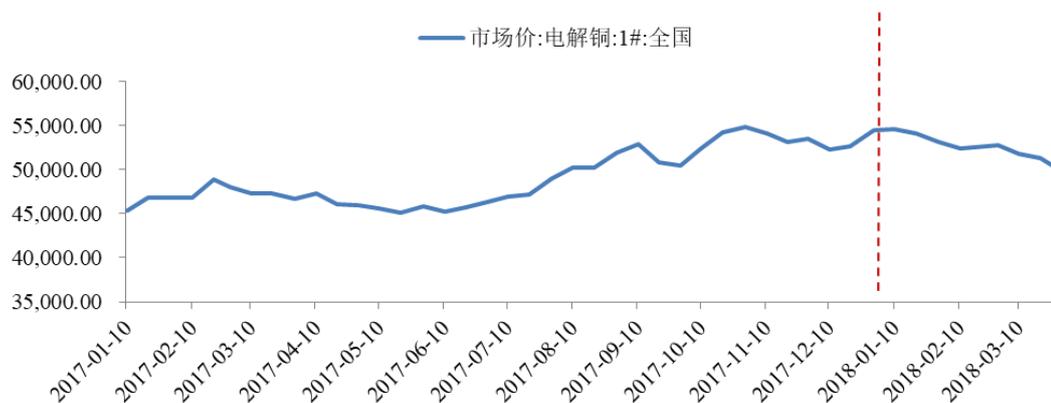
从主要原材料的市场价格走势来看，2018 年度以来，公司燃气具制造业务的主要原材料市场价格整体呈下降趋势，有助于公司业绩的提升。

（1）冷板的价格走势



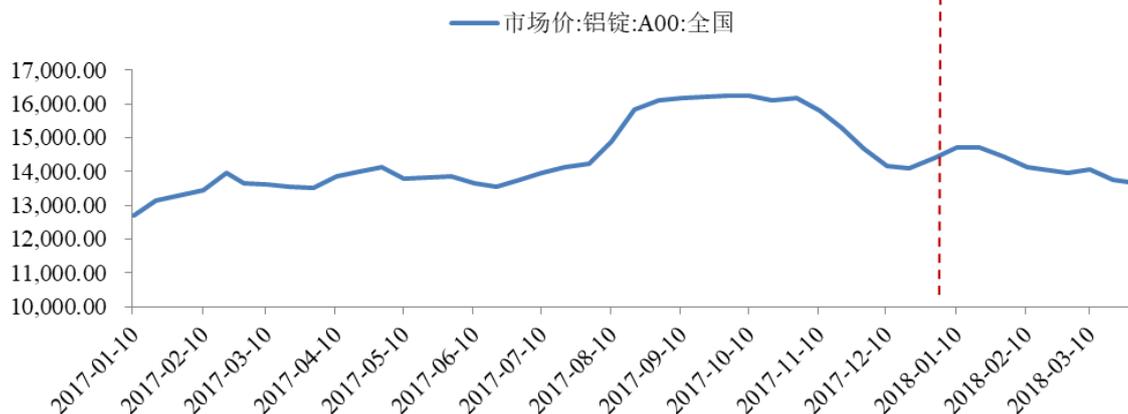
数据来源：wind

（2）铜的价格走势



数据来源：wind

（3）铝的价格走势



数据来源: wind

(4) 锌的价格走势



数据来源: wind

(5) 包装物料的价格走势



数据来源: wind

综上，2018 年度以来的原材料价格走势以及公司积极采取应对原材料价格波动的措施有助于公司未来业绩的提升。

2、山东省鱼台生物质发电项目的应收账款对公司未来业绩的影响

山东省鱼台生物质发电项目是 2015 年投产的生物质发电项目，根据财政部办公厅、国家发展和改革委员会办公厅、国家能源局综合司 2017 年度印发的《关于组织申报第七批可再生能源电价附加补助项目的通知》，山东省鱼台生物质发电项目参与了第七批可再生能源电价附加补助项目申报工作，目前补贴目录申报工作基本完成，预计 2018 年度可回收该项目的应收补贴款，冲回资产减值损失，对公司 2018 年业绩和现金流状态有所改善。山东省鱼台生物质发电项目列入补贴目录后，根据其他生物质发电项目运营经验，列入补贴目录后因应收补贴款产生的资产减值损失，不会对公司未来业绩产生较大影响。

