

博雅生物制药集团股份有限公司

关于深圳证券交易所《关于对博雅生物制药集团 股份有限公司的重组问询函》

之

专项说明

二〇二〇年一月

深圳证券交易所创业板公司管理部：

博雅生物制药集团股份有限公司（以下简称“博雅生物”或“公司”）于 2019 年 12 月 23 日披露了《博雅生物制药集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“重组报告书”），并于 2020 年 1 月 3 日收到贵部下发的《关于对博雅生物制药集团股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函[2020]第 1 号）（以下简称“《问询函》”）。

公司会同本次重组各中介机构，就《问询函》所提问题进行了认真分析与核查，涉及重组报告书内容部分，相应进行了修改和补充。

本回复所述的词语或简称与重组报告书中“释义”所定义的词语或简称具有相同的涵义。

问题 1:

你公司于 2019 年 12 月 19 日披露公告称, 拟以现金对价 8,850.00 万元收购王勇持有的罗益(无锡)生物制药有限公司(以下简称“罗益生物”)5.90%的股权, 以现金对价 8,670.00 万元收购上海懿仁投资合伙企业(有限合伙)(以下简称“上海懿仁”)持有的罗益生物 5.78%的股权。请说明以下问题:

(1) 王勇为上海懿仁有限合伙人, 持有其 68.85%的股份。你公司拟先收购王勇和上海懿仁持有罗益生物合计 11.68%的股权, 再收购上海懿仁剩余 13.81%股权及其他 10 位股东 35.06%股权。请具体说明交易方案作出以上安排的原因及合理性, 与王勇、上海懿仁的交易价格的作价依据及公允性, 上市公司、上市公司控股股东、董事、监事、高级管理人员与王勇、上海懿仁及其股东是否存在关联关系。请律师核查并发表明确意见。

(2) 2019 年前三季度你公司经营活动产生的现金流量净额和筹资活动产生的现金流量净额分别为-2.55 亿元和-2.68 亿元。请说明你公司 2019 年前三季度现金及现金等价物大幅减少的原因, 并结合上市公司现金流量状况、可利用的融资渠道及授信额度等, 说明本次交易支付现金对价的资金来源和财务安全性。请会计师核查并发表明确意见。

回复:

1、分步收购的原因、交易作价公允性及关联关系情况说明

(1) 分步收购罗益生物股权的原因及合理性

罗益生物股东王勇和上海懿仁因自身资金安排, 计划以现金方式转让所持罗益生物全部股权, 系其资金需求比较迫切。为顺利推进本次交易, 上市公司结合自身资金状况和筹资方式, 与王勇和上海懿仁协商一致, 由上市公司先行以现金方式收购王勇和上海懿仁分别所持罗益生物 5.90%和 5.78%的股权(上市公司董事会审议完成后交割), 上海懿仁所持罗益生物剩余股权及其他 10 位股东 35.06%股权待证监会核准本次重组后支付对价并交割。

上述安排系各方根据自身诉求友好协商的结果, 一方面降低了上市公司短期资金压力, 另一方面也在一定程度上满足了王勇和上海懿仁的资金需求, 可以有

效推动罗益生物收购方案的顺利实施，具有合理性。

（2）与王勇、上海懿仁的交易价格的公允性

上市公司收购王勇和上海懿仁持有的罗益生物 11.68%股权，系上市公司根据自身资金状况和收购节奏，并综合考虑王勇和上海懿仁的资金诉求及尽快完成交易的要求，各方协商一致，按照罗益生物 100%股权的估值为 15 亿元进行交易，较本次交易估值折价 5.80%，与本次交易不存在重大差异。形成上述价格差异的原因系双方根据交易方式、交易条件等协商一致的结果，作价公允。

（3）王勇、上海懿仁及其股东与上市公司的关联关系说明

根据核查及各方出具的说明，上市公司、上市公司控股股东、董事、监事、高级管理人员与王勇、上海懿仁及其合伙人（王勇、梁立平、殷盛昌）不存在关联关系。

（4）关于本次交易方案中其他交易对方采用不同交易对价方式的原因说明

①以现金和股份支付收购江西百圣所持标的公司股权对价的原因

上市公司以现金和股份收购江西百圣所持罗益生物股权系双方结合自身资金状况、资金诉求等因素协商确定的，同时江西百圣系罗益生物董事长、总经理杜林仔之配偶控制的企业，上市公司通过其持有部分上市公司股份可以形成标的公司管理层与上市公司共同发展的局面，同时，江西百圣也对本次交易的业绩承诺提供相应的业绩承诺补偿措施。因此，该交易方案是上市公司与江西百圣协商确定的，具备合理的商业逻辑，不存在损害上市公司利益。

②以可转债支付关联方重庆高特佳所持标的公司股权对价的原因

2019 年 3 月 20 日，上市公司公告了《关于公司股东减持计划的提示性公告》，上市公司控股股东高特佳集团之一致行动人上海高特佳懿康投资合伙企业（有限合伙）拟自提示性公告披露之日起十五个交易日后的六个月内，通过集中竞价、大宗交易或协议转让等合法合规的方式减持博雅生物股份不超过 12,999,745 股（占上市公司总股本的 3%）；2019 年 10 月 11 日，上市公司公告了《关于公司股东减持计划期限届满的公告》，高特佳懿康共减持 3,528,500 股（比例为 0.8284%）。2019 年 11 月 21 日，上市公司公告了《关于公司股东减持股份的公

告》，高特佳懿康通过大宗交易的方式减持公司股份 4,625,122 股，占公司总股本的 1.0859%。2019 年 12 月 26 日至 2020 年 1 月 5 日，高特佳懿康通过大宗交易的方式减持公司股份 3,893,681 股，占公司总股本的 0.8986%。鉴于重庆高特佳同系高特佳集团管理的基金，为避免发行股份收购导致高特佳集团一致行动人触发“短线交易”，因此本次交易中，上市公司以可转换公司债券（转股起始日为债券发行后 12 个月起）的方式作为重庆高特佳本次收购对价。

同时，虽然重庆高特佳系财务投资人未参与罗益生物经营管理，但作为博雅生物控股股东之关联方，也对本次交易的业绩承诺提供相应的业绩承诺补偿措施，且本次可转债的利率设置为年息 0.1%、可转债锁定期为 36 个月，因此，该交易方式可以有效促成交易的实施，不存在损害其他股东权益的可能。

③以现金支付关联方高特佳睿宝所持标的公司股份对价的原因

高特佳睿宝系博雅生物作为有限合伙人出资的基金，为避免通过发行股份收购后形成上市公司“交叉持股”的情形，且现金收购高特佳睿宝所持标的公司股权的对价金额较低（4,395 万元），因此本次交易拟采用以现金方式支付高特佳睿宝的收购对价。同时，高特佳睿宝作为博雅生物控股股东高特佳集团之关联方也对本次交易的业绩承诺提供相应的业绩补偿措施。因此，该交易方式可以有效促成交易的实施，不存在损害其他股东权益的可能。

综上所述，关于本次交易方案中各交易对方采用不同交易对价方式的均系上市公司和交易对方根据自身实际需求和相关法规的要求协商一致确定的，履行了相应的内部决策程序，不存在可能损害标的公司其他股东利益以及上市公司中小股东利益的情形。

2、上市公司 2019 年 1-9 月现金及现金等价物大幅减少的原因及本次交易支付现金对价的资金来源和财务安全性

（1）上市公司 2019 年前三季度现金及现金等价物大幅减少的原因

2019 年 1-9 月，上市公司生产经营良好，当期销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例为 91.70%，销售回款正常；当期经营活动产生的现金流量净额为-2.55 亿元的主要原因系上市公司根据协议支付丹霞生物原料血浆采购款 3.77 亿，但本次交易尚未获得监管部门的批准，同时当期投入的市场开发费用也

有所增加。

2019 年 1-9 月，上市公司筹资活动产生的现金流量净额为-2.68 亿元的主要原因系当期筹资活动现金流出金额较大，其中偿还债务归还银行借款净额 0.26 亿元、支付现金分红和借款利息费用合计 0.88 亿元及实施股份回购支出现金 1.54 亿元。

综上，由于 2019 年 1-9 月上市公司经营活动产生的现金流量净额和上市公司筹资活动产生的现金流量净额为负，进而导致当期现金及现金等价物净增加额大幅减少。

（2）上市公司本次交易支付现金对价的资金来源

上市公司本次交易支付现金对价的金额为 40,460.00 万元，占上市公司 2019 年 9 月末净资产的比例为 10.64%，本次收购的资金来源计划为上市公司部分自有资金和银行贷款资金。

目前上市公司无不良信用记录，截止 2019 年 9 月末，上市公司资产负债率为 25.09%，并已与多家银行建立合作关系，尚未使用的银行授信额度约为 16.5 亿元，公司有能力从银行进一步筹集资金，具备通过提高一定的债务比例进行收购的能力。此外，上市公司已经与中国工商银行抚州分行、中国银行抚州分行、中国农业银行抚州分行等三家银行进行了并购贷款的初步沟通，贷款额度约 5 亿元（期限 5 年），鉴于上市公司良好的经营状况和标的公司罗益生物的发展前景，银行方面均表示了良好的合作意向且保障有足够的信用额度，可以覆盖本次收购罗益生物股权项目的资金需求。同时，根据目前市场的利率水平、上市公司的利润规模及资产负债状况，通过银行贷款的方式筹集资金对上市公司净利润的影响较小，且资产负债率仍处于合理水平，不会对上市公司未来经营产生重大不利影响。

3、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）分步收购各方所持罗益生物股权系交易各方根据自身诉求友好协商的结果，一方面降低了上市公司短期资金压力，另一方面也在一定程度上满足了各方的资金需求，可以有效推动罗益生物收购方案的顺利实施，具有合理性；上市公司与王勇、上海懿仁的交易价格公允；上市公司、

上市公司控股股东、董事、监事、高级管理人员与王勇、上海懿仁及其合伙人（王勇、梁立平、殷盛昌）不存在关联关系。（2）本次收购的资金来源计划为上市公司部分自有资金和银行贷款资金，根据目前市场的利率水平、上市公司的利润规模及资产负债状况，通过银行贷款的方式筹集资金对上市公司净利润的影响较小，且资产负债率仍处于合理水平，不会对上市公司未来经营产生重大不利影响。

经核查，申报会计师认为，本次交易收购的资金来源计划为上市公司部分自有资金和银行贷款资金，能够保证财务安全性，不会对上市公司未来经营产生重大不利影响。

经核查，发行人律师认为，交易方案系根据交易各方自身诉求并友好协商的结果，一方面降低了上市公司短期资金压力，另一方面也在一定程度上满足了交易对方王勇和上海懿仁的资金需求，可以有效推动对罗益生物收购方案的顺利实施，具有合理性。上市公司根据自身资金状况和收购节奏，综合考虑王勇和上海懿仁的资金诉求、尽快完成交易的要求，经各方协商一致，与本次交易不存在重大差异，作价公允。上市公司、上市公司控股股东、董事、监事、高级管理人员与王勇、上海懿仁及其股东不存在关联关系。

问题 2:

2017 年 12 月，江西百圣管理咨询有限公司（以下简称“江西百圣”）将所持罗益生物 19.59%的股权转让给上海高特佳懿仁投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海高特佳懿仁”）。你公司于 2019 年 6 月 11 日晚间披露重大资产重组停牌公告，申请自 2019 年 6 月 12 日上午开市起停牌，筹划重大资产重组事项。2019 年 6 月 15 日，持有上海高特佳懿仁 1.65%的普通合伙人上海高特佳投资管理有限公司（以下简称“上海高特佳”）将全部认缴出资额转让给殷盛昌，而上海高特佳为公司控股股东深圳市高特佳投资集团有限公司（以下简称“高特佳集团”）的控股子公司。请你公司说明以下问题：

（1）上海高特佳在公司披露筹划重大资产重组事项后，将所持上海高特佳懿仁股权转让给殷盛昌的原因及合理性。

(2) 上海高特佳转让上海高特佳懿仁 1.65%股权的交易价格及作价依据，并对比上市公司收购罗益生物的评估价值，说明交易价格的公允性和合理性。

(3) 请说明殷盛昌是否与上市公司、上市公司控股股东、董事、监事、高级管理人员存在关联关系，重大资产重组事项的内幕信息是否存在泄露，是否存在向殷盛昌输送利益的情形。请律师核查并发表明确意见。

回复：

1、上海高特佳将所持上海懿仁出资额转让给殷盛昌的原因及合理性

上海懿仁成立于 2016 年 3 月 8 日，成立时高特佳集团的全资子公司上海高特佳为普通合伙人，其认缴出资额为 217.80 万元；高特佳集团的员工孙君为有限合伙人，其认缴出资额为 2.2 万元，孙君入伙上海懿仁的目的系为了先行完成有限合伙企业的设立，待未来上海懿仁新的有限合伙人入伙后再退出合伙企业。

2017 年 10 月，王勇和梁立平两名自然人以现金合计认缴上海懿仁出资额 13,000.00 万元，主要目的在于借助合伙企业平台进行投资，上海高特佳一直以来未实际出资，同时根据上海懿仁《合伙协议》的约定和上海高特佳的说明，上海高特佳虽然为普通合伙人，但不收取管理费和业绩提成，全体合伙人按实缴出资比例分配利润，分担亏损，合伙人会议实行合伙人一人一票并经全体合伙人过半数通过的表决办法，因此上海高特佳不能控制、管理上海懿仁，且不实际享有上海懿仁在本次交易中获得的收益。

2019 年 6 月 12 日，博雅生物停牌筹划收购罗益生物股权，上海懿仁作为潜在的交易对方，考虑到上海高特佳作为普通合伙人相应权利义务复杂（如需要对合伙企业的债务承担无限连带责任，并定期向其他合伙人报告事务执行情况以及合伙企业的经营和财务状况等），加上一直未实际出资，同时不能控制、管理上海懿仁，且本次上海懿仁拟以现金转让方式退出罗益生物，无需专业基金管理公司作为普通合伙人进行管理。因此，各方决定变更上海懿仁的普通合伙人。

殷盛昌与上海懿仁有限合伙人系朋友关系，鉴于普通合伙人事务性工作较多，其担任普通合伙人主要为协助合伙企业完成事务性工作。因此，上海懿仁于 2019 年 6 月 15 日做出合伙人决议，同意上海高特佳将全部认缴出资额 217.8 万元转

让给殷盛昌；同日，上海高特佳与殷盛昌签署了《财产份额转让协议书》。2019年7月2日，上海懿仁完成了上述工商变更手续。根据殷盛昌出具的说明及上海懿仁《合伙协议》和全体合伙人的约定，殷盛昌未对上海懿仁实际出资，将不参与上海懿仁利润分配，不实际享有上海懿仁在本次交易中获得的收益。

综上所述，上海高特佳对外转让所持上海懿仁股权具有合理性。

2、上海高特佳转让所持上海懿仁出资额交易价格的公允性和合理性

2019年6月15日，上海懿仁做出合伙人决议，同意上海高特佳将全部认缴出资217.8万元（占认缴出资比例为1.65%）转让给殷盛昌（王勇和梁立平的朋友）；同日，上海高特佳与殷盛昌签署了《财产份额转让协议书》。

根据上海懿仁《合伙协议》的约定和上海高特佳的说明，上海高特佳虽然为普通合伙人，但不收取管理费，全体合伙人按出资比例分配利润，分担亏损，鉴于上海高特佳未进行任何出资，且不实际享有上海懿仁在本次交易中获得的收益，因此本次认缴出资转让为零对价，其退伙有关交易价格合理。

3、殷盛昌与上市公司关联关系说明及是否存在向殷盛昌输送利益的情形

根据核查和殷盛昌出具的说明，殷盛昌与上市公司、上市公司控股股东高特佳集团、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。本次交易系2019年6月10日开始筹划，并于当日收市后披露了筹划本次交易的相关公告，上市公司自2019年6月12日上午开市起停牌。在筹划本次交易事项时，上市公司制定了严格的保密措施和制度，未发现本次交易相关事项的内幕信息在上市公司股票停牌前被泄露的情形。殷盛昌在博雅生物筹划本次重组事项停牌之前未获知博雅生物筹划资产重组事项的任何信息，在此之前对于本次重组事项相关信息不知情。因此，不存在上市公司向殷盛昌输送利益的情形。

4、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，上海高特佳对外转让所持上海懿仁认缴出资系其根据自身诉求和上海懿仁的实际情况作出的决策，本次认缴出资转让为零对价，其退伙交易价格合理；殷盛昌与上市公司、上市公司控股股东高特佳集团、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，不存在上市公司向殷盛昌输送利益

的情形。

经核查，发行人律师认为，殷盛昌与上市公司、上市公司控股股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，本次交易的内幕信息不存在泄露，不存在向殷盛昌输送利益的情形。

问题 3：

2017 年 12 月，高特佳睿宝受让罗益生物 2.93%的股权。2019 年 4 月 3 日，高特佳睿宝出资额调整为 25,200.00 万元，其中卢玉波、吴蕴华等新增出资 14,200.00 万元，深圳市高特佳弘瑞投资有限公司和博雅生物持有高特佳睿宝股权比例由 100%稀释到 43.65%。请说明以下问题：

（1）卢玉波、吴蕴华等在披露筹划重大重组事项前突击入股的原因，增资获取股权的交易价格及作价依据，并对比上市公司收购罗益生物的评估价值，说明交易价格的公允性和合理性。

（2）卢玉波、吴蕴华等是否与上市公司、上市公司控股股东、董事、监事、高级管理人员存在关联关系，重大资产重组事项的内幕信息是否存在泄露，是否存在向上述人员输送利益的情形。请律师核查并发表明确意见。请律师核查并发表明确意见。

（3）交易对手方中高特佳睿宝和重庆高特佳为公司控股股东高特佳集团的一致行动人，且你公司持有高特佳睿宝 39.68%股份。请说明本次交易购买控股股东一致行动人所持罗益生物的会计处理，备考合并财务报表的编制是否符合会计准则的规定。请会计师核查并发表明确意见。

回复：

1、高特佳睿宝 2019 年 4 月增资的原因及交易价格的公允性和合理性

高特佳睿宝系在中国证券投资基金业协会备案的私募股权基金，其可以采用非公开的方式向特定投资人募集资金并进行对外投资。高特佳睿宝 2019 年 4 月引进新的投资人主要系新项目投资的需要而进行的融资，而本次重组正式启动筹

划时间为 2019 年 6 月，高特佳睿宝在引进新的投资人时并不知悉上市公司 2019 年 6 月会筹划收购罗益生物股权的事项。因此，其合伙人增资与本次重组并无直接关系。

根据高特佳睿宝出具的说明，高特佳睿宝募集期为设立起至基金备案后的 12 个月（截止 2019 年 1 月）。由于募集期较长，为不影响募集期间基金的对外投资，采取边募集边投资的方式。在该募集期间出资的有限合伙人享有同等权益。2018 年 10 月，卢玉波作为新合伙人出资 5,000 万至高特佳睿宝，其出资时间在基金初始募集期内，因此其与原投资人享有同等权益。

由于 2018 年资本市场整体募资环境恶劣，募集资金困难，高特佳睿宝延长募集期至 2020 年 2 月；同时由于基金已经投资了部分项目，该等项目估值也逐步发生变化，为了保证原有基金合伙人的权益，新投资人只参与高特佳睿宝未来特定投资项目并且对该投资项目独立核算，不享有原投资项目的相关权益。从高特佳睿宝的有限合伙人出资时间来看，博雅生物出资实际出资时间为 2017 年 11 月-12 月，卢玉波出资时间为 2018 年 10 月，其余有限合伙人出资时间为 2019 年 4 月-5 月，价格均为 1 元/一元出资额。由于基金产品一般是募集到一定数量或金额的资金再一并签署合伙协议，导致卢玉波与吴蕴华、齐爱萍、吴涛、李成、孙佳林、张晓楠、胡芳等投资人在 2019 年 4 月一同签署合伙协议。

根据高特佳睿宝之合伙人深圳市高特佳弘瑞投资有限公司、博雅生物、卢玉波、吴蕴华、齐爱萍、吴涛、李成、孙佳林、张晓楠、胡芳等共同签署的《合伙协议之补充协议》之约定，高特佳睿宝之各合伙人分组参与具体的投资项目并且对单个投资项目独立核算，其中高特佳睿宝在募集期所投资的项目（含罗益生物项目）的资金来源于深圳市高特佳弘瑞投资有限公司、博雅生物、卢玉波，合伙企业来自于罗益生物项目的所有可分配财产，由上述投资人按照《合伙协议》的约定或相关专门约定进行分配，其他合伙人不参与分配。根据各方出资情况，各合伙人在罗益生物项目的权益比例为：深圳市高特佳弘瑞投资有限公司占比为 1.60%、博雅生物占比为 49.97%、卢玉波占比为 48.43%。

因此，高特佳睿宝合伙人中仅深圳市高特佳弘瑞投资有限公司、博雅生物和卢玉波享有投资罗益生物股权涉及的相关权益，其投资基金份额的价格一致，符

合高特佳睿宝基金产品的募集要求。

综上，高特佳睿宝在 2019 年 4 月引进新的投资人时并不知悉上市公司 2019 年 6 月会筹划收购罗益生物股权的事项，其合伙人增资与本次重组并无直接关系。相关合伙人增资价格并未考虑高特佳睿宝之前投资项目潜在的增值或者亏损，均按照原始出资额出资，系各方基于自身利益协商一致的结果，相关交易价格的公允合理。

2、卢玉波、吴蕴华等与上市公司关联关系说明及是否存在向卢玉波、吴蕴华等输送利益的情形

根据核查，吴蕴华、齐爱萍、吴涛、李成、孙佳林、张晓楠、胡芳增资系针对高特佳睿宝拟投资的其他特定项目，并不享有高特佳睿宝所持有罗益生物股权的任何权益，因此不存在上市公司向吴蕴华、齐爱萍、吴涛、李成、孙佳林、张晓楠、胡芳输送利益的情形。

根据核查和卢玉波出具的说明，卢玉波与上市公司、上市公司控股股东高特佳集团、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。本次交易系 2019 年 6 月 10 日开始筹划，并于次日收市后披露了筹划本次交易的相关公告，上市公司自 2019 年 6 月 12 日上午开市起停牌。在筹划本次交易事项时，上市公司制定了严格的保密措施和制度，未发现本次交易相关事项的内幕信息在上市公司股票停牌前被泄露的情形。卢玉波作为高特佳睿宝的有限合伙人，未参与基金经营管理，在博雅生物公告相关信息之前未获知博雅生物筹划资产重组事项的任何信息，对于本次重组事项相关信息不知情。

