

## 中通诚资产评估有限公司

# 关于《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》 (192329 号)之反馈意见回复（修订稿）

中国证券监督管理委员会：

根据贵会对江苏润邦重工股份有限公司(以下简称“润邦股份”或“上市公司”)发行股份购买资产暨关联交易申请文件出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(192329 号, 以下简称“《反馈意见》”), 中通诚资产评估有限公司(以下简称“评估机构”)对《反馈意见》进行了认真研究和落实, 并按照《反馈意见》的要求对所涉及的事项进行答复, 现提交贵会, 请予审核。

反馈意见 3. 申请文件显示, 1) 交易对方王春山承诺, 中油优艺 2019-2021 年度实现的合并报表中归属于母公司股东的净利润累计不低于 48,000 万元。2) 2017 年 6 月, 润浦环保收购中油优艺股权时王春山曾参与业绩对赌。公开信息显示, 王春山等主体曾就此承诺中油优艺 2017、2018、2019 年度扣非后净利润分别为 6000 万元、9000 万元和 1.2 亿元。2017 和 2018 年度, 标的资产实际实现扣非后净利润 880 万元和 5,905.54 万元, 均未达到承诺业绩。3) 本次交易构成非同一控制下企业合并, 交易完成后, 上市公司在合并资产负债表中将形成商誉 89,208.22 万元。4) 2017 年 6 月, 润浦环保收购标的资产 21.16% 股权, 折合估值 10.52 亿元; 2018 年 4 月, 润浦环保收购标的资产 7.76 股权, 折合估值 11.17 亿元。本次交易评估值相较前两次交易溢价 24.95% 和 15.56%。且前次评估使用市场法, 与本次评估存在差异。请申请人: 1) 补充披露标的资产前次承诺业绩未能实现的情况下, 通过本次交易继续收购其剩余 73.36% 股权的必要性及合理性。2) 补充披露上市公司前次标的资产收购少数股权后, 中油优艺未实现承诺业绩的原因及主要障碍, 王春山等人是否已经充分履行补偿义务, 未予履行的原因及对标的资产正常经营的影响(如有), 业绩承诺和补偿安排是否因本次交易终止。3) 结合公司业绩、发展阶段、评估方法等因素, 补充披露较前期润浦环保收购标的资产股权交易, 本次交易未采用市场法进行评估且选取

资产基础法的原因及适当性，标的资产业绩持续未达标但估值持续增长的原因及合理性，交易安排是否损害上市公司及中小股东权益。4) 补充披露本次交易备考财务报表中，标的资产可辨认净资产公允价值及商誉的具体确认依据，是否符合《企业会计准则》相关规定，备考报表编制及本次交易评估中，是否已充分辨认及合理判断标的资产拥有的但未在其财务报表中确认的无形资产。5) 结合标的资产最新经营业绩、未来经营计划、以及设置前次、本次业绩承诺时 2019 年度预测业绩差异情况、补充披露本次交易业绩承诺可实现性，以及交易后商誉减值风险及对上市公司未来盈利能力的影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

针对 3)、4)、5) 小问的回复：

一、结合公司业绩、发展阶段、评估方法等因素，补充披露较前期润浦环保收购标的资产股权交易，本次交易未采用市场法进行评估且选取资产基础法的原因及适当性，标的资产业绩持续未达标但估值持续增长的原因及合理性，交易安排是否损害上市公司及中小股东权益

(一) 补充披露较前期润浦环保收购标的资产股权交易，本次交易未采用市场法进行评估且选取资产基础法的原因及适当性

#### 1、评估方法选取的基本原则

根据《资产评估执业准则——企业价值》，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、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。

#### 2、前期润浦环保收购标的资产 21.16% 股权交易采用市场法定价的原因

2017 年 6 月 6 日，润浦环保以 15.24 元/股的价格收购铭枢宏通持有的标的公司 1,499.6078 万元股权（占当时标的公司股权总数的 21.16%），合计向铭枢宏通支付 22,852.59 万元。该次交易中，标的公司 21.16% 股权的交易价格以中通诚资产评估有限公司出具的“中通咨报字（2017）3 号”《南通润禾环境科技有限公司拟了解湖北中油优艺环保科技有限公司 21.16% 股权公允价值项目咨询报告》为基础由交易双方协商确定。根据该报告，以 2016 年 12 月 31 日为基准日，采用市场法确定的标的公司 21.16% 股权的公允价值为 24,887.34 万元，标的公司 100% 股权的整体估值为 117,615.01 万元。

由于当时标的公司业务扩张迅速，存在较多正在规划实施的扩能及新建项目，部分项目的开发进展暂不明确，合理预测企业未来收益并量化风险存在一定难度，因此不具备收益法开展的条件，不适宜采用收益法进行估值。

对市场法而言，标的公司主要从事工业危险废物及医疗废物处理处置业务，通过公开信息搜集前次评估基准日附近（2014-2016年）完成的同行业交易案例（见下表）较多，且可作为可比案例，故适宜采用市场法进行估值。

序号	证券代码	证券简称	交易概述	交易案例估值时点	100%股权估值（万元）	项目进展
1	600526	菲达环保	菲达环保收购清泰公司100%股权	2014.5.31	15,738.37	完成
2	002672	东江环保	东江环保收购并增资江西康泰（51%股权）	2014.7.31	4,000.00	完成
3	300385	雪浪环境	雪浪环境收购无锡工废51%股权	2014.10.31	32,941.18	完成
4	002672	东江环保	东江环保收购并增资湖北天银（60%股权）	2014.10.31	10,000.00	完成
5	002672	东江环保	东江环保收购并增资珠海永兴盛（80%股权）	2015.3.31	21,442.86	完成
6	002672	东江环保	东江环保增资并收购睿韬环保（85%股权）	2015.5.31	10,000.00	完成
7	002310	东方园林	东方园林收购申能环保60%股权	2015.5.31	244,000.00	完成
8	002672	东江环保	东江环保收购如东大恒100%股权	2015.7.31	10,000.00	完成
9	002672	东江环保	东江环保收购江联环保60%股权	2015.9.30	12,593.00	完成

综上所述，前期润浦环保收购标的资产21.16%股权交易适宜采用市场法评估定价。

### 3、本次交易未采用市场法进行评估且选取资产基础法的原因及适当性

依据中通诚资产评估有限公司出具的《江苏润邦重工股份有限公司拟发行股份购买湖北中油优艺环保科技有限公司73.36%股权项目资产评估报告》（中通评报字〔2019〕12135号），评估机构采用收益法和资产基础法两种评估方法对标的公司100%股权进行了评估，最终采用收益法评估结果作为评估结论。根据收益法评估结果，截至评估基准日2018年12月31日，中油优艺100%股权评估值为135,266.67万元。

以上述评估值为基础，经本次交易双方协商确定，本次交易标的公司100%

股权交易价格确定为 135,000 万元,标的资产 73.36%股权的交易价格为 99,031.64 万元。

#### (1)本次评估适宜采用收益法、资产基础法的原因及适当性

由于目前标的公司主要扩能及新建项目已经投产,企业收入、成本和费用之间存在比较稳定的配比关系,未来收益可以预测并能够量化;与获得收益相对应的风险也能预测并量化,因此符合收益法选用的条件。

标的公司资产及负债结构清晰,各项资产和负债价值也可以单独评估确认,因此选用资产基础法作为本次评估的另一种方法。

#### (2)本次评估不适用市场法的原因及适当性

企业价值评估中的市场法,是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较,确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量,考虑市场法的适用性。其中,为了避免某个参照物个别交易中的特殊因素和偶然因素对成交价及评估值的影响,通常参照物应选择三个以上。

##### ①上市公司比较法

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据,计算价值比率,在与被评估单位比较分析的基础上,确定评估对象价值的具体方法。

标的公司与国内资本市场同行业上市公司在业务结构、企业规模与资产配置以及所处的经营阶段、成长性与经营风险等方面差异较大,因而不适用上市公司比较法。

##### ②交易案例比较法

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料,计算价值比率,在与被评估单位比较分析的基础上,确定评估对象价值的具体方法。

本次评估基准日附近(2016 年至今)同行业市场上交易案例较多,但由于交易标的所处发展阶段与中油优艺不同且部分交易案例公开披露信息不足,导致目前已完成的可比交易案例(涉及控股权转让)少于三个,因而不适用交易案例比较法。

序号	股票代码	上市公司	标的资产	首次公告日期	项目进展	备注
1	300145	中金环境	浙江金泰莱环保科技有限公司 100%股权	2017-09-12	完成	适合作为可比交易案例
2	000546	金圆股份	江西新金叶实业有限公司 58%股权	2017-08-15	完成	适合作为可比交易案例
3	601727	上海电气	吴江市太湖工业废弃物处理有限公司 100%股权	2018-11-19	完成	交易时可比公司处于搬迁改造阶段，所处发展阶段与中油优艺不同，不适合作为可比交易案例
4	603200	上海洗霸	河南恺舜环保科技有限公司 52%股权，北京华恺环保科技有限公司 90%股权	2018-07-07	完成	交易时可比公司尚未开展业务，所处发展阶段与中油优艺不同，不适合作为可比交易案例
5	601199	江南水务	江阴市锦绣江南环境发展有限公司 52%股权	2018-04-27	完成	报告期可比公司尚处于亏损状态，所处发展阶段与中油优艺不同，不适合作为可比交易案例
6	000546	金圆股份	潜江东园深蓝环保科技有限公司 65%股权	2018-03-01	完成	可比公司尚在建设中，交易时尚未开展业务，所处发展阶段与中油优艺不同，不适合作为可比交易案例
7	000546	金圆股份	重庆埠源环保科技有限公司 51%股权	2018-01-23	完成	可比公司成立于 2018 年 1 月，交易时尚未开展业务，所处发展阶段与中油优艺不同，不适合作为可比交易案例
8	300187	永清环保	云南大地丰源环保有限公司 66%股权	2018-02-08	完成	可比公司成立报告期内（2016 年、2017 年）净资产为负，与中油优艺不同，不适合作为可比交易案例
9	000546	金圆股份	济宁祥城环保有限公司 50%股权	2018-02-10	完成	可比公司交易时尚未开展业务，所处发展阶段与中油优艺不同，不适合作为可比交易案例
10	002672	东江环保	万德斯（唐山曹妃甸）环保科技有限公司 80%股权	2017-09-26	完成	报告期可比公司尚处于亏损状态，所处发展阶段与中油优艺不同，不适合作为可比交易案例

序号	股票代码	上市公司	标的资产	首次公告日期	项目进展	备注
11	000546	金圆股份	上海华舆环境科技有限公司 51% 股权	2017-9-14	完成	可比公司成立于 2017 年 3 月，交易时尚未开展业务，所处发展阶段与中油优艺不同，不适合作为可比交易案例
12	000040	东旭蓝天	江西泓伟环境治理科技服务有限公司 67% 股权	2017-07-05	完成	交易时可比公司下属项目尚处于前期开发、建设中，尚无相关财务数据，不适合作为可比交易案例
13	300070	碧水源	定州市冀环危险废物治理有限公司 100% 股权，定州京城环保科技有限公司 100% 股权	2017-06-02	完成	公开披露信息不足（未披露相关财务数据），不适合作为可比交易案例
14	603823	百合花	杭州百合环境科技有限公司 100% 股权	2017-02-23	完成	该交易为关联交易，以截至 2016 年底经审定的企业净资产账面值（303.70 万元）作为交易价，不适合作为可比交易案例
15	603588	高能环境	阳新鹏富矿业有限公司 51% 股权	2017-01-04	完成	报告期可比公司尚处于亏损状态，所处发展阶段与中油优艺不同，不适合作为可比交易案例

数据来源：同花顺 iFinD

综上所述，本次对标的公司采用收益法和资产基础法进行评估，在最终分析两种评估方法合理性的基础上，选取收益法评估值确定评估结论。

（二）标的资产业绩持续未达标但估值持续增长的原因及合理性，交易安排是否损害上市公司及中小股东权益

#### 1、历史业绩承诺未实现的原因

2017 年 6 月，上市公司通过润浦环保向铭枢宏通购买其所持有的中油优艺 21.16% 股权，该次股权收购过程中，铭枢宏通、王春山承诺中油优艺 2017 年度、2018 年度、2019 年度净利润分别不低于 6,000 万元、9,000 万元、12,000 万元，累计不低于 27,000 万元。而实际经营过程中中油优艺 2017 年度、2018 年度累计业绩完成比例较低。主要原因分析如下：

##### （1）项目建设进度及取证晚于预期

2017 年度上市公司收购中油优艺少数股权时中油优艺主要危废焚烧产能为

中油优艺襄阳工厂一期危废焚烧产能 0.4 万吨/年、宿迁中油危废焚烧产能 2 万吨/年。上市公司控制的润浦环保在取得中油优艺 21.16% 股权时，盈利预测是基于中油优艺全资子公司南通润启 2.50 万吨/年焚烧项目和菏泽万清源 5 万吨/年焚烧及 6 万吨/年综合处置项目均于 2017 年 9 月开始投产，但南通润启和菏泽万清源均因资金紧张导致基建进度未达预期而延期竣工，相应的经营许可的申请时间也进行了顺延，加之经营许可办理过程中按主管部门的要求进行了取证资料的补充和修正，最终菏泽万清源于 2018 年 1 月初投产，南通润启于 2018 年 1 月中旬投产。

## (2) 政策性限产

2017 年 9 月份开始因受地方维护空气质量的政策影响，宿迁中油当地主管部门开始频繁要求园区相关的生产制造型企业进行集中停产或限产。宿迁中油 2017 年 9-12 月份产量锐减，给中油优艺的业绩造成较大的影响。2018 年 5 月，生态环境部出台了《禁止环保“一刀切”工作意见》，对于具有合法手续且符合环境保护要求的，不得采取集中停工停产的政治措施。因宿迁中油的停产或限产，对中油优艺 2017 年的整体业绩达成产生了较大影响。中油优艺已在正常生产运营期间最大程度的提升产能利用率，同时采用错峰检修，在停产或限产期间完成设备的检修以及维护和保养，最大程度的减少因政策性因素导致的限产或停产而对中油优艺业绩所带来的影响。

## 2、本次评估较前次评估估值增长的原因及合理性

### (1) 前次评估值的合理性

前次评估采用市场法确定估值，选取基准日附近与中油优艺类似的危险废物处置公司股权收购的交易案例，并从其中筛选出交易标的与中油优艺同处于成长期，主营业务、未来增长预期等均相似的案例，获取并分析这些交易案例的数据资料，计算适当的价值比率，在与中油优艺比较分析的基础上，得出最终估值。

由于市场法所选取的可比对象与中油优艺相似度较高，且均为资本市场公开的交易案例，相关价值比率具有客观性。因此前次估值能够反映该时点中油优艺的市场价值。

### (2) 本次评估较前次评估估值增长的原因及合理性

单位：万元

项目	2016年12月31日	2018年12月31日	差额
	前次评估A	本次评估B	B-A
定价评估方法	市场法	收益法	-
100%股权评估值	117,615.01	135,266.67	17,651.66
资产总额	40,760.13	106,262.83	65,502.70
负债总额	10,040.02	61,465.43	51,425.41
所有者权益	30,720.11	44,797.40	14,077.29
归属于母公司所有者净资产	29,551.51	44,741.20	15,189.69

如上表所示，本次标的公司100%股权评估值为135,266.67万元，相比前次评估值（2016年12月31日基准日）增加17,651.66万元。

①两次评估基准日对比，标的公司净资产规模有所增厚

截至2018年末标的公司归属于母公司所有者净资产账面价值为44,741.20万元，相比2016年末数据增加15,189.69万元。变动原因主要为：企业经营利润的积累以及2018年7月、8月分别对标的公司进行了两次增资（增资款合计10,000万元）。

两次评估基准日企业评估值的增长与同期企业净资产的增长基本一致。

②两次评估基准日对比，标的公司主要扩能及新建项目已经陆续投产，企业未来业绩实现的不确定性减少。

综上，标的资产业绩未达标主要系标的公司在建项目建设进度及取证晚于预期、政策性限产所致。前次估值采用市场法，通过选取市场可比交易案例估算，估值具有合理性，业绩未达标不影响估值；由于标的公司经营利润的积累及2018年外部投资者对标的公司的两次增资，本次估值较前次估值增长具有合理性，本次交易安排不涉及损害上市公司及中小股东权益。

**二、补充披露本次交易备考财务报表中，标的资产可辨认净资产公允价值及商誉的具体确认依据，是否符合《企业会计准则》相关规定，备考报表编制及本次交易评估中，是否已充分辨认及合理判断标的资产拥有的但未在其财务报表中确认的无形资产**

（一）本次交易评估已充分辨认及合理判断标的资产拥有的但未在其财务报表中确认的无形资产

根据《企业会计准则第6号—无形资产》，无形资产是指企业拥有或者控制



的没有实物形态的可辨认非货币性资产。资产在符合下列条件时，满足无形资产定义中的可辨认性标准：能够从企业中分离或者划分出来，并能单独或者与相关合同、资产或负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或者交换；源自合同性权利或其他法定权利，无论这些权利是否可以从企业或其他权利和义务中转移或者分离。同时满足下列条件的无形项目，才能确认为无形资产：符合无形资产的定义；与该资产相关的预计未来经济利益很可能流入企业；该资产的成本能够可靠计量。

根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》的相关规定：合并中取得的被购买方除无形资产以外的其他各项资产(不仅限于被购买方原已确认的资产)，其所带来的经济利益很可能流入企业且公允价值能够可靠地计量的，应当单独予以确认并按照公允价值计量。合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，应当单独确认为无形资产并按照公允价值计量。

根据《企业会计准则解释第 5 号》的规定：非同一控制下的企业合并中，购买方在对企业合并中取得的被购买方资产进行初始确认时，应当对被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产进行充分辨认和合理判断，满足以下条件之一的，应确认为无形资产：(一)源于合同性权利或其他法定权利；(二)能够从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换。

根据《资产评估执业准则——无形资产》相关规定：

第二条 本准则所称无形资产，是指特定主体拥有或者控制的，不具有实物形态，能持续发挥作用并且能带来经济利益的资源。

第十四条 可辨认无形资产包括专利权、商标权、著作权、专有技术、销售网络、客户关系、特许经营权、合同权益、域名等。不可辨认无形资产是指商誉。

根据上述规定，本次交易评估中对标的资产拥有的但未在其财务报表中确认的无形资产进行了充分辨认和合理判断，过程如下：

#### 1、专利权

截至 2018 年 12 月 31 日，标的公司及其子公司申报的账面未记录的无形资产—专利权共计 91 项；本次交易评估中对上述专利权进行了评估；根据中通诚资产评估有限公司出具的《江苏润邦重工股份有限公司拟发行股份购买湖北中油

优艺环保科技有限公司 73.36%股权项目资产评估报告》（中通评报字〔2019〕12135号），对上述专利权采用收益法进行评估，其评估值合计为 3,721.05 万元。

