

**中信证券股份有限公司**  
**关于深圳证券交易所**  
**《关于对中节能环保装备股份有限公司**  
**的重组问询函》**  
**相关问题之核查意见**

独立财务顾问



**中信证券股份有限公司**  
CITIC Securities Company Limited

二〇二二年十二月

## 深圳证券交易所：

受中节能环保装备股份有限公司（以下简称“中环装备”、“上市公司”）的委托，中信证券股份有限公司（以下简称“独立财务顾问”、“中信证券”）担任中环装备本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的独立财务顾问。根据贵所于 2022 年 12 月 9 日出具的《关于对中节能环保装备股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函〔2022〕第 17 号）（以下简称“问询函”）的要求，独立财务顾问对问询函提出的问题进行了认真分析与核查，并出具《中信证券股份有限公司关于深圳证券交易所<关于对中节能环保装备股份有限公司的重组问询函>相关问题之核查意见》（以下简称“本核查意见”）。

如无特别说明，本核查意见中所述的词语或简称与《中节能环保装备股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。本核查意见中任何表格中若出现总数与表格所列数值总和不符，如无特殊说明则均为四舍五入而致。

# 目 录

1、问题一.....	3
2、问题二.....	13
3、问题三.....	19
4、问题四.....	25
5、问题五.....	30
6、问题六.....	35
7、问题七.....	40

## 1、问题一

回函显示，环境科技 54 个已投运生活垃圾焚烧发电项目中，31 个项目尚未纳入国家可再生能源发电补贴项目清单。其中，已通过前端审核处于公示期项目 4 个；处于可再生能源信息管理平台申请审核过程中项目 22 个；已完成信息填报，处于审核准备阶段项目 5 个。请补充披露该 31 个项目的开工时间、建成并网时间、开始申报时间、申报时长，是否为竞争配置项目，申报是否存在障碍，并说明若上述项目最终无法纳入国家可再生能源发电补贴项目清单可能对标的资产业绩及其估值造成的影响，你公司和交易对方是否存在相关应对措施或者兜底保障安排。

请财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、请补充披露该 31 个项目的开工时间、建成并网时间、开始申报时间、申报时长，是否为竞争配置项目，申报是否存在障碍。

截至本核查意见出具之日，环境科技 31 个尚未纳入国家可再生能源发电补贴项目清单的项目具体情况如下表：

序号	项目名称	开工建设时间	已全部容量完成并网时间	开始申报时间	申报时长
1	毕节市中心城区生活垃圾焚烧发电项目	2018年10月	2020年6月	2021年9月	1.2年
2	贞兴生活垃圾焚烧发电项目	2020年11月	2021年12月	-	-
3	资阳市生活垃圾环保发电项目	2019年11月	2020年12月	2021年3月	1.7年
4	南部县生活垃圾焚烧发电项目	2019年11月	2020年12月	2021年8月	1.16年
5	中节能（齐齐哈尔）垃圾焚烧发电项目	2019年3月	2020年12月	2021年8月	1.3年
6	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	2019年11月	2021年3月	2021年10月	1.2年
7	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	2015年8月	2016年9月	2020年6月	2.5年

8	中节能（石家庄）环保能源有限公司一期技改项目	2018年9月	2020年2月	2020年6月	2.5年
9	行唐县生活垃圾焚烧发电项目	2020年2月	2021年6月	2021年9月	1.25年
10	中节能（秦皇岛）环保能源有限公司生活垃圾焚烧项目扩建工程	2020年1月	2020年11月	2021年9月	1.2年
11	蔚县环保能源热电项目	2020年3月	2021年5月	-	-
12	大城县生活垃圾焚烧一期项目	2019年12月	2021年8月	-	-
13	中节能（沧州）环保能源有限公司扩建项目	2019年8月	2020年11月	2021年3月	1年
14	黄骅市生活垃圾焚烧发电项目	2020年3月	2021年6月	2021年9月	1.25年
15	东光县生活垃圾焚烧发电项目	2019年11月	2021年7月	2021年9月	1.25年
16	盐山县生活垃圾焚烧发电项目	2019年12月	2021年4月	2021年9月	1.25年
17	保定二期项目	2019年8月	2020年12月	2021年4月	1.7年
18	中节能（涑水）生活垃圾焚烧发电项目	2019年3月	2020年9月	2021年5月	1.5年
19	保南垃圾焚烧发电项目	2019年7月	2021年2月	2021年6月	1.5年
20	衡水市生态循环产业园生活垃圾焚烧发电项目	2017年10月	2019年3月	2020年12月	2年
21	安平县垃圾处理发电PPP项目	2019年11月	2021年5月	2021年11月	1.1年
22	车里垃圾填埋场改造提升PPP项目	2019年5月	2021年3月	2021年6月	1.5年
23	汕头市潮南区生活垃圾焚烧发电厂扩建项目	2019年9月	2021年6月	2021年9月	1.2年
24	昌乐县生活垃圾焚烧发电项目	2020年9月	2021年11月	-	-
25	第二垃圾焚烧发电项目（兰山分公司）	2019年9月	2020年12月	2021年9月	1.2年
26	红河州生活垃圾焚烧发电项目一期	2020年5月	2021年9月	2021年9月	1.2年
27	丽江市生活垃圾焚烧发电项目一期工程	2020年3月	2021年8月	2021年9月	1.25年
28	萍乡市生活垃圾、污泥干化焚烧发电扩建项目	2019年5月	2020年6月	2020年6月	2.5年
29	咸宁市静脉产业园一期	2020年7月	2021年11月	-	-

	固体废弃物综合处理项目				
30	合肥市肥西县生活垃圾焚烧发电项目	2018年6月	2020年9月	2021年8月	1.33年
31	汉中城市生活垃圾焚烧发电（热电联产）PPP项目	2020年4月	2021年2月	2021年9月	1.16年

上述项目中，贞兴生活垃圾焚烧发电项目、蔚县环保能源热电项目、大城县生活垃圾焚烧一期项目、昌乐县生活垃圾焚烧发电项目及咸宁市静脉产业园一期固体废弃物综合处理项目由于国家目前暂未出台关于 2022 年国补申请流程及审核的相关政策，因此暂处于申请准备阶段，待系统开放后正式上报申请。

2021 年 8 月 11 日，发改委、财政部、能源局联合下发《关于印发<2021 年生物质发电项目建设工作方案>的通知》（发改能源[2021]1190 号），规定申报 2021 年中央补贴的生物质发电项目分为非竞争配置项目和竞争配置项目，其中 2020 年 1 月 20 日（含）以后当年全部机组建成并网但未纳入 2020 年补贴范围的项目及 2020 年底前开工且 2021 年底前全部机组建成并网的项目，为非竞争配置项目；2021 年 1 月 1 日（含）以后当年新开工项目为竞争配置项目。环境科技前述 31 个尚未纳入国家可再生能源发电补贴项目实际开工时间均为 2020 年底前，且并网时间均早于 2021 年底，全部属于非竞争配置项目。

截至目前，环境科技尚未纳入补贴目录的投运项目均在正常审核过程中或待上报系统开放后正式上报申请。整体而言，由于国家可再生能源发电补贴项目清单申请流程包括国家电网初审、省级能源主管部门确认、国家可再生能源信息管理中心复核等阶段，流程较为复杂，审核周期较长，对于申请材料的完整性要求高，整体补贴申请进度普遍较为缓慢；此外，由于 2022 年国家电网开展可再生能源发电补贴的自查工作，在 2021 年 11 月 30 日公布第二十二批可再生能源发电补贴项目清单后，暂未公布第二十三批可再生能源发电补贴项目清单。

经自查，环境科技旗下投运项目公司除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政策标准不明确，是否能进入补贴目录存在不确定以外（相应国补收入未在报告期及预测期确认），其他项目均符合《可再生能源电价附加资金管理办法》（财

建[2020]5号)中规定的补贴申请条件,预计进入补贴目录不存在重大障碍。

二、说明若上述项目最终无法纳入国家可再生能源发电补贴项目清单可能对标的资产业绩及其估值造成的影响,你公司和交易对方是否存在相关应对措施或者兜底保障安排。

(一)上述项目最终无法纳入国家可再生能源发电补贴项目清单可能对标的资产业绩及其估值造成的影响

考虑到国家可再生能源发电补贴申请的周期长及相关政策存在变动的风险,项目公司在签署特许经营权协议或垃圾处理服务协议时,已将该等风险纳入考虑。根据相关协议约定,如项目公司未来上网电价未达到约定电价或者运行成本增加导致影响项目收益时,项目公司可以与主管部门协商调整相应的垃圾处理费(即调价机制),以保证项目的合理收益率。对于尚未纳入国家可再生能源发电补贴项目清单的31个项目中,特许经营权协议或垃圾处理服务协议中有明确调价机制的合计28个项目,无明确调价机制的合计3个项目(含未确认国补收入的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),调价机制能够减少因未纳入可再生能源发电补贴清单对标的公司估值或业绩的影响。

在极端情况下,假定31个垃圾焚烧发电项目最终均未纳入国家可再生能源发电补贴项目清单、且无法根据特许经营权协议或垃圾处理服务协议的约定对垃圾处理费进行有效调整,测算上述情形对环境科技的业绩及估值影响情况如下:

单位:万元

项目	31家项目影响金额	业绩承诺资产	影响占比
2023年息前税后净利润	60,607.33	141,637.16	42.79%
2024年息前税后净利润	56,277.68	137,557.94	40.91%
2025年息前税后净利润	56,655.60	142,143.70	39.86%
项目	31家项目影响金额	环境科技合并口径	影响占比
估值	477,786.50	1,075,574.85	44.42%

如上表所示,如31个项目均未纳入国家可再生能源发电补贴项目清单,则对预测期2023年度、2024年度、2025年度息前税后净利润的影响金额分别为60,607.33万元、56,277.68万元、56,655.60万元,占业绩承诺资产相应的比例为

42.79%、40.91%、39.86%；对估值的影响为 477,786.50 万元，占环境科技总体估值的比例为 44.42%，总体占比较高，主要系国补收入不存在相应的成本与之配比，测算时直接从息前税后利润以及自由现金流中进行了扣减。