因此，不存在上市公司向卢玉波、吴蕴华等输送利益的情形。

3、高特佳睿宝相关会计处理

（1）上市公司持有高特佳睿宝出资份额的会计处理

上市公司持有高特佳睿宝 39.68% 出资份额，同时根据高特佳睿宝合伙协议，高特佳睿宝设有投资决策委员会，任何投资项目之投资及退出决定须经投资决策委员会表决通过。高特佳睿宝投资决策委员会成员 3 名，其中执行事务合伙人委派 2 人，博雅生物委派 1 人，投资决策委员会作出的决策需经投资决策委员会成

员三分之二以上（含）通过。因此，博雅生物对高特佳睿宝具有重大影响，根据企业会计准则的规定，采用权益法计量的长期股权投资核算。

（2）本次收购高特佳睿宝所持罗益生物股权的会计处理

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》相关规定：

“第五条 参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。

第十条 参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。”

判断企业合并属于同一控制下合并或非同一控制下合并，主要参考收购主体（博雅生物）与标的公司（罗益生物）是否受同一方或相同的多方最终控制。博雅生物控股股东为高特佳集团，无实际控制人；罗益生物股权较分散，无控股股东，无实际控制人；博雅生物和罗益生物的控制主体并不相同，因此本次博雅生物收购罗益生物属于非同一控制下企业合并。本次交易对方之一的重庆高特佳和高特佳睿宝虽然为博雅生物控股股东的一致行动人，但并不影响本次交易的会计处理。

因此，本次上市公司收购罗益属于非同一控制下的企业合并，购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。高特佳睿宝向上市公司出售所持罗益生物股权时确认投资收益。

本次交易中，在编制备考合并财务报表时假设本次交易完成后的资产和业务构架于本报告期初已经存在，即 2018 年 1 月 1 日之前高特佳睿宝已将所持罗益生物股权转让给博雅生物，增值的投资收益已实现。但根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》相关规定：投资方计算确认应享有或应分担被投资单位的

净损益时，与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于投资方的部分，应当予以抵销，在此基础上确认投资收益。因此，编制备考报表时，出于谨慎性角度考虑，未确认博雅生物所持高特佳睿宝转让罗益生物股权的投资收益，博雅生物持有高特佳睿宝的长期股权投资金额不变，且对备考利润表不构成影响。

综上，上市公司本次收购罗益生物属于非同一控制下企业合并，根据《企业会计准则第2号——长期股权投资》相关规定及谨慎性角度考虑，在编制备考合并会计报表时未确认博雅生物所持高特佳睿宝份额形成的转让罗益生物股权投资收益，对备考利润表不构成影响。

4、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，上市公司不存在向卢玉波、吴蕴华等输送利益的情形；根据《企业会计准则第2号——长期股权投资》相关规定及谨慎性角度考虑，上市公司对本次交易购买控股股东一致行动人所持罗益生物的会计处理和备考合并财务报表的编制符合会计准则相关规定。

经核查，发行人律师认为，卢玉波与上市公司、上市公司控股股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，本次交易的内幕信息不存在泄露，不存在向卢玉波、吴蕴华等输送利益的情形。

经核查，申报会计师认为，公司持有高特佳睿宝出资份额的会计处理和备考合并财务报表的编制符合会计准则的规定。

问题 4：

请以列表方式穿透披露至本次交易对方最终出资的法人、自然人等，并补充披露每层股东是否存在关联关系，交易对方穿透后计算的合计人数，是否超过 200 人；如超过 200 人，且合伙企业取得罗益生物股权、合伙人取得合伙权益时点在上市公司停牌前 6 个月内的，是否符合发行对象原则上不超过 200 名的相关规定；若上述股东取得股权或权益的时点均不在停牌前 6 个月内，是否符合《非上市公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份

有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》相关规定。请律师核查并发表明确意见。

回复：

1、本次交易对方最终出资方、其获得权益的时点及关联关系情况

本次交易涉及交易对方共有 11 名，其中丁正良、戴金富、杨倩、章亚东、丁世伟 5 名自然人以及江西百圣、江西昌茂达、江西奥瑞发 3 家中国境内公司法人均为自有资金出资，为最终出资人；其余三名交易对方为有限合伙企业，其资金来源为合伙人出资。根据该等交易对方提供的资料和信息，并通过登陆国家企业信用信息公示系统等公开网站检索信息等方式进行核查，上海懿仁、重庆高特佳、高特佳睿宝等三家有限合伙企业穿透披露至最终出资的法人或自然人，其每层出资人取得相应权益的时间、每层股东的关联关系等信息如下所示：

（1）上海懿仁穿透情况

序号	出资人姓名	首次取得相应权益的日期	出资比例	是否存在关联关系
1	王勇	2017.11.03	68.85%	否
2	梁立平	2017.11.03	29.51%	否
3	殷盛昌	2019.07.12	1.65%	否

上海懿仁在本次交易中获得的交易对价全部为现金方式，因此其最终出资人均不作为本次交易的发行对象，在本次交易完成后，不持有上市公司股份，因此不涉及发行对象超过 200 人的情形。

（2）重庆高特佳穿透情况

各出资人出资比例、首次取得合伙权益的日期及关联关系情况如下所示：

序号	出资人姓名/名称	首次取得合伙权益的日期	出资比例	是否存在关联关系
1	中信建投证券股份有限公司*	2017.12.01	27.73%	否
1-1	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	2017.3.29	100%	否
2	宁波臻昊企业管理有限公司	2018.11.15	26.93%	否
3	重庆科技风险投资有限公司	2017.12.01	8.09%	否

4	芜湖鹏鑫投资中心（有限合伙）	2017.12.01	7.36%	否
4-1	华融融德资产管理有限公司*	2019.03.08	99.01%	母子公司
4-2	北京融凯德投资管理有限公司*	2019.03.08	0.99%	
5	深圳市高特佳弘瑞投资有限公司	2017.12.01	4.60%	高特佳集团控股企业
6	成都工投美吉投资有限公司	2017.12.01	4.41%	否
7	广东省粤科创新创业 投资母基金有限公司	2017.12.01	3.68%	否
8	贵州铁路人保壹期壹号 股权投资基金中心（有限合伙）	2017.12.01	3.68%	否
8-1	人保资本投资管理有限公司	2016.03.01	66.62%	否
8-2	贵州铁路投资有限责任公司	2016.03.01	33.31%	母子公司
8-3	贵州铁路发展基金管理有限公司	2016.03.01	0.07%	
9	重庆临空远翔股权投资 基金合伙企业（有限合伙）	2017.12.01	3.61%	否
9-1	重庆临空开发投资集团有限公司	2016.09.26	99.00%	母子公司
9-2	重庆临空启航股权 投资基金管理有限公司	2016.09.26	1.00%	
10	深圳市盘古拾号股权 投资中心（有限合伙）	2017.12.01	2.99%	否
10-1	深圳市金斧子资本管理有限公司	2016.03.08	2.42%	否
10-2	万忠东	2017.06.15	24.15%	否
10-3	汪浩云	2017.06.15	7.25%	否
10-4	周为民	2017.06.15	7.25%	否
10-5	吕伟坚	2017.06.15	4.83%	否
10-6	陈小玲	2017.06.15	4.83%	否
10-7	林泉英	2017.06.15	2.90%	否
10-8	张宏达	2017.06.15	2.90%	否
10-9	任翌	2017.06.15	2.42%	否
10-10	许一	2017.06.15	2.42%	否
10-11	李源清	2017.06.15	2.42%	否
10-12	张紫琳	2017.06.15	2.42%	否
10-13	王维昀	2017.06.15	2.42%	否
10-14	曹文鹏	2017.06.15	2.42%	否
10-15	童铭	2017.06.15	2.42%	否
10-16	郑立华	2017.06.15	2.42%	否

10-17	姚志霞	2017.06.15	2.42%	否
10-18	梁敏	2017.06.15	2.42%	否
10-19	陶勇	2017.06.15	2.42%	否
10-20	徐成东	2017.06.15	2.42%	否
10-21	宋远玲	2017.06.15	2.42%	否
10-22	张华晶	2017.06.15	2.42%	否
10-23	何雪梅	2017.06.15	2.42%	否
10-24	王少华	2017.06.15	2.42%	否
10-25	廖京	2017.06.15	2.42%	否
10-26	吕苏玲	2017.06.15	2.42%	否
11	深圳高特佳睿享投资 合伙企业（有限合伙）	2017.12.01	2.21%	高特佳集团 控股企业
11-1	深圳市高特佳弘瑞投资有限公司	2017.06.15	3.33%	
11-2	卞维端	2018.04.24	33.33%	否
11-3	陈清义	2018.04.24	26.67%	否
11-4	朱曦	2018.04.24	6.67%	否
11-5	李彤	2017.10.11	6.67%	高特佳弘瑞 监事
11-6	蔡达建	2017.10.11	6.67%	高特佳集团 董事
11-7	朱士尧	2018.04.24	3.33%	
11-8	谭贵陵	2018.04.24	3.33%	高特佳集团 高管
11-9	朱蕙	2018.04.24	3.33%	否
11-10	张晓楠	2017.10.11	3.33%	否
11-11	徐正慧	2018.04.24	3.33%	否
12	宁波梅山保税港区臻胤 投资管理合伙企业（有限合伙）	2017.12.01	2.02%	上海夸客管 理的基金
12-1	上海夸客优富企业管理顾问有限公司	2016.04.19	1.00%	否
12-2	朱蓓佳	2016.06.22	5.45%	否
12-3	刘梦	2016.06.22	3.87%	否
12-4	屈强	2016.06.22	3.52%	否
12-5	季柳俊	2016.06.22	2.99%	否
12-6	战需华	2016.06.22	2.64%	否
12-7	黄建华	2016.06.22	2.64%	否
12-8	许志兴	2016.06.22	2.46%	否

12-9	邹丽娜	2016.06.22	2.29%	否
12-10	白晶晶	2016.06.22	2.11%	否
12-11	华芳琰	2016.06.22	2.11%	否
12-12	李欣	2016.06.22	1.93%	否
12-13	许伟杰	2016.06.22	1.93%	否
12-14	陈坤	2016.06.22	1.76%	否
12-15	管勇强	2016.06.22	1.76%	否
12-16	何佩岚	2016.06.22	1.76%	否
12-17	李风亮	2016.06.22	1.76%	否
12-18	袁颖洁	2016.06.22	1.76%	否
12-19	王新华	2016.06.22	1.76%	否
12-20	熊晓宇	2016.06.22	1.76%	否
12-21	张怡芳	2016.06.22	1.76%	否
12-22	吴方俊	2016.06.22	1.76%	否
12-23	汤玮	2016.06.22	1.76%	否
12-24	徐肖颖	2016.06.22	1.76%	否
12-25	王超	2016.06.22	1.76%	否
12-26	胡智慧	2016.06.22	1.76%	否
12-27	张华	2016.06.22	1.76%	否
12-28	张世杰	2016.06.22	1.76%	否
12-29	徐佩芳	2016.06.22	1.76%	否
12-30	韩洪波	2016.06.22	1.76%	否
12-31	冯晓艳	2016.06.22	1.76%	否
12-32	俞文高	2016.06.22	1.76%	否
12-33	林玉香	2016.06.22	1.76%	否
12-34	侯晓军	2016.06.22	1.76%	否
12-35	肖美玉	2016.06.22	1.76%	否
12-36	高晓红	2016.06.22	1.76%	否
12-37	胡性松	2016.06.22	1.76%	否
12-38	唐姣玉	2016.06.22	1.76%	否
12-39	黄建明	2016.06.22	1.76%	否
12-40	张雪山	2016.06.22	1.76%	否
12-41	涂湘蕤	2016.06.22	1.76%	否
12-42	刘杰	2016.06.22	1.76%	否

12-43	乔雪	2016.06.22	1.76%	否
12-44	朱琼	2016.06.22	1.76%	否
12-45	李淑梅	2016.06.22	1.76%	否
12-46	翟伟燕	2016.06.22	1.76%	否
12-47	樊仰月	2016.06.22	1.76%	否
12-48	梁小凤	2016.06.22	1.76%	否
12-49	于艳秋	2016.06.22	1.76%	否
12-50	陈志	2016.06.22	1.76%	否
13	宁波梅山保税港区臻翊 投资管理合伙企业（有限合伙）	2017.12.01	1.66%	上海夸客管 理的基金
13-1	上海夸客优富企业 管理顾问有限公司	2017.05.03	1.00%	否
13-2	赵新利	2017.07.21	6.39%	否
13-3	崔亦平	2017.07.21	6.39%	否
13-4	朱蓓佳	2017.07.21	3.83%	否
13-5	张阳阳	2017.07.21	3.19%	否
13-6	任坚明	2017.07.21	2.55%	否
13-7	江卫清	2017.07.21	2.13%	否
13-8	张军	2017.07.21	2.13%	否
13-9	管勇强	2017.07.21	2.13%	否
13-10	金德成	2017.07.21	2.13%	否
13-11	李乐耕	2017.07.21	2.13%	否
13-12	邓委平	2017.07.21	2.13%	否
13-13	马春伟	2017.07.21	2.13%	否
13-14	宋娜君	2017.07.21	2.13%	否
13-15	徐龙华	2017.07.21	2.13%	否
13-16	王玉红	2017.07.21	2.13%	否
13-17	宣红芳	2017.07.21	2.13%	否
13-18	梁亚昶	2017.07.21	2.13%	否
13-19	黄清霞	2017.07.21	2.13%	否
13-20	刘湘豫	2017.07.21	2.13%	否
13-21	陈玉兴	2017.07.21	2.13%	否
13-22	高频	2017.07.21	2.13%	否
13-23	余丹	2017.07.21	2.13%	否
13-24	俞文高	2017.07.21	2.13%	否

13-25	陈彤	2017.07.21	2.13%	否
13-26	曾珠	2017.07.21	2.13%	否
13-27	王涛	2017.07.21	2.13%	否
13-28	苗臻	2017.07.21	2.13%	否
13-29	陆劲松	2017.07.21	2.13%	否
13-30	万志华	2017.07.21	2.13%	否
13-31	洪世权	2017.07.21	2.13%	否
13-32	吴谦	2017.07.21	2.13%	否
13-33	郝金柱	2017.07.21	2.13%	否
13-34	葛丽燕	2017.07.21	2.13%	否
13-35	李瑶	2017.07.21	2.13%	否
13-36	孙权	2017.07.21	2.13%	否
13-37	蔡晓华	2017.07.21	2.13%	否
13-38	童晓燕	2017.07.21	2.13%	否
13-39	朱慧	2017.07.21	2.13%	否
13-40	吕敏	2017.07.21	2.13%	否
13-41	杨成	2017.07.21	2.13%	否
13-42	杨振伟	2017.07.21	2.13%	否
14	重庆高特佳股权投资基金管理有限公司	2016.11.21	1.04%	高特佳集团 控股企业

注：①中信建投证券股份有限公司系“中信建投浦发 880 号定向资产管理计划定向资产管理计划”之管理人，该资管计划系上海浦东发展银行股份有限公司天津分行以自有资金投资设立。②芜湖鹏鑫投资中心（有限合伙）2017 年 3 月设立时的合伙人为芜湖融普元投资中心（有限合伙）和芜湖鹏融投资管理有限公司；2019 年 3 月，上述两名合伙人分别将所持份额转让给其关联方华融融德资产管理有限公司和北京融凯德投资管理有限公司，因此该权益变动系合伙人内部资产架构调整，不属于突击入股。

（3）高特佳睿宝穿透情况

序号	合伙人姓名/名称	首次取得合伙权益的日期	出资比例	是否存在关联关系
1	深圳市高特佳弘瑞投资有限公司	2017.12.19	3.97%	均为高特佳集团控股企业
2	博雅生物	2017.12.19	39.68%	
3	卢玉波	2018.10.16	19.84%	夫妻关系
4	吴蕴华	2019.04.03	19.84%	
5	张晓楠	2019.04.03	0.44%	否
6	吴涛	2019.04.03	2.58%	否
7	孙佳林	2019.04.03	0.56%	否

8	李成	2019.04.03	0.79%	否
9	齐爱萍	2019.04.03	11.90%	否
10	胡芳	2019.04.03	0.40%	否

高特佳睿宝 2019 年 4 月引进吴蕴华等新的投资人主要系新项目投资的需要而进行的融资与本次交易无关。同时，高特佳睿宝在本次交易中获得的交易对价全部为现金方式，因此其最终出资人均不作为本次交易的发行对象，在本次交易完成后，不持有上市公司股份，因此不涉及发行对象超过 200 人的情形。

2、是否符合发行对象原则上不超过 200 名的相关规定

按照穿透至自然人、非专门投资于标的公司的有限公司、非专门投资于标的公司的已备案私募基金的原则计算股东数量，并将在本次交易停牌前六个月或停牌期间以现金增资取得标的资产权益的最终出资的法人和自然人单独计算股东数量的原则，参与本次发行股份、可转换公司债券购买资产的交易对方穿透后的出资方人数为 53 名（已经剔除重复计算主体），具体如下：

序号	交易对方	最近一次取得罗益生物权益的时间	穿透情况说明	穿透后人数
1	江西百圣	2018 年 1 月	非专门投资于罗益生物的有限公司	1
2	重庆高特佳	2018 年 11 月	经备案的私募基金，非专门投资于罗益生物	1
3	江西昌茂达	2018 年 11 月	专门投资于罗益生物，穿透计算	42
4	江西奥瑞发	2018 年 11 月	专门投资于罗益生物，穿透计算	4
5	杨倩	2018 年 11 月	自然人	1
6	戴金富	2018 年 11 月	自然人	1
7	丁正良	2018 年 11 月	自然人	1
8	丁世伟	2018 年 11 月	自然人	1
9	章亚东	2018 年 11 月	自然人	1
合计				53

基于上述分析，根据上述计算原则，本次重组的交易对方穿透后的总人数为 53 名，未超过 200 名，符合《证券法》第十条发行对象不超过 200 名的相关规定。

3、是否符合《非上市公众公司监管指引第4号——股东人数超过200人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》相关规定

根据《非上市公众公司监管指引第4号——股东人数超过200人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》的规定，股东人数超过200人的未上市股份有限公司，在依据《非上市公众公司监管指引第4号》申请行政许可时：存在工会代持、职工持股会代持、委托持股或信托持股等股份代持关系或者存在通过“持股平台”间接持股的安排以致实际股东超过200人的，应当已经将代持股份还原至实际股东、将间接持股转为直接持股，并依法履行了相应的法律程序；以私募股权基金、资产管理计划以及其他金融计划进行持股的，如果该金融计划是依据相关法律法规设立并规范运作，且已经接受证券监督管理机构监管的，可不进行股份还原或转为直接持股。

基于上述原则，如交易对方为不是单纯以持有标的公司股份为目的的有限公司、合伙企业，私募投资基金、私募基金管理人或资产管理计划已办理了备案手续，无须进行穿透计算；员工持股平台，以持有标的公司股份为目的的持股平台，须穿透计算至最终自然人股东，则标的公司的股东人数合计为74名（已经剔除重复计算主体），具体如下：

序号	标的公司股东	穿透情况说明	穿透后人数
1	新干普瑞邦	专门投资于罗益生物，需穿透	4
2	上海懿仁	专门投资于罗益生物，需穿透	3
3	江西百圣	非专门投资于罗益生物的有限公司	1
4	江苏趵泉高特佳	经备案的私募基金，非专门投资于罗益生物，无需穿透	1
5	王勇	自然人	1
6	重庆高特佳	经备案的私募基金，非专门投资于罗益生物，无需穿透	1
7	江西昌茂达	专门投资于罗益生物，需穿透	42
8	东旭投资	非专门投资于罗益生物的有限公司	1
9	旭泽智投资	未备案，专门投资于罗益生物，需穿透	9
10	高特佳睿宝	经备案的私募基金，非专门投资于罗益生物	1
11	瞿伯荣	自然人	1
12	江西奥瑞发	专门投资于罗益生物，需穿透	4

13	杨倩	自然人	1
14	戴金富	自然人	1
15	丁正良	自然人	1
16	丁世伟	自然人	1
17	章亚东	自然人	1
合计			74

综上，标的公司罗益生生物符合《非上市公众公司监管指引第4号——股东人数超过200人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》相关规定。

4、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问和发行人律师认为，交易对方穿透后计算的合计人数未超过200人，符合发行对象原则上不超过200名的相关规定；符合《非上市公众公司监管指引第4号——股东人数超过200人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》相关规定。

问题5：

请按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组（2018年修订）》的要求，补充披露以下信息：

（1）罗益生生物最近三年增减资及股权转让的股权变动相关方的关联关系。请律师核查并发表明确意见。

（2）罗益生生物的商标、专利、土地使用权、取得方式和时间、最近一期期末账面价值，以及上述资产对罗益生生物生产经营的重要程度。

（3）罗益生生物主要产品市场占有率最近三年的变化情况及未来变化趋势等的简要情况。

回复：

1、罗益生物最近三年增减资及股权转让的股权变动相关方的关联关系

最近三年，除股权转让外，罗益生物未进行过增减资，其中股权转让具体情况如下：

工商变更	协议签署	事项	股权变动相关方的关联关系
2016 年 9 月	2016 年 6 月	新干普瑞邦转让 1.76% 的股权给宋斌	转让双方无关联关系，系新干普瑞邦代持股份还原
2018 年 1 月	2017 年 8 月	上海励诚等 12 名股东转让 25.50% 的股权给江西百圣	上海励诚等 12 名股东与江西百圣无关联关系
	2017 年 11 月	浙江红磐转让 1.00% 的股权给瞿伯荣	转让双方无关联关系
2018 年 6 月	2017 年 8 月	新干恒荣等 2 名股东转让 42.97% 的股权给江西百圣	新干恒荣等 2 名股东与江西百圣无关联关系
	2017 年 8 月	苏州华诺奇转让 1.00% 的股权给瞿伯荣	转让双方无关联关系
2018 年 11 月	2017 年 12 月	江西百圣转让 59.20% 股权给上海懿仁等 10 名投资人	上海懿仁等 10 名投资人与江西百圣无关联关系
	2018 年 9 月	浙江厚富转让 6% 的股权给丁正良等 4 人	丁正良等 4 人为浙江富厚的全体合伙人
-	2019 年 12 月	王勇和上海懿仁转让 11.68% 的股权给博雅生物	王勇和上海懿仁与博雅生物无关联关系

除上述表中所列关联关系之外，罗益生物最近三年的股权转让双方之间不存在其他关联关系。

2、罗益生物相关无形资产情况

(1) 土地使用权

截至本报告书签署日，罗益生物持有一处土地，面积为 94,253.20 平方米，相关明细情况如下：

序号	土地使用权	使用权人	座落	用途	面积m²	取得方式	取得时间	终止日期	权利限制
1	锡新国用(2003)字第 73 号	罗益生物	新区开发区 100 号地块	工业	94,253.20	出让	2002-7-15	2052-7-14	抵押

