

河南森源电气股份有限公司

关于深圳证券交易所关注函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

河南森源电气股份有限公司（以下简称“公司”）于近日收到深圳证券交易所中小板公司管理部下发的《关于对河南森源电气股份有限公司关注函》（中小板关注函【2019】第 350 号）（以下简称“《关注函》”），根据《关注函》的要求，公司立即组织相关人员对《关注函》所列问题逐项进行了认真细致的核查和分析，现对所列问题回复说明并公告如下：

1、公告显示，森源城市环境的主营业务主要是环卫市场化服务，本次收购完成后，公司将依托森源集团在环卫装备领域已经建立的竞争优势，稳步有序地推进环卫服务产业等新兴业务的发展。2019 年半年报显示，你公司多年来始终坚持“大电气”的发展战略，并无与森源城市环境相关的产业经验。请结合你公司主营业务情况、产业经验和未来经营战略等详细说明向控股股东及其关联方购买森源城市环境的原因、合理性及必要性。

说明：

一、环卫产业的行业发展状况

当前，在国家不断深化改革的背景下，政府提出公共服务市场化改革，在公共服务领域可利用社会力量，加大政府购买公共服务项目的力度。环卫服务作为公共服务的重要组成部分，是现代文明城市建设和环保与社会可持续发展不可或缺的一环之一。

目前环卫服务市场已经逐渐放开，预计随着政府政策和市场环境的持续支持，环卫服务市场将进入高速增长时期，环卫服务市场化已成为必然发展趋势。近年来国家全面实施乡村振兴战略以及农村人居环境整治三年行动方案，统筹城乡环卫一体化体系规划，环卫市场化规模将继续保持高速增长势头，迎来黄金发展期。随着国家宏观政策对环保产业发展的大力支持和环卫市场化规模的持续增长，环卫服务市场发展前景广阔，根据“环境司南”环卫数据监测显示：2018 年全国各地新签环卫

服务合同总金额为 2,278 亿元，同比增长 33.92%。

二、森源城市环境的业务发展情况

森源城市环境主营业务包括环卫市场化服务和垃圾分类等固废处理业务，自成立以来，依托智能化环卫装备，利用互联网、物联网、大数据、云平台等现代信息技术，打造智慧环卫管理平台，为环卫管理部门及第三方环卫服务企业提供涵盖管理的人、车、物、事等全要素全业务流程的一体化服务，积累了较为丰富的环卫产业经验和发展优势。

在智慧管理方面，建立了智慧环卫综合管理系统，实现了管理的可视化、智能化、自动化、移动化，各地智慧城市系统无缝对接，快速提升城乡环卫管理的效率、形象、层次和水平；在市场服务方面，森源城市环境拥有清洁服务企业一级资质，提供环卫服务以项目为主体，构建可持续的机械化、环保化、智能化的环卫服务运营系统，全面提升环卫公共服务项目的运营质量，综合性价比较高，业务覆盖范围更广，服务效果更优；在装备投入方面，森源城市环境围绕大气污染防治和环境综合治理精准发力，形成了涵盖城乡的全系列环卫产品，因事因地制宜、尽其所能，能较好地满足不同客户群体的个性化需求和产品组合需求，快速提升环卫服务效率；在业务协同方面，践行“高质量发展”理念，深入探索城乡环卫一体化体系，支撑环卫服务业务的快速发展，实现了二三产业融合发展。

自 2016 年 12 月成立以来，森源城市环境发展势头强劲，2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月分别实现净利润-206.08 万元、2,977.92 万元、2,377.26 万元，在手订单丰沛，取得了良好的社会效益和经济效益。

三、未来发展规划

森源电气主营业务主要是输配电设备高低压成套开关设备、高低压电器元器件、智能型电能质量治理装备的研发、生产和销售，及新能源发电 EPC 总承包等。公司长期坚持输配电与新能源业务协同发展，不断加大新能源领域特别是分布式光伏发电、风电、生物质发电、垃圾发电等业务的拓展力度。经过多年的发展，公司现已发展成为国内知名的电力系统集成供应商和新能源发电 EPC 总承包商，形成了制造业和服务业双轮驱动、传统输配电业务与智能制造装备两翼齐飞、国内业务与国际业务协同发展的良好经营模式。特别是近年来公司在深耕新能源发电领域、垃圾发电领域的过程中，与相关行业客户建立了良好的合作关系，拥有较为广泛的客户资

源并熟悉相关行业的运营模式。另外早在国内垃圾分类推行初期，公司便瞄准该类市场，积极推进智能垃圾分类装备的研发和生产，并已实现销售。

森源城市环境作为环卫服务内的新兴企业，业务范围涵盖前端垃圾分类、中端垃圾收运转运，末端垃圾处理等环节，与公司在垃圾发电、智能垃圾分类等相关业务领域能够实现业务、技术、客户资源等方面的协同效应。此次收购完成后，通过公司与森源城市环境的业务联动，将进一步拓展公司垃圾分类业务产业链条，同时带动公司智能垃圾分类装备的研发、生产和销售。

公司将以本次收购事项为契机，优化森源城市环境治理结构，充分利用现有资源和上市公司平台优势，完善森源城市环境各项管理、技术、财务和营销等制度，拓宽其融资渠道，借其城乡环卫一体化体系（主要包括城市环卫服务和城乡环卫一体化服务两种模式），紧抓环卫产业发展机遇，快速发展环卫市场化服务及垃圾分类等固废处理业务，进一步提升其市场竞争力，助力森源城市环境发展成为城市环境综合服务商，为公司业绩发展打造新的利润增长引擎。

综上，本次收购是基于公司未来业务发展需要，并审慎调研标的公司业务市场与发展状况基础上做出的决策，符合国家产业政策和公司长期发展规划，本次交易是合理和必要的。

2、公告显示，截至评估基准日 2019 年 6 月 30 日，森源城市环境公司股东全部权益账面价值为 11,606.83 万元，经收益法评估，森源环境公司股东全部权益价值为 55,177.21 万元，较账面净资产增值 43,570.38 万元，增值率为 375.39%。

(1) 根据北京中锋资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告》，本次交易分别采用资产基础法和收益法对标的公司价值进行评估。资产基础法评估结果为 16,923.68 万元，增值率为 45.81%。请说明资产基础法与收益法评估结果差异巨大的原因，本次交易作价采用评估溢价更高的收益法而非资产基础法的原因及合理性。

(2) 请补充披露收益法评估的价值分析原理、计算模型及采用的折现率等重要评估参数，预期各年度收益或现金流量等重要评估依据；并结合标的公司生产经营状况、行业发展趋势、可比公司估值情况等，说明收益法评估增值率较高的原因及合理性。

说明：

一、请说明资产基础法与收益法评估结果差异巨大的原因，本次交易作价采用

评估溢价更高的收益法而非资产基础法的原因及合理性。

说明：

森源城市环境成立于 2016 年 12 月，2017、2018 年和 2019 年 1-6 月分别实现净利润-206.08 万元、2,977.92 万元和 2,377.26 万元，森源城市环境已进入快速发展阶段。

根据《河南省环保装备和服务产业发展行动方案》，河南省正在积极的推广环保服务业市场化专业化模式，目前河南省市场化程度只达到 30%，尚有巨大的市场空间可以释放。截止评估基准日，森源城市环境已中标 13 个项目，合同金额 254,251.96 万元。依据森源城市环境已签长期订单和信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“河南森源城市环境科技服务有限公司 2019 年 7-12 月、2020 年度盈利预测审核报告”，确定 2019 年 7-12 月、2020 年度营业收入的历史及未来年度增长率如下：

2018 年	2019 年 1-6 月	2019 年 7-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
991%	26.42%	49.40%	55.30%	23.33%	18.86%	15.87%

在环保服务业市场化背景下，客户资源是公司最大的无形资产，而资产基础法未能体现，故资产基础法与收益法评估结果存在较大差异。

评估结果确定的理由：资产基础法是从资产重置的角度评价资产的公平市场价值，仅能反映企业资产的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，并且也无法涵盖诸如在执行合同、客户资源、专利、商誉、人力资源等无形资产的价值。

