

国海证券股份有限公司

关于

上海证券交易所《关于盛屯矿业集团股份有限公司
发行股份购买资产暨关联交易预案信息披露
的问询函》

之

专项核查意见

独立财务顾问



二〇一八年四月

国海证券股份有限公司关于上海证券交易所
《关于盛屯矿业集团股份有限公司发行股份购买资产暨关
联交易预案信息披露的问询函》
之专项核查意见

上海证券交易所上市公司监管一部：

盛屯矿业集团股份有限公司（以下简称“盛屯矿业”或“公司”、“上市公司”）于 2018 年 4 月 4 日收到贵部下发的《关于盛屯矿业集团股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易预案信息披露的问询函》（上证公函【2018】0280 号）（以下简称“《问询函》”）。国海证券股份有限公司（以下简称“独立财务顾问”或“国海证券”）作为本次重组的独立财务顾问，现根据《问询函》所涉问题进行说明和解释，并出具如下核查意见。

本专项核查意见所述的词语或简称与《盛屯矿业集团股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易预案》中“释义”所定义的词语或简称具有相同的涵义。

目 录

第一部分 关于业绩承诺与预估增值	3
一、问题一.....	3
二、问题二.....	16
三、问题三.....	21
第二部分 关于标的资产的生产经营	31
四、问题四.....	32
五、问题五.....	35
第三部分、其他	37
六、问题六.....	37
七、问题七.....	39

第一部分 关于业绩承诺与预估增值

一、预案披露，标的资产科立鑫主营业务为钴相关产品的研发、生产和销售，其 2016 年净利润为-766.84 万元,毛利率为 9.05%；2017 年则盈利 9,293.99 万元,毛利率为 30.26%，主要是由于 2017 年以来钴价大幅上涨，科立鑫利用以前年度滚存的低价原材料组织生产所致。请补充披露：（1）结合钴金属的市场价格变动及公司的存货量等具体分析标的资产 2017 年大幅扭亏为盈的原因及合理性；（2）公司前期低价原料的库存量，预计能否维持生产所需的时间；（3）扣除前述成本优势后，标的资产的毛利率水平及利润，与同行业相比情况；（4）标的资产预估中关于未来毛利率等的预测，并结合标的资产前期低价原料的库存量说明预测的合理性；（5）结合市场竞争格局，从原料供应、生产工艺、技术壁垒、销售渠道等角度分析标的资产的核心竞争力。请财务顾问、会计师和评估师发表意见。

回复：

（一）结合钴金属的市场价格变动及公司的存货量等具体分析标的资产 2017 年大幅扭亏为盈的原因及合理性

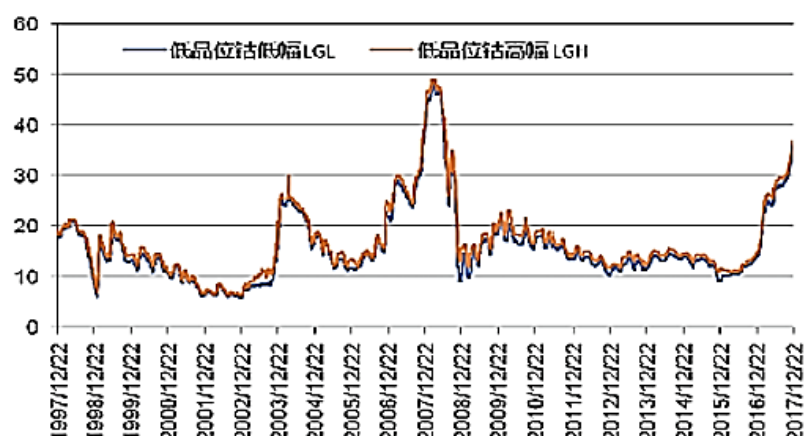
1、钴金属市场现状及价格变动趋势

钴金属主要应用于电池、高温合金、硬质合金、陶瓷、催化剂以及磁性材料等领域；其中电池是最大的下游市场，在全球及中国钴消费量占比分别为 44%和 77%。截至 2017 年，中国新能源汽车累计保有量超过 160 万辆，而全球新能源汽车保有量也突破 300 万辆规模。受此影响，原本供给大于需求的钴，从 2016 年开始逆转，变成需求大于供给。下游行业对钴金属的需求增长大幅提升了钴价，并刺激生产供应。

和快速增长的需求相比，钴的产量弹性相当有限。作为铜镍伴生矿，钴在自然界的含量相较于其他金属偏低，铜价的持续走低，使得钴矿供给也被迫收缩。在过去的几年里，钴的传统供应商嘉能可、欧亚资源、自由港都出现了不同程度的停产和减产现象；此外，受“手采矿”事件影响以及挖掘条件限制，全球钴金属供应量最大的刚果（金）也关停部分钴矿，导致全球钴矿供应在 2016 年减少。

在钴金属供给保持小幅平稳增长的情况下，需求的大幅度提升则会使得钴金

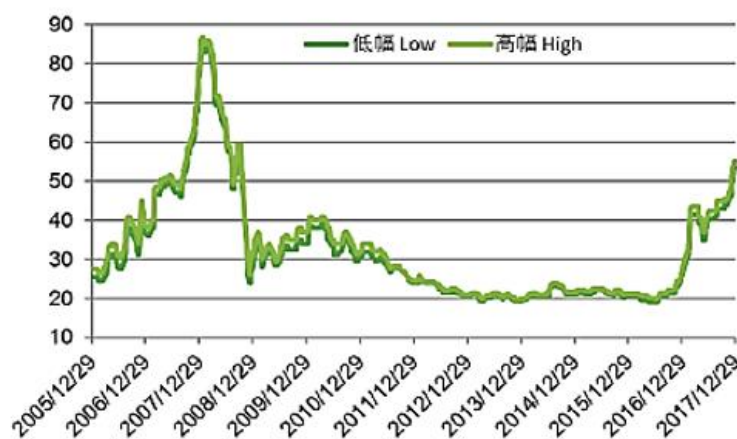
属价格在可预见期间内维持较平稳的增长态势并稳定在一个高位水平。



数据来源：MB

中国国内金属钴价格与欧洲市场走势基本一致。2017 年受到国内企业金属钴产量降低，而进口量基本持平，年底金属钴的价格触及 55 万元/吨（含税），创 2008 年金融危机后的新高。

国内钴金属价格走势（万元/吨）



数据来源：安泰科

上述内容已经在《发行股份购买资产暨关联交易预案》“第七节 管理层讨论与分析/二、交易标的的行业特点和经营情况的讨论分析/（一）行业基本情况”中补充披露。

2、标的公司 2017 年存货量变动情况

2017 年科立鑫毛利率较 2016 年大幅提高，主要由于 2017 年以来 MB 市场报价的大幅上涨，带动科立鑫销售价格大幅上涨，增加当期毛利；同时，科立鑫

部分利用以前年度滚存的低价原料组织生产，也对当期毛利产生一定积极影响。

(1) 2017 年销售价格变动对利润的影响

根据未经审计的财务数据，标的公司 2016-2017 年度主要产品四氧化三钴的销售情况如下：

四氧化三钴	营业收入 (万元)	单价 (万元/金属吨)	营业成本 (万元)	单位成本 (万元/金属吨)	销量(金 属吨)	毛利率
2017 年度	40,760.17	40.07	27,938.96	27.46	1,017.27	31.46%
2016 年度	28,933.17	15.43	26,909.19	14.35	1,875.51	7.00%

根据上表，标的公司最近两年四氧化三钴销售单价大幅上升，与市场价格走势保持一致；在价格上涨的情况下，标的公司原材料采购量有所下降，带动产品销售量下降；同时 2017 年度来料加工业务（仅收取加工费）规模有所增加。以 2017 年销售量 1,017.27 金属吨为基础，考虑 2017 年销售单价较 2016 年销售单价的上涨幅度 24.64 万元/金属吨，则 2017 年度产品价格上涨带动收入增加 25,066.99 万元，按 2017 年度毛利率 31.46%测算增加毛利 7,886.08 万元。

(2) 2017 年低价原材料的利用对利润的影响

根据未经审计的财务数据，2016 年 12 月 31 日，科立鑫低价原材料均价为 108.99 元/公斤（折合金属量），与市场公允价格的差额为 178.46 元/公斤（折合金属量）；2017 年，科立鑫投入生产的低价原材料为 210.54 吨金属量，按形成的产成品全部对外销售考虑，低价原材料对营业成本的影响为 3,757.30 万元，按照 15%所得税率计算，对税后利润的影响为 3,193.71 万元。低价原材料贡献的净利润金额超过标的公司 2016 年度亏损金额。

低价原材料对利润影响金额的具体测试过程，参见本题回复之“（三）扣除前述成本优势后，标的资产的毛利率水平及利润，与同行业相比情况/1、2017 年低价原材料的利用对毛利率水平及利润的影响测算”。

(3) 2017 年存货量变动情况

根据未经审计的财务数据，2017 年标的公司年初及年末存货余额、当年原材料采购金额（不含税，下同）如下所示：

单位：万元

	2017 年年初存货 余额	2017 年原材料采 购金额	2017 年年末存货 余额	2017 年存货增加 额	2017 年存货增加 额占采购金额的 比例
合并	11,539.62	38,407.83	17,676.54	6,136.92	15.95%
科立鑫	8,802.40	24,561.44	9,642.74	840.34	3.42%
阳江联邦	2,737.22	13,909.39	8,033.80	5,296.57	38.08%

根据上表，标的公司 2017 年年末合并存货余额较年初增加 6,136.92 万元，占当年原材料采购金额的比例为 15.95%。其中：阳江联邦存货增加 5,296.57 万元，占当年原材料采购金额的比例为 38.08%；科立鑫母公司存货增加 840.34 万元，占当年原材料采购金额的比例为 3.42%。

科立鑫母公司 2017 年年末存货较年初增加额占当年原材料采购金额的比例较低；受阳江联邦废旧钴金属材料库存增加因素影响，阳江联邦 2017 年年末存货较年初增加额占当年原材料采购金额比例相对较高，并响应抬高标的公司合并存货增加额占当年原材料采购金额的比例至 15.57%。

考虑到上述存货增加额占当年原材料采购金额的比例的实际情况，且存货增加额不仅包括原材料，还包括部分人工成本、制造费用；并结合科立鑫母公司 2017 年度营业收入在合并营业收入中占比较高（76%）的实际情况；因此，2017 年年末存货较年初增加额正常合理，当年营业成本结转充分。

3、标的资产 2017 年大幅扭亏为盈的原因及合理性

（1）科立鑫业绩的影响因素

科立鑫业绩变动趋势与同行业上市公司业绩变动趋势基本一致，除自身原因外受行业整体波动影响较大。

1) 下游新能源和节能环保产业对科立鑫利润的影响

科立鑫主营业务为钴产品的研发、生产和销售。钴产品主要应用于电池材料、合金、磁性材料等下游行业。目前国家相关环保政策的推出实施为新能源和节能环保产业带来了较好的发展机遇，为推动钴产业发展提供了良好助力。下游行业的快速发展促使相关钴产品的价格短时间内大幅上涨、市场规模迅速扩大；良好的市场前景吸引了众多企业进入这一领域。

科立鑫的研发能力及产品性能在细分行业中较为突出，形成了较强的核心竞

争优势；但受到产能、营运资金等因素限制，整体规模仍然较小。若下游产业增长趋势放缓，或因政策等原因未能保持持续增长态势，钴产品的需求量及价格会随之减少，这对科立鑫的经营业绩将产生不利影响。

2) 上游原材料价格对科立鑫经营业绩的影响

科立鑫母公司的主要原材料为钴冶炼中间品（粗制氢氧化钴或粗制碳酸钴），子公司阳江联邦为废旧钴金属材料，主要产品均为三氧化二钴。

报告期内科立鑫生产成本中主要原材料的采购成本占比较高，营业收入基本由主要产品的销售贡献。科立鑫主要原材料的采购价格均以当期MB价格为基础、按照钴金属含量及加权系数计算；若未来宏观经济环境出现重大不利变化造成钴金属价格波动较大，则可能对科立鑫的成本管理带来不利扰动，并可能对科立鑫的利润水平造成不利影响。

3) 汇兑损益对科立鑫利润的影响

由于科立鑫主要原材料国外采购比例较高，同时出口收入占营业收入总额的比例较高，且上述采购、销售主要以外币结算，账面存在一定金额的外币货币资金和应收账款余额，因此汇率波动对科立鑫的原材料采购成本、产品销售价格、财务费用及利润总额均具有一定的影响。若未来人民币汇率发生较大波动，将对科立鑫的生产经营产生扰动，并直接影响到汇兑损益以及利润。

（2）2016 年出现亏损的原因

根据安泰科统计信息，2014-2016 年上半年全球及国内钴价一直处于缓慢下降的过程中。钴价持续下降，导致前期原材料采购价格参照的 MB 钴金属价格，高于确定当期销售产品价格时参考的 MB 钴金属价格，市场波动对科立鑫 2016 年度综合毛利率产生较大的负面影响，导致科立鑫 2016 年综合毛利率仅为 9.05%。

2016 年度人民币对美元汇率持续走低，同时导致科立鑫当年产生 1,186.41 万元的汇兑损失，直接拖累当期盈利。

2015-2017 年人民币对美元汇率走势图如下：



数据来源：Wind 资讯

上述因素对科立鑫经营产生冲击，导致科立鑫经营业绩大幅下滑，2016 年度归属于母公司所有者的净利润为-766.84 万元。

(3) 2017 年大幅扭亏为盈的原因及合理性

1) 科立鑫 2016-2017 年损益对比情况

根据未审财务数据，标的公司 2016—2017 年经营成果等主要财务指标对比如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度
营业收入	50,198.98	34,100.82
营业利润	10,693.73	-755.75
归属于母公司所有者的净利润	9,293.99	-766.84
经营活动现金流量净额	3,573.46	502.56
毛利率	30.26%	9.05%

标的公司 2016-2017 年度收入及毛利增长情况如下：营业收入由 2016 年的 34,100.82 万元增加到 2017 年的 50,198.98 万元，同比增长 47.21%；综合毛利率由 2016 年的 9.05%，增长至 2017 年的 30.26%；2017 年毛利同比增加 12,101.31 万元，毛利增加额超过归属于母公司所有者的净利润的增加额。

2) 科立鑫 2017 年度净利润大幅增长的原因分析

2016 年下半年以来，有色金属行业大宗商品价格开始恢复性增长，受有色金属行业整体回升态势影响，标的公司主要产品三氧化二钴价格迅速回升，2017 年呈现快速上涨的趋势，科立鑫营业收入较前期有较大幅度增加，产品毛利率等运营指标显著改善；另外，2017 年，标的公司部分利用以前年度滚存的低价原料组织生产，也赢得了一定的利润空间。

标的公司主要产品三氧化二钴最近两年销售单价、单位成本均上升明显，其中单位成本从 2016 年的 14.35 万元/金属吨上升至 2017 年的 27.46 万元/金属吨，涨幅 91.36%；而销售单价从 15.43 万元/金属吨升至 40.07 万元/金属吨，涨幅 159.69%，销售单价上升幅度明显高于成本上升幅度，符合行业发展趋势。科立鑫最近两年的销售单价及单位成本具体如下：

项目	营业收入 (万元)	单价 (万元/金属吨)	营业成本 (万元)	单位成本 (万元/金属吨)	毛利率
2017 年					
主营业务	48,805.02		33,965.21		30.41%
其中：三氧化二钴	40,760.17	40.07	27,938.96	27.46	31.46%
2016 年					
主营业务	31,800.96	-	29,127.12	-	8.41%
其中：三氧化二钴	28,933.17	15.43	26,909.19	14.35	7.00%

3) 2017 年扭亏为盈的合理性分析

从行业情况看，寒锐钴业 2017 年钴产品营业收入为 126,666.40 万元，较上年同期增加 107.38%；2015 年度至 2017 年度每股收益分别为 0.32 元/股、0.74 元/股、3.91 元/股。华友钴业 2016 年度钴产品营业收入为 333,055.55 万元，较上年增长 46.29%，毛利率增加 4%，每股收益 0.13 元/股，而 2017 年 1-9 月每股收益已经达到 1.85 元/股；洛阳钼业、格林美等公司的钴产品营业收入和毛利率均在 2017 年有较大增长和改善。因此标的公司 2017 年业绩增长、大幅扭亏为盈符合行业实际情况及行业趋势。

同行业可比上市公司	钴产品营业收入（万元）			钴产品毛利率	
	2017 年	2016 年	增长率	2017 年	2016 年
寒锐钴业	126,666.40	61,080.17	107.38%	51.32%	21.88%
华友钴业	757,695.54（注 2）	333,055.55	127.50%	38.30%（注 2）	17.68%
洛阳钼业（注 3）	1,384,463.75	129,614.69	968.14%	40.03%	23.13%
格林美（注 4）	512,951.05	253,022.85	102.73%	53.20%	22.03%

算术平均值	695,444.19	194,193.32	326.44%	45.71%	21.18%
科立鑫	50,198.98	34,100.82	47.21%	30.26%	9.05%

注：1、以华友钴业 2017 年半年度合并报表营业收入估算；
2、华友钴业 2017 年年报尚未披露，因此 2017 年钴产品毛利率以 2017 年半年报数据代替。
3、洛阳钼业的营业收入及毛利率统计口径为铜钴产品，未详细区分钴产品。
4、格林美的钴产品营业收入包括全部含钴产品收入；格林美尚未公告 2017 年年度报告，因此以 2017 年半年报营业收入做全年测算。

（二）公司前期低价原料的库存量，预计能够维持生产所需的时间

截止 2017 年 12 月 31 日，科立鑫前期采购的低价原材料库存量为 311.18 金属吨；科立鑫母公司目前的产能为 3,000 金属吨，以此计算剩余低价原材料理论上可以满足略多于一个月的生产需求。

2017 年底，科立鑫与优美科签署了长期供货合同，约定 2018 年至 2020 年委托加工方优美科将提供主要原材料以满足科立鑫的生产，科立鑫只需要根据加工合同约定提供符合标准的产品即可，产量预计不少于 3,000 金属吨。因此，2018 年至 2020 年科立鑫母公司产能及所需的原材料已经由加工合同确认与保障。

因此，科立鑫将根据优美科的具体订单，在保障优美科需求的前提下，视产能短期余量情况，使用自身原材料进行生产、销售。

（三）扣除前述成本优势后，标的资产的毛利率水平及利润，与同行业相比情况

1、2017 年低价原材料的利用对毛利率水平及利润的影响测算

（1）2017 年原材料采购的公允价格测算

钴原料的采购定价一般由原料所含钴金属量、基准价和计价系数三个因素决定。钴基准价一般参考 MB 出具的金属钴（如 MB993）低幅月均报价，计价系数一般根据矿石的金属含量、品位、市场行情、供应商议价能力等因素综合考虑。

2017 年度 MB 钴金属平均价格为 383.27 元/公斤（折合金属量），计算过程具体如下：

期间	MB993 低幅价格（\$/lb）	当月美元兑人民币 汇率均价	钴金属报价（元/公斤）
1 月	15.30	6.94	233.71
2 月	18.88	6.86	285.10
3 月	23.43	6.89	355.58

4 月	24.78	6.88	375.44
5 月	24.28	6.90	368.82
6 月	26.33	6.81	394.89
7 月	27.68	6.78	413.22
8 月	28.18	6.60	409.70
9 月	28.60	6.62	416.96
10 月	29.32	6.52	421.05
11 月	29.94	6.63	436.97
12 月	33.52	6.61	487.74
平均	25.85	6.75	383.27

根据科立鑫的采购安排，2017 年采购计价系数定为 0.77，因此若全年采购较为平均，科立鑫向市场采购的公允价格应当为 287.45 元/公斤（折合金属量）。

（2）科立鑫低价原材料对 2017 年毛利率的影响测算

2016 年 12 月 31 日，科立鑫低价原材料均价为 108.99 元/公斤（折合金属量），与市场公允价格的差额为 178.46 元/公斤（折合金属量）。2017 年，科立鑫投入生产的低价原材料为 210.54 吨金属量，形成的产成品全部对外销售，计算低价原材料对营业成本的影响为 3,757.30 万元，按照 15% 所得税率计算，对税后利润的影响为 3,193.71 万元。具体如下：

单位：万元

项目	账面数	影响金额	测算结果	影响比例
营业收入	50,198.98	-	50,198.98	-
营业成本	35,010.42	+3,757.30	38,767.72	10.73%
毛利	15,188.56	-3,757.30	11,431.26	-24.74%
毛利率	30.26%	-	22.77%	7.49 个百分点
归属于母公司所有者的净利润	9,293.99	-3,193.71	6,100.28	-34.36%
净利率	18.51%	-	12.15%	6.36 个百分点

由上表可知，考虑低价原材料的利用后，对科立鑫经营业绩产生一定影响，毛利由 15,188.56 万元下降至 11,431.26 万元，毛利率由 30.26% 下降至 22.77%；归属于母公司所有者的净利润由 9,293.99 万元下降至 6,100.28 万元，净利率由 18.51% 下降至 12.15%。总体上，低价原材料的利用对科立鑫业绩的影响在可接受范围内，根据测算结果，科立鑫依然能维持较好的盈利水平。随着未来科立鑫整体销售规模的上升和利润的增长，以及低价原材料余额的下降，低价原材料对经营业绩的影响将越来越小。

2、与同行业上市公司的比较情况

同行业钴产品毛利率统计如下：

公司名称	2017 年	2016 年
寒锐钴业（SZ.300618）	51.32%	21.89%
华友钴业（SH.603799）	38.30%（注）	17.68%
格林美（SZ.002340）	26.99%（注）	20.69%
洛阳钼业（SH.603993）	40.03%	23.13%
算术平均值	39.16%	20.85%
科立鑫	30.26%	9.05%

注：1、截至本核查意见出具日，华友钴业、格林美 2017 年年报尚未披露，因此 2017 年钴产品毛利率以 2017 年半年报数据代替。

2、数据来源：各上市公司定期报告。

2017 年，寒锐钴业的钴产品毛利率高达 51.332%，洛阳钼业的铜钴产品毛利率为 40.03%；科立鑫在未扣除低价原材料的影响前，毛利率为 30.26%，扣除后则为 22.77%。由此可以看出，因相关上市公司的产业链较长，科立鑫的综合毛利率略低于同行业上市公司平均水平，且科立鑫的低价原材料并不足以成为影响其利润的主要原因。

（四）标的资产预估中关于未来毛利率等的预测，并结合标的资产前期低价原料的库存量说明预测的合理性

1、标的资产前期低价原材料的库存及未来使用情况的说明

具体参见本核查意见“问题一/（二）公司前期低价原料的库存量，预计能够维持生产所需的时间”。

2、标的资产预估中关于未来毛利率的预测

2017 年 10 月份科立鑫与优美科加强紧密合作并签订《加工协议》后，约定 2017-2020 年，科立鑫为优美科提供的钴金属量分别不少于 200 吨、3,000 吨、3,000 吨、3,000 吨，其中，2017 年 200 吨均为来料加工方式（科立鑫仅收取加工费）；2018-2020 年科立鑫通过进料加工（需先承担材料成本，再通过销售收回）方式向优美科提供的钴金属量均不超过 1,500 吨。2017 年 10 月之前，科立鑫无进料加工收入。该《加工协议》对科立鑫 2018-2020 年的销售情况提供了良好保证，但对科立鑫母公司进料加工收入占比也产生较大影响，进而对科立鑫母公司

2018-2020 年度毛利率产生影响。

以科立鑫 2017 年扣除前期低价原材料的影响后的合并报表毛利率约 22.77% 为基础，参考同行业上市公司钴产品毛利率，并考虑到 2018 年起科立鑫母公司销售结构变动的影响，本次预测 2018 年起，科立鑫母公司的毛利率为 8%-10%，阳江联邦毛利率为 20%-25%。

（五）结合市场竞争格局，从原料供应、生产工艺、技术壁垒、销售渠道等角度分析标的资产的核心竞争力

1、目前钴行业的市场竞争格局

（1）钴行业的总体竞争情况

在中国需求及 3C 用锂电池需求速增长的带动下，钴金属的需求量在 2000 年以后持续增长，带动钴金属价格迅速攀升，在 2007 年达到历史高点；但在 2008 年金融危机的冲击下，金属钴价格大幅下挫，而随着各生产厂商在 2009 年产能的集中投放使得全球钴金属产能出现了严重过剩。

直到 2016 年，在电池用钴需求的增长带动下，钴金属的供求比及价格出现回升的趋势。行业数据显示，预计 2017 年中国钴市场消费总量接近 6 万金属吨，同比增幅高达 26%，增长主要来自于锂电池、硬质合金、高温合金和硬质合金等领域；根据安泰科《2017 年国内外钴市场回顾及展望》显示，2017 年全球钴消费约为 11.50 万吨，同比增长接近 11%，其中电池行业占比 59%，高温合金约 15%，硬质合金和金刚石工具合计 7%。

在 2016 年国际化工分销协会（CDI）首尔年会上，CRU 预计 2016-2025 年，全球精炼钴的消费增速为 5.3%，期间钴消费量将会增长 68%，其中超级合金中钴消费量将会增长 50%，新能源汽车钴消费量增长将会超过 250%，锂离子电池等其他产品的增长速度将超过 75%。锂电池的消费在未来十年里将是钴消费领域增长的主要驱动力，钴金属的消费也将会保持高速增长。

目前国内钴冶炼的产量和产能主要集中在华友钴业、格林美、金川国际、腾远钴业、佳纳能源、科立鑫、茂联科技、寒锐钴业、雄风科技、凯实工业大型企业（资料来源：安泰科），科立鑫在行业内居于前列。

按照 2017 年中国钴市场消费总量接近 6 万金属吨计算，科立鑫母公司已有

产能 3,000 金属吨，阳江联邦技改完成后产能 1,500 金属吨（预计 2019 年起全年达产），在目前较为供不应求的情形下，科立鑫整体市场占有率约 7.50%。未来科立鑫下属全资子公司大余科立鑫建设的“年产 10,000 吨钴金属（含 10 万吨动力电池回收及 3 万吨三元前驱体）新能源材料生产线项目”投产后，市场占有率将有较大幅度提升。

2、标的资产的核心竞争力

（1）原材料供应保障

具体详见本核查意见“问题四/（三）内部采购不会导致标的资产后续业绩承诺存在人为操纵的风险及防范措施/1、科立鑫的原材料保障”。

（2）生产工艺

科立鑫核心技术团队拥有较强的工艺设备设计能力。目前科立鑫主要生产线及全生产线环保设备均为自行设计完成，有效结合了科立鑫的核心生产技术、工艺流程及终端产品。通过自行研发设计的生产线及环保设备，不仅有效降低了设备采购成本，也提高了生产效率。此外，随着科立鑫下游客户对产品的认可度提高及工艺水平的不断提高，标的公司可随时根据自身实际生产情况以及行业内前端的技术水平要求适时对设备以及相关工艺流程进行改进。

成本控制是科立鑫的核心竞争力之一，同时也是体现企业内部管理机制及生产工艺的绩效指标。科立鑫拥有多项核心生产工艺，可以有效降低辅料及能源消耗，从而较大幅度降低生产成本。科立鑫坚持不断在产品工艺流程上创新，通过全萃取分离工艺对难分离的杂质通过多段反萃的方式进行深度除杂，最终钴产品杂质低于行业平均水平，有效降低生产成本并提高了产品质量。

（3）技术壁垒

钴产品大部分为功能性材料，下游客户对钴产品化学成分、物理性能都有着严格的要求。电池级四氧化三钴对其水含量、钴含量及其他金属杂质的含量都有着精确比例的要求，技术门槛较高。钴生产企业只有具备很强的工艺技术水平 and 开发新产品的能力，才能满足下游客户的需求。新进的生产商很难在短期内达到满足产品要求的技术能力。

科立鑫自 2002 年成立以来，一直专注于精炼钴的研发和生产，连续多年获

得国家高新技术企业称号，拥有多项国内领先的核心技术和技术秘密，拥有实用新型专利 34 项，2014 年与华师大成立了广东省金属材料工程技术研究中心，是中国最大的精炼钴生产商之一。科立鑫在业内较早的掌握并使用连续浸出技术、多次沉淀技术、回转窑焙烧技术、大容量全密闭溶铵生产技术等多项先进的关键生产技术；能连续稳定生产高纯三氧化二钴、高密度球形碳酸钴、大颗粒球形氧化钴；并通过采用全闭路循环湿法提钴工艺、全萃取分离杂质技术实现高效环保。科立鑫凭借多年的技术积累，不断进行新技术、新工艺的研发和改造，以保持技术领先优势。

（4）客户认可度是保障销售渠道的重要因素

钴金属主要应用于电池、高温合金、硬质合金、陶瓷、催化剂以及磁性材料等领域；其中电池是最大的应用领域。已经与科立鑫合作的客户包括优美科、江门市科恒实业股份有限公司、湖南杉杉能源科技股份有限公司、厦门厦钨新能源材料有限公司等众多大中型企业。科立鑫与部分客户建立了长期深层次的战略合作关系，这是基于客户对科立鑫长期以来产品品质、企业信用、公司文化等多方面的认可，这需要行业中的长期沉淀与积累。优秀的客户群体为标的公司持续稳定的发展奠定了坚实的基础。

（5）资金壁垒

钴的冶炼、加工是一个资金密集型的产业，对于钴生产企业而言，除了正常的固定资产投资以外，还需要外购钴精矿或钴的粗制中间品作为原材料，由于原材料在成本中的占比较高，因此为了维持正常的生产经营，企业需要投入较多的流动资金。科立鑫在钴细分行业中深耕细作超过 15 年，积累了良好的信誉及能够满足生产经营需求的资金，并得到了股东较大力度的支持，因此能够在生产经营过程中不断更新投入资金进行设备、技术等改造升级，也有部分设备是其技术团队根据多年经验进行自行设计和优化，节约了外购成本。

科立鑫下属全资子公司大余科立鑫建设的“年产 10,000 吨钴金属（含 10 万吨车电池回收及 3 万吨三元前驱体）新能源材料生产线项目”预计总投资为 15 亿元，建成后将进一步显现和巩固科立鑫的规模优势。

（六）补充披露情况

公司已在《发行股份购买资产暨关联交易预案（修订稿）》“第七节 管理层

讨论与分析/二、交易标的的行业特点和经营情况的分析/（二）标的资产的核心竞争力及行业地位”中进行了补充披露。

（七）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、科立鑫 2017 年大幅扭亏为盈的主要原因为其主营产品三氧化二钴下游行业的快速发展及产品价格的大幅度上涨，其营业成本结转充分；科立鑫业绩增长符合行业实际情况及发展趋势，参照同行业可比上市公司平均水平、变化趋势等分析较为合理。

2、科立鑫剩余的前期低价原材料存量能够维持生产的理论时间较短，对未来盈利的影响程度不高，不存在需要依赖低价原材料实现生产和盈利的情形。

3、科立鑫在扣除低价原材料带来的成本优势前，科立鑫的综合毛利率在同行业上市公司中略低于平均水平，且低价原材料并不足以构成影响其毛利率和利润的主要原因。

4、本次预测科立鑫的毛利率基于历史业绩、目前合同签署情况和销售结构的预计变化、参考同行业情况等，预测结果是合理的。

5、科立鑫在原材料供应、生产工艺、技术壁垒和销售渠道等都拥有较强的竞争优势，在钴行业发展良好的形势下，将具有较强的盈利能力。

二、预案披露，交易对方林奋生承诺标的资产 2018 年至 2020 年累计扣非后净利润不低于 3.5 亿元，与历史业绩差异较大。请补充披露：（1）明确上述业绩承诺的具体标准，是逐年累计还是承诺期末累计；（2）结合历史业绩情况、行业发展趋势及主要产品的价格走势，分析未来三年承诺业绩的合理性和可实现性。请财务顾问和会计师发表意见。

回复：

（一）上述业绩承诺的具体标准，是逐年累计还是承诺期末累计

1、林奋生关于标的资产的业绩承诺

针对本次交易，林奋生承诺标的公司 2018-2020 年度累计净利润数（扣除非

经常性损益后净利润数，下同）低于 3.5 亿元的，应当按该差额对盛屯矿业进行现金补偿；业绩补偿期间届满，若标的资产期末减值额大于已补偿现金总额，则应另行进行现金补偿。

2、林奋生关于标的资产的业绩承诺的其他约定

相关各方已就本次交易的业绩承诺补偿，做出股份锁定等多项明确且可执行的具体安排，具体如下：

（1）林奋生对标的公司自 2018 年初至 2018 年末、2019 年末以及 2020 年未经审计的扣除非经常性损益后净利润做出判断和承诺安排；林奋生承诺：标的公司自 2018 年初至 2018 年末、2019 年末以及 2020 年未经审计的扣除非经常性损益后净利润累计分别不低于 1 亿元、2.15 亿元、3.5 亿元。

（2）为保障业绩承诺补偿的可执行性，林奋生承诺：基于本次交易取得的股份，其中 65,528,331 股（对应其持有标的公司股权的时间不足 12 个月的部分）自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 60,007,907 股（对应其持有标的公司股权的时间达到或超过 12 个月的部分），在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%；若定价基准日至股票发行日期间，上市公司另有除权除息事项，将按照相关规则对发行价格和发行数量作相应调整，并同步调整锁定安排。

（3）若标的公司截至 2018 年末、2019 年末累计实际净利润未达到累计承诺净利润，但达到累计承诺净利润的 90%以上（含 90%），则林奋生通过本次交易取得的盛屯矿业股份仍可按照上述约定解除锁定，否则仍将继续锁定至下次可解锁时间。

3、业绩承诺是逐年累计还是承诺期末累计

综上，林奋生对标的公司进行现金补偿的业绩承诺，对应净利润的口径为承诺期 2018-2020 年的累计数；林奋生基于本次交易持有的部分上市公司股份（对应其持有标的公司股权的时间达到或超过 12 个月的部分）的解锁安排，对应净利润的口径为自 2018 年年初到当年年末的逐年累计数。

（二）结合历史业绩情况、行业发展趋势及主要产品的价格走势，分析未

来三年承诺业绩的合理性和可实现性

1、科立鑫历史业绩及行业发展趋势

(1) 历史业绩

标的公司自 2016 -2017 年主要财务指标（未经审计）对比如下：

单位：万元

项目	2017年12月31日/2017年度	2016年12月31日/2016年度
营业收入	50,198.98	34,100.82
营业利润	10,693.73	-755.75
归属于母公司所有者的净利润	9,293.99	-766.84
毛利率	30.26%	9.05%
销售净利率	18.01%	-2.25%
经营活动现金流量净额	3,573.46	502.56

2017 年与 2016 年相比，标的公司经营业绩增长较快、毛利率有较大幅度提高，具体原因参见关于问题一的回复之“（一）结合钴金属的市场价格变动及公司的存货量等具体分析标的资产 2017 年大幅扭亏为盈的原因及合理性”。

(2) 行业发展趋势

随着我国工业化进程的推进，能源过度消耗和环境污染等问题日益严重，发展新能源产业、推广节能环保理念已经成为节能减排的有效举措。在国家积极推进产业转型的背景下，新能源和节能环保产业越来越受到国家的高度重视和扶持，大力发展新能源领域相关产业已成为国家的战略选择，从而为钴产品未来的需求注入了强大的动力，尤其是新能源汽车产业的蓬勃发展为含钴动力锂电池行业发展打下坚实的基础。

2015 年 5 月，国务院颁布的《中国制造 2025》，将节能与新能源汽车列为未来十年重点发展领域之一，明确继续支持新能源汽车的发展，提升动力电池核心技术的工程化和产业化能力。2016 年 11 月 29 日，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，明确提出“推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大，构建可持续发展新模式”，“建设具有全球竞争力的动力电池产业链”，

要“培育发展一批具有持续创新能力的动力电池企业和关键材料龙头企业”，“到2020年，动力电池技术水平与国际水平同步，产能规模保持全球领先。”

在行业政策引导和市场需求增加双向因素的影响下，未来新能源汽车仍将保持较快的增长趋势。目前国际品牌新能源汽车主要使用多元材料体系，国内各大车企和动力锂电厂商也不断加速研发和使用多元体系的动力锂离子电池。三元材料（即镍钴锰、镍钴铝等）具有成本低、能量密度高、安全性能佳、循环性好等优异性，成为动力锂离子电池行业的技术主流，在动力锂离子电池市场应用中已呈井喷式发展态势，带动标的公司所在的钴行业的快速升温及发展壮大。

根据日本知名锂电行业研究机构 IIT 预测，未来 5 年，三元材料在消费类电子及便携式设备方面将维持 5%左右的年均增长，在电动汽车方面将迎来巨幅增长，未来 5 年将增长 4 倍；全球电动汽车、储能系统和 3C 所需三元正极材料，预计 2030 年需要三元正极前驱体约 400 万吨，2020-2030 年的年复合增长率达 32%。届时，标的公司所在的钴行业又将迎来新一轮的发展高潮。

2、业绩承诺与历史业绩的差异情况

根据盛屯矿业与交易对方于 2018 年 3 月 22 日共同签署的《发行股份购买资产协议》及《业绩承诺补偿协议》，林奋生作为业绩补偿义务人，承诺标的公司自 2018 年年初至 2018 年末、2019 年末以及 2020 年末累计经审计的净利润分别不低于 1 亿元、2.15 亿元和 3.5 亿元（净利润以扣除非经常性损益后为准）。

根据上述承诺净利润计算，科立鑫 2018 年度至 2020 年度净利润算术平均数不低于 11,666.67 万元，较 2017 年度净利润 9,293.99 万元增加 25.53%，以 2017 年度为基础的承诺期内净利润复合增长率为不低于 13.25%。

3、未来三年承诺业绩的可实现性

林奋生就本次交易做出明确且可执行的业绩承诺补偿安排和资产减值补偿承诺。相关承诺系林奋生基于科立鑫目前的研发能力、运营能力和未来发展前景做出的综合判断。

科立鑫业绩增长具有良好的可持续性，主要原因为世界有色金属工业进入一轮深度调整期引起行业整体效益下滑后，2016 年以来国际市场有色金属大宗商品价格已恢复性增长，且目前仍处于攀升态势，对标的公司产品销售收入以及加

工费收入产生良好的支撑；而主要经营管理人员多年行业经验技术积累形成的良好的采购和生产能力，可以保证公司良好的成本管控能力。

对本次交易利润承诺的可实现性和保障具体如下：

（1）在手订单等销售合同情况

国家将新能源产业、节能环保产业作为长期的政策鼓励对象，保证了行业较高的景气度，而在中国钴原料主要依靠进口、钴加工产能无大幅扩张的现状下，钴相关产品的价格将维持在高位。

根据科立鑫母公司、阳江联邦提供的销售合同等基础资料，科立鑫在手订单已基本覆盖其现有产能，阳江联邦也与主要客户保持了良好的合作关系，因此大部分产能已经由销售合同绑定，目前主要产品整体上供不应求。

因此，预计科立鑫将持续保持良好的产品销售态势，对利润承诺构成了有力支撑和保障。此外，科立鑫依靠技术优势取得的略高于标准的产品收率，以及副产品的销售等，能够继续为业绩实现提供保障。

关于科立鑫的业绩预测请参见关于问题三的回答之“（二）收益法主要参数、预估依据和参数确定的合理性”中关于净利润的测算。

（2）本次交易完成后，科立鑫管理团队稳定，且将继续保持技术领先优势

作为高新技术企业，人才及技术储备是科立鑫未来发展的核心资源，经营管理团队和核心技术人员是否稳定是决定本次交易目标能否实现的重要因素。

科立鑫的经营管理团队和核心技术人员已经对核心技术建立了相应的保密制度和工作岗位隔离制度，主要技术已经申请了专利保护，对专有技术资料信息严格监管，与相关管理人员、技术人员签订了技术保密协议，在本次交易完成后将继续履行与科立鑫之间的劳动合同，并对违约责任以及相关补偿义务进行了明确。同时，盛屯矿业也将协助采取一系列措施规避人才流失风险。

（3）股份锁定承诺

盛屯矿业已于 2018 年 3 月 22 日与林奋生签署了《业绩承诺补偿协议》，协议中对业绩承诺补偿期间、业绩承诺及补偿安排等做出了约定；并载明了不履行协议的违约责任。

（三）补充披露情况

公司已在《发行股份购买资产暨关联交易预案（修订稿）》“第九节 其他重要事项/七、保护投资者合法权益的相关安排/（六）业绩承诺补偿安排及（七）股份锁定承诺”中进行了补充披露。

（四）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：林奋生对标的公司进行现金补偿的业绩承诺，对应净利润的口径为承诺期 2018-2020 年的累计数；林奋生基于本次交易持有的部分上市公司股份（对应其持有标的公司股权的时间达到或超过 12 个月的部分）的解锁安排，对应净利润的口径为自 2018 年年初到当年年末的逐年累计数；未来三年业绩承诺合理、可实现。

三、预案披露，评估机构对标的资产采用资产基础法和收益法进行了预估，并选取收益法预估结果作为定价依据。截至预估基准日，标的资产 2017 年 12 月 31 日所有者权益总额为 2.21 亿元，收益法下预估值为 12 亿元，增值率达 441.93%，若考虑预估基准日后 1.5 亿元现金增资对净资产的影响，则增值率为 223.08%，增值率较高。请补充披露：（1）资产基础法的预估结果，与收益法的预估结果是否存在重大差异，并说明差异原因；（2）收益法主要参数、预估依据和参数确定的合理性；（3）结合标的资产的历史业绩表现及预测经营情况，说明标的资产大幅增值的合理性；（4）结合可比上市公司及可比交易，说明本次交易预估的合理性和公允性。请财务顾问和评估师发表意见。

回复：

（一）资产基础法的预估结果，与收益法的预估结果是否存在重大差异，并说明差异原因

1、资产基础法的预估结果，与收益法的预估结果是否存在重大差异

（1）资产基础法预估结果

根据资产基础法预估结果，截至 2017 年 12 月 31 日，标的公司归属于母公司所有者的净资产账面价值 22,143.00 万元，考虑预估基准日后 1.5 亿元现金增资对净资产的影响，预估值约为 72,000.00 万元；预估增值金额 49,857 万元，预

估增值率 225.16%。

资产基础法下预估增值主要原因包括：

1) 近年来建筑材料、人工成本等不断上涨，企业的房屋建筑物重置成本也不断上升，另外，企业对房屋建筑物采用的折旧年限与评估确定成新率时采用的经济耐用年限有差异，上述原因造成固定资产-房屋建筑物类评估增值。

2) 由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，上述原因致使固定资产—设备评估增值。

3) 由于企业地块拿地时间较早，取得成本较低，而近年来土地价格不断上涨，同时本次评估将标的公司账面未反映的专利纳入评估范围，上述原因导致无形资产评估增值。

(2) 资产基础法的预估结果与收益法的预估结果是否存在重大差异

截至预估基准日 2017 年 12 月 31 日，考虑基准日后 1.5 亿现金增资对净资产的影响，标的资产采用资产基础法的预估结果约为 72,000.00 万元，采用收益法的预估结果不低于 120,000.00 万元。资产基础法与收益法的预估结果存在一定差异。

2、资产基础法与收益法的预估结果差异原因说明

资产基础法与收益法的预估结果存在差异的原因是两种评估方法考虑的角度不同。

资产基础法是以资产负债表为基础，从企业资产的再取得角度考虑，以表内及可识别的表外各单项资产及负债的市场价值替代其历史成本，并在各单项资产评估值加和的基础上扣减负债评估值，从而得到企业净资产（股东全部权益）的价值。

收益法是从未来收益的角度出发，以被评估单位现实资产未来可以产生的收益，经过风险折现后的现值和作为被评估企业股权的评估价值。

资产基础法与收益法的评估原理和评估途径不同，导致预估结果存在差异。

与资产基础法相比，收益法能更好衡量企业各个单项资产间的工艺匹配和有机组合因素可能产生的整合效应，能更好衡量企业的管理效率、自创商誉、销售网络等财务报表未体现的项目，能更好计量持续经营企业价值的整体性，因此，标的资产在资产基础法下预估值低于收益法下预估值。

（二）收益法主要参数、预估依据和参数确定的合理性

1、科立鑫主要产品及收入、毛利构成分析

科立鑫主要产品为四氧化三钴，中间产品包括硫酸钴溶液、碳酸钴、氧化钴等，副产品包括硫酸铵、碳酸锰等。

2016 年度和 2017 年度，科立鑫的钴化合物（包括主要产品和中间产品）销售收入和毛利占主营业务收入和毛利的比重超过 99%，其中主要是四氧化三钴的贡献。

因此，本次对科立鑫未来净利润的预测主要以四氧化三钴产品为主，同时合理考虑副产品的增长贡献。

2、产品价格预测的合理性

（1）钴金属价格走势

对于 2018 年钴金属价格走势，安泰科认为，2017 年至 2018 年从实际供需情况来看，市场处于紧平衡状态，预计 2018 年国际市场金属钴价格仍将在震荡中上扬；国内主要的生产厂商的产量不会有大的变化，国内的总产量增幅将较为有限，同时国外金属钴市场需求比国内将更加强劲，2018 年进口量不会有太大的增幅。因此，预计国内金属钴市场仍将跟随欧洲市场走势，价格将在 45-65 万元/吨（含税）之间波动。

钴金属价格走势参见关于问题一的回复之“（一）结合钴金属的市场价格变动及公司的存货量等具体分析标的资产 2017 年大幅扭亏为盈的原因及合理性/1、钴金属市场现状及价格变动趋势”。

（2）科立鑫产品价格预测的合理性

科立鑫的盈利均由母公司及全资子公司阳江联邦产生。其中，根据科立鑫母

公司与优美科等签订的合作协议，2018 年度至 2020 年度科立鑫将为优美科加工钴化合物，每年加工量将不少于 3,000 吨钴金属量，2018 年度每吨钴金属量的加工单价约 5 万元（不含税），后续每年根据市场情况协商予以调整。

除此以外，2018 年度至 2020 年度四氧化三钴的预测销售价格为折合钴金属量后每吨 45 万元至 55 万元（不含税），系结合科立鑫 2017 年度和 2018 年 1-3 月实际销售价格情况，并充分参考了钴金属市场价格走势。

科立鑫 2017 年度四氧化三钴折合钴金属的平均销售单价为 40.07 万元/吨（不含税，未经审计），2018 年 1-3 月依据销售合同表明的四氧化三钴折合钴金属销售单价上涨至约 50 万元/吨（不含税，未经审计），并仍然有上升趋势。

因此，本次预测采用的钴金属销售价格符合科立鑫自身销售情况，并且与钴金属整体市场涨幅基本一致，是合理的。

3、产品销量预测的合理性

（1）产能情况分析

科立鑫母公司规划产能为年产四氧化三钴 4,000 吨（折合钴金属量约为 3,000 吨）；阳江联邦规划产能为四氧化三钴 2,000 吨（折合钴金属量约为 1,500 吨）。

因此，科立鑫折合钴金属量的达产产能为 4,500 吨/年。其中：科立鑫母公司已达产；阳江联邦将于 2019 年起全年达产。

（2）科立鑫产品销量预测的合理性

本次以科立鑫整体 2018 年产能约 4,000 吨钴金属量，2019 年达到 4,500 吨钴金属量为依据，确定科立鑫 2018 年度至 2020 年度的销售量。

科立鑫主要客户包括优美科、江门市科恒实业股份有限公司、湖南杉杉能源科技股份有限公司、厦门厦钨新能源材料有限公司等众多大中型企业；科立鑫与主要客户保持了良好的合作关系，双方互惠互利性质的业务合作具有较强的持续性。

根据科立鑫母公司与优美科等签订的合作协议，2018-2020 年度科立鑫每年为优美科加工的钴化合物折合钴金属量后均不少于 3,000 吨，即现有产能基本得

到保障。

根据阳江联邦提供的销售合同等基础资料，阳江联邦 2016 年下半年以来，主要产品三氧化二钴产销两旺，整体上供不应求。

因此，鉴于钴行业处于较好的发展态势，科立鑫预计将持续保持较为旺盛的销售状况。本次交易以科立鑫规划产能及 2019 年全年达产为基础，充分参考 2016 年度至 2018 年 1-3 月的实际销售情况，预测的科立鑫未来产品销量是合理的。

4、预测的其他参数及净利润的合理性

（1）毛利率预测的合理性

本次预测过程中，评估机构充分考虑了成本变动、销售结构调整等因素的影响，并在此基础上审慎合地进行毛利率预测。

1) 科立鑫的毛利率预测情况

2017 年 10 月份科立鑫与优美科加强紧密合作并签订《加工协议》后，约定 2017-2020 年，科立鑫为优美科提供的钴金属量分别不少于 200 吨、3,000 吨、3,000 吨、3,000 吨，其中，2017 年 200 吨均为来料加工方式（科立鑫仅收取加工费）；2018-2020 年科立鑫通过进料加工（需先承担材料成本，再通过销售收回）方式向优美科提供的钴金属量均不超过 1,500 吨。2017 年 10 月之前，科立鑫无进料加工收入。该《加工协议》对科立鑫 2018-2020 年的销售情况提供了良好保证，但对科立鑫母公司进料加工收入占比也产生较大影响，进而对科立鑫母公司 2018-2020 年度毛利率产生影响。

以科立鑫 2017 年扣除前期低价原材料的影响后的合并报表毛利率约 22.77% 为基础，参考同行业上市公司钴产品毛利率，并考虑到 2018 年起科立鑫母公司销售结构变动的影响，本次预测 2018 年起，科立鑫母公司的毛利率为 8%-10%。

2) 阳江联邦的毛利率预测情况

以科立鑫 2017 年扣除前期低价原材料的影响后的合并报表毛利率约 22.77% 为基础，参考同行业上市公司钴产品毛利率，本次预测中阳江联邦未来毛利率为 20%至 25%。

综上，本次毛利率预测以标的公司历史毛利率水平为基础，并已充分考虑成本变动及销售结构变动因素的影响，预测过程和结果审慎合理。

（2）销售费用及管理费用率预测的合理性

考虑到科立鑫自设立以来已稳定运行多年，根据：

1）未审的 2017 年合并销售费用及管理费用率情况；

2）母公司 2018 年至 2020 年的销售已有稳定预期，管理模式和长期资产规模、人员规模等较为稳定；

3）同行业上市公司数据

本次预测科立鑫母公司销售费用及管理费用以 2017 年为基数，绝对额逐年有所增长；阳江联邦 2018 年至 2020 年的各年销售费用及管理费用率为 5%至 8%。由此计算出合并后科立鑫 2018 年度销售费用及管理费用率为 6%至 8%，2019 年至 2020 年的各年度销售费用及管理费用率为 5%至 8%。

考虑科立鑫的销售费用较少，故期间费用绝对金额预计增长较缓，同时随着营业收入的上升，销售费用及管理费用率预计将有所下降，因此本次预测的销售费用及管理费用率具有合理性。

同行业上市公司销售费用率和管理费用率合计数统计如下：

公司名称	2017 年	2016 年
寒锐钴业（SZ.300618）	5.55%	7.35%
华友钴业（SH.603799）	5.40%	6.29%
格林美（SZ.002340）	7.40%	6.60%
洛阳钼业（SH.603993）	5.69%	11.59%
算术平均值	6.01%	7.96%

注：截至本文件出具日，华友钴业、格林美 2017 年年报尚未披露，因此 2017 年销售费用率和管理费用率合计以 2017 年半年报数据代替。

数据来源：各上市公司定期报告。

（3）所得税税率预测的合理性

科立鑫 2014 年 10 月 9 日获取的高新技术企业证书已到期，目前正在办理高新技术企业重新申请认定工作，通过了全国高新技术企业认定管理工作领导小组

办公室公示的“广东省 2017 年第二批拟认定高新技术企业名单”，取得新证书编号为 GR201744004833，预计于 2018 年 4 月底取得统一制发的高新技术企业证书，办理不存在障碍。因此，可以审慎合理地预计 2018-2020 年科立鑫继续享受 15% 的优惠企业所得税税率。

阳江联邦 2016 年 12 月 9 日获取了高新技术企业证书，证书有效期为 2016 年 12 月 9 日至 2019 年 12 月 8 日；同时，鉴于阳江联邦凭借多年的技术积累，不断进行新技术、新工艺的研发和改造，保持了技术领先优势和产品竞争优势，因此可以审慎合理地预计 2018-2020 年科立鑫继续享受 15% 的优惠企业所得税税率。

（4）净利润预测的合理性

上述销售指标及其他参数预测分析，未考虑副产品的销售贡献。

根据上述营业收入、毛利率、销售费用率和管理费用率，以及所得税率等预测，科立鑫 2018 年度至 2020 年度承诺净利润约等于测算数据的上下限平均值，因此是审慎合理的。

（5）折现率选取的合理性

本次交易中，采用收益法对标的资产进行预估时，评估机构按照收益额与折现率口径一致的原则，考虑到本次评估收益额口径为企业自由净现金流量，本次预估过程中评估机构选取加权平均资本成本（WACC）作为折现率。

本次预估过程中，评估机构以目前的贷款利率水平为基础，结合债务结构对标的公司债务资本成本进行调整和确认；以标的公司目前财务状况为基础，按资本资产定价模型进行权益资本成本的测算；在此基础上测算标的公司加权资本成本，并结合近期可比交易情况进行审慎合理性分析。

近期可比交易情况如下：

序号	上市公司	标的公司	标的公司所处行业	评估时对应的折现率
1	东方精工	北京普莱德新能源电池科技有限公司	新能源汽车动力电池	12.00%
2	天际股份	江苏新泰材料科技股份有限公司	六氟磷酸锂生产销售	12.10%

3	富临精工	湖南升华科技股份有限公司	新材料生产研发	11.13%
4	科恒股份	深圳市浩能科技有限公司	锂电池正极材料设备制造	12.07%
5	坚瑞消防	深圳市沃特玛电池有限公司	锂电池产销	13.10%
6	合纵科技	湖南雅城新材料股份有限公司	锂电池正极材料生产销售	11.60%
算术平均值				12.00%

本次预估过程中，折现率的取值区间为 11.5%-12.5%，与近期可比交易中评估时对应的折现率分布区间基本一致，取值区间审慎合理。

（6）关于科立鑫的收入增长模型的有关说明

预估过程中，根据标的公司未来财务状况和经营成果的预测，评估机构采用两阶段模型，即 2018 年至 2022 年为预测期，2023 年及以后为固定增长率的稳定期，在此基础上分别计算出 2018 年至 2022 年的企业自由现金流量和 2022 年后总企业自由现金流量的现值，进行折现得出企业真实的内在价值，再依据公司实际情况进行修正，得出最后的评估结果。

（三）结合标的资产的历史业绩表现及预测经营情况，说明标的资产大幅增值的合理性

1、标的资产的历史业绩表现

标的资产的历史业绩表现请参见关于问题二的回复之“（二）结合历史业绩情况、行业发展趋势及主要产品的价格走势，分析未来三年承诺业绩的合理性和可实现性/1、科立鑫历史业绩及行业发展趋势/（1）历史业绩”。

2、标的资产的预测经营情况

对标的资产后续经营情况进行预测时的基本前提，与对标的资产进行评估或预估的依据、参数等保持一致。本问题回复之“（二）收益法主要参数、预估依据和参数确定的合理性”，已对标的资产后续收入结构、销售价格、产品销量、毛利率、销售费用率和管理费用率、所得税税率等指标的预估依据和合理性进行了详细分析说明。

根据预测，标的公司主导产品销售价格及销量、毛利率等各项指标基本稳定，后续年度将持续保持良好的竞争优势和经营业绩。

3、标的资产大幅增值的合理性

标的公司账面净资产值仅反映现有业务已经投入的资产数，而收益法是从未来收益的角度出发，以现实资产未来可以产生的收益，经过风险折现后的现值作为标的公司股权的评估价值。

净资产是按资产的历史成本为基础计价，难以客观合理地反映科立鑫所拥有的技术和成本优势、人力资源等在内的企业整体价值。收益法评估中不仅充分考虑了各分项资产在企业营运中得到合理和充分利用、有机组合后发挥了其应有的贡献等因素，还考虑了 34 项专利等无形资产以及营销网络、团队协同效应等对企业营运和盈利能力的贡献。由于专利等无形资产的创建和取得成本、营销网络、团队协同效应并没有形成企业资产的账面价值，且故收益法评估结果比企业的账面净资产有较大的增值是合理的。

（四）结合可比上市公司及可比交易，说明本次交易预估的合理性和公允性

1、结合可比上市公司，说明本次交易预估的合理性和公允性

（1）与同行业上市公司的比较分析

本次标的公司与国内 A 股有色金属冶炼和压延加工业行业（C32）上市公司的市盈率、市净率的比较如下：

证券代码	证券简称	市盈率	市净率
行业算术平均值		76.0528	4.7085
行业中位数		43.2083	3.0610
科立鑫		12.9116	3.2308

注：1、计算科立鑫市净率指标时，已考虑预估基准日后 1.5 亿元现金增资对净资产的影响；
2、数据来源：Wind 资讯

本次交易标的市盈率远低于行业平均市盈率（包括算术平均值和中位数）；市净率低于行业算术平均值，与行业中位数相当。

（2）与主营业务相似的上市公司的比较分析

本次标的公司与国内以钴相关产品为主营业务的上市公司的市盈率、市净率

的比较如下：

证券代码	证券简称	市盈率	市净率
300618	寒锐钴业	87.3104	36.5976
603799	华友钴业	48.7644	13.5001
002340	格林美	53.6173	3.7807
603993	洛阳钼业	90.0563	5.1683
可比上市公司算术平均值		69.9371	14.7617
可比上市公司中位数		70.4639	9.3342
科立鑫		12.9116	3.2308

本次交易标的公司的市盈率及市净率水平均大幅低于可比上市公司的算术平均值和中位数。

综上，与可比上市公司相比，本次交易中标的公司的市盈率及市净率较低，预估及作价情况总体合理。

2、结合可比交易，说明本次交易预估的合理性和公允性

（1）本次交易收益法评估折现率与近期可比交易情况的比较

本次预估过程中，折现率的取值区间为 11.5%-12.5%，与近期可比交易中评估时对应的折现率分布区间基本一致，取值区间审慎合理。

折现率选取的合理性分析过程，参见本问题回复之“（二）产品价格、销量、参数取值审慎合理性分析/ 4、预测的其他参数及净利润的合理性/（5）折现率选取的合理性”。

（2）本次交易不具备利用市场法进行评估的条件

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

按照《资产评估执业准则—企业价值》的规定，资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，由于受国内流通市场条件的限制，评估人员难以取得足够的、可参照的、与其类似的公司交易案例资料，同时，其与同行业上市公司的规模、收益差距也比较大，影响了价值比率修正的合理性，不具备市场法评估的条件。

（五）补充披露情况

公司已在《发行股份购买资产暨关联交易预案（修订稿）》“第五节 标的资产预估值情况”中进行了补充披露。

（六）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：资产基础法与收益法的预估结果存在一定差异，其差异原因能够合理解释，本次预估值将采取收益法的结果，更符合标的资产的实际价值；收益法的预估依据和参数的确定审慎合理；标的资产增值合理，本次交易预估值合理、公允。

第二部分 关于标的资产的生产经营

四、预案披露，标的资产存在客户及供应商集中的风险。请补充披露：（1）2016 年和 2017 年前五大客户的情况，包括客户名称、销售类型、销售金额及在收入总额中的占比情况；（2）2016 年和 2017 年前五大供应商的情况，包括供应商名称、采购类型、采购金额及在采购总额中的占比情况；（3）预案披露，上市公司将利用在钴矿石资源方面的优势，为科立鑫的原材料供应提供补充及保障作用。如果发生内部采购，该等内部采购是否会导致标的资产后续业绩承诺存在人为操纵的风险及防范措施。请财务顾问和会计师发表意见。

回复：

（一）2016 年和 2017 年前五大客户的情况，包括客户名称、销售类型、销售金额及在收入总额中的占比情况

科立鑫的销售模式分为来料加工并收取加工费和包括进料加工在内的常规销售模式：

1、在来料加工并收取加工费模式下，由客户提供原材料，科立鑫只需要根据加工合同约定好的品质要求提供最终产品即可；此种销售类型定义为加工费模式。

2、除上述销售模式外，均定义为常规销售模式。

2016-2017年，科立鑫对湖南杉杉能源科技股份有限公司发生加工费 1,102.56 万元，除此以外，2016-2017 年对前五大客户的其他销售均为常规销售模式。

2016-2017 年，前五大客户销售情况如下：

名称		金额（万元）	占销售收入比例
2016 年			
湖南杉杉能源科技股份有限公司（注 1）		15,363.05	45.05%
江门市科恒实业股份有限公司		9,558.53	28.03%
广州市兴利泰电源材料有限公司		1,489.68	4.37%
优美科国际股份有限公司（注 1）		1,626.99	4.77%
湖南美特新材料科技有限公司		1,298.29	3.81%
合计		29,336.55	94.93%
2017 年			
湖南杉杉能源科技股份有限公司	加工费	1,102.56	2.20%
	常规销售	13,853.95	27.60%
	小计	14,956.51	29.79%
香港科立鑫金属材料有限公司		9,907.53	19.74%
厦门厦钨新能源材料有限公司		5,889.74	11.73%
广州市兴利泰电源材料有限公司		5,008.05	9.98%
优美科国际股份有限公司（注 1）		5,240.24	10.44%
合计		41,002.07	81.68%

注：1、各客户的下属子公司及关联公司合并计算。

公司不存在对单个客户的销售比例超过销售总额的 50%或严重依赖于少数客户情况。

（二）2016 年和 2017 年前五大供应商的情况，包括供应商名称、采购类型、采购金额及在采购总额中的占比情况

在来料加工并收取加工费的销售模式下，科立鑫不承担原材料的成本；科立鑫的原材料供应均按市场价格采购。

2016 年和 2017 年，科立鑫的前五大供应商具体情况如下：

名称	金额	占采购总额比例
2016 年		
广誉实业有限公司	17,367.43	57.94%
赣州海纳金属有限公司	2,180.59	7.27%
优美科市场拓展(香港)有限公司	2,113.96	7.05%
佛山市劲驰贸易有限公司	1,705.13	5.69%
上海新锦华金属材料有限公司	579.23	1.93%
合计	23,946.34	79.88%
2017 年		
优美科市场拓展(香港)有限公司	11,397.21	29.63%
赣州海纳金属有限公司	8,527.27	22.17%
广西银亿新材料有限公司	4,370.15	11.36%
广誉实业有限公司	3,475.61	9.03%
深圳市慧通天下科技股份有限公司	2,822.26	7.34%
合计	30,592.50	79.52%

2016 年，科立鑫对广誉实业有限公司的采购金额为 17,367.43 万元，采购比例为 57.94%，超过 50%；广誉实业有限公司为进出口贸易商，并不控制原材料，因此不存在供应商集中的风险。

2017 年，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50%或严重依赖少数供应商的情况。

（三）内部采购不会导致标的资产后续业绩承诺存在人为操纵的风险及防范措施

1、科立鑫的原材料保障

科立鑫目前通过母公司及全资子公司阳江联邦的生产和销售实现盈利，其中母公司产能为 4,000 吨四氧化三钴（约合 3,000 吨钴金属量），阳江联邦产能为 2,000 吨四氧化三钴（约合 1,500 吨钴金属量），2019 年起将实现全年满产。

2017 年底，科立鑫与优美科签署了长期供货合同，约定 2018 年至 2020 年委托加工方优美科将提供主要原材料以满足科立鑫的生产，科立鑫只需要根据加工合同约定提供符合标准的产品即可，产量预计不少于 3,000 吨金属量。因此，2018 年至 2020 年科立鑫母公司产能及所需的原材料已经由加工合同确认与保障。

除上述加工合同提供的原材料渠道外，科立鑫及其子公司阳江联邦的市场化

原材料采购足以保障生产。一方面，科立鑫在钴行业多年深耕，积累了成熟稳定的供应商渠道，保持了良好的合作口碑，能够采购到足够的原材料。由于钴矿石资源的地域分布不均衡，导致钴原料主要依赖进口，但来源渠道较为稳定，主要为大型跨国公司，近年来国内企业也陆续在国外投资，掌控上游资源，未来供应渠道更加广泛。

因此，钴原料近年来虽然存在着价格波动，但不存在缺货的情形。在国内钴加工产能未出现大幅增长的情况下，国内钴加工的原材料供应将得到保证。

另一方面，因生产工艺原因，全资子公司阳江联邦主要通过回收废旧钴金属材料组织后续生产。国内消费电子产品、新能源动力电池的大量生产，已经并且持续产生的大量的废旧电池等含钴金属材料将为阳江联邦提供足够的原材料来源。因此整体而言，科立鑫具有较好的原材料适应性，降低了对单品种原材料依赖的风险。从历史上看，科立鑫会根据原材料价格变动情况调节库存量，未发生过因原材料供应中断而影响生产的情形。

综上所述，科立鑫的原材料来源仍将继续得到较好保障，不存在上游原材料供应的较大压力。阳江联邦有其固定且稳定的原材料来源；且因其原材料的特殊性，盛屯矿业目前无相关原材料供应。因此，上市公司与阳江联邦基本不会产生内部采购，因而也不存在导致标的资产后续业绩承诺出现人为操纵的情形。

综上，就本次重组双方约定的业绩承诺期而言，科立鑫及其子公司并不存在需要依赖盛屯矿业内部采购以保证生产的情形，也不会出现因内部采购导致科立鑫后续业绩承诺出现人为操纵的情形。

2、未来内部采购的公允性的保障措施

2018年3月29日，盛屯矿业及其实际控制人姚雄杰、本次交易的交易对方林奋生、科立鑫分别出具了承诺，科立鑫在现有生产条件下，能够实现其业绩承诺，未来若向盛屯矿业进行原材料采购，上市公司和科立鑫将严格履行内部管理制度，按照市场公允价格进行交易；保证不会出现因内部采购价格的不公允，导致后续业绩承诺出现人为操纵的情形。

（四）补充披露情况

公司已在《发行股份购买资产暨关联交易预案（修订稿）》“第四节 交易标的基本情况”中进行了补充披露。

（五）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：公司合理披露了科立鑫 2016 年度和 2017 年度对主要客户的销售和对主要供应商的采购情况；科立鑫及其子公司在目前生产条件下经测算能够实现其业绩承诺，盛屯矿业及其实际控制人姚雄杰、本次交易的交易对方林奋生、科立鑫分别出具了承诺，不会出现因内部采购的不公允导致科立鑫后续业绩承诺出现人为操纵的情形。

五、预案披露，报告期内，科立鑫享受 15% 的优惠企业所得税税率，但高新技术企业证书已到期。本次评估假设为标的资产能够持续享有高新技术企业 15% 的税率。请补充披露：（1）高新技术企业证书的办理进度、估计办毕时间、是否存在障碍；（2）结合现有税收政策及公司情况，说明上述假设的合理性，如果标的资产未能享受 15% 的税率，对标的资产估值的影响，是否约定有相应的利益保障措施。请财务顾问发表意见。

回复：

（一）高新技术企业证书的办理进度、估计办毕时间、是否存在障碍

2017 年 12 月 11 日，全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布《关于公示广东省 2017 年第二批拟认定高新技术企业名单的通知》，将广东省 2017 年第二批 7528 家企业拟认定高新技术企业名单予以公示，公示期为 10 个工作日。科立鑫在该公示名单中，序号为 3302 号，现已通过公示期。

根据高新技术企业认定管理工作网工作系统的查询，科立鑫已通过复审，新证书编号 GR201744004833（有效期为 2017 年 12 月 11 日至 2020 年 12 月 11 日），标的公司预计于 2018 年 4 月底取得统一制发的高新技术企业证书，证书办理不存在障碍。

（二）结合现有税收政策及公司情况，说明上述假设的合理性，如果标的资产未能享受 15% 的税率，对标的资产估值的影响，是否约定有相应的利益保障措施。请财务顾问发表意见。

1、评估假设的合理性

科立鑫于 2014 年 10 月 9 日取得了编号 GR20173200430 的高新技术企业证书,有效期三年,经主管税务部门备案,享受 15%高新技术企业优惠所得税税率。

科立鑫高新技术产品收入、研究开发费用占比、研发人员数量、主要核心技术等条件均符合《高新技术企业认定管理办法》关于高新技术企业的认定条件;同时,科立鑫已根据《高新技术企业认定管理工作指引》提交了材料,通过了复审及公示期,并已获取新证书编号,最终办理完成高新技术企业证书不存在障碍。因此,标的资产能够持续享有高新技术企业 15%的税率的假设合理。

2、未能享受 15%的税率,对标的资产估值的影响及相应的保障措施

若科立鑫未能享受 15%的税率,将采用 25%的所得税税率。根据本次收益法评估模型:企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债价值。税率的增加将引起标的公司净利润减少,从而引起经营性资产价值减少,因此,若未能继续享受 15%的税率,将导致企业整体价值减少,标的公司估值下降。

上市公司已与交易对方林奋生签订《附条件生效的发行股份购买资产协议》,其中,“第三条 交易价格及支付/”中做了如下约定:

“3.2 鉴于本协议签署时,标的公司 2018 年 3 月 31 日的审计、评估数据尚未出具,因此各方同意截至 2017 年 12 月 31 日的标的资产预估值 12 亿元,交易价格暂定为人民币 12 亿元,最终交易价格将以具有证券期货业务资格的资产评估机构以 2018 年 3 月 31 日为基准日进行评估所出具的评估结果为定价参考依据。如果最终评估价值高于上述标的资产预估值的,标的资产的交易价格将不作调整,仍为人民币 12 亿元;如果最终评估价值低于上述标的资产预估值的,由各方协商后确定标的资产的最终交易价格,并另行签署补充协议确定。”

因此,若标的公司未能继续享受 15%的税率,导致标的公司估值下降,低于本次预估值,交易双方将另行签署补充协议确定最终交易价格。

(三) 补充披露情况

公司已在《发行股份购买资产暨关联交易预案（修订稿）》“重大风险提示/二、标的公司的经营风险/（八）税收优惠变化的风险”，以及“第八节 风险因素/二、标的公司的经营风险/（八）税收优惠变化的风险”进行了补充披露。

（四）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，标的公司高新技术企业证书已通过复审及公示期，并取得新证书编号，预计于 2018 年 4 月底取得统一制发的高新技术企业证书，最终完成办理不存在障碍，标的资产能够持续享有高新技术企业 15% 的税率的假设合理；根据交易双方已签订的《附条件生效的发行股份购买资产协议》，若标的公司估值下降，交易双方将另行签署补充协议确定最终交易价格。

第三部分、其他

六、预案披露，标的资产科立鑫与实际控制人林奋生旗下的香港科立鑫存在出口和进料加工等业务往来，预案同时披露，本次重组实施完毕后，林奋生将无条件同意由上市公司或其子公司收购香港科立鑫 100% 的股权。请补充披露：

（1）上述业务在销售或采购中的具体金额和占比情况；（2）本次交易标的未包括香港科立鑫的原因和主要考虑；（3）预计未来收购的具体计划安排。

回复：

（一）上述业务在销售或采购中的具体金额和占比情况

根据未经审计的财务数据，2016 年至 2017 年，标的公司通过香港科立鑫完成部分出口销售业务，主要最终销售对象为优美科及其附属、关联公司；未通过香港科立鑫完成采购业务。

销售具体情况如下：

项目	年度	金额（万元）	占全年销售收入的比重
销售	2016 年	-	-
	2017 年	9,907.53	19.21%

2017 年下半年，标的公司、香港科立鑫、优美科市场拓展（香港）有限公司、江门市优美科长信新材料有限公司四方签订了《加工协议》，就后续的业务合作模式共同达成一致，对钴产品供应、销售、加工等条款进行了框架性约定。根据此类长期框架协议，2018 年起，香港科立鑫将参与标的公司采购环节，协助标的公司推进与优美科的业务合作。

（二）本次交易标的未包括香港科立鑫的原因和主要考虑

1、由标的公司收购香港科立鑫手续时间周期长

香港科立鑫成立于 2016 年 5 月 18 日，为香港个人独资企业，林奋生为唯一出资人且担任董事；标的公司为注册设立于广东省珠海市的有限责任公司。

经初步沟通与判断，由境内主体完成对香港企业的收购需要向发改委、商务部、外汇局等主管部门履行审核、备案等手续，上述流程复杂且时间周期较长，将影响本次交易进度。

交易各方依照《上市公司筹划重大事项停复牌业务指引》第五条的要求，秉持“缩短停牌时间，保障投资者的正常交易权利”的理念，在保护上市公司和投资者的合法权益的同时，积极推进筹划本次重组事项。

因此，林奋生与上市达成一致，承诺无条件同意由上市公司或其子公司收购香港科立鑫 100%的股权，并予以积极配合，以促成本次交易。

2、上市公司或其子公司收购香港科立鑫具备可行性

香港科立鑫为贸易公司，有经营记录以来基本无利润结余，2017 年未经审计净资产为 53,297.00 港币，其主要作用为标的公司提供外汇结算的便利，提升业务流转效率。由上市公司或其子公司进行收购将不会影响香港科立鑫的业务实质，也不会对上市公司造成不利影响；收购完成后，香港科立鑫将成为上市公司子公司，不会导致上市公司因本次交易新增关联交易，不对本次交易构成障碍。因此，由上市公司或其子公司收购香港科立鑫具备可行性。

（三）预计未来收购的具体计划安排

根据上市公司、林奋生出具的承诺，重组实施完毕后，上市公司或其子公司

将根据香港科立鑫经审计的净资产，以现金收购林奋生持有的香港科立鑫 100% 股权；林奋生承诺无条件同意出售持有的香港科立鑫 100% 股权，并予以积极配合。具体收购方式与实施时间以本次重组完成后，上市公司或其子公司履行完毕内部审批流程为准。

（四）补充披露情况

公司已在《发行股份购买资产暨关联交易预案（修订稿）》“第七节 管理层讨论与分析/一、本次交易对上市公司的影响/（四）本次交易对上市公司关联交易的影响”进行了补充披露。

七、预案披露，2018 年 1 月，林奋生实际控制的阳江联邦、阳春新能源成为标的资产全资子公司。其中，阳江联邦 2016 年实现归母净利润为-303.65 万元，2017 年实现归母净利润为 1,396.58 万元。阳春新能源于 2014 年设立，设立后未实际开展业务。请补充披露：（1）是否会因上述资产的注入，对交易价格进行调整；（2）阳江联邦 2016 年亏损而 2017 年盈利的原因及合理性；（3）阳春新能源 2014 年后一直未实际开展业务的原因；（4）2018 年 1 月标的资产突击收购阳江联邦和阳春新能源的原因。请财务顾问发表意见。

回复：

（一）是否会因上述资产的注入，对交易价格进行调整

经交易各方协商，本次交易中进行预估的标的资产为股权结构调整后的、包括阳江联邦和阳春新能源在内的标的公司 100% 股权。评估机构采用收益法和资产基础法对标的公司截止预估基准日 2017 年 12 月 31 日的全部股东权益进行了预估，并综合考虑了上述整合情况对标的公司全部股东权益的影响，最终采用了收益法的预估结果。经初步预估，科立鑫全部股东权益的预估值不低于 120,000.00 万元，即标的资产的预估值不低于 120,000.00 万元。基于上述预估结果，经交易各方友好协商，本次交易作价暂定为 120,000.00 万元。

本次交易预估基准日的估值已考虑整合因素的影响，即本次交易价格已充分考虑阳江联邦和阳春新能源股权注入的情况，不会因此再对交易价格进行调整。

（二）阳江联邦 2016 年亏损而 2017 年盈利的原因及合理性

1、所处行业经营环境变化

2016 年以前，包括钴在内的有色金属行业大宗商品价格长期处于较低的价格位，行业企业利润空间有限；2016 年以来，有色金属行业价格开始恢复性增长，2017 年相较于 2016 年呈现大幅度上涨趋势，受有色金属行业整体回升态势影响，阳江联邦主导产品价格上升引起毛利率、净利润增加。

所处行业变化情况请参见关于本问题一的回复之“（一）结合钴金属的市场价格变动及公司的存货量等具体分析标的资产 2017 年大幅扭亏为盈的原因及合理性/1、钴金属市场现状及价格变动趋势/3、标的资产 2017 年大幅扭亏为盈的原因及合理性”。

2、同行业可比公司情况

阳江联邦主要产品为四氧化三钴，同行业可比公司情况请参见关于本问题一的回复之“（一）结合钴金属的市场价格变动及公司的存货量等具体分析标的资产 2017 年大幅扭亏为盈的原因及合理性/3、标的资产 2017 年大幅扭亏为盈的原因及合理性”。

综上所述，因行业经营环境变化，阳江联邦主导产品价格上升引起毛利率、净利润增加，阳江联邦 2016 年亏损而 2017 年盈利具备合理性。

（三）阳春新能源 2014 年后一直未实际开展业务的原因

阳春新能源设立后计划从事钴、铜、镍金属和金属氧化物新能源材料的研发、生产与销售业务，拓展钴金属产能并发展三元前驱体等相关产品。2014 年下半年后，包括钴、铜在内的金属销售价格出现一定程度波动，且有色金属工业较长时间处于深度调整期，行业企业利润空间受到限制。受此影响，行业需求发生波动，同受林奋生实际控制的科立鑫、阳江联邦钴产品产能、产量已能满足当期的业务需要，通过阳春新能源扩展产能经济效益不突出，阳春新能源设立后股东长期未实际缴纳注册资本（已于 2018 年 3 月缴足），因此未实际开展业务。

2018 年 3 月注册资本缴足后，阳春新能源将根据市场情况及科立鑫内部规划安排，适时确定是否开展业务。

（四）2018 年 1 月标的资产突击收购阳江联邦和阳春新能源的原因

1、标的公司收购阳江联邦、阳春新能源前后，该两家公司均由林奋生实际控制

2018 年 1 月，科立鑫受让阳江联邦股权之前，阳江联邦的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	科立泰	682.50	65.00
2	澳门万德	252.50	25.00
3	珠海金都	105.00	10.00
合计		1,050.00	100.00

科立泰、澳门万德由林奋生及其妻子邓小梅出资设立，其中林奋生持有科立泰 75%的股份，持有澳门万德 99%的股份；因此，科立鑫收购阳江联邦之前，林奋生间接控制阳江联邦 90%的股权，为阳江联邦的实际控制人。

2018 年 1 月，阳江联邦受让阳春新能源股权之前，阳春新能源的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	林奋生	425.00	85.00
2	廖智敏	50.00	10.00
3	郑良明	15.00	3.00
4	钟广萍	10.00	2.00
合计		500.00	100.00

受让股权前，林奋生直接控制阳春新能源 85%的股权，为阳春新能源的实际控制人。

林奋生出于经营管理需要，对两家公司完成股权整合，科立鑫收购阳江联邦、阳春新能源之后，林奋生通过科立鑫间接控制阳江联邦、阳春新能源，仍为该两家公司的实际控制人。因此，标的公司在收购阳江联邦、阳春新能源前后，林奋生实际控制该两家公司的情况并未发生变化。

2、2018 年 1 月标的资产突击收购阳江联邦和阳春新能源的原因

2017 年钴行业发展形势一片大好，科立鑫作为钴行业前列的公司，为抓住发展机遇，积极寻求行业内的业务合作。在此期间，科立鑫实际控制人林奋生意

识到股权的清晰、规范对公司顺利开展对外合作、进一步做大做强的必要性，因此于 2017 年四季度开始对其控制下的同业务公司进行股权梳理与重组整合。

科立鑫、阳江联邦作为主要的钴盐生产和销售企业，有必要优先进行股权整合，形成母子公司架构；阳江联邦的子公司阳春新能源的经营经营范围包括“研发、生产、销售：钴、铜、镍金属和金属氧化物新能源材料”，在上述股权架构调整完成的同时也随之成为科立鑫的子公司。

上述股权架构的调整于 2018 年 1 月完成，在此过程中，林奋生与盛屯矿业逐步进行业务合作接触，并在 2018 年 2 月最终达成股权合作意向。

标的公司收购阳江联邦、阳春新能源有利于股权清晰并进一步做大做强，其结果也有利于避免本次重组完成后，林奋生与上市公司之间的同业竞争。

（五）补充披露情况

公司已在《发行股份购买资产暨关联交易预案（修订稿）》/“第四节 交易标的基本情况/九、科立鑫下属企业的情况简介/（二）阳春市新能源材料有限公司/4、主营业务情况”进行了补充披露。

（六）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易已充分考虑阳江联邦、阳江新能源资产注入的情况，不存在因此对交易价格进行调整的情形；由于所处行业情况发生变化，阳江联邦 2016 年亏损而 2017 年盈利，阳春新能源设立后未实际开展业务具备合理性；标的公司收购阳江联邦和阳春新能源之前，阳江联邦及阳春新能源已受林奋生实际控制，标的公司收购阳江联邦、阳春新能源有利于股权清晰并进一步做大做强，其结果也有利于避免本次重组完成后，林奋生与上市公司之间的同业竞争。

（本页无正文，为《国海证券股份有限公司关于上海证券交易所〈关于对盛屯矿业集团股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易预案信息披露的问询函〉之专项核查意见》之签字盖章页）

法定代表人（或授权代表）：_____

何春梅

财务顾问主办人：_____

陈钰

林举

国海证券股份有限公司

2018 年 月 日