

浙商证券股份有限公司

关于

深圳证券交易所

对浙江众合科技股份有限公司重组问询函

之

核查意见

独立财务顾问



浙商证券股份有限公司
ZHESHANG SECURITIES CO., LTD.

签署日期：二〇一六年五月

重要声明

浙商证券股份有限公司接受浙江众合科技股份有限公司的委托，担任本次重大资产重组的独立财务顾问，就该事项发表独立财务顾问意见。

依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法（2014年修订）》等有关法律、法规和规范性文件的规定，本独立财务顾问已就本次重大资产重组于2016年4月22日出具了《浙商证券股份有限公司关于浙江众合科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金之独立财务顾问报告》（以下简称“独立财务顾问报告”）。

根据深圳证券交易所《关于对浙江众合科技股份有限公司的重组问询函》（许可类重组问询函[2016]第30号）（以下简称“问询函”），本独立财务顾问就重组问询函中要求的事项进行逐项核查及发表意见，并出具《浙商证券股份有限公司关于深圳证券交易所对浙江众合科技股份有限公司重组问询函之核查意见》（以下简称“本核查意见”）。

本核查意见是对独立财务顾问报告之补充，若独立财务顾问报告的内容与本核查意见的内容存有差异之处的，以本核查意见为准。

本核查意见仅根据深圳证券交易所对相关事项的要求发表核查意见，已公告的独立财务顾问报告中所作的声明，适用于本核查意见。

本次交易涉及的各方当事人向本独立财务顾问提供了出具本核查意见所必需的资料，并且保证所提供的资料真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对资料的真实性、准确性和完整性负责。

如无特别说明，本核查意见中的简称和释义与独立财务顾问报告中各项简称和释义相同。

深圳证券交易所：

浙商证券股份有限公司（以下简称“本独立财务顾问”）接受委托，担任浙江众合科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金的独立财务顾问，现就贵所《关于对浙江众合科技股份有限公司的重组问询函》（许可类重组问询函[2016]第30号）提及的需独立财务顾问核实的相关事项进行了核查，并发表核查意见如下：

1、问题一、请你公司规范对本次交易构成重大资产重组及不构成借壳的表述，请你公司根据《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第十三条、第四十三条的适用意见——证券期货法律适用意见第12号》关于借壳上市相关计算原则的规定补充披露预案中对于本次交易不构成借壳上市的具体指标取值及计算过程，独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

（一）本次交易不构成借壳上市

假设上市公司股东在公司股票复牌至本次交易完成期间，未通过二级市场或协议转让等方式取得或出售公司股票，本次交易前后，公司股本结构变化如下：

序号	名称	本次交易前		本次交易新增股份		本次交易完成后	
		持股数量 (股)	持股比例 (%)	购买资产 (股)	配套融资 (股)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	浙大网新	63,381,786	19.56	-	-	63,381,786	15.98
2	成尚科技	40,204,000	12.41	-	-	40,204,000	10.13
3	网新教育	8,500,000	2.62	-	-	8,500,000	2.14
4	圆正集团	5,400,000	1.67	-	-	5,400,000	1.36
5	唐新亮	-	-	11,115,764	-	11,115,764	2.80
6	宽客投资	-	-	9,834,483	-	9,834,483	2.48
7	沁朴投资	-	-	8,551,723	-	8,551,723	2.16
8	骏琪投资	-	-	3,848,233	-	3,848,233	0.97
9	鼎泰投资	-	-	3,420,688	-	3,420,688	0.86
10	文建红	-	-	2,139,449	-	2,139,449	0.54

11	张建强	-	-	2,137,931	-	2,137,931	0.54
12	江苏中茂	-	-	1,710,345	-	1,710,345	0.43
13	永慈投资	-	-	-	4,263,322	4,263,322	1.07
14	云卓投资	-	-	-	4,263,322	4,263,322	1.07
15	永众投资	-	-	-	4,263,322	4,263,322	1.07
16	泽宏信瑞	-	-	-	8,526,645	8,526,645	2.15
17	盈北投资	-	-	-	4,263,322	4,263,322	1.07
18	鼎利投资	-	-	-	4,263,322	4,263,322	1.07
19	其他	206,598,076	63.75	-	-	206,598,076	52.08
	合计	324,083,862	100.00	42,758,616	29,843,255	396,685,733	100.00

本次交易前，网新集团通过浙大网新、成尚科技和网新教育间接持有上市公司股份合计 112,085,786 股，控股比例为 34.59%，公司控股股东为网新集团；浙江大学通过圆正控股、圆正集团及其一致行动人控股网新集团，此外圆正集团直接持有众合科技总股本的 1.67% 股份，浙江大学合计控制众合科技 36.25% 股份，为众合科技的实际控制人。

本次交易完成后，网新集团通过浙大网新、成尚科技和网新教育间接持有上市公司股份合计 112,085,786 股，控股比例为 28.26%，公司控股股东仍为网新集团；浙江大学通过圆正控股、圆正集团及其一致行动人控股网新集团，此外圆正集团直接持有众合科技总股本的 1.36% 股份，故浙江大学在本次交易完成后合计控制众合科技 29.62% 股份，仍为众合科技的实际控制人。

本次交易前后，公司控股股东和实际控制人均未发生变更，故本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的借壳上市。同时本次交易的交易对方与上市公司实际控制人、控股股东均不存在关联关系，所以不适用《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第十三条、第四十三条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》关于借壳上市相关借壳上市计算原则的规定。

（二）独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：

根据《重组管理办法》第十三条与《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第十三条、第四十三条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》之规定，本

次交易不构成借壳上市。

2、问题三、报告书显示，本次交易业绩承诺补偿和减值测试补偿未由全部交易对手方承担，请你公司说明该安排的原因及合理性，核查业绩补偿承诺是否能够保证业绩补偿覆盖全部交易对价，是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》（以下简称“《重组管理办法》”）第三十五条及并购重组问答的相关规定，独立财务顾问和律师明确发表意见。

回复：

（一）本次交易业绩承诺、业绩补偿和减值测试补偿情况

2016年4月22日，众合科技与交易对方签署了《发行股份购买资产协议》（以下简称“《购买资产协议》”），补偿义务人按约定以股份及现金方式履行本次交易的业绩补偿承诺，具体如下：

1、业绩承诺情况

唐新亮、沁朴投资、骏琪投资、鼎泰投资、文建红、张建强和江苏中茂承诺苏州科环2016年度、2017年度和2018年度实现的经审计的归属于母公司股东的净利润(以扣除非经常性损益前后孰低为准)分别不得低于5,850万元、7,312万元和9,141万元。

2、业绩补偿情况

（1）补偿义务人参与业绩承诺的股份情况

补偿义务人以其在苏州科环的全部或部分出资额对应取得的上市公司股份作为业绩补偿对价，补偿义务人参与业绩承诺的对苏州科环的出资额及取得的上市公司股份如下：

补偿义务人	对苏州科环出资额 (万元)	交易完成前持有标的 公司股权比例(%)	对应交易完成后持有 上市公司股份数(股)
唐新亮	428.51	26.00	11,115,764
文建红	82.48	5.00	2,139,449
骏琪投资	148.35	9.00	3,848,233
张建强	32.97	2.00	855,172
沁朴投资	82.42	5.00	2,137,930
鼎泰投资	32.97	2.00	855,172
江苏中茂	16.48	1.00	427,586

合计	824.18	50.00	21,379,306
----	--------	-------	------------

(2) 具体补偿安排

根据《购买资产协议》约定，本次交易经证监会审核通过并实施完毕后，若标的公司盈利承诺期内第一、二年每年实现的当期期末累计归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低为准）未达到承诺的当期期末累计归属于母公司所有者的净利润的 90% 的，补偿义务人同意就标的公司当期期末累计实际归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低为准）不足承诺的当期期末累计归属于母公司所有者的净利润 90% 的部分以股份的方式向上市公司进行补偿；若标的公司盈利承诺期内第三年实现的当期期末累计归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低为准）未达到承诺的当期期末累计归属于母公司所有者的净利润的，补偿义务人同意就标的公司当期期末累计实际归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低为准）不足承诺的当期期末累计归属于母公司所有者的净利润的部分以股份的方式向上市公司进行补偿。

前述股份补偿数量总计不超过补偿义务人参与业绩承诺的股权所获得的众合科技的股份数量，股份补偿数量不足以补偿的，剩余部分由唐新亮、文建红及骏琪投资以现金补偿。

在利润补偿期间各年度盈利专项审核意见出具后，每年计算一次股份补偿数，由众合科技以 1 元的价格进行回购。

盈利承诺期内第一、二年每年度补偿股份数按照如下方式计算：

当年应补偿股份数 = (标的公司截至当期期末累计承诺的归属于母公司所有者的净利润数 × 90% - 标的公司截至当期期末累计实现的归属于母公司所有者的净利润数) / 盈利补偿期间内标的公司承诺的归属于母公司所有者的净利润总数 × 购买标的资产所发行的全部股份数 - 已补偿股份数。

盈利承诺期内第三年度补偿股份数按照如下方式计算：

当年应补偿股份数 = (标的公司截至当期期末累计承诺的归属于母公司所有者的净利润数 - 标的公司截至当期期末累计实现的归属于母公司所有者的净利润数) / 盈利补偿期间内标的公司承诺的归属于母公司所有者的净利润总数 × 购买标的资产所发行的全部股份数 - 已补偿股份数。

在逐年计算应补偿股份时，按照上述公式计算的当期补偿股份小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

若众合科技在盈利补偿期间实施转增或股票股利分配的，则补偿义务人应补偿的股份数量相应调整为：当年应补偿股份数（调整后）= 当年应补偿股份数 ×（1 + 转增或送股比例）。

若众合科技在盈利补偿期间实施现金分红的，现金分红部分补偿义务人应作相应返还，计算公式：返还金额 = 每股已分配现金股利 × 当年应补偿股份数。

唐新亮、文建红、骏琪投资承诺，如补偿义务人参与业绩承诺的股权换得众合科技的股份数不足以补偿盈利专项审核意见所确定净利润差额时，其将在补偿义务发生之日起 10 日内，以现金方式补足差额，应补偿的现金金额 = 盈利补偿期间内标的公司承诺的归属于母公司所有者的净利润总数 × 1/2 - 盈利补偿期间内标的公司累计实现的归属于母公司所有者的净利润总数。计算应补偿的现金金额小于 0 时，按 0 取值。

（3）减值测试情况

在盈利承诺期届满时，公司应对购买标的资产相应股权进行减值测试并由公司聘请的具有证券期货业务资格的会计师事务所出具专项审核意见。

若盈利承诺期届满时标的资产对应股权减值额 >（盈利承诺期内补偿义务人已补偿股份数额 × 新股发行价格 + 已补偿现金数额），则唐新亮、文建红、骏琪投资应向公司进行现金补偿。张建强、沁朴投资、鼎泰投资和江苏中茂不承担该部分补偿义务。

盈利承诺期届满时标的资产对应股份减值额为本次交易中标的资产交易价格减去盈利承诺期届满时标的资产评估值并排除盈利承诺期限内的股东增资、接受赠予以及利润分配等对标的资产评估值的影响数。

补偿义务人对标的资产减值补偿上市公司的股份数额按下述公式计算：

减值补偿的现金数额 = 标的资产对应股权减值额 -（盈利承诺期内补偿义务人已补偿股份数额 × 新股发行价格 + 已补偿现金数额）。

（4）补偿的实施

根据《购买资产协议》约定，在下列任一条件满足后，众合科技应在该年度的年度报告披露后 10 个工作日内由其董事会向股东大会提出回购股份的议案，

并在股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销的事宜：（1）若利润补偿期间内第一、二年度苏州科环截至当期期末累计实现归属于母公司净利润数不足截至当期期末累计承诺归属于母公司净利润数的 90%或利润补偿期间内第三年度苏州科环截至当期期末累计实现归属于母公司净利润数不足截至当期期末累计承诺归属于母公司净利润数的，则众合科技应在该年度的年度报告披露后 10 个工作日内由其董事会向股东大会提出回购股份的议案，并在股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销的事宜；（2）在利润补偿期间届满后对苏州科环进行减值测试，如盈利承诺期届满时标的资产对应股权减值额 >（盈利承诺期内补偿义务人已补偿股份数额×新股发行价格+已补偿现金数额）。

（5）补偿义务的分担

发生盈利补偿义务的情形下，先由唐新亮、文建红、骏琪投资以其持有的上市公司股份承担补偿义务。分摊比例如下：唐新亮承担 65%；文建红承担 12.5%；骏琪投资承担 22.5%。同时，唐新亮、文建红、骏琪投资将对上述补偿义务互相承担连带责任。

若唐新亮、文建红、骏琪投资持有股份数量不足以承担上述补偿义务的，由张建强、沁朴投资、鼎泰投资、江苏中茂补足。分摊比例如下：沁朴投资承担 50%、鼎泰投资承担 20%、江苏中茂承担 10%、张建强承担 20%。

发生前述盈利补偿义务的情形下，补偿义务人参与业绩承诺的股权换得众合科技的股份数不足以补偿盈利专项审核意见所确定净利润差额时，唐新亮、文建红、骏琪投资以现金方式补足差额。分摊比例如下：唐新亮承担 65%；文建红承担 12.5%；骏琪投资承担 22.5%。同时，唐新亮、文建红、骏琪投资将对上述补偿义务互相承担连带责任。

