

证券代码：300189

证券简称：神农基因

上市地点：深圳证券交易所



海南神农基因科技股份有限公司关于
深圳证券交易所
《关于对海南神农基因科技股份有限公司
的重组问询函》的回复

独立财务顾问



二〇一五年十二月

深圳证券交易所创业板公司管理部：

海南神农基因科技股份有限公司（以下简称“公司、上市公司或神农基因”）于 2015 年 11 月 27 日披露了《海南神农基因科技股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“草案”），并于 2015 年 11 月 27 日收到贵部下发的《关于对海南神农基因科技股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函【2015】第 63 号）。

根据贵部《关于对海南神农基因科技股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函【2015】第 63 号）的要求，神农基因会同财务顾问新时代证券股份有限公司（以下简称“新时代证券”）、法律顾问北京市中伦律师事务所（以下简称“中伦律师”）、评估机构北京北方亚事资产评估有限责任公司（以下简称“北方亚事”），就上述问询函所提问题逐条进行了认真调查、核查及讨论，并予以回复。具体内容如下：

一、草案显示，波莲基因成立不足 8 个月，根据评估预计波莲基因 2018 年之前无营业收入，且 2015 年至 2019 年将一直亏损，2019 年亏损预计超过 1 亿元，2020 年开始盈利。

（一）请公司在“重大风险提示”中补充披露波莲基因盈利周期较长以及对上市公司业绩造成负面影响的风险。

（二）请公司就草案是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》中重大资产重组的原则进行进一步说明。请财务顾问和律师就上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、补充披露波莲基因盈利周期较长以及对上市公司业绩造成负面影响的风险。

波莲基因正在进行第三代杂交育制种技术在杂交水稻领域的研发，目前其已将研发的该技术核心元件申请发明专利，并获得了初步审查合格通知书。该技术的后续研发主要为大规模试验筛选，研发成功概率大。但第三代杂交育制种技术的研发与商业化应用是一项整体的技术体系，需要在技术研发过程中分批分阶段

取得相关申请专利（不育系除外）来逐步构建和完善。根据北方亚事评报字【2015】第 01-564 号的《资产评估报告》，波莲基因最早将在 2018 年通过基因使用权¹授权的方式实现盈利，并在此基础上逐步实现技术服务分成、水稻品种改良和培育全新品种等盈利方式，因此，波莲基因实现盈利的周期较长。本次交易完成后，上市公司对波莲基因的持股比例提高至 87.30%，提请投资者注意波莲基因盈利周期较长的企业特征，以及对上市公司未来 2-3 年经营业绩形成负面影响的风险。

公司将在草案“重大风险提示/三、标的资产的经营风险/（六）标的公司盈利周期较长的风险”补充披露上述风险。

二、关于草案是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》中重大资产重组的原则进行进一步说明

根据《重组办法》相关原则与规定，上市公司进行重大资产重组时，应当保护上市公司和投资者利益；标的资产和发行定价应当公允，不存在损害上市公司和上市公司中小股东合法权益的情形；应当有利于增强上市公司持续经营能力，有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强上市公司持续盈利能力。

公司已在草案“第八节本次交易的合规性分析/一、本次交易符合《重组办法》第十一条规定”中对本次交易的合法合规性进行了说明。现就本次交易资产定价的公允性，本次交易发行定价的合理性，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强上市公司持续盈利能力，以及本次交易对投资者利益保护的安排，补充说明如下：

1、本次交易资产定价公允

本次交易，上市公司聘请了具有证券业务资质的资产评估机构对标的资产进行评估，根据北方亚事评报字[2015]第 01-564 号《资产评估报告》，波莲基因 100%股权在 2015 年 10 月 31 日的市场价值按资产基础法与收益法评估分别为 114,503.02 万元与 132,543.30 万元，并采用了资产基础法作为评估结论。因此，标的资产的评估值为 70,442.26 万元。交易各方在参考评估结论的基础上，经友好协商，确定标的资产的交易对价为 70,000 万元。

¹基因包括控制理想株叶形态、高产、米质、抗虫、抗病、抗除草剂、抗逆境等方面的基因。基因专利包括对上述序列、功能、制备和应用方法申请的专利。

2015 年 11 月 26 日，公司董事会审议通过了《关于评估机构独立性、评估假设前提合理性、评估方法与评估目的相关性以及评估定价公允性的议案》，公司独立董事在《关于第五届董事会第十六次会议审议事项的独立意见》中对此发表了独立意见。公司已将董事会决议和独立董事意见进行了公告。

