



《关于中节能环保装备股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金的审核问询函》

中有关财务事项的回复

众环专字(2023)0200980 号

深圳证券交易所上市审核中心:

深圳证券交易所于 2023 年 2 月 7 日出具《关于中节能环保装备股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金的审核问询函》(审核函〔2023〕030002 号,以下简称“《审核函》”),我们已对审核函所提及的中节能环保装备股份有限公司(以下简称“环保装备”)财务事项进行了认真分析与核查,现就有关事项回复如下:

1、审核函问题六

申请文件及创业板问询回复显示:(1)除项目建造收入外,报告期内环境科技生活垃圾焚烧发电业务收入占比均超过 90%,其中 2021 年生活垃圾焚烧发电业务收入同比增长 54.76%,主要系垃圾焚烧发电项目陆续投产运营所致;(2)环境科技主要原材料氢氧化钙、尿素、活性炭采购金额占营业成本的比例分别约为 3%-4%、1%、1%;(3)2021 年环境科技生活垃圾焚烧发电业务毛利率为 38.46%,8 家同行业上市公司相近业务分部 2021 年毛利率区间为 17.95%-66.55%;(4)报告期内,中节能石家庄主营业务毛利率分别为 38.45%、45.36%、37.59%,中节能保定分别为 52.93%、43.66%、50.97%,中节能秦皇岛分别为 40.39%、47.62%、53.25%,中节能沧州分别为 25.93%、36.00%、32.94%,承德环能热电分别为 17.02%、25.57%、41.21%;(5)最近一期末环境科技机器设备的账面原值为 578,200.41 万元,环境科技对机器设备采用年限平均法折旧,折旧年限为 12-18 年,整体长于同行业可比上市公司。

请上市公司补充披露:(1)环境科技报告期内生活垃圾处理服务和供电服务收入占比情况,与相关主管部门是否就保底垃圾处理量进行约定,未达到保底

垃圾处理量的处理方式,并结合环境科技报告期内垃圾焚烧发电项目投产运营时点及实际运营业务数据,补充披露报告期内业绩大幅增长的原因及合理性;(2)环境科技报告期内营业成本中各成本项目的具体构成、金额及占比,结合同行业上市公司可比业务毛利率区间,补充披露环境科技毛利率与同行业上市公司可比业务存在较大差异的原因;(3)中节能石家庄、中节能保定、中节能秦皇岛、中节能沧州、承德环能热电之间毛利率存在较大差异及报告期内毛利率变动原因;(4)环境科技机器设备折旧年限长于同行业可比上市公司的原因,量化分析在采用相近折旧年限的情况下对报告期业绩的具体影响,并进一步说明环境科技主要机器设备折旧年限的合理性。

请上市公司补充说明:(1)环境科技垃圾处理量、上网发电量等主营业务数量数据的计量方式,相关内部控制是否有效运行,业务数据是否可靠、准确;(2)环境科技项目是否存在未批先建情形,固定资产、在建工程、特许经营权相关无形资产金额计量的准确性,利息资本化时点等会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见,并补充说明对标的资产成本与费用核算完整性的核查情况,包括但不限于核查手段、核查范围、覆盖比例,相关核查程序及比例是否足以支撑其发表核查结论等。

答复:

一、环境科技报告期内生活垃圾处理服务和供电服务收入占比情况,与相关主管部门是否就保底垃圾处理量进行约定,未达到保底垃圾处理量的处理方式,并结合环境科技报告期内垃圾焚烧发电项目投产运营时点及实际运营业务数据,补充披露报告期内业绩大幅增长的原因及合理性

(一) 环境科技报告期内生活垃圾处理服务和供电服务收入占比情况

报告期内,环境科技生活垃圾处理服务和供电服务收入占比情况如下:

单位:万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
生活垃圾处理收入	103,637.58	111,110.06	74,185.02
占营业收入比重	22.75%	14.97%	28.14%

占营业收入（扣除项目建造收入）比重	25.31%	27.00%	28.14%
供电收入	249,396.69	250,155.53	154,227.57
占营业收入比重	54.74%	33.71%	58.51%
占营业收入（扣除项目建造收入）比重	60.92%	60.78%	58.51%

（二）与相关主管部门是否就保底垃圾处理量进行约定，未达到保底垃圾处理量的处理方式

截至重组报告书出具日，已投运的 46 家项目公司中，中节能石家庄、中节能东光、杭州绿能、中节能丽江、中节能抚州 5 家项目公司签署的协议中未对保底量进行约定，其余 41 家项目公司特许经营协议或垃圾处理服务协议中均具有保底垃圾处理量约定条款。

保底垃圾处理量主要系地方政府或主管单位根据项目设计处理能力、当地生活发展水平、地区生活垃圾处理需求，同时结合项目投资估算金额、垃圾处理服务费、预计上网电费收入、合理回报率等因素，与项目公司协商综合确定。因此，保底垃圾处理量的约定一般符合项目及所在地的实际情况。

在未达到保底垃圾处理量的情况下，部分协议约定相关主管部门应按保底垃圾量补足垃圾供应差额或按照不足数量与相应垃圾处理服务费单价、折算电量对应的电费收入支付补偿；部分协议约定在未达到保底垃圾供应量的情况下，将变更协议中约定的垃圾供应数量和垃圾处理量，并相应调整项目特许期或垃圾处理费单价，使项目公司能够维持预期投资收益。

报告期内，中节能定州、中节能潮南、中节能萍乡、中节能贞丰 4 家项目公司存在垃圾入场量未达到保底垃圾量的情形。主要原因系相关项目或其改扩建项目在报告期内投产时间较短，投产初期由于运营不稳定或者政府垃圾调度未达预期；公司通过与当地政府积极沟通，政府后期一般会加大垃圾调配量，2022 年度，中节能定州、中节能萍乡已达到保底垃圾量，中节能潮南 2022 年度略低于保底垃圾量，中节能贞丰由于 2022 年 4 月投产，目前仍在与政府沟通过程中，未来预期垃圾供应量将持续增长。

因此，尽管特许经营权协议中约定了相关补偿方式，但在实际操作中，政府部门一般通过加大期后的垃圾量以弥补当期未达到保底垃圾量的损失，故项目公

司可以与政府实际结算的入场垃圾量确认当期收入。

(三)结合环境科技报告期内垃圾焚烧发电项目投产运营时点及实际运营业务数据，补充披露报告期内业绩大幅增长的原因及合理性

报告期内，环境科技营业收入分别为 263,599.11 万元、742,051.06 万元和 455,594.21 万元。2021 年度，环境科技营业收入较 2020 年度大幅上升，主要系根据《企业会计准则解释第 14 号》自 2021 年度起确认建造收入，此外部分项目当年投产运营所致。

扣除项目建造收入后，环境科技 2020 年、2021 年、2022 年 1-10 月营业收入分别为 263,599.11 万元、411,541.80 万元和 409,398.71 万元，其中 2021 年较 2020 年增幅为 56.12%。

环境科技生活垃圾焚烧发电业务板块收入占前述收入比例为 90%左右，2021 年该板块业务收入较 2020 年增幅为 54.76%。环境科技生活垃圾焚烧发电项目投产运营时点、业务数据及相应收入情况如下：

项目	2022 年 1-10 月	2021 年	2020 年
新投产项目数量（个）	1	19	11
累计运营项目数量（个）	54	53	34
垃圾处理量（入场量，万吨）	1,592.25	1,636.16	1,071.43
上网电量（万千瓦时）	460,617.10	455,548.26	281,710.28
生活垃圾焚烧发电业务板块收入（万元）	368,262.70	379,689.86	245,344.16

如上表所示，2021 年度，环境科技新投产生活垃圾焚烧发电项目 19 个，累计运营生活垃圾焚烧发电项目数量较 2020 年度增长 55.88%，随着投产项目数量增加，2021 年环境科技垃圾处理量较 2020 年增长 52.71%，上网电量较 2020 年增长 61.71%，生活垃圾焚烧发电业务板块收入较 2020 年增长 54.76%。前述环境科技生活垃圾焚烧发电项目投产运营时点与垃圾处理量、上网电量等业务数据及该业务板块收入具有协同一致性。

综上所述，环境科技于报告期内 2021 年较 2020 年业绩大幅增长，主要系根据《企业会计准则解释第 14 号》自 2021 年度起确认建造收入，此外部分项目当年投产运营所致，相关生活垃圾焚烧发电项目投产运营时点及实际运营业务数据

与业绩增长相匹配。

二、环境科技报告期内营业成本中各成本项目的具体构成、金额及占比，结合同行业上市公司可比业务毛利率区间，补充披露环境科技毛利率与同行业上市公司可比业务存在较大差异的原因

(一) 环境科技报告期内营业成本中各成本项目的具体构成、金额及占比

报告期内，环境科技主营业务成本占营业成本的比重超过 99%。环境科技主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料费（含燃料及动力）	43,027.51	17.40%	44,673.86	17.76%	32,144.89	19.83%
人工成本	27,500.31	11.12%	32,236.37	12.82%	19,255.10	11.88%
折旧及摊销	87,426.26	35.36%	84,634.10	33.65%	46,512.91	28.69%
设备更新支出及维修费	45,767.25	18.51%	46,428.81	18.46%	30,480.66	18.80%
飞灰处置费	21,944.30	8.88%	18,737.59	7.45%	10,912.01	6.73%
其他	21,552.38	8.72%	24,837.49	9.87%	22,834.30	14.08%
扣除项目建造成本后的 主营业务成本合计	247,218.02	100.00%	251,548.21	100.00%	162,139.87	100.00%

注：为还原各项成本占比，上述主营业务成本未包含项目建造收入对应的成本。

(二) 结合同行业上市公司可比业务毛利率区间，补充披露环境科技毛利率与同行业上市公司可比业务存在较大差异的原因

2020 年及 2021 年，同行业相关上市公司垃圾焚烧发电运营业务毛利率情况如下：

单位：%

可比公司	业务分部	2021 年度	2020 年度
中国天楹	垃圾处理	17.95	17.13
伟明环保	项目运营	66.55	63.35
绿色动力	固废处理	59.29	60.15
三峰环境	项目运营	48.14	54.51
上海环境	固体废弃物处理	24.45	37.22

可比公司	业务分部	2021 年度	2020 年度
旺能环境	生活垃圾项目运行	46.58	50.72
海螺创业	垃圾处置	23.80	24.60
粤丰环保	售电及垃圾处理营运	49.90	47.10
平均值		42.08	44.35
中位数		47.36	48.91
标的公司	业务分部	2021 年度	2020 年度
环境科技	生活垃圾焚烧发电	38.46	39.11

注：中国天楹垃圾处理板块部分项目位于海外，毛利率可比性较差；海螺创业“垃圾处置”业务分部毛利率含项目建造毛利率。

2021 年及 2022 年，上述 8 家同行业上市公司与环境科技生活垃圾焚烧发电业务相近业务分部的毛利率区间较广，主要系垃圾发电行业技术较为成熟，各家运营差异主要体现在所处地域不同、是否有协同业务等方面。

1、所处地域

各地域垃圾分类程度不同、垃圾质量（热值）存在差异，将直接影响产出效率；同时，各地经济发展水平不一，将直接影响原材料、人工成本，此外，各地政府支付能力存在差异，垃圾处理费定价水平不一。上述同行业公司中旺能环境、伟明环保项目多位于浙江省，粤丰环保项目多位于广东省，绿色动力项目多位于华东、华南等经济发达地区，地域差异对其毛利率造成了较大影响。环境科技各项目分布地域较为广泛，与上述上市公司相比毛利率略低。

2、协同业务情况

开展垃圾焚烧发电业务需采购相关工程及设备，上述同行业公司中，伟明环保同时开展垃圾处理设备研发及制造业务、三峰环境同时开展 EPC 建造及垃圾焚烧发电核心设备研发制造业务，均有利于提高其垃圾处理发电业务板块的毛利率。环境科技未从事垃圾焚烧发电相关 EPC 及设备制造业务，相关采购均系外采，一定程度上导致其毛利率低于上述上市公司。

三、中节能石家庄、中节能保定、中节能秦皇岛、中节能沧州、承德环能热电之间毛利率存在较大差异及报告期内毛利率变动原因

（一）中节能石家庄、中节能保定、中节能秦皇岛、中节能沧州、承德环能

热电之间毛利率存在较大差异的原因

报告期内，中节能石家庄、中节能保定、中节能秦皇岛、中节能沧州、承德环能热电毛利率情况如下：

项目	中节能石家庄	中节能保定	中节能秦皇岛	中节能沧州	承德环能热电	五家公司算数平均
2022年1-10月	37.62%	49.08%	53.27%	33.35%	41.21%	42.91%
2021年度	45.82%	43.89%	48.09%	36.26%	25.64%	39.94%
2020年度	39.09%	52.93%	40.69%	26.43%	17.75%	35.38%

5家标的公司尽管都位于河北省内，但由于各家公司在产能利用率、运营效率等方面存在差异，导致各家毛利率存在差异：

1、产能利用率影响

报告期内，5家标的公司的垃圾发电产能利用率对比情况如下：

项目	中节能石家庄	中节能保定	中节能秦皇岛	中节能沧州	承德环能热电
2022年1-10月	70.50%	82.63%	78.29%	70.28%	42.04%
2021年度	77.91%	76.94%	70.79%	67.58%	37.78%
2020年度	85.08%	93.88%	92.76%	79.30%	22.77%

从垃圾发电的产能利用率情况来看，中节能保定、中节能秦皇岛各年产能利用率明显高于其他公司，较高的产能利用率有利于提高项目产出，分摊项目固定成本，导致两家公司的毛利率相对较高。

2、运营效率影响

报告期内，5家标的公司的垃圾处理每吨上网电量对比情况如下：

单位：千瓦时/吨

项目	中节能石家庄	中节能保定	中节能秦皇岛	中节能沧州	承德环能热电
2022年1-10月	180.72	298.37	252.97	259.50	183.27
2021年度	171.36	290.49	264.98	227.99	211.72
2020年度	165.94	296.99	271.96	181.76	154.08

从上述表格来看，中节能保定、中节能秦皇岛吨上网电量相对较高，证明其

项目运营效率较高，导致单位垃圾产出率更高，因此其毛利率高于其他公司；由于中节能石家庄、承德环能热电垃圾焚烧除产生上网电量以外，其余部分用于供热，其吨垃圾上网电量虽低于其他标的公司但不影响其毛利率水平。

3、其他因素影响

中节能石家庄项目河北灵达环保能源有限责任公司炉排炉替代一期流化床炉项目、中节能（石家庄）环保能源有限公司一期技改项目由于报告期内未确认国补电价补贴收入，在一定程度上拉低了其毛利率水平。

中节能秦皇岛 2021 年度、2022 年 1-10 月产能利用率、垃圾处理吨上网电量较中节能保定更低，但其毛利率水平高于中节能保定，主要原因系中节能保定修理费、飞灰处置费等成本较中节能秦皇岛更高。

（二）中节能石家庄、中节能保定、中节能秦皇岛、中节能沧州、承德环能热电报告期内毛利率变动原因

1、中节能石家庄

报告期内，中节能石家庄的毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-10 月	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	22,486.54	27,478.32	27,160.42
营业成本（万元）	14,027.86	14,887.82	16,543.95
毛利率	37.62%	45.82%	39.09%
较上一期变动	-8.20%	6.73%	-

中节能石家庄 2021 年度毛利率相比 2020 年上升 6.73%，主要系 2021 年生产效率较 2020 年有所提升，中节能石家庄 6 号炉于 2020 年 4 月投产，运营第一年生产不稳定，垃圾仓发酵不充分，垃圾仓倒仓导致生产效率低，燃料成本高；2021 年经过加强垃圾仓精细化管理及燃烧方式调整，降低天然气消耗量及成本，同时飞灰处置费用下降。

中节能石家庄 2022 年 1-10 月毛利率下降主要系：（1）2022 年中节能石家庄当年临时停炉时间增加；（2）受地方氮氧化物等排放指标影响，以及当期陈腐垃圾较多等因素影响，成本增幅较高。