## 2、商标权

截至 2018 年 12 月 31 日，标的公司及其子公司申报的账面未记录的无形资产—商标权共计 2 项；本次交易评估中对上述商标权进行了评估；根据中通诚资产评估有限公司出具的《江苏润邦重工股份有限公司拟发行股份购买湖北中油优艺环保科技有限公司 73.36%股权项目资产评估报告》（中通评报字〔2019〕12135号），对上述商标权采用成本法进行评估，其评估值合计为 4.96 万元。

## 3、著作权

著作权，是指作者对其创作的文学、艺术和科学技术作品所享有的专有权利。截至 2018 年 12 月 31 日，标的公司无相关著作权。

## 4、专有技术

专有技术又称非专利技术、技术秘密（Know-how），是未经公开、未申请专利的知识和技巧，主要包括设计资料、技术规范、工艺流程、材料配方、经营诀窍和图纸、数据等技术资料。截至 2018 年 12 月 31 日，标的公司无相关专有技术。

## 5、销售网络、客户关系

销售网络是企业为了销售产品或者服务而与其他企业进行合作所建立的能够持续发挥作用并且带来经济利益的渠道。客户关系是企业与供应商、顾客等客户建立的能够持续发挥作用并且带来经济利益的往来关系。

由于销售网络、客户关系是以企业的服务能力、研发能力、人才团队、品牌优势、过往业绩等为基础，离开企业难以单独存在并合理计量，故未将其单独辨认为无形资产。

## 6、特许经营权

特许经营权是特许人与被特许人约定授予被特许人在一定地区、一定期限内生产经营某项业务，或者使用某项著作权、商标、专利、专有技术等资产，并且能够获取额外经济利益的权利。截至 2018 年 12 月 31 日，标的公司无相关特许经营权。

## 7、合同权益

合同权益是企业因为签订了租赁合同、劳务性合同、供应合同、销售合同等长期合同而在约定期限内所获得的连续性经济利益，而标的公司签订的合同均为短期，因此很难识别标的公司合同权益类无形资产并单独计量。

## 8、域名

域名是互联网上的一个服务器或者一个网络系统的名字，在世界范围内具有唯一性。考虑到标的公司主要从事工业废物和医疗废物处置业务，域名对标的公司的经营贡献较小，本次评估时未考虑其对企业价值的影响。

综上所述，标的资产拥有的但未在其财务报表中确认的无形资产主要为专利权和商标权，本次交易中对这类资产价值进行了相应评估。

## 三、结合标的资产最新经营业绩、未来经营计划、以及设置前次、本次业绩承诺时 2019 年度预测业绩差异情况、补充披露本次交易业绩承诺可实现性，以及交易后商誉减值风险及对上市公司未来盈利能力的影响

### （一）本次交易业绩承诺可实现性

#### 1、标的资产最新经营业绩

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2019 年评估预测收入/承诺净利润	2019 年上半年完成度
营业收入	24,928.90	54,769.97	45.52%
净利润	5,354.30	13,000.00	41.19%

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，2019 年 1-6 月标的公司合并报表口径营业收入为 24,928.90 万元，占 2019 全年预计营业收入（54,769.97 万元）的比例为 45.52%；2019 年 1-6 月合并报表口径净利润为 5,354.30 万元（同期归属于母公司所有者的净利润为 5,345.21 万元），占 2019 承诺净利润（13,000.00 万元）的比例为 41.19%。

通过查询同行业上市公司东江环保（002672.SZ）、高能环境（603588.SH）、瀚蓝环境（600323.SH）半年报及年报数据，分别统计半年报营业收入、归母净利润/净利润占全年相应数据的比重如下表所示：

可比上市公司	2016 年收入 半年报/全年	2017 年收入 半年报/全年	2018 年收入 半年报/全年	2016-2018 年 半年报/全年
东江环保	44.71%	45.28%	50.61%	46.87%
高能环境	34.78%	37.43%	36.62%	36.28%
瀚蓝环境	46.73%	46.69%	47.21%	46.88%

可比上市公司	2016 年收入 半年报/全年	2017 年收入 半年报/全年	2018 年收入 半年报/全年	2016-2018 年 半年报/全年
<b>平均值</b>	-	-	-	<b>43.34%</b>

(续)

可比上市公司	半年报/年报（归母净利润）				半年报/年报（净利润）			
	2016 年	2017 年	2018 年	平均	2016 年	2017 年	2018 年	平均
东江环保	38.60%	46.51%	65.19%	50.10%	38.41%	45.22%	66.07%	49.90%
高能环境	23.85%	34.39%	46.78%	35.01%	22.32%	36.49%	47.70%	35.51%
瀚蓝环境	51.49%	48.19%	57.11%	52.26%	51.52%	48.79%	57.39%	52.56%
<b>平均值</b>	-	-	-	<b>45.79%</b>	-	-	-	<b>45.99%</b>

如上表所示，营业收入方面，可比上市公司半年度占全年的比重平均值为 43.34%，而 2019 年 1-6 月份中油优艺营业收入占全年预测数的 45.52%；净利润方面，可比上市公司半年度占全年的比重平均值为 45.99%，而 2019 年 1-6 月份中油优艺净利润占全年预测数的 41.71%，基本符合同行业上市公司规律，2019 年度中油优艺完成预测业绩具有较大的可能性。

## 2、标的资产未来经营计划

### （1）持续提升产能利用率，快速提升各项目盈利能力

2013 年两高司法解释出台、2015 年新环保法的实施，相关政策从法律层面推动了危废行业快速发展，特别是近两年的环保督查、2018 清废行动等进一步增强了危废行业的监管力度，行业潜在需求得到快速释放。标的公司产能布局均处于产废大省，危废焚烧处置需求持续高于实际处置能力，市场处于供不应求状态。

报告期内，标的公司处置产能迅速提升，2018 年初新增投产南通润启、菏泽万清源；2018 年末、2019 年 7 月襄阳二期及石家庄中油分别投产。随着新增项目在人员、设备、工艺方面的磨合日趋成熟，标的公司产能利用率将快速提升，焚烧处置产能利用率 2018 年为 64.36%，2019 年 1-6 月达到 69.43%。

### （2）加强技术研发能力建设，提升技术工艺水平

标的公司计划设立技术研究院，大力引进优秀技术人才，结合实际运营过程中生产流程优化、设备设施优化，新技术研发等需求，研发危废焚烧及综合处置的新工艺、新技术，持续提升产能利用率。同时，标的公司还将通过技术研发、工艺创新等手段，持续提升各项环保指标的排放控制水平，使得标的公司各项环保指标排放水平持续优于国家及同行业企业标准。此外，标的公司将着手进

行高难度高毛利率危废（如废盐）处置技术的开发、研究与应用；开展等离子技术处置危废技术的研究与储备；持续提升标的公司技术研发能力水平，形成标的公司特有的专项危废处理新技术，保持行业技术领先优势。

工艺技术实际应用方面，标的公司将通过增加炉渣水分烘干设备、焚烧残渣过火铁的分选设备及采用污水回用等工艺措施，有效降低残渣率，降低残渣处置成本，提升盈利能力。

### （3）注重人才培养，保持长期竞争力

危废处理过程中的物料接受检测、预处理、物料配伍、工艺过程控制等环节，对于从业人员的专业素质要求很高，需要有丰富的运营经验、专业人才支撑。标的公司将同时通过人才引进和内部培训方式继续强化人才培养机制，形成人才梯队，保持经营稳定及长期竞争力。

### （4）开展业务模式创新，持续提升客户满意度，增强客户粘性

标的公司已着手建立良好的客户服务体系，加强营销体系建设，强化营销人员的服务意识，建立标准化的客户服务流程包括现场服务评价、定期重要客户回访、客户满意度调查等，并以制度化的形式予以明确和落实，切实将客户满意作为公司追求的最终目标。

同时随着危废监管形势的日趋严格，标的公司针对客户需求，开展业务模式创新，创新性地在危废行业建立了环保管家服务模式：即以专业管家式服务，服务于年度产废量较小、对相关法律法规不熟悉的小微产废企业或有意向将危废管理过程转由专业第三方管理的产废单位，为上述客户提供全流程的危废环保管家服务包括环保法律咨询、危废存储管理、网上申报、危废清运、五联单制作、危废运输处置等全过程服务，确保客户危废从产生到最终处置的全过程合法合规。通过率先做小客户的环保服务，既可以提高标的公司单位客户的利润率，同时也为迎接将来市场竞争的挑战提前修筑企业安全的护城河。

标的公司通过业务模式的持续创新，积极采取有效措施提升客户满意度，将有效增强客户粘性，保持市场竞争优势。

### （5）“集团化”统一管理，降低运营成本

标的公司未来将实现物资集中化采购，降低采购成本，并逐步加大自有运输车辆的投入，控制运输成本。有效提升经营业绩。

(6) 积极拓展危废填埋场资源，完善危废处置产业布局

由于危废填埋场资源稀缺，截至 2016 年全国现有危废填埋场数量 60 座，远远不能满足日益增长的危废填埋处置需求。危废填埋场作为危险废物减量化和无害化后的最终去处，在危废处理过程中起着不可替代的作用。同时部分危废不适合焚烧，只能以填埋方式处置，因此获得填埋场资源有利于完善公司的全产业链布局，同时也是公司发展的新的增长点。

标的公司将重点推进填埋场资源的获取及建设工作，方式包括但不限于利用自行拓展、合资、收购等方式，争取未来 2-3 年内获得危废填埋场资源，降低残渣填埋处置成本，进一步完善危废处置产业布局。

3、设置前次、本次业绩承诺时 2019 年度预测业绩差异情况

前次、本次交易对于 2019 年度业绩承诺或利润预测情况如下表所示：

序号	事由	2019年度承诺净利润
1	2017 年 6 月润浦环保收购标的资产 21.16% 股权	12,000 万元
2	2018 年 4 月润浦环保收购标的资产 7.76% 股权	13,000 万元
3	本次交易	13,000 万元

本次交易中 2019 年度承诺净利润 13,000 万元高于 2017 年 6 月润浦环保收购标的资产 21.16% 股权时对应的 2019 年度承诺净利润数 12,000 万元，与 2018 年 4 月润浦环保收购标的资产 7.76% 股权时对应的 2019 年度承诺净利润数 13,000 万元保持一致。

4、全国危废处置市场容量较大，实际处置能力缺口较大

(1) 全国危废处置市场容量及发展趋势

① 市场容量快速增长

根据国家统计局《中国统计年鉴》数据显示，2013 年至 2017 年，全国工业危废市场容量如下：

单位：万吨

年份	产生量	综合利用量	处置量	贮存量
2013 年	3,156.89	1,700.09	701.20	810.88
2014 年	3,633.52	2,061.80	929.02	690.62
2015 年	3,976.11	2,049.72	1,173.98	810.30

年份	产生量	综合利用量	处置量	贮存量
2016 年	5,347.30	2,823.71	1,605.80	1,158.26
2017 年	6,936.89	4,043.42	2,551.56	870.87

如上表所示，2017 年全国共产生工业危废 6,936.89 万吨，比 2016 年增长了 29.73%；综合利用量为 4,043.42 万吨，比 2016 年增长了 43.20%；处置量为 2,551.56 万吨，比 2016 年增长了 58.90%；危废的产生量、综合利用量和处置量均保持了较高的增长速度。

## ②实际处置产能不足

根据环保部出具的《2018 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2017 年，全国危险废物经营单位核准收集和利用处置能力达到 8,178 万吨/年（含收集能力 678 万吨/年），但实际收集和利用处置量仅为 2,252 万吨（含收集 28 万吨），占核准经营规模的比重仅为 30.88%，批复产能的实际利用率较低。

### （2）全国危废焚烧处置产能规模稀缺，中油优艺焚烧具有产能优势

根据 2019 年 5 月 28 日国泰君安证券发布的环保行业深度研究报告披露，2016-2018 年危废焚烧产能情况如下：

专业焚烧	2018 年度	2017 年度	2016 年度
核准经营规模（万吨）	319	261	194

由上表可见，截至 2018 年末全国危废专业焚烧核准产能为 319 万吨。截至 2019 年 10 月底中油优艺具备的危废焚烧处置能力为 14 万吨/年，在建项目还将于 2020 年新增危废焚烧处置能力 2.5 万吨/年。中油优艺在危废焚烧处置市场具有产能优势。

### （3）中油优艺危废焚烧处置产能布局良好

中油优艺危废焚烧处置所在的省份包括江苏、山东、湖北、河北、辽宁省等 5 个产废大省，根据国家统计局《中国统计年鉴》数据显示，上述 5 个省份 2017 年度产废量情况如下：

单位：万吨				
项目	危废产生量	综合利用量	处置量	贮存量
江苏	435.52	170.95	242.22	49.96
山东	2,043.4	1,660.68	295.11	140.40
湖北	115.28	50.80	66.40	1.72

项目	危废产生量	综合利用量	处置量	贮存量
河北	189.82	127.32	64.56	5.05
辽宁	106.21	57.43	43.84	9.46
合计	2,890.23	2,067.18	712.13	206.59
全国	6,936.89	4,043.42	2,551.56	870.87
占比(%)	41.66	51.12	27.91	23.72

由上表可知，中油优艺焚烧处置业务所在的 5 个省份合计危废产生量占全国危废产生量的 41.66%。

#### 5、中油优艺 2019 年在手合同情况

截至 2019 年第三季度末，中油优艺危废签约有效客户 1,157 家，预计合同处置量 101,211.91 吨，预计合同金额合计 56,967.21 万元（税后）；医废签约有效客户 2,402 家，合同金额合计 8,424.46 万元（按照年度口径折算，税后），两者合同金额合计 65,391.68 万元，覆盖 2019 年预测收入 54,769.97 万元的 119.39%，为企业业绩实现奠定了基础。

#### 6、后续储备产能情况

截至 2019 年 10 月底，中油优艺在建产能情况如下：

单位：吨/年

项目	危废焚烧	综合处置	医废处置	目前状况
抚顺危废	25,000	15,000	-	已通过立项、环评、用地规划、建设规划、施工许可。目前 2019 年底建成。预计 2020 年投产
中油优艺	-	55,000	-	已通过立项、环评、用地规划、建设规划、施工许可。预计 2020 年投入生产
淮安中油			3,600	已经取得立项、环评手续，预计于 2020 年投入生产
合计	25,000	70,000	3,600	

注：2019 年 7 月石家庄中油 2.5 万吨/年危废焚烧项目已投产。

#### 四、核查意见



经核查，由于标的公司所处的发展阶段以及评估不同时期的可比案例不同，导致本次对标的公司采用收益法和资产基础法进行评估，在最终分析两种评估方法合理性的基础上，选取收益法评估值确定评估结论。前次估值采用市场法，通过选取市场可比交易案例估算，估值具有合理性，业绩未达标不影响估值；由于标的公司经营利润的积累及 2018 年外部投资者对标的公司的两次增资，本次估值较前次估值增长具有合理性，本次交易安排不涉及损害上市公司及中小股东权益。

经核查，标的资产拥有的但未在其财务报表中确认的无形资产主要为专利权和商标权，本次交易中对这类资产价值进行了相应评估。

经核查，结合标的资产最新经营业绩、未来经营计划、以及设置前次、本次业绩承诺时 2019 年度预测业绩差异情况、全国危废处置行业市场情况，并考虑标的公司在手合同、后续储备产能情况，分析认定本次交易业绩承诺具有可实现性。

**反馈意见 17.** 申请文件显示，1)预测期内标的资产主营业务收入将由 2018 年的 35,655.23 万元增长至 2024 年的 84,602.62 万元。2)危废处置业务的区域性特征较为明显。2018 年，标的资产华东地区收入 28,974.08 万元，占比 81.26%，占比同比增长 23.68 个百分点，其中江苏、山东为收入主要来源地。根据公开信息，江苏省危险废物每年处置量较大，但贮存量较低，且江苏省危险废物经营许可证数量高居全国第一，省内竞争较为激烈。请申请人：1) 补充披露预测期标的资产医废处置业务、危废处置业务收入预测的主要依据、核心参数等，包括但不限于：预测公式、危废处理量、处理单价、产能利用率等，并结合标的资产 2019 年最新经营业绩情况、主要经营区域经济发展情况、标的资产产能变化情况、主要服务价格变化等，补充披露标的资产预测期营业收入持续增长的原因及合理性。2) 结合在建项目建设及未来投产情况，补充披露标的资产预测期产能扩张能力及对营业收入的具体影响。3) 结合标的资产在湖北、江苏、河北、山东、辽宁、湖南、贵州外市场的业务拓展情况、市场竞争程度、所处行业的行业特性等因素，补充披露标的资产未来年度业绩稳定增长的合理性。4) 结合标的资产产能水平、业务规模、生产工艺及设备水平、机器设备稳定性、

报告期内维修情况、剩余使用年限、可比竞争对手产能水平和可比期间内产能利用率情况，所处行业行业壁垒情况、客户取得及稳定性情况、标的资产核心竞争优势等，补充披露标的资产预测期内产能利用率水平及变化合理性。5) 结合标的资产报告期内处置单价水平、对主要客户议价能力、可比竞争对手处置单价水平、市场竞争情况、标的资产核心竞争优势等，补充披露预测期内处理单价水平及变化的预测依据及合理性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露预测期标的资产医废处置业务、危废处置业务收入预测的主要依据、核心参数等，包括但不限于：预测公式、危废处理量、处理单价、产能利用率等，并结合标的资产 2019 年最新经营业绩情况、主要经营区域经济发展情况、标的资产产能变化情况、主要服务价格变化等，补充披露标的资产预测期营业收入持续增长的原因及合理性

(一) 危废处置业务收入预测公式及核心参数

危废处置业务收入根据当期危废处置量与不同种类危废处置单价确定，具体公式为：危废处置业务收入=当期危废处置量×处置单价。当期危废处置量根据标的公司生产部门危险废物出库记录的危险废物焚烧的实际数量和对应的与各客户约定的每吨不含税单价乘积计算确认收入。

预测期内，标的公司及各子公司的危废处理量、处理单价和产能利用率情况如下：

项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 至永续
<b>危废业务合并汇总：</b>					
危废业务收入（万元）	46,410.76	61,832.61	68,608.86	73,392.73	75,769.43
危废处置量（吨）	102,000.00	144,250.00	161,500.00	172,750.00	177,750.00
处置单价（元/吨）	4,550.07	4,286.49	4,248.23	4,248.49	4,262.70
期末最大产能（吨/年， 含综合处置）	199,860.00	239,860.00	239,860.00	239,860.00	239,860.00
产能利用率	51.04%	60.14%	67.33%	72.02%	74.11%
<b>1、中油优艺</b>					
危废业务收入（万元）	7,714.02	7,714.02	7,714.02	7,714.02	7,714.02
危废处置量（吨）	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
处置单价（元/吨）	3,857.01	3,857.01	3,857.01	3,857.01	3,857.01
期末最大产能（吨/年）	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
产能利用率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
<b>2、宿迁中油</b>					