## （二）标的公司和交易对方相关应对措施或者兜底保障安排

### 1、部分项目明确约定了调价机制以减少对项目公司经营业绩的影响

各项目特许经营权协议或垃圾处理协议中约定的相关调价机制如下：

序号	简称	未纳入国补清单项目的名称	协议是否有调价机制
1	中节能毕节	毕节市中心城区生活垃圾焚烧发电项目	垃圾处理协议约定：在特许运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电上网电价（不含当地燃煤机组标杆电价）发生变化，以保持乙方如没有发生该变化的投资收益率为前提，甲、乙、丙三方另行协商调整垃圾处理服务费。
2	中节能贞丰	贞兴生活垃圾焚烧发电项目	在特许经营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价发生变化，进行垃圾处理费调整，具体事项双方另行协商签订补充协议。
3	中节能临沂	第二垃圾焚烧发电项目（兰山分公司）	特许经营内垃圾处理费的价格，可以根据影响价格因素的变化，经双方协商，按照规定程序报政府有关部门批准后进行调整。
4	中节能资阳	资阳市生活垃圾环保发电项目	在特许经营期内，如遇国家政策调整，当上网电价高于初始电价时，应降低甲方支付的生活垃圾服务费，降低数额由双方结合实际情况并按照维持原有收益水平的原则协商确定；当上网电价低于初始电价，甲方应提高支付的生活垃圾服务费。提高数额由双方结合实际情况并按照维持原有收益水平的原则协商确定。
5	中节能南部县	南部县生活垃圾焚烧发电项目	垃圾处理补贴费单价、污泥处理补贴费单价自运营期第五（5）个运营年开始每四（4）年调整一次。垃圾处理补贴费单价调价机制具体按照附件 5（垃圾处理补贴费单价的调价公式）约定的原则，由各方提出，进行调整。 如遇物价水平变化、政策调整、国家垃圾处理质量标准调整等重大变化，甲方报政府方同意后可以提前启动调价程序。
6	中节能丽江	丽江市生活垃圾焚烧发电项目一期工程	调整标准根据乙方财务状况，经中介机构审计后参照当地上网电价、供热量及供热价格、物价指数、主要原辅材料价格、人工成本、环保要求及重要法律政策变更引起的相应税收政策变化，以保证本项目持续稳定运行、合理回收投资成本、保证合理利润为原则综合确定。
7	中节能红河	红河州生活垃圾焚烧发电项目一期	在特许运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价发生变化，进行垃圾处理费调整，具体事项双方另行协商签订补充协议。
8	中节能昌乐	昌乐县生活垃圾焚烧发电项目	在特许运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价发生变化，进行垃圾处理费调整。
9	中节能齐齐哈尔	中节能（齐齐哈尔）垃圾焚烧发电项目	每吨进厂垃圾上网售电量 280kWh（国家发改委另有规定可随之调整）以内，上网电价享受政策优惠电价，电价按照国家法律法规执行。在特许运营期内，垃圾发电标杆电价调整时，垃圾处理费相应调整，调整公式：0.01 元/度电价对应 1

序号	简称	未纳入国补清单项目的名称	协议是否有调价机制
			元/吨垃圾处理费。
10	中节能定州	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	在特许运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价发生变化时甲乙双方就相关内容另行协商。
11	中节能盐山	盐山县生活垃圾焚烧发电项目	收费标准的调整：若因项目完工验收后的国家政策、法律法规、行业规定、环保标准等的新增、改动、变化，严重影响运行成本的，需对垃圾处理服务费单价进行调整时，由项目公司依据项目协议约定发出价格调整申请，由甲方组织相关部门和专家进行价格调整论证，报政府批准，予以确定。在调价条件成熟时，主张调价的一方应书面通知另一方并附相关依据，双方应在通知后的 60 日内对垃圾处理服务费进行调整并签订书面协议，调整后的垃圾处理服务费自调价的书面协议生效之日起开始执行，如国家或地方对于垃圾焚烧发电项目特许经营期内垃圾处理服务费有相关规定，并适用于本项目的，则按其规定执行。
12	中节能石家庄	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	协议无明确约定
13	中节能石家庄	中节能（石家庄）环保能源有限公司一期技改项目	协议无明确约定
14	中节能沧州	中节能（沧州）环保能源有限公司扩建项目	在运营期任一年度内，若发生了国家政策、环保标准、银行贷款率利、主要原材料价格等非乙方自身因素的变化的一项或多项调价因素，任何一方可在本年 10 月份综合考虑各种因素，向另一方提出书面报告，要求调整垃圾处理费单价，同时应提供调价依据。双方应聘请双方均认可的中介机构进行审核，根据审核报告商定垃圾处理费单价调整幅度和调整时间。调整幅度和调整时间应考虑对乙方已造成亏损的弥补。为尽量减少乙方亏损时间，双方应在收到另一方调价报告之日起三十（30）个工作日内就此达成一致意见，并签署相关协议。
15	中节能保定	保定二期项目	协议无明确约定
16	中节能秦皇岛	中节能（秦皇岛）环保能源有限公司生活垃圾焚烧项目扩建工程	特许期内，除本协议另有规定外，因重要法律变更、物价指数变化、政策（含税收）调整或环保标准提高，损害乙方预期利益的，应对垃圾处理费进行调整，甲方应当在收到乙方申请后 3 个月内调查核实，并与乙方签订调整垃圾处理费的补充合同，调整金额以乙方所受损失的相应补足为原则。
17	中节能衡水	衡水市生态循环产业园生活垃圾焚烧发电项目	如果发生了法律变化，应一方的要求，各方应就合同受影响的部分以及受影响的项目文件洽谈新的条款并修改本协议以及受影响的项目文件，以使各方的经济地位恢复至法律变化之前的水平。 法律变化是指，由于新的法律法规生效，或在本协议签署后有关投资项目的法律法规或政府文件作了修改或废止，从而使本协议项下的权益（包括乙方在项目公司中的权益、乙方的投资回报或者项目公司根据合同条款向贷款人偿还贷款的能力）受到不利影响。

序号	简称	未纳入国补清单项目的名称	协议是否有调价机制
18	中节能大城	大城县生活垃圾焚烧一期项目	在特殊运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价（不含当地燃煤机组标杆电价）发生变化，双方约定垃圾处理服务费按以下原则调整： $W=W1-\delta P/Q$ 。
19	中节能行唐	行唐县生活垃圾焚烧发电项目	在特许运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价发生变化，进行垃圾处理费调整。
20	中节能黄骅	黄骅市生活垃圾焚烧发电项目	在特许运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价发生变化，相应的垃圾处理服务费可做适当调整。
21	中节能蔚县	蔚县环保能源热电项目	在特许运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价发生变化，进行垃圾处理费调整，具体事项双方另行协商签订补充协议。
22	中节能东光	东光县生活垃圾焚烧发电项目	在特许经营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价（不含当地燃煤机组标杆电价）发生变化，双方约定垃圾处理服务费按以下原则调整： $W=W1-\Delta P/Q$ W：调整后的垃圾处理服务费单价（元/吨）； W1：调整前的垃圾处理服务费单价（元/吨）； $\Delta P=P1-P0$ $\Delta P$ ：垃圾发电标杆电价变化后，年售电收益变化值（增加为十，减少为一）（元）； P0：垃圾发电标杆电价变化前一年售电收入； P1：按照前一年入厂垃圾量及吨入厂垃圾发电量，与变化后的垃圾发电标杆电价三者相乘得出的年售电收入； Q：垃圾发电标杆电价变化前一年入厂垃圾量（吨）。
23	中节能涑水	中节能（涑水）生活垃圾焚烧发电项目	在特许运营期内，如遇国家政策调整，甲方同意当垃圾发电标杆电价发生变化时进行垃圾处理费调整。
24	中节能保南	保南垃圾焚烧发电项目	在特许运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价发生变化进行垃圾处理费调整。
25	中节能安平	安平县垃圾处理发电PPP项目	特许经营期内，除本协议另有规定外，因法律变更、物价指数变化、政策（含税收）调整或环保标准提高，影响到项目收益的，经甲方同意后，按照特许经营协议约定对垃圾处理服务费进行调整。
26	中节能萍乡	萍乡市生活垃圾、污泥干化焚烧发电扩建项目	在特许运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价发生变化，按附件1《垃圾处理服务协议》7.3（b）进行调整；在特许运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价（不含当地燃煤机组标杆电价）发生变化，双方约定垃圾处理服务费按以下原则调整： $W=W1-\Delta P/Q$ W：调整后的垃圾处理服务费单价（元/吨）； W1：调整前的垃圾处理服务费单价（元/吨）； $\Delta P$ ：垃圾发电标杆电价变化后，年售电收益变化值（增加为+，减少为-）（元）； Q：年垃圾处理量（吨）。 在调价条件成熟时，主张调价的一方应书面通知另一方并附相关依据，双方应在通知后的60日内对垃圾处理服务费进行调整并就此签订书面协议，调整后的垃圾处理服务费自调价的书面协议生效之日起开始执行。
27	中节能咸宁	咸宁市静脉产业园一期固体废弃物综合处	具体电价执行方案以《购售电合同》为准。若购售电合同电价与本协议47.2.2款不相符，则甲乙双方有权根据附件1《生

序号	简称	未纳入国补清单项目的名称	协议是否有调价机制
		理项目	活垃圾处理服务协议》合同中约定的时间、调价公式、调价程序，向对方提出价格调整申请。
28	中节能肥西	合肥市肥西县生活垃圾焚烧发电项目	在特许运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价发生变化则进行垃圾处理费调整。
29	中节能汉中	汉中城市生活垃圾焚烧发电（热电联产）PPP 项目	如因国家相关法律法规或行业标准发生变化导致中标人投资和运行成本增加，或国家政策调整上网单价导致项目运营收入增加或减少，则应根据实际情况予以调整。
30	中节能福州	车里垃圾填埋场改造提升 PPP 项目	当国家相关的法律法规和其他的政策性文件发生变更或发生甲方认可的其他不可抗力事件，导致乙方的垃圾处理成本增加或者减少幅度较大时，甲乙双方同意对本协议进行修改与补充，并按照“恢复约定经济地位”的原则，同时对垃圾处理费单价进行调整。
31	中节能潮南	汕头市潮南区生活垃圾焚烧发电厂扩建项目	在特许运营期内，如遇国家政策调整，项目享受的垃圾发电标杆电价发生变化，进行垃圾处理费调整。

对于尚未纳入国家可再生能源发电补贴项目清单的 31 个项目中，特许经营权协议或垃圾处理服务协议中有明确调价机制的合计 28 个项目，该约定能够部分减少或者足额覆盖未纳入国家可再生能源发电补贴项目清单导致的项目公司经营业绩的影响。

## 2、交易对方中国环保已对本次交易作出业绩承诺

如标的公司相关垃圾焚烧发电项目最终未纳入国家可再生能源发电补贴项目清单，且政府部门亦未就此提出补偿措施（如上调垃圾处理费），将导致环境科技的净利润和估值受到相应影响。

在本次交易中，上市公司已与中国环保签署《盈利预测补偿协议》，中国环保承诺业绩承诺资产在 2023 年、2024 年、2025 年业绩承诺期间各年度实现的经审计的承诺净利润（即扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润）分别不低于 74,613.46 万元、77,259.73 万元和 87,256.44 万元。此外，在业绩承诺期届满时，上市公司将聘请符合《证券法》规定的会计师事务所对业绩承诺资产进行减值测试并出具《减值测试报告》，并根据减值测试结果由中国环保向中环装备进行补偿。

因此，如因上述垃圾焚烧发电项目最终无法纳入国家可再生能源发电补贴项目清单，导致标的公司各年度实现的净利润低于承诺净利润的或者导致标的公司出现减值的，中国环保作为业绩承诺方应当按照《盈利预测补偿协议》的约定，