收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值，不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源，如在执行合同、客户资源、销售网络、潜在项目、企业资质、人力资源、雄厚的产品研发能力等，而该等资源对企业的贡献均体现在企业的净现金流中，所以，收益法的评估结论能更好体现企业整体的成长性和盈利能力，故本次评估采用收益法评估结果作为最终评估结论。

二、请补充披露收益法评估的价值分析原理、计算模型及采用的折现率等重要评估参数，预期各年度收益或现金流量等重要评估依据；并结合标的公司生产经营状况、行业发展趋势、可比公司估值情况等，说明收益法评估增值率较高的原因及合理性。

说明：

(一) 采用收益法进行评估的价值分析原理:

企业价值评估中的收益法,是指将预期收益资本化或者折现,确定评估对象价值的评估方法。运用收益法评估企业价值的基本原理是现值原理。

(二) 收益法评估模型:

本次收益法评估采用现金流量折现法,选取的现金流量口径为企业自由现金流,通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据,采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值,然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1、评估模型

本次评估选用的是现金流量折现法,将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标,并使用与之匹配的加权平均资本成本模型(WACC)计算折现率。

2、计算公式

$$E = B - D$$

E: 评估对象的股东全部权益价值

B: 评估对象的企业整体价值

$$B = P + \sum C_i + Q$$

其中: P: 评估对象的经营性资产价值

$\sum C_i$: 溢余资产和非经营性资产(负债)的价值

Q: 评估对象的长期股权投资价值

D: 评估对象的付息债务价值

(1) 经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的,基准日后企业自有现金流量预测所涉及的资产与负债。根据评估对象的历史经营状况以及未来发展趋势,结合行业发展形势等估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和,得到企业的经营性资产价值。经营性资产价值的计算公式如下:

$$P = \sum_{i=1}^n R_i (1+r)^{-i} + \frac{R_n \times (1+g)}{r-g} \times (1+r)^{-n}$$

其中: R_i : 第 i 年的企业自由现金流量

R_n: 预测期第 n 年的企业自由现金流量

r: 折现率

g: 永续期的增长率

n: 预测收益期

①企业自由现金流量

企业自由现金流量计算公式为:

R=税后净利润+折旧与摊销+扣税后付息债务利息-资本性支出-营运资金增加

②折现率

折现率采用加权平均资本成本模型 (WACC) 确定。

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

其中: W_d: 评估对象的债务比率;

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e: 评估对象的权益比率

$$w_e = \frac{E}{(E + D)}$$

r_e: 权益资本成本, 采用资本资产定价模型 (CAPM) 确定

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

r_f: 无风险报酬率

r_m: 市场期望报酬率

β_e: 评估对象权益资本的预期市场风险系数

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

β_u: 可比公司的无财务杠杆市场风险系数

ε: 评估对象的特有风险调整系数

③永续期增长率

在详细的预测期之后, 被评估单位开始达到稳定的规模, 本次假设其从预测期后维持预测期第 n 年的经营规模, 本次评估中永续期增长率 g 为 0%。

（2）溢余资产和非经营性资产（负债）的价值

企业自由现金流量是经营活动产生的现金流量，不包含溢余资产和非经营性资产（负债）所产生的现金流量。溢余资产（负债）是与企业收益无直接关系的、超过企业经营所需的多余资产（负债），非经营性资产（负债）是与企业生产经营活动无直接关系的资产（负债）。溢余或非经营性资产（负债）的价值需单独分析和评估。

$$\sum C_i = C_1 + C_2$$

其中：C1：评估对象基准日存在的溢余现金类资产价值

C2：评估对象基准日存在的其他溢余资产和非经营性资产（负债）价值

（3）长期股权投资价值

长期股权投资是被评估单位对外的股权投资，所有子公司与母公司经营范围一致，因此采取合并报表对长期股权进行整体评估。

（4）付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债，包括银行借款、发行的债券、融资租赁的长期应付款等。付息负债还应包括其他一些融资资本，这些资本本应该支付利息，但由于是关联方或由于其他方面的原因而没有支付利息，如其他应付款等。

（三）折现率的确定

1、折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

$$r = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D+E}$$

其中：

r：折现率

E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

Ke：权益资本成本

Kd：债务资本成本

T: 被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中, 权益资本成本 K_e 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型 (CAPM) 估算, 计算公式如下:

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + \varepsilon$$

式中:

K_e : 权益资本成本

R_f : 无风险收益率

β : 权益系统风险系数

MRP: 市场风险溢价

ε : 评估对象的特有风险调整系数

2、折现率具体参数的确定

无风险收益率 R_f 的确定

国债收益率通常被认为是无风险的, 因为持有该债权到期不能兑付的风险很小, 可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息, 10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 4.03%, 本评估报告以 4.03% 作为无风险收益率。

贝塔系数 β 的确定

计算公式

被评估单位的权益系统风险系数 β 按有财务杠杆的 Beta 确定, 计算公式如下:

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中:

β_L : 有财务杠杆的 Beta

β_U : 无财务杠杆的 Beta

T: 被评估单位的所得税税率

D/E: 被评估单位的目标资本结构。

被评估单位无财务杠杆 β_U 的确定

根据被评估单位的业务特点, 评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 4 家沪深 A 股可比上市公司的 β_L 值 (起始交易日期: 2016 年 7 月 1 日; 截止交易日期: 2019 年 6 月 30 日), 然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值 0.5377 作为被评估单

位的 β_U 值，具体数据见下表：

股票代码	公司简称	β_U 值
000826.SZ	启迪环境	0.6967
603686.SH	龙马环卫	1.1375
430761.OC	升禾环保	0.1828
831370.OC	新安洁	0.1337
平均值		0.5377

被评估单位资本结构 D/E 的确定

【D/ E 目标资本结构】

取可比上市公司资本结构的平均值和被评估单位的账面资本结构的加权平均值 6.5%作为被评估单位的目标资本结构 D/ E。被评估单位评估基准日执行的所得税税率为 25%。

【D/ E 企业资本结构】

明确预测期按企业付息债务市场价值与评估出的企业股东全部权益价值迭代计算确定每年的资本结构 D/ E，永续期采用可比上市公司平均值 6.5%确定。

β_L 计算结果

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

$$= 0.5639$$

市场风险溢价 MRP 的确定

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于 Wind 资讯终端全球宏观数据板块。

中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 7.52%。

企业特定风险调整系数 ϵ 的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：（1）企业所处经营阶段；（2）历史经营状况；（3）主要产品所处发展阶段；（4）企业经营业务、产品和地区的分布；（5）公司内部管理及控制机制；（6）管理层的经验和资历；（7）企业经营规模；（8）对主要客户及供应商的依赖；（9）财务风险；（10）法律、环保等方面的风险。

综合考虑上述因素，我们将本次评估中的企业特定风险调整系数确定为 4.5%。

折现率计算结果

计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta \times MRP + \epsilon \\ &= 12.77\% \end{aligned}$$

计算加权平均资本成本

评估基准日被评估单位付息债务的平均年利率为 6.35%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$\begin{aligned} r &= K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D+E} \\ &= 12.27\% \end{aligned}$$

永续期的折现率确定

永续期折现率的计算公式与明确预测期相同。本次评估中，永续期的折现率与明确预测期折现率相同。

即永续期折现率 r 为 12.27%。

（四）收益法的计算过程

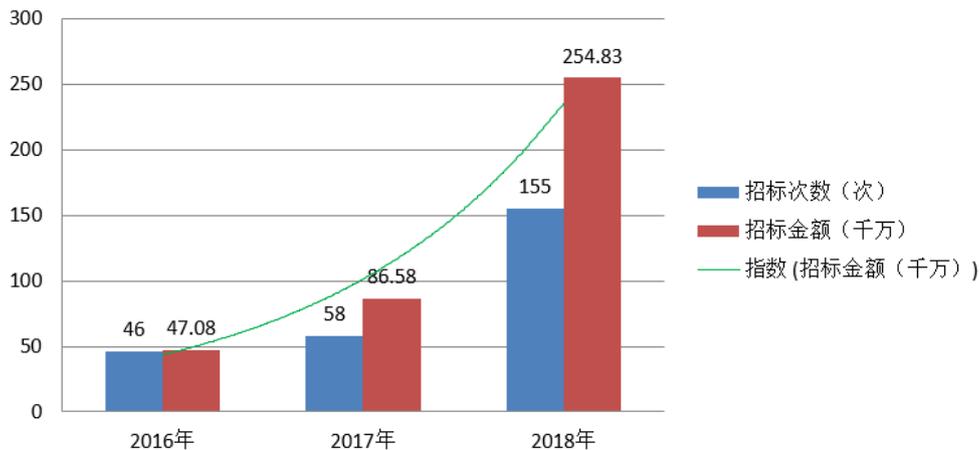
本次评估首先确定基期数据，在分析河南森源城市环境科技服务有限公司历史数据的基础上确定基期数据。然后遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况，充分考虑企业的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，考虑宏观经济因素、所在行业现状与发展前景的分析来预测以后各年数据。