单位：万元

项目名称	2017 年末 应收账款余额	2017 年末 坏账准备余额	2017 年度 资产减值损失	对 2017 年度 净利润的影响
山东省沂水生物质发电项目	2,143.05	43.18	43.13	32.35
黑龙江省明水生物质热电联产项目	994	49.70	0.60	0.45
黑龙江宁安生物质热电联产项目	836.85	41.84	0.38	0.29
合计	3,973.90	134.72	44.11	33.09

综上，如 2018 年度如期收回山东省鱼台生物质发电项目的应收补贴电费，预期未来山东省鱼台生物质发电项目的应收账款不会对公司未来业绩产生较大影响。

3、鹤壁长青热电有限公司解除项目投资协议及相关政策对公司未来业绩的影响

鉴于河南省在 2017 年 7 月 16 日下发了《关于印发河南省“十三五”煤炭消费总量控制方案》（豫政办[2017]82 号），全面实施煤炭减量替代，受有关政策影响，公司拟在鹤壁市投资建设以燃煤为主要燃料的动力中心项目无法继续实施。

目前公司投资建设的以燃煤为主要燃料的工业集中区热电联产项目如下表所示：

单位：亿元

项目名称	所属地域	总投资金额	已投资金额
满城区纸制品加工区热电联产项目	河北省	9.21	7.81
雄县经济开发区集中供热项目	河北省	3.52	1.44
蠡县热电联产项目	河北省	4.08	0.52
茂名长青热电联产项目	广东省茂名市	7.53	2.48
曲江经济开发区集中供热项目	广东省韶关市	1.82	0.91
湖北孝感热电联产项目	湖北省	5.5	0.17

其所属区域的节能减排等相关政策对各项目的影晌分析如下：

(1) 河北省

根据《国家发展改革委 环境保护部关于严格控制重点区域燃煤发电项目规划建设有关要求的通知（发改能源[2014]411 号）》，河北省属于燃煤发电项目严格控制的重点区域，燃煤发电项目需要在报送环评审批前，明确煤炭替代方案。公司上述三个河北省燃煤热电联产项目均已取得相关核准和煤炭等量替代方案的同意。

项目名称	核准情况	煤炭等量替代审查意见
满城区纸制品加工区热电联产项目	取得冀发改能源〔2015〕1344 号核准及冀环评[2017]378 号环评批复	淘汰燃煤锅炉、清洁能源替代燃煤锅炉共 97 台，削减煤炭量 45.5 万吨，运营期间年煤炭消费不得高于 45 万吨
雄县经济开发区集中供热项目	取得雄县发改投资核字〔2016〕8 号核准及雄环书【2016】2 号环评批复	项目实施后将替代雄县小锅炉，可关停乳胶生产企业 10 蒸吨以下燃煤锅炉 53 台，燃煤等量替代量约 20.18 万吨
蠡县热电联产项目	取得冀发改能源[2017]977 号核准	确保项目投产前完成所有替代煤炭的消减，运行期间煤炭消费不得高于 15.3 万吨

故上述三个燃煤热电联产项目均已纳入省内煤炭总量控制监管，面临的政策

风险较小。

(2) 广东省

根据《国家发展改革委 环境保护部关于严格控制重点区域燃煤发电项目规划建设有关要求的通知（发改能源[2014]411 号）》，茂名市和韶关市不属于重点区域中的广东省九地市（广州、深圳、珠海、佛山、江门、肇庆、惠州、东莞和中山）。

同时，根据《广东省节能减排“十三五”规划》，“积极推进热电联产、集中供热替代燃煤小锅炉，对具备供热改造条件且运行未满 15 年的在役纯凝气发电机组实施供热改造；加大现有热电联产机组挖潜能力，鼓励具备条件的机组改造为背压式热电联产机组；淘汰管网覆盖范围内的燃煤小锅炉和小热电联产机组。到 2017 年，全省具有一定规模用热需求的工业园区和珠三角产业集聚区实现集中供热，集中供热范围内的分散供热锅炉全部淘汰或者部分改造为应急调峰备用热源，不再新建分散供热锅炉，力争全省集中供热量占供热总规模达到 70% 以上。到 2020 年，全省建成较为完善的园区集中供热基础设施。”茂名长青热电联产项目和曲江经济开发区集中供热项目是背压式汽轮发电机组，不属于淘汰的纯凝气发电机组，也不属于燃煤小锅炉和小热电联产机组。

