

金河生物科技股份有限公司关于深圳证券交易所关注的回复公告

证券代码：002688

证券简称：金河生物

公告编号：2022-052

本公司及董事会全体成员保证公告内容真实、准确和完整，并对公告中的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担责任。

金河生物科技股份有限公司（以下简称“公司”或“金河生物”）于2022年9月14日收到深圳证券交易所上市公司管理二部下发的《关于对金河生物科技股份有限公司的关注函》（公司部关注函〔2022〕第363号）（以下简称“关注函”），我公司就关注函所涉及的有关问题逐项进行了认真核查，并做出书面回复。现将回复内容公告如下：

问题1：根据北京中审华审会计师事务所出具的《中审华审评字〔2022〕第061238号》评估报告，你公司以2022年6月30日为评估基准日，通过收益法和市场法对金河环保进行估值。金河环保净资产（合并口径）23,462.82万元，收益法评估值为64,870.00万元，市场法评估值为17,300.00万元，你公司最终采用收益法评估结果。

（1）收益法评估下，你公司选用企业自由现金流折现模型。请补充说明收益法评估的主要假设、各主要评估参数的具体设置情况及选取依据、未来现金流具体测算过程等，并结合金河环保所处行业发展趋势、经营期内经营情况、核心竞争力、在手订单等补充说明预测模型、净利润的合理性及可实现性，说明相关参数选取是否符合《监管规则适用指引——评估类第1号》的要求。

回复：

根据评估师核查意见：

“一、本次评估主要假设：

（一）一般假设

1.交易假设：假设所有待评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2.公开市场假设：假设在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便对资产的价格、用途及资产的价格等作出合理的判断。

3.企业持续经营假设：假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规，在可预见的将来持续不断地经营下去。

（二）特殊假设

1.本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基准假设前提；

2.国家现行的有关法律、法规及国家宏观经济形势无重大变化，利率、赋税基准及税率、政策性征收费用等对外经济环境不发生不可预见的重要变化；

3.本次评估假设被评估单位未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式，经营范围、方式与评估基准日一致；

4.本次评估假设被评估资产目前用的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情继续维持使用，并未考虑各项资产各自的最佳利用；

5.假设公司可实现的“管理方式和管理水平的提升，无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

6.被评估单位和委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；

7.评估师所依据的与被评估公司的财务资料、交易数据等资料真实可靠；

8.评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人和被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

9.金河环保新设企业未来经营业绩能够顺利申请并获批准，延续享受高新企业所得税优惠政策；

10.本次评估假设被评估资产于年度内均匀变现等假设。

二、各主要评估参数的具体设置情况及选取依据及未来现金流具体测算过程如下：

对收益法中的关键评估参数管理当局根据中观层面规划进行了预测。评估人从分析了管理当局提出的预测数据并与管理当局讨论了有关预测的假设、前提及预测过程，通过与其历史数据进行对比分析，结合企业已签订的合同、基准日经营情况等，管理当局提供的预测数据具备合理性，具体预测过程如下：

（一）收益法预测假设

本次评估范围涉及金河环保及其四家子公司，四家子公司为：托克托县金河环保再生资源水资源有限公司（以下简称“再生水公司”）、托克托县金河环保固废处理有限公司（以下简称“固废公司”）、托克托县金河水务有限公司（以下简称“扎鲁公司”）、济宁市金河环保科技有限公司（以下简称“济宁公司”）。金河环保再生水公司、济宁公司采用无限期限预测，扎鲁公司和固废公司由于相关协议年限限制或固废处理业务经营期限有限，预测期间情况如下：

公司名称	收益年限	预测期间/预测期
金河环保	无限期	
再生水公司	无限期	
扎鲁公司	2022年12月31日	每年现金流量和折现率计算确定
固废公司	2048年10月31日	《扎鲁特旗污水处理厂委托运营协议》约定