2、本次交易发行定价合理

根据交易方案，本次交易的定价基准日为公司第五届董事会第十六次会议决议公告日，本次交易的发行价格为定价基准日前 120 个交易日公司股票交易均价的 90%。2015 年 11 月 26 日，公司董事会决议对股份发行定价依据进行了说明。

3、本次交易有利于增强上市公司的持续经营能力

(1) 育制种技术为种子行业内的关键性技术，具有巨大的商业价值与广阔的市场前景

目前，我国杂交水稻育制种仍在大规模沿用的“三系法”与“两系法”（以下简称“传统杂交育制种技术”），均是从上世纪六十年代和七十年代开始研发与应用的技术，在其多年的推广过程中已被证明存在诸多的技术缺陷与弊病，并直接导致我国杂交水稻的推广面积仅占我国水稻种植面积的 55%。同时，随着近年生物技术的突飞猛进，我国的传统育制种技术和企业都面临严峻的竞争与挑战。

第三代杂交育制种技术被誉为“农作物杂种优势利用革命性的重大技术进步”，其与传统杂交育制种技术比较，具备以下不可比拟的优势：

项目	传统杂交育制种技术	第三代杂交育制种技术
品种配组	“三系法”仅 5%品种可作为恢复系利用，利用率低，大规模制种成本高，难度大。	所有品种均可作为恢复系利用，利用率 100%，可简单高效地大规模制种。
种子质量	受外界环境影响大，种子纯度、质量均难以保证。	不受外界环境影响，种子纯度高。
机械化生产	①三系法受不育系的限制，选育出恢复系与不育系花期相同的品种难度很大，因而无法同时播种、移栽，机械化难度大；②两系法因受外界光温因素的影响，亦无法	第三代杂交育制种技术大大提高了不育系的选育效率，培育出恢复系与不育系相同花期品种的概率大大增加，较容

	规模化育种，规模化机械化生产存在大面积绝收的风险。	易实现杂交水稻全程机械化制种，同时由于不育系不受环境影响，杂交水稻制种的规模化问题即可解决。
抗病虫害危害性	①“三系法”不育系由于其较为单一的细胞质影响，品种的细胞质同质化严重，爆发大面积病虫害危害风险高；②“两系法”选育的不育系受外界光温影响严重，其不育系性能存在较大不确定性，生产风险高。	第三代杂交育制种技术采用核不育系，不育性状稳定，不受细胞质限制，几乎可与所有材料杂交选育后代，可选育出较多不同的不育系，再与大量不同父本杂交，可选育出众多杂交种，品种丰富多样，受病虫害危害的风险较低。
种子生产限制	两系法的种子生产受地域和季节限制。	不受地域和季节限制。

此外，第三代杂交育制种技术在杂交水稻领域商业化应用后，可拓展应用于玉米、小麦等粮食作物，油菜、大豆等油料作物，甘蔗、甜菜等经济作物，以及辣椒、茄子等蔬菜作物的育制种，具有广阔的市场前景和应用价值。

（2）第三代杂交育制种技术系上市公司战略转型升级的核心与关键

当前我国种业市场面临土地流转加速、城镇化进程加快、农业人口减少、农业生产向规模化集约化智能化迈进的新形势，同时随着互联网技术的突飞猛进，对农业传统的经营模式亦造成了较大的冲击，企业传统的经营管理方式需要相应的升级。为应对新形势的发展，公司对原有战略规划与主营业务进行了调整，具体如下：

①提升上市公司在种业产业链中的竞争形态。

以第三代杂交育制种技术为核心基础，使公司的主营业务由原来的杂交水稻种子供应商转变为生物育制种技术的服务商，通过专利技术服务、农作物品种改良和培育全新大品种等方式，占领种业产业链的最顶端，从而跳出原有的同质化竞争市场，为国内外的种业企业提供育制种技术服务。

②通过“一站式”项目，转变传统种业经营模式。

“一站式”项目是指公司利用自有种子品种优势、资金优势、品牌优势，通

过组建“一站式”农业专业合作联社，针对农业生产的各个环节，为参加合作联社的农户提供土地流转、农资采购、技术服务、农产品销售，涵盖水稻生产产前、产中、产后的金融、产品、技术、信息等全产业链服务。由此，公司通过第三代杂交育制种技术和“一站式”项目为整个种业产业链提供完整的服务体系，并借此完全转变种业企业原有的单一的经营模式。