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
危废业务收入（万元）	6,729.35	7,690.69	7,690.69	7,690.69	7,690.69
危废处置量（吨）	14,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
处置单价（元/吨）	4,806.68	4,806.68	4,806.68	4,806.68	4,806.68
期末最大产能（吨/年）	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
产能利用率	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
<b>3、南通润启</b>					
危废业务收入（万元）	9,761.41	10,917.37	10,917.37	10,917.37	10,917.37
危废处置量（吨）	19,000.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00
处置单价（元/吨）	5,137.58	5,137.58	5,137.58	5,137.58	5,137.58
期末最大产能（吨/年）	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
产能利用率	76.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
<b>4、菏泽万清源</b>					
危废业务收入（万元）	19,489.00	23,529.40	27,569.81	31,372.54	33,749.25
危废处置量（吨）	41,000.00	49,500.00	58,000.00	66,000.00	71,000.00
处置单价（元/吨）	4,753.42	4,753.42	4,753.42	4,753.42	4,753.42
期末最大产能（吨/年，含综合处置）	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
产能利用率	37.27%	45.00%	52.73%	60.00%	64.55%
<b>5、石家庄中油</b>					
危废业务收入（万元）	2,716.98	5,943.40	6,792.45	6,792.45	6,792.45
危废处置量（吨）	8,000.00	17,500.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
处置单价（元/吨）	3,396.23	3,396.23	3,396.23	3,396.23	3,396.23
期末最大产能（吨/年）	24,860.00	24,860.00	24,860.00	24,860.00	24,860.00
产能利用率	32.18%	70.39%	80.45%	80.45%	80.45%
<b>6、抚顺中油</b>					
危废业务收入（万元）		6,037.74	7,924.53	8,905.66	8,905.66
危废处置量（吨）		20,000.00	26,250.00	29,500.00	29,500.00
处置单价（元/吨）		3,018.87	3,018.87	3,018.87	3,018.87
期末最大产能（吨/年，含综合处置）		40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
产能利用率		50.00%	65.63%	73.75%	73.75%

注：上表中产能利用率是以当期危废处置量除以当期期末最大产能计算得出。

如上表所示，相比评估基准日时点标的资产现状，预测期内产能变化体现为危废产能的增加，即2019年7月石家庄中油危废生产线投产（新增2.5万吨/年的焚烧处置规模），2020年抚顺中油危废生产线预计投产（预计新增2.5万吨/年的焚烧处置规模及1.5万吨/年的综合处置规模）；而2020年及以后年度标的资产危废产能总规模维持在24万吨/年的水平，并保持不变。在目前危废处置需求持续高于实际处置能力，市场处于供不应求状态的背景下，随着标的资产危废产能的释放，标的公司危废处理量保持增长，产能利用率持续提升并预计于2023年达到峰值（74.11%）；预测期内标的公司及其下属单位的危废处置单价均保持稳定；由于不同地域市场竞争差异情况，2019年至2023年标的资产合并报表口径危废处置单价（加权平均）分别为4,550.07元/吨、4,286.49元/吨、4,248.23

元/吨、4,248.49 元/吨、4,262.70 元/吨，呈减少趋势。

## （二）医废处置业务收入预测公式及核心参数

医废处置业务收入预测是以 2018 年常规医废处置合同（未考虑历史年度医废应急处置等临时性事项）为基础，并结合未来床位数变动的增量因素计算后续年度医废处置收入，具体公式为：医废处置业务收入=常规医废处置合同金额（税后）×（1+预计增长率）

预测期内，标的公司及各子公司的医废处置收入及收入增长率情况如下：

项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 至永续
<b>医废业务合并汇总：</b>					
医废业务收入（万元）	8,359.21	8,488.68	8,607.82	8,726.97	8,833.19
收入年均增幅	3.11%	1.55%	1.40%	1.38%	1.22%
期末最大产能（吨/年）	30,825.00	30,825.00	30,825.00	30,825.00	30,825.00
<b>1、襄阳万清源</b>					
医废业务收入（万元）	1,460.26	1,486.08	1,511.91	1,537.73	1,563.56
收入年均增幅	63.21%	1.77%	1.74%	1.71%	1.68%
期末最大产能（吨/年）	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
<b>2、岳阳方向</b>					
医废业务收入（万元）	1,591.29	1,614.53	1,637.77	1,661.02	1,684.26
收入年均增幅	4.18%	1.46%	1.44%	1.42%	1.40%
期末最大产能（吨/年）	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
<b>3、宿迁中油</b>					
医废业务收入（万元）	1,079.85	1,086.74	1,093.62	1,100.51	1,107.40
收入年均增幅	-2.29%	0.64%	0.63%	0.63%	0.63%
期末最大产能（吨/年）	2,970.00	2,970.00	2,970.00	2,970.00	2,970.00
<b>4、南通润启</b>					
医废业务收入（万元）	367.18	385.77	404.36	422.96	441.55
收入年均增幅	-25.87%	5.06%	4.82%	4.60%	4.40%
期末最大产能（吨/年）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
<b>5、菏泽万清源</b>					
医废业务收入（万元）	1,854.27	1,867.18	1,880.09	1,893.01	1,893.01
收入年均增幅	16.92%	0.70%	0.69%	0.69%	0.00%
期末最大产能（吨/年）	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
<b>6、安顺中油</b>					
医废业务收入（万元）	838.23	869.91	901.59	933.27	964.95
收入年均增幅	8.01%	3.78%	3.64%	3.51%	3.39%
期末最大产能（吨/年）	4,015.00	4,015.00	4,015.00	4,015.00	4,015.00
<b>7、淮安中油</b>					
医废业务收入（万元）	1,168.14	1,178.47	1,178.47	1,178.47	1,178.47
收入年均增幅	3.04%	0.88%	0.00%	0.00%	0.00%

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
期末最大产能（吨/年）	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00

注1：2019年襄阳万清源医废处置收入增长率为63.21%，增长率过高的原因主要系2018年7月起中油优艺母公司才将医废处置业务转移给襄阳万清源，导致襄阳万清源只确认了半年的医废处置收入。

注2：2019年南通润启医废处置收入增长率为-25.87%，收入下降的原因主要系2018年南通润启临时应急处置了如东大恒危险废物处理公司的医疗废物，本次评估未将临时处置收入作为预测基础。

注3：2019年菏泽万清源医废处置收入增长率为16.92%，增长率较高的原因系2018年12月起菏泽万清源由医废转运处置业务调整为医废收集处置业务，收入口径的差异导致2019年菏泽万清源医废业务预测收入较上年有所增长。

如上表所示，预测期内维持评估基准日时点标的资产医废处置产能规模，未考虑增减变动；医废处置的定价模式主要是依据当地卫生局和物价部门出台的医废处置指导价确定，本次评估未考虑预测期内当地医废处置指导价的调整事宜；结合未来床位数变动的增量因素，谨慎预测标的资产预测期医废处置收入，2019年至2023年标的资产合并报表口径医废处置收入相比上年增长率分别为3.11%、1.55%、1.40%、1.38%、1.22%。

（三）结合标的资产2019年最新经营业绩情况、主要经营区域经济发展情况、标的资产产能变化情况、主要服务价格变化等，补充披露标的资产预测期营业收入持续增长的原因及合理性

#### 1、标的资产2019年最新经营业绩情况

单位：万元

项目	2019年1-6月	2019年评估预测收入/承诺净利润	2019年上半年完成度
营业收入	24,928.90	54,769.97	45.52%
净利润	5,354.30	13,000.00	41.19%

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，2019年1-6月标的公司合并报表口径营业收入为24,928.90万元，占2019年全年预计营业收入（54,769.97万元）的比例为45.52%；2019年1-6月合并报表口径净利润为5,354.30万元（同期归属于母公司所有者的净利润为5,345.21万元），占2019年承诺净利润（13,000.00万元）的比例为41.19%。

#### 2、主要经营区域经济发展情况

中油优艺主营业务为危险废物的处置，其业务范围覆盖湖北、河北、山东、湖南、江苏、辽宁、贵州等七个省份，近年经济发展情况如下：

省份	统计指标	2017年	2018年	2019年1-6月
湖北	GDP(亿元)	35,478.09	39,366.55	19,895.75
	比上年同期增速	7.8%	7.8%	8.0%
江苏	GDP(亿元)	85,900.9	92,595.4	48,582.66
	比上年同期增速	7.2%	6.7%	6.5%
河北	GDP(亿元)	34,016.3	36,010.3	17,700.0
	比上年同期增速	6.6%	6.6%	7.1%
山东	GDP(亿元)	72,678.2	76,469.7	41,823.3
	比上年同期增速	7.4%	6.4%	5.4%
辽宁	GDP(亿元)	23,942.0	25,315.4	12,043.4
	比上年同期增速	4.2%	5.7%	5.8%
湖南	GDP(亿元)	33,903.0	36,425.8	17,784.62
	比上年同期增速	8.0%	7.8%	7.2%
贵州	GDP(亿元)	13,540.83	14,806.45	7,212.94
	比上年同期增速	10.2%	9.1%	9%
全国	GDP(亿元)	820,754	900,309	450,933
	比上年同期增速	6.8%	6.6%	6.3%

数据来源：国家统计局及相关省份统计局

2019年上半年，面对错综复杂的国际国内形势，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门认真贯彻落实党中央国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念，坚持推动高质量发展，坚持供给侧结构性改革为主线，深化改革开放，狠抓“六稳”工作落实，经济运行继续保持在合理区间，延续总体平稳、稳中有进发展态势。

根据国家统计局《中国统计年鉴》数据，2017年全国共产生工业危险废物6,936.89万吨，比2016年增长了29.73%；综合利用量为4,043.42万吨，比2016年增长了43.20%；处置量为2,551.56万吨，比2016年增长了58.90%；贮存量870.87万吨，比2016年下降了24.81%。具体数据如下：

2017年				单位：万吨
省份	危险废物产生量	危险废物综合利用量	危险废物处置量	危险废物贮存量
河北	189.82	127.32	64.56	5.05
辽宁	106.21	57.43	43.84	9.46
江苏	435.52	170.95	242.22	49.96
山东	2,043.40	1,660.68	295.11	140.40
湖北	115.28	50.80	66.40	1.72
湖南	328.12	306.95	28.02	13.77
贵州	43.05	13.28	29.37	1.42

全国	6,936.89	4,043.42	2,551.56	870.87
----	----------	----------	----------	--------

2016年

单位：万吨

省份	危险废物产生量	危险废物综合利用量	危险废物处置量	危险废物贮存量
河北	93.73	73.16	21.70	5.46
辽宁	75.37	33.57	37.17	6.97
江苏	350.98	177.13	157.74	30.18
山东	1,188.28	975.27	203.91	82.59
湖北	101.15	55.95	45.09	2.11
湖南	307.20	246.29	21.43	43.17
贵州	40.35	26.57	11.97	2.71
全国	5,347.30	2,823.71	1,605.80	1,158.26

此外，由于我国官方危废产量统计由产废企业自行申报，大量产废企业习惯性低报废弃物生产量以降低处置成本，导致实际污染量远高于申报量。经过四轮环保督查、全国第二次污染物普查、对危废排放征收环保税等一系列环保高压举措，环保高压使官方口径外的危废产量回流，处置需求爆发，而供给短期难以释放，危废处置行业量价齐升，未来数年内危废处置的高景气度将持续。

### 3、标的资产产能变化情况

预测期内，标的资产产能变化情况如下：

单位：吨/年

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
危废处置业务期末产能	175,000.00	199,860.00	239,860.00	239,860.00	239,860.00	239,860.00
医废处置业务期末产能	30,825.00	30,825.00	30,825.00	30,825.00	30,825.00	30,825.00

相比评估基准日时点标的资产现状，预测期内产能变化体现为危废产能的增加，即2019年7月石家庄中油危废生产线投产（新增2.5万吨/年的焚烧处置规模），2020年抚顺中油危废生产线预计投产（预计新增2.5万吨/年的焚烧处置规模及1.5万吨/年的综合处置规模。标的公司及子公司核准的处置规模具体如下：

类别	单位名称	核准的处置规模	备注
危废处置业务	菏泽万清源	焚烧 50,000 吨/年； 综合处置 60,000 吨/年	-
	中油优艺	处置 20,000 吨/年	-

类别	单位名称	核准的处置规模	备注
	宿迁中油	焚烧 20,000 吨/年	-
	南通润启	焚烧 25,000 吨/年	-
	石家庄中油	焚烧 24,860 吨/年	2019 年 7 月已投产
	抚顺中油（在建）	焚烧 25,000 吨/年； 综合处置 15,000 吨/年（预计）	已通过立项、环评、用地规划、建设规划、施工许可。预计 2019 年底建成，2020 年投产。
医废 处置 业务	襄阳万清源	处置 4,000 吨/年	-
	菏泽万清源	处置 7,000 吨/年	-
	宿迁中油	处置 2,970 吨/年	-
	淮安中油	处置 2,640 吨/年	-
	安顺中油	处置 11 吨/日	-
	岳阳方向	处置 600 吨/月	-
	南通润启	处置 3,000 吨/年	-

注：中油优艺在建综合处置 55,000 吨/年，目前该项目已通过立项、环评、用地规划、建设规划、施工许可，预计 2020 年投产；淮安中油在建医废处置 3,600 吨/年，目前该项目已经通过立项、环评，预计于 2020 年投入生产。本次评估未考虑这两项产能扩张的影响。

#### 4、预测期内标的资产服务价格维持稳定

预测期内，中油优艺、宿迁中油、南通润启、菏泽万清源、石家庄中油、抚顺中油 6 家单位预计危废处置单价均维持稳定，如下表所示：

单位：元/吨

项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 至永续
危废处置单价(加权平均)	4,550.07	4,286.49	4,248.23	4,248.49	4,262.70
其中：中油优艺危废处置单价	3,857.01	3,857.01	3,857.01	3,857.01	3,857.01
宿迁中油危废处置单价	4,806.68	4,806.68	4,806.68	4,806.68	4,806.68
南通润启危废处置单价	5,137.58	5,137.58	5,137.58	5,137.58	5,137.58
菏泽万清源危废处置单价	4,753.42	4,753.42	4,753.42	4,753.42	4,753.42
石家庄中油危废处置单价	3,396.23	3,396.23	3,396.23	3,396.23	3,396.23
抚顺中油危废处置单价	-	3,018.87	3,018.87	3,018.87	3,018.87

医废处置的定价模式主要是依据当地卫生局和物价部门出台的医废处置指导价确定，本次评估未考虑预测期内当地医废处置指导价的调整事宜。

综上所述，标的资产营业收入持续增长具有合理性。

## 二、结合在建项目建设及未来投产情况，补充披露标的资产预测期产能扩



## 张能力及对营业收入的具体影响

### 1、在建项目建设及未来投产情况

本次预测中考虑的中油优艺在建产能及未来投产情况如下：

序号	项目	危废焚烧 (吨/年)	综合处置 (吨/年)	目前状况
1	石家庄危废	24,860	-	2019年7月已投产
2	抚顺危废	25,000	15,000	已通过立项、环评、用地规划、建设规划、施工许可。预计2019年底建成，2020年投产

### 2、标的资产预测期产能扩张能力及对营业收入的具体影响

预测期产能扩张能力对营业收入的具体影响如下：

单位：万元

项目		2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至 永续
石家庄 中油	营业收入	2,716.98	5,943.40	6,792.45	6,792.45	6,792.45
	占营业收入 (合并口径)比例	4.96%	8.45%	8.80%	8.27%	8.03%
抚顺 中油	营业收入	0	6,037.74	7,924.53	8,905.66	8,905.66
	占营业收入 (合并口径)比例	0.00%	8.59%	10.26%	10.84%	10.53%
小计	营业收入	2,716.98	11,981.14	14,716.98	15,698.11	15,698.11
	占营业收入 (合并口径)比例	4.96%	17.04%	19.06%	19.12%	18.56%
营业收入(合并口径)		54,769.97	54,769.97	70,321.29	77,216.68	82,119.70

预测期内，新增产能石家庄中油及抚顺中油预计贡献收入金额分别为2,716.98万元、11,981.14万元、14,716.98万元、15,698.11万元及15,698.11万元，占预测期营业收入的比例维持在4.96%至19.12%之间，具有一定的影响。

综上，石家庄中油及抚顺中油危废项目的产能扩张能力将对预测期标的公司营业收入带来一定程度的增长。

### 三、结合标的资产在湖北、江苏、河北、山东、辽宁、湖南、贵州外市场的业务拓展情况、市场竞争程度、所处行业的行业特性等因素，补充披露标的资产未来年度业绩稳定增长的合理性

(一) 标的资产在湖北、江苏、河北、山东、辽宁、湖南、贵州等市场的业

## 务拓展情况

报告期内标的公司业务拓展情况如下表所示：

项目	2017 年营业收入		2018 年营业收入		2019 年 1-6 月营业收入	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
危废处置业务						
山东	-	-	13,057.27	47.40%	8,443.34	42.07%
江苏	4,364.97	63.43%	11,581.68	42.04%	6,859.71	34.18%
湖北	1,490.77	21.66%	1,217.44	4.42%	4,768.54	23.76%
河北	1,025.81	14.91%	1,691.53	6.14%	-	-
合计	6,881.55	100.00%	27,547.92	100.00%	20,071.59	100.00%
医废处置业务						
江苏	2,294.63	33.43%	2,730.85	33.68%	1,664.08	34.84%
山东	1,255.05	18.29%	1,604.28	19.79%	1,128.20	23.62%
湖北	1,486.76	21.66%	1,468.68	18.12%	740.82	15.51%
湖南	1,272.19	18.54%	1,527.43	18.84%	838.61	17.56%
贵州	554.97	8.09%	776.06	9.57%	404.37	8.47%
合计	6,863.59	100.00%	8,107.30	100.00%	4,776.08	100.00%

由上表可见，报告期内标的资产危废处置的业务区域主要为江苏省、山东省、湖北省及河北省，医废处置的业务区域主要为江苏省、山东省、湖北省、湖南省及贵州省。

本次评估预测中，标的资产未考虑对湖北、江苏、河北、山东、辽宁、湖南、贵州以外市场的业务拓展。

### （二）市场竞争程度

根据国家统计局《中国统计年鉴》数据，2017年全国共产生工业危险废物6,936.89万吨，但由于我国官方危废产量统计由产废企业自行申报，大量产废企业习惯性低报废弃物生产量以降低处置成本，导致实际污染量远高于申报量；全国实际产生的危废可能高达1亿吨以上，与2017年危废的实际处置量仍存在较大缺口，危废处置能力严重不足。

目前，我国危废处置行业集中度非常低，全国2,000多家危废处置企业中大

部分都是处置规模不足2万吨/年的小危废处置企业，这些企业处置技术不规范，通常无法达到环保标准，但是凭借低价优势抢占了相当一部分市场。当前环保督查趋严、整治力度不断加大，预计不规范、不达环保标准的小危废处置企业将被迫退出市场，规模较大的优质企业将随之获得更大的市场份额和更多的定价权。