此外，2017 年 12 月广东省发展改革委印发了《广东省“十三五”能源结构调整实施方案》（粤发改能电函<2017>6733 号文），指出要“加快推进产业园区集中供热，在全省具备条件的工业园区和产业集聚区有序推进集中供热，重点建设能源综合效率较高的热电联产项目”。故茂名长青热电联产项目和曲江经济开发区集中供热项目属于政府鼓励的集中供热或热电联产项目，上述两项目均已经取得了核准和环评批复，面临的政策风险较低。

项目名称	核准情况
茂名长青热电联产项目	已取得茂高新经(2016)38号批复和茂高新环建(2016)20号批复
曲江经济开发区集中供热项目	已取得曲发改投(2016)102号批复和韶曲环审(2017)7号批复

(3) 湖北省

根据《国家发展改革委 环境保护部关于严格控制重点区域燃煤发电项目规划建设有关要求的通知（发改能源[2014]411 号）》，湖北省不属于燃煤发电项目严格控制的重点区域。

同时，根据《湖北省“十三五”节能减排综合工作方案》“加快发展热电联产和集中供热，利用城市和工业园区周边现有热电联产机组、纯凝发电机组及低品位余热实施供热改造，淘汰供热供气范围内的燃煤锅炉（窑炉）”，湖北孝感热电联产项目属于政策鼓励的热电联产和集中供热项目，不属于政策限制的纯凝发电机组，面临的政策风险较低。目前该项目处于可行性研究阶段。

综上，公司目前投资建设的燃煤项目因政策因素给公司未来业绩带来重大不利影响的风险较低。

综上所述，2017 年影响公司业绩下滑的因素对公司未来业绩产生持续不利影响的可能性较小，不考虑股权融资的影响，未来公司净资产收益率下滑的风险较小。

问题 2：截止 2017 年 12 月 14 日，申请人包括募投项目在内的在建及拟建环保热能项目 29 个，计划总投资 122.46 亿元，请进一步分析大规模投资是否会对公司未来业绩带来不利影响？

针对上述环保热能项目，申请人就未来三年的项目投产情况对公司经营业绩的影响进行了敏感性分析：

单位：万元

未来三年项目投产情况(达产项目个数)的假设		年新增收入	年新增毛利	年新增净利润	年平均新增净现金流
假设 1	垃圾发电项目 1 个，热电项目 3 个，生物质发电项目 4 个	187,032	54,941	32,570	50,960
假设 2	垃圾发电项目 1 个，热电项目 5 个，生物质发电项目 6 个	270,855	78,648	47,097	72,849
假设 3	垃圾发电项目 1 个，热电项目 6 个，生物质发电项目 10 个	357,593	102,831	62,930	97,151

上表中的数据系按可研报告或投资协议数据的平均值进行测算。上述假设情

形 1-3 为申请人根据目前项目情况作出的保守、正常和乐观的假设。需要说明的是，根据《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》（财建[2012]102 号），生物质发电项目要经过国家能源局审核确认并列入可再生能源电价附加资金补助目录，才能按时结算补贴电费，生物质发电项目投产后未列入目录前补贴电费只能计入应收账款，在列入目录后该应收账款才能收回。因此，虽然生物质发电项目列入目录的时间不会影响项目的净利润和每年平均净现金流，但对列入目录前后各年现金流量的分布会产生影响。申请人对生物质项目列入目录时间假设了三种情形对项目投产后三年的现金流进行了测算：

单位：万元

未来三年项目投产情况 (达产项目个数)的假设		项目投产后三年净现金流： 情形 1、50%生物质项目在第一年列入目录，50%在第二年列入目录			项目投产后三年净现金流： 情形 2、50%生物质项目在第二年列入目录，50%在第三年列入目录			项目投产后三年净现金流： 情形 3、所有生物质项目都在第三年列入目录		
		第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年
假设 1	垃圾发电项目 1 个，热电项目 3 个，生物质发电项目 4 个	34,681	67,239	50,960	18,403	50,960	83,517	18,403	18,403	116,074
假设 2	垃圾发电项目 1 个，热电项目 5 个，生物质发电项目 6 个	48,431	97,267	72,849	24,013	72,849	121,685	24,013	24,013	170,521
假设 3	垃圾发电项目 1 个，热电项目 6 个，生物质发电项目 10 个	56,455	137,848	97,151	15,758	97,151	178,545	15,758	15,758	259,938