截至 2019 年 9 月末，上述土地使用权价值 1,155.51 万元，根据罗益生物与

中国农业银行无锡梁溪支行签署的《最高额抵押合同》（合同编号：32100620160004534），罗益生物以自身拥有的土地使用权为抵押物进行银行贷款担保。

(2) 商标

截至本报告书签署日，罗益生物拥有的商标如下：

序号	权利人	注册证号	商标标识	取得时间	有效期	类别	取得方式
1	罗益生物	12468341	爱婴达	2014-9-28	2024-9-27	第 5 类	原始取得
2	罗益生物	4850404		2019-1-14	2029-1-13	第 5 类	原始取得
3	罗益生物	4850403		2019-1-14	2029-1-13	第 5 类	原始取得
4	罗益生物	4850402		2019-1-14	2029-1-13	第 5 类	原始取得

罗益生物共有 4 项商标，均自主申请取得，相关申请费用均已计入当期费用，截至 2019 年 9 月末账面价值为 0。

(3) 专利

截至本报告书签署日，罗益生物持有的专利情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日期	专利类别	取得方式
1	罗益生物	CYW135 群脑膜炎球菌多糖精制	2012104657598	2012-11-16	2014-3-19	发明	原始取得

		工艺					
2	罗益生物	伤寒甲型副伤寒结合疫苗及其制备方法	2012104641053	2012-11-16	2014-1-22	发明	原始取得
3	罗益生物	一种用于肿瘤基因治疗的重组单纯疱疹病毒	2008100254337	2008-5-4	2011-6-1	发明	原始取得
4	罗益生物	可分泌血管抑素和内皮抑素蛋白的重组单纯疱疹病毒及其在治疗肺癌中的应用	200510053471X	2005-03-11	2009-5-20	发明	受让取得
5	罗益生物	携带抗血管和抗内皮细胞因子融合基因的重组疱疹病毒	021381348	2002-08-16	2004-10-27	发明	受让取得
6	罗益生物	一种用于疫苗、血清等生物制品运输的冷链运输箱	2017201002145	2017-01-24	2017-9-15	实用新型	原始取得
7	罗益生物	一种活性炭过滤器的消毒系统	2017201002412	2017-01-24	2017-9-15	实用新型	原始取得
8	罗益生物	一种设有隔板且内部温度均衡的冷链运输箱	2017201035647	2017-01-24	2017-9-15	实用新型	原始取得
9	罗益生物	一种用于医药领域的冷链运输箱	2017201036391	2017-01-24	2017-9-15	实用新型	原始取得
10	罗益生物	一种洁净车间用热水循环系统	2017201036654	2017-01-24	2017-9-15	实用新型	原始取得
11	罗益生物	一种微生物发酵罐补料装置	2016208936550	2016-08-18	2017-3-15	实用新型	原始取得
12	罗益生物	一种卷材更换报警装置	2016208936601	2016-08-18	2017-3-15	实用新型	原始取得
13	罗益生物	一种真空冷冻干燥机掺气管道灭菌系统	2016208937036	2016-08-18	2017-5-10	实用新型	原始取得
14	罗益生物	一种真空冷冻干燥机板层液压杆无菌保护系统	2016208937040	2016-08-18	2017-3-15	实用新型	原始取得
15	罗益生物	一种设有深层进气装置的发酵罐	2016208937411	2016-08-18	2017-3-15	实用新型	原始取得
16	罗益生物	一种双品种药品	2014202577235	2014-05-20	2014-11-26	实用	原始

		加料器				新型	取得
17	罗益生物	一种发酵系统	2014202577451	2014-05-20	2014-11-26	实用新型	原始取得
18	罗益生物	一种厌氧发酵系统	2014202578420	2014-05-20	2014-11-26	实用新型	原始取得
19	罗益生物	一种超滤浓缩装置	2014202578435	2014-05-20	2014-11-26	实用新型	原始取得
20	罗益生物	一种均匀灭菌的发酵系统	2014202579207	2014-05-20	2014-11-26	实用新型	原始取得
21	罗益生物	一种药盒自动理盒装置	2014202579870	2014-05-20	2014-11-26	实用新型	原始取得
22	罗益生物	配液罐的物料传送系统	2011204021028	2011-10-20	2012-7-4	实用新型	原始取得
23	罗益生物	物料传送系统的在线清洗及消毒灭菌装置	2011204042359	2011-10-20	2012-7-4	实用新型	原始取得
24	罗益生物	配液罐的排水装置	2011204042414	2011-10-20	2012-7-4	实用新型	原始取得
25	罗益生物	高压灭菌柜的凝结水排放装置	2011203480996	2011-09-16	2012-5-30	实用新型	原始取得
26	罗益生物	汽水混合加热器	2011203481005	2011-09-16	2012-7-11	实用新型	原始取得
27	罗益生物	带储水罐的真空泵	2011203481024	2011-09-16	2012-5-30	实用新型	原始取得
28	罗益生物	一种泡罩包装机的废料收集装置	2017204626672	2017-4-27	2017-12-12	实用新型	原始取得

截至 2019 年 9 月末，上述 28 项专利账面价值均为 0。

上述无形资产中，土地使用权是罗益生物生产经营所在地，其使用期限截至 2052 年 7 月 14 日，这为罗益生物持续生产经营奠定基础；商标方面，疫苗属于特殊的药品，质量与居民的生命健康息息相关，人们普遍会选购知名度高、质量好的产品。新的疫苗生产企业产品往往需要经历较长的时间才能获得疾控中心、医生、受种者的认可。经过 10 多年的经营发展，罗益生物在细分市场积累了较强的市场知名度，AC 流脑结合疫苗累计销量达 6000 万支，其良好的品牌形象和商标对未来业务的拓展具有重要的影响；专利方面，技术研发能力是疫苗生产企业的核心竞争力之一，对疫苗生产企业的发展起着决定性的作用，随着我国医药行业的日益规范化和产业化，疫苗生产企业在技术、设备、人才等方面的投入越来越大，罗益生物现有专利和专有技术是未来持续研发新产品的必要保证，对

生产经营具有重要影响。

虽然罗益生物的土地使用权、商标、专利等无形资产对其生产经营较为重要，但相关商标、专利均处于保护期限内，罗益生物在中长期限内使用主要的相关商标、专利等无形资产不存在实质障碍。

3、罗益生物市场变化情况及未来变化趋势

在罗益生物主要产品 AC 流脑结合疫苗方面，生产厂商仅罗益生物、沃森生物和智飞生物三家企业，2017 年至 2019 年 1-6 月，三家企业产品批签发情况如下：

单位：万支

生产厂商	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度	
	批签发量	占比	批签发量	占比	批签发量	占比
智飞生物	22.88	4.45%	43.33	9.07%	121.81	22.88%
沃森生物	53.04	10.32%	81.85	17.15%	88.36	16.60%
罗益生物	437.77	85.23%	352.27	73.78%	322.18	60.52%

注：数据来源于智飞生物、沃森生物定期报告

从上表可以看出，2017 年至 2019 年 1-6 月罗益生物批签发占比分别为 60.52%、73.78%和 85.23%，呈不断上升趋势，这一方面原因在于罗益生物于 2019 年 5 月启动车间改造，鉴于药品的特殊性，为保障市场供应的稳定性和连续性，满足免疫需求，罗益生物在 2018 年和 2019 年 1-4 月加大生产规模，提前进行了产品储备；另一方面竞争对手批签发数量并没有明显增长，沃森生物批签发数量保持稳定，智飞生物批签发量呈下降趋势，也体现出 2017 年罗益生物股东和管理层变更以来，不断加强管理和市场渠道建设，市场地位不断提高。

除此之外，鉴于流脑疫苗良好市场空间及结合疫苗替代一类多糖疫苗的发展趋势，疫苗企业亦不断研发产品进入流脑疫苗市场，如康希诺 AC 流脑结合疫苗进入国家药监局注册审批阶段、欧林生物 AC 流脑结合疫苗进入 III 期临床试验阶段等。虽然随着竞争对手研发进展，会带来一定的市场竞争压力，但一方面除研发所需的时间外，市场渠道、生产能力和品牌知名度的建设需要一定的时间，尤其是二类苗均为居民自费的疫苗产品，市场渠道的建设和品牌知名度属于核心

竞争力之一，罗益生物产品为全国首家冻干型多糖结合疫苗，于 2006 年获得新药证书，通过多年的生产经营，已在流脑疫苗市场具备较高的市场美誉度；同时，罗益生物亦不断加强新产品的研发进展，本次重组完成后，将依靠上市公司平台优势，持续加强研发投入，推进 AC-Hib 联合疫苗等新产品的 III 期临床进度，增强自身竞争实力。

4、补充披露

本题回复已在报告书(草案)中“第四节 标的公司基本情况”之“五、(二)最近三年增资及股权转让情况”、“第四节 标的公司基本情况”之“三、(一)主要资产的权属情况”、“第九节 管理层讨论与分析”之“二、(七)标的公司行业地位及主要竞争对手”中补充披露。

5、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，最近三年，除股权转让外，罗益生物未发生增减资；历次股权转让中，2018 年 9 月，浙江厚富将所持罗益生物股权转让给戴金富、丁正良、杨倩和章亚东，该受让方系浙江厚富全部合伙人，本次转让是合伙人将间接持股转变为直接持股的过程，除此之外，股权转让双方均不存在关联关系。上市公司已在重组报告书（草案）中补充披露了罗益生物的商标、专利、土地使用权等无形资产的取得方式和时间、最近一期期末账面价值，以及对生产经营的重要程度；补充披露了罗益生物主要产品最近市场变化情况及未来变化趋势。

经核查，发行人律师认为，除本题回复中所列关联关系之外，罗益生物最近三年的股权转让双方之间不存在其他关联关系。

问题 6：

请说明以下关于罗益生物产品产能、产量及销量情况的相关问题：

(1) 请结合行业状况、产品特点及收入变动情况等，说明 2019 年前三季度及 2018 年双价肾综合征出血热灭活疫苗（以下简称“出血热疫苗”）产能利用率较 2017 年大幅下降的原因。报告期内，出血热疫苗销售收入及产能利用率

大幅下降，且 2019 年前三季度出血热疫苗毛利率为-5.72%，请说明相关资产减值准备计提是否充分。请会计师核查并发表明确意见。

(2) 罗益生物产品生产完成验收合格后报中检院申请批签发，时间一般需 3-6 个月，请核实以下数据的准确性：出血热疫苗 2019 年 1-9 月产量和批签发都为 78.44 万支。

(3) 请按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》的要求，补充披露罗益生物报告期各期期初及期末库存。

回复：

1、出血热疫苗产能利用率较 2017 年大幅下降的原因，相关资产减值准备计提是否充分

(1) 2019 年 1-9 月及 2018 年双价肾综合征出血热灭活疫苗产能利用率较 2017 年大幅下降的原因

报告期内，罗益生物产能利用率情况如下：

项 目		2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年
双价肾综合征 出血热灭活疫苗	产能（万支）	300.00	400.00	400.00
	产量（万支）	78.44	27.39	256.27
	产能利用率	26.15%	6.85%	64.07%

从上表可知，标的公司双价肾综合征出血热灭活疫苗产能利用率分别为 64.07%、6.85%和 26.15%，2018 和 2019 年 1-9 月产能利用率较低，主要原因在于，一是 2018 年罗益生物控制权发生变化，并重新组建管理团队和销售团队，而出血热疫苗以一类苗为主，销售均通过各地疾控中心招投标进行，管理和销售团队的调整对罗益生物参与各地招投标造成一定影响，从而导致销售收入的下降；二是截至 2017 年末罗益生物出血热疫苗产量较大，截至 2017 年末完成批签发存货数量为 189.66 万支，而出血热疫苗保质期为 18 个月，加上药品近效期的影响，罗益生物主动减少了出血热疫苗的产量。

(2) 相关资产减值准备计提是否充分

①存货

截至报告期末，出血热疫苗库存 25.23 万支，存货成本 334.35 万元，由于近年来罗益生物产量下降造成单位成本上升，标的公司按照预期可变现净值与账面价值的差额计提存货跌价准备，已计提存货跌价准备 191.17 万元。总体而言，标的公司存货跌价准备计提充分。

②固定资产

截至报告期末，出血热疫苗产品相关的固定资产如下：

单位：万元

项 目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	2,510.97	1,608.54	902.43	35.94%
机器设备	2,357.23	2,101.60	255.63	10.84%
电子设备	266.79	250.90	15.90	5.96%
运输设备	0.41	0.39	0.02	5.00%
其他设备	352.45	330.41	22.04	6.25%
合 计	5,487.85	4,291.83	1,196.02	21.79%

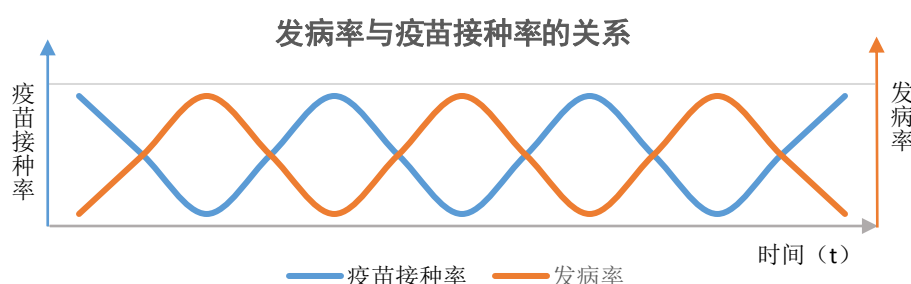
截至报告期末，出血热疫苗产品相关的固定资产账面价值为 1,196.02 万元，主要为房屋建筑物，其中房屋及建筑物为 902.43 万元，占比为 75.45%；机器设备等其他固定资产仅 293.59 万元，总体账面价值较低，平均成新率仅为 7.01%。该等固定不存在明显的减值迹象，主要原因如下：

第一，出血热疫苗具备战略性和公益性，市场规模稳定

肾综合征出血热是我国常见的由流行性出血热病毒（汉坦病毒）引起的，以鼠类为主要传染源的自然疫源性疾，以发热、出血、充血、低血压休克及肾脏损害为主要临床表现。1980 年来，我国共报告肾综合征出血热病例 130 万例，死亡人数达 3 万人，通过早期诊断和治疗措施的改进，病死率为 3%-5%。目前，我国肾综合征出血热主要分别在东北、华北等地区，近年来常爆发家鼠型出血热，主要在春夏季出现，而野鼠型出血热主要在秋季丰收时出现。

目前，罗益生物双价肾综合征出血热灭活疫苗在全国不同地区根据当地政策分为一类疫苗和二类疫苗，产品销售以一类苗为主。接种对象主要为没有接种过

流行性出血热疫苗、又无接种禁忌症的 16-60 岁人群。免疫程序包括基础免疫 2 针和加强免疫 1 针。



为预防肾综合征出血热，我国东北三省、山东、陕西、河北等省份将出血热疫苗列为一类苗，每年由政府疾控中心统一招标采购后免费向公民接种。2018 年和 2019 年 1-6 月全国出血热疫苗批签发量为 392.69 万支和 173.19 万支，从批签发情况来看，每年市场规模保持稳定。

第二，出血热疫苗市场竞争对手较少，竞争程度相对有序

国内目前仅四家企业拥有双价肾综合征出血热灭活疫苗产品注册批件，除罗益生物外，还包括长春生物制品研究所有限责任公司、艾美卫信生物药业(浙江)有限公司和浙江天元生物药业有限公司，其中浙江天元生物药业有限公司未进行生产。从目前药品临床研究和批复情况来看，短期内不会增加新的竞争对手，出血热疫苗市场竞争程度相对有序，厂商对价格具有一定的控制能力，从长期来看，出血热疫苗产品仍然具有一定的盈利能力。

第三，目前标的公司出血热疫苗业务相关资产账面价值量较小，大部分仅剩残值，几乎无可计提的空间

截至报告期末，出血热疫苗产品相关的固定资产账面价值为 1,196.02 万元，其中房屋及建筑物为 902.43 万元，机器设备等其他固定资产仅 293.59 万元，房屋及建筑物从市场价值来看不存在减值，除房屋及建筑物外，其他资产几乎仅剩残值，平均成新率为 7.01%。

鉴于上述原因，标的公司未计提固定资产减值准备，总体而言，标的公司资产减值准备计提充分。

2、出血热疫苗产品及批签发核对

罗益生物于 2019 年 5 月进行生产车间技术改造，进入停产状态，因此 2019 年 1-4 月共生产完工 9 个批次，入库 78.44 万支，截至 2019 年 9 月末，上述完工产品均已完成批签发，其数据准确，具体批签发明细情况如下：

序号	生产批次	入库时间	批签发时间	批签发证
1	20181203	2019 年 3 月	2019 年 5 月	中检 20191796
2	20181204	2019 年 3 月	2019 年 5 月	中检 20191797
3	20181205	2019 年 3 月	2019 年 5 月	中检 20191798
4	20190101	2019 年 3 月	2019 年 7 月	中检 20192340
5	20190102	2019 年 3 月	2019 年 7 月	中检 20192343
6	20190103	2019 年 3 月	2019 年 7 月	中检 20192344
7	20190104	2019 年 4 月	2019 年 7 月	中检 20192345
8	20190105	2019 年 4 月	2019 年 7 月	中检 20192341
9	20190106	2019 年 4 月	2019 年 7 月	中检 20192342

3、报告期各期主要产品库存情况

报告期各期，罗益生物 AC 流脑结合疫苗和出血热疫苗产品库存情况如下：

单位：万支、万元

产品	2019 年 9 月末		2018 年末		2017 年末		2017 年初	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
AC 流脑结合疫苗	377.31	1,623.75	68.89	330.02	35.67	253.61	13.66	149.32
出血热疫苗	25.23	334.35	109.07	763.41	189.66	1,243.39	147.00	1,044.41
合计	402.54	1,958.10	177.96	1,093.43	225.33	1,497.00	160.66	1,193.73

注：上述产品数量为取得批签发的库存商品。

本题回复已在报告书（草案）中“第四节 标的公司基本情况”之“二、（六）生产模式”中补充披露。

4、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，（1）罗益生物 2018 年和 2019 年 1-9 月出血

热产能利用率下降系其结合市场销售情况主动减少产量；截至报告期末，罗益生物出血热疫苗相关资产主要为房屋建筑物，其资产减值准备计提充分；（2）经过核对，2019年1-9月，罗益生物出血热疫苗产量及批签发数量准确；（3）已补充披露报告期各期产品期初期末库存情况。

经核查，申报会计师认为，罗益生物出血热疫苗相关资产减值准备计提充分。

问题 7：

在评估基准日 2019 年 9 月 30 日，罗益生物账面净资产 11,014.28 万元。采用收益法评估，罗益生物股东权益评估价值为 150,353.75 万元，评估增值 139,339.47 万元，增值率 1,265.08%。请说明以下与收益法评估及交易价格的相关问题：

（1）关于 AC 流脑多糖结合疫苗销售收入预测

AC 流脑多糖结合疫苗（以下简称“AC 结合”）销售收入占罗益生物总收入 95%以上，其一、二类疫苗的销售单价和毛利率相差较大，目前安徽省为一类疫苗，其他地区为二类疫苗。是否存在其他地区也调整为一类疫苗导致公司盈利能力大幅下降的风险。

另外，智飞生物 2019 年 4 月出具公告其 AC 群脑膜炎球菌多糖-b 型流感嗜血杆菌结合疫苗（以下简称“AC-Hib 结合”）未获得再注册批件，将暂停其产品的生产，截止目前仍未恢复生产。智飞生物 AC-Hib 结合 2018 年批签发数量为 643.7 万支，罗益生物、沃森生物、智飞生物 AC 结合 2018 年批签发数量为 477.4 万支。请说明 AC-Hib 结合与 AC 结合之间是否具有可替代性，如是，盈利预测是否考虑 AC 结合未来市场竞争环境的变化，并结合 AC 结合车间改造停产的影响，说明预计 2020 年及 2021 年销售收入保持 20%以上增长率，且在预计公司 2023 年至 2026 年 AC-Hib 结合销售收入大幅增长的情况下，销售收入略有下降的依据及合理性。

（2）关于出血热疫苗销售收入预测

罗益生物出血热疫苗 2019 年 1-9 月及 2018 年度销售收入分别为 420.51 万

元和 481.3 万元，请结合行业状况、产品需求等说明预测 2020 年及以后年度销售收入保持在 1,000 万以上的依据及合理性。

（3）关于 AC-Hib 结合收入预测

智飞生物 2018 年 11 月提交 AC-Hib 结合的再注册申请，至今仍未收到再注册批件；2018 年 1 月 16 日，国家食品药品监督管理总局未批准罗益生物产品注册申请。请说明罗益生物 AC-Hib 结合开展 III 期临床试验的时间、进展及研发障碍，充分论证 2022 年 AC-Hib 结合预计实现 10,679.61 万元销售收入以及 2023 年、2024 年、2025 年、2026 年预计分别增长 100.00%、40.00%、21.43%、11.76% 的依据及合理性。

（4）关于资本性支出预测

AC-Hib 结合疫苗和 Hib 结合疫苗预计将于 2022 年开始产生销售收入，请说明 2021 年资本性支出预测没有明显增长，且 2025 年、2026 年预测资本性支出为 0 的依据及合理性。

（5）罗益生物 48.87% 股权最终交易价格为人民币 77,815.00 万元，较罗益生物评估值对应 48.87% 部分溢价 4,456.95 万元，溢价幅度为 5.90%。请说明在评估值已大幅增值的情况下，交易价格高于评估值的依据及合理性，交易定价是否公允，本次交易形成商誉的金额，并在草案中补充披露重大风险提示。

请评估师核查并发表明确意见。

回复：

1、关于 AC 流脑多糖结合疫苗销售收入预测

（1）关于将 AC 流脑结合疫苗调整为一类苗的风险

根据国家颁布的《疫苗流通和预防接种管理条例》，我国疫苗产品分为一类苗和二类苗两类，其中第一类疫苗，是指政府免费向公民提供，公民应当依照政府的规定受种的疫苗，包括国家免疫规划确定的疫苗，省、自治区、直辖市人民政府在执行国家免疫规划时增加的疫苗，以及县级以上人民政府或者其卫生主管部门组织的应急接种或者群体性预防接种所使用的疫苗；第二类疫苗，是指由公