对上市公司进行股份补偿或现金补偿。

### 3、重组报告书中已补充相关风险提示

根据上述测算情况，在极端情况下，如 31 家项目公司均未纳入国补清单且无法根据特许经营权协议或垃圾处理服务协议约定对垃圾处理费进行有效调整，对标的资产的估值及未来盈利影响较大，公司已在重组报告书（修订稿）“重大风险提示”及“第十二节 风险因素分析”补充风险提示如下：

“根据测算，如 31 个项目均未纳入国家可再生能源发电补贴项目清单，则对预测期 2023 年度、2024 年度、2025 年度息前税后净利润的影响金额分别为 60,607.33 万元、56,277.68 万元、56,655.60 万元，占业绩承诺资产相应的比例为 42.79%、40.91%、39.86%；对估值的影响为 477,786.50 万元，占环境科技总体估值的比例为 44.42%，总体占比较高，主要系国补收入不存在相应的成本与之配比，测算时直接从息前税后利润以及自由现金流中进行了扣减。”

### 三、补充披露情况

上述环境科技尚未纳入可再生能源补贴目录的 31 个项目的开工时间、建成并网时间、开始申报时间、申报时长，是否为竞争配置项目，申报是否存在障碍情况已于更新后的重组报告书（修订稿）“第四节 标的资产基本情况”之“一、环境科技 100%股权”之“（五）主营业务发展情况”之“2、主营业务介绍”之“（2）生活垃圾焚烧发电业务情况”中补充披露。

31 个项目未纳入国补清单对经营业绩和估值的影响，已在重组报告书（修订稿）“重大风险提示”及“第十二节 风险因素分析”之“二、与标的资产相关的风险”之“（一）电价补贴政策风险”中补充了相关风险提示。

### 四、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

1、环境科技尚未纳入补贴清单的 31 个项目开工时间均早于 2020 年底且并网时间早于 2021 年底，均为非竞争配置项目。截至目前，环境科技旗下投运项目公司除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政策标准不明确，是否能进入补贴目录存在不确定以外，其他项目均符合《可再生能源电价附加资金管理办法》（财建[2020]5号）中规定的补贴申请条件，预计进入补贴目录不存在重大障碍；相关申请工作处于正常审核阶段或申请准备阶段。

2、如 31 个项目均未纳入国家可再生能源发电补贴项目清单，则对业绩及估值的影响金额较大。但其中 28 个项目的特许经营权协议或垃圾处理服务协议中有明确调价机制，该约定能够部分减少或者足额覆盖未纳入国家可再生能源发电补贴项目清单导致的项目公司经营业绩的影响。另一方面，如因上述垃圾焚烧发电项目最终无法纳入国家可再生能源发电补贴项目清单，导致标的公司各年度实现的净利润低于承诺净利润或者出现资产减值的，中国环保作为业绩承诺方应当按照《盈利预测补偿协议》的约定，对上市公司进行股份补偿或现金补偿。上市公司已在重组报告书中补充披露相关风险。

## 2、问题二

回函显示，环境科技将应收国补电费（其中，已进入国家可再生能源补贴目录项目计入应收账款，未进入国家可再生能源补贴目录项目计入合同资产）及应收省补电费归类为特殊风险组合。截至 2022 年 5 月 31 日，环境科技应收国补电费的余额为 148,691.76 万元。

（1）请结合会计准则等有关规定，补充说明将未进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费款项计入合同资产、确认收入的合规性和合理性，并对比说明与同行业可比公司相关会计处理是否一致。

（2）请补充说明应收国补电费款项从合同资产转入应收账款的会计处理，相关账龄确认以及对坏账准备计提的影响，相关会计处理是否符合会计准则的规定。

（3）请结合同行业公司的账龄结构和坏账准备计提比例，对比分析已进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费的账龄分布情况，说明仍存在较多款项账龄超过 1 年的原因及合理性，相应坏账计提准备的充分性。

请财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、请结合会计准则等有关规定，补充说明将未进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费款项计入合同资产、确认收入的合规性和合理性，并对比说明与同行业可比公司相关会计处理是否一致

（一）请结合会计准则等有关规定，补充说明将未进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费款项计入合同资产、确认收入的合规性和合理性

1、将未进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费款项确认收入的合规性和合理性

《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）第五条规定，“当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：（一）合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；（二）该

合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；（三）该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；（四）该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；（五）企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。”

环境科技与电网客户签订了相关销售合同，合同明确了各方相关的权利和义务，环境科技按合同规定进行发电并网，该业务具有商业实质。根据现行垃圾发电国家补贴政策，符合相关条件的垃圾焚烧发电项目经申请后进入国家可再生能源补贴目录，相关补贴价格明确，且因可再生能源补贴由中央财政拨付，进入补贴目录后相关国补电费收回风险较低。因此，按照上述会计准则要求，环境科技对预计进入国家可再生能源补贴目录不存在重大障碍的项目在完成发电并网、客户取得相关商品控制权时确认国补电费收入。

此外，若在有关项目进入国家可再生能源补贴目录后再行确认历史期间国补电费收入，将导致进入补贴目录当期收入大幅增长，收入成本配比性差，且与历史期间盈利水平难以比较。

综上所述，环境科技将未进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费款项确认收入符合《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）的相关规定，具有合理性。

## **2、将未进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费款项计入合同资产的合规性和合理性**

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号），“合同资产，是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。”

未进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费款项的收回不仅取决于时间流逝因素，还取决于其进入国家可再生能源补贴目录这一条件，即不具备确认为应收账款（收取对价的权利仅取决于时间流逝因素）的条件，因此将未进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费款项计入合同资产符合企业准则规定。

## （二）对比说明与同行业可比公司相关会计处理是否一致

对从事垃圾焚烧发电的上市公司针对发电收入的会计处理统计如下：

公司	有关说明
上海环境	当电力供应至当地的电网公司时，电网公司取得电力的控制权，与此同时本集团确认收入。本集团按实际供电量及购售电合同约定的单价及上网电量确认供电收入金额
瀚蓝环境	本公司销售电力产生的合同资产为在资产负债表日公司下属项目公司与电网客户的供电合同中未纳入可再生能源补贴项目清单的可再生能源补助电费收入。上述合同资产在项目经过审核后纳入可再生能源补贴项目清单后，项目公司取得无条件收取对价的权利时，合同资产将转为应收账款
旺能环境	项目公司纳入可再生资源名录后，应收国补电费从合同资产转入应收账款
川能动力	公司在发电产生上网电量时点，按发电上网电量及购售电合同约定的单价确认供电收入
绿色动力	自项目运营之日起且发电并网，相关商品的控制权已经移交给电力部门后确认国家可再生能源补助电费收入
三峰环境	公司按垃圾发电上网电量及购售电合同约定的单价确认供电收入 公司在垃圾焚烧发电项目进入可再生能源补贴目录时将当期及前期产生的可再生能源补贴款项一次性确认为当期营业收入
圣元环保	从项目公司发电机组发电并将电力输送至电网开始，根据与电网公司确定的上网电量确认收入 国补电价部分对应的收入，待项目纳入国补目录或者补贴清单之后开始确认，同时将开始运营到正式纳入国补目录或补贴清单期间的累计国补收入一次性予以确认

注：上述信息取自各公司 2021 年度审计报告、2021 年年度报告、再融资有关文件等公开披露信息。

从上表中可以看到，环境科技与瀚蓝环境、旺能环境、川能动力、绿色动力等公司对于国补收入的确认政策一致，均根据各月发电量全额确认发电收入，包括标杆电价和补贴电价；而三峰环境、圣元环保则是待项目纳入国补目录后一次性全额确认当期和以前年度的补贴款。

**二、请补充说明应收国补电费款项从合同资产转入应收账款的会计处理，相关账龄确认以及对坏账准备计提的影响，相关会计处理是否符合会计准则的规定**

**（一）请补充说明应收国补电费款项从合同资产转入应收账款的会计处理，相关账龄确认以及对坏账准备计提的影响**

未进入国家可再生能源补贴目录的项目在纳入补贴目录后，环境科技将其应

收国补电费从合同资产转入应收账款，相关应收账款账龄在合同资产账龄基础上延续计算。

对于计入合同资产的应收国补电费及计入应收账款的应收国补电费，环境科技的坏账计提比例相同，因此相关应收国补电费从合同资产转入应收账款后对坏账准备计提无影响。

## （二）相关会计处理是否符合会计准则的规定

如前所述，根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号），应收账款为企业拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利，而合同资产指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。

相关未进入可再生能源补贴目录的项目在纳入补贴目录后，其应收国补电费款项的回收仅取决于时间流逝因素，因此转入应收账款核算符合会计准则的规定。

**三、请结合同行业公司的账龄结构和坏账准备计提比例，对比分析已进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费的账龄分布情况，说明仍存在较多款项账龄超过 1 年的原因及合理性，相应坏账计提准备的充分性**

根据公开披露查询情况，同行业可比上市公司未对已进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费账龄进行披露。

截至 2022 年 5 月 31 日，环境科技已进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费（计入应收账款的应收国补电费）的账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	余额	占比
1 年以内	38,547.35	40.21%
1 至 2 年	33,771.05	35.23%
2 至 3 年	18,740.41	19.55%
3 至 4 年	4,799.35	5.01%

环境科技存在较多已进入国家可再生能源补贴目录项目应收国补电费账龄超过 1 年，主要系部分项目并网发电至纳入补贴目录周期较长，而已进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费账龄涵盖其自并网发电以来期间，相关应

收账款账龄在合同资产账龄基础上延续计算。此外，当前国补电费回收周期有所延长，也导致部分项目应收国补电费账龄超过1年。

同行业可比公司与环境科技对应收国补电费的坏账准备计提比例对比如下：

公司	计提比例					
	1年以内	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
上海环境	未计提					
瀚蓝环境	未披露相关比例					
旺能环境	未披露相关比例					
川能环保	未计提					
环境科技	-	3.35%	6.59%	9.71%	12.74%	15.66%

同行业可比公司中，上海环境、川能环保均未对应收国补电费计提坏账，环境科技出于谨慎考虑，对1年以内、1至2年、2至3年、3至4年、4至5年、5年以上的应收国补电费分别按照0、3.35%、6.59%、9.71%、12.74%、15.66%比例计提坏账准备。

尽管环境科技部分已进入国家可再生能源补贴目录项目应收国补电费账龄超过1年，但相关项目应收国补电费预计不能收回的可能性较小，坏账准备计提充分。

#### 四、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

1、环境科技将未进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费款项计入合同资产、确认收入符合《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号）的相关规定，具有合理性，与主要同行业可比上市公司的相关会计处理一致。

2、未进入国家可再生能源补贴目录的项目在纳入补贴目录后，环境科技将其应收国补电费从合同资产转入应收账款，相关应收账款账龄在合同资产账龄基础上延续计算。对于计入合同资产的应收国补电费及计入应收账款的应收国补电费，环境科技的坏账计提比例相同，因此相关应收国补电费从合同资产转入应收账款后对坏账准备计提无影响。相关会计处理符合《企业会计准则第14号——