截至本核查意见出具日，已纳入公司（含子公司）“一站式”项目的地区涵盖江西、湖南、湖北的 23 个市（县），已实施或正在实施项目的水稻大田面积 320 万亩。公司预计在 2020 年以前，“一站式”项目运营的大田面积将超过 1,000 万亩。

③农村产业互联网的开发与应用。

一方面，依托“一站式”项目规模庞大的农业生产资料采购和农产品销售，以及相应建立的物流渠道，公司将建立农村电商平台，为农业产业链各环节的相关群体提供电商服务，并将平台产品范围逐步扩展到农村生活资料；另一方面，“一站式”项目所特有的产业链资金闭环以及电商平台所特有的交易与结算方式，将为公司互联网金融领域的业务拓展提供充实的基础。

④传统农作物种子主营业务将逐步退出。

截至 2015 年 2 月 28 日，因公司营销渠道与运营模式调整，原有一百余家分公司已全部撤销。未来两三年内，公司现有的控股子公司中，一部分具有品种优势、渠道优势和经营管理优势的子公司将在各自所在区域拓展“一站式”项目，不再直接生产和销售种子产品；另一部分不适应公司战略发展的子公司将进行相应的资产处置或撤销。

综上所述，公司未来的经营方向就是第三代杂交育制种技术服务、“一站式”项目和农村电商服务，传统农作物种子主营业务将逐步退出。未来，随着“一站式”规模的不断扩大，不仅将为公司第三代杂交育制种技术的应用提供广阔空间，同时，也依托于公司该技术提供适合不同区域种植条件与农户要求的品种资源，并保持良好的产品更新换代以及整个“一站式”项目持续稳定的运营。因此，上述三个板块业务的核心与基础就在于公司第三代杂交育制种技术的研发与应用。

4、有利于提高公司资产质量、改善财务状况和增强上市公司持续盈利能力
本次交易完成后，按照上市公司既定的发展规划，上市公司将从事粮食生产

全产业链服务和农村电商服务，这不仅规避了传统种业企业原有的库存大、存货周转率低、应收账款周期长和资产季节性闲置等问题，而且，将通过逐步扩大营收、降低营销费用、提高产品毛利率和增加经营现金流等方式改善上市公司的财务状况。未来，公司第三代杂交育制种技术的研发与应用不仅局限于杂交水稻领域，而且将逐步推广应用到其他主要农作物的育制种，以及功能性农产品和生物医药领域，市场应用前景非常广阔，并为上市公司的持续盈利能力提供了根本性保障。

5、对公司和投资者利益保护的其他安排

在本次交易进程中，公司履行上市公司审议表决程序，并履行了信息披露义务。在董事会表决过程中，关联方回避了表决。同时，为补偿因本次交易摊薄公司股东每股收益的损失，公司制定了《未来三年分红回报规划（2015-2017年）》，并将提交公司股东大会审议。

独立财务顾问核查意见：

独立财务顾问查阅了波莲基因的经营资料、财务资料，上市公司“一站式”项目资料，并就上市公司经营战略与未来规划同上市公司管理层进行沟通，就波莲基因未来研发规划与波莲基因未来盈利模式、盈利周期、盈利的可实现性同波莲基因管理层、上市公司聘请的审计师、评估师进行沟通，就本次交易的合规性、本次交易的必要性同上市公司管理层与上市公司聘请的律师进行沟通。

经核查，独立财务顾问认为，本次交易符合《重组办法》对重大资产重组原则的规定，资产定价公允，发行价格定价合理，有利于增强上市公司持续经营能力，有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强上市公司持有盈利能力，并在本次交易中对投资者利益保护进行了安排。

律师意见：

本所律师查阅了波莲基因的经营资料、财务资料，上市公司“一站式”项目资料，并就上市公司经营战略与未来规划同上市公司管理层进行沟通，就波莲基因未来研发规划与波莲基因未来盈利模式、盈利周期、盈利的可实现性同波莲基因管理层、上市公司聘请的审计师、评估师进行沟通，就本次交易的合规性、

本次交易的必要性同上市公司管理层与上市公司聘请的独立财务顾问进行沟通。

经核查，本所律师认为，本次交易符合《重组办法》对重大资产重组原则的规定，资产定价公允，发行价格定价合理，有利于增强上市公司持续经营能力，有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强上市公司持有盈利能力，并在本次交易中对投资者利益保护进行了安排。