（6）补偿义务人参与业绩承诺的股份锁定期安排

补偿义务人唐新亮、文建红、骏琪投资持有的苏州科环 428.5145 万元、82.4761 万元、148.35 万元出资额于本次交易中认购取得的众合科技 11,115,764 股、2,139,449 股、3,848,233 股股份满足以下条件后解锁：① 从本次交易向唐新亮、文建红、骏琪投资所发行股份发行结束之日起算已满 36 个月；② 苏州科环 2018 年度《专项审核报告》和《减值测试报告》已经披露。

补偿义务人张建强、沁朴投资、鼎泰投资、江苏中茂持有的苏州科环 32.96704

万元、82.417575 万元、32.967025 万元、16.483525 万元出资额于本次交易中对
应认购取得的众合科技 855,172 股、2,137,930 股、855,172 股、427,586 股股份满
足以下条件后解锁：① 从本次交易向张建强、沁朴投资、鼎泰投资、江苏中茂
所发行前述数量的股份发行结束之日起算已满 36 个月；② 苏州科环 2018 年度
《专项审核报告》已经披露。

（二）本次交易中业绩补偿安排对全部交易对价的覆盖情况

根据《购买资产协议》，补偿义务人业绩补偿中股份补偿可以覆盖交易对价
的 50%，当补偿义务人参与业绩承诺的股权换得的众合科技的股份数不足以补偿
盈利专项审核意见所确定净利润差额时，由唐新亮、文建红、骏琪投资以现金方
式补足差额。

如果国家政策与宏观经济形势和市场竞争环境等发生实质性重大不利变化，
导致标的公司经营情况恶化，将存在补偿义务人股份补偿不足以补偿盈利专项审
核意见所确定净利润差额的可能，从而触发现金补偿条款，而现金补偿作为本次
交易的一个保障条款，不能完全覆盖剩余的 50% 交易对价。

综上所述，如果国家政策、宏观经济形势和市场竞争环境等发生重大不利变
化，本次交易中业绩补偿承诺不能保证业绩补偿覆盖全部交易对价。

（三）本次交易业绩补偿承诺符合《重组管理办法》第三十五条及并购重 组问答的相关规定

本次交易属于上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的
特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，上市公司与交易对方可以根据市
场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。据
此，众合科技与交易对方分别于 2016 年 4 月 22 日签署了《购买资产协议》，补
偿义务人唐新亮、文建红、骏琪投资、张建强、沁朴投资、鼎泰投资、江苏中茂
按约定以股份及现金方式履行本次交易的业绩补偿承诺，该等约定明确且具有可
执行性，因此，本次交易业绩补偿安排符合《重组管理办法》第三十五条第三款以
及《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》第八条之规定。

综上所述，本次交易业绩补偿安排符合《重组管理办法》第三十五条及并购
重组问答的相关规定。

（四）独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：

补偿义务人业绩补偿中股份补偿可以覆盖交易对价的 50%，如果国家政策、宏观经济形势和市场竞争环境等发生重大不利变化，导致标的公司经营情况恶化，将存在补偿义务人股份补偿不足以补偿盈利专项审核意见所确定净利润差额的可能，从而触发现金补偿条款，而现金补偿作为本次交易的一个保障条款，不能完全覆盖剩余的 50%交易对价。故如果国家政策、宏观经济形势和市场竞争环境等发生重大不利变化，本次交易中业绩补偿承诺不能保证业绩补偿覆盖全部交易对价，但本次交易业绩补偿安排符合《重组管理办法》第三十五条及并购重组问答的相关规定。

3、问题四、报告书显示，本次交易针对不同的交易对手方锁定期不同，请你公司补充披露本次交易锁定期安排是否符合《重组管理办法》第四十六条的规定，并说明交易对手方股份锁定期与业绩承诺期限是否匹配，独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

《重组管理办法》第四十六条规定，特定对象以资产认购而取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起 12 个月内不得转让；属于下列情形之一的，36 个月内不得转让：

- 1、特定对象为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；
- 2、特定对象通过认购本次发行的股份取得上市公司的实际控制权；
- 3、特定对象取得本次发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥有权益的时间不足 12 个月。

交易对方不是上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，亦未通过认购本次发行的股份取得上市公司的实际控制权，故根据《重组管理办法》第四十六条的规定，交易对方锁定期安排主要取决于苏州科环股东用于认购股份的资产持续拥有权益的时间。交易对方取得苏州科环股权时间、业绩承诺期间及锁定期安排如下表所示：

交易对方	交易对方持有的苏州科环出资额（万元）	取得股权时间	是否参与业绩承诺	本次交易取得上市公司股份解锁安排（同时满足以下条件）

唐新亮	428.5145	81.2637 万元出资额 2016 年取得, 其余出资额 2015 年之前取得	是	从本次交易发行股份发行结束之日起算已满 36 个月; 苏州科环 2018 年度《专项审核报告》和《减值测试报告》已经披露
文建红	82.4761	1.1539 万元出资额 2016 年取得, 其余出资额 2015 年之前取得	是	从本次交易发行股份发行结束之日起算已满 36 个月; 苏州科环 2018 年度《专项审核报告》和《减值测试报告》已经披露
骏琪投资	148.35	2015 年之前取得	是	从本次交易发行股份发行结束之日起算已满 36 个月; 苏州科环 2018 年度《专项审核报告》和《减值测试报告》已经披露
张建强	49.45056	2015 年之前取得	否	从本次交易发行股份发行结束之日起算已满 12 个月
	32.96704	2015 年之前取得	是	从本次交易发行股份发行结束之日起算已满 36 个月; 苏州科环 2018 年度《专项审核报告》已经披露
沁朴投资	247.252725	2015 年之前取得	否	从本次交易发行股份发行结束之日起算已满 12 个月
	82.417575	2015 年之前取得	是	从本次交易发行股份发行结束之日起算已满 36 个月; 苏州科环 2018 年度《专项审核报告》已经披露
鼎泰投资	98.901075	2015 年之前取得	否	从本次交易发行股份发行结束之日起算已满 12 个月

	32.967025	2015 年之前取得	是	从本次交易发行股份发行结束之日起算已满 36 个月；苏州科环 2018 年度《专项审核报告》已经披露
江苏中茂	49.450575	2015 年之前取得	否	从本次交易发行股份发行结束之日起算已满 12 个月
	16.483525	2015 年之前取得	是	从本次交易发行股份发行结束之日起算已满 36 个月；苏州科环 2018 年度《专项审核报告》已经披露
宽客投资	379.1209	2016 年取得	否	从本次交易发行股份发行结束之日起算已满 36 个月
合计	1648.3516			

从上表可以看出，唐新亮持有的苏州科环 81.2637 万元出资额、文建红持有的苏州科环 1.1539 万元出资额以及宽客投资持有的苏州科环 379.1209 万元出资额为 2016 年取得，对应出资额认购取得的众合科技股份锁定期至少为 36 个月，其余苏州科环的出资额均为 2015 年之前取得，对应出资额认购取得的众合科技股份锁定期至少为 12 个月，锁定期安排符合《重组管理办法》第四十六条的规定。

交易对方在苏州科环的出资额对应取得的上市公司股份参与业绩承诺的部分，在 2018 年度《专项审核报告》已经披露之前不得解锁，故锁定期安排与业绩承诺期限匹配。

（二）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

本次交易锁定期安排符合《重组管理办法》第四十六条的规定，交易对手方股份锁定期与业绩承诺期限匹配。

4、问题五、请你公司结合本次募集配套资金的发行方案，逐条说明并补充披露本次配套融资是否符合证监会《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》的规定。独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

（一）本次募集配套资金的发行方案符合《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》第二条第一问的规定

《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》第二条第一问规定：

“募集配套资金的用途应当符合《上市公司证券发行管理办法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的相关规定。考虑到并购重组的特殊性，募集配套资金还可用于：支付本次并购交易中的现金对价；支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用；标的资产在建项目建设等。

募集配套资金用于补充公司流动资金的比例不应超过交易作价的25%；或者不超过募集配套资金总额的50%，构成借壳上市的，不超过30%。”

本次募集的配套资金金额不超过47,600万元，拟购买标的资产的交易价格为68,200万元，募集配套资金占拟购买标的资产的交易价格比例未超过100%。符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第12号》的规定。

配套资金中15,000万元用于全自动无人驾驶信号系统解决方案研发，9,020万元用于青山湖科技城智能列车研发项目，剩余部分用于偿还公司借款以及支付各中介机构费用，其中用于偿还公司借款的金额不超过本次募集配套资金的50%，符合《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》第二条第一问的规定。

（二）本次募集配套资金的发行方案符合《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》第二条第二问的规定

上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》第二条第二问规定：

“募集配套资金部分应当按照《上市公司证券发行管理办法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定执行。募集配套资金部分与购买资产部分应当分别定价，视为两次发行。具有保荐人资格的独立财务顾问可以兼任保荐机构。”

1、定价方式和锁定期

上市公司本次募集配套资金的发行价格为不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 90%，即 15.95 元/股，符合《上市公司发行管理办法》及《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定。

本次配套资金认购方永慈投资、云卓投资、永众投资、泽宏信瑞、盈北投资和鼎利投资通过本次发行股份募集配套资金认购的股票自股份发行结束之日起三十六个月内不得转让。

上述定价方式和锁定期符合《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》第二条第二问的规定。

2、中介机构资格

上市公司聘请浙商证券担任本次交易的独立财务顾问，浙商证券经证监会批准依法设立，具备保荐机构资格，符合上述规定。

（三）本次募集配套资金的发行方案符合《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》第二条第三问的规定

上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》第二条第三问规定：

“上市公司在披露募集配套资金的必要性时，应结合以下方面进行说明：上市公司前次募集资金金额、使用进度、效益及剩余资金安排；上市公司、标的资产报告期末货币资金金额及用途；上市公司资产负债率等财务状况与同行业的比较；本次募集配套资金金额是否与上市公司及标的资产现有生产经营规模、财务状况相匹配等。

上市公司还应披露募集配套资金选取询价或锁价方式的原因。如采用锁价方式，锁价发行的可行性，锁价发行对象与上市公司、标的资产之间的关系，锁价发行对象认购本次募集配套资金的资金来源，放弃认购的违约责任，以及发行失败对上市公司可能造成的影响。”

1、前次募集资金使用效率情况

（1）2015年发行股份购买资产并募集配套资金的基本情况

经中国证监会以证监许可〔2015〕200号文核准，公司向楼洪海等6名自然人发行人民币普通股14,654,176股购买相关资产；向4个认购对象发行人民币普通股4,331,578股，募集配套资金8,230万元，其中1,100万元用于支付股票发行费用；5,928万元作为支付对价，收购楼洪海等6名自然人所持海拓环境24%的股权；剩余募集资金1,202万元用于置换海拓环境前期用于建德市五马洲电镀污水集中处理工程（一期工程）EPC项目的款项。2015年度，公司不存在变更募集资金投资项目的情况。

(2) 前次收购标的业绩承诺实现情况

根据众合科技出具的《关于浙江海拓环境技术有限公司实际盈利数与盈利预测数差异情况的说明》，前次标的公司海拓环境2015年度实现扣除非经营性损益后的归属于公司普通股股东的净利润为3,425.16万元，较前次交易对方所承诺的海拓环境2015年净利润3,120万元超出305.16万元。

根据天健所出具的《关于浙江海拓环境技术有限公司实际盈利数与盈利预测数差异的鉴证报告》（天健审〔2016〕1022号），天健所会计师认为众合科技管理层编制的《关于浙江海拓环境技术有限公司实际盈利数与盈利预测数差异情况的说明》符合《上市公司重大资产重组管理办法》的规定，如实反映了海拓环境实际盈利数与盈利预测数的差异情况。

2、上市公司、标的资产报告期末货币资金金额及用途

(1) 上市公司现有货币资金情况以及未来支出安排

截止2015年12月31日，上市公司货币资金余额为67,638.75万元，苏州科环货币资金余额为1,148.36万元。本次交易完成后，苏州科环将成为上市公司的全资子公司，纳入合并报表范围，为满足公司日常营运所需的货币资金保有量，进一步扩大公司生产经营规模，预计未来所需的营运资金将进一步增加。

3、上市公司资产负债率等财务状况与同行业的比较

众合科技与行业可比上市公司资产负债率和流动率比较情况如下：

公司	2015/12/31	
	资产负债率(%)	流动比率
康尼机电	54.29	1.56
南方汇通	35.67	1.06
永贵电器	14.23	4.10
中国中车	63.56	1.21
神州高铁	18.98	2.62
晋西车轴	19.76	3.28
北方股份	67.09	1.23
北方创业	26.83	2.47
众合科技	71.58	0.83

公司	2015/12/31	
	资产负债率 (%)	流动比率
平均数	41.33	2.04

截至 2015 年 12 月 31 日，行业内可比上市公司的平均资产负债率（合并报表口径）（含众合科技）为 41.33%，而众合科技资产负债率（合并报表口径）达到 71.58%，显著高于行业平均水平；行业内可比上市公司的平均流动比率为 2.04，而众合科技的流动比率为 0.83，短期偿债能力较差。

较高的资产负债率水平和较低的流动比率限制了公司未来融资空间，削弱了其举债能力。本次募集的配套资金偿还一定数额的公司借款，有利于降低公司资产负债率，提高流动比率，促进公司稳健经营，实现可持续发展。

