

关于盛屯矿业集团股份有限公司
发行股份购买资产核准行政许可申请材料
《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》
(181823 号) 的有关财务事项的说明

问题二	2
问题三	16
问题十七	28
问题十八	32
问题二十一	39
问题二十三	55
问题二十四	60
问题二十五	63
问题二十六	73
问题二十七	80
问题二十八	84
问题二十九	86
问题三十	99
问题三十一	101
问题三十九	104

北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）

**关于盛屯矿业集团股份有限公司
发行股份购买资产核准行政许可申请材料《中国证监会
行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（181823 号）
的有关财务事项的说明**

中证天通（2018）证审字第 0401009-1 号

中国证券监督管理委员会：

由盛屯矿业集团股份有限公司转发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（181823 号，以下简称“反馈意见”）奉悉。我们已对反馈意见所提及的四环锌锗科技股份有限公司（以下简称四环锌锗公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

问题二

申请文件显示，交易对方盛屯集团承诺，四环锌锗自2018年年初至2018年末、2019年末、2020年末、2021年末累计扣除经常性损益后的净利润分别不低于1.4亿元、3.4亿元、6.0亿元、8.6亿元。四环锌锗2016年、2017年以及2018年1-6月分别实现净利润5,398.96万元、7,485.27万元和3,817.66万元。本次交易标的资产现金对价合计52,000万元，占交易作价的24%，均由盛屯集团获得，占业绩承诺金额的比例为26.8%。请你公司：1）补充披露交易对方中仅有盛屯集团承担业绩承诺补充义务的原因及合理性。2）结合盛屯集团所持上市公司股票质押及其他负债情况等因素，补充披露发行股份及支付现金对价的设置考虑及合理性，是否存在对盛屯集团的不正当利益输送。3）补充披露业绩承诺方是否存在将通过本次交易获得的股份对外质押的安排，上市公司和业绩承诺方确保未来股份补偿（如有）不受相应股份质押影响影响的具体、可行的保障措施。4）盛屯集团履行业绩承诺补偿义务的履约能力，其股份锁定安排是否与业绩承诺补偿期相匹配。5）补充披露若本次交易在2019年完成，盛屯集团是否有顺延业绩承诺的相关安排，并说明原因及合理性。6）结合锌锭等四环锌锗主要销售产品的市场价格变动趋势、行业竞争格局及发展趋势等，补充披露四环锌锗2018-2020年承诺净利润的可实现性。7）补充披露对未来上市公司和四环锌锗经营稳定性以

及对上市公司中小股东权益的影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、关于交易对方中仅有盛屯集团承担业绩承诺补偿义务的原因及合理性的补充披露

（一）本次交易为同一控制下的合并，且合并前盛屯集团对四环锌锗公司控股比例较高，由盛屯集团承担补偿义务符合商业逻辑

截至2018年12月20日，盛屯集团持有上市公司418,217,062股股份，占上市公司股份总数的22.84%，为上市公司控股股东。

同时，截至2018年12月20日，盛屯集团持有四环锌锗公司27,000万股股份，持股比例为50.12%，并且通过盛屯矿业持有四环锌锗公司2.78%股权，合计控股比例52.90%，超过半数，最近三年来四环锌锗公司控制权稳定。本次交易前后，盛屯集团及其关联方对四环锌锗公司而言处于绝对控股地位，能够独立决定四环锌锗公司大部分重要决策和重大事项。

因此，本次交易为同一控制下的企业合并，盛屯集团对上市公司和四环锌锗公司均有较强的控制权，且控制四环锌锗公司的股权比例较高，超过了50%，由盛屯集团承担业绩补偿义务是合理的，具有商业合理性。

（二）交易各方经友好协商，在法律法规许可范围内确定业绩承诺补偿方式

根据《上市公司重大资产重组管理办法》第三十五条相关规定，上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。

本次交易中，盛屯集团为上市公司之控股股东，除盛屯集团之外的其他交易对方均为“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”。因此，根据《上市公司重大资产重组管理办法》等相关规定，除盛屯集团之外的其他交易对方无法定业绩承诺补偿义务；其是否作为业绩承诺补偿义务人，由交易各方

协商确定。

盛屯集团作为上市公司控股股东，根据中国证监会《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于并购重组业绩补偿相关问题与解答》等法律法规、规范性指引的要求承担了本次交易的业绩补偿义务，上市公司与交易对方根据市场化原则，经过积极的友好协商，各方一致同意，其他交易对方不承担业绩补偿义务。盛屯集团已与上市公司签订《业绩承诺补偿协议》，对“业绩承诺期间及承诺净利润数”等条款作出明确约定。

（三）盛屯集团对四环锌锗公司持股比例较高，已能够较好地对业绩补偿的可实现性作出保障

本次交易盛屯矿业收购四环锌锗公司97.22%股权，而盛屯集团持有四环锌锗公司50.12%股权，因此盛屯集团本次取得的交易对价占整体交易对价的比例为51.55%（即50.12%/97.22%），比例较高。盛屯集团以本次取得的交易对价为限，承担业绩补偿义务。

根据未经审计财务报表，2018年1-11月四环锌锗公司实现净利润11,971.46万元，在此基础上预计能够完成2018年度承诺净利润14,000万元，即完成全部承诺净利润的16.28%，未来年度尚待完成的比例为83.72%。因此，盛屯集团本次取得交易对价能够更好地承担余下部分承诺净利润的补偿义务（如有）以及可能给上市公司造成的减值损失（如有）。

本次交易除盛屯集团以外的其余交易对方主要是财务投资人，且持有四环锌锗公司股权比例与盛屯集团有较大差距，未承担业绩补偿义务不会对业绩承诺的可实现性造成较大影响。

因此，盛屯集团本次取得较高的交易对价比例，结合2018年已经实现的业绩，以及未来较好的发展预期，由盛屯集团承担业绩补偿义务能够较好地保障业绩承诺补偿义务的履行。

（四）本次业绩承诺期限较长，累计承诺净利润覆盖交易作价比例较高

本次交易的业绩承诺期为四年，即2018年度至2021年度，累计承诺净利润不低于86,000万元，占本次交易作价213,874.60万元的40.21%，承诺净利润覆盖交

易作价比例较高。因此，盛屯集团本次承担的业绩承诺补偿义务体现了其对四环锌锗公司未来发展的信心。

综上所述，交易对方中仅有盛屯集团承担业绩承诺补偿义务具备合理性。

二、关于发行股份及支付现金对价的设置考虑及合理性，是否存在对盛屯集团的不正当利益输送的补充披露

（一）盛屯集团所持上市公司股票质押情况

截至2018年12月20日，盛屯集团持有上市公司418,217,062股股票，占公司总股本的22.84%。质押股票合计394,101,649股，质押股票数量占其所持有公司股票总数的94.23%，占公司总股本21.53%。

盛屯集团股票质押所取得的资金均用于日常生产经营，充盈盛屯集团及下属子公司运营能力，不存在因股权质押而导致上市公司股权结构不稳定的情形。

（二）盛屯集团的负债情况

盛屯集团 2016 年、2017 年及 2018 年 1-9 月¹主要财务数据如下表所示：

1、主要财务数据及指标

单位：万元

项目	2018.9.30	2017.12.31	2016.12.31
资产总计	2,595,338.93	2,085,307.07	1,504,016.96
负债总计	1,465,242.21	1,213,769.93	967,768.93
所有者权益合计	1,130,096.71	871,537.14	536,248.02
项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	2,560,108.80	2,564,264.46	1,571,742.12
营业利润	105,315.91	112,609.91	24,476.37
利润总额	109,059.06	112,576.95	31,825.72
净利润	96,096.08	91,234.11	27,465.01
项目	2018.9.30 /2018 年 1-9 月	2017.12.31 /2017 年度	2016.12.31 /2016 年度
经营活动现金流量净额（万元）	48,392.98	115,776.87	-11,009.93
资产负债率（合并）	56.46%	58.21%	64.35%

¹盛屯集团 2018 年 1-9 月财务数据未经审计。

最近两年一期，盛屯集团经营活动现金流量净额合计数为净流入153,159.92万元，资产负债率分别为64.35%、58.21%、56.46%。

2、主要负债情况

截至2018年9月30日，盛屯集团的主要负债情况如下：

项目	金额（万元）	占比
短期借款	321,670.31	21.95%
应付票据及应付账款	345,977.18	23.61%
预收款项	139,894.53	9.55%
应付职工薪酬	4,206.12	0.29%
应交税费	18,757.41	1.28%
应付利息	2,068.28	0.14%
其他应付款	168,023.17	11.47%
流动负债合计	1,006,535.92	68.69%
非流动负债合计	458,706.29	31.31%
负债合计	1,465,242.21	100.00%

2018年9月末，盛屯集团负债总额为1,465,242.21万元，短期借款占比为21.95%，主要用于日常生产经营；与业务购销直接相关的预收账款、应付账款及应付票据，占负债总额的比例为33.16%，是负债的主要构成部分。

总体上，盛屯集团资产负债率处于合理范围内，财务状况良好，未发生逾期债务及其他债务风险；盛屯集团具备较强的履约能力，能够根据需要解除或及时补充质押，股票质押风险可控，盛屯集团的质押上市公司股权的事项不影响控股股东或实际控制人地位，不会对本次交易正常履约造成影响。

（三）本次发行股份及支付现金对价的设置考虑及合理性，不存在对盛屯集团的不正当利益输送

1、发行股份及支付现金对价的设置考虑及合理性

（1）盛屯集团以外的其他交易对方取得的交易对价金额远小于盛屯集团

盛屯集团本次转让其持有的四环锌锗50.12%股权，按照四环锌锗整体权益价值22亿元计算，本次盛屯集团持有股权的作价为11.03亿元，其中现金对价为不

超过5.20亿元，低于该部分股权作价的50%。盛屯集团以外的其他交易对方各自取得的交易对价金额远小于盛屯集团，亦无明确现金对价诉求，同时看好上市公司未来发展前景和长期投资价值，因此未获得现金对价，愿意在本次交易中全部取得上市公司股份。

（2）盛屯集团取得的现金对价部分仍承担业绩承诺补偿责任

根据盛屯集团与上市公司签署的《业绩承诺补偿协议》，盛屯集团承诺，四环锌锗公司经具有证券、期货业务资格的会计师事务所审计的自 2018 年年初至 2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年末累积净利润分别不低于 1.4 亿元、3.4 亿元、6.0 亿元、8.6 亿元。

如四环锌锗公司在补偿期间内任一会计年度，截至当期期末实际累积实现的净利润低于相应年度截至当期期末承诺累积实现的净利润的，则盛屯集团应根据协议约定以股份和现金对上市公司进行补偿。在任何情况下，业绩承诺补偿及标的资产减值补偿的合计数上限为本次交易价格。

因此，盛屯集团取得的现金对价部分也需要承担业绩承诺补偿责任。

（3）现金对价缓解控股股东因本次股权转让产生的税负资金压力

盛屯集团本次转让其持有的四环锌锗 50.12%股权，交易金额较大，相应的股权转让投资收益需要纳税，根据测算，盛屯集团因本次交易而需要新承担的税负约为 2.11 亿元。本次交易募集配套资金中，53,000 万元用于支付本次交易的现金对价、中介机构费用，其中向盛屯集团支付不超过 52,000 万元。以现金方式向盛屯集团支付对价，一定程度上能够增强盛屯集团资金实力，缓解本次交易产生的股权转让相关税负的資金压力。

（4）有利于优化上市公司控股股东资本结构，稳定上市公司控制权

近年来，盛屯集团的业务规模迅速扩大，2016 年度至 2018 年 1-9 月公司营业收入总收入分别为 157.17 亿元、256.43 亿元及 256.01 亿元，呈现快速增长趋势。业务规模迅速增长，需要大量的流动资金用于日常经营活动开支。2016 年末、2017 年末、2018 年 9 月末，盛屯集团资产负债率分别为 64.35%、58.21%、56.46%，资产负债水平较高。以现金方式向盛屯集团支付对价，能够有效降低控股股东资

产负债率，优化控股股东资本结构，更有利于稳定上市公司控制权。

(5) 本次交易各方已签订《发行股份及支付现金购买资产协议》

2018年9月26日，盛屯矿业（作为股份发行方、资产购买方）与盛屯集团等四环锌锗二十一名股东（作为股份认购方、资产出售方）共同签署了《发行股份及支付现金购买资产协议》，就包括交易方案、股份的发行与认购、现金支付等事宜达成一致。本次交易现金分配方式不存在损害其他交易对方合法权益的情形。

因此，本次发行股份及支付现金对价的设置具备合理性。

2、本次交易不存在对盛屯集团的不正当利益输送

本次交易拟购买资产的交易价格系参考具有证券从业资格的评估机构出具的评估结果，并经交易各方协商后确定。重组方案经董事会、股东大会审议通过，并聘请有关中介机构出具了专业意见或报告。上市公司独立董事在本次交易方案提交董事会表决前进行了事前认可，同时就本次交易发表了独立意见，本次交易已履行了必要的内部决策程序。上市公司、四环锌锗及交易对方均已采取必要措施防止保密信息泄露，相关人员严格遵守了保密义务，不存在利用该信息进行内幕交易的情形，不存在损害上市公司和全体股东利益的情形。

盛屯集团因本次交易承担了所有的业绩承诺补偿责任。

综上所述，本次交易已履行了必要的内部决策程序，交易所涉及的发行股份及支付现金对价的设置具备合理性，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，不存在向盛屯集团不正当利益输送的情形。

三、关于业绩承诺方是否存在将通过本次交易获得的股份对外质押的安排，上市公司和业绩承诺方确保未来股份补偿（如有）不受相应股份质押影响影响的具体、可行的保障措施补充披露

根据交易各方签订的《发行股份及支付现金购买资产协议》以及上市公司与盛屯集团签订的《业绩补偿协议》，盛屯集团基于本次交易取得的盛屯矿业的股份，自发行结束之日起36个月内、且在完成业绩承诺补偿及减值补偿之前不转让；该等股份发行结束之日起36个月届满且乙方完成业绩承诺补偿（如有）及

减值补偿（如有）前，不转让或者委托他人管理尚未解锁部分的股份，也不由盛屯矿业回购尚未解锁部分的股份。

根据业绩承诺方盛屯集团出具的承诺，“本公司通过本次交易获得的盛屯矿业股份，在该等股份发行结束之日起 36 个月届满且公司完成业绩承诺补偿（如有）及减值补偿（如有）前，无设置质押等权益限制的安排，本公司确保本次交易业绩补偿承诺的履行不受相应股份质押的影响。若违反上述承诺，本公司将赔偿因此而给上市公司造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。”

本次交易业绩承诺方盛屯集团已承诺本次交易取得的股份不对外质押，本次交易完成后，盛屯集团将取得 110,335,732 股上市公司股份，新增股份能够大幅降低目前的股权质押比例，有效增强上市公司股权结构稳定性。

综上所述，本次交易的业绩承诺方盛屯集团在股份锁定期内无对其获得的上市公司股份设置质押等权利限制的安排，并已承诺本次交易业绩补偿承诺的履行不受相应股份质押影响。

四、关于盛屯集团履行业绩承诺补偿义务的履约能力以及股份锁定安排是否与业绩承诺补偿期相匹配的补充披露

（一）业绩补偿承诺的相关约定

根据《业绩承诺补偿协议》，盛屯集团承诺，四环锌锗公司自2018年年初至2018年末、2019年末、2020年末、2021年末累积净利润（净利润以扣除非经常性损益后为准）分别不低于1.4亿元、3.4亿元、6.0亿元、8.6亿元。

本次交易完成后，盛屯矿业将聘请各方认可的具有证券期货业务资格的会计师事务所对四环锌锗公司实现的净利润数与承诺净利润数的差异情况进行审核并出具专项审核报告（应与盛屯矿业的年度审计报告同日出具，以下简称“《专项审核报告》”）。四环锌锗公司每年度净利润差额将按照交易对方作出的承诺净利润数减去实际净利润数进行计算，并以会计师事务所出具的《专项审核报告》确定的数值为准。如四环锌锗公司在补偿期间内任一会计年度，截至当期期末实际累积实现的净利润低于相应年度截至当期期末承诺累积实现的净利润的，则盛屯集团应根据《业绩承诺补偿协议》的约定以股份和现金对上市公司进行补偿。

（二）盛屯集团具备履行业绩承诺补偿义务的履约能力

1、四环锌锗公司经营情况良好，进行补偿的可能性较小

四环锌锗公司主营业务发展势头良好，营业收入呈稳定增长态势，带动利润大幅增加。2017年度，四环锌锗公司营业收入由2016年度131,929.37万元增加至217,458.55万元，增长64.83%；净利润由2016年度5,398.96万元增加至7,485.27万元，增幅达到38.64%；2018年1-6月，四环锌锗公司营业收入及净利润规模分别为118,270.19万元、3,817.66万元，经营业绩稳步攀升。

根据未经审计财务报表，2018年1-11月四环锌锗公司实现净利润11,971.46万元，因此预计能够完成2018年度承诺净利润14,000万元。

2、盛屯集团具备一定的资金实力，且业绩补偿优先以股份进行补偿

根据《业绩承诺补偿协议》的约定，若触发了业绩补偿条款，盛屯集团将优先以其在本次发行股份及支付现金购买资产中获得的盛屯矿业股份进行补偿，若所获得的股份数量不足以补偿的，差额部分以现金补偿。

近年来，盛屯集团的业务规模迅速扩大，2016年度至2018年1-9月营业总收入分别为157.17亿元、256.43亿元及256.01亿元，实现净利润2.75亿元、9.12亿元、9.61亿元，呈现快速增长趋势，最近两年一期，盛屯集团经营活动现金流量净额合计数为净流入153,159.92万元，具备一定的资金实力。

3、盛屯集团信用良好，违约风险较小

盛屯集团及其主要管理人员最近5年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形；最近5年内诚信情况良好，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况，信用状况良好。因此，盛屯集团发生违约情况的风险较小。

综上所述，四环锌锗公司经营情况良好，进行补偿的可能性较小；盛屯集团业务规模快速增长，具备一定的资金实力，且业绩补偿优先以股份进行补偿；盛屯集团最近五年内信用情况良好，违反业绩补偿义务的风险较小，具备履行业绩承诺补偿义务的履约能力。

（三）股份锁定安排与业绩承诺补偿期相匹配

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》及《业绩承诺补偿协议》的约定，盛屯集团基于本次交易取得的股票，自发行结束之日起36个月内、且在完成业绩承诺补偿及减值补偿之前不转让。

在股份发行结束之日起36个月届满且盛屯集团完成业绩承诺补偿（如有）及减值补偿（如有）前，不转让或者委托他人管理尚未解锁部分的股份，也不由盛屯矿业回购尚未解锁部分的股份。因此，盛屯集团本次交易取得股份锁定安排与业绩承诺补偿期相匹配。

综上所述，盛屯集团具备履行业绩承诺补偿义务的履约能力，盛屯集团本次交易取得股份锁定安排与业绩承诺补偿期相匹配。

五、关于是否有顺延业绩承诺的相关安排及其原因和合理性的补充披露

本次交易中的交易各方已充分考虑交易实施完毕时间延后的情形，即本次交易可能在2019年完成。盛屯集团承诺四环锌锗公司自2018年年初至2018年末、2019年末、2020年末、2021年末累积净利润分别不低于1.4亿元、3.4亿元、6.0亿元、8.6亿元，总业绩承诺期为四个会计年度，并已在《发行股份及支付现金购买资产协议》及《业绩承诺补偿协议》做出明确的约定。

因此，交易各方已充分考虑交易实施完毕时间延至2019年的情形，并已在《发行股份及支付现金购买资产协议》及《业绩承诺补偿协议》做出明确的约定，若本次交易在2019年完成，不再另做顺延安排。

六、关于四环锌锗2018-2021年承诺净利润可实现性的补充披露

（一）锌锭市场价格变动趋势

四环锌锗主要产品为锌锭，报告期内销售收入占收入总额的比例分别达到84.43%、86.57%、88.25%。锌锭的销售价格主要参考上海有色网公布的1#锌锭现货价格。根据Wind资讯统计，2003年至今1#锌现货平均价格变化趋势如图所示：

图：2003年至今1#锌现货平均价格变化趋势



冶炼锌行业是较为典型的周期行业，受矿山和冶炼厂的建设周期等因素的影响。由上图可见，1#锌价格于2006年到达价格高峰，随后2008年及2015年价格两次回落。

图：2015 年至今 1# 锌现货平均价格变化趋势



2015 年以来，1# 锌价格整体处于上升通道。经统计，2018 年 1-11 月 1# 锌含税平均价格为 23,726.07 元/吨，在最近三年处于较高水平；2018 年 9-11 月，1# 锌价格约在 23,000 元/吨上下浮动，处于一个相对稳定的状态。预计未来锌矿将从供应紧缺走向平衡，锌供需缺口或有所收窄，但下游基建投资仍持续稳定增长，

总体来看用锌终端需求将稳中有升，短期内锌锭价格预计不会发生较大幅度的变动。

本次交易业绩承诺及评估预测，充分考虑了锌冶炼行业周期性波动的特点，将过去十五年以来锌价波动情况分为三个波段期进行统计，并以三个波段平均销售单价含税 18,400 元/吨做为企业永续稳定期的预测价格，如下表所示：

单位：元/吨

周期	时间波段	周期期间	最高	最低	周期平均价
第一波段期	2003~2008	6 年	34,200.00	7,960.00	18,264.39
第二波段期	2009~2015	7 年	21,225.00	10,450.00	15,580.63
第三波段期	2016~2018	3 年	26,955.00	12,495.00	21,328.80
平均价					18,400.00

在最近三年锌价整体上升的情形下，本次业绩承诺充分考虑了锌价格可能发生下跌的风险，谨慎地以周期平均价测算四环锌锗锌锭产品未来的销售价格，以此为基础的测算结果已基本达到业绩承诺金额，承诺净利润具备可实现性。

（二）行业竞争格局

随着国内环保督查、安全监管力度不断加大，上游矿场采储、中游炼厂冶炼加工至部分下游企业都受到环保督查的监管，部分违规企业被勒令减产整顿甚至关停。当前，我国锌锗冶炼企业数量四十家左右，整体市场集中度不高。

有色金属行业的供给的逐步收缩，以及提高新增冶炼项目的准入门槛，铅锌冶炼行业进入到转型升级阶段。四环锌锗作为国内较大的锌锗冶炼企业，近年来不断的转型升级，加大环保投入，提质增效，将持续受益于现有的政策及市场环境。随着四环锌锗新建冶炼产能的逐步释放，未来三年的产销量还有望再上一个台阶，将成为行业内具备更强市场竞争力的铅锌冶炼企业。

（三）行业发展趋势

1、环保督查趋紧，锌冶炼门槛提高，利于行业领先企业

目前，我国经济已转向高质量发展阶段。随着环保要求日益趋紧，环保部对全国各省市落实环境执法监管重点工作情况进行督查，从上游矿场采储、中游

炼厂冶炼加工至部分下游企业都受环保督查的监管，部分违规企业被勒令减产整顿甚至关停。环保督查显著影响供给，通过供给端的冲击传导至生产冶炼方向，最终传导至投资和消费方向，将淘汰落后产能，扩大优质产能。

国家严控新建锌冶炼项目无序扩张，对铅锌冶炼、再生利用等新建项目的准入门槛做了详细的规定，鼓励对落后铅锌冶炼产能进行技术改造。工信部在《铅锌行业准入条件（2015）》提出“新建铅、锌冶炼项目，单系列铅冶炼能力必须达到 5 万吨/年（不含 5 万吨）以上；单系列锌冶炼规模必须达到 10 万吨/年及以上，落实铅锌精矿、交通运输等外部生产条件，新建铅锌冶炼项目企业自有矿山原料比例达到 30%以上。允许符合有关政策规定企业的现有生产能力通过升级改造淘汰落后工艺改建为单系列铅熔炼能力达到 5 万吨/年（不含 5 万吨）以上、单系列锌冶炼规模达到 10 万吨/年及以上。”工信部在《有色金属“十三五”规划》中提出：“国家不断推进企业降杠杆工作，考虑到我国原料对外依存度不断上升，在我国有色金属需求增速下降和能源环保压力不断增大的情况下，要从严控制铜、电解铝、铅、锌、镁等新建冶炼项目，鼓励对落后铅锌冶炼进行技术改造。”

有色金属行业供给的逐步收缩，以及提高新增冶炼项目的准入门槛、鼓励对落后铅锌冶炼进行技术改造的政策，利好合规持证、符合环保生产规范的领先企业。

2、国内基建投资增速稳中有升，锌终端需求保持平稳

锌主要直接用于生产镀锌板、锌合金等，镀锌板等产品广泛用于基建、建筑及汽车等领域，锌的需求与汽车、基础设施的投资建设高度关联。中国是全球最大的锌消费国，2017 年占比达到 48%，锌需求年均增速在 2%左右。

2018 年国内基础设施建设增速稳中有升，保持一定韧性。因基础设施建设的投资大，周期长，随着十三五规划大力推进城镇化建设，沿线国家和地区基础设施建设的步伐将加快，拉动锌需求增加。我国是全球第一大汽车消费大国，目前汽车行业产销增速基本保持平稳状态。受益于 2017 年交通运输行业对镀锌板需求的上升，镀锌行业的投资建设将持续增长。

另外，加大基础设施领域补短板的应用与推广，目前已经受到了国务院等政

府部门的充分肯定。2018年7月31日召开的中央政治局会议明确提出“加大基础设施领域补短板的力度”，多地相继召开重点项目投资工作推进会，各省份密集部署补短板重大项目投资计划，加快推进补短板重大项目建设，确保完成补短板行动计划35项工作目标任务，对稳定基建投资增速能发挥一定作用。同时，国务院常务会议提出要加强相关方面衔接，加快今年1.35万亿元地方政府专项债券发行和使用进度，在推动在建基础设施项目上早见成效。

预计未来锌矿将从供应紧缺走向平衡，增产动力充足，锌矿供应回升，锌供需缺口或有所收窄。在国家政策集中力量支持基础设施领域的投资、部署在关键领域和薄弱环节加大补短板工作力度的背景下，未来基建投资仍持续稳定增长，总体来看用锌终端需求将稳中有升。