民自费并且自愿受种的其他疫苗。鉴于一类苗具备免费及强制性的特点，和二类苗相比，虽然产品销售价格较低，但销量会大幅增加。

在预防脑脊髓膜炎（流脑）方面，根据我国儿童免疫规划，A 群流脑多糖疫苗、AC 流脑多糖疫苗为一类疫苗，由政府免费提供；公司产品 AC 流脑结合疫苗为二类疫苗，由公民自费接种，但安徽省由于疫情较为严重，为一类疫苗。和 A 群流脑多糖疫苗、AC 流脑多糖疫苗等一类苗相比，公司 AC 流脑结合疫苗属于多糖结合疫苗，具有安全性、有效性等诸多优点，是 WHO 优先推荐的流脑疫苗类型，未来随着我国经济水平的进一步的发展和居民生活水平的提高，预计多糖结合疫苗亦将逐步替代现有一类多糖疫苗，存在部分地区将 AC 流脑结合疫苗调整为一类疫苗的情形，但这不会导致公司盈利能力大幅下降的风险，具体说明如下：

①免疫规划的调整或变更需要较长的时间

根据《疫苗流通和预防接种管理条例》、《疫苗管理法》等规定，国家主管部门根据全国范围内的传染病流行情况、人群免疫状况等因素，制定国家免疫规划；会同国务院财政部门拟订纳入国家免疫规划的疫苗种类，报国务院批准后公布。同时，国务院卫生主管部门应当制定、公布预防接种工作规范，并根据疫苗的国家标准，结合传染病流行病学调查信息，制定、公布纳入国家免疫规划疫苗的免疫程序和其他疫苗的免疫程序或者使用指导原则。省、自治区、直辖市人民政府在执行国家免疫规划时，根据本行政区域的传染病流行情况、人群免疫状况等因素，可以增加免费向公民提供的疫苗种类，并报国务院卫生主管部门备案。

我国大规模免疫规划始于 20 世纪 70 年代中期，对七周岁及以下儿童进行卡介苗、脊髓灰质炎疫苗、百白破三联疫苗和麻疹疫苗免费接种；1992 年卫生部又将乙型肝炎疫苗纳入计划免疫范畴；2007 年国家免疫规划疫苗种类扩大至 14 种，预防 15 类疾病。根据实际情况，国家近年来有动态调整免疫规划，例如 2016 年 5 月起实施新的脊髓灰质炎疫苗免疫政策，停用三价脊灰减毒疫苗(tOPV)，用二价脊灰减毒疫苗替代，并将脊灰灭活疫苗纳入国家免疫规划。但免疫规划的调整是循序渐进的，且需要多个政府部门的调研、审批及财政支出的配合，其所需时间相对较长，因此短期内不会对标的公司造成重大影响。

②AC 结合疫苗变更为二类苗不会导致盈利能力的大幅下降

由于一类苗由政府免费提供，因此一类苗产品销量远高于二类苗产品，具体在流脑疫苗领域，目前以一类疫苗为主，2018 年 A 群流脑多糖疫苗和 A 群 C 群流脑多糖疫苗批签发数量占全部脑炎脊髓膜炎疫苗的比例为 78.99%，年批签发量达 6,000 万支以上，而 AC 流脑结合疫苗 2018 年批签发量仅为 477.4 万支，约为一类苗批签发量的 8%左右，因此若将 AC 流脑结合疫苗调整为一类苗将使销量大幅增加。同时，将 AC 流脑结合疫苗调整为一类苗也会带动经营成本的快速下降，一方面由于疫苗行业的特点，原材料占比相对较低，生产成本占比不到 30%，人工费用和制造费用等固定成本占比相对较高，产量对单位成本影响较大，因此销量的大幅扩大将带动生产成本的下降，从而进一步提高毛利率水平；另一方面，由于一类苗系疾控中心采购后向公民免费提供，直接纳入免疫规划，无需进行市场推广，将大幅减少标的公司销售费用和管理成本。因此，AC 结合疫苗调整为一类苗会带动销量的增长及经营成本的下降，不会导致盈利能力的大幅下降。

③本次评估预测已考虑国内其他地区调整为一类疫苗的影响

随着我国经济水平的进一步的发展和居民生活水平的提高，AC 流脑结合疫苗逐渐替代 A 群流脑多糖疫苗等一类苗是我国流脑疫苗发展的趋势。对此，在本次评估对未来收入进行预测时考虑部分地区 AC 流脑结合疫苗由二类疫苗调整为一类疫苗，预测年度一类苗的销量逐年增加，由 2020 年销量 200 万支增加至 2026 年 460 万支，与此对应，二类苗销量预测则逐年下降，由 2020 年销量 300 万支减少至 230 万支。

综上所述，和目前流脑一类疫苗相比，公司 AC 流脑结合疫苗具有安全性、有效性等诸多优点，未来随着我国经济水平的进一步的发展和居民生活水平的提高，预计多糖结合疫苗亦将逐步替代现有一类多糖疫苗，但全国免疫规划的调整涉及面广，所需时间较长；同时，若将 AC 流脑结合疫苗调整为一类苗将带来销量的大幅增加及经营成本的下降，不会导致盈利能力的大幅下降。本次评估对未来收入进行预测时已考虑部分地区 AC 流脑结合疫苗由二类疫苗调整为一类疫苗的影响因素，预测年度一类苗的销量逐年增加并降低二类苗的销量。

（2）AC 流脑结合疫苗与 AC-Hib 联合疫苗的替代性

AC 流脑结合疫苗用于预防 A 群、C 群脑膜炎球菌引起的脑脊髓膜炎(流脑)，而 AC-Hib 联合疫苗属于联合疫苗，用于预防 A 群、C 群脑膜炎球菌引起的脑脊髓膜炎(流脑)及 b 型流感嗜血杆菌引起的感染性疾病，均能用于预防流脑疾病，因此两者存在一定的替代性。但两者目前消费人群仍存在一定的差异，如智飞生物 AC-Hib 联合疫苗销售价格为 210 元/支，需接种 4 针，完成免疫程序需 840 元；罗益生物 AC 流脑结合疫苗销售价格为 115 元/支，需接种 2 针，完成免疫程序需 230 元。

从目前情况来看，我国流脑疫苗目前仍以多糖疫苗为主，主要为 A 群流脑多糖疫苗、AC 流脑多糖疫苗，2018 年两者批签发达 6000 万支，占全部流脑疫苗的 78.99%，但多糖疫苗在 2 岁以下婴幼儿保护效果不佳，而流脑发病率最高的高危人群是 3 月龄-24 月龄婴幼儿，因此，目前在欧美发达国家多糖结合疫苗已替代多糖疫苗。而我国随着经济发展水平的不断提高，以 AC 流脑结合疫苗、AC-Hib 联合疫苗等多糖结合疫苗逐渐替代现有多糖疫苗是我国流脑疫苗发展的趋势。因此，目前 AC 流脑结合疫苗、AC-Hib 联合疫苗的市场主要来自于对一类多糖疫苗的替代，市场空间广阔，目前两者竞争关系较弱，近年来智飞生物 AC-Hib 联合疫苗与罗益生物 AC 流脑结合疫苗均保持持续快速增长趋势。

（3）AC 流脑结合疫苗收入预测的说明

各预测年度内，罗益生物关于 AC 流脑结合疫苗收入预测情况如下：

单位：万支、元/支、万元

产品	项目	2019 10~12E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E 及永续
AC 结 合（一 类）	销量	22.00	200.00	260.00	320.00	350.00	400.00	420.00	450.00
	单价	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11
	收入	288.35	2,621.36	3,407.77	4,194.17	4,587.38	5,242.72	5,504.85	5,898.06
AC 结 合（二 类）	销量	68.00	300.00	360.00	330.00	300.00	280.00	250.00	230.00
	单价	111.65	111.65	111.65	111.65	111.65	111.65	111.65	111.65
	收入	7,592.23	33,495.15	40,194.17	36,844.66	33,495.15	31,262.14	27,912.62	25,679.61
合计	收入	7,880.58	36,116.51	43,601.94	41,038.83	38,082.53	36,504.86	33,417.47	31,577.67

本次评估中，AC 流脑结合疫苗分为一类苗和二类苗进行预测，其中销量根据罗益生物现有情况并结合行业变化进行预测；在价格方面，一类苗销售价格近两年销售单价为 13.24 元/支和 13.11 元/支，本次评估按照近期招标价格 13.11 元/支作为未来年度售价的依据进行预测；二类苗近两年不含税销售单价为 111.66 元/支和 111.80 元/支，均保持稳定，本次评估根据罗益生物定价政策 111.65 元/支作为未来年度销售价格的依据进行预测。同时，和其他产品相比，疫苗行业壁垒较高，生产厂商较少，市场竞争缓和，近年来，罗益生物产品价格一直保持稳定，本次评估时预测产品销售价格在未来年度保持稳定。

2019 年 10-12 月至 2026 年，本次评估预测 AC 流脑结合疫苗收入分别为 7,880.58 万元、36,116.51 万元、43,601.94 万元、41,038.83 万元、38,082.53 万元、36,504.84 万元、33,417.47 万元和 31,577.67 万元，从 2022 年期销售收入呈下降趋势，主要原因在于本次评估中，考虑了 AC 流脑结合疫苗市场环境的变化，具体说明如下：

①考虑部分地区将 AC 流脑结合疫苗调整为一类苗及新产品 AC-Hib 联合疫苗的影响

未来随着我国经济水平的进一步的发展和居民生活水平的提高，预计多糖结合疫苗亦将逐步替代现有一类多糖疫苗，部分地区可能将 AC 流脑结合疫苗由二类疫苗调整为一类疫苗，因此从评估谨慎性角度，预测各年度内一类苗的销量逐年增加，由 2020 年销量 200 万支增加至 2026 年 450 万支，但由于一类苗价格较低，收入增幅有限。

另一方面，综合考虑智飞生物 AC-Hib 联合疫苗近年来销售增长趋势及再注册情况，结合罗益生物 AC-Hib 联合疫苗研发进展和销售规划进行预测，罗益生物会逐渐拓展 AC-Hib 联合疫苗的销售，预计 2026 年达 47.50 万人份，从而对 AC 流脑结合疫苗二类苗的销售形成一定影响，因此自 2022 年起二类苗销量呈下降趋势，由 2020 年 300 万支减少至 2026 年 230 万支，减少 35 万人份，与 AC-Hib 联合疫苗新增人数大致相当，从而导致 AC 流脑结合疫苗整体收入呈下降趋势。

②流脑疫苗市场空间广阔，评估谨慎、合理

流脑是由脑膜炎双球菌引起的化脓性脑膜炎，主要临床表现有发热、头痛、呕吐、皮肤瘀点及颈项强直等脑膜刺激症，脑脊液呈化脓性改变。流脑的病死率高，达 5%—10%，危险性大，是严重危害儿童安全健康的传染病。我国曾于 1938 年、1949 年、1959 年、1967 年和 1977 年先后发生 5 次全国流脑大流行，其中以 1967 年春季最为严重，发病率高达 403/10 万，病死率 5.49%，流行范围波及全国城乡。

为预防流脑疾病，自 2007 年起，我国将 A 群流脑和 C 群流脑纳入国家免疫规划，新生儿童均需接种脑炎脊髓膜炎疫苗，若发生流行性疫情，还需对病人周围人群中 15 岁以下未免疫的儿童应急接种疫苗。根据我国儿童免疫规划，为预防流脑疾病，制定了 A 群流脑多糖疫苗与 A 群 C 群流脑多糖疫苗一类苗免疫流程，以 2018 年我国新生人口 1523 万测算，每年流脑疫苗需求量达 6,000 万支以上。

与目前一类苗相比，罗益生物 AC 流脑结合疫苗属于多糖结合疫苗，是 WHO 优先推荐的流脑疫苗类型，目前在欧美发达国家多糖结合疫苗已替代多糖疫苗。目前，我国二类疫苗接种比率还较低，但随着我国经济水平不断的提高，对疫苗认知的提升，多糖结合疫苗替代一类疫苗的趋势明显。

项目	AC 流脑多糖疫苗	AC 流脑多糖结合疫苗
接种人群	只能用于2岁以上	可用于 3 月龄以上
疫苗类别	一类疫苗	安徽省为一类疫苗，其他地区为二类疫苗
疫苗生产技术	第二代细菌性疫苗	第三代细菌性疫苗
安全性	每剂内毒素含量较高（按照药典要求不超过2500EU/剂），副反应较大	内毒素含量低（罗益生物不超过 500EU/剂），副反应小
疫苗有效性	杀菌抗体滴度较低，保护时间2-3年	杀菌抗体滴度较高，保护时间可长达 10 年
	没有加强免疫	具有加强免疫
	没有免疫记忆	具有免疫记忆
	没有群体免疫效果	具有群体免疫效果

罗益生物 AC 流脑结合疫苗是国家首个冻干剂型的多糖结合疫苗，是唯一在 12 月龄内基础免疫仅需 2 针的产品，免疫针次少于竞争对手，且与《国家免疫

规划儿童免疫程序（2016 版）》一类流脑免疫程序相符，便于替代一类疫苗，市场空间广阔。与此同时，罗益生物自 2019 年 5 月起对现有设备进行更新，以提高产量，将现有 AC 流脑结合疫苗产能由 600 万支增加至 2,000 万支，并为未来 AC-Hib 联合疫苗和 Hib 疫苗的生产提前建设产线，为未来发展奠定良好基础。本次生产车间改造仅属于制剂部分老旧设备更换，不涉及任何工艺变更或调整，截至目前，项目整体施工工作已经结束，处于验证生产阶段，不会对未来生产造成重大不利影响。同时，截至 2019 年 12 月 31 日，罗益生物 AC 结合疫苗尚有存货 520.99 万支（含已通过批签发及完工入库待批签发的产品），根据罗益生物以往销量数据，能够满足复产之前的销售需求。

综合上述分析，考虑流脑疫苗市场行业变化、多糖结合疫苗替代一类疫苗的发展趋势，结合罗益生物产品的优势，预测未来各年度产品的销量，2026 年一类苗及二类苗合计销售达 680 万支，合计共 340 万人份，与我国每年 1500 万新生人口相比，其占比约为 23%，处于合理水平，其评估预测谨慎、合理。

2、关于出血热疫苗收入预测

（1）出血热疫苗具备战略性和公益性，市场规模稳定

疫苗是最经济最有效的公共卫生解决方案，作为一种特殊药品，与公共卫生安全和国家安全直接、密切相关，对保障人民群众身体健康甚至生命安全具有十分重要的意义，具有战略性和公益性的特点。出血热疫苗用于预防肾综合征出血热，主要对象为 16-60 岁的高危人群。肾综合征出血热是我国常见的由流行性出血热病毒（汉坦病毒）引起的，以鼠类为主要传染源的自然疫源性疾病，以发热、出血、充血、低血压休克及肾脏损害为主要临床表现。1980 年来，我国共报告肾综合征出血热病例 130 万例，死亡人数达 3 万人，通过早期诊断和治疗措施的改进，病死率为 3%-5%。目前，我国肾综合征出血热主要分别在东北、华北等地区，近年来常爆发家鼠型出血热，主要在春夏季出现，而野鼠型出血热主要在秋季丰收时出现。

因此，为预防肾综合征出血热，我国东北三省、山东、陕西、河北等省份将出血热疫苗列为一类苗，每年由政府疾控中心统一招标采购后免费向公民接种，国内其他省市则每年战略储备一定数量出血热疫苗作为二类疫苗由公民接种。综

合来看，每年出血热疫苗需求量可达 200 万人份左右，2018 年和 2019 年 1-6 月全国出血热疫苗批签发量为 392.69 万支和 173.19 万支，从批签发数量来看，每年市场规模保持稳定。

（2）疫苗企业具备较强的行业壁垒，市场竞争缓和

疫苗作为特殊药品，具有较为明显的特殊性，政府高度监管，行业进入壁垒高，全国疫苗生产企业仅 40 多家，具体在肾综合征出血疫苗方面，国内仅 4 家企业拥有肾综合征出血热疫苗产品注册批件，除罗益生物外，还包括长春生物制品研究有限责任公司、艾美卫信生物药业（浙江）有限公司和浙江天元生物药业有限公司，其中浙江天元生物药业有限公司未进行生产，因此全国仅 3 家企业生产出血热疫苗，市场竞争缓和。

2017 年至 2019 年 1-9 月，罗益生物肾综合征出血热疫苗销售收入分别为 1,439.77 万元、481.30 万元和 420.51 万元，2018 年后罗益生物出血热销售收入下降主要原因在于 2018 年控制权发生变更，罗益生物管理和销售团队亦进行了相应调整。在此情形下，新的管理和销售团队优先以主导产品 AC 流脑结合疫苗为主，建立了相应完善的销售体系，而出血热疫苗以一类苗为主，销售均通过各地疾控中心招投标进行，股东的变更及管理和销售团队的调整对罗益生物参与各地招投标造成一定影响，从而导致销售收入的下降。随着罗益生物销售团队的不断完善，在主导产品 AC 流脑结合疫苗销售持续增长的背景下，罗益生物将重点拓展现有产品出血热疫苗的销售。

本次评估预测中，根据出血热疫苗市场规模及行业状况，结合罗益生物销售规划进行预测，每年销售规模以 50 万人份为基础进行预测，约占市场规模 25% 左右，并保持略有增长，销售价格则依据最近招投标价格进行预测，同时鉴于竞争对手较少，销售价格在未来年度保持稳定，具体情况如下：

项目	2019 10~12E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E 及永续
人份（万份）	-	53.50	54.00	54.25	54.50	54.75	55.00	55.25
销量（万支）	-	107.00	108.00	108.50	109.00	109.50	110.00	110.50
单价（元/支）	-	10.21	10.51	10.66	10.80	10.95	11.09	11.24
收入（万元）	-	1,092.03	1,134.75	1,156.11	1,177.47	1,198.83	1,220.18	1,241.54

增长率	-	-	3.91%	1.88%	1.85%	1.81%	1.78%	1.75%
-----	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------

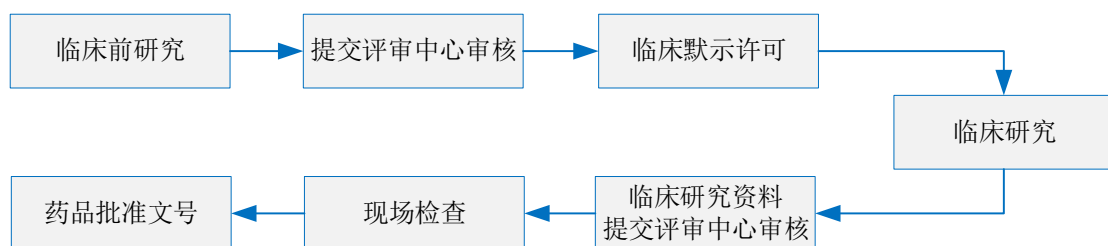
综上所述，鉴于肾综合征出血热是我国常见的由流行性出血热病毒（汉坦病毒）引起的，以鼠类为主要传染源的自然疫源性疾​​病，在我国东北、华北等地区较为普遍，而疫苗产品具有战略性和公益性的特点，市场规模基本稳定，本次评估根据出血热疫苗行业情况及市场竞争较小的特点，结合罗益生物销售规划和近期招投标价格预测未来年度销售收入，年销售增长率为 1.75%-3.91%，且逐年下降，平均增长率为 2.16%，其预测谨慎、合理。

3、AC-Hib 联合疫苗研发情况及收入预测的合理性

（1）AC-Hib 联合疫苗研发情况

①新药临床、注册流程及相关规定

根据《药品注册管理办法》、《关于调整药物临床试验审批程序的公告》等规定，新药注册审批流程如下：



其中，药物临床前研究，包括药物的合成工艺、提取方法、理化性质及纯度、剂型选择、处方筛选、制备工艺、检验方法、质量指标、稳定性、药理、毒理、动物药代动力学研究等，生物制品还包括菌毒种、细胞株、生物组织等起始原材料的来源、质量标准、保存条件、生物学特征、遗传稳定性及免疫学的研究等。根据《关于调整药物临床试验审批程序的公告》，完成药物临床前研究后，申请临床试验实行默示许可制度，申请人向国家药监局审评中心申报临床申请资料，若申请注册的药品属于生物制品的，还需抽取 3 个生产批号的检验用样品，并向中检所发出注册检验通知。自受理缴费之日起 60 日内，未收到审批中心否定或质疑意见的，申请人可以按照提交的方案开展临床试验。

药物临床分为 I、II、III、IV 期，其中 I 期临床试验为初步的临床药理学及人体安全性评价试验，观察人体对于新药的耐受程度和药代动力学，为制定给药方案提供依据；II 期临床试验为治疗作用初步评价阶段，其目的是初步评价药物对目标适应症患者的治疗作用和安全性，也包括为 III 期临床试验研究设计和给药剂量方案的确定提供依据；III 期临床试验为治疗作用确证阶段，其目的是进一步验证药物对目标适应症患者的治疗作用和安全性，评价利益与风险关系，最终为药物注册申请的审查提供充分的依据；IV 期临床试验为新药上市后应用研究阶段。

为提高审批的效率，减少药品审批注册环节，加快新药上市时间，根据《国务院关于取消和下放一批行政许可事项的决定》（国发[2019]6 号），生物制品在完成药物临床试验后，取消省级药监部门的初审环节，申请人直接向国家药监局审评中心报送注册申请；国家药监局药品审评中心组织药学、医学及其他技术人员对申报资料进行审评，审评合格将通知申请人申请现场检查；在申请人申请现场检查后，国家药监局药品认证管理中心在 30 日内组织对样品批量生产过程等进行现场检查，确认核定的生产工艺的可行性，同时抽取 1 批样品（生物制品抽取 3 批样品），送中检院检验，并在完成现场检查后 10 日内将生产现场检查报告送交国家药监局药品审评中心；国家药监局药品审评中心将依据技术审评意见、样品生产现场检查报告和样品检验结果，形成综合意见，最终由国家药监局发给《药品批准文号》。

上述审批流程中，药物临床前研究所需时间取决于企业研发能力，采用技术成熟程度等因素；临床研究阶段所需时间由临床方案、临床组织或管理能力等确定；完成临床试验后，国家药品监督管理部门将依据相关规定进行审核。

②罗益生物 AC-Hib 联合疫苗研发具有较强的确定性

罗益生物 AC-Hib 联合疫苗研发具有较强的确定性，具体说明如下：

A、罗益生物 AC-Hib 联合疫苗是现有 AC 流脑结合疫苗和 Hib 疫苗的升级产品，在已有成熟产品 AC 流脑结合疫苗基础上研发形成，解决了 A/C 群流脑多糖、Hib 多糖生产技术、多糖-蛋白结合物制备技术、小剂量西林瓶疫苗冻干技术，

以及联合疫苗各组分相互干扰等问题，样品已通过中检院检定合格，不存在明显研发障碍。

B、根据《药品注册管理办法》，若新产品完成药物临床前研究、I 期及 II 期临床试验，进入 III 期临床试验阶段，已说明已完成了遗传稳定性及免疫学的研究，产品具有有效性，掌握了新产品的提取方法、制备工艺、检验方法、质量指标，药物对目标适应症患者的治疗作用 and 安全性经初步评价良好，进入到治疗作用确证阶段，不存在明显的技术研发障碍，产品最终完成药品注册有相当明确的预期。对此，会计政策亦将进入临床 III 期阶段的研发支出计入开发支出，进行资本化确定。

2019 年 6 月，十三届全国人大常委会第十一次会议表决通过《疫苗管理法》中，作出一系列新规定鼓励疫苗的创新和发展，支持多联多价等新型疫苗研制，对于疾病预防、控制急需的疫苗和创新疫苗，应当予以优先审评审批。

C、罗益生物于 2006 年提交 AC-Hib 联合疫苗申报申请，2008 年 7 月 28 日通过国家药监局药品审评中心(CDE)技术评审获得新药临床试验批件(批件号：2008L03736 号)，是国内第一家获得该产品新药临床试验批件的企业，并于当年 9 月委托江苏省疾病预防控制中心负责开展临床研究。根据江苏省疾病预防控制中心的临床总结报告，临床结果表明罗益生物 AC-Hib 联合疫苗具有临床可以接受的安全性和较好的免疫原性。2016 年 4 月 20 日，国家药监局药品审评中心组织召开了临床专家咨询会对该产品进行专家审评，会上专家组未对临床研究总结报告提出异议，认为该产品达到了临床试验方案的要求。因此，2018 年 1 月，国家药监局未批准罗益生物三联苗产品注册申请，并非产品的有效性和安全性问题，产品的研发不存在实质技术障碍。

D、罗益生物一直注重研发创新及科技合作，是高新技术企业、无锡工程技术研究中心和江苏省细菌疫苗工程技术研发中心，在病毒类疫苗、细菌类疫苗有良好的研发基础，其核心计划团队稳定，掌握 A/C 群流脑多糖生产技术、多糖-蛋白结合物制备技术、冻干技术等核心技术，具有丰富、专业的该类疫苗研发和产业化技术和管理经验。罗益生物在不断加大疫苗研发力度的同时，于 2019 年

5月启动车间技术改造，提高生产能力，同时亦为新产品做好产业化准备，达到临床研究与产业化无缝衔接。

综上所述，目前结合国家药监局关于罗益生物 AC-Hib 联合疫苗的审批意见，在已有临床试验的基础上，罗益生物正进一步补充临床试验，并就 Hib 部分临床试验与江苏疾控中心签署临床试验协议，已采集样本血清对疫苗效果进行评价。根据罗益生物临床试验计划安排，预计于 2021 年完成临床试验并向国家药监局申请新药注册，于 2022 年下半年取得药品注册批件，其预测具有合理性及较强的确定性。

③风险披露

针对罗益生物新产品研发情况可能存在的风险，公司已在重组报告书(草案)中披露新产品研发进展不及预期风险，具体如下：

“疫苗的研究、开发和生产是知识密集、技术含量高、工艺复杂的高科技研发活动，需要长期的基础研究、技术工艺积累、生产和销售人员的长期培训和高额的资金投入。而且疫苗产品作为一种特殊商品，从其开始研发到进入临床、获得生产许可、制造、销售、接种于人体的全过程都受到严格的特殊法律的规范、控制和管理，其中任何一个过程未能获得政府药监部门的许可均可导致新产品的研发终止。

标的公司始终坚持自主创新研发来推动企业的发展，目前 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖-b 型流感嗜血杆菌结合疫苗（AC-Hib 联合疫苗）和 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗（Hib 疫苗）处于三期临床阶段、伤寒甲型副伤寒结合疫苗处于一期临床试验阶段，其中 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖-b 型流感嗜血杆菌结合疫苗属于“重磅产品”，其具有广阔的市场需求，且技术门槛高、竞争对手少。上述产品若能成功推出将极大增强标的公司可持续发展能力，创造更大的经济效益，但由于疫苗产品研发具有周期长、技术难度大、风险高的特点，研究成果存在不确定性，标的公司存在新产品研发不及预期的风险。

罗益生物 AC-Hib 联合疫苗研发已进入三期临床研究阶段，2018 年 1 月 16 日，国家食品药品监督管理总局未批准罗益生物产品注册申请，目前，罗益生物

正在补充临床试验数据并计划再次申请产品注册。如果罗益生物相关免疫方案未能获得国家食品药品监督管理总局最终认可，或是不能按照计划进度完成临床试验，亦或是临床试验数据未能达到预期标准，都将对公司新产品推出造成不利影响，在一定程度上影响标的公司未来业绩实现。”

（2）AC-Hib 三联苗未来年度收入预测的依据和合理性

本次评估中，根据罗益生物 AC-Hib 三联苗研发进展，销售拓展规划，并结合疫苗行业发展趋势、智飞生物同类产品销售情况进行预测，具体说明如下：

①多联疫苗成为行业发展趋势，AC-Hib 三联苗具备快速增长基础

多联疫苗是指由两种或两种以上独立的抗原组合形成单一疫苗制剂，用于预防多种病原体，接种多联苗与分别接种单苗能获得相同的免疫保护。因此，多联疫苗能有效降低接种者接种次数，降低不良反应风险，如智飞生物 AC-Hib 三联苗，相比 AC 多糖结合疫苗 3 针+Hib 疫苗 4 针共计 7 针的接种程序，减少至仅需 4 针，简化了接种程序。

目前，我国二类苗接种率较低，一方面由于市场教育不充分，另一方面重磅二类苗产品在中国市场上市较晚。以全人群、全年龄段都适用的流感疫苗为例，2018 年美国流感疫苗销售额 20 多亿美金，全人群接种率 38.6%。2018 年中国流感疫苗批签发 1600 多万份，全人群接种率仅为 2%，不足美国二十分之一。

近年来，我国二类疫苗的增速明显快于一类疫苗，根据灼识咨询、光大证券研究所研究数据，按照批签发量统计，2017 年和 2018 年二类疫苗复合增速为 17.54%，而同期一类疫苗的复合增长率为-8.45%。随着居民受教育程度提升，特别是对疫苗认知的提升，加之可支配收入的增加，预计多联疫苗等二类疫苗将呈现高增长趋势。

②罗益生物 AC-Hib 三联苗具有产品优势

罗益生物 AC-Hib 三联苗为冻干制剂，通过优化冻干赋形剂和冻干曲线，冻干时间短，水分含量低。冻干制剂特有的疏松多孔结构，可以使药物易于重新复水而恢复活性，而且冻干制剂含水量低，易长期稳定保存。

同时，罗益生物 AC-Hib 联合疫苗产品中不添加佐剂，有良好的免疫原性和安全性。为使疫苗拥有更强的免疫原性，各种铝佐剂被广泛应用于人类及动物疫苗的制备，氢氧化铝佐剂也因其较高的有效性及安全性，被 FDA 首先批准作为人用疫苗佐剂，而且长期被广泛应用于全球儿童的计划免疫疫苗中。但是近年以来，随着铝佐剂疫苗应用时间的延伸，特别是金属铝对人类神经系统的毒性作用及其机制逐渐被揭示之后，国内外对铝佐剂的毒性作用的报道也日益增加和重视。罗益生物的 AC-Hib 三联疫苗不添加佐剂，具有更好的安全性，副反应小。

③预测年度关于销量和价格的预测谨慎、合理

本次评估预测时，其销量和销售价格根据智飞生物近年来同类产品发展情况及销售价格，并根据罗益生物定价策略及销售拓展规划进行测算，具体说明如下：

在销售价格方面，智飞生物 AC-Hib 联合疫苗为水剂，销售价格为 210 元/支，鉴于罗益生物 AC-Hib 联合疫苗为冻干制剂水分含量低、不含佐剂、药效稳定，加上经济持续增长，未来销售价格为 220 元/支（含税），并结合产品竞争力水平和行业竞争情况，在未来年度保持稳定。

在销量方面，随着居民收入水平的日益提高，疫苗接种者接种新型、安全性好、免疫原性高、所需针次少等第二类疫苗的选择意愿逐渐增强。近三年智飞生物 AC-Hib 三联苗产品批签发逐年快速上升，销售收入亦呈现快速增长趋势，2017 年和 2018 年，智飞生物自主二类疫苗产品分别增长 140.84%和 25.50%。2017 年至 2019 年 1-6 月，智飞生物 AC-Hib 三联苗批签发情况如下：

单位：万支

产品	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-6 月
AC-Hib 三联苗	470.40	643.68	298.64
增幅	2,018.54%	36.84%	6.82%

根据 2018 年智飞生物批签发量测算，按照每人份 4 针折算对应 150 万人份，考虑到罗益生物为市场新进入者，销售时间短，预测 2022 年至 2026 年销量为 12.5 万人份，并逐年增长，预计 2026 年达 47.50 万人份，以我国每年 1500 万新出生人口测算，2026 年 AC-Hib 联合疫苗占市场比例仅为 3.17%，具体如下：

单位：万支、万元

产品	项目	2019 10~12E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E 及永续
AC-Hib 三联苗	人份				12.50	25.00	35.00	42.50	47.50
	销量	-	-	-	50.00	100.00	140.00	170.00	190.00
	单价	-	-	-	213.59	213.59	213.59	213.59	213.59
	收入	-	-	-	10,679.61	21,359.22	29,902.91	36,310.68	40,582.52
	增幅	-	-	-	-	100.00%	40.00%	21.43%	11.76%

根据测算，2023 年至 2026 年增长率分别为 100%、40%、21.43%和 11.76%，增长率逐年下降，其中 2023 年增长率相对较高，主要原因在于预计 2022 年下半年方取得药品注册批号，当年销售时间较短，预测的销量较低，从而导致 2023 年增幅较大。

综上所述，罗益生物 AC-Hib 联合疫苗在已有产品 AC 流脑结合疫苗基础上研发形成，均基于多糖结合疫苗技术，目前正结合国家药监局审批意见，在已有临床试验的基础上，进一步补充临床试验，2022 取得产品注册批件具有合理性及较强的确定性。本次评估中，结合研发进展，预测 2022 年形成销售，预测的销量和销售价格根据疫苗行业发展趋势、智飞生物近年来同类产品发展情况及销售价格，并结合罗益生物定价策略及销售拓展规划进行测算，增长率逐年降低，其预测谨慎、合理。

4、资本性支出预测说明

各预测年度内，罗益生物资本性支出金额如下：

单位：万元

项 目	2019 10~12E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	永续期
资本性支出	3,967.01	2,353.00	1,596.00	1,100.00	1,300.00	1,200.00	-	-	2,242.75

本次评估罗益生物公司资本性支出分为两个部分，一部分为罗益生物公司未来年度为新增固定资产及研发开发的资本性支出；另一部分为因持续经营需要不断的更新改造，以维持一定的生产规模和盈利能力的资本性支出。新增固定资产支出主要为生产线设备的支出，根据现有车间技术改造的投资计划和项目建设进度进行预测，开发支出根据 AC-Hib 联合疫苗和 Hib 疫苗三期临床试验计划进行

预测；因持续经营需要的资本性支出包括固定资产正常更新改造支出和永续年度内资本性支出，在评估时一般按照当年折旧额全部投入来考虑，并在永续年度内不再扩大规模的前提下，依据当年折旧额测算最佳资本性支出，按照年金化处理。

（1）2021 年资本性支出的说明

根据罗益生物会计政策，针对具体新产品的研发，将进入临床 III 期阶段的研发支出计入开发支出，其他阶段的研发支出费用化，进入 III 期临床试验以国家食品药品监督管理局出具的临床试验批件为准。截至评估基准日，罗益生物 AC-Hib 联合疫苗和 Hib 疫苗进入临床 III 期阶段。

根据我国的药品注册审批流程及相关规定，新产品的开发费用基本集中在临床 III 期阶段，完成相关临床试验后的国家药监局审评阶段所需费用较少。根据罗益生物产品研发计划，AC-Hib 联合疫苗和 Hib 疫苗在 2021 年已基本完成全部临床 III 期试验，进入国家药监局审评阶段，无需发生大额资本性支出，同时 AC-Hib 联合疫苗和 Hib 疫苗均为结合疫苗，在生产工艺上与 AC 流脑结合疫苗基本一致，罗益生物亦在 2019 年 5 月启动的车间技术改造中为新产品做好产业化准备，基于目前新产品的生产工艺、所需设备及药品生产规范方面的规定，本次技术改造完成后在较长时间内保持生产设施的稳定，未来年度无需进行额外固定资产投资，因此虽然 AC-Hib 联合疫苗和 Hib 疫苗 2022 年进行销售，但 2021 年预测的开发支出金额未有明显增长。

同时，截至本评估截止日，除 AC-Hib 联合疫苗和 Hib 疫苗，罗益生物拟研发的其他新产品均处于临床前研究或临床 I 期阶段，根据罗益生物会计政策，未预测相关资本性支出，而确认为研发费用。

（2）预测期 2025 年和 2026 年资本性支出的说明

在评估中，为保证被评估单位的持续经营，会对固定资产的更新预测相关资本性支出，一般按照当年折旧额全部投入来进行预测，并在永续年度内依据不再扩大规模的假设前提下，依据当年折旧额测算最佳资本性支出。

罗益生物属于疫苗生产企业，其生产经营具备特殊性，必须按照药品监督管理部门制定的《药品生产质量管理规范》组织生产，生产经营的设备更新或更换

均需通过监管部门的监管核查，这需花费较长的时间及较大的资金投入，因此为保证生产经营的稳定，疫苗企业均提前规划产能，并在较长时间内保持生产设施的稳定，不对生产设备进行更换。截至评估基准日，罗益生物处于项目设备更新改造期，新增或更新设备以提高产量，将现有 AC 流脑结合疫苗产能由 600 万支增加至 2,000 万支，并为未来 AC-Hib 联合疫苗和 Hib 疫苗的生产提前建设产线。因此，待本次技术改造完成后，在较长时间内，罗益生物无需再针对生产设备进行更新支出。

因此，在本次评估中，考虑到罗益生产的特殊行业属性，属于高度受监管行业，在本次车间技术改造完成后，在预测持续经营所需资本性支出时仅预测车辆及办公设备等辅助设备的更新支出，根据测算上述设备在 2025 年和 2026 年无需进行更新，因此未预测资本性支出金额，并在 2026 年永续年度内不再扩大规模的前提下，根据当年折旧额测算最佳资本性支出金额。

5、交易价格高于评估值的依据及合理性，本次交易形成商誉情况

（1）交易价格高于评估值的依据及合理性

在重组交易中，评估机构对标的资产进行评估并出具评估报告，作为交易各方确定交易价格的参考，最终交易价格是买卖双方谈判协商的结果，实践中既存在交易价格低于评估值的情况，也存在交易价格高于评估值的情况。

本次交易标的的交易价格以天健兴业对标的资产的评估结果为基础由交易双方协商确定，罗益生物 48.87% 股权最终交易价格为人民币 77,815.00 万元，较罗益生物评估值对应 48.87% 部分溢价 4,456.95 万元，溢价幅度为 5.90%，交易定价与评估结果的差异在合理范围，定价公允。

本次交易价格略高于评估值，主要由于收益法评估时未考虑标的资产的稀缺性。疫苗行业是知识密集、技术含量高、工艺复杂的高科技行业，行业壁垒极高，截至目前，国内拥有疫苗产品生产批准文号的公司共四十余家，剔除部分未实际生产和已上市的公司，可供作为标的资产的公司少，该类标的公司具有极强的稀缺性。根据经济学供需关系的原理，供应稀缺的产品，价格相应较高。同时，根据天健兴业出具的评估报告，市场法估值的情况下，在未考虑流通性折扣率的情

况下，罗益生物 100%股权价值为 235,471.48 万元（在本次市场法评估中，选取的非上市公司流动性折扣率为 35.72%，据此计算的罗益生物整体价值为 151,365.51 万元），对应到本次拟收购的罗益生物 48.87%股权的价值为 115,074.91 万元，该价值较本次收购价格高出 47.88%。

因此，本次交易定价略高于收益法确定的评估值，系交易各方协商一致的结果，具备合理性。

（2）交易定价的公允性

罗益生物目前从事人用疫苗的研发、生产和销售，通过对 A 股上市公司主营业务的梳理，选取与罗益生物部分业务类同的上市公司进行比较分析。截至本次交易的评估基准日 2019 年 9 月 30 日，与同行业上市公司的市盈率、市销率比较如下：

序号	证券代码	证券简称	市盈率（PE）	市销率（PS）
1	300601.SZ	康泰生物	109.94	23.75
2	300142.SZ	沃森生物	39.66	47.21
3	300122.SZ	智飞生物	52.31	14.52
4	002007.SZ	华兰生物	42.23	14.96
5	000661.SZ	长春高新	66.65	12.48
中位数			52.31	14.96
平均数			62.16	22.58
标的公司		罗益生物	22.18	5.38

注：罗益生物市盈率和市销率按照 2019 年评估报告预计净利润和营业收入水平计算。同行业上市公司相关数据来源于 Wind。

根据上表，同行业上市公司于 2019 年 9 月 30 日平均市盈率为 62.16 倍，平均市销率为 22.58 倍，罗益生物本次定价估值市盈率为 22.18 倍，市销率为 5.38 倍。本次交易市盈率低于可比上市公司平均值和中位数，交易市销率亦低于可比上市公司的平均值和中位数。

除上述国内上市公司外，香港上市的康希诺（06185.HK）与罗益生物业务最为相似，主要业务集中于流脑疫苗领域，目前尚未形成规模化收入，主要产品 AC 流脑结合疫苗和 4 价流脑多糖结合疫苗处于国家药监局审批阶段；康希诺

2019年3月在港交所主板上市，其2018年净利润为-1.38亿元、2019年1-6月净利润为-0.9亿元。截至评估基准日市值，康希诺市值为74.37亿（港币），市盈率为-42.87，市销率为2,104.08倍。

因此，本次交易价格合理、公允，充分保护了上市公司全体股东的合法权益。

（3）本次交易形成商誉的金额，并在草案中补充披露重大风险提示

根据备考公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“苏公W[2019]E1362号”《备考合并审阅报告》，本次交易形成商誉79,116.52万元。

已在草案“重大风险提示”之“一、本次交易相关的风险”中补充披露“商誉减值风险”，具体如下：

“（五）商誉减值风险

本次交易完成后，将在上市公司合并资产负债表中增加商誉金额。根据备考合并财务报表，在假设2018年1月1日完成交易的情况下，将新增商誉金额79,116.52万元。根据《企业会计准则第8号—资产减值》的规定，企业合并所形成的商誉在后续计量中不再进行摊销，至少应当于每年年度终了进行减值测试，减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，应当确认相应的减值损失。若标的公司未来期间经营业绩未达到本次交易中以收益法评估所依据的各期净利润预测值，或市场环境存在较大不利变化，可能会导致与商誉相关的资产组或资产组组合可收回金额低于其账面价值，存在商誉减值损失的风险。”

6、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问和评估师认为，（1）未来随着我国经济水平的进一步的发展和居民生活水平的提高，预计多糖结合疫苗亦将逐步替代现有一类多糖疫苗，但免疫规划的调整涉及面广，所需时间较长；同时，若将AC流脑结合疫苗调整为一类苗将带来销量的大幅增加及经营成本的下降，不会导致盈利能力的大幅下降。本次评估对未来收入进行预测时已考虑部分地区AC流脑结合疫苗由二类疫苗调整为一类疫苗的影响因素。AC-Hib联合疫苗和AC流脑结合疫苗均能用于预防流脑疾病，因此两者存在一定的替代性，但两者目标消费人群存在一

定差异，目前市场主要来自于对一类多糖疫苗的替换，市场空间广阔，两者竞争关系较弱。本次评估中，已充分考虑 AC 流脑结合疫苗市场环境的变化，鉴于一类苗调整、AC-Hib 联合疫苗研发进展等因素的影响，自 2022 年起二类苗销量呈下降趋势，从而导致收入呈下降趋势，其评估预测合理、谨慎。

（2）鉴于肾综合征出血热是我国常见的由流行性出血热病毒（汉坦病毒）引起的，以鼠类为主要传染源的自然疫源性疾病，在我国东北、华北等地区较为普遍，市场规模基本稳定，本次评估根据出血热疫苗行业情况及市场竞争较小的特点，结合罗益生物销售规划和近期招投标价格预测未来年度销售收入，平均增长率为 2.16%，且逐年下降，其预测谨慎、合理。

（3）罗益生物 AC-Hib 联合疫苗在已有成熟产品 AC 流脑结合疫苗基础上研发形成，目前正结合国家药监局审批意见，在已有临床试验的基础上，进一步补充临床试验，2022 年取得产品注册批件具有合理性及较强的确定性，同时针对罗益生物新产品研发情况可能存在的风险，已在重组报告书（草案）中披露新产品研发进展不及预期风险。本次评估中，预测的销量和销售价格根据智飞生物近年来同类产品发展情况及销售价格，并根据罗益生物定价策略及销售拓展规划确定，其预测谨慎、合理。

（4）在资本性支出预测方面，AC-Hib 联合疫苗和 Hib 疫苗在 2021 年前已完成全部临床 III 期试验进入国家药监局审评阶段，无需发生大额资本性支出，因此虽然 AC-Hib 联合疫苗和 Hib 疫苗 2022 年进行销售，但 2021 年预测的开发支出金额未有明显增长；考虑到罗益生产的特殊行业属性，属于高度受监管行业，在本次车间技术改造完成后，在预测持续经营所需资本性支出时仅预测车辆及办公设备等辅助设备的更新支出，根据测算上述设备在 2025 年和 2026 年无需进行更新，因此未预测资本性支出金额。

（5）本次交易价格以天健兴业对标的资产的评估结果为基础由交易双方协商确定，溢价幅度为 5.90%，主要由于评估报告未考虑标的资产的稀缺性。本次交易市盈率低于可比上市公司平均值和中位数，交易市销率亦低于可比上市公司的平均值和中位数，本次交易价格合理、公允。本次交易形成商誉 79,116.52 万元，上市公司已在重组报告书（草案）“重大风险提示”部分补充披露“（五）

商誉减值风险”。

问题 8:

公司与江西百圣、重庆高特佳、高特佳睿宝等 3 名交易对方（以下简称“乙方”）分别签署《盈利承诺补偿协议》，该协议的主要内容如下：乙方承诺，罗益生物经审计并扣除非经常性损益后归属于母公司股东所有的净利润 2019 年不低于 7,100 万元、2020 年不低于 9,000 万元、2021 年不低于 12,000 万元、2022 年不低于 14,000 万元。乙方按照本协议约定的公式和比例等承担相应的补偿义务。请你公司说明以下问题：

