

中联资产评估集团有限公司关于上海证券交易所 《关于对武汉东湖高新集团股份有限公司发行股份及 支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披 露的问询函》的回复

上海证券交易所：

武汉东湖高新集团股份有限公司（以下简称“东湖高新”或“公司”）于 2018 年 6 月 15 日收到上海证券交易所《关于对武汉东湖高新集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》（上证公函【2018】0687 号）（以下简称“《问询函》”）。针对问询函中联资产评估集团有限公司（以下简称“评估师”）发表意见的事项，本公司进行了详细核查，现将核查结果回复如下。

（如无特别说明，本回复中的简称或名词的释义与本次重组预案中的简称或名词的释义具有相同含义。）

问题 1：预案披露，本次重组采用收益法和市场法进行评估，并选取收益法评估结果进行最终定价。请补充披露：（1）市场法下的评估结果、评估增值率、可比公司、价值比率及其修正系数等；与收益法相比预估值是否存在重大差异，若存在，请说明原因；（2）收益法评估下评估的具体情况，包括预测期营业收入、成本费用等主要财务指标，以及相应预估参数，如增长率、折现率等，并说明预估依据和参数确定的合理性；（3）结合上述情况进一步分析资产增值的具体原因及合理性；（4）本次评估是否符合《会计监管风险提示第 7 号——轻资产类公司收益法评估》的相关规定。请评估机构发表意见。

【回复：】

（一）市场法的评估结果、评估增值率、可比公司、价值比率及其修正系数等；与收益法相比预估值是否存在重大差异，若存在，请说明原因；

1、市场法的预估结论与预估增值率

泰欣环境于预估基准日 2017 年 12 月 31 日合并报表归属于母公司股东权益

账面值为 4,083.91 万元，公司预估后的归属于母公司所有者权益价值为 63,827.72 万元，预估增值 59,743.81 万元，增值率 1,462.91%。

2、本次预估市场法可比交易案例的选取

目前环境与设施服务行业国内 A 股市场 38 家上市公司，其中主营业务为环境治理的共 19 家，其资产规模均远大于目标公司，故本次不采用上市公司比较法预估。近两年，在国内一级市场中，环境治理公司股权交易和增资交易较为频繁，具备采取交易案例比较法进行预估的前提，因此本次预估采用交易案例比较法。

公司以资产规模、盈利能力、营运能力、偿债能力、成长能力以及交易情况为核心，同时考虑到财务数据的完整性，本次预估最终选取了以下 5 个交易可比案例，情况如下：

序号	首次披露日	交易标的	交易总价值(万元)	最新进度	是否选取
1	2017-07-04	北京汇恒环保工程股份有限公司 38.56%股权	12,030.00	完成	选取
2	2017-06-10	苏州悠远环境科技股份有限公司 100%股权	44,000.00	完成	选取
3	2017-05-24	武汉森泰环保股份有限公司 51.00%股权	8,000.00	签署转让协议	选取
4	2017-05-11	武汉中科水生环境工程股份有限公司 0.46%股权	240.00	完成	选取
5	2016-09-10	佛山市绿润环境管理有限公司 10%股权	15,000.00	完成	选取

3、价值比率的确定

(1) 价值比率体系的确定

根据本次预估目的、评估对象的特点和企业财务分析指标，结合各家公司的财务数据披露情况，公司选取了 7 个指标，分别为总资产规模、净资产报酬率、总资产周转率、资产负债率、营业收入增长率、净资产增长率和是否为控股权收购。

由于无法取得可比交易案例财务数据中关于非经常性损益、溢余资产等数据，且一般而言，非经常性损益、溢余资产占利润和资产比重较小，因此本次预估中公司未对交易案例非经常性损益、溢余资产进行分析调整。

(2) 价值比率的选定

就环境行业而言，价值比率通常选择市盈率（PE）、市净率（PB）、企业价值与折旧息税前利润比率（EV/EBITA）、企业价值与税后经营收益比率（EV/NOIAT）等。在上述四个指标中，企业价值与折旧息税前利润比率（EV/EBITA）、企业价值与税后经营收益比率（EV/NOIAT）侧重企业整体价值的判断；而市盈率（PE）、市净率（PB）侧重股东权益价值的判断，以合理确定评估对象的价值为目的。

市盈率（PE）是衡量企业价值的一个很重要的指标，企业的市盈率反映企业的市场价值与其盈利能力的背离情况，代表着企业净利润的溢价或折价程度，在企业股权转让的实际操作中具有较大参考价值。污染处理公司的发展主要是看其公司的技术水平与资产运营能力，更多的是关注盈利水平，因此公司选取市盈率（PE）指标对其市场价值进行估算更为合理。

（3）评估模型

本次预估的基本模型为：

被评估单位股权价值 $P = \text{被评估单位归属母公司净利润} \times \text{被评估单位 PE}$

其中：

被评估单位 PE = 中位数（可比公司基准 $PE_i \times$ 可比公司修正系数 i ）

P：被评估单位股东全部权益价值；

可比公司基准 PE_i ：第 i 个可比公司的基准 PE；

可比公司修正系数 i ：第 i 个可比公司的修正系数。

4、修正系数的选取

本次预估中，公司参照常用的企业核心竞争力评价指标体系，本次修正因素选择资产规模（总资产）、盈利能力（净资产报酬率）、营运能力（总资产周转率）、偿债能力（资产负债率）、成长能力（营业收入增长率、净资产增长率）及交易情况（是否控股）共计六个方面 7 个指标。各项指标均以泰欣环境为标准分 100 分进行对比调整，交易案例各指标系数与目标公司比较后确定，低于目标公司指标系数的则调整系数小于 100，高于目标公司指标系数的则调整系数大于 100。修正指标数据选取口径为合并报表，并采用环境与设施服务上市公司年度平均 PE 作为修正指标对时间因素进行修正。

同一能力内指标平均，不同能力指标相乘得到各可比案例的 PE 调整系数，

然后乘以可比案例中对应的 PE 得到各可比案例调整后的 PE，对各 PE 取平均数得到泰欣环境的 PE 倍数。

5、预估值的确定

对上述 PE 修正结果，为避免异常数据的影响，本次预估公司采用中位数进行计算，确定其 PE 为 45.72（保留 2 位小数）。

2017 年度，泰欣环境归属于母公司净利润为-191.69 万元，将股份支付因素及资产处置损失因素剔除考虑后归属于母公司净利润 1,396.06 万元。

根据上述确定的泰欣环境的市盈率（PE）值，得出泰欣环境的预估值为：

泰欣环境市盈率×归属于母公司净利润

=45.72×1,396.06

= 63,827.72（万元）

6、同收益法预估结论的比较

本次预估采用收益法得出的归属母公司股东全部权益价值 60,034.43 万元，较市场法测算得出的归属母公司股东全部权益价值 63,827.72 万元，低 3,793.29 元，低 5.94%。市场法同收益法的预估结论无重大差异。

（二）收益法评估下评估的具体情况，包括预测期营业收入、成本费用等主要财务指标，以及相应预估参数，如增长率、折现率等，并说明预估依据和参数确定的合理性；

1、预测期主营业务收入的预测

（1）收入确认的原则

泰欣环境主营业务收入主要涉及销售商品收入、提供劳务收入和让渡资产使用权收入，各项收入的确认方法和原则如下：

①销售商品收入

泰欣环境在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业时，确认销售商品收入。

②环保设备工程服务

泰欣环境为客户提供环保设备的工程服务，于相关工程已完工并取得客户确认的工程完工验收证明时确认收入。

③让渡资产使用权收入

让渡资产使用权收入包括利息收入、使用费收入等。泰欣环境在收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业时，确认让渡资产使用权收入。