综上所述，结合对锌锭产品市场价格变动趋势、行业竞争格局及发展趋势的分析，四环锌锗2018-2021年承诺净利润具备可实现性。

七、关于未来上市公司和四环锌锗经营稳定性以及对上市公司中小股东权益的影响的补充披露

（一）对上市公司经营稳定性的影响

本次交易完成后，四环锌锗将纳入上市公司合并范围，上市公司资产总额、归属于母公司所有者权益、营业收入均有所增加，归属于母公司所有者的净利润有较大提高；其次，上市公司将强化锌锗产业链的业务布局，在已有业务基础上，切入铅锌及多种有色金属产品冶炼领域，提升全产业链专业服务水平，有效增强上市公司持续经营能力。

（二）对四环锌锗经营稳定性的影响

四环锌锗和上市公司均具有长期的有色金属领域经营经验和专业的人才队伍，在经营管理、技术研发等方面具有良好的合作前景和协同性；四环锌锗已经在行业内拥有较高的品牌美誉度，而上市公司已经承办多届世界铅锌大会等具备较大影响力的行业活动，因此借助上市公司平台，更加有利于“四环”品牌的推广和营销，切实增强四环锌锗公司的市场竞争力，从而带来股东价值的提升；同时，本次交易不会导致上市公司、四环锌锗实际控制人发生变更，不会对四环锌

锺经营稳定性造成不利影响。

（三）对上市公司中小股东权益的影响

本次交易拟注入的标的资产有利于增强上市公司的盈利能力，为上市公司全体股东创造更多价值及更好的资本回报。此外，上市公司与四环锌锗的供应商资源、客户资源将进一步融合，互为补充和促进，提升抗风险能力和议价能力，符合上市公司全体股东的利益，能够有效保障中小股东权益。

综上所述，本次交易有利于提高上市公司和四环锌锗经营稳定性，能够有效保障中小股东权益。

八、会计师核查意见

经核查，会计师认为，交易对方中仅有盛屯集团承担业绩承诺补偿义务具备合理性；本次发行股份及支付现金对价的设置具备合理性，本次交易不存在对盛屯集团的不正当利益输送；本次交易的业绩承诺方盛屯集团在股份锁定期届满且完成业绩承诺补偿（如有）及减值补偿（如有）前，无对其获得的上市公司股份设置质押等权利限制的安排，且盛屯集团已承诺本次交易业绩补偿承诺的履行不受相应股份质押的影响；盛屯集团具备履行业绩承诺补偿义务的履约能力，股权质押不会对控股控股和实际控制人地位造成影响，不会对本次交易业绩承诺的履约能力；其股份锁定安排与业绩承诺补偿期相匹配；本次交易各方已充分考虑交易实施完毕时间延后的情形，并已在《发行股份及支付现金购买资产协议》及《业绩承诺补偿协议》做出明确的约定，若本次交易在 2019 完成，不再另做顺延安排；四环锌锗 2018-2020 年承诺净利润具备可实现性；本次交易有利于提高上市公司和四环锌锗经营稳定性，能够有效保障中小股东权益。

问题三

申请文件显示：1) 本次拟募集配套资金106,000万元，用于支付本次交易的现金对价、中介机构费用、补充上市公司流动资金。2) 2018年6月30日，拟公司货币资金余额为15.92亿元，资产负债率52.44%，可供出售金融资产4.87亿元。3) 截至2018年9月30日，你公司累计获得银行授信总额度为41.43亿元，已使用额度28.78亿元，尚未使用额度12.65亿元。请你公司：1) 补充披露前次募集资

金使用情况、相关募投项目进展情况、是否与披露一致。2) 结合你公司未来经营现金流量情况、可利用的融资渠道、授信额度、资产负债率、现金分红安排等, 进一步补充披露募集配套资金必要性。3) 结合你公司可供出售金融资产的具体内容, 补充披露你公司最近一期末是否存在持有金额较大、期限较大的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形, 本次募集配套资金是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的相关规定。4) 补充披露你公司流动资金缺口测算过程的相关假设、参数的合理性, 以及与收益法评估中相关假设、参数是否存在差异, 如存在, 请说明原因及合理性。5) 补充披露本次发行股份购买资产的交易对方有无参与配套募集资金的安排, 如有, 对交易完成后上市公司控制权稳定的影响。6) 补充披露若你公司本次配套募集资金失败, 上市公司支付现金对价的具体安排, 相关安排是否会影响资产交割。请独立财务顾问、律师和会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、关于前次募集资金使用情况、相关募投项目进展情况、是否与披露一致的补充披露

(一) 上市公司前次募集资金使用情况及相关募投项目进展情况

1、2014 年度非公开发行股票

2014 年 6 月, 上市公司向特定对象非公开发行了 14,532.20 万股人民币普通股股票, 面值为每股人民币 1 元, 发行价格为每股人民币 7.14 元, 收到股东认缴股款共计人民币 103,759.91 万元, 扣除发生的券商承销佣金及其他发行费用后实际净筹得募集资金人民币 101,928.79 万元。

2014 年度非公开发行股票募集资金 62,165 万元用于收购盛屯投资 85.71% 股权及贵州华金 3% 股权、4,400 万元用于增资贵州华金开展勘探项目、5,363.79 万元用于银鑫技改项目、剩余 30,000 万元用于补充公司流动资金。

其中, 收购盛屯投资 85.71% 股权及贵州华金 3% 股权项目已于 2014 年 9 月实施完毕, 募集专户已销户; 增资贵州华金开展勘探项目已于 2018 年 8 月实施

完毕，募集专户已销户；银鑫技改项目拟投入募集资金 5,363.79 万元，该项目已于 2018 年 6 月实施完毕，募集专户于 2018 年 9 月 19 日销户；补充公司流动资金项目拟投入募集资金 30,000.00 万元，该项目已于 2014 年 6 月实施完毕，募集专户已销户。

截至 2018 年 9 月 30 日，公司投入募集资金总额 142,990.95 万元，其项目投资进度已达 100%

2、2018 年度第一次非公开发行股票

2018 年 1 月，上市公司向特定对象非公开发行了 17,964.63 万股人民币普通股股票，面值为每股人民币 1 元，发行价格为每股人民币 8.01 元，收到股东认缴股款共计人民币 143,896.67 万元，扣除发生的券商承销佣金及其他发行费用后实际净筹得募集资金人民币 142,990.95 万元。

公司于 2018 年 1 月 31 日召开第九届董事会第八次会议，审议通过了《关于调整非公开发行募集资金投资项目实际投入金额的议案》，2018 年度非公开发行股票募集资金 14,000.00 万元用于收购保山恒源鑫茂矿业有限公司 80%股权、剩余 2,990.95 万元用于补充公司流动资金。收购保山恒源鑫茂矿业有限公司 80%股权项目已于 2018 年 2 月实施完毕，募集专户已销户；补充公司流动资金已于 2018 年 2 月实施完毕，募集专户已销户。截至 2018 年 9 月 30 日，公司投入募集资金总额 142,990.95 万元，其项目投资进度已达 100%。

3、2018 年度第二次非公开发行股票

2018 年 8 月，上市公司向林奋生等人非公开发行 15,404.37 万股股票购买其持有的珠海市科立鑫金属材料有限公司 100%股权，发行价格为 7.79 元/股。

本次非公开发行系发行股份购买资产，未募集配套资金，不涉及募集资金到账时间以及资金在专项账户中的存放、使用情况。

（二）前次募集资金使用情况与已公开披露信息对照情况

根据已披露的定期报告以及董事会关于募集资金使用情况报告、会计师事务所披露的前次募集资金使用情况专项报告等其他信息披露文件，前次募集资金实

际使用情况与信息披露的内容不存在不一致的情形。

二、关于募集配套资金必要性的补充披露

（一）未来经营现金流量情况

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，上市公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	-34,320.16	99,655.53	13,715.52	-84,289.38
投资活动产生的现金流量净额	-47,192.43	-53,423.11	-81,265.11	-50,349.20
筹资活动产生的现金流量净额	106,537.51	-42,869.15	86,219.18	120,088.27
汇率变动影响	223.21	374.47	-12.20	23.76
现金及现金等价物净增加额	25,248.12	3,737.74	18,657.39	-14,526.55

从历史经营情况看，经营活动现金流量净额波动较大，系 2014 年以来，公司大力开展金属产业链增值服务业务等，需投放资金，2016 年及 2017 年度公司加大资金回收管理，故现金流量净额体现为净流入；2018 年 1-6 月，经营活动现金流整体趋紧，主要原因系公司开展有色金属采选业务、钴材料业务，同时金属产业链增值服务业务在上半年表现为净投入，公司净投放资金增加，经营性应收款项较经营性应付款项增加较大，使得经营活动现金流量状况趋紧张。综上，随着经营规模的扩张，未来将占用上市公司大量流动资金，上市公司整体层面将面临现金流趋紧的状态。

（二）可利用的融资渠道及授信额度

截至 2018 年 9 月末，上市公司现有融资渠道主要有银行贷款、公司债券等。截至 2018 年 9 月 30 日，上市公司在银行获得各类综合授信总额 41.43 亿元，已使用额度 28.78 亿元，尚未使用额度 12.65 亿元。除已获得的银行授信额度外，上市公司可采取发行公司债券或其他债务融资工具等方式筹措资金，截至 2018 年 9 月 30 日，公司发行的债券余额为 85,881.30 万元。按照票面利率计算，对于目前已发行债券，继续发行债券将进一步增加公司利息支出，降低公司盈利水平。

上市公司拟通过非公开发行股份募集配套资金的方式进行融资，有利于保障本次交易的顺利实施，并提高上市公司并购重组的整合绩效。同时，选择募集配套资金而非债务融资等方式可以减少上市公司的债务融资规模，有利于降低上市公司财务费用，提升上市公司盈利能力。

（三）资产负债率

报告期内，上市公司的资产负债率水平较高。本次募集配套资金总额不超过 106,000 万元，用于支付现金对价和中介机构费用，金额较大，使用上市公司自有资金进行全额支付压力较大。若公司通过银行贷款等债务融资方式筹集长期资金用以支付对价，公司 2018 年 6 月末资产负债率将由 52.44% 增至 55.94%，同时财务费用将大幅增加、加重公司的利息负担，并提高了公司的流动性风险，对公司盈利能力及负债结构构成一定的负面影响。

（四）现金分红安排

公司实行积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，符合法律法规和《公司章程》的相关规定。根据《公司章程》规定，公司满足现金股利分配条件情况下，公司将优先采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。公司可以采用股票股利方式进行利润分配。公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

2015 年至 2017 年三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润高于该三年实现的年均可分配利润的 30%，现金方式分红比例较高。近三年分红的具体情况如下表所示：

分红年度	现金分红金额（含税）/万元	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润（万元）	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率	其他分红形式
2017 年度	16,766.99	61,033.41	27.47%	-
2016 年度	2,994.10	18,856.49	15.88%	-
2015 年度	2,994.10	13,845.45	21.63%	-

本次重组完成后，上市公司将继续按照《公司章程》的约定进行利润分配，预计未来现金分红将对公司的现金流状况产生一定影响。

综上，本次募集配套资金总额不超过 106,000 万元，全部用于支付现金对价、中介机构服务费用和补充流动资金，金额较大。若通过公司自有资金或通过债务融资进行全额支付，财务压力较大，并将对上市公司现金流和日常经营产生较大影响。基于对上市公司财务状况和本次重组顺利实施的综合考虑，公司拟通过募集配套资金筹措资金，募集配套资金具有必要性和合理性。

三、关于公司最近一期末是否存在持有金额较大、期限较大的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，本次募集配套资金是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的相关规定的补充披露

（一）上市公司最近一期末的财务性投资情况

截至 2018 年 6 月末，上市公司不存在借予他人款项、委托理财等财务性投资情形，上市公司交易性金融资产为 20,450.08 万元、可供出售金融资产为 48,724.51 万元。

1、交易性金融资产情况

交易性金融资产主要为为防范贵金属价格波动风险而购买的与持有贵金属相近数量的期货产品，不属于财务性投资。

2、可供出售金融资产情况

截至 2018 年 6 月末，公司可供出售金融资产账面金额为 48,724.51 万元，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	2018年6月末 账面净额	持股比例	投资目的及背景	是否属于为获取资金 收益的财务性投资
厦门银行股份有限公司	29.53	0.0075%	公司对厦门银行的投资形成时间较早，以获取投资收益为目的，投资金额后续不会进一步扩大，同时公司将择机出售所持有的厦门银行股权。公司对厦门银行投资可加强公司与相关金融机构的合作，为公司主业发展提供支撑，该项投资属于为获取资金收益的财务性投资。	是
深圳市雄震自动设备有限公司	0.00	10.00%	公司对深圳雄震自动设备有限公司的投资金额为 30 万元，投资金额较小。深圳雄震自动设备有限公司被吊销营业执照后，公司已对本项投资全额计提减值准备。	否
呼伦贝尔盛屯矿业投资有限公司	800.00	26.67%	呼伦贝尔盛屯矿业投资有限公司致力于内蒙古呼伦贝尔地区有色金属矿勘探、建设、价值提升工作，并积极参与地区有色金属资源整合。公司投资其目的是为了增强公司的持续发展能力，增加优质矿山的储备，扩大公司在行业及内蒙古地区的影响力，加强与战略合作方的合作。	否
厦门市兴景翔投资管理有限公司	400.00	10.00%	公司参与投资设立厦门市兴景翔投资管理有限公司，该公司用于收购新疆锦邦原矿业有限公司（以下简称“新疆锦邦原”），新疆锦邦原拥有新疆霍城县桦木沟铅锌矿探矿权及特萨尔布拉克铅锌矿探矿权，在以上两个探矿权的勘查区范围内具有良好的探矿前景，公司投资厦门市兴景翔投资管理有限公司，是为了增加公司资源储量，并以霍尔果斯口岸为据点积极拓展与中亚以及欧洲各国的商贸往来。	否
福嘉综环科技股份有限公司	11,000.00	20.00%	福嘉综环科技股份有限公司主要生产经营铅、锌、铜、金、银、铋、锑、铟等有色金属产品，拥有全国较为先进的铅锌生产、开发和深加工技术，并同时是公司金属产业链服务和贸易业务的供应商及客户，公司对该公司投资是为了拓展和完善公司有色金属贸易和增值服务业务。	否
北京安泰科信息	3,448.79	8.02%	北京安泰科信息开发有限公司隶属于中国有色金属工业协会有色金属技术	否

被投资单位名称	2018年6月末 账面净额	持股比例	投资目的及背景	是否属于为获取资金 收益的财务性投资
开发有限公司			经济研究院（中国有色金属工业信息中心），该公司具有权威的有色金属行业数据和研究能力，在全国各地拥有广泛的客户。公司投资该公司有利于公司扩展有色行业影响力和客户群体，进一步促进公司金属贸易和金属产业链增值服务业务的发展，进一步扩大公司业务规模及行业渗透力，实现资金、信息、物流的全面对接。司对北京安泰科信息开发有限公司的投资可加强公司在行业内的影响力并扩大客户群体，与主营业务相关。	
上海康达医疗器械集团股份有限 公司	9,978.80	2.96%	公司子公司厦门市翔安区盛兴弘股权投资管理合伙企业（有限合伙）与康达医疗签订《康达医疗增资合同》，该项投资公司系基于对上海康达医疗器械集团股份有限公司所属的医疗器械行业以及该公司发展良好前景的判断。	是
万国国际矿业集团 有限公司	18,567.39	16.67%	万国国际矿业集团有限公司为香港上市公司，专注于有色金属采选矿业务，主营产品包括铜精矿、铁精矿、锌精矿、硫精矿以及金与银的副产品。万国国际具有丰富的矿产储量，通过全资附属公司拥有宜丰万国的全部股权，而宜丰万国拥有新庄矿，有大量有色多金属矿产资源，具有很好的探矿前景。除此之外，万国国际拥有西藏昌都县烂地矿业有限公司 51%权益，西藏昌都拥有哇了格矿。 公司通过子公司盛屯尚辉有限公司投资万国国际矿业集团有限公司，旨在展开业务上全方面合作，促进公司主营业务发展，进一步推进公司国际化进程；且万国国际拥有丰富的资源储量，与公司现有业务带来协同效应，在矿采选及产业链增值服务业务方面给公司带来正面的影响	否
四环锌锗科技股 份有限公司	4,500.00	2.78%	四环锌锗是国内锌锗综合回收行业重要的企业，经营情况较好，发展较快，认购四环锌锗非公开发行股票，加强了公司在锌冶炼的产业布局。	否
合计	48,724.51	-		

公司各项可供出售金融资产的原始取得，均通过公司投资委员会或者董事会、股东大会等有权机构审批通过。

截至 2018 年 6 月末，公司可供出售金融资产占资产总额和资产净额的比例分别为 3.65%和 7.80%，规模较小。其中，呼伦贝尔盛屯矿业投资有限公司、厦门市兴景翔投资管理有限公司、福嘉综环科技股份有限公司、万国国际矿业集团有限公司及四环锌锗科技股份有限公司均属于公司业务发展过程中与主营业务相关的产业投资，占可供出售金融资产总额的 79.46%。上述投资符合公司长期战略布局，具有业务经营上的合理性。上述股权投资不以获取投资收益为主要目的，系基于拓展业务领域的战略性投资，因此不属于财务性投资。

此外，公司对厦门银行及康达医疗器械的投资金额合计 10,008.38 万元，占总资产比例为 0.75%，占比较小，不属于金额较大、期限较长的财务性投资。

（二）本次募集配套资金是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的相关规定

综上，截至 2018 年 6 月末，可供出售金融资产中对厦门银行股份有限公司及上海康达医疗器械集团股份有限公司的投资构成财务性投资，账面价值金额合计为 10,008.33 万元，占当期末总资产比例为 0.75%，占当期末归属于母公司所有者权益权益比例为 1.60%，占比较小。

综上，上市公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

四、关于公司流动资金缺口测算过程的相关假设、参数的合理性，以及与收益法评估中相关假设、参数是否存在差异的补充披露

（一）假设前提及参数的合理性

1、营业收入及增长率预计

报告期内，公司业务主要包括有色金属采选业务、钴材料业务和围绕上述主营业务开展的金属产业链增值服务业务。公司 2015-2017 年营业收入增长情况如下：

单位:万元

项目		2017 年	2016 年	2015 年
合并报表	营业收入	2,066,764.51	1,271,002.15	666,199.77
	收入增长率	62.61%	90.78%	98.99%

2015-2017 年, 公司合并营业收入较上年同比增长率分别为 98.99%、90.78% 和 62.61%, 2015-2017 年公司合并营业收入增长率平均数为 84.13%。结合目前经营情况及未来发展规划, 出于谨慎性考虑, 公司假设 2018-2020 年营业收入每年增长率为 50%。

2、经营性流动资产和经营性流动负债的测算取值依据

选取应收票据、应收账款、预付款项和存货、其他流动资产作为经营性流动资产测算指标, 选取应付票据、应付账款、预收款项作为经营性流动负债测算指标。在公司主营业务、经营模式及各项资产负债周转情况长期稳定, 未来不发生较大变化的假设前提下, 公司未来三年各项经营性流动资产、经营性流动负债与销售收入应保持较稳定的比例关系。选取 2017 年为基期, 公司 2018-2020 年各年末的经营性流动资产、经营性流动负债=各年预测营业收入×2017 年末各项经营性流动资产、经营性流动负债占 2017 年营业收入的比重。

3、流动资金占用的测算依据

公司 2018-2020 年流动资金占用额=各年末经营性流动资产-各年末经营性流动负债。

4、新增流动资金需求的测算依据

2018-2020 年各年新增流动资金需求(即流动资金缺口)=各年底流动资金占用额-上年底流动资金占用额。

5、补充流动资金的确定依据

本次补充流动资金规模即以 2018 年至 2020 年三年新增流动资金需求(即流动资金缺口)之和为依据确定。

(二) 与收益法评估中相关假设、参数是否存在差异

上市公司流动资金缺口测算过程的相关假设、参数主要基于上市公司自身历史经营情况等因素确定；与标的资产收益法评估中相关假设、参数无相关性。因此；上市公司流动资金缺口测算过程的相关假设、参数与四环锌锗公司收益法评估中相关假设、参数不具有可比性。

五、关于本次发行股份购买资产的交易对方有无参与配套募集资金的安排，以及对交易完成后上市公司控制权稳定影响的补充披露

根据相关法律法规的规定及本次交易方案，本次募集配套资金的发行方式为非公开发行，本次募集配套资金发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险投资机构、其他境内法人投资者和自然人等不超过 10 名特定投资者，本次募集配套资金不超过 106,000 万元，募集配套资金总额不超过拟发行股份购买资产交易价格的 100.00%，且配套融资发行的股份数量不超过本次发行前总股本的 20.00%。

在不考虑配套融资的情况下，本次交易完成后，交易对方除盛屯集团以外，持股比例最高的股东为刘强，假设刘强参与认购金额上限 106,000 万元参与本次募集配套融资，并对认购后的持股比例进行敏感性测算，如下表所示，即使能够成功参与配套融资，也不会对交易完成后上市公司控制权稳定性产生影响。因此，其后续若参与配套融资不会对上市公司控制权稳定性构成影响。

假设发行价格（元/股）	4	5	6	7	8	9	10	11	12
刘强的持股比例	14.12%	12.18%	10.84%	9.86%	9.10%	8.51%	8.03%	7.63%	7.30%
上市公司实际控制人的持股比例	25.30%	25.87%	26.27%	26.56%	26.78%	26.95%	27.10%	27.21%	27.31%

注：1、在考虑股份支付对价的基础上，以刘强认购金额上限 106,000 万元，并按上述价格申购配套融资股份。

2、本次募集配套资金发行股份定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20

个交易日公司股票交易均价的 90%，上述假设发行价格基于上市公司 2018 年 1 月 1 日至本回复出具日的价格区间进行取整选定，不作为对发行期定价的预测。

六、关于若公司本次配套募集资金失败，上市公司支付现金对价的具体安排，相关安排是否会影响资产交割的补充披露

（一）若上市公司募集配套资金失败，上市公司支付现金对价的具体安排

根据上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》约定，若上市公司募集资金失败，本次交易现金对价的具体支付安排如下：

对于现金支付部分，上市公司应在交割日起的三十个自然日内或上市公司本次交易募集配套资金到账之日起三十个自然日内（以二者中较晚的日期为准），向盛屯集团支付现金对价的 100%，即 52,000 万元。如本次交易中上市公司最终决定不配套募集资金，或者上市公司配套募集资金未得到中国证监会核准，则应于交割日起的三十个自然日内支付上述现金对价。

（二）现金对价相关安排对本次交易标的资产交割的影响

根据本次交易方案，本次发行股份及支付现金购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金成功与否并不影响本次发行股份及支付现金购买资产的实施。但募集配套资金的实施以发行股份及支付现金购买资产为前提条件。如本次募集资金不足或未能实施完成，上市公司将以自筹资金的方式解决。

根据上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》约定，交易对方应依照法律、法规、规范性文件的规定及四环锌锗公司章程的约定，将四环锌锗公司变更为有限责任公司，并将股权过户至盛屯矿业名下。

综上，根据交易双方关于现金对价的具体支付安排，若上市公司募集资金失败，上市公司仍有合理期限筹集资金用于支付现金对价，且四环锌锗公司股权的交割不以现金对价的支付为前提，因此现金对价相关安排不会对本次交易标的资产交割构成不利影响。

七、会计师核查意见

经核查，会计师认为：上市公司前次募集资金已使用完毕，前次募集资金实

际使用情况与信息披露的内容不存在不一致的情形；本次交易使用募集配套资金投入具备必要性；上市公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；公司流动资金缺口测算过程的相关假设、参数合理；本次发行股份购买资产的交易对方无参与配套募集资金的安排；若公司本次配套募集资金失败，上市公司将自筹资金支付现金对价，相关安排不会影响资产交割。

问题十七

申请文件显示，报告期内四环锌锗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。四环锌锗主要原材料及主要产品的价格随国内外宏观经济变化呈周期性波动，若未来宏观经济环境出现重大不利变化，则可能对四环锌锗的采购销售管理带来不利扰动。请你公司补充披露：1) 补充披露四环锌锗主要原材料采购成本占生产成本的比重。2) 请结合四环锌锗周边矿山资源具体情况，说明报告期内四环锌锗主要产品原材料的供应是否具有稳定性、充足性，本次交易完成后确保原材料稳定充足供应的相关措施及可实现性。3) 本次交易完成后，四环锌锗业绩是否存在受主要产品原材料和产成品价格变动影响导致大幅波动的风险，四环锌锗应对相关价格变动影响的主要措施及可行性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、四环锌锗主要原材料采购成本占生产成本的比重

四环锌锗主要原材料为锌精矿及部分锌焙砂及氧化锌粉。报告期内，四环锌锗主要原材料采购成本占生产成本的比重较高，具体比例如下：

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度
直接材料	89.10%	88.06%	84.27%

报告期内，四环锌锗为有色金属冶炼企业，因此主要原材料采购成本占生产成本比重较高，其他成本主要为辅料、水电及燃煤能源动力支出以及相应的人工成本。整体而言，四环锌锗公司整体生产技术稳定，生产过程中辅料及人工投入相比原材料成本较小；四环锌锗公司地处四川水电资源丰富，动力支出相对节约。

二、结合四环锌锗周边矿山资源具体情况，说明报告期内四环锌锗主要产品原材料的供应是否具有稳定性、充足性，本次交易完成后确保原材料稳定充足供应的相关措施及可实现性

铅锌矿是我国的优势矿产资源之一。我国铅锌矿产地主要分布在广东、广西、湖南、云南、四川、甘肃、新疆、陕西、内蒙古等省区。除四川省自身为铅锌矿大省外，又与湖南、云南、甘肃、陕西等铅锌矿大省接壤，地理位置较为优越。

四环锌锗周边铅锌矿山资源丰富；报告期内，四环锌锗主要产品原材料供应稳定充足。四川省内有会东铅锌矿、会理铅锌矿两个主要矿山以及一批中小型矿山，铅锌精矿产量丰富；周边省份中，湖南铅锌生产基地富矿多，包括水口山矿务局、桃林铅锌矿、黄沙坪铅锌矿、东坡铅锌矿等众多矿山；甘陕交界的西成-凤太矿带也具备丰富的铅锌矿产资源。



四环锌锗主要供应商大部分是贸易商以及部分矿山。四环锌锗公司主要选择资质较好的供应商作为贸易商进行采购，通常是行业内大型贸易企业或者其下设的贸易公司，例如成都蓉欧联合供应链管理公司、金川集团下属的金川迈科金属资源有限公司、泸州市交通投资集团下属的泸州交投集团物流有限公司等，大型贸易商的资金实力雄厚，合同履行能力强，能够保证货源的可靠和数量的稳定。

此外，四环锌锗也有部分原材料直接来源于周边矿山，占比较小，主要由于单个矿山通常难以满足较大规模冶炼加工企业的生产需求，且矿山通常较为偏远，若采取直接向多个矿山企业采购的方式，反而会增加较多的经营管理成本和精力，且难以保证大规模供货的稳定性和及时性。报告期内，主要矿山供应商包括：四川会东大梁矿业有限公司、四川省乾盛矿业有限公司、甘洛县尔呷地吉铅锌矿业有限公司。

从供应商的类型来看，四环锌锗会优先选择矿山作为直接供应商；在满足原材料质量、存量及出厂价格等因素后，为避免流动资产占用或其他信用风险因素，四环锌锗会选择贸易商作为中间商对接矿山，从而在保证原材料质量的前提下，又最大限度的避免了信用风险因素。公司从贸易商处采购的锌精矿，其终端来源主要来源也为周边各类矿山。

报告期内，四环锌锗与周边矿山及贸易商保持了良好的合作关系；本次交易完成之后，四环锌锗将继续与周边矿山及贸易商保持良好的合作关系，并通过发挥上市公司金属产业链增值业务中积累的上下游众多厂商的协同效应，确保本次交易完成之后原材料稳定充足供应。

三、本次交易完成后，四环锌锗业绩是否存在受主要产品原材料和产成品价格变动影响导致大幅波动的风险，四环锌锗应对相关价格变动影响的主要措施及可行性

（一）锌金属原材料价格和产成品价格变动对标的资产业绩影响的方式

四环锌锗公司目前的主要产品为 1#锌锭，以上海有色金属网公布的 SMM1#锌锭现货价格的月平均价格作为销售参考价格，结合与各客户不同的议价结果确定最终销售价格；四环锌锗公司目前的主要原材料为锌精矿等原料，采用上海有色金属网公布的 1#锌锭现货价格减去锌精矿加工成本及合理利润，并结合自身的议价能力，确定最终的原材料采购价格。

由于主要原材料价格与产品销售价格均与市场上公开的锌锭现货价格呈现正相关的关系，因此主要原材料价格波动虽然直接影响营业成本，但同时产品价格也将同方向波动，因此对业绩影响存在不确定性。在正常情况下，产成品销售价格和原材料采购价之间差价的波动幅度小于原材料和产成品自身价格波动幅

度，因此在锌锭和锌精矿价格正常波动的情况下，四环锌锗公司能够维持相对稳定的利润；若出现锌锭和锌精矿快速下跌的较极端情况，且产成品不能及时对外销售，则将导致业绩的较大不利变动。

公司在《重组报告书》“重大风险提示/二、四环锌锗公司的经营风险”、“第十二节风险因素/二、四环锌锗公司的经营风险”中就原材料及主要产品价格波动引起的各项风险进行了披露。

（二）四环锌锗公司应对主要原材料和产成品价格变动影响的相关措施及可行性

本次交易完成后，为了应对主要原材料和产成品价格波动导致业绩产生波动的风险，四环锌锗主要采取以下措施：

1、合理扩大生产经营规模，保证采购和销售渠道的畅通稳定。本次交易完成后，四环锌锗将继续按照既有规划扩大生产能力，维护好上下游关系，维持较高的产能利用率和产销率，一方面将保持畅通的产品销售渠道，避免产品积压，降低单位产品固定成本，另一方面维持原材料来源的稳定，以产能等优势为依托，提升议价能力，降低原材料价格波动对业绩的扰动。

2、确保销售及时结算和回款。四环锌锗目前主要采取预收款方式进行销售，从确认客户具体需求到结算并全部收款的周期为一个月左右，通过销售的及时结算和回款，避免了产成品价格随着时间推移发生较大变动而导致的交易风险。本次交易完成后，四环锌锗将保持现有的销售模式，通过预收款、及时结算和回款以降低价格波动风险。

3、深挖生产潜力，通过提升锌金属回收率和多金属回收能力，降本增效。四环锌锗目前对二次物料的利用能力处于研发提升中，2019 年准备在二次物料中进行铅金属提炼和回收，未来预计年回收铅金属 7,000 吨至 8,000 吨，同时提升对二次物料中锗金属的回收能力，未来预计年增加回收 10 吨锗产品。此外，目前银精矿中的锌金属在销售银精矿中不单独计价，2019 年四环锌锗公司将提升对该部分锌金属的回收能力，预计未来可每年新增 1,000 吨锌产品。本次交易完成后，四环锌锗继续通过深挖生产潜力，对现有工艺进行升级改进，在同等规模的主要原材料投入中获取更多的价值，降低成本，增加利润，变废为宝。

4、套期保值。有色金属套期保值操作是规避价格波动风险的重要方式之一，盛屯矿业在长期的大宗有色金属业务运营过程中积累了较多经验，未来可以指导四环锌锗采用套期保值措施进一步规避价格波动引发的业绩波动风险。

因此，本次交易完成后，四环锌锗将采取包括但不限于上述措施在内的可行方法，应对主要产品原材料和产成品价格变动影响导致业绩大幅波动的风险。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：上市公司已补充披露四环锌锗主要原材料采购成本占生产成本的比重；四环锌锗周边矿山资源丰富，四环锌锗主要产品原材料的供应稳定充足；本次交易完成后，四环锌锗业绩不存在受主要产品原材料和产成品价格变动影响导致大幅波动的风险。

问题十八

申请文件显示，四环锌锗目前具备22万吨/年的电解锌产能，并拥有一条10万吨/年和两条5万吨/年的电锌废渣综合回收利用生产线。四川锌锗2016年、2017年和2018年1至6月锌锭产能分别为8.5万吨、10.25万吨和6.5万吨，产能利用率分别为93.65%、84.88%和75.23%。2016年和2017年锗精矿产量分别为1,548.01公斤和94.13公斤。同时四环锌锗报告书2016年、2017年和2018年1-6月固定资产金额分别为4.6亿元、5.1亿元和5.5亿元。请你公司：1）补充披露四环锌锗的锌锭业务产能利用率在2017年和2018年1-6月出现下降的原因及合理性，与四环锌锗锌锭业务的财务数据的匹配性。2）补充披露四环锌锗22万吨/年的电解锌产能与2017年度锌锭产能10.25万吨、2018年1-6月锌锭产能6.5万吨是否存在差异，如存在请说明原因及合理性。3）结合四环锌锗2016年、2017年和2018年1-6月固定资产金额的变化情况，补充披露四环锌锗的产能数据与固定资产情况是否匹配。4）结合公司产能扩张的相关计划与安排，补充披露公司未来产能预计增长情况及相关产能与盈利预测的匹配性。5）补充披露四环锌锗锗精矿的2016年、2017年的产量与销量大幅波动的原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、补充披露四环锌锗的锌锭业务产能利用率在2017年和2018年1-6月出现下降的原因及合理性，与四环锌锗锌锭业务的财务数据的匹配性

(一)四环锌锗的锌锭业务产能利用率在 2017 年和 2018 年 1-6 月出现下降的原因及合理性

1、四环锌锗锌锭业务报告期内的产能利用率情况

报告期内及报告期末至今，四环锌锗公司的主要产品为锌锭及锗精矿，其产能、产量及销量情况如下：

项目		产能	产量	销量	产能利用率	产销率
锌锭 (万吨)	2018年7-11月	8.42	6.74	6.77	80.05%	100.45%
	2018年1-6月	6.5	4.89	5.01	75.23%	102.45%
	2017年度	10.25	8.7	9.27	84.88%	106.55%
	2016年度	8.5	7.96	8.11	93.65%	101.88%

注：2018年7-11月数据未经审计

报告期内，四环锌锗公司锌锭的产能利用率分别为93.65%、84.88%和75.23%，产能利用率有所下滑但总体产能利用率较高。2018年7-11月，随着四环锌锗公司技改结束，产能利用率开始上升，达到80.05%。

2、四环锌锗锌锭业务产能利用率下降的原因及合理性

四环锌锗于2016年12月收购了汉源锦泰，并对汉源锦泰5.5万吨/年电解锌生产线进行升级改造，升级改造后的生产线于2017年7月份开始试运行，因产能爬坡需要一段时间，所以2017年锌锭业务产能利用率有所下降。

2018年1-6月产能利用率较低主要是因为上半年春节等放假因素影响，以及四环锌锗公司上半年技术改造，部分生产线尚未改造完成或处于调试阶段。技术改造完成后，四环锌锗公司产能利用率开始提升，2018年7-11月，四环锌锗公司的产能利用率为80.05%，1-11月产能综合利用率为77.95%。

上述原因导致四环锌锗公司2017年及2018年1-6月产能利用率出现下降，与四环锌锗公司实际生产经营情况相符，是合理的。

（二）锌锭业务产能利用率的下降与财务数据的匹配性

报告期内，四环锌锗锌锭业务的产能、产销量与销售收入的情况如下：

单位：万吨

项目	2018年1-6月	2017年	2016年
产能	6.5	10.25	8.5
产量	4.89	8.7	7.96
销量	5.01	9.27	8.11
销售收入（万元）	103,722.00	188,173.06	111,389.59

报告期内，四环锌锗产能及产销量不断扩大，产销率保持在较高水平；销售收入随着销量的增长而增长。四环锌锗锌锭业务的产能利用率、产销率等指标，与其财务数据匹配。

二、补充披露四环锌锗22万吨/年的电解锌产能与2017年度锌锭产能10.25万吨、2018年1-6月锌锭产能6.5万吨是否存在差异，如存在请说明原因及合理性

电解锌产能即锌锭产能。报告期内，四环锌锗公司持续进行生产线技改及建设，生产能力不断扩大，目前已具备22万吨的产线产能；但各报告期的实际产能需根据电解锌生产线投产月份加权得出，因此产线产能与实际产能存在差异是合理的。

四环锌锗2017年度锌锭产能10.25万吨的构成为：四环锌锗母公司5万吨/年的电解锌产能；乾盛冶化2.5万吨/年的电解锌产能；汉源锦泰5.5万吨/年的电解锌产能，2017年7月开始投产；全年合计10.25万吨电解锌产能。

四环锌锗2018年1-6月锌锭产能6.5万吨的构成：四环锌锗母公司5万吨/年的电解锌产能；乾盛冶化2.5万吨/年的电解锌产能；汉源锦泰5.5万吨/年的电解锌产能；上半年合计6.5万吨电解锌产能。2018年8月四环锌锗母公司新增6万吨/年的电解锌产能，乾盛冶化新增3万吨/年的电解锌产能，2018年下半年四环锌锗合计10.25万吨电解锌产能。2018年8月开始，四环锌锗全部电解锌产线产能合计为22万吨/年。

三、结合四环锌锗2016年、2017年和2018年1-6月固定资产金额的变化情况，补充披露四环锌锗的产能数据与固定资产情况是否匹配

报告期内，四环锌锗固定资产变动情况如下：

单位：元

项目	房屋建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他	合计
一、账面原值：					
2016 年 12 月 31 日	249,816,985.06	252,772,167.85	6,702,729.61	1,821,318.55	511,113,201.07
本期增加金额	13,595,427.58	121,391,740.61	2,349,818.56	978,268.42	138,315,255.17
（1）购置	5,107,866.19	16,872,324.36	2,349,818.56	978,268.42	25,308,277.53
（2）在建工程转入	8,487,561.39	104,519,416.25			113,006,977.64
（3）企业合并增加					
本期减少金额		61,544,300.90	98,187.00		61,642,487.90
（1）处置或报废		3,288,217.11	98,187.00		3,386,404.11
（2）转回在建工程		58,256,083.79			
2017 年 12 月 31 日	263,412,412.64	312,619,607.56	8,954,361.17	2,799,586.97	587,785,968.34
本期增加金额	39,576,049.44	35,590,026.19	652,621.31	1,165,585.11	76,984,282.05
（1）购置	5,760,313.17	3,997,197.25	265,811.96	297,702.02	10,321,024.40
（2）在建工程转入	8,912,539.00	15,297,573.63	-	-	24,210,112.63
（3）企业合并增加	24,903,197.27	16,295,255.31	386,809.35	867,883.09	42,453,145.02
本期减少金额	3,903,115.14	5,260,913.53	-	11,465.64	9,175,494.31
（1）处置或报废	1,203,410.82	348,217.17	-	11,465.64	1,563,093.63
（2）转回在建工程	2,699,704.32	4,912,696.36	-	-	7,612,400.68
2018 年 6 月 30 日余额	299,085,346.94	342,948,720.22	9,606,982.48	3,953,706.44	655,594,756.08
二、累计折旧	-	-	-	-	-
2016 年 12 月 31 日	15,471,334.08	31,945,138.58	3,125,527.32	557,495.10	51,099,495.08
本期增加金额	12,973,444.25	22,137,692.72	1,189,348.48	568,907.27	36,869,392.73
（1）计提	12,973,444.25	22,137,692.72	1,189,348.48	568,907.27	36,869,392.73
（2）企业合并增加					
本期减少金额	58,993.09	9,910,737.03	54,137.69		10,023,867.81
（1）处置或报废	58,993.09	558,516.57	54,137.69		671,647.35
（2）转回在建工程		9,352,220.46			9,352,220.46
2017 年 12 月 31 日	28,385,785.24	44,172,094.27	4,260,738.11	1,126,402.37	77,945,019.99
本期增加金额	7,934,710.61	19,242,451.71	940,066.36	495,141.86	28,612,370.54
（1）计提	7,091,656.99	17,503,687.61	766,084.42	377,098.86	25,738,527.88
（2）企业合并增加	843,053.62	1,738,764.10	173,981.94	118,043.00	2,873,842.66

项目	房屋建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他	合计
本期减少金额	1,120,701.13	736,591.13	-	3,882.60	1,861,174.86
(1) 处置或报废	174,041.87	56,952.77	-	3,882.60	234,877.24
(2) 转回在建工程	946,659.26	679,638.36	-	-	1,626,297.62
2018年6月30日余额	35,199,794.72	62,677,954.85	5,200,804.47	1,617,661.63	104,696,215.67
三、账面价值					-
2016年12月31日账面价值	234,345,650.98	220,827,029.27	3,577,202.29	1,263,823.45	460,013,705.99
2017年12月31日账面价值	235,026,627.40	268,447,513.29	4,693,623.06	1,673,184.60	509,840,948.35
2018年6月30日账面价值	263,885,552.22	280,270,765.37	4,406,178.01	2,336,044.81	550,898,540.41

从复合增长率来看，增长率最高的为办公设备及电子设备，复合增长率为35.96%，机器设备的复合增长率为12.66%，运输设备的复合增长率为10.98%，房屋建筑物的复合增长率为6.12%，固定资产账面价值复合增长率为9.43%。从2018年6月30日固定资产的构成来看，机器设备的占比为50.88%，房屋建筑物占比为47.90%，运输设备占比为0.80%，办公设备及电子设备占比为0.42%。

报告期内各期末四环锌锗公司机器设备账面余额与当期锌锭产量之间存在较为稳定的比例关系，具体列示如下：

项目	2018年	2017年	2016年
产能（万吨）	13 ²	10.25	8.5
机器设备账面原值（元）	342,948,720.22	312,619,607.56	252,772,167.85
产能/机器设备账面原值（吨/元）	0.38	0.33	0.34

从固定资产金额变动情况及固定资产构成来看，报告期内四环锌锗机器设备账面余额及账面价值持续增加，与产能增长趋势保持一致；因此，四环锌锗的产能增加与固定资产情况相匹配。

四、结合公司产能扩张的相关计划与安排，补充披露公司未来产能预计增长情况及相关产能与盈利预测的匹配性

²为保持固定资产原值与产能对应期间口径的一致性，2018年产能按1-6月份产能的双倍计算。

四环锌锗公司业绩承诺期内电解锌产能扩张计划及产销量预测情况如下：

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
产能（万吨）	16.75	23.50	27.00	27.00
产量（万吨）	14.77	19.00	22.00	24.00
销量（万吨）	14.89	19.00	22.00	24.00
产能利用率	88.18%	80.85%	81.48%	88.89%
净利润（万元）	14,000	20,000	26,000	26,000

2018年全年电解锌产能为16.75万吨，其中2018年8月起具备了22万吨/年的电解锌产能。根据目前实际经营情况来看，2018年1-11月锌锭销售均价高于评估预测中采用的销售均价。因此，2018年业绩承诺具有良好的可实现性。

2018年全年电解锌产能为16.75万吨，其中2018年8月起具备了22万吨/年的电解锌产能。根据目前实际经营情况来看，2018年下半年以来，受益于环保管控加强锌锭加工产能下降影响，2018年下半年锌锭加工费较上半年明显上升；同时，经过夏季蓄水期之后下半年水电电费较上半年也有所下降。2018年1-11月自产锌锭单位毛利1,947.82元/吨，与评估预测中2018年7-11月自产锌锭单位毛利1,999.92元/吨基本一致，远高于2018年1-6月自产锌锭单位毛利1,710.90元/吨；2018年1-11月产能利用率较1-6月份明显上升，2018年1-11月产能利用率77.95%，低于评估预测中2018年产能利用率88.18%；2018年1-11月锌锭销量11.69万吨，预计12月锌锭销量超过1-11月份锌锭销量的平均数，2018年全年销量略低于预测值14.89万吨。因此，四环锌锗公司锌锭产品2018年盈利预测具有良好的可实现性。同时，四环锌锗公司部分硫酸、银精矿等副产品盈利实现情况已基本符合预期。因此，四环锌锗公司2018年业绩承诺具有良好的可实现性。

四环锌锗公司计划2019年在充分利用原有设备的基础上，补足生产所需设施，继续新增部分电解锌产能，预计2019年11月份达产，达产后四环锌锗公司的电解锌产能为27万吨/年。

锌金属为大宗商品。报告期内，四环锌锗公司及同行业公司产销率均维持在较高水平，锌锭产品整体而言供销两旺。因此，四环锌锗公司产能扩张后，锌锭产品基本不存在积压或者滞销的风险。同行业公司锌锭产销率详见问题三十二之“一、补充披露锌锭预测期销量的具体预测依据，特别是预测锌锭销量2018年和

2019年大幅增长依据及合理性，并结合行业上下游发展情况、四环锌锗近年来主要客户稳定性和新客户拓展情况、同行业公司锌锭销售情况等，补充披露预测销量的可实现性”。

业绩承诺期内，四环锌锗公司的产销量持续增长，产能利用率处于合理水平。随着产能、产销量的增长，净利润也相应增长，四环锌锗公司未来产能预计增长情况及相关产能与盈利预测相匹配。

五、补充披露四环锌锗锗精矿的2016年、2017年的产量与销量大幅波动的原因及合理性

（一）产量大幅波动的原因及合理性

四环锌锗公司锌锭冶炼过程中会伴生出单宁锗，经过洗涤、脱水、干燥后灼烧得到锗精矿。2017年下半年，四环锌锗公司筹划收购四川高锗剩余65%股权，减少了锗精矿的生产，将单宁锗储备给四川高锗作为生产高纯二氧化锗的原材料。因此，2017年锗精矿的产量较2016年出现大幅下降，从2016年的1,548.01公斤减少至94.13公斤。2018年1-6月四环锌锗公司未生产和销售锗精矿。

（二）销量大幅波动的原因及合理性

由于锗是小金属，客户相对比较固定，因此锗精矿销售采取单次沟通模式，按照商定好的价格和产品数量，先款后货，均由客户到厂自提。因此，在产量相对较小的情况下，需要累积到一定数量的锗精矿再根据市场变动情况决定销售时机，销量出现大幅波动是合理的。

六、会计师意见

经核查，会计师认为，四环锌锗公司的锌锭业务产能利用率在2017年和2018年1-6月出现下降与四环锌锗公司实际生产经营情况相符，具备合理性；报告期内，四环锌锗公司锌锭产能不断扩大，各报告期的实际产能根据电解锌生产线投产月份加权得出，表述上存在差异具备合理性；四环锌锗公司的产能数据与固定资产情况相匹配；四环锌锗公司未来产能预计增长情况及相关产能与盈利预测相匹配；四环锌锗公司锗精矿2016年、2017年的产量与销量大幅波动与四环锌锗公司实际生产经营情况相符，具备合理性。

问题二十一

申请文件显示，2016 年度、2017 年度及 2018 年 1 至 6 月，四环锌锗前五大客户总销售金额占当期收入的比例分别为 68.84%、74.63%和 77.98%。四环锌锗的主要客户均为大宗商品贸易商，在签订全年框架供货协议后，总体对商品的需求较为稳定。四环锌锗 2016 年向关联方石棉县四汇贸易有限公司销售 2.06 亿元。请你公司：1) 结合同行业可比公司情况、报告期内新客户拓展及销售情况、销售季节性因素等，说明销售集中度逐年增长的原因及合理性，补充披露报告期内四环锌锗前五大客户总销售金额占当期收入的比例超过 50%的合理性，是否符合行业惯例，是否对特定客户存在依赖。2) 结合四环锌锗业务模式、销售模式、产品特性和同行业公司情况等，补充披露报告期内前五大客户变动的原因及合理性，分析并说明主要客户的稳定性，是否存在客户流失风险，审慎评估是否存在难以取得新客户的情况，并说明客户变化对预测收入可实现性的影响。3) 以表格形式补充披露目前主要在售合同订单内容，包括但不限于客户名称、起止期间、产品、数量和定价依据等。4) 结合全年框架供货协议的相关内容，说明此类协议的法律效力、违约责任，以及四环锌锗保障连续生产，避免产品囤积的主要措施。5) 补充披露报告期内四环锌锗不直接向终端客户销售原因及商业合理性。6) 补充披露报告期内四环锌锗向关联客户石棉县四汇贸易有限公司销售产品及采购原材料的原因及必要性，相关业务开展模式、定价依据、款项结算方式及周期等，并说明上述交易的公允性。7) 补充披露四环锌锗客户集中度较高对四环锌锗经营稳定性和持续盈利能力的影响，四环锌锗应对客户依赖风险的具体措施及其有效性，本次交易是否存在导致客户流失的风险及应对措施。请独立财务顾问、律师和会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合同行业可比公司情况、报告期内新客户拓展及销售情况、销售季节性因素等，说明销售集中度逐年增长的原因及合理性，补充披露报告期内四环锌锗前五大客户总销售金额占当期收入的比例超过 50%的合理性，是否符合行业惯例，是否对特定客户存在依赖。

（一）结合同行业可比公司情况、报告期内新客户拓展及销售情况、销售季节性因素等，说明销售集中度逐年增长的原因及合理性

1、同行业可比公司情况

根据可比上市公司公开披露的年度报告，同行业可比上市公司的前五大客户的销售收入及其占当期营业收入的比例如下：

证券代码	证券简称	2016 年度			2017 年度		
		锌产品销量（万吨）	营业收入（万元）	前五大占营业收入的比例	锌产品销量（万吨）	营业收入（万元）	前五大占营业收入的比例
000060	中金岭南（注 1）	26.00	1,505,911.43	31.94%	27.00	1,896,658.84	32.49%
600497	驰宏锌锗	23.73	1,410,439.64	25.79%	33.65	1,846,949.45	18.45%
600961	株冶集团	49.00	1,268,523.73	17.46%	43.00	1,379,682.89	23.80%
000751	锌业股份	89.45	471,333.90	27.35%	76.49	669,952.75	27.39%
600331	宏达股份	16.42	407,635.97	26.93%	14.24	462,284.43	36.00%
002114	罗平锌电	6.83	100,372.55	67.74%	7.09	161,875.80	59.40%
四环锌锗		8.11	131,929.37	68.84%	9.27	217,458.55	74.63%

注：（1）销量包括冶炼产品铅、锌及锌制品。

（2）云海金属年度报告等公开资料中未单独列示锌产品销量及收入，因此在同行业比较时，未列示其相关指标。

根据上表，同行业可比上市公司通常销售规模较大，业务种类多，产业链延伸至冶炼上下游，因此客户集中度低，只有罗平锌电的营业收入及锌产品销量相对较小，且与标的公司接近，其 2016 年度与 2017 年度的前五大客户占营业收入的比例均超过 50%，集中度也相对较高。

2、报告期内新客户拓展及销售情况及销售季节性因素

（1）报告期内新客户拓展及销售情况

报告期内，四环锌锗的主要客户均为大宗商品贸易商；相较于下游终端客户而言，大宗商品贸易商具有需求量稳定，回款及时等优势。随着四环锌锗公司产能和产量的扩张，资金实力雄厚的中大型大宗商品贸易商收入占比增加明显，如2017年之后成为前五大客户的托克投资（中国）有限公司、泸州交投集团物流有限公司、上海安泰科物贸发展有限公司等。托克投资（中国）有限公司、上海安泰科物贸发展有限公司2017年度及2018年1-6月份均为公司的前五大客户。

2018年下半年新签订合同或年度框架协议延续等参见本问题回复“三、以表格形式补充披露目前主要在售合同订单内容，包括但不限于客户名称、起止期间、产品、数量和定价依据等。”

（2）报告期内销售季节性因素

由于锌的用途广泛，锌锭加工后的镀锌板被广泛用于汽车行业、冷藏箱、建筑业、通风和供热设施以及家具制造等领域，镀锌管用于输送煤气、天然气等；同时锌锭可以被进一步加工为锌基合金。因而就锌产品本身而言销售的季节性影响不大。

但是在产能利用率和产量上，通常下半年生产较为旺盛，上半年由于年初仍处冬季、春节因素等导致上游锌精矿采选企业放假时间较长、冶炼企业检修等，产能利用率和产量均相对下降，因此影响了销量。

四环锌锗的主要客户均为大宗商品贸易商，部分大客户以期间协议的方式签署订货合同；锌锭本身市场参考价格公开透明，因此产销率能够维持在100%左右，销售本身无明显季节性影响因素。

3、销售集中度逐年增长的原因及合理性

四环锌锗多年来立足于锌锗冶炼及综合回收行业，对于锌冶炼及综合回收技术有深入的研究，自主开发了包括提高单宁锗渣综合回收的工艺改进技术、提高锗金属回收率的方法、针对高铅含锌浸出渣中回收铅、锌金属的技术等在内的多项发明专利，同时在技改过程中优化了生产线，不仅降低了生产能耗，而且在一定程度上稳定提升了产品品质。

标的公司生产的“四环”牌锌锭多年连续被认定为四川省名牌产品，在锌行

业具有一定的品牌知名度及认可度。

2016 年度四环锌锗产能规模较小，无法同时满足多个大客户的大量订单，且主要客户通过小批量试订货、签署月订单等，逐步认可标的公司产品质量稳定性、产品交付及时性等，大型客户在逐步开拓中，因此其客户暨包括本地的小型贸易商，也有个别大型客户。