（二）营业收入预测

金河环保存在污水处理、固废处理、依靠先污水后垃圾处理，自行投资建设污水处理设施，以市场方式承接托克托工业园区工业企业的污水进行处理，收取污水处理费。

再生水公司主要从事再生水生产销售业务，利用其母公司金河环保处理后的工业（发酵类医药工业水污染物排放标准）（GB 21903-2008）排放标准的处理水，进一步进行处理，供应《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水标准的水后，销售给园区各企业用水，收取水费、污水处理费和电费。

固废公司主要从事承接托克托工业园区及周边地区二类工业固废，通过填埋的方式，进行资源无害化处理。

扎鲁公司通过接管、投资、完善及运营安置扎鲁特旗特设污水处理厂项目。主要承接当地工业园区及周边城区的污水治理，并向当地收取污水处理费。

济宁公司主要从事微山县县镇污水厂“设施运营和委托运营业务”。

根据企业历史经营数据，结合对客户走访、历史年度业务量分析、调查了解当地城市规划、分析相关业务合同对污水处理或固废处理量及单价进行核查验证，未来预测情况如下：

1.金河环保

1、金河环保									

金河环保2021年平均单价较低是由于下半年单价上涨进行了两次上调单价，价格的影响未能覆盖全年，相较于以往年显得更为突出。2022年上半年单价提高，除了2021年下半年单价提高以外，还存在代收电费等其他业务收入以及历史上年单价误差的一次性补偿，造成单价提高。预测期单价根据污水价和固废处理量进行计算确定，根据成本不同而有所区别，因各客户污水处理量不同且期间内污水处理量变动，造成各期平均单价略有波动，从总体上看预测期单价较为平稳。

2.再生水公司

平均单价	元/吨	40.92	50.44	44.41	44.60	44.19	44.26	44.15
小计	万元	44,000.00	9,450.00	6,000.00	44,500.00	45,000.00	40,000.00	40,000.00

再生水公司2021年处理水量单价相对2022较低，是由于原材料上涨，2021年第四季度进行了调价，反映在2022年及以后期间平均单价有所上涨。预测期处理水量单价根据污水处理量和预测污水量计算确定，因客户污水处理量不同和污水处理处理量变化造成平均单价有所波动，整体单价较为平稳。再生水产品销售价格略有波动因该产品销售单价略有差异但水量变化造成平均单价变化，整体单价平稳，影响不大。

3.固废公司

根据污水处理合同和预测污水处理量计算确定,根据水质不同而定价有所区别,因各客户污水处理水质不同且各期间的污水处理量变化,造成各期平均单价略有波动,从总体来看预测期间单价较为平稳。

扎鲁公司承接污水处理合同单价固定，历史年度由于水量年度递增，造成账面平均单价略有波动，未来预测为根据污水处理合同单价确定。

5.济宁公司

		2002.1	(1-6)	2002.7-12.7	2003.0	2002.1	2002.3	及稳定期
外调来水量	万吨	213.91	148.23	122.10	281.00	322.05	347.70	370.80

济宁公司于不同客户处理单价固定，随吨随收单价和污水处理服务费均根据近年历史平均单价和最新合同价确定。

（三）营业成本预测

主营业务成本包括材料费、电费、水费、制造费用等，制造费用以分为折旧和摊销、备品备件、物料消耗、劳务及费用项目、运输费、机械租赁费和折旧、电费等。预测情况如下：

1.材料费、其他劳务材料费、水电费、电费、材料费预测：参照历史年度趋势，特别是2021年及2022年1-6月的材料单耗和单价情况，对产品的成本结构进行预测。

2.人工费用的预测：人工费包含工资和社保费用，结合评估基准日工资标准和人工配备情况，结合公司整体成本水平，对照历史数量进行趋势性预计，对于社保费用预测，按照历史年度社保费比例进行预测。

3.折旧费用的预测：制造费用中折旧摊销费按照固定资产和无形资产账面金额和不同类别资产的折旧摊销计算折旧摊销费。其他制造费用按照考虑各费用性质、特点及与收入规模的匹配程度等因素，进行比例预测。