(2) 收入预测情况

截至 2018 年 4 月 30 日，公司了解到的泰欣环境尚未确认收入的在手合同项目共 97 个，合同金额合计 93,672.82 万元（含税）；已中标正在签订合同的项目共 8 个，合同金额合计 12,707.94 万元（含税）。合同涉及的项目类型为 SCR 系统、SNCR 系统、垃圾渗滤液回喷系统、干法/湿法脱酸系统、烟气净化系统等项目。此外，预测收入中还包含泰欣环境每年向业主提供的备件销售收入。上述项目主要集中于垃圾焚烧发电行业，业主方主要为光大国际、启迪桑德、深圳能源环保等国内大型垃圾焚烧发电投资运营商，预计于 2018-2020 年完工并确认收入。本次预估，泰欣环境预测期的收入构成情况以截至 2018 年 4 月 30 日时点的在手合同业务类型为基础。

截至 2018 年 4 月 30 日，泰欣环境已签订合同的项目情况如下：

单位：万元

序号	项目简称	项目分类	合同金额（含税）	当前项目进度
1	项目 1	GGH	690.00	设备海外生产基本完成，计划 6 月底发货
2	项目 2	SCR	3,678.00	技术图纸设计中
3	项目 3	SCR	845.00	安装完成，调试进行中
4	项目 4	SCR	2,780.00	合同设备生产中，计划 6 月开始发货
5	项目 5	SCR	1,890.00	合同设备生产中，计划 6 月开始发货
6	项目 6	SCR	830.00	项目已验收
7	项目 7	SCR	928.00	项目已验收
8	项目 8	SCR	880.00	合同设备安装中
9	项目 9	SCR	1,518.00	合同设备安装中
10	项目 10	SCR	650.00	技术图纸设计中

序号	项目简称	项目分类	合同金额 (含税)	当前项目进度
11	项目 11	SCR	1,300.00	技术图纸设计中
12	项目 12	SCR	2,365.00	合同设备生产中, 部分已完成并发货
13	项目 13	SCR	2,900.00	安装完成, 调试进行中
14	项目 14	SCR	5,943.64	项目已验收
15	项目 15	SCR	1,450.00	合同设备基本安装完成
16	项目 16	SCR	4,560.00	安装完成, 调试进行中
17	项目 17	SCR	4,533.00	技术图纸设计中, 催化剂采购订单已下
18	项目 18	SCR	4,243.42	设备生产中, 土建施工已进场
19	项目 19	SCR	4,399.00	技术图纸设计中
20	项目 20	SNCR	190.00	技术图纸设计中
21	项目 21	SNCR	338.74	项目已验收
22	项目 22	SNCR	181.16	项目已验收
23	项目 23	SNCR	128.50	项目已验收
24	项目 24	SNCR	150.52	合同设备安装中, 安装已完成 60%
25	项目 25	SNCR	144.52	技术图纸设计中
26	项目 26	SNCR	140.00	合同设备已到场, 安装进行中
27	项目 27	SNCR	185.00	技术图纸设计中
28	项目 18	SNCR	419.00	项目已验收
29	项目 29	SNCR	150.00	合同设备已到场, 安装尚未开始
30	项目 30	SNCR	176.00	技术图纸设计中
31	项目 31	SNCR	165.00	技术图纸设计中
32	项目 32	SNCR	176.00	技术图纸设计中
33	项目 33	SNCR	70.59	合同设备已到场, 安装进行中
34	项目 34	SNCR	77.51	合同设备已到场, 安装进行中
35	项目 35	SNCR	242.00	技术图纸设计中
36	项目 36	SNCR	358.00	系统设计完成
37	项目 37	SNCR	718.00	系统设计完成
38	项目 38	SNCR	805.00	系统设计完成

序号	项目简称	项目分类	合同金额（含税）	当前项目进度
39	项目 39	SNCR	165.00	合同设备正在制造，计划 6 月底发货
40	项目 40	SNCR	398.00	技术图纸设计中
41	项目 41	SNCR	424.00	技术图纸设计中
42	项目 42	SNCR	150.00	项目已验收
	项目 42 增补合同	SNCR	21.50	
43	项目 43	SNCR	175.00	合同设备正在制造，计划 6 月底发货
44	项目 44	SNCR	165.00	技术图纸设计中
45	项目 45	SNCR	404.40	合同设备已到场，安装进行中
46	项目 46	SNCR	898.33	项目已验收
47	项目 47	SNCR	140.00	技术图纸设计中
48	项目 48	SNCR	36.00	技术图纸设计中
49	项目 49	SNCR	140.00	合同设备正在制造，计划 7 月底发货
50	项目 50	SNCR	176.00	技术图纸设计中
51	项目 51	SNCR	120.00	项目验收一半，另一半尚未开始
52	项目 52	SNCR	129.00	技术图纸设计中
53	项目 53	SNCR	199.00	安装进行中，预计 7 月份调试
	项目 53 补充合同 1	SNCR	13.30	
	项目 53 补充合同 2	SNCR	17.40	
54	项目 54	SNCR	129.00	项目已验收
55	项目 55	SNCR	176.00	技术图纸设计中
56	项目 56	SNCR	192.00	安装完成，调试已完成 50%
57	项目 57	SNCR	241.00	技术图纸设计中
58	项目 58	SNCR	202.62	安装进行中
59	项目 59	SNCR	165.00	项目已验收
60	项目 60	SNCR	192.00	安装完成，调试已完成 50%
61	项目 61	SNCR	188.00	技术图纸设计中
62	项目 62	SNCR	136.50	技术图纸设计中

序号	项目简称	项目分类	合同金额（含税）	当前项目进度
63	项目 63	SNCR	166.00	技术图纸设计中
64	项目 64	SNCR	176.00	技术图纸设计中
65	项目 65	SNCR	166.00	技术图纸设计中
66	项目 66	干法/活性炭	81.30	项目已验收
67	项目 67	干法/活性炭	92.30	项目已验收
68	项目 68	干法/活性炭	98.60	安装完成，调试已完成 40%
69	项目 69	干法/活性炭	85.50	安装完成，调试刚开始
70	项目 70	干法/活性炭	35.99	项目已验收
71	项目 71	干法/活性炭	86.70	技术图纸设计中
72	项目 72	干法/活性炭	86.70	技术图纸设计中
73	项目 73	回喷	237.12	项目已验收
74	项目 74	回喷	193.00	项目已验收
75	项目 75	回喷	142.00	安装完成，调试刚开始
76	项目 76	回喷	179.50	项目已验收
77	项目 77	回喷	193.00	技术图纸设计中
78	项目 78	回喷	140.00	项目已验收
79	项目 79	回喷	225.00	部分设备已生产
80	项目 80	回喷	496.00	部分设备已生产
81	项目 81	回喷	693.00	部分设备已生产
82	项目 82	回喷	228.78	合同设备已到场，安装进行中
83	项目 83	回喷	123.00	安装完成，调试刚开始
84	项目 84	回喷	141.00	合同设备已到现场，安装进行中
85	项目 85	回喷	177.96	技术图纸设计中
86	项目 86	回喷	193.00	安装基本完成
87	项目 87	回喷	165.00	项目已验收
88	项 88	回喷	193.00	技术图纸设计中
89	项目 89	湿法	2,269.00	技术图纸设计中
90	项目 90	烟气净化	713.00	合同设备已到现场，安装进行中
91	项目 91	烟气净化	19,523.20	部分设备已到场，安装进行中