收入》（财会〔2017〕22号）的相关规定。

3、根据公开披露查询情况，同行业可比上市公司未对已进入国家可再生能源补贴目录项目的应收国补电费账龄进行披露。环境科技存在较多已进入国家可再生能源补贴目录项目应收国补电费账龄超过1年，主要系部分项目并网发电至纳入补贴目录周期较长，且当前国补电费回收周期有所延长。同行业可比公司中，上海环境、川能环保均未对应收国补电费计提坏账，相较之下，环境科技对应收国补电费的计提比例更为谨慎。尽管环境科技部分已进入国家可再生能源补贴目录项目应收国补电费账龄超过1年，但相关项目应收国补电费预计不能收回的可能性较小，坏账准备计提充分。

### 3、问题三

回函显示，2020年、2021年、2022年1-5月，环境科技发电上网率分别为82.48%、82.10%和82.32%。

(1) 请补充说明标的公司垃圾发电业务是否存在弃电情况，如是，请补充说明各项目报告期弃电比例并分析其变动趋势。

(2) 请结合生活垃圾处理主流方式及其发展趋势，补充说明除焚烧外的其他垃圾处置方式会否对标的公司业务持续性产生影响，是否存在技术替代风险，并作相应的风险提示。

(3) 请结合双碳政策，风电、光伏及其他来源电力并网的政策以及标的公司和地方电网公司等有关发电上网消纳的合同约定等，分析说明标的公司所发电力上网会否受到其他来源电力的竞争，后续各项目发电上网率是否会下降，是否存在弃电产生或者增加的风险，并作相应的风险提示。

(4) 请分析说明在相关资产业绩预测和估值中是否对前述因素和风险予以充分考虑。

请财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、请补充说明标的公司垃圾发电业务是否存在弃电情况，如是，请补充说明各项目报告期弃电比例并分析其变动趋势。

报告期内，根据与当地政府部门签订的特许经营协议中有关上网电量的约定，标的公司已投运的54个生活垃圾焚烧发电项目在特许期内利用垃圾处理余热发电所产生的电力，除自用外均按照相关程序并入国家电网，未发生弃电情况。

二、请结合生活垃圾处理主流方式及其发展趋势，补充说明除焚烧外的其他垃圾处置方式会否对标的公司业务持续性产生影响，是否存在技术替代风险，并作相应的风险提示。

目前，我国无害化垃圾处理方式主要包括卫生填埋方式、堆肥和焚烧处理方式。其中，填埋虽然处理成本低、技术简单，但占用大量土地资源；堆肥资源化

效果显著，但对垃圾中有机质含量要求较高；生活垃圾焚烧发电将生活垃圾置于高温焚烧炉内充分燃烧，并将释放的热量转化为电能，垃圾焚烧发电过程中产生的烟气，包括酸性气体、粉尘、二噁英类和氮氧化物等有害物质会经过烟气净化处理，不会污染大气和地下水，能够有效减少生活垃圾对环境的影响，具有环境效益；焚烧处理方式耗时较短，并能够产生电能，实现生活垃圾的资源化，具有经济效益，成为生活垃圾无害化的主要处理方式。三种生活垃圾处理方法的具体比较如下：

项目	焚烧	填埋	堆肥
选址难易程度	较易，可靠近市区建设，运输距离短	困难，需防止地质渗漏；远离市区，运输距离远	中等，需避开居民聚集区，运输距离适中
处理时间	1-2 天	需要至少 100 年自然降解	9-45 天
资源利用	产生电能，具有较好的经济效益	有沼气回收的填埋场，沼气可作发电等	堆肥可用于园林绿化
最终处置	仅残渣需作填埋处理	无	非堆肥物需作填埋处理
地下水污染	无	渗滤液泄露污染地下水	重金属随堆肥制品污染地下水
环境影响	最小	大	较小

在上述三种无害化处理的方式中，垃圾焚烧是我国最主要的垃圾处理方式。焚烧方式兼具环境效益和经济效益，一方面，垃圾焚烧处理过程中产生的烟气，包括酸性气体、粉尘、二噁英类和氮氧化物等有害物质会经过烟气净化处理，不会污染大气和地下水，能够有效减少生活垃圾对环境的影响，具有环境效益；另一方面，该处理方式耗时较短，并能够产生电能，实现生活垃圾的资源化，具有经济效益。

由于垃圾焚烧具有上述优点，生活垃圾焚烧处理占比已由 2007 年的 15.21% 提升至 2020 年的 62.29%，而卫生填埋处理占比由 2007 年的 81.70% 下降至 2020 年的 33.14%。2020 年，我国城市生活垃圾无害化处理量达到 23,452.33 万吨，其中填埋处理量为 7,771.54 万吨，焚烧处理量 14,607.64 万吨。另外，我国垃圾焚烧发电已投运项目数从 2007 年的 66 座增长至 2020 年末的 463 座，城市垃圾焚烧处理能力也从 2007 年的 4.47 万吨/日增长至 2020 年的 56.78 万吨/日，处理能力不断提高。

近年来，国家政策亦在加大引导焚烧发电在生活垃圾处理中的重要性作用。

根据国家发改委等三部委 2020 年 8 月发布的《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》，生活垃圾日清运量超过 300 吨的地区，要加快发展以焚烧为主的垃圾处理方式，适度超前建设与生活垃圾清运量相适应的焚烧处理设施，到 2023 年基本实现原生生活垃圾零填埋；原则上地级以上城市以及具备焚烧处理能力的县（市、区），不再新建原生生活垃圾填埋场，现有生活垃圾填埋场主要作为垃圾无害化处理的应急保障设施使用。2021 年 5 月，发改委发布《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，要求各地加大财政资金投入力度，到 2025 年底，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到 80 万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比 65%左右。总体来看，政策大力推行焚烧处理，支持焚烧处理替代填埋处理，垃圾焚烧处理需求有望持续提升。

综上，生活垃圾焚烧处理为目前国内最主要的无害化垃圾处理方式，且未来将进一步替代卫生填埋处理。因此，除生活垃圾焚烧处理外其他垃圾处置方式对标的公司业务持续性不构成实质性影响，尚不存在技术替代风险。

三、请结合双碳政策，风电、光伏及其他来源电力并网的政策以及标的公司和地方电网公司等有关发电上网消纳的合同约定等，分析说明标的公司所发电力上网会否受到其他来源电力的竞争，后续各项目发电上网率是否会下降，是否存在弃电产生或者增加的风险，并作相应的风险提示。

#### （一）双碳政策支持可再生能源全额消纳

2020 年 9 月 22 日，习近平总书记在第七十五届联合国大会上提出，中国将采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和（简称“双碳目标”）。2021 年 9 月，中共中央、国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出至 2030 年，我国非化石能源消费比重达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上。为实现该等目标，我国将加快能源行业由传统能源体系向新能源体系转型，促进新能源发电进一步发展。

根据《中华人民共和国可再生能源法》以及国家发改委《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》（发改能源[2016]625 号）等法律法规，电网企业在确保供电安全的前提下，应全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量。

## **（二）风电、光伏及其他来源电力上网与标的公司生活垃圾焚烧所发电力不构成竞争关系**

### **1、风电、光伏及其他来源电力上网并网政策及弃电情况**

近年来，随着新能源的大规模并网，电力系统调节手段不足的问题越来越突出。2018年2月28日，国家发改委和国家能源局发布了《关于提升电力系统调节能力的指导意见》，提出“完善电力辅助服务补偿（市场）机制”，“实施风光功率预测考核，将风电、光伏等发电机组纳入电力辅助服务管理，承担相应辅助服务费用”。

未来随着新能源的不断发展，潜在竞争者的加入可能导致利用风、光、水等资源发电的电力消纳压力增加。如果未来地区经济发展速度减缓，工业企业用电量及居民生活用电量下降，局部电力市场可能存在供过于求，电力市场消纳能力下降，可能会导致以风电、光伏等来源发电的企业弃光、弃风、弃电的情况产生或增加。

### **2、风电、光伏及其他来源电力与标的公司生活垃圾焚烧所发电力不构成竞争性上网**

标的公司生活垃圾焚烧发电项目为生物质发电产业，首要行业属性为环保，即满足一个地区生活垃圾的无害化处理需求，其次为能源经济属性，拥有生活垃圾处理的特性，生态环境效益明显，且受燃料、运维成本制约，与以满足电量需求为行业属性的风电、光伏等电力企业业务模式不同。生活垃圾焚烧发电项目上网电量的主导因素为垃圾处理量，并非电量需求，与风电、光伏及其他发电项目性质不同，标的公司项目在特许期内利用垃圾处理余热发电所产生的电力，除自用外均按照相关程序并入国家电网，不构成与风电、光伏、核电、水电等企业间的电力消纳竞争。

## **（三）标的公司生活垃圾焚烧发电特许经营协议中上网电量相关约定**

标的公司生活垃圾焚烧发电项目上网电量一般由同地方住建城管部门等相关部门签订的生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议中约定，地方电网公司购电时签订的购售电合同在地方政府部门要求基础上约定具体事宜。项目特许经营协议

中约定通常为标的公司在项目特许经营期内利用垃圾处理余热发电所产生的电力，除自用外按照国家相关规定全部并入国家电网。

标的公司生活垃圾焚烧发电项目实际发电量包括自用电量 and 上网电量。其中，自用电量为发电厂在报告期内正常运营生产、生活、行政所需电量（含线路损耗量、变压器损耗电量）。报告期内，标的公司项目实际发电量除自用电量外全部并入国家电网，以电能计量表计量，电表归当地电力公司管理。项目公司每月在电能计量表读取上月上网电量，核对无误后，经当地电力公司、项目公司双方确认无误后进行结算。

综上，在双碳背景下，由于国家政策支持可再生能源全额消纳，且生活垃圾焚烧发电为通过生物质能发电、生态环境效益明显的可再生能源，实际发电量除自用电量外全额上网，后续标的公司各项目发电上网率仍将维持高位，不存在弃电情况。

#### **四、请分析说明在相关资产业绩预测和估值中是否对前述因素和风险予以充分考虑。**

如上文所述，依据特许经营协议和相关行业政策对生活垃圾焚烧发电项目电力上网的规定，“利用垃圾处理余热发电所产生的剩余电量可按相关程序全额并入国家电网”，报告期内标的公司垃圾焚烧发电业务不存在弃电情况；除焚烧外的其他垃圾处置方式不会对标的公司业务持续性产生影响，不存在技术替代风险；标的公司所发电力上网不会受到风电、光伏、核电、水电等企业间的电力消纳竞争影响，后续各项目发电上网率不会下降，不存在弃电或增加弃电的风险。

本次评估基于上述客观事实及行业政策，“假设生活垃圾焚烧发电、餐厨处理等项目，特许经营协议签订各方严格按协议履行各自的权利和义务”，即假设预测期协议各方不会出现故意违约导致标的公司所发电力无法全额上网的情况；“假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化”和“假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响”，即预测期不会出现行业政策发生变化最终导致标的公司所发电力无法全额上网的情况，在相关资产业绩预测和估值中已对前述因素和风险予以充分考虑。