4、募集配套资金金额、用途与上市公司及标的公司现有生产经营规模、财务状况相匹配

本次募集配套资金不超过 47,600 万元，募集配套资金中 15,000 万元用于全自动无人驾驶信号系统解决方案研发，9,020 万元用于青山湖科技城智能列车研发项目，剩余部分用于偿还公司借款以及支付各中介机构费用。其中，配套募投项目对于公司在轨道交通领域提升未来的可持续盈利能力和打造核心竞争力尤其是核心产品具有重要战略意义。本次募集的配套资金对改善上市公司资本结构、流动性和本次交易完成后轨道交通与节能环保两点核心业务双轮驱动共同发展非常重要，能有效推动标的公司、上市公司的整体发展，与上市公司及标的公司的生产经营规模、财务状况相匹配。

5、本次交易方案以确定价格发行股份募集配套资金对中小股东权益的影响

(1) 发行定价符合重组相关规定

根据《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金用途等问题与解答》的规定：“发行股份购买资产部分应当按照《上市公司重大资产重组管理办法》、《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》等相关规定执行，募集配套资金部分应当按照《上市公司证券发行管理办法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定执行。”

上市公司本次非公开发行募集配套资金的定价基准日为公司第六届董事会第八次会议决议公告日，定价依据为基准日前 20 个交易日股票交易均价的 90%，

发行价格为 15.95 元/股，故本次配套资金非公开发行股份的发行价格符合《上市公司证券发行管理办法》及《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定。

(2) 提前锁定发行对象，减少配套融资不确定性，确保本次交易顺利实施

本次交易中上市公司拟向永慈投资、云卓投资、永众投资、泽宏信瑞、盈北投资和鼎利投资共计六名特定投资者非公开发行股份募集配套资金 47,600 万元，不超过本次交易总金额的 100%。上市公司提前确定了募集配套资金的发行对象，有益于避免配套融资不足甚至发行失败的风险，保障配套资金的募集以及本次交易的顺利实施。采用确定价格募集配套资金符合上市公司客观情况，有利于保障本次重组的顺利进行，避免询价发行中因可能发生的股价波动导致配套融资的不确定性，从而保护了上市公司及中小投资者的利益。

(3) 锁价发行对象与上市公司、标的资产之间的关系

本次配套资金的认购方与上市公司及其控股股东、持股 5%以上股东之间不存在关联关系，与标的公司及其股东亦不存在关联关系。

(4) 锁价发行对象认购本次配套资金的资金来源

本次交易的配套资金认购方永慈投资、云卓投资、永众投资、泽宏信瑞、盈北投资和鼎利投资承诺：“认购本次募集配套资金的资金来源为其自有资金或自筹资金，不包含任何杠杆融资结构化设计产品，资金来源合法。”

6、本次募集配套资金失败的补救措施

本次交易中发行股份购买资产不以发行股份募集配套资金的成功实施为前提，若本次募集配套资金未能实施或募集配套资金未能足额到位，则本次交易涉及募投项目所需的资金缺口由上市公司自有或自筹资金支付

(四) 独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：

上市公司本次交易方案符合证监会《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》的规定。

5、问题六、请你公司明确披露超额业绩奖励具体核算方式，以及对超额业绩奖励约定的相关会计处理方法，同时说明标的资产的估值是否已考虑超额业绩奖励约定的影响。独立财务顾问和会计师核查并发表意见。

回复：

（一）超额业绩奖励具体核算方式以及相关会计处理方法

中国证券监督管理委员会于 2016 年 1 月 15 日发布了《关于并购重组业绩奖励有关问题与解答》。该文件指出：“问：上市公司重大资产重组方案中，基于相关资产实际盈利数超过利润预测数而设置对标的资产交易对方、管理层或核心技术人员的奖励对价、超额业绩奖励等业绩奖励安排时，有哪些注意事项？答：1. 上述业绩奖励安排应基于标的资产实际盈利数大于预测数的超额部分，奖励总额不应超过其超额业绩部分的 100%，且不超过其交易作价的 20%。2.上市公司应在重组报告中充分披露设置业绩奖励的原因、依据及合理性，相关会计处理及对上市公司可能造成的影响。”

根据该文件的指导意见，交易各方签署《发行股份购买资产协议之补充协议》，明确了超额业绩奖励的核算方式，主要条款如下：

“若苏州科环 2016 年~2018 年累计实现的归属于母公司所有者的净利润超过累计承诺的归属于母公司所有者的净利润的，超过部分净利润的百分之三十（30%）直接奖励给苏州科环核心管理层、业务骨干与技术骨干（包括新加入的核心管理层、业务骨干、技术骨干），前述业绩奖励金额最高不超过本次交易作价的 20%，即不超过 13,640 万元，亦不得超过苏州科环承诺期内经营性现金流量净额总和。”

根据《企业会计准则第 9 号—职工薪酬（2014 年修订）》的相关规定，超额业绩奖励按“利润分享计划”进行会计处理。苏州科环应于承诺期的各资产负债表日对超额业绩奖励作出最佳会计估计，计入管理费用，同时确认应付职工薪酬。承诺期内，最佳会计估计数发生变化，或实际发生数与最佳估计数有差异的，根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，按会计估计变更进行会计处理，差额调整计入当期损益。

苏州科环承诺的归属于母公司所有者的净利润，以及承诺期实现的归属于母公司所有者的净利润，均以扣除非经常性损益前后孰低为准。超额业绩奖励的考核计算，需剔除“利润分享计划”对成本费用的影响。

（二）超额业绩奖励约定对标的资产的估值的影响

本次标的资产估值以标的公司预测利润为基础，若出现超额业绩，在超额业绩奖励不超过超额业绩、且其他经营风险不变的前提下，标的公司估值将会在本

次收益法评估结果基础上进一步提升。本次标的资产估值从谨慎角度未考虑超额业绩以及超额业绩奖励的影响。

（三）独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：

与本次交易相关的超额业绩奖励具体核算方式以及相关会计处理方法符合《关于并购重组业绩奖励有关问题与解答》与《企业会计准则第9号—职工薪酬（2014年修订）》的相关规定，苏州科环的估值未考虑超额业绩以及超额业绩奖励的影响是基于谨慎性考虑，具有合理性。

6、问题八、请你公司全面披露交易对手方相关的产权及控制关系，包括交易对方的主要股东或权益持有人、股权或权益间接控制人及各层之间的产权关系机构图，直至自然人或国资管理部门或者股东之间达成某种协议或安排的其他机构。请你公司明确交易对手方是否存在为他人代为持有股份的情形。同时明确交易各方不存在可能导致公司控制权产生变更的其他安排。独立财务顾问对交易对方穿透情况核查并发表意见。

回复：

（一）穿透核查情况表

上市公司对参与本次交易的交易对方和配套资金认购方穿透核查至最终自然人或国资管理部门，具体情况详见下表。

1、发行股份购买资产的交易对方情况

序号	名称 (一级主体)	股东或合伙人名称 (最终主体)	交易对方数量 (个)
1	唐新亮	-	1
2	文建红	-	1
3	张建新	-	1
4	骏琪投资	唐新亮、乐淑荣、贺明和、潘洪南、黄佩、肖维良、王之坤、刘庭、洪龙、覃运相、杨竹林、朱伯乐、陈茜、梁经龙、彭怀新、黄炬、于海洋、刘佐亮、刘涛、沈宁洲、王强、文佳、唐敏、常豪、马康、刘贵民、王玥、贾芹、丁艳花、肖珂等 30 名自然人	29 (其中唐新亮已在前述交易对方中计数，故不

			在此重复计 数)
5	沁朴 投资	沈中华、李杏园、中航资本控股股份有限公司（上市公司）、黄世茨、黄涛、北京国资委、中信证券股份有限公司（上市）、黄如论、中国投资有限责任公司（国有独资）、龚向辉、北京歌华有线电视网络股份有限公司（上市公司）、宋力、广东海印集团股份有限公司（上市公司）、谢茂君、谢茂全、叶丽、西藏自治区财政厅、徐莹、徐成刚、张军、张彦辉、赵野、刘珂昕、李婧、李焱、张云、徐显刚、胡超、徐涛、宋文雷、刘迪、方涵、李方舟、兰学会、张田、邝宁华、范忠远	99 （剔除沁朴 投资、鼎泰 投资以及江 苏中茂中重 复的自然人 和机构）
6	鼎泰 投资	范忠远、张云、北京国资委、中信证券股份有限公司（上市公司）、黄如论、黄世茨、黄涛、中国投资有限责任公司（国有独资）、刘珂昕、李婧、李焱、徐显刚、胡超、徐涛、沈中华、宋文雷、刘迪、方涵、北京大学教育基金会、龚瑞琳、林利军、卢静、张维功、刘明、赵隼、魏锋、沈静、陈金霞、俞国音、国金证券股份有限公司（上市公司）、北青传媒股份有限公司（上市公司）、中关村发展集团股份有限公司（国有控股）、刘梅、汤排珍、周荣良、周笑荣、于岚、王晨宇、周兵、黄丽萍、于忠国、周盛、周敖兴、奚静华、刘桂红、马建忠、杨文元、田志伟、王成、陈小红、李方舟、兰学会、张田、邝宁华、	
7	江苏 中茂	徐涛、段小光、张敏、许颀良、邓建华、朱夏、孔繁立、任富钧、谢金根、叶敏、王栋、宋希超、李洪森、陈翔、张绍琴、张觉清、深圳市证通电子股份有限公司（上市公司）、北京国资委、中信证券股份有限公司（上市公司）、黄如论、黄世茨、黄涛、中国投资有限责任公司（国有独资）、扬州市邗江区财政局公产所（事业法人）、江苏省扬州高新技术产业开发区管委会、扬州市邗江区人民政府国有资产监督管理办公室、江苏省人民政府、扬州市人民政府国有资产监督管理局、扬州市财政局、薛霞、方锦华、杜广娣、曹龙祥、周国娣、曹飞	
8	宽客 投资	唐春华、徐春林、梅哲慧、孙石根、杨玉宇、林强、曹聪、成健、刘琳、孙剑华、吴秀茹、金林海、王林祥、吴耀芳、黄建威、冯建昌、李赅、毛二度、谢可滔、张家祥、徐永福、李昕虹、单祥双、谢志刚、毛天一、于果、倪如宝、杨来荣、窦正满、方振淳、沈文荣、陈锦石、郝文举、黄金兰、邓力、唐德生、张杭、赵悦、周长林、钱晓利、姜姗、郑超、杨锐、周红平、彭卫、惠彬、朱新力、胡柯、王洪涛、陈明华、敖勇冰、任真、李鑫、刘晨、吴黎萍、孙树林、于小云、王迪军、邵浩亮、邱丽英、齐明惠、张红、聂学东、张莉、王墨石、许亚青、王希、爱新觉罗·启盟、王伟、邓岷、高书兴、陈燕、毕坤、张展铭、初志明、岳萍娜、周硕、吴劲堃、高立里、苏晶、冯鹏程、熊云帆、蔡国玲、甘露、韦福位、邱建春、周关培、方金湖、绍兴银行股份有限公司（国有控股）	
交易对方穿透核查——合计数量			220

根据《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》规定，“上市公司实施并购重组中向特定对象发行股份购买资产的发行对象数量原则上不超过200名”，本次交易对方执行穿透核查至自然人或国资管理部门后最终方数量为220人。本次交易能否取得中国证监会核准及取得上述核准的时间存在不确定性，因此，本次交易存在审批风险。

针对上述审批风险，交易标的苏州科环合法合规情况如下：

(1) 依法设立、合法存续且股权权属清晰

苏州科环历次股权转让的转让各方均签订《股权转让协议》，尽管部分股权转让中未支付股权转让款，但均经转让相关各方书面确认，该等事项不会导致对该次股权转让及股权权属产生争议和纠纷；苏州科环历次增资均经股东会批准，增资资金已经依法缴纳；苏州科环的历次股权变动履行了必要的内部决策程序，依法办理了工商变更登记，符合当时《公司法》和《公司章程》的规定。

综上，苏州科环系依法设立并有效存续的有限责任公司，其股权权属清晰，不存在权属纠纷。

(2) 经营规范

苏州科环经营规范，不存在资不抵债或者明显缺乏清偿能力等破产风险的情形。

(3) 治理与信息披露制度健全

苏州科环建立了较为健全的治理机制与内部控制制度，本次交易完成后，上市公司将在维持现有制度持续性和稳定性的基础上，继续严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市规则》等法律法规的要求，不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，提高规范运作水平，加强信息披露工作，以确保其治理机制与信息披露制度健全。

综上所述，苏州科环依法设立、合法存续且股权权属清晰，同时经营规范且治理与信息披露制度较为健全。

2、配套资金认购方情况

序号	名称 (一级主体)	股东或合伙人名称 (最终主体)	配套方数量 (个)
1	永慈投资	郑道哈、林成英、李晖、姚新义、傅旭东、金玉美、何斌军、任友正、汤震、俞彤、裘益民	23 (剔除永慈)

2	云卓投资	王建云、林成英、李晖、姚新义、傅旭东、金玉美、何斌军、任友正、汤震、俞彤、裘益民	投资、云卓投资以及永众投资中重复的自然人)
3	永众投资	沈丽娟、吴小雨、史红蓉、裘铁军、钱关祥、朱清尧、陈茂兴、孙央飞、冯雨菲、夏鹃、汤潇潇、林成英、李晖、姚新义、傅旭东、金玉美、何斌军、任友正、汤震、俞彤、裘益民	
4	泽宏信瑞	许巳阳、翟炯、王广宇、江鹏程、北京市海淀区国资委、张景明、谭中市、韩立、陈程辉、杨枫、单吉军、马法成、黄世儒、杨蔚、刘洁、陈琦、李自强、董永杰	18
5	盈北投资	朱颖、王江宁、王军、叶迎春	4
6	鼎利投资	周文珍、刘成、陈岗、杨丽斌	4
配套资金认购方穿透核查——合计数量			49