由于危废处置项目投资金额较大、技术要求高、选址较为敏感，环评等前期手续的审批周期长，从项目立项、环评审批、建设、运行到最终达到设计产能的80%-90%，小型项目最短需要2年以上，而大型项目则需要5-7年左右。上述因素导致危废处置产能增长与处置需求的增长不匹配，市场景气度持续提升。

2015年以来，随着“非法处置危废入刑”等政策的严格执法、环保督察的强有力推进，市场对专业的危废处置服务产生了巨大的需求，危废处置企业的议价能力大大增强，市场集中度快速提升。

### （三）所处行业的行业特性

#### 1、危废实际处置产能供给严重不足

根据《2018年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，截至2017年底，全国各省（区、市）颁发的危险废物（含医疗废物）经营许可证共2,722份。其中，江苏省颁发许可证数量最多，共336份。2017年，全国危险废物经营单位核准收集和利用处置能力达到8,178万吨/年（含收集能力678万吨/年），但实际收集和利用处置量仅为2,252万吨（含收集28万吨），占核准经营规模的比重仅为30.88%，批复产能的实际利用率较低。

根据国家统计局《中国统计年鉴》数据，2017年全国共产生工业危险废物6,936.89万吨，但由于我国官方危废产量统计由产废企业自行申报，大量产废企业习惯性低报废弃物生产量以降低处置成本，导致实际污染量远高于申报量；全国实际产生的危废可能高达1亿吨以上，与2017年危废的实际处置量2,551.56吨仍存在较大缺口，危废处置能力不足。

#### 2、高标准导致小企业退出，行业集中度有望提高，处理产能需求缺口扩大

目前，我国危废处置行业集中度非常低，全国2,000多家危废处置企业中大部分都是处置规模不足2万吨/年的小危废处置企业，这些企业处置技术不规范，通常无法达到环保标准，但是凭借低价优势抢占了相当一部分市场。当前环保督查趋严、整治力度不断加大，预计不规范、不达环保标准的小危废处置企业将被迫退出市场，规模较大的优质企业将随之获得更大的市场份额和更多的定价权，

行业集中度有望提高。同时，小危废处置企业的退出扩大了供给缺口，仅凭大企业投放产能难以弥补，未来数年内危废处置的高景气度将持续。

### 3、危废行业将通过并购或扩建进一步提高行业集中度

由于我国危废处理产能提升缓慢，从项目获得、资质申请、建设、运行到最终达到设计产能的80%-90%，小型项目最短需要2年半以上，而大型项目则需要5-7年左右，完整的危废项目建设投运流程时间较长。为了省去新资质申请，缩短项目时长，目前行业内危废企业一般会通过并购和扩建的方式进行规模扩张，这也将促使该行业集中度在未来进一步提高。

综上，报告期内标的资产业务区域已覆盖湖北、山东、江苏、湖南、贵州、河北、辽宁等7个省份，重点布局了山东、江苏及湖北。山东、江苏及湖北作为工业大省和经济强省，危废产量居于全国前列，危废处置需求快速增长，为标的公司未来的收入提供了一定的保障。另外，报告期内标的资产已在上述区域获取了一批稳定的客户，积累了危废处置行业经验，占有了一定的市场份额，为后续业务规模拓展提供了良好的基础。

危废市场参与者众多，但整体规模和生产能力偏小。不过，近年来，危废治理行业已经表现出明显的淘汰整合趋势。受行业高景气度，高盈利性的吸引，近年来，众多跨界者强势进入，抢占危废处理市场。本次交易，中油优艺拟联合上市公司润邦股份，以“危废处置”细分领域为战略落脚点，致力于将危废处置业务打造成为国内细分领域领先的企业之一。

根据相关行业数据，目前行业实际产生的危废远远大于实际处置的能力，危废供给能力严重不足。当前环保督查趋严，预计不规范、不达环保标准的小危废处置企业将被迫退出市场，行业集中度有望提高。小危废处置企业的退出扩大了供给缺口，仅凭大企业投放产能难以弥补，未来数年内危废处置的高景气度将持续，为标的资产未来年度业绩提供了保障。因此标的资产未来年度业绩稳定增长具有合理性。

四、结合标的资产产能水平、业务规模、生产工艺及设备水平、机器设备稳定性、报告期内维修情况、剩余使用年限、可比竞争对手产能水平和可比期间内产能利用率情况，所处行业行业壁垒情况、客户取得及稳定性情况、标的资产核心竞争优势等，补充披露标的资产预测期内产能利用率水平及变化合理性。

### （一）标的资产产能水平

截至 2019 年 10 月底，标的资产已具备危废处理能力 23.08 万吨/年（其中，危废焚烧 14 万吨/年、综合处置 6 万吨/年、医废 3.08 万吨/年），另在建项目将新增危废处理能力 9.5 万吨/年（其中，危废焚烧 2.5 万吨/年、综合处置 7 万吨/年）、新增医废处理能力 0.36 万吨/年。

### （二）标的资产业务规模

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
危废处置业务收入	20,071.59	80.78%	27,547.92	77.26%	6,881.55	50.07%
医废处置业务收入	4,776.08	19.22%	8,107.30	22.74%	6,863.59	49.93%
合计	24,847.67	100.00%	35,655.23	100.00%	13,745.14	100.00%

### （三）标的资产生产工艺及设备水平

目前标的资产生产工艺技术及装备，整体处于国内领先水平，具体体现在以下几个方面：

#### 1、焚烧烟气治理中采用三次燃烧工艺技术

传统的焚烧工艺采用一、二次燃烧工艺，为了确保烟气中有害物质充分燃烧，采用三次燃烧工艺技术，更好的解决了危险废物的燃净率，燃烧效率达 99.99% 以上（国内燃烧效率 99.9%）。三次燃烧设备先进，焚烧更彻底，目前在标的公司菏泽万清源、南通润启 4 条焚烧线上应用。

#### 2、两级烟气净化技术

标的资产率先在国内采用两级烟气净化技术，在湿法脱酸之后，通过两级静电净化，不但对烟气中的 PM2.5 以下的微粒进行净化，同时对烟气中的水雾的去除，可以达到很好的效果，烟气中的颗粒物排放浓度控制在 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，二噁英排放达到欧盟标准，小于  $0.1\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ 。针对两级烟气净化技术，标的公司已在各焚烧线上得到全部应用。根据目前在标的公司运行情况，烟气中的二噁英可达到超低排放（我国的二噁英排放限值为  $0.5\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，欧盟排放限值为  $0.1\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ）。

#### 3、焚烧烟气协同脱盐处理技术

标的资产采用碱水池脏化高盐碱水作为焚烧系统急冷喷淋降温，脏化碱水不仅可以代替清水降低烟气温度，而且可以中和烟气中的酸性气体，有助于烟气净

化，同时可以将脏化碱水中的盐分通过烟气高温蒸发析出，从而分离出脏化碱水中的盐分；因此急冷喷脏化碱水，可以达到急冷、脱盐、净化烟气的三重效果。相比之下，焚烧烟气脱盐不仅可以节省能源，脱除的盐份含水率小于 10%，极大的降低了填埋成本，而目前行业内，多半是额外购置新型脱盐设备，如三效蒸发，而三效蒸发脱除的盐分，含水率 60%以上，因此焚烧烟气协同脱盐更节能、更环保，大大降低了填埋成本。

(四) 标的资产机器设备稳定性、报告期内维修情况、剩余使用年限

1、机器设备稳定性

报告期，标的资产主要机器设备运行情况统计如下：

设备名称	2017年		2018年		2019年1-6月	
	运行天数	运行天数/总天数	运行天数	运行天数/总天数	运行天数	运行天数/总天数
宿迁1#系统	134.13	37%	157.20	43%	139.20	77%
宿迁2#系统	166.08	46%	178.40	49%	140.30	78%
菏泽1#系统	2018年年初投产		161.50	46%	127.50	70%
菏泽2#系统	2018年年初投产		227.00	62%	112.10	62%
南通焚烧系统	2018年年初投产		273.50	78%	111.10	61%
襄阳1#系统	2018年年底投产		13.10	62%	86.60	48%
襄阳2#系统	2018年年底投产		19	100%	95.70	53%

注：对于当期投产的设备，总天数为投产当日至期末的天数。

如上所示，随着后续工艺升级、设备改造替换，宿迁中油 2 条危废焚烧生产线运行天数逐年提升，设备稳定性明显提高；受 2019 年南通润启危废经营许可证到期换证工作影响，当期可开工天数减少，导致 2019 年上半年运行天数相比上年同期有所减少；中油优艺（襄阳）2 条危废焚烧生产线于 2018 年 12 月投产，目前磨合正常。

综上，报告期标的资产主要机器设备运行天数、稳定性总体呈上升趋势，目前主要机器设备运行正常。

2、报告期内主要设备维修情况

报告期内，标的资产主要设备维修天数情况如下：

项目名称	2017 年度 主要设备维修天数	2018 年度 主要设备维修天数	2019 年上半年 主要设备维修天数
一、危废处置项目			

项目名称	2017 年度 主要设备维修天数	2018 年度 主要设备维修天数	2019 年上半年 主要设备维修天数
宿迁中油	57	54	17
中油优艺	2018 年年底投产	0	41
南通润启	2018 年年初投产	42	2
菏泽万清源	2018 年年初投产	37	0
二、医废处置项目			
襄阳万清源	3	0	0
宿迁中油	21	11	0
菏泽万清源	4	35	63
南通润启	0	8	2

报告期内，标的资产设备维修情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年
维修费金额	1,302.08	2,148.86	443.43
其中：危废处置业务	1,126.53	1,962.37	335.26
医废处置业务	175.55	186.49	108.17

报告期内，维修费金额分别为 433.43 万元、2,148.86 万元及 1,302.08 万元，2018 年维修费比 2017 年提高了 1,705.43 万元，主要原因系：（1）宿迁中油为中油优艺第一个大规模处置的项目，建设之初的处置工艺以及自主设计的设备尚不够成熟，导致该项目出现设备故障的次数较多，为满足日益趋严的环保要求，对宿迁中油进行了工艺设备，环保设备改造及替换等手段优化设备处置能力，导致设备维修支出较多；（2）菏泽万清源 2018 年才投产，首年各生产线处于磨合期，磨合期间部分生产设备未达到相关工艺标准，导致生产过程中存在停产检修的状况，维修费较多。

2019 年中油优艺产生的维修费主要系：由于部分危险废物的强腐蚀性及南通润启、菏泽万清源的设备运行已满一年，对设备中的耐火材料进行常规替换以保证设备运行的稳定性，导致存在维修支出。

### 3、机器设备使用年限

截至 2019 年 6 月 30 日，机器设备的使用年限情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	设备成新率	剩余使用年限
机器设备合计	43,121.03	5,258.79	37,862.23	87.80%	8.78
菏泽万清源	11,060.50	1,208.79	9,851.71	89.07%	8.91
母公司	8,953.87	568.81	8,385.06	93.65%	9.36
宿迁中油	7,596.53	2,229.37	5,367.16	70.65%	7.07
石家庄中油	7,492.57	118.54	7,374.03	98.42%	9.84
南通润启	5,264.41	676.77	4,587.63	87.14%	8.71
岳阳方向	533.57	21.12	512.45	96.04%	9.60
安顺中油	424.78	80.71	344.07	81.00%	8.10
襄阳万清源	418.00	166.31	251.70	60.21%	6.02
淮安中油	331.55	95.65	235.90	71.15%	7.12
优达运输	1.59	0.06	1.53	96.04%	9.60
湖北超越	-	-	-		
抚顺中油	-	-	-		
合并层面审计调整	1,043.64	92.66	950.98	91.12%	9.11

注 1：合并层面审计调整：主要为合并层面资本化利息的调整以及合并报表层面对淮安中油、南通润启开展的非同一控制下公允价值调整。

注 2：上表计算剩余使用年限所涉及的预计使用年限参照机器设备会计折旧年限（10 年）进行谨慎估计。

#### （五）可比竞争对手产能水平和可比期间内产能利用率情况

中油优艺危废焚烧处置同行业可比公司产能水平和产能利用率情况如下：

序号	公司名称	重组或上市前一年焚烧处置 产能（万吨）	重组或上市前一年焚 烧处置产能利用率
1	山东科环	1.655	99.02%
2	康博固废	3.80	94.34%
3	鑫广绿环	12.06	55.35%
平均数		5.84	82.90%
4	中油优艺	9.08	64.36%

注：危废焚烧领域可比上市公司数据较难获取。上述三家可比公司均系危废焚烧细分领域上市公司或重组标的。

报告期内，由于标的公司产能扩张迅速，新项目达产尚需一定时间，而上表可比竞争对手山东科环、康博固废已进入满产运行阶段，因此现阶段标的公司产能利用率相比可比公司产能利用率水平低。



1、本次评估预测已考虑换证、停产检修等因素对预测期产能利用率的影响  
 报告期内，中油优艺及其子公司停产停工的原因主要分为设备检修、园区限产和危险废物经营许可证换证三类，各类原因具体停产停工情况如下：

单位：天

公司名称	年份	设备检修	园区限产	换证	合计
危废工厂					
宿迁中油	2017年	57	46	61	164
	2018年	54	64	28	146
	2019年上半年	17	0	0	17
中油优艺襄阳二期危废项目	2017年	2018年年底投产			
	2018年	0	0	0	0
	2019年上半年	41	0	0	41
南通润启	2017年	2018年年初投产			
	2018年	42	0	0	42
	2019年上半年	2	0	57	59
菏泽万清源	2017年	2018年年初投产			
	2018年	37	0	0	37
	2019年上半年	0	0	0	0
医废工厂					
襄阳万清源	2017年	3	0	0	3
	2018年	0	0	0	0
	2019年上半年	0	0	0	0
宿迁中油	2017年	21	0	0	21
	2018年	11	0	0	11
	2019年上半年	0	0	0	0
菏泽万清源	2017年	4	0	0	4
	2018年	35	0	0	35
	2019年上半年	63	0	0	63
南通润启	2017年	0	0	0	0
	2018年	8	0	0	8

公司名称	年份	设备检修	园区限产	换证	合计
	2019年上半年	2	0	0	2

注：1、上表数据未统计因春节放假而停产停工的情况；

2、石家庄中油 2019 年上半年未正式投产；

3、两条生产线的工厂存在任何一条线正常生产都不统计为停产停工。

报告期内除子公司宿迁中油因偶发事项造成一定程度的停产停工外，其他子公司运营较为稳定。2019 年上半年中油优艺生产经营活动稳定，停产停工明显减少。

参考报告期标的公司停产情况以及标的资产生产设备设计产能等情况，本次评估预测已考虑停产检修、换证等因素的影响。

以危废焚烧模式为例，见下表：

公司名称	处置类别	焚烧设备设计产能	预测期危废焚烧处置量峰值(吨/年)	预计生产天数(预测处置量/设备设计产能)
中油优艺(母公司)	危废焚烧	50t/d×2	20,000.00	200.00
宿迁中油	危废焚烧	30t/d×2	16,000.00	266.67
南通润启	危废焚烧	80t/d×1	21,250.00	265.63
菏泽万清源	危废焚烧	80t/d×2	40,000.00	250.00
石家庄中油	危废焚烧	80t/d×1	20,000.00	250.00
抚顺中油	危废焚烧	80t/d×1	19,000.00	237.50

注：t/d 表示吨/天。

如上表所示，以预测期危废焚烧处置量峰值为基准，按照设备设计产能计算，则标的公司及下属子公司处置相关危废的预计生产天数为 200 天-266.67 天，因此相对于整年（365 天），相关企业尚有 98.33 天-165 天可用于换证、停产检修等；参考报告期标的公司停产天数来看，本次预测对换证、停产检修等因素的考虑是相对合理的。

## 2、标的公司危废处置 1 年内拟换证续期的情况

标的公司许可期限在 2019 年 12 月 31 日前到期的情况如下：

序号	持证单位	许可证编号	业务类型	核准经营规模	有效期	发证部门
1	中油优艺	S42-06-01-0021	危废	20,000吨/年	自2018年12月3日至2019年12月2日	湖北省环境保护厅
2	石家庄中油	1301300036	危废	14,502吨	自2019年4月20日至2019年11月19日[注]	河北省生态环境厅

注：石家庄中油目前正在办理续期手续。

根据《危险废物经营许可证管理办法》的规定，申请领取危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证，应当具备下列条件：

(1)有3名以上环境工程专业或者相关专业中级以上职称，并有3年以上固体废物污染治理经历的技术人员；

(2)有符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求的运输工具；

(3)有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备；

(4)有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施；其中，医疗废物集中处置设施，还应当符合国家有关医疗废物处置的卫生标准和要求；

(5)有与所经营的危险废物类别相适应的处置技术和工艺；

(6)有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施；

(7)以填埋方式处置危险废物的，应当依法取得填埋场所的土地使用权。

截至目前，中油优艺符合危废经营许可证的取得条件，不存在致使所持有的业务资质续期存在重大不确定性的情形。自2018年以来，对于需要危险废物业务资质续期的子公司均已办理了续期手续并成功取得了新的《危险废物经营许可证》。中油优艺一般在危废经营许可证有效期届满前向相关主管部门申请续期，除南通润启和宿迁中油（工业危废）外其余各家子公司新老换证并未影响正常的生产经营。中油优艺未来在各子公司续期过程中，将提前做好续期准备工作，根据法规的要求在经营许可到期前尽早提交续期手续，并配合换证时间合理安排每年度设备大修时间，将年度设备大修时间安排在续期过程中，尽量避免续期工作对生产经营及产能利用率造成不利影响。

综合以上，评估预测中考虑了换证、停产检修等因素对产量的影响，中油优艺在经营许可资质续期过程中将合理安排续期工作，尽量避免续期工作对生产经营及产能利用率造成不利影响。

#### （六）所处行业行业壁垒情况

危险废物处置行业进入壁垒主要包括资质壁垒、技术壁垒、资金壁垒。

### 1、资质壁垒

根据《危险废物经营许可证管理办法》，在我国境内从事危废收集、贮存、处置经营活动的单位，须具有危险废物经营许可证资质，只有已取得危险废物处理许可证的公司可以提供危险废物处理服务。危险废物经营许可证资质分为危废收集、贮存、处置综合经营许可证资质和危废收集经营许可证资质。危险废物经营许可证资质对危废经营方式、处理种类及经营规模均有要求。同时，增加危险废物类别、新建改建扩建原有的危废设施均需重新申请领取危险废物经营许可证。我国危险废物经营许可证资质审批周期较长，对企业资质要求较高，能否获得危险废物经营许可证资质是进入行业的重要壁垒。