## 五、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

1、报告期内，各标的公司根据特许经营协议约定，在特许期内利用垃圾处理余热发电所产生的电力，除自用外均按照相关程序并入国家电网，未发生弃电情况。

2、我国主要垃圾无害化处理方式包括卫生填埋方式、堆肥和焚烧处理方式，其中焚烧方式因兼具环境效益和经济效益，近年来逐步代替卫生填埋处理成为我国最主要的垃圾处理方式，且未来有进一步主导垃圾处理技术的趋势。因此，除生活垃圾焚烧处理外其他垃圾处置方式对标的公司业务持续性不构成实质性影响，尚不存在技术替代风险。

3、生活垃圾焚烧发电行业以垃圾处置、城市环境保护为首要属性，生态环境效益明显，根据垃圾处理量确定上网电量，与以满足用电需求为首要属性的风电、光伏等发电行业间不存在电力消纳竞争关系。在双碳背景下，由于国家政策支持可再生能源全额消纳，且生活垃圾焚烧发电为通过生物质能发电、生态环境效益明显的可再生能源，实际发电量除自用电量外全额上网，后续标的公司各项目发电上网率仍将维持高位，不存在弃电情况。

4、本次评估假设预测期不会出现行业政策发生变化最终导致标的公司所发电力无法全额上网的情况，在相关资产业绩预测和估值中已对前述因素和风险予以充分考虑。

#### 4、问题四

回函显示，环境科技成立时间较短，为新设立平台公司，资产结构相对简单，且无具体经营业务。本次收益法仅反映了平台公司运营所产生的管理费用，但由于母公司未来对旗下项目公司带来的经济效益很难量化，如采用收益法评估将导致母公司产生收益及成本费用匹配度不高，因此采取资产基础法结果更能客观反映被评估单位在评估基准日的市场价值。请结合环境科技平台公司后续经营规划、评估准则等有关规定和市场同类估值案例，分析说明本次未将环境科技平台公司的管理费用纳入估值范围的合理性，评估结果以及本次交易作价是否公允。

请财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

##### 一、环境科技平台公司后续经营规划

环境科技作为整合后新设控股型管理公司，承接中国环保相关投资及管理职能。一方面，中国环保将旗下 46 家核心垃圾发电资产注入到平台公司环境科技，并由上市公司完成收购，交易完成后，环境科技成上市公司全资子公司并统一管理旗下垃圾发电项目，将从运营效率、组织架构、人员配备、资金调度等方面为旗下项目公司提供支持，对下属子公司的生产经营起到调度、指导、监督和统筹的作用，从而提升项目公司的经营效率，最终提高环境科技的经济效益。另一方面，环境科技也将作为未来一定时期内新项目的承接平台。由于上市公司原主业与垃圾焚烧发电业务存在较大差异，在一定期限暂不具备垃圾发电业务的管理和运营能力，在此期间内以环境科技公司作为新业务承接平台更有利于新项目的建设、运营和管理。而中国环保在交易完成后将成为上市公司控股股东，如继续承接新的垃圾焚烧发电项目，将违反避免同业竞争的相关要求。因此，为保证垃圾焚烧发电业务的持续发展，本次重组完成后，标的公司环境科技将作为新项目的投标主体，继续承接和开发新业务，进一步扩大市场规模。

本次环境科技收益法仅反映了平台公司运营所产生的管理费用，未考虑母公司作为管理平台未来拓展新项目及存量项目可能延续带来的经济效益，对于未来

母公司产生收益及成本费用匹配度以及可预测性存在较大不确定性。因此，采取资产基础法结果更能客观反映被评估单位在评估基准日的市场价值，环境科技平台公司的管理费用不纳入估值范围具有合理性。

## 二、评估准则的有关规定

根据《资产评估执业准则——企业价值》第十七条和第十八条，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。

本次评估对环境科技平台公司和下属 46 家项目公司分析三种基本方法的适用性，对于环境科技公司下属的 43 家运营项目公司采用资产基础法和收益法两种方法评估，对 3 家在建、筹建状态项目公司（中节能鹤岗、中节能平山、中节能怀来）考虑其基准日仍处于在建状态，未取得电力许可证及未签订购售电合同，未来收益存在一定的不确定性，仅采用资产基础法一种方法评估。本次评估方法的选取符合上述评估准则的相关规定。

根据《资产评估执业准则——企业价值》第三十九条，对同一评估对象采用多种评估方法时，应当结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，采用定性或者定量分析方式形成评估结论。

本次评估对环境科技平台公司和下属 46 家项目公司结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，综合分析后形成评估结论。下属各项目公司为采用 BOT、BOOT、BOO 等特许经营权模式运营的垃圾焚烧发电公司，未来预期获利能力是被评估单位企业价值的核心所在，且在一定假设条件下，被评估企业的未来盈利状况是可以做出相对客观、合理的预测，因此，各项目公司最终选取收益法评估结果（除 3 家仅采用资产基础法评估的在建项目公司）。如前述分析，平台公司环境科技采用收益法评估仅反映了平台公司运营所产生的管理费用，未考虑母公司作为管理平台未来拓展新项目及存量项目可能延续带来的经济效益，亦是因为未来母公司产生收益及成本费用匹配度以及可预测性存在较大不确定性，导致收益法评估结论质量降低，因此，本次资产评估评估结论最终采用资产

基础法评估结果。本次评估结论的选取符合上述评估准则的相关规定。

### 三、市场同类估值案例

平台公司一般具备投资决策和管理职能，自身无主营业务，通过查询资本市场相关交易，亦存在平台公司采用资产基础法评估结果作为评估结论的案例，具体如下：

上市公司	标的资产	标的公司主营业务	定价方式	选取原因
广宇发展	鲁能新能源 100% 股权	风能和太阳能的开发、投资和运营	母公司： 资产基础法  子公司： 收益法	<p><b>母公司：</b> 未选用收益法的理由：鲁能新能源（集团）有限公司成立于 2014 年，公司作为新能源产业投资运营管理平台，主要负责绿色能源产业发展规划及年度投资计划的编制，负责制定绿色能源产业相关管理制度和标准规范，负责绿色能源产业综合计划、财务预算等审核，以及对投资控股公司进行管理。公司主营能源项目投资及投资管理，利润主要来源于投资收益，未来公司利润主要依赖于被投资公司的经营状况。评估基准日，评估人员对持股比例 49%及以上的长期股权投资已采用合适的评估方法进行单独整体评估，对子公司的整体评估已体现了投融资企业投入产出的时间价值，故本次集团公司不再采用收益法评估。</p> <p><b>主要子公司：</b> 风力发电属于新能源产业，具有清洁、环保、安全的特点，符合国家发展清洁能源的战略转移，在未来相当长时间内都将会获得国家政策支持；同时，风力发电一次性投资较大，投入运行后的运营成本较低，风电机组一但建成后，所占据的有利地形，不会被竞争对手所取代，可为投资者带来长期、稳定的运营收入。从客观价值来看，收益法的评估结果更能反映被评估企业的真实价值，综上，本次评估选择收益法评估结果作为被评估单位股东全部权益市场价值的评估结论。</p>
徐工机械	徐工有限 100% 股权	产品种类多元、系列齐全的中国工程机械制造商	母公司： 资产基础法  子公司： 收益法、市价法、资产	<p><b>母公司：</b> ①未采用市场法的原因：徐工有限为非上市公司，且难以从公开市场搜集到与徐工有限经营范围、经营区域、资产规模以及财务状况等相类似的上市公司或交易案例，相关参考上市公司和交易案例的经营和财务信息等资料难于取得。</p>

上市公司	标的资产	标的公司主营业务	定价方式	选取原因
			基础法	<p>②未采用收益法的原因：结合徐工有限的职能定位，徐工有限为控股平台公司，主要资产为对下属子公司的股权投资，其自身无自主经营业务，无法对其未来收益进行合理预测。</p> <p>③采用资产基础法的原因：徐工有限资产及负债结构清晰，各项资产和负债价值可识别并合理评估，并且评估资产所涉及的经济技术参数的选择都有较充分的数据资料作为基础和依据。</p> <p><b>收益法子公司（以徐工挖机为例）：</b> 徐工挖机作为国内挖掘机械行业的领导者之一，具有较强的市场竞争能力，历史盈利能力持续增强，未来预测盈利保持稳定并略有增长，相比资产基础法评估结果，收益法的评估结果能更准确地反映徐工挖机的股东权益价值，本次评估中，徐工挖机最终选取收益法评估结果作为评估结论具有合理性。</p>
TCL集团	TCL实业等8个子公司股权	主要从事消费电子、家电等智能终端业务以及相关配套业务	<p>母公司（TCL实业）： 资产基础法</p> <p>子公司： 收益法</p>	<p><b>母公司：</b> TCL实业作为持股平台公司，自身无主营业务。本次评估目的是反映TCL实业所有者权益于评估基准日的市场价值，是确定资产在持续使用和公开市场原则前提下的价值。资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。</p> <p><b>子公司（以TCL电子为例）：</b> TCL电子是全球最大的电视机生产及分销企业之一，其产品销售遍及全球各市场。市场法是参照同行上市公司的股价间接定价，评估结果受股市波动影响较大。收益法是通过对被评估单位内在经营情况及外部市场经营环境进行全面分析后，结合被评估单位的历史盈利情况、未来的业务发展预测等诸多因素后的价值判断，评估结果更能体现企业股东权益价值。 故本次评估选用收益法评估结果作为TCL电子全部股东权益的评估结果。</p>
万华化学	万华化工100%股权	持股型平台公司，下辖多家化工企业	<p>母公司（万华化工）： 资产基础法</p> <p>子公司： 收益法、资产基础法</p>	<p><b>母公司：</b> 万华化工为持股型公司，资产基础法从企业购建角度反映了公司的价值，根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，本次评估选择资产基础法对上述公司进行评估。</p> <p><b>子公司（以万华宁波为例）：</b> 公司属于化学原料和化学制品制造业，主要产品</p>

上市公司	标的资产	标的公司主营业务	定价方式	选取原因
				或服务依赖于技术能力、研发能力，其服务技术含量较高、获利能力较强，该行业技术门槛较高，收益法评估通过各公司未来年度的盈利能力全面反映了公司的市场价值，具有较强的参考性。

综上，根据环境科技平台公司后续经营规划与收益预测的匹配性，结合评估准则等有关规定和市场同类估值案例情况，本次未将环境科技平台公司的管理费用纳入估值范围比较合理，评估结果以及本次交易作价具有公允性。

#### 四、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

综上，根据环境科技平台公司后续经营规划与收益预测的匹配性，结合评估准则等有关规定和市场同类估值案例情况，本次未将环境科技平台公司的管理费用纳入估值范围比较合理，评估结果以及本次交易作价具有公允性。

## 5、问题五

回函显示，本次环境科技采用的折现率为 7.54%，与同行业可比案例折现率相比，本次交易中各项目公司折现率偏低。请补充说明回函所列示同行业可比交易标的资产的具体业务，是否为垃圾焚烧发电项目，如否，请补充垃圾焚烧发电行业近两年可比交易的折现率选取情况，并结合资产状况、业务差异或者其他有关因素进一步分析说明折现率差异的原因及合理性，本次评估结果以及交易作价是否公允。