（1）王勇等剩余 9 名交易对手方不作业绩补偿承诺的合理性。

（2）是否存在补偿义务不能得到充分覆盖的风险及应对措施，并在草案中补充披露重大风险提示。

回复：

1、王勇等 9 名交易对手方不作业绩补偿承诺的合理性

《上市公司重大资产重组管理办法》第三十五条规定，“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，……交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。……上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，不适用本条前二款规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。”

鉴于王勇等 9 名交易对手均不属于上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，仅为财务投资人，均未参与罗益生物的生产经营管理，本次重组亦未导致控制权发生变更，因此上市公司与该等交易对方根据市场化原则，在协商一致的基础上，未设置业绩承诺补偿相关安排，符合《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定。

2、补偿义务不能得到充分覆盖的风险及应对措施

尽管上市公司已与参与业绩承诺的交易对方（江西百圣、重庆高特佳、高特佳睿宝）签署了《业绩补偿协议》，并对补偿义务人通过本次交易取得的股份、可转换公司债券进行了锁定期安排及质押限制，有利于保护上市公司利益；但鉴于补偿义务人（江西百圣、高特佳睿宝）通过本次交易获取了部分现金，其所获得的上市公司股份未能完全覆盖补偿义务的上限，且未来在极端情况下，若补偿义务人尚未出售的股份或可转换公司债券不足以支付应补偿的金额，则存在补偿义务人无法履行业绩补偿承诺的违约风险。

为了切实有效降低补偿义务人不能覆盖补偿责任的风险，本次交易采取了如下应对措施：

（1）补偿义务人与上市公司签订了明确可行的业绩补偿协议明确补偿责任

2019年12月22日，上市公司与参与业绩承诺的交易对方（江西百圣、重庆高特佳、高特佳睿宝）签署了《业绩补偿协议》。该协议明确了约定补偿义务人的补偿责任；各补偿义务人同意，在罗益生物累积实现净利润不足协议约定的金额时，应承担的补偿责任由补偿义务人按照协议约定的公式（当期应补偿金额 = （截至当期期末累积承诺净利润数 - 截至当期期末累积实际净利润数） ÷ 盈利补偿期间内各年的承诺净利润数总和 × 本次交易乙方获得的总对价 - 累积已补偿金额）计算确定，并应优先以其因本次交易取得的上市公司的、尚未转让的股份或可转换公司债券支付其当期应补偿金额，如按以上方式计算的当期应补偿的股份数量大于补偿义务人因本次交易取得的尚未转让的股份或可转换公司债券数量时，差额部分由补偿义务人以现金补偿。

（2）补偿义务人的股份锁定安排及质押限制有利于保护上市公司利益

本次交易方案设定了较严格的股份锁定安排及质押限制。其中，非关联方江西百圣的股份锁定安排中，补偿义务人的股份锁定期安排超过其法定的锁定期，其通过本次交易取得的股份按照第一期 40%、第二期 30%、第三期 30% 的比例在本次发行的股份上市之日起满 12 个月、24 个月和 36 个月之次一交易日分别解禁；而关联方重庆高特佳通过本次交易获得的上市公司可转换公司债券（包括

该等可转换公司债券转股形成的股份，含派生股份）锁定期为 36 个月。同时，明确约定，除非事先征得上市公司的书面同意，该等股份可转换公司债券（包括该等可转换公司债券转股形成的股份，含派生股份）在锁定期内不得设定抵押、质押、担保、设定优先权或其他第三方权利，也不得利用所持有的博雅生物股份、可转换公司债券（包括该等可转换公司债券转股形成的股份，含派生股份）进行质押回购等金融交易。

根据上述安排，降低了补偿义务人在承诺期内转让或质押带来的业绩补偿等无法实施的风险，该等股份质押安排有利于保护上市公司利益。

（3）与补偿义务人约定了明确的违约责任

根据《业绩补偿协议》，如补偿义务人没有根据协议的约定及时、足额向上市公司进行补偿，上市公司有权要求补偿义务人立即履行，并有权要求补偿义务人按照未补偿金额以每日万分之五的比例向上市公司支付违约金。

综上所述，针对本次交易中存在的补偿义务不能覆盖补偿责任的风险，公司制定了切实有效的应对措施。

相关内容已在重组报告书“重大风险提示”和“第十二节 风险因素”之“一、（六）补偿义务不能得到充分覆盖的风险”中进行补充披露。具体如下：

“根据本次交易协议的约定，上市公司与业绩承诺方（江西百圣、重庆高特佳、高特佳睿宝）采取了明确可行的业绩补偿措施，业绩承诺方将在标的公司承诺利润无法完成时向上市公司进行补偿。尽管上市公司已经与承担业绩补偿责任的交易对方签订了明确的且具有法律效力的补偿协议，但仍然存在业绩补偿承诺实施的违约风险，同时由于存在部分交易对方未参与业绩承诺，因此存在补偿义务不能得到充分覆盖的风险。提请投资者注意投资风险。”

3、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，上市公司与王勇等剩余 9 名交易对手方根据市场化原则，在协商一致的基础上，未设置业绩承诺补偿相关安排，符合《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定；针对本次交易中存在的补偿义务不能覆盖补偿责任的风险，上市公司制定了切实有效的应对措施。

问题 9:

2019 年 12 月 20 日，你公司与交易对方江西百圣及罗益生物签署了《发行股份及支付现金购买资产协议》，你公司应在其董事会审议通过本次股权转让后的五个工作日内，向江西百圣指定的账户支付第一笔现金对价，金额为现金对价总额的 20%；在其股东大会审议通过本次股权转让后的三十日内，向江西百圣指定的账户支付第二笔现金对价，金额为现金对价总额的 30%，即累计支付现金对价总额的 50%。而本协议仍需要经过你公司股东大会批准，以及证监会核准后才能生效。请说明你公司预先支付款项的原因及合理性，是否符合公司章程的有关规定，是否超越权限，并在草案中补充披露如未能达成交易，已支付款项收回相关的条款以及保障资金安全的措施。

回复:

1、上市公司向江西百圣预先支付款项的原因及合理性

交易对方江西百圣和上市公司基于各自的诉求，协商一致，拟采用部分现金和部分股票的形式作为转让其所持罗益生物股权的交易对价。江西百圣基于自身的资金安排需要，希望上市公司能够先行现金购买部分股权，其余股权可以通过上市公司发行股份的方式后续实施。

为顺利推进本次交易，上市公司结合自身资金状况和筹资方式以及保证交易的完整性，与江西百圣协商一致，采用一次性交易、分阶段支付交易对价的方式，即由上市公司在其董事会审议通过本次股权转让后的五个工作日内，向江西百圣指定的账户支付第一笔现金对价，金额为现金对价总额的 20%（3,070 万元）；在其股东大会审议通过本次股权转让后的三十日内，向江西百圣指定的账户支付第二笔现金对价，金额为现金对价总额的 30%（4,605 万元），即累计支付现金对价总额的 50%（7,675 万元）；其余交易对价在证监会核准本交易并实施资产交割后 30 日内支付。在上市公司股东大会批准本方案后，上市公司累计预付江西百圣的交易对价占其本次交易总金额的比例约为 32.87%。

上述安排系各方根据自身诉求友好协商的结果，一方面降低了上市公司先行现金收购江西百圣部分股权而需要支付全部交易对价导致的短期资金压力，另一

方面也在一定程度上满足了交易对方江西百圣的资金需求，可以有效推动对罗益生物收购方案的顺利实施，具有合理性。

2、是否符合公司章程的有关规定，是否超越权限

根据交易双方签署的交易协议，在股权交割实施前，上市公司需要向交易对方江西百圣预先支付的第一笔现金对价（董事会审议后）和第二笔现金对价（股东大会审议后），该等款项支付系预付款性质，若最终本次交易未能达成，交易对方江西百圣应将上市公司已支付的现金对价连同按照中国人民银行规定的同期基准存款利率计算的资金使用费返还至上市公司指定账户。因此，上市公司在相关协议正式生效前预先向支付交易对方部分款项，符合商业惯例，符合博雅生物《公司章程》的规定，未超出上市公司董事会的审批权限。

3、如未能达成交易，已支付款项收回相关的条款以及保障资金安全的措施

上市公司与交易对方江西百圣基于诚实互信的原则，在本着促成交易并满足双方诉求的情况下设置了预付款方案，但为了在未能达成交易时也可确保资金安全，双方也在交易协议中设置了切实可行的已支付款项收回相关的条款以及保障资金安全的措施。

根据上市公司与交易对方江西百圣签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，协议约定，“11.5 若本协议因第 11.2 条（存在未如实披露的重大事项或重大风险）、第 11.3 条（未在股东大会前偿还关联方借款）、第 11.4 条（协商终止等）的原因终止，江西百圣应在本协议终止之日起 10 个工作日内将上市公司已支付的现金对价连同按照中国人民银行规定的同期基准存款利率计算的资金使用费返还至上市公司指定账户。……12.3 若发生本协议第 11.5 条约定的退还已支付的现金对价的情形，但乙方逾期退还的，除按照中国人民银行规定的同期基准存款利率计算逾期期间的资金使用费外，乙方还应按照应退还而未退还部分金额的每日千分之三向甲方另行支付逾期违约金。”

重组报告书“第七节 本次交易合同的主要内容”之“一、发行股份、可转债及支付现金购买资产协议相关的主要内容”中已补充披露如未能达成交易，已支付款项收回相关的条款以及保障资金安全的措施。

4、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，上市公司向江西百圣预先支付款项系各方根据自身诉求友好协商的结果，一方面降低了上市公司先行现金收购江西百圣部分股权而需要支付全部交易对价导致的短期资金压力，另一方面也在一定程度上满足了交易对方江西百圣的资金需求，可以有效推动对罗益生物收购方案的顺利实施，具有合理性；该方案符合博雅生物《公司章程》的规定，未超越董事会批准权限；双方也在交易协议中设置了切实可行的已支付款项收回相关的条款以及保障资金安全的措施。

问题 10：

你公司拟向重庆高特佳发行可转换公司债券收购其持有罗益生物 5.57%的股份，转股股份来源为发行的股份或因回购股份形成的库存股（如有）。请在草案中明确披露如转股股份来源为回购股份形成的库存股，回购股份不足时的应对措施。

回复：

2020 年 1 月 4 日，上市公司召开第六届董事会第三十次会议和第六届监事会第二十七次会议，审议通过了对本次交易方案涉及的可转换公司债券部分条款进行的修正。其中对于可转换公司债券转股的股份来源调整为公司发行的股份，删除了回购股份形成的库存股的表述。因此，本次交易方案不涉及回购股份形成的库存股。

问题 11：

根据罗益生物未来经营计划及新产品储备情况，目前主要有 AC 流脑多糖结合疫苗扩大适用人群、AC-Hib 联合疫苗、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗等多个研发项目。请说明以下问题：

（1）罗益生物技术研发团队的具体构成情况，交易完成后是否存在调整计

划，公司为保持罗益生物技术研发团队稳定拟采取的措施，并按项目列示各报告期研发投入情况、可比公司研发投入对比状况，并结合研发人员、研发资金、研发能力等方面进一步分析说明罗益生物的技术研发优势。

(2) 报告期内，罗益生物发生外部技术服务费 584.01 万元，占研发费用的 20%以上。请结合外部技术服务费的具体内容，说明标的资产是否存在严重依赖外部技术团队问题。

(3) 你公司与瞿栋华存在劳动合同纠纷，瞿栋华要求罗益生物赔偿工资损失 27.50 万元，支付劳动报酬 345.59 万元，支付赔偿金 55 万元，合计 428.09 万元。请说明瞿栋华是否为罗益生物核心员工，是否涉及知识产权纠纷等影响罗益生物核心竞争力及评估价值的事项，截至回函日诉讼进展情况。请律师核查并发表明确意见。

回复：

1、罗益生物研发情况及技术优势

(1) 罗益生物研发团队构成及公司未来调整计划及稳定措施

作为疫苗企业，罗益生物一直注重研发创新及科技合作，是高新技术企业、无锡工程技术研究中心和江苏省细菌疫苗工程技术研发中心，在病毒类疫苗、细菌类疫苗有良好的研发基础，并承担了“粘膜感染疾病疫苗技术及产品研究（伤寒—甲型副伤寒结合疫苗研制）”和“重要治疗性生物大分子研发和无血清培养基的优化”国家高新技术研究发展计划（863 计划）。

截至 2019 年 9 月末，罗益生物组建了涵盖研发中心、产品质量控制部、质量保证部、病毒疫苗部和细菌疫苗部的技术研发体系，从事研发及生产技术创新的技术人员 126 人（大专及以上学历占比 88.89%），形成了高素质专业技术团队并保持稳定，其中核心技术人员陈宣洪、周富昌、周家富均任职 10 年以上；同时罗益生物制定了《研发项目管理制度》、《研发项目奖励政策实施制度》、《技术人员晋升制度》等流程制度对公司研发项目流程、研发奖励进行规定。经过持续的研发投入，罗益生物通过自主研发取得国内发明专利 5 项，实用新型专利 23 项，这为未来罗益生物的持续快速发展奠定了良好的技术基础。

本次交易完成后，罗益生物将成为公司控股子公司，在公司总体框架下独立经营、自主管理。公司将保持罗益生物现有管理层及业务、资产、财务、人员和机构的稳定，不存在对研发团队的调整计划，同时，公司将以提高罗益生物研发能力及核心竞争力为目标，结合罗益生物的发展战略和实际需求，协助罗益生物加强相关管理和研发人员的培养和引进，保障未来的持续经营。

为保持研发团队的稳定性，一方面，现有核心技术人员通过新干普瑞邦管理咨询有限公司（持股罗益生物 20.24%股权）间接持有罗益生物股权，形成了有效的激励，公司未来将视罗益生物的发展状况和自身的资金安排情况，择机收购上述股权；另一方面，为进一步激励管理团队发展业务，公司同意在本次交易完成后促使罗益生物股东会审议通过罗益生物超额业绩奖励制度（包括提出议案及投赞成票），对罗益生物经营管理团队的超额业绩进行奖励。

（2）罗益生物研发投入情况及计划研发优势

报告期内，罗益生物研发投入情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年
研发费用	849.89	946.70	1,079.59
营业收入	21,408.48	18,836.01	16,657.69
研发费用率	3.97%	5.03%	6.48%

报告期内，罗益生物以市场需求为导向，结合国内流行病发展趋势及疫苗最新发展动态，选择流感、肺炎和脑膜炎等重点领域进行研发投入，其具体情况如下：

单位：万元

药品名称	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年
b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗开发支出	-	-	575.00
b型流感嗜血杆菌多糖结合的研究	94.84	236.68	172.636
新型细菌载体的研究	-	-	258.954
菌毒株基因组测序	-	66.27	129.48
伤寒副伤寒甲型多糖结合疫苗研究	-	121.74	216.41
出血热疫苗生产工艺改进的研究	113.47		
肺炎结合疫苗的研究	169.98	189.34	302.11
AC脑膜炎多糖结合疫苗扩大免疫人群	62.99	44.83	
4价流脑多糖结合疫苗	62.98	202.64	-
吸附破伤风疫苗	94.48	85.20	-
结核病新型疫苗研究	251.49	-	
合 计	849.89	946.70	1,654.59

此外，罗益生物自 2003 年起进行 AC-Hib 联合疫苗的研究，解决了 A/C 群流脑多糖、Hib 多糖生产技术、多糖-蛋白结合物制备技术、小剂量西林瓶疫苗冻干技术，以及联合疫苗各组分相互干扰等问题，样品已通过中检院检定合格。罗益生物于 2006 年提交申报申请，2008 年 7 月 28 日通过国家药监局药品审评中心（CDE）技术评审获得新药临床试验批件（批件号：2008L03736 号），并委托江苏省疾病预防控制中心负责开展 III 期临床试验。除以前年度研究形成的研发费用外，AC-Hib 联合疫苗累计开发支出金额为 1,059.38 万元；鉴于 AC-Hib 联合疫苗前期产品研发和 III 期临床试验主要工作已经完成，因此报告期内罗益生物未再发生直接的研发支出，主要是与国家药监局药品审评中心（CDE）积极沟通，完善临床研究，后续会进一步发生相应的研发支出。在 Hib 疫苗方面，罗益生物自 2006 年起进行研究，研究投入均已在发生时计入研发费用。随着临床前研究的完成，罗益生物于 2012 年提交申报申请，2014 年 5 月 6 日通过 CDE 技术评审获得新药临床试验批件（批件号：2014L00703），2017 年委托江苏疾控中心开展 III 期临床试验，并于当年支出研发投入 575 万元，根据相关临床协议，未来将根据临床研究的进展，进一步支出相应的研发支出。

根据罗益生物研发费用占营业收入的比重，与同行业上市公司对比分析如下：

项目	同行业上市公司	2019年1-9月	2018年度	2017年度
研发费用占营业收入的比重	智飞生物	1.36%	2.73%	5.84%
	沃森生物	5.32%	14.28%	14.82%
	长春高新	4.99%	6.10%	7.06%
	华兰生物	3.98%	4.55%	5.46%
	康泰生物	9.01%	8.82%	7.30%
	平均	4.93%	7.30%	8.10%
	罗益生物	3.97%	5.03%	6.48%

从上表可以看出，罗益生物研发费用率与华兰生物和智飞生物相当，但低于行业平均水平，主要原因在于与上市公司相比，罗益生物规模较小，融资能力低，研发投入略低于沃森生物、康泰生物等上市公司。

综合上述情况，罗益生物自成立以来，一直专注于疫苗的研发、生产和销售，是全国首家研制出能适应 6 个月到 2 周岁低龄儿童接种的 AC 流脑结合疫苗（MCV2）以及首家使用 Vero 细胞生产纯化双价肾综合征出血热灭活疫苗的生物制药企业。作为疫苗企业，技术优势和研发能力是其核心竞争力之一，罗益生物研发中心为无锡工程技术研究中心和江苏省细菌疫苗工程技术研究中心，在病毒类疫苗、细菌类疫苗有良好的研发基础。截至 2019 年 9 月末，罗益生物组建了涵盖研发中心、产品质量控制部、质量保证部、病毒疫苗部和细菌疫苗部的技术研发体系，形成了高素质专业研发团队并保持稳定，核心技术人员如陈宣洪、周富昌、周家富等均任职 10 年以上。经过多年的持续研发投入，罗益生物积累了细菌菌体发酵和培养技术、细菌疫苗结合工艺及检定技术、细菌多糖原液制备与提取技术、冻干工艺技术等核心技术，具备持续研发新产品的研发能力。

报告期内，罗益生物以市场需求为导向，结合国内流行病发展趋势及疫苗最新发展动态，选择流感、肺炎和脑膜炎等重点领域进行研发投入，2017 年至 2019 年 1-9 月，罗益生物研发费用分别为 1,079.59 万元、946.70 万元和 849.89 万元。未来，罗益生物将依托多糖结合疫苗技术，针对 AC 流脑多糖结合疫苗扩大适用人群、AC-Hib 联合疫苗、Hib 疫苗、结核病新型疫苗、中试车间改造等进行持续的研发投入，保持自身的核心竞争能力。

2、外部技术服务费的具体内容，是否存在严重依赖外部技术团队问题

（1）外部技术服务费的具体内容

报告期内，标的公司外部技术服务费的具体内容如下：

单位：万元

项目	2019年 1-9月	2018年度	2017年度
咨询服务费	4.50	-	17.30
病毒检测费	-	-	28.30
临床试验费（一期、二期）	-	50.00	10.00
肺炎疫苗技术合作费	-	-	253.91
结核病新型疫苗研究合作费	220.00		
合计	224.50	50.00	309.51

外部技术服务费主要包括肺炎结合疫苗、结核病新型疫苗等新疫苗的前期技术合作开发费、临床试验费（一期、二期）、病毒检测费和咨询服务费，合作单位包括中国疾病预防控制中心传染病预防控制所、江苏省疾病预防控制中心、深圳市盈和源医药科技开发有限公司等。

疫苗的研究是知识密集、技术含量高、工艺复杂的高科技研发活动，需要长期的基础研究、技术工艺积累和高额的资金投入。而且疫苗产品作为一种特殊商品，从其临床前研究到临床研究及最后的注册审批，需要投入的研发金额高，目前外部研发费用从疫苗研发环节来看占比较小。报告期内，罗益生物外部技术服务费主要为肺炎结合疫苗和结合病新型疫苗的前期研发费用，上述疫苗的预防领域与罗益生物优势的流脑领域存在较大的差异，为快研发进展，进行前期外部合作开发。

（2）是否存在严重依赖外部技术团队的情形

罗益生物自成立以来，一直专注于疫苗的研发、生产和销售，组建了涵盖研发中心、产品质量控制部、质量保证部、病毒疫苗部和细菌疫苗部的技术研发体系，形成了高素质专业研发团队并保持稳定。经过多年的持续研发投入，罗益生物积累了细菌菌体发酵和培养技术、细菌疫苗结合工艺及检定技术、细菌多糖原液制备与提取技术、冻干工艺技术等核心技术。报告期内，罗益生物以市场需求

为导向，结合国内流行病发展趋势及疫苗最新发展动态，选择流感、肺炎和脑膜炎等重点领域进行研发投入，除肺炎结合疫苗及结合病新型疫苗外，其余在研产品如AC-Hib联合疫苗、Hib疫苗等新产品均自主研发，不存在严重依赖外部技术团队的情形。

3、瞿栋华相关情况说明

（1）瞿栋华是否为罗益生物核心员工

在 2018 年 6 月新干恒荣、新干弘昌将其所持有的罗益生物合计 42.97%股权转让给江西百圣之前，罗益生物的实际控制人为瞿伯荣，瞿栋华系瞿伯荣之子。根据公司提供的瞿栋华签署的《劳动合同》、瞿栋华向无锡市劳动人事争议仲裁委员会提交的相关材料，瞿栋华曾任罗益生物销售部的销售总监。

根据瞿栋华向无锡市劳动人事争议仲裁委员会提交的《解除劳动关系通知书》，瞿栋华自 2018 年 6 月 1 日起未再到岗。根据罗益生物提供的销售数据和出具的说明，瞿栋华离职后，罗益生物建立了新的销售团队，主要产品 AC 流脑多糖结合疫苗的销售数量、销售规模均未受影响，净利润水平持续提高。因此，瞿栋华的工作具有可替代性，其不属于罗益生物的核心员工。