(二) 独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：

本次交易对方执行穿透核查至自然人或国资管理部门后最终方数量为 220 人，苏州科环依法设立、合法存续且股权权属清晰，同时经营规范且治理与信息披露制度较为健全。募集资金配套方执行穿透核查至自然人或国资管理部门后最终方数量为 49 人。

7、问题十、请你公司详细披露关于本次交易中自然人交易对手方存在支付相应税款的风险及相关风险的解决措施情况，并说明是否对重组构成实质性障碍；独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

(一) 重组过程中自然人交易对方税款支付风险

本次交易过程中，涉及自然人交易对方 3 名，分别为唐新亮、文建红和张建强。依据国家税务总局于 2014 年 12 月发布的《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》的相关规定，上述 3 名交易对方应在《发行股份购买资产协议》签订并生效后次月 15 日内向税务机关缴纳个人所得税。个人应缴纳税额为应纳税所得额（交易对价减去股权原值和合理费用后的余额）*20%。

2015 年 3 月 30 日，财政部、国家税务总局发布了《关于个人非货币性资产投资有关个人所得税政策的通知》（财税[2015]41 号），允许纳税人一次性缴税有困难的，可合理确定分期缴纳计划并报主管税务机关备案后，自发生上述应税行

为之日起不超过 5 个公历年度内（含）分期缴纳个人所得税。该政策实施为上述交易对方履行个人所得税交纳义务提供了更为灵活的方式。

2016 年 1 月，唐新亮、文建红（唐新亮与文建红系夫妻关系）、张建强合计向宽客投资转让所持有的苏州科环 23% 的股权（以下简称“该次交易”），转让价款分别为 3,000 万元，9,000 万元和 1,800 万元，上述转让价款宽客投资已以现金方式支付完毕；因此，上述各方有能力履行本次交易过程中产生的纳税义务。

尽管上述各方有能力履行本次交易过程中产生的纳税义务，对本次重组不构成实质性障碍，但仍存在由于个人资金安排等问题导致相关人员无法按照国家相关法律规定缴纳相应税款的风险。

（二）独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：

本次交易自然人交易对方因巨额税负导致交易困难的风险较小，不会对重组构成实质性障碍，相关风险已在报告书“重大风险提示”中进行披露。

8、问题十一、报告书显示，本次交易完成后将形成 55,296.71 万元的商誉，请你公司结合《企业会计准则》关于企业非同一控制下企业合并会计处理的规定说明本次交易商誉的会计处理过程及每年的减值风险；独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

（一）本次交易商誉的会计处理过程

《企业会计准则第 20 号——企业合并》第十三条规定：“购买方在购买日应当对合并成本进行分配，按照本准则第十四条的规定确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。”

在本次并购重组交易中，商誉的具体会计处理见下：

1、假设重大资产重组交易已于 2015 年 1 月 1 日实施完成，即上述重大资产重组交易完成后的架构在 2015 年 1 月 1 日已经存在。

2、合并成本

由于众合科技拟以发行股份购买资产的方式完成本次重大资产重组，合并成本按重组方案确定的拟发行股份总数和发行价格计算的支付对价 682,000,000.00

元计量。

3、被购买方的各项资产及负债的公允价值

被购买方（即苏州科环）各项可辨认资产及负债在假设购买日（2015年1月1日）的公允价值，系根据《企业会计准则第20号——企业合并》第十四条规定，结合实际情况，参考各单项资产及负债的资产基础法评估值确认计量。

苏州科环可辨认净资产公允价值和账面价值的差额主要系专利权和软件著作权评估增值。该等评估增值额在备考合并报表中已确认为无形资产。假设该等无形资产于2015年1月1日已经存在且价值相同。

4、商誉

以上述购买成本扣除重组方按交易完成后享有的苏州科环于重组交易评估基准日的可辨认净资产公允价值份额后的差额552,018,852.73元，确认为备考合并财务报表的商誉。在本次并购重组交易实际完成后，商誉确认计量金额有可能发生变化。

（二）商誉的减值风险

根据《企业会计准则》规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。若市场、技术或者法律等经营环境发生重大不利变化，该商誉存在减值风险。2015年度，众合科技实现归属于母公司所有者的净利润3,416.24万元。若该商誉发生减值，可能对上市公司未来损益造成重大不利影响。商誉减值风险已在报告书“重大风险提示”之“（五）本次交易形成的商誉减值风险”充分披露说明。

（三）独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：

本次交易完成后，根据经天健所审阅的上市公司备考合并财务报表，本次交易将形成55,201.89万元的商誉，该商誉存在减值风险，而该风险已经在报告书“重大风险提示”之“（五）本次交易形成的商誉减值风险”中公允披露说明，故该事项虽然会对上市公司产生潜在不利影响，但已充分披露相关风险，不存在侵害股东权益的情况。

9、问题二十三、请你公司按照《26号准则》及《信息披露业务备忘录第16号—资产评估相关信息披露》的规定披露标的资产的预估过程和结果，补充

披露资产基础法下，各类资产的预估值、增减值额及增减值率，主要的增减值原因，主要参数选择过程和依据；补充披露收益法下，交易标的的预估过程、预估假设及其相关参数选择和依据，列明收益法评估增值率较高的具体项目，收益法预期未来收入增长率、折现率等重要预估参数的取值情况、企业自有现金流量汇总情况、详细说明预测收入与现有业务及业务发展趋势的匹配情况。补充说明两种预估方法下预估结果的合理性及选择收益法评估的理由，独立财务顾问对此进行核查并发表明确意见，董事会、独立董事按有关要求发表明确意见。

回复：

（一）资产基础法评估情况

1、主要资产的评估方法及主要参数选取过程

（1）存货

存货包括库存商品和在产品（合同成本）。

库存商品主要系为设备供货及技术服务项目所采购但尚未领用的催化剂、氧化铝、外购瓷球等，账面值基本反映了库存商品的市场价值，以核实后的账面价值为评估值。

在产品（合同成本）系在实施过程中的未完合同成本，根据不同情况分别按以下方法进行评估：

①对于已暂停的项目，按预收的合同款扣除应交的增值税，并考虑合同损失的抵税影响后，确认该项目的评估值；同时将计提的存货跌价准备评估为零。

②对于项目完工程度较低的项目，至评估基准日项目启动时间较短，项目收入和后续成本、费用等存在一定的不确定性，故按核实后的账面值确定评估值。

③对于按预计合同收入扣除预计成本和税费后与账面值差异较小的项目，按核实后账面值确认为评估值。

④其余项目，按顺加法对其进行评估，计算公式为：

在产品（合同成本）评估值 = 账面成本 + (预计总收入 - 预计总成本 - 销售费用 - 营业税金及附加 - 所得税) × 完工进度

其中：

①预计总收入根据已签订的合同金额确定；

②预计总成本根据苏州科环提供的合同成本预算金额确定；

③销售费用及营业税金及附加占收入比率参照历史平均比率确定，所得税率按苏州科环适用所得税率 15%计算。

(2) 长期股权投资

对于长期股权投资，按同一评估基准日和相同的价值类型，采用资产基础法对各子公司的股东全部权益进行评估，然后按以下公式计算长期股权投资的评估价值，即：

长期股权投资评估价值 = 被投资单位股东全部权益评估价值 × 苏州科环持有的股权比例

(3) 固定资产——设备类资产

根据本次评估目的及被评估设备的特点，主要采用成本法进行评估。

设备评估的成本法是通过估算被评估设备的重置成本和设备的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，将重置成本扣减各种贬值作为设备评估价值的一种方法。

首先估算被评估设备的重置成本，然后在综合考虑设备的实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值的基础上估算综合成新率，最后计算得到设备的评估价值。具体的计算公式为：

评估价值 = 重置成本 × 综合成新率

①重置成本的确定

设备的重置成本一般包括购置或购建与评估对象功效相同的全新资产所需的必要和合理的成本和相关税费等，如：设备的购置价、运杂费、安装费、调试费、基础费、资金成本以及其他费用等。

A. 国产设备

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价格(不含税)确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。确定设备的购置价格后，根据设备的具体情况考虑相关的运杂费、安装调试费、设备基础费、其他必要合理的费用和资金成本，以确定设备的重置成本。其计算公式如下：

重置成本 = 设备购置价 + 运杂费 + 基础费 + 安装费 + 调试费 + 其他费用 +

资金成本

a. 运杂费

运杂费以购置价为基数，按不同设备的体积、重量大小和运输距离、交通条件的便捷程度结合运输方式等综合确定，对购置价已包含运费的设备不另计。

b. 安装调试费

对需要安装的机器设备，以购置价为基数，按现场安装的复杂程度，结合所需的人工及辅料等综合确定，对不需专业安装即可使用的设备不另计。

c. 基础费以购置价为基数，根据设备安全运行所需建造基础的工程量结合材料、人工等造价确定，对已在房屋建筑物土建工程中包括的不另计。

d. 资金成本以购置价为基数，按合理的购建工期和基准日银行贷款利率确定，计算公式为：

资金成本=设备购置价及其他费用×合理购建工期×基准日贷款利率×1/2
对于价值不大、购建期短的设备忽略不计。

e. 其他费用包括设计费、管理费及联合试车费等，按设备的规模等实际情况确定。

B. 进口设备

优先使用替代原则，即在规格、性能、技术参数、制造质量相近的情况下，或虽然规格有差异，但在现时和未来一段时间内，符合继续使用原则，且不影响生产工艺和产品质量时，用国产设备购置价格代替原进口设备的购置价格，并按照国产设备重置成本确定过程确定进口设备重置成本。

当不能实现替代原则时，用下列方法计算确定进口设备重置成本：

核对进口设备的采购合同，了解进口设备的价格类型，通过向设备生产厂家或设备代理商询价确定进口设备的 CIF 价、FOB 价或国内报价，对于直接采用国内报价，在核实报价包含税费内容的基础上参照国产设备进行评估；对于采用 CIF 或 FOB 报价的，按有关规定依次考虑进口设备的海运费、保险费、外贸手续费、银行手续费、基准日汇率、关税、国内运杂费、安装费、调试费、其他必要合理的费用和资金成本，以确定设备重置成本。其公式如下：

重置成本=到岸价(CIF 价)+关税+银行财务费+外贸手续费+国内运杂费+设备基础费+安装调试费+其他费用+资金成本

(注：到岸价(CIF 价)=离岸价(FOB 价)+海运费+保险费)

C. 车辆

通过市场询价取得车辆的现行购置价格，加上车辆购置税及其他费用确定车辆的重置成本，其中购置税依据相关主管部门的规定，车辆排量在 1.6L 以下，购置税为车辆购置价格(不含增值税)的 5%；车辆排量在 1.6L 以上，购置税为车辆购置价格(不含增值税)的 10%。其他费用包括工商交易费、车检费、办照费等。计算公式如下：

重置成本=车辆购置价格+车辆购置税+其他费用-可抵扣增值税

对于厂家已不再生产、市场已无同型号新车销售的车辆，通过对比目前市场在售的同品牌、同功能的车辆，考虑性能、配置等方面的差异，综合确定被评估车辆的重置成本。

②综合成新率的确定

A. 关键设备

通过对设备的现场勘察，结合年限法确定综合成新率。勘察成新率权重为 60%，年限成新率权重为 40%。

综合成新率=勘察成新率×60%+年限成新率×40%

勘察成新率是根据观察和查阅设备的历史资料，了解设备使用状况、磨损情况、维修保养情况、工作负荷、工作精度等技术指标，并向操作人员询问设备的使用情况、使用精度、故障率，对所获得的有关设备状况的信息进行分析、归纳、综合，依据经验判断设备的磨损程度及贬值状况，从而得到设备的成新率。

年限成新率是根据设备的经济寿命年限及产品的技术更新速度等因素综合确定。公式如下：

年限成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

若设备的已使用年限超过了经济寿命年限，则：

年限成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

B. 普通设备

对价值较小的普通设备，考虑更新换代速度、功能性贬值等因素后，以年限法为主确定设备的综合成新率。公式如下：

综合成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

若设备的已使用年限超过了经济寿命年限，则：

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

C. 车辆

根据车辆行驶里程，使用年限和现场的勘察情况确定其成新率。根据孰低原则，选择相应的成新率作为综合成新率。

a. 勘察成新率 A

b. 年限成新率 $B = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$

c. 行驶里程成新率 $C = (\text{经济行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{经济行驶里程} \times 100\%$

根据孰低原则，综合成新率 = $\min\{A, B, C\}$ 。

(4) 其他无形资产

根据本次评估目的、评估对象的具体情况，选用收益法对列入评估范围的无形资产进行评估。即采用适当方法估算确定产品收益中每年归属于无形资产部分的贡献，再选取恰当的折现率，将技术剩余寿命期内的贡献折为现值。本次收益法中，归属于无形资产的贡献按收入分成法确定，收益法的计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{R_t \times K_t}{(1+r)^{m_t}} + TAB$$