1、营业收入预测

目前森源城市环境业务主要位于许昌地区和郑州地区，未来将向河南全省拓展业务。

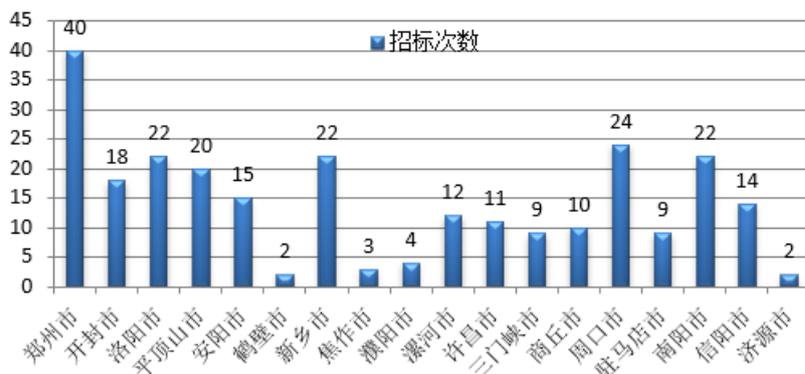
河南省 2016 年-2018 年环卫服务共计招标 259 次，招标金额达到 38.85 亿元，招标金额 2018 年较 2017 年增长 194%。

2016-2018 市场化项目趋势分析

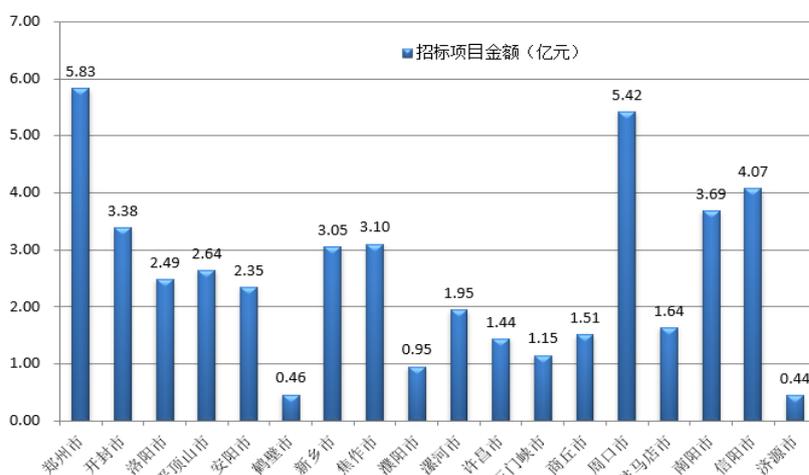


河南省 2016 年-2018 年各地级市招标次数和金额如下图：

2016-2018年各地市招标次数分析



2016-2018年各地市招标项目金额（亿元）



我国上半年环卫服务市场持续活跃，环境司南数据显示，2019 年来新开标的服务金额 264 亿元，同比增长 17.8%，其中，北京环境、侨银环保、中联环境、龙马环卫、佳宝园林、玉禾田、玉成环境、北控城市服务等企业排名靠前。在环卫服务市场化趋势的背景下，行业参与者充分享受行业发展红利。

根据《河南省环保装备和服务产业发展行动方案》，河南省正在积极的推广环保服务业市场化专业化模式，目前河南省市场化程度只达到 30%，尚有巨大的市场空间可以释放。对于 2019 年 7 月-2024 年收入的预测，森源环境主要是从三个方面分析，第一，截止评估基准日 2019 年 6 月 30 日前已签订尚未履行的合同预计在 2019 年可能实现的收入；第二，截止评估基准日 2019 年 6 月 30 日后已签订尚未履行的合同预计在 2019 年 7 月-2024 年可能实现的收入；第三，预计 2019 年 7 月-2024 年可能签订的合同金额及可实现的收入。

评估机构根据森源城市环境项目合同清单，并抽查合同信息的真实情况，抽查核实后，统计出截止 2019 年 6 月 30 日前已签订合同金额为 254, 251.96 万元，通

过森源城市环境高管及各运营部门现场的项目负责人对各项目的了解情况及对行业的认知，预计各项目在 2019 年 7 年-12 月完工的程度，判断在 2019 年 7 年-12 月可能实现收入为 16, 334. 35 万元。历史及未来年度增长率如下：

2018 年	2019 年 1-6 月	2019 年 7-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
991%	26.42%	49.40%	55.30%	23.33%	18.86%	15.87%

依据森源城市环境已签长期订单和“盈利预测审核报告”，未来年度营业收入预测如下表所示：

单位：万元

项目区域	2019 年 7-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
城区	6,008.03	16,853.97	20,790.97	25,235.97	29,680.97	29,680.97
乡镇	10,231.79	25,398.67	31,343.05	36,747.02	42,150.99	42,150.99
其他	94.52	94.52	94.52	94.52	94.52	94.52
合计	16,334.35	42,347.17	52,228.54	62,077.51	71,926.49	71,926.49

2、营业成本预测

森源城市环境营业成本主要包括工资成本、油费、折旧及摊销、保险费和维修费用和其他等。

森源城市环境的主营成本占主营收入的比例为 65%左右，目前森源城市环境在许昌地区有较大的竞争优势，毛利率较高，但随着森源城市环境向河南省其他地区发展，竞争情况加剧，毛利率空间将被压缩，预计未来几年主营成本占主营收入的比例将逐年增加。

经实施以上分析，营业成本预测如下表所示：

单位：万元

服务	项目名称	2019 年 7-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
城区	工资	2,019.58	6,093.97	7,517.49	9,749.82	11,561.87	11,561.87
	职工福利费	60.59	182.82	225.52	292.49	346.86	346.86
	折旧	443.27	1,236.02	1,689.58	2,084.67	2,358.42	2,448.77
	油费	302.94	914.10	1,127.62	1,539.44	1,825.56	1,826.56
	低值易耗品	50.49	152.35	187.94	191.24	202.84	202.84
	保险费	53.19	148.33	202.75	250.16	283.01	293.85
	维修费	100.98	304.70	375.87	513.15	608.52	608.52
	其他	378.67	1,447.77	1,879.37	2,394.69	2,839.76	2,822.30
	成本合计	3,409.70	10,480.05	13,206.15	17,015.66	20,026.83	20,110.55
乡镇	工资	4,092.72	10,037.92	12,387.22	14,197.06	16,419.41	16,419.41
	职工福利费	122.78	200.76	247.74	249.07	288.06	288.06
	折旧	965.56	2,253.32	3,095.64	3,663.93	3,973.54	4,127.38

	油费	511.59	1,254.74	1,548.40	1,743.50	2,016.42	2,004.03
	低值易耗品	102.32	250.95	309.68	249.07	288.06	286.29
	保险费	153.48	501.90	619.36	747.21	864.18	858.87
	维修费	574.64	752.84	929.04	996.29	1,152.24	1,145.16
	其他	849.93	2,073.48	2,477.44	2,739.78	3,168.66	3,149.18
	成本合计	7,373.01	17,325.91	21,614.54	24,585.91	28,170.57	28,278.38
其他		56.71	56.71	56.71	56.71	56.71	56.71
	合计	10,849.43	27,862.68	34,877.41	41,658.29	48,254.12	48,445.66