序号	项目简称	项目分类	合同金额(含税)	当前项目进度
92	项目 92	烟气净化	8,618.68	部分设备已到场, 安装进行中
93	项目 93	SNCR	165.00	技术图纸设计中
94	项目 94	催化剂	470.00	海外采购订单已下
95	项目 95	回喷	191.35	合同刚签署完成
96	项目 96	SNCR	150.00	合同刚签署完成
97	项目 97	回喷	197.79	合同刚签署完成
合计			93,686.12	

截至 2018 年 4 月 30 日, 泰欣环境已中标正在签订合同的项目情况如下:

单位: 万元

序号	项目简称	项目分类	项目金额(含税)	当前项目进度
1	项目 1	SCR	1,400.00	已收到中标文件
2	项目 2	SCR	2,443.00	已收到中标文件
3	项目 3	SCR	2,770.00	已收到中标文件
4	项目 4	湿法	1,298.00	已收到中标文件
5	项目 5	回喷	177.97	框架协议内项目, 合同签审中
6	项目 6	回喷	177.97	框架协议内项目, 合同签审中
7	项目 7	SCR	2,220.00	口头通知中标
8	项目 8	SCR	2,221.00	口头通知中标
合计			12,707.94	

泰欣环境未来收入预测分为两个阶段:

第一个阶段为在手合同覆盖阶段(2018年至2019年), 在基于上述在手合同和已经中标及正在签订的合同基础上并考虑泰欣环境已开始售前工作且根据其整体竞争实力预期未来年度很可能签订并确认收入的项目, 参考历史年度项目中标率和同类型项目的时间进度预计收入金额和收入确认时间。第二个阶段是泰欣环境提供的在手合同无法覆盖的未来经营年度至稳定经营年度(2020年至2023年)。主要考虑以下因素: 客户基础; 业务的多元化; 技术体系。

随着“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设的逐步落实和整个行业市场竞争加剧, 未来各年收入虽然有所增长但增长幅度将有所放缓。另一

方面，随着泰欣环境所在行业由增长期进入稳定期，其也将为维护一定市场占有率持续做出努力，因此本次预估预测 2023 年及以后年度泰欣环境的收入将保持 2023 年水平。综上，本次预估预测期收入情况如下表所示（不含税）：

预测年度主营业务收入表

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
SCR 项目	16,241.44	26,603.78	29,264.16	30,727.36	31,649.18	32,282.17
SNCR 项目	5,257.06	4,394.03	4,745.56	5,125.20	5,535.22	5,978.04
渗滤液回喷项目	1,897.74	2,517.16	2,643.02	2,775.17	2,913.93	3,059.63
烟气净化项目	609.4	24,052.89	26,458.18	28,574.83	30,003.57	30,903.68
其他	1829.39	6,657.01	7,790.97	8833.09	9,701.26	10,297.79
合计	25,835.03	64,224.87	70,901.89	76,035.65	79,803.16	82,521.31

2、预测期主营业务成本的预测

泰欣环境的各类业务的成本构成基本相同，主要包括材料成本、人工成本及项目执行过程中产生的差旅费等。主营业务成本的预测基于历史期各类成本的金额、比例、变化趋势并考虑未来企业面临的行业发展趋势，并按照收入成本配比原则预测成本的金额。

预测年度营业成本表

单位：万元

项目/年度	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
SCR 项目	11,736.33	19,146.33	21,060.97	22,114.02	22,777.44	23,232.98
SNCR 项目	3,599.02	3,078.27	3,324.53	3,590.49	3,877.73	4,187.95
渗滤液回喷项目	1,050.66	1,277.14	1,341.00	1,408.05	1,478.45	1,552.38
烟气净化项目	529.55	21,851.60	24,036.76	25,959.70	27,257.69	28,075.42
其他	1,384.72	5,074.98	5,941.41	6,739.96	7,404.72	7,861.67
主营业务成本合计	18,300.28	50,428.32	55,704.67	59,812.22	62,796.02	64,910.40
综合毛利率	29.16%	21.48%	21.43%	21.34%	21.31%	21.34%

本次预测期的毛利率水平低于报告期内的毛利率，主要是泰欣环境未来预测年度毛利率较低的 SCR 业务和烟气净化业务占总收入的比重较大，导致了整体毛利率的下降，同时随着泰欣环境所处市场竞争日趋激烈，市场份额逐步趋于稳

定，行业整体的利润空间将有所降低。

3、预测期税金及附加的预测

根据财政部、税务总局《关于调整增值税率的通知》（财税〔2018〕32号），为完善增值税制度，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。自2018年5月1日起执行。本次预估税金及附加预测分为两档税率：2018年4月1日至2018年4月30日，增值税税率为17%；2018年5月1日至2023年12月31日，增值税税率为16%。

泰欣环境的税金及附加包括城建税、教育费附加税和地方教育费附加税等，城建税、教育费附加以估算的应交增值税额为计税基础，税率分别为7%、3%、2%。预测年度税金及附加如下表：

预测年度税金及附加表

单位：万元

项目/年度	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
税金及附加	162.87	381.70	421.81	451.62	474.00	490.81

4、预测期营业费用的预测

泰欣环境各个项目对应的人工成本、材料成本和项目差旅费已经在主营业务成本中核算。实际经营中，销售部门所发生的费用均是较为稳定的职工薪酬和办公费等费用，本次预估，结合历史年度销售费用的构成和变化趋势，通过分析各项费用的具体情况来估算未来各年度的销售费用。预测年度营业费用如下表：

预测年度营业费用表

单位：万元

项目/年度	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业费用	1,149.07	1,172.34	1,196.21	1,220.67	1,245.76	1,271.48

5、预测期管理费用的预测

泰欣环境各个项目对应的人工成本、材料成本和项目差旅费已经在主营业务成本中核算。实际经营中，管理部门所发生的费用均是较为稳定的职工薪酬、房租费、水电费等费用。本次预估，结合历史年度销售费用的构成和变化趋势，通过分析各项费用的具体情况来估算未来各年度的管理费用，预测年度管理费用如下表：

预测年度管理费用表

单位：万元

项目/年度	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
管理费用	2,653.92	3,876.87	4,125.92	4,330.24	4,495.21	4,630.39

6、预测期财务费用的预测

鉴于企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化或变化较大，本次预估财务费用不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑付息债务之外的其他不确定性收支损益。泰欣环境有息负债规模较小，不对利息费用进行预测。

7、所得税税率的预测

在国家相关税收政策、行业政策及企业未来年度主营业务构成、人员结构、研发投入规模等因素不发生重大调整的情况下，本次预估假设未来可以持续取得高新技术企业认定，所得税税率保持 15% 的优惠税率不变。

8、折现率的确定

(1) 折现率的计算公式

本次预估，公司采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r

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

式中：

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。本次预估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 r_e ；

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

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

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 : 可比公司的无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{(1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i})}$$

β_i : 可比公司股票 (资产) 的预期市场平均风险系数;

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x$$

式中:

K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票 (资产) 的历史市场平均风险系数;

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

(2) 无风险收益率和市场期望报酬率的确定

①无风险收益率 r_f , 公司参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平, 按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 。

②市场期望报酬率 r_m 。公司通过对上证综合指数自 1992 年 5 月 21 日全面放开股价、实行自由竞价交易后至 2017 年 12 月 31 日期间的指数平均收益率进行测算, 得出市场期望报酬率的近似。

(3) 评估对象权益资本的预期市场风险系数

本次评估, 公司取可比上市公司股票, 以评估基准日前 100 周的市场价格测算估计, 得到评估对象权益资本的预期市场风险系数。

(4) 权益资本成本的确定

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构 and 公司资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险。结合泰欣环境的实际情况, 公司同时考虑了公司特性风险系数。

根据上述测算公式, 最终得到评估对象的权益资本成本 r_e 。

(5) 折现率的确定

综上, 根据泰欣环境的债务比率 W_d , 权益比率 W_e , 最终测算得出折现率 $r=0.1347$

(6) 收益法预估结论

公司采用现金流折现方法 (DCF) 对企业归属母公司股东全部权益价值进行预估。上海泰欣环境工程股份有限公司在预估基准日 2017 年 12 月 31 日的合并报表归属于母公司股东权益账面值为 4,083.91 万元, 预估后的归属于母公司所有者权益价值为 60,034.43 万元, 预估增值 55,950.53 万元, 增值率 1,370.02%。

(三) 结合上述情况进一步分析资产增值的具体原因及合理性;

公司认为, 本次预估资产增值的主要原因在于:

1、泰欣环境所处行业发展潜力大

垃圾焚烧领域大气污染治理是近些年随着垃圾焚烧发电行业的发展而兴起的大气污染治理领域的细分行业, 经过近 30 年的发展, 目前已初成规模。近年来, 随着人们环保意识增强, 垃圾焚烧产生的大气污染物、颗粒物、酸性气体、重金属和有机污染物, 特别是毒性物质二噁英, 引起了广泛关注。随着行业自律风气的形成及国家政策意见的规范指引为垃圾焚烧大气污染治理行业长远健康发展提供了良好的基础。

根据国家统计局数据, 2010 年我国生活垃圾处理的主要方式是填埋, 生活垃圾焚烧处理量仅为 2,316.7 万吨, 占比不足 20%。到 2016 年, 生活垃圾焚烧处理量提高至 7,378.4 万吨, 占生活垃圾无害化处理量的比例为 37.50%。

根据《“十三五”节能减排综合工作方案》, “十三五”期间, 氮氧化物排放量减少 15%, 到 2020 年全国氮氧化物排放总量控制在 1,574 万吨以内。严格的减排目标推动了大气污染治理行业投资与市场的加快发展, 烟气净化系统设备需求将迎来快速增长期。垃圾焚烧发电在政策支持下进入全面发展时期, 为其大气污染治理带来较大的市场需求。根据《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》, “十三五”期间全国新增生活垃圾无害化处理能力 50.97 万吨/日, 其中焚烧处理设施规模应从 2015 年的 23.52 万吨/日增长至 2020 年的 59.14 万吨/日。同时, 根据 2014 年第二次修订的《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014), 氮氧化物排放应达到 250 mg/m³。生活垃圾焚烧大气污染物排放标准的提高, 使得企业必须加大烟气净化设施的建设投资强度, 市场规模将持续增长。

2、泰欣环境业绩呈快速增长态势, 未来的盈利情况可合理预测

近年来，随着行业的快速发展及泰欣环境自身业务模式和技术水平的日趋成熟，泰欣环境一方面加强对核心业务 SNCR、SCR 项目的开发力度，提高市场占有率；另一方面，拓展垃圾焚烧烟气综合治理项目等大型项目，增厚营业收入，从而实现了经营业绩的快速增长。同时，泰欣环境通过与国际上技术领先企业的技术合作，结合自身在行业内的多年经验，形成了自己的技术体系，在行业内竞争优势明显。截至 2018 年 4 月 30 日，泰欣环境在手项目合同金额大，项目种类多，客户均为诸如光大国际、绿动力、深圳能源环保、启迪桑德等国内大型垃圾焚烧发电投资运营商，其未来收益可以量化并合理预测。

3、泰欣环境账面价值不能全面反映其真实价值

本次标的资产的估值较账面净资产增值较高，主要因为账面净资产是基于会计核算的原则，资产的确认以符合会计准则为前提，主要以历史成本为核算依据，反映各项资产、负债的历史成本，未能反映企业各项资产的综合获利能力。收益法预估是把特定资产在未来特定时间内的预期收益还原为当前的资产额或投资额，是以资产的整体获利能力为标的进行的预估方法。收益预估中不仅充分考虑了各分项资产在企业营运中得到合理和充分利用、有机组合后发挥了其应有的贡献等因素，还考虑了企业的社会资源、产品开发、管理能力、团队协作作用等对企业营运和盈利能力的贡献。

综合考虑泰欣环境现阶段的经营业绩的增长趋势、行业发展趋势、已签订的在手合同及未来业务的自然增长等因素，可以合理预测，未来泰欣环境的盈利水平还将持续增长，本次交易预估结果具有合理性。

（四）本次评估是否符合《会计监管风险提示第 7 号——轻资产类公司收益法评估》的相关规定。请评估机构发表意见。

《会计监管风险提示第 7 号——轻资产类公司收益法评估》从评估资料完整性及可靠性、评估方法的适用性、评估假设的合理性、现金流测算、重要事项披露五个方面对轻资产类公司收益法评估进行提示。本次预估，公司在上述五个方面的具体操作如下：

1、评估资料完整性及可靠性

本次预案的预估过程中，公司按照相关资产评估执业准则对被评估企业泰欣环境履行了必要的评估程序，收集了被评估的工商登记资料、财务资料、重大项

目合同、经营发展规划、公司章程简介、各项资产的权属资料、企业提供的收益预测数据和其他相关资料。并分析了评估资料的完整性和可靠性。

本次预案的预估过程中，公司收集了被评估企业的重大合同，并对重大合同真实性以及执行情况通过现场勘察核实和对客户尽调访谈等方式进行必要的查验。

本次预案的预估过程中，公司对被评估企业的财务数据进行了相关的核查，包括查阅相关的会计凭证及原始附件，核对企业总账及明细账等，并对注册会计师提供的调整分类等数据进行必要的分析和判断。

本次预估的收益预测资料由被评估企业提供，公司通过对被评估企业管理层进行访谈，并结合被评估企业的收入及成本构成、定价及结算方式、历史经营数据、合同执行情况、未来经营发展规划等相关资料进行了必要的分析、判断和调整。

本次预案的预估过程中，公司关注了各项资产权属，并收集了相关的权属证书。

2、评估方法的适用性

公司根据《资产评估执业准则-企业价值》（[2017]36号），企业价值评估时，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、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

经过调查了解，并根据本次的预估目的、预估对象和价值类型以及资料收集情况等综合分析。被评估单位是为客户提供烟气净化系统整体解决方案的轻资产企业，资产基础法评估没有考虑企业的未来发展因素，也没有考虑到其他未记入财务报表的因素，如行业地位、生产经营能力、人力资源及客户资源优势等因素。因此本次预估不适宜采用资产基础法。