式中：P：评估价值

r：折现率（税后）

R_t：第 t 年的营业收入

K_t：第 t 年的技术分成率

m_t：第 t 年的折现期

n：收益年限

t：年份

TAB：税务摊销价值

①经济寿命年限的确定

发明专利保护年限为 20 年、实用新型保护年限为 10 年，但一般专利的寿命在 5-12 年，无形资产的寿命周期与技术创新之周期有直接关联。不同技术行业的寿命周期不同，但随着科学技术的飞速发展，技术更新的速度直接影响着技术的寿命，有明显缩短的趋势。具体对应到本次委托评估的无形资产组合，考虑到相应无形资产组合的行业发展情况以及无形资产本身的技术状况、类似技术研发情况等，本次确定尚存收益年限约为 5 年，即自 2016 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。

②分成率的确定

A. 收入分成率

本次评估采用上市公司提取法确定委估无形资产组合的收入分成率。具体分为如下四个步骤：

a. 选择可比上市公司；

b. 计算可比上市公司营运资金、非流动资产占全投资公允价值（剔除流动性溢价）比例，推算出无形资产占全投资公允价值比例—定义为：R1；

c. 委估无形资产在全部无形资产的比重—定义为：R2；

d. 计算可比上市公司 EBITDA；若可比上市公司主营业务收入为 S，则：

$$\text{分成率} = R1 \times R2 \times \text{EBITDA} / S$$

B. 收入分成率衰减的考虑

由于通过上述方式测算的分成率是反映行业和苏州科环当前情况下的技术贡献水平，随着时间的推移，整体行业和苏州科环后续研发的不断投入，委托评估无形资产会不断的得到改进和完善，表现为产品制造技术中不断会有新的技术改进或增加，使得截止评估基准日时的无形资产对收益贡献的比重呈下降趋势；另一方面，新技术的出现也会使得委托评估无形资产逐渐进入衰退期。上述两种因素综合表现在评估基准日的无形资产在收益贡献率上，也就是收入分成率或利润提成率逐渐降低。

③营业收入的确定

苏州科环拥有的无形资产作用于公司整体业务的各个环节，根据苏州科环对主营业务收入的预测，结合对宏观经济、行业经济的分析，考虑苏州科环的实际情况及委估资产的特点，综合确定经济寿命期内无形资产相关的营业收入。

④折现率的确定

按照收益额与折现率相配比的原则，本次评估收益额口径为税后收益口径，折现率在计算加权平均资本成本的基础上加上无形资产额外风险溢价确定。

A. 加权平均资本采用 WACC 模型，计算公式如下：

$$WACC = K_E \times \frac{E}{E + D} + K_D \times (1 - T) \times \frac{D}{E + D}$$

式中：WACC——加权平均资本成本(税后)

Ke——权益资本成本

Kd——债务资本成本

T——所得税率

D/E——企业资本结构

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

$$Ke = Rf + \beta \times ERP + RS$$

式中：Ke——权益资本成本

Rf——目前的无风险利率

β ——权益的系统风险系数

ERP——市场的风险溢价

Rs——企业特定风险调整系数

B. D 与 E 的比值及 T

通过对苏州科环及其子公司付息债务的分析，其评估基准日资本结构与同行业可比上市公司平均资本结构接近，因此按同行业可比上市公司资本结构平均值设定预测期目标资本结构。

C. 权益资本成本（RE）

a. 无风险利率

由于记账式国债具有比较活跃的市场，一般不考虑流动性风险，且国家信用等级高，持有该债权到期不能兑付的风险很小，一般不考虑违约风险，同时长期的国债利率包含了市场对未来期间通货膨胀的预期。考虑到本次评估的无形资产组合剩余经济寿命为 5 年，因此我们选择从评估基准日至国债到期日剩余期限在 4 到 6 年的记账式国债，计算其到期收益率，并取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率，经计算无风险收益率为 3.50%。

b. β 系数

β 风险系数被认为是衡量公司相对风险的指标。

本次评估我们取沪深同类可比上市公司股票作为对比。经查阅 Wind 资讯系统得到对比上市公司的 β 系数，上述 β 系数还受各对比公司财务杠杆的影响，需要先对其卸载对比公司的财务杠杆，再根据苏州科环的资本结构，加载财务杠杆，有无财务杠杆影响的 β 系数计算公式如下：

$$\text{无财务杠杆 } \beta \text{ 系数} = \frac{\text{有财务杠杆 } \beta \text{ 系数}}{1 + \frac{\text{负债资本}}{\text{权益资本}} \times 100\% \times (1 - \text{所得税率})}$$

计算得到行业调整后 β 系数平均值为 1.0222, 去除财务杠杆后的 β 系数平均值为 0.9875, 并根据苏州科环的资本结构和所得税率, 计算得到权益的系统风险系数 (β) 为 1.0250。

c. 市场超额收益 (ERP)

风险溢价 (ERP) 是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分, 即:

风险溢价 (ERP) = 市场整体期望的投资回报率 (Rm) - 无风险报酬率 (Rf)

根据目前国内评估行业通行的方法, 按如下方式计算 ERP:

I. 确定衡量股市的指数: 估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数, 参照美国相关机构估算美国 ERP 时选用标准普尔 500 指数的经验, 本次选用了沪深 300 指数。

II. 计算年期的选择: 中国股市起始于上世纪 90 年代初期, 但最初几年发展不规范, 直到 1996~1997 年之后才逐渐走上正规, 考虑到上述情况, 我们在测算中国股市 ERP 时计算的时间从 1997 年开始, 也就是我们估算的时间区间为 1997 年 12 月 31 日到 2015 年 12 月 31 日。

III. 指数成分股的确定: 沪深 300 指数的成分股每年是发生变化的, 因此我们在估算时采用每年年底时沪深 300 的成分股。对于 1997~2005 年沪深 300 没有推出之前, 采用外推的方式, 即 1997~2005 年的成分股与 2005 年末一样。

IV. 数据的采集: 本次 ERP 测算借助 Wind 资讯的数据系统提供所选择的各成分股每年年末的交易收盘价。由于成分股收益中应该包括每年分红、派息和送股等产生的收益, 因此选用的年末收盘价是 Wind 数据是从 1997 年 12 月 31 日起到 2015 年 12 月 31 日的复权交易年收盘价格, 上述价格中已经有效的将每年由于分红、派息等产生的收益反映在价格中。

V. 年收益率的计算采用几何平均值计算方法:

设第 1 年到第 i 年的几何平均值为 C_i , 则:

$$C_i = \sqrt[i]{P_i - P_1} \quad (i=2,3,\dots,n)$$

P_i 为第 i 年年末交易收盘价 (后复权)

通过估算 2001-2015 年每年的市场风险超额收益率，即以沪深 300 指数成份股的几何平均年收益加权平均后作为 R_m ，扣除按照上述方法计算的各年无风险利率，计算得到历年平均 ERP 为 6.95%。

d. 公司特有风险超额收益率 (R_s)

企业的个别风险主要包括企业经营风险。影响经营风险主要因素有：企业所处经营阶段；历史经营状态；企业经营业务、产品和地区的分布；公司内部管理及控制机制；管理人员的经营和资历等。通过分析苏州科环的各项风险因素，公司特有风险超额收益率 (R_s) 确定为 2%。

e. 权益资本成本计算

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta \times ERP + R_S \\ &= 3.50\% + 1.0250 \times 6.95\% + 2\% \\ &= 12.62\% \end{aligned}$$

D. 债务资本成本 (R_D)

按照苏州科环目前的经营模式和融资能力，假设未来仍保持目前的资本结构，其债务融资成本按评估基准日加权平均资金成本确定，为 6.27%。

E. 折现率

计算得到苏州科环的加权平均资本成本 WACC 为 12.30%。

F. 无形资产特有风险

委估技术在国内一直处于较为领先的状态，但仍存在着一定的风险，包括：

a. 行业竞争加剧的风险：一方面，随着整个国家和社会对环境治理越来越重视，污水处理行业得到了快速的发展，行业竞争也将随之加剧；另一方面，污水处理行业因应用的上游领域不同技术有所差别，但其技术具有一定的相似性，随着行业竞争者对技术的不断研发投入，委估技术存在被替代的风险。

b. 政策风险：随着环保监管要求的提高，相应无形资产受政策影响存在提前淘汰的可能。

出于上述考虑，将本次评估中的无形资产额外风险溢价确定为 5%。

则无形资产折现率（税后口径）经计算为 17.30%。

2、资产基础法评估结果

在评估报告揭示的假设前提下，采用资产基础法得出的股东全部权益在评估基准日的评估结果为 14,410.60 万元，具体如下：

资产账面价值为16,976.96万元，评估价值为23,737.29万元，评估增值6,760.33万元，增值率39.82%；

负债账面价值为9,326.69万元，评估价值为9,326.69万元，无评估增减值；

净资产账面价值为7,650.27万元，评估价值为14,410.60万元，评估增值6,760.33万元，增值率88.37%；合并报表归属于母公司股东权益为8,618.22万元，评估价值为14,410.60万元，评估增值5,792.38万元，增值率67.21%。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项 目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	14,462.32	15,085.73	623.41	4.31
非流动资产	2,514.64	8,651.56	6,136.92	244.05
其中：长期股权投资	1,364.70	3,166.70	1,802.00	132.04
固定资产	785.27	788.97	3.70	0.47
无形资产	-	4,379.89	4,379.89	100.00
长期待摊费用	225.00	225.00	-	-
递延所得税资产	139.67	91.00	-48.67	-34.85
资产总计	16,976.96	23,737.29	6,760.33	39.82
流动负债	9,326.69	9,326.69	-	-
非流动负债	-	-	-	-
负债合计	9,326.69	9,326.69	-	-
所有者权益	7,650.27	14,410.60	6,760.33	88.37

3、资产基础法评估增减值原因分析

(1) 流动资产评估增值 623.41 万元，增值率 4.31%，主要为存货评估增值，存货评估增值 619.65 万元，增值原因是在产品（合同成本）的预计可实现收入高于预计成本、费用，因此其评估值中包含了部分合理的利润。

(2) 长期股权投资评估增值 1,802.00 万元，增值率 132.04%，增值主要为长期股权投资账面价值为企业初始投资成本，被投资单位因历史年度经营收益留存、

部分资产评估增值等原因，导致被投资单位采用资产基础法评估的股东全部权益增值。

(3) 机器设备评估减值 21.60 万元，减值率 3.15%，主要原因为部分设备市场购置价下降，导致重置成本降低所致。

(4) 车辆评估增值 23.27 万元，增值率 28.88%，主要原因为标的公司计提车辆的折旧年限为 5 年，评估采用的车辆经济年限高于企业会计计提的折旧年限，车辆账面净值相比较低所致。

(5) 电子设备评估增值 2.03 万元，增值率 10.31%，主要原因为因部分设备因会计折旧年限短于评估采用的经济寿命年限。

(6) 其他无形资产评估增值 4,379.89 万元，增值原因主要是由于列入本次评估范围内的技术类无形资产账面值为零，而本次采用收益法将无形资产对苏州科环未来生产经营的贡献进行了测算，得到了无形资产的价值。

(二) 收益现值评估法

1、收益法的评估对象

评估对象为评估对象为苏州科环的股东全部权益。

2、收益法简介

(1) 收益法概述

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法，其中，现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

(2) 收益法的应用前提

- ①企业具备持续经营的基础和条件；
- ②投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业(或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业)未来预期收益折算成的现值；
- ③能够对企业未来收益进行合理预测；
- ④能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

3、收益预测的假设条件

本次评估是建立在一系列前提和假设基础上的。其中主要的前提、假设如下：

(1) 一般假设

- ①假设国家宏观形势无重大变化，现行的银行利率、税收政策等无重大变化；
- ②假设公司所在地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
- ③假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务；
- ④假设公司完全遵守所有有关的法律法规；
- ⑤假设公司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；
- ⑥假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致，同时假设未来可以通过追加投资实现生产能力的扩大；
- ⑦无其他不可预测和人力不可抗拒因素造成的重大不利影响。

(2) 具体假设

- ①假设苏州科环保持持续经营状态，其各项与生产经营有关的资质在到期后均可以顺利获取延期；
- ②假设苏州科环所有与营运相关的现金流都将在相关的收入、成本、费用发生的同一年度内均匀产生；
- ③假设财务预测期所基于的会计政策与公司目前所采用的会计政策在所有重大方面一致；
- ④假设苏州科环的主要管理人员、管理理念及管理水平无重大变化，核心管理人员尽职尽责；
- ⑤假设苏州科环在未来经营期内的资本结构基本稳定，不发生较大变化；
- ⑥假设评估报告所依据的统计数据、对比公司的财务数据等均真实可靠。

4、评估模型和各参数的确定方法

本次评估根据《资产评估准则——企业价值》，结合对被评估单位的调查核实情况以及评估对象资产构成和主营业务特点、资产使用状况、资本结构、以及未来经营模式和收益的发展趋势等，采用企业自由现金流折现模型对评估对象的股东全部权益价值进行估算。

因子公司萍乡科环与苏州科环从事的业务相同、子公司江西科环为苏州科

环和萍乡科环生产污水处理工程相关的配套设备，故本次采用合并口径的自由现金流折现模型。即将苏州科环及其子公司作为一个整体，以合并口径的财务报表为基础预测未来收益，采用企业自由现金流折现方法（DCF）计算苏州科环的经营性资产的价值，再加上基准日的其他非经营性或溢余性资产（负债）的价值，来得到苏州科环的企业整体价值（全投资资本价值），并由企业整体价值经扣减付息债务价值后，计算得出评估对象的股东全部权益价值。评估模型及主要参数计算公式如下：