（2）是否涉及知识产权纠纷等影响罗益生物核心竞争力及评估价值的事项

根据罗益生物出具的说明，瞿栋华曾任罗益生物销售部的销售总监，主要负责罗益生物疫苗的销售工作，其并非罗益生物研发团队成员，不承担研发工作，未参与公司商标、专利等知识产权的创造。经核查，未发现罗益生物存在知识产权纠纷或诉讼的情况。

根据罗益生物出具的说明，截至说明出具日，瞿栋华除上述已披露的劳动争议仲裁之外，未向罗益生物提出其他权利请求，罗益生物与瞿栋华之间亦不存在影响罗益生物核心竞争力及评估价值的事项或争议。

（3）截至回函日诉讼进展情况

2020 年 1 月 6 日，无锡市劳动人事争议仲裁委员会出具《决定书》（锡劳人仲案字〔2019〕第 328 号），由于其受理的 QU DONGHUA（瞿栋华）诉罗益生物解除劳动合同、工资争议一案已超过法定审理时限，根据《江苏省劳动争议调

解仲裁办法》第四十五条规定，经申请人 QU DONGHUA（瞿栋华）和被申请人罗益生物书面申请，无锡市劳动人事争议仲裁委员会决定于 2020 年 1 月 6 日终结审理，当事人可以自收到决定之日起 15 日内向人民法院提起诉讼。截止目前，罗益生物尚未收到人民法院的传票或应诉通知。

4、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，（1）罗益生物组建了涵盖研发中心、产品质量控制部、质量保证部、病毒疫苗部和细菌疫苗部的技术研发体系，本次交易完成后，罗益生物将成为上市公司控股子公司，上市公司将保持罗益生物现有管理层及业务、资产、财务、人员和机构的稳定，不存在对研发团队的调整计划。未来，上市公司将以提高罗益生物研发能力及核心竞争力为目标，协助罗益生物加强相关管理和研发人员的培养和引进，保障未来的持续经营。

（2）报告期内，罗益生物以市场需求为导向，结合国内流行病发展趋势及疫苗最新发展动态，选择流感、肺炎和脑膜炎等重点领域进行研发投入，为快研发进展，肺炎结合疫苗及结合病新型疫苗前期研究存在外部合作开发，除此之外，其余在研产品如AC-Hib联合疫苗、Hib疫苗等新产品均自主研发，不存在严重依赖外部技术团队的情形。

（3）瞿栋华为原实际控制人瞿伯荣之子，曾任罗益生物销售部的销售总监，主要负责罗益生物疫苗的销售工作，其并非罗益生物研发团队核心成员，不承担研发工作，未参与公司商标、专利等知识产权的创造。自 2018 年公司股东发生变化后，罗益生物建立了新的销售和管理团队，瞿栋华离职后，主要产品 AC 流脑多糖结合疫苗的销售数量、销售规模均未受影响，净利润水平持续提高。因此，瞿栋华的工作具有可替代性，其不属于罗益生物的核心员工。罗益生物与瞿栋华之间诉讼除已披露的劳动争议仲裁之外，亦不存在影响罗益生物核心竞争力及评估价值的事项或争议；截至本回函之日，瞿栋华与罗益生物的劳动人事争议仲裁已终止审理。

经核查，发行人律师认为，瞿栋华不属于罗益生物核心员工，与罗益生物不存在涉及知识产权纠纷等影响罗益生物核心竞争力及评估价值的事项，截至本专项核查意见出具之日，瞿栋华与罗益生物的劳动人事争议仲裁已终止审理。

问题 12:

草案称，2018 年之前，罗益生物由于股东问题，长期经营不善，销售乏力，长期处于经营亏损状态；2018 年股东结构调整后，罗益生物董事会改组，经营层调整，罗益生物经营状况大为改观，盈利能力大大增强。

(1) 报告期内，罗益生物营业收入每年增长 13%以上，而营业成本自 2017 年以来持续下降，尤其 2018 年营业成本较 2017 年下降 42.41%。请具体说明营业收入和营业成本变动趋势相反的原因及合理性。

(2) 报告期内，原材料及能源占生产成本的比重不超过 40%，请按具体项目列示其他生产成本的主要内容及占生产成本比例。

(3) 请具体说明罗益生物 2017 年大额亏损且现金流量与净利润差异较大的原因，并结合采取的改善措施、实现的效果及消除的不利因素等，说明 2018 年及 2019 年前三季度净利润大幅增长的原因及合理性。

(4) 请在草案中以列表的形式，按一类苗、二类苗分别补充披露报告期内 AC 流脑结合疫苗、出血热疫苗的销售收入金额。

请会计师就上述问题进行核查并发表明确意见。

回复:

1、营业收入和营业成本变动趋势相反的原因及合理性

2017 年和 2018 年，营业收入和营业成本的具体构成如下:

单位: 万元、%

项 目		2018 年		2017 年		变动金额
		金额	占比	金额	占比	
营业收入	AC 结合疫苗	18,353.29	97.44	15,147.06	80.42	3,206.23
	出血热疫苗	481.30	2.56	1,439.77	7.64	-958.47
	其他业务	1.42	0.01	70.86	0.38	-69.44
	合计	18,836.01	100.00	16,657.69	88.44	2,178.32
营业成本	AC 结合疫苗	1,522.65	80.81	2,102.21	111.57	-579.55

	出血热疫苗	361.58	19.19	1,169.72	62.08	-808.14
	其他业务	-	-	-	-	-
	合计	1,884.23	100.00	3,271.93	173.65	-1,387.70

(1) 2018 年营业收入的增长 2,178.32 万元，主要由于 AC 结合疫苗二类疫苗占比上升

2017 年和 2018 年，标的公司 AC 流脑结合疫苗销量、销售额情况如下：

单位：万支、万元、元/支

项 目		2018 年			2017 年		
		销量	销售额	单价	销量	销售额	单价
AC 流脑结合疫苗	一类苗	174.13	2,305.71	13.24	182.47	2,220.13	12.17
	二类苗	143.71	16,047.58	111.66	113.20	12,926.92	114.20
	合计	317.84	18,353.29	57.74	295.67	15,147.06	51.23

2017 年和 2018 年，标的公司 AC 流脑结合疫苗销量分别为 295.67 万支和 317.84 万支，2018 年增长 22.17 万支，增幅为 7.50%；销售额分别为 15,147.06 万元和 18,353.29 万元，2018 年增长 3,206.23 万元，增幅为 21.17%。从销售结构来看，一类苗销量小幅下降，二类苗销量较大幅度提升。因此，2018 年销售额的增长主要由于销售结构影响，AC 结合疫苗二类疫苗占比上升，销量增加幅度并不显著。

(2) 出血热疫苗销量下降是营业成本下降的主要原因之一

2017 年和 2018 年，标的公司出血热疫苗销量分别为 178.42 万支和 51.66 万支，2018 年下降 126.76 万支，降幅为 71.05%；相应的成本分别为 1,169.72 万元和 361.58 万元，2018 年下降 808.14 万元，降幅为 69.09%。

(3) 2018 年 AC 结合疫苗产量大幅提升使得单位成本下降，是营业成本下降的又一主要原因

2017 年和 2018 年，标的公司 AC 流脑结合疫苗产量、销量情况如下：

项 目		2018 年	2017 年	增加幅度
AC 流脑结合疫苗	产量（万支）	584.78	411.60	42.07%

	销量（万支）	317.84	295.67	7.50%
--	--------	--------	--------	-------

为应对车间技术改造导致的短暂停产，罗益生物在停产前加大 A 群 C 群流脑多糖结合疫苗的生产力度，2017 年和 2018 年，标的公司 AC 流脑结合疫苗产量分别为 411.60 万支和 584.78 万支，2018 年上升 42.07%。疫苗行业企业生产成本构成中，原材料占比相对较低，人工费用和制造费用占比相对较高，因此通过集中批量生产的方式可以有效的降低生产成本。2017 年和 2018 年，标的公司 AC 流脑结合疫苗单位成本分别为 7.11 元/支和 4.79 元/支，单位成本大幅下降。

2018 年标的公司 AC 流脑结合疫苗产量上升 173.18 万支，增幅为 42.07%，而销量仅上升 22.17 万支，增幅为 7.50%，2018 年产生的大部分 AC 结合疫苗留存在期末库存中。2018 年末已完工的 AC 结合疫苗存货账面价值为 1,923.59 万元，较 2017 年末增加 951.64 万元。

因此，在单位成本下降幅度较大，销量增幅不大的情况下，2018 年 AC 流脑结合疫苗销售成本较 2017 年有所下降。

综上所述，2018 年较 2017 年营业收入上升主要由于销售结构变化，AC 结合疫苗二类疫苗占比上升所致；2018 年较 2017 年营业成本下降主要由于出血热疫苗销量大幅下降，以及 AC 结合疫苗产量大幅提升使得单位成本大幅下降所致；因此营业收入及营业成本变动趋势相反是合理的。

2、生产成本的主要内容及占比

2017 年至 2019 年 1-9 月，罗益生物主导产品 AC 流脑结合疫苗生产成本构成情况如下：

项 目	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年
原材料*	28.53%	29.31%	23.75%
人工	42.28%	42.16%	41.26%
制造费用	29.19%	28.53%	34.99%
其中：能源	11.55%	12.24%	11.01%
合 计	100%	100%	100%

注：原材料主要以包装材料为主，包括低硼硅玻璃管制注射剂瓶、注射用冷冻干燥用氯化丁基橡胶胶塞、铝塑组合盖、标签、包装盒、说明书、防伪贴等

疫苗企业生产原材料占比较少，生产成本占比低于 30%，主要包括培养基类原材料、化学试剂类原材料和包装类原材料，其中又以注射剂瓶等包装材料为主，能源主要为水、电力和蒸汽。

3、2017 年现金流量与净利润差异较大的原因，2018 年及 2019 年前三季度净利润大幅增长的原因

（1）2017 年大额亏损的原因

2017 年，标的公司营业收入 16,657.69，净利润为-4,122.77 万元，大额亏损的主要原因是当年计提各类资产减值损失 4,268.86 万元，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年
坏账损失	2,858.36
存货跌价损失	1,410.50
合 计	4,268.86

2017 年标的公司计提的资产减值损失主要是更换股东后对前期资产进行整体清理，对无法收回的款项计提坏账准备，对预期无法销售的产品计提存货跌价准备。

2017 年标的公司股东变更后更换主要管理团队，并全面清理往来账目，对有较明确证据证明无法收回的款项计提了坏账准备，并核销了部分款项，其中金额较大的为计提和核销了原实际控制人瞿伯荣控制的无锡博生医用生物技术开发有限公司 2,351.36 万元往来款。

2017 年出血热疫苗销售情况不及预期，全年生产出血热疫苗 256.27 万支，实际仅销售 178.42 万支。2017 年末，标的公司对出血热疫苗库存进行了清理，对部分产品计提了跌价准备，合计计提 1,410.50 万元。

（2）现金流量与净利润差异较大的原因

2017 年净利润调整为经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2017 年
净利润	-4,122.77
加：资产减值准备	4,268.86
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	960.77
无形资产摊销	35.24
固定资产报废损失（收益以“－”填列）	1.32
财务费用（收益以“－”填列）	683.56
递延所得税资产减少（增加以“－”填列）	192.92
存货的减少（增加以“－”填列）	39.26
经营性应收项目的减少（增加以“－”填列）	-1,484.03
经营性应付项目的增加（减少以“－”填列）	3,472.25
经营活动产生的现金流量净额	4,047.37

净利润调整经营活动产生的现金流量净额涉及金额较大的项目包括：计提各类资产减值损失 4,268.86 万元，包括计提坏账损失 2,858.36 万元和存货跌价损失 1,410.50 万元；固定资产折旧 960.77 万元；财务费用 683.56 万元；经营性应收项目的减少-1,484.03 万元；经营性应付项目的增加 3,472.25 万元。

（3）2018 年及 2019 年前三季度净利润大幅增长的原因

报告期内，标的公司利润表情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	21,408.48	18,836.01	16,657.69
减：营业成本	1,470.85	1,884.23	3,271.93
税金及附加	177.41	201.93	184.65
销售费用	10,002.82	9,719.13	9,788.11
管理费用	1,985.45	2,529.87	1,380.72
研发费用	849.89	946.70	1,079.59
财务费用	247.18	253.05	684.52
加：其他收益	10.00	1.10	53.43
资产减值损失	-336.71	-	-
信用减值损失	-129.67	-1,016.08	-4,268.86
资产处置收益	-5.65	3.90	-

二、营业利润	6,212.84	2,290.01	-3,947.25
加：营业外收入	33.23	15.27	18.72
减：营业外支出	119.44	348.44	1.32
三、利润总额	6,126.63	1,956.84	-3,929.85
减：所得税费用	950.55	308.79	192.92
四、净利润	5,176.07	1,648.04	-4,122.77
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	5,176.07	1,648.04	-4,122.77

①销售结构变化改善盈利能力

报告期内，标的公司核心产品 AC 流脑结合疫苗销量、销售额情况如下：

单位：万支、万元

项 目		2019 年 1-9 月		2018 年		2017 年	
		销量	销售额	销量	销售额	销量	销售额
AC 流脑 结合疫苗	一类苗	57.50	753.67	174.13	2,305.71	182.47	2,220.13
	二类苗	180.95	20,229.75	143.71	16,047.58	113.20	12,926.92
	合计	238.45	20,983.42	317.84	18,353.29	295.67	15,147.06

报告期内，AC 流脑结合疫苗的一类苗销量分别为 182.47 万支、174.13 万支和 57.50 万支，呈下降趋势，但二类苗销量呈较快上升趋势，分别为 113.20 万支、143.71 万支和 180.95 万支，呈较快速上升趋势。标的公司近年来持续挖掘加强 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗市场潜力，加强二类疫苗接种点的渠道推广和渠道渗透，取得较明显的效果。由于二类疫苗单价大幅高于一类疫苗，因此单支销售获利性显著高于一类疫苗，在较大程度上推动了盈利能力的增强。

②提高产量以降低单位成本

为应对车间技术改造导致的短暂停产，同时也为降低产品单位成本，罗益生物在停产前加大 A 群 C 群流脑多糖结合疫苗的生产力度。报告期内，标的公司 AC 流脑结合疫苗产量分别为 411.60 万支、584.78 万支和 228.46 万支（2019 年 5 月停产前生产）。疫苗行业企业生产成本构成中，原材料占比相对较低，人工费用和制造费用占比相对较高，因此通过集中批量生产的方式可以有效的降低生产

成本。报告期内，标的公司 AC 流脑结合疫苗单位成本分别为 7.11 元/支、4.79 元/支和 4.27 元/支，单位成本大幅下降。单位成本的下降提升了产品毛利率，增强了标的公司的获利能力。

③资产减值损失减少

报告期内，标的公司资产减值损失构成如下：

单位：万元

会计科目	项 目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度
资产减值损失	坏账损失	-	432.61	2,858.36
	存货跌价损失	129.67	583.47	1,410.50
信用减值损失	坏账损失	336.71	-	-
合 计		466.38	1,016.08	4,268.86

报告期内，标的公司资产减值损失和信用减值损失合计分别为 4,268.86 万元、1,016.08 万元和 466.38 万元，主要包括坏账损失和存货跌价损失，2017 年坏账损失较高主要由于标的公司股东更换后，对应收款项进行清理，核销了部分无法收回的款项；2017 年存货跌价损失较高，主要由于出血热疫苗属按照预期可变现净值与账面价值的差额计提存货跌价准备。该等因素在 2017 年之后已经消除，资产减值损失趋于合理。

综上所述，标的公司 2018 年及 2019 年前三季度净利润大幅增长的具备合理性。

4、补充披露

已在重组报告书（草案）“第四节 标的公司基本情况”之“二、（四）、5、销量及销售价格变动情况”中补充披露如下：

2017 年、2018 年和 2019 年 1-9 月，罗益生物主要产品销量及销售价格情况如下：

单位：万支、元/支

项 目		2019 年 1-9 月			2018 年			2017 年度		
		销量	单价	金额	销量	单价	金额	销量	单价	金额
AC 流脑 结合疫苗	一类苗	57.50	13.11	753.67	174.13	13.24	2,305.71	182.47	12.17	2,220.13
	二类苗	180.95	111.80	20,229.75	143.71	111.66	16,047.58	113.20	114.20	12,926.92
出血热 疫苗	一类苗	53.00	7.94	420.51	47.86	6.74	322.31	178.22	8.07	1,437.15
	二类苗	-	-	-	3.80	41.80	158.99	0.19	13.59	2.62

5、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，报告期内，罗益生物营业收入和营业成本变动趋势具备合理性；虽然 2017 年存在亏损，但是通过调整销售结构提高产量等方式，盈利状况得到较大幅度改善，2018 年及 2019 年前三季度净利润增长具备合理性。总体而言，标的公司销售收入、营业成本、净利润及经营活动现金流波动情况具备合理性。

经核查，申报会计师认为，2018 年度与 2017 年度相比，营业收入和营业成本变动趋势是合理的；2018 年及 2019 年前三季度净利润增长是合理的。

问题 13：

罗益生物 2019 年前三季度存货跌价损失和坏账损失分别为 129.67 万元和 336.71 万元，较 2018 年的 583.47 万元和 432.61 万元，2017 年的 1,410.50 万元和 2,858.36 万元大幅下降。请对比同行业公司的会计政策，说明存货跌价准备和坏账准备计提金额大幅下降的原因及减值准备计提的充分性。请会计师核查并发表明确意见。

回复：

1、同行业上市公司会计政策

(1) 坏账准备

标的公司按照账龄分析计提坏账准备的政策与同行业上市公司相比如下：

公司名称	6 个月内	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
康泰生物	0%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
智飞生物	2%	8%	20%	50%	100%	100%	100%
沃森生物	0%	5%	20%	50%	100%	100%	100%
华兰生物	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
长春高新	5%	5%	10%	20%	40%	40%	40%
罗益生物	5%	5%	10%	40%	100%	100%	100%

注：①根据沃森生物 2019 年半年报，其根据金融工具的性质，以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加，根据信用风险特征划分若干组合，但未披露各组合计提比例，表中坏账计提比例为 2018 年度会计政策；②根据长春高新 2019 年半年报，其 2019 年坏账计提比例变更为 1 年以内 1.33%、1 至 2 年 22.13%、2 至 3 年 50.99%、3 至 4 年 78.53%、4 年以上 100%。

与同行业上市公司相比，标的公司坏账准备计提政策谨慎。标的公司客户均为省市县区各级疾病预防控制中心，均属财政直接拨款的事业单位，信誉良好，坏账风险较小。因此，标的公司坏账准备计提充分。

（2）存货跌价准备

同行业上市公司康泰生物、智飞生物、沃森生物、华兰生物、长春高新对期末存货减值核算，均按照成本与可变现净值孰低计量。会计政策不存在明显差异。报告期内，标的公司与同行业上市公司实际存货跌价准备计提比例情况如下：

公司名称	2018 年	2017 年
康泰生物	0.56%	7.24%
智飞生物	0.15%	0.28%
沃森生物	0.68%	2.96%
华兰生物	0.21%	2.51%
长春高新	0.38%	0.31%
罗益生物	23.13%	35.00%

注：2019 年 1-9 月同行业上市公司季报未披露存货跌价准备情况

根据上述情况，总体而言疫苗行业毛利率较高，存货计提跌价比率相对较低。标的公司存货跌价准备计提不存在低于同行业平均水平情况，2017 年和 2018

年标的公司计提比例较高，主要由于出血热疫苗销售下降所致，属偶发性因素。

2、罗益生物资产减值情况

报告期内，标的公司资产减值损失构成如下：

单位：万元

会计科目	项 目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度
资产减值损失	坏账损失	-	432.61	2,858.36
	存货跌价损失	129.67	583.47	1,410.50
信用减值损失	坏账损失	336.71	-	-
合 计		466.38	1,016.08	4,268.86

报告期内，标的公司存货跌价损失分别为1,410.50万元、583.47万元和129.67万元，主要由于近年来出血热疫苗销售下降，对期末出血热疫苗计提的存货跌价准备。2017年全年生产出血热疫苗256.27万支，实际仅销售178.42万支，标的公司2017年末对出血热疫苗库存进行了清理，按照预期可变现净值与账面价值的差额计提存货跌价准备，合计计提1,410.50万元。2018年和2019年1-9月，公司调整生产策略，主动控制出血热疫苗产量，大幅减少出血热疫苗期末库存量，因此相应的存货跌价损失也大幅减少。总体而言，公司存货跌价准备计提充分。

报告期内，标的公司坏账损失分别为2,858.36万元、432.61万元和336.71万元，2017年相对金额较大，主要由于2017年标的公司股东变更后更换主要管理团队，并全面清理往来账目，对有较明确证据证明无法收回的款项计提了坏账准备，并核销了部分款项，其中金额较大的为计提和核销了原实际控制人瞿伯荣控制的无锡博生医用生物技术开发有限公司2,351.36万元往来款。2018年和2019年1-9月均为按照账龄分析计提的坏账准备，波动较小。总体而言，公司坏账准备计提充分。

3、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，与同行业上市公司相比，标的公司坏账准备计提政策和存货跌价准备计提政策不存在显著差异，标的公司坏账准备和存货跌价准备计提充分。

经核查，申报会计师认为，与同行业上市公司相比，罗益生物坏账准备计提政策和存货跌价准备计提政策谨慎，罗益生物坏账准备和存货跌价准备计提充分。

问题 14:

请说明以下其他与罗益生物财务数据相关的问题：

(1) 报告期各期末，罗益生物资产负债率分别为 80.09%、75.74%和 66.72%，仍处于较高水平，2019 三季度末罗益生物短期借款为 6,800.00 万元。请结合罗益生物现金流情况，说明罗益生物的偿债能力，是否存在债务逾期风险。

(2) 报告期末，其他应收款中应收江西百圣管理咨询有限公司 3,050.00 万元、江西林源生物医药科技有限公司 697.33 万元往来款的形成原因；白春杰 122.50 万元员工借款账龄已 2 至 3 年，请说明发生借款及仍未归还原因、坏账准备计提是否充分。

(3) 其他应付款中往来款 1,519.00 万元的主要内容和形成原因。

(4) 报告期末，罗益生物关联方占用资金余额 3,784.66 万元，请说明截至回函日资金收回情况及占用资金余额。

请会计师核查并发表明确意见。

回复：

1、罗益生物的偿债能力，是否存在债务逾期风险

(1) 资产负债率持续下降，偿债能力持续提高，偿债风险逐步减小

报告期各期末，罗益生物资产负债率分别为 80.09%、75.74%和 66.72%，资产负债率较高的原因是原股东经营期间存在金额较大的亏损。2017 年，公司股东变更后更换了管理团队，全面梳理了公司业务，加强了业务推广和内部管理，经营状况得到明显改善，罗益生物报告期内资产负债率也呈持续下降趋势，偿债能力持续提高，偿债风险逐步减小。