请财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

### 一、同行业可比交易标的资产的具体业务及折现率情况

前次回函中，同行业可比交易标的资产的具体业务均为可再生能源发电项目，其中前 6 项为垃圾焚烧发电项目，后 6 项为风力或光伏发电项目。可比交易标的资产具体业务情况如下：

序号	购买方	标的资产	评估基准日	WACC	标的资产具体业务
1	川能动力	川能环保 51%股权	2020/6/30	9.71%	川能环保是主营业务包括以垃圾焚烧发电项目为主的固废处理项目的投资运营、环卫一体化业务，以及环保设备的销售。
2	瀚蓝环境	创冠环保 100%股权	2013/9/30	9.24%	创冠中国的主营业务为通过 BOT 方式，从事垃圾焚烧发电项目及污泥干化项目的投资、建设和运营服务。
3	洪城环境	鼎元生态 100%股权	2021/2/28	9.23%	鼎元生态主营业务为固废处理项目的投资运营，具体包括生活垃圾焚烧发电项目，热电联产项目，餐厨垃圾处理项目，垃圾渗滤液处理项目、渗滤液浓缩液处理项目的投资运营。
4	中国天楹	初谷实业和 兴晖投资 100%股权	2014/9/30	9.03%	初谷实业主营业务集中于子公司大贸环保（兴晖投资持有大贸环保 15%股权），大贸环保从事以 BOT 方式投资、建设和运营城市生活垃圾焚烧发电项目。
5	中科健	天楹环保 100%股权	2013/9/30	9.00%	天楹环保主营业务是以 BOO、BOT 方式投资、建设和运营城市生活垃圾焚烧发电项目，研发、生产、销售垃圾焚烧发电及环保成套设备。
6	美欣达	旺能环保 100%股权	2016/9/30	8.70%	旺能环保主要从事垃圾处理项目，其在垃圾焚烧发电行业中处于领先地位。
7	圣阳股份	新能同心 100%股权	2018/9/30	8.18%	新能同心主要从事光伏电站的开发、建设及运营。

序号	购买方	标的资产	评估基准日	WACC	标的资产具体业务
8	津劝业	国开新能源 100%的股权	2019/8/31	8.10%	国开新能源主营新能源电站项目开发、投资、建设及运营等业务，包括光伏及风电项目。
9	太阳能	中节能太阳能 100%股权	2014/12/31	7.31%	中节能太阳能主要从事太阳能光伏电站的投资运营，以及太阳能电池组件的生产销售。
10	云南能投	马龙公司 100%股权等	2018/5/31	8.40%	马龙公司主营业务为陆上风力发电的项目开发、建设及运营，主要产品为电力。
11	华电国际	蒙东能源 45.15%股权	2020/6/30	8.15%	蒙东能源主要从事风电项目的投资、开发、经营、管理，主要产品为电力。
12	平庄能源	云南新能源 100%股权等	2020/12/31	7.80%	云南新能源的主营业务为风电项目的开发、投资和运营。
最大值				9.71%	-
最小值				7.31%	-
平均值				8.57%	-
中位值				8.55%	-
-	中环装备	环境科技 100%股权	2022/5/31	7.54%	环境科技致力于生活垃圾焚烧发电相关业务，主要提供销售电力服务、垃圾处理服务。环境科技主营业务收入由生活垃圾焚烧发电业务收入、协同类垃圾处理业务收入、资源综合利用收入及其他业务收入构成。

以上 6 项垃圾焚烧发电项目中，川能动力收购川能环保、洪城环境收购鼎元生态发生在最近两年之内，其他项目发生时间均在最近五年之外，因此以下主要分析川能环保及鼎元生态与环境科技评估折现率的差异。

## 二、结合资产状况、业务差异或者其他有关因素进一步分析说明折现率差异的原因及合理性

### （一）环境科技与川能环保、鼎元生态资产状况对比分析

环境科技致力于生活垃圾焚烧发电相关业务，主要提供销售电力服务、垃圾处理服务。环境科技依托于母公司中国环保，拥有下属 46 家垃圾焚烧发电项目公司，各项目公司遍布全国，在垃圾焚烧发电行业具有重要影响力。

环境科技与同行业可比案例中标的资产的资产状况对比情况如下：

序号	标的资产	评估基准日	资产总额 (万元)	营业收入 (万元)	垃圾焚烧发电项目数量(含已投运和在建)	日均处理垃圾能力(吨/日)	发电装机容量(MW)	项目类型	项目分布
1	环境科技	2022/5/31	2,709,465.65	411,541.80	57	50,850	1,089.5	BOO、	河北、山东、四

序号	标的资产	评估基准日	资产总额 (万元)	营业收入 (万元)	垃圾焚烧发电项目数量(含已投运和在建)	日均处理垃圾能力(吨/日)	发电装机容量(MW)	项目类型	项目分布
								BOT、BOOT等	川等16个省
2	川能环保	2020/6/30	491,006.52	55,381.81	11	6,800	150.5	BOT	四川、河南、内蒙3个省
3	鼎元生态	2021/2/28	296,700.00	44,590.65	1	2,400	70.0	BOT	江西省

注：上表中标的资产的资产规模数据取自重组报告书披露的基准日时点资产总额，营收规模取自标的公司距基准日最近一个完整会计年度营业收入数据，为数据可比，营业收入为剔除建造合同收入后的金额。

如上表所示，环境科技相比同行业可比案例中标的资产在资产规模、营业收入规模、垃圾焚烧发电项目数量规模、发电装机容量等指标上处于遥遥领先地位，且环境科技涉及项目类型多样，分布地点广泛，项目具有规模效应；通过多年发展，环境科技在全国16个省内多个城市运营了多个生活垃圾处理项目，形成了良好的市场口碑和品牌影响，在全国范围内具有较为重要的行业地位。因此，环境科技的资产状况优于可比案例中标的资产，预期收益所对应的风险也应小于可比案例中标的资产。

## （二）环境科技与川能环保、鼎元生态业务差异对比分析

环境科技主营业务收入由生活垃圾焚烧发电业务收入、协同类垃圾处理业务收入、资源综合利用收入及其他业务收入构成。环境科技与同行业可比案例中标的资产的业务结构对比情况如下：

标的资产	评估基准日	主营业务结构 (基准日当期)	
		业务名称	占比
环境科技	2022/5/31	生活垃圾焚烧发电业务	90.33%
		协同类垃圾处理业务	6.56%
		资源综合利用业务	3.11%
		合计	100.00%
川能环保	2020/6/30	生活垃圾焚烧发电业务	21.72%
		环卫清运业务	29.11%
		设备销售业务	49.17%
		合计	100.00%

标的资产	评估基准日	主营业务结构 (基准日当期)	
		生活垃圾焚烧发电项目	57.23%
鼎元生态	2021/2/28	污泥焚烧、工业固体废物资源综合利用 热电联产	42.77%
		合计	100.00%

如上表所示，除开展生活垃圾焚烧发电业务以外，川能环保还从事环卫一体化业务和环保设备销售，其中环保设备销售业务占比接近 50%。由于环保设备销售等业务市场化程度相对垃圾焚烧发电更高，其相应的经营风险较大，在一定程度上拉高了相关公司整体折现率的取值；环境科技下属项目公司均从事生活垃圾焚烧发电相关业务，各项目公司折现率水平分布均衡。鼎元生态业务结构与环境科技接近，但其总体业务规模远小于环境科技，且其收入结构中，各期市场化供热业务收入占比在 30%-50%左右，导致相应的企业特定风险调整系数较高，因此其折现率高于环境科技。因此，从环境科技与同行业可比案例的业务差异对比来看，本次交易环境科技折现率相对较低具有合理性。

### (三) 环境科技与同行业可比案例中标的资产的基准日折现率相关参数差异总体对比分析

根据《监管规则适用指引——评估类第 1 号》第二十六条，“资产评估专业人员确定折现率，应当综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素”，评估基准日不同，对应的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息发生变化，因此，折现率相关参数也发生了变化。

环境科技与同行业可比案例中标的资产的基准日折现率相关主要参数，如无风险报酬率、市场风险溢价、无财务杠杆风险系数、债务资本成本和企业特定风险调整系数，对比情况如下：

序号	标的资产	评估基准日	WACC	无风险收益率	市场风险溢价	无财务杠杆风险系数	债务资本成本	企业特定风险调整系数
1	川能环保	2020/6/30	9.71%	2.82%	7.12%	0.8344	4.55%	2.00%
2	创冠环保	2013/9/30	9.24%	4.00%	6.95%	0.5478	6.72%	3.00%
3	鼎元生态	2021/2/28	9.23%	3.86%	7.03%	0.5972	5.03%	3.30%

4	初谷实业	2014/9/30	9.03%	3.87%	6.89%	0.6453	5.60%	1.00%
5	天楹环保	2013/9/30	9.00%	3.88%	7.97%	0.5847	6.65%	0.99%
6	旺能环保	2016/9/30	8.70%	3.93%	8.08%	0.3833	4.35%	1.50%
平均值			<b>9.15%</b>	<b>3.73%</b>	<b>7.34%</b>	<b>0.5988</b>	<b>5.48%</b>	<b>1.97%</b>
-	环境科技	2022/5/31	7.54%	2.74%	7.21%	0.5186	4.45%	2.00%

同行业可比案例评估基准日均早于本次评估基准日，如前次回函分析，近五年来无风险收益率、无财务杠杆风险系数、债务资本成本整体处于下降趋势，这是受宏观环境和资本市场等因素所决定，本次评估折现率相关参数低于同行业可比案例是合理的。

市场风险溢价是市场投资报酬率与无风险报酬率之差，其中，市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所股票交易价格指数为基础，选取 1992 年至 2021 年的年化周收益率加权平均值，经计算市场投资报酬率为 9.95%，无风险报酬率取 2022 年 5 月 31 日 10 年期国债的到期收益率 2.74%，即市场风险溢价为 7.21%。本次评估市场风险溢价的测算遵循《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》和中国证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，取值比较客观合理。

企业特定风险调整系数表示被评估企业自身特定因素导致的非系统性风险的报酬率。环境科技资产状况优于同行业可比案例中标的资产，特定风险系数取值结合公司实际情况，并与交易案例平均值相近，取值比较合理。

综上所述，通过环境科技与同行业可比交易标的资产的资产状况、业务差异和不同基准日时点折现率主要相关参数的对比分析和研判，本次交易环境科技折现率略低于同行业可比案例具有合理性，本次评估结果以及交易作价公允。

### 三、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

通过环境科技与同行业可比交易标的资产的资产状况、业务差异和不同基准日时点折现率主要相关参数的对比分析和研判，本次交易环境科技折现率略低于同行业可比案例具有合理性，本次评估结果以及交易作价公允。

## 6、问题六

回函显示，你公司未收购中国环保剩余 15 家垃圾焚烧发电企业的原因主要系政府未出具同意函、涉及规划调整、政府拟注销项目或盈利能力暂时不满足。请结合该 15 家企业的规模体量及相关财务指标占标的资产的比重情况，进一步说明上述企业与标的公司是否构成重大不利影响的同业竞争，对相关资产是否存在具体明确的处置计划，如否，请说明后续为避免同业竞争拟采取的措施及其可行性。