(1) 评估模型

本次评估对象是苏州科环的股东全部权益价值，公式如下：

公式 1：股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息负债价值

公式 2：企业整体价值（全投资资本价值）= 企业自由现金流现值（经营性资产价值）+ 溢余及非经营性资产价值 - 溢余及非经营性负债价值

公式 3：企业自由现金流 = 息税前利润 × (1 - 所得税率) + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加额

经对被评估单位管理层及相关人员的访谈，结合其所处行业特点、自身竞争优势劣势以及未来发展前景的分析，苏州科环具有较好的市场竞争力及持续经营能力，因此，本次评估的预测期按无限年期；在此基础上采用分段法对现金流进行预测，即将预测范围内公司的未来净现金流量分为详细预测期的净现金流量和稳定期的净现金流量。

由此，根据上述公式 1 至公式 3，本次评估采用的模型公式为：

公式 4：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^{i_t}} + \frac{F_n}{r(1+r)^n} + \sum C - D$$

式中： P —— 股东全部权益价值
 F_t —— 第 t 期企业自由净现金流
 r —— 折现率，采用加权平均资本成本 (WACC)
 i_t —— 未来第 t 个收益期的折现期
 n —— 详细预测年限
 $\sum C$ —— 基准日溢余资产或非经营性资产（负债）的价值

D ——基准日付息债务价值

(2) 各参数确定方法简介

① F_t 的预测主要通过对苏州科环的历史业绩、经营状况，以及所在行业相关经济要素和发展前景分析确定。

② 收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本（WACC）。

公式 5:

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

式中：WACC ——加权平均资本成本

K_e ——权益资本成本

K_d ——债务资本成本

T ——所得税率

D/E ——企业资本结构

权益资本成本 K_e 按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

公式 6:

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times ERP + R_c = R_f + \text{Beta} \times (R_m - R_f) + R_c$$

式中： K_e ——权益资本成本

R_f ——无风险利率

R_m ——市场回报率

Beta ——权益的系统风险系数

ERP ——市场的风险溢价

R_c ——企业特定风险调整系数

其中：权益的系统风险系数方式如下：

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

β_e ——评估对象股权资本的预期市场风险系数

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_t ——可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数

$$\beta_t = \frac{Cov(R_X; R_P)}{\sigma_P}$$

式中：

$Cov(R_X, R_P)$ ——一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的协方差

σ_P ——一定时期内股票市场组合收益率的方差

$D_i、E_i$ ——分别为可比公司的付息债务与权益资本

③详细预测期的确定

根据被评估单位对未来经营发展的整体规划，结合评估人员对所在行业发展情况以及企业目前生产经营状况的调查，取 5 年为详细预测期，此后收益趋向稳定。故详细预测期截止至 2020 年，期后为永续期。

④非经营性或溢余性资产（负债）、付息债务

通过逐项分析苏州科环及子公司的各项资产、负债与盈利预测的相关性，分别确定评估基准日存在的非经营性或溢余性资产（负债）、付息债务，并根据各资产、负债的实际情况，选用合适的评估方法确定其评估值。

5、被评估单位企业自由现金流预测

(1) 营业收入预测

根据中国石油和化学工业联合会数据显示，2011年至2015年，石油和化工规模以上企业资产、投资年均增长率分别达到12.5%和14%。根据《石油和化学工业“十三五”发展指南》规划目标，十三五期间全行业主营业务收入年均增长将保持在7%左右，同时首次把“调结构”放在了“稳增长”之前，突出创新驱动和绿色发展两大战略，并且把降低排放物总量作为重要的目标。可以预见，十三五期间石化行业的基础设施建设，尤其是环保方面的投入将会保持较高的增长。

苏州科环抓住行业发展的契机，利用自身在石化污水处理行业的丰富经验和良好的口碑，在2015年业务收入实现了飞速增长，2015年较2014年收入增长率达到53.32%；同时，通过2015年的业务拓展，苏州科环积累了一大批潜在的项目。

近两年苏州科环的营业收入及成本（合并报表口径，下同）情况如下：

金额单位：万元

项目名称	2014 年	2015 年
营业收入	11,312.03	17,343.62
完成合同数量	16	20

截至评估基准日，苏州科环已签订但尚未履行完毕的污水处理合同达8个，不含税收入金额4,409.09万元；目前，苏州科环已与业主接洽，并已通过污水处理小试、中试或基本确定技术路线，以及部分业主已完成项目可行性研究的潜在项目，累计预计合同金额已超过7亿元。

本次评估在对苏州科环所在行业进行分析的基础上，通过收集苏州科环现有业务的执行情况、新增合同及实施计划、潜在业务信息等资料结合过去年度项目洽谈及签订合同比率，对苏州科环提供的未来收入预测进行了分析核实。苏州科环2016年—2020年以及永续期销售收入预测额如下：

单位：万元

项目名称	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续期
营业收入	23,537.38	28,880.34	34,656.41	38,122.05	40,028.15	40,028.15

(2) 营业成本预测

苏州科环的营业成本主要包括外购设备费用、内构件、运费和差旅费及业务费等。苏州科环的项目报价采取成本加成原则，因此，在向客户提供项目方案、工程和设备清单以及项目报价之前，苏州科环对项目进行初步的成本核算，并以此作为报价基础。

本次评估对于苏州科环2015年已签订合同的项目、目前有意向的潜在项目，均由苏州科环提供了各项目的成本预算表，通过与历史项目毛利率的对比分析，对苏州科环提供项目成本预算进行了核实。同时，考虑到行业竞争的加剧以及人员及物料价格的上涨，预计未来毛利率将会逐步降低。苏州科环详细预测期及永续期的营业成本测算具体如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续期
营业收入	23,537.38	28,880.34	34,656.41	38,122.05	40,028.15	40,028.15
营业成本	13,063.25	16,086.35	19,372.93	21,386.47	22,535.85	22,535.85
毛利率	44.50%	44.30%	44.10%	43.90%	43.70%	43.70%

(3) 营业税金及附加预测

苏州科环的营业税金主要包括营业税、城建税及教育税附加等。本次按照苏州科环 2014 年-2015 年营业税金及附加占收入的比例预测后续的营业税金及附加：

单位：万元

项目/年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续期
营业收入	23,537.38	28,880.34	34,656.41	38,122.05	40,028.15	40,028.15
营业税金及附加	231.45	283.99	340.79	374.87	393.61	393.61
占收入比例	0.98%	0.98%	0.98%	0.98%	0.98%	0.98%

(4) 销售费用预测

销售费用主要为职工薪酬、折旧及与业务相关的差旅交通费、业务招待费、会议费用等。

销售费用按2014-2015年实际发生情况，结合未来收入规划和人员增加计划进行预测。其中：

①职工薪酬根据销售人员2015年平均工资、员工人数及新增销售人员计划，并考虑工资后续增长因素后进行预测；

②与业务相关的差旅交通费、业务招待费、会议费用等费用，根据费用占2015年营业收入比例进行预测；

③折旧费以2015年固定资产折旧费用为基础预测。

苏州科环未来年度销售费用预测如下：

单位：万元

项目/年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续期
主营业务收入	23,537.38	28,880.34	34,656.41	38,122.05	40,028.15	40,028.15
职工薪酬	296.16	352.92	433.01	476.31	523.94	523.94
业务相关费用	539.34	661.76	794.12	873.53	917.20	917.20
折旧	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
销售费用合计	836.16	1,015.34	1,227.79	1,350.50	1,441.80	1,441.80

(5) 管理费用预测

管理费用主要为职工薪酬、福利费、业务招待费、研发费用、折旧和摊销、

中介费用、办公费用、房租物业水电费。其中：

①职工薪酬：根据管理人员 2015 年平均工资、员工人数及新增人员计划，并考虑工资增长因素后进行预测；

②福利费：参照 2015 年福利费占工资比例预测；

③汽车费用、业务招待费以及差旅费等业务相关费用：参照历史年度业务相关费用占收入比预测；

④研发费用：研发费用主要是研发部门人员工资、项目初期的调研费等，根据 2014-2015 年研发费用占营业收入比例，同时考虑苏州科环作为高新技术企业对研发费用投入的规定和要求进行预测；

⑤折旧和摊销：以 2015 年固定资产、无形资产及其他流动资产折旧和摊销费用为基础，并结合苏州科环未来投资计划进行预测；其中：苏州科环与苏州大学签订了《苏州大学-苏州科环环保科技有限公司联合研发中心共建协议》，约定双方共建研发中心，根据苏州科环要求，苏州大学协同企业相关技术人员解决企业在研发、生产、售后等各环节遇到的技术问题。同时将研发中心研发的优秀成果及时转移到企业中进行成果转化，双方合作期限为 3 年。苏州科环共支付建设经费 300.00 万元，按合作年限 3 年进行摊销，摊销额列入“管理费用—研发费用”核算。由于在剩余摊销期内，该部分费用并非付现费用，故盈利预测中将其合并到“管理费用—折旧摊销”。截至评估基准日，该合作款的摊销余额为 225.00 万元，2016 年、2017 年和 2018 年预计摊销额分别为 100.00 万元、100.00 万元和 25.00 万元。

⑥中介费用、办公费用：2014-2015 年发生金额变动较小，以 2014 和 2015 年平均发生额进行预测；

⑦房租及物业水电费：对于租期内租金按租赁合同约定的租金金额预测，租期外考虑所在区域平均租金增长水平进行预测；

⑧其他费用：主要为培训费、规费和审计费用等，加总后 2014-2015 年发生金额变动较小，以 2014 和 2015 年平均发生额进行预测。

苏州科环未来年度管理费用预测如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续期

主营业务收入	23,537.38	28,880.34	34,656.41	38,122.05	40,028.15	40,028.15
职工薪酬	611.16	731.84	870.54	957.60	1,053.35	1,053.35
福利费用	35.40	43.61	53.11	58.42	64.26	64.26
业务相关费用	189.37	232.35	278.82	306.70	322.04	322.04
研发费用	941.50	1,010.81	1,039.69	1,143.66	1,200.84	1,200.84
折旧摊销	159.72	159.72	84.72	59.72	59.72	59.72
中介费用	51.17	51.17	51.17	51.17	51.17	51.17
办公费	67.80	67.80	67.80	67.80	67.80	67.80
房租	131.22	133.50	140.17	147.18	154.54	154.54
其他	34.83	34.83	34.83	34.83	34.83	34.83
管理费用合计	2,222.17	2,465.63	2,620.85	2,827.08	3,008.55	3,008.55

(6) 财务费用预测

财务费用主要包括利息收入、利息支出和手续费等。

由于评估基准日利息收入与手续费等其他费用相抵后金额较小，故不做预测。

对于利息支出，根据苏州科环的资本结构、融资能力以及未来生产经营、投资计划，预计将维持目前的资本结构，因此，详细预测期内利息支出以2015年的财务费用为基础，假设目标资本结构不变进行预测。财务费用预测如下：

单位：万元

项目/年度	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
财务费用	215.00	229.00	241.00	247.00	236.00	236.00

(7) 营业外收支

营业外收入主要系专项资金补助递延确认的收益，实际并无现金流入；而未来可能取得的政府补助存在不确定性，故未来年度不进行预测。

营业外支出主要包括固定资产清理、违章罚款及捐赠等。由于发生金额较小且具有不确定性，故未来年度不进行预测。

(8) 所得税的预测

苏州科环目前为国家高新技术企业，证书有效期自2015年8月至2018年8月；考虑到苏州科环研发投入较高、拥有多项专利技术，本次评估假设高新技术

企业认证期满后仍可继续获得高新技术企业认证并享受相关税收优惠政策。

预测期所得税率按照 2015 年度苏州科环实际税负比率确定。根据前述收入、成本及费用的预测，在计算得到利润总额的基础上，按照上述所得税率预测未来各年的所得税费用：

单位：万元

项目/年度	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续期
所得税费用	1,153.43	1,456.40	1,796.18	1,975.43	2,054.24	2,054.24

（9）折旧与摊销预测

①折旧预测

苏州科环的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、电子设备和车辆等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的经营性固定资产账面原值、预计使用期、资产更新等估算未来经营期的折旧额。

②摊销预测

截止评估基准日，苏州科环其他流动资产为预付的研发费，无形资产为土地使用权。本次评估按照苏州科环其他流动资产、无形资产现行摊销政策，并结合苏州科环未来年度的资本性支出形成的其他流动资产估算未来各年度的摊销额。

单位：万元

项目/年度	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续期
折旧与摊销	250.59	250.59	175.59	150.59	150.59	150.59

（10）资本性支出预测

资本性支出是指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的超过一年的长期资本性投入，主要包括经营规模扩大所需的资本性投资以及持续经营所必须的资产更新等。

资本性投资：经向管理层了解并经现场调查，根据苏州科环目前的产能，预测期需新建 4 台窑炉设备。

资产更新：资产的更新是在维持现有经营规模的前提下未来各年所必需的更新投资支出。即只需补充现有生产经营能力所耗资产的更新改造支出。

资本性支出采用年金方式计算确定，具体为：根据资产基础法评估结果，确

定每项资产评估基准日的重置价值(不包括已作为溢余资产及非经营性资产的各项资产)、经济寿命年限、尚可使用年限。根据各项资产的尚可使用年限和经济寿命年限将各更新时点的资产更新支出现值之和年金化至各期。

单位：万元

项目/年度	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
更新性支出	42.55	42.55	42.55	42.55	42.55	42.55
资本性支出	134.47					
合计	177.02	42.55	42.55	42.55	42.55	42.55

(11) 营运资金增加额预测

营运资金是指在企业经营活动中获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。营运资金净增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力新增或减少的营运资金。本报告所定义的营运资金净增加额为：