从测算结果可以看出，如果同一年度已投产但尚未列入目录的生物质项目较多，将对当年经营性现金流造成一定不利影响。

上述项目建成投产后，申请人资产和负债预计都将有较大幅度增加，这将增加折旧摊销和财务费用等固定成本，增大申请人的经营和财务杠杆。如果因各种因素影响，上述项目的运营情况不及预期，使收入或毛利下降，将对申请人经营业绩造成一定压力。

单位：万元

未来三年项目投产情况（达产项目个数）的假设		新增总投资	最大新增借款	年新增折旧摊销	年新增财务费用
假设 1	垃圾发电项目 1 个， 热电项目 3 个，生物质发电项目 4 个	372,638	298,110	17,700	17,887
假设 2	垃圾发电项目 1 个， 热电项目 5 个，生物质发电项目 6 个	520,891	416,713	24,742	25,003
假设 3	垃圾发电项目 1 个， 热电项目 6 个，生物质发电项目 10 个	720,454	576,363	34,222	34,582

注：上表中最大新增借款规模按总投资的 80% 测算，折旧摊销按使用年限 20 年，残值率 5% 测算，财务费用按 6% 借款成本测算。

在上述环保热能项目的运营过程中，上网电价、发电时间、燃料价格、成本控制甚至国家政策等因素都会对经营结果造成影响，这些影响一般集中体现在毛利上。不过，环保热能项目属于收入和盈利较为稳定的项目，从申请人经营历史数据来看，2015-2017 年度环保热能项目的毛利率分别是 27.70%、28.19%、24.06%，不包含鱼台项目的总营业收入分别是 53,229.86 万元、58,515.46 万元和 56,796.35 万元，鱼台项目 2015 年 9 月投产，2016 年和 2017 年的营业收入分别是 14,538.97 万元和 15,172.10 万元，均较为稳定。申请人分别就毛利下降 10%、20% 和 30% 三种情境，对净利润和净现金流进行了测算。

情境 1、毛利下降 10%

单位:万元

未来三年项目投产情况（达产项目个数）的假设		年新增毛利	年新增净利润	年平均新增净现金流
假设 1	垃圾发电项目 1 个，热电项目 3 个，生物质发电项目 4 个	49,447	27,766	45,466
假设 2	垃圾发电项目 1 个，热电项目 5 个，生物质发电项目 6 个	70,784	40,242	64,984
假设 3	垃圾发电项目 1 个，热电项目 6 个，生物质发电项目 10 个	92,548	52,647	86,868

单位:万元

未来三年项目投产情况 (达产项目个数)的假设		项目投产后三年净现金流: 情形 1、50%生物质项目在第一 年列入目录, 50%在第二 年列入目录			项目投产后三年净现金流: 情形 2、50%生物质项目在第 二年列入目录, 50%在第三 年列入目录			项目投产后三年净现金流: 情形 3、所有生物质项目都在 第三年列入目录		
		第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年
假设 1	垃圾发电项目 1 个, 热电项目 3 个, 生物质发电 项目 4 个	29,187	61,744	45,466	12,909	45,466	78,023	12,909	12,909	110,580
假设 2	垃圾发电项目 1 个, 热电项目 5 个, 生物质发电 项目 6 个	40,566	89,402	64,984	16,148	64,984	113,820	16,148	16,148	162,656
假设 3	垃圾发电项目 1 个, 热电项目 6 个, 生物质发电 项目 10 个	46,172	127,565	86,868	5,475	86,868	168,261	5,475	5,475	249,654

情境 2、毛利下降 20%

单位:万元

未来三年项目投产情况 (达产项目个数) 的假设		年新增毛利	年新增净利 润	年平均新增净现 金流
假设 1	垃圾发电项目 1 个, 热电项目 3 个, 生物质发电项目 4 个	43,953	22,272	39,972
假设 2	垃圾发电项目 1 个, 热电项目 5 个, 生物质发电项目 6 个	62,919	32,377	57,119
假设 3	垃圾发电项目 1 个, 热电项目 6 个, 生物质发电项目 10 个	82,265	42,364	76,585