3、营业税金及附加预测

税金及附加为依据实际缴纳的流转税缴交城建税、教育费附加以及印花税、车船税，其中城建税、教育费附加的税率分别为7%、5%。

经实施以上分析，营业税金及附加预测如下表所示：

单位：万元

项目	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
城市维护建设税	20.95	66.60	106.46	169.38	213.67	233.95
教育费附加	14.96	47.57	76.04	120.99	152.62	167.10
印花税	2.85	15.01	17.82	20.52	23.16	22.41
车船税	4.00	79.00	40.00	48.00	50.00	52.00
合计	42.76	208.18	240.31	358.89	439.45	475.46

4、管理费用预测

森源城市环境的管理费用主要包括职工工资、办公费用、差旅费、招待费等，占主营收入的比例为8%左右，随着业务量增加，固定费用将会摊薄，预测年度后期维持在7%左右。经实施以上分析，管理费用预测如下表所示：

单位：万元

项目	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
固定部分	24.17	55.03	68.40	81.77	95.14	101.83
折旧	24.17	55.03	68.40	81.77	95.14	101.83
可变部分	1,243.23	3,164.78	3,682.21	4,343.82	5,005.42	5,005.42
办公费	15.33	40.46	49.89	59.33	68.76	68.76
工资	615.01	1,616.97	1,994.25	2,368.55	2,742.84	2,742.84
福利	30.67	80.92	99.79	118.66	137.52	137.52
工会经费	9.20	32.37	39.92	47.46	55.01	55.01
养老保险	83.80	206.01	239.40	272.78	306.17	306.17
住房公积金	12.72	31.27	36.34	41.41	46.47	46.47
工伤保险	2.44	6.01	6.98	7.96	8.93	8.93
失业金	3.49	8.58	9.97	11.37	12.76	12.76

医疗保险金	27.93	68.67	79.80	90.93	102.06	102.06
职工教育经费	5.49	129.36	10.00	10.00	10.00	10.00
生育金	2.09	5.15	5.98	6.82	7.65	7.65
差旅费	76.67	202.30	249.47	296.64	343.81	343.81
业务招待费	92.01	242.76	299.37	355.97	412.57	412.57
水电费	15.33	40.46	49.89	59.33	68.76	68.76
租赁费	-	40.00	40.00	50.00	60.00	60.00
车辆租赁费	36.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
其它	215.04	341.48	399.15	474.63	550.10	794.30
合计	1,267.40	3,219.81	3,750.61	4,425.59	5,100.56	5,351.45

5、财务费用预测

财务费用主要由利息支出、利息收入、手续费构成，对于手续费按照历史水平进行预测，利息收入按照最低现金保有量考虑活期存款利率进行预测，利息支出根据企业资金缺口考虑企业已有借款利率进行测算，本次评估财务费用预测数据如下：

经实施以上分析，财务费用预测如下表所示：

单位：万元

项目	2019年7-12月	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
利息支出	160.47	252.12	485.62	475.40	476.61	-
利息收入	-2.73	-8.63	-10.69	-12.84	-15.05	-15.07
手续费	3.46	6.91	6.91	6.91	6.91	6.91
合计	161.20	250.40	481.84	469.47	468.47	-8.16

6、所得税预测

所得税率按25%计算，所得税费用预测如下表所示：

单位：万元

项目	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
所得税	1,015.09	2,725.80	3,249.53	3,826.92	4,457.23	4,544.74

7、折旧预测

对于折旧的预测，主要根据企业维持现有经营能力的固定资产，结合国家及企业固定资产有关折旧计提政策，测算以后年度折旧的年限和每年的金额。固定资产折旧均按直线法预测。

折旧年限的确定是根据企业基准日资产状况和综合折旧年限确定的，具体为：运输设备、电子设备及其他设备折旧年限为5年，预计净残值率为5%，计算年折旧率为19%。

经实施以上分析，折旧预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
运输设备	1,405.74	3,476.47	4,758.97	5,708.97	6,278.97	6,516.47
电子及办公设备	24.17	55.03	68.40	81.77	95.14	101.83
合计	1,429.91	3,531.50	4,827.37	5,790.74	6,374.12	6,618.30

8、营运资金预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前营业生产条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、设备购置、延期收款等所需的基本资金以及应付的款项等。

营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。因此估算营运资金的增加额，原则上只需考虑正常经营所需保有的现金（最低现金保有量）、应收款项和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

根据对评估对象经营情况的调查，通过对可比上市公司和企业申报的2018年的资产和损益、收入和成本费用的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的估算结果，按照上述定义，可得到未来经营期内各年度的应收款项和应付款项等及其营运资金增加额。

经实施以上分析，营运资金预测如下表所示：

单位：万元

项目	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营运资金	27,369.09	35,043.12	43,035.35	51,070.82	59,181.71	59,181.71
营运资金追加额	17,865.94	-1,829.12	7,992.23	8,035.46	8,110.89	-

9、资本性支出预测

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出。资本性支出主要由两部分组成：存量资产的正常更新支出(重置支出)、增量资产的资本性支出(扩大性支出)。

(1) 存量资产的正常更新支出，按估算的重置成本除以经济耐用年限按平均年资本性支出考虑。

(2) 增量资产的资本性支出，考虑未来业务增加所需新增的固定资产项目，根据企业未来业务开展情况进行预测。

经实施以上分析，资本性支出预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
运输设备	4,120.74	9,241.47	8,741.47	5,741.47	4,741.47	2,526.47
电子及办公设备	53.65	112.53	112.53	112.53	112.53	112.53
合计	4,174.39	9,354.00	8,854.00	5,854.00	4,854.00	2,639.00

10、永续期收益预测及主要参数的确定

永续期收益即终值，被评估单位终值按以下公式确定：

$$P_n = \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n}$$

式中：

r：折现率

R_{n+1} ：永续期第一年企业自由现金流

g：永续期的增长率

n：明确预测期第末年

(1) 永续期折现率按目标资本结构等参数进行确定。

(2) 永续期增长率：永续期业务规模按企业明确预测期最后一年确定，不再考虑增长，故 g 为零。

(3) R_{n+1} 按预测期末第 n 年自由现金流量调整确定。

11、企业自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入	16,334.35	42,347.17	52,228.54	62,077.51	71,926.49	71,926.49
营业成本	10,839.43	27,862.68	34,877.41	41,658.29	48,254.12	48,254.12
营业税金及附加	42.76	208.18	240.31	358.89	439.45	475.44
销售费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	1,267.40	3,219.81	3,750.61	4,425.59	5,100.56	5,351.45
财务费用	161.20	250.40	481.84	469.47	468.47	-8.16
投资收益	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
营业利润	4,023.56	10,806.11	12,878.37	15,165.28	17,663.89	17,853.64
营业外收支净额	-	-	-	-	-	-
利润总额	4,023.56	10,806.11	12,878.37	15,165.28	17,663.89	17,853.64

项目	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
所得税费用	1,015.09	2,725.80	3,249.53	3,826.92	4,457.23	4,504.67
净利润	3,008.47	8,080.30	9,628.84	11,338.36	13,206.66	13,348.98
加：折旧	1,429.91	3,531.50	4,827.37	5,790.74	6,374.12	6,618.30
摊销	-	-	-	-	-	-
利息费用（扣税务影响）	120.35	189.09	364.21	356.55	357.45	-
减：资本性支出	4,174.39	9,354.00	8,854.00	5,854.00	4,854.00	2,639.00
营运资金追加额	17,865.94	-1,829.12	7,992.23	8,035.46	8,110.89	-
企业自由现金流量	-17,481.60	4,276.01	-2,025.82	3,596.18	6,973.33	17,328.27

12、经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 61,352.10 万元。计算结果详见下表：

单位：万元

项目	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	稳定增长年度
企业自由现金流量	-17,481.6	4,276.01	-2,025.82	3,596.18	6,973.33	17,328.27	13,348.98
折现率（WACC）	12.27%	12.27%	12.27%	12.27%	12.27%	12.27%	12.27%
折现年限	0.25	1.25	2.25	3.25	4.25	5.25	
折现系数	0.97	0.87	0.77	0.69	0.61	0.54	4.40
折现值	-16,957.15	3,720.13	-1,559.88	2,481.36	4,253.73	9,357.27	58,735.51
现值之和	60,030.97						

