

浙江华友钴业股份有限公司
关于上海证券交易所《关于浙江华友钴业股份有限公司发行股份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》的回复公告

本公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要内容提示：

公司提请投资者关注以下事项：

1、公司拟与交易对方协商下调标的资产交易作价

综合考虑预案首次公告后标的资产相关业务市场环境变化、业绩实现情况及标的资产前次交易作价情况等多种因素，为更好地维护上市公司和中小投资者的利益，公司拟与交易对方协商相应下调本次标的资产的交易作价；若公司与交易对方就标的资产交易作价下调达成一致意见，则本次交易方案可能进行调整；若公司与交易对方最终未能达成一致意见，则本次交易存在终止的风险。

公司将尽快与交易对方进行协商确定本次交易作价。若本次交易进行方案调整或终止，公司将根据相应法律法规要求及时履行相应决策及披露程序。

2、标的资产估值存在短期内估值差异较大的风险

本次交易中，巴莫科技100%股权的预估值为320,000万元，较其未经审计的账面净资产156,558.85万元，增值104.40%，相较于巴莫科技最近一次股权转让对应的估值291,894万元，增值9.63%；相较于巴莫科技最近一次增资对应的投后估值302,976.46万元，增值5.62%。华友衢州100%股权的预估值为550,000万元，较

其未经审计的账面净资产331,652.57万元，增值65.84%，相较于华友衢州最近一次增资对应的投后估值465,468万元，增值18.14%。本次交易中标的资产预估值相比未经审计的账面净资产增值幅度较大，且较其最近三年股权转让或增资对应估值均存在一定幅度的增值。本次交易中标的资产存在短期内估值差异较大的风险。

3、标的公司盈利预测期业绩走势与报告期业绩下滑趋势不同，存在未能达到预测业绩的风险

报告期内，巴莫科技未经审计的净利润分别为13,137.14万元和8,609.03万元，呈现下滑趋势。本次交易中巴莫科技业绩承诺人杭州鸿源承诺巴莫科技2019年度、2020年度和2021年度实现的净利润分别不低于2.15亿元、2.80亿元和3.63亿元。巴莫科技预测期的承诺业绩较报告期已实现业绩增长幅度较大，并呈现逐年上升的趋势。

报告期内，华友衢州未经审计的净利润分别为87,812.51万元和40,775.77万元，呈现明显的下滑趋势。2019年一季度钴价继续处于下跌态势，在初步预估过程中因综合考虑产量增长等因素，华友衢州盈利预测期业绩未有显著下滑。

巴莫科技业绩承诺系交易对方基于巴莫科技未来发展前景做出的综合判断，华友衢州预测期业绩系评估机构根据华友衢州历史经营情况及未来发展前景预期作出的综合预测。若未来发生宏观经济波动、不可抗力、市场竞争形势变化、原材料价格剧烈波动或标的公司经营不善等情况，可能出现巴莫科技业绩承诺无法实现的风险、华友衢州未能达到预测业绩的风险。

浙江华友钴业股份有限公司（以下简称“公司”）于2019年5月8日收到上海证券交易所上市公司监管一部下发的“上证公函[2019]0587号”《关于浙江华友钴业股份有限公司发行股份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》（以下简称“问询函”）。公司及独立财务顾问进行了认真分析与核查，现对《问询函》中提及问题的回复如下。

本问询函回复中所引用的简称和释义，如无特别说明，与《浙江华友钴业股

份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》（以下简称“预案”）中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。

本问询函回复中涉及补充披露的内容已在预案中显示。

问题 1、预案披露，本次重组标的资产巴莫科技成立于 2002 年，经历多次增资与股权转让。其中，2018 年 4 月，上市公司控股股东华友控股的联营企业杭州鸿源受让巴莫科技 31.11% 股权时，巴莫科技整体估值约 21.2 亿元。2019 年 4 月，中证投资、金石灏沣受让巴莫科技股权时，整体估值约 29.2 亿元。本次重组，巴莫科技估值约为 32 亿元，短期内大幅增值。此外，2018 年 10 月，信达新能以 7.3 亿元债权转股方式获得华友衢州 15.68% 出资额，本次重组对应部分交易作价为 8.62 亿元，短期内增值 18%。请补充披露：（1）杭州鸿源受让巴莫科技股权，中证投资、金石灏沣重组停牌期间受让巴莫科技股权的估值，与本次重组估值短期内估值差异较大的原因及合理性；（2）信达新能源债转股价格与本次重组价格短期差异较大的原因及合理性；（3）结合上述因素，分析说明本次重组是否存在向交易对方输送利益的情形，是否有利于保护上市公司及中小投资者的合法权益，并对短期内增值幅度较大进行重大风险提示。请财务顾问发表意见。

回复：

一、杭州鸿源受让巴莫科技股权，中证投资、金石灏沣重组停牌期间受让巴莫科技股权的估值，与本次重组估值短期内估值差异较大的原因及合理性

公司已在预案“第四节 标的公司之巴莫科技基本情况”之“三、最近三年股权转让、增减资及资产评估或估值情况/（二）最近三年股权转让、增减资及改制情况”中补充披露如下：

（一）最近三年股权转让、增减资及改制情况

1、股权转让情况

序号	转让时间	工商登记时间	转让方	受让方	转让数量 (万股)	转让价款 (万元)	转让价格 (元/股 或元/注册 资本)	交易整体 估值(万 元)
1	2016.09	-	黄来和	刘洪泉	70	325.2	4.65	66,750
2	2017.06	2018.06	盈富泰克	华友投资	1,500	15,000	10.00	143,682
			中金佳泰	杭州鸿源 ^{注 1}	3,333.3333	33,333.333		
			天山长风		1,000	10,000		

3	2017.07		45 名自然人		872.7173	8,727.173		
4	2017.09		古城芳商贸	杭州鸿源	50	500		
5	2018.04	2018.07	华友投资	杭州鸿源 ^{注2}	1,500	15,000	10.00	
		2018.06	中节能	杭州鸿源	4,470.4192	65,939	14.75	211,930
			世纪之舟		437.6608	6,455.4	14.75	
6	2019.03	2019.04	6 名董监高	杭州鸿源	444.142	4,441.42	10.00	197,894
7	2019.03	2019.04	津能投资	金石灏沣	1,550	22,862.5	14.75	291,894
8	2019.03	2019.04	金石灏沣	中证投资	203.3898	3,000	14.75	
9	本次交易		全体股东	上市公司	19,789.4489	320,000	16.17	320,000

注 1：中金佳泰、天山长风及 45 名自然人均先与华友投资签订《股份收购协议》，分别将其所持巴莫科技股份转让给华友投资，后分别与华友投资、杭州鸿源签订《股份收购协议之权利义务转让协议》，杭州鸿源成为上述股权新受让方。

注 2：华友投资转让给杭州鸿源的股份来源于盈富泰克 2017 年 6 月转让给华友投资的股份。

2、杭州鸿源、金石灏沣、中证投资受让巴莫科技股权的估值情况

杭州鸿源、金石灏沣、中证投资受让巴莫科技股权的过程如下：

转让方	受让方	挂牌时间	协议签署时间	工商变更时间
中节能投资	杭州鸿源	2017-12-08	2018-04-09	2018-06-19
津能投资	金石灏沣	2018-02-26	2019-03-15	2019-04-12
金石灏沣	中证投资	/	2019-03-20	2019-04-17

(1) 杭州鸿源受让中节能投资所持巴莫科技股份

2017年12月8日，中节能投资在北京产权交易所公开挂牌转让其所持巴莫科技4,470.4192万股股份。中节能投资委托北京中同华资产评估有限公司出具了《资产评估报告》（中同华评报字[2017]第1080号）（评估基准日为2017年7月31日），巴莫科技股权评估价值为150,500万元。中节能投资挂牌设定底价对应的每股价格为14.75元，实际成交价格为14.75元/股，成交价对应交易整体估值211,930万元，较评估值有一定幅度溢价。2018年4月9日，中节能投资与杭州鸿源签署产权转让协议。

(2) 金石灏沣受让津能投资所持巴莫科技股份

2018年2月26日，津能投资在天津产权交易中心公开挂牌转让其所持巴莫科技1,550万股股份。津能投资依据其委托的北京中同华资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（中同华评报字[2017]第020017号）（评估基准日为2017年7月31日），并结合前期巴莫科技股权挂牌转让成交价格，此次挂牌转让设定底价对应的每股价格为14.75元。后经中止挂牌并于2018年12月24日恢复挂牌后，金石灏沅受让该部分股权，并于2019年3月15日与津能投资签署产权转让协议，转让价格为14.75元/注册资本，成交价对应挂牌时的整体估值为211,930万元，因过程中巴莫科技接受了投资人增资，成交价对应协议签署时的交易整体估值291,894万元。

（3）中证投资受让金石灏沅所持巴莫科技股份

2019年3月20日，金石灏沅与中证投资签署转让协议，将其持有的巴莫科技1.0278%股权转让给中证投资，转让价格系参考金石灏沅摘牌价格确定，也为14.75元/注册资本。中证投资是中信证券的另类投资子公司，金石灏沅系中信证券旗下金石投资的全资子公司设立的直投资基金，双方属于同一控制下的企业。2019年4月17日，巴莫科技完成工商变更登记。

综上，杭州鸿源与金石灏沅分别受让中节能投资和津能投资持有的巴莫科技股权，均通过国有股权招拍挂方式完成，评估基准日及参考的评估值相同，股权转让价格基本一致。两次转让企业整体估值差异79,964万元主要因2018年6月至11月信巴新能源、芜湖景瑞、浙江巨匠对巴莫科技进行了增资，金石灏沅受让股权时巴莫科技股本增加，增资金额共计8.3亿元。金石灏沅将其所持巴莫科技部分股权转让给中证投资，属于同一控制下股权转让，转让时间与金石灏沅摘牌时间较为接近，因此转让价格与前次转让相同。

（二）巴莫科技前次评估及本次交易评估/预估基本情况

1、前次评估情况

前次评估情况详见预案“第四节 标的公司之巴莫科技基本情况”之“三、最近三年股权转让、增减资及资产评估或估值情况”/（一）最近三年资产评估情况”。

2、本次重组的预估情况

本次交易中，上市公司拟发行股份收购巴莫科技100%股权。上市公司已聘请坤元评估对交易标的进行了预估，以2018年12月31日为预估基准日，巴莫科技100%股权预估值为320,000万元。以上述预估值为基础，经各方初步协商，本次交易中巴莫科技100%股权的交易金额初步确定为320,000万元。

3、巴莫科技本次交易预估值与前次评估差异分析

根据坤元评估的预估结果，巴莫科技本次预估亦采用收益法结果作为最终预估值，两次评估/预估结果的差异主要系巴莫科技在两次评估/预估基准日之间根据标的公司市场趋势、发展战略和客户需求，新增投资以动力电池正极材料为主要产品的成都二期项目。成都二期项目主要生产三元和高镍产品，该项目投产后，巴莫科技动力电池正极材料的产能得到大幅提升，巴莫科技的业务结构从以消费电池正极材料为主转向以动力电池正极材料为主，巴莫科技动力电池业务的扩张将显著提高标的公司业务规模和盈利能力，因此本次交易中基于收益法的预估结果相比前次评估出现一定幅度增长。

巴莫科技两次评估/预估的基本情况如下：

单位：万元

	评估值	最高产能（万吨）	固定资产总计（含追加投资）	预测/预估净利润				
				2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
前次评估	150,500.00	2.05	67,818.03	10,790.22	15,332.85	16,369.94	17,715.74	18,697.17
	预估值	最高产能（万吨）	固定资产总计（含追加投资）	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
本次预估	320,000.00	5.55	198,581.31	/	/	21,500.00	28,000.00	36,300.00

注：本次预估中的2019年-2021年净利润为业绩承诺数

巴莫科技在前次评估时，成都一期项目尚在建设中，评估机构预计的最高产能考虑了成都一期建成投产后的产能。成都二期项目于2018年起开工建设，前次评估中未考虑成都二期项目的产能。本次交易预估中，由于成都二期项目已开工

建设，并具有明确的建设计划，预计成都二期项目将陆续在2019年投产，未来标的公司的产品结构将发生调整，总产能将大幅提升，自2019年起的预测期内盈利规模预计将得到显著提高，因此收益法下的预估结果提升较多。

本次预估时，巴莫科技预计产能较前次评估时提高约 1.7 倍（对应固定资产增加 1.9 倍），预测期净利润水平显著提高，最终估值相应提升约 1.1 倍；巴莫科技本次预估值对应的市盈率略高于前次评估值对应的市盈率，差异较小；本次预估值对应的市净率水平低于前次评估值对应的市净率。

项目	市盈率 (预测期第一年)	市盈率 (预测期三年平均)	市净率 (评估基准日)
中同华评估 (基准日 2017 年 7 月 31 日)	13.95	10.63	2.47
坤元预估 (基准日 2018 年 12 月 31 日)	14.88	11.19	2.04

上述预估过程和预估值为初步结果，最终评估过程和评估值可能视外部环境变化等因素进行相应的调整。

二、信达新能债转股价格与本次重组价格短期差异较大的原因及合理性

公司已在预案“第五节 标的公司之华友衢州基本情况”之“三、最近三年股权转让、增减资及资产评估或估值情况/（二）最近三年股权转让、增减资及改制情况”中补充披露如下：

（一）前次评估情况

前次评估情况详见预案“第五节 标的公司之华友衢州基本情况”之“三、最近三年股权转让、增减资及资产评估或估值情况/（一）最近三年资产评估情况”。

（二）本次重组的预估情况

本次交易中，上市公司拟发行股份收购华友衢州15.68%的少数股权。上市公司已聘请中联评估对交易标的进行了预估，以2018年12月31日为预估基准日，华友衢州100%股权预估值为550,000万元。以上述预估值为基础，经双方初步协商，本次交易中华友衢州15.68%股权的交易金额初步确定为86,240万元。

(三) 价格差异主要系作为定价参考的两次评估结果存在差异

华友衢州前次增资的定价依据为万邦评估出具的“万邦评报[2018]73号”《资产评估报告》，以2017年12月31日为评估基准日，华友衢州的股东全部权益评估值为392,468.00万元，经评估的单位注册资本对应的净资产为2.31元。本次交易中华友衢州的定价依据为中联评估以2018年12月31日为预估基准日做出的初步评估结果，华友衢州的股东全部权益预估值为550,000.00万元，经预估的单位注册资本对应的净资产为2.73元，较前次增资增长18.14%。

华友衢州前述两次评估最终均采用收益法结果作为最终评估值/预估值，具体评估值/预估值的变动情况如下：

单位：万元

标的公司	前次增资评估值 (基准日：2017/12/31)	本次交易预估值 (基准日：2018/12/31)
股权价值	392,468.00	550,000.00
企业价值	742,608.24	746,650.00
付息债务	350,140.10	196,650.00
账面净资产	217,876.79	331,652.57
稳定期净利润	51,391.74	78,700.00

由上表可知，本次交易预估值相比前次债转股增资评估值增加约15.75亿元，其中企业价值增加0.40亿元，付息债务余额同比降低15.35亿元。付息债务余额的减少主要系信达新能债转股增资、华友衢州两次评估/预估基准日期间经营利润收回资金及收回的营运资金用于偿还了部分付息债务。

1、付息债务减少原因

截至预估基准日2018年12月31日，华友衢州付息债务余额较前次评估减少了15.35亿。付息债务减少主要系：(1) 信达新能以收购的华友控股对华友衢州的7.3亿元债权进行债转股增资7.3亿元，相应减少华友衢州对华友控股的7.3亿元付息债务；(2) 华友衢州2018年通过经营产生净利润4.08亿元并收回部分应收款，导致所需营运资金减少。华友衢州将经营利润收回资金及收回的营运资金用于偿还了部分付息债务，导致截至2018年12月31日付息债务进一步减少8.05亿元。

2、收益法预估下企业价值稳定的原因

(1) 企业产品销量上升

本次预估中，华友衢州钴产品销量相比前次评估相应增加。华友衢州在2018年根据钴产品的市场需求调整了产量计划，对生产线进行更新改造，更新改造后产能将达到30,000吨，并预计2019年内完成全部改造工作。

(2) 未来钴价相对稳定

2017年以来，钴金属价格呈现先涨后跌的走势。2017年全年，钴价持续上涨。2018年初钴价延续了2017年持续上涨的走势，一季度钴价不断上涨，4月长江有色钴价最高达到67.5万元/吨，MB钴价最高达到43.7美元/磅（99.3%低幅）。5月份以后，受到原料供应过剩预期等因素影响，钴价开始回落。特别是进入四季度后，国内钴产品价格加速下跌，长江现货钴报价四季度跌幅达29%，MB价格跌幅为21%。2019年一季度钴价继续下跌，4月底有所上升。因此在前次评估中，MB钴价为处于上涨的高峰行情，前次评估时评估师考虑钴行业的周期性，价格按照下跌的行情直至长期的平均价格预测单价。本次预估时，钴市场行情为下跌探底趋势，故在预测未来钴价时考虑行业周期波动及市场回稳之后的价格回调因素，评估机构选取历史期间MB钴价的平均值作为预测期和稳定期的MB钴价，该MB钴价低于前次评估中钴产品对应MB钴价。

综上，本次预估过程中，华友衢州的预测钴产量和销量均有一定幅度增加，本次预估采用历史期MB钴价格平均值进行预测，从而使得以收益法预估得出的企业价值略高于前次评估结果。

华友衢州所处行业为因钴价波动具有一定的周期性，利润水平受钴价影响也具有一定的波动性。2017-2018年，钴价先快速上升后快速下降，导致华友衢州净利润出现较大幅度波动。2017年和2018年钴价波动较大，且整体平均钴价处于相对高位，因而直接对比前后两次估值的静态或动态市盈率缺乏一定的合理性。两次估值市净率及稳定期净利润的市盈率倍数如下所示：

标的公司	前次增资评估值 (基准日：2017/12/31)	本次交易预估值 (基准日：2018/12/31)
------	-----------------------------	-----------------------------

市净率	1.80	1.66
稳定期市盈率	7.64	6.99

对比来看，本次交易预估值对应的市净率及稳定期净利润的市盈率倍数均低于前次。上述预估过程和预估值为初步结果，最终评估过程和评估值可能视外部市场环境变化等因素进行相应的调整。

三、结合上述因素，分析说明本次重组是否存在向交易对方输送利益的情形，是否有利于保护上市公司及中小投资者的合法权益，并对短期内增值幅度较大进行重大风险提示

公司在预案“重大事项提示”之“十二、本次重组对中小投资者权益保护的安排”补充修改如下：

（一）本次重组不存在向交易对方输送利益的情形

1、本次交易标的资产估值依据

本次交易中公司拟收购巴莫科技100%股权和华友衢州15.68%股权，交易预计作价基于标的资产的预估值，预估过程采用收益法对标的公司未来盈利情况进行预估，参考巴莫科技和华友衢州历史期间的营业收入、成本费用等财务数据，并结合标的公司所处行业发展情况进行分析和预测。关于本次交易标的资产，上市公司已聘请坤元评估和中联评估分别对标的资产巴莫科技和华友衢州进行评估。本次预案中的预估过程和预估值为初步结果，最终评估过程和评估值可能视外部市场环境变化等因素进行相应的调整，最终交易价格将在评估机构出具的资产评估报告载明的评估值基础上由交易各方协商确定。上市公司董事会将对本次交易标的评估定价的公允性等事项发表明确意见，公司独立董事也将对本次发行股份购买资产评估定价的公允性发表独立意见，确保拟收购资产的定价公允、公平、合理。

2、本次交易标的资产估值较历史期间评估值增长依据

根据前述问题的分析，巴莫科技100%股权本次预估值相比其前次评估增值主要系两次评估/预估基准日之间，巴莫科技根据市场趋势、发展战略和客户需

求，在原消费电子正极材料为主的产品结构基础上，新增投资以动力电池正极材料为主要产品的成都二期项目，主要产品为三元材料和高镍产品。成都二期项目投产后，巴莫科技的业务在消费电子正极材料的基础上增加了动力电池相关业务，产能将大幅提升，巴莫科技业务规模和盈利规模得到显著提高。截至2018年底，巴莫科技三元材料产能已达到6,000吨，三元材料产品已通过宁德时代、比亚迪、力神、LG的认证。因此本次交易中基于收益法的预估结果相比前次评估出现一定幅度增长。

华友衢州15.68%股权本次预估值相比其前次评估增值主要系华友衢州通过债转股增资、经营利润和营运资金回收，相应降低截至2018年12月31日的付息债务余额，较2017年末同比降低15.35亿元。此外，下游市场对钴产品的整体需求增加，预测钴产量和销量均有一定幅度增加，但同时受目前钴价相比2018年中钴价下跌较多因素的影响，本次预估预测期MB钴价低于前次评估中钴产品预测钴价，综合来看，本次交易以收益法预估得出的企业价值略高于前次评估结果。

3、本次交易从行业发展趋势和上市公司发展战略角度具有必要性

钴作为一种储量相对较小的金属之一，钴产业市场整体规模有限，但在新能源电池材料行业的应用需求较大。钴行业内企业向新能源锂电材料产业转型升级是产业发展的一种趋势，通过产业链的延伸布局 and 一体化经营，行业内企业能够获得更大更稳定的市场空间和更广的发展前景，同时亦可以开展上下游联合技术研发，提升研发速度和水平，减少上下游交易环节，降低运营成本，提升运营效率，增强抗风险能力。

上市公司目前主要从事锂电新能源材料的制造、钴新材料产品的深加工及钴、铜有色金属采、选、冶的业务。是目前国内行业内为数不多的能够做到从钴矿资源开采到有色冶炼，再到前驱体和正极材料制造，实现产业链一体化的公司。公司的发展战略是以新能源锂电材料产业发展为核心，围绕“上控资源、下拓市场、中提能力”的转型思路，全面实施“两新三化”战略，以保持钴新材料行业的全球领先地位，并实现在新能源锂电材料行业的行业领导地位。此次收购巴莫科技的100%股权和华友衢州的少数股权，是公司从钴产品供应商向新能源锂电材料产业链一体化厂商转型升级的重要步骤，产业链向下游延伸有利于公司通

过不同板块的协同获得更大的市场空间并增强抗风险能力，进而提升产业链控制力，对公司的未来发展具有重要意义。综上，从行业发展趋势和公司发展战略角度，本次交易具有较强的必要性。

4、信达新能债权转股权增资华友衢州改善公司资本结构

2018年9月，信达新能以收购华友控股对华友衢州7.3亿元债权并同步债权转股权方式增资华友衢州7.3亿元，一方面减少华友衢州对华友控股的7.3亿元付息债务，大幅降低华友衢州和上市公司整体的资产负债率；另一方面华友控股将7.3亿元定向偿还申万宏源股票场内质押融资借款，降低了华友控股的股权质押率，在资本市场走势出现波动的背景下，有利于保障上市公司控制权的稳定，增强金融机构以及上下游企业对上市公司经营稳定的预期，保护上市公司及中小投资者的利益。

综上，本次交易的预估结果同标的资产各自前次评估结果的差异主要系两次评估/预估基准日之间标的公司的新增产能、负债结构发生变化。同时，本次交易是使公司从钴产品供应商向新能源锂电材料产业链一体化厂商转型升级的重要步骤，对公司的未来发展具有重要意义，具有较强的必要性。因此，本次重组不存在向交易对方输送利益的情形。

（二）本次重组有利于保护上市公司及中小投资者的合法权益

为保护上市公司及中小投资者的合法权益，本次交易中上市公司主要采取如下安排和措施。

1、严格履行上市公司信息披露义务

上市公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《重组管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。上市公司及时向上交所申请停牌并披露影响股价的重大信息。上市公司在股票停牌期间，持续发布事件进展情况公告。本预案披露后，上市公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露本次交易的进展情况，使投资者及时、公平地知悉本次交易相关信息。

2、股东大会通知公告程序

根据《重组管理办法》等有关规定，上市公司董事会在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒股东参加审议本次交易方案的股东大会。

3、提供股东大会网络投票平台、分别披露股东投票结果

根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》、上交所《上市公司股东大会网络投票实施细则》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，上市公司将就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以直接通过网络进行投票表决。

上市公司将对中小投资者表决情况单独计票，单独统计并披露除公司的董事、监事、高级管理人员、单独或者合计持有公司5%以上股份的股东以外的其他中小股东的投票情况。

4、资产定价公允合理

关于本次交易标的资产，上市公司已聘请天健会计师事务所对标的资产巴莫科技和华友衢州进行审计，聘请坤元评估和中联评估分别对标的资产巴莫科技和华友衢州进行评估。本次预案中的预估过程和预估值为初步结果，最终评估过程和评估值可能视外部市场环境变化等因素进行相应的调整，最终交易价格将在评估机构出具的资产评估报告载明的评估值基础上由交易各方协商确定。

上市公司董事会将对本次交易标的评估定价的公允性等事项发表明确意见，公司独立董事也将对本次发行股份购买资产评估定价的公允性发表独立意见，确保拟收购资产的定价公允、公平、合理。

5、严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易的议案已由公司非关联董事予以表决通过，并取得独立董事对本次交易的事前认可意见及对本次交易的独立董事意见，并将在股东大会上由非关联股东予以表决，公司股东大会将采取现场投票与网络投票相结合的方式，公司将向公司股东提供网络形式的投票平台，股东在网络投票时间内通过

网络方式行使表决权。

此外，公司已聘请独立财务顾问等中介机构，对本次交易出具专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

6、业绩补偿安排

根据上市公司与杭州鸿源等各方签署的《发股购买资产协议》，若巴莫科技于业绩承诺期实现的净利润未达到约定的业绩承诺，则由杭州鸿源对上市公司进行补偿，具体的补偿金额及计算方式如下：

当期应补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数—截至当期期末累积实现净利润数）÷承诺净利润总额×杭州鸿源持有的标的资产在本次交易中的作价—累积已补偿金额。

杭州鸿源应先以其在本次交易中取得的上市公司股份进行补偿，股份不足补偿的部分，应当以现金补偿。补偿的具体计算方式如下：

（1）杭州鸿源当期应补偿股份数=（截至当期期末累积承诺净利润数—截至当期期末累积实现净利润数）÷承诺净利润总额×杭州鸿源持有的标的资产在本次交易中的作价÷本次发行股份价格—已补偿股份数。

补偿股份数不超过杭州鸿源认购股份的总数。在逐年补偿的情况下，在各期计算的补偿股份数小于0时，按0取值，即已经补偿的股份不冲回。

（2）杭州鸿源当期应补偿现金数=（截至当期期末累积承诺净利润数—截至当期期末累积实现净利润数）÷承诺净利润总额×杭州鸿源持有的标的资产在本次交易中的作价—（已补偿股份数×本次发行股份价格）—已补偿现金数。

根据上市公司与杭州鸿源、信巴新能源、芜湖景瑞、浙江巨匠、金石灏沣、中证投资、协和联创和朱雪松签署的《发股购买资产协议》的约定，杭州鸿源同意：

（1）其所需补偿的股份于本次发行股份上市之日至补偿股份时该期间已获得的对应现金股利部分应一并补偿给上市公司。

(2) 如果业绩承诺期内上市公司进行送股、配股、公积金转增股本等情形导致杭州鸿源持有的上市公司股份数量发生变化，则股份补偿的数量相应调整：杭州鸿源当期应补偿股份数（调整后）=按照上述公式得出的当期应补偿股份数×（1+送股或转增比例）。

(3) 杭州鸿源股份补偿数量以杭州鸿源在本次交易中取得的上市公司股份总数为限（包括业绩承诺期内因上市公司进行送股、配股、公积金转增股本等情形导致杭州鸿源增加持有的上市公司股份数量），杭州鸿源向上市公司支付的股份补偿与现金补偿的总价值合计不超过杭州鸿源持有的标的资产在本次交易中的作价。

(4) 依据上述公式计算的当年应补偿股份数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数，对不足1股的剩余对价由杭州鸿源以现金支付。

杭州鸿源以所获得对价作为补偿上限进行补偿，有利于保护上市公司及投资者的合法权益的分析详见本回复之“问题3”之“三、在高业绩承诺的情况下，仅杭州鸿源以所获得对价作为补偿上限进行补偿，是否有利于保护上市公司及投资者的合法权益”。

7、股份锁定承诺

本次交易中，各交易对方以其持有的标的资产股权认购取得的股票及参与募集配套资金认购的特定投资者以现金认购取得的股票的具体锁定安排如下：

(1) 发行股份购买资产

根据《发股购买资产协议》和交易对方的承诺，本次交易的锁定期安排如下：

交易对方	锁定期
杭州鸿源	本企业在这次交易中认购取得的上市公司新股的 36.82%的部分，在这次发行股份上市之日起 36 个月内不进行转让。 本企业在这次交易中认购取得的上市公司新股的 63.18%的部分，在这次发行股份上市之日起 12 个月内不进行转让且按照以下方式分步解锁： (1) 第一期：自这次发行股份上市之日起 12 个月，并在就巴莫科技 2019 年的业绩完成情况出具专项审核报告后，本企业可以解锁认购取得的该部分上市公司股份的比例=（2019 年承诺净利润÷2019 年、2020 年、2021

交易对方	锁定期
	年承诺净利润之和) × 100% (若发生业绩补偿情形, 该等解锁的股份应优先支付补偿)。但如前述解锁日期早于锁定期届满之日的, 前述解锁日期应延后至锁定期届满之日的次日。 (2) 第二期: 自本次发行股份上市之日起 12 个月, 并在就巴莫科技 2020 年的业绩完成情况出具专项审核报告后, 本企业可以解锁认购取得的该部分上市公司股份的比例= (2019 年、2020 年承诺净利润之和 ÷ 2019 年、2020 年、2021 年承诺净利润之和) × 100% (若发生业绩补偿情形, 该等解锁的股份应优先支付补偿)。但如前述解锁日期早于锁定期届满之日的, 前述解锁日期应延后至锁定期届满之日的次日。 (3) 第三期: 自本次发行股份上市之日起 12 个月, 并在就巴莫科技 2021 年的业绩完成情况出具专项审核报告后, 本企业可以解锁认购取得的该部分上市公司股份的 100% (若发生业绩补偿情形, 该等解锁的股份应优先支付补偿)。但如前述解锁日期早于锁定期届满之日的, 前述解锁日期应延后至锁定期届满之日的次日。 前述锁定期届满前, 本企业不得转让或委托他人管理其持有的上市公司上述股份。若需要按照约定对上市公司进行股份补偿, 则本企业应先对上市公司进行股份补偿, 上述比例限度内的剩余股份在锁定期满后即可解锁转让。解锁后的股份应按照中国证监会及上交所的有关规定进行交易。 本企业因本次交易取得的华友钴业发行的股份因华友钴业分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。
信巴新能源、芜湖景瑞、金石灏沣、中证投资、浙江巨匠	本企业/本公司取得本次交易中认购的上市公司新股时, 持有巴莫科技股权的时间若不足 12 个月的, 在本次发行股份上市之日起 36 个月内不进行转让; 若取得本次交易中认购的上市公司新股时, 持有巴莫科技股权的时间已满 12 个月的, 在本次发行股份上市之日起 12 个月内不进行转让。 本企业/本公司本次交易取得的华友钴业发行的股份因华友钴业分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。
协和联创、朱雪松	自本公司/本人取得的上市公司向本公司/本人发行的股份上市之日起 12 个月内, 不转让该等股份。 本公司/本人本次交易取得的华友钴业发行的股份因华友钴业分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。
信达新能	本企业取得本次交易中认购的上市公司新股时, 持有华友衢州股权的时间若不足 12 个月的, 在本次发行股份上市之日起 36 个月内不进行转让; 若取得本次交易中认购的上市公司新股时, 持有华友衢州股权的时间已满 12 个月的, 在本次发行股份上市之日起 12 个月内不进行转让。 本企业本次交易取得的华友钴业发行的股份因华友钴业分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。

本次交易完成后, 上述锁定期内, 由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份, 本次交易对方亦应遵守上述承诺。如前述锁定期与证券监管

机构的最新监管要求不相符，本次交易对方将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整。

交易对方因本次交易获得的上市公司股份在解锁后减持时需遵守《公司法》、《证券法》、《股票上市规则》等法律、法规、规章的规定，以及上市公司《公司章程》的相关规定。

(2) 募集配套资金

本次配套募集资金的认购方所认购的上市公司股份自该等股份上市之日起12个月内不得转让。上述锁定期内，配套融资认购方由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述承诺。

如前述锁定期与证券监管机构的最新监管要求不相符，配套融资认购方将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整。

8、本次重组摊薄即期回报及填补回报措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会[2015]31号）等相关规定，为保护投资者利益、防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东的回报能力，公司拟采取以下具体措施：

(1) 巩固并拓展公司现有业务，提升公司持续盈利能力

公司将巩固并拓展现有业务，提升公司持续盈利能力。公司将以新能源锂电材料产业发展为核心，围绕“上控资源、下拓市场、中提能力”的路径，全面实施“两新三化”战略，充分发挥资源、冶炼、材料、市场的产业协同优势，做强一体化产业链；放大三元前驱体、钴新材料的多品种、系列化优势，增强产品市场竞争力；巩固以客户为中心的全球化、立体化营销优势，实现了主导产品的产量、销量增长。综上，公司将巩固并拓展公司现有业务，提升公司持续盈利能力，在钴新材料行业保持全球领先地位。

(2) 加强经营管理和内部控制整合，提高经营效率

公司将持续加强内部控制、将进一步强化基层建设、基础管理、基本功提升，增强总部和产业集团的价值创造、风险管控能力，健全和完善稳健经营、稳步发展的企业运行体系，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升公司的经营效率和盈利能力。

此外，公司将持续加强成本管控，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道；控制资金成本、提升资金使用效率，在保证满足公司业务发展对流动资金需求的前提下，降低运营成本，全面有效地控制公司资金和经营管控风险。

(3) 实行积极的利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

为完善公司利润分配政策，推动公司建立更为科学、合理的利润分配和决策机制，更好地维护公司股东及投资者利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定并结合公司的实际情况，公司在《公司章程》中规定了利润分配政策的决策机制和程序，并制定了《未来三年股东分红回报规划（2018-2020）》。

公司将继续严格执行前述利润分配政策，保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

(4) 公司董事、高级管理人员对关于公司资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对上市公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的上市公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、本承诺出具日后至上市公司本次重组实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

7、本人切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反上述承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。”

(5) 公司控股股东、实际控制人关于上市公司重大资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司实际控制人、控股股东根据中国证监会相关规定，对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、本公司/本人承诺不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、自本承诺出具日后至上市公司本次交易实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

3、若本公司/本人违反上述承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。”

综上所述，本次交易中上市公司采取安排和措施保护上市公司及中小投资者的合法权益，本次重组有利于保护上市公司及中小投资者的合法权益。

(三) 重大风险提示

公司在预案“重大风险提示”及“第八节 风险因素分析”之“一、与本次

交易相关的风险”之“（四）标的资产评估增值较高的风险”补充修改为“（四）本次交易中标的资产预估增值幅度较大，且存在短期内估值差异较大的风险”如下：

本次交易中，巴莫科技100%股权的预估值为320,000万元，较其未经审计的账面净资产156,558.85万元，增值104.40%，增值幅度较大。以2018年12月31日为基准日，巴莫科技预估值对应2018年净利润的静态市盈率为37.17倍。华友衢州100%股权的预估值为550,000万元，较其未经审计的账面净资产331,652.57万元，增值65.84%，增值幅度较大。以2018年12月31日为基准日，华友衢州预估值对应2018年净利润的静态市盈率为13.49倍。提请投资者注意本次交易标的资产存在预估增值幅度较大的风险。

同时，巴莫科技最近三年股权转让和增资对应的估值情况如下：

序号	转让时间	工商登记时间	转让方	受让方	转让价格 （元/股或 元/注册资 本）	交易整体估 值（万元）
1	2016.09	-	黄来和	刘洪泉	4.65	66,750
2	2017.06	2018.06	盈富泰克	华友投资	10.00	143,682
	中金佳泰		杭州鸿源			
	天山长风					
3	2017.07		45 名自然人			
4	2017.09		古城芳商贸	杭州鸿源		
5	2018.04	2018.07	华友投资	杭州鸿源	10.00	211,930
		2018.06	中节能	杭州鸿源	14.75	
			世纪之舟		14.75	
6	2019.03	2019.04	6 名董监高	杭州鸿源	10.00	197,894
7	2019.03	2019.04	津能投资	金石灏沣	14.75	291,894
8	2019.03	2019.04	金石灏沣	中证投资	14.75	
9	本次交易		全体股东	上市公司	16.17	320,000

华友衢州最近三年股权转让对应的估值情况如下：

序号	工商登记时间	增资方/转让方	金额 (万元)	增资价格	交易整体估值 (万元)
----	--------	---------	------------	------	----------------

1	2016.01	华友钴业	49,500.00	1 元/注册资本	-
2		力科钴镍	500.00	1 元/注册资本	-
3	2016.12	华友钴业	49,500.00	1 元/注册资本	-
4		力科钴镍	500.00	1 元/注册资本	-
5	2018.10	信达新能	73,000.00	2.31 元/注册资本	392,468.00
6	本次交易	信达新能	86,240.00	2.73 元/注册资本	550,000.00

本此交易中，巴莫科技100%股权的预估值相较于巴莫科技最近一次股权转让对应的估值291,894万元，增值9.63%；相较于巴莫科技最近一次增资对应的投后估值302,976.46万元，增值5.62%。华友衢州100%股权的预估值相较于华友衢州最近一次增资对应的投后估值465,468万元，增值18.14%。

本次交易中巴莫科技预估值较其最近三年股权转让或增资对应估值有一定幅度的增值，华友衢州预估值较其最近三年股权转让对应估值增值幅度较大。提请投资者注意本次交易标的资产存在短期内估值差异较大的风险。

本次交易的预估值可能与最终评估结果存在一定差异，本次交易标的资产最终交易金额也将以评估机构对标的资产截至评估基准日的评估值为基础，经交易双方协商确定。如未来出现预期之外的较大变化，可能导致资产估值与实际情况不符的风险，提请投资者注意相关估值风险。

四、重大事项提示

公司在预案“重大事项提示”补充披露“六、公司拟与交易对方协商下调标的资产交易作价”，在“第一节 本次交易概况”中补充披露“七、公司拟与交易对方协商下调标的资产交易作价”如下：

综合考虑预案首次公告后标的资产相关业务市场环境变化、业绩实现情况及标的资产前次交易作价情况等多种因素，为更好地维护上市公司和中小投资者的利益，公司拟与交易对方协商相应下调本次标的资产的交易作价；若公司与交易对方就标的资产交易作价下调达成一致意见，则本次交易方案可能进行调整；若公司与交易对方最终未能达成一致意见，则本次交易存在终止的风险。

公司将尽快与交易对方进行协商确定本次交易作价。若本次交易进行方案调

整或终止，公司将根据相应法律法规要求及时履行相应决策及披露程序。

五、财务顾问独立核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易的预估依据标的公司历史经营数据和所处行业发展情况；本次交易的预估结果同标的资产各自前次评估结果的差异主要系两次评估/预估基准日之间标的公司的新增产能、负债结构发生变化。同时，本次交易有利于上市公司提升产业链控制力，是使公司从钴产品供应商向新能源锂电材料产业链一体化厂商转型升级的重要步骤，对公司的未来发展具有重要意义，具有较强的必要性。

本次预案中的预估过程和预估值为初步结果，最终评估过程和评估值可能视外部市场环境变化等因素进行相应的调整并存在一定的差异，最终交易价格将在评估机构出具的资产评估报告载明的评估值基础上由交易各方协商确定。综合考虑预案首次公告后标的资产相关业务市场环境变化、业绩实现情况及标的资产前次交易作价情况等多种因素，为更好地维护上市公司和中小投资者的利益，公司拟与交易对方协商相应下调本次标的资产的交易作价；若公司与交易对方就标的资产交易作价下调达成一致意见，则本次交易方案可能进行调整；若公司与交易对方最终未能达成一致意见，则本次交易存在终止的风险。

公司将尽快与交易对方进行协商确定本次交易作价。若本次交易进行方案调整或终止，公司将根据相应法律法规要求及时履行相应决策及披露程序。

上市公司董事会将对本次交易标的评估定价的公允性等事项发表明确意见，公司独立董事也将对本次发行股份购买资产评估定价的公允性发表独立意见，确保拟收购资产的定价公允、公平、合理。上市公司已经并将继续严格执行相关程序以保护中小投资者的利益。上市公司已在预案相关章节补充披露上述内容。

问题 2、预案披露，巴莫科技 2018 年实现营业收入 33.44 亿元，下降 11%，实现净利润 8609 万元，下降 34.5%；华友衢州 2018 年实现营业收入 86.45 亿元，增长 44.2%，实现净利润 4.07 亿元，下降 53.6%。请补充披露：（1）结合巴莫科技与华友衢州报告期内所处行业的发展趋势、主要产品价格波动等，分析说

明业绩大幅下滑的原因及合理性；（2）分析钴价下跌对标的资产毛利率、及整体盈利水平的影响，并进行敏感性分析；（3）标的资产业绩大幅下滑在估值中是如何考虑的，相关标的估值作价不降反升的原因及合理性，是否有利于保护上市公司与中小投资者的合法权益。请财务顾问发表意见。

回复：

一、结合巴莫科技与华友衢州报告期内所处行业的发展趋势、主要产品价格波动等，分析说明业绩大幅下滑的原因及合理性

（一）巴莫科技

公司已在预案“第四节 标的公司之巴莫科技基本情况”之“六、巴莫科技的主营业情况”中补充披露如下：

1、巴莫科技报告期内所处行业发展趋势

（1）正极材料市场概况

锂电池主要由正极材料、负极材料、隔膜、电解质和电池外壳几个部分组成。正极材料是锂电池电化学性能的决定性因素，直接决定电池的能量密度及安全性，进而影响电池的综合性能。由于上游资源价格较高，正极材料在锂电池材料成本中的占比高达30%-40%，其成本也直接决定了电池成本的高低。从应用角度，理想的锂电池正极材料应满足比容量大、工作电压高、充放电高倍率性能好、循环寿命长、安全性好、环境友好、制备难度低等要求。锂电池按照正极材料的不同，可以分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料等多种技术路线，各项性能也有所差异。

项目	钴酸锂	锰酸锂	磷酸铁锂	三元材料	
				镍钴锰酸锂	镍钴铝酸锂
比容量 (mAh/h)	150	120	150	160	170
振实密度	2.8~3.0	2.2~2.4	1.0~1.4	2.0~2.3	2.0~2.4
循环寿命 (次)	500~1000	500~1000	<2000	1500~2000	1500~2000
安全性	较低	较高	高	低	低
优点	充放电稳定,	锰资源丰富,	高安全性,环	电化学性能	高 能 量 密

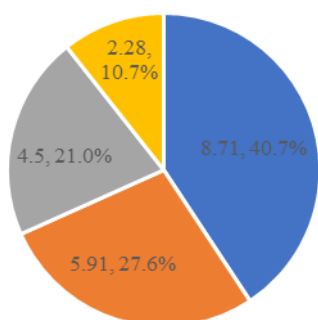
项目	钴酸锂	锰酸锂	磷酸铁锂	三元材料	
	生产工艺简单	价格较低,安全性能较好	保,长寿命	稳定,循环性能好	度,低温性能好
缺点	钴价格昂贵,循环寿命低	能量密度低,电解质相容性差	低温性能差,放电电压低	用到一部分金属钴,价格较贵	高温性能差,安全性能差,技术门槛高
主要用途	3C 产品数码电池	物流车及微型乘用车	客车及部分物流车	乘用车及大部分物流车	

资料来源：新材料在线，华泰证券研究所

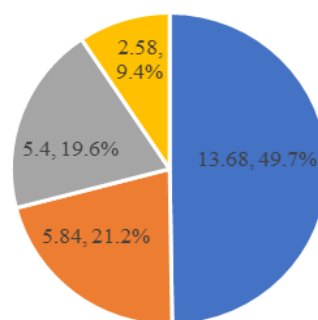
2018年，中国正极材料总产值535亿元，同比增长22.7%；总出货量为27.5万吨，同比增长28.5%。其中，三元材料出货量13.68万吨，同比增幅57.06%；磷酸铁锂材料出货量5.84万吨，同比降低1.2%；钴酸锂出货量同比增长约20%；锰酸锂材料出货量同比增长约15%。从占比来看三元材料占比最高，2018年达到49.7%，同比2017年提升了9个百分点。

2017 年、2018 年中国正极材料产品出货量结构（万吨）

图：2017年中国正极材料产品结构



图：2018年中国正极材料产品结构



■ 三元材料 ■ 磷酸铁锂 ■ 钴酸锂 ■ 锰酸锂

■ 三元材料 ■ 磷酸铁锂 ■ 钴酸锂 ■ 锰酸锂

数据来源：高工锂电

在正极材料中，钴酸锂是最早商用化的锂电正极材料，其具有能量密度高、放电电压高、填充性好等优点，广泛应用于小型锂电领域。由于钴酸锂成本高、循环寿命低、安全性能差，近年来逐渐被三元正极材料替代部分市场份额；但在

超薄电子产品领域，钴酸锂因体积能量密度及倍率性能好等优势还无法被替代。未来钴酸锂正极材料会向高压实性和高安全性的方向发展。

在动力电池领域中，三元材料的成本、售价与磷酸铁锂基本相当，但能量密度远超磷酸铁锂。2017年，三元正极材料替代磷酸铁锂，在国内成为应用比例最大的锂电池正极材料。根据GGII调研数据，2018年我国三元正极材料的市场规模达230亿元，同比增长33%。三元材料中，高镍三元材料在技术上提高了价格较低的镍含量，减少价格较高的钴含量，因此在提高能量密度的同时，也增强了材料成本优势。普通三元材料在技术上从NCM333逐步发展到NCM523、NCM622时，其技术难度提升相对较为平缓，而高镍三元材料（NCM811/NCA）的技术门槛提升则相对明显，在制备工艺、设备以及生产环境等方面的要求明显高于普通三元材料。其中NCA（镍钴铝结构）技术壁垒高，几乎被日韩企业垄断，主要供应商有日本的住友金属、日本化学和户田化学，韩国的ECOPRO和GSEM等。而NCM811与普通三元NCM333/523/622等同属于镍钴锰结构，生产工艺也更为接近，国内企业多数生产和使用NCM811。

（2）市场供求情况

①报告期内正极材料的市场需求

A. 钴酸锂市场需求

钴酸锂主要应用于传统 3C 领域，其销量主要与 3C 电子产品出货量相关。近年来随着智能手机、平板电脑逐渐普及，传统 3C 产品增速放缓，且数码相机等消费电子产品逐步退出市场，2011 年开始钴酸锂需求增速开始放缓。2017 年全球传统 3C 产品出货量均有所下滑，可穿戴设备出货量持续提升，但增幅趋于平稳。部分小型电器如充电宝、电动工具开始采用 NCM811 和锰酸锂混合电池替代钴酸锂，但充电宝产品的高增速依然保证 3C 产品钴酸锂需求稳定。在超薄手机和平板电脑领域，钴酸锂能量密度高、倍率性能强等优势，其他类型正极材料还无法替代。

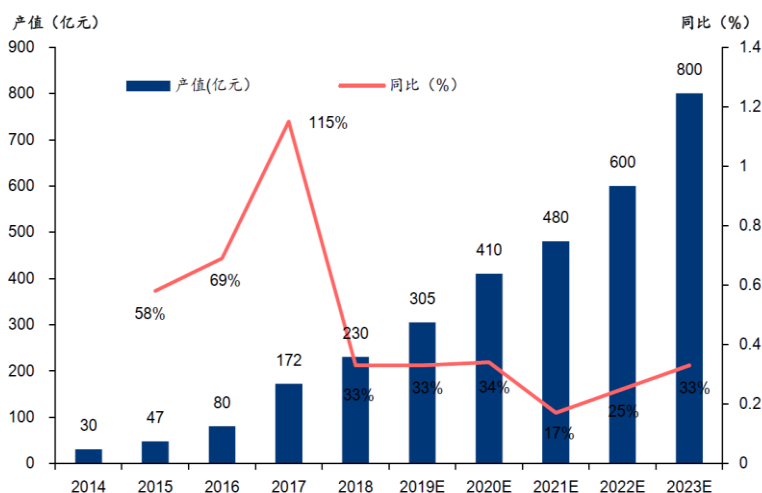
目前，5G 技术的建设和推广已成为全球新一代信息革命的发展趋势，我国已将 5G 商用步伐作为 2019 年重点工作之一。根据研究报告统计，我国工信部

已在 5G 应用场景的超高清视频、车联网等方面发布了产业支持政策，同时地方政府也积极出台相关支持政策。截至 2019 年 5 月初，我国已有 5 省 5 市发布 5G 商用基站建设目标（2020-2022）数量达到 53.22 万个，全国 24 个省份可打通 5G 电话，5G 进程不断加快。随着 5G 技术开始进入应用期，5G 终端产品的普及率将逐步提升，智能手机等消费电子产品将迎来更新换代的市场需求，推动对 3C 钴酸锂正极材料的需求增长。

B.三元材料市场需求

三元电池的下游主要是电动车、电动工具、电动自行车等。受益于新能源汽车利好政策及市场需求的崛起，三元材料尤其是高镍三元的市场需求仍将维持较快增长。根据 GGII 调研数据，2018 年我国三元正极材料的市场规模达 230 亿元，同比增长 33%。GGII 预测 2019、2020 年我国三元电池产值同比分别增长 33%、34%，2020 年市场规模将达到 410 亿元，2023 年有望达到 800 亿元。

2014-2023 年中国 NCM 三元材料市场空间预测



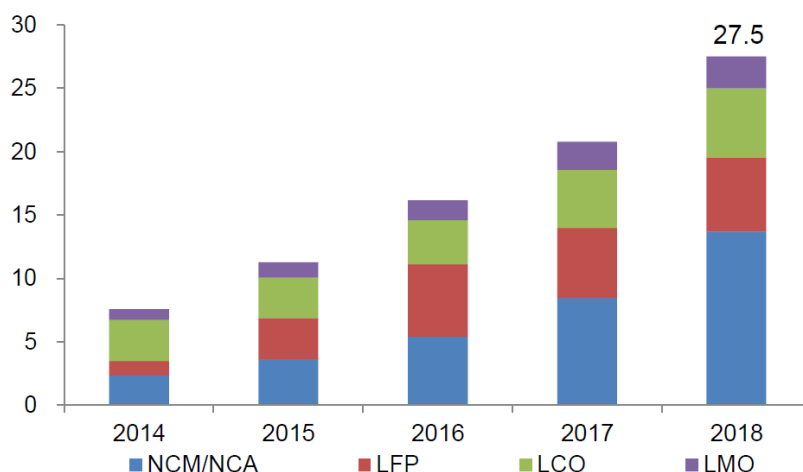
资料来源：GGII，化学与物理电源协会，华泰证券研究所

②报告期内正极材料的市场供给

2018 年，中国正极材料总出货量为 27.5 万吨，同比增长 28.5%。其中，三元材料出货量 13.68 万吨，同比增幅 57.06%；磷酸铁锂材料出货量 5.84 万吨，同比降低 1.2%；钴酸锂出货量同比增长约 20%；锰酸锂材料出货量同比增长约

15%。三元材料受新能源乘用车市场带动，成为正极材料市场的主要增长点，而磷酸铁锂市场受三元材料持续替代，出货量同比出现萎缩。

2014 年-2018 年正极材料产量占比



资料来源：高工锂电、渤海证券

钴酸锂受下游 3C 领域增速放缓影响，整体产能相对过剩。但由于目前钴酸锂出货量仍主要为 4.4V 产品，高电压（4.45V）钴酸锂产能依旧不足，截至目前，已有部分企业能够开始 4.45V 钴酸锂大批量生产，未来钴酸锂供给也将不断向高电压产品集中。

三元材料从型号来看，2018 年 NCM523 仍是市场主流，占比 64.8%。高镍材料占比在 2018 年提升到 7.7%，较 2017 年提升 4.4 个百分点。高镍 NCM 811 电池的技术壁垒较高，在制备工艺、设备、生产环境以及配套高压电解液等方面的要求都高于普通三元材料。截至目前，国际上仅有少数几家公司拥有高镍 NCM 811 量产技术。随着材料体系的高镍化进程，预计未来 NCM622 及 NCM811 供给将进一步扩大。

2、巴莫科技报告期内主要产品价格波动

报告期内，巴莫科技主要产品的销售单价变动情况如下：

单位：元/kg

项目	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------

项目	2018 年度		2017 年度
	销售均价	变动比例	销售均价
钴酸锂	345.31	10.74%	311.83
三元材料(含高镍)	177.55	3.90%	170.88

3、巴莫科技报告期内业绩下滑的原因及合理性分析

2018年，巴莫科技净利润为8,609.03万元，同比下降34.47%；利润总额为9,578.89万元，同比下降36.90%。巴莫科技经营业绩下降主要系前期原料备货成本和三元产品试生产及切换成本的相对提升、钴酸锂产品销量减少；此外，2018年管理费用增幅较大，亦导致净利润下降。

(1) 原料备货导致材料成本较高

2017年，巴莫科技预计2018年业务规模会有一定扩张，在钴价不断上涨的情况下，加大了原材料的备货规模。2018年5月开始，钴价不断下跌使巴莫科技产品原料成本高于市场价，但产品售价按照原材料市场价格确定，导致毛利率下降。同时，期末存货计提跌价损失也影响了巴莫科技的净利润。

(2) 三元产品试生产及切换导致成本较高

动力电池技术近年发展迅速，2018年高镍正极材料开始规模化用于生产动力电池，产业链上下游存在一定的产品匹配和调整周期，巴莫科技根据下游客户需求进行多类产品的小批量产，不同产品切换的生产成本显著高于稳定规模化生产。随着高镍技术的成熟，未来稳定量产后单位产品的生产成本会产生较大幅度下降，且随着整体生产规模的扩大，未来新产品和新车间的试验运行对巴莫科技业绩影响的重要程度将大幅降低。

(3) 钴酸锂产品销量下降

巴莫科技2018年钴酸锂销量为7,618.72吨，较2017年的11,102.25吨下降31.38%。2018年钴酸锂销量下降的主要原因为钴备货因素使得巴莫科技的利润空间受到挤压，因此巴莫科技主动终止了与部分客户的合作；同时，巴莫科技在2018年度进行产品升级换代技术提升，完成了高电压（如4.45V）钴酸锂产品的

开发和量产转化，并通过部分客户认证，但公司升级钴酸锂产品在当年的实际销量未达到预期。

（4）管理费用提升较多

巴莫科技2018年管理费用为2,908.61万元，较2017年上升1,267.04万元，同比上升77.18%，职工薪酬由946.22万元上涨至2,167.50万元，主要系巴莫科技控股股东更换后，新引入人才以及人员薪酬水平调增所致。

（二）华友衢州

公司已在预案“第五节 标的公司之华友衢州基本情况”之“六、华友衢州的主营业情况”中补充披露如下：

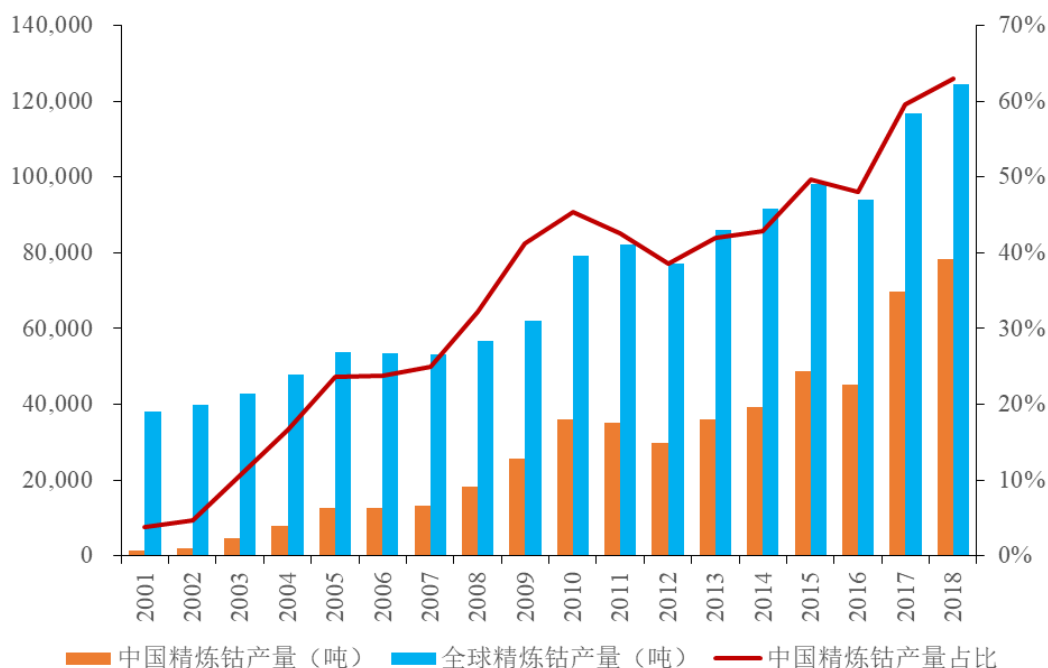
1、华友衢州报告期内所处行业发展趋势

（1）精炼钴市场发展情况

钴矿石经过矿石研磨、浸出和萃取等一系列工序加工，产成精炼钴（包括钴盐、钴氧化物及钴粉等产品）。在冶炼端，由于钴矿主要资源国刚果（金）等非洲国家电力及基础设施薄弱，缺乏钴的下游产业，因此全球主要的精炼钴产地并非位于非洲，其开采的钴矿通常经过简单加工即出口至钴炼化能力较强的国家进行精加工。

根据世界钴业协会（CDI）统计数据，2017年、2018年全球精炼钴的产量分别为11.69万吨和12.43万吨，相比2016年分别增长24.55%和32.44%，主要系2017年全球钴价大幅上涨，刺激钴精炼产量迅速提升。

2001-2018 年全球精炼钴产量地区分布情况



数据来源：Wind，世界钴业协会（CDI）

我国精炼钴产量增长非常迅速。2011年我国精炼的钴产量为34,969吨，至2018年我国精炼的钴产量已达到为78,360吨，2011年至2017年的复合增长率达到12.22%，2018年同比增长12.59%。另一方面，近年来我国在全球的钴冶炼份额市占率持续提升。2018年，我国精炼钴产量占全球精炼钴的比例为63.02%，为第一大精炼钴生产国。

由于全球钴的供给存在采选和冶炼存在地区错配情形，钴冶炼国则依赖于向钴矿开采国的进口，若钴矿开采国的供给出现波动，将对冶炼国的钴价格形成冲击。我国钴矿原料98%来自国外进口，其中91%的钴矿资源来自刚果（金）。近年来，国内主要钴生产商纷纷实行“走出去”战略，在刚果（金）等原料产地收购矿场、建立工厂，在当地对钴矿进行粗加工，并将粗加工而得的钴中间品运回国内，以节省原材料运费成本。目前国内企业在当地冶炼产能较大的有洛阳钼业、金川集团、华友钴业、寒锐钴业、佳纳能源等，预计未来两年国内企业还将继续在当地大规模新建钴盐冶炼厂。

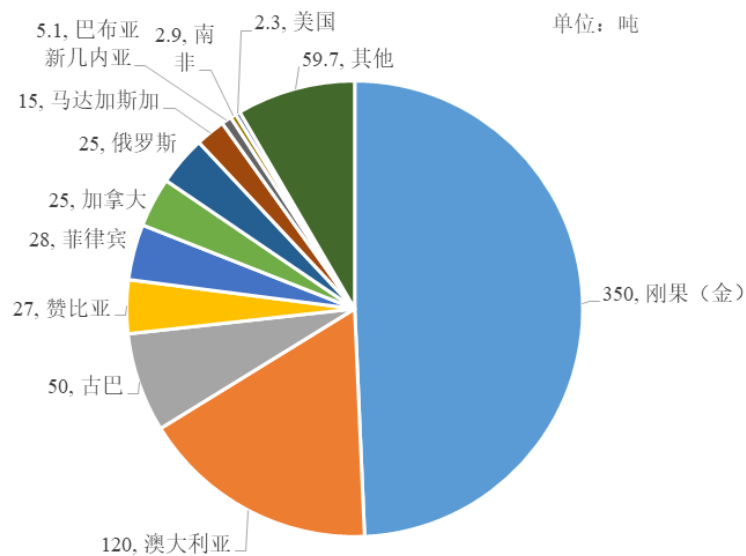
（2）市场供求情况

①报告期内钴的市场供给

A. 钴市场供给现状

根据美国地质调查局《MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2018》统计数据显示，2017年世界钴储量为710万吨金属量，其中近50%位于刚果（金），前10位国家的钴金属量储量约占世界总储量的91.72%。钴在全球的分布较为不平衡，供应在地域和企业方面均具有较强的集中性。

世界钴资源主要分布情况

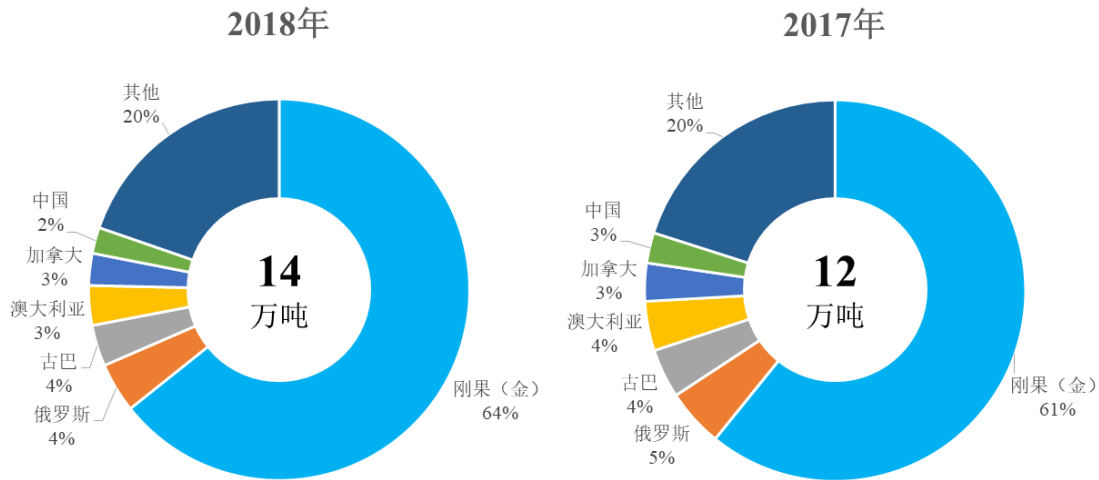


数据来源：美国地质调查局《MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2018》

中国的钴资源储量较少，2016年我国已探明钴资源储量为8万吨，占全球总储量比例较低，主要依赖进口。2018年中国进口7.72万金属吨钴原料，同比上涨12%，其中钴矿进口1.28万金属吨，同比上涨59%；钴中间品进口6.3万金属吨，同比上涨9%。

根据美国地质调查局统计的数据，2017年全球钴矿产量为12万吨，2018年全球钴矿产量为14万吨，其中刚果（金）为全球钴原料的主要产地，2018年钴产量占全球产量比例达到64%。

2017 年、2018 年全球钴矿产量情况



数据来源：Wind，美国地质调查局

从钴矿的开采和生产来看，全球主要矿产地刚果（金）的供应主要由大型矿企所拥有的矿山和地表手采矿构成，大型矿企以嘉能可（Glencore）、洛阳钼业（603993.SH）、谢里特（Sherritt）、淡水河谷（Vale）为主，手采矿近年来主要由国内企业购买。全球龙头公司嘉能可通过自身生产叠加其贸易控制的钴产品市场份额使得其可对于海外市场钴的供给有较强的的定价权。

B.未来钴市场的供给情况

钴行业矿山供给主要分为铜钴伴生矿、镍钴伴生矿和刚果金手采矿三类。目前全球大规模开采的铜钴伴生矿核心供给来自于嘉能可和洛阳钼业，2018年合计生产钴产品达5.8万吨，占比全球供给40%。大规模开采的铜钴伴生矿基本为未来钴行业主要增量，其中贡献最大的两个项目为嘉能可的KCC项目以及ERG的RTR项目。从目前钴价走势来看，未来新增项目是否能够实现供应尚难以确定。手采矿供给则受钴价影响较大，钴价越高，手采矿钴供给规模越大；钴价处于低位时，手采矿钴供给则预计缩量供应。

②报告期内钴的市场需求情况

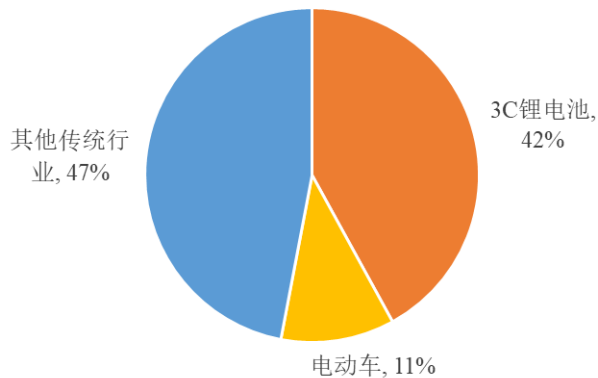
钴是制造电池材料、高温合金、硬质合金、防腐材料、磁性材料等的重要原

料。钴不仅是重要的民用物资，也是重要的战略物资，在航空、航天、电子电器、机械制造、汽车、化工、农业和陶瓷等领域得到广泛应用。

序号	应用领域	用途简介
1	电池材料	目前市场上 3C 产品的充电电池以锂离子电池为主流，普遍需要使用钴做原料；此外，以钴为原料的三元正极材料在动力电池领域也得到广泛应用
2	高温合金	高温合金是钴的重要应用领域。钴基合金的耐热性是因为形成了难熔的碳化物，这些碳化物不易转为固体溶体，扩散活性小，广泛应用于喷气发动机、涡轮机等航空航天领域
3	硬质合金	含钴工具钢可以显著地提高钢的耐磨性和切削性能，主要应用于切削刀具、钻头等
4	色釉料	主要作为玻璃、陶瓷、搪瓷的着色剂和粘结剂
5	磁性材料	钴是磁化一次就能保持磁性的少数金属之一，含钴的磁性钢比一般磁性钢的矫顽磁力大幅提高，而且在振动环境下，钴钢的磁性只有小幅下降。由于钴优越的磁特性，被大量应用于高性能磁性材料的制造
6	催化剂	钴主要应用于 PTA 催化剂、石油催化剂、天然气液化催化剂等领域
7	其他	在油漆干燥剂、轮胎粘合剂、医药医疗、饲料添加剂等方面也有广泛应用

全球钴的消费从2004年的4.9万吨增长至2017年的11.50万吨，年均复合增长率为10.36%。2018年，全球钴行业需求量达到12.6万吨，同比增长11.5%。在消费需求不断提高的同时，全球钴的消费结构也发生了变化。2005年以前，高温合金和硬质合金是钴的主要终端产品，航空业是运用高温合金范围最广的行业。随着电池行业的快速发展，目前电池材料行业已经取代高温合金和硬质合金，成为了钴的最大的消费终端行业。2018年，钴在下游3C锂电池和电动车电池材料中的应用占比已达到约53%。

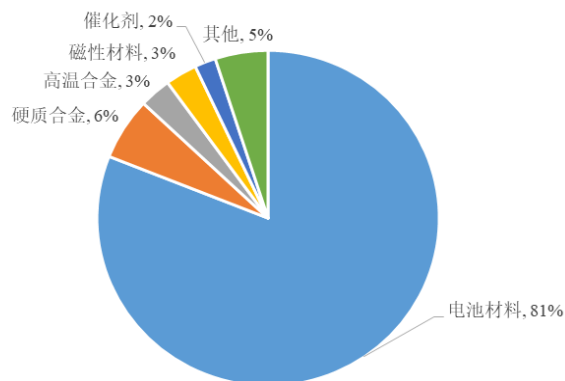
2018 年全球钴下游应用领域分布



数据来源：Renew Research，国泰君安证券研究

在中国市场，电池行业同样是钴最大的终端消费领域。随着政府对新能源汽车行业不断出台各项鼓励政策，以及全球锂电池产业向中国迁移，电池行业在我国钴消费中占据的地位越来越重要。由于中国高温合金和高端硬质合金的生产制造能力较弱，美国、欧洲等国家具备较强的制造高温及高端硬质合金的能力，因此国内含钴合金领域对钴的需求量较小，全球与我国的钴产品应用略有不同。2017年，我国精炼钴消费约5.9万吨，同比增长23.5%，电池行业需求占比达到81%。

2017 年中国钴消费应用领域分布



数据来源：安泰科

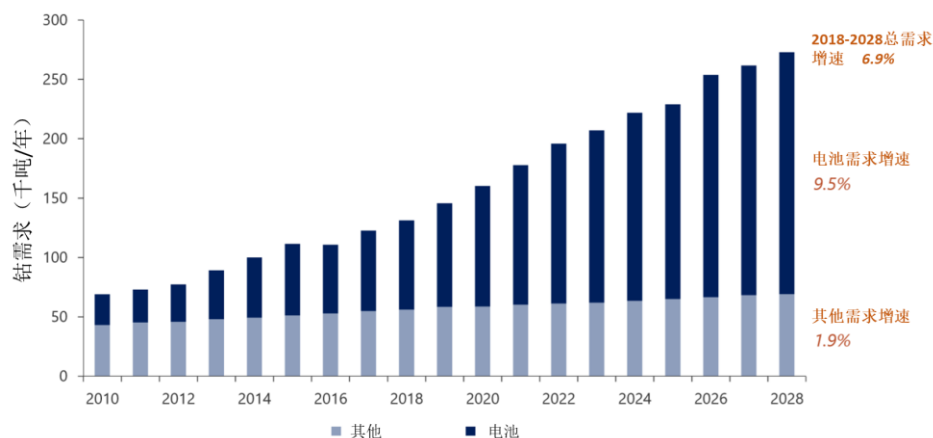
同时，钴作为重要的战略金属资源，在航空航天等军工领域发挥着重要的作

用，美国、日本等国家很早就建立起对金属钴的国家战略收储制度，我国2010年正式确定对稀有金属的战略储备制度。我国国家粮食和物资储备局于2014年7月首次进行了电解钴的收储，2015年9月和11月再次进行了两次收储，收储量分别为400吨和1,850吨。2016年2月，国家粮食和物资储备局收购2,800吨金属钴，超过了2015年9月和11月两次收储量之和，表明了钴的战略价值已逐步获得国家重视，国家收储需求会对国内钴行业的需求情况产生一定影响。

B.未来钴市场的需求情况

钴行业下游多应用于新能源汽车动力电池、传统3C消费电池、高温合金、硬质合金等。一方面，在3C锂电池领域，随着智能手机、笔记本电脑、平板电脑等移动电子设备、电动工具日益普及，3C锂电池的应用规模增加将持续带动对上游钴材料的稳定需求。另一方面，尽管2018年，新能源汽车对钴的需求量在1万吨左右，占比钴下游需求用量相对较小，但根据研究报告显示，伴随着2014年以来新能源汽车进入实质性快速增长期，近五年维持30%以上的复合增速，预计到2020年全球动力电池产值将超过280亿美元，新能源汽车动力电池将是未来钴在电池领域消费的最大增长点。根据研究机构ROSKILL的预测表明，2018年至2028年间，下游行业对钴的需求将持续增长，其中受新能源汽车电池材料的快速增长推动，来自电池领域的需求复合增速将达到9.5%，超过其他下游行业，到2028年，全球市场对钴的需求将超过25万吨/年。

2010年-2028年钴行业整体需求及预测情况



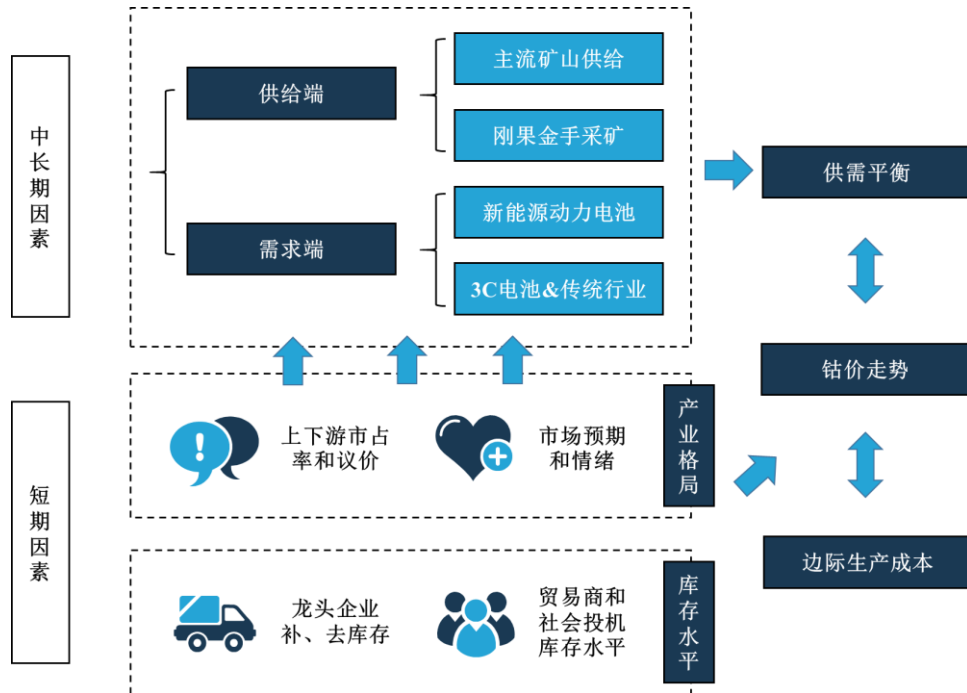
数据来源：ROSKILL

(3) 钴价变动趋势及对行业利润水平的变动影响

钴价格受全球经济、供需关系、市场预期、投机炒作等众多因素的影响。从中长期角度，钴价走势主要受行业供需格局变化影响，以及成本对价格的支撑；而从短期角度，钴行业市场预期及情绪变化、产业链补/去库存行为也会对行业供需及短期内价格波动产生影响。

钴产品的定价一般锚定英国金属导报（MB）和伦敦金属交易所（LME）的钴价格体系，由供需双方通过一定的计算方式确定。其中，MB钴价格体系在全球使用更为广泛。

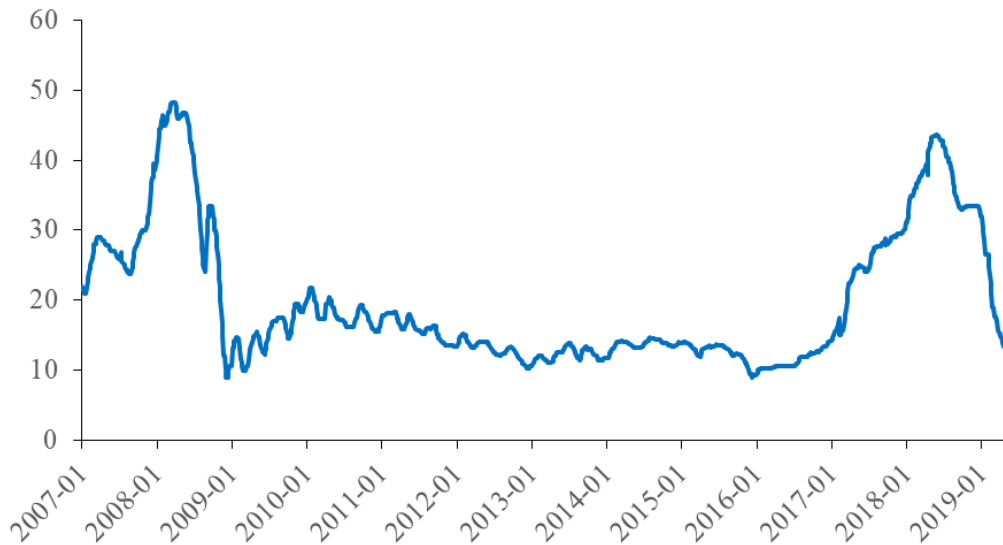
钴行业供求关系及价格影响因素框架图



资料来源：华泰证券研究所

根据历史MB报价（2007年1月-2019年5月），钴单价呈现周期性变化：

2007年1月至2019年5月MB钴报价（99.3%低幅）



资料来源：Wind，数据截至2019年5月22日

从历年钴价格波动可以看到，两次明显的波峰分别出现在2008年上半年和2018年上半年。2007年至2008年上半年钴价上涨主要系刚果（金）限制钴矿出口以及国际供应巨头嘉能可有意控制出货节奏，叠加以3C消费电子产品的需求爆发性增长，需求放大导致全球钴市场严重供不应求。2016年至2017年，在新能源汽车广阔市场前景，以三元材料产品为代表的新建项目的铺底库存的推动下，钴价受需求增加影响快速上涨。2018年年初钴价延续了2017年持续上涨的走势，5月MB钴价最高达到43.70美元/磅（99.3%低幅）。需求与供给的实际与预期差距是2018年下半年以来钴价大幅下跌的主要原因。2018年5月以后，受钴原料供应过剩预期等因素影响，钴价开始回落，产业链各环节普遍开始降低库存，减少单笔采购量，同时部分贸易商及机构获利抛盘加剧了价格下跌。2019年一季度钴价继续下跌。但受下游新能源汽车补贴政策落地、3C电子产品的5G换代需求增长影响，市场预期有所好转，2019年4月底开始钴价有所回升。

钴产品原材料的成本占钴产品总成本一般在80%以上。故获取稳定且低成本的原料是钴行业长期稳定发展的重要因素；另外，由于钴产品原材料需要进口，运输及后续的生产均需要一定的周期，因此行业内企业的原材料采购与产成品销售存在一定的时差，如市场价格波动较大，则利润水平也相应受到较大影响。

2、华友衢州报告期内主要产品价格波动

报告期内，华友衢州主要产品的销售单价变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2018 年度		2017 年度
	销售均价	变动比例	销售均价
钴产品	41.99	20.94%	34.72
铜产品	4.25	2.91%	4.13
镍产品	9.78	21.64%	8.04

3、华友衢州报告期内业绩下滑的原因及合理性分析

2018年，华友衢州净利润为40,775.77万元，同比下降53.56%；利润总额为52,484.31万元，同比下降55.18%。华友衢州经营业绩下降主要系华友衢州受钴价下跌影响，毛利水平降低，同时存货计提跌价准备金额较大；此外，2018年华友衢州财务费用增长均较大，亦导致净利润规模有所下降。

华友衢州的原料和产品定价均受钴价影响，同时原料采购到产品销售存在一定的时间差。2017年MB钴价一直呈上升趋势，故2017年主要材料成本占比收入较低，整体毛利较高；2018年钴价先上涨后下滑，下降阶段产品毛利下降较多，故2018年整体毛利总额显著下降3.52亿元。同时，华友衢州截至2018年末存货账面价值为20.25亿元，钴价下跌导致华友衢州期末计提存货跌价准备3.19亿元，同比增加2.80亿元。

另一方面，华友衢州2018年财务费用同比增加1.03亿元，主要系利息费用同比增加0.53亿元和汇兑损益同比增加0.51亿元。

二、分析钴价下跌对标的资产毛利率、及整体盈利水平的影响，并进行敏感性分析

（一）巴莫科技

公司已在预案“第四节 标的公司之巴莫科技基本情况”之“六、巴莫科技的主营业务情况”中补充披露如下：

巴莫科技的钴原料主要为三氧化二钴、三元前驱体，销售的钴产品包括钴酸锂、三元材料。钴酸锂含钴量较高，巴莫科技2017年、2018年三氧化二钴占钴酸锂成本比例分别为77.43%、80.31%，成本和售价均受钴价波动影响较大；三元材料含钴量较低，常见的532、622、811型号含钴量依次降低，其成本和售价受钴价波动影响相对较小。正极材料产品售价和原材料采购价格一般基于当下的原材料价格，正极材料的行业属性决定其可将原材料成本顺利传导至下游电池厂商。但是，企业一般留有一定数量的原材料库存，由于原材料采购和产品销售存在时间差，钴价大幅涨跌会影响企业毛利率的稳定性。如果企业原材料库存适量，钴价波动对企业盈利水平的影响整体可控。

报告期内，2017、2018年的MB平均价格分别为24.64美元/磅、37.19美元/磅，上涨50.19%；2017年、2018年巴莫科技毛利率分别为9.19%、8.32%，下降0.87个百分点。历史期巴莫科技产品结构以钴酸锂为主，因此钴价对其盈利能力的影响主要体现在对钴酸锂产品的影响上。从销量上来看，由于钴价大幅上涨导致钴酸锂价格上涨，部分中低端消费电子以三元材料替代，导致中低端钴酸锂需求减少。为顺应下游电池厂商需求变化趋势，且考虑到原有部分产品的毛利空间被挤压，2018年巴莫科技主动降低了钴酸锂的产销量。从毛利率上来看，钴酸锂2017年、2018年毛利率分别为8.25%、7.61%，下降0.76个百分点，主要原因一是2018年钴酸锂产量下降37.88%，导致产品单位人工成本、折旧及其他制造费用均有所提高，二是2017年钴价大幅上涨期间，公司大量备货导致2018年5月钴价下跌后毛利率下降，详见本回复之“问题2”之“一、结合巴莫科技与华友衢州报告期内所处行业的发展趋势、主要产品价格波动等，分析说明业绩大幅下滑的原因及合理性/（一）巴莫科技/3、巴莫科技报告期内业绩下滑的原因及合理性分析/（1）原料备货导致材料成本较高”。

综上，虽然报告期内巴莫科技毛利率对钴价波动的敏感度较低，但由于销量因素间接受到钴价影响，因此钴价波动对其盈利能力有一定的影响。

未来，随着成都二期产能逐步释放，巴莫科技产品结构从以钴酸锂为主转向以三元材料为主，且预测期和永续期假设钴价进入相对平稳阶段。本次交易中，以巴莫科技2019年-2023年五年预测期平均，以及2024年后的稳定期营业收入、

毛利率和净利润为基础，假设钴价处于相对稳定的水平，并且其他因素变动均不考虑，巴莫科技营业收入、毛利率和净利润对钴价的敏感性分析如下：

单位：万元

钴价（MB）		-20%	-10%	0%	10%	20%
预测期 平均 (2019 年 -2023 年)	营业收入	683,815.40	710,010.39	736,359.15	762,154.42	788,300.13
	营业收入变动率	-7.14%	-3.58%	0.00%	3.50%	7.05%
	毛利率	10.78%	10.71%	10.67%	10.56%	10.50%
	毛利率变动百分点	0.12%	0.05%	0.00%	-0.11%	-0.17%
	净利润	33,009.05	34,454.92	35,983.41	37,030.45	38,327.04
	净利润变动率	-8.27%	-4.25%	0.00%	2.91%	6.51%
稳定期 (2024 年及 以后)	营业收入	840,524.79	869,596.37	898,894.79	927,039.57	955,956.77
	营业收入变动率	-6.49%	-3.26%	0.00%	3.13%	6.35%
	毛利率	11.40%	11.30%	11.23%	11.05%	10.96%
	毛利率变动百分点	0.17%	0.07%	0.00%	-0.18%	-0.27%
	净利润	44,520.18	45,995.71	47,599.66	48,256.89	49,499.47
	净利润变动率	-6.47%	-3.37%	0.00%	1.38%	3.99%

注：1、预测期毛利率=1- $\sum$ （2019年~2023年营业成本）/ $\sum$ （2019年~2023年营业收入）；
 2、其他预估假设详见本回复之“问题3”之“一、未来业绩的预估过程、主要参数选择等”。

此外，如进一步考虑原料备货和产品销售过程中的时滞影响，在钴价剧烈波动的情形下，巴莫科技的毛利率和盈利能力水平将更易受钴价波动影响，即实际敏感性将高于上表显示。

（二）华友衢州

公司已在预案“第五节 标的公司之华友衢州基本情况”之“六、华友衢州的主营业情况”中补充披露如下：

华友衢州的钴原料主要为粗制氢氧化钴、钴白合金、硫化镍钴等，销售的钴产品主要包括四氧化三钴、硫酸钴等。华友衢州的钴原料采购和钴产品销售定价均采用了行业的定价惯例，与英国金属导报（MB）价格挂钩，MB价格的变动同时影响钴原料和钴产品的价格，但由于钴原料的采购和钴产品的销售存在时间

差，因此钴价格的波动对华友衢州的盈利能力有一定影响。长期来看，钴加工企业通过赚取加工费盈利相对稳定，钴原料价格的波动可以最终传递到钴产品下游客户；但短期内，当钴价下跌时，钴产品销售价格下跌速度快于原材料采购价格下跌速度，导致企业经营业绩下降，同时当企业库存量较大时，钴价格的向下波动可能导致企业计提较多存货跌价准备，对企业的盈利能力产生进一步影响。

报告期内，钴的市场价格发生了较大幅度的波动。2017年至2018年5月，MB钴市场价格持续上升，2017年末MB钴价格（99.3%低幅）相比2017年初上涨118.18%。2018年5月末，MB钴市场价格达到最高点，价格相比2017年末进一步上涨40.06%。2018年5月后，MB钴价格开始快速下降，至2018年末，MB钴价格（99.3%低幅）为32.00美元/磅，2018年MB钴平均价格同2017年MB钴平均价格相比增长50.19%。具体价格变化趋势及分析详见本回复之“问题2”之“一、结合巴莫科技与华友衢州报告期内所处行业的发展趋势、主要产品价格波动等，分析说明业绩大幅下滑的原因及合理性/（二）华友衢州/1、华友衢州报告期内所处行业发展趋势/（3）钴价变动趋势及对行业利润水平的变动影响”。

受MB钴价上涨影响，2018年华友衢州钴产品销售均价同比增长20.94%，钴产品收入同比增长34.68%，营业收入同比增长44.20%。但由于华友衢州原料采购到产品销售存在时间差，原材料价格上涨相对滞后于产品销售价格的上涨，故2017年整体毛利率较高；2018年钴产品价格存在上升和下降过程，华友衢州的原料采购则因时间差因素多在钴价格高位阶段签订合同，因此产品材料成本相对较高，而华友衢州的产品销售价格下降较快，因此毛利下降较多，故2018年整体毛利率同比下降11.96个百分点。同时，华友衢州截至2018年末存货账面价值为20.25亿元，钴价下跌导致华友衢州期末计提存货跌价准备3.19亿元，导致净利润下滑53.36%，扣除存货跌价准备影响后的净利润同比下降28.69%。

综上，报告期内，钴价的波动导致华友衢州的盈利水平和产品毛利率变化较大。钴价上升导致华友衢州的营业收入上升，而因原材料价格上涨相对滞后于产品销售价格的上涨，华友衢州的毛利率和净利润水平得到提升；相反，钴价持续下跌将导致华友衢州营业收入下降，而因原材料价格下跌相对滞后于产品销售价格的下跌，以及期末计提存货跌价准备的影响，华友衢州的毛利率和净利润水平

快速下降。

本次交易中，以华友衢州2019年-2023年五年预测期平均，以及2024年后的稳定期营业收入、毛利率和净利润为基准，假设钴价处于相对稳定的水平，并且其他因素变动均不考虑，华友衢州营业收入、毛利率和净利润对钴价的敏感性分析如下：

单位：万元

钴价（MB）		-20%	-10%	0%	10%	20%
预测期平均 (2019年-2023年)	营业收入	702,817.32	769,182.65	835,547.99	901,913.33	968,278.66
	营业收入变动率	-15.89%	-7.94%	0.00%	7.94%	15.89%
	毛利率	13.73%	14.11%	14.44%	14.71%	14.95%
	毛利率变动百分点	-0.71%	-0.32%	0.00%	0.28%	0.51%
	净利润	48,784.57	56,796.27	64,807.98	72,819.68	80,831.39
	净利润变动率	-24.72%	-12.36%	0.00%	12.36%	24.72%
稳定期 (2024年及以后)	营业收入	790,686.95	867,980.92	945,274.88	1,022,568.85	1,099,862.82
	营业收入变动率	-16.35%	-8.18%	0.00%	8.18%	16.35%
	毛利率	14.26%	14.63%	14.93%	15.19%	15.42%
	毛利率变动百分点	-0.67%	-0.31%	0.00%	0.26%	0.48%
	净利润	59,879.00	69,319.96	78,760.92	88,201.89	97,642.85
	净利润变动率	-23.97%	-11.99%	0.00%	11.99%	23.97%

注：1、预测期毛利率=1-Σ（2019年~2023年营业成本）/Σ（2019年~2023年营业收入）。

此外，如进一步考虑采购周期较长对原料和产品定价变动的时滞影响，在钴价剧烈波动的情形下，华友衢州的毛利率和盈利能力水平将更易受钴价波动影响，即实际敏感性将高于上表显示。

三、标的资产业绩大幅下滑在估值中是如何考虑的，相关标的估值作价不降反升的原因及合理性，是否有利于保护上市公司与中小投资者的合法权益

公司在预案“重大事项提示”之“十二、本次重组对中小投资者权益保护的安排”补充披露“（三）标的资产业绩大幅下滑在估值中的考虑、相关标的估值作价不降反升的原因及合理性，以及是否有利于保护上市公司与中小投资者的合

法权益”，具体如下：

（一）巴莫科技

1、巴莫科技业绩下滑因素对本次预估的影响

（1）关于钴备货因素的考虑：巴莫科技为华友钴业的控股股东的联营企业所控制的公司，双方建立了更为紧密的合作关系，原材料供应的稳定性更强，未来巴莫科技将采取更稳健的备货政策，根据生产需要适当对钴原材料进行备货，避免原材料价格波动大幅影响业绩；

（2）关于新产品试生产及切换导致成本不稳定因素的考虑：随着三元（含高镍）产品技术的成熟，未来稳定量产后单位产品的生产成本会产生较大幅度下降，且随着整体生产规模的扩大，未来新产品和新车间的试验运行对巴莫科技业绩影响的重要程度将大幅降低；

（3）钴酸锂产品销量减少因素的考虑：巴莫科技将凭借规模生产的成本优势、良好的品牌价值和稳定的大客户关系，以继续在钴酸锂市场中保持稳定的市场份额。同时伴随着由5G应用推广带来的手机换代潮等对钴酸锂市场需求的回暖的推动回升，预计未来巴莫科技钴酸锂产品的销量将逐步在2018年的基础上有所增长；

（4）管理费用中职工薪酬提升因素的考虑：未来各期管理人员薪酬分别以当期管理人员人数乘以人均薪酬得出，管理人员人数根据未来巴莫科技经营管理需求预测，人均薪酬参考近期实际水平，每年考虑一定幅度的增长。

2、巴莫科技本次估值提升的分析

巴莫科技前次估值的基准日为2017年7月31日，2017年巴莫科技以钴酸锂为主要正极材料产品，在评估过程中，巴莫科技的收益来源于天津生产基地及“成都一期”项目；巴莫科技本次评估的基准日为2018年12月31日，巴莫科技在三元正极材料生产能力有了较大幅度的提升，在评估过程中，巴莫科技的未来收益将来源于天津生产基地、“成都一期”项目和“成都二期”项目。

本次预估拟采用收益法作为评估方法，收益法是基于标的资产未来的业绩经

营情况作出的，“成都二期”项目逐步投产将为巴莫科技带来更多的投资收益，从而提升了估值。两次评估的差异详见本回复之“问题1”之“一、杭州鸿源受让巴莫科技股权，中证投资、金石灏沅重组停牌期间受让巴莫科技股权的估值，与本次重组估值短期内估值差异较大的原因及合理性”。上述预估过程和预估值为初步结果，最终评估过程和评估值可能视外部市场环境变化等因素进行相应的调整。上市公司已经并将继续严格执行相关程序以保护中小投资者的利益。

（二）华友衢州

1、华友衢州业绩下滑因素对本次预估的影响

钴价波动是华友衢州2018年业绩下滑的主要原因。历史期间，MB钴价呈现周期性波动趋势，且在2017年以来的短期内波动幅度较大。根据评估机构中联评估提供的预估过程，由于MB钴价呈周期性变动，预测时无法合理判断未来钴价的波动情况，因此本次预估中评估机构选取历史期间MB钴价的平均值作为预测期和稳定期的MB钴价。

2、华友衢州本次估值提升的分析

华友衢州前次估值的基准日为2017年12月31日，本次估值的基准日为2018年12月31日。在两次基准日间，华友衢州因接受增资、经营利润留存等使得其有息负债大量减少，从而提升了整体的估值。详见本回复之“问题1”之“二、信达新能债转股价格与本次重组价格短期差异较大的原因及合理性”。上述预估过程和预估值为初步结果，最终评估过程和评估值可能视外部市场环境变化等因素进行相应的调整。上市公司已经并将继续严格执行相关程序以保护中小投资者的利益。

四、重大风险提示

公司在预案“重大风险提示”及“第八节 风险因素分析”之“一、与本次交易相关的风险/（五）标的资产业绩承诺无法实现的风险”补充修改为“（五）标的公司盈利预测期业绩走势与报告期业绩下滑趋势不同，存在未能达到预测业绩的风险”如下：

报告期内，巴莫科技未经审计的净利润分别为13,137.14万元和8,609.03万元，呈现下滑趋势。本次交易中巴莫科技业绩承诺人杭州鸿源承诺巴莫科技2019年度、2020年度和2021年度实现的净利润分别不低于2.15亿元、2.80亿元和3.63亿元。巴莫科技预测期的承诺业绩较报告期已实现业绩增长幅度较大，并呈现逐年上升的趋势。鉴于与本次交易相关的审计、评估工作尚未全部完成，各方将以具有证券、期货相关业务资格的资产评估机构出具的评估报告所载标的公司对应年度的预测净利润数为参考，在评估报告出具后签订正式的盈利预测补偿协议（或《发股购买资产协议》的补充协议）以明确最终的承诺净利润数额。

报告期内，华友衢州未经审计的净利润分别为87,812.51万元和40,775.77万元，呈现明显的下滑趋势。2019年一季度钴价继续处于下跌态势，在初步预估过程中因综合考虑产量增长等因素，华友衢州盈利预测期业绩未有显著下滑。

巴莫科技业绩承诺系交易对方基于巴莫科技未来发展前景做出的综合判断，华友衢州预测期业绩系评估机构根据华友衢州历史经营情况及未来发展前景预期作出的综合预测。若未来发生宏观经济波动、不可抗力、市场竞争形势变化或标的公司经营不善等情况，可能出现巴莫科技业绩承诺无法实现的风险、华友衢州未能达到预测业绩的风险。

若未来标的资产在被上市公司收购后出现经营未达预期的情况，则将影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者关注标的资产预测业绩无法实现的风险。

五、财务顾问独立核查意见

经核查，独立财务顾问认为：结合报告期内所处行业的发展趋势、主要产品价格波动等，巴莫科技和华友衢州报告期内业绩下滑具有一定的合理性。钴价下跌对巴莫科技和华友衢州的毛利率、及整体盈利水平均产生一定影响；本次交易中，标的公司历史业绩下滑的因素已包含在本次预估过程中，预案公告的预估值为初步结果，最终评估结果可能视外部市场环境变化等因素进行相应的调整。上市公司已经并将继续严格执行相关程序以保护中小投资者的利益。上市公司已在预案相关章节补充披露上述内容。

问题 3、预案披露，本次重组交易对方杭州鸿源承诺，巴莫科技 2019 年至 2021 年经审计的税后净利润分别不低于 2.15 亿元、2.8 亿元、3.63 亿元。巴莫科技 2018 年净利润仅 8,609 万元，2019 年承诺净利润较 2018 年上涨 150%，增值幅度巨大。此外，杭州鸿源仅对其在本次交易前持有的 61.19%巴莫科技股权承担业绩补偿责任，以其所获得的交易对价作为补偿上限。请补充披露：（1）未来业绩的预估过程、主要参数选择等；（2）结合历史业绩现有产能及利用率、新增产能计划、投资金额及进度、预计投产及达产时间等，分析说明承诺业绩的可实现性，并进行重大风险提示；（3）在高业绩承诺的情况下，仅杭州鸿源以所获得对价作为补偿上限进行补偿，是否有利于保护上市公司及投资者的合法权益。请财务顾问发表意见。

一、未来业绩的预估过程、主要参数选择等

公司已在预案“第七节 标的资产的预估及拟定价情况”中补充披露如下：

以下预估过程为初步结果，最终评估过程和评估值可能视外部市场环境变化等因素进行相应的调整。

（一）收益法的模型

本次预估采用企业自由现金流折现模型确定企业自由现金流价值，并分析公司溢余资产、非经营性资产（负债）的价值，确定公司的整体价值，并扣除公司的付息债务确定公司的股东全部权益价值。计算公式为：

股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务

企业整体价值 = 企业自由现金流评估值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产价值 - 非经营性负债价值

本次预估采用分段法对企业的收益进行预测，即将企业未来收益分为明确的预测期期间的收益和明确的预测期之后的收益。计算公式为：

企业自由现金流 = 息前税后利润 + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金增加额

$$\text{企业自由现金流评估值} = \sum_{t=1}^n \frac{CFF_t}{(1+r_t)^t} + P_n \times (1+r_n)^{-n}$$

式中：n——明确的预测年限

CFF_t ——第t年的企业现金流

r——加权平均资本成本

t——未来的第t年

P_n ——第n年以后的连续价值

（二）收益期与预测期的确定

本次预估假设公司的存续期间为永续期，收益期为无限期。采用分段法对公司的收益进行预测，即将公司未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益，其中对于明确的预测期的确定综合考虑了行业和公司自身发展的情况，取5年（即至2023年末）作为分割点较为适宜。

（三）收益额—现金流的确定

1、生产经营模式与收益主体、口径的相关性

巴莫科技及其子公司成都巴莫的主营业务均为锂离子电池正极材料的研发、生产与销售，产品主要包括了钴酸锂、三元材料和高镍产品等，因此本次收益法预估时对巴莫科技采用合并口径进行收益预测。

2、营业收入预测

根据巴莫科技历史收入情况及经营规划，未来巴莫科技的主营业务将以钴酸锂、三元材料和高镍产品为主，同时根据客户需求代加工部分三元产品。对于其他材料销售、技术服务等业务，由于金额较小且利润不稳定，出于谨慎性考虑，不进行预测。

在对巴莫科技未来收入进行预测时，本着谨慎和客观的原则，根据公司历史经营统计资料 and 实际经营情况，在未来经营发展规划的基础上，考虑市场发展趋

势和公司实际产能情况，通过其未来销量与销售单价得出未来的营业收入。

（1）销售数量预测

截至预估基准日2018年12月31日，巴莫科技具有10,200吨/年的钴酸锂，4,000吨/年的三元材料和2,000吨/年的高镍的生产能力。另外，子公司成都巴莫二期项目（具体包括“新一代高比能量氧化钴锂材料产业化项目”和“新一代锂离子动力电池材料产业化项目”）即将于2019年陆续建成投产，投产后巴莫科技未来的总体产能将达到55,500吨/年，包括13,500吨/年的钴酸锂、16,500吨/年的三元材料和25,500吨/年的高镍的生产能力。

①钴酸锂

巴莫科技成都二期项目1号厂房钴酸锂车间已于2019年4月投产，巴莫科技目前拥有钴酸锂产能合计13,500吨。

巴莫科技自成立以来一直专注于从事锂离子电池材料研制、开发和规模化生产。凭借多年深耕锂电池正极材料前驱体领域的所积累的生产研发经验和优质的产品性能，巴莫科技已经与国内外诸多知名电池企业诸如LG、三星、比亚迪等大型企业建立了良好的合作关系。根据高工锂电发布的相关数据，巴莫科技正极材料的出货量常年位居国内前五，在市场中占有重要的位置。

巴莫科技将凭借规模生产的成本优势、良好的品牌价值和稳定的大客户关系，将继续在钴酸锂市场中保持稳定的市场份额。同时伴随着由5G应用推广带来的手机换代潮等对钴酸锂市场需求的回暖的推动，预计未来巴莫科技钴酸锂产品的销量将继续保持增长。

②三元材料

2018年，巴莫科技三元材料受产能不足制约，在部分工序外包的情况下，全年产能利用率接近100%。截至目前，客户对巴莫科技三元材料的需求受产能限制一直无法100%满足。未来巴莫科技三元产能的提升主要源自子公司成都巴莫新项目建设。二期2号厂房三元车间已在2019年3月投产、6号厂房三元车间预计在2019年6月投产。未来巴莫科技将拥有三元材料产能合计16,500吨。

未来几年随着三元材料市场需求的进一步增长以及巴莫科技产能的逐渐投产，巴莫科技三元材料产品的销量将保持稳步增长。

③高镍产品

成都巴莫一期项目5号车间已于2018年3月投产，同时生产两种高镍产品、加之客户认证影响，截至目前客户对巴莫科技高镍材料的需求受产能限制一直无法100%满足，未来巴莫科技高镍产能的提升主要源自成都新项目建设。成都巴莫公司二期项目7、8号厂房高镍车间预计在2019年7月投产。投产后预计未来巴莫科技将拥有25,500吨高镍产能。

未来几年随着新能源汽车等下游行业的快速发展，巴莫科技高镍产品的销量将大幅增长。

(2) 销售单价预测

巴莫科技原料采购及产品销售的定价模式均为成本加成，根据产品中各种金属/原料的市场价格乘以含量、加上不同产品的加工费计算得来。同时，考虑到未来市场存在一定的竞争，预计将小幅下降。

(3) 加工费业务收入

加工费业务是指部分主材由客户指定采购，巴莫科技仅收取加工费的业务。加工模式并非巴莫科技常规的经营模式，而是由于部分客户对原材料有特定要求而形成的。根据巴莫科技历史经营情况、现有客户需求及2019年排产计划，通过预测2019年的加工量和单位加工费计算得出2019年的加工费收入，未来年度出于谨慎性考虑，维持2019年的规模不变。

3、营业成本预测

(1) 钴酸锂、三元材料、高镍产品主营业务成本的预测

各产品的营业成本主要核算与经营有关的产品所投入的直接成本和间接成本。主要由材料成本、人工成本、折旧摊销成本和其他制造费用等成本构成，其预测思路如下：

①材料成本为产品生产购置的原材料，主要包括四氧化三钴、硫酸钴、碳酸锂和各类前驱体等。其采购成本大多与含有的金属价格联动，以产品中各种金属的市场价格乘以含量，加上不同材料的加工费计算得来。其中金属钴的价格对巴莫科技产品的成本影响较大，按照MB钴价进行预测，进而推算出四氧化三钴原料含税价格和硫酸钴的含税价格，其余材料价格参考目前市场价格，未来各材料单价保持不变。

②对人工成本，通过未来期间生产人数乘以人均薪酬得出，人数考虑车间人员配置和产量综合确定，人均薪酬每年考虑一定幅度的增长。

③对折旧摊销成本，根据巴莫科技现有的固定资产及未来增加的固定资产预测，按现有计算方法分摊到各产品。

④对其他制造费用成本，参考巴莫科技历年的单位费用水平，同时考虑新产能投产后的实际费用水平确定，以单位制造费用乘以预测的产品数量，得出未来其他制造费用。

（2）加工业务成本预测

对加工业务的成本，主要参考相关产品历史的加工毛利率，从而得出未来加工业务的成本。

4、税金及附加预测

巴莫科技及子公司成都巴莫需缴纳的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、房产税、土地使用税和其他税费。其中巴莫科技和成都巴莫的城市维护建设税税率分别为7%和5%，教育费附加和地方教育附加的税率均为3%和2%。

根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019年第39号），自2019年4月1日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。本次预测时，自2019年4月1日起，其增值税率按13%进行预测。

未来各年巴莫科技及成都巴莫应缴纳的城市维护建设税、教育费附加和地方

教育附加预测时按照各公司各期应交流转税乘以相应税率计算确定。流转税中，应交增值税金额等于各年预测的销项税减去进项税，进项税预测时还考虑了新增资本性支出和现有设备的更新因素等。房产税和土地使用税按照实际缴纳标准计算，其他税费按照历史期占收入的比例确定。

5、期间费用预测

（1）销售费用预测

销售费用主要包括职工薪酬、运输费、咨询费、业务费、折旧费和其他等。

未来各期销售人员薪酬分别以当期销售人员人数乘以人均薪酬得出，其中销售人员人数根据未来销售需求预测，人均薪酬参考近期实际水平，每年考虑一定幅度的增长。

对于折旧费，根据巴莫科技现有的需要计入销售费用的固定资产折旧及预计资本性支出情况按企业会计政策计算确定。

对于运输费、业务费和其他费用的预测，采用比例预测法，以各年巴莫科技收入的一定比例预测，该比例参考历史实际水平。

（2）管理费用预测

管理费用主要由管理人员职工薪酬、业务招待费、折旧摊销、交通差旅费、办公费和其他费用组成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。

未来各期管理人员薪酬分别以当期管理人员人数乘以人均薪酬得出，管理人员人数根据未来巴莫科技经营管理需求预测，人均薪酬参考近期实际水平，每年考虑一定幅度的增长。

对于折旧和摊销，根据巴莫科技现有的需要计入管理费用的固定资产折旧和无形资产摊销及预计资本性支出情况按企业会计政策计算确定。

对于业务招待费、交通差旅费、办公费和其他费用项目，采用比例预测法，以各年巴莫科技收入的一定比例预测，该比例参考历史实际水平。

（3）研发费用预测

研发费用主要由研发人员职工薪酬、材料费用、折旧摊销和其他费用组成。根据研发费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。

未来各期职工薪酬分别以当期研发人员人数乘以人均薪酬得出，其中研发人员人数根据未来巴莫科技研发投入需求预测，人均薪酬参考近期实际水平，每年考虑一定幅度的增长。

对于折旧和摊销，根据巴莫科技现有的需要计入研发费用的固定资产折旧和无形资产摊销及预计资本性支出情况按企业会计政策计算确定。

对于材料费用和其他费用项目，采用比例预测法，以各年巴莫科技收入的一定比例预测，该比例参考历史实际水平。

（4）财务费用预测

财务费用主要包括利息支出、利息收入、手续费及其他等。

对未来利息支出的预测，根据未来各年平均借款余额与相应的基准日借款利率计算得到。

对未来各年利息收入，根据预测得到的未来各年平均最低现金保有量和平均承兑汇票保证金的余额与基准日活期存款利率计算得到。

经评估人员分析及与企业相关人员沟通了解，巴莫科技的手续费和其他与营业收入存在一定的比例关系，故本次对未来手续费和其他，主要参考以前年度与营业收入之间的比例，结合未来巴莫科技实际发展情况进行预测。

6、资产减值损失预测

资产减值损失主要为应收账款难以收回导致的坏账损失。预测时，根据巴莫科技的历史实际坏账损失情况，出于谨慎性考虑，按照各年收入的一定比例预估了坏账损失。

7、公允价值变动收益的预测

由于公允价值变动收益不确定性强，故本次预估不予考虑。

8、投资收益的预测

由于本次预测采用合并报表口径，已将全资子公司列入合并预测范围，公司无其他对外投资，预计未来亦不发生其他对外投资，故无投资收益。

9、资产处置收益、其他收益、营业外收入、营业外支出的预测

对于资产处置收益、其他收益、营业外收入、营业外支出，由于不确定性太强，无法预计，预测时不予考虑。

10、所得税费用

对巴莫科技所得税费用的预测考虑纳税调整因素，其计算公式为：

所得税费用 = (利润总额 + 纳税调整事项) × 当年所得税税率

利润总额 = 营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 - 财务费用 - 资产减值损失 + 投资收益 + 资产处置收益 + 其他收益 + 营业外收入 - 营业外支出

纳税调整事项主要考虑业务招待费的纳税调整、研发费用加计扣除等。

根据天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局和天津市地方税务局2017年10月10日联合颁发的《高新技术企业证书》，认定巴莫科技为高新技术企业，认定有效期2017—2019年度，公司按15%的税率计缴企业所得税。本次预估假设巴莫科技未来年度继续享有企业所得税率15%的优惠税率。

根据《国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2012年第12号），自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其当年度主营业务收入占企业收入总额70%以上的企业，经企业申请，主管税务机关审核确认后，可减按15%税率缴纳企业所得税。因此，2019年至2020年成都巴莫所得税率按15%预测，2021年至永续年度所得税率按25%预测。

11、净利润预测

净利润 = 营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 - 研发费用 - 财务费用 - 资产减值损失 + 投资收益 + 资产处置收益 + 其他收益 + 营业外

收入－营业外支出－所得税费用

12、税后利息支出预测

税后利息支出＝利息支出×（1－企业所得税税率）

13、息前税后利润预测

息前税后利润＝净利润＋税后利息支出

14、折旧费及摊销预测

固定资产的折旧是由两部分组成的，即对基准日现有的固定资产（存量资产）按企业会计计提折旧的方法（直线法）计提折旧；对基准日后新增的固定资产（增量资产），按固定资产的开始使用日期计提折旧。

年折旧额＝固定资产原值×年折旧率

无形资产的摊销是由两部分组成的，即对基准日现有的无形资产（存量资产）根据企业摊销方法进行测算，按无形资产的开始使用日期进行摊销。

永续期内固定资产折旧和无形资产的摊销以年金化金额确定。

15、资本性支出预测

资本性支出包括追加投资和更新支出。根据巴莫科技未来经营规划，预计未来需追加的投资有：

（1）为增强巴莫科技的行业竞争实力，提高公司的生产能力、满足客户不断增长的需求，巴莫科技计划在2018-2019年投资建设成都巴莫一期、二期项目（具体包括“动力锂离子电池及高端3C电子用锂离子电池正极材料产业化项目”、“新一代高比能量氧化钴锂材料产业化项目”和“新一代锂离子动力电池材料产业化项目”）。项目建设期为24个月，项目建成投产后巴莫科技未来的总体产能将达到55,500吨/年，包括13,500吨/年的钴酸锂、16,500吨/年的三元材料和25,500吨/年的高镍的生产能力。

该项目预计总投资196,722.93万元（含税），其中土建投资为61,067.94万元（含税），设备投资为135,654.99万元（含税）。截至预估基准日，该项目已投入金额

为114,349.44万元（含税，账列预付账款、固定资产和在建工程科目），尚需投入82,373.49万元（不含税金额为70,346.50万元，包括土建支出25,703.53万元和设备款44,642.97万元）。

同时，资本性支出中考虑账列应付账款科目下对应的长期资产的现金流出。

（2）根据公司现状和未来经营规划，预计未来随着人员的增长，公司每年需要新增一定金额的办公设备支出。

除此以外，巴莫科技未来无相关追加投资。

更新支出是指为维持企业持续经营而发生的资产更新支出，包括固定资产存量及新增的更新支出、无形资产更新支出等。对于预测期内需要更新的相关房屋建筑、设备及土地使用权，评估人员经过与企业管理层和设备管理人员沟通了解，按照企业现有设备状况和生产能力对以后可预知的年度进行了设备更新测算，形成各年资本性支出。

永续期各项固定资产、无形资产等的更新支出以年金化金额确定。

16、营运资金增减额预测

营运资金主要为流动资产减去不含有息负债的流动负债。

随着巴莫科技生产规模的变化，巴莫科技的营运资金也会相应的发生变化，具体表现在货币资金（不含保证金）、票据承兑保证金、应收款项（应收账款+应收票据）、预付款项、其他流动资产项目（其他应收款+其他流动资产）、存货的周转和应付账款、应付票据、预收款项和其他流动负债项目（应付职工薪酬+其他应付款+应交税费）的变动上以及其他额外资金的流动。

在分析巴莫科技以往年度上述项目与营业收入、营业成本的关系的基础上，结合实际情况以平滑相关指标，采用合理的指标比例并考虑未来发展趋势，以此计算巴莫科技未来年度的营运资金的变化，从而得到巴莫科技各年营运资金的增减额。其中，最低现金保有量按照1个月的付现成本计算。

营运资金补充金额等于当年所需的营运资金金额减去上一年的营运资金金额。未来各年的营运资金金额为巴莫科技未来所需的经营性流动资产金额减去经

营性流动负债后的余额。

由于2023年以后巴莫科技生产和销售规模保持不变，所需的营运资金与上一年度相同，即2023年以后年度营运资金补充的金额均为零。

17、现金流的预测

企业自由现金流=息前税后净利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额

因本次预估的预测期为持续经营假设前提下的无限年期，因此还需对明确的预测期后的永续年份的企业现金流进行预测。预估假设预测期后年份企业现金流将保持稳定，故预测期后年份的企业收入、成本、费用保持稳定且与2023年的金额相等，考虑到2024年及以后公司经营稳定，营运资金变动金额为零。采用上述公式计算得出2024年及以后的企业自由现金流量。

根据上述预测得出预测期企业自由现金流，并预计2023年及以后企业每年的现金流基本保持不变，具体见下表：

18、折现率的确定

企业自由现金流预估值对应的是企业所有者的权益价值和债权人的权益价值，对应的折现率是企业资本的加权平均资本成本(WACC)。

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

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——目标资本结构。

债务资本成本 K_d 采用基准日一年期贷款基准利率。

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：

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c$$

式中： K_e —权益资本成本

R_f —目前的无风险利率

$B e$ —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

结合预估的综合所得税率，本次预估的WACC为11.28%。

19、非经营性资产（负债）、溢余资产价值

截至预估基准日，巴莫科技存在1项溢余资产、4项非经营性资产和3项非经营性负债。对上述非经营性资产（负债），按资产基础法中相应的预估价值确定其价值。

20、付息债务价值

截至预估基准日，巴莫科技付息债务为短期借款、长期借款和长期应付款及其利息。

二、结合历史业绩现有产能及利用率、新增产能计划、投资金额及进度、预计投产及达产时间等，分析说明承诺业绩的可实现性，并进行重大风险提示

公司已在预案“重大事项提示”之“七、关于巴莫科技业绩承诺可实现性的说明”和“第一节 本次交易概况”之“八、关于巴莫科技业绩承诺可实现性的说明”补充披露“（一）结合历史业绩现有产能及利用率、新增产能计划、投资金额及进度、预计投产及达产时间等，关于巴莫科技承诺业绩的可实现性分析”如下：

（一）报告期内巴莫科技经营业绩

报告期内，巴莫科技经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
营业收入	334,406.59	377,698.06
营业利润	9,594.13	15,190.56
利润总额	9,578.89	15,180.37
净利润	8,609.03	13,137.14

报告期内，巴莫科技主营业务收入按产品和类型的分类如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比
钴酸锂	263,078.86	78.69%	346,205.73	91.66%
三元材料	36,890.51	11.03%	6,724.83	1.78%
加工费收入	30,577.55	9.15%	22,221.45	5.88%
其他	3,793.95	1.13%	2,545.83	0.67%
合计	334,340.87	100.00%	377,697.84	100.00%

钴酸锂在报告期内的销售收入分别占到主营业务收入的91.66%和78.69%，是巴莫科技最主要的产品。巴莫科技于2017年开始在成都成立子公司以拓展三元材料业务。伴随着成都巴莫的发展，巴莫科技三元材料的生产和销售比重逐步提升，2018年度三元材料合计销售约3.7亿元，占主营业务收入的比重超过10%。

报告期内，巴莫科技的毛利额及毛利率明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度	
	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
主营业务	27,827.37	8.32%	34,722.32	9.19%
其中：钴酸锂	20,012.14	7.61%	28,551.12	8.25%
三元材料	2,745.40	7.44%	981.08	14.59%
加工费	5,378.73	17.59%	5,144.85	23.15%
其他	-308.90	-8.14%	45.27	1.78%

其他业务	65.72	100.00%	0.22	100.00%
合计	27,893.10	8.34%	34,722.54	9.19%

巴莫科技在报告期内的主要利润来源于钴酸锂的生产和销售，其毛利率也相对稳定。主营业务里的其他业务在2018年呈现亏损，主要系折价出售电芯等非主要产品形成。巴莫科技的其他业务收入产生的毛利额较小，对整体业绩影响甚微。

随着三元材料产能的扩张，巴莫科技三元材料贡献的毛利额在报告期内逐步上升，然而其毛利率水平有较大的波动，这主要是因为2017年巴莫科技生产和销售三元材料型号较为单一；2018年是巴莫科技三元材料开始放量的一年，其为拓宽市场并配合下游厂商的需求，尝试了更多型号和工艺更为复杂的产品，因新型号产品在生产初期工艺不稳定带来的损耗成本以及不同产品切换间的停工成本等，抬升了该项业务的总体成本，从而呈现出毛利率偏低的情形。

（二）现有产能、产量和产能利用率情况

报告期内，巴莫科技各期的产能、产量和产能利用率情况如下：

单位：吨

项目	2018 年度			2017 年度		
	产能	产量	综合产能利用率	产能	产量	综合产能利用率
钴酸锂	10,200 ^注	7,944	87.38%	10,200	12,788	105.63%
三元（含高镍）	6,000	6,212		4,000	2,212	
合计	16,200	14,156		14,200	15,000	

注：巴莫科技2018年4季度部分钴酸锂产线改造，导致钴酸锂实际产能略低于10,200吨。

截至预估基准日2018年12月31日，巴莫科技钴酸锂产能为10,200吨/年，三元材料产能为4,000吨/年、高镍产品产能为2,000吨/年。报告期内，巴莫科技产能利用率分别为105.63%和87.38%，产能利用率较高，已接近饱和。

（三）新增产能计划、投资金额及进度、预计投产及达产时间

巴莫科技子公司成都巴莫二期项目（具体包括“新一代高比能量氧化钴锂材料产业化项目”和“新一代锂离子动力电池材料产业化项目”）预计于2019年陆续建成投产，投产后巴莫科技未来的总体产能将达到55,500吨/年，包括13,500吨

/年的钴酸锂、16,500吨/年的三元材料和25,500吨/年的高镍的生产能力。成都巴莫二期项目产能的释放将会帮助巴莫科技进一步满足客户需求，提升巴莫科技的利润水平。

根据初步测算，成都巴莫一期、二期项目（具体包括“动力锂离子电池及高端3C电子用锂离子电池正极材料产业化项目”、“新一代高比能量氧化钴锂材料产业化项目”和“新一代锂离子动力电池材料产业化项目”）预计总投资19.67亿元，其中土建投资6.11亿元，设备投资为13.57亿元。截至2018年12月31日，成都巴莫一期、二期项目已投入金额为11.43亿元，尚需投入8.24亿元。

单位：亿元

项目	类型	预计投资 (含税)	截至 2018 年 12 月 31 日 已投入金额 (含税)	预计尚需投入 (含税)
成都巴莫一期、二期项目	土建	6.11	3.25	2.85
	设备	13.57	8.18	5.38
	合计	19.67	11.43	8.24

上述项目建设期为24个月，项目建成投产后巴莫科技未来的总体产能将达到55,500吨/年。根据实际项目进度，结合现有市场需求和排产计划，截至本回复出具日，巴莫科技项目建设进度、预计投产及达产时间，未来三年产能情况如下：

单位：吨/年

产品	建设进度及投产时间	预计达产时间	产能			
			2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
钴酸锂	二期项目钴酸锂车间已于 2019 年 4 月投产	2021 年	10,200	10,400	13,500	13,500
三元（含高镍）	二期项目三元车间部分产能已于 2019 年 3 月投产，其他产能将陆续于 2019 年 6、7 月投产	2020 年（高镍 2023 年）	6,000	24,510	41,500	42,000
合计			16,200	34,910	55,000	55,500

报告期内，钴酸锂是巴莫科技最主要的产品。巴莫科技于2017年开始在成都成立子公司成都巴莫以拓展三元材料和高镍产品业务。伴随着成都巴莫的发展，

巴莫科技三元材料的生产和销售比重逐步提升。2018年，巴莫科技三元材料全年产能利用率接近100%。截至目前，巴莫科技产能仍不足以满足客户对三元材料的需求。

成都二期项目投产后，巴莫科技新增的产能主要为三元材料和高镍产品，钴酸锂产能亦有所提高，2019年-2021年巴莫科技的总产能分别较2018年增长1.15倍、2.40倍、2.43倍。同时，三元材料和高镍产品的预计毛利率水平也将高于目前的主要产品钴酸锂。2019年、2020年和2021年，巴莫科技业绩承诺净利润分别较2018年净利润增长1.50倍、2.25倍、3.22倍。

综上所述，本次业绩承诺系根据巴莫科技所处行业发展趋势及自身实际经营情况，同时结合历史业绩、现有产能及利用率、新增产能计划、投资金额及进度、预计投产及达产时间做出的。上述预估过程下的业绩承诺为初步结果，最终业绩承诺可能视外部市场环境变化等因素对评估过程的影响进行相应的调整。

（四）重大风险提示

公司在预案“重大风险提示”及“第八节 风险因素分析”之“一、与本次交易相关的风险/（五）标的资产业绩承诺无法实现的风险”补充修改为“（五）标的公司盈利预测期业绩走势与报告期业绩下滑趋势不同，存在未能达到预测业绩的风险”，详见本回复之“问题2”之“四、重大风险提示”。

三、在高业绩承诺的情况下，仅杭州鸿源以所获得对价作为补偿上限进行补偿，是否有利于保护上市公司及投资者的合法权益

公司已在预案“重大事项提示”之“七、关于巴莫科技业绩承诺可实现性的说明”和“第一节 本次交易概况”之“八、关于巴莫科技业绩承诺可实现性的说明”补充披露“（二）在高业绩承诺的情况下，仅杭州鸿源以所获得对价作为补偿上限进行补偿，关于是否有利于保护上市公司及投资者的合法权益的说明”如下：

《重组管理办法》第三十五条规定：“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后3年内的年度报告中单独披露相关资产的

实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。”“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，不适用本条前二款规定，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。”

巴莫科技的股东均非上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，无进行业绩补偿的法定义务。杭州鸿源为巴莫科技控股股东，对公司的日常经营有较大的影响力，故从公平合理角度出发，为保护上市公司和中小股东利益，本次交易由杭州鸿源做出业绩承诺，按照其持有的巴莫科技股权比例承担业绩承诺补偿责任。其余巴莫科技7名股东主要为财务投资者，对公司经营管理影响力较低，故未比照杭州鸿源承担业绩补偿义务。前述业绩补偿方案是上市公司与巴莫科技股东根据市场化原则，为保护上市公司和中小股东利益而通过自主协商进行的具体安排，符合法规规定，具有商业逻辑及合理性。

本次交易完成之后，上市公司将进一步加强在锂电池正极材料领域的布局，巴莫科技可以获得稳定的原材料供应，降低原材料波动带来的经营风险。巴莫科技下游动力电池行业预计仍将保持较快的增长速度，其产品得到了境内外客户的广泛认可，在行业中具有很强的竞争力。巴莫科技预计在业绩承诺期内具有良好的成长性。交易完成后，双方能充分发挥协同效应，促进上市公司业绩增长，为股东创造更大的价值，有利于保护股东尤其是中小股东的利益。

若出现行业发展趋势剧烈变化、市场竞争形势变化、不可抗力等情形，仍可能会导致巴莫科技实际净利润远低于承诺净利润，将产生本次业绩补偿无法完全覆盖本次交易对价的情况，本次交易预案中已经对“业绩补偿无法覆盖交易对价的风险”进行了重大风险提示。

四、财务顾问独立核查意见

经核查，独立财务顾问认为：巴莫科技100%股权的评估工作尚在进行中，上市公司已补充披露本次预估值确定的过程中未来业绩的预估过程、主要参数选

择。本次预估过程为初步结果，最终评估过程和评估值可能视外部市场环境变化等因素进行相应的调整。本次业绩承诺系根据巴莫科技所处行业发展趋势及自身实际经营情况，同时结合历史业绩、现有产能及利用率、新增产能计划、投资金额及进度、预计投产及达产时间做出的。上述预估过程下的业绩承诺为初步结果，最终业绩承诺可能视外部市场环境变化等因素对评估过程的影响进行相应的调整。

本次交易由杭州鸿源做出业绩承诺，按照其持有的巴莫科技股权比例承担业绩承诺补偿责任。前述业绩补偿方案是上市公司与巴莫科技股东根据市场化原则，为保护上市公司和中小股东利益而通过自主协商进行的具体安排，符合法规规定，具有商业逻辑及合理性。本次交易完成之后，巴莫科技预计在业绩承诺期内具有良好的成长性，上市公司与巴莫科技能充分发挥协同效应，促进上市公司业绩增长，为股东创造更大的价值，有利于保护股东尤其是中小股东的利益。

若出现行业发展趋势剧烈变化、市场竞争形势变化、不可抗力等情形，仍可能会导致巴莫科技实际净利润远低于承诺净利润，将产生本次业绩补偿无法完全覆盖本次交易对价的情况，上市公司已在预案中对“业绩补偿无法覆盖交易对价的风险”进行了重大风险提示。

问题 4、预案披露，巴莫科技的主要客户为宁德时代、比亚迪、宁德新能源、三星和 LG。请补充披露：（1）报告期内前五大客户及金额情况，披露主要客户为宁德时代、比亚迪、宁德新能源、三星和 LG 是否与实际情况相符；（2）与上市公司之间的关联交易的情况，后续是否可能通过利用上市公司业务及订单完成承诺业绩的可能；（3）标的资产在所属行业的行业竞争地位，并说明相关数据来源；（4）结合主要竞争对手的产能、产能利用率、出货量、技术水平对比情况，分析说明标的资产的核心竞争力。请财务顾问发表意见。

回复：

一、报告期内前五大客户及金额情况，披露主要客户为宁德时代、比亚迪、宁德新能源、三星和LG是否与实际情况相符

公司已在预案“第四节 标的公司之巴莫科技基本情况”之“六、巴莫科技的主营业务情况”中补充披露如下：

报告期内，巴莫科技营业收入排名前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售收入	占当期营业收入比例
2018 年度	1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	70,304.57	21.02%
	2	LG Chem.Ltd	46,646.46	13.95%
	3	Samsung SDI Co.,Ltd	43,247.18	12.93%
	4	天津力神电池股份有限公司	37,403.10	11.18%
	5	珠海光宇电池有限公司	33,521.54	10.03%
	合计		231,145.68	69.12%
2017 年度	1	Samsung SDI Co.,Ltd	134,651.21	35.65%
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	57,518.55	15.23%
	3	天津力神电池股份有限公司	45,159.78	11.96%
	4	LG Chem.Ltd	41,256.83	10.92%
	5	珠海光宇电池有限公司	27,610.60	7.31%
	合计		306,196.97	81.07%

注：1、巴莫科技对 LG Chem.Ltd 的销售额为对 LG Chem.Ltd 及其全资子公司乐金化学（南京）信息电子材料有限公司的合并销售额；

2、巴莫科技对 Samsung SDI Co.,Ltd 的销售额为对 Samsung SDI Co.,Ltd 及其子公司天津三星视界有限公司的合并销售额；

3、巴莫科技对天津力神电池股份有限公司的销售额为对天津力神电池股份有限公司及其子公司力神电池（苏州）有限公司及其实际控制人中国电子科技集团有限公司控制的中电力神集团有限公司（天津蓝天电源有限责任公司）的合并销售额；

4、巴莫科技对珠海光宇电池有限公司的销售额为对珠海光宇电池有限公司（2019 年 3 月改名为“珠海冠宇电池有限公司”）及其全资子公司重庆光宇电池有限公司（2019 年 3 月改名为“重庆冠宇电池有限公司”）的合并销售额。

其中，因委托加工业务的收入中不含主料金额，因此与产品销售收入无直接可比性。报告期内，巴莫科技销量/加工量超过 500 吨的客户情况如下：

单位：吨

期间	序号	客户名称	销售/加工量	占总量的比例
2018 年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	3,893.16	26.94%
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2,408.00	16.66%
	3	天津力神电池股份有限公司	1,466.77	10.15%
	4	LG Chem.Ltd	1,167.88	8.08%
	5	Samsung SDI Co.,Ltd	1,156.55	8.00%
	6	珠海光宇电池有限公司	968.68	6.70%
	7	宁德新能源科技有限公司	727.70	5.04%
	合计		11,788.73	81.58%
2017 年度	1	Samsung SDI Co.,Ltd	4,110.67	28.74%
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	1,849.44	12.93%
	3	宁德时代新能源科技股份有限公司	1,784.85	12.48%
	4	天津力神电池股份有限公司	1,768.59	12.37%
	5	LG Chem.Ltd	1,393.10	9.74%
	6	宁德新能源科技有限公司	1,111.45	7.77%
	7	珠海光宇电池有限公司	881.48	6.16%
	合计		12,899.58	90.19%

注：巴莫科技对宁德新能源科技有限公司的销售数量包括对宁德新能源科技有限公司和与其处于同一控制下的企业东莞新能源科技有限公司的合并销售数量。

二、与上市公司之间的关联交易的情况，后续是否可能通过利用上市公司业务及订单完成承诺业绩的可能

公司已在预案“重大事项提示”之“七、关于巴莫科技业绩承诺可实现性的说明”和“第一节 本次交易概况”之“八、关于巴莫科技业绩承诺可实现性的说明”补充披露“（三）巴莫科技与上市公司之间的关联交易的情况，后续是否可能通过利用上市公司业务及订单完成承诺业绩的可能性分析说明”如下：

（一）报告期内巴莫科技与上市公司之间的关联交易情况

报告期内，巴莫科技主要向上市公司及子公司采购原材料，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度
华友钴业	四氧化三钴、氢氧化钴	13,696.37	1,594.51

华友衢州	四氧化三钴	61,357.43	68,409.37
	加工费	941.71	0.00
新能源衢州	四氧化三钴、三元前驱体材料	1,033.34	7,805.30
华友香港	四氧化三钴	44,577.12	4,843.41
合计		121,605.97	82,652.58

注：2017 年度，巴莫科技与华友钴业及其子公司的关联交易系 2017 年 8-12 月的交易额。

华友钴业的主营业务为锂电新能源材料的制造、钴新材料产品的深加工及钴、铜有色金属采、选、冶的业务，主要产品包括钴产品、铜产品、镍产品和三元前驱体产品等。华友钴业生产的四氧化三钴、三元前驱体等产品分别是巴莫科技钴酸锂和锂电池三元正极材料产品的主要原材料。从产业链布局来看，华友钴业是巴莫科技的上游企业，报告期内，巴莫科技与华友钴业之间的关联交易主要为巴莫科技对华友钴业及下属公司的原材料采购。不存在巴莫科技获得华友钴业订单的情况。本次交易完成后，巴莫科技将成为上市公司的全资子公司，两者之间将进行更加紧密的上下游合作，以增强业务的抗风险能力和盈利能力。

（二）巴莫科技后续不会通过利用上市公司业务及订单完成承诺业绩

华友钴业已经按照相关法律法规和《公司章程》的规定，制定了《关联交易决策制度》。报告期内，上市公司严格按照相关法律法规、《公司章程》及《关联交易决策制度》等相关规定对关联交易行为履行信息披露义务和办理有关报批程序。华友钴业与巴莫科技之间的关联交易均作为日常关联交易经董事会和股东大会审议通过并履行了公告程序，并经独立董事发表了独立意见，发生的关联交易情况在定期报告中进行了披露。上市公司与巴莫科技间的关联交易价格同上市公司与可比第三方之间的同类型交易价格基本一致。本次交易完成后，上市公司亦将严格规范与巴莫科技间的交易定价，保证后续不存在通过利用上市公司业务及订单完成承诺业绩的情形。

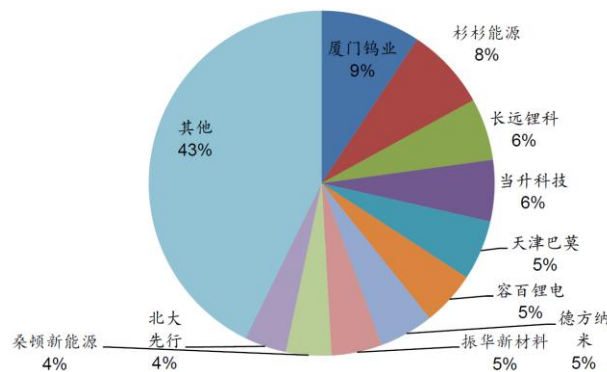
公司已出具《关于本次交易前后与天津巴莫科技有限责任公司间关联交易的说明》，承诺：“本次交易完成后，上市公司将继续严格规范与巴莫科技间的交易定价，保证交易价格的公允性”。

三、标的资产在所属行业的行业竞争地位，并说明相关数据来源

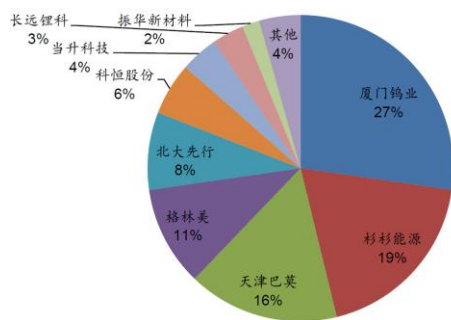
公司已在预案“第四节 标的公司之巴莫科技基本情况”之“六、巴莫科技的主营业情况”中补充披露如下：

巴莫科技系正极材料行业的主要企业之一。经过十多年的积累，巴莫科技培育了业内优质的客户结构，尤其是钴酸锂的销量一直居于行业前列。随着成都一期、二期产能逐步释放，巴莫科技在三元材料和高镍材料的市场占有率将进一步提升。

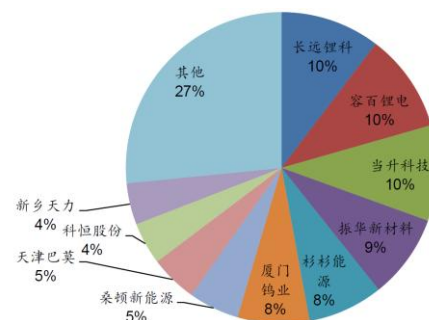
图：2018 年国内正极材料市场份额



图：2018年国内钴酸锂市场竞争格局



图：2018年国内三元材料市场竞争格局



资料来源：高工锂电，渤海证券

根据高工锂电统计数据，报告期内巴莫科技正极材料的市场份额位居国内前五，在市场中占有重要的位置。

四、结合主要竞争对手的产能、产能利用率、出货量、技术水平对比情况，分析说明标的资产的核心竞争力

公司已在预案“第四节 标的公司之巴莫科技基本情况”之“六、巴莫科技

的主营业情况”中补充披露如下：

（一）主要竞争对手情况

根据公开资料整理，截至 2018 年末，巴莫科技主要竞争对手锂电池正极材料的产能、出货量情况如下：

单位：万吨

企业	产能			出货量			销量			产能利用率 ^注
	钴酸锂	三元	合计	钴酸锂	三元	合计	钴酸锂	三元	合计	
当升科技	0.20	1.40	1.60	-	-	1.55	-	-	1.55	97%
杉杉能源	-	-	5.00			1.99	-	-	2.01	40%
格林美	0.50	1.50	2.00	-	-	>0.7	-	-	-	-
科恒股份	-	-	-			0.74	-	-	0.73	-
厦门钨业	-	-	3.00	-	-	2.52	-	-	2.50	84%
容百锂电	-	1.87	1.87	-	1.43	1.43	-	1.36	1.36	76%
巴莫科技	1.02	0.6	1.62	0.79	0.62	1.41	0.85	0.59	1.44	87%

资料来源：电池网，高工锂电，各公司公开披露文件

注：产能利用率根据上述公开数据中的出货量除以产能推测得出

国内主要锂电正极材料制造企业的相关情况如下：

1、当升科技

当升科技成立于1998年6月，于2010年4月登陆深交所创业板（证券代码：300073）。当升科技锂电正极材料主要包括钴酸锂、多元材料及锰酸锂等产品，目前拥有1.6万吨的正极材料产能。2018年，当升科技实现电池材料销售收入32.69亿元。根据扩产计划，当升科技的江苏常州锂电新材料产业基地首期项目第一阶段年产2万吨锂电正极材料智能工厂项目将于2020年初投入使用。

2、杉杉能源

杉杉能源成立于2003年11月，为A股上市公司杉杉股份（证券代码：600884）的控股公司，其于2016年2月在新三板挂牌（证券代码：835930）。杉杉能源锂电正极材料主要包括钴酸锂、镍钴锰三元正极材料、锰酸锂正极材料以及其他如

NCA、LFP等产品，截至2018年底拥有5万吨正极材料产能。2018年，杉杉能源实现电池材料销售收入46.43亿元。杉杉能源在长沙高新区启动年产10万吨正极材料项目规划，其中一期一阶段1万吨项目已于2018年年底陆续投试产，年产5,000吨的高镍03车间也已启动，预计2019年年内投产。此外，杉杉能源拟在大长沙基地建设年产5,000吨高镍三元材料产线，预计2020年投产；拟在宁夏石嘴山基地新建年产5,000吨高镍三元产线，预计2020年投产。

3、格林美

格林美成立于2001年12月，于2010年1月登陆深交所（证券代码：002340）。格林美目前主要拥有电池材料与电池原料、钴镍钨粉末与硬质合金制造、再生资源三大业务板块，其中电池材料与电池原料板块的产品包括三元前驱体、三元正极材料、四氧化三钴、钴酸锂、硫酸镍、硫酸钴等。2018年格林美实现新能源电池材料销售收入79.64亿元。截至2018年底，格林美在建循环再造动力电池用三元材料项目（3万吨/年），投资进度约60%。

4、科恒股份

科恒股份成立于2000年9月，于2012年7月登陆深交所（证券代码：300340）。科恒股份锂电产品主要是锂电正极材料，包括三元材料和钴酸锂，其中钴酸锂材料从2013年开始量产。2018年科恒股份实现锂电正极材料实现营业收入14.61亿元。目前科恒股份英德基地新建设的3,000吨/年项目已基本建设完成，正加快建设5,000吨/年高镍正极材料产能。

5、厦门钨业

厦门钨业成立于1997年12月，于2002年11月登陆上交所（证券代码：600549）。厦门钨业锂电正极材料主要包括钴酸锂、三元材料、锰酸锂和磷酸铁锂等产品，目前拥有3万吨的正极材料产能。2018年，厦门钨业实现电池材料销售收入71.62亿元。目前厦门钨业全资子公司厦门厦钨新能源材料有限公司的重点扩产项目包括：三明基地6千吨项目一期已建成投产；二期设备选型已经开始，计划2019年8月投产；宁德基地年产1万吨车用动力锂离子正极材料生产线项目2018年底进行设备安装，正在安装调试；海沧基地1万吨车用锂离子三元正极材料项目一期

6,000吨已建成投产，二期设备正在安装调试。

6、容百锂电

容百锂电成立于2014年9月，其锂电正极材料主要包括三元正极材料和三元前驱体等产品，目前拥有1.87万吨三元材料产能和1.44万吨三元前驱体产能。2018年，容百锂电实现电池材料销售收入29.92亿元。

（二）核心竞争力

巴莫科技自成立以来一直专注于从事锂离子电池材料研制、开发和规模化生产。巴莫科技在天津高新技术产业园区和四川成都成阿工业园区两地拥有建有国内智能化水平高、综合实力强的锂离子电池材料产业化基地。凭借多年深耕锂电池正极材料前驱体领域的所积累的生产研发经验和优质的产品性能，巴莫科技已经与国内外诸多知名电池企业诸如 LG 化学、三星、比亚迪、ATL、CATL 等大型企业建立了良好的合作关系。根据高工锂电发布的相关数据，近年来巴莫科技正极材料的出货量均位居国内前五，在市场中占有重要的位置，其核心竞争力具体包括：

1、技术优势

巴莫科技是国家高新技术企业，自2003年以来先后承担了国家发展和改革委员会、科技部、国防科工委、信息产业部、商务部等部门的多项科研及产业化项目。经过多年的研发投入、经验积累与人才引进，现已逐步建立起了电池正极材料生产的技术优势。

巴莫科技的钴酸锂产品和三元材料产品技术水平均处于国内相对领先水平，公司所拥有的类凝胶包覆技术、体相复合金属掺杂技术、建模化粒度混掺技术、表面处理技术也已达到国际先进水平，自主研发的4.45V钴酸锂已实现批量稳定供货。同时，巴莫科技与LG化学、三星、CATL等多家知名企业签订了技术合作开发协议，进一步增强了其技术实力。

2、客户优势

巴莫科技拥有优质的客户资源，凭借“先入为主，技术领先，优质服务”的

宗旨，与国际一流电池制造企业建立了长期的合作关系。巴莫科技的客户包括LG化学、三星、比亚迪、ATL、CATL等国内外大型知名电池制造企业。经过多年的专注发展，巴莫科技已经在业内建立了良好的声誉基础，与优质客户的密切合作不仅有利于促进其及时了解市场最新技术需求和技术动态，也有利于其三元和高镍产品在激烈市场竞争下迅速占领市场。

3、质量品牌优势

巴莫科技建立了完善的质量保证体系，全体员工质量意识良好。同时，进口了部分国际先进水平的分析检测设备，以确保生产检测数据的准确性。巴莫科技已通过ISO9001、ISO14001等多项认证，并且是多家国内外知名厂商的合格供应商。巴莫科技在销售中注重产品品牌的提升和推广，在国内外市场上树立了良好的品牌形象。

五、财务顾问独立核查意见

经核查，独立财务顾问认为：报告期内，综合销售金额和销售/加工量指标来看，比亚迪、三星、LG、宁德时代、宁德新能源均为巴莫科技的重要客户。预案披露与实际情况相符。报告期内，上市公司与巴莫科技的关联交易主要系巴莫科技向上市公司采四氧化三钴、三元前驱体等原材料，关联交易定价与可比同类型客户定价具有可比性。本次交易完成后，上市公司将严格规范与巴莫科技间的交易定价，保证后续不存在通过利用上市公司业务及订单完成承诺业绩的情形。巴莫科技经过十多年的积累，钴酸锂的销量居于行业前列；随着成都一期、二期产能逐步释放，巴莫科技在三元材料和高镍材料的市场占有率将进一步提升，是正极材料行业的主要企业之一。同主要竞争对手相比，巴莫科技具有一定的核心竞争优势。上市公司已在预案相关章节补充披露上述内容。

问题 5、预案披露，若巴莫科技在 2019 年至 2021 年累计实现的净利润总额高于 8.58 亿元，超出承诺净利润总金额的 30% 部分，将由上市公司或巴莫科技以现金方式奖励给杭州鸿源。请补充披露：（1）上述业绩奖励安排的会计处理；（2）结合上市公司与巴莫科技的现金流状况，分析说明进行现金奖励是否会影

响日常生产经营。请财务顾问发表意见。

回复：

一、上述业绩奖励安排的会计处理

公司已在预案“重大事项提示”之“一、本次交易方案概况/（五）本次交易的业绩承诺、补偿与奖励”和“第一节 本次交易概况”之“二、本次交易具体方案/（五）本次交易的业绩承诺、补偿与奖励”中补充披露如下：

根据《企业会计准则第20号-企业合并》有关规定，在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，购买方应当将其计入合并成本。

根据《发股购买资产协议》，其中约定的业绩承诺期内业绩奖励对价，属于非同一控制下企业合并的或有对价。因此，在购买日，公司应对标的公司承诺期内业绩做出合理估计，并根据预测结果预计未来可能支付的超额业绩奖励金额，增加企业合并成本，同时确认一项负债。承诺期内，由于市场环境、经营情况变化等原因对标的公司业绩预测有所调整，进而影响计算的超额业绩奖励金额时，则相应将其调整金额计入“公允价值变动损益”。

如后续双方签订《补充协议》对现金奖励的分配做出进一步的具体安排，则会计处理将根据后续协议条款进行相应的确认或调整。

二、结合上市公司与巴莫科技的现金流状况，分析说明进行现金奖励是否会影响日常生产经营

公司已在预案“重大事项提示”之“一、本次交易方案概况/（五）本次交易的业绩承诺、补偿与奖励”和“第一节 本次交易概况”之“二、本次交易具体方案/（五）本次交易的业绩承诺、补偿与奖励”中补充披露如下：

根据现有的交易条款，现金奖励的金额为“超出承诺净利润总金额的30%”且“奖励总额不应超过本次交易总对价的20%”。若巴莫科技能在业绩承诺的基础上实现超额利润，公司也会因此获得超额的现金流入，并将超额部分的30%的现金用于支付奖励。奖励条款的设置有利于调动企业的经营积极性，为上市公司

整体创造更大的收益。同时，现金奖励的时点为巴莫科技完成业绩承诺且巴莫科技未发生减值时做出，上市公司会视前期业绩承诺完成的情况合理安排相应的资金。

综上，上述现金奖励不会影响公司的日常生产经营。

三、财务顾问独立核查意见

经核查，独立财务顾问认为：根据现有的交易条款，将业绩承诺期内业绩奖励对价认定为非同一控制下企业合并的或有对价进行核算具有合理性；业绩奖励条款的设置有利于调动企业经营积极性，上市公司将合理安排资金支出，上述现金奖励不会影响公司的日常生产经营。上市公司已在预案相关章节补充披露上述内容。

问题 6、预案披露，巴莫科技 2018 年负债为 18.15 亿元，较 2017 年大幅下降 42%，所有者权益为 15.66 亿元，增加 91,609 万元，较 2017 年大幅增长 141%。请补充说明上述财务数据出现较大变化的具体原因。请财务顾问发表意见。

回复：

一、巴莫科技报告期内负债规模下降的原因分析

报告期内，巴莫科技负债从2017年的31.20亿元下降至2018年的18.15亿元，这一变动的主要原因为应付票据及应付账款金额的减少。报告期内，巴莫科技应付票据及应付账款金额明细如下：

单位：万元

项目	2018/12/31	2017/12/31
应付票据	57,139.77	164,872.03
--银行承兑汇票	57,139.77	144,126.51
--商业承兑汇票	-	20,745.52
应付账款	52,633.40	76,877.98
--货款	39,432.30	69,291.08
--工程和设备款	12,135.47	6,757.60

--其他	1,065.63	829.30
合计	109,773.17	241,750.01

巴莫科技2018年应付银行承兑汇票金额较上年减少8.70亿元，公司应付票据主要用于原料等的采购；应付账款中应支付货款的金额亦较上年减少2.99亿元。货款采购金额降低一方面是因为2018年重要原材料（如三氧化二钴、碳酸锂）的价格持续走低，巴莫的采购单价有所降低，相同采购规模下的应付账款规模下降；另一方面，因钴价大幅波动，巴莫科技对原料的备货量进行了合理控制，采购金额有所减少。因此，巴莫2018年末因采购事项产生的应付票据和应付账款较上年末有较大减少。

二、巴莫科技报告期内所有者权益增加的原因分析

巴莫科技所有权益从2017年末的64,949.81万元增长至2018年末的156,558.85万元，增长91,609万元，其变动主要来源于2018年的新股东增资和经营利润两个方面。2018年，巴莫科技接受来自于信巴新能源、芜湖景瑞和浙江巨匠的增资款，合计83,000万元，其中计入股本5,421万元，计入资本公积77,579万元；2018年，巴莫科技实现净利润8,609万元；两者合计增加所有者权益91,609万元，与净资产增加金额一致。

三、财务顾问独立核查意见

经核查，独立财务顾问认为：巴莫科技报告期内负债规模下降主要是因为采购金额的减少，所有者权益增加主要为新股东增资和经营利润，上述原因具有一定的合理性。

特此公告。

浙江华友钴业股份有限公司董事会

2019年5月29日