### 2、经验壁垒

由于危险废物、固体废物单体间差异较大，不同批次产品金属种类及含量不同，需要丰富的行业经验，合理控制炉内反应温度、调节入料比例，以提高产品经济价值，实现合理盈利。同时，由于危险废物具有腐蚀性、毒性等特性，且不同批次危险废物的反应稳定性不同，需要丰富的行业经验，以合理控制反应强度，避免安全事故，防范二次污染。因此，行业经验是进入危险废物行业并获得合理盈利的重要壁垒。

### 3、区域壁垒

危险废物在长距离转移处置时面临较大的运输风险和事故隐患，且跨区处理需履行废物转移联单制度并需省级环保部门同意，导致危废跨区转移运输成本高昂。运输半径的限制导致我国各地危险废物大部分是在省级行政区内处理，限制企业跨地区发展，形成区域壁垒。

### 4、资金壁垒

危废处置项目关键设备包括脱硫塔、收尘系统、焚烧炉、烘干机及布袋除尘器等，设备单价高，并需占用大量土地，单个项目整体投入较大。同时，由于危废处理设备建设周期长，且建成后需经长期调试，反复试生产才可逐步提高产品价值并实现盈利，投资回收期较长。高额初始投资及较长回收期均决定危废处理项目建设具有较高资金壁垒。

#### （七）客户取得及稳定性情况

标的公司危废业务的主要客户为化工、医药等工业制造业企业，经过多年的

发展和积累、2018 年子公司菏泽万清源和南通润启的投产运营及积极的市场开拓政策，标的公司积累了丰富的行业经验及一定的客户基础，客户粘性较高，合作关系稳定。2019 年 1-6 月，标的公司以前年度留存客户的销售收入金额为 12,230.21 万元，占危废收入 20,071.59 万元的比例为 60.93%，标的公司危废客户稳定性较强。

标的公司医废业务的主要客户为医院，由于医废行业的准入门槛较高，通常一个地级市近有一张牌照，导致客户的稳定性极强。标的公司始终坚持为产废单位提供及时、高效的危废物处置服务，了解客户的需求，持续改进生产工艺，维护与客户的合作关系，为客户长期的稳定提供了保障。

#### （八）标的资产核心竞争优势

##### 1、资质优势

危废处置行业有严格的资质准入门槛，危废项目有着严格的选址要求及审批要求，一般来说从项目获得、行政审批、投资建设到试运行需要3-5年左右时间。中油优艺具备从事危险废物的收集、贮存、处置经营活动的资质。中油优艺可处置《国家危险废物名录》中的全部 46 大类中的 26 大类危险废物，是近年来被并购或上市的危废处理企业中处置品类最全的企业之一。此外，截至目前，中油优艺在全国范围内已建成投产 5 个危废项目和 7 个医废项目，系以焚烧法处置危废领域为数不多的跨区域拥有多张危废处理资质的企业之一。

##### 2、区位优势

受运输成本及现有政策限制，危险废物跨区转移运输成本高昂，且如跨省转运需要经过省级环境主管部门审批，限制企业跨地区发展。危废处理企业的发展受运输半径的限制存在明显的区域性特点。中油优艺区别于一般的区域性危废处理企业，其业务范围覆盖湖北、河北、山东、湖南、江苏、辽宁、贵州等七个省份，山东、江苏等省份作为我国化工行业分布的主要省份，危险废物产生量居于全国前列。在目前危废处置行业市场需求快速增长的发展背景下，中油优艺具有明显的区位竞争优势。

##### 3、产能优势

截至 2019 年 10 月底中油优艺已具备危废处理能力 23.08 万吨/年（其中，危废焚烧 14 万吨/年、综合处置 6 万吨/年、医废 3.08 万吨/年），另在建项目将新

增危废处理能力9.5万吨/年(其中,危废焚烧2.5万吨/年、综合处置7万吨/年)、新增医废处理能力0.36万吨/年。根据2019年5月28日国泰君安证券发布的环保行业深度研究报告披露,截至2018年末全国危废专业焚烧核准产能为319万吨。从上述数据可以看出,中油优艺具备较强的产能优势及一定的市场份额。

#### 4、工艺优势

中油优艺在危废焚烧处理领域拥有多年的经验积累,其在危废处置领域拥有较强的技术优势。通过多年的不断发展,中油优艺在危废预处理方面建立了较为完善的预处理标准,能够有效结合化验分析数据通过合理的配伍,使得焚烧物料的搭配更为科学合理,在加工工艺方面增加三燃室焚烧工艺,提高危废焚毁率,有效去除二噁英的产生,使焚烧更彻底。此外,中油优艺形成了一、二级湿法脱酸喷淋系统及一、二级烟气深度净化装置等多种降低烟气排放的危废处置工艺体系,在危废焚烧处置领域拥有较大的竞争优势。

综上,虽然目前中油优艺的产能利用率与可比公司相比偏低,但随着危废处置产能不断扩大,业务规模不断,营业收入规模不断提高,生产工艺的不断完善,机器设备的稳定性不断提高,维修费用保持合理水平,机器设备均在可使用年限内,且成新率较高,设备使用状态逐渐变好,为标的公司的产能利用的提高奠定了基础。

受行业资质、行业经验、资金实力等因素的影响,危废处置行业的行业壁垒较高。标的公司目前已具有较多危废类别处置能力的资质,业务范围已涵盖7个省份,业务范围较广,在危废处置领域拥有较强的技术优势,竞争优势较强。中油优艺已积累了一定的客户基础,客户粘性较高,合作关系较好,上述因素将促进标的公司产能利用率的提升。因此,预测期内产能利用率水平逐步提高具备合理性。

**五、结合标的资产报告期内处置单价水平、对主要客户议价能力、可比竞争对手处置单价水平、市场竞争情况、标的资产核心竞争优势等,补充披露预测期内处理单价水平及变化的预测依据及合理性**

##### (一) 标的资产报告期内处置单价水平

报告期内,危废处置单价有所上升,危废业务收入、处置量及处置单价如下:

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度
危废收入（万元）	20,071.59	27,547.92	6,881.55
处置量（吨）	42,789.56	58,408.38	17,203.18
处置单价（元/吨）	4,690.77	4,716.43	4,000.16
剔除环保咨询服务收入后单价（元/吨）	4,679.52	4,571.41	3,916.84

报告期内，危废处置单价稳定上涨，其中剔除环保咨询服务收入后单价 2018 年较 2017 年价格上涨 16.71%，主要原因为菏泽万清源及南通润启危废处置项目在 2018 年初投产，山东省、江苏省工业基础较好，环保政策执行较严格，危废处置单价相对较高，且 2018 年两省相关子公司实现的危废处置收入占总危废处置收入的比例为 89.44%，收入占比高，导致平均处置单价上升。

## （二）对主要客户议价能力

2019 年 1-6 月、2018 年中油优艺危废处置业务中前五大客户的销售收入、处置量及处置单价如下：

单位：吨、元/吨、万元				
项目	客户名称	销售数量	销售单价	销售金额
2019 年 1-6 月	青岛沐铭环保科技有限公司	2,270.04	4,716.98	1,070.77
	山东海利尔化工有限公司	1,665.70	4,458.45	742.64
	山东戴瑞克新材料有限公司	1,074.18	4,622.64	496.55
	山东汇盟生物科技股份有限公司	774.70	6,886.79	533.52
	山东潍坊润丰化工股份有限公司	748.72	5,536.30	414.51
	小计	6,533.34	4,986.71	3,257.99
2018 年	青岛沐铭环保科技有限公司	11,930.89	4,716.98	5,627.78
	启东胜狮能源装备有限公司	1,269.54	4,363.56	553.97
	山东汇盟生物科技股份有限公司	730.64	6,886.79	503.18
	潍坊先达化工有限公司	1,075.24	4,245.79	456.52
	山东潍坊润丰化工股份有限公司	690.45	5,030.24	347.31
	小计	15,696.76	4,770.90	7,488.76

由上表可得，2019 年 1-6 月标的公司危废处置业务中前五大客户的危废平均处置单价为 4,986.71 元/吨，高于 2018 年标的公司前五大客户的平均处置单价为 4,770.90 元/吨，标的公司对主要客户的议价能力有所提升。

由于所处行业供不应求的现状、企业核心竞争优势，中油优艺具有一定的议价能力，主要体现如下：

### （1）所处行业供不应求的现状

根据国家统计局《中国统计年鉴》数据，2017 年全国共产生工业危险废物 6,936.89 万吨，但由于我国官方危废产量统计由产废企业自行申报，大量产废企业习惯性低报废弃物生产量以降低处置成本，导致实际污染量远高于申报量；全国实际产生的危废可能高达 1 亿吨以上，危废处置需求巨大。

根据《2018 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2017 年，全国危险废物经营单位核准收集和利用处置能力达到 8,178 万吨/年（含收集能力 678 万吨/年），但实际收集和利用处置量仅为 2,252 万吨（含收集 28 万吨），批复产能的实际利用率较低，危废处置能力不足。

## (2)中油优艺的核心竞争力强

中油优艺的主要服务为危废处置和医废处置。

### ①中油优艺在危废处置方面的优势

资质方面，危废处置有严格的资质准入门槛，审批严格。中油优艺可处置《国家危险废物名录》中的全部 46 大类中的 26 大类危险废物，是近年来被并购或上市的危废处理企业中处置品类最全的企业之一。

区位方面，受运输成本及现有政策限制，危险废物跨区转移运输成本高昂，且如跨省转运需要经过省级环境主管部门审批，限制企业跨地区发展。危废处理企业的发展受运输半径的限制存在明显的区域性特点。中油优艺区别于一般的区域性危废处理企业，其业务范围覆盖湖北、河北、山东、湖南、江苏、辽宁、贵州等七个省份，山东、江苏等省份作为我国化工行业分布的主要省份，危险废物产生量均居于全国前列，危废处置需求量大。

产能规模方面，截至 2019 年 10 月底中油优艺已具备危废处理能力 23.08 万吨/年（其中，危废焚烧 14 万吨/年、综合处置 6 万吨/年、医废 3.08 万吨/年），在建项目将新增危废处理能力 9.5 万吨/年（其中，危废焚烧 2.5 万吨/年、综合处置 7 万吨/年）、新建医废处理能力 0.36 万吨/年。根据 2019 年 5 月 28 日国泰君安证券发布的环保行业深度研究报告披露，截至 2018 年末全国危废专业焚烧核准产能为 319 万吨。从上述数据可以看出，标的资产具备较强的产能优势及市场份额。中油优艺在湖北、河北、山东等地的危废项目产能均在当地位于前列。

工艺技术方面，中油优艺在危废焚烧处理领域拥有多年的经验积累，其在危废处置领域拥有较强的技术优势。通过多年的不断发展，中油优艺在危废预处理



方面建立了较为完善的预处理标准，能够有效结合化验分析数据通过合理的配伍，使得焚烧物料的搭配更为科学合理，在处理工艺方面增加三燃室焚烧工艺，提高危废焚毁率，有效去除二噁英的产生，使焚烧更彻底。此外，中油优艺形成了一、二级湿法脱酸喷淋系统及一、二级烟气深度净化装置等多种降低烟气排放的危废处置工艺体系，在危废焚烧处置领域拥有较大的技术优势。

人才方面，中油优艺自成立以来对人才储备始终保持高度重视，并坚持以人为本的管理理念，现已形成一支高效、稳定的管理和运营队伍，为中油优艺的可持续发展提供了强有力保障。中油优艺核心技术人员包括王春山、邹友国、陈辉宇、李哨宏、王勇等人，均长期耕耘于危废处置行业，积累了大量的经验。

因此中油优艺在危废处置领域具备较强的市场竞争力。

②医废处置行业通常一个地级市仅有一张牌照。医废处置价格通常由当地环保部门或物价部门制定指导价格，标的公司与区域内的医疗机构进行一对一商谈开展合作，与客户合作关系稳定。

### （三）可比竞争对手处置单价水平

公开披露信息中，可比公司销售单价信息较少，查询可比公司危废处置单价如下：

单位：元/吨

项目	区域	2019年1-6月	2018年	2017年
新宇环保 (0436.HK)	江苏	5,718.56	4,745.02	3,904.31
康博固废	江苏	-	-	6,053.65 (2017年1-9月平均处置单价)
山东环科	山东	3,999.25 (2019年1-3月平均处置单价)	4,016.37	3,951.09
可比公司平均单价	-	4,858.91	4,380.70	4,636.35
标的公司 平均处置单价	-	4,690.77	4,716.43	4,000.16
标的公司 剔除环保咨询服务 收入后 平均处置单价	-	4,679.52	4,571.41	3,916.84

注：新宇环保集团有限公司的数据来源为该公司在香港联交所披露的文件；根据中国人民银行授权中国外汇交易中心公布的各期资产负债表日人民币对港币汇率中间价换算成人

民币。危废焚烧领域国内 A 股可比上市公司（如东江环保、瀚蓝环境、高能环境等）处置单价数据未能获取。

报告期内，标的公司剔除环保咨询服务后的危废平均处置单价 3,916.84 元/吨、4,571.41 元/吨、4,679.52 元/吨，保持稳定增长。与可比公司单价趋势类似，危废处置单价基本稳定。

#### （四）市场竞争情况

市场竞争情况见本问题“三、结合标的资产在湖北、江苏、河北、山东、辽宁、湖南、贵州外市场的业务拓展情况、市场竞争程度、所处行业的行业特性等因素，补充披露标的资产未来年度业绩稳定增长的合理性”之“（二）市场竞争程度”。

#### （五）标的资产核心竞争优势

标的资产核心竞争优势具体见本问题“四、结合标的资产产能水平、业务规模、生产工艺及设备水平、机器设备稳定性、报告期内维修情况、剩余使用年限、可比竞争对手产能水平和可比期间内产能利用率情况，所处行业行业壁垒情况、客户取得及稳定性情况、标的资产核心竞争优势等，补充披露标的资产预测期内产能利用率水平及变化合理性”之“（八）标的资产核心竞争优势”。

综上，标的公司报告期内危废处置单价水平有所提升，且对主要客户议价能力较强，与可比竞争对手处置单价水平不存在重大差异，核心竞争明显，预测期内危废处置单价水平谨慎、合理。

### 六、核查意见

经核查，根据预测期标的资产医废处置业务、危废处置业务收入预测的主要依据、核心参数等，并结合标的资产 2019 年最新经营业绩情况、主要经营区域经济发展情况、标的资产产能变化情况、主要服务价格变化等，标的公司预测期营业收入持续增长具有一定的合理性。

经核查，评估预测期，中油优艺石家庄危废及抚顺危废项目的产能扩张能力将对预测期标的公司营业收入带来一定程度的增长。

经核查，结合标的公司在湖北、江苏、河北、山东、辽宁、湖南、贵州等市场的业务拓展情况、市场竞争程度、所处行业的行业特性等因素，标的公司未来年度业绩稳定增长具有合理性。

经核查，结合标的资产产能水平、业务规模、生产工艺及设备水平、机器设

备稳定性、报告期内维修情况、剩余使用年限、可比竞争对手产能水平和可比期间内产能利用率情况，所处行业行业壁垒情况、客户取得及稳定性情况、标的资产核心竞争优势等，标的公司预测期内产能利用率水平及变化具有合理性。

经核查，结合标的公司报告期内处置单价水平、对主要客户议价能力、可比竞争对手处置单价水平、市场竞争情况、标的资产核心竞争优势等，标的公司预测期内处理单价水平及变化的具有合理性。

反馈意见 18. 申请文件显示，1) 预测期前三年，毛利率分别为 39.40%、39.34%和 47.21%。其中，危废处置业务毛利率分别为 38.85%、37.59%、46.57%，存在波动。2) 危废业务成本主要为折旧、修理费和残渣处置费，占危废业务成本比例，分别为 67.02%、56.79%、64.20%。3) 预测期前三年，标的资产总体毛利率分别为 43.79%、41.51%、42.67%。4) 报告期内，标的资产分别发生运费 873.04 万元、2,731.73 万元和 683.42 万元。请申请人：1) 对比同行业可比公司毛利水平、主要服务类型、核心竞争优势等，补充披露标的资产报告期内毛利率水平的合理性。2) 结合危废处置行业发展情况、标的资产经营情况等，补充披露标的资产危废处置业务毛利率波动的原因及合理性，对标的资产持续盈利能力的影响。3) 补充披露标的资产折旧、修理费和残渣处置费占危废业务成本比例波动较大的原因及合理性，结合报告期内修理费支出情况、固定资产的减值测试情况，补充披露生产设备的稳定性及预测使用年限的合理性，固定资产减值准备计提是否充分。4) 结合标的资产业务开展过程中的运费承担义务、报告期内的处置危废、医废数量等情况，补充披露报告期内标的资产运费水平的合理性。5) 结合标的资产客户稳定性、议价能力、所处行业市场竞争程度等，补充披露标的资产预测期毛利率的预测依据及合理性。6) 补充披露相关主营业务成本预测及毛利率预测可实现性、相关预测是否谨慎，与可比交易比较说明预测期毛利率是否与可比交易平均水平存在较大差异，如是，请说明原因。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

针对 5)、6) 小问的回复：

一、结合标的资产客户稳定性、议价能力、所处行业市场竞争程度等，补充披露标的资产预测期毛利率的预测依据及合理性

## 1、客户稳定性

标的公司危废业务的主要客户为医药、机械制造、汽车行业、化工等行业的企业，经过了多年的发展和积累、2018 年子公司菏泽万清源和南通润启的投产运营及积极的市场开拓政策，标的公司积累了丰富的行业经验及一定的客户基础，客户粘性较高，合作关系稳定，产废单位在设立时就会签订危险废物处置意向合同，而一般客户认可处置单位的服务后不会轻易变更。2019 年 1-6 月，标的公司以前年度留存客户的销售收入金额为 12,230.21 万元，占危废收入 20,071.59 万元的 60.93%，标的公司危废客户稳定性较强。

标的公司医废业务的主要客户为医院，由于医废行业的准入门槛较高，通常一个地级市近有一张牌照，导致客户的稳定性极强。

标的公司始终坚持为产废单位提供及时、高效的危废物处置服务，了解客户的需求，维护了与客户的长期合作关系。

## 2、议价能力

由于危废处置行业存在供不应求的现状及中油优艺自身的核心竞争优势，中油优艺具有一定的议价能力，主要体现如下：

### (1)中油优艺的核心竞争力强

中油优艺的主要服务为危废处置和医废处置。

#### ①中油优艺在危废处置方面的优势

资质方面，危废处置有严格的资质准入门槛，审批严格。中油优艺可处置《国家危险废物名录》中的全部 46 大类中的 26 大类危险废物，是近年来被并购或上市的危废处理企业中处置品类最全的企业之一。

区位方面，受运输成本及现有政策限制，危险废物跨区转移运输成本高昂，且如跨省转运需要经过省级环境主管部门审批，限制企业跨地区发展。危废处理企业的发展受运输半径的限制存在明显的区域性特点。中油优艺区别于一般的区域性危废处理企业，其业务范围覆盖湖北、河北、山东、湖南、江苏、辽宁、贵州等七个省份，山东、江苏等省份作为我国化工行业分布的主要省份，危险废物产生量均居于全国前列，危废处置需求量大。

产能规模方面，截至 2019 年 10 月底，中油优艺已具备危废处理能力 23.08 万吨/年（其中，危废焚烧 14 万吨/年、综合处置 6 万吨/年、医废 3.08 万吨/年），

在建项目将新增危废处理能力 9.5 万吨/年（其中，危废焚烧 2.5 万吨/年、综合处置 7 万吨/年）、新建医废处理能力 0.36 万吨/年。根据 2019 年 5 月 28 日国泰君安证券发布的环保行业深度研究报告披露，截至 2018 年末全国危废专业焚烧核准产能为 319 万吨。从上述数据可以看出，标的资产具备较强的产能优势及市场份额。中油优艺在湖北、河北、山东等地的危废项目产能均在当地位于前列。

工艺技术方面，中油优艺在危废焚烧处理领域拥有多年的经验积累，其在危废处置领域拥有较强的技术优势。通过多年的不断发展，中油优艺在危废预处理方面建立了较为完善的预处理标准，能够有效结合化验分析数据通过合理的配伍，使得焚烧物料的搭配更为科学合理，在处理工艺方面增加三燃室焚烧工艺，提高危废焚毁率，有效去除二噁英的产生，使焚烧更彻底。此外，中油优艺形成了一、二级湿法脱酸喷淋系统及一、二级烟气深度净化装置等多种降低烟气排放的危废处置工艺体系，在危废焚烧处置领域拥有较强的技术竞争优势。

人才方面，中油优艺自成立以来对人才储备始终保持高度重视，并坚持以人为本的管理理念，现已形成一支高效、稳定的管理和运营队伍，为中油优艺的可持续发展提供了强有力保障。中油优艺核心技术人员包括王春山、邹友国、陈辉宇、李哨宏、王勇等人，均长期耕耘于危废处置行业，积累了大量的经验。

综上，中油优艺在危废处置业务方面具备较强的市场竞争力。

②医废处置行业通常一个地级市仅有一张牌照。医废处置价格通常由当地环保部门或物价部门制定指导价格，标的公司与区域内的医疗机构进行一对一商谈开展合作，公司与客户合作关系稳定。

## （2）稳定的客户关系

报告期内，客户数量及危废处置量呈增长趋势，危废处置量呈增长趋势。标的公司拥有丰富的环保经验、先进的处置技术、高标准的处置要求以及以客户为中心的服务理念，危废处置服务得到客户的认可，客户合同续签率较高。

报告期内前十大销售客户收入占比分别为 12.41%、27.04%、20.04%，公司客户集中度较低，客户较为分散。在报告期内，客户数量及危废处置量呈上升态势，标的公司对当地危废市场的开发和维护较为良好，与客户的合作关系具有较强的可持续性。标的公司为维护客户稳定性采取了以下具体措施：

### ①不断提升处置技术和管理能力，提高管理水平

- ②加强与客户的及时沟通与服务，提供一站式的服务，增强客户粘性
- ③积极推行现场服务评价制度、客户回访和客户满意度调查制度
- ④通过不断研究开发，形成新的工艺技术，提高处置效率和效果

基于上述核心竞争力、稳定的客户资源，中油优艺危废处置服务报价具备较强的议价能力。

### 3、所处行业市场竞争程度

根据国家统计局《中国统计年鉴》数据，2017 年全国共产生工业危险废物 6,936.89 万吨，但由于我国官方危废产量统计由产废企业自行申报，大量产废企业习惯性低报废弃物生产量以降低处置成本，导致实际污染量远高于申报量；全国实际产生的危废可能高达 1 亿吨以上，与 2017 年危废的实际处置量仍存在较大缺口，危废处置能力严重不足。

目前，我国危废处置行业集中度非常低，全国 2,000 多家危废处置企业中大部分都是处置规模不足 2 万吨/年的小危废处置企业，这些企业处置技术不规范，通常无法达到环保标准，但是凭借低价优势抢占了相当一部分市场。当前环保督查趋严、整治力度不断加大，预计不规范、不达环保标准的小危废处置企业将被迫退出市场，规模较大的优质企业将随之获得更大的市场份额和更多的定价权。

由于危废处置项目投资金额较大、技术要求高、选址较为敏感，环评等前期手续的审批周期长，从项目立项、环评审批、建设、运行到最终达到设计产能的 80%-90%，小型项目最短需要 2 年以上，而大型项目则需要 5-7 年左右。上述因素导致危废处置产能增长与处置需求的增长不匹配，市场景气度持续提升。

2015 年以来，随着“非法处置危废入刑”等政策的严格执法、环保督察的强有力推进，市场对专业的危废处置服务产生了巨大的需求，危废处置企业的议价能力大大增强，市场集中度快速提升。

### 4、中油优艺预测期内毛利率指标选取的依据及合理性

中油优艺预测期内毛利率情况如下：

业务类别	项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年至永续
危废处置业务	销售收入	46,410.76	61,832.61	68,608.86	73,392.73	75,769.43
	销售成本	26,470.36	36,620.11	39,672.93	41,754.48	42,790.05
	毛利率	42.97%	40.78%	42.18%	43.11%	43.53%

业务类别	项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
医废处置业务	销售收入	8,359.21	8,488.68	8,607.82	8,726.97	8,833.19
	销售成本	4,556.11	4,753.11	4,840.76	4,928.62	5,014.36
	毛利率	45.50%	44.01%	43.76%	43.52%	43.23%
主营业务	销售收入	54,769.97	70,321.29	77,216.68	82,119.70	84,602.62
	销售成本	31,026.47	41,373.22	44,513.69	46,683.10	47,804.41
	毛利率	43.35%	41.17%	42.35%	43.15%	43.50%

报告期内毛利率因中油优艺客户关系稳定、市场竞争充分，随着企业逐步发展而保持稳定。

综上，标的资产预测期毛利率的预测是合理且谨慎的。

二、补充披露相关主营业务成本预测及毛利率预测可实现性、相关预测是否谨慎，与可比交易比较说明预测期毛利率是否与可比交易平均水平存在较大差异，如是，请说明原因

（一）未来年度主营业务成本及毛利率预测的具体情况

报告期内，中油优艺各业务预测期内的销售收入、销售成本及毛利率的预测情况如下：

单位：万元

业务类别	项目名称	2018年 审定	2019年1-6月 审定	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
危废处置业务	销售收入	27,547.92	20,071.59	46,410.76	61,832.61	68,608.86	73,392.73	75,769.43
	处置量（吨）	58,408.38	42,789.56	102,000.00	144,250.00	161,500.00	172,750.00	177,750.00
	处置单价（元/吨）	4,716.43	4,690.77	4,550.07	4,286.49	4,248.23	4,248.49	4,262.70
	销售成本	17,191.83	10,619.66	26,470.36	36,620.11	39,672.93	41,754.48	42,790.05
	毛利率	37.59%	47.09%	42.97%	40.78%	42.18%	43.11%	43.53%
医废处置业务	销售收入	8,107.30	4,776.08	8,359.21	8,488.68	8,607.82	8,726.97	8,833.19
	收入增幅	18.12%	-	3.11%	1.55%	1.40%	1.38%	1.22%
	销售成本	4,437.38	2,427.17	4,556.11	4,753.11	4,840.76	4,928.62	5,014.36
	毛利率	45.27%	49.18%	45.50%	44.01%	43.76%	43.52%	43.23%
主营业务	销售收入	35,655.23	24,847.67	54,769.97	70,321.29	77,216.68	82,119.70	84,602.62
	销售成本	<b>21,629.21</b>	<b>13,046.83</b>	<b>31,026.47</b>	<b>41,373.22</b>	<b>44,513.69</b>	<b>46,683.10</b>	<b>47,804.41</b>
	毛利率	39.34%	47.49%	43.35%	41.17%	42.35%	43.15%	43.50%

注：报告期内的产能按照月度加权平均计算，预测期的产能按照期末核准产能计算。

（二）毛利率预测可实现性

1、主营业务收入的预测

（1）危废业务

报告期内，标的公司危废业务的平均销售价格呈上升趋势，主要原因系标的

公司子公司菏泽万清源、南通润启投产，而上述两家子公司所在的区域经济较发达，工业基础较好，同时环保政策执行较严格，危废处置单价相对较高。预测期内，由于石家庄中油、抚顺中油投产，上述两个区域工业基础相对较差，平均处置单价会低于现有其他区域的处置价格，所以导致预测期内危废处置价格较报告期内有所下降。本次评估，考虑到未来的市场竞争情况，预测危废处置价格略低于2019年1-6月的平均处置价格，相关预测谨慎合理。

报告期内，中油优艺取得的危险废物经营许可规模大幅增长，公司产能也随之增长。随着生产工艺的提升，产能利用率的提升，标的公司的处置量也随之提升，带动营业收入的增长。出于谨慎性考虑原则，综合考虑中油优艺的历史产能利用率和未来的产能，预测期的处置量符合标的公司的实际情况，预测谨慎、合理。

## （2）医废业务

2019年至2023年医废处置业务收入相比上年增长率分别为3.11%、1.55%、1.40%、1.38%、1.22%，符合标的公司的实际情况，预测谨慎、合理。

### 2、主营业务成本的预测

主营业务成本主要包括人工成本、直接材料、残渣处置费、车间费用等。

对未来人工成本的预测，评估人员在对历史人工成本分析的基础上，结合企业预测的未来人员数量，并根据企业的发展情况和工资调整计划，预测未来的人均月工资，最终确定预测期间的人员工资及相应的保险福利等附加人工费用。

对直接材料的预测，评估人员取得历史年度相应单耗，了解原材料价格变化情况、未来原材料价格变动情况以及预计产量，制定采购数量以及原材料成本。

对残渣处置费，评估人员根据取得历史年度相关残渣率，测算预测期残渣量，并结合相关处置协议，计算残渣处置费。

对车间费用中的折旧费用主要是建筑物及设备每年产生的折旧，根据企业有关折旧政策的规定，在考虑了固定资产处置更新计划的基础上，按照未来年度的固定资产规模预测相应的折旧费用。

对车间费用中的修理费、机物料消耗、低值易耗品摊销、劳保用品及检测费等的预测，考虑到该类费用均与营业收入紧密相关，且存在着一定的比例关系，故评估人员在分析企业历史年度数据的基础上，参考未来各年度预测的营业收入



和各种费用的历史比例，分析并确定企业预测提供的未来各年度各项车间费用。

具体明细如下：

单位：万元

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
1、医废成本小计	4,556.11	4,753.11	4,840.76	4,928.62	5,014.36
直接人工	614.21	652.09	682.13	713.63	746.65
直接材料	352.14	357.77	361.74	365.69	368.68
残渣处置费	658.27	681.9	691.97	702.04	711.95
车间费用	2931.49	3,061.35	3,104.92	3,147.26	3,187.08
2、危废成本小计	26,470.36	36,620.11	39,672.93	41,754.48	42,790.05
直接人工	2,858.91	3,611.89	3,797.02	3,984.63	4,181.63
直接材料	2,258.24	3,648.89	4,174.15	4,513.47	4,682.53
残渣处置费	8,286.54	10,650.75	11,329.96	11,811.44	11,943.66
车间费用	13,066.67	18,708.58	20,371.80	21,444.94	21,982.23
合计	31,026.47	41,373.22	44,513.69	46,683.10	47,804.41

中油优艺在主营业务成本预测中已充分考虑了预测期内可能新增的包括人工、残渣处置费、运费等在内的成本，预测期内主营业务成本符合标的公司的实际情况，相关预测是谨慎、合理的。

综上，预测期内的主营业务收入具有可实现性，主营业务成本预测谨慎合理，毛利率具有可实现性。

### （三）可比交易毛利率

序号	股票代码	上市公司	交易标的	评估基准日	预测期前五年 毛利率 算术平均值	区域
1	600217	中再资环	山东中再生环境科技有限公司	2019年3月31日	64.47%	山东
2	300187	永清环保	江苏康博工业固体废物处置有限公司	2017年9月30日	56.69%	江苏
3	300145	中金环境	浙江金泰莱环保科技有限公司	2017年5月31日	53.96%	浙江
4	000546	金圆股份	江西新金叶实业有限公司	2016年3月31日	未披露细分业务 毛利率	江西
算术平均值					58.37%	
中油优艺（主营业务毛利率口径）					42.70%	

由上表可得，本次交易预测期前五年主营业务毛利率算术平均值为42.70%，低于可比交易的预测平均毛利率58.37%。主要原因为上表交易标的所在区域集中在山东、江苏、浙江，经济较发达，工业基础较好，同时环保政策执行较严格，危废处置业务毛利率较高；而中油优艺危废处置业务除布局山东、江苏省外，还

涉及河北、辽宁等危废处置业务毛利率相对较低的区域，因此中油优艺合并口径毛利率相比交易标的偏低，符合中油优艺的实际情况。

综上，标的公司主营业务预测毛利率处于 2018 年、2019 年 1-6 月的毛利率区间，低于同行业可比交易预测毛利率平均值，符合中油优艺的实际情况，预测依据充分、合理。

### 三、核查意见

经核查，结合标的公司客户稳定性、议价能力、所处行业市场竞争程度等，标的资产预测期毛利率的预测依据具有合理性。

经核查，结合相关主营业务成本预测及毛利率预测可实现性、相关预测较为谨慎，标的公司与可比交易预测期毛利率平均水平不存在较大差异。

**反馈意见 19.** 申请文件显示，收益法评估时，标的资产预测期使用三个折现率，分别为 12.29%、12.11%、11.96%。请申请人：1) 补充披露折现率预测过程中我国市场风险溢价、 $\beta U$ 、公司特有风险收益率的计算过程及主要参数选取依据及合理性。2) 结合近期可比案例、标的资产资产具体行业分类，补充披露本次交易收益法评估折现率选取的合理性、预测过程中可比上市公司选择的合理性。3) 补充披露选取三个不同的折现率的原因及合理性，是否符合行业惯例。4) 结合报告期内标的资产销售费用、管理费用和财务费用的构成、可比公司销售费用率、管理费用率和财务费用率等，补充披露预测期内标的资产销售费用、管理费用和财务费用的预测依据及合理性。5) 补充披露收益法评估中资本性支出的测算依据和测算过程，并结合预测期标的资产产能扩张情况等，补充披露资本性支出预测数据的合理性。6) 结合标的资产现有固定资产设备成新率、剩余使用年限、标的资产未来年度产能预测情况、同等产能焚烧处置的投资规模等，补充披露预测期内资本性支出的预测依据及合理性，资本性支出是否充分及对本次交易作价的影响。7) 进一步补充披露未来年度营运资金占用金额测算过程、依据和合理性。8) 补充披露标的资产所得税税率适用情况，税收优惠政策对标的资产报告期经营业绩的具体影响，本次交易评估中相关税收优惠假设情况，标的资产预测期内适用所得税税率情况及其合理性，是否存在重大不确定性以及对本次交易评估值的影响。请独立财务顾问和评估师核查并发

表明确意见。

回复：

一、折现率预测过程中我国市场风险溢价、 $\beta_U$ 、公司特有风险收益率的计算过程及主要参数选取依据及合理性

### （一）我国市场风险溢价

市场风险溢价(Equity Risk Premiums, ERP)反映的是投资者因投资于风险相对较高的资本市场而要求的高于无风险报酬率的风险补偿。中国股票市场作为新兴市场，其发展历史较短，市场波动幅度较大，投资理念尚有待逐步发展成熟，市场数据往往难以客观反映市场风险溢价，因此，评估时采用业界常用的风险溢价调整方法，对成熟市场的风险溢价进行适当调整来确定我国市场风险溢价。

基本公式为：

$$\begin{aligned} \text{ERP} &= \text{成熟股票市场的股票风险溢价} + \text{国家风险溢价} \\ &= \text{成熟股票市场的股票风险溢价} + \text{国家违约风险利差} \times (\sigma \text{ 股票} / \sigma \text{ 国债}) \end{aligned}$$

#### 1、成熟股票市场的股票风险溢价

成熟股票市场的股票风险溢价根据美国股票与长期国债的平均收益差确定，即 6.38%。

#### 2、国家违约风险利差

根据信用评级机构穆迪投资者服务公司(Moody's Investors Service)对我国国债评级及对风险补偿的相关研究测算。

截至评估基准日，穆迪投资者服务公司对我国的债务评级为 A1，相对应的违约利差为 72 个基点，即 0.72%。

#### 3、 $\sigma$ 股票/ $\sigma$ 国债

$\sigma$  股票/ $\sigma$  国债根据新兴市场国家的股票与国债收益率标准差的平均值确定。根据相关研究，采用 1.12 倍的比率代表新兴市场的波动率。

综上所述，截至评估基准日中国市场风险溢价=6.38%+0.72%×1.12=7.19%。

### （二） $\beta_U$ （剔除财务杠杆的贝塔系数）

通过查询国内 A 股市场，我们在分析了各家上市公司与本次评估对象经营业务差异的基础上，选取了 3 家与被评估对象业务范围较为相似的上市公司作为可比公司，通过同花顺金融数据终端中的 Beta 计算器模块查询出各上市公司已调整的剔除财务杠杆的  $\beta$  系数，即  $\beta_U$ ；查询设置条件为：标的指数采用上证综

指、深圳成指，时间周期为评估基准日前 100 周，具体结果如下：

可比上市公司  $\beta_U$  统计

序号	证券代码	证券名称	Beta (含财务杠杆)	剔除财务杠杆 Beta( $\beta_U$ )
1	东江环保	002672.SZ	0.7934	0.6638
2	瀚蓝环境	600323.SH	0.9848	0.7595
3	高能环境	603588.SH	0.9792	0.7258
平均值				0.7164

数据来源：同花顺 iFinD。

以上表中各可比公司  $\beta_U$  的算术平均值作为标的公司的  $\beta_U$ （即 0.7164），进而根据标的公司自身资本结构 (D/E) 计算出被评估单位的  $\beta_L$ ，即  $\beta_L = \beta_U \times [1 + (1 - T)D/E]$ 。

### （三）公司特有风险收益率

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合（Portfolio）的组合投资回报率，资本定价模型不能直接估算单个公司的投资回报率，一般认为单个公司的投资风险要高于一个投资组合的投资风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的针对投资组合所具有的全部特有风险所产生的超额回报率。

目前国际上将公司全部特有风险收益率进一步细化为公司规模溢价（Size Premium） $RP_s$  和特别风险溢价  $RP_u$ ，即：

$$R_s = RP_s \pm RP_u$$

其中，公司规模溢价  $RP_s$  为公司规模大小所产生的溢价，主要针对小公司相对大公司而言，由于其规模较小，因此对于投资者而言其投资风险相对较高。

根据 Ibbotson Associate 和 Grabowski-King 的研究成果，按超额收益率  $RP_s$  与总资产的自然对数和总资产报酬率 ROA 进行二元一次线性回归分析，得到如下结论：

$$RP_s = 3.73\% - 0.717\% \times \ln(S) - 0.267\% \times ROA \quad (R^2 = 93.14\%)$$