二、请公司补充说明如本次交易未取得中国证监会核准，波莲基因的后续发展计划以及与交易对方的相关安排。请财务顾问就上述事项进行核查并发表意见。

答复：

一、若未取得中国证监会核准，波莲基因的后续发展计划

波莲基因的经营重点就是第三代杂交育制种技术的研发与商业化应用，包括第三代杂交育制种技术在水稻、玉米、小麦等领域的研发与商业化应用。未来3年内，波莲基因的具体投资计划如下：

1、海南生物技术育种中心建设项目

该项目计划投资18,389万元，在海南省海口市建立生物技术育种中心，利用海南南繁独特的地理气候与品种资源优势，运用第三代杂交育制种技术，在3-5年的时间内，在水稻重要农艺性状基因的定位与克隆、育性控制基因功能研究、水稻突变体库的构建、水稻功能基因标记开发等生物育种技术方面取得标志性成果，并建立全新的水稻分子标记育种和基因工程育种技术体系。

2、水稻育制种研究基地建设项目

该项目计划投资36,264万元，分别在长江上游（重庆）、中下游（湖南、江苏）、东北稻区（黑龙江）建设4个水稻新型育制种研究基地，并利用第三代杂交育制种技术，培育适合不同生态区域的高产优质高抗的优良品种。

3、水稻生态测试网络建设项目

该项目计划投资30,637万元，分别在长江上游、中下游及华南稻区及东北稻区建设水稻生态测试点100个，利用第三代杂交育制种技术，为培育适合不同生态区域的优良品种提供稳定性、广适性测试，并为品种审定及市场推广提供相应

基础。

4、种质资源收集及品种权收购

该项目计划投资16,000万元，购买国内外优秀的水稻、玉米、小麦等杂交品种和不育系，并通过第三代杂交育制种技术进行改造，育成具有高配合力的自有知识产权农作物品种，尽快实现第三代杂交育制种技术的商业化应用。

若本次交易未取得中国证监会核准，波莲基因将召开股东会，共同审议波莲基因未来的研发规划与融资安排，确保在加速第三代杂交育制种技术研发与应用进程的前提下，根据波莲基因的资金状况与需求，分阶段分步骤地推进上述规划的实施。

二、若未取得中国证监会核准，与交易对方的安排

波莲基因各股东及上市公司均不存在与交易对方未披露的后续安排的情形。若本次交易未取得中国证监会核准，交易对方将按照相关法律法规和《公司章程》的规定，继续行使自身的权利，履行自身的义务。

独立财务顾问核查意见：

独立财务顾问查阅了波莲基因的经营资料，就波莲基因未来的研发规划与波莲基因管理层、上市公司管理层及上市公司聘请的评估师进行沟通，并就本次交易后上市公司、波莲基因同交易对方是否存在其他安排同上市公司管理层、波莲基因管理层、波莲基因股东及交易对方进行沟通。

经核查，独立财务顾问认为，波莲基因对第三代杂交育制种技术研发与商业化应用的发展计划不会改变。若本次交易未取得中国证监会核准，波莲基因将根据自身资金状况及融资渠道，分阶段分步骤地实施上述规划。上市公司、波莲基因各股东与交易对方间不存在尚未对外披露的后续安排。若本次交易未取得中国证监会核准，交易对方将按照相关法律法规和波莲基因《公司章程》的规定，行使自身的权利，履行自身的义务。

三、草案披露，2013年初公司从美国先锋种子公司引进了玉米 SPT 技术的发明人之一科学家吴永忠博士，开始研发水稻第三代杂交育制种技术。先锋公司玉米 SPT 技术 2011 年通过了美国农业部和环境保护部门的法规审批。请公

司补充说明波莲基因第三代杂交育制种技术是否存在专利纠纷等相关法律风险。请财务顾问和律师核查并发表意见。

答复：

波莲基因研发的第三代杂交育制种技术，是在充分分析美国杜邦先锋公司原有技术的优缺点以及专利壁垒的基础上，从安全性、高效性和区域性等方面重新设计优化新的技术路线，规避了专利壁垒，并更加适合中国国情。其与国内外同类技术主要存在以下技术区别：

1、核心元件不同。波莲基因采用自主知识产权的不育系、育性恢复基因、花粉致死基因和筛选标记基因，且其安全性和操作效率均高于先锋公司原有技术体系。

2、筛选方法不同。先锋公司原有技术体系采用荧光标记技术，须配备价格昂贵的自动化筛选装置，水稻种子谷壳厚，荧光筛选的准确性将大大降低。波莲基因研发的第三代