请财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、请结合该 15 家企业的规模体量及相关财务指标占标的资产的比重情况，进一步说明上述企业与标的公司是否构成重大不利影响的同业竞争。

中国环保剩余 15 家垃圾焚烧发电企业的规模体量及相关财务指标占标的资产的比重情况如下：

序号	未纳入本次交易的公司名称	项目状态	2021 年末总资产 (万元)	2021 年末净资产 (万元)	2021 年营业收入 (万元)	2021 年毛利 (万元)	垃圾处理能力 (吨/日)
1	中节能润达 (烟台) 环保股份有限公司	已运行					/
2	烟台润达垃圾处理运营有限公司	已运行	109,726.88	25,861.43	29,430.87	10,743.13	1,000
3	烟台市牟平区垃圾综合处理有限公司	已运行					800
4	中节能 (烟台) 环保能源有限公司	已运行	47,928.11	17,596.01	6,343.72	2,652.24	750
5	中节能 (象山) 环保能源有限公司	已运行	52,280.27	11,605.28	6,963.15	2,847.44	600
6	中节能 (安康) 环保能源有限公司	在建	11,327.12	11,219.37	-	-	1,200

7	中节能（龙南）环保能源有限公司	在建	401.70	-	-	-	500
8	中节能吕梁市文交环保能源有限公司	拟注销	-	-	-	-	/
9	中节能（图们）环保能源有限公司	拟注销	-	-	-	-	/
10	中节能（商河）环保能源有限公司	在建	17,145.65	9,200.00	-	-	500
11	中节能（曲周）环保能源有限公司	已运行	46,533.54	13,017.04	3,333.46	1,346.98	800
12	中节能（莱西）环保能源有限公司	已运行	62,252.38	15,823.64	8,945.28	3,517.45	900
13	中节能（平顶山）环保能源有限公司	已运行	55,545.03	17,194.30	9,125.13	4,259.42	1,000
14	中节能（天津）环保能源有限公司	已运行	219,366.86	75,817.00	-	-	2,400
15	中节能（商洛）环保能源有限公司	筹建	-	-	-	-	1,200
合计			<b>622,507.54</b>	<b>197,334.07</b>	<b>64,141.61</b>	<b>25,366.66</b>	<b>11,650</b>
占环境科技相关项目的比例（剔除建造收入后）			<b>23.63%</b>	<b>23.20%</b>	<b>15.67%</b>	<b>16.09%</b>	<b>22.91%</b>

由上表可见，本次未纳入交易的上述企业 2021 年末总资产、2021 年末净资产、2021 年营业收入、2021 年毛利占环境科技相关项目的比例（剔除建造收入后）分别为 23.63%、23.20%、15.67%和 16.09%，占比相对较低；在垃圾处理规模方面，15 个公司合计日处理量 11,650 万吨，占环境科技日处理能力 50,850.00 吨/日（含投产和在建项目）的 22.91%。

此外，上述未纳入交易的企业所处地区与环境科技旗下 46 家项目公司所处地区均不相同。垃圾处理项目一般通过特许经营权模式开展，特许经营权由当地政府授予，根据特许经营协议规定，在特许经营期间，除非另有约定，项目公司

不得将特许经营权及相关权益转让、出租和质押给特许经营权约定区域内的任何第三方，且通常会给予项目公司在该地区的独家经营权，授予方不能自行或允许第三方在该地区建设生活垃圾最终处理设施。因此，在特许经营权约定的区域内，一般不存在同一个垃圾焚烧发电项目跨区域经营的情况。上述未注入项目与环境科技下属项目在经营地域、服务对象等方面不存在重合，业务上亦不存在竞争关系。

综上，上述企业与标的公司不构成重大不利影响的同业竞争。

## 二、对相关资产是否存在具体明确的处置计划，如否，请说明后续为避免同业竞争拟采取的措施及其可行性。

中国环保对其剩余 15 家垃圾焚烧发电企业存在具体明确的处置计划，具体如下：

序号	未纳入本次交易的公司名称	项目状态	未纳入本次交易的原因	处置计划
1	中节能润达(烟台)环保股份有限公司	已运行	受烟台市政府调整城市规划影响，垃圾焚烧发电项目可能终止运营或是迁建至异地	积极同当地政府部门进行沟通、协调，根据政府最终调整方案确定项目公司的处置方案，如项目公司继续运营垃圾焚烧发电项目，则计划获取当地政府同意后 18 个月、且预期注入上市公司不存在其他障碍的情况下启动将项目公司注入上市公司的工作
2	烟台润达垃圾处理运营有限公司	已运行		
3	烟台市牟平区垃圾综合处理有限公司	已运行		
4	中节能(烟台)环保能源有限公司	已运行	股权变动事项未能在审计评估基准日 2022 年 5 月 31 日前获得取得当地政府同意	积极与当地政府部门进行沟通、协调，计划在获取当地政府部门同意后 18 个月、且在预期注入上市公司不存在其他障碍的情况下启动将该项目公司注入上市公司的工作
5	中节能(象山)环保能源有限公司	已运行	未能在审计评估基准日 2022 年 5 月 31 日前提交象山县综合行政执法局议程，未能获取批复	积极与当地政府部门进行沟通、协调，计划在获取当地政府部门同意后 18 个月、且在预期注入上市公司不存在其他障碍的情况下启动将该项目公司注入上市公司的工作
6	中节能(安康)环保能源有限公司	在建	项目处于在建状态，因安康项目为 PPP 项目，股权转让受合同锁定期限制，当地政府暂无审批股权转让事宜的意愿	积极与当地政府部门进行沟通、协调，在该项目建设完毕、股权转让锁定期届满后 18 个月内获取当地政府同意，在预期注入上市公司不存在其他障碍的情况下启动将该项目公司注入上市公司的工作

7	中节能（龙南）环保能源有限公司	在建	项目处于建设期，当地政府考虑到如更改公司股东，工程工期与资金投入可能受到影响，暂不同意股权转让事宜	持续与当地政府部门进行沟通、协调，计划在该项目投产运行后 18 个月内获取当地政府部门同意，在预期注入上市公司不存在其他障碍的情况下启动将该项目公司注入上市公司的工作
8	中节能吕梁市文交环保能源有限公司	拟注销	当地政府拟注销该项目，正在推进注销前的政府谈判、费用清算工作	持续跟进当地政府规划及项目动态，在相关事宜确认后推进注销事项
9	中节能（图们）环保能源有限公司	拟注销	当地政府拟注销该项目，正在推进注销前的政府谈判、费用清算工作	持续跟进当地政府规划及项目动态，在相关事宜确认后推进注销事项
10	中节能（商河）环保能源有限公司	在建	股权变动事项未能在审计评估基准日 2022 年 5 月 31 日前获得取得当地政府同意	积极与当地政府部门进行沟通、协调，计划在获取当地政府部门同意后 18 个月、且预期注入上市公司不存在其他障碍的情况下启动将该项目公司注入上市公司的工作
11	中节能（曲周）环保能源有限公司	已运行	PPP 项目，运营未满 3 年，尚不具备股权转让的相关条件	及时与当地政府部门进行沟通、协调，在该项目投产运营、股权转让锁定期届满后 18 个月内获取当地政府部门同意，在预期注入上市公司不存在其他障碍的情况下启动将该项目公司注入上市公司的工作
12	中节能（莱西）环保能源有限公司	已运行	未能在审计评估基准日 2022 年 5 月 31 日前获得当地政府批复	保持与当地政府部门的沟通、协调，计划在获取当地政府部门同意后 18 个月、且预期注入上市公司不存在其他障碍的情况下启动将该项目公司注入上市公司的工作
13	中节能（平顶山）环保能源有限公司	已运行	当地政府认为受让公司环境科技于 2021 年 9 月时缺少运营的必要资金，股权转让行为可能无法保障平顶山市未来生活垃圾处理，未做出同意批复	积极与当地政府部门进行沟通、协调，计划在获取当地政府部门同意后 18 个月、且预期注入上市公司不存在其他障碍的情况下启动将该项目公司注入上市公司的工作
14	中节能（天津）环保能源有限公司	已运行	因天津市垃圾供应量不足，天津项目处于亏损状态，预计短期内无法改善	与当地政府持续协商垃圾处理量提升的措施，积极拓展其他区域的垃圾处理业务，力争在三年内实现该项目的盈亏平衡，并计划在实现盈亏平衡后 18 个月内获取当地政府部门同意，在预期注入上市公司不存在其他障碍的情况下启动将该项目公司注入上市公司的工作，如未能在上述期限内实现盈亏平衡的，计划采取关停或转让等方式进行处置

15	中节能（商洛）环保能源有限公司	筹建	成立时间临近审计评估基准日 2022 年 5 月 31 日，且 PPP 项目约定锁定期，未能及时获取当地政府批复	积极与当地政府部门进行沟通、协调，在该项目股权转让锁定期届满后 18 个月内获取当地政府同意，在预期注入上市公司不存在其他障碍的情况下启动将该项目公司注入上市公司的工作
----	-----------------	----	--	--

### 三、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

1、中国环保剩余 15 家垃圾焚烧发电企业的规模体量较小，相关财务指标占标的资产的比重较小，该等企业与标的公司不构成重大不利影响的同业竞争。

2、上述企业存在具体明确的处置计划，主要措施有持续沟通以取得当地政府批复并择机注入上市公司、跟进部分项目注销事宜、持续协商提高盈利能力的措施以择机注入或关停、转让等。

## 7、问题七

回函显示，标的公司统一参照中国节能环保集团有限公司采购制度进行采购。在实际采购时，项目公司一般与供应商签订一年的采购合同，提前锁定采购价格并预估采购数量；在日常经营中根据生产需要下达采购订单，并储备一定的库存。造成同省地级市各项目公司原材料采购价存在较大差异的主要原因包括原材料品质和技术参数差异、项目公司采购量和议价能力、签订合同时点相关原材料的市场价格、原材料运输成本等因素。

(1) 请结合氢氧化钙、活性炭、尿素采购金额的成本占比，不同项目公司对原材料品质和技术参数需求存在差异的原因及其对成本的影响，可比公司的采购单价情况，进一步说明同省地级市各项目公司原材料采购价存在较大差异的合理性。

(2) 请补充披露标的公司的主要采购制度，采购相关的内部控制是否健全有效。

请财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、请结合氢氧化钙、活性炭、尿素采购金额的成本占比，不同项目公司对原材料品质和技术参数需求存在差异的原因及其对成本的影响，可比公司的采购单价情况，进一步说明同省地级市各项目公司原材料采购价存在较大差异的合理性。

### (一) 标的公司氢氧化钙、活性炭、尿素采购金额的成本占比

标的公司垃圾焚烧发电项目生产所需的主要原材料生活垃圾主要由当地政府环卫部门或企业提供，无需采购亦不计入标的公司原材料采购成本，故主要原材料仅列示包括氢氧化钙、尿素、活性炭在内的重要环保耗材。标的公司主要营业成本为折旧摊销、人工费用以及维修检测费等，氢氧化钙、活性炭、尿素采购等耗材金额占营业成本比例较低。