13、其他资产和负债价值的估算及分析过程

（1）溢余资产 C_1 的分析及估算

评估基准日被评估单位不存在溢余资产。

（2）非经营性资产 C_2 的分析及估算

非经营性资产、负债是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产、负债。

在森源城市环境提供的收益法资产评估申报表的基础上，对其账面各资产、负债项目核实、分析，确定其在评估基准日 2019 年 6 月 30 日的非经营性资产（负债）具体情况如下：

单位：万元

非经营性资产	其他流动资产	待抵扣增值税进项税额	513.28
非经营性负债	应付职工薪酬	剔除高于月平均工资提取金额	1,401.53
	应交税费	剔除高于月平均税费提取金额	891.13
	其他应付款	扶贫项目资金	990.00

	其他应付款	河南森源重工有限公司	964.01
		河南森源光伏构件有限公司	2.78
	合计	非经营性资产-非经营性负债	-3,736.17

(3) 少数股东权益的分析及估算

本次评估收益法采用合并口径进行评估，涉及对少数股东价值进行扣减，被评估单位持有非独资控股子公司-郑州市森源智慧环卫服务有限公司 60%的股权。该公司成立于2019年5月，截止评估基准日尚未开展业务，预计2019年下半年将会开业，针对目标客户，参照关联企业收费标准和拟将服务范围进行盈利预测，详见《收益法评估明细表》。经评估股东全部权益价值为 293.98 万元，少数股东价值 =293.98*40%=117.59 万元

(五) 收益法评估结果

1、企业整体价值的计算

$$\begin{aligned}
 B &= P + \sum C_i + Q \\
 &= 60,030.97 - 3,736.17 - 117.59 \\
 &= 56,177.21 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

2、付息债务价值的确定

河南森源城市环境科技服务有限公司的付息债务是短期借款，账面价值 1,000.00 万元，评估价值 1,000.00 万元。

3、股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，河南森源城市环境科技服务有限公司公司的股东全部权益价值为：

$$\begin{aligned}
 E &= B - D \\
 &= 56,177.21 - 1,000.00 \\
 &= 55,177.21 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

(六) 本次评估的行业对比分析

1、河南森源城市环境科技服务有限公司数据：

(1) 销售收入预测：

依据森源城市环境已签长期定单和“盈利预测审核报告”，未来年度营业收入预测如下表所示：

单位：万元

项目区域	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
------	------------	-------	-------	-------	-------	-------

项目区域	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
城区	6,008.03	16,853.97	20,790.97	25,235.97	29,680.97	29,680.97
乡镇	10,231.79	25,398.67	31,343.05	36,747.02	42,150.99	42,150.99
其他	94.52	94.52	94.52	94.52	94.52	94.52
合计	16,334.35	42,347.17	52,228.54	62,077.51	71,926.49	71,926.49

(2) 毛利率（详见下表）：

	2018年	2019年 1-6月	2019年 7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2019年7月 -2024年平均 值
毛利率	35.63%	35.97%	33.64%	34.20%	33.22%	32.89%	32.91%	32.91%	33.3%

(3) 净利润增长率（详见下表）：

	2018/ 2017	2019.6/ 2018.6	2019.12 /2019.6	2020/ 2019	2021/ 2020	2022/ 2021	2023/ 2022	2024/ 2023	2020年 -2024年 平均值
净利润 增长率	-1545.1 %	59.33 %	26.81 %	50.17 %	19.16 %	17.75 %	16.48 %	1.087 %	21.9%

(4) 净利率（详见下表）：

	2018年	2019年 1-6月	2019年 7-12月	2020 年	2021年	2022 年	2023年	2024 年	2019年 7月 -2024年 平均
净利率	17.22%	21.70%	18.42%	19.08%	18.44%	18.26%	18.36%	18.56%	18.76%

(5) 估值比率：

市净率：2019年6月30日评估值为55,177.21万元，合并报表净资产为15,149.10万元，市净率为3.64。

市盈率：2019年6月30日评估值为55,177.21万元，合并报表2019年1-6月净利润为2,372.38万元，按中报乘以2来计算，市盈率为11.63。合并报表2018年7月-2019年6月12个月净利润为3,866.22万元，计算市盈率为14.29。2019年盈利预测全年净利润为5,380.85万元，计算市盈率为10.25。

市销率：2019年6月30日评估值为55,177.21万元，合并报表2019年1-6月营业收入为10,933.18万元，按中报乘以2来计算，市销率为2.54。合并报表2018年7月-2019年6月营业收入为19,582.17万元，计算市销率为2.82。2019年盈利预测全年营业收入为27,267.53万元，计算市销率为2.02。

市现率：2019年6月30日评估值为55,177.21万元，合并报表2019年1-6月净

现金流量为 3,725.01 万元，市现率为 14.81%。合并报表 2018 年 7 月-2019 年 6 月净现金流量为 5,993.29 万元，计算市现率为 9.21%。

2、类比同行业上市公司数据

(1) 销售收入增长率：2014 年至 2018 年主营业务收入平均增长率为 26.50%。

未来三年主营业务收入复合增长率为 39.38%。详见下表：

收入增长率			2015/2014	2016/2015	2017/2016	2018/2017	平均值	未来 3 年主营业务收入复合年增长率[单位]%
1	601200.SH	上海环境	49.99%	54.64%	0.59%	0.66%	26.47%	17.15
2	601330.SH	绿色动力	27.74%	28.15%	18.14%	34.43%	27.11%	41.22
3	603568.SH	伟明环保	1.21%	2.68%	48.51%	50.29%	25.67%	23.73
4	000035.SZ	中国天楹	49.83%	18.79%	64.39%	14.58%	36.90%	119.83
5	000826.SZ	启迪环境	44.95%	9.08%	35.30%	17.48%	26.70%	11.91
6	002672.SZ	东江环保	15.91%	8.26%	18.54%	7.82%	12.63%	17.89
7	002887.SZ	绿茵生态	28.04%	16.85%	1.50%	-26.56%	4.96%	49.87
8	300190.SZ	维尔利	47.70%	-19.51%	83.30%	45.64%	39.28%	33.42
9	300262.SZ	巴安水务	93.68%	51.67%	-11.65%	21.33%	38.75%	
平均值			41.02%	24.12%	31.34%	14.93%	26.50%	39.38

(2) 毛利率：2014 年至 2018 年五年行业平均毛利率为 41.16%。详见下表：

毛利率			2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	平均值
1	601200.SH	上海环境	44.37%	34.13%	34.73%	33.71%	36.75%	36.74%
2	601330.SH	绿色动力	62.16%	63.24%	62.18%	58.42%	55.58%	60.32%
3	603568.SH	伟明环保	66.49%	66.06%	62.06%	61.29%	60.30%	63.24%
4	000035.SZ	中国天楹	51.77%	49.48%	44.84%	38.41%	36.38%	44.18%
5	000826.SZ	启迪环境	34.49%	30.54%	32.88%	30.95%	27.69%	31.31%
6	002672.SZ	东江环保	32.49%	31.56%	34.94%	34.75%	35.29%	33.81%
7	002887.SZ	绿茵生态	34.98%	35.85%	36.28%	40.34%	39.13%	37.32%
8	300190.SZ	维尔利	35.24%	34.13%	37.18%	31.75%	32.55%	34.17%
9	300262.SZ	巴安水务	40.27%	27.43%	33.72%	44.14%	33.22%	35.76%
平均值			44.14%	41.36%	41.02%	40.27%	38.67%	41.16%

(3) 净利润增长率：2014 年至 2018 年净利润平均增长率为 26.53%。详见下表：

利润增长率			2015/2014	2016/2015	2017/2016	2018/2017	平均值
1	601200.SH	上海环境	24.28%	74.48%	10.25%	11.21%	30.06%
2	601330.SH	绿色动力	228.44%	52.99%	-10.61%	32.12%	75.74%
3	603568.SH	伟明环保	30.88%	12.77%	54.27%	45.61%	35.88%
4	000035.SZ	中国天楹	30.39%	-7.22%	6.22%	-1.15%	7.06%
5	000826.SZ	启迪环境	17.53%	15.92%	17.08%	-45.66%	1.22%
6	002672.SZ	东江环保	36.36%	49.84%	-4.12%	-14.32%	16.94%
7	002887.SZ	绿茵生态	58.33%	45.81%	3.81%	-13.25%	23.67%
9	300190.SZ	维尔利	28.73%	-26.05%	53.40%	71.33%	31.85%

10	300262.SZ	巴安水务	1.47%	81.86%	-6.26%	-11.61%	16.37%
平均值			50.71%	33.38%	13.78%	8.25%	26.53%

(4) 净利率：2014年至2018年五年行业平均毛利率为21.92%。详见下表：

净利率			2014年	2015	2016	2017	2018	平均值
1	601200.SH	上海环境	23.05%	19.10%	21.55%	23.62%	26.10%	22.68%
2	601330.SH	绿色动力	11.33%	29.13%	34.77%	26.31%	25.86%	25.48%
3	603568.SH	伟明环保	33.37%	43.16%	47.40%	49.24%	47.71%	44.17%
4	000035.SZ	中国天楹	31.77%	27.65%	21.59%	13.95%	12.04%	21.40%
5	000826.SZ	启迪环境	18.18%	14.74%	15.67%	13.56%	6.27%	13.68%
6	002672.SZ	东江环保	13.80%	16.23%	22.46%	18.17%	14.44%	17.02%
7	002887.SZ	绿茵生态	16.31%	20.17%	25.17%	25.74%	30.41%	23.56%
8	300190.SZ	维尔利	15.18%	13.23%	12.15%	10.17%	11.96%	12.54%
9	300262.SZ	巴安水务	21.41%	11.22%	13.45%	14.27%	10.40%	14.15%
平均值			20.49%	21.62%	23.80%	21.67%	20.57%	21.92%

(5) 估值比率：

市净率：按2019年6月30日中报净资产值计算，同行业平均市净率为2.69。

市盈率：按2019年6月30日中报净利润数据乘以2计算，同行业平均市盈率为24.41。

市销率：按2019年6月30日中报营业收入数据乘以2计算，同行业平均市销率为4.69。

证券代码	证券名称	市净率(PB)[交易日期] 20190630[财务数据匹配规则] 当年中报	市盈率(PE)[交易日期] 20190630[财务数据匹配规则] 当年中报×2	市盈率(PE) [交易日期] 20190630[财务数据匹配规则] 上年年报	市销率(PS) [交易日期] 20190630[财务数据匹配规则] 当年中报×2	市销率(PS) [交易日期] 20190630[财务数据匹配规则] 上年年报
601200.SH	上海环境	2.0190	21.0189	21.5110	4.6999	4.8126
601330.SH	绿色动力	5.8154	41.4670	66.0263	11.3233	17.0703
603568.SH	伟明环保	6.0002	20.5805	27.2397	10.4183	13.0299
000035.SZ	中国天楹	1.5006	34.5588	67.5886	0.9096	7.9228
000826.SZ	启迪环境	1.2754	24.3891	26.1940	1.7564	1.5342
002672.SZ	东江环保	2.3910	19.7494	24.4434	2.9502	3.0361
002887.SZ	绿茵生态	1.7696	14.9162	21.0384	4.1892	6.2858
300190.SZ	维尔利	1.6219	19.3338	26.0737	2.6997	2.9342
300262.SZ	巴安水务	1.8733	23.6859	36.6928	3.2352	4.0840
平均值		2.6963	24.4111	35.2009	4.6869	6.7455

(6) 交易案例对比

自2017年12月31日起，环保工程及服务（按同花顺行业分类）行业上市公司共完成并购案例13个，其中现金收购9个，现金资产收购3个，资产收购1个，总

交易金额 1,304,601.79 万元，平均市净率为 6.01（按实际交易价值除以评估基准日净资产账面价值计算），平均市盈率为 25.92（按实际交易价值除以首次公告前一年净利润计算）。详见下表：

序号	股票代码(公告)	股票名称	最新公告日期	名称	收购股权比例	总价值(万元)	股东全部权益价值	币种	资产评估基准日	结算方式	首次公告前一年净利润	市净率	市盈率
1	002479.SZ	富春环保	2019-09-09	铂瑞能源环境工程有限公司 85%股权	85%	85,000.00	100,000.00	CNY	2019-03-31	现金	6,399.63	1.38	15.63
2	603603.SH	博天环境	2019-08-30	四川发展国润环境投资有限公司 10%股权	10%	10,541.26	105,412.60	CNY	2018-03-31	现金	--	1.32	
3	430119.OC	鸿仪四方	2019-08-22	安徽信德和药业有限公司 60.32%股权	60.32%	7.04	11.67	CNY	2018-03-31	现金	--		
4	600217.SH	中再资环	2019-08-20	淮安华科环保科技有限公司 13.29%股权	13.29%	9,542.00	71,798.34	CNY	2019-03-31	现金	3,055.77	7.22	23.50
5	603603.SH	博天环境	2019-08-03	高频美特利环境科技(北京)有限公司 70%股权	70%	35,000.00	50,000.00	CNY	2017-12-31	现金, 资产	2,184.45	20.57	22.89
6	300137.SZ	先河环保	2019-04-26	四川先河环保科技有限公司 10%股权	10%	517.34	5,173.45	CNY	2017-12-31	现金	--		
7	837899.OC	同华科技	2019-03-29	菏泽同华环保科技有限公司 87%股权,南昌中同华环保有限责任公司 77%股权,南昌科富华腾环保有限公司 92%股权	0	18,913.80		CNY	2017-06-30	现金, 资产	--		
8	601330.SH	绿色动力	2019-03-05	贵州金沙绿色能源有限公司 100%股权	100%	6,811.54	6,811.54	CNY	2018-11-30	现金	--	1.06	
9	000711.SZ	京蓝科技	2019-02-22	中科鼎实环境工程股份有限公司 56.7152%股权	56.72%	87,619.61	154,490.52	CNY	2017-12-31	资产	4,808.44	8.42	32.13
1	000035.	中国	2019-01-	江苏德展投资	100%	888,198.35	888,198.35	CNY	2017-12-	现	--		

0	SZ	天楹	31	有限公司 100%股权				Y	31	金、 资 产			
1	601330. SH	绿色 动力	2018-12- 04	广东博海昕能 环保有限公司 100%股权	100%	61000.00	61000.00	CN Y	2018-04- 30	现 金	-3,329.4 0	1.29	
1	000711. SZ	京蓝 科技	2018-10- 25	中科鼎实环境 工程股份有限 公司 21%股权	21%	30339.85	144,475.47	CN Y	2017-12- 31	现 金	4,808.44		3005
1	600217. SH	中再 资环	2018-10- 20	中再生环境服 务有限公司 100%股权	100%	71,111.00	71,111.00	CN Y	2018-03- 31	现 金	2,267.72	6.85	3136
		平均 值				1,304,601.7 9	1,658,482.9 4					6.01	2592

3、对比分析

(1) 营业收入增长率分析：标的公司预测期 2019 年-2024 年 5 年平均收入增长率为 22.67%。较其历史数据（即 2018 年比 2017 年增长率 989.83%）低 967.16 个百分点，较同行业上市公司 2014 年至 2018 年的历史平均增长率 26.50%低 0.14 个百分点。标的公司预测期 2020 年-2022 年 3 年平均增长率为 32.50%。较同行业上市公司未来 3 年主营业务收入复合年增长率 39.38%低 6.88 个百分点。此外，截至本评估报告基准日，标的公司目前已在手的合同总金额为 254,251.96 万元，其中大额合同均在 8 年以上，且预测期平均增长率低于其历史增长率和同行业上市公司历史平均值，因此标的公司的营业收入在未来 3 年实现快速增长，并在第四年后实现平稳低速增长是符合行业及企业发展现状的。

(2) 毛利率水平分析：标的公司 2019 年 7 月至 2024 年平均毛利率为 33.3%。较其 2018 年历史数据 35.64%低了 2.67 个百分点，较同行业上市公司 2014 年至 2018 年的历史平均值 41.16%低了 7.86 个百分点。预测期的毛利率水平略低于行业平均值，符合行业的发展现状，在可实现范围内。

(3) 净利润增长率分析：标的公司预测期 2019 年-2024 年 5 年平均净利润增长率为 27.25%（因历史数据为扭亏为盈，收入增长率为负数，不具可比性，故不做比较），较同行业上市公司 2014 年至 2018 年的历史平均增长率 26.53%高了 0.72 个百分点。其增长率水平略高于行业历史平均值，是符合行业及企业发展现状的，在可实现范围内。

(4) 净利率分析：标的公司 2019 年 7 月至 2024 年平均净利率为 18.78%。较其

2018 年历史数据 17.22% 高了 1.56 个百分点，较同行业上市公司 2014 年至 2018 年的历史平均值 21.92% 低了 3.14 个百分点。预测期的净利率平均水平略低于行业平均值，符合行业的发展现状，在可实现范围内。

(5) 估值比率分析：

A. 市净率分析：截至 2019 年 6 月 30 日，标的公司评估后市净率为 3.64。较同行业上市公司平均市净率 2.69（按当年中报计算）高了 26.10%，较同行业上市公司平均市净率 3.23（按上年年报计算）高了 11.26%，差异幅度在可控范围内。

B. 市盈率分析：截至 2019 年 6 月 30 日，标的公司评估后市盈率为 11.63（按当年中报乘以 2 计算）。较同行业上市公司平均市盈率 24.41（按当年中报乘以 2 计算）低了 52.36%，市盈率低于行业平均水平，显示估值结果的保守及审慎。

C. 市销率：截至 2019 年 6 月 30 日，标的公司评估后市销率为 2.52（按当年中报乘以 2 计算）。较同行业上市公司平均市销率 4.69（按当年中报乘以 2 计算）低了 46.27%。市销率低于行业平均水平，显示估值结果的保守及审慎。

(6) 交易案例对比分析

A. 市净率分析：截至 2019 年 6 月 30 日，标的公司评估后市净率为 3.64。较同行业上市公司收购案例平均市净率 6.01（按当年中报计算）低了 39.43%，显示估值结果的保守及审慎。

B. 市盈率分析：截至 2019 年 6 月 30 日，标的公司评估后市盈率为 18.53（按 2018 年净利润计算）。较同行业上市公司收购案例平均市盈率 25.92（按当首次公告前一年净利润计算）低了 28.51%，市盈率低于行业平均水平，显示估值结果的保守及审慎。

综上所述，采用收益法评估后的河南森源城市环境科技服务有限公司股东全部权益价值为 55,177.21 万元，此外，通过对比分析，本次估值结果所产生的估值指标及收益指标，均略低于或接近行业平均水平，显示被评估企业与行业发展的同步及一致性，同时也体现了估值的合理性。

3、根据问题 1 和问题 2，并结合你公司控股股东资金状况、股份质押情况等说明本次高溢价收购是否存在向控股股东及其关联方输送利益的情形，是否存在侵害上市公司及中小股东利益的情形。

说明：

一、公司控股股东资金状况、股份质押情况

截至2018年12月31日，公司控股股东森源集团经审计货币资金金额402,688.42万元，总资产2,595,018.60万元，总负债1,511,185.94万元，资产负债率58.23%。控股股东资金状况良好，资产负债率处于合理水平。

截至本回复日，公司控股股东森源集团直接持有公司股份198,295,040股，占公司总股本的21.33%，累计质押185,189,810股，占其持有公司股份的84.01%，占公司总股本的17.92%。公司控股股东森源集团质押股份获得资金主要用于森源集团及其子公司的项目投资、股权投资和日常生产经营，森源集团是河南省政府确定的重点支持企业，从事的业务符合国家产业方向、主业突出、技术先进、产品竞争力强、发展前景良好，目前，森源集团其他各项业务板块均生产经营正常。为降低质押比例较高的风险，森源集团已采取通过股份转让引入战略股东筹措资金偿还借款、补充股票质押、补充其他资产作为质押物等多项措施化解质押风险。目前，平仓风险可控，森源集团还将积极加强与质权方沟通，通过森源集团自身优质资产的盘活、应收款项的回收等多途径提高其流动性，降低平仓风险。

二、本次交易不存在向控股股东及其关联方输送利益和侵害上市公司及中小股东利益的情形

(一) 森源城市环境致力于建设环卫综合运营服务行业的“智慧环卫管理专家”，提供城市和乡镇的第三方环卫服务，业务范围涉及环卫保洁、垃圾分类等。收购前，森源城市环境属于森源集团旗下独立的环卫服务板块，与控股股东、实际控制人及其他关联方各自独立经营、独立核算、独立承担责任和风险。目前森源城市环境与公司控股股东森源集团及其旗下相关公司发生的业务属于正常合理的市场交易行为。未来在收购完成后，公司将依据相关法律法规的规定，充分保持森源城市环境的独立性，与控股股东、实际控制人及其他关联方实行人员、资产、财务分开，机构、业务独立，各自独立核算、独立承担责任和风险，尽量避免与公司控股股东及其关联方的关联交易，如后续在森源城市环境的经营过程确需与相关关联方发生关联交易的，公司将采取必要的措施保证交易价格的公允性，并根据深圳证券交易所《股票上市规则》等法律法规及本公司《章程》的相关规定履行相应的审批程序。

(二) 本次交易定价是根据具有证券期货评估资格的独立第三方评估机构北京中锋出具的《资产评估报告》评估值，经双方协商确定的。本次关联交易遵循了公

平、公正的原则，森源城市环境 100%股权交易价格以独立第三方评估机构的评估值为依据确定，并综合考虑森源城市环境财务和业务状况及发展前景、未来盈利能力等各项因素。通过本回复问题 2 中的对比分析，本次估值结果所产生的估值指标及收益指标，均略低于或接近行业平均水平，显示被评估的森源城市环境与行业发展的同步及一致性，同时也体现了估值的合理性。因此，本次交易标的资产定价公平、合理，定价依据与交易价格公允，定价具有充分的合理性。

(三) 公司在本次收购森源城市环境 100%股权暨关联交易中履行了必要的审批程序（该交易已经公司第六届董事会第十五次会议及第六届监事会第十一次会议审议通过，待公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过），关联交易的审批程序合法合规，交易对价是以评估报告中的评估结论作为依据的，关联交易定价是公允的。另外，在本次交易中，森源集团、森源重工作为公司控股股东及其关联方已做出承诺，就公司因森源城市环境 100%股权未来实际净利润数不足利润预测数的补偿事宜承担补偿，积极维护上市公司及中小股东的利益。因此，本次收购事项不存在向控股股东及其关联方输送利益、损害上市公司及中小股东利益的情形。

4、请结合你公司截至目前的资金情况，详细说明你公司支付本次交易对价的资金来源及具体付款安排，是否会对你公司经营业绩及财务稳健性产生重大不利影响。

说明：

一、公司支付本次交易对价的资金来源及付款安排

(一) 公司资金状况及资金来源

截至 2019 年 6 月 30 日，公司合并报表货币资金余额为 13.81 亿元人民币，扣除其它货币资金余额后的银行存款余额为 12.21 亿元，资产负债率 42.31%，公司资金状况良好，资产负债率处于较低水平。公司收购森源城市环境的资金来源主要为公司自有资金或自筹资金，包括存量货币资金、应收账款回收资金或从金融机构融资等组成，在满足公司日常经营的需求的情况下，公司具备支付本次交易对价的能力。

(二) 公司支付交易对价的付款安排

根据本协议约定的付款安排如下：

支付进度	支付时点	支付比例	支付金额
第一期	本协议生效之日后	50%	27,588.605万元

第二期	森源城市环境100%股权在工商行政管理部门登记在甲方名下之日后	30%	16,553.163万元
第三期	截止2019年12月31日（含当日）	20%	11,035.442万元
合计	--	100%	55,177.21万元