2017 年至 2018 年上半年，随着产能的较快增长，四环锌锗能够较大批量的供货，标的公司与部分大客户签署了期间供货协议，如托克投资、金川迈科、上海安泰科等销售放量较快，客户集中度增加。同时，四环锌锗随着产能扩张带来的行业地位上升，也着重开拓大型客户，2018 年上半年新增泸州交投，下半年新增埃珂森等，均是国内或国外的大型企业，因此四环锌锗产能集中度将维持在较高水平。

2018 年 1-6 月与 2017 年，四环锌锗公司主要客户销售情况如下：

序号	名称	金额（万元）	
		2018 年 1-6 月	2017 年
1	托克投资（中国）有限公司	55,187.94	67,011.68
2	金川迈科金属资源有限公司	11,843.90	28,089.84
3	泸州交投集团物流有限公司	10,335.21	-
4	上海安泰科物贸发展有限公司	9,418.26	31,196.19
5	吉首市吉鑫贸易有限责任公司	6,022.46	-

因此，报告期内四环锌锗与大客户形成良好的互动以及越来越深度的合作，且大客户数量随时间推移在逐渐增加，导致报告期内销售集中度增长，具有合理性。

（二）补充披露报告期内四环锌锗前五大客户总销售金额占当期收入的比例超过 50%的合理性，是否符合行业惯例，是否对特定客户存在依赖。

1、四环锌锗前五大客户总销售金额占当期收入的比例超过 50%的合理性，是否符合行业惯例

报告期内，四环锌锗公司前五大客户销售情况如下：

序号	名称	金额（万元）	占销售收入比例
2018 年 1-6 月			
1	托克投资（中国）有限公司	55,187.94	46.37%
2	金川迈科金属资源有限公司	11,843.90	9.95%
3	泸州交投集团物流有限公司	10,335.21	8.68%
4	上海安泰科物贸发展有限公司	9,418.26	7.91%
5	吉首市吉鑫贸易有限责任公司	6,022.46	5.06%
合计		92,807.77	77.98%
2017 年			
1	托克投资（中国）有限公司	67,011.68	30.82%
2	上海安泰科物贸发展有限公司	31,196.19	14.35%
3	金川迈科金属资源有限公司	28,089.84	12.92%
4	四川商投国际贸易有限公司	26,974.68	12.40%
5	福建省泉州国光工贸有限公司	9,013.26	4.14%
合计		162,285.65	74.63%
2016 年			
1	金川迈科金属资源有限公司	33,187.39	25.16%
2	石棉县四汇贸易有限公司	20,618.49	15.63%
3	成都旭恒达贸易有限公司	16,335.91	12.38%
4	陕西东岭物资有限责任公司	11,541.03	8.75%
5	中色（上海）贸易有限公司	9,130.93	6.92%
合计		90,813.76	68.84%

注：1、同一控制下公司销售金额合并计算；

2、包括主营业务收入及其他业务收入。

标的公司的客户集中度较高，符合行业惯例，主要原因：

（1）国内有色金属市场规模巨大，大宗商品均采用大批量交易，企业在产品类型集中甚至单一的情形下，客户集中度较高。

（2）锌锭交易价格公开透明，国内以上海有色金属网等报价作为依据，实时向公众披露，结合客户实力、收款条件等，集中销售有利于降低销售费用，便于经营管理。

2017 年以来，四环锌锗业务规模增长较大，2018 年锌锭产能比 2017 年增加 6.5 万吨，目前已具备 22 万吨/年的电解锌生产能力，40 吨/年的高纯二氧化锗的

生产能力，同时新产能仍在扩建中。目前客户集中度较高是符合行业惯例的。

2、四环锌锗公司对单个客户不存在依赖

报告期内，标的公司逐渐形成了向大型客户销售的稳定格局，基于购销双方的认同。目前尚未有对单个客户销售额占比超过 50%的情形，但 2018 年 1-6 月对托克投资销售占比 46.37%，接近 50%。

标的公司对单个客户不存在依赖的原因：

（1）锌锭市场流通量巨大，交投活跃，且不可能形成垄断。2016 年和 2017 年规模以上冶炼企业产锌 627.35 万吨和 580 万吨，流通量更是产量的倍数增加，因此市场上的大型贸易商也仅能够占据个位数的份额，不可能形成垄断，不会对包括标的公司在内的达到较大产能规模的企业形成限制。

（2）标的公司已经与多个大客户形成较为紧密的合作关系，不会形成对单个客户的依赖。标的公司目前客户包括了国内、国外多个大型贸易商，且仍在增加新的大客户，避免了对单个客户的依赖。

由于锌锭价格公开透明，产销率能够达到 100%，产品标准化程度高，及时调整销售对象的难度较低。

（3）冶炼产能增加有限。受国内环保政策趋严的影响，锌冶炼关停整顿较多，无新增企业。当前，我国锌锗冶炼企业数量四十家左右，贸易商相对生产企业而言数量较多，因此四环锌锗作为产能较大的优质冶炼企业，容易吸引大客户的合作，对单一客户不存在依赖。

二、结合四环锌锗业务模式、销售模式、产品特性和同行业公司情况等，补充披露报告期内前五大客户变动的原因及合理性，分析并说明主要客户的稳定性，是否存在客户流失风险，审慎评估是否存在难以取得新客户的情况，并说明客户变化对预测收入可实现性的影响。

（一）四环锌锗业务模式、销售模式、产品特性和同行业公司情况，补充披露报告期内前五大客户变动的原因及合理性，分析并说明主要客户的稳定性。

四环锌锗的主要产品以锌锭为主，主要型号为按照国家标准

（GB/T470-2008）的 1#锌锭，另有 0#锌锭目前处于研发、试验阶段。标的公司 1#锌锭的销售模式包括月度协议及期间框架供货协议两种，其中月度协议是指在月底签订下月的供货协议，并对采购量及计价方式在协议中约定，其中锌锭的参考价格为上海有色网 1#锌锭现货的月均价；期间框架供货协议则约定了月均供货量及整个协议期间最低供货量、定价依据等相关信息。

报告期内，前五大客户的变动的主要原因如下：

1、标的公司作为国内排名前列的有色金属加工企业，目前产能处于持续扩张期，逐渐能够满足多个大客户的需求，且双方均有进一步紧密合作的意愿，因此与 2016 年相比，自 2017 年之后大客户占比明显上升，集中度提高，前五大客户较为稳定，以中大型贸易商为主。

2、通过初始阶段小批量、短期订货，大客户对标的公司认可度加深，采购量大幅增加，并通过连续月度协议或年度采购协议等方式，确立了双方长期稳定的合作关系。因此 2017 年至 2018 年上半年，标的公司前五大客户变化不大，客户关系稳定。

（二）分析并说明主要客户的稳定性，是否存在客户流失风险，审慎评估是否存在难以取得新客户的情况

自 2017 年以来，四环锌锆公司前五大客户逐步稳定，且主要客户均采用月度协议或中长期协议的方式与四环锌锆公司保持长期稳定的合作关系，四环锌锆公司不存在主要客户流失的风险。

报告期内，四环锌锆公司销售收入及对前五大客户的销售规模均显著增长，且四环锌锆公司生产线处于技术改造阶段，产能尚未完全释放，现有产量仅能覆盖历史客户，四环锌锆公司不存在难以取得新客户的情况，主要原因如下：

1、品牌优势

四环锌锆多年立足于锌锆冶炼及综合回收行业，生产的“四环”牌锌锭多年连续被认定为四川省名牌产品，在锌行业具有一定的品牌知名度及认可度。

2、行业领先的技术和研发优势

四环锌锗公司经过多年的经验积累，对于锌冶炼及综合回收技术有深入的研究，自主开发了包括提高单宁锗渣综合回收的工艺改进技术、提高锗金属回收率的方法、针对高铅含锌浸出渣中回收铅、锌金属的技术等在内的多项发明专利，同时在技改过程中优化了生产线，在提高有色金属回收率的同时，还能够有效节能降耗，在一定程度上降低了生产成本，从而提高盈利水平。

3、标的公司基于大客户为主的销售策略，效果较为显著

从报告期内标的公司客户变动情况分析，标的公司已经形成了以大型贸易商为主要客户的格局，且 2016 年以来大客户处于陆续增加中，例如 2018 年上半年开拓了泸州交投，下半年开拓了埃珂森等。大客户处于新增流入状态，拓展效果较好。

（三）客户变化对预测收入可实现性的影响

随着标的公司产能和产量的扩张，资金实力雄厚的中、大型大宗商品贸易商收入占比提高，如 2017 年之后成为前五大客户的托克投资（中国）有限公司、泸州交投集团物流有限公司、上海安泰科物贸发展有限公司等。

基于对四环锌锗产品品质、交货时效性等多方面的认可，上述客户均与标的公司续签、延期年度框架供货协议，且供货量显著增加。

与主要大客户的中长期订单在一定程度上保证了标的公司的盈利水平，稳定的客户合作关系保障了预测产销率维持在 100%，也保障了未来预测收入的可实现性。

三、以表格形式补充披露目前主要在售合同订单内容，包括但不限于客户名称、起止期间、产品、数量和定价依据等。

客户名称	起止期间	产品	合同数量（吨）	待履行数量（吨）（注 2）	定价依据
托克投资（中国）有限公司	2017.10.1-2018.12.31	锌锭	57,000-64,500	4,000-4500	网价（注 1）
	2019.1.1-2019.12.31	1#锌锭	60,000	60,000	网价
金川迈科金属资源有限公司	2018.6.1-2018.12.31	锌锭	9,000-12,000	1,500-2,000	网价
	2019.1.2-2019.12.22	锌锭	23,000	23,000	网价
上海安泰科物贸发展有限公司	2018.10.26-2018.12.25	锌锭	2,000	2,000	网价
	2018.10.26-2019.6.25	锌锭	6,000	6,000	网价

泸州交投集团物流有限公司	2018.6.7-2019.6.7	锌锭	33,000-34,000	25,178	网价
埃珂森（上海）企业管理有限公司	2019.1-2019.12	锌锭	10,200	10,200	网价
南京哲麦金属贸易有限公司	2018.11.23-执行完毕	二氧化锆	450KG	450KG	¥ 4600 /kg
广东先导先进材料股份有限公司	2018.4.26-2018.12.31	高纯氧化锆	1,000KG(680 金属公斤)	1,000KG(680 金属公斤)	¥9000/KG
株洲火炬安泰新材料有限公司	2018.12	高纯二氧化锆	900KG	900kg	发货当日上海有色网锆锭网价扣减1300 元/公斤

注：1、网价是指上海有色网公布的 1#锌锭/锆锭市场参考价。
2、待履行数量是指截至 2018 年 11 月 30 日的待履行数量。

注：网价是指上海有色网公布的 1#锌锭/锆锭市场参考价。

四、结合全年框架供货协议的相关内容，说明此类协议的法律效力、违约责任，以及四环锌锆保障连续生产，避免产品囤积的主要措施。

（一）框架协议的主要内容、法律效力及违约责任

1、主要内容及法律效力

报告期内，标的公司与部分主要客户签署了期间框架协议，该协议并非是初步合作意向协议，而是规定了协议有效期内最低采购量的商业合同。在上述协议项下，双方对商品的交货时间、交货周期、交货地点、月均采购数量、年度最低采购总量、价格标准、质量标准、违约行为及违约责任等均作了明确的约定，并经由双方盖章确认。双方在协议约定下的供货周期内仅就具体交易价格等部分事项予以明确即可，不对协议内的其他条款重新约定。

标的公司与部分主要客户签署的期间框架协议实质为供货协议，具有与正式商业合同一致的法律效力。

2、违约责任

根据框架供货协议，双方在合同中明确了供、需方的违约行为，如单方面变更、解除协议、需方未能按照合同约定支付款项、供方未在合同规定期限内交付约定的 产品数量等。

就产品而言，双方在框架协议中明确约定了货物验收标准及质量争议的处理方式；比如：锌锭的化学标准执行国家标准（GB/T470-2008）中 1#锌锭的标准，并在此基础上约定锌锭的物理规格；协议中同时约定了买卖双方对产品质量存有异议下的解决方式：买方在收到首次检验结果之日起一定时间内申请复检，若仍存有异议可以交由双方认可的第三方质量检测机构检验并以其为最终结果。

协议项下也就违约赔偿制度及合同争议约定了解决方式，如协商解决或法院诉讼等。

（二）四环锌锗保障连续生产，避免产品囤积的主要措施

1、四环锌锗保障连续生产的主要措施

报告期内，为保障连续生产，标的公司采取了以下措施：

（1）针对原材料供给

随着环保要求的日益严格和准入门槛的不断加码，2017 年下半年开始，大批铅锌矿减产、限产、甚至停产，进而对铅锌冶炼企业的原材料供给端造成影响。

为保证不因原材料不足影响正常生产经营，标的公司与大宗商品贸易商或矿山签署中长期协议，并对同种原材料设立合格供应商。标的公司定期向矿山或大宗商品贸易商采购生产所需原材料，并对主要原材料库存量实施动态监控，设置原材料最低库存量。

（2）针对生产线的升级改造

针对环保要求升级、去产能等多方面政策影响，四环锌锗对原有生产线进行技术改造，提高生产技术工艺，对浸出渣实现“资源化、减量化和无害化”。四环锌锗在原有产品的基础上积极研发新产品，以稳定原有客户并积极拓展新客户。

2、四环锌锗避免产品囤积的主要措施

为避免四环锌锗在未来生产过程中可能出现产品囤积情况，拟采取的主要措施如下：

（1）通过签署中长期供货协议保障销售

报告期内，标的公司与部分主要客户签署了期间框架销售协议，并与其他主要客户保持了长期稳定的供货关系。

待四环锌锆生产线升级改造完成后，产能全部释放的情况下，会根据订单情况适时调节产品产量，并利用自身技术成本优势在行业内取得价格优势，以保证销售的稳定性。

（2）设置产成品存货控制标准

标的公司的主要产品 1#锌锭为标准产品，不存在定制等其他非标规格。因此，标的公司为保证正常交货时间，常规备货量为 10-15 天，并设置备货量限额。

（3）增加产品类型避免单一产品囤积

标的公司正在研发 0#锌锭及锆系列产品，预计在产品品质稳定后将吸引更多销售订单，也将在一定程度上提高盈利水平。

五、补充披露报告期内四环锌锆不直接向终端客户销售原因及商业合理性。

（一）锌产品应用广泛，终端客户分散

四环锌锆公司的主要产品为 1#锌锭，需要被再加工至锌基合金并最终应用至汽车、建筑、基建等行业。若四环锌锆公司若直接向终端客户销售，则会导致销售成本显著增加，且需要对终端客户一一建立稳定的商业关系，难度较与大宗商品贸易商直接交易显著偏大。

（二）终端客户回款时间长

锌的用途很广，锌锭加工后的镀锌板被广泛用于汽车行业、冷藏箱、建筑业、通风和供热设施以及家具制造等领域，镀锌管用于输送煤气、天然气等。

上述行业一般生产周期较长，因此回款时间相较于贸易商而言较长。为避免回款时间较长影响正常生产的情况出现，四环锌锆公司更偏向与大宗商品贸易商合作。

综上，基于锌产品的产业链特性、成本因素及回款时间等多种因素考量，四

环锌锗公司主要考虑与大宗商品贸易商合作，符合有色金属行业销售的商业合理性。

六、补充披露报告期内四环锌锗向关联客户石棉县四汇贸易有限公司销售产品及采购原材料的原因及必要性，相关业务开展模式、定价依据、款项结算方式及周期等，并说明上述交易的公允性。

（一）补充披露四环锌锗与石棉县四汇贸易有限公司、四环电锌、汉源锦泰开展采购业务的原因及必要性

1、与石棉县四汇贸易有限公司、四环电锌、汉源锦泰开展采购业务的原因

（1）与四汇贸易开展采购、销售业务的原因

四汇贸易曾为四环锌锗前身汇得利的子公司，2015年4月16日，汇得利将持有四川四环电锌有限公司100%的股权转出，从2015年5月1日起，四环电锌及其子公司四汇贸易不再纳入合并报表范围。为保障四环锌锗的连续生产及销售收入的稳定性，2016年，四环锌锗公司延续了与四汇贸易之间的采购、销售业务。2016年，四环锌锗向四汇贸易采购锌精粉、锌焙砂等原材料，采购金额为12,124.61万元；销售金额为20,618.49万元，主要为四环锌锗向四汇贸易销售锌锭、氧化锌、铅粉等产品。

（2）与四环电锌、汉源锦泰开展采购业务的原因

四环电锌根据四川省发改委2014年7月2日下发的《关于转下达重大环境治理工程2014年中央预算内投资计划（第四批）的通知》（川发改投资〔2014〕570号），承担雅安市“四川四环电锌有限公司石棉县重金属污染综合整治工程”实施工作，有大量电锌废渣待进行无害化处理。目前四环电锌已不具备处理废渣的能力和场地。

一方面，四环锌锗公司2016年以前与四环电锌有少量锌锭供销往来，报告期内主要向四环电锌采购锌精粉、含锌物料等，通过有效回收电锌废渣中的金属，尤其是锗、银等价值较高的有色金属，可获得较好的效益。另一方面，由于四环电锌同处石棉县，运距短，有利于降低运输成本。

综上，报告期内，四环锌锗公司与四环电锌的交易有其必要性。

四环锌锗公司主要矿产来源是铅锌伴生锗矿，其所处区域铅锌矿资源丰富。四环锌锗公司向锦泰矿业采购锌精矿，业务往来长达十余年。锦泰矿业位于汉源县，紧邻汉源厂区，运距短，运输成本低，且矿山含锗量高，该等关联交易符合经济性原则。

2016年12月，基于双方的友好合作及四环锌锗冶炼的规模、管理优势，锦泰矿业从事冶炼的子公司锦泰锌锗被四环锌锗公司整体收购，成为四环锌锗公司全资子公司生产分厂，锦泰矿业成为四环锌锗公司长期供货的稳定供应商。四环锌锗公司作为国内锌锗冶炼企业，其生产规模、技术水平和产品质量均处于国内领先水平，2017年锌锗冶炼产品的售额高达二十多亿，对锌精矿的需求量巨大。因此在双方战略合作的基础上，四环锌锗公司对其采购额持续保持在较高水平。锦泰矿业供给长期稳定，与其签订交易合同，使四环锌锗公司的货源拥有了一定程度的保障。

（二）结合相关业务的具体内容、开展模式、定价依据、款项结算方式及周期等，说明上述关联采购的公允性

1、相关业务的具体内容、开展模式、定价依据、款项结算方式及周期等

（1）相关业务的具体内容

报告期内，四环锌锗公司与石棉县四汇贸易有限公司、四环电锌、汉源锦泰相关业务的开展模式与四环锌锗公司和其他单位之间同类业务完全一致，其具体内容列示如下：

1) 采购商品、接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018年1-6月	2017年度	2016年度
汉源锦泰矿业有限公司	采购锌精粉	1,138.01	8,381.61	1,852.97
四川四环电锌有限公司	采购锌锭、锌精粉、水淬渣、铅粉等	-	9,458.73	2,146.44
石棉县四汇贸易有限公司	采购锌精粉、锌焙砂等	-	-	12,124.61

合计		1,340.38	17,851.89	16,185.86
----	--	----------	-----------	-----------

2) 出售商品、提供劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度
汉源锦泰矿业有限公司	销售硫酸、锌焙砂	-	-	17.61
石棉县四汇贸易有限公司	销售锌锭、氧化锌、铅粉	-	-	20,618.49
四川四环电锌有限公司	销售锌锭、提供加工、运输、租赁服务	-	-	1,325.46
合计		-	6.85	21,965.16

3) 关联租赁情况

单位：万元

出租方名称	承租资产种类	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度
四川四环电锌有限公司	场地	45.00	90.00	90.00

报告期内，四环锌锗公司出租给四环电锌的场地用于四环电锌堆放未处理的废渣，保证了四环电锌遗留废渣的合理、安全存放。

(2) 款项结算方式及周期

1) 现款现货：按照货款到账当日产品价格结算，指定地点提货即可；

2) 根据四环锌锗公司与各方签署的协议，需方在供方发货后约定的工作日内完成品位、检斤核对（以过磅日期作为发货日期）等检验步骤，经各方确认无异议后按照约定周期内结算（一般不超过 35 天），需方收到增值税专用发票后付清尾款。

2、关联采购的公允性

报告期内四环锌锗公司关联交易主要为锦泰矿业、四汇贸易及四环电锌的交易。

四环锌锗公司与锦泰矿业及四汇贸易的锌锭销售及锌精粉等原材料的采购，其价格及定价方式为：四环锌锗公司销售价格参照上海有色网，扣除相应运费（由于上海有色网价格是在上海地区交货的价格，如果交货地点不同，需要增加或扣

除运费)确定;采购价格参考上海有色网,扣除合理的加工利润及相应运费等因素确定,同时硫化锌精矿受其品位、含硫量及其他金属含量的不同也会对价格进行调整。因锌锭为大宗商品,市场价格透明,制定公允的交易价格较为容易,更加确保了关联交易的公允性。

四环锌锗公司主要向四环电锌采购锌精粉、含锌物料等原料,按上海有色网公开的月均价为基础,由原料所含金属量、金属基准价和综合回收率等综合决定公允价格。

综上,四环锌锗公司与关联方之间的交易,系正常经营往来。通过比较公司对关联方及非关联方的采购销售合同的定价方式及价格,四环锌锗公司采取的定价方式合理,关联交易定价公允,不存在通过关联交易进行利益转移或使关联方不正当获利的情况。关联方销售及资金拆借等,对四环锌锗公司的财务状况和经营成果未造成不利的影响。

七、补充披露四环锌锗客户集中度较高对四环锌锗经营稳定性和持续盈利能力的影响,四环锌锗应对客户依赖风险的具体措施及其有效性,本次交易是否存在导致客户流失的风险及应对措施。

(一) 客户集中度较高对四环锌锗经营稳定性和持续盈利能力的影响

1、客户集中度较高的原因

参见本问题回复“一/(一)/3、销售集中度逐年增长的原因及合理性”。

2、对四环锌锗经营稳定性和持续盈利能力的影响

参见本问题回复“二/(三)客户变化对预测收入可实现性的影响”。

(二) 四环锌锗应对客户依赖风险的具体措施及其有效性

四环锌锗不存在对单个客户依赖的风险,详细参见本问题“一/(二)补充披露报告期内四环锌锗前五大客户总销售金额占当期收入的比例超过 50%的合理性,是否符合行业惯例,是否对特定客户存在依赖”之回复。

（三）本次交易是否存在导致客户流失的风险及应对措施

1、本次交易不会导致客户流失的风险

本次交易并未改变四环锌锗公司实际控制人，且暂无变更四环锌锗公司经营管理团队的计划，亦不会因本次交易而导致四环锌锗公司产品质量等关键因素产生不利变化，因此不会改变四环锌锗与其客户之间的合作关系，因此本次交易不会产生客户流失的风险。

详细参见本问题“二/（二）分析并说明主要客户的稳定性，是否存在客户流失风险，审慎评估是否存在难以取得新客户的情况”之回复。

2、应对措施

保持标的公司经营管理团队的稳定性，同时继续聘用经验丰富的专家，维护与客户的良好沟通。

通过产能的持续释放，提升标的公司的新业务承接能力，同时丰富产品线，如增加铅金属冶炼等，更好地满足大客户的需求，加深与客户的合作关系。

借助上市公司平台和影响力，协助标的公司拓展更多优质客户。上市公司在有色金属领域也有多年的经验，且举办过多届世界铅锌大会等行业会议，可以与标的公司产生协同效应，协助标的公司的销售拓展。

八、会计师核查意见

经核查，会计师认为：

1、报告期内，由于产能下降、对多个主要大客户的供货量增加等原因，导致报告期内销售集中度逐年增长，具有一定的合理性，且符合行业管理。标的公司不存在依赖特定客户的情形；

2、自 2017 年以来，标的公司前五大客户逐步稳定，且主要客户均采用月度协议或年度协议的方式与标的公司保持长期稳定的合作关系，因此标的公司不存在主要客户流失的风险，也不存在难以取得新客户的情形；

3、报告期内，标的公司不存在产品囤积的情形；为避免未来生产过程中可

能出现产品囤积，标的公司提出了通过签署长期协议保障销售、设置备货量控制标准、丰富产品类型等一系列预防措施，将有效避免未来生产中可能出现的产品囤积。

4、由于锌产品的特殊性，其终端客户分散且多为建筑、汽车等行业，回款时间长、逐一建立商业合作关系难度大，因此标的公司优先选择与大宗商品贸易商合作；

5、为保障四环锌锗短时间内的连续生产和销售，标的公司向四汇贸易销售产品及采购原材料，系正常经营往来；相关交易公允，不存在通过关联交易进行利益转移或使关联方不正当获利的情况。

6、本次交易并未改变标的公司实际控制人，且暂无变更标的公司经营管理团队的计划，亦不会因本次交易而导致标的公司产品质量等关键因素产生不利变化，因此不会导致客户流失的风险。

问题二十三

申请文件显示，截至2018年6月30日，四环锌锗的总资产为23亿，同比增长36.5%，总负债为13.86亿元，同比增长71%，资产负债率为60.27%，相比于2017年末增长12.21%。四环锌锗2016年度、2017年度及2018年1至6月速动比率分别为0.23、0.07和0.09。请公司：1）结合主要金属产品价格走势、行业市场变化情况补充披露2018年上半年资产和负债规模扩大的具体原因，资产负债率上升的原因及合理性。2）结合同行业可比公司情况、四环锌锗业务模式，补充披露四环锌锗报告期内速动比率较低的原因以及合理性，并结合一年内到期的非流动负债、短期借款、应付票据及应付账款、货币资金等变化情况，说明四环锌锗是否存在偿债风险。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合主要金属产品价格走势、行业市场变化情况补充披露 2018 年上半年资产和负债规模扩大的具体原因，资产负债率上升的原因及合理性

（一）产能扩大带来资产和负债规模扩大

2018 年上半年四环锌锗公司的资产规模扩大主要受产能扩大的影响，负债总

额亦呈上升趋势，和四环锌锗的资产规模、收入水平相匹配。

四环锌锗公司报告期内主要资产项目为存货和预付账款，主要负债项目为预收账款与应付账款。四环锌锗公司为应对 2018 年下半年的产能增加，2018 年 6 月，四环锌锗公司根据下半年的产能情况，加大原材料采购力度。因此，应付原料及辅料采购款大量增加，导致应付账款金额和预付账款、存货都有较大幅度的增长。同时，四环锌锗公司主要产品锌锭采用预收款销售模式，四环锌锗公司根据下半年的扩产计划，2018 年上半年新增了部分销售框架协议，导致 6 月末预收账款金额增加较多。四环锌锗公司为新增产能购置设备等支出金额也较去年同比上升。

（二）主要金属产品价格维持高位，业务规模扩大

四环锌锗主要产品为锌锭、锗精矿等锌、锗系列产品。2016-2017 年度，全国锌金属价格持续上升，2018 年 1-6 月继续维持在较高位，报告期内锌锭的销售均价分别为 1.37 万元/吨、2.03 万元/吨及 2.08 万元/吨，呈上升态势。受锌锭价格整体回升态势，四环锌锗公司收入和资产规模进一步扩大。

（三）锌锭行业市场供需两旺

四环锌锗公司主要产品锌锭用途广泛，直接用于生产镀锌、锌合金等，镀锌板等产品广泛用于基建、建筑及汽车等领域，锌的需求与汽车、基础设施的投资建设高度关联。中国是全球最大的锌消费国，2017 年占比达到 48%，锌需求年均增速在 2%左右。报告期内，四环锌锗公司报告期内锌锭的产销率均超过 100.00%，产品市场行情良好，供需两旺。

（四）资产负债率上升的原因及合理性

2017 年末与 2018 年 6 月末，四环锌锗资产负债率分别为 48.74%和 60.61%，同比上升 12.21%，主要系 2018 年下半年锌锭产能扩张，四环锌锗公司加大了铺底流动资金的投入，同时四环锌锗公司根据下半年的扩产计划，2018 年上半年新增了部分销售框架协议，导致 6 月末预收账款金额增加较多。

四环锌锗报告期内资产负债率上升受所处行业、业务模式特点等客观因素的影响，具有合理性。四环锌锗公司主要产品锌锭采用预收款销售模式，在发货之

前形成预收账款。报告期内四环锌锗公司预收账款金额较大，基本为主要产品锌锭的预收款。部分大客户的需求量持续较大，为与四环锌锗公司达成长期稳定合作关系，报告期内与四环锌锗公司签署了销售框架协议，并根据协议预付给四环锌锗公司一定金额和比例的货款。在保持收入合理规模情形下，四环锌锗公司也保持一定的负债规模。在规模扩张过程中，增加合理的负债规模，资产负债率上升符合其实际情况。

二、结合同行业可比公司情况、四环锌锗业务模式，补充披露四环锌锗报告期内速动比率较低的原因以及合理性，并结合一年内到期的非流动负债、短期借款、应付票据及应付账款、货币资金等变化情况，说明四环锌锗是否存在偿债风险

（一）四环锌锗报告期内速动比率较低的原因以及合理性

1、同行业可比公司速动比率情况

报告期内，同行业可比公司速动比率情况如下：

证券代码	证券简称	2018 年中报	2017 年报	2016 年报
000060.SZ	中金岭南	0.83	0.89	0.62
600497.SH	驰宏锌锗	0.27	0.37	0.23
002182.SZ	云海金属	0.59	0.59	0.63
002114.SZ	罗平锌电	0.62	0.39	0.29
000751.SZ	锌业股份	0.50	0.56	0.38
600961.SH	株冶集团	0.24	0.23	0.23
600331.SH	宏达股份	0.32	0.30	0.46
平均值		0.48	0.48	0.41
中位数		0.50	0.39	0.38
四环锌锗		0.09	0.07	0.23

数据来源：Wind

报告期内四环锌锗的产能一直处于扩张阶段，资本性支出及铺底流动资金投入较大，而且四环锌锗公司采用预收款销售模式，应收账款金额较小，流动资产相对较少；同行业上市公司一般同时经营有色金属贸易业务，贸易规模较大，资金实力相对雄厚。

四环锌锗公司流动负债占比较高，其中预收账款和应付账款占比均高于同行业上市公司。具体原因详见问题二十七回复之“一、结合同行业公司情况，补充披露2017年末预收账款余额减少的原因，报告期预收账款与收入的匹配性、报告期内预收款项期后结转收入情况、预收款模式是否符合行业惯例、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定/（二）报告期预收账款与收入的匹配性”。

综上，四环锌锗公司速动比率和行业平均值及中位数相比较低与行业特征及企业生产经营情况相符。

2、四环锌锗销售结算模式决定其速动比率较低

四环锌锗公司针对不同的协议方式确定不同的结算方式：

（1）月度协议及年度框架协议

与四环锌锗签署月度协议及年度框架协议的客户采用同种结算方式。在达成销售协议后均在发货当月初支付 50%本月货款，当月 15 日-20 日按照支付日当天的上海有色网 1#锌锭的现货价格预估剩余货款并支付，在次月初结算的时候按照上月的发货量及上海有色网 1#锌锭的现货价格的月平均价格对已经支付的货款或多退少补或以产成品抵扣。

（2）当日订单

所谓“当日订单”为当天下单，备货后发货，并按照发货当日价格结算的订单；“当日订单”均为现款现货，客户自提并支付运费。该种方式主要针对氧化锗及其他副产品。

（3）大额预付结算方式

部分与四环锌锗公司签署框架协议的客户基于长年良好的合作关系，在信用担保的前提下，与四环锌锗公司约定了预付款结算方式；采取该种结算方式下，四环锌锗按照客户当月的提货量给予客户一定的商业折扣。

客户预先全款支付 3-4 个月货款，四环锌锗在客户指定期间按照发货量逐月摊销。发货当月的结算价格按照发货当日上海有色网公布的 1#锌锭均价为基准，扣减双方商议的折扣作为临时结算价格，以该临时结算价格的 95%作为临时货

款，并在当月以上海有色网 1# 锌锭的月均价为准计算的最终结算价格确认后的 2 个工作日内对当月货款多退少补。

在上述结算模式下，四环锌锗公司预收账款金额较大，应收账款及应收票据金额较小，因此速动比率相对较低。

（二）结合一年内到期的非流动负债、短期借款、应付票据及应付账款、货币资金等变化情况，说明四环锌锗是否存在偿债风险

报告期内，四环锌锗公司主要流动负债、货币资金变动情况如下：

单位：万元

项目	2018.06.30	2017.12.31	2016.12.31
短期借款	22,450.00	21,500.00	7,900.00
应付票据及应付账款	44,275.38	17,255.54	13,256.54
一年内到期的非流动负债	5,024.46	10,401.29	-
合计	71,749.84	49,156.83	21,156.54
货币资金	5,891.62	1,583.88	1,009.56
现金及现金等价物净增加额	4,195.80	357.64	-190.28

主要流动负债随着四环锌锗公司业务规模的增长在不断扩大。报告期内，四环锌锗公司现金余额相对较小，但呈现增长趋势。现金流在满足经营活动及投资活动需要的情况下，现金及现金等价物净增加额不断增加。2018年8月，四环锌锗公司电解锌产能已达到22万吨/年，将为四环锌锗公司创造稳定可观的现金流。四环锌锗计划2019年在充分利用原有设备的基础上，补足生产所需设施，继续新增部分电解锌产能，预计2019年11月份达产，达产后的电解锌产能为27万吨/年，后续资本性支出金额较小。

报告期内，在四环锌锗公司产能不断扩大，资本性支出及营运资金需求量相对较大的情况下，均未发生过债务逾期情况。目前，四环锌锗公司已具备22万吨/年的电解锌产能，后续暂无大额资本性支出，预计后续经营性现金流较为可观，偿债风险较小。

三、会计师意见

经核查，会计师认为，四环锌锗公司2018年上半年资产和负债规模扩大与锌

金属价格走势、行业市场变化情况及四环锌锗公司实际生产经营情况相符，资产负债率上升与四环锌锗公司实际生产经营情况相符，具备合理性；四环锌锗公司报告期内速动比率较低与行业基本特征及业务模式相匹配，具备合理性；根据四环锌锗公司提供的经营资料，四环锌锗公司已具备22万吨/年的电解锌产能，后续暂无大额资本性支出，预计后续经营性现金流较为可观，偿债风险较小基本不存在偿债风险。

问题二十四

申请文件显示，2016年度、2017年度和2018年1-6月，四环锌锗营业收入金额分别131,929.37万元、217,458.55万元和118,270.19万元，2017年营业收入同比增长64.83%。净利润分别为5,398.96万元、7,485.27万元和3,817.66万元，2017年净利润同比增长38.64%。其中，2017年公司主要产品锌锭销量同比增长14.3%，销售均价同比增长48.18%。请你公司结合产品销售数量、销售单价、合同签署情况等，比对同行业公司补充披露四环锌锗报告期营业收入和净利润大幅增长的原因及合理性，并结合2018年1-6月情况，说明相关收入与产品价格的匹配性、产品单价的合理性，营业收入增长的可持续性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合产品销售数量、销售单价、合同签署情况等，比对同行业公司补充披露四环锌锗报告期营业收入和净利润大幅增长的原因及合理性

（一）四环锌锗公司产品销售数量、销售单价、合同签署情况等

报告期内，四环锌锗公司的主要产品锌锭的产量及销量情况如下：

项目		产量	销量	产销率
锌锭（万吨）	2018年1-6月	4.89	5.01	102.45%
	2017年度	8.7	9.27	106.55%
	2016年度	7.96	8.11	101.88%

四环锌锗公司报告期内锌锭的产销率分别为101.88%、106.55%及102.45%，

销售态势良好。

报告期内，四环锌锗公司锌锭销售价格情况列示如下：

主要产品	2016 年	2017 年	2018 年 1-6 月
锌锭（元/吨）	13,742.38	20,297.94	20,830.93

锌锭的价格为市场报价，国内市场主要依据上海有色金属网实时公布的锌锭现货价格定价。报告期内，四环锌锗公司产品销售数量、销售单价信息与实际签署的合同情况相吻合。

受益于锌锭产品销售量和销售价格的增长，报告期内，四环锌锗公司营业收入和净利润保持良好的增长态势。

（二）报告期内，同行业公司营业收入及净利润增长情况

经查询同行业公司年度报告等公开信息，报告期内，同行业公司各业务收入及净利润增长情况列示如下：

单位：万元

公司名称	2018 年 1-6 月				2017 年			
	营业收入	营业收入增长率	净利润	净利润增长率	营业收入	营业收入增长率	净利润	净利润增长率
四环锌锗	118,270.19	32.39%	3,817.66	21.41%	217,458.55	64.83%	7,485.27	38.64%
罗平锌电	59,270.25	15.98%	-8,016.46	-1342.17%	161,875.80	61.27%	5,471.23	-32.97%
锌业股份	395,470.37	26.18%	4,398.92	-45.44%	669,952.75	42.14%	22,689.34	68.82%
驰宏锌锗	1,034,115.76	12.88%	72,914.05	34.88%	1,846,949.45	30.95%	113,239.98	167.91%
株冶集团	635,672.90	-3.29%	-136,014.38	-20032.99%	1,379,682.89	8.76%	5,821.83	181.21%

注：云海金属、中金岭南年度报告等公开资料中锌金属产品收入与铅金属等产品收入合并列示，未单独披露锌锭或锌产品的收入成本等金额数据，因此在就营业收入、毛利等指标进行同行业比较时，未列示这两家可比公司的相关指标。下同。

根据上表，报告期内四环锌锗及同行业公司营业收入及净利润保持增长态势。部分公司增长率与行业趋势存在差异的原因说明如下：

根据锌锭产品及锌精矿的定价原则，锌锭加工利润由各方以历史上锌锭销售价及锌精矿采购价之差价为基础确定。2017年、2018年是有色金属快速发展时期，罗平锌电因2017年-2018年6月重大维修整改事项，因此成本费用有所增加净利润

减少；驰宏锌锗公司自身矿山支持营业收入增加；株冶集团终端产品有锌合金项目，2017年因此利润增长较快，2018年1-6月因关停生产线计提减值当期发生亏损；锌业股份2018年1-6月因外购原材料价格上涨等因素导致利润环比有所下降。

综上，与同行业比较四环锌锗公司营业收入及净利润增加是符合行业经营情况，具备合理性。

二、结合2018年1-6月份情况，说明公司收入与产品价格的匹配性、产品单价的合理性、营业收入增长的可持续性

2018年度，四环锌锗公司销售数量、销售价格情况参见本题之“一、结合产品销售数量、销售单价、合同签署情况等，比对同行业公司补充披露四环锌锗报告期营业收入和净利润大幅增长的原因及合理性”。

锌金属为大宗金属，报告期内供销两旺，交投活跃。报告期内，四环锌锗公司不断扩大生产规模，主要产品锌锭的产量逐年上升，支撑其销量逐年上升；报告期内，四环锌锗公司锌锭销售价格变动趋势与锌金属公开市场报价走势吻合度高。报告期内，锌金属价格由低位向上攀升，呈上升趋势，因此四环锌锗公司锌锭产品的售价随着市场行情有较大提高，产品价格合理。

四环锌锗多年立足于锌锗冶炼及综合回收行业，生产的“四环”牌锌锭多年连续被认定为四川省名牌产品，在锌行业具有一定的品牌知名度及认可度；受锌锭市场价格透明及业务规模持续扩大等因素的影响，四环锌锗公司营业收入增长具备良好的可持续性。

锌金属为大宗商品。报告期内，四环锌锗公司及同行业公司产销率均维持在较高水平，锌锭产品整体而言供销两旺。因此，四环锌锗公司产能扩张后，锌锭产品基本不存在积压或者滞销的风险。同行业公司锌锭产销率详见问题三十二之“一、补充披露锌锭预测期销量的具体预测依据，特别是预测锌锭销量2018年和2019年大幅增长依据及合理性，并结合行业上下游发展情况、四环锌锗近年来主要客户稳定性和新客户拓展情况、同行业公司锌锭销售情况等，补充披露预测销量的可实现性”。

三、会计师核查意见

经核查，会计师认为：四环锌锗报告期营业收入和净利润大幅增长符合公司实际经营情况；四环锌锗在锌行业具有一定的品牌知名度及认可度；受锌锭市场价格透明及业务规模持续扩大等因素的影响，四环锌锗确定的营业收入增长具备良好的可持续性具有合理性。四环锌锗营业收入增长具备良好的可持续性。

问题二十五

申请文件显示：1) 2016年度、2017年度和2018年1-6月，四环锌锗主营业务毛利率分别为11.93%、9.89%和8.74%，其中锌锭毛利率逐年下降，其他产品毛利率逐年上升。2017年四环锌锗锌锭销售均价同比增长48.18%。2) 四环锌锗目前的主要产品为1#锌锭，以上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的月平均价格作为销售参考价格，结合与各客户不同的议价结果确定最终销售价格；并采用上海有色网公布的1#锌锭现货价格减去锌精矿加工费，并结合自身的议价能力，确定最终的原材料采购价格；锌锭加工利润由各方以历史上锌锭销售价及锌精矿采购价之差价为基础确定。3) 毛利率下降的原因为受锌锭销售价及锌精矿采购价之差价、辅料、能源及折旧摊销支出以及2018年1-6月由于上半年春节放假、生产线技改等因素影响。请你公司：1) 结合同行业公司情况、具体运营模式、合同签署和续期情况、相关客户情况、购销单价、其他业务的具体内容等，补充披露报告期内锌锭销售价及锌精矿采购价之差价变化的原因及合理性，量化分析上述差价变化及辅料、能源及折旧摊销支出对毛利率的影响。2) 请补充披露锌锭现货价格波动对四环锌锗毛利率水平的影响。3) 请补充披露四环锌锗锌锭销售价、采购价与上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的月平均价格的差异范围，影响上述差异的主要因素，是否与同行业公司存在重大差异。4) 请结合四环锌锗经营情况、产能利用率、市场竞争等因素，补充披露四环锌锗后续毛利率是否存在继续下降可能，如是，请说明对本次交易评估预测和四环锌锗持续盈利能力的影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合同行业公司情况、具体运营模式、合同签署和续期情况、相关客户情况、购销单价、其他业务的具体内容等，补充披露报告期内锌锭销售价及

锌精矿采购价之差价变化的原因及合理性，量化分析上述差价变化及辅料、能源及折旧摊销支出对毛利率的影响

（一）2016年以来，同行业公司毛利率变动情况

根据公开信息查询，2016年以来同行业上市公司可比产品毛利率与公司主要产品毛利率对比情况如下：

证券代码	证券简称	可比产品	2018年1-6月	2017年	2016年
600497.SH	驰宏锌锗	锌产品	-	29.87%	29.85%
002114.SZ	罗平锌电	锌锭	4.06%	10.37%	18.20%
000751.SZ	锌业股份	锌锭	3.62%	9.37%	14.50%
600961.SH	株冶集团	锌产品	-	4.58%	6.45%
600331.SH	宏达股份	锌产品	-	15.89%	1.40%
四环锌锗		锌锭	8.14%	9.59%	12.67%
		主营业务收入	8.74%	9.89%	11.93%

注：驰宏锌锗、株冶集团、宏达股份 2018 年半年报未披露可比产品收入及毛利率等信息。

从锌产品具体品类来看，四环锌锗与同行业公司终端产品的具体构成不完全一致，部分上市公司终端产品除锌锭外还包括锌制品、锌合金；从生产锌产品的原料来源来看，四环锌锗无自有矿山，驰宏锌锗等同行业公司拥有自有矿山可以生产锌精矿等原料。同时，株冶集团等部分同行业公司存在占比较高的贸易业务收入。因此，四环锌锗与同行业公司可比产品、同行业公司可比产品之间毛利率均存在差异。

从上表来看，四环锌锗锌锭毛利率、主营业务毛利率变化趋势与罗平锌电、锌业股份、株冶集团等上市公司可比产品均呈现逐年下降趋势。根据公开披露的年报信息，驰宏锌锗及宏达股份可比产品毛利率 2017 年环比上升，部分原因为当年加大了锌合金等盈利能力较强的产品的销售力度。

（二）四环锌锗公司具体运营模式、合同签署和续期情况、相关客户情况、购销单价、其他业务的具体内容

1、四环锌锗公司具体运营模式

报告期内，四环锌锗公司采购、生产、销售等实际生产经营活动的具体组织

形式和运营模式具体如下：

（1）锌金属为大宗商品，锌锭及其生产原料锌精矿等市场交投旺盛；四环锌锗公司生产的锌锭销售情况良好。四环锌锗各生产分厂在年底根据生产线产能预估次年产量，并根据所需原材料估计使用量编制原材料使用计划报送采购部；采购部根据各生产分厂提供的计划汇总后向各合格供应商报价并协议商定次年采购计划，并与部分规模供应商签订年度采购协议，其余供应商采用月度协议；其中，四环锌锗与年度协议供应商也会在每月底根据生产计划确认下月订货量。报告期内，四环锌锗公司自身无矿山可以提供原料，均通过从上游供应商（矿山或贸易商）处采购锌精矿等原料。

（2）四环锌锗公司每年年底根据设备检修情况、市场总体预期及到手订单制定次年的年度生产计划，每个月底根据次月设备检修或原材料采购等情况确认实际生产量。

（3）四环锌锗设立独立的销售部，并根据产品的不同配备不同的人员负责主要产品锌锭和二氧化锗的销售。四环锌锗公司在锌、锗行业，尤其是锌锭的生产和销售领域，拥有多年的经营历史和稳定的客户群，保持了持续稳定运营。对于主要产品锌锭，四环锌锗公司的主要客户均为大宗商品贸易商，主要的销售方式包括通过签订年度框架协议和月度协议的方式进行销售。

2、四环锌锗公司相关客户情况、合同签署和续期情况

（1）四环锌锗公司相关客户情况

对于主要产品锌锭，四环锌锗公司的主要客户均为大宗商品贸易商。2016年度以来，四环锌锗公司对前五大客户的销售金额及销售占比情况具体如下：

序号	名称	金额（万元）	占销售收入比例
2018年1-6月			
1	托克投资（中国）有限公司	55,187.94	46.37%
2	金川迈科金属资源有限公司	11,843.90	9.95%
3	泸州交投集团物流有限公司	10,335.21	8.68%
4	上海安泰科物贸发展有限公司	9,418.26	7.91%
5	吉首市吉鑫贸易有限责任公司	6,022.46	5.06%

合计		92,807.77	77.98%
2017 年			
1	托克投资（中国）有限公司	67,011.68	30.82%
2	上海安泰科物贸发展有限公司	31,196.19	14.35%
3	金川迈科金属资源有限公司	28,089.84	12.92%
4	四川商投国际贸易有限公司	26,974.68	12.40%
5	福建省泉州国光工贸有限公司	9,013.26	4.14%
合计		162,285.65	74.63%
2016 年			
1	金川迈科金属资源有限公司	33,187.39	25.16%
2	石棉县四汇贸易有限公司	20,618.49	15.63%
3	成都旭恒达贸易有限公司	16,335.91	12.38%
4	陕西东岭物资有限责任公司	11,541.03	8.75%
5	中色（上海）贸易有限公司	9,130.93	6.92%
合计		90,813.76	68.84%

报告期内，四环锌锗公司不存在对单个客户的销售比例超过销售总额的50%的情形，不存在严重依赖少数客户的情况。

（2）四环锌锗公司相关客户合同签署和续期情况

报告期内，四环锌锗公司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。四环锌锗主要客户均为大宗商品贸易商，双方基于各自在产业链上分工布局的不同比较优势，建立了深度互信共赢的合作模式。

报告期内，四环锌锗持续关注国际国内锌金属行业动态，维持了与传统客户的良好合作关系。报告期内各期间，四环锌锗主要客户重合度较高，保持了稳定性，主要客户合同签署和续期情况良好；如：托克投资（中国）有限公司、上海安泰科物贸发展有限公司2017年度及2018年1-6月份均为公司的前五大客户；金川迈科金属资源有限公司2016年度以来一直为公司的前五大客户。

报告期内，托克投资（中国）有限公司、上海安泰科物贸发展有限公司、金川迈科金属资源有限公司等主要客户销售合同签署和续期情况列示如下：

单位：万元

客户名称	2018年1-6月	2017年	2016年
托克投资（中国）有限公司	64,424.30	62,196.20	
金川迈科金属资源有限公司	13,827.16	19,840.88	38,829.25
上海安泰科物贸发展有限公司	32,000.00	27,631.58	1,121.29

报告期内，四环锌锗公司主要客户稳定性的详细说明，具体参见“问题二十一/二、结合四环锌锗业务模式、销售模式、产品特性和同行业公司情况等，补充披露报告期内前五大客户变动的原因及合理性，分析并说明主要客户的稳定性，是否存在客户流失风险，审慎评估是否存在难以取得新客户的情况，并说明客户变化对预测收入可实现性的影响”。

3、报告期内，四环锌锗公司主要产品和原材料购销单价情况

四环锌锗公司目前的主要产品为1#锌锭，以上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的月平均价格作为销售参考价格，结合与各客户不同的议价结果确定最终销售价格；四环锌锗公司目前的主要原材料为锌精矿等原料，采用上海有色网公布的1#锌锭现货价格减去锌精矿加工费，并结合自身的议价能力，确定最终的原材料采购价格。

报告期内，四环锌锗公司锌锭销售单价变动情况如下：

主要产品	2018年1-6月	2017年	2016年
锌锭（万元/吨）	2.08	2.03	1.37

锌锭的价格为市场报价，国内市场主要依据上海有色金属网实时公布的锌锭现货价格定价。

报告期内，四环锌锗公司的主要原材料平均单价情况如下：

名称	2018年1-6月	2017年	2016年
锌精矿（万元/吨）	1.69	1.53	0.92

4、报告期内，四环锌锗公司其他业务的具体内容

报告期内，相关原材料及已使用完毕的周转材料的销售收入计入其他业务收入。四环锌锗原材料包括锌精粉以及部分锌焙砂；生产用周转材料主要为废旧阴阳极板。其他业务收入基本由锌精粉、锌焙砂、氧化锌粉等原材料的销售贡献；

同时，废旧阴阳极板等的销售也产生一定的其他业务收入。四环锌锗公司其他业务收入占当期营业收入总额的比例在8%上下浮动。

报告期内，四环锌锗公司其他业务收入金额及占营业收入总额的比例、其他业务毛利及其占毛利总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他业务收入	9,191.82	7.77%	20,189.52	9.28%	11,489.80	8.71%
其中：材料销售收入	9,146.82	7.73%	19,599.74	9.01%	11,272.78	8.54%

（三）报告期内锌锭销售价及锌精矿采购价之差价变化的原因及合理性，量化分析上述差价变化及辅料、能源及折旧摊销支出对毛利率的影响，

1、四环锌锗公司锌锭销售价及锌精矿采购价之差价变化的原因及合理性

报告期内，四环锌锗锌锭销售价及锌精矿采购价之差价变化情况如下表所示：

主要产品	2018年1-6月	2017年	2016年
锌锭销售价格（万元/吨）	2.08	2.03	1.37
锌精矿采购价格（万元/吨）	1.69	1.53	0.92
差价（万元/吨）	0.39	0.50	0.45
差价/锌锭销售价格	18.75%	24.63%	32.85%
锌锭销售价格变动比例	2.46%	48.18%	-
锌精矿采购价格变动比例	10.46%	66.30%	-

2016年度、2017年度、2018年1-6月，四环锌锗锌锭销售价及锌精矿采购价之差价分别为0.45万元/吨、0.50万元/吨、0.39万元/吨；整体而言，该差价变动幅度不大。

在锌金属市场价格发生波动的情况下，四环锌锗公司当期销售需要和客户重新确定销售价格，当期采购需要和供应商重新确定采购价格。因此，报告期内，四环锌锗锌锭销售价及锌精矿采购价之差价会发生波动。

根据上表，四环锌锗公司锌精矿采购价格变动比例显著高于锌锭销售价格变

动比例。主要原因为：锌精矿的最终供应商为矿山，在锌金属价格上涨的情形下，各矿山在供应端价格谈判中占有优势地位，锌精矿的最终供应商矿山的议价能力超过贸易商和生产厂商。2018年下半年以来，因矿山整体扩产后锌精矿供应量较大，缺受环保因素影响，部分锌锭加工产能暂停生产，目前四环锌锗公司等生产厂家的议价能力明显提高。

2、量化分析上述差价变化及辅料、能源及折旧摊销支出对毛利率的影响

报告期内，四环锌锗公司主营业务毛利率、主要产品锌锭毛利率的变动趋势基本一致，逐期有所下降。2016年度、2017年度和2018年1-6月，四环锌锗主营业务毛利率分别为11.93%、9.89%和8.74%；同期锌锭毛利率分别为12.67%、9.59%和8.14%。

报告期内，四环锌锗公司锌锭产品收入包括自产锌锭销售收入和零星外购锌锭周转销售收入；2016年度以来，零星外购锌锭销售占锌锭销售收入总额的比例均较低且呈下降趋势，具体比例分别为4.19%、2.88%、2.59%；且外购锌锭的毛利率受上述差价波动的影响方式与自产锌锭不同。

报告期内，上述差价变化及辅料、能源及折旧摊销支出对自产锌锭毛利率的影响方式具体列示如下：

1) 2018年1-6月，四环锌锗公司自产锌锭毛利率8.24%，较2017年9.75%下降1.51%，具体如下：

项目	2018年1-6月		2017年度		对毛利率影响变动分析
	金额（万元）	占收入比例	金额（万元）	占收入比例	
自产锌锭销售收入	100,722.34	100.00%	182,882.70	100.00%	-
自产锌锭营业成本	92,427.28	91.76%	165,058.00	90.25%	-1.51%
1.1 原材料	84,173.52	83.57%	148,106.54	80.98%	-2.59%
1.2 辅料	1,414.14	1.40%	3,812.84	2.08%	0.68%
1.3 人工	1,552.78	1.54%	3,532.24	1.93%	0.39%
1.4 燃料	2,236.74	2.22%	3,136.10	1.71%	-0.51%
1.5 动力	2,014.91	2.00%	3,565.25	1.95%	-0.05%
1.6 制造费用	1,035.19	1.03%	2,905.03	1.59%	0.56%

2) 2017 年，四环锌锗公司自产锌锭毛利率 9.75%，较 2016 年 13.06%下降 3.31%，具体如下：

项目	2017 年度		2016 年度		对毛利率影响变动分析
	金额（万元）	占收入比例	金额（万元）	占收入比例	
自产锌锭销售收入	182,882.70	100.00%	106,182.41	100.00%	-
自产锌锭营业成本	165,058.00	90.25%	92,314.67	86.94%	-3.31%
1.1 原材料	148,106.54	80.98%	81,735.41	76.98%	-4.01%
1.2 辅料	3,812.84	2.08%	2,686.36	2.53%	0.45%
1.3 人工	3,532.24	1.93%	1,458.57	1.37%	-0.56%
1.4 燃料	3,136.10	1.71%	1,587.81	1.50%	-0.22%
1.5 动力	3,565.25	1.95%	3,978.76	3.75%	1.80%
1.6 制造费用	2,905.03	1.59%	867.76	0.82%	-0.77%

二、补充披露锌锭现货价格波动对四环锌锗毛利率水平的影响

报告期内，锌锭现货价格波动对四环锌锗公司毛利率的影响方式，主要包括通过对四环锌锗公司锌锭销售价产生影响以及对四环锌锗公司锌精矿采购价格产生影响等两个方面。

2018年1-6月份，上海有色金属网锌锭现货价格平均价（算术平均值，下同）较2017年上升比例为4.71%，四环锌锗公司锌锭销售平均价较2017年上升比例为2.46%，四环锌锗公司锌精矿采购平均价较2017年上升比例为10.46%。

2017年，上海有色金属网锌锭现货价格平均价（算术平均值，下同）较2016年上升比例为43.67%，四环锌锗公司锌锭销售平均价较2016年上升比例为48.18%，四环锌锗公司锌精矿采购平均价较2016年上升比例为66.30%。

锌锭现货价格波动对四环锌锗毛利率水平的影响的具体分析，详见本题回复之“一、结合同行业公司情况、具体运营模式、合同签署和续期情况、相关客户情况、购销单价、其他业务的具体内容等，补充披露报告期内锌锭销售价及锌精矿采购价之差价变化的原因及合理性，量化分析上述差价变化及辅料、能源及折旧摊销支出对毛利率的影响”。

三、补充披露四环锌锗锌锭销售价、采购价与上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的月平均价格的差异范围，影响上述差异的主要因素，是否与同

行业公司存在重大差异

（一）四环锌锗锌锭销售价、采购价与上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的月平均价格的差异范围，影响上述差异的主要因素

报告期内，四环锌锗公司锌锭销售价、锌精矿采购价与上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的月平均价格的差异范围统计如下：

主要产品	2018年1-6月	2017年	2016年
锌锭销售价格（万元/吨）	2.08	2.03	1.37
锌精矿采购价格（万元/吨）	1.69	1.53	0.92
1#锌锭现货价格的年均价	2.14	2.04	1.42
四环锌锗公司锌锭销售价格与SMM1#年均价的差异	-0.06	-0.01	-0.05
四环锌锗公司锌精矿采购价格与SMM1#年均价的差异	0.45	0.51	0.50

注：1#锌锭现货价格的年均价，为其年内各月月均价的算术平均值。

根据上表，四环锌锗公司锌锭销售价格与上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的年平均价的差异，在报告期内小幅波动；锌精矿采购价格与上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的年平均价的差异，在报告期内保持基本稳定。整体而言，上述差异波动程度较小，符合行业内锌锭及锌精矿的定价原则。

影响四环锌锗公司锌锭销售价格与上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的年平均价的差异的主要因素包括：四环锌锗公司锌锭销售价格考虑了运费因素，同时不同期间，四环锌锗公司与客户谈判能力存在差异。

影响四环锌锗公司锌精矿采购价格与上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的年平均价的差异的主要因素包括：生产企业采购锌精矿后需要承担加工费才能冶炼加工才成制成锌锭、四环锌锗公司锌精矿采购价格需考虑运费因素。

（二）四环锌锗锌锭销售价、采购价与上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的月平均价格的差异范围，是否与同行业公司存在重大差异

根据公开信息查询，同行业公司年度报告等公开资料中未披露原材料采购数量信息，因此不能统计同行业公司锌精矿采购价格及其与上海有色金属网公布的

SMM1#锌锭现货价格的月平均价格的差异；同时，通过年报等公开信息未能查询部分同行业公司锌锭产品销售数量。

根据同行业公司年度报告等资料查询的同行业公司可比产品销售价格、四环锌锗锌锭销售价格对比情况如下：

单位：（万元/吨）

主要产品	2018年1-6月	2017年	2016年
SMM1#锌锭现货价格的年均价	2.14	2.04	1.42
四环锌锗	2.08	2.03	1.37
驰宏锌锗	-	1.88	1.37
罗平锌电	-	2.09	1.44
株冶集团	-	2.36	1.53
宏达股份	-	2.04	1.46

注：锌业股份未披露可比产品销量数据。

根据上表，报告期内各期间，四环锌锗及同行业公司锌产品销售价格无重大差异；整体而言，四环锌锗及同行业公司锌锭产品销售价格与SMM1#锌锭现货价格的年均价无重大差异。因此，四环锌锗销售价与上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的月平均价格的差异范围，与同行业公司相比不存在重大差异。

四、结合四环锌锗经营情况、产能利用率、市场竞争等因素，补充披露四环锌锗后续毛利率是否存在继续下降可能，如是，请说明对本次交易评估预测和四环锌锗持续盈利能力的影响

报告期内，四环锌锗生产经营情况良好，锌锭的产能利用率分别为93.65%、84.88%和75.23%，预计2018年年度产能利用率约为80%，总体产能利用率较高。四环锌锗公司报告期内锌锭的产销率分别为101.88%、106.55%及102.45%。

四环锌锗在规模及品牌优势上均位居行业前列。目前具备22万吨/年的电解锌产能，并拥有一条10万吨/年和两条5万吨/年的电锌废渣综合回收利用生产线，产能还在积极扩张中。2016年、2017年及2018年1-6月锌锭产量分别为7.96万吨、8.70万吨及4.89万吨，产能产量均处于爬升期。公司的主要产品“四环”锌锭连续多年被评为四川省名牌产品，在行业内具有一定的知名度和影响力，深受客户

信赖。

综上，四环锌锗毛利率随锌金属市场价格的变动而波动，但持续性下降或大幅下降的可能较小。

五、会计师核查意见

经核查，会计师认为：1) 报告期内锌锭销售价及锌精矿采购价之差价基本稳定，波动幅度具备合理性，各项因素对毛利率的影响分析等事项已充分披露；2) 公司已补充披露锌锭现货价格波动对四环锌锗毛利率水平的影响；3) 四环锌锗锌锭销售价、采购价与上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的月平均价格的差异范围，符合公司实际情况，与同行业公司相比不存在重大差异；4) 四环锌锗毛利率随锌金属市场价格的变动而波动，但持续性下降或大幅下降的可能较小四环锌锗后续毛利率基本不存在继续下降的可能。

问题二十六

申请文件显示，2016年、2017年和2018年1-6月，四环锌锗实现净利润5,398.96万元、7,485.27万元和3,817.66万元，经营活动产生的现金流量净额分别为6,989.9万元、18,346.59万元和23,846.49万元。请你公司：1) 结合四环锌锗业务模式、上下游经营占款情况、经营性应收、应付和预付情况、季节性波动、同行业公司情况等，补充披露四环锌锗经营活动现金流与业务模式的匹配性、现金流真实性、经营活动现金流净额与当期净利润差异的合理性。2) 补充披露销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入、应收票据及应收账款、预收账款相关科目的勾稽关系，说明销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入存在差异的合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合四环锌锗业务模式、上下游经营占款情况、经营性应收、应付和预付情况、季节性波动、同行业公司情况等，补充披露四环锌锗经营活动现金流与业务模式的匹配性、现金流真实性、经营活动现金流净额与当期净利润差异的合理性。

(一) 四环锌锗经营活动现金流与业务模式的匹配性、现金流真实性

1、四环锌锗业务模式与上下游经营占款情况

(1) 销售及收款。在达成锌锭销售协议后，发货当月月初由客户支付 50% 本月货款，当月 15 日-20 日按照支付日当天的上海有色网 1# 锌锭的现货价格预估剩余货款并支付，在次月初结算的时候按照上月的发货量及上海有色网 1# 锌锭的现货价格的月平均价格对已经支付的货款或多退少补或以产成品抵扣。

随着四环锌锗公司产能扩张，产销量上升，在客户拓展方面集中于外资或者国有的下属大型贸易商，同时大客户也有同样的保证货源稳定的需求，因此买卖双方均寻求更加深入的合作。例如泸州交投、托克投资等大客户，协议约定客户预先支付 3-4 个月货款，四环锌锗协议期间内按月稳定发货，并结转收入。协议期间，客户将滚动预付货款，保证一定的预付余额。发货当月的结算价格按照发货当日上海有色网公布的 1# 锌锭均价为基准，扣减双方商议的折扣作为临时结算价格，以该临时结算价格的 95% 作为临时货款，并在当月以上海有色网 1# 锌锭的月均价为准计算的最终结算价格确认后的 2 个工作日内对当月货款多退少补。采取大额预收款结算方式下，四环锌锗按照客户当月的提货量给予客户一定的商业折扣。

(2) 采购及付款。目前四环锌锗采用的锌锭采购结算方式为月均价结算，即最终结算单价为上海有色网公布的上月月均价扣抵加工成本及合理利润后确定。

四环锌锗公司按照当日发货或者收到货后总价值（（当日上海有色网公布的 1# 锌锭现货价格-合理的加工成本及利润）* 发货数量）的 50%-80% 的货款支付给供应商。双方在结算完毕（确定矿产品品位、结算价格、相互达成一致等）后，由供应商开具增值税发票后，通常 5 个工作日内四环锌锗付清尾款，根据已支付货款多退少补。

此外，辅料等价格相对稳定的货物采购，则通常根据约定可以先收货再付款，单家应付金额较小。

因此，根据四环锌锗的销售模式和采购模式，在销售端能够产生较多的预收账款，在前五名销售较为集中的情况下，形成对单家客户的较大预收款，且销售结算较为及时，整体应收账款很小。

在采购端，主要通过预付方式结算，但余款经过结算后再支付，原材料矿产品结算过程较锌锭产成品略复杂，因此对各家形成少量应付账款，同时辅料等产品价格价值量相对低，且价格变化相对锌金属稳定，允许四环锌锗公司形成应付账款，应付单家供应商的金额较小。

2、经营性应收、应付和预付情况、季节性波动情况

报告期内，四环锌锗公司经营性应收、应付和预付变动的余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31
经营性应收款项余额变动（增加以“-”表示）	-13,275.77	10,294.12	-8,820.82
其中：应收款项余额变动（增加以“-”表示）	-2,234.96	10,472.43	-4,499.46
预付款项余额变动（增加以“-”表示）	-8,162.93	5.46	-4,242.29
经营性应付款项余额变动（减少以“-”表示）	56,480.13	-4,671.54	13,802.44
其中：预收款项余额变动（减少以“-”表示）	32,152.87	-7,547.51	10,582.95
应付款项余额变动（减少以“-”表示）	27,019.84	3,999.00	316.18

（1）报告期内，2016年末至2018年6月末经营性应收款项余额分别增加8,820.82万元、减少10,294.12万元和增加2,234.96万元。具体如下：

1）2016年末经营性应收款项余额增加8,820.82万元，主要系应收款项增加4,499.46万元、预付款项余额增加4,242.29万元，主要系随着四环锌锗公司生产经营规模扩大，通过四汇贸易等进行的销售规模和采购规模有所扩大，导致应收款项和预付账款增加。2016年度向四汇贸易销售锌锭等20,618.49万元，采购锌精粉等12,124.61万元。

2）2017年末经营性应收款项余额减少10,472.43万元，主要系应收账款余额减少10,472.43万元，主要系为规范关联方交易，逐渐结清与四汇贸易的往来款，因此2017年末对四汇贸易已无应收账款余额，其他规模较小的客户款项也在2017年度进行结算，导致应收账款下降。预付款项无较大变化。

3）2018年6月末经营性应收款项余额增加-13,275.77万元，主要系应收账款增加2,234.96万元，预付账款增加8,162.93万元。应收账款变化很小，预付账款项

变化主要系期末向高斯贝尔采购耗材等增加预付4,373.61万元，其余增加系产能扩大带来的正常购销增加，单家预付余额较小。

(2) 报告期内，2016年末至2018年6月末经营性付款项余额分别增加13,802.44万元、减少-4,671.54万元和增加56,480.13万元。具体如下：

1) 2016年末，经营性应付款项余额增加13,802.44万元，主要系预收款项增加10,582.95万元。2016年开始与金川迈科、陕西东岭、中色上海、托克投资等大型客户进行了较为深度的合作，预收款项增加较多。

2) 2017年末，经营性应付款项余额减少4,671.54万元，主要系预收款项减少7,547.51万元，同时应付款项增加3,999.00万元。其中预收款项减少7,547.51万元，主要系期末销售收入结转，2017年度四环锌锗公司对托克投资销售额为67,011.68万元，对上海安泰科销售额为31,196.19万元，较2016年度均有较大幅度增长，同时年末预收账款下降。2017年末应付账款增加主要系生产经营规模扩大，保持了对供应商的应付增加。

3) 2018年6月末，经营性应付款项余额增加56,480.13万元，主要系预收款项增加32,152.87万元，同时应付款项增加27,019.84万元。随着四环锌锗公司产能规模扩大以及与大型贸易商的合作紧密程度上升，预收款增加较多，尤其2018年6月收到泸州交投2亿元预付的货款，同时四环锌锗公司增加原材料和生产耗材等储备，导致应付账款增加。

(3) 季节性波动情况。四环锌锗公司下半年产能利用率高于上半年，下半年是产销的高峰期，四环锌锗公司将更多地消化预收账款。随着四环锌锗公司产能扩张较快，经营性应收款项和经营性应付款项总体上呈上升趋势。

(二) 四环锌锗与同行业公司营业收入、净利润及经营性现金流对比

报告期内，四环锌锗营业收入、净利润及经营性现金流与同行业对比如下：

单位：万元，%

公司名称	项目	2018年1-6月	2017年	2016年	平均值
云海金属	销售商品、提供劳务收到的现金	185,783.50	498,076.63	445,284.06	376,381.40
	营业收入	244,198.37	492,686.00	404,809.17	380,564.51

	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	76.08%	101.09%	110.00%	98.90%
	经营活动现金流净额	11,593.67	31,082.61	12,117.06	18,264.45
	净利润	14,567.65	15,324.00	17,473.51	15,788.39
	经营活动现金流量净额/净利润	79.59%	202.84%	69.35%	115.68%
锌业股份	销售商品、提供劳务收到的现金	440,497.72	705,435.32	546,102.79	564,011.94
	营业收入	395,470.37	669,952.75	471,333.90	512,252.34
	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	111.39%	105.30%	115.86%	110.10%
	经营活动现金流净额	-11,909.08	5,485.43	809.64	-1,871.34
	净利润	4,398.92	22,689.34	13,439.63	13,509.29
	经营活动现金流量净额/净利润	-270.73%	24.18%	6.02%	-13.85%
株冶集团	销售商品、提供劳务收到的现金	704,098.77	1,431,567.67	1,329,733.10	1,155,133.18
	营业收入	635,672.90	1,379,682.89	1,268,523.73	1,094,626.51
	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	110.76%	103.76%	104.83%	105.53%
	经营活动现金流净额	41,304.38	33,511.44	30,223.41	35,013.08
	净利润	-136,014.38	5,821.83	2,070.31	-42,707.41
	经营活动现金流量净额/净利润	-30%	576%	1460%	-82%
宏达股份	销售商品、提供劳务收到的现金	260,021.00	471,656.73	485,113.38	405,597.04
	营业收入	240,110.75	462,284.43	407,635.97	370,010.38
	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	108%	102%	119%	110%
	经营活动现金流净额	27,408.69	-27,331.15	112,407.08	37,494.87
	净利润	7,338.41	36,364.93	14,078.41	19,260.58
	经营活动现金流量净额/净利润	373.50%	-75.16%	798.44%	194.67%
四环锌锗	销售商品、提供劳务收到的现金	177,487.10	266,680.29	164,020.06	202,729.15
	营业收入	118,270.19	217,458.55	131,929.37	155,886.04
	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	150.07%	122.63%	124.32%	130.05%

经营活动现金流净额	23,846.49	-18,346.59	6,986.80	4,162.23
净利润	3,817.66	7,485.27	5,398.96	5,567.30
经营活动现金流量净额/净利润	624.64%	-245.10%	129.41%	74.76%

根据同行业数据对比分析，报告期内，四环锌锗销售商品提供劳务收到的现金/营业收入比例高于同行业公司，主要系四环锌锗公司采用预收款销售模式且产销量持续上升，销售商品提供劳务收取现金回款更为及时。从经营活动现金流量净额/净利润比例来看，株冶集团和锌业股份最近两年及一期的平均值为负，四环锌锗公司该比例略低于云海金属和宏达股份；主要原因为受到2016年末合并汉源锦泰以及2017年新建电解锌项目等产能新增、2017年新设贸易子公司四环国际贸易等，相应扩大原料采购规模、增加铺底流动资金等因素影响，采购原材料等支付的金额明显增加，导致经营活动现金流量净额略低。总体而言，四环锌锗公司销售商品提供劳务收到的现金/营业收入比例和经营活动现金流量净额/净利润比例合理，符合行业特征。

（三）经营活动现金流净额与当期净利润的核对

报告期内，四环锌锗净利润与经营活动现金流量对应过程如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年
净利润	3,817.66	7,485.27	5,398.96
加：资产减值准备	6.69	-206.99	149.66
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,573.85	3,686.94	2,130.96
无形资产摊销	15.87	53.53	35.89
长期待摊费用摊销	196.63	87.69	151.41
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	116.29	188.10	69.03
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	57.39	0.45	140.83
财务费用（收益以“-”号填列）	1,823.31	2,946.58	1,482.93
投资损失（收益以“-”号填列）	107.47	615.48	-104.43
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	6.55	104.33	-21.90
存货的减少（增加以“-”号填列）	-28,079.57	-38,930.55	-7,428.15
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-13,275.77	10,294.12	-8,820.82

经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	56,480.13	-4,671.54	13,802.44
经营活动产生的现金流量净额	23,846.49	-18,346.59	6,986.80
净利润与经营活动现金流金额差异	-20,028.83	25,831.86	-1,587.84

报告期内，四环锌锗归属于母公司股东的净利润合计 16,701.89 万元，经营活动产生的现金流量净额合计 12,486.70 万元，差异为 4,215.19 万元，主要原因是四环锌锗公司随着产销量的扩张，经营活动现金流支出相对较多。其中，2017 年因汉源锦泰新增产能、新建 5 万吨/年电解锌项目以及新设四环国际贸易等增加铺底流动资金约 2.5 亿元，导致 2017 年归属于母公司股东的净利润和经营活动产生的现金流量净额差异 2.58 亿元；2016 年和 2018 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额均超过归属于母公司股东的净利润。2018 年 1-6 月与泸州交投集团物流有限公司、上海在熙金属材料有限公司等签署了供货协议，供货规模和预收款较多，导致经营活动产生的现金流量净额超过归属于母公司股东的净利润。

报告期内，四环锌锗公司业务规模持续增加，销售收现金额和采购付现金额持续增加，由于四环锌锗公司主要产品锌锭主要采取预收款的方式进行销售，并能及时收回尾款，因此报告期内四环锌锗公司经营活动现金流量情况良好。

二、补充披露销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入、应收票据及应收账款、预收账款相关科目的勾稽关系，说明销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入存在差异的合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

报告期内，销售商品、提供劳务收到的现金如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年
销售商品、提供劳务收到的现金	177,487.10	266,680.29	164,020.06

报告期内，应收账款、应收票据、预收账款、营业收入等科目与销售商品、提供劳务收到的现金之间的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年
----	--------------	--------	--------

营业收入	118,270.19	217,458.55	131,929.37
加：销项税	19,648.18	36,903.08	22,418.09
减：应收账款原值增加净额	2,077.63	-10,337.97	-2,982.83
减：应收票据增加净额	-26.00	90.00	-
加：预收账款增加净额	33,105.69	-7,547.52	10,483.79
加：往来账项抵销	8,514.67	9,618.21	-3,794.02
销售商品、提供劳务收到的现金	177,487.10	266,680.29	164,020.06

往来账项抵销主要为部分相同客户预收保证金和预付保证金抵销，或当期期末少量应收款项和应付款项余额抵销，但现金流已经形成。

三、会计师意见

经核查，会计师认为，四环锌锗公司经营活动现金流与业务模式相匹配，现金流真实，经营活动现金流与当期净利润差异合理；销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入存在的差异具有合理性。

问题二十七

申请文件显示，截至 2016 年底、2017 年底和 2018 年 7 月底，四环锌锗预收账款账面金额分别为 22,995.33 万元、15,447.82 万元和 47,600.69 万元。2017 年末预收款项较 2016 年末下降 32.8%，2018 年 1-6 月较期初增长 208%。其中，泸州交投集团物流有限公司为四环锌锗的前五大客户和供应商，预收账款账面余额 22,766.34 万元，占期末预收账款余额的 47.83%，请你公司：1）结合同行业公司情况，补充披露 2017 年末预收账款余额减少的原因，报告期预收账款与收入的匹配性、报告期内预收款项期后结转收入情况、预收款模式是否符合行业惯例、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。2）结合泸州交投集团物流有限公司同时为客户和供应商的情形，补充披露四环锌锗与其相关往来款项情况，并说明相关预收款项形成的原因及合理性。3）补充披露会计师对预收账款的核查过程、结论。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合同行业公司情况，补充披露2017年末预收账款余额减少的原因，报告期预收账款与收入的匹配性、报告期内预收款项期后结转收入情况、预收款模式是否符合行业惯例、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

(一) 补充披露2017年末预收账款余额减少的原因

2017年预收账款余额减少，主要系2017年年末大部分预收账款已符合销售确认条件结转收入。

(二) 报告期预收账款与收入的匹配性

四环锌锗及同行业上市公司预收账款与收入配比情况如下表所示：

单位：万元

单位名称	2018年1-6月			2017年			2016年		
	预收款项	营业收入	预收占比收入	预收款项	营业收入	预收占比收入	预收款项	营业收入	预收占比收入
四环锌锗	47,600.69	118,270.19	40.25%	15,447.82	217,458.55	7.10%	22,995.33	131,929.37	17.43%
罗平锌电	2,550.74	59,270.25	4.30%	203.07	161,875.80	0.13%	2,378.55	100,372.55	2.37%
锌业股份	40,183.03	395,470.37	10.16%	13,630.54	669,952.75	2.03%	22,386.60	471,333.90	4.75%
株冶集团	28,428.59	635,672.90	4.47%	17,965.50	1,379,682.89	1.30%	15,334.56	1,268,523.73	1.21%
驰宏锌锗	27,307.70	1,034,115.76	2.64%	20,121.45	1,846,949.45	1.09%	13,877.07	1,410,439.64	0.98%
宏达股份	39,818.81	240,110.75	16.58%	32,006.29	462,284.43	6.92%	63,584.43	407,635.97	15.60%

四环锌锗销售模式为锁定交易量大的贸易商签订长期合同，销售相对集中，主要产品锌锭采用预收款销售模式，应收账款规模相对较小。

实际业务中，部分客户预先支付3-4个月货款，四环锌锗在客户指定期间按照发货量逐月将预收账款结转为营业收入。四环锌锗对大额预付货款的商户给予一定的商业折扣。2018年6月末预收账款余额较高主要系与泸州交投年中开展业务往来，合同约定四环锌锗2018年6月7日-2019年6月7日向泸州交投供货3.3万吨-3.4万吨，按月分批供货，因此泸州交投截至2018年6月末预收账款余额为2.27亿元，金额较大。除此之外，托克投资（中国）有限公司等大型贸易商也都采用提前支付数月货款的方式，因此四环锌锗公司预收账款占收入比例高于同行业。

（三）报告期内预收款项期后结转收入情况

2018年6月30日四环锌锗的预收账款余额为47,600.69万元。截至2018年12月15日已结转收入39,647.71万元，占预收账款余额的83.29%；余额也将在近期陆续结转收入。因此，四环锌锗公司报告期内预收款项期后结转收入情况良好。

（四）预收款模式是否符合行业惯例、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

对于主要产品锌锭，四环锌锗的主要客户均为大宗商品贸易商。大宗贸易商相较于锌锭终端用户，具有回款周期短、需求量稳定的优势。部分大宗商品贸易商的需求量较大，会与上游公司达成长期稳定合作关系、签署销售框架协议，并根据协议预付一定金额和比例的货款。根据查询同行业公司年度报告，报告期内同行业公司均存在一定金额的预收账款；因此，预收款模式符合行业惯例。

四环锌锗预收账款是根据销售合同预付一定金额和比例的货款，发货后根据过榜单、运输单据、客户确认的结算单转销预收账款，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

二、结合泸州交投集团物流有限公司同时为客户和供应商的情形，补充披露四环锌锗与泸州交投相关往来款项情况，并说明相关预收款项形成的原因及合理性

（一）四环锌锗与泸州交投相关往来款项情况

截至2018年6月30日，四环锌锗对泸州交投集团物流有限公司的预收账款余额为22,766.34万元、应付账款余额为1,368.83万元。相关往来款项情况与四环锌锗公司实际经营情况相吻合。

（二）相关预收款项形成的原因及合理性

泸州交投成立于2017年3月，其主营业务分两块，第一块为传统的物流、集装箱等业务，另一块为贸易业务，主要经营矿产品、油品等。泸州交投向四环锌锗采购锌锭、销售锌精矿，皆为正常的贸易往来。

四环锌锗与泸州交投于2018年6月7日签订《锌锭购销合同》，合同约定四环

锌锗2018年6月7日-2019年6月7日向泸州交投供货3.3万吨-3.4万吨，按月分批供货，货款支付采用预付货款形式，安排付清对应三个月供货量的预付款2.2亿元至四环锌锗指定银行账户。

四环锌锗子公司汉源四环锌锗科技有限公司与泸州交投于2018年5月30日签订《锌锭购销合同》，合同约定汉源四环2018年6月1日-2018年11月30日向泸州交投供货9,000吨，货款支付采用预付货款形式，安排付清2,000万预付款至汉源四环指定银行账户。

根据以上两个合同执行情况，截至2018年6月30日，四环锌锗公司对泸州交投的预收账款余额2.27亿具有合理性。

报告期内，四环锌锗公司从泸州交投采购部分锌精矿。2018年1-6月，四环锌锗公司从泸州交投采购锌精矿价款合计4,268.83万元，按照合同条款的约定当期已支付2,900万元，2018年6月末应付账款余额1,368.83万元。

三、补充披露会计师对预收账款的核查过程、结论

会计师对预收账款主要核查过程包括：1、了解采购付款内控流程并对销售收款内控流程进行审计，认为内控流程是有效的；2、抽查预收账款有关的销货合同、仓库发货记录、货运单据和收款凭证，检查已实现销售的商品是否及时转销预收账款，确定预收账款期末余额的正确性和合理性；3、期末对重要预收账款进行函证，核对预收账款真实性；4、索取银行对账单及流水，检查是否根据合同规定将预收款打入指定银行账户；5、实施关联方及其交易的审计程序，检查对关联方的预收账款的真实性、合法性，检查其会计处理是否正确；6、检查资产负债表日后的预收账款、销售收入明细账，并检查相关凭证，核实期后是否已实现销售并转销预收账款；7、结合实地访谈情况分析确定预收账款真实性。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为，2017年预收账款余额减少主要系2017年年末大部分预收账款已符合销售确认条件结转收入；报告期预收账款规模与收入是匹配的；报告期内预收账款期后结转情况良好；预收款模式符合行业惯例；相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；四环锌锗公司对泸州交投的预收账款具有商业合理

性。

问题二十八

申请文件显示，1) 报告期各期末，四环锌锗预付账款余额分别为 15,358.51 万元、15,353.05 万元和 23,515.98 万元。主要原因是加大原材料采购力度。2) 截止 2018 年 6 月末，预付账款账面余额第一名为高斯贝尔数码科技股份有限公司。请你公司：1) 结合原材料采购情况、付款政策变动情况、期后结转情况、合同条款变动及同行业可比公司情况等，补充披露四环锌锗预付账款增长合理性、相关预付安排的商业合理性。2) 补充披露前五名预付账款公司采购的具体内容、相关合同条款、账龄情况、期后结转情况以及是否符合合同规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合原材料采购情况、付款政策变动情况、期后结转情况、合同条款变动及同行业可比公司情况等，补充披露四环锌锗预付账款增长合理性、相关预付安排的商业合理性

(一) 预付账款增长合理性及相关预付款安排的商业合理性

预付账款主要由采购原材料款组成，待结算后结转至存货等科目。2016年与2017年末预付账款余额基本持平。2018年四环锌锗业务增长较快，2018年6月末四环锌锗预付账款上升，主要系本期新上含锌二次资源利用湿法单系列50kt/a电解锌项目与汉源四环（四川乾盛冶化）5万吨电解锌升级项目，因此相应扩大了原材料采购量，并同时采购了大量生产过程中配备的阴阳极板，形成较大金额的预付账款余额。

报告期内四环锌锗与供应商协商确认付款方式，预付、现结、货到付款等几种方式并存，几种方式并存为同行业惯例，预付安排具有商业合理性。报告期内，四环锌锗与供应商合同条款及付款政策未发生较大变动。四环锌锗按与相关供应商签订的供销合同付款。锌精矿采购的实际结算中，发货时四环锌锗按照日发货总价值的50%-80%的货款支付给供应商；四环锌锗与供应商之间最终结算单价为上海有色网公布的月均价扣抵加工成本及合理利润后确定；双方结算完毕后，四

环锌锗收到供应商开具的增值税发票后5个工作日内付清尾款，扣减前述已支付货款后多退少补。

2018年6月末，四环锌锗的预付账款余额为2.35亿元。截至2018年12月15日已结转1.61亿元，占预付账款余额的68.53%。

（二）与同行业可比公司比较情况

报告期内，四环锌锗预付账款占营业成本的比例与同行业可比公司比较情况如下：

项目	预付账款占营业成本的比例		
	2018年6月30日	2017年12月31日	2016年12月31日
四环锌锗	21.82%	7.86%	13.23%
罗平锌电	2.49%	2.09%	0.87%
锌业股份	11.96%	2.77%	2.97%
株冶集团	1.72%	1.80%	0.94%
驰宏锌锗	3.22%	1.82%	1.35%
宏达股份	2.22%	0.85%	1.91%

报告期内，四环锌锗预付账款占营业成本的比例均高于同行业上市公司的比例，差异的原因系四环锌锗主营业务为锌锗系列产品的生产和销售，而同行业上市公司业务还包括其他有色金属系列产品的采选、冶炼、深加工与销售、贸易业务等。因此，四环锌锗公司及同行业公司具体的付款方式均为与不同供应商商务谈判的结果，从而影响了预付账款占营业成本的比例。

综上，四环锌锗预付账款增长具有合理性，相关预付安排具有商业合理性。

二、补充披露前五名预付账款公司采购的具体内容、相关合同条款、账龄情况、期后结转情况以及是否符合合同规定

报告期内，四环锌锗前五名预付账款公司的付款进度及期后结转情况符合其签订的合同规定，前五名预付账款公司采购的具体内容、相关合同条款、账龄及期后结转情况如下：

单位：万元

单位名称	2018年6月30日金额	采购内容	合同条款	账龄情况	期后结转金额	是否符合合同规定
高斯贝尔数码科技股份有限公司	4,373.61	备品备件采购及技术改造	预付合同金额15%，余款分12期付清	1年以内	4,373.61	符合
金川迈科金属资源有限公司	1,886.46	工矿产品购销合同，浮选硫化锌精矿	2018年6月1日前支付1,600万	1年以内	1,886.46	符合
西藏智汇实业有限公司	1,098.89	工矿产品购销合同，硫化锌精矿	先款后货，2018年3月16日前支付2,000万	1年以内	1,098.89	符合
莱城贸易（上海）有限公司	1,038.68	工矿产品购销合同，硫化锌精矿	预付80%货款，开票后五日内支付剩余货款	1年以内	1,038.68	符合
汉源县宏源矿业有限公司	1,000.00	工矿产品购销合同，硫化锌精矿	需预付80%货款	1年以内	329.58	符合
合计	9,397.64					

三、会计师核查意见

经核查，会计师认为，四环锌锗预付账款增长合理性、相关预付安排具有商业合理性；预付账款前五家公司采购的具体内容、相关合同条款、账龄情况、期后结转情况符合合同规定。

问题二十九

申请文件显示，报告期内各期末，四环锌锗存货余额逐年增加，分别为36,087.79万元、75,018.34万元、104,234.63万元，分别占当期资产总额的28.93%、44.51%、45.32%。应付账款余额分别为13,256.54万元、14,055.54万元和39,440.70万元，占总负债的比例分别为19.37%、17.35%和28.45%。请你公司：1）补充披露四环锌锗各报告期末应付账款的账龄分布情况、主要供应商给予四环锌锗的付款信用期以及在报告期内的变化情况。2）结合报告期四环锌锗向主要供应商的采购量和采购单价、信用期等，补充披露应付账款增长的合理性，并说明

相关还款计划及对四环锌锗的影响。3) 结合主要产品构成、产品成本、产品平均销售时间、库龄情况、应付账款变动情况、同行业公司情况等情况, 补充披露四环锌锗存货增长的合理性、提前备货量水平及其合理性、周转率和备货量与同行业公司相比是否存在较大差异, 如是, 请说明原因。4) 补充披露各报告期末存货中有订单支持的存货占比及变动情况、截至目前库龄变化情况、截至目前2018年10月底存货销售情况、销售是否符合预期。5) 结合同行业存货跌价计提情况、产品价格波动情况、减值测试过程等, 补充披露四环锌锗是否存在产品滞销情况、存货跌价准备计提是否充分。6) 补充披露会计师对存货的盘点过程和结论。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、补充披露四环锌锗各报告期末应付账款的账龄分布情况、主要供应商给予四环锌锗的付款信用期以及在报告期内的变化情况

(一) 四环锌锗各报告期末应付账款账龄分布情况

单位: 万元

账龄	2018年6月30日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内(含1年)	38,844.70	98.49%	13,919.66	99.03%	12,792.66	96.50%
1年至2年(含2年)	596.00	1.51%	88.85	0.63%	436.43	3.29%
2年至3年(含3年)	-	-	47.03	0.33%	27.45	0.21%
3年以上	-	-	-	-	-	-
合计	39,440.70	100.00%	14,055.54	100.00%	13,256.54	100.00%

报告期内, 四环锌锗应付账款账龄主要为1年以内, 无账龄超过3年的应付账款, 与实际生产经营情况相符。

(二) 主要供应商给予四环锌锗的付款信用期及变化情况

根据四环锌锗的采购合同, 供应商一般要求预付50%-80%的货款, 双方结算完毕后, 四环锌锗收到供应商开具的增值税发票后5个工作日内付清尾款。结算需要交易双方对原材料的品位进行化验确认, 必要时须经第三方机构检验确认品位, 结算周期相对较长, 一般要一个月左右时间。报告期内, 供应商给予四环锌

锳的付款信用政策稳定，未发生大的变化。

二、结合报告期四环锳向主要供应商的采购量和采购单价、信用期等，补充披露应付账款增长的合理性，并说明相关还款计划及对四环锳的影响。

（一）报告期四环锳向主要供应商的采购量和采购单价、信用期情况

1、2018年1-6月主要供应商采购情况

单位名称	采购种类	采购数量 (吨)	采购金额 (万元)	采购单价 (万元/吨)
成都蓉欧联合供应链管理公司	锳精矿	10,449.93	20,761.50	1.99
赤峰山金瑞鹏贸易有限公司	锳精矿	4,845.21	9,803.03	2.02
金川迈科金属资源有限公司	锳精矿	3,559.88	6,010.12	1.69
成都锐意互赢贸易有限公司西藏分公司	锳精矿	2,591.21	5,126.15	1.98
泸州交投集团物流有限公司	锳精矿	2,449.68	4,466.24	1.82
合计	-	-	46,167.04	-

2、2017年主要供应商采购情况

单位名称	采购种类	采购数量 (吨)	采购金额 (万元)	采购单价 (万元/吨)
成都蓉欧联合供应链管理公司	锳精矿	8,488.39	15,845.56	1.87
湖南宏驰有色金属股份有限公司	锳锭	1,070.09	2,416.86	2.26
	锳精矿	8,289.17	13,195.58	1.59
成都锐意互赢贸易有限公司西藏分公司	锳精矿	5,925.87	10,210.71	1.72
四川竞拓矿业投资有限公司	锳精矿	6,228.27	9,697.01	1.56
汉源锦泰矿业有限公司	锳精矿	5,166.08	8,381.61	1.62
合计	-	-	59,747.33	-

3、2016年主要供应商采购情况

单位名称	采购种类	采购数量 (吨)	采购金额 (万元)	采购单价(万元/吨)
------	------	-------------	--------------	------------

单位名称	采购种类	采购数量 (吨)	采购金额 (万元)	采购单价(万 元/吨)
石棉县四汇贸易有限公司	锌精矿	7,385.34	8,820.66	1.19
	锌锭	1,975.65	3,303.95	1.67
四川会东大梁矿业有限公司	锌精矿	21,692.90	20,528.83	0.95
湖南四环有色金属有限公司	锌精矿	8,781.16	9,502.74	1.08
四川富源电力有限公司	电费		6,007.98	-
白玉县柯培尔有限公司	锌精矿	3,565.94	4,918.64	1.38
合计			53,082.80	

报告期内，四环锌锗向主要供应商的采购金额不断增加，与产能及产量相匹配，主要供应商的付款信用期详见本题回复“一、/2主要供应商给予四环锌锗的付款信用期及变化情况”

（二）应付账款增长的合理性，并说明相关还款计划及对四环锌锗的影响

四环锌锗公司应付账款主要为应付原料及辅料采购款。报告期内各期末，四环锌锗公司应付账款金额分别为 13,256.54 万元、14,055.54 万元、39,440.70 万元；四环锌锗公司应付账款金额较大及占比较高，与资产总额中存货金额较大及占比较高的情况相对应。

为应对2018年下半年的产能增加，2018年6月四环锌锗公司加大原材料采购力度，导致应付账款金额较年初增加25,385.16万元，增长比例为180.61%。

四环锌锗公司将根据采购合同及各供应商给予的信用期及时安排付款，公司锌锭产销规模较大，销售端回款及时，应付账款的支付预计不会给四环锌锗公司生产经营带来不利影响。

三、结合主要产品构成、产品成本、产品平均销售时间、库龄情况、应付账款变动情况、同行业公司情况等情况，补充披露四环锌锗存货增长的合理性、提前备货量水平及其合理性、周转率和备货量与同行业公司相比是否存在较大差异，如是，请说明原因

（一）存货构成及变动情况

单位：万元，%

项目	2018年6月30日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	账面金额	占比	账面金额	占比	账面金额	占比
原材料	31,739.13	30.45%	18,956.41	25.27%	3,636.67	10.08%
库存商品	12,426.64	11.92%	6,683.58	8.91%	5,741.74	15.91%
周转材料	5,414.25	5.19%	5,461.86	7.28%	2,770.65	7.68%
自制半成品	54,654.60	52.43%	43,840.90	58.44%	19,338.37	53.59%
发出商品	-	-	75.58	0.10%	4,600.37	12.75%
合计	104,234.63	100.00%	75,018.34	100.00%	36,087.79	100.00%

报告期各期末，四环锌锗的存货账面余额分别为36,087.79万元、75,018.34万元和104,234.63万元，存货余额呈持续增长趋势。其中，库存商品、原材料及自制半成品占比较高，于2018年6月30日占比分别为11.92%、30.45%和52.43%。

原材料主要包括锌精粉、含锌物料等；自制半成品主要为锌液、锌片、氧化锌粉、锌浮渣、单宁锗、二次物料等；库存商品主要包括自产锌锭及副产品等。

四环锌锗公司主要产品锌锭为大宗商品，市场供需两旺，库存商品平均销售时间在10天左右。

（二）存货库龄统计情况及应付账款变动情况

1、2018年6月30日存货库龄情况

单位：万元

项目	1年以内金额	1-2年金额	2-3年	3年以上	合计
原材料	24,720.16	7,018.97	-	-	31,739.13
产成品	9,983.14	1,830.90	612.60	-	12,426.64
周转材料	1,842.33	3,554.80	17.12	-	5,414.25
在产品	42,890.86	11,488.23	233.04	42.47	54,654.60
发出商品	-	-	-	-	-
总计	79,436.50	23,892.91	862.76	42.47	104,234.63

库龄在1年以内的存货占比为76.20%，库龄超过1年的存货主要为单宁锗、备用阴阳极板以及周转材料。单宁锗是锌冶炼伴生品，是生产高纯二氧化锗的原材料，2018年3月，四环锌锗公司完成了四川高锗的收购，现正在逐步消化单宁锗库存。

2、2017年12月31日存货库龄情况

单位：万元

项目	1 年以内金额	1-2 年金额	2-3 年金额	合计
原材料	18,956.41	-	-	18,956.41
产成品	6,070.98	612.60	-	6,683.58
周转材料	4,957.66	504.19	-	5,461.86
在产品	42,703.85	1,047.17	89.87	43,840.90
发出商品	75.58	-	-	75.57764
总计	72,764.49	2,163.97	89.87	75,018.34

库龄在1年以内的存货占比为97.00%，存货库龄较新。

3、2016年12月31日存货库龄情况

单位：万元

项目	1 年以内金额	1-2 年金额	合计
原材料	3,636.67	-	3,636.67
产成品	5,621.99	119.75	5,741.74
周转材料	2,334.03	436.62	2,770.65
在产品	18,492.40	845.96	19,338.36
发出商品	4,600.37	-	4,600.37
总计	34,685.45	1,402.33	36,087.79

库龄在1年以内的存货占比为96.11%，存货库龄较新。

报告期内各期末，四环锌锗公司存货余额持续增加但库龄持续较新；与应付账款余额持续增加且账龄绝大部分均为1年以内的情况相符合。报告期内四环锌锗公司应付账款变动情况具体参见本问题之“一、补充披露四环锌锗各报告期末应付账款的账龄分布情况、主要供应商给予四环锌锗的付款信用期以及在报告期内的变化情况”。

（三）同行业可比公司情况

四环锌锗与同行业可比公司的存货周转率比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2018 年 1-6 月		2017 年		2016 年	
	存货余额	周转率	存货余额	周转率	存货余额	周转率

中金岭南	225,273.18	4.47	222,270.99	7.60	206,099.95	6.69
云海金属	67,393.51	3.14	66,385.19	6.88	58,720.61	6.74
宏达股份	224,043.90	0.84	232,128.58	1.64	191,586.17	1.77
锌业股份	152,766.21	2.51	144,270.15	3.92	165,652.22	3.11
罗平锌电	29,736.79	1.45	43,106.37	3.88	28,435.82	3.73
株冶集团	166,157.16	3.86	164,510.37	7.96	165,893.77	8.09
驰宏锌锗	189,561.15	4.51	187,276.20	7.75	194,228.78	6.17
平均值	-	2.97	-	5.66	-	5.19
四环锌锗	104,234.63	1.21	75,018.34	1.76	36,087.79	3.83

从同行业周转率统计数据来看，上市公司的周转率差异较大，主要原因是部分上市公司贸易量较大，提升了周转率；同时上市公司的业务范围较广，除了锌冶炼业务外，部分上市公司还有有色金属采选业务或其他有色金属压延加工业务。四环锌锗公司专注于锌锗冶炼业务，锌锭贸易量很小，和同行业上市公司业务存在较大差异。报告期内，四环锌锗公司的存货周转率高于宏达股份，和罗平锌电基本相当。

报告期内，四环锌锗公司的存货周转率低于行业平均水平，主要原因为2016年12月四环锌锗公司收购汉源锦泰并对其生产线进行升级改造，于2017年下半年投入使用，同时对母公司的部分生产线也进行了升级改造，生产线的升级改造引起部分自制半成品的处理能力下降，同时新增产能需要储备相应数量的原材料，导致存货周转率整体较低。目前，四环锌锗公司锌冶炼产能已达到22万吨/年，自制半成品的处理能力大幅提升，预计存货周转率会有较大提高。

（四）主要产品锌锭提前备货量水平及其合理性

单位：万元、吨

项目	提前备货天数	提前备货量	平均单价	提前备货金额	其他储备材料	截至 2018 年 6 月 30 日存货金额
产成品	12	6,000.00	1.80	10,800.00	1,626.64	12,426.64
在产品	25	12,500.00	1.75	21,875.00	32,779.60	54,654.60
原材料	20	10,000.00	1.64	16,400.00	11,337.61	27,737.61
辅助材料					4,001.52	4,001.52
周转材料					5,414.25	5,414.25

项目	提前备货天数	提前备货量	平均单价	提前备货金额	其他储备材料	截至 2018 年 6 月 30 日存货金额
合计	57	28,500.00		49,075.00	55,159.62	104,234.62

注：（1）其他储备是指各类存货账面余额超过提前备货金额的部分；（2）财务报告中存货项目的分类列示时，辅助材料纳入原材料一并列示。

四环锌锗公司生产经营过程中对原材料、在产品、产成品进行规律性的备货，同时留存充足的辅助材料和周转材料保障生产经营顺利开展。四环锌锗存货提前备货量综合考虑了公司产能、市场行情变化、订单情况等因素，存货备货量水平合理。存货的增长与产能及产量相匹配。

其他储备材料中原材料主要是四环锌锗为新投资含锌二次资源利用湿法单系列50kt/a电解锌项目储备的含锌物料，该项目在2018年下半年投产。其他储备材料中在产品主要是为四川高锗生产高纯二氧化锗储备的丹宁锗和2018年下半年新增产能储备的氧化锌粉和二次物料等；其他储备材料中在产品金额较大的主要原因为2018年上半年四环锌锗公司部分生产线处于技改扩产状态，当期对氧化锌粉和二次物料的消耗较少。其他储备材料中产成品金额不大，主要为超过常规提前备货金额的锌锭。

其他储备材料主要为四环锌锗公司在常规性提前备货的基础上，为近期持续扩张的实际产能而准备的原材料及在产品等生产用料。因此，其他储备材料金额，与四环锌锗公司近期实际产能扩张情况相适应，符合四环锌锗公司生产经营的实际情况，具备合理性。

四、补充披露各报告期末存货中有订单支持的存货占比及变动情况、截至目前库龄变化情况、截至目前2018年10月底存货销售情况、销售是否符合预期

（一）各报告期末存货中有订单支持的存货占比及变动情况

单位：万元，%

项目	2018 年 6 月 30 日			2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	账面金额	订单金额	占比	账面金额	订单金额	占比	账面金额	订单金额	占比
库存商品	12,426.64	7,196.99	57.92	6,683.58	3,147.67	47.10	5,741.74	3,943.23	68.68
自制半成品	54,654.60	33,932.71	62.09	43,840.90	26,574.59	60.62	19,338.37	12,090.00	62.52

品									
发出商品	-	-	-	75.58	75.58	100.00	4,600.37	4,600.37	100.00
合计	67,081.24	41,129.70	61.31	50,600.06	29,797.84	58.89	29,680.48	20,633.60	69.52

四环锌锗存货中的原材料、周转材料主要为根据销售预测、库存情况进行的材料备货，无具体订单对应；除原材料、周转材料外，其他类型的存货部分有订单支持，报告期内有订单支持的存货金额不断增加，分别为 20,633.60 万元、29,797.84 万元、41,129.70 万元。无订单支持的库存商品及半成品主要为单宁锗、银精矿、铜精矿、铁银粉等及其对应的半成品，上述产品基本采用现款现货的方式销售，由客户自行提货并支付运输费，一般不会签长单。

存货库龄变化情况详见本题回复之“三、结合主要产品构成、产品成本、产品平均销售时间、库龄情况、应付账款变动情况、同行业公司情况等情况，补充披露四环锌锗存货增长的合理性、提前备货量水平及其合理性、周转率和备货量与同行业公司相比是否存在较大差异，如是，请说明原因/（二）存货库龄统计情况”。

（二）四环锌锗公司截至到2018年10月30日销售情况

单位：万吨、万元

项目	2018 年 7-10 月			2018 年 1-10 月		
	数量	营业收入	营业成本	数量	营业收入	营业成本
合计		111,358.90	99,810.18		229,629.09	207,604.19
其中：锌锭	5.13	94,146.59	84,857.95	10.14	198,520.54	180,733.53

2018 年 7-10 月，四环锌锗公司实现锌锭销售数量 5.13 万吨，对应成本 8.49 亿元，占 2018 年 6 月 30 日存货余额的 81.48%；7-10 月全部成本 9.98 亿元占 2018 年 6 月 30 日存货余额的 95.78%，销售情况符合预期。

五、结合同行业存货跌价计提情况、产品价格波动情况、减值测试过程等，补充披露四环锌锗是否存在产品滞销情况、存货跌价准备计提是否充分

（一）截至2018年6月30日同行业存货跌价计提情况

单位：万元

单位名称	存货账面价值	跌价准备	存货净值
------	--------	------	------

单位名称	存货账面价值	跌价准备	存货净值
罗平锌电	32,166.29	2,429.50	29,736.79
锌业股份	158,548.80	5,782.59	152,766.21
株冶集团	172,371.22	6,214.06	166,157.16
驰宏锌锗	194,067.90	4,506.74	189,561.15
四环锌锗	104,234.63	-	104,234.63

（二）减值测试情况

针对存货的可变现净值问题，测算过程主要包括：

1、对于能够获取公开市场销售价格的产品，根据公开市场价格信息，并将其与估计售价进行比较扣除适当销售费用推算可变现净值，可变现净值与账面价值比较确定资产是否存在减值；

2、对于无法获取公开市场销售价格的产品，将产品估计售价与最近或期后的实际售价进行比较扣除适当销售费用推算可变现净值，可变现净值与账面价值比较确定资产是否减值；

3、对于半成品估计至完工时将要发生成本扣除适当销售费用推算出可变现净值，可变现净值与账面价值比较确定资产是否减值。

经测试，截至2018年6月30日四环锌锗存货不存在减值情况，未计提存货跌价准备。

（三）锌锭产品价格波动情况

单位：万元/吨

1#号锌锭价格	2018年 1-6月	2017年	2016年
四环锌锗	2.08	2.03	1.37
上海有色金属网 1#锌锭现货价格的年均价	2.14	2.04	1.42

2015年四环锌锗进行资产重组，引入控股股东盛屯集团，原有资产均进行了评估定价，当时锌精粉、锌精矿、锌锭等原材料及产成品价格处于历史低位，2016年开始价格一路走强，上海有色金属网1#锌锭现货价格的年均价从1.42万/吨涨到现在的2.14万/吨。报告期内，四环锌锗锌锭销量分别为8.10万吨、9.27万吨和5.01万吨，产销量逐年上涨，产销率超过100%，不存在产品滞销情况。因产成品的