其中： $RP_s$ ：公司规模超额收益率

$S$ ：公司总资产账面值（按亿元单位计算）

ROA：总资产报酬率

$\ln$ ：自然对数

根据以上结论，以评估基准日时点标的公司的总资产和总资产报酬率数据，

分别代入上述回归方程即可计算被评估单位的规模超额收益率 RPs，即：

$$\begin{aligned} RPs &= 3.73\% - 0.717\% \times \ln(10.63) - 0.267\% \times 9.26\% \\ &= 2.0\% \end{aligned}$$

以上公式计算的超额收益率仅是标的公司规模因素形成的非系统风险收益率，除此之外，公司面临的风险还有其他特有经营风险，因此本次评估中还考虑其他非系统风险因素。

经营风险是指公司经营因素导致公司盈利水平变化，从而使投资者预期收益下降的可能。经营风险主要受公司本身的管理水平、技术能力、经营方向、产品结构等内部因素影响。与上市公司相比，标的公司在业务类型、关键人员、资质续展等方面具备特有的风险。则本次评估中标的公司除规模外的特有风险收益率为 1.5%。

由此两项得出，标的公司特有风险收益率 Rs 的值为 3.5%。

综上所述，鉴于标的公司与上市公司的资产结构、资产规模及业务类型存在一定差异，加之标的公司产权并不能上市流通，且所处行业竞争较为激烈，存在一定的经营风险，考虑到上述个性化差异，因此确定其公司特有风险收益率 Rs 为 3.5%。

## 二、结合近期可比案例、标的资产资产具体行业分类，补充披露本次交易收益法评估折现率选取的合理性、预测过程中可比上市公司选择的合理性

(一) 结合近期可比案例、标的资产资产具体行业分类，补充披露本次交易收益法评估折现率选取的合理性

近年上市公司并购的相关交易案例中，相关交易折现率取值情况统计如下表所示：

序号	股票代码	上市公司	标的公司	评估基准日	折现率	项目进展	标的公司所属行业
1	600217	中再资环	山东中再生环境科技有限公司	2019年3月31日	11.54%、11.09%	进展中	危险废物治理
2	300187	永清环保	江苏康博工业固体废物处置有限公司	2017年9月30日	11.10%	终止交易	危险废物治理
3	300145	中金环境	浙江金泰莱环保科技有限公司	2017年5月31日	12.32%	完成	危险废物治理
4	000546	金圆股份	江西新金叶实业有限公司	2016年3月31日	11.85%	完成	危险废物治理

序号	股票代码	上市公司	标的公司	评估基准日	折现率	项目进展	标的公司所属行业
算术平均值					11.65%		
5	002483	润邦股份	湖北中油优艺环保科技有限公司	2018年12月31日	12.29%、12.11%、11.96%	进展中	危险废物治理

注：对于上表同一标的公司涉及多个折现率的，采用其算术平均值进行统计比较。

上述可比案例中，评估采用的折现率平均值为 11.65%；本次交易评估中采用的折现率分别为 12.29%、12.11%、11.96%（算术平均值为 12.12%），略高于可比案例的折现率平均值（11.65%），本次折现率的选取较为谨慎合理。

## （二）预测过程中可比上市公司选择的合理性

### 1、可比上市公司的选择标准

#### （1）有一定时间的上市交易历史

考虑到进行上市公司比较法评估操作时需要进行一定的统计处理，需要一定的股票交易历史数据，因此一般需要对比对象要有一定时期的上市历史；另一方面，可比对象经营情况要相对稳定一些，有一定时间的交易历史将能有效保证可比对象的经营稳定性。可比对象的上市交易历史至少在 24 个月左右。

#### （2）经营业务相同或相似并且从事该业务的时间不少于 24 个月

经营业务相同或相似主要是为了满足可比对象与被评估单位从事相同或相似业务，企业生产的产品或提供的服务相同或相似，或企业的产品或服务都受相同经济因素的影响。

可比对象从事该经营业务的时间不少于 24 个月，主要是避免可比对象由于进行资产重组等原因而刚开始从事该业务的情况。

#### （3）企业的经营业绩相似

所谓经营业绩相似就是可比对象与被评估资产经营业绩状态应该相似。要求可比对象与被评估单位在经营业绩方面相似主要是考虑对于投资者而言，盈利企业的投资风险与亏损企业的投资风险是有较大差异的，因此在选择可比对象时，最好减少这方面差异所产生的影响。

#### （4）其他方面的补充标准

主要是指在可能的情况下，为了增加可比对象与被评估资产的可比性，进一步要求可比对象在经营地域、产品结构等方面可比。

## 2、选择可比公司的理由

由于标的公司主要从事工业废物和医疗废物处置业务，且标的公司评估基准日前两年连续盈利，因此本次评估中以申万行业分类“公用事业--环保工程及服务--环保工程及服务”为基础，依据同行业上市公司上市时间、历史年度盈利情况、工业废物和医疗废物处置业务收入占比等，对国内 48 家同行业上市公司进行筛选，确定 3 家可比上市公司分别为东江环保（002672.SZ）、瀚蓝环境（600323.SH）、高能环境（603588.SH）。

## 三、补充披露选取三个不同的折现率的原因及合理性，是否符合行业惯例

### （一）折现率模型

折现率是将未来有期限的预期收益折算成现值的比率，是一种特定条件下的收益率，说明资产取得该项收益的收益率水平。本次评估选取的收益额口径为企业自由现金流量，相对应的折现率口径应为加权平均投资回报率，在实际确定折现率时，评估人员采用了通常所用的采用加权平均投资成本(WACC)模型确定折现率数值，具体计算公式如下：

$$WACC=K_e \times E/(E+D)+K_d \times D/(E+D)$$

$K_e$ ：股权资本成本

$K_d$ ：税后债务成本

$E$ ：股权资本的市场价值

$D$ ：有息债务的市场价值

$K_e$  是采用资本资产定价模型(CAPM)计算确定，即： $K_e=R_f+\beta_L \times (R_m-R_f)+R_s$

$R_f$ ：无风险报酬率

$R_m-R_f$ ：市场风险溢价

$\beta_L$ ：被评估单位的风险系数（ $\beta_L=\beta_U \times [1+(1-\text{所得税率}) \times D/E]$ ）

$R_s$ ：公司特有风险收益率

### （二）本次评估中采用不同折现率的原因及合理性

1、由于标的公司及子公司执行企业所得税优惠政策（三免三减半）先后顺序的差异，导致预测期企业合并报表口径实际所得税率出现波动，而本次折现率计算中采用企业实际所得税率（见下表）进行计算，因此不同期间折现率不同。

单位：万元

参数名称	2019年	2020年	2021年
利润总额	13,306.59	17,685.31	22,023.00

所得税	471.05	1,879.11	3,219.37
净利润	12,835.54	15,806.20	18,803.63
企业实际所得税率 T	3.54%	10.63%	14.62%

2、近年来标的公司进行了较多债权融资以用于新增产能建设（截至评估基准日企业有息债务 31,441.99 万元）；相比同行业上市公司，标的公司未来付息债务的新增及偿还具有个别性，故本次折现率计算中采用企业根据其债权融资计划测算的资本结构，而未采用可比上市公司固定的目标资本结构，因此不同期间折现率不同。

综上所述，上述操作模式基于企业实际情况，具有合理性；符合资产评估行业操作惯例。

#### 四、结合报告期内标的资产销售费用、管理费用和财务费用的构成、可比公司销售费用率、管理费用率和财务费用率等，补充披露预测期内标的资产销售费用、管理费用和财务费用的预测依据及合理性

##### （一）报告期内标的资产销售费用、管理费用和财务费用的构成

##### 1、销售费用

报告期内，标的公司销售费用构成情况及占营业收入比重情况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	407.82	535.07	371.83
佣金、服务费	398.02	504.95	3.38
业务招待费	33.78	25.54	36.21
差旅费	50.17	93.76	44.05
车辆使用费	5.93	17.80	19.43
折旧	2.64	3.59	1.68
办公费	4.13	17.90	6.98
通讯费	0.11	0.76	5.93
租赁费	29.46	25.21	-
其他	6.45	22.01	44.11
合计	938.50	1,246.58	533.60
销售费用/营业收入	3.76	3.45	3.82

报告期内，标的公司的销售费用分别为 533.60 万元、1,246.58 万元和 938.50 万元，销售费用占营业收入的比例分别为 3.82%、3.45%和 3.76%。



标的公司销售费用主要由职工薪酬和佣金服务费组成。2018 年标的公司职工薪酬金额比 2017 年有所提高，主要系 2018 年公司客户数量增加，业务规模扩大，为了更好的维护客户关系，标的公司新招聘了较多的销售人员，导致销售费用用的职工薪酬增长。2018 年佣金服务费金额比 2017 年增长较多，主要系子公司菏泽万清源产能较大，为快速拓展业务，与当地有业务资源的合作方合作开拓市场。合作方负责协助菏泽万清源拓展客户，菏泽万清源按照约定的收费标准向合作方支付服务费。

## 2、管理费用

报告期内，标的公司管理费用构成情况及占营业收入比重情况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	1,372.84	2,147.00	1,444.16
业务招待费	239.33	339.28	250.48
中介机构费	151.86	326.10	140.57
固定资产折旧	371.91	295.67	235.23
无形资产摊销	131.13	274.60	161.52
办公费	89.02	241.57	157.85
固定资产维修费	43.91	161.52	111.62
差旅费	68.64	136.03	91.29
低值易耗品摊销	35.99	126.55	14.26
车辆使用费	65.35	111.95	102.89
监测费	38.21	96.48	1.54
租赁费	49.57	96.12	93.18
保险费	20.13	27.44	43.17
长期待摊费用	5.38	10.76	11.64
其他管理费用	236.39	285.61	226.66
合计	2,919.64	4,676.67	3,086.05
管理费用/营业收入	11.71	12.94	22.10

报告期内，标的公司管理费用金额分别为 3,086.05 万元、4,676.67 万元和 2,919.64 万元，占营业收入的比重分别为 22.10%、12.94%和 11.71%。标的公司

管理费用主要为职工薪酬、业务招待费、固定资产折旧、无形资产摊销等。

2018年，标的公司的管理费用较2017年增加1,590.63万元，主要系新投产危废处置工厂导致管理人员数量、薪酬、差旅费的提升所致。

### 3、财务费用

报告期内，标的公司财务费用构成情况及占营业收入比重情况如下：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度
利息费用总额	1,524.76	2,571.23	1,382.34
减：利息资本化利息费用	303.75	1,030.47	1,268.32
减：利息收入	6.56	5.70	12.56
手续费及其他	10.55	14.08	7.25
合计	1,224.99	1,549.14	108.71
财务费用/营业收入	4.91	4.29	0.78

报告期内，标的公司的财务费用分别为108.71万元、1,549.14万元和1,224.99万元，财务费用占营业收入的比例为0.78%、4.29%及4.91%。

报告期内标的公司财务费用增长较快，主要系固定资产投资增长，随有息负债规模的增加，利息支出增长所致。

(二)可比公司销售费用率、管理费用率和财务费用率，预测期内标的资产销售费用、管理费用和财务费用的预测依据及合理性

#### 1、销售费用预测

##### (1)标的公司销售费用预测

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
职工薪酬	635.81	679.63	713.24	747.57	783.60
办公费、差旅费	184.73	205.08	216.96	228.20	239.82
折旧	5.26	5.36	5.36	5.36	5.36
业务招待费	106.04	252.90	286.38	312.68	318.42
佣金、服务费	1,029.81	1,362.03	1,519.96	1,607.36	1,659.33
其他	41.48	53.75	56.79	59.34	61.93
销售费用合计	2,003.13	2,558.75	2,798.69	2,960.51	3,068.46

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
占营业收入的比例	3.66%	3.64%	3.62%	3.61%	3.63%

职工薪酬主要是销售人员的工资、社保及公积金。工资社保是标的公司运营过程中产生的销售部门人员的工资奖金及缴纳的社会保险，根据历史年度的人员工资水平，结合标的公司人事发展策略通过预测未来年度销售人员人数和人均月工资确定预测期的人员工资。同时，在分析历史年度各项费用的计提比例和实际耗用情况后，以预测的销售人员工资为基础，预测未来年度的附加人工费。

折旧费用主要是销售部门所用的固定资产的每年折旧额。考虑固定资产处置更新计划的基础上，按照未来年度各年实际固定资产预测相应的折旧费用。

标的公司运营过程中产生的办公费、差旅费、佣金以及其他费用等，评估人员根据各项费用在历史年度中的支付水平，以企业发展规模和收入增长情况为基础，参考企业历史年度的费用发生情况预测未来年度中的相应费用。

预测期中油优艺销售费用占营业收入的比例维持在3.61%-3.66%之间，与报告期相比基本一致；略高于可比公司平均水平，和同行业上市公司不存在重大差异。

## (2) 同行业对比情况

预测期中油优艺销售费用率与同行业可比交易标的对比情况如下：

交易标的	评估基准日	预测期				
		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
山东中再生环境科技有限公司	2019.3.31	10.43%	9.15%	8.74%	6.90%	6.92%
江苏康博工业固体废物处置有限公司	2017.9.30	2.00%	2.01%	2.02%	2.03%	2.04%
浙江金泰莱环保科技有限公司	2017.5.31	0.53%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
江西新金叶实业有限公司	2016.3.31	0.11%	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%
平均值		3.27%	2.94%	2.84%	2.38%	2.39%
中油优艺	2018.12.31	3.66%	3.64%	3.62%	3.61%	3.63%

预测期中油优艺销售费用率略高于可比交易标的平均水平，与同行业可比交易标的相比不存在重大差异。

## 2、管理费用预测

### (1)标的公司管理费用预测

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
职工薪酬	2,132.13	2,297.05	2,410.21	2,524.49	2,644.42
差旅费	107.09	125.86	131.43	135.95	140.53
办公费	186.56	202.06	211.08	219.91	225.38
低值易耗品摊销	108.42	115.22	116.28	117.37	118.49
固定资产折旧	286.96	288.96	288.96	288.96	288.96
车辆使用费	100.23	107.71	112.24	116.83	121.48
中介机构费	222.52	228.41	234.36	240.27	246.23
业务招待费	328.31	358.98	369.42	378.13	387.14
保险费	30.90	34.21	35.56	36.95	38.38
摊销	338.66	358.77	358.77	358.77	358.77
租赁费	92.93	95.47	98.46	100.87	103.30
固定资产维修费	20.05	21.45	22.57	23.09	23.62
其他管理费用	703.43	884.09	942.35	970.84	990.41
非同一控制下公允价值调整	8.47	8.47	8.47	8.47	8.47
管理费用合计	4,666.66	5,126.71	5,340.16	5,520.90	5,695.58
占营业收入比例	8.52%	7.29%	6.92%	6.72%	6.73%

注：上表中“非同一控制下公允价值调整”是指被评估单位子公司南通润启环保服务有限公司、淮安中油优艺环保服务有限公司、宿迁中油优艺环保服务有限公司为收购取得，审计机构根据会计准则要求在合并报表层面对其开展非同一控制下公允价值调整，本次评估遵照执行。

管理费用主要核算职工薪酬、折旧及摊销、办公费、差旅费和交通费等。管理费用的预测原则及方法如下：

#### ①职工薪酬

根据历史的人员工资水平，结合标的公司人事发展策略通过预测未来年度的管理人员人数和人均月工资确定预测期的人员工资；以预测的管理人员工资为基础，预测未来年度的附加人工费。

#### ②折旧及摊销

主要是管理部门所用的固定资产的折旧额和无形资产摊销额，考虑相关资产

处置更新计划的基础上，按照现有会计政策对未来年度固定资产和无形资产规模预测相应的折旧摊销费用。

### ③办公、差旅、交通和其他费用等

根据各项管理费用在历史年度中的支付水平，以企业发展规模和收入水平为基础，预测未来年度中的其他管理费用。

### (2)同行业对比情况

预测期中油优艺管理费用率与同行业可比交易标的对比情况如下：

交易标的	评估基准日	预测期				
		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
山东中再生环境科技有限公司	2019.3.31	12.94%	10.14%	9.41%	9.08%	9.05%
江苏康博工业固体废物处置有限公司	2017.9.30	6.00%	5.91%	6.00%	6.10%	5.84%
浙江金泰莱环保科技有限公司	2017.5.31	6.08%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%
江西新金叶实业有限公司	2016.3.31	1.05%	0.96%	0.83%	0.76%	0.72%
平均值		6.52%	6.00%	5.81%	5.74%	5.65%
中油优艺	2018.12.31	8.52%	7.29%	6.92%	6.72%	6.73%

预测期中油优艺管理费用率略高于可比交易标的平均水平，与同行业可比交易标的相比不存在重大差异。

### 3、财务费用预测

#### (1)标的公司财务费用预测

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
利息收入	-	-	-	-	-
利息支出	2,321.42	2,007.81	945.17	-	-
银行手续费	6.56	7.27	7.95	8.60	9.24
财务费用合计	2,327.98	2,015.08	953.12	8.60	9.24
占营业收入比例	4.25%	2.87%	1.23%	0.01%	0.01%

财务费用核算的主要是银行存款所带来的利息收入、利息支出和手续费等。根据标的公司融资租赁协议、银行贷款协议及债权融资计划等，以评估基准日时

点企业实际贷款利率为基础计算利息支出。

银行手续费及其他，主要为银行转账手续费，参考历史年度的手续费支付水平，假设未来年度手续费随着收入规模扩大相应增长。

## (2) 同行业对比情况

预测期中油优艺财务费用率与同行业可比交易标的对比情况如下：

交易标的	评估基准日	预测期				
		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
山东中再生环境科技有限公司	2019.3.31	4.19%	3.53%	3.15%	2.51%	1.91%
江苏康博工业固体废物处置有限公司	2017.9.30	-0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
浙江金泰莱环保科技有限公司	2017.5.31	0.99%	0.96%	1.28%	1.09%	0.76%
江西新金叶实业有限公司	2016.3.31	2.52%	2.47%	2.35%	2.28%	2.22%
平均值		1.89%	1.74%	1.70%	1.47%	1.22%
中油优艺	2018.12.31	4.25%	2.87%	1.23%	0.01%	0.01%

预测期中油优艺财务费用率高于可比交易标的平均水平，与同行业可比交易标的相比不存在重大差异。

综上所述，结合报告期内标的资产销售费用、管理费用和财务费用的构成、可比公司销售费用率、管理费用率和财务费用率等，分析确定预测期内标的资产销售费用、管理费用和财务费用的预测具有合理性。