被评估单位具备持续经营的基础和条件，未来收益和风险能够预测且可量化，故本次预估适宜采用收益进行评估。同时鉴于被评估单位所处行业存在类似交易案例，公开数据较容易获取，具备采用市场法的基础，本次预估可以选择市场法。

3、评估假设的合理性

公司对被评估企业的资产权属文件、办公场所、税收政策等进行必要的分析

和查验，被评估企业的资产产权清晰，拥有稳定的经营场所，持续经营不存在障碍。

公司对泰欣环境的经营管理情况进行了解分析，特别是对销售成本比率、期间费用率以及业务的稳定和持续性进行了必要的分析和判断，还对被评估企业的技术及资质进行了分析和查验，业务资质不存在过期失效的问题，专利技术权属清晰。在对被评估企业自身情况进行分析判断的同时，本次预估过程中收集并分析了同行业其他可比公司的经营管理模式、收入成本构成、专利技术特点、项目执行周期、行业地位、市场占有率、主要客户分布和近年财务数据等情况。根据泰欣环境的实际情况并结合行业发展和宏观经济政策等依据做出科学合理的评估假设。

4、现金流测算

本次预估中，公司充分了解并分析了被评估企业的资本结构、经营状况、历史业绩、发展前景，在对被评估企业未来收入、成本进行预测时充分考虑了宏观经济情况、行业现状及未来发展趋势对现金流测算的影响。

被评估企业收益法预估结论是公司在充分考虑未来各种可能性及其影响的基础上，并结合折现率及预测期的确定情况，将预期收益资本化或折现确定的。

(1) 收入预测

公司充分分析了被评估企业的经营方式、盈利模式、业务构成、监管政策、行业发展以及薪酬水平、研发计划等方面，结合其历史经营情况、合同执行情况、项目回款情况 and 无赖经营规划等对被评估企业提供的未来年度收入预测进行了核实与调整。

(2) 成本费用预测

公司对被评估企业历史年度的收入构成进行了分析，对于历史年度中出现的波动较大的数据和异常数据同被评估企业进行了核实，了解历史年度成本费用波动较大的原因及对未来预测数据的影响。同时对于被评估企业提供的预测期相关成本费用的预测，除了分析被评估企业历史年度成本费用的构成、费率水平之外，还同相关同行业公司的成本费用率进行了对比分析。

(3) 折现率选择

本次确定折现率时，公司充分考虑了预估基准日的付息债务利率水平、无风

险收益率、市场期望报酬率等因素。此外，通过分析被评估企业的经营风险、财务风险、经营优劣势等确定其特定风险。

（4）盈利预测期

被评估企业所处的垃圾焚烧领域大气污染治理是近些年随着垃圾焚烧发电行业的发展而兴起的大气污染治理领域的细分行业，经过近 30 年的发展，目前已初成规模，目前仍处于高速发展阶段。由于预估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故公司假设被评估单位预估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。

由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，公司将企业的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。

经过综合分析，预计被评估单位于 2023 年达到稳定经营状态，故预测期截至到 2023 年底。

5、重要事项披露

（1）企业描述

预估过程中，公司详尽核对了被评估企业的历史沿革、经营模式、政策监管等情况，收集了被评估企业的资产权属、业务资质、技术专利等相关资料，对被评估企业的实际经营状况进行了客观的披露。

（2）市场转化风险揭示

公司通过了解和分析被评估企业新业务的开拓计划和存量业务结构的调整计划，对被评估企业的市场转化风险进行了充分揭示。

（3）可能面临的处罚风险揭示

公司对被评估企业的项目执行情况进行了调查核实，对正在履约的大型项目进行了走访，未发现项目不能正常交付等违约风险。同时核对了被评估企业涉及诉讼及行政处罚的情况。

（4）期后事项

公司核对了从预估现场工作结束至预案公告日前企业发生的重大事项。

6、评估机构核查意见

经核查，评估师认为，公司从评估资料、评估方法、评估假设、现金流测算、重要事项披露五个方面，披露并分析了本次预估符合《会计监管风险提示第7号——轻资产类公司收益法评估》的相关规定。相关披露及分析具有合理性。

问题6：预案披露，泰欣环境2016年亏损1177万元，2017年亏损缩小至191万元，本次交易的业绩承诺方承诺泰欣环境2018年、2019年和2020年实现的税后净利润分别不低于3000万元、7000万元和8000万元，与报告期的经营业绩差异较大。请公司结合行业发展趋势、盈利模式、在手订单情况等，分析说明预测业绩大幅增长的原因及合理性。请财务顾问及评估师发表意见。

【回复：】

公司认为：

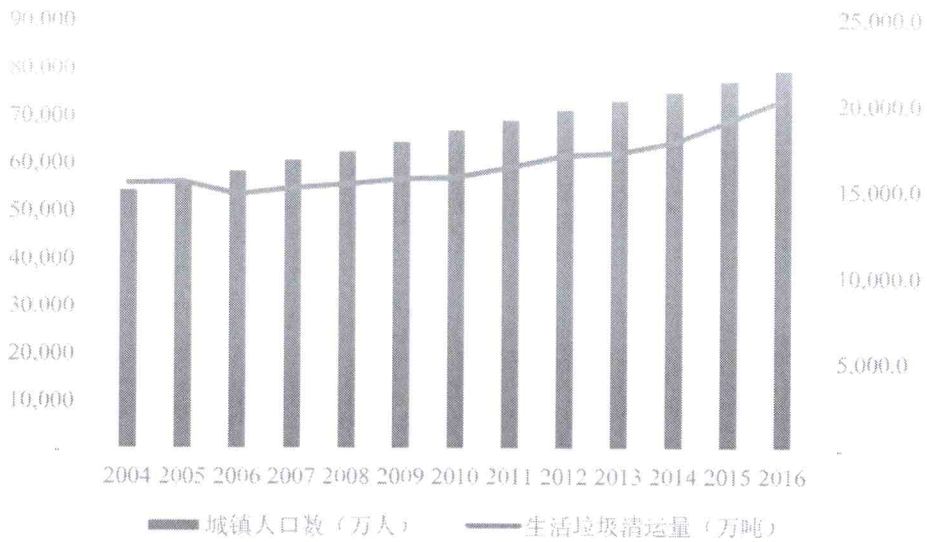
（一）泰欣环境所处行业发展情况

1、垃圾焚烧发电烟气治理行业发展前景良好

（1）垃圾焚烧发电行业迎来发展的黄金时期

随着我国经济的发展，城镇化进程不断推进，城市人口稳步增长，生活垃圾产生量持续增加，处理需求日益旺盛。根据《中国统计年鉴2017》，2004-2016年，我国城镇人口从54,283万人增长至79,298万人，年均复合增长率为3.21%，城镇化率从41.76%增长到57.35%。根据国家统计局网站，同期我国城市生活垃圾清运量从15,509.3万吨增长至20,362.0万吨，年均复合增长率为2.29%。根据《国家新型城镇化规划（2014—2020年）》，我国新型城镇化规划的目标是城镇化健康有序发展，常住人口城镇化率达到60%左右。随着城镇化率的不断提高，城市生活垃圾产生量势必不断增加，形成了对垃圾“减量化、资源化、无害化”处理的持续旺盛需求。