## 1、环境科技

报告期各期，环境科技氢氧化钙、活性炭、尿素采购金额的营业成本占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
氢氧化钙	5,446.35	<b>4.35%</b>	9,202.09	<b>3.66%</b>	6,148.79	<b>3.79%</b>
尿素	1,580.96	<b>1.26%</b>	3,538.70	<b>1.41%</b>	1,846.32	<b>1.14%</b>
活性炭	1,497.69	<b>1.20%</b>	2,795.02	<b>1.11%</b>	2,109.94	<b>1.30%</b>
营业成本	125,099.35	<b>100.00%</b>	251,548.21	<b>100.00%</b>	162,139.87	<b>100.00%</b>

注：营业成本已剔除项目建造成本。

报告期内，环境科技氢氧化钙采购金额占营业成本比例约为 3%-4%，尿素采购金额占比约为 1%，活性炭采购金额占比约为 1%。

## 2、中节能石家庄

报告期各期，中节能石家庄氢氧化钙、活性炭、尿素采购金额的营业成本占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
氢氧化钙	317.00	<b>4.07%</b>	454.90	<b>3.06%</b>	635.80	<b>3.84%</b>
尿素	141.70	<b>1.82%</b>	426.80	<b>2.87%</b>	197.70	<b>1.19%</b>
活性炭	101.30	<b>1.30%</b>	170.40	<b>1.14%</b>	140.90	<b>0.85%</b>
营业成本	7,796.39	<b>100.00%</b>	14,887.82	<b>100.00%</b>	16,543.95	<b>100.00%</b>

报告期内，中节能石家庄氢氧化钙采购金额占营业成本比例约为 3%-4%，尿素采购金额占比约为 1%-3%，活性炭采购金额占比约为 1%。

## 3、中节能保定

报告期各期，中节能保定氢氧化钙、活性炭、尿素采购金额的营业成本占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年度	2020年度
----	-----------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
氢氧化钙	282.70	<b>4.99%</b>	493.98	<b>3.70%</b>	347.92	<b>4.51%</b>
尿素	166.10	<b>2.93%</b>	153.85	<b>1.15%</b>	103.85	<b>1.34%</b>
活性炭	40.14	<b>0.71%</b>	94.48	<b>0.71%</b>	75.48	<b>0.98%</b>
营业成本	5,666.54	<b>100.00%</b>	13,355.98	<b>100.00%</b>	7,722.37	<b>100.00%</b>

报告期内，中节能保定氢氧化钙采购金额占营业成本比例约为 3%-5%，尿素采购金额占比约为 1%-3%，活性炭采购金额占比约为 1%。

#### 4、中节能秦皇岛

报告期各期，中节能秦皇岛氢氧化钙、活性炭、尿素采购金额的营业成本占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
氢氧化钙	172.13	<b>6.17%</b>	419.78	<b>5.30%</b>	369.22	<b>5.33%</b>
尿素	57.19	<b>2.05%</b>	190.33	<b>2.40%</b>	165.29	<b>2.39%</b>
活性炭	74.28	<b>2.66%</b>	110.07	<b>1.39%</b>	94.43	<b>1.36%</b>
营业成本	2,790.95	<b>100.00%</b>	7,922.90	<b>100.00%</b>	6,927.02	<b>100.00%</b>

报告期内，中节能秦皇岛氢氧化钙采购金额占营业成本比例约为 5%-6%，尿素采购金额占比约为 2%-2.5%，活性炭采购金额占比约为 1%-3%。

#### 5、中节能沧州

报告期各期，中节能沧州氢氧化钙、活性炭、尿素采购金额的营业成本占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
氢氧化钙	339.64	<b>6.79%</b>	486.79	<b>4.13%</b>	275.99	<b>3.41%</b>
尿素	58.27	<b>1.17%</b>	64.40	<b>0.55%</b>	48.55	<b>0.60%</b>
活性炭	31.65	<b>0.63%</b>	76.48	<b>0.65%</b>	85.22	<b>1.05%</b>
营业成本	4,998.40	<b>100.00%</b>	11,778.35	<b>100.00%</b>	8,085.77	<b>100.00%</b>

报告期内，中节能沧州氢氧化钙采购金额占营业成本比例约为 3%-7%，尿素采购金额占比约为 1%，活性炭采购金额占比约为 1%。

## 6、承德环能热电

报告期各期，承德环能热电氢氧化钙、活性炭、尿素采购金额的营业成本占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
氢氧化钙	125.32	4.68%	329.76	4.35%	152.12	2.59%
尿素	73.29	2.74%	118.15	1.56%	33.87	0.58%
活性炭	50.55	1.89%	80.12	1.06%	53.81	0.92%
营业成本	2,675.35	100.00%	7,587.11	100.00%	5,869.87	100.00%

报告期内，承德环能热电氢氧化钙采购金额占营业成本比例约为 3%-5%，尿素采购金额占比约为 0.5%-3%，活性炭采购金额占比约为 1%-2%。

### （二）不同项目公司对原材料品质和技术参数需求存在差异的原因及其对成本的影响

如首轮问询核查意见，上述原材料在不同项目公司存在品质和技术参与差异的情况及原因如下：

#### 1、中节能保定尿素采购单价较低的原因及合理性

2022年1-5月，中节能保定尿素单价分别为 1,192.66 元/吨，采购单价较其他公司明显偏低，主要原因为中节能保定生活垃圾焚烧发电项目未配备制作溶液设备，故采购尿素为尿素溶液，尿素浓度占比约为颗粒尿素 40%，其他标的公司采购尿素为颗粒尿素，由标的公司自行制作溶液。中节能保定采购尿素溶液浓度低于颗粒尿素，使其处理等量垃圾焚烧产生的污染物所需尿素总量增加，尿素整体采购金额与选择颗粒尿素采购无明显差异。

#### 2、中节能秦皇岛活性炭单价较高的原因及合理性

2022年1-5月，中节能秦皇岛活性炭采购单价为 5,469.02 元/吨，较同省其

他项目公司偏高，对比承德环能热电采购单价 4,513.27 元/吨来看，二者供应商均为承德互益碳业有限公司，其中，中节能秦皇岛因项目位置临近海边，所采购的活性炭易受自然吸潮影响导致含水量增高，从而影响其对污染物的吸附效果，故对活性炭的水分要求为不超过 3%，高于承德环能热电不超过 10%的要求，导致活性炭生产成本更高，采购单价提升 600 元/吨左右，但由于中节能秦皇岛活性炭采购金额的营业成本占比仅为 1%-3%，该项因素对总体成本影响非常小。

### 3、中节能沧州氢氧化钙采购单价较高的原因及合理性

2022 年 1-5 月，中节能沧州氢氧化钙采购单价为 785.85 元/吨，较同省其他项目公司偏高 100-150 元/吨，主要系中节能沧州因项目设备及生产工艺需要，对所购氢氧化钙纯度要求为 $\geq 95\%$ ，高于其他公司 $\geq 90\%$ 的要求。由于中节能沧州氢氧化钙采购金额的营业成本占比仅为 3%-7%，该项因素对总体成本影响非常小。

#### (三) 可比公司同类原材料的采购单价情况

同行业可比公司未公开披露标的公司报告期内同类原材料采购单价，根据川能动力收购川能环保时重大资产重组报告书披露，川能环保同类原材料采购单价情况如下：

单位：吨、元/吨

项目	2021 年 1-5 月			2020 年度			2019 年度	
	采购数量	平均单价	同比变化	采购数量	平均单价	同比变化	采购数量	平均单价
氢氧化钙	10,763.03	639.14	1.47%	18,262.70	629.87	8.22%	8,004.11	582.05
尿素	137.70	2,344.25	22.06%	445.21	1,920.59	-11.76%	150.00	2,176.53
活性炭	292.48	6,029.68	4.45%	487.11	5,772.99	8.06%	221.02	5,342.37

报告期内，环境科技已运营的垃圾焚烧发电项目采购氢氧化钙、尿素、活性炭的价格变动情况如下：

单位：吨、元/吨

项目	2022 年 1-5 月			2021 年度			2020 年度	
	采购数量	平均单价	同比变化	采购数量	平均单价	同比变化	采购数量	平均单价

氢氧化钙	78,447.88	694.26	11.79%	148,171.62	621.04	0.54%	99,538.53	617.73
尿素	6,505.60	2,430.15	6.09%	15,448.27	2,290.68	35.09%	10,888.44	1,695.67
活性炭	3,614.97	4,143.01	-0.30%	6,726.06	4,155.52	-19.52%	4,086.57	5,163.11

同时间周期内，环境科技与川能环保氢氧化钙、尿素、活性炭采购单价存在一定差异，主要原因系川能环保主要业务位于四川省，环境科技垃圾焚烧发电项目拥有 46 家项目公司，业务开展遍布全国 16 个省，二者业务开展覆盖区域不同导致原材料采购价格存在差异。此外，环境科技旗下各项目公司业务规模不同，对环保耗材采购数量亦与川能环保不同，导致平均采购单价存在差异。

**二、请补充披露标的公司的主要采购制度，采购相关的内部控制是否健全有效。**

**（一）标的公司主要采购制度**

标的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。报告期内，标的公司氢氧化钙、尿素、活性炭采购均通过公开方式采购，通常采用公开招标方式，也存在部分通过公开询比采购的情况。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"> <li>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；</li> <li>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。</li> </ol> <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"> <li>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；</li> <li>2、使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。</li> </ol> <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"> <li>1、施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；</li> <li>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；</li> <li>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。</li> </ol> <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>

<b>询比采购</b>	<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。</p> <p>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>
-------------	---

## (二) 采购相关内部控制健全有效

针对标的公司采购相关内部控制是否健全有效，独立财务顾问和会计师查阅了标的公司《采购管理办法》《供应商管理办法》《招标采购管理办法》等内控制度，实施穿行测试和控制测试，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。

报告期内，标的公司通过上述采购内部控制制度实现了采购申请和审批、采购合同签订、验收入库、采购付款等职责的分离，采购的申请和合同签订经过适当的授权审批流程控制，采购过程可控，业务数据和凭证处理规范，所采购产品或服务符合公司使用需求。报告期内，公司采购相关内部控制制度健全，运行情况良好。

## 三、补充披露情况

上述标的公司主要采购制度已于更新后的重组报告书(修订稿)“第四节 标的资产基本情况”之“一、环境科技 100%股权”之“(五)主营业务发展情况”之“6、主要原材料及能源供应情况”中补充披露。

## 四、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

1、报告期内标的公司氢氧化钙、尿素、活性炭采购金额占营业成本比例较低，各标的公司原材料采购合同签订时点、采购数量不同，且采购品质标准存在一定差异，导致各标的公司原材料采购单价存在较大差异，具有合理性。

2、报告期内，标的公司采购相关内部控制制度健全，运行情况良好。

（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于深圳证券交易所<关于对中节能环保装备股份有限公司的重组问询函>相关问题之核查意见》之签字盖章页）

财务顾问主办人

---

康昊昱

---

王泽师

---

李中杰

中信证券股份有限公司

2022年12月16日