2、中节能保定

报告期内，中节能保定的毛利率情况如下：

项目	2022年1-10月	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	22,129.11	23,801.32	16,407.22
营业成本（万元）	11,268.25	13,355.98	7,722.37
毛利率	49.08%	43.89%	52.93%
较上一期变动	5.19%	-9.05%	-

中节能保定 2021 年毛利率较 2020 年度下降的主要原因是营业成本的增幅大于营业收入的增幅。2021 年中节能保定安排大修，停炉时间较 2020 年增幅较高，并增加了相应的检维修及燃料消耗。

中节能保定 2022 年 1-10 月毛利率上升的原因系 2022 年中节能保定生产稳定，生产效率稳步提升，同时严控各项生产成本，单位营业成本下降。

3、中节能秦皇岛

报告期内，中节能秦皇岛的毛利率情况如下：

项目	2022年1-10月	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	13,360.14	15,262.32	11,678.94
营业成本（万元）	6,243.58	7,922.90	6,927.02
毛利率	53.27%	48.09%	40.69%
较上一期变动	5.18%	7.40%	-

中节能秦皇岛 2021 年度毛利率较 2020 年度上升的原因为：2020 年底生活垃圾焚烧发电项目扩建工程投产后，投产项目产能逐渐释放，毛利率逐年提高。中节能秦皇岛 2020 年处理规模为 1000 吨/日，年底二期扩建投产后，2021 年度处理规模增长为 1500 吨/日。

中节能秦皇岛 2022 年 1-10 月毛利率上升的原因主要系中节能秦皇岛 2022 年度业务发展情况良好，垃圾供应量充足，产能利用率从 70.79% 上升至 78.29%。

4、中节能沧州

报告期内，中节能沧州的毛利率情况如下：

项目	2022年1-10月	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	15,459.04	18,478.35	10,990.08
营业成本（万元）	10,303.84	11,778.35	8,085.77
毛利率	33.35%	36.26%	26.43%
较上一期变动	-2.91%	9.83%	-

中节能沧州 2021 年度毛利率较 2020 年度上升的原因为：2020 年底生活垃圾焚烧发电项目扩建工程投产后，投产项目产能逐渐释放，毛利率逐年提高。沧州公司 2020 年处理规模为 800 吨/日，年底二期扩建投产后，2021 年度处理规模增长为 1600 吨/日。

中节能沧州 2022 年 1-10 月毛利率较 2021 年度下降的原因包括：受冬奥会及新冠疫情影响导致垃圾资源短缺，垃圾处理产能利用率较 2021 年降低；飞灰处置费用上升。

5、承德环能热电

报告期内，承德环能热电的毛利率情况如下：

项目	2022年1-10月	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	10,091.71	10,203.20	7,136.95
营业成本（万元）	5,932.46	7,587.11	5,869.87
毛利率	41.21%	25.64%	17.75%
较上一期变动	15.57%	7.89%	-

承德环能热电 2021 年度毛利率较 2020 年度上升的原因为：承德环能热电 2020 年基本保持单炉 500 吨/日运行，年底 4#机械炉排炉替换循环流化床技改项目完成后，2021 年度处理规模增长为 1,000 吨/日。

承德环能热电 2022 年 1-10 月毛利率较 2021 年度上升的原因为：2022 年滦平县、隆化县垃圾相继进厂，全年垃圾入厂量上涨，项目运营效率持续提升，各生产相关的成本消耗控制较好。

四、环境科技机器设备折旧年限长于同行业可比上市公司的原因，量化分析在采用相近折旧年限的情况下对报告期业绩的具体影响，并进一步说明环境科技主要机器设备折旧年限的合理性

环境科技同行业可比上市公司的机器设备折旧年限情况如下：

股票代码	公司名称	机器设备折旧年限（年）
601200.SH	上海环境	5-10
600323.SH	瀚蓝环境	10
002034.SZ	旺能环境	3-15
603588.SH	高能环境	5-20
601827.SH	三峰环境	5-20
300867.SZ	圣元环保	10-30
603568.SH	伟明环保	机器设备：5-10 BOO 专用设备：15-20
000027.SZ	深圳能源	5-20
000035.SZ	中国天楹	6.5-25

注：数据来自 2021 年各上市公司年报

环境科技机器设备的折旧年限情况如下：

机器设备名称	类别	折旧年限（年）
垃圾接收、储存与输送系统	其他设备	12
灰渣处理系统	其他设备	12
给水及污水处理系统	其他设备	12
电气系统	其他设备	12
仪表和自动化控制系统	其他设备	12
附属生产系统	其他设备	12
垃圾焚烧系统	主要设备	18
余热利用系统	主要设备	18
烟气净化处理系统	主要设备	18

环境科技机器设备中主要设备折旧年限为 18 年，对比其他可比上市公司，处于合理范围内。环境科技机器设备中其他设备的折旧年限为 12 年，略长于其他可比上市公司机器设备折旧年限下限。假设环境科技机器设备中其他设备的折旧年限统一按照 8 年测算，对报告期内的业绩影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-10 月	2021 年度	2020 年度
计提折旧金额（折旧年限为 12 年）	11,405.54	11,782.11	6,967.15
计提折旧金额（折旧年限为 8 年）	17,108.32	17,673.17	10,450.72

项目	2022年1-10月	2021年度	2020年度
税前利润影响金额	5,702.77	5,891.06	3,483.57
税后利润影响金额	4,970.60	5,076.95	2,929.59
占环境科技净利润比例	7.19%	8.42%	6.35%

因此，环境科技机器设备中其他设备折旧年限若下降至8年，预计不会对其经营业绩产生重大影响。

与同行业可比上市公司总体相比，环境科技机器设备折旧年限上限处于合理区间内，下限稍高主要系环境科技相关机器设备均为成套设备，折旧年限制定符合设计使用年限，与可比公司中伟明环保BOO专用设备折旧年限下限接近，具有合理性。

五、环境科技垃圾处理量、上网发电量等主营业务数量数据的计量方式，相关内部控制是否有效运行，业务数据是否可靠、准确

环境科技垃圾处理量、上网发电量数据的计量方式如下：

项目	计量方式	客户或第三方验证方式
垃圾处理量	电子汽车衡（地磅）计量	垃圾运输车辆办理进厂前需办地磅卡，一车一卡并附加车牌识别，每车次必须通过地磅称重后才能进厂，部分企业称重系统与地方城管部门专线连接，实时上传数据，城管局可随时监控后台数据；部分企业当地城管部门未建相关平台，企业按月向相关部门申报核对；每月项目公司与城管部门核对地磅数据，经双方签字、盖章确认后进行结算
发电量	上网电量根据电能计量表计量，该电表由各地电力公司管理	每月在电能计量表上读取上月上网电量，核对无误填报至各省电力交易中心平台，经电网公司、项目公司双方确认无误后进行结算

1、垃圾处理量

根据国家计量相关法规，结合地方监管部门要求，相关垃圾运输车辆办理地磅卡，一车一卡，并附加车牌识别，登记运输单位、进场时间、离场时间、来源、性质、重量等情况；地磅计量系统为自动稳重计量，操作人员每日进行计量数据的核对，每月进行计量数据报表统计、核对、报送工作。项目公司定期检查、维护计量系统，做好地磅称重计量设备日常维护保养工作；配合监管部门及第三方专业计量校准单位对地磅、称重计量系统定期检定工作；更换相关设备须报监管部门批准。

2、发电量

根据国家计量相关法规，结合地方监管部门要求，确定电表的安装位置、电能计量表的标准配置、以及电能计量表必须接入电网公司电能量主站管理系统以保证数据本地通信和远传功能等。项目公司生产人员每月按要求在规定的位置抄见上月上网电量读数，项目公司生产运行部将所统计数据与电网公司抄表数进行核对。核对无误后，生成《月度上网关口电量统计表》发送至财务部，财务部将《月度上网关口电量统计表》的数据通过各省电力交易中心平台上报，并与电力公司进行确认，电量确认无误后，以电网公司结算单的上网电量进行结算。

综上所述，报告期内，环境科技各项目公司按照相关制度及管理办法对垃圾处理量和发电量进行计量，相关客户通过计量系统、对计量表进行检测和控制、业务数据核对等手段进行监督。报告期内环境科技相关内部控制均能有效运行，业务数据真实、可靠。

六、环境科技项目是否存在未批先建情形，固定资产、在建工程、特许经营权相关无形资产金额计量的准确性，利息资本化时点等会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

（一）环境科技项目是否存在未批先建情形

报告期内，环境科技相关建设项目均已取得前期准入文件，个别项目存在取得《建筑工程施工许可证》前开工的情形，经相关项目公司所在地住建管理部门出具的关于项目公司报告期内合法合规情况的证明，相关项目不存在违反国家及地方有关工程建设和施工方面法律法规及规范文件要求的情形。

此外，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正）第二十五条规定可知，“未批先建”是指建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位擅自开工建设的行为。环境科技下属已建、在建项目均已按规定办理企业投资项目立项备案手续，均已按规定履行建设项目环境影响评价程序，报告期内不存在违反国家及地方有关生态环保和工程建设法律法规及规范文件要求的情形。

（二）固定资产、在建工程、特许经营权相关无形资产金额计量的准确性，

利息资本化时点等会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、固定资产、在建工程、特许运营权相关无形资产金额计量的准确性

报告期内，环境科技在建工程支出主要为建筑工程费、安装工程费、在安装设备以及资本化利息、勘探设计费、土地使用费、试运行成本等相关记入待摊支出的各项必要支出，各项支出的计量依据为：（1）购买设备：凭采购合同、到货单、发票入账；（2）安装工程和建筑工程：凭合同约定服务内容、第三方监理单位和现场工程造价审核单位确认的产值进度表、发票入账；（3）其他费用：凭已签订的重大费用合同、报销单、支付审批表、发票入账。

环境科技在建工程达到预定可使用状态时结转至无形资产（BOOT/BOT 项目）或固定资产（BOO 项目），具体条件为相关垃圾焚烧发电建设项目通过“72+24”小时（即新安装完成的机组要连续运行 72 小时，还需要完成满负荷运行 24 小时，期间不能出现故障停机）运行时，将在建工程按工程实际成本结转至无形资产或固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入无形资产或固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值。

2、利息资本化时点

环境科技将符合资本化条件的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时，开始资本化；购建的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

利息资本化中，专门借款按照当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入后的金额予以资本化；若为购建符合资本化条件的资产而占用了一般借款，则根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率确定资本化金额，资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

综上所述，报告期内，环境科技固定资产、在建工程、特许运营权相关无形资产的金额计量准确，利息资本化时点的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

七、补充说明对标的资产成本与费用核算完整性的核查情况，包括但不限于核查手段、核查范围、覆盖比例，相关核查程序及比例是否足以支撑其发表核查结论等

（一）核查程序

1、核查范围

（1）成本：报告期营业成本，包括折旧/摊销成本、原材料成本、人工成本、设备更新支出及维修费、燃料动力费、飞灰处置费、其他成本等。

（2）费用：报告期期间费用，包括管理费用、研发费用、财务费用等。

2、成本核查手段

针对成本的核查手段包括但不限于询问、检查、测试、访谈、函证等。具体核查内容如下：

（1）了解标的资产的采购制度、采购付款循环，获取标的资产采购明细，抽取大额采购执行穿行测试，获取采购合同、发票、银行回单等凭证，检查采购金额入账是否准确、完整，核实采购真实性、准确性；

（2）获取成本明细表，对其成本归集、核算进行检查，结合收入情况对成本和毛利率的变动进行分析，检查成本和毛利率变动是否异常；

（3）获取无形资产明细表、固定资产明细表和长期待摊费用明细表，复核加计是否正确；检查折旧/摊销政策是否符合规定，计提折旧/摊销范围是否正确，确定的使用寿命、预计净残值和折旧/摊销方法是否合理；折旧/摊销政策是否前后期一致；复核本期折旧/摊销费用的计提和分配；

（4）通过获取并核对工商档案、查询国家企业信用信息公示系统等方式对主要供应商进行背景调查，关注经营范围、股东、成立时间等信息是否存在异常情况，是否与公司存在关联关系；

（5）对标的资产报告期内主要供应商进行访谈，了解其与标的资产的交易背景，确认其与标的资产是否存在关联关系等，核查主要供应商的背景信息；

(6) 对标的资产报告期内主要供应商执行函证程序，对函证过程保持全程控制，并对回函情况进行检查，对未回函的供应商采取替代测试。

3、费用核查手段

针对费用的核查手段包括但不限于询问、检查、测试。范围覆盖报告期期间费用，包括管理费用、研发费用、财务费用等。

(1) 计算标的公司期间费用率并与同行业比较分析，检查费用变动是否存在异常，分析标的公司期间费用率与同行业期间费用率的差异情况及合理性；

(2) 抽查标的资产管理费用、研发费用、财务费用相关大额凭证，评价费用是否合理，账务处理是否正确；

(3) 获取标的资产固定资产明细表、无形资产明细表和长期待摊费用明细表，复核计算报告期各期的折旧摊销金额；

(4) 获取标的资产员工名册、工资明细表、抽查支付薪酬银行流水，核查账面薪酬费用的准确性；

(5) 了解标的资产研发项目内容、研发费用构成和研发费用核算过程，获取研发费用明细等资料，检查研发费用归集的准确性；

(6) 获取标的资产借款合同、还款凭证、银行回单等资料，复核检查账面借款利息费用的准确性。

4、成本核查覆盖率

报告期内，会计师对环境科技、中节能石家庄、中节能保定、中节能沧州、中节能秦皇岛、承德环能热电与主要供应商的交易额进行了函证，相关情况如下：

单位：万元

环境科技			
项目	2022年1-10月	2021年	2020年
采购总额	221,369.51	497,202.54	604,096.87
发函金额	158,573.45	479,599.66	435,678.70
发函比例	71.63%	96.46%	72.12%

回函相符金额	91,816.47	310,992.16	274,834.67
回函相符比例	57.90%	64.84%	63.08%
回函及替代测试金额	158,573.45	479,599.66	435,678.70
回函及替代测试比例	71.63%	96.46%	72.12%
中节能石家庄			
项目	2022年1-10月	2021年	2020年
采购总额	8,909.08	10,099.43	12,930.44
发函金额	7,774.06	6,871.01	12,186.51
发函比例	87.26%	68.03%	94.25%
回函相符金额	1,460.10	3,968.43	7,015.76
回函相符比例	18.78%	57.76%	57.57%
回函及替代测试金额	7,774.06	6,871.01	12,186.51
回函及替代测试比例	87.26%	68.03%	94.25%
中节能保定			
项目	2022年1-10月	2021年	2020年
采购总额	11,111.40	24,003.74	29,656.13
发函金额	5,062.87	16,914.68	20,625.33
发函比例	45.56%	70.47%	69.55%
回函相符金额	1,036.61	4,324.56	2,277.34
回函相符比例	20.47%	25.57%	11.04%
回函及替代测试金额	5,062.87	16,914.68	20,625.33
回函及替代测试比例	45.56%	70.47%	69.55%
中节能沧州			
项目	2022年1-10月	2021年	2020年
采购总额	3,773.97	4,716.96	1,857.67
发函金额	3,319.41	4,353.80	1,137.63
发函比例	87.96%	92.30%	61.24%
回函相符金额	742.18	1,457.59	352.85
回函相符比例	22.36%	33.48%	31.02%
回函及替代测试金额	3,319.41	4,353.80	1,137.63
回函及替代测试比例	87.96%	92.30%	61.24%
中节能秦皇岛			
项目	2022年1-10月	2021年	2020年
采购总额	1,861.58	3,678.17	3,928.96

发函金额	1,846.97	2,804.46	2,744.59
发函比例	99.22%	76.25%	69.86%
回函相符金额	1,846.97	1,978.18	1,487.64
回函相符比例	100.00%	70.54%	54.20%
回函及替代测试金额	1,846.97	2,804.46	2,744.59
回函及替代测试比例	99.22%	76.25%	69.86%
承德环能热电			
项目	2022年1-10月	2021年	2020年
采购总额	2,889.41	8,905.01	12,205.51
发函金额	2,550.50	8,281.89	6,619.12
发函比例	88.27%	93.00%	54.23%
回函相符金额	2,002.68	2,301.51	574.25
回函相符比例	78.52%	27.79%	8.68%
回函及替代测试金额	2,550.50	8,281.89	6,619.12
回函及替代测试比例	88.27%	93.00%	54.23%