2004-2016年我国城镇人口数与生活垃圾清运量变化情况

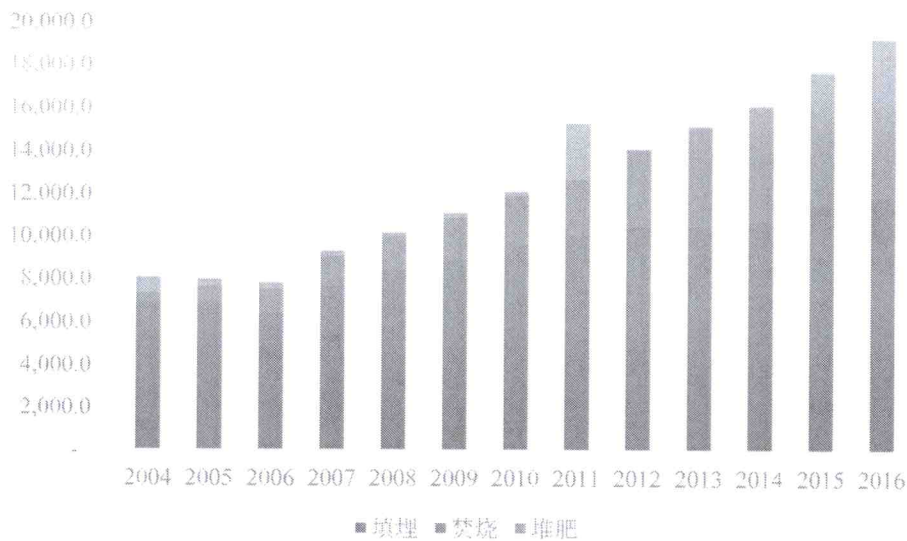


资料来源：国家统计局

近年来，我国不断加大城市生活垃圾处理工作力度，城市生活垃圾无害化处理率从2004年的52.1%增长至2016年的96.6%，垃圾无害化处理能力显著提高。根据国家统计局数据，2004-2016年，我国生活垃圾无害化处理厂从559座增加到940座，日处理能力从23.85万吨增长到62.14万吨，年实际处理量从8,088.7万吨增长到19,673.8万吨。

垃圾无害化处理主要分为焚烧、填埋、堆肥三种方式。焚烧具有处理效率高、占地面积小、对环境的影响相对较小等优点，是增长最快的细分领域。根据国家统计局数据，2004-2016年，我国生活垃圾焚烧无害化处理厂数从54座增长至249座，年均复合增长率为13.58%；生活垃圾焚烧无害化处理能力从16,907吨/日增长至255,850吨/日，年均复合增长率为25.41%；全年生活垃圾焚烧无害化处理量从449.0万吨增长至7,378.4万吨，年均复合增长率为26.27%。

2004-2016年我国生活垃圾无害化处理量变化情况



资料来源：国家统计局

相较于发达国家，我国的垃圾焚烧处理占比仍相对较低，2016年生活垃圾焚烧处理量占无害化处理量的比例仅为37.50%，发展空间较大。日本在1998年城市生活垃圾焚烧处理比例已经达到了80.4%，挪威、比利时等欧洲国家的垃圾焚烧处理比例均超过了70.0%。2016年12月，国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部发布《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，提出到2020年底，设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的50%以上，东部地区达到60%以上。

未来，随着我国城镇化进程的加快与城镇人口的增加，城市生活垃圾产生量势必不断增加，将对生活垃圾处理能力提出更高的要求。同时，我国政府大力支持垃圾焚烧发电行业的发展，不断加大投入力度，垃圾焚烧发电行业迎来发展的黄金时期。

(2) 大气污染物排放标准日益趋严

我国能源消费以煤炭、石油等化石能源为主，2016年煤炭消费量占能源消费总量的比例达62%。随着我国工业化和城镇化进程的加快，化石能源利用和资源消耗持续增加，大气污染形势进一步恶化，区域性大气复合污染继续加剧，多重污染物排放量居世界前列。基于此，我国相应出台多项政策，加大大气污染治理力度，提高大气污染物排放要求，排放标准日益趋严。根据《“十三五”节能减排综合工作方案》，“十三五”期间，氮氧化物排放量减少15%，到2020年全国

氮氧化物排放总量控制在 1,574 万吨以内。严格的减排目标推动了大气污染治理行业投资与市场的加快发展，烟气净化系统设备需求将迎来快速增长期。

目前，我国火电行业末端治理设施基本普及，进入全面实施超低排放改造阶段，面临边际成本大幅攀升且对大气质量改善作用有限的问题。对于污染物排放量大面广的钢铁冶金、垃圾焚烧等非火电领域，由于标准、环保监管等政策体系的不完善，其污染治理进度明显滞后，已经成为我国大气污染防治的短板。综合现阶段非火电领域排放标准偏低、雾霾频发压力和空气质量提升需求，政策加强了对非火电行业污染的重视程度，非火电行业成为国家大气治理的重点。

在垃圾焚烧发电领域，我国针对生活垃圾焚烧可能带来的环境危害，制定了相关污染控制标准。2014 年 5 月 16 日，国家环境保护总局、国家质量监督检验检疫总局联合发布《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），大气污染物排放限值标准呈现与美国、欧盟标准靠拢的趋势。垃圾焚烧大气污染物排放标准提高，对大气污染治理技术和工艺的要求会相应提高，在促使新建项目烟气净化设备投入增加的同时，也将会为现有生活垃圾焚烧烟气净化设备的技术改造带来一定的市场需求。

2、环保行业受到国家政策大力支持

我国环保产业是典型的政策驱动型行业，其发展受政策影响显著。作为国民经济新的支柱性产业，国家对环保产业发展重视程度不断提升，近两年政策出台速度加快，支撑力度持续增强，显著推动了环保产业的发展。根据《“十三五”节能减排综合工作方案》，“十三五”期间，氮氧化物排放量减少 15%，到 2020 年全国氮氧化物排放总量控制在 1,574 万吨以内。严格的减排目标推动了大气污染治理行业投资与市场的加快发展，烟气净化系统设备需求将迎来快速增长期，同时也促进我国节能减排及大气污染治理行业的发展。

3、泰欣环境的竞争优势

烟气净化系统设备属于非标准化产品，其技术工艺、规格、型号差异较大，行业内企业往往专注于某个行业或产业链的某个环节，利用自身项目经验积累，逐步打破国外的技术垄断，形成自身专业化的设计、研发优势，成为细分领域的领先企业，使得大气污染治理行业在某些细分市场具有较高的市场集中度。

泰欣环境聚焦于垃圾焚烧发电领域，主要从事烟气净化系统设备的研发、系统集成及相关环保设备销售、安装、调试。泰欣环境以 SNCR、SCR 脱硝系统为核心，形成从系统设计到设备采购、安装、调试等完善的服务体系。凭借国内领先的烟气脱硝系统设计能力、丰富的项目实施经验，加之优秀的管理团队和技术团队及深耕行业的客户积累，泰欣环境在垃圾焚烧发电烟气脱硝系统集成、设计优化、项目管理、系统调试等方面丰富的行业经验和领先的市场地位，与光大国际、绿动力、深圳能源环保、启迪桑德等国内大型垃圾焚烧发电投资运营商建立了良好的长期合作关系。根据国家统计局数据，截至 2016 年底，生活垃圾焚烧无害化处理能力为 255,850 吨/日。根据泰欣环境合同统计，截至 2016 年底，由泰欣环境提供烟气净化系统设备的已运行垃圾焚烧发电厂的处理能力共计 65,900 吨/日，占比 25.76%。

泰欣环境的竞争优势主要为以下几个方面：

（1）技术创新优势

泰欣环境为上海市高新技术企业，是国内最早专业从事垃圾焚烧烟气脱硝净化系统研发的企业之一。自成立以来，泰欣环境致力于烟气净化系统的研发及技术创新，建立了以客户需求为导向的研发模式，在对市场需求深度分析的基础上制定了新产品研发战略，将客户的要求快速地转化为产品，抢占市场先机。经过多年的技术积累和方案实施，泰欣环境已掌握多项烟气治理专利及非专利技术，在大气污染治理行业形成独特的技术优势，具有较明显的持续创新能力。

（2）客户资源优势

泰欣环境长期深耕垃圾焚烧发电行业大气污染治理领域，向垃圾焚烧发电厂提供 SNCR、SCR 及 SNCR+SCR 脱硝系统的整包服务。经过多年的努力，泰欣环境在行业内已具有较高的认知度，积累了一批优质的优质客户，并与之建立了稳定的合作关系。泰欣环境主要客户包括光大国际、绿色动力、深圳能源环保、启迪桑德等国内主要的大型垃圾焚烧发电投资运营商。公司通过对优质客户的积累，为业务的稳步增长提供客户基础。

（3）业绩积累优势

作为国内垃圾焚烧发电领域烟气脱硝净化处理的领先企业之一，泰欣环境在参与项目数量、质量与项目经验方面已处于国内领先地位，优良的业绩、丰富的

项目经验及良好的品牌形象显著增强了泰欣环境的市场竞争力。截至 2018 年 5 月，公司已承接超过 150 个（包括已建和在建）垃圾焚烧发电厂烟气脱硝处理项目，其中，在行业内具有重大影响的项目有：①国内首次将 SNCR 脱硝技术成功投入运行的苏州光大一期和二期垃圾焚烧发电脱硝项目；②国内首次将低温 SCR 脱硝技术成功投入运行的南京江南生活垃圾焚烧发电脱硝项目；③国内首个 SCR 提标改造项目深圳能源环保盐田垃圾发电厂 SCR 改造。

（4）管理经验优势

经过多年的发展，泰欣环境管理层积累了大气污染治理行业管理、技术和营销经验，已从技术管理、项目管理、供应链管理等多方面形成了适合公司的成熟管理模式。泰欣环境核心管理团队经验丰富，具有多年大气污染治理行业从业经验，对行业具有较深理解。同时，泰欣环境注重培养研发技术人员和业务骨干，以使公司的核心竞争力得以更好的凝聚和发挥。

（二）泰欣环境的盈利模式

泰欣环境通过为客户提供烟气净化系统工艺设计、系统集成及环保设备销售、安装、调试等服务，获得收入和利润。其盈利核心是为客户提供烟气脱硝等烟气净化处理的整体技术解决方案，以及提供系统集成、销售、安装及调试的整包服务。

（三）泰欣环境在手合同情况

截至 2018 年 4 月 30 日，泰欣环境尚未确认收入的在手合同项目共 97 个，合同含税金额合计 93,686.12 万元；已中标正在签订合同的项目共 8 个，合同含税金额合计 12,707.94 万元。上述项目主要集中于垃圾焚烧发电行业，业主方主要为光大国际、启迪桑德、深圳能源环保等国内大型垃圾焚烧发电投资运营商，预计于 2018-2020 年完工并确认收入，预计合计可实现收入 90,863.31 万元。

截至 2018 年 4 月 30 日，泰欣环境已签订合同的项目情况如下：

单位：万元

序号	项目简称	项目分类	合同金额 (含税)	项目进度
1	项目 1	GGH	690.00	设备海外生产基本完成，计划 6 月底发货
2	项目 2	SCR	3,678.00	技术图纸设计中

序号	项目简称	项目分类	合同金额 (含税)	项目进度
3	项目 3	SCR	845.00	安装完成, 调试进行中
4	项目 4	SCR	2,780.00	合同设备生产中, 计划 6 月开始发货
5	项目 5	SCR	1,890.00	合同设备生产中, 计划 6 月开始发货
6	项目 6	SCR	830.00	项目已验收
7	项目 7	SCR	928.00	项目已验收
8	项目 8	SCR	880.00	合同设备安装中
9	项目 9	SCR	1,518.00	合同设备安装中
10	项目 10	SCR	650.00	技术图纸设计中
11	项目 11	SCR	1,300.00	技术图纸设计中
12	项目 12	SCR	2,365.00	合同设备生产中, 部分已完成并发货
13	项目 13	SCR	2,900.00	安装完成, 调试进行中
14	项目 14	SCR	5,943.64	项目已验收
15	项目 15	SCR	1,450.00	合同设备基本安装完成
16	项目 16	SCR	4,560.00	安装完成, 调试进行中
17	项目 17	SCR	4,533.00	技术图纸设计中, 催化剂采购订单已下
18	项目 18	SCR	4,243.42	设备生产中, 土建施工已进场
19	项目 19	SCR	4,399.00	技术图纸设计中
20	项目 20	SNCR	190.00	技术图纸设计中
21	项目 21	SNCR	338.74	项目已验收
22	项目 22	SNCR	181.16	项目已验收
23	项目 23	SNCR	128.50	项目已验收
24	项目 24	SNCR	150.52	合同设备安装中, 安装已完成 60%
25	项目 25	SNCR	144.52	技术图纸设计中
26	项目 26	SNCR	140.00	合同设备已到场, 安装进行中
27	项目 27	SNCR	185.00	技术图纸设计中
28	项目 18	SNCR	419.00	项目已验收
29	项目 29	SNCR	150.00	合同设备已到场, 安装尚未开

序号	项目简称	项目分类	合同金额 (含税)	项目进度
				始
30	项目 30	SNCR	176.00	技术图纸设计中
31	项目 31	SNCR	165.00	技术图纸设计中
32	项目 32	SNCR	176.00	技术图纸设计中
33	项目 33	SNCR	70.59	合同设备已到场, 安装进行中
34	项目 34	SNCR	77.51	合同设备已到场, 安装进行中
35	项目 35	SNCR	242.00	技术图纸设计中
36	项目 36	SNCR	358.00	系统设计完成
37	项目 37	SNCR	718.00	系统设计完成
38	项目 38	SNCR	805.00	系统设计完成
39	项目 39	SNCR	165.00	合同设备正在制造, 计划 6 月底发货
40	项目 40	SNCR	398.00	技术图纸设计中
41	项目 41	SNCR	424.00	技术图纸设计中
42	项目 42	SNCR	150.00	项目已验收
	项目 42 增补合同	SNCR	21.50	
43	项目 43	SNCR	175.00	合同设备正在制造, 计划 6 月底发货
44	项目 44	SNCR	165.00	技术图纸设计中
45	项目 45	SNCR	404.40	合同设备已到场, 安装进行中
46	项目 46	SNCR	898.33	项目已验收
47	项目 47	SNCR	140.00	技术图纸设计中
48	项目 48	SNCR	36.00	技术图纸设计中
49	项目 49	SNCR	140.00	合同设备正在制造, 计划 7 月底发货
50	项目 50	SNCR	176.00	技术图纸设计中
51	项目 51	SNCR	120.00	项目验收一半, 另一半尚未开始
52	项目 52	SNCR	129.00	技术图纸设计中
53	项目 53	SNCR	199.00	安装进行中, 预计 7 月份调试
	项目 53 补充合同 1	SNCR	13.30	

序号	项目简称	项目分类	合同金额 (含税)	项目进度
	项目 53 补充合同 2	SNCR	17.40	
54	项目 54	SNCR	129.00	项目已验收
55	项目 55	SNCR	176.00	技术图纸设计中
56	项目 56	SNCR	192.00	安装完成, 调试已完成 50%
57	项目 57	SNCR	241.00	技术图纸设计中
58	项目 58	SNCR	202.62	安装进行中
59	项目 59	SNCR	165.00	项目已验收
60	项目 60	SNCR	192.00	安装完成, 调试已完成 50%
61	项目 61	SNCR	188.00	技术图纸设计中
62	项目 62	SNCR	136.50	技术图纸设计中
63	项目 63	SNCR	166.00	技术图纸设计中
64	项目 64	SNCR	176.00	技术图纸设计中
65	项目 65	SNCR	166.00	技术图纸设计中
66	项目 66	干法/活性炭	81.30	项目已验收
67	项目 67	干法/活性炭	92.30	项目已验收
68	项目 68	干法/活性炭	98.60	安装完成, 调试已完成 40%
69	项目 69	干法/活性炭	85.50	安装完成, 调试刚开始
70	项目 70	干法/活性炭	35.99	项目已验收
71	项目 71	干法/活性炭	86.70	技术图纸设计中
72	项目 72	干法/活性炭	86.70	技术图纸设计中
73	项目 73	回喷	237.12	项目已验收
74	项目 74	回喷	193.00	项目已验收
75	项目 75	回喷	142.00	安装完成, 调试刚开始
76	项目 76	回喷	179.50	项目已验收
77	项目 77	回喷	193.00	技术图纸设计中
78	项目 78	回喷	140.00	项目已验收

序号	项目简称	项目分类	合同金额 (含税)	项目进度
79	项目 79	回喷	225.00	部分设备已生产
80	项目 80	回喷	496.00	部分设备已生产
81	项目 81	回喷	693.00	部分设备已生产
82	项目 82	回喷	228.78	合同设备已到场, 安装进行中
83	项目 83	回喷	123.00	安装完成, 调试刚开始
84	项目 84	回喷	141.00	合同设备已到现场, 安装进行中
85	项目 85	回喷	177.96	技术图纸设计中
86	项目 86	回喷	193.00	安装基本完成
87	项目 87	回喷	165.00	项目已验收
88	项 88	回喷	193.00	技术图纸设计中
89	项目 89	湿法	2,269.00	技术图纸设计中
90	项目 90	烟气净化	713.00	合同设备已到现场, 安装进行中
91	项目 91	烟气净化	19,523.20	部分设备已到场, 安装进行中
92	项目 92	烟气净化	8,618.68	部分设备已到场, 安装进行中
93	项目 93	SNCR	165.00	技术图纸设计中
94	项目 94	催化剂	470.00	海外采购订单已下
95	项目 95	回喷	191.35	合同刚签署完成
96	项目 96	SNCR	150.00	合同刚签署完成
97	项目 97	回喷	197.79	合同刚签署完成
合计			93,686.12	

截至 2018 年 4 月 30 日, 泰欣环境已中标正在签订合同的项目情况如下:

单位: 万元

序号	项目简称	项目分类	项目金额(含税)	当前项目进度
1	项目 1	SCR	1,400.00	已收到中标文件
2	项目 2	SCR	2,443.00	已收到中标文件
3	项目 3	SCR	2,770.00	已收到中标文件
4	项目 4	湿法	1,298.00	已收到中标文件
5	项目 5	回喷	177.97	框架协议内项目, 合同签

序号	项目简称	项目分类	项目金额(含税)	当前项目进度
				审中
6	项目 6	回喷	177.97	框架协议内项目, 合同签 审中
7	项目 7	SCR	2,220.00	口头通知中标
8	项目 8	SCR	2,221.00	口头通知中标
合计			12,707.94	

根据在手合同、中标待签合同约定的交付时间及实施进度, 现有客户均能按预计的项目进度完成的情况下, 2018-2020 年, 上述项目预计可确认收入情况如下:

单位: 万元

项目类型	项目数 (个)	合同金额 (含税)	2018 年确 认收入	2019 年确 认收入	2020 年确 认收入	合计
SCR 项目	23	56,747.06	15,600.41	25,749.08	7,080.34	48,429.83
SNCR 项目	48	11,032.59	4,841.10	3,881.23	707.28	9,429.61
渗滤液回 喷项目	20	4,465.44	1,641.43	2,175.29	-	3,816.72
烟气净化 项目	3	28,854.88	609.40	24,052.89	-	24,662.29
其他	11	5,294.09	410.59	4,114.27	-	4,524.86
合计	105	106,394.06	23,102.93	59,972.76	7,787.62	90,863.31

根据目前泰欣环境已签订的尚在执行的合同以及预计可实现收入的已中标待签订合同, 预计 2018 年、2019 年及 2020 年可确认收入 2.31 亿元、6.00 亿元和 0.78 亿元, 分别占 2017 年、2018 年及 2020 年承诺利润对应收入金额的 92.46%、93.29% 和 11.01%, 承诺业绩具有可实现性。

(四) 泰欣环境未来发展计划

本次交易完成后, 泰欣环境将成为东湖高新全资子公司, 纳入东湖高新业务体系和合并报表范围。通过并购泰欣环境, 东湖高新将烟气综合治理业务扩展至垃圾焚烧发电烟气治理领域, 与现有的燃煤火力发电烟气脱硫业务形成良好协同。

从东湖高新统一业务布局来看, 未来东湖高新将通过业务整合打造新的技术和业务模式, 为双方已积累的环保客户提供“脱硫、脱硝”一体化解决方案, 提高东湖高新行业覆盖、市场地位、客户粘性和议价能力, 实现业务协同。东湖高

新将与泰欣环境共享火电、垃圾焚烧发电等环保行业优质客户，通过区域业务布局的统一规划和整合，拓展新的市场领域和区域，实现市场协同。同时，东湖高新将与泰欣环境共享经营、管理、研发等资源和经验，提升泰欣环境管理水平和研发实力，实现优势互补、降本增效，实现运营协同。

从泰欣环境自身业务发展来看，未来泰欣环境计划进一步整合烟气脱硝系统的产业链，降低生产成本，提高利润水平，增强企业自身核心业务的竞争力，并将借助自身在垃圾焚烧行业的品牌和资源优势，进一步扩大垃圾焚烧发电烟气净化全流程业务。同时，泰欣环境将根据国家环境治理的方针政策，积极拓展自身业务，通过自身在行业内的品牌及技术优势，参与烟气行业领域的投资、运营业务。

综上所述，结合泰欣环境所处行业的发展前景、泰欣环境的竞争优势、在手订单及发展计划等情况，泰欣环境未来收入增长具有良好的预期及可持续性，业绩承诺期预测业绩大幅增长具有合理性。

（五）评估机构核查意见

经核查，评估师认为，公司结合泰欣环境所处行业的发展前景、泰欣环境的竞争优势、在手订单及发展计划等综合分析了泰欣环境未来业绩大幅增长的原因及合理性。相关披露及分析内容具有合理性。

（此页无正文，用于评估机构关于上海证券交易所《关于对武汉东湖高新集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》（上证公函【2018】0687号）的回复）