本协议已经公司第六届董事会第十五次会议及第六届监事会第十一次会议审议通过,尚需经公司2019年第二次临时股东大会审议通过后生效,自协议生效之日后,公司将根据本次交易约定的付款时间节点,综合考虑资金使用成本、日常经营的需要和其他支出安排,同时遵循监管要求,以自有资金与银行融资相结合的方式,合理安排支付现金对价。

二、本次交易不会对公司经营业绩及财务稳健性产生重大不利影响

本次交易的标的公司森源城市环境2018年实现净利润2,977.92万元、经营活动产生的现金流量净额4,536.56万元,2019年1-6月实现净利润2,377.26万元、经营活动产生的现金流量净额3,725.01万元,经营业绩持续增长,经营活动产生的现金流量持续向好,保持了良好的发展态势。根据森源城市环境已签长期订单和“盈利预测审核报告”,未来年度营业收入预测如下表所示:

单位:万元

项目区域	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
城区	6,008.03	16,853.97	20,790.97	25,235.97	29,680.97	29,680.97
乡镇	10,231.79	25,398.67	31,343.05	36,747.02	42,150.99	42,150.99
其他	94.52	94.52	94.52	94.52	94.52	94.52
合计	16,334.35	42,347.17	52,228.54	62,077.51	71,926.49	71,926.49

由上表可知,在近年来生态环境治理需求不断释放、多元化经营模式推广带动环保企业订单大幅增长的行业背景下,森源城市环境发展前景广阔,盈利能力较好,现金流稳定。森源集团、森源重工已与公司签订利润补偿协议,承诺本次交易完成后,森源城市环境在利润补偿期末(即2019、2020、2021年末)实现的累积净利润分别不低于5,324.29万元、13,292.64万元和24,723.62万元。森源城市环境的快速发展将显著增厚公司2019年度经营业绩和提升公司财务状况的稳健性,并对公司未来经营业绩产生和财务稳健性产生积极影响。

5、森源集团、森源重工承诺,本次交易完成后,标的公司在利润补偿期末(即2019、2020、2021年末)实现的累积净利润分别不低于5,324.29万元、13,292.64万元和24,723.62万元。《审计报告》显示,标的公司2017、2018年和2019年1-6月分别实现净利润-206.08万元、2,977.92万元和2,377.26万元。

(1) 请说明标的公司 2017 年至今净利润大幅增长的原因及合理性；

(2) 结合市场竞争状况、在手订单等说明该增长趋势是否具备可持续性，以及业绩承诺的可实现性。

说明：

一、森源城市环境 2017 年至今净利润大幅增长的原因及合理性

森源城市环境成立于 2016 年 12 月，于 2017 年正式开展业务。2017 年度、2018 年度、2019 年上半年，森源城市环境分别实现净利润-206.08 万元，2,977.92 万元，2,377.26 万元，其中 2018 年度的净利润增幅达到了 1545.03%；根据预测，2019 年 7-12 月份预测净利润为 2,947.03 万元，2019 年度的净利润增幅将达到 78.19%。标的公司 2017 年至今净利润保持了较大幅度的增长。

根据审计机构信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《河南森源城市环境科技服务有限公司 2019 年 1-6 月、2018 年度、2017 年度审计报告》，标的公司经审计的利润表数据如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月（经审计）	2018年度（经审计）	2017年度（经审计）
营业收入	10,933.18	17,297.98	1,587.22
营业成本	7,001.44	11,134.93	1,388.81
净利润	2,377.26	2,977.92	-206.08

2017 年，森源城市环境开始正式运营，当年即获取到长葛市大周镇城乡环卫一体化服务项目、长葛市佛尔湖镇环卫市场化服务项目等累计 4774.80 万元的订单，合同期限均为 5 年。标的公司成立之前已进行了较为充分的前期市场调研和分析，在前期项目开发过程中，为积极开拓周边市场，同时保证项目质量和稳定运营效率，前期投入运营费用相对较高，导致 2017 年度营业成本投入偏大，占营业收入比重达到 87.50%，远高于同行业公司平均水平，因此 2017 年度标的公司实现净利润-206.08 万元。

2018 年以来，森源城市环境紧抓环卫行业发展契机，结合环卫服务产业现状，努力创新，提出了机械化、网格化、智能化的先进管理理念，致力于建设环卫综合运营服务行业的“智慧环卫管理专家”，打造现代环卫服务的新标杆，创新建设了城乡环卫一体化体系。

随着自主获取订单能力的提高，2018 年以来标的公司在手订单不断增加，业务

范围进一步扩大。标的公司立足中原，先后拿下长葛市、许昌市建安区、襄城县、鄢陵县、许昌市城乡一体化示范区、郑州滨河国际新城、郑州市惠济区、禹州市等地的环卫市场化服务项目，合同期限大部分为 5-8 年，为标的公司未来业绩提供了有力保障。同时，标的公司不断加强内部管理措施，严格执行公司各项标准制度，注重成本管控，在运营管理方面取得了长足的进步，减少了不必要的成本损耗，保持了运营成本的平稳支出。2018 年度标的公司实现净利润 2,977.92 万元，同比大幅增长 1545.03%，2019 年 1-6 月，标的公司实现净利润 2,377.26 万元，保持了强劲的发展势头。

综上，标的公司 2017 年至今净利润大幅增长是合理的，符合行业发展和标的公司实际发展情况。

二、标的公司业绩增长趋势具备可持续性，以及业绩承诺的可实现性

（一）近年来国家全面实施乡村振兴战略以及农村人居环境整治三年行动方案，统筹城乡环卫一体化体系规划，环卫市场化规模将继续保持高速增长势头，迎来黄金发展期。随着国家宏观政策对环保产业发展的大力支持和环卫市场化规模的持续增长，环卫服务市场前景可期。当前环卫服务行业整体发展较为迅速，且随着城镇化建设进程的加快，未来市场空间十分广阔。根据《河南省环保装备和服务产业发展行动方案》，河南省正在积极推广环保服务业市场化专业化模式，目前河南省市场化程度只达到 30%，尚有巨大的市场空间可以释放。

（二）标的公司自成立以来，依托智能化环卫装备，利用互联网、物联网、大数据、云平台等现代信息技术，打造智慧环卫管理平台，为环卫管理部门及第三方环卫服务企业提供涵盖管理的人、车、物、事等全要素全业务流程的一体化服务，在智慧管理、市场服务、装备投入、业务协同等方面积累了较为丰富的环卫产业经验和优势。

（三）标的公司业务和盈利来源相对稳定，现有主营业务能够可持续发展，经营模式稳健，运营产品及提供服务的市场前景良好，行业经营环境和市场需求不存在现实或可预见的重大不利变化。截止评估基准日 2019 年 6 月 30 日，标的公司已中标 13 个项目，合同金额 25.43 亿元，合同期限大部分为 5-8 年，平均合同期限 5.82 年。环卫服务业务为政府公共事业项目，项目投资为政府预算资金，因此项目回款有保障，现金流稳定，为标的公司未来业绩提供了有力支撑。因此标的公司营业收

入在未来 3 年实现快速增长，并在第 4 年后实现平稳增长是符合行业及企业发展现状的。

（四）基于环卫服务行业的发展前景、森源城市环境目前的在手订单情况及其未来发展的信心，2019 年 9 月 26 日，森源集团、森源重工作为业绩承诺方与公司签订了《支付现金购买资产之利润补偿协议》，承诺森源城市环境 2019 年度至 2021 年度扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润及各年度末累积净利润数如下：

期限	2019 年	2020 年	2021 年
预测净利润数（万元）	5,324.29	7,968.35	11,430.98
各年度末累积承诺净利润数（万元）	5,324.29	13,292.64	24,723.62

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《河南森源城市环境科技服务有限公司 2019 年 7-12 月、2020 年度盈利预测审核报告》。

综上，公司认为对森源城市环境的盈利预测是审慎的，其业绩增长具备可持续性，在正常经营条件下，能够完成盈利预测，业绩承诺具备可实现性。

特此公告。

河南森源电气股份有限公司董事会

2019 年 9 月 30 日