(2) 经营活动现金流量情况良好，为公司偿债能力提供了保障

报告期内，标的公司现金流量情况如下：

单位：万元

现金流量表数据	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年
经营活动产生的现金流量净额	2,863.50	1,816.73	4,047.37
投资活动产生的现金流量净额	-3,722.88	-3,164.17	-291.47
筹资活动产生的现金流量净额	1,770.65	-1,214.92	-1,535.01
现金及现金等价物净增加额	911.27	-2,562.35	2,220.89

报告期内，经营活动产生的现金流量净额分别为 4,047.37 万元、1,816.73 万元和 2,863.50 万元，总体经营活动现金流量状况表现良好，为公司偿债能力提供了保障。同时随着罗益收入和净利润持续增长，预计经营现金流将持续增加，罗益生物现金流状况将会得到明显改善。

(3) 标的公司银行借款均在约定期限内清偿，不存在逾期情形

2019 年 9 月末，罗益生物短期借款为 6,800.00 万元，具体清偿情况如下：

借款银行	合同借款日	合同还款日	实际还款日	借款金额（万元）
中国农业银行无锡梁溪支行	2018-10-30	2019-10-29	2019-10-21	1,100.00
中国农业银行无锡梁溪支行	2018-11-5	2019-10-29	2019-10-21	1,000.00
中国农业银行无锡梁溪支行	2018-11-12	2019-11-8	2019-10-21	1,500.00
中国农业银行无锡梁溪支行	2018-12-3	2019-11-8	2019-10-21	1,500.00
中国农业银行无锡梁溪支行	2018-12-13	2019-12-11	2019-10-21	1,200.00
宁波银行无锡分行	2019-8-1	2020-7-31	暂未偿还	500.00
合计				6,800.00

标的公司 2019 年 9 月末短期借款 6,800.00 万元，在约定期限内偿还 6,300.00 万元，剩余 500.00 万元将于 2020 年 7 月份到期，暂时无需归还。截至目前，标的公司不存在借款逾期未偿还的情形。

综上所述，标的公司经营活动现金流量表现良好，资产负债率持续下降，偿债能力持续提高，截至目前不存在借款逾期未偿还的情形，总体而言，标的公司债务逾期风险较小。

2、说明发生往来款及仍未归还原因、坏账准备计提是否充分

(1) 江西百圣、江西林源生物医药科技有限公司往来款的形成原因

报告期末，其他应收款中应收江西百圣管理咨询有限公司 3,050.00 万元、江西林源生物医药科技有限公司 697.33 万元往来款，江西百圣管理咨询有限公司和江西林源生物医药科技有限公司均为罗益生物的关联方，往来款均出于各自的临时资金需求而进行的短期资金拆借。

(2) 白春杰借款原因，坏账准备计提是否充分

白春杰从事疫苗行业多年，在疫苗研发方面拥有丰富的经验，2017 年罗益生物为加强研发能力，聘请白春杰作为研发部门项目经理，并与白春杰签订协议，罗益生物为白春杰提供 122.50 万元购买住房借款，为保持员工稳定性设置借款期限为 8 年。截至本回复之日，白春杰仍在罗益生物任职，出于财务谨慎性，截止 2019 年 9 月 30 日，罗益生物已对白春杰 122.50 万元借款已计提坏账准备 49.00 万元，净值为 73.50 万元，坏账准备计提充分。

3、其他应付款中往来款 1,519.00 万元的主要内容和形成原因

其他应付款中往来款 1,519.00 万元的构成如下：

单位：万元

单位名称	金 额
江西黎创生物医药科技咨询有限公司	1,200.00
杜林仔	319.00
合 计	1,519.00

江西黎创生物医药科技咨询有限公司和杜林仔均为罗益生物关联方，形成原因均出于罗益生物的临时资金需求而进行的短期资金拆借。

4、截至回函日资金收回情况及占用资金余额

截至回函日，资金占用的收回情况如下：

单位名称	2019-09-30	回函日
江西百圣管理咨询有限公司	3,050.00	-
江西林源生物医药科技有限公司	697.33	-

江西群平生物医药科技咨询有限公司	28.73	-
宋志国（备用金）	5.00	-
张士荣（备用金）	2.60	-
陈宣洪（备用金）	1.00	-
合 计	3,784.66	-

截至回函日，关联方对罗益生物的非经营性资金占用余额已全部收回。

5、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，罗益生物的偿债能力持续增强，债务逾期风险较小；罗益生物对发生的借款已充分计提了坏账准备；截至目前，罗益生物关联方占用资金余额已全部收回。

经核查，申报会计师认为，罗益生物的偿债能力持续增强，债务逾期风险较小；罗益生物对发生的借款已充分计提了坏账准备；截至回函日，罗益生物关联方占用资金余额已全部收回。

问题 15：

2019 年 5 月罗益生物启动细菌车间技术改造，将现有 AC 结合产能由 600 万支增加至 2,000 万支，预计 2020 年 5 月左右可正式复产。罗益生物在停产前加大 AC 结合的生产力度，2018 年共生产 584.78 万支，2019 年停产前共生产 228.46 万支，而 AC 结合保质期为 24 个月，疾控中心一般不接受有效期低于 6 个月的产品。请说明以下问题：

（1）截至回函日，AC 结合的销售情况和存货余额，停产期间能否正常供货，市场占有率是否降低。

（2）是否存在销售大幅滞后、产品过期、存货报废的风险，存货跌价准备计提是否充分。

（3）报告期内，罗益生物发生市场推广服务费合计 25,620.09 万元，占营业收入 45.02%。请分别列示各报告期前五名市场推广服务费提供商的名称、金额及服务内容，并对比同行业公司情况，说明市场推广服务费占营业收入比重

较大的原因及合理性。

(4) 2019 年 5 月 AC 结合已停产情况下，2019 年前三季度市场推广服务费 8,609.23 万元，较 2018 年全年 8,137.83 万元增加的原因及合理性。

(5) GMP 认证未能通过或 AC 结合未能恢复生产的协议安排及应对措施。

请会计师核查并发表明确意见。

回复：

1、AC 结合的销售情况和存货余额，停产期间能否正常供货，市场占有率是否降低。

(1) 停产期间供货和库存情况

为应对车间技术改造导致的短暂停产，罗益生物在停产前加大 A 群 C 群流脑多糖结合疫苗的生产力度，2018 年共生产 584.78 万支，2019 年 1-5 月共生产 228.46 万支，截至 2019 年 9 月末，罗益生物 AC 结合疫苗存货 436.31 万支（其中，已完成批签发 377.31 万支（计入产成品）、待批签发 59.01 万支（计入在产品））；2019 年 10-12 月包装入库 176.93 万支（虽然罗益生物 2019 年 5 月底开始停产改造，但相关产品的生产工序已经完成，无需额外的生产工序，只需要进一步完成产品包装和批签发的程序即可作为产成品进行销售），截至 2019 年 12 月 31 日，标的公司 AC 结合疫苗尚有存货 520.99 万支（其中，已完成批签发 344.29 万支（计入产成品）、待批签发 176.71 万支（计入在产品）），存货成本 2,832.02 万元，销售情况正常。根据罗益生物以往的批签发和销量数据，该等疫苗能够满足复产之前的销售需求，标的公司目前供货状况正常、稳定。

(2) 市场占有率是否下降

2017 年至 2019 年 1-6 月，罗益生物 AC 流脑结合疫苗批签发情况如下：

单位：万支

生产厂商	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年	
	批签发量	占比	批签发量	占比	批签发量	占比
智飞生物	22.88	4.45%	43.33	9.07%	121.81	22.88%

沃森生物	53.04	10.32%	81.85	17.15	88.36	16.60%
罗益生物	437.77	85.23%	352.27	73.78%	322.18	60.52%

注：数据来源于智飞生物定期报告

从上表可以看出，2017 年至 2019 年 1-6 月罗益生物批签发占比分别为 60.52%、73.78%和 85.23%，呈不断上升趋势。鉴于药品的特殊监管规定，只有完成批签发后方能进行销售，截至罗益生物 2019 年 5 月技术改造停产前，同行业上市公司批签发量并未呈现快速增长，与以前年度基本报告一致，因此，罗益生物在车间技术改造期间不存在市场占有率下降的情况。

与此同时，报告期内，罗益生物 AC 流脑结合疫苗销量、销售额情况如下：

单位：万支、万元

项 目		2019 年 1-9 月		2018 年		2017 年	
		销量	销售额	销量	销售额	销量	销售额
AC 流脑结合疫苗	一类苗	57.50	753.67	174.13	2,305.71	182.47	2,220.13
	二类苗	180.95	20,229.75	143.71	16,047.58	113.20	12,926.92
	合计	238.45	20,983.42	317.84	18,353.29	295.67	15,147.06

报告期内，AC 流脑结合疫苗的销量分别为 295.67 万支、317.84 万支和 238.45 万支，销售额分别为 15,147.06 万元、18,353.29 万元和 20,983.42 万元，销量和销售额均呈现上升趋势。

2、是否存在销售大幅滞后、产品过期、存货报废的风险，存货跌价准备计提是否充分

（1）是否存在销售大幅滞后、产品过期

标的公司主要产品 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗保质期为 24 个月。截至 2019 年 9 月 30 日，标的公司已完工 AC 流脑结合疫苗库存 436.31 万支（含已通过批签发及完工入库待批签发的产品），存货成本 1,877.41 万元，已完工产品的有效期均超过 6 个月，具体有效期情况如下：

有效期	数量（万支）
2020 年二季度到期	39.77

2020 年三季度到期	124.28
2020 年四季度到期	213.36
2021 年一季度到期	58.90
合计	436.31

根据上述情况，标的公司不存在销售滞后导致存货到期的情况。

(2) 是否存在存货报废风险，存货跌价是否计提充分

标的公司主要产品 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗保质期为 24 个月，双价肾综合征出血热灭活疫苗保质期为 18 个月。标的公司主要依据各年经营和销售计划、销售订单情况结合库存情况制定材料采购和生产计划，并相应安排采购和生产。在市场预期基本准确的情况下，存货报废的可能性较小，但如果存货销售大幅滞后，可能导致产品过期，存在存货报废风险。因此，本次重组报告书（草案）之“第十二节 风险因素”中已披露“存货报废风险”，提醒投资者关注。

截至报告期末，存货构成如下：

单位：万元

项 目	2019-09-30	
	金额	比例
原材料	210.22	6.19%
在产品	1,228.15	36.16%
库存商品	1,958.10	57.65%
账面余额	3,396.48	100.00%
存货跌价准备	191.17	5.63%
账面价值	3,205.30	94.37%

疫苗生产企业按照《生物制品批签发管理办法》进行管理，通过批签发的产品方可上市销售。标的公司在产品包括尚未完工的产品和尚未通过批签发的产成品，通过批签发后计入库存商品。

已完工在产品和库存商品构成及计提跌价准备如下：

单位：万元

科 目	产 品	2019-09-30
-----	-----	------------

		账面余额	跌价准备	账面价值
在产品 (已完工)	AC 流脑结合疫苗	253.66	-	253.66
	出血热疫苗	-	-	-
库存商品	AC 流脑结合疫苗	1,623.75	-	1,623.75
	出血热疫苗	334.35	191.17	143.17
合计		2,211.76	191.17	1,958.10

罗益生物按照成本与可变现净值孰低的方式进行期末存货计量，总体而言，标的公司产品毛利空间较大，成本低于可变现净值的可能性相对较小。

截至报告期末，已完工 AC 流脑结合疫苗库存 436.31 万支，存货成本 1,877.41 万元，目前销售状况良好，预期能够正常销售，因此未计提减值准备。

截至报告期末，出血热疫苗库存 25.23 万支，存货成本 334.35 万元，标的公司按照预期可变现净值与账面价值的差额计提存货跌价准备，已计提存货跌价准备 191.17 万元。总体而言，标的公司存货跌价准备计提充分。

3、请分别列示各报告期前五名市场推广服务费提供商的名称、金额及服务内容，并对比同行业公司情况，说明市场推广服务费占营业收入比重较大的原因及合理性。

(1) 市场推广服务的主要内容

推广商提供的推广服务主要包括两个阶段，分别为售前服务及售后服务。售前服务内容主要包括市场信息获取、科普宣传、会议会展服务等；售后服务主要包括信息收集及维护等。

售前服务时，推广商通过在指定的区域进行调研的方式为公司营销团队制定营销策略提供必要信息；通过举办科室研讨会、学术会议等方式宣传公司产品，提高接种单位、医疗工作者及社会公众对公司疫苗产品的接受度、认可度，增加公司品牌知名度，进而影响接种者的接种选择，促进公司疫苗产品销量增长。

售后服务内容主要包括疫苗终端流向及使用信息采集、客户维护等，通过信息收集服务，公司营销部门能够掌握产品接种数据，根据数据调整销售计划。

推广商提供的主要推广服务内容具体情况如下：

主要服务内容	主要服务形式	主要对象	目的
信息调研	市场信息收集、市场调研	接种单位、社会公众	为公司营销部门提供决策信息
科普宣传	科室会、研讨会、学术沙龙等	接种单位、医务工作者、社会公众	向接种单位、医务工作者、社会公众宣传公司产品优势、指导医务工作者合理用药
会议、会展	学术会议、推广会议	接种单位、医务工作者、社会公众	向接种单位、医务工作者、社会公众科普疫苗产品的优势
接种信息反馈、客户维护	拜访、接种信息收集	接种单位、医务工作者	获取售后管理所需的信息及接种数据，调整销售计划

与市场推广服务商在合作的过程中，罗益生物营销部门人员通过对推广商进行培训的方式不断对市场推广、产品宣传工作内容及流程进行优化，提高市场推广工作的效果。

（2）市场推广服务具有必要性

①疫苗产品的宣传需求

通常情况下疫苗接种者与社会公众对疾病预防、疫苗相关的知识欠缺，缺乏对一类疫苗和二类疫苗的差异认知，对各个疫苗产品的具体特点、优势、功能、技术等知之甚少。因此疫苗生产厂商需要对自己的产品功能、特点、使用技术以及产品优势等方面进行持续不断的主动宣传及推介。

②信息获取需求

罗益生物产品在市场开拓期需要获取目标销售区域的购买力水平、接种单位分布及其他竞争对手疫苗销售情况等信息以制定营销策略，同时公司产品销售完成后，公司也需要疫苗流向、接种情况等售后信息评估公司产品在销售区域的使用情况，调整销售计划。随着业务规模的扩大，采购标的公司疫苗的疾控中心客户及接种人数逐渐增加，标的公司自有营销人员无法实现对全部终端接种单位的信息管理，因此需要区域推广商为标的公司提供接种后信息收集服务。

③品牌知名度提升需求

标的公司作为一家注重研发的疫苗生产企业，专注于核心产品的研发、临床研究，积极、主动的市场推广及产品宣传工作可以增加标的公司品牌的曝光率，进一步提高标的公司品牌知名度。品牌知名度的提升能够有效提高标的公司产品

的销售，进而对标的公司盈利能力产生积极影响。

(3) 前五名市场推广服务费提供商情况

报告期内，前五名推广商推广费明细如下：

单位：万元

期间	序号	推广商名称	推广费	占比	是否存在 关联关系
2019 年 1-9 月	1	宁波恩桥生物科技有限公司	1,528.30	17.75%	否
	2	济宁华卫泰医药科技有限公司	851.03	9.89%	否
	3	上海馨云医药科技发展有限公司 (含上海吉友医药科技有限公司)	713.78	8.29%	否
	4	成都亿苗圈生物科技有限公司	658.59	7.65%	否
	5	湖北慧生福生物科技有限公司	614.09	7.13%	否
	合计		4,365.79	50.71%	-
2018 年	1	宁波恩桥生物科技有限公司	1,680.75	20.65%	否
	2	上海馨云医药科技发展有限公司 (含上海吉友医药科技有限公司)	767.60	9.43%	否
	3	湖北喜益生物科技有限公司	550.85	6.77%	否
	4	济宁众信卫康医药科技有限公司	505.59	6.21%	否
	5	成都奥德玛信息技术有限公司	340.72	4.19%	否
	合计		3,845.51	47.25%	-
2017 年	1	杭州恩赞健康管理有限公司	1,522.45	17.16%	否
	2	上海馨云医药科技发展有限公司 (含上海吉友医药科技有限公司)	1,139.19	12.84%	否
	3	济宁众信卫康医药科技有限公司	396.75	4.47%	否
	4	河北亨仁生物科技有限公司	285.66	3.22%	否
	5	湖北启辰拓康生物医药有限公司	269.03	3.03%	否
	合计		3,613.09	40.72%	-

上述前五名推广商与罗益生物、上市公司及其董事、监管和高级管理人员不存在关联关系。

(4) 同行业比较情况

委托具有区域资源的市场推广服务商进行市场推广是行业内较常见的业务模式，因此同行业上市公司销售费用占比普遍较高。报告期内，同行业上市公司销售费用占营业收入比率情况如下：

公司名称	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年
康泰生物	39.50%	49.85%	53.00%
智飞生物	9.24%	14.64%	23.41%
沃森生物	40.17%	39.75%	37.96%
长春高新	35.14%	38.97%	38.16%
罗益生物	46.72%	51.60%	58.76%

由于一类苗由政府出资免费提供给公民接种，二类苗则由公民自费且自愿接种，需要厂商进行销售推广，因此对于疫苗企业来说，二类疫苗占比越高，其销售费用越高。上述同行业上市公司中，康泰生物产品中二类苗占比较高，2018 年为 94.47%，因此销售费用率较高；智飞生物销售费用率低于其他同行业上市公司，主要原因在于独家代理默沙东 HPV 疫苗，产品供不应求，2018 年其代理产品销售收入占比 74.36%。

报告期内，罗益生物销售费用率与同行业上市公司不存在重大偏差，略高于同行业上市公司平均水平，一方面在于二类苗销售占比较高，2019 年 1-9 月二类苗销售收入占比达 96.41%；另一方面在于公司规模较小，且与同行业上市公司相比，产品结构单一，以 AC 流脑集合疫苗为主；同时，产品存在一类苗由政府免费提供，虽然罗益生物产品与一类苗相比，在安全性和有效性更具优势，且逐渐替代一类苗为发展趋势，但通常情况下疫苗接种者与社会公众对疾病预防、疫苗相关的知识欠缺，缺乏对一类疫苗和二类疫苗的差异认知，仍需较大投入进行市场推广。

4、市场推广服务费上升的原因

2018 年和 2019 年 1-9 月，标的公司市场推广费用及费用率如下：

单位：万元

项 目	2019 年 1-9 月	2018 年
-----	--------------	--------

市场推广服务费	8,609.23	8,137.83
营业收入	21,408.48	18,836.01
市场推广费用率	40.21%	43.20%

市场推广服务费是标的公司委托具有区域市场资源优势的药品推广商为疫苗销售提供学术推广、产品宣传介绍、产品咨询、信息收集和售前、售中、售后服务的费用。罗益生物按照各类疫苗的销量计提和结算相关的市场推广费用，2018 年和 2019 年 1-9 月，罗益生物市场推广费用分别为 8,137.83 万元和 8,609.23 万元，市场推广费用上升的原因是销售收入增长。从市场推广费用率来看，2018 年和 2019 年 1-9 月分别为 43.20%和 40.21%，小幅下降，均在合理范围。

5、GMP 认证未能通过或 AC 结合未能恢复生产的协议安排及应对措施

（1）罗益生物车间技术改造情况

2019 年 5 月罗益生物启动细菌车间技术改造，将现有 AC 结合疫苗产能由 600 万支增加至 2,000 万支，本次技术改造属于制剂部分老旧设备更换，不涉及任何工艺变更或调整，不会对未来生产造成重大不利影响。截至本回函之日，项目整体施工工作已经结束，处于验证生产阶段。

根据《药品管理法》及《国家药监局关于修改部分规章的决定》等相关规定，国家药监局取消了药品生产质量管理规范（GMP）认证，但由于药品的特殊性，其生产仍受到监管，罗益生物本次技术改造完成后，需完成国家药监局审评中心变更批准和省药监局现场核查。

（2）应对措施及风险披露

若罗益生物未能在计划期限内完成国家药监局审评中心变更批准和省药监局现场核查，或是出现生产车间不符合药品生产要求，则将可能影响标的公司正常生产，从而对标的公司经营业绩造成一定不利影响，可能触发业绩补偿条款。

根据上市公司与江西百圣、重庆高特佳及高特佳睿宝（以下简称“业绩补偿方”）签署的业绩承诺补偿协议，业绩补偿方承诺，标的公司在 2019 年至 2022 年期间各年度实现的合并报表中归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润数分别不低于人民币 7,100 万元、9,000 万元、12,000 万元和 14,000 万元。

在业绩承诺期内业绩补偿方应优先以其在本次定向发行获得的上市公司股份或可转换公司债券（含业绩承诺方已将定向可转换公司债券转股后的股份）向上市公司进行补偿，不足部分，由交易对方以现金补偿。业绩补偿方内部按各自在本次交易中获得的交易对价占交易对方在本次交易所获总对价的比例承担补偿责任。

同时，鉴于罗益生物上述风险，上市公司已在重组报告书（草案）“第十二节 风险因素”之“二、标的公司经营相关风险”中已披露“（九）GMP 认证风险”，提醒投资者关注。

6、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，截至回函日，AC 结合的销售情况正常，能够正常供货，市场占有率不存在下降的情况；标的公司不存在销售大幅滞后、产品过期的情形，存货跌价准备计提是否充分，并对存货报废的风险已进行风险提示；委托具有区域资源的市场推广服务商进行市场推广是行业内较常见的业务模式，市场推广服务费占营业收入比重较大具备合理性；2019 年前三季度市场推广服务费增长主要由于营业收入增长所致；上市公司已在重组报告书（草案）已披露“（九）GMP 认证风险”，提醒投资者关注。

经核查，申报会计师认为，AC 结合疫苗的销售情况正常，停产期间能够正常供货，市场占有率不存在下降的情况；截至 2019 年 9 月末 AC 结合疫苗不存在销售大幅滞后、产品过期的情形，存货跌价准备计提充分；对存货报废的风险已进行风险提示；市场推广服务费占营业收入比重较大具备合理性；2019 年前三季度市场推广服务费增长主要由于营业收入增长所致，具备合理性。

（以下无正文）

（本页无正文，为《博雅生物制药集团股份有限公司关于深圳证券交易所<关于对博雅生物制药集团股份有限公司的重组问询函>之专项说明》之签章页）

博雅生物制药集团股份有限公司

2020 年 1 月 13 日