单位: 万元

未来三年项目投产情况 (达产项目个数)的假设		项目投产后三年净现金流: 情形 1、50%生物质项目在第一 年列入目录, 50%在第二 年列入目录			项目投产后三年净现金流: 情形 2、50%生物质项目在第 二年列入目录, 50%在第三 年列入目录			项目投产后三年净现金流: 情形 3、所有生物质项目都在 第三年列入目录		
		第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年
假设 1	垃圾发电项目 1 个, 热电项目 3 个, 生物质发电 项目 4 个	23,693	56,250	39,972	7,415	39,972	72,529	7,415	7,415	105,086

未来三年项目投产情况 (达产项目个数)的假设		项目投产后三年净现金流： 情形 1、50%生物质项目在第一年列入目录，50%在第二年列入目录			项目投产后三年净现金流： 情形 2、50%生物质项目在第二年列入目录，50%在第三年列入目录			项目投产后三年净现金流： 情形 3、所有生物质项目都在第三年列入目录		
		第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年
假设 2	垃圾发电项目 1 个，热电项目 5 个，生物质发电项目 6 个	32,701	81,537	57,119	8,284	57,119	105,955	8,284	8,284	154,791
假设 3	垃圾发电项目 1 个，热电项目 6 个，生物质发电项目 10 个	35,889	117,282	76,585	-4,808	76,585	157,978	-4,808	-4,808	239,371

情境 3、毛利下降 30%

单位:万元

未来三年项目投产情况 (达产项目个数) 的假设		年新增毛利	年新增净利润	年平均新增净现金流
假设 1	垃圾发电项目 1 个，热电项目 3 个，生物质发电项目 4 个	38,459	16,777	34,478
假设 2	垃圾发电项目 1 个，热电项目 5 个，生物质发电项目 6 个	55,054	24,512	49,255
假设 3	垃圾发电项目 1 个，热电项目 6 个，生物质发电项目 10 个	71,982	32,081	66,302

单位:万元

未来三年项目投产情况 (达产项目个数)的假设		项目投产后三年净现金流： 情形 1、50%生物质项目在第一年列入目录，50%在第二年列入目录			项目投产后三年净现金流： 情形 2、50%生物质项目在第二年列入目录，50%在第三年列入目录			项目投产后三年净现金流： 情形 3、所有生物质项目都在第三年列入目录		
		第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年
假设 1	垃圾发电项目 1 个，热电项目 3 个，生物质发电项目 4 个	18,199	50,756	34,478	1,920	34,478	67,035	1,920	1,920	99,592
假设 2	垃圾发电项目 1 个，热电项目 5 个，生物质发电项目 6 个	24,837	73,672	49,255	419	49,255	98,090	419	419	146,926

未来三年项目投产情况 (达产项目个数)的假设		项目投产后三年净现金流： 情形 1、50%生物质项目在第一年列入目录，50%在第二年列入目录			项目投产后三年净现金流： 情形 2、50%生物质项目在第二年列入目录，50%在第三年列入目录			项目投产后三年净现金流： 情形 3、所有生物质项目都在第三年列入目录		
		第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年
假设 3	垃圾发电项目 1 个，热电项目 6 个，生物质发电项目 10 个	25,606	106,999	66,302	-15,091	66,302	147,695	-15,091	-15,091	229,088

根据测算结果，上述环保热能项目产生的年新增净利润对毛利的下降有一定承受能力。即使生物质项目于投产前期其补贴电费收入需等待结算，仍能保证项目正常运营。

根据环保热能项目的特点，项目运营效率、投资组合和投资节奏、以及国家政策都会对项目经营业绩造成影响，申请人在上述各方面也做好了充分准备，以降低大规模投资可能给经营业绩带来的风险。

从项目运营效率来看，由申请人建设运营的广东省中山市中心组团垃圾发电项目，以及山东省沂水、鱼台生物质发电项目和黑龙江省宁安、明水生物质发电项目自建成投产至今，一直安全运行，取得了稳定的收益，所有发电项目连续两年上网发电时间均超过了 8,000 小时。优良的运营数据，证明了申请人生物质热电项目运行的精细化管理模式可以复制和延续。此外，申请人将制造业积累的精细化管理经验成功运用到环保项目的运营，以及推行扁平化管理机制而实现的快速反应，也是申请人环保项目运营成效不断提升的主要因素。