营运资金净增加额=当期营运资金-上期营运资金

根据对评估对象经营情况的调查，以及经审计的历史经营性资产、收入和成本费用的统计分析，以苏州科环2014年-2015年营运资金的净额与营业收入的比例为基础对未来期间的营运资金需求进行预测。未来年度营运资金预测如下：

单位：万元

项目/年度	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
营运资金	15,159.89	18,601.17	22,321.40	24,553.54	25,781.22
营运资金变动额	4,444.87	3,441.28	3,720.23	2,232.14	1,227.68

(12) 净现金流量的预测

企业自由现金流根据上述收入、成本、费用以及对折旧摊销、营运资金等预测后计算得到，计算公式为：

企业自由现金流=息税前利润×(1-所得税率)+折旧与摊销-资本性支出-营运资金净增加额

对于永续期收益，以永续期进入稳定发展为假设进行预测，即2021年起以2020年的收益为基础进行预测，考虑收入稳定后营运资金的变化。

根据上述分析，苏州科环详细预测期及永续期的企业自由现金流量预测如下：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
一、营业收入	23,537.38	28,880.34	34,656.41	38,122.05	40,028.15	40,028.15
减：营业成本	13,063.25	16,086.35	19,372.93	21,386.47	22,535.85	22,535.85
减：营业税金及附加	231.45	283.99	340.79	374.87	393.61	393.61
减：销售费用	836.16	1,015.34	1,227.79	1,350.50	1,441.80	1,441.80
减：管理费用	2,222.17	2,465.63	2,620.85	2,827.08	3,008.55	3,008.55
减：财务费用	215.00	229.00	241.00	247.00	236.00	236.00
二、营业利润	6,969.35	8,800.03	10,853.05	11,936.13	12,412.34	12,412.34
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	6,969.35	8,800.03	10,853.05	11,936.13	12,412.34	12,412.34
减：所得税费用	1,153.43	1,456.40	1,796.18	1,975.43	2,054.24	2,054.24
四、净利润	5,815.92	7,343.63	9,056.87	9,960.70	10,358.10	10,358.10
加：折旧与摊销	250.59	250.59	175.59	150.59	150.59	150.59
减：更新资本性支出	42.55	42.55	42.55	42.55	42.55	42.55
减：追加资本性支出	134.47	-	-	-	-	-
减：营运资金增加	4,444.87	3,441.28	3,720.23	2,232.14	1,227.68	-
加：税后利息支出	179.42	191.10	201.11	206.12	196.94	196.94
五、企业自由现金流量	1,624.04	4,301.49	5,670.79	8,042.72	9,435.40	10,663.08

6、折现率的计算

(1) 计算思路

与企业自由现金流匹配的折现率应为按企业目标资本结构计算的加权平均资本成本，即 WACC。计算公式为：

$$WACC = \frac{E}{D+E} \times K_E + \frac{D}{D+E} \times K_D$$

公式 5：

式中：WACC 加权平均资本成本

D 被评估单位的债务资本

E	被评估单位的权益资本
RE	权益资本成本
RD	债务资本成本
T	企业所得税率

(2) 计算过程

①D 与 E 的比值及 T

通过对苏州科环及其子公司付息债务的分析，其评估基准日资本结构与同行业可比上市公司平均资本结构接近，因此按同行业可比上市公司资本结构平均值设定预测期目标资本结构。

②权益资本成本 (R_E)

权益资本成本 R_E 采用资本定价模型，按照以下公式计算：

$$\text{公式 6: } R_E = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

式中： R_E	权益资本成本
R_f	目前的无风险收益率
β	权益的系统风险系数
ERP	市场超额收益
R_s	公司特有风险超额收益率

计算权益资本成本我们采用以下四步：

A. 计算无风险收益率 (R_f)

由于记账式国债具有比较活跃的市场，一般不考虑流动性风险，且国家信用程度高，持有该债权到期不能兑付的风险很小，一般不考虑违约风险，同时长期的国债利率包含了市场对未来期间通货膨胀的预期。因此，我们选择从评估基准日至国债到期日剩余期限超过 5 年期的记账式国债，计算其到期收益率，并取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率，经计算无风险收益率为 3.62%。

B. 计算市场超额收益 (ERP)

风险溢价(ERP)是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，即：

$$\text{风险溢价 (ERP) = 市场整体期望的投资回报率 (Rm) - 无风险报酬率 (Rf)}$$

根据目前国内评估行业通行的方法，按如下方式计算 ERP：

a. 确定衡量股市的指数：估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数，参照美国相关机构估算美国 ERP 时选用标准普尔 500 指数的经验，本次选用了沪深 300 指数。

b. 计算年期的选择：中国股市起始于上世纪 90 年代初期，但最初几年发展不规范，直到 1996~1997 年之后才逐渐走上正规，考虑到上述情况，我们在测算中国股市 ERP 时计算的时间从 1997 年开始，也就是我们估算的时间区间为 1997 年 12 月 31 日到 2015 年 12 月 31 日。

c. 指数成分股的确定：沪深 300 指数的成分股每年是发生变化的，因此我们在估算时采用每年年底时沪深 300 的成分股。对于 1997~2005 年沪深 300 没有推出之前，采用外推的方式，即 1997~2005 年的成分股与 2005 年末一样。

d. 数据的采集：本次 ERP 测算借助 Wind 资讯的数据系统提供所选择的各成分股每年年末的交易收盘价。由于成分股收益中应该包括每年分红、派息和送股等产生的收益，因此选用的年末收盘价是 Wind 数据是从 1997 年 12 月 31 日起到 2015 年 12 月 31 日的复权交易年收盘价格，上述价格中已经有效的将每年由于分红、派息等产生的收益反映在价格中。

e. 年收益率的计算采用几何平均值计算方法：

设第 1 年到第 i 年的几何平均值为 C_i ，则：

$$C_i = \sqrt[i-1]{\frac{P_i}{P_1}} - 1 \quad (i=2,3,\dots,n)$$

P_i 为第 i 年年末交易收盘价（后复权）

通过估算 2001-2015 年每年的市场风险超额收益率，即以沪深 300 指数成份股的几何平均年收益加权平均后作为 R_m ，扣除按照上述方法计算的各年无风险利率，计算得到历年平均 ERP 为 6.95%。

C. 计算被评估单位 β 系数

β 风险系数被认为是衡量公司相对风险的指标。

本次评估我们取沪深同类可比上市公司股票作为对比。经查阅 Wind 资讯系统得到对比上市公司的 β 系数，上述 β 系数还受各对比公司财务杠杆的影响，需要先对其卸载对比公司的财务杠杆，再根据苏州科环的资本结构，加载财务杠

杆，有无财务杠杆影响的 β 系数计算公式如下：

$$\text{无财务杠杆 } \beta \text{ 系数} = \frac{\text{有财务杠杆 } \beta \text{ 系数}}{1 + \frac{\text{负债资本}}{\text{权益资本}} \times 100\% \times (1 - \text{所得税率})}$$

计算得到行业调整后 β 系数平均值为 1.0222，去除财务杠杆后的 β 系数平均值为 0.9875，并根据苏州科环的资本结构和所得税率，计算得到权益的系统风险系数 (β) 为 1.0250。

D. 计算公司特有风险超额收益率 (R_s)

企业的个别风险主要包括企业经营风险。影响经营风险主要因素有：企业所处经营阶段；历史经营状态；企业经营业务、产品和地区的分布；公司内部管理及控制机制；管理人员的经营和资历等。通过分析苏州科环的各项风险因素，公司特有风险超额收益率 (R_s) 确定为 2%。

E. 计算权益资本成本 (R_E)

将上述各参数代入公式 6，计算得到苏州科环的权益资本成本为 12.75%。

F. 债务资本成本 (R_D)

按照苏州科环目前的经营模式和融资能力，假设未来仍保持目前的资本结构，其债务融资成本按评估基准日目前加权平均资金成本确定，为 6.27%。

④折现率

将以上计算所得的各参数代入公式 5，计算可知苏州科环的加权平均资本成本 WACC 为 12.42%，以此作为折现率。

7、股东全部权益价值计算

(1) 溢余资产、非经营性资产（负债）净额 (C)

所谓溢余资产、非经营性资产（负债）是分析剥离出来的与被评估单位主营业务没有直接关系的资产（负债），由于这些资产（负债）对被评估单位的主营业务没有直接贡献，并且在采用收益法进行估算时也没有考虑这些资产的贡献，因此采用收益法得出的评估结论均没有包括上述资产。但这些资产（负债）仍然是被评估单位的资产（负债），因此，将分析、剥离出来的溢余资产、非经营性资产（负债）单独评估出其公允价值后加回到收益法估算的结论中。

截止评估基准日，苏州科环存在以下溢余资产和非经营性资产（负债）：

单位：万元

科目	账面价值	评估值	备注
溢余资产：			
银行存款			
河南省农村信用社鹿邑县联社营业部	861.86	861.86	河南伟祺项目共管账户余额
非经营性资产：			
存货			
河南省伟祺园林有限公司	171.76	171.76	鹿邑县阎沟河亮化和综合治理改造工程预付款
其他应收款			
河南省伟祺园林有限公司	350.00	350.00	鹿邑县阎沟河亮化和综合治理改造工程项目保证金
固定资产			
多功能环保作业船	642.00	615.79	
船体浮箱	5.97	5.89	
非经营性资产类合计	1,169.73	1,143.44	
非经营性负债：	-	-	
应付利息	4.65	4.65	
其他应付款	-	-	
唐新亮	2,278.35	2,278.35	
其他非流动负债	573.10	-	
非经营性负债类合计	2,856.10	2,283.00	
溢余、非经营性资产负债净额	-824.51	-277.70	

(2) 付息债务价值 (D)

经分析，评估基准日的付息负债为 2,430.00 万元。

3. 股东全部权益价值

将计算得到的预测期内企业自由现金流、永续的收益增长率、折现率、溢余及非经营性资产价值(负债)、付息债务价值代入公式 4，计算可知苏州科环于评估基准日的股东全部权益价值：

股权全部权益计算汇总表

单位：万元

项目/年份	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
企业自由现金流	1,624.04	4,301.49	5,670.79	8,042.72	9,435.40	10,663.08
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率	12.42%	12.42%	12.42%	12.42%	12.42%	12.42%
折现系数	0.9431	0.8389	0.7463	0.6638	0.5905	4.7544
预测期现金流量现值	1,531.63	3,608.52	4,232.11	5,338.76	5,571.60	50,696.55
详细预测期现金流量现值	20,282.62					
永续期现金流量现值	50,696.55					
企业整体价值	70,979.17					
溢余及非经营性资产 (负债)净额	-277.70					
付息债务价值	2,430.00					
股东全部权益价值	68,300.00 (取整)					

(三) 评估结论及分析

本次评估分别采用资产基础法和收益法两种方法对苏州科环的股东全部权益进行了评估。两种方法得出的评估结果如下：

1、资产基础法评估结果

在评估报告揭示的假设前提下，采用资产基础法得出的股东全部权益在评估基准日的评估结果为14,410.60万元，具体如下：

资产账面价值为16,976.96万元，评估价值为23,737.29万元，评估增值6,760.33万元，增值率39.82%；

负债账面价值为9,326.69万元，评估价值为9,326.69万元，无评估增减值；

净资产账面价值为7,650.27万元，评估价值为14,410.60万元，评估增值6,760.33万元，增值率88.37%；合并报表归属于母公司股东权益为8,618.22万元，评估价值为14,410.60万元，评估增值5,792.38万元，增值率67.21%。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产评估结果汇总表

单位：万元

项 目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
-----	------	------	-----	------

	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	14,462.32	15,085.73	623.41	4.31
非流动资产	2,514.64	8,651.56	6,136.92	244.05
其中：长期股权投资	1,364.70	3,166.70	1,802.00	132.04
固定资产	785.27	788.97	3.70	0.47
无形资产		4,379.89	4,379.89	100.00
长期待摊费用	225.00	225.00		
递延所得税资产	139.67	91.00	-48.67	-34.85
资产总计	16,976.96	23,737.29	6,760.33	39.82
流动负债	9,326.69	9,326.69		
非流动负债				
负债合计	9,326.69	9,326.69		
所有者权益	7,650.27	14,410.60	6,760.33	88.37

2、收益法评估结果

在评估报告揭示的假设前提下，采用收益法得出的股东全部权益在评估基准日的市场价值为 68,300.00 万元，较苏州科环母公司净资产账面价值增加 60,649.73 万元，增值率为 792.78%；较苏州科环合并报表归属于母公司所有者权益增值 59,681.78 万元，增值率为 692.51%。

3、评估结论分析

本次苏州科环股东全部权益收益法评估结果为 68,300.00 万元，资产基础法结果为 14,410.60 万元，差异金额为 53,889.40 万元，差异率为 373.96%。

苏州科环是一家从事工业污水处理技术研究及综合治理的综合性环保公司，主要专注于石化行业污水处理业务，属于工业污水深度处理领域的高技术服务型公司，具有轻资产、高技术的特征；其核心资产除了固定资产、技术类无形资产以及营运资金外，还体现在企业的客户关系以及在行业内积累的良好形象和口碑；另外，企业的管理团队、项目团队以及研发团队对苏州科环的未来发展也发挥着非常重要的贡献。

资产基础法是从现时成本角度出发，以被评估单位账面记录或可辨识的资产、负债为出发点，将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值作为被