需求旺盛、价格上涨，原材料、在产品不存在积压减值情况，因此四环锌锗公司未计提存货跌价准备。

六、补充披露会计师对存货的盘点过程和结论

（一）会计师对存货的盘点过程

公司存货主要包括原材料、自制半成品、库存商品和周转材料等，会计师对存货的监盘过程及程序具体如下：

1、了解检查存货管理内部控制制度

为规范存货管理工作，四环锌锗建立了《库房管理制度》、《关于物资采购的有关规定》、《四环锌锗存货盘点管理制度》，建立各种账目包括出、入库、转借记录，定期查实入库和领用情况，做到账物相符，规定了存货出入库流转、核对程序；规定仓管员与仓库记账员及时核对，财务部、审计部、生产部、质检部等相关部门每月末对存货进行盘点核对，核对后及时分析及调整差异。经检查四环锌锗仓库保管员与仓库记账员、财务部记账员、审计部、生产部、质检部相关人员能够按照公司制度及流程及时准确记账、定期进行账实核对，保证资产安全完整。我们认为公司存货管理内部控制制度是有效的。

2、四环锌锗盘点过程

（1）财务部盘点前与生产部进行核对，确认本期末存货盘点范围，包括：各类原材料、库房材料、半成品、成品、生产线内材料以及存货存放地点。

（2）盘点前生产部准备工作：盘点前一天生产部门应该对存货进行规整，保证存货测量能够有效获取扫描数据，并充分考虑车间不停产影响。例如31日盘点，生产部门应该提前领取当天生产所需材料，并单独堆放；1号盘点，生产部门如果需要提前领料请做好过磅单，并单独堆放，并注意对堆料的标识。

（3）盘点过程：盘点由生产部门负责进行激光扫描仪器测量体积，财务部门负责数据录入，审计部负责扫描结果校对，质检部负责化验样本取样。

（4）样本选取过程：质检部门人员现场根据适当工具，对所盘点的物料进行随机抽取，抽取方法根据物料的实际体积，决定选取样本量的多少。

(5) 化验过程：样本选取后交由质检部门进行化验，要求质检部门严格按照日常化验程序，形成原始化验的化验报告签字后交由内审负责人。剩余样本料标识保存1-2年。

(6) 扫描数据处理：当天扫描结束后数据及时拷贝至内审负责人、生产部门负责人、财务部。

(7) 盘点核对报告：盘点工作结束后，财务部、生产部先将各自期末库存结存数据报给内审负责人，由内审负责人比较差异结果。再由内审负责人根据获取的扫描体积数、化验金属含量对盘点结果进行测算，得出盘点数据，并与账面数据进行比较，差异率小于等于2%为正常值，如果大于正常值的需要分析盘点差异原因。

(8) 最终盘点结果需要由生产部门、财务部、内审部、质检部负责人签字确认。

3、会计师监盘过程

(1) 了解被审计单位计划采用的盘点方法，并评估其盘点方法是否满足会计核算的需要，即保证存货在财务报表中得以恰当计量和披露。

(2) 在盘点日前取得《盘点计划》。

(3) 取得《盘点清单》、盘点日四环锌锗公司仓库的最后 5 张原材料及产成品的入库单、产成品的发货单及原材料的领料单复印件。

(4) 观察企业盘点程序的执行，并观察存货是否存在积压、毁损情况，盘点情况如下：

大类	盘点方式	对厂区要求	计算方式	品位	备注
锌精粉	实物期末倒扎	堆放整齐成形	体积*比重	现场抽样化验	
锌焙砂	实物期末倒扎	堆放整齐成形	体积*比重	现场抽样化验	
硫酸	按实际发出计算，期末按罐体浮标计算库存	浮标要求清晰	体积*比重	现场抽样化验	硫浓分析（质量）
半成品类	按产出过磅计算	分类堆放，堆放整齐	体积*比重	现场抽样化验	

大类	盘点方式	对厂区要求	计算方式	品位	备注
产成品	按产出过磅计算	分类堆放，堆放整齐	体积*比重	现场抽样化验	
生产辅料、备品备件	各库房组织盘点	库房货架分类整齐堆放，贴标牌标识	数数、称重	无	

(5) 待四环锌锗公司盘点结束，索取《盘点清单》及《存货盘盈、盘亏汇总表》。

(6) 会计师抽取一定比例进行复盘，根据激光盘点仪绘制的图片及化验结果进行重新计算核对仓库报表数量与仓库存货账结存数量是否相符。

(7) 会计师编制存货监盘工作底稿、撰写存货监盘小结，对存货的盘点结果差异分析并进行确认。

(二) 盘点程序实施结论

因盘点日为2018年8月31日与财务报告日2018年6月30日存在差异，为确定存货盘点日与财务报表日之间的存货变动是否已得到恰当的记录会计师实施以下程序：

(1) 会计师比较盘点日和财务报表日之间的存货信息以识别异常项目，并对其执行适当的审计程序（实地查看等）；

(2) 对存货周转率或存货销售周转天数等实施实质性分析程序；

(3) 对盘点日至财务报表日之间的存货采购和存货销售分别实施双向检查（对存货采购从入库单查至其相应的永续盘存记录及从永续盘存记录查至其相应的入库单等支持性文件，对存货销售从货运单据查至其相应的永续盘存记录及从永续盘存记录查至其相应的货运单据等支持性文件）；

(4) 测试存货销售和采购在盘点日和财务报表日的截止是否正确。

会计师核实2018年6月30日到2018年8月31日出入库单据真实完整，将2018年8月31日盘点数加上2018年6月30日-2018年8月31日出库数减去入库数倒推至2018年6月30日数量，与2018年6月30日账面数量进行核对确定盈亏数量，通过计算盈亏得出的差异率小于1%。差异原因是体积堆放测量和抽样形成，差异在可

控风险之内，不进行审计调整。

通过执行上述存货监盘的审计程序，会计师认为，期末存货余额真实、准确和完整，存货状况良好。

七、会计师意见

经核查，会计师认为，四环锌锗公司已对各报告期末应付账款的账龄分布情况、主要供应商给予四环锌锗的付款信用期以及在报告期内的变化情况进行了补充披露；应付账款增长合理，应付账款的按期偿付预计不会对四环锌锗公司产生不利影响；四环锌锗公司存货增长合理，提前备货水平合理，周转率和备货量符合四环锌锗公司实际生产经营情况及行业特征；各报告期末存货有足够的订单支持，截至2018年10月底存货销售情况符合预期；经测试，截至2018年6月30日四环锌锗存货不存在减值情况四环锌锗公司产品不存在滞销情况，不需要计提存货跌价准备；对存货的监盘过程符合审计准则要求，盘点结论恰当。

问题三十

申请文件显示，报告期内各期四环锌锗锌锭资产销售单价分别为 1.37 万元/吨、2.03 万元/吨、2.08 万元/吨，外购销售单价分别为 1.53 万元/吨、1.98 万元/吨、2.31 万元/吨。请你公司补充披露四环锌锗 2017 年外购销售单价与自产销售单价存在差异及差异变动的原因、合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、四环锌锗2017年外购销售单价与自产销售单价存在差异及差异变动的原因、合理性

（一）四环锌锗公司外购销售单价与自产销售单价存在差异及差异变动的原因

1、业务开展模式不同

四环锌锗公司的主营业务是锌锗系列产品的生产和销售，其销售包括自产和

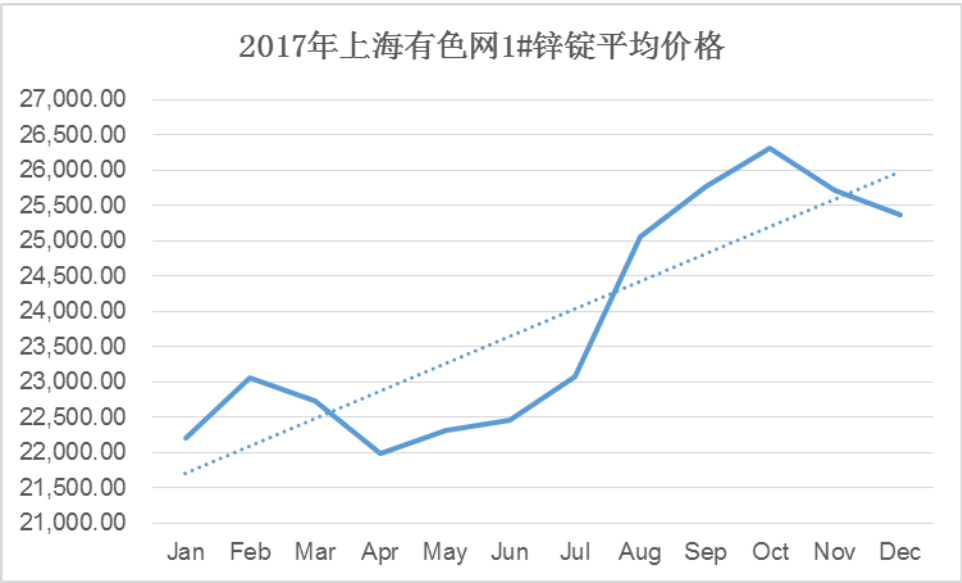
外购两种。四环锌锗的自产锌锭为符合国家标准（GB/T470-2008）的“四环”牌 1#锌锭；其外购的锌锭是以贸易的形式向其他锌冶炼厂采购符合客户要求的产品并向其销售。

四环锌锗的自产锌锭销售定价是以上海有色网公布的 1#锌锭现货价格的月平均价格作为销售参考价格；外购销售单价则是根据锌锭的型号和采购当期的市场价格不同，以采购时签署的采购协议中的价格计算原则为基础确定。

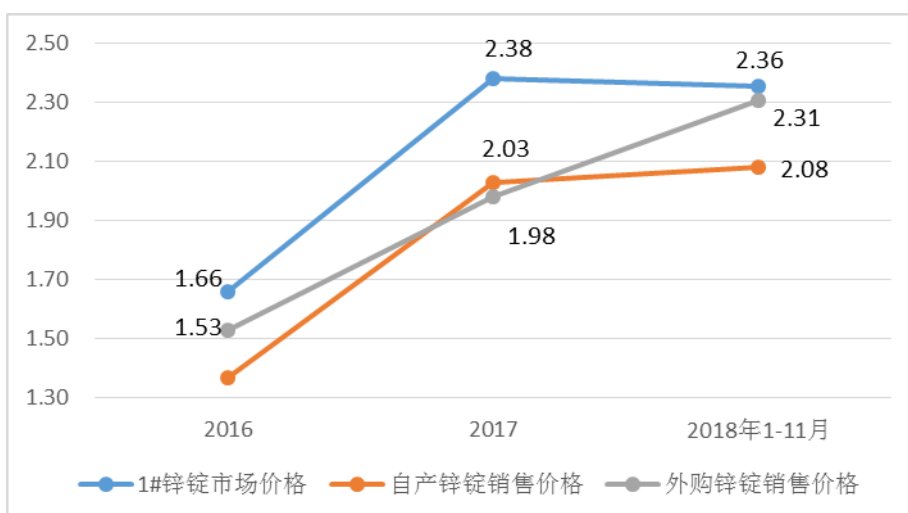
2、统计周期不同

四环锌锗公司 2017 年为连续生产，其自产锌锭的销售价格 2.03 万元/吨是以全年平均销售价格计算；而外购锌锭则是个别月份、小批量采购；受 2017 年锌锭整体价格波动影响，外购锌锭采购当月价格较低则会导致外购锌锭平均销售价格较自产锌锭销售价格偏低。

根据上海有色网 2017 年锌锭市场参考价格，2017 年上半年平均价格为 2.25 万元/吨（含税）、下半年平均价格为 2.52 万元/吨（含税）。



四环锌锗公司外购锌锭采购时间集中在 2017 年上半年，锌锭市场价格较全年平均价格偏低，因此低于 2017 年自产锌锭平均销售价格。



数据来源：上海有色网

（二）四环锌锗公司外购销售单价与自产销售单价存在差异及差异变动的合理性

四环锌锗公司外购销售单价及自产销售单价均是遵从行业内惯例，依据上海有色网锌锭参考价格定价，其差异及差异变动均是由于锌锭市场价格波动引起。因此，其差异及差异变动是合理的。

二、会计师核查意见

经核查，会计师认为：由于业务开展模式不同及锌锭价格波动导致自产锌锭与外购锌锭价格存在一定的差异性，上述差异及差异的变动原因具有合理性。

问题三十一

申请文件显示，报告期内各期末，四环锌锗的在建工程账面价值分别为 3,678.03 万元、13,959.82 万元和 18,532.54 万元。请你公司补充披露：1) 四环锌锗截止 2018 年 6 月末在建工程的具体情况。2) 在建工程确认的具体会计政策，是否符合资本化条件，是否符合《企业会计准则》的相关规定。3) 在建工程项目的具体进展，是否存在已经达到预定可使用状态的情形，转固时间是否符合《企业会计准则》的相关规定。4) 未来生产经营安排，是否有相关投入计划，相关计划的可行性与可实现性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、四环锌锗截至2018年6月30日在建工程的具体情况

截至2018年6月30日四环锌锗的在建工程明细如下：

单位：元

	工程名称	预算数	期末余额
1	含锌二次资源利用湿法单系列 50kt/a 电解锌项目	125,000,000.00	74,175,355.62
2	五分厂安全环保升级项目	15,000,000.00	9,021,553.96
3	五分厂煤渣库房	10,000,000.00	7,384,330.25
4	水淬渣大棚项目	3,500,000.00	2,444,235.63
5	110KV 输变电工程项目	10,000,000.00	5,904,216.39
6	基础、地坪项目	3,000,000.00	2,856,094.69
7	二次水处理车间项目	2,000,000.00	1,748,115.99
8	回转窑烟气脱硫项目（五分厂）	12,000,000.00	9,907,957.17
9	新增粉尘治理系统项目	800,000.00	843,153.45
10	零星项目	-	16,124,233.25
11	汉源锦泰 110KV 变电站项目	5,000,000.00	1,285,649.64
12	乾盛冶化 5 万吨电解锌升级项目	100,000,000.00	48,427,307.93
13	银浮选车间项目	2,000,000.00	1,654,449.23
14	乾盛冶化浸出车间技改项目	1,500,000.00	1,212,155.30
15	重选车间项目	2,000,000.00	1,637,068.72
16	燃煤锅炉项目	24,000,000.00	1,699,556.66
	合计		185,325,433.88

二、在建工程确认的具体会计政策，是否符合资本化条件，是否符合《企业会计准则》的相关规定

根据《企业会计准则》，在建工程核算企业进行基建工程、技术改造工程、改建、扩建、改良工程等发生的实际支出，需要安装的设备应先通过在建工程核算，待达到可使用状态后转入固定资产。

四环锌锗的在建工程为建造或修理固定资产而进行的各项建筑和安装工程，包括新建、改扩建、大修理工程以及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出。四环锌锗在建工程成本按实际工程支出确定，在各项工程达到预

定可使用状态之前发生的必要支出计入项目的在建工程成本；工程已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，于达到预定可使用状态之日起，根据工程实际成本预转固定资产并计提折旧；待办理竣工决算结束，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

四环锌锗公司在建工程确认不存在利息资本化的情形，在建工程的会计政策符合《企业会计准则》的相关规定。

三、在建工程项目的具体进展，是否存在已经达到预定可使用状态的情形，转固时间是否符合《企业会计准则》的相关规定

截至2018年6月30日，四环锌锗公司在建工程主要为含锌二次资源利用湿法单系列50kt/a电解锌项目、汉源四环5万吨电解锌升级项目及配套项目。

2018年1-6月在建工程已转固定资产2,421.01万元，转固的在建工程均达到预定可使用状态，转固时间符合《企业会计准则》的相关规定。

四、未来生产经营安排，是否有相关投入计划，相关计划的可行性与可实现性

根据企业未来生产规划及投资经营策略，2019年四环锌锗将技术改造从22万吨产能提升至27万吨产能。预计投资4,967万元（其中房产投资1,020万元，设备投资3,947万元）。

四环锌锗公司报告期内产能逐步扩张，其中近40%产能在2018年下半年投产，且原有生产线也分批完成技改，生产线总体状况良好，未来生产规划切实可行。

五、会计师核查意见

经核查，会计师认为，四环锌锗公司在建工程确认不存在利息资本化的情形，在建工程的会计政策符合《企业会计准则》的相关规定；在建工程的转固时间符合《企业会计准则》的相关规定合理，不存在提前或推迟转固的情形；未来生产经营安排，有相关的投入计划，且相关计划具有可行性与可实现性。

问题三十九

申请文件显示，收益法评估时，预测四环锌锗2018年7-12月主营业务收入205,660.90万元，主营业务成本183,108.15万元，销售费用1,274.97万元，管理费用7,633.54万元，财务费用2,626.12万元，所得税1,690.82万元。请你公司：1）补充披露四环锌锗预测期自由现金流、净利润等指标的测算过程与具体结果。2）补充披露四环锌锗截至目前的营业收入、净利润实现情况，订单收入确认进展、新订单获取情况，与评估预测是否存在差异，上述情形对评估值的影响。3）补充披露董事会对评估值合理性、公允性分析过程中使用的市盈率等指标计算口径是否一致，如不一致，请结合实际情况说明原因或予以修改。4）结合四环锌锗的产能扩张、毛利率变动、产品价格波动、核心竞争力可持续性等情况，分析并说明四环锌锗盈利预测的可实现性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、补充披露四环锌锗预测期自由现金流、净利润等指标的测算过程与具体结果

四环锌锗预测期自由现金流、净利润等指标的测算过程与具体结果：

单元：万元

项目	2018年7-12月	2019年度	2020年度	2021E	2022E	2023E	2024E	稳定期
一、营业收入	205,660.90	396,478.05	452,517.77	478,737.91	503,176.49	490,194.56	481,799.58	481,799.58
减：营业成本	183,108.15	354,027.62	403,244.79	425,975.92	447,168.06	436,166.00	429,194.27	428,501.31
税金及附加	109.59	463.34	606.70	653.04	688.55	672.86	662.72	662.72
销售费用	1,274.97	2,471.30	2,820.48	2,994.54	3,161.69	3,109.06	3,089.94	3,089.94
管理费用	7,633.54	14,754.61	16,559.87	17,506.42	18,412.73	18,240.29	18,215.11	18,285.45
财务费用	2,626.12	2,381.08	1,806.18	1,336.20	1,336.20	1,336.20	1,336.20	1,336.20
二、营业利润	10,908.54	22,380.10	27,479.74	30,271.79	32,409.26	30,670.15	29,301.34	29,923.96
三、利润总额	10,908.54	22,380.10	27,479.74	30,271.79	32,409.26	30,670.15	29,301.34	29,923.96
减：所得税费用	1,690.82	3,468.91	4,259.36	6,357.08	6,805.94	6,440.73	6,153.28	6,284.03
四、净利润	9,217.72	18,911.18	23,220.38	23,914.72	25,603.32	24,229.42	23,148.06	23,639.93
加：利息费用	2,626.12	2,381.08	1,806.18	1,336.20	1,336.20	1,336.20	1,336.20	1,336.20
减：利息费用抵税	407.05	369.07	279.96	280.60	280.60	280.60	280.60	280.60

五、息前税后净利润	11,436.79	20,923.19	24,746.60	24,970.31	26,658.91	25,285.02	24,203.65	24,695.52
减：营运资金增加	-256.08	5,955.80	6,469.19	2,977.79	2,855.57	-1,536.93	-1,005.09	
资本性支出金额	-	9,508.93	1,000.00	100.00	100.00	100.00	100.00	4,770.68
加：折旧摊销加回	3,094.44	7,242.93	7,960.85	6,859.32	5,757.79	5,757.79	5,757.79	5,135.17
六、自由现金流量	14,787.31	12,701.38	25,238.26	28,751.84	29,461.14	32,479.74	30,866.54	25,060.01
折现率	10.71%	10.80%	10.69%	10.58%	10.58%	10.58%	10.58%	10.58%
折现系数	0.9749	0.9029	0.8153	0.7369	0.6664	0.6027	0.5450	5.1512
七、自由现金流量现值	14,415.92	11,468.00	20,576.53	21,187.80	19,633.29	19,574.00	16,822.03	129,088.04

二、补充披露四环锌锗截至目前的营业收入、净利润实现情况，订单收入确认进展、新订单获取情况，与评估预测是否存在差异，上述情形对评估值的影响

截至2018年11月30日，四环锌锗实现营业收入269,697.08万元，净利润11,971.46万元。其中，2018年7月至11月确认收入151,426.90万元，净利润8,153.80万元。

2018年7月至11月，四环锌锗公司对前十名客户的订单履行情况如下：

序号	客户名称	销售内容	数量（吨）	营业收入（万元）
1	托克投资（中国）有限公司	锌锭	21,011.67	38,565.01
2	泸州交投集团物流有限公司	锌锭	17,173.82	30,593.64
3	上海安泰科物贸发展有限公司	锌锭	9,898.34	18,197.91
4	金川迈科金属资源有限公司	锌锭	6,800.05	12,579.45
5	上海在熙金属材料有限公司	锌锭	4,412.74	7,329.18
6	上海晋佳锌业有限公司	锌锭	3,840.32	7,050.35
7	厦门誉联集团有限公司	锌锭	2,010.55	3,645.50
8	上海晋海锌业有限公司	锌锭	1,394.69	2,587.43
9	四川宏达股份有限公司	锌锭	1,209.59	2,265.62
10	成都蓉欧联合供应链管理有限公司	锌精矿	1,223.55	1,978.99
	合计		68,975.30	124,793.09
	前十大客户销售收入占 2018 年 7-11 月营业收入比例			82.41%

截至2018年11月30日尚待履行的主要合同情况如下：

客户名称	签订时间	交货周期	货物	单位	合同数量	截至 2018 年 11 月 30 日尚待履行数量
泸州交投集团物流有限公司	2018 年 6 月 7 日	2018 年 6 月 7 日到 2019 年 6 月 7 日	锌锭	吨	34,000.00	25,178.00
埃珂森（上海）企业管理有限公司	2018 年 12 月 17 日	2019 年 1 月至 2019 年 12 月	锌锭	吨	10,200.00	10,200.00
托克投资（中国）有限公司	2018 年 12 月 14 日	2019 年 1 月至 2019 年 12 月	锌锭	吨	60,000.00	60,000.00
金川迈科金属资源有限公司	2018 年 12 月 7 日	2019 年 1 月至 2019 年 12 月	锌锭	吨	23,000.00	23,000.00
上海安泰科物贸发展有限公司	2018 年 10 月 25 日	2018 年 12 月 25 日以前	锌锭	吨	2,000.00	2,000.00
	2018 年 10 月 11 日	2019 年 6 月 25 日	锌锭	吨	6,000.00	6,000.00
锌锭合计					135,200.00	126,378.00
广东先导先进材料股份有限公司	2018 年 4 月 26 日	2018 年 12 月	高纯氧化锆	公斤	680.00	680.00
抹洲火炬安泰新材料有限公司	2018 年 12 月 10 日	2018 年 12 月	二氧化锆	公斤	600.00	600.00
南京哲麦金属贸易有限公司	2018 年 11 月 23 日	2018 年 12 月	二氧化锆	公斤	450.00	450.00
高纯氧化锆及二氧化锆合计					1,730.00	1,730.00

根据评估预测，2018年下半年预计实现营业收入205,660.90万元，净利润9,217.72万元。2018年7-11月已实现营业收入和净利润与评估预测值的比例计算如下：

单位：万元

项目	营业收入	净利润
2018年7-12月评估预计金额	205,660.90	9,217.72
2018年7-11月已完成金额	151,426.90	8,153.80
截至2018年11月已完成比例	73.63%	88.46%

截至2018年11月，四环锌锗公司经营状况良好，较好地实现了业绩预期，由于市场上整体加工利润的上扬，净利润实现程度高于营业收入。

因此，四环锌锗公司目前的经营业绩进展与评估预测较为相符，不会对评估值产生不利影响。

三、补充披露董事会对评估值合理性、公允性分析过程中使用的市盈率等指标计算口径是否一致，如不一致，请结合实际情况说明原因或予以修改

在董事会对评估值合理性、公允性分析过程中，四环锌锗公司的市盈率15.71，为按照承诺期第一年（2018年）四环锌锗公司预计实现的扣除非经常性损益后的净利润的最低值计算的预期市盈率；因公开信息无法查询同行业公司的预期市盈率，因此选择四环锌锗公司评估基准日2018年6月30日的动态市盈率作为同行业公司的市盈率。

四、结合四环锌锗的产能扩张、毛利率变动、产品价格波动、核心竞争力可持续性等情况，分析并说明四环锌锗盈利预测的可实现性

四环锌锗公司2016年、2017年及2018年1-6月锌锭产量分别为7.96万吨、8.70万吨及4.89万吨，产能产量均处于爬升期，未来产能产量将继续保持增长态势。

报告期内，四环锌锗公司综合毛利率分别为11.99%、10.15%、8.86%。2018年1-6月由于上半年春节放假、生产线技改等因素，产能利用率为75.23%，而2016年度和2017年度均在80%以上，因此2018年1-6月单位固定成本相对较高，导致毛利率下降。标的资产评估中，各年份评估毛利率均接近11%，介于2016及2017年度毛利率之间，具备良好的可实现性。

报告期内，四环锌锗公司锌锭销售及锌精矿采购均以上海有色金属网公布的SMM1#锌锭现货价格的月平均价格作为参考依据。锌锭销售价格波动的具体分析参见关于问题25的回复。

四环锌锗立足于锌锗冶炼及综合回收行业，经过20年的经验积累，四环锌锗公司具备良好的行业领先技术和研发优势；生产的“四环”牌锌锭多年连续被认定为四川省名牌产品，在锌行业具有一定的品牌知名度及认可度；四环锌锗对锗等多种有价金属进行综合回收，可以提高经济效益，降低生产成本。

综上，四环锌锗盈利预测具有良好的可实现性。

五、会计师核查意见

经核查，会计师认为：上市公司已补充披露四环锌锗预测期自由现金流、净利润等指标的测算过程与具体结果；公司已补充披露四环锌锗截至目前的营业收入、净利润实现情况，订单收入确认进展、新订单获取情况；上述指标与评估预测相比不存在重大差异；董事会对评估值合理性、公允性分析过程中使用的市盈率等指标计算口径情况已补充说明；四环锌锗盈利预测具备良好的可实现性。

专此说明，请予察核。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于盛屯矿业集团股份有限公司上市公司发行股份购买资产核准行政许可申请材料<中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书>（181823号）的有关财务事项的说明》之签字盖章页）

北京中证天通会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国•北京

中国注册会计师：李朝辉
（项目合伙人）

中国注册会计师：肖缨

年 月 日