从投资组合和投资节奏来看，申请人在生物质、垃圾发电和热电三类项目，尤其是生物质和热电项目上都有较多项目储备和投资，该等项目在产品、销售定价模式、燃料类型上都各不相同，且分处多个不同省份，可有效降低由市场需求、单一燃料价格上涨或地方政策变动带来的风险。在投资节奏上，一方面申请人将根据项目成熟度、自身财务状况和融资情况分批次有序进行投资，控制整体风险，并使得先投产项目实现自我造血功能，对后续投资形成支撑，另一方面申请人在项目类型上也作出区分，由于生物质项目在投产初期由于未列入可再生能源电价附加资金补助目录，现金流会受到影响，在生物质项目上尽量掌握每年投产 3-4 家的节奏，避免出现大量生物质项目同时投产的情况，以平滑现金流量。

从国家政策来看，目前，申请人主营的生物质能源综合利用产业在国内能源行业中虽然仍处于成长阶段，但高度契合了国家秸秆禁烧、雾霾治理和国家精准扶贫战略，正迎来国家能源战略转型发展各项政策的利好时机。2017年7月19日国家能源局发布《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》，该文件中提及的生物质发电项目重点规划发展地区如河南、山东和东北三省等均是申请人生物质热电联产项目战略布局重镇，该《指导意见》的实施，有利于加快申请人在上述地区及拟开发区域的生物质项目拓展和落地的速度。2018年2月，国家能源局发文组织各省开展“十三五”生物质发电规划的修订工作，根据修订方案，申请纳入国家“十三五”规划布局修订方案的项目应为热电联产项目，申请人储备的大部分生物质项目的项目类型均与该方案要求吻合，是申请人近两年提前布局、顺势而为的成果体现。

综合上述分析，申请人认为未来大规模投资对经营业绩的风险处于可控水平，并将采取精细化管理提升运营效率、把握投资组合和投资节奏、以及采用符合国家政策鼓励的项目方案与技术等有效措施来降低上述风险带来的影响。

问题 3：请保荐机构及申请人律师补充核查：（1）本次募集资金拟投入的四个生物质发电项目、垃圾焚烧发电项目、两个热电联产和集中供热项目的建设阶段和运营阶段分别需要取得哪些行政审批，目前的取得进度，是否存在障碍，以及对项目实施的影响，相关风险是否充分披露；（2）本次募投项目用地是否已经全部落实；（3）BOT 项目特许经营协议的签署进度，取得特许经营权是否为项目实施的必要条件，预计何时取得。

回复：

（一）发行人募投项目在建设和运营阶段需取得的审批和目前进展情况

发行人本次拟募集资金投资的 7 个项目在建设和运营之前均已取得发改主管部门核准，办理了立项、规划、环评手续，取得了土地使用权证等用地权属证明，在项目建设和运营阶段需要取得的行政审批手续以及目前进展情况如下：

1、鄆城、铁岭、松原、永城等 4 个生物质发电项目

项目阶段	需要取得的 行政审批手续	目前的取得进度				未取得 的原因
		鄆城项目	铁岭项目	松原项目	永城项目	
建设阶段	土地使用权证	已取得	已取得	已取得	已取得	-
	建设用地规划	已取得	已取得	未取得	已取得	尚未到 办理阶 段
	建设工程规划	已取得	已取得	未取得	已取得	尚未到 办理阶 段
	施工许可	未取得	已取得	未取得	未取得	鄆城项 目、永 城项 目正 在办 理， 松原 项目 尚未 到办 理阶 段
	管网核准	非供热无 需取得	未取得	未取得	未取得	尚未到 办理阶 段
	管网规划许可	非供热无 需取得	未取得	未取得	未取得	尚未到 办理阶 段
	管网施工许可	非供热无 需取得	未取得	未取得	未取得	尚未到 办理阶 段
	消防设计备案	未取得	未取得	未取得	未取得	铁岭、 松原 项目 尚未 到办 理阶 段， 永城 项目、 鄆城 项目 正在 办 理
	取水业务许可	未取得	未取得	未取得	未取得	尚未到 办理阶 段

项目阶段	需要取得的行政审批手续	目前的取得进度				未取得的原因
		鄆城项目	铁岭项目	松原项目	永城项目	
	消防验收备案	未取得	未取得	未取得	未取得	尚未到办理阶段
	电力业务许可	未取得	未取得	未取得	未取得	尚未到办理阶段
	电价批复	未取得	未取得	未取得	未取得	尚未到办理阶段
	热价批复	非供热无需取得	未取得	未取得	未取得	尚未到办理阶段
	供热经营许可	非供热无需取得	未取得	未取得	未取得	尚未到办理阶段
	人员上岗许可	未取得	未取得	未取得	未取得	尚未到办理阶段
运营阶段	排污许可	未取得	未取得	未取得	未取得	尚未到办理阶段