（四）税金及附加预测

金河环保的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、土地使用税、水利建设基金等。

城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加以预测年度的营业收入和营业成本为基础综合评估基准日适用税率确定未来年度的税金及附加。

房产税：土地增值税按照各自用房屋及评估基准日适用的税率确定未来年度的税金及附加。

管理费中的人工费是管理范围内的人工薪酬，评估人员根据范围内的人员工资水平，结合公司的人事发展策略预测未来年度内管理人员人数和人均月工资确定预测范围内的人工工资；社保费和公积金根据管理人员工资计定的各类保险和公积金。评估人员在分析历史年度各项保险费用的计提比例和实际支付情况后，以预测的人员工资水平为基础，预测未来年度的社保费。

折旧摊销费用预测，遵循了企业执行的一贯会计政策，按照预测年度的实际资产规模，采用直线法计提。永续年度采用公允价值支出，同时增加当年的折旧费用和摊销费用。

其他管理费用主要是由公司运营过程中产生的交通、办公、维修费、物料消耗等，我们根据其历史年度成本水平，结合企业发展规模和收入水平来预测，预测未来年度的其他管理费用。

（五）财务费用预测

财务费用中主要是银行存贷款产生的利息收入、手续费和利息支出等。其中经营借款的货币时间价值已在评估值中体现，所以不再对利息收入进行预测；手续费与营业收入紧密相关，故评估以预测年度的营业收入为基础，参考历史年度的手续费与水平预测未来年度的手续费，利息支出与公司的借款本金和利率密切相关，故评估以预测年度的借款金额为基础，参考评估基准日同期贷款利率水平预测未来年度的利息支出。

（七）其他税收预测

金河环保、固废公司、扎鲁公司预测期内享受资源综合利用产品及劳务增值税即征即退70%。本次评估根据增值税缴纳比例70%作为其他收益进行预测。

（八）营业外收支的预测

营业外收入主要与日常经营无关的收入，营业外支出主要因固定资产处置成本等。由于营业外收支对被评估单位的收益影响较小，且具有很大的不确定性，所以本次评估不再进行预测。

（九）所得税及净利润的预测

根据上述一系列的预测，可以得出被评估单位未来各年的利润总额，在此基础上，按照被评估单位执行的所得税率，对未来各年的所得税和净利润予以计算。再生水公司、固废公司、扎鲁公司享受西部大开发企业所得税优惠，优惠期自2020年1月1日起，自2021年起享受企业所得税优惠。金河环保具有高新技术企业资质，目前享受西部大开发企业所得税优惠及费用加计扣除政策。本次评估假设企业享受目前所获税收优惠且延续享受高新技术企业资质续期，自2031年起享受高新技术企业所得税优惠加计扣除政策。

净利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-管理费用-财务费用-所得税。

（十）企业自由现金流预测

企业自由现金流=净利润+利息支出×（1-所得税率）-折旧及摊销-资本性支出-年营运资金增加额。

1.折旧及摊销的预测

对于评估基准日后每年资本性支出形成的各类资产，遵循了企业执行的一贯会计政策计提折旧及摊销。折旧年限按照会计折旧年限计算折旧。

2.资本性支出预测

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常发展的情况下，企业每年要进行持续的维持现有生产能力方面的支出资本性支出及以新增项目相关支出。

3.营运资金增加预测

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，且存在一定比例的关系，故根据预测的营业收入，存在一定比例应收账款与营业收入的比例，确定未来年度的应收账款规模。对于存货和应付账款规模，假设未来年度保持现有比例，对预收账款、其他应付款与营业成本紧密相关，存在一定比例的关系，故评估人员根据预测的营业收入成本，参考历史年度其占营业收入的比例，确定未来年度的预付款项和预收账款。