评估单位股东全部权益的评估价值。资产基础法仅能反映被评估单位各项资产、负债的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产相互匹配、有机组合后的整合效应，并且采用资产基础法也无法涵盖诸如客户资源、商誉、人力资源等无形资产的价值。

收益法以被评估单位未来盈利为基础，充分体现了被评估单位全部资产、负债整体运营情况下的获利能力，其评估结果包含了被评估单位经过多年发展形成的自己特有的经营理念、经营策略、经营方法的贡献，公司的管理、项目及技术团队的贡献，公司的核心技术、研发能力、项目实施经验的贡献，以及公司长年积累的客户关系、行业内良好形象和口碑的贡献。

依据评估准则的规定，结合本次评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果能更全面、合理地反映苏州科环的股东全部权益价值，因此选定以收益法评估结果作为苏州科环的股东全部权益价值的最终评估结论。

苏州科环股东全部权益评估价值为 68,300.00 万元，较苏州科环母公司账面净资产增值 60,649.73 万元，增值率为 792.78%；较苏州科环合并报表归属于母公司股东权益增值 59,681.78 万元，增值率为 692.51%。

（四）独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：

天源评估根据标的公司所处行业和经营特点，本次交易标的评估采用收益法进行评估，以全面、合理的反映企业的整体价值，在评估方法选取上具备适用性，评估过程中涉及评估假设前提符合资产评估惯例，其假设具备合理性；重要评估参数取具备合理性。

10、问题二十四、请你公司逐笔详细披露置入资产近三年发生的评估、改制、增资和股权转让中相关股权的估值、交易价格，并与本次评估值或交易价格进行比较，详细说明差异原因；独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

（一）最近三年的股权转让情况

最近三年苏州科环的股权共发生 7 次转让，具体情况如下：

序号	转让时间	交易对方	受让方	转让出资额	转让价格（元/
----	------	------	-----	-------	---------

				(万元)	出资额)
1	2014.1	唐新亮	金沉	135.00	1.00
			赵彩玲	27.00	1.00
			文建红	319.80	1.00
		陈建军	金沉	108.00	1.00
2	2014.9	金沉	文建红	40.20	1.00
			唐新亮	94.80	1.00
			陈建军	108.00	1.00
		赵彩玲	唐新亮	27.00	1.00
3	2014.10	陈建军	唐新亮	600.00	11.67
4	2014.11	唐新亮	骏琪投资	116.925	4.00
		文建红	骏琪投资	31.425	4.00
5	2014.11	唐新亮	沁朴投资	296.7033	13.48
			鼎泰投资	118.6813	13.48
			江苏中茂	59.3407	13.48
			张建强	118.6813	13.48
6	2016.1	沁朴投资	唐新亮	40.0549	0.00
		鼎泰投资	唐新亮	16.4835	
		张建强	唐新亮	16.4835	
		江苏中茂	唐新亮	8.2418	
		沁朴投资	文建红	1.1539	
7	2016.1	唐新亮	宽客投资	82.4176	36.40
		文建红		247.2528	36.40
		张建强		49.4505	36.40

1、2014年1月及2014年9月股权转让

根据2013年12月21日唐新亮、陈建军与金沉、赵彩玲签订的《关于浙江小桥流水环境科技有限公司成为苏州科环环保科技有限公司全资子公司的协议》，金沉、赵彩玲将其合计持有的浙江小桥流水环境科技有限公司100%股权转让给苏州科环，作为前述股权转让的支付对价，唐新亮、陈建军同意将其合计持有的

苏州科环 18%股权转让给金沉、赵彩玲。鉴于金沉、赵彩玲未依据 2013 年 12 月 21 日签订的《关于浙江小桥流水环境科技有限公司成为苏州科环环保科技有限公司全资子公司的协议》约定，将浙江小桥流水环境科技有限公司 100%股权转让给苏州科环，因此，唐新亮、文建红、陈建军与金沉、赵彩玲于 2014 年 5 月 5 日签订《关于苏州科环环保科技有限公司股东撤股及还款的决议》，金沉、赵彩玲将其合计持有苏州科环 18%股权返还给苏州科环的股东，并不再向苏州科环转让浙江小桥流水环境科技有限公司 100%股权。

此次股权转让系苏州科环与浙江小桥流水环境科技有限公司以净资产为基础进行换股，交易完成后浙江小桥流水环境科技有限公司成为苏州科环全资子公司，交易对价在参考双方净资产的基础上由双方协商确定。由于金沉、赵彩玲未如约转让浙江小桥流水环境科技有限公司股权，故金沉、赵彩玲将原取得的苏州科环股权退还给苏州科环其他股东。上述股权转让价格与本次交易价格存在较大差异，一方面系 2014 年初苏州科环业务发展处于瓶颈期，另一方面上述股权转让系苏州科环基于业务发展需要进行业务整合，故在确定交易价格时考虑了苏州科环当时业务发展的实际状况及浙江小桥流水环境科技有限公司的业务整合前景。

2、2014 年 10 月股权转让

2014 年 10 月 24 日，陈建军与唐新亮签订《股权转让协议》，陈建军将其持有的苏州科环 600 万元出资额以 7,000 万元的价格转让给唐新亮。当日，相关各方签署了《股权转让协议》。

本次股权转让的价格为每 1 元出资额 11.67 元，此次股权转让价格在参考苏州科环净资产及未来盈利能力的基础上由交易双方协商确定。

根据天健所审计的苏州科环 2014 年及 2015 年年度财务报告，此次股权转让动态市盈率为 12.36，与本次交易的动态市盈率 11.66 相差较小，两次股权转让的定价机制是一致和合理的。

但上述股权转让苏州科环整体估值与本次交易整体估值存在较大差异，主要系 2015 年苏州科环营收及盈利能力较 2014 年度大幅度提升，主要表现如下：2015 年苏州科环归属于母公司的净利润为 4,442.74 万元较 2014 归属于母公司的净利润 1,556.72 元，增加了 2,886.02 万元，增幅为 185.39%，苏州科环盈利能力

得到了大幅度提升。

3、2014年11月股权转让

2014年11月18日，苏州科环召开股东会并作出决议，同意唐新亮将其持有的苏州科环116.925万元出资额转让给骏琪投资，同意文建红将其持有的苏州科环31.425万元出资额转让给骏琪投资。本次股权转让的价格为每1元出资额4元，与本次交易价格差异较大，主要系骏琪投资系苏州科环设立的管理层持股平台，为激励管理层及核心技术人员，在股权转让时做出了折价。

4、2014年11月股权转让

2014年11月26日，苏州科环召开股东会并作出决议，同意唐新亮将其持有的苏州科环296.7033万元、118.6813万元、59.3407万元、118.6813万元出资额分别转让给沁朴投资、鼎泰投资、江苏中茂和张建强；同意苏州科环新增注册资本148.3516万元，其中沁朴投资以货币方式认缴新增出资74.1758万元，鼎泰投资以货币方式认缴新增出资29.6703万元，江苏中茂以货币方式认缴新增出资14.8352万元，张建强以货币方式认缴新增出资29.6703万元。

根据天健所审计的苏州科环2014年及2015年年度财务报告，此次股权转让动态市盈率为14.27，高于本次交易的动态市盈率11.66，两次股权转让的定价机制是一致和合理的。

本次股权转让的价格为每1元出资额13.48元，本次股权转让苏州科环整体估值与本次交易整体估值存在较大差异，主要原因系：（1）2015年4月，国务院发布《水污染防治行动计划》，就控制污染物排放、水资源保护等十个方面做出了全面指导。“水十条”的颁布，体现了国家对于水资源保护和水污染防治的大力支持，为相关领域的产业和公司创造了更好的政策环境；（2）2015年苏州科环营业收入17,343.62万元较2014年营业收入11,312.03万元，增加了6,031.60万元，增幅为53.32%；（3）2015年苏州科环归属于母公司的净利润为4,442.74万元较2014年归属于母公司的净利润1,556.72万元，增加了2,886.02万元，增幅为185.39%，苏州科环盈利能力得到了大幅度提升。

5、2016年1月股权转让

2016年1月15日，苏州科环召开股东会并作出决议，同意沁朴投资将其持有的苏州科环40.0549万元出资额转让给唐新亮，同意沁朴投资将其持有的苏州

科环 1.1539 万元出资额转让给文建红，同意鼎泰投资将其持有的苏州科环 16.4835 万元出资额转让给唐新亮，同意张建强将其持有的苏州科环 16.4835 万元出资额转让给唐新亮，同意江苏中茂将其持有的苏州科环 8.2418 万元出资额转让给唐新亮。股权转让各方已签订《股权转让协议》，本次股权转让系将业绩对赌的 5% 股权退回，依据各方约定，受让方无需支付股权转让价款。

6、2016 年 1 月股权转让

2016 年 1 月 21 日，宽客投资分别与唐新亮、文建红、张建强签订《股权转让协议》，唐新亮将其持有的苏州科环 82.4176 万元出资额转让给宽客投资，文建红将其持有的苏州科环 247.2528 万元出资额转让给宽客投资，张建强将其持有的苏州科环 49.4505 万元出资额转让给宽客投资。本次股权转让苏州科环整体估值为 60,000 万元，转让股权部分所对应的交易对价为 13,800 万元。本次交易众合科技受让苏州科环 100% 股权作价 68,200 万元，两者相差 8,200 万元，折扣率为 88%，差异原因如下：

(1) 苏州科环股东转让 23% 股权至宽客投资的交易对价支付方式为现金；苏州科环股东转让 100% 股权至众合科技的交易对价支付方式为众合科技增发的股票且该增发股票具有锁定期，交易对价支付方式不同导致支付方式存在货币时间价值差异；

(2) 宽客投资受让唐新亮、文建红、张建强合计持有的苏州科环 23% 股权不涉及控股股东及实际控制人变更，众合科技以发行股份方式购买苏州科环 100% 股权涉及控股股东及实际控制人变更，具有控制权溢价。

(二) 最近三年的改制情况

苏州科环最近三年不存在改制情况。

(三) 最近三年的增资情况

最近三年苏州科环的共发生 1 次增资，具体情况如下：

序号	增资时间	增资方	认缴出资额 (万元)	认购价格 (万元)	增资价格 (元/股)
1	2014.11	沁朴投资	74.1758	1,000.00	13.48
		鼎泰投资	29.6703	400.00	13.48
		江苏中茂	14.8352	200.00	13.48

		张建强	29.6703	400.00	13.48
--	--	-----	---------	--------	-------

2014年11月26日，苏州科环召开股东会并作出决议，同意苏州科环新增注册资本148.3516万元，其中沁朴投资以货币方式认缴新增出资74.1758万元，鼎泰投资以货币方式认缴新增出资29.6703万元，江苏中茂以货币方式认缴新增出资14.8352万元，张建强以货币方式认缴新增出资29.6703万元。2014年12月8日，苏州科环收到沁朴投资、鼎泰投资、江苏中茂、张建强缴纳的2,000万元新增出资款，其中148.3516万元作为新增注册资本，其余作为资本公积。

本次增资的价格为每1元出资额13.48元，与本次交易价格差异较大，主要系：本次增资系苏州科环业务发展迅速，需要补充营运资金，且沁朴投资、鼎泰投资、江苏中茂、张建强作为财务投资者，在追求资本增值的前提下看好苏州科环发展前景，以13.48元/股的价格增资，增资价格由交易各方协商确定。

（四）最近三年的评估情况

苏州科环委托苏州东华资产评估有限公司，针对不同基准日公司股权全部权益的市场价值进行评估，2015年1月8日，苏州东华资产评估有限公司针对不同基准日分别出具了评估报告，如下表所示：

评估基准日	评估方法	评估对象	净资产账面值	净资产评估值	评估报告
2013.12.31	资产基础法	股东全部权益	26,414,393.04	26,240,003.17	苏东华评报 [2015]字第004号
2014.8.31	资产基础法	股东全部权益	16,494,117.29	16,391,503.45	苏东华评报 [2015]字第005号
2014.9.30	资产基础法	股东全部权益	21,144,368.76	21,050,177.59	苏东华评报 [2015]字第006号
2014.10.31	资产基础法	股东全部权益	20,354,671.15	20,247,603.15	苏东华评报 [2015]字第007号

上述四份评估报告之目的系2014年11月沁朴投资、鼎泰投资、江苏中茂及张建强受让苏州科环股份后，针对苏州科环股权全部权益的市场价值进行确认。2014年苏州科环股权全部权益市场价值在资产基础法下的评估价值为2,024.76万元，与本次交易资产基础法下的评估价值14,410.60万元存在较大差异，主要系：（1）2015年4月，国务院发布《水污染防治行动计划》，就控制污染物排放、水资源保护等十个方面做出了全面指导。“水十条”的颁布，体现了国家对于水资源保护和污染防治的大力支持，为相关领域的产业和公司创造了更好的政策环

境；（2）2015年苏州科环归属于母公司的净利润为4,442.74万元较2014归属于母公司的净利润1,556.72元，增加了2,886.02万元，增幅为185.39%，苏州科环盈利能力得到了大幅度提升。

（五）独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：

标的公司近三年发生的评估、增资和股权转让中相关股权的估值、交易价格与本次评估值或交易价格在时间、背景有较大差异，故其估值、交易价格与本次评估值或交易价格存在一定的差异。

（下无正文）

(本页无正文，为《浙商证券股份有限公司关于深圳证券交易所对浙江众合科技股份有限公司重组问询函之核查意见》之签署页)

财务顾问主办人：

刘良金

赵亚南

浙商证券股份有限公司

2016年 月 日