2、中山三期垃圾焚烧发电项目

项目阶段	需要取得的行政审批手续	目前的取得进度	未取得的原因
建设阶段	土地使用权属证明	已取得	-
	建设用地规划许可	已取得	-
	建设工程规划许可	已取得	-
	施工许可	未取得	正在办理
	消防设计备案	未取得	正在办理
	消防验收备案	未取得	尚未到办理阶段
	电力业务许可	未取得	尚未到办理阶段
	人员上岗许可	未取得	尚未到办理阶段
运营阶段	排污许可	未取得	尚未到办理阶段

3、茂名、曲江等 2 个热电联产项目

项目阶段	需要取得的行政审批手续	目前的取得进度		未取得的原因
		茂名项目	曲江项目	
建设阶段	土地使用权证	已取得	已取得	-
	建设用地规划许可	已取得	已取得	-
	建设工程规划许可	已取得	已取得	-
	施工许可	已取得	已取得	
	管网核准	无需办理	已取得	-
	管网规划许可	无需办理	未取得	曲江项目正在办理
	管网施工许可	无需办理	已取得	-
	消防设计备案	已取得	未取得	曲江项目正在办理
	取水许可	已取得	已取得	
	消防验收备案	未取得	未取得	尚未到办理阶段
	电力业务许可	未取得	无需办理	茂名项目尚未到办理阶段
	电价批复	未取得	无需办理	茂名项目尚未到办理阶段
	热价批复	未取得	办理中	茂名项目尚未到办理阶段
	供热经营许可	未取得	未取得	茂名项目、曲江项目尚未到办理阶段
	人员上岗许可	未取得	未取得	茂名项目、曲江项目尚未到办理阶段
运营阶段	排污许可	未取得	未取得	茂名项目、曲江项目尚未到办理阶段

根据发行人提供的资料、说明，对于发行人本次募投项目正在办理的行政审批手续，发行人具备了办理相关审批的条件，取得该等行政审批不存在实质障碍。

(二) 本次募投项目用地已经全部落实

截至本回复出具之日，发行人本次发行拟募集资金投资的酃城长青生物质发电项目、铁岭长青生物质热电联产项目新建工程、松原市长青生物质热电联产工程、永城长青生物质能源有限公司生物质能热电联产工程、茂名长青热电联产项目、曲江经济开发区集中供热项目等 6 个项目均已取得土地使用权证，中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期工程（扩容工程）项目取得了用地权属证明。截至本回复出具之日，本次募投项目用地已经全部落实。

（三）中山三期垃圾焚烧发电项目特许经营协议的签署进度

1、项目核准情况

根据中山市人民政府办公室《市政府常务会议决定事项通知》（中府办会函[2014]5号），2014年4月9日，十四届36次市政府常务会议决定同意中心组团垃圾处理基地垃圾焚烧发电厂项目原中标单位长青集团另行成立新项目公司，实施中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂扩容项目的投资、建设和运营工作，并由中山市住房城乡建设局与长青集团、现项目法人长青环保以及新成立的项目公司等各方签订相关协议。

2016年12月5日，广东省发展和改革委员会出具《广东省发展和改革委员会关于中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期工程（扩容项目）项目的核准批复》（粤发改资环函〔2016〕5871号），同意长青热能建设中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期工程（扩容项目）项目（下称“中山三期工程”）。

2、项目特许经营协议的签署进展

发行人中山三期工程项目自2016年12月取得发改主管部门核准至今，发行人已完成的工作情况如下：

①2017年1月3日，发行人取得中山市环境保护局出具的“中山市环境保护局关于《中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期工程（扩容工程）项目环境影响报告书的批复》（中环建书〔2017〕0001号）”。

②2017年4月19日，发行人取得中山市发展和改革局出具的“中山市发展和改革局关于中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期工程（扩容工

程)项目节能评估报告书的审查意见(中发改能审函〔2016〕176号)”。

③2017年5月15日,发行人取得中山市住房和城乡建设局出具的“中山市住房和城乡建设局关于中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期工程(扩容工程)项目采取EPC模式建设问题的复函(中建函〔2017〕743号)”。

④2017年8月16日,发行人完成该项目工程详细勘测,取得中山市建筑工程施工图设计文件审查中心有限公司颁发的《中山市建设工程施工图审查合格书》。

⑤2017年11月23日,发行人取得广东电网有限责任公司中山供电局出具的“中山供电局关于中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期工程(扩容工程)项目电力接入系统装机规模变更的复函(中供电计〔2017〕218号)”。

⑥2017年12月16日,项目公司中山市长青环保热能有限公司与光大环保技术装备(常州)有限公司签订《中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期工程(扩容工程)项目EPC总承包合同》。

⑦2018年1月16日,发行人取得中山市人民政府出具的“中山市人民政府关于《中山市南朗镇土地利用总体规划(2010-2020年)修改方案(中心组团垃圾综合处理基地三期工程)》的批复(中府函〔2018〕38号)”。

⑧2018年4月12日,中山市人民政府办公室出具《市政府常务会议决定事项通知》(中府办会函〔2018〕25号),原则同意《中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂特许权协议之补充协议(四)》,由中山市住房和城乡建设局与项目公司签订。特许经营期限为22年,自2018年1月15日起算。

⑨2018年4月26日,中山市住房和城乡建设局经中山市人民政府依法授权与发行人子公司中山市长青环保热能有限公司签署了《建设-运营-移交中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂项目之补充协议(四)》,授予中山市长青环保热能有限公司投资、建设、运营与维护中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期项目,特许期22年(含建设期),自2018年1月15日开始起算。协议对该项目的建设、运营与维护、双方权利义务等具体事项进行了明确约定。

3、结论

取得特许经营权是中山三期垃圾焚烧发电项目实施的必要条件。截至本回复出具之日，发行人已经中山市人民政府批准与中山市住房和城乡建设局签署了特许经营权协议。本项目的建设和运营已取得目前阶段所需的审批，在后续建设和实施过程中按照相关规定取得相应的审批和许可后，项目的实施不存在实质障碍。

（四）中介机构核查意见

1、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了7个募投项目已经取得的政府批准文件及签署的协议，访谈了发行人业务部门相关人员关于中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期工程（扩容工程）项目取得正式特许经营协议的签署进展，并走访了政府主管部门。

经核查，保荐机构认为：发行人募投项目已办理截至目前阶段在建设和运营方面需要取得的行政审批手续，正在办理和尚需办理的行政审批不存在实质障碍。发行人本次募投项目用地已经全部落实。发行人中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期工程（扩容工程）项目取得特许经营权是项目实施的必要条件，目前已经中山市人民政府批准与中山市住房和城乡建设局签署了特许经营权协议；本项目的建设和运营已取得目前阶段所需的审批，在后续建设和实施过程中按照相关规定取得相应的审批和许可后，项目的实施不存在实质障碍。

2、发行人律师核查意见

发行人律师查阅了发行人本次募集资金拟投入的四个生物质发电项目、垃圾焚烧发电项目、两个热电联产和集中供热项目已经取得的政府批准文件；访谈发行人代表、政府主管部门关于中山三期工程（扩容工程）项目特许经营协议签署的进展情况。

经核查，发行人律师认为：发行人募投项目已办理截至目前阶段在建设和运营方面需要取得的行政审批手续，正在办理和尚需办理的行政审批不存在实

质障碍。发行人本次募投项目用地已经全部落实。发行人中山市中心组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期工程（扩容工程）项目取得特许经营权是项目实施的必要条件，目前已经中山市人民政府批准与中山市住房和城乡建设局签署了特许经营权协议；本项目的建设和运营已取得目前阶段所需的审批，在后续建设和实施过程中按照相关规定取得相应的审批和许可后，项目的实施不存在实质障碍。

（本页无正文，为《广东长青（集团）股份有限公司、华泰联合证券有限责任公司关于广东长青（集团）股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件口头反馈之回复报告》之签章页）

法定代表人：

何启强

广东长青（集团）股份有限公司

2018年5月4日

（本页无正文，为《广东长青（集团）股份有限公司、华泰联合证券有限责任公司关于广东长青（集团）股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件口头反馈之回复报告》签章页）

保荐代表人： _____ _____
 罗斌 孙琪

华泰联合证券有限责任公司

2018年5月4日

保荐机构总经理关于反馈意见回复报告的声明

本人已认真阅读广东长青（集团）股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2018年5月4日