在考虑经营性应付项目未来规模时，对于其与营业收入紧密相关，且存在一定比例

关系，故评估人员根据预测的营业收入成本，参考历史年度其占营业收入的比例，确定未来年度的应付账款规模。对于应付职工薪酬，根据预测的人工费用总额，参考历史年度应付款项职工薪酬占人工费用总额的比例，确定未来年度的应付款项薪酬。对于应交税费，根据预测的各项税费，参考历史年度应付款项税费占各项税费的比例，确定未来年度的应付款项。

（十一）近五年未来现金流预测测算情况如下：

项目	2022（7-12）	2023	2024	2025	2026	2027
金河环保营业收入	5,967.50	14,662.88	15,769.94	16,966.98	17,538.19	
再生水公司营业收入	2,505.47	5,989.37	6,564.83	7,066.75	7,495.64	
扎鲁公司营业收入	236.02	546.24	546.24	546.24	546.24	
固废公司营业收入	697.30	1,360.01	1,360.46	1,363.89	1,362.34	
济宁公司营业收入	1361.30	236.02	236.02	236.02	236.02	
一、营业收入合计	9,204.77	22,728.03	24,522.48	26,739.88	27,580.33	
营业成本合计	6,822.25	14,392.28	15,677.62	16,621.04	17,479.24	
毛利额	0.29	0.37	0.30	0.37	0.37	
税金及附加合计	70.63	224.82	236.46	261.00	270.34	
管理费用合计	691.65	1,215.77	1,283.20	1,394.74	1,380.99	
研发费用合计	328.26	642.94	701.81	762.16	824.04	
财务费用合计	249.66	498.36	498.40	498.43	498.45	
其他收益合计	167.37	827.21	898.29	984.57	1,046.43	
二、营业利润合计	1,569.09	6,527.76	7,034.26	7,687.03	8,192.20	
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
减：营业外支出	1,669.09	6,527.76	7,034.26	7,687.03	8,192.20	
三、利润总额合计	74.87	728.20	832.84	923.71	1,012.04	
减：所得税费用合计	1,494.82	5,847.96	6,180.42	6,763.32	7,174.76	
四、净利润合计	214.06	428.17	426.20	426.23	422.26	
五、折现现金流合计	1,246.03	2,714.38	2,769.07	2,714.28	2,714.38	
六、经营现金流合计	2,356.50	8,987.11	9,311.59	9,892.03	10,146.30	

（十二）折现率的确定

折现率采用加权平均资本成本（WACC）确定，公式如下：

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

式中：Re：权益资本成本；Rd：债权期望报酬率；T：所得税率。

金河环保资本Re=资本成本=资本结构（CAPM）计算，公式如下：

$R_E = R_f + \beta \times ERP + R_o$

式中：Re为权益资本成本；Rf为无风险利率；β为贝塔系数；ERP为股市场风险溢价；Ro为特定风险溢价。

（十三）折现率中主要参数的确定

1.无风险利率（Rf）

我们选择国债3.0%、Rf，深圳市选择从评估基准日至估值到期日剩余期限超过10年期的公开交易债券，并通过对（例如：去掉异常异常和向商业银行发行的国债）获得其按照预期利率计算的到期收益（YTM），取两者中的有值的到期收益率的平均值为本次评估的无风险利率。

2.股市场风险溢价（ERP）

股市场风险溢价是指投资者对于与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益。股权投资要求股市场所期望的超过无风险利率的溢价。我们选择利用中证全指市场指数的历史风险溢价数据计算股市场风险溢价，自前国内A、深两市有许多数据，能够较客观反映上海和深圳两市股票市场风险溢价参考样本为沪深300指数，因此，我们确定以沪深300指数所对应的300只成份股作为计算股市场风险溢价的样本。考虑到证券市场股票波动性特征，我们选择10年的期间作为股市场风险溢价的计算年限，也就说我们假设的股权投资回报率都需要计算其一年的平均股权投资回报率作为其未来可期的期望回报率。我们借助沪深300指数的数据库提取所选择的各成份股每年年末收盘价是IIndd数据10年内未发生“后复权”价，通过计算年平均值后得到平均每股每年年末的收盘价来确认各年的股市场风险溢价。