## 五、补充披露收益法评估中资本性支出的测算依据和测算过程，并结合预测期标的资产产能扩张情况等，补充披露资本性支出预测数据的合理性

### (一) 资本性支出的测算依据和测算过程

为保证企业正常经营，在未来年度内企业将会进行固定资产、无形资产等资产的购置更新投入，预测中根据企业的资产更新计划，考虑各类资产的折旧、摊销年限，对各年度的资产增加和处置进行了预测以确定相应的资本性支出。主要涉及以下两块内容：

#### 1、评估基准日时点标的资产已有资产的更新、维护支出

截至 2018 年底，标的资产已具备危废处理能力 20.58 万吨/年(其中，危废焚烧 11.5 万吨/年、综合处置 6 万吨/年、医废 3.08 万吨/年)。该类资产主要为设备

类固定资产、建筑物类固定资产及无形资产，参照企业相关会计折旧（摊销）年限，谨慎测算维持该类资产所需的更新、维护支出。

## 2、预测期标的资产产能扩张所需投入及其后续更新、维护支出

评估预测中考虑了新增产能支出，具体为石家庄中油 2.5 万吨/年危废焚烧项目和抚顺中油 2.5 万吨/年危废焚烧、1.5 万吨/年综合处置项目。参照在建项目的可行性研究报告、环境影响报告书及标的公司未来经营计划，确定预测期标的资产产能扩张所需投入；参照企业相关会计折旧（摊销）年限，谨慎测算维持该类资产所需的更新、维护支出。

未来各年度资本性支出预测如下：

单位：万元

项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年至永续
资本性支出	5,700.18	10,120.32	479.35	1,031.43	-	7,388.21
1.固定资产	4,630.18	10,120.32	479.35	793.85	-	7,029.44
1-1 设备类	1,705.87	7,552.30	479.35	793.85	-	5,133.16
1-2 建筑物类	2,924.31	2,568.02	-	-	-	1,896.28
2.无形资产及其他	1,070.00	-	-	237.58	-	358.77

（二）结合预测期标的资产产能扩张情况，补充披露资本性支出预测数据的合理性

本次预测中考虑的中油优艺在建产能及未来投产情况如下：

序号	项目	危废焚烧 (吨/年)	综合处置 (吨/年)	目前状况
1	石家庄危废	24,860	-	2019 年 7 月已投产
2	抚顺危废	25,000	15,000	已通过立项、环评、用地规划、建设规划、施工许可。预计 2019 年底建成，2020 年投产

本次交易评估中新建项目资本性支出及未来产能测算系参照在建项目可行性研究报告、环境影响报告书及标的公司未来经营计划进行预测。本次评估预计 2019 年石家庄中油投产时固定资产原值（税后）为 1.2 亿元，与 2019 年 6 月 30 日时点审定的固定资产原值（税后）1.1 亿元相比，基本一致，具有合理性；本次评估预计 2020 年抚顺中油投产时固定资产原值（税后）为 1.5 亿元，与企业固定资产投资规模（税后）1.5 亿元相比，基本一致，具有合理性。

相关资本性投入及未来产能与收益法盈利预测相匹配，具有合理性。

六、结合标的资产现有固定资产设备成新率、剩余使用年限、标的资产未来年度产能预测情况、同等产能焚烧处置的投资规模等，补充披露预测期内资本性支出的预测依据及合理性，资本性支出是否充分及对本次交易作价的影响

(一) 标的资产现有固定资产设备成新率、剩余使用年限

截至 2019 年 6 月 30 日，固定资产设备成新率、剩余使用年限情况如下：

单位：万元

项目名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
账面原值	23,220.89	43,121.03	1,921.67	2,415.21	70,678.8
累计折旧	2,367.63	5,258.79	768.46	1,066.35	9,461.23
账面净值	20,853.26	37,862.23	1,153.21	1,348.86	61,217.5
预计使用年限(年)	20.00	10.00	5.00	5.00	-
设备成新率	89.80%	87.80%	60.01%	55.85%	-
剩余使用年限(年)	17.96	8.78	3.00	2.79	-

注：上表预计使用年限参照固定资产会计折旧年限进行谨慎估计。

(二) 标的资产未来年度产能预测情况

预测期内，标的资产未来年度产能预测情况如下：

单位：吨/年

项目名称	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 至永续
危废处置业务 期末产能	175,000.00	199,860.00	239,860.00	239,860.00	239,860.00	239,860.00
医废处置业务 期末产能	30,825.00	30,825.00	30,825.00	30,825.00	30,825.00	30,825.00

预测期内，标的资产的产能变化主要是危废产能的变化，2019 年 7 月石家庄中油危废生产线投产，新增 2.5 万吨/年的焚烧处置规模；2020 年抚顺中油危废生产线预计投产，将会新增 2.5 万吨/年的焚烧处置规模及 1.5 万吨/年的综合处置规模。

(三) 同等产能焚烧处置的投资规模

公开渠道未查询到同等产能焚烧处置的投资规模。

(四) 补充披露预测期内资本性支出的预测依据及合理性，资本性支出是否充分及对本次交易作价的影响



本次评估已考虑标的公司生产设备停产检修，设备更换等因素对盈利预测的影响，具体体现在以下两方面：

### 1、主营业务成本中相关费用的预测

标的公司主营业务成本主要包括人工成本、直接材料、残渣处置费、车间费用等。其中，车间费用具体为折旧，水电及燃料动力费，修理费、机物料消耗、低值易耗品摊销及其他等。具体明细如下：

单位：万元

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
1、医废成本小计	4,556.11	4,753.11	4,840.76	4,928.62	5,014.36
直接人工	614.21	652.09	682.13	713.63	746.65
直接材料	352.14	357.77	361.74	365.69	368.68
残渣处置费	658.27	681.9	691.97	702.04	711.95
车间费用	2,931.49	3,061.35	3,104.92	3,147.26	3,187.08
其中：折旧	688.29	761.44	753.50	747.21	742.80
水电、燃料动力	472.53	517.88	527.07	535.32	540.82
修理、物料及其他	1,770.67	1,782.03	1,824.35	1,864.73	1,903.46
2、危废成本小计	26,470.36	36,620.11	39,672.93	41,754.48	42,790.05
直接人工	2,858.91	3,611.89	3,797.02	3,984.63	4,181.63
直接材料	2,258.24	3,648.89	4,174.15	4,513.47	4,682.53
残渣处置费	8,286.54	10,650.75	11,329.96	11,811.44	11,943.66
车间费用	13,066.67	18,708.58	20,371.80	21,444.94	21,982.23
其中：折旧	4,364.71	5,883.59	5,981.62	5,987.91	5,992.32
水电、燃料动力费	2,564.71	3,874.43	4,373.44	4,666.18	4,784.87
修理、物料及其他	6,137.25	8,950.56	10,016.74	10,790.85	11,205.04
主营业务成本合计	31,026.47	41,373.22	44,513.69	46,683.10	47,804.41

如上表所示，本次评估中对于生产设备的检修、物料更换等费用支出已在“主营业务成本—车间费用—修理、物料及其他”中相应考虑。

### 2、设备类固定资产资本性支出的预测

为保证企业正常经营，在未来年度内企业将会进行固定资产、无形资产等资产的购置更新投入，预测中根据企业的资产更新计划，考虑各类资产的折旧、摊销年限，对各年度的资产增加和处置进行了预测以确定相应的资本性支出。主要涉及以下两部分内容：

#### (1) 评估基准日时点标的资产已有资产的更新、维护支出

截至2018年底，标的公司已具备危废处理能力20.58万吨/年(其中，危废焚烧11.5万吨/年、综合处置6万吨/年、医废3.08万吨/年)。标的公司资产

主要为设备类固定资产、建筑物类固定资产及无形资产，参照企业相关会计折旧（摊销）年限，谨慎测算维持该类资产所需的更新、维护支出。

## (2) 预测期标的资产产能扩张所需投入及其后续更新、维护支出

评估预测中考虑了新增产能支出，具体为石家庄中油 2.5 万吨/年危废焚烧项目和抚顺中油 2.5 万吨/年危废焚烧、1.5 万吨/年综合处置项目。参照在建项目的可行性研究报告、环境影响报告书及标的公司未来经营计划，确定预测期标的资产产能扩张所需投入；参照企业相关会计折旧（摊销）年限，谨慎测算维持该类资产所需的更新、维护支出。

未来各年度资本性支出预测如下：

单位：万元

项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年至永续
资本性支出	5,700.18	10,120.32	479.35	1,031.43	-	7,388.21
1. 固定资产	4,630.18	10,120.32	479.35	793.85	-	7,029.44
1-1 设备类	1,705.87	7,552.30	479.35	793.85	-	5,133.16
1-2 建筑物类	2,924.31	2,568.02	-	-	-	1,896.28
2. 无形资产及其他	1,070.00	-	-	237.58	-	358.77

如上表所示，本次评估参照企业相关会计折旧年限，已考虑设备类固定资产更换涉及的资本性支出。其中，2020 年资本性支出金额较大主要是考虑抚顺中油 2.5 万吨/年危废焚烧项目投入所致。“2024 年至永续”阶段（即永续期）资本性支出是考虑为了保证企业能够持续经营，各类资产经济年限到期后需要的更新支出；由于标的公司各类资产的经济年限与会计折旧（摊销）年限（如建筑物折旧年限为 20 年、设备为 3-10 年）接近，基于谨慎性，本次评估确定永续期资本性支出等于永续期折旧、摊销之和（7,388.21 万元）。

本次交易评估中新建项目资本性支出及未来产能测算系参照在建项目可行性研究报告、环境影响报告书及标的公司未来经营计划进行预测的，相关资本性投入预测充分，与收益法盈利预测相匹配，具有合理性。

## 七、未来年度营运资金占用金额测算过程、依据和合理性

为保证业务的持续发展，在未来期间企业需追加营业资金，影响营运资金的因素主要包括经营现金、经营性应收项目和经营性应付项目的增减，其中经营性应收项目包括应收账款、预付账款和其他应收款等；经营性应付项目包括应付账

款、预收账款、应交税费和其他应付款等；对于各类款项对营运资金变化的影响具体考虑如下：

对于最低现金保有量，结合企业资金使用情况，按照企业 1 个月付现成本进行预测。

在考虑经营性应收项目未来规模时，由于应收账款与企业的收入紧密相关，故根据预测的营业收入，参考历史年度应收款项周转率，谨慎性确定未来年度的应收款项数额。对于预付账款及与企业营业收入非紧密相关的其他应收款（基准日时点其他应收款—应收中油环保集团股权转让款 1,500 万元已于 2019 年 1 月收回，本次评估对该笔应收款的考虑在“营运资金追加—其他经营性应收项目”中体现，故不再作为基准日非经营性资产加回），假设未来年度保持现有规模持续滚动。

在考虑经营性应付项目未来规模时，对应付账款，由于其与营业成本紧密相关，且存在一定的比例关系，故评估人员根据预测的营业成本，参考历史年度应付账款周转率及在建项目付款进度，谨慎性确定未来年度的应付账款数额。由于预收账款与年度收款及确认收入金额紧密相关，故预收账款根据预测的年度收款及收入确认金额以及历史年度参数确定未来年度的预收账款数额。对于应交税费，根据预测的各项税费，期末考虑一个月的税金及附加、一个季度的所得税存量，确定未来年度的应交税费。对于与企业营业成本非紧密相关的其他应付款，假设未来年度保持现有规模持续滚动。

经过上述分析，未来各年度营运资金增加额估算见下表：

单位：万元

科目名称	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 至永续
最低现金保有量	1,043.23	3,015.67	3,955.62	4,361.68	4,605.91	5,000.06	5,000.06
存货	274.93	413.23	542.56	581.82	608.93	622.95	622.95
应收账款及应收票据	4,047.49	8,680.79	11,223.50	12,361.51	13,177.13	13,599.26	13,599.26
其他经营性应收项目	2,490.54	990.54	990.54	990.54	990.54	990.54	990.54
应付账款	16,547.19	15,831.39	7,662.78	7,519.02	7,138.75	6,555.53	6,555.53
预收账款	1,851.91	2,649.41	3,243.47	3,506.88	3,694.17	3,789.02	3,789.02
其他经营性应付项目	6,680.68	7,146.57	8,111.44	8,447.68	8,546.54	9,368.09	9,368.09
营运资金增加额		4,696.45	10,221.67	1,127.44	1,181.08	497.12	-

## 八、补充披露标的资产所得税税率适用情况，税收优惠政策对标的资产报

告期经营业绩的具体影响，本次交易评估中相关税收优惠假设情况，标的资产预测期内适用所得税税率情况及其合理性，是否存在重大不确定性以及对本次交易评估值的影响

1、标的资产所得税税率适用情况

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，标的公司及子公司在报告期所得税税率表：

纳税主体名称	所得税税率		
	2019年1-6月	2018年度	2017年度
湖北中油优艺环保科技有限公司	15%	15%	15%
菏泽万清源环保科技有限公司	25%	25%	25%
安顺中油优艺环保服务有限公司	25%	25%	25%
石家庄中油优艺环保科技有限公司	25%	25%	25%
湖北优达物流运输有限公司	25%	25%	尚未设立
襄阳万清源环保有限公司	25%	25%	25%
湖北超越环保设备有限公司	15%	15%	15%
岳阳市方向固废安全处置有限公司	25%	25%	25%
抚顺中油优艺环保服务有限公司	25%	25%	25%
淮安中油优艺环保服务有限公司	25%	营业收入 2.5% 核定征收	营业收入 2.5% 核定征收
宿迁中油优艺环保服务有限公司	15%	15%	15%
南通润启环保服务有限公司	25%	25%	25%

(1) 中油优艺于2015年10月28日经湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局及湖北省地方税务局认定为高新技术企业（证书编号为GR201542000476号）有效期为三年。2018年11月30日，公司通过高新技术企业复审，获得《高新技术企业证书》，证书编号为GR201842002388号，有效期为三年。

(2) 湖北超越环保设备有限公司于2015年10月28日经湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局及湖北省地方税务局认定为高新技术企业（证书编号为GF2015420000107号）有效期为三年；2018年11月30日，该公司通过高新技术企业复审，获得《高新技术企业证书》，证书编号为GR201842001312号，

有效期为三年。湖北超越环保设备有限公司在本报告期内享受15%的企业所得税优惠税率。

(3) 宿迁中油优艺环保服务有限公司于2016年11月30日经江苏省科技厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局及江苏省地方税务局认定为高新技术企业(证书编号为GR201632003742号)有效期为三年。宿迁中油优艺环保服务有限公司在本报告期内享受15%的企业所得税优惠税率。

## 2、税收优惠政策对标的资产报告期经营业绩的具体影响

2017年、2018年及2019年1-6月,中油优艺享受的所得税优惠,包括“三免三减半”和高新技术企业的所得税优惠,金额分别为295.41万元、1,657.80万元及1,119.20万元,分别占当期净利润的比例60.91%、27.31%及20.90%。假设在报告期内中油优艺未享受税收优惠政策,则2017年、2018年及2019年1-6月中油优艺净利润分别为189.56万元、4,411.94万元及4,235.10万元。

## 3、本次交易评估中相关税收优惠假设情况

本次交易评估中相关税收优惠假设情况如下:

(1) 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,无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

(2) 除非另有说明,假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规。

(3) 假设被评估单位未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

(4) 预测期被评估单位及其子公司享受环境保护节能节水项目企业所得税优惠政策(“三免三减半”)后,以后年度均按25%企业所得税率考虑正常计缴。

(5) 在对未来年度所得税进行预测时,鉴于纳税调整事项的不确定性,故未考虑纳税调整事项的影响。

## 4、标的资产预测期内适用所得税税率情况及其合理性、是否存在重大不确定性以及对本次交易评估值的影响

《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条规定“企业的下列所得,可以免征、减征企业所得税:(一)从事农、林、牧、渔业项目的所得;(二)从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得;(三)从事符合条件的环境

保护、节能节水项目的所得；（四）符合条件的技术转让所得；（五）本法第三条第三款规定的所得。”

《企业所得税法实施条例》第八十八条规定“企业所得税法第二十七条第（三）项所称符合条件的环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理、沼气综合开发利用、节能减排技术改造、海水淡化等。项目的具体条件和范围由国务院财政、税务主管部门商国务院有关部门制订，报国务院批准后公布施行。企业从事前款规定的符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。”

根据《财政部国家税务总局国家发展改革委关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税〔2009〕166号），工业固体废物处理项目、危险废物处理项目等属于公共垃圾处理项目。

根据《中华人民共和国企业所得税法》《企业所得税法实施条例》《财政部国家税务总局国家发展改革委关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》的规定，企业从事符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第1年至第3年免征企业所得税，第4年至第6年减半征收企业所得税。

根据上述法律法规、部门规章，标的公司主营业务属于公共垃圾处理项目，享受环境保护节能节水项目企业所得税优惠政策（“三免三减半”）。目前中油优艺母公司、宿迁中油、菏泽万清源、安顺中油和南通润启已享受该减免政策，因此标的公司及子公司从事符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，享受“三免三减半”企业所得税优惠政策不存在重大不确定性。

若未来上述税收优惠政策发生变化，或标的公司下属企业未来不再符合上述税收优惠政策的适用条件，导致无法持续享受相应的税收优惠，将对标的公司的经营业绩产生不利影响。

## 九、核查意见

经核查，标的公司折现率预测过程中我国市场风险溢价、 $\beta U$ 、公司特有风险收益率的计算过程及主要参数选取具有一定的合理性。

经核查，结合近期可比案例、标的资产资产具体行业分类分析本次交易收益法评估折现率选取以及预测过程中可比上市公司选择的具有合理性。

经核查，选取三个不同的折现率均基于企业实际情况，具有合理性；符合资产评估行业操作惯例。

经核查，结合报告期内标的资产销售费用、管理费用和财务费用的构成、可比公司销售费用率、管理费用率和财务费用率等分析预测期内标的资产销售费用、管理费用和财务费用具有合理性。

经核查，本回复已补充披露收益法评估中资本性支出的测算依据和测算过程，结合预测期标的资产产能扩张情况，本次评估预测资本性支出数据具有合理性。

经核查，结合标的资产现有固定资产设备成新率、剩余使用年限、标的资产未来年度产能预测情况、同等产能焚烧处置的投资规模等分析，预测期内标的资产资本性支出的预测依据具有合理性，资本性支出较为充分。

经核查，未来年度营运资金占用金额测算过程及依据具有一定的合理性。

经核查，本回复已补充披露标的资产所得税税率适用情况，税收优惠政策对标的资产报告期经营业绩的具体影响。本次交易评估中相关税收优惠假设情况，标的资产预测期内适用所得税税率情况具有一定的合理性，不存在重大不确定性。

(此页为《中通诚资产评估有限公司关于〈中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书〉(192329号)之反馈意见回复》的签章页，无正文)

签字资产评估师：\_\_\_\_\_

陈敏

签字资产评估师：\_\_\_\_\_

李营

中通诚资产评估有限公司

2019年11月29日