注：发函比例=发函金额/采购总额；回函相符比例=回函相符金额/发函金额；回函及替代测试比例=回函相符金额及替代测试金额/采购总额

5、费用核查覆盖率

(1) 管理费用

会计师对环境科技管理费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
管理费用金额	26,819.48	31,348.48	19,074.67
核查金额	21,932.97	26,229.27	15,931.16
核查比例	81.78%	83.67%	83.52%

会计师对中节能石家庄管理费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
管理费用金额	1,156.41	1,518.66	959.71
核查金额	713.72	1,168.34	639.05
核查比例	61.72%	76.93%	66.59%

会计师对中节能保定管理费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
管理费用金额	1,077.09	1,575.33	1,232.77
核查金额	788.52	1,088.26	927.65
核查比例	73.21%	69.08%	75.25%

会计师对中节能沧州管理费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
管理费用金额	551.39	599.38	437.32
核查金额	340.88	376.10	252.07
核查比例	61.82%	62.75%	57.64%

会计师对中节能秦皇岛管理费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
管理费用金额	613.62	917.85	926.98
核查金额	370.32	522.44	587.70
核查比例	60.35%	56.92%	63.40%

会计师对承德环能热电管理费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
管理费用金额	743.08	1,121.68	676.51
核查金额	424.05	739.08	479.17
核查比例	57.07%	65.89%	70.83%

(2) 研发费用

会计师对环境科技研发费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
研发费用金额	9,434.76	10,976.95	8,573.12
核查金额	9,434.76	10,976.95	8,573.12

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
核查比例	100.00%	100.00%	100.00%

会计师对中节能石家庄研发费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
研发费用金额	475.14	950.03	1,457.98
核查金额	475.14	950.03	1,457.98
核查比例	100.00%	100.00%	100.00%

会计师对中节能保定研发费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
研发费用金额	714.35	1,069.05	1,000.82
核查金额	714.35	1,069.05	1,000.82
核查比例	100.00%	100.00%	100.00%

会计师对中节能沧州研发费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
研发费用金额	321.83	396.30	596.17
核查金额	321.83	396.30	596.17
核查比例	100.00%	100.00%	100.00%

会计师对中节能秦皇岛研发费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
研发费用金额	163.16	397.75	-
核查金额	163.16	397.75	-
核查比例	100.00%	100.00%	-

会计师对承德环能热电研发费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
研发费用金额	200.09	286.91	-

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
核查金额	200.09	286.91	-
核查比例	100.00%	100.00%	-

(3) 财务费用

会计师对环境科技财务费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
财务费用金额	47,950.12	48,932.53	24,454.79
核查金额	47,805.29	48,764.47	24,256.73
核查比例	99.70%	99.66%	99.19%

会计师对中节能石家庄财务费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
财务费用金额	492.51	734.74	787.43
核查金额	490.94	734.19	786.38
核查比例	99.68%	99.93%	99.87%

会计师对中节能保定财务费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
财务费用金额	3,451.01	3,183.00	946.17
核查金额	3,446.11	3,137.26	934.49
核查比例	99.86%	98.56%	98.77%

会计师对中节能沧州财务费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
财务费用金额	1,850.44	2,059.13	929.76
核查金额	1,760.39	1,977.60	889.34
核查比例	95.13%	96.04%	95.65%

会计师对中节能秦皇岛财务费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
财务费用金额	702.98	822.08	227.91
核查金额	650.55	744.32	199.06
核查比例	92.54%	90.54%	87.34%

会计师对承德环能热电财务费用的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-10月	2021年	2020年
财务费用金额	1,102.57	1,416.41	750.99
核查金额	997.13	1,279.73	672.58
核查比例	90.44%	90.35%	89.56%

（二）核查结论

经核查，报告期内，标的公司成本、费用核算完整、准确，未见重大异常。相关核查程序及核查覆盖率足以支撑核查结论。

八、补充披露情况

1、环境科技报告期内生活垃圾处理服务和供电服务收入占比情况，与相关主管部门是否就保底垃圾处理量进行约定，未达到保底垃圾处理量的处理方式，及结合环境科技报告期内垃圾焚烧发电项目投产运营时点及实际运营业务数据来看报告期内业绩大幅增长的原因及合理性已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）环境科技”之“2、盈利能力分析”中予以补充披露。

2、环境科技报告期内营业成本中各成本项目的具体构成、金额及占比已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）环境科技”之“2、盈利能力分析”之“（2）营业成本分析”中予以补充披露；环境科技毛利率与同行业上市公司可比业务存在较大差异的原因已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的资产行业特点、经营情况和核心竞争力的讨论与分析”之“（一）垃圾焚烧发电行业及市场分析”之“3、行业竞争格局”中予以补充披露。

3、中节能石家庄、中节能保定、中节能秦皇岛、中节能沧州、承德环能热电之间毛利率存在较大差异的原因已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（七）中节能石家庄、中节能保定、中节能秦皇岛、中节能沧州、承德环能热电之间毛利率存在较大差异的原因”中予以补充披露；中节能石家庄、中节能保定、中节能秦皇岛、中节能沧州、承德环能热电报告期内毛利率变动原因已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”相应标的部分中予以补充披露。

4、环境科技机器设备折旧年限长于同行业可比上市公司的原因，量化分析在采用相近折旧年限的情况下对报告期业绩的具体影响，及环境科技主要机器设备折旧年限的合理性已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）环境科技”之“1、财务状况分析”之“（1）资产构成分析”之“2）非流动资产分析”之“固定资产”中予以补充披露。

九、核查意见

经核查，会计师认为：

报告期内，环境科技生活垃圾处理收入占营业收入（扣除项目建造收入）比重约为 27%、供电收入占营业收入（扣除项目建造收入）比重约为 60%。部分项目公司与相关主管部门就保底垃圾处理量进行约定，未达到保底垃圾处理量应进行补偿或调整价格/特许经营期等；部分项目公司于报告期内存在未达到保底垃圾量的情形，主要原因系相关项目或其改扩建项目在报告期内投产时间较短，投产初期由于运营不稳定或者政府垃圾调度未达预期，公司通过与当地政府积极沟通，政府后期一般会加大垃圾调配量。在实际操作中，政府部门一般通过加大期后的垃圾量以弥补当期未达到保底垃圾量的损失，故项目公司以与政府实际结算的入场垃圾量确认当期收入。环境科技于报告期内 2021 年较 2020 年业绩大幅增长，主要系根据《企业会计准则解释第 14 号》，自 2021 年度起确认建造收入以及部分项目当年投产运营所致，相关生活垃圾焚烧发电项目投产运营时点及实际运营业务数据与业绩增长相匹配。

环境科技报告期内主营业务成本主要由折旧及摊销、材料费（含燃料及动力）、人工成本、设备更新支出及维修费、飞灰处置费及其他等构成。同行业上市公司可比业务与环境科技生活垃圾焚烧发电业务板块毛利率差异主要原因系所处地域不同、各公司是否开展协同业务等。

中节能石家庄、中节能保定、中节能秦皇岛、中节能沧州、承德环能热电之间毛利率存在较大差异主要系各项目公司生活垃圾焚烧发电产能利用率存在差异、运营效率存在差异等。中节能石家庄、中节能保定、中节能秦皇岛、中节能沧州、承德环能热电报告期内毛利率变动原因主要系各期维修情况不一、部分项目扩建增产等。

环境科技机器设备中主要设备的折旧年限处于同行业可比上市公司合理区间内，机器设备中其他设备的折旧年限略长于可比上市公司机器设备折旧年限下限，主要系环境科技相关机器设备均为成套设备，折旧年限制定符合设计使用年限，且其与可比公司中伟明环保 BOO 专有设备折旧年限下限接近，具有合理性。若以 8 年作为环境科技其他设备的折旧年限，预计报告期内各期对环境科技净利润影响比例为 7% 左右。

环境科技垃圾处理量、上网发电量分别依据地磅、电能计量表等计量，相关内部控制有效运行，业务数据可靠、准确。

环境科技下属已建、在建项目均已按规定办理企业投资项目立项备案手续，均已按规定履行建设项目环境影响评价程序，个别建设项目存在取得《建筑工程施工许可证》前开工的情形，经相关项目公司所在地住建管理部门出具的关于项目公司报告期内合法合规情况的证明，相关项目不存在违反国家及地方有关工程建设和施工方面法律法规及规范性文件要求的情形。环境科技固定资产、在建工程、特许经营权相关无形资产金额计量准确，利息资本化时点等会计处理符合《企业会计准则》的规定。

基于会计师函证、访谈、凭证抽查等核查手段，会计师认为：标的公司成本、费用的核算完整、准确，未见重大异常，相关核查程序及核查覆盖率足以支撑核查结论。

2、审核函问题八

申请文件显示：（1）本次交易前上市公司 2021 年度和 2022 年 1-10 月关联采购占营业总成本的比例分别为 1.64%和 0.47%，交易后分别上升为 19.43%和 11.14%，主要系报告期内环境科技垃圾焚烧发电项目建设相关的 EPC 工程和设备采购；环境科技及下属子公司接受关联方提供的 EPC 建造服务，关联方中标价格所处区间为 44.94 万元-65.93 万元，非关联方为 53.33-57.75 万元；（2）报告期各期末，环境科技其他应付款中与中国环保往来款分别为 287,980.27 万元、152,928.13 万元、8,213.87 万元，其他应收款中与中国环保往来款分别为 55,637.60 万元、12,476.47 万元与 0 元；长期应付款分别为 346,707.70 万元、450,668.10 万元、517,322.00 万元，主要系中国节能、中国环保统借统贷，长期借款分别为 323,418.06 万元、607,226.78 万元、719,198.05 万元。

请上市公司按涉及的采购产品或服务类型补充披露环境科技关联采购金额，并结合关联交易的内部决策程序、招投标程序履行情况、关联方与竞争对手的对比、可比市场公允价格或同类项目非关联方价格、关联方毛利率的合理性等，进一步披露关联采购的定价依据及公允性，并结合本次重组后关联交易情况及对上市公司独立性的影响，补充披露本次交易是否符合《重组办法》第四十三条的规定。

请上市公司补充说明：（1）环境科技及下属公司与关联方资金拆借发生额及具体情况，包括形成过程、资金来源、拆借利率、款项用途、偿还安排，是否已履行必要审批程序，并说明在集团内统借统贷的情况下环境科技进行关联方资金拆借的必要性，报告期内资金拆入较多的原因，环境科技是否存在款项存放于集团财务公司的情形及合规性，补充分析环境科技的资金独立性及内控有效性；（2）环境科技集团内统借统贷与外部借款在借款利率、条件、期限等方面是否存在较大差异，量化分析对环境科技报告期业绩的具体影响。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、请上市公司按涉及的采购产品或服务类型补充披露环境科技关联采购金

额，并结合关联交易的内部决策程序、招投标程序履行情况、关联方与竞争对手的对比、可比市场公允价格或同类项目非关联方价格、关联方毛利率的合理性等，进一步披露关联采购的定价依据及公允性，并结合本次重组后关联交易情况及对上市公司独立性的影响，补充披露本次交易是否符合《重组办法》第四十三条的规定

（一）环境科技关联采购情况

报告期内，按照采购产品或服务类型，环境科技的关联采购构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-10月		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
EPC建造、设备采购	47,464.88	93.30%	149,224.22	95.83%	186,352.96	95.76%
咨询及服务	3,329.99	6.55%	6,433.82	4.13%	8,121.87	4.17%
其他	77.14	0.15%	53.60	0.03%	129.36	0.07%
合计	50,872.02	100.00%	155,711.64	100.00%	194,604.19	100.00%

1、EPC建造、设备采购

环境科技的关联采购主要为接受关联方提供的 EPC 建造服务、采购垃圾焚烧发电设备。2020 年、2021 年和 2022 年 1-10 月，环境科技接受关联方提供的 EPC 建造服务、采购垃圾焚烧发电设备金额分别为 186,352.96 万元、149,224.22 万元和 47,464.88 万元，占关联采购的比例分别为 95.76%、95.83% 和 93.30%。

环境科技下属子公司主要从事垃圾焚烧发电项目运营业务，并不从事垃圾焚烧发电项目建设，亦需购买垃圾焚烧发电设备供项目运营使用。关联方中国启源、中节能（北京）节能环保工程有限公司、中国地质工程集团有限公司等公司具有丰富的垃圾焚烧发电项目建设经验，有利于项目的顺利建设。关联方中节能润达（烟台）环保股份有限公司、瑞科际再生能源股份有限公司等公司具有定制化环境科技下属子公司开展垃圾焚烧发电项目所需的垃圾焚烧发电设备的能力，能够充分满足项目运营的需要。因此，环境科技下属子公司将垃圾焚烧发电项目建设的设计、施工委托给 EPC 建造总包商，向关联方采购垃圾焚烧发电设备，有助于借助关联方的综合实力完成项目建设，能够有效节约人力、物力，具有必要性

和合理性。

2、咨询及服务

2020年、2021年和2022年1-10月，环境科技接受关联方提供的咨询及服务的金额分别为8,121.87万元、6,433.82万元和3,329.99万元，占关联采购的比例分别为4.17%、4.13%和6.55%。环境科技接受关联方提供的咨询及服务的金额较小，环境科技接受关联方提供的咨询及服务主要包括接受场地平整施工服务、工程监理服务、系统检测服务、生活垃圾清运、环卫服务等。

选择关联方提供场地平整施工服务、工程监理服务、系统检测服务、环卫服务等咨询及服务，主要系相关关联方具有丰富的专业服务经验，对环境科及其下属子公司的垃圾焚烧发电项目了解程度较高，有利于降低场平、监理、检测、环卫等过程中的沟通成本，提高运营效率。且环境科技及其下属子公司与相关关联方建立了长期合作的信任关系，接受咨询及服务符合垃圾焚烧发电项目运营的商业逻辑，具有必要性和合理性。

3、其他

2020年、2021年和2022年1-10月，环境科技向关联方采购的其他产品或服务金额分别为129.36万元、53.60万元和77.14万元，占关联采购的比例分别为0.07%、0.03%和0.15%。环境科技向关联方采购的其他产品或服务金额极小，主要包括采购照明用具、采购电力、支付宿舍租金及电费等，均为垃圾焚烧发电项目正常经营所需，具有必要性和合理性。

（二）关联采购的定价依据及公允性

1、关联交易的内部决策程序、招投标程序履行情况

（1）标的公司相关制度

本次交易前，环境科技下属项目公司为非上市公司，未针对关联交易单独制定审批制度和流程，未专门为关联交易设置决策程序标准。

环境科技下属项目公司，已制定《“三重一大”决策制度实施办法》《工程建设项目招标采购管理办法》《合同管理制度》《内部审计管理办法》等制度文

件，对日常交易的审批权限、内控管理进行约定，具体情况如下：

① 《三重一大实施办法》

《三重一大实施办法》对应当经项目公司领导班子集体研究作出决定的重大决策、重要人事任免、重大项目安排和大额度资金运作事项作出了规定。其中，重大项目安排主要包括重要核心技术和设备的引进以及境内外采购、重大工程设计和工程承包项目、采购大宗物资和购买服务等重大经营项目、重大产品销售等事项；党委会、董事会、总经理办公会和职工代表大会应当以会议或其他法律法规及公司章程规定的形式，对职责权限内的“三重一大”事项作出决策。

② 《合同管理制度》

《合同管理制度》对日常经营中合同签订、履行、变更和解除过程的审批流程、审批权限等提出了具体要求，针对工程承包合同、工程设计合同、产品销售类合同、设备及原材料采购合同、运输合同、会务费及办公费合同等各类合同，根据合同金额大小，均详细制定了部门负责人、主管公司领导、公司总经理等多级签批程序。针对金额较大的合同，签订前须按照合同评审规定事先对合同盈利性、可执行性等进行合同评审，在发起合同签批流程时需上传合同评审记录表。

③ 《招标采购管理办法》

项目公司统一参照中节能集团采购制度进行采购，并在此基础上细化具体审批流程。中节能集团公司主要采购制度如下：

项目	中节能集团公司主要采购制度
公开招标	<p>(一) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：</p> <ol style="list-style-type: none">1、使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10% 以上的项目；2、使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。 <p>(二) 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目包括：</p> <ol style="list-style-type: none">1、使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；2、使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。 <p>(三) 国家法律法规规定的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目。</p> <p>(四) 前三项规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：</p> <ol style="list-style-type: none">1、施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；2、重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；3、勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。 <p>同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。</p> <p>法律法规对上列工程建设项目招标范围和规模标准进行变更的，依照变更后的规定执行。</p>

项目	中节能集团公司主要采购制度
询比采购	<p>(一) 采用询比采购方式组织采购的项目，采购文件中的技术、服务等要求应完整、明确。</p> <p>(二) 询比采购应给予供应商合理时间进行响应文件的准备。自采购文件开始发出之日起至供应商提交响应文件截止之日止不得少于 3 日，大型或有特殊技术要求的项目不得少于 5 日。澄清或修改的内容可能影响响应文件编制的，应在提交响应文件截止之日 3 日前，周知所有获取采购文件的供应商，不足 3 日的，应顺延响应文件提交截止时间。</p> <p>响应文件提交截止时间后，不得改变采购文件所确定的资格、技术和服务等要求、评审程序、评审办法和合同文本等事项。</p>

(2) 标的公司相关制度执行情况

项目公司虽未制定针对关联交易的专项审批决策制度，但关联交易严格按照《三重一大实施办法》由项目公司有权机构履行了内部审批程序；关联交易协议按照《合同管理办法》等规定进行分级审核后签署；关联采购按照《招标采购管理办法》等规定履行了相应采购程序。

报告期内，环境科技下属项目公司相关制度执行情况良好，内控措施健全。

2、关联方与竞争对手的对比情况

(1) 环境科技向关联方采购 EPC 建造服务符合行业惯例

目前垃圾焚烧发电项目的 EPC 建造供应商较少，行业竞争程度较小、集中度较高，业内主要企业有中国城市建设研究院有限公司、中国轻工业广州设计工程有限公司、北京国环莱茵环保科技股份有限公司、白银三峰环保发电有限公司、中国能源建设股份有限公司、苏华建设集团有限公司、光大环保（中国）有限公司、中国电建集团四川工程有限公司等，环境科技及其下属子公司向关联方采购 EPC 建造服务系行业惯例。

大型环保集团一般下设工程建设类子公司，满足集团内部分项目的工程建设需求，该类企业通常在工程建设、设备制造等业务领域具有丰富的行业经验和项目建设经验，能够凭借其项目经验及综合实力协助完成项目建设。

从事垃圾焚烧发电主营业务的上市公司建造垃圾焚烧发电项目亦存在向关联方采购垃圾焚烧发电 EPC 建造服务的情况，具体如下：

公司	垃圾焚烧发电 EPC 建造供应商
中科环保	中国城市建设研究院有限公司、中国联合工程有限公司、中国轻工业广州设计工程有限公司、北京国环莱茵环保科技股份有限公司、中冶南方都市环保工程技术股份有限公司等

公司	垃圾焚烧发电 EPC 建造供应商
三峰环境	白银三峰环保发电有限公司（关联方）、中国冶金科工股份有限公司、中国能源建设股份有限公司、苏华建设集团有限公司、中铝国际工程股份有限公司等
川能动力	光大环保（中国）有限公司（关联方）、中国电建集团四川工程有限公司、中国轻工业广州工程有限公司、重庆钢铁集团设计院有限公司、湖南省工业设备安装有限公司等
环境科技	中国启源工程设计研究院有限公司（关联方）、中国地质工程集团有限公司（关联方）、中节能（北京）节能环保工程有限公司（关联方）、中国轻工业广州工程有限公司、中国能源建设股份有限公司、苏华建设集团有限公司、中国电建集团四川工程有限公司等

（2）同竞争对手相比，环境科技关联方具有竞争优势

环境科技关联方中国启源、中节能（北京）节能环保工程有限公司、中国地质工程集团有限公司等多年来已承揽并实施了各类大、中型节能环保工程项目，具有丰富的项目经验、先进的施工技术及完成较高难度项目的实力。该等公司具有市政公用工程施工总承包、地基与基础工程专业承包等多项资质以及设计、施工、设备成套供货业绩，通过了 ISO9001 质量管理体系认证。同竞争对手相比，该等公司对环境科技及其下属子公司的项目熟悉度更高、履约能力更好、综合实力更为突出，具有竞争优势。且相关采购系通过招标方式选择，结合采购内容、采购效率、采购成本和售后服务等因素综合考虑，选取该等关联方能够有效保证工程质量，在效率、成本以及维保方面提供更优质的服务。

3、可比市场公允价格或同类项目非关联方价格情况

环境科技及下属子公司接受关联方提供的 EPC 建造服务与可比市场定价、同类项目非关联方价格对比情况如下表所示：

项目	投资总额 (万元)	设计生活垃圾 处理能力 (t/d)	单位投资成 本(万元/ (t/d))
中科环保（非关联方）			
慈溪项目	74,884.00	2,250.00	58.01
绵阳项目	77,951.16	1,500.00	51.97
防城港项目（一期）	21,446.75	500.00	42.89
川能动力（关联方）			
长垣一期	34,850.85	400.00	87.13
雅安一期	25,584.37	400.00	63.96
川能动力（非关联方）			
射洪项目	37,618.00	700.00	53.74

项目	投资总额 (万元)	设计生活垃圾 处理能力 (t/d)	单位投资成 本(万元/ (t/d))
古叙项目	37,092.76	600.00	61.82
洪城环境（关联方）			
洪城康恒生活垃圾焚烧发电项目	111,150.00	2,400.00	46.31
环境科技（关联方）			
毕节市中心城区生活垃圾焚烧发电项目	44,940.00	1,000.00	44.94
汕头市潮南区生活垃圾焚烧发电厂扩建项目	49,446.31	750.00	65.93
平山县生活垃圾焚烧发电项目	33,668.80	600.00	56.11
萍乡市生活垃圾、污泥干化焚烧发电项目（一期）	34,003.04	700.00	48.58
环境科技（非关联方）			
中节能定州环保能源有限公司生活垃圾发电一期 工程项目	36,552.09	600	60.92
汉中城市生活垃圾焚烧发电（热电联产）PPP 项目	32,000.00	600.00	53.33
安平县垃圾处理发电（PPP）项目	47,000.00	800.00	57.75

因垃圾焚烧发电项目的设计规格、参数、性能、工艺等方面存在差异，其单位中标价格亦于一定区间波动。报告期内，环境科技及其下属子公司接受关联方提供的 EPC 建造服务单位中标价格所处区间为 44.94 万元至 65.93 万元，接受非关联方提供的 EPC 建造服务单位中标价格所处区间为 53.33 万元至 60.92 万元。

可比市场公允价格及同类项目非关联方价格情况如下：中科环保接受非关联方提供的 EPC 建造服务单位中标价格所处区间为 42.89 万元至 58.01 万元；川能动力接受关联方提供的 EPC 建造服务单位中标价格所处区间为 63.96 万元至 87.13 万元，接受非关联方提供的 EPC 建造服务单位中标价格所处区间为 53.74 万元至 61.82 万元；洪城环境接受关联方提供的 EPC 建造服务单位中标价格为 46.31 万元。

对比同行业市场定价情况，环境科技下属子公司接受关联方提供的 EPC 服务价格区间不存在重大差异，价格公允，不存在关联方利益输送的情况。

4、关联方毛利率情况

报告期内，关联方提供的 EPC 建造服务毛利率情况与环保类上市公司中包含工程建设业务的毛利率情况对比如下：

公司名称	涉及业务名称	2021年	2020年
朗坤环境	生活垃圾处理-工程建设	16.32%	19.98%
天源环保	环保工程建设	29.24%	17.53%
上海环境	承包及设计规划板块业务	11.80%	13.92%
高能环境	工程建设业务	28.61%	18.91%
中国天楹	环保设备及其他	10.64%	15.19%
平均值		19.32%	17.11%
中位数		16.32%	17.53%
中国启源	EPC 建造及设备销售	7.73%	8.34%
中节能（北京）节能环保工程有限公司	EPC 建造及设备销售	22.55%	23.33%
中国地质工程集团有限公司	EPC 总承包工程业务	12.90%	14.91%

根据前述分析，垃圾焚烧发电项目作为重大固定资产投资项目，具有投资规模大、建设周期长、个性化定制等特点，项目建设方通常通过招标方式确定 EPC 建造单位和采购价格，因此，不同 EPC 项目的售价受到项目所在地区经济水平、市场竞争情况、物价水平、建设规模及技术指标等多方面因素的影响，导致不同 EPC 项目间定价和盈利空间差异较大，相应的毛利率水平差异较大。

此外，EPC 项目的土建施工占比、分包成本、设备采购、预算成本调整、设计产能增加等因素对某一时段内的工程建设项目毛利率影响较大，因此在部分期间内，也会出现工程建设项目毛利率较高或者较低的情况，具有合理性。

关联方中国启源、中节能（北京）节能环保工程有限公司、中国地质工程集团有限公司 2020 年提供 EPC 建造服务毛利率分别为 8.34%、23.33%和 14.91%，2021 年提供 EPC 建造服务毛利率范围为 7.73%、22.55%和 12.90%，其中中国启源毛利率相对较低主要由于设备销售业务收入占比较小，主要以工程设计业务为主；可比公司环保工程建设业务毛利率多在 20%左右波动，符合行业实际情况，与同行业同类业务整体上不存在较大差异，关联方提供 EPC 建造服务的毛利率公允，不存在利益输送的情况，具有合理性。

综上，环境科技关联采购的定价依据合理，具有公允性。

（三）本次交易符合《重组办法》第四十三条的规定

1、本次交易后上市公司关联采购金额有所上升，但具有客观性和必要性，

且对上市公司生产经营和独立性不构成重大不利影响

本次交易前上市公司 2021 年度和 2022 年 1-10 月关联采购占营业总成本的比例分别为 1.64% 和 0.47%，关联销售占营业收入的比例分别为 2.28%、4.37%；交易后上市公司 2021 年度和 2022 年 1-10 月关联采购占营业总成本比例分别为 19.43% 和 11.14%，关联销售占营业收入比例分别为 0.27% 和 0.47%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-10 月		2021 年度	
	交易前	交易后（备考）	交易前	交易后（备考）
关联采购金额	316.91	50,193.28	2,083.19	156,470.37
营业总成本	67,472.33	450,424.16	127,324.93	805,488.19
占营业总成本比例	0.47%	11.14%	1.64%	19.43%
关联销售金额	2,884.67	2,455.51	2,588.58	2,290.08
营业收入	65,966.58	520,579.97	113,411.33	854,490.80
占营业收入比例	4.37%	0.47%	2.28%	0.27%

本次交易完成后，2021 年和 2022 年 1-10 月关联采购占营业总成本比例分别为 19.43% 和 11.14%，关联销售占营业收入比例分别为 0.27% 和 0.47%。交易完成后关联采购金额和比例有所上升，主要原因如下：

报告期内，标的公司环境科技有较多垃圾焚烧发电项目处在建设之中，出于项目建设需要而向关联方采购了较多服务，不具有可持续性。报告期内，环境科技旗下垃圾发电项目逐步完成项目建设并投入运营，关联采购的金额和占比呈明显下降的趋势。因此，未来标的公司的关联采购将逐渐减少，大额关联交易亦将逐步规范。

此外，中节能（北京）节能环保工程有限公司、中国地质工程集团有限公司、中国启源等 EPC 建造单位均系通过招标方式选择，且均为大型央企。EPC 建造单位结合采购内容、采购效率、采购成本和售后服务等因素综合考虑，相比于选择其他 EPC 服务供应商，选择中节能（北京）节能环保工程有限公司、中国地质工程集团有限公司、中国启源等关联方采购建造服务及环保设备，能够在选型、效率、成本以及售后服务方面更具优势。因此，相关关联采购具有必要性和合理

性。

作为 EPC 服务供应商，中节能（北京）节能环保工程有限公司、中国地质工程集团有限公司、中国启源等关联方凭借丰富的垃圾焚烧发电项目建设经验和供应商渠道、环保设备的系统集成采购能力、良好的履约能力、售后相应能力以及对环境科技下属项目的熟悉程度更高等优势，通过招标方式获得 EPC 服务订单，交易价格较为公允。

前述关联交易均与垃圾焚烧发电项目日常经营活动相关，具有客观必要性，符合上市公司及中国节能规章制度，且定价公允，不存在向关联方进行利益输送的情形，关联交易整体对上市公司生产经营和独立性不构成重大不利影响。

本次交易完成后，中环装备将继续严格按照相关法律、法规的规定及公司的相关规定，加强对关联交易内部控制，完善公司治理，维护公司及股东尤其是中小股东的合法权益。

2、交易完成后上市公司进一步规范和减少关联交易的措施

为保障全体股东利益，本次交易完成后，上市公司将统筹标的公司有关关联交易的规范制度。为保证中环装备及其下属子公司与关联方发生的关联交易的价格公允，中环装备已根据《公司法》《证券法》《上市规则》等有关法律、法规、规范性文件，在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》等内部规范性文件中就关联交易决策程序进行了明确的规定。未来中环装备将严格按照规定履行关联交易审议程序和信息披露义务，在董事会、股东大会审议涉及本次交易的标的公司未来发生关联交易时，相应履行关联董事、关联股东的回避表决程序，独立董事就关联交易相关事项发表独立意见，进而确保关联交易的公平合理。

为保证本次交易完成后减少和规范关联交易事项，保护上市公司及其中小股东的合法权益，中环装备控股股东及实际控制人中国节能、本次交易对方及本次交易后的主要股东中国环保已分别作出如下承诺：

“1、本次重组完成后，本公司将继续善意履行作为上市公司股东的义务，充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策，并且将

促使中国环保拥有实际控制权的企业，尽量减少并规范与上市公司之间的关联交易。

2、对于无法避免或有合理理由而发生的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规、规章以及规范性文件的要求严格履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护上市公司及其中小股东利益。

3、如本公司违反上述承诺给上市公司造成损失的，将依法承担赔偿责任。”

总体来看，本次交易后上市公司会新增关联交易，关联采购金额有所上升，但具有客观性和必要性，且对上市公司生产经营和独立性不构成重大不利影响，随着相关项目陆续竣工投产，报告期内关联采购金额呈明显下降的趋势，并且预计未来交易金额亦将持续降低；交易完成后上市公司已制定规范和减少关联交易的措施。

综上，本次交易符合《重组办法》第四十三条的规定。

二、环境科技及下属公司与关联方资金拆借发生额及具体情况，包括形成过程、资金来源、拆借利率、款项用途、偿还安排，是否已履行必要审批程序，并说明在集团内统借统贷的情况下环境科技进行关联方资金拆借的必要性，报告期内资金拆入较多的原因，环境科技是否存在款项存放于集团财务公司的情形及合规性，补充分析环境科技的资金独立性及内控有效性

（一）环境科技及下属公司与关联方资金拆借发生额及具体情况

报告期各期末，环境科技及其下属公司与关联方之间发生的资金拆借金额情况如下表所示：

单位：万元

关联方名称	2022年	2022年1-10月	2022年1-10月	2022年
	1月1日	拆入/出金额	归还金额	10月31日
拆入：				
中国环保	465,057.37	311,423.47	325,734.33	450,746.51
其中：统借统贷部分	318,976.47	187,316.26	55,546.22	450,746.51
内部借款部分	146,080.90	124,107.21	270,188.11	0.00

中节能财务有限公司	135,167.50	29,040.00	95,337.50	68,870.00
中节能（天津）融资租赁有限公司	2,693.29	-	1,589.50	1,103.78
中国节能	154,312.84	25,824.17	15,444.92	164,692.09
中节能亚行产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	7,056.40	-	-	7,056.40
拆出：				
中国环保	12,305.00	-	12,305.00	-
关联方名称	2021年	2021年	2021年	2021年
	1月1日	拆入/出金额	归还金额	12月31日
拆入：				
中国环保	595,103.25	297,470.20	427,516.08	465,057.37
其中：统借统贷部分	422,569.52	96,478.72	200,071.77	318,976.47
内部借款部分	172,533.73	200,991.48	227,444.31	146,080.90
中节能财务有限公司	71,750.00	95,007.50	31,590.00	135,167.50
中节能（天津）融资租赁有限公司	4,721.60	-	2,028.31	2,693.29
中国节能	47,084.92	116,867.92	9,640.00	154,312.84
中节能亚行产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	-	7,056.40	-	7,056.40
拆出：				
中国环保	24,218.00	-	11,913.00	12,305.00
关联方名称	2020年	2020年	2020年	2020年
	1月1日	拆入/出金额	归还金额	12月31日
拆入：				
中国环保	371,895.21	501,243.30	278,035.26	595,103.25
其中：统借统贷部分	312,012.39	222,220.17	111,663.03	422,569.52
内部借款部分	59,882.82	279,023.13	166,372.23	172,533.73
中节能财务有限公司	64,078.19	67,500.00	59,828.19	71,750.00
中节能（天津）融资租赁有限公司	6,647.31	-	1,925.71	4,721.60
中国节能	29,724.92	27,000.00	9,640.00	47,084.92
拆出：				
中国环保	84,500.19	-	60,282.19	24,218.00

1、向中国环保拆入资金

报告期各期，环境科技及下属公司与关联方之间的拆借主要为从中国环保拆入资金，从中国环保拆入的资金金额分别为 501,243.30 万元、297,470.20 万元和 311,423.47 万元，占关联方资金拆借金额比例分别为 84.14%、57.60%和 85.02%。

环境科技及下属项目公司与中国环保存在大量资金拆借的原因在于，项目公司在建设期或运营初期，由于项目公司单体体量小、成立时间短、项目投产时间短等原因，可能存在无法提供资产担保，因此获取的金融机构借款资金额度较小、贷款利率较高；中国环保原为环境科技下属项目公司控股股东，负责下属项目公司的日常经营管理，项目公司向其拆借资金，无需提供担保，资金调度效率最高，部分资金为中国环保向银行申请的统借统还贷款，再转贷给项目公司，较同期人行基准利率亦能存在一定的优惠。从决策流程上来看，同中国环保的资金拆借需经中国环保总经理办公会决议，而同中国节能、财务公司拆借资金需要通过的审批决策流程较多，整体耗时较长，难以满足环境科技项目运营的需要。因此，较多项目公司以向中国环保申请借款来解决相关资金需求。

从资金拆借的形成过程来看，环境科技及下属公司向中国环保的资金拆借主要分为三类：

(1) 2022 年 5 月 31 日之前，中国环保向项目公司提供的统借统还贷款

在 2022 年 5 月之前，项目公司股权尚未划转至环境科技，为中国环保子公司。中国环保通过统借统贷的方式，向下属项目公司提供长期贷款或少量流动性资金贷款。在环境科技财务报告中，由于假定项目公司股权于报告期期初便已划转至环境科技，因此该部分资金拆借体现为环境科技合并报表层面的关联交易。

报告期内，此类资金拆借的发生额为 222,220.17 万元、96,478.72 万元和 187,316.26 万元，占与中国环保资金拆借金额的比例为 44.33%、32.43%和 60.15%，资金来源为中国环保向银行申请的贷款资金或取得节能集团的统借统还资金。中国环保向项目公司贷款时，贷款利率与其取得的资金利率基本一致，为市场贷款利率，不存在利差。

报告期内，环境科技下属项目公司与中国环保发生的该种类型的前五大资金拆借情况如下：

单位：万元

项目公司	拆借金额	起始日	到期日	利率	同期银行基准利率	借款用途	偿还安排
中节能咸宁	34,997.10	2021年10月25日	2036年6月1日	3.85%	4.90%	项目建设	季度付息， 半年还本
中节能临沂	34,000.00	2020年10月8日	2034年10月8日	4.21%	4.90%		半年还本 付息
中节能涑水	32,687.00	2019年7月22日	2034年7月22日	3.75%	4.90%		季度付息， 半年还本
中节能临沂	30,000.00	2020年7月1日	2035年6月30日	3.75%	4.90%		半年还本 付息
中节能即墨	24,800.00	2019年3月7日	2034年3月7日	4.46%	4.90%		季度付息， 半年还本

(2) 2022年5月31日之前，中国环保对项目公司提供的内部借款

除统借统贷资金以外，项目公司在生产运营过程可能存在短期流动性资金需求，统借统贷资金在金额、时限上可能无法满足，因此需向中国环保申请短期内借款。中国环保此部分贷款的资金来源主要为中国环保向金融机构申请的流动资金贷款或节能集团提供的统借统还流动资金贷款，项目公司向中国环保拆入的该部分资金，拆入资金年化利率为7%或10%，其中全资子公司是7%，非全资子公司在2021年1月1日前为7%，2021年1月1日后为10%，该利率经中国环保总经理办公会决议，参照了资金出借方综合资金成本及内部拆借利率要求结合融资期限综合确定。与同期银行基准利率存在一定利差主要是中国环保作为平台管理公司，其他业务收入来源较少，为满足管理费用和日常经营所需。

报告期内，环境科技下属公司与中国环保发生的该种类型的前五大资金拆借情况如下：

单位：万元

项目公司	拆借金额	起始日	到期日	利率	同期银行基准利率	借款用途	偿还安排
中节能成都	26,502.94	2022年5月30日	2023年5月29日	7.00%	4.35%	补充流动资金	季度付息 到期还本
中节能萍乡	24,200.00	2020年12月21日	2033年5月22日	7.00%	4.90%	置换项目 贷款	已偿还
中节能合肥	12,161.00	2020年9月23日	2021年3月22日	7.00%	4.35%	固定资产 借款	已偿还
中节能毕节	11,000.00	2020年12月15日	2020年12月31日	7.00%	4.35%	补充流动 资金	已偿还
中节能资阳	9,282.00	2020年1月2日	2025年1月1日	7.00%	4.80%	补充流动 资金	已偿还

(3) 2022年5月31日之后，中国环保向环境科技母公司提供的统借统还贷款

报告期内，项目公司股权于2022年4-5月以无偿划转的方式相继转入环境科技旗下。为理顺节能集团、中国环保、环境科技、项目公司之间的财务管理关系，有效降低环境科技整体的利息负担，经中国环保内部决策、节能集团审批，中国环保、环境科技、项目公司之间的贷款方式变更如下：

环境科技层面，鉴于环境科技成立初期银行授信额度有限，由中国环保以统借统贷方式向环境科技提供贷款，贷款利率与其资金取得成本基本一致，不存在利差；

项目公司层面，项目公司将不再直接向中国环保申请贷款，原中国环保向项目公司提供的内部借款将全部由环境科技承接，中国环保2022年5月31日之前向项目公司提供的统借统还贷款到期后预计亦不再续期。

因此，从环境科技合并报表层面来看，由于2022年5月31日之后新增贷款均为中国环保以统借统贷方式向环境科技母公司提供贷款，贷款利率与市场利率基本一致，不存在原中国环保以7%或10%的利率向项目公司提供的内部借款，这也导致了环境科技整体利率水平和财务费用将有所降低。

截至2022年10月31日，环境科技向中国环保的贷款余额为170,000.00万元，具体情况如下：

单位：万元

项目公司	拆借金额	起始日	到期日	利率	同期银行基准利率	借款用途	偿还安排
环境科技	29,600.00	2022年5月30日	2023年5月15日	3.75%	4.35%	补充流动资金	季度结息，按期还本
	39,200.00	2022年5月30日	2023年5月26日	3.75%	4.35%		
	19,800.00	2022年5月30日	2024年5月23日	3.60%	4.75%		
	1,400.00	2022年5月30日	2024年6月27日	3.60%	4.75%		
	18,500.00	2022年5月31日	2024年6月27日	3.60%	4.75%		
	36,000.00	2022年5月31日	2025年2月6日	3.04%	4.75%		

项目公司	拆借金额	起始日	到期日	利率	同期银行基准利率	借款用途	偿还安排
	15,900.00	2022年5月31日	2024年7月29日	3.70%	4.75%		
	9,600.00	2022年5月31日	2025年2月6日	3.04%	4.75%		

2、向中节能财务有限公司拆入资金

报告期内，环境科技下属公司与中节能财务公司发生的前五大资金拆借情况如下：

单位：万元

项目公司	拆借金额	起始日	到期日	利率	同期银行基准利率	借款用途	偿还安排
中节能大城	23,290.00	2020年6月11日	2032年6月1日	4.10%	4.90%	项目建设	按季付息，据还款计划还本
中节能丽江	23,000.00	2020年9月29日	2035年12月1日	4.10%	4.90%		
中节能资阳	21,500.00	2020年3月2日	2035年12月1日	4.60%	4.90%		
中节能东光	13,700.00	2020年11月16日	2036年6月1日	4.10%	4.90%		
中节能沧州	13,700.00	2022年5月11日	2025年5月10日	3.25%	4.75%		

环境科技下属项目公司向中节能财务有限公司拆入资金，主要系环境科技下属项目公司根据资金使用计划申请拆借资金，标的公司在集团财务公司的借款利率参考中国人民银行公布的同期人民币借款基准利率确定，与同期人民银行基准利率相比略有下降，借款成本优于同期利率水平，具有公允性，不存在利益输送的情形。同财务公司发生借款，需经过中节能集团审批。

3、向中节能集团拆入资金

报告期内，环境科技下属公司与中节能集团发生的前五大资金拆借情况如下：

单位：万元

项目公司	拆借金额	起始日	到期日	利率	同期银行基准利率	借款用途	偿还安排
中节能东光	33,000.00	2021年1月8日	2036年1月7日	4.10%	4.90%	项目建设	按季付息，据还款计划还本
中节能合肥	30,267.92	2021年1月15日	2031年1月14日	3.90%	4.90%		

项目公司	拆借金额	起始日	到期日	利率	同期银行基准利率	借款用途	偿还安排
中节能开封	26,000.00	2013年1月22日	2022年12月21日	4.65%	4.75%		
中节能盐山	24,500.00	2021年1月8日	2036年1月7日	4.10%	4.90%		
中节能黄骅	23,145.84	2020年8月31日	2035年8月30日	3.90%	4.90%		

环境科技下属项目公司向中国节能拆入资金，主要用于垃圾焚烧发电项目正常经营所需的建设款、工程款及安装款等相关费用，具有必要性。拆入资金成本按照统借统贷利率，根据中国节能与金融机构的协议约定和实际取得的相应贷款利率执行，符合市场借款利息水平，具有公允性。同中国节能发生借款，需经过中国节能审批并取得专项批复。

4、向中节能（天津）融资租赁有限公司拆入资金

报告期内，环境科技下属公司与中节能（天津）融资租赁有限公司拆借情况如下：

单位：万元

项目公司	拆借金额	起始日	到期日	利率	同期银行基准利率	借款用途	偿还安排
中节能临沂	4,800.00	2017/12/20	2022/9/21	4.75%	4.75%	融资租赁	已偿还
中节能沧州	5,000.00	2018/9/28	2023/9/27	5.46%	4.80%	融资租赁	季度付息，到期还本

中节能(天津)融资租赁有限公司于2014年6月26日在天津自贸试验区(东疆保税港区)注册成立，期初注册资本2亿元人民币，2015年末节能租赁注册资金增加至5亿元人民币已足额到位。中国节能环保集团公司的下属子公司，公司定位为节能环保领域专业的融资租赁公司。

项目公司同中节能（天津）融资租赁有限公司的业务情况系增加新建项目可用资金，保障公司战略落实落地，环境科技下属子公司拟将汽轮发电机组、配电装置、锅炉机组等垃圾焚烧发电设备类固定资产，以售后回租的方式与中节能(天津)融资租赁有限公司开展融资业务，本次交易的利率是公司在参考同期融资租赁市场利率的基础上，与节能租赁协商确定,起租日基准利率随中国人民银行基准利率浮动而做同向变化调整（“上浮”或“下浮”），并自起租日起至合同项

下租赁本息全部清偿之日止每十二个月调整一次，届时根据调整后的基准利率以及上述上浮/下浮比例确定。

5、向中节能亚行产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）拆入资金

单位：万元。

项目公司	拆借金额	起始日	到期日	利率	同期银行基准利率	借款用途	偿还安排
中节能即墨	2,256.00	2021年6月25日	2030年6月24日	4.00%	4.90%	项目支出	半年付息，到期还本
中节能行唐	2,238.40	2021年7月13日	2030年7月12日	4.00%	4.90%		
中节能蔚县	2,562.00	2021年7月12日	2030年7月11日	4.00%	4.90%		

亚行产业投资基金为中国节能环保集团有限公司使用亚洲开发银行资金与其全资子公司中节能基金共同设立。项目公司同亚行产业投资基金的往来系为拓宽公司融资渠道，降低资金成本，优化债务结构，标的公司向亚行产业投资基金申请委托贷款，主要用于支付烟气净化及余热炉设备款，以满足项目经营需要。相关利率是项目公司在参考同期融资市场利率的基础上，与亚行区域子基金协商确定。融资成本 4.00%（年化），低于 10 年期 LPR（4.90%，年化）。

综上，报告期内环境科技与关联方的资金拆借具有合理的背景及原因，具有合理的用途及还款计划，均履行了必要的审批手续，其中与中国环保、中国节能之间统借统贷和与财务公司直接的借款所适用利率与同期金融机构资金借款利率基本保持一致，具有公允性；项目公司与中国环保的内部股东借款参照了资金出借方综合资金成本及内部拆借利率要求结合融资期限综合确定，且目前已由环境科技承接，后续将不再发生。

（二）在集团内统借统贷的情况下环境科技进行关联方资金拆借的必要性，报告期内资金拆入较多的原因

除统借统贷外，环境科技下属项目公司与关联方发生的资金拆借主要为与中国环保的内部借款，报告期内发生的金额分别为 279,023.13 万元、200,991.48 万元和 124,107.21 万元，截至 2022 年 10 月 31 日，内部借款的余额为 0。

该类借款发生的一方面由于垃圾焚烧发电属于资金密集型行业，前期工程建设以及后续项目运营需投入大量资金，报告期内，公司新建及投产项目较多，项

目公司初建期资金需求较大，但是受到资信能力的影响银行贷款额度有限；另一方面，近年来宏观经济、金融环境出现一定波动，项目公司难以在短时间内通过金融机构借款等方式获得所需的全部资金，并且同中国节能、集团财务公司拆借资金需要通过的审批决策流程较多，整体耗时较长，难以满足环境科技项目运营中流动资金的需要。在此情况下，通过关联方内部借款，能够有效满足项目公司的资金需求，资金拆借行为具有必要性和合理性。

(三) 环境科技是否存在款项存放于集团财务公司的情形及合规性，补充分析环境科技的资金独立性及内控有效性

报告期内，环境科技及下属项目公司存在款项存放于集团财务公司的情形，具体及合规性分析如下。

1、集团财务公司的基本情况

中节能财务有限公司成立于 2014 年，是经中国银行业监督管理委员会批准设立的非银行金融机构，现持有编码为 L0200H111000001 的金融许可证和统一社会信用代码为 91110000717843312W 的营业执照。

2、标的公司与财务公司关于存贷款的约定

财务公司未实质对标的公司的资金进行集中管理，不存在将标的公司闲置资金自动划入集团财务公司或其他集团内主体的要求和行为，双方在资产、业务、人员、财务、机构等方面均保持独立。双方在遵循平等自愿、优势互补、互利互惠、共同发展及共赢的原则下开展相关金融业务；双方之间的合作为非独家的合作，标的公司有权自主选择其他金融机构提供的金融服务。

为保证财务公司可及时满足成员单位对于资金调拨、划转等需求，财务公司为相关金融业务制定了《结算业务管理办法》，采用内部账户与外部银行账户相结合的方式管理资金，并进行相应的资金清算，不存在限制支取等非市场交易条款，不存在大股东变相占用资金的情形。

3、标的公司同财务公司的存贷款情况

报告期各期末，环境科技同财务公司的存贷款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.10.31	2021.12.31	2020.12.31
----	------------	------------	------------

项目	2022.10.31	2021.12.31	2020.12.31
存款账户余额	143,935.09	88,137.10	48,899.62
标的公司借款余额	68,870.00	135,167.50	71,750.00

报告期各期末，环境科技在财务公司的存款账户余额分别为 48,899.62 万元、88,137.10 万元和 143,935.09 万元；借款余额分别为 71,750.00 万元、135,167.50 万元和 68,870.00 万元。

报告期内，环境科技及项目公司在财务公司存款的存款利率按照不低于中国人民银行公布的同类存款基准利率执行，在财务公司的存款包括活期存款、通知存款和三、六、十二个月定期存款，相关利率与基准利率的对比情况如下：

存款类型	央行基准利率	财务公司挂牌利率	上行基点 (BP)
活期存款	0.35%	0.455%	10.5
协定存款	1.15%	1.15%	-
通知存款：			
七天	1.35%	1.755%	40.5
定期存款：			
三个月	1.1%	1.65%	55
六个月	1.3%	1.95%	65
一年	1.5%	2.25%	75
二年	2.1%	2.52%	42
三年	2.75%	2.75%	-

一般来说，国内主要商业银行的对公协定存款利率参照央行公布基准利率，结合客户类型及客户存款规模有不同程度的上浮。标的公司存放在财务公司的存款利率较央行公布利率有一定上浮，具有合理性、公允性。

标的公司在财务公司办理存贷业务手续及效率优于外部金融机构，可有效提升公司的资金调配及融资效率。因此在财务公司同时存在存款、贷款业务的关联交易具有必要性、合理性。标的公司存放在财务公司的存款利率较央行公布利率有一定上浮的基础上经双方约定确立，财务公司向标的公司提供优惠于一般商业银行的贷款利率，因此标的公司与财务公司的存贷款交易定价具有公允性，不存在资金占用及利益输送的情况。

4、标的公司的资金独立性及内控有效性

报告期内，环境科技及下属项目公司均按照《中华人民共和国会计法》《小企业会计准则》《中国节能环保集团公司财务管理制度》《中国环境保护集团有限公司财务管理制度》《企业内部控制基本规范》及相关配套指引的相关规定建立健全了相关资金管理制度，对于项目公司的银行账户设立、现金管理、银行存款管理、筹资及全面预算管理等方面均明确了资金管理的目的、范围、职责、工作要求及程序等。

标的公司在经营活动中能够独立支配资金与资产，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以其他形式干预公司资金使用的情形。项目公司独立开设银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

三、环境科技集团内统借统贷与外部借款在借款利率、条件、期限等方面是否存在较大差异，量化分析对环境科技报告期业绩的具体影响。

借款利率和条件方面，环境科技下属项目公司通过集团内统借统贷融资，具有无需抵押担保、资金使用灵活等优势，属于中节能集团、中国环保支持下属项目公司业务发展的举措之一。统借统贷的资金成本根据中国节能、中国环保与金融机构的协议约定和实际取得的相应贷款利率执行，利率参考中国人民银行公布的同期人民币借款基准利率确定，与同期人民银行基准利率相比略有下降。在同等条件下，项目公司统借统贷的借款利率与外部商业银行借款利率相当，不存在较大差异，具有公允性，不存在损害标的公司利益的行为。

借款期限方面，由于环境科技下属项目公司建设、运营进度不一致，用款需求、用款频率、用款金额均存在较大差异。通过外部借款，通常以单笔大额资金为主，放款时间、金额与实际用款需求存在错配。通过统借统贷的方式能够充分解决银行贷款放款时间与实际用款需求的错配问题，能够充分匹配项目公司的借款需求，既能满足运营公司用于原材料采购以及短期营运资金周转的需求，又能满足在建项目金额较大、期限较长的资本金投入，有效缓解项目公司的资金周转压力，提高资金使用效率。

鉴于报告期内标的公司处于规模扩张及业绩提升阶段，需要储备充足资金以保障长期经营及战略目标的实现。统借统贷产生的关联交易符合公司业务发展的实际需要，亦体现了中国节能、中国环保作为实际控制人、控股股东对标的公司的支持。

综上所述，环境科技集团内统借统贷与外部借款在借款利率方面基本一致，因此采用统借统贷方式不会对环境科技报告期业绩造成重大影响。

四、补充披露情况

1、环境科技关联采购情况，关联采购的定价依据及公允性已在《重组报告书》中“第十一节 同业竞争及关联交易”之“二、关联交易”之“（二）环境科技的关联交易情况”之“2、关联交易情况”之“（1）采购商品/接受劳务的关联交易”中补充披露。

2、本次交易符合《重组办法》第四十三条的规定情况已在《重组报告书》中“第十一节 同业竞争及关联交易”之“二、关联交易”之“（四）本次交易对上市公司关联交易的影响”及“（五）交易完成后上市公司进一步规范和减少关联交易的措施”中补充披露。

五、核查意见

经核查，会计师认为：

1、环境科技报告期内关联采购均具有商业实质，关联交易具有必要性；环境科技下属项目公司对于关联交易事项按照现有审批制度履行了相关内部审批程序；交易价格与非关联方或可比外部交易的价格或毛利率区间及均值不存在重大差异，定价具有公允性，不存在向关联方进行利益输送的情形；本次交易后上市公司关联采购金额有所上升，但具有客观性和必要性，且对上市公司生产经营和独立性不构成重大不利影响，随着相关项目陆续竣工投产，预计未来交易金额亦将持续降低，且上市公司已制定规范和减少关联交易的措施，本次交易符合《重组办法》第四十三条的规定。

2、报告期内环境科技与关联方的资金拆借具有合理的背景及原因，具有合理的用途及还款计划，均履行了必要的审批手续，其中与中国环保、中国节能之

间统借统贷和与财务公司直接的借款所适用利率与同期金融机构资金借款利率基本保持一致，具有公允性；项目公司与中国环保的内部股东借款参照了资金出借方综合资金成本及内部拆借利率要求结合融资期限综合确定，且目前已由环境科技承接，后续将不再发生。报告期内环境科技及下属公司存在款项放于集团财务公司情形，集团财务公司未实质对标的公司的资金进行集中管理，不存在将标的公司闲置资金自动划入集团财务公司或其他集团内主体的要求和行为，标的公司可以自主经营管理，标的公司与财务公司的存贷款交易定价具有公允性，不存在资金占用及利益输送的情况，标的公司在经营活动中能够独立支配资金与资产，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以其他形式干预公司资金使用的情形。

3、环境科技集团内统借统贷与外部借款在借款利率方面基本一致，因此采用统借统贷方式不会对环境科技报告期业绩造成重大影响。

3、审核函问题九

申请文件显示：（1）本次交易现金对价金额为 107,557.49 万元，拟全部通过募集配套资金支付；截至 2022 年三季度末上市公司货币资金总额为 32,664.25 万元；（2）根据备考财务数据，本次交易后上市公司最近一年及一期各项偿债能力指标均弱于备考前的情况；（3）环境科技售电收入中，基础电费按月结算，省补通常按月或季度结算，国补回款需根据国家资金拨付情况确定，一般回款周期较长。

请上市公司补充披露：（1）结合上市公司银行授信额度、偿债能力、筹资能力、利息费用支出、营运资本预算计划、生产经营计划等情况，补充披露如本次募集配套资金未成功实施，支付现金对价的具体安排和保障措施，以及对上市公司后续经营决策、财务状况和生产经营的影响，并测算需以自有或自筹资金支付现金对价的情况下对上市公司偿债能力的影响，作充分风险提示；（2）结合标的资产的应收账款回款较慢、负债率较高等情况，补充披露标的资产是否存在流动性风险及应对措施，本次交易是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况，并对上市公司重组后的财务安全性进行详细分析，是否符合《重组办法》第四十三条规定。

请上市公司按已运营的生活垃圾焚烧发电项目，逐个补充说明报告期基础电价电费、省补电价电费、国补电价电费的金额、各自占比及相应的回款金额、回款周期，结合期后回款进度等补充说明是否存在回款持续放缓情形。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合上市公司银行授信额度、偿债能力、筹资能力、利息费用支出、营运资本预算计划、生产经营计划等情况，补充披露如本次募集配套资金未成功实施，支付现金对价的具体安排和保障措施，以及对上市公司后续经营决策、财务状况和生产经营的影响，并测算需以自有或自筹资金支付现金对价的情况下对上市公司偿债能力的影响，作充分风险提示

（一）结合上市公司银行授信额度、偿债能力、筹资能力、利息费用支出、营运资本预算计划、生产经营计划等情况，补充披露如本次募集配套资金未成功实施，支付现金对价的具体安排和保障措施，以及对上市公司后续经营决策、财务状况和生产经营的影响

1、银行授信

截至 2023 年 1 月末，上市公司（合并口径）获得各大银行等金融机构授信额度为 58,046.21 万元，其中已使用授信额度为 40,497.97 万元，未使用授信额度 17,548.24 万元。中环装备作为大型央企中节能控股企业和深交所上市公司，拥有较为充足的银行信贷资源及潜在的银行贷款机会。

2、偿债能力

最近两年及一期，中环装备的偿债能力财务指标情况如下：

项目	2022 年 10 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产负债率	46.83%	52.71%	67.63%
流动比率（倍）	1.52	1.54	1.37
速动比率（倍）	1.15	1.28	1.23

注：上市公司 2022 年 10 月 31 日的相关财务数据未经审计。

由上表可知，近年来随着上市公司进行业务结构及经营调整，偿债能力水平

有所提升，截至 2022 年 10 月 31 日，资产负债率水平处于低位。

3、筹资能力

中环装备作为大型央企中节能控股企业和深交所上市公司，无不良信用记录，筹资能力较强，与多家银行等金融机构均保持了良好的合作关系，除目前已获得的银行授信额度外，上市公司持续与多家合作银行进行沟通接洽，可进一步获得贷款资源。

同时，在履行必备的关联交易审议程序后，上市公司亦可通过中节能财务有限公司获取贷款资金。

此外，标的资产并入上市公司后，上市公司盈利能力和资产规模将大幅提升，债务融资能力将显著增强，可以进一步提高上市公司获取银行贷款或者通过发行债券进行融资的能力。

4、利息费用支出

最近两年及一期，上市公司利息费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-10 月	2021 年度	2020 年度
计入财务费用的利息支出	1,506.53	4,794.58	11,614.66

注：上市公司 2022 年 1-10 月的相关财务数据未经审计。

近年来，通过偿还金融机构贷款，中环装备的利息费用支出金额有所下降。

5、营运资本预算计划、生产经营计划

近年来，中环装备逐渐聚焦主业优化资产结构，2020 年、2021 年和 2022 年 1-9 月，中环装备经营活动产生的现金流量净额分别为-13,038.20 万元、22,052.82 万元和 9,505.00 万元，经营活动现金流逐步好转。

上市公司未来将继续结合市场行情和销售订单，进行电工装备、环保装备等板块的生产运营，上市公司原有业务暂无大规模建设开支计划，因此，公司未来的营业收入和持续良好的现金流能为日常营运提供较为充足的资金来源。

6、如本次募集配套资金未成功实施，支付现金对价的具体安排和保障措施

本次标的资产交易对价中现金对价为 107,557.49 万元，拟全部通过募集配套资金金额进行支付。根据上市公司与交易对方中国环保签署的《发行股份及支付现金购买资产之补充协议》，若本次配套融资在证监会注册有效期内实施，但募集资金扣除相关必要费用后无法足够支付本次交易现金对价，上市公司应在本次配套融资项下募集资金到账后 10 个工作日内，向中国环保指定的账户支付募集资金扣除相关必要费用的金额；剩余现金对价部分，上市公司应在证监会注册有效期届满之日起 6 个月内，以自有或自筹资金支付至中国环保指定的账户。若本次配套融资未能在证监会注册有效期内实施，上市公司应在证监会注册有效期届满之日起 6 个月内，以自有或自筹资金向中国环保指定的账户一次性支付。若本次配套融资未获中国证监会注册，上市公司应在标的资产交割完成后 6 个月内，以自有或自筹资金向中国环保指定的账户一次性支付。

因此，若本次募集配套资金未成功实施，上市公司需在证监会注册有效期届满之日起 6 个月内/标的资产交割完成后 6 个月内以自有或自筹资金支付相关现金对价。上市公司保障相关现金对价支付的安排和措施如下：

(1) 以部分自有资金支付。截至 2023 年 1 月 31 日，上市公司货币资金总额为 33,877.87 万元。如果本次募集配套资金未成功实施，上述资金可部分用于支付本次交易现金对价。

(2) 以银行贷款等债务性融资方式解决部分资金需求。截至 2022 年 10 月末，上市公司资产负债率为 46.83%。如前所述，上市公司无不良信用记录，并与多家银行等金融机构均保持良好合作关系。截至 2023 年 1 月末，上市公司于各大银行等金融机构的未使用授信额度为 17,548.24 万元。此外，上市公司与主要合作银行进行了关于贷款的沟通接洽，预计在必要时可为支付现金对价提供部分资金。

(3) 集团内部贷款方式解决部分资金需求。上市公司属于中节能集团下属上市公司，在履行必备的关联交易审议程序后，可通过中节能财务有限公司增加贷款资金，用于补充募集配套资金不足的资金需求。

7、如本次募集配套资金未成功实施，对上市公司后续经营决策、财务状况和生产经营的影响

结合上市公司财务状况，如本次募集配套资金未成功实施，全额或部分以自有或自筹资金支付现金对价预计将对上市公司带来一定的资金压力，可能在短期内对公司既定的经营决策和生产经营的顺利执行构成一定影响。同时，上市公司若通过银行借款等方式筹集资金，将增加财务费用支出，影响上市公司的业绩水平。

但本次交易为上市公司注入了优质标的资产，将大幅提振上市公司盈利能力，上市公司融资能力也将进一步提升，随着标的公司业绩持续释放，预计上市公司偿债能力将逐步改善，上市公司相关经营决策及生产经营不会持续受到不利影响。

(二)测算需以自有或自筹资金支付现金对价的情况下对上市公司偿债能力的影响，作充分风险提示

本次交易编制的备考审阅报告中，未考虑募集配套资金的影响，中环装备就本次交易需支付的现金对价 107,557.49 万元计入负债科目。若考虑该等现金对价通过募集配套资金进行支付，则与当前备考审阅报告（现金对价通过自筹资金支付）中资产负债率对比如下：

项目	现金对价通过自筹资金支付（即本次编制的备考审阅报告）		现金对价通过募集配套资金支付		变动值	
	2022年10月31日	2021年12月31日	2022年10月31日	2021年12月31日	2022年10月31日	2021年12月31日
资产负债率	67.90%	69.61%	64.41%	66.00%	3.49%	3.61%

注：募集配套资金金额仅考虑支付现金对价部分

由上述表格可以看出，相较通过募集配套资金支付本次交易现金对价，若全部通过自筹资金支付本次交易现金对价，本次交易后上市公司 2021 年末、2022 年 10 月末的资产负债率将分别上升 3.61%、3.49%。

上市公司若全部以自筹资金支付本次交易现金对价影响其偿债能力的风险已在《重组报告书》之“第十二节 风险因素分析”之“一、与本次交易相关的风险”之“（四）配套融资未能实施或融资金额低于预期的风险”作出如下风险提示：

“经测算，相较通过募集配套资金支付本次交易现金对价，若全部通过自筹

资金支付本次交易现金对价，本次交易后上市公司 2021 年末、2022 年 10 月末的资产负债率将分别上升 3.61%、3.49%。提醒投资者注意若本次交易现金对价全部由上市公司以自筹资金支付而增加上市公司资产负债率、影响上市公司偿债能力的风险。”

二、结合标的资产的应收账款回款较慢、负债率较高等情况，补充披露标的资产是否存在流动性风险及应对措施，本次交易是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况，并对上市公司重组后的财务安全性进行详细分析，是否符合《重组办法》第四十三条规定

（一）结合标的资产的应收账款回款较慢、负债率较高等情况，补充披露标的资产是否存在流动性风险及应对措施

标的资产应收账款回款较慢，资产负债率较高，主要由其所处行业特点决定。生活垃圾焚烧发电项目适用《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》关于电价补贴的规定，相关补贴电费在项目纳入目录后随国家基金资金安排回款，因此相关国补电费存在回款较慢的情形。此外，标的公司投资—建设—运营的生活垃圾焚烧发电项目具有资本密集型特征，项目建设期资金投入较大，债务融资金额较高，而运营期由于无需大额的营销费用及原材料采购支出，对流动资金的需求较少。因此投产前公司资产负债率会有所上升，但随着项目投产，资产负债率呈下降趋势。截至本回复出具之日，环境科技拥有生活垃圾焚烧发电项目 57 个，其中 23 个项目于 2020 年前完成投产，11 个项目于 2020 年内完成投产，19 个项目于 2021 年内完成投产，2 个项目于 2022 年内完成投产，尚有 2 个项目处于在建期。报告期内环境科技处于建设期的项目较多，因而资产负债率较高。

报告期内，环境科技流动比率分别为 0.56、0.75 和 1.21，速动比率分别为 0.55、0.73 和 1.19。随着自建设期进入运营期的项目逐渐增加，环境科技的流动比率和速动比率均逐年提升，不存在较大的流动性风险。且环境科技经营业绩优良，流动资产变现能力较强，能够为债务偿付提供充足保障。此外，本次交易募集配套资金将部分用于补充公司流动资金，流动比率和速动比率会相应提高，公司资产负债率会有所下降。

针对潜在的流动性风险，标的资产拟采取的应对措施如下：

1、进一步加强财务与资金管理能力，密切跟踪行业市场动态，提高应收账款的回款效率。同时在满足生产经营的需求下，结合预算管理合理控制各项费用支出，遵循以收定支的原则，对各项活动进行项目管理，减少公司不必要的现金支出；

2、积极拓展外部融资渠道，加强与各大银行的合作联系，为公司持续发展提供有效的资金保障；

3、本次交易完成后，借助上市公司平台，通过上市公司股权融资方式补充营运资金、偿还部分债务，降低公司资产负债率。

(二) 本次交易是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况，并对上市公司重组后的财务安全性进行详细分析，是否符合《重组办法》第四十三条规定

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量

标的公司环境科技下属 46 家生活垃圾焚烧发电项目公司分布于全国多个省市，具备一定品牌效应，其在以生活垃圾处理服务收入和供电收入为核心的盈利模式基础上，持续优化业务结构，创造性地开展餐厨废弃物、污泥、动物尸体无害化处理等多种废弃物的协同性处置工作，形成了良好的盈利水平。

本次交易将前述优质生活垃圾焚烧发电资产注入上市公司，上市公司将发挥与标的公司业务的协同效应，优化在环保领域的整体业务布局，进一步提升市场竞争力，持续提升盈利水平。

因此，本次交易有利于上市公司形成新的盈利增长点，提升上市公司整体资产质量，并能有效提升上市公司经营业绩，提升上市公司抗风险能力。

2、本次交易有利于改善上市公司的财务状况

根据上市公司 2021 年度经审计的财务报表、2022 年 1-10 月未经审计的财务报表以及 2021 年度、2022 年 1-10 月经审阅的备考合并财务报表，本次交易完成前后上市公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年10月31日/2022年1-10月			2021年12月31日/2021年度		
	交易前	交易后（备考）	增幅	交易前	交易后（备考）	增幅
资产合计	300,362.50	3,082,108.69	926.13%	339,569.46	2,973,355.46	775.63%
负债合计	140,667.55	2,092,616.91	1387.63%	178,974.72	2,069,879.29	1056.52%
归属于母公司所有者权益合计	146,689.56	945,653.98	544.66%	147,316.26	862,893.52	485.74%
营业收入	65,966.58	520,579.97	689.16%	113,411.33	854,490.80	653.44%
归属于母公司所有者的净利润	-658.34	65,355.44	10027.31%	-23,610.75	34,574.47	246.44%
项目	2022年10月31日/2022年1-10月			2021年12月31日/2021年度		
	交易前	交易后（备考）	增减额	交易前	交易后（备考）	增减额
资产负债率（合并）（%）	46.83	67.90	21.07	52.71	69.61	16.90
基本每股收益（元/股）	-0.02	0.25	0.27	-0.55	0.13	0.68
加权平均净资产收益率（%）	-0.22	7.23	7.45	-14.8	4.23	19.03

由上表可知，本次交易完成后，上市公司总资产、归母净资产、收入等将有大幅增加，归母净利润、基本每股收益、加权平均净资产收益率等指标将扭负为正。本次交易提升了上市公司盈利能力和对股东的回报。

本次交易完成后，上市公司资产负债率有所上升，主要系标的公司于建设期的项目较多，进而融资金额较高。随着标的公司建设期项目陆续转运营，预计未来标的公司负债率水平将有所下降，不会对上市公司的偿债能力造成重大不利影响。

综上，本次交易有利于增强上市公司的持续经营能力，提高盈利水平。同时，上市公司基本每股收益将扭负为正，有利于维护上市公司全体中小股东的利益。

3、上市公司重组后的财务安全性

如前所述，标的公司环境科技报告期内在建项目较多，且主要依赖债务融资，因此资产负债率水平较高。此外，受国家可再生能源补贴资金下拨进度的影响，相关项目公司应收电费回款周期有所延长。

本次重组实施后，标的公司成为上市公司子公司，在提高上市公司资产质量、

改善上市公司盈利水平的同时，可以进一步提高上市公司的融资能力。同时，本次交易完成后，可以通过上市公司的融资渠道开拓标的公司的融资渠道，为上市公司及标的公司的日常营运等提供有效的财务保障。本次交易不会对上市公司的财务安全性产生重大不利影响。

4、本次交易符合《重组办法》第四十三条规定

综上所述，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况，不会对上市公司的财务安全性产生重大不利影响，符合《重组办法》第四十三条的相关规定。

三、按已运营的生活垃圾焚烧发电项目，逐个补充说明报告期基础电价电费、省补电价电费、国补电价电费的金额、各自占比及相应的回款金额、回款周期，结合期后回款进度等补充说明是否存在回款持续放缓情形

(一) 按已运营的生活垃圾焚烧发电项目，逐个补充说明报告期基础电价电费、省补电价电费、国补电价电费的金额、各自占比及相应的回款金额、回款周期

1、2020 年

单位：万元、天

项目公司	基础电价电费				省补电价电费				国补电价电费			
	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数
中节能石家庄	5,848.01	67.44%	回款已收齐	27.83	1,604.83	18.51%	回款已收齐	27.83	1,218.05	14.05%	回款已收齐	327.28
中节能沧州	2,924.27	56.06%	回款已收齐	44.33	802.49	15.38%	回款已收齐	43.79	1,489.42	28.55%	1,699.87	359.00
中节能临沂	5,975.87	59.81%	回款已收齐	29.48	1,631.76	16.33%	回款已收齐	27.34	2,383.02	23.85%	58.09	666.39
中节能郯城	3,233.42	62.53%	回款已收齐	25.33	818.79	15.84%	回款已收齐	25.33	1,118.45	21.63%	312.54	1,022.14
中节能肥城	1,733.81	60.75%	回款已收齐	42.60	439.05	15.38%	回款已收齐	42.60	680.96	23.86%	回款已收齐	403.31
中节能保定	6,160.76	57.73%	回款已收齐	53.32	1,579.35	14.80%	回款已收齐	52.35	2,931.28	27.47%	289.76	398.21
中节能涑水	511.06	56.06%	回款已收齐	91.98	140.25	15.38%	回款已收齐	91.98	260.30	28.55%	294.14	210.99
中节能衡水	3,898.62	56.06%	回款已收齐	50.84	1,069.87	15.38%	回款已收齐	50.84	1,985.68	28.55%	2,243.82	448.48
中节能潮南	5,819.57	74.56%	回款已收齐	29.83	1,007.98	12.91%	回款已收齐	667.23	977.75	12.53%	953.16	466.88

项目公司	基础电价电费				省补电价电费				国补电价电费			
	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至2023年1月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至2023年1月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至2023年1月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数
中节能开封	3,299.51	53.60%	回款已收齐	21.64	985.78	16.01%	回款已收齐	18.00	1,870.82	30.39%	国补已收齐	64.91
中节能毕节	1,918.41	53.77%	回款已收齐	20.66	763.95	21.41%	回款已收齐	66.33	885.25	24.81%	1,000.33	237.33
中节能成都	7,723.67	68.62%	回款已收齐	43.22	1,959.28	17.41%	回款已收齐	175.69	1,572.54	13.97%	国补已收齐	440.72
中节能金堂	3,500.24	66.80%	回款已收齐	28.44	699.37	13.35%	回款已收齐	69.11	1,040.66	19.86%	回款已收齐	206.23
中节能资阳	60.43	61.73%	回款已收齐	206.23	15.06	15.38%	回款已收齐	206.22	22.41	22.89%	25.33	206.23
中节能南部县	4.81	61.75%	回款已收齐	-	1.20	15.40%	回款已收齐	0.00	1.78	22.85%	2.01	0.00
中节能通化	2,501.78	57.40%	回款已收齐	23.59	670.55	15.38%	回款已收齐	23.59	1,186.17	27.22%	回款已收齐	639.55
中节能秦皇岛	4,190.36	56.61%	回款已收齐	28.77	1,155.23	15.61%	回款已收齐	28.77	2,056.30	27.78%	回款已收齐	386.85
承德环能热电	1,498.20	57.23%	回款已收齐	-	402.74	15.39%	回款已收齐	-	716.70	27.38%	回款已收齐	272.30
中节能西安	5,424.36	59.15%	回款已收齐	186.63	1,530.14	16.69%	回款已收齐	186.63	2,215.65	24.16%	回款已收齐	217.14
中节能天水	1,811.54	48.48%	回款已收齐	86.58	562.48	15.05%	回款已收齐	846.40	1,362.32	36.46%	1,539.42	846.51
中节能即墨	3,678.60	60.75%	回款已收齐	33.79	931.53	15.38%	回款已收齐	33.79	1,444.80	23.86%	146.56	1,009.49
杭州绿能环保	2,363.37	90.96%	回款已收齐	35.29	234.98	9.04%	回款已收齐	162.95	-	-	-	-
中节能抚州	4,927.41	68.74%	回款已收齐	39.96	950.57	13.26%	回款已收齐	381.63	1,289.93	18.00%	回款已收齐	552.31
中节能萍乡	3,945.45	54.59%	回款已收齐	65.48	2,210.51	30.58%	回款已收齐	127.78	1,071.55	14.83%	344.50	785.00
中节能合肥	8,547.79	60.46%	回款已收齐	24.45	2,104.67	14.89%	回款已收齐	392.34	3,485.33	24.65%	回款已收齐	391.11
中节能肥西	4,828.99	83.89%	回款已收齐	4.08	349.24	6.07%	394.64	206.21	578.34	10.05%	653.52	206.22

注 1：合计电费收入=该公司基础电价电费+省补电价电费+国补电价电费

注 2：2020 年应收电费周转天数=365/[（电费收入/期初应收账款+期末应收账款）/2]

2、2021 年

单位：万元、天

项目公司	基础电价电费				省补电价电费				国补电价电费			
	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数
中节能石家庄	5,975.67	67.29%	回款已收齐	22.49	1,639.86	18.47%	回款已收齐	22.49	1,265.00	14.24%	回款已收齐	469.33
中节能行唐	837.10	56.06%	回款已收齐	13.83	229.72	15.38%	回款已收齐	13.83	426.36	28.55%	481.79	209.20
中节能沧州	5,137.69	56.11%	回款已收齐	37.43	1,409.90	15.40%	回款已收齐	37.43	2,608.07	28.49%	2,947.12	521.40
中节能黄骅	693.46	56.06%	回款已收齐	39.03	190.30	15.38%	回款已收齐	39.03	353.20	28.55%	399.11	207.45
中节能东光	1,934.95	56.40%	回款已收齐	37.25	523.63	15.26%	回款已收齐	37.77	971.91	28.33%	1,098.26	20.83
中节能盐山	1,436.11	56.06%	回款已收齐	28.59	394.10	15.38%	回款已收齐	28.59	731.45	28.55%	826.54	206.37
中节能咸宁	363.46	100.00%	回款已收齐	30.00	-	0.00%	-	-	-	0.00%	-	-
中节能临沂	12,727.72	68.93%	回款已收齐	15.93	2,248.92	12.18%	回款已收齐	22.83	3,488.08	18.89%	3,777.94	763.17
中节能郯城	3,010.21	63.62%	3,008.34	33.23	675.05	14.27%	761.79	26.65	1,046.28	22.11%	1,182.23	1,424.16
中节能肥城	2,631.85	60.75%	回款已收齐	36.74	666.46	15.38%	回款已收齐	36.74	1,033.68	23.86%	718.17	590.95
中节能大城	641.69	57.23%	回款已收齐	67.45	172.50	15.38%	172.50	182.50	307.05	27.38%	346.97	182.50
中节能保定	9,300.58	57.61%	回款已收齐	42.43	2,396.60	14.84%	回款已收齐	45.19	4,448.09	27.55%	3,263.53	535.66
中节能保南	2,338.39	56.06%	回款已收齐	22.77	641.71	15.38%	回款已收齐	22.77	1,191.01	28.55%	1,345.84	206.23

项目公司	基础电价电费				省补电价电费				国补电价电费			
	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数
中节能涞水	5,102.53	55.97%	回款已收齐	27.64	1,400.25	15.36%	回款已收齐	27.63	2,613.56	28.67%	2,953.32	246.74
中节能定州	842.62	56.52%	回款已收齐	45.36	227.01	15.23%	回款已收齐	46.21	421.33	28.26%	476.10	209.99
中节能衡水	3,442.49	56.06%	回款已收齐	51.34	944.70	15.38%	回款已收齐	51.34	1,753.36	28.55%	1,981.30	947.68
中节能安平	827.16	56.06%	回款已收齐	14.24	226.99	15.38%	回款已收齐	39.21	421.30	28.55%	476.07	206.23
中节能潮南	6,387.39	76.13%	回款已收齐	21.57	1,041.72	12.42%	回款已收齐	923.55	960.72	11.45%	1,085.61	962.66
中节能红河	561.95	58.34%	回款已收齐	95.38	127.71	13.26%	144.31	206.23	273.55	28.40%	309.11	206.23
中节能丽江	438.07	53.30%	回款已收齐	68.03	125.30	15.25%	回款已收齐	206.22	258.49	31.45%	292.09	206.23
中节能开封	3,614.98	54.78%	回款已收齐	39.79	906.45	13.74%	回款已收齐	31.07	2,077.68	31.48%	2,324.52	246.35
中节能毕节	3,086.63	53.80%	回款已收齐	30.43	1,072.21	18.69%	回款已收齐	92.89	1,578.65	27.51%	1,783.87	464.92
中节能成都	7,945.19	69.10%	回款已收齐	39.01	1,573.59	13.69%	回款已收齐	229.73	1,979.31	17.21%	回款已收齐	557.37
中节能金堂	4,754.06	67.80%	回款已收齐	41.67	907.52	12.94%	回款已收齐	102.14	1,350.39	19.26%	回款已收齐	522.72
中节能资阳	3,092.73	65.23%	回款已收齐	23.86	662.73	13.98%	回款已收齐	59.77	986.14	20.80%	1,114.34	215.46
中节能南部县	3,176.33	63.88%	回款已收齐	20.33	721.92	14.52%	回款已收齐	50.85	1,074.22	21.60%	1,213.77	204.70
中节能齐齐哈尔	2,204.89	57.59%	回款已收齐	16.74	589.54	15.40%	回款已收齐	16.68	1,034.40	27.02%	1,187.60	209.53
中节能通化	2,724.89	57.27%	回款已收齐	30.76	734.21	15.43%	回款已收齐	32.17	1,298.81	27.30%	1,144.23	955.36
中节能秦皇岛	5,241.19	57.37%	回款已收齐	44.51	1,392.43	15.24%	289.31	86.50	2,501.66	27.38%	190.60	521.41
承德环能热电	2,650.45	57.41%	回款已收齐	14.48	709.55	15.37%	回款已收齐	76.28	1,256.93	27.22%	163.40	476.90

项目公司	基础电价电费				省补电价电费				国补电价电费			
	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数
中节能西安	8,599.60	58.60%	回款已收齐	140.00	2,064.31	14.07%	回款已收齐	155.77	4,010.31	27.33%	回款已收齐	459.19
中节能汉中	952.79	64.40%	回款已收齐	38.96	166.87	11.28%	回款已收齐	267.71	359.88	24.32%	406.66	261.96
中节能天水	2,083.30	52.89%	回款已收齐	33.62	590.42	14.99%	回款已收齐	597.19	1,265.48	32.13%	1,429.99	1,169.58
中节能蔚县	983.35	67.66%	回款已收齐	45.33	169.07	11.63%	191.05	316.85	300.94	20.71%	340.06	316.85
中节能昌乐	259.57	60.75%	回款已收齐	206.22	65.73	15.38%	回款已收齐	206.22	101.95	23.86%	115.20	206.23
中节能即墨	3,751.39	62.47%	回款已收齐	32.80	949.96	15.82%	回款已收齐	32.80	1,303.88	21.71%	1,473.39	1,246.91
杭州绿能环保	2,315.33	83.06%	回款已收齐	37.39	472.15	16.94%	回款已收齐	332.85	-	-	-	-
中节能福州	4,239.50	61.55%	回款已收齐	28.28	1,097.02	15.93%	1,198.73	199.42	1,551.31	22.52%	1,879.60	221.12
中节能抚州	5,295.32	67.53%	回款已收齐	20.05	1,134.44	14.47%	回款已收齐	370.54	1,411.13	18.00%	373.46	841.39
中节能萍乡	4,982.68	67.78%	回款已收齐	61.87	1,015.40	13.81%	回款已收齐	438.02	1,353.45	18.41%	1,114.27	940.00
中节能合肥	8,055.72	60.82%	回款已收齐	26.95	2,466.64	18.62%	回款已收齐	514.01	2,722.31	20.55%	2,331.92	916.38
中节能肥西	10,845.61	67.20%	回款已收齐	16.13	1,993.04	12.35%	2,252.14	278.49	3,300.47	20.45%	3,729.53	278.50

注 1：合计电费收入=该公司基础电价电费+省补电价电费+国补电价电费

注 2：2021 年应收电费周转天数=365/[（电费收入/期初应收账款+期末应收账款）/2]

3、2022 年 1-10 月

单位：万元、天

项目公司	基础电价电费	省补电价电费	国补电价电费
------	--------	--------	--------

	收入（不含税）	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况（含税）	应收电费周转天数	收入（不含税）	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况（含税）	应收电费周转天数	收入（不含税）	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况（含税）	应收电费周转天数
中节能石家庄	4,708.69	66.55%	回款已收齐	23.71	1,292.18	18.26%	回款已收齐	23.71	1,074.67	15.19%	1,214.38	801.37
中节能行唐	2,602.02	56.06%	回款已收齐	15.65	714.06	15.38%	回款已收齐	15.45	1,325.29	28.55%	1,497.58	284.42
中节能沧州	4,453.18	56.06%	回款已收齐	36.06	1,222.06	15.38%	回款已收齐	36.92	2,268.14	28.55%	2,236.71	808.14
中节能黄骅	1,485.54	56.06%	回款已收齐	29.46	407.67	15.38%	回款已收齐	30.28	756.78	28.56%	855.16	332.18
中节能东光	3,236.93	56.06%	回款已收齐	42.70	888.29	15.38%	回款已收齐	42.71	1,648.61	28.55%	1,862.91	375.88
中节能盐山	2,064.22	56.06%	回款已收齐	35.27	566.47	15.38%	回款已收齐	35.84	1,051.37	28.55%	1,188.05	410.83
中节能咸宁	2,282.02	80.50%	回款已收齐	14.64	236.29	8.34%	267.01	171.76	316.39	11.16%	357.52	171.76
中节能临沂	11,645.67	65.03%	回款已收齐	26.67	3,695.90	20.64%	回款已收齐	21.28	2,565.39	14.33%	2,792.78	1,209.79
中节能郯城	2,736.73	66.13%	回款已收齐	33.82	549.48	13.28%	回款已收齐	8.07	852.24	20.59%	963.96	1,721.97
中节能肥城	2,703.42	60.75%	回款已收齐	35.68	684.58	15.38%	回款已收齐	35.64	1,061.79	23.86%	1,198.82	779.94
中节能大城	1,976.35	57.23%	回款已收齐	32.71	531.28	15.38%	531.28	276.88	945.67	27.38%	1,068.61	276.88
中节能保定	8,297.31	55.88%	回款已收齐	34.44	2,311.82	15.57%	回款已收齐	33.64	4,240.01	28.55%	4,791.19	783.53
中节能保南	2,850.95	56.05%	回款已收齐	27.47	782.37	15.38%	回款已收齐	27.47	1,452.77	28.56%	1,641.63	453.39
中节能涞水	4,213.67	56.06%	回款已收齐	35.95	1,156.33	15.38%	回款已收齐	35.91	2,146.13	28.55%	2,425.13	629.53
中节能定州	1,799.97	56.06%	回款已收齐	35.28	493.96	15.38%	回款已收齐	35.28	916.78	28.55%	1,035.96	331.07
中节能衡水	2,829.21	56.06%	回款已收齐	32.98	776.40	15.38%	回款已收齐	32.98	1,441.00	28.55%	1,628.33	1,341.14
中节能安平	1,564.34	56.06%	回款已收齐	35.78	429.29	15.38%	回款已收齐	46.78	796.77	28.55%	900.34	353.40

项目公司	基础电价电费				省补电价电费				国补电价电费			
	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至2023年1月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至2023年1月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数	收入(不含税)	占合计电费收入比例	截至2023年1月末暂未回款情况(含税)	应收电费周转天数
中节能潮南	5,811.40	76.21%	回款已收齐	49.91	914.65	12.00%	回款已收齐	384.39	898.99	11.79%	1,015.86	1,228.72
中节能红河	2,870.49	76.36%	回款已收齐	14.47	282.90	7.53%	282.90	280.35	605.97	16.12%	605.97	280.35
中节能丽江	1,658.28	53.85%	回款已收齐	35.92	441.51	14.34%	58.03	88.72	979.42	31.81%	1,106.74	173.60
中节能开封	3,053.31	59.08%	回款已收齐	37.71	791.27	15.31%	回款已收齐	23.33	1,323.41	25.61%	1,495.45	570.64
中节能贞丰	588.48	76.32%	266.11	109.18	-	-	-	-	182.63	23.68%	206.37	171.76
中节能毕节	2,659.61	54.40%	回款已收齐	31.23	925.14	18.92%	回款已收齐	108.78	1,304.32	26.68%	1,473.88	848.31
中节能成都	5,843.07	66.72%	回款已收齐	53.09	1,453.95	16.60%	393.31	205.74	1,460.96	16.68%	774.43	975.50
中节能金堂	3,811.77	67.63%	回款已收齐	47.42	733.88	13.02%	64.47	120.81	1,090.96	19.35%	1,232.78	549.63
中节能资阳	2,643.45	65.99%	回款已收齐	33.61	547.61	13.67%	39.75	104.12	814.89	20.34%	920.83	596.78
中节能南部县	3,029.68	65.05%	回款已收齐	42.42	654.30	14.05%	66.08	109.37	973.59	20.90%	1,100.78	549.70
中节能鹤岗	82.97	57.54%	回款已收齐	152.00	22.18	15.38%	25.07	171.76	39.04	27.08%	44.12	171.76
中节能齐齐哈尔	2,083.38	57.49%	回款已收齐	33.11	557.05	15.37%	回款已收齐	32.81	983.61	27.14%	1,111.48	538.78
中节能通化	2,099.53	57.77%	回款已收齐	36.99	561.82	15.46%	回款已收齐	38.89	972.72	26.77%	1,106.04	1,387.03
中节能秦皇岛	4,784.42	57.03%	204.30	52.17	1,286.13	15.33%	1,453.33	176.36	2,318.31	27.64%	2,619.69	737.66
承德环能热电	2,370.50	57.73%	回款已收齐	30.18	637.23	15.52%	回款已收齐	87.44	1,098.36	26.75%	1,281.72	808.18
中节能西安	7,313.97	59.68%	回款已收齐	41.60	1,525.28	12.45%	回款已收齐	44.50	3,415.63	27.87%	3,434.53	722.82

项目公司	基础电价电费				省补电价电费				国补电价电费			
	收入（不含税）	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况（含税）	应收电费周转天数	收入（不含税）	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况（含税）	应收电费周转天数	收入（不含税）	占合计电费收入比例	截至 2023 年 1 月末暂未回款情况（含税）	应收电费周转天数
中节能汉中	1,909.27	59.70%	回款已收齐	33.69	436.19	13.64%	回款已收齐	43.65	852.70	26.66%	963.55	243.74
中节能天水	1,735.06	48.50%	回款已收齐	35.94	538.34	15.05%	回款已收齐	163.32	1,303.87	36.45%	1,473.37	1,208.90
中节能蔚县	2,315.34	61.42%	回款已收齐	16.04	534.59	14.18%	604.09	222.77	919.52	24.39%	1,039.06	230.53
中节能昌乐	1,884.57	63.09%	回款已收齐	34.17	477.23	15.98%	回款已收齐	34.17	625.38	20.94%	706.68	28.00
中节能即墨	3,313.47	62.47%	回款已收齐	34.42	839.06	15.82%	回款已收齐	34.42	1,151.67	21.71%	1,301.39	1,431.41
杭州绿能环保	2,058.22	88.02%	回款已收齐	36.34	280.03	11.98%	回款已收齐	340.57	-	-	-	-
中节能福州	5,760.28	61.20%	回款已收齐	25.51	1,511.27	16.06%	1,707.74	425.94	2,140.06	22.74%	2,418.27	318.02
中节能抚州	4,847.75	68.68%	回款已收齐	27.53	934.12	13.23%	1,004.08	363.39	1,276.40	18.08%	1,362.54	1,054.06
中节能萍乡	4,635.75	69.23%	回款已收齐	40.11	946.95	14.14%	1,070.05	404.98	1,113.10	16.62%	1,257.80	1,238.40
中节能合肥	6,175.53	61.58%	回款已收齐	36.51	1,352.94	13.49%	1,691.47	612.08	2,500.61	24.93%	2,801.09	1,191.64
中节能肥西	7,257.85	67.82%	回款已收齐	37.67	1,296.62	12.12%	1,465.18	792.31	2,147.21	20.06%	2,426.35	792.31
中节能石家庄	4,708.69	66.55%	回款已收齐	23.71	1,292.18	18.26%	回款已收齐	23.71	1,074.67	15.19%	1,214.38	801.37

注 1：合计电费收入=该公司基础电价电费+省补电价电费+国补电价电费

注 2：2022 年 1-10 月应收电费周转天数=304/[（电费收入/期初应收账款+期末应收账款）/2]

（二）结合期后回款进度等补充说明是否存在回款持续放缓情形

报告期内，环境科技已运营项目基础电价电费的平均应收账款周转天数分别为 43.28 天、37.17 天和 35.20 天，省补电价电费的平均应收账款周转天数分别为 158.77 天、170.06 天和 154.35 天，国补电价电费的平均应收账款周转天数分别为 477.72 天、552.23 天和 754.08 天，国补电价电费回款存在应收账款周转天数增加的情形，回款持续放缓，其中，2022 年度回款放缓的主要原因系自 2022 年 3 月起，国家发展改革委、财政部、国家能源局会同有关方面在全国范围内开展可再生能源发电补贴自查核查工作，截至目前相关工作仍在开展过程中，导致 2022 年度环境科技暂无项目纳入国补清单，影响了未纳入国补清单项目的回款周期。预计随着自查工作的结束，新纳入国补清单的项目将陆续收到国补回款，环境科技整体国补回款速度预计将逐渐提升。

四、补充披露情况

1、本次募集配套资金未成功实施情况下，上市公司支付现金对价的具体安排和保障措施，及对上市公司后续经营决策、财务状况和生产经营的影响，测算以自有或自筹资金支付现金对价对上市公司偿债能力的影响已在《重组报告书》“第五节 本次交易的发行股份情况”之“二、募集配套资金情况”之“（五）募集资金失败的补救措施”中予以补充披露；相关风险提示已在《重组报告书》之“第十二节 风险因素分析”之“一、与本次交易相关的风险”之“（四）配套融资未能实施或融资金额低于预期的风险”中予以补充披露。

2、标的资产是否存在流动性风险及应对措施，本次交易是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况，上市公司重组后的财务安全性，是否符合《重组办法》第四十三条规定已在《重组报告书》“第八节 本次交易的合规性分析”之“二、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定”中予以补充披露。

五、核查意见

经核查，会计师认为：

如本次募集配套资金未成功实施，上市公司将通过自有资金、银行贷款、中

节能财务有限公司贷款等方式支付本次交易现金对价，预计在短期内对公司既定的经营决策和生产经营的顺利执行构成一定影响，同时将增加财务费用支出，影响上市公司的业绩水平，但标的资产注入上市公司后将提振上市公司盈利能力和融资能力，随着标的业绩持续释放，预计上市公司偿债能力将逐步改善，上市公司相关经营决策及生产经营不会持续受到不利影响。

经测算，相较通过募集配套资金支付本次交易现金对价，若全部通过自筹资金支付本次交易现金对价，本次交易后上市公司 2021 年末、2022 年 10 月末的资产负债率将分别上升 3.61%、3.49%。上市公司若全部以自筹资金支付本次交易现金对价影响其偿债能力的风险已在《重组报告书》中补充披露。

标的资产应收账款回款较慢，资产负债率较高，主要由其所处行业特点决定。随着自建设期进入运营期的项目逐渐增加，环境科技的流动比率和速动比率均逐年提升，不存在较大的流动性风险。且环境科技经营业绩优良，流动资产变现能力较强，能够为债务偿付提供充足保障。此外，本次交易募集配套资金将部分用于补充公司流动资金，流动比率和速动比率会相应提高，公司资产负债率会有所下降。针对潜在的流动性风险，标的资产拟采取的应对措施包括加强财务与资金管理、提高应收账款回款效率、积极拓展外部融资渠道、借助上市公司股权融资方式偿还部分债务等。

本次交易将优质垃圾发电资产注入上市公司，有利于提高上市公司资产质量；根据备考财务数据，本次交易完成后，上市公司总资产、归母净资产、收入等将有大幅增加，归母净利润、基本每股收益、加权平均净资产收益率等指标将扭负为正，有利于改善上市公司的财务状况；本次重组实施后，标的公司成为上市公司子公司，在提高上市公司资产质量、改善上市公司盈利水平的同时，可以进一步提高上市公司的融资能力，本次交易不会对上市公司的财务安全性产生重大不利影响。综上所述，本次交易符合《重组办法》第四十三条的相关规定。

公司已补充披露各项目公司报告期基础电价电费、省补电价电费、国补电价电费的金额、各自占比及相应的回款金额、回款周期，国补电价电费回款存在应收账款周转天数增加的情形，回款持续放缓。

[本页为《关于中节能环保装备股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金的审核问询函中有关财务事项的回复》（众环专字(2023)0200980号）盖章签字页，无正文]

会计师事务所负责人：_____

石文先

经办注册会计师：_____

吴玉光

谢卉

梁莉

佟环

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年3月8日