具体计算方法为：将复权价IIndd300指数成份股10年内平均值计算出来后，需将300个股票收益率计算平均值作为其10年平均值的计算ERP值，这个平均值我们采用加权平均的方式，权重选择每个成份股在沪深300指数计算中的权重。通过该值我们可以计算出计算年限内10年每年的股市场风险溢价ERP，期望最大值、最小值，并取平均值后可以得到最终的股市场风险溢价。

3.可比公司选择

根据被评估单位的主营业务、经营等情况，在本次评估中，我们初步采用以下基本标准作为筛选对比公司：

●对比公司应为深交所上市公司；

●对比公司必须至少要有两年上市历史；

●对比公司的行业应属于环保行业；

●对比公司从事的行业其主营业务与被评估单位相似或相近，或受相同经济因素的影响，并且主营业务历史不少于2年。

根据上述四项原则，我们利用同花顺iFind金融数据库进行筛选，综合考虑可比公司与被评估单位在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面因素，最终选择确定可比上市公司。

我们通过对被评估单位与可比公司在盈利能力、融资成本等方面的差异，并结合被评估单位未来年度的经营规划情况，最终采用以资本结构作为被评估单位的资本结构。

5.贝塔系数

①我们选取上述可比公司确定标准选取确定的上市公司，选取iFind中的β，计算其被评估单位的β值，上述β值是有可比公司自身资本结构决定的β值。

②根据以下公式，我们得以分别计算对比公司的Unlevered β：

Unlevered β= Levered β/（1+（1-T）×D/E）

式中：D：账面价值；E：股权价值；T：适用所得税率。

将对比公司的Unlevered β计算出来后，取其平均值作为被评估单位的Unlevered β。

③我们将已确定的对比公司资本结构代入公式中作为公式中，计算被评估单位Levered β：

Levered β= Unlevered β ×（1+（1-T）×D/E）

式中：D：账面价值；E：股权价值；T：适用所得税率；

④我们估算β系数的目的是估算折现率，该折现率是未来折现未来的预期收益，因此折现率应该是未来预期的折现率，因此要求支付的β系数也应该是未来的预期β系数。

我们采用的β系数估算方法是采用历史数据，因此我们预测的β系数应该是历史的β系数而不是未来预期的β系数。为了估算未来预期的β系数，我们对采用历史数据估算的β系数进行了Btune调整。

Btune提出的调整思路及方法如下：

$$B_t = \frac{1}{1 + \frac{1}{\beta_t} - \frac{1}{\beta_{t-1}}}$$

6.特定风险调整率

特定风险调整率一般被认为是为单一投资组合（Portfolio）的组合投资回报率，资本成本模型不能直接反映企业公司的投资回报率，一般认为单个公司的投资回报率要高于一个投资组合的投资回报率，因此，在考虑一个单一公司或股票的投资回报率时应该考虑该企业针对投资组合所具有的全部特有风险产生的超额回报率。

特定风险调整率主要是针对公司自身的一些非系统的特有因素所产生风险的风险溢价定价，我们通过分析企业的历史、企业文化、商业模式、所处经营领域、核心竞争力、主要客户及供应源依赖等因素进行分析，结合评估人员以往从业经验判断综合确定特定风险调整率。

7.债权期望报酬率

债权期望报酬率实际上是被评估单位的股权投资者期望的投资回报率。

不同资产类别，由于企业性质不同，资产结构不同等因素，企业的偿债能力会有所不同，债权投资者所期望的投资回报率也不尽相同，因此企业的债权投资回报率与企业的财务风险，即资本结构密切相关。

我们在考虑被评估单位的经营活动、资本结构、实际利率、信用风险、抵质押以及担保等因素，参考企业实际贷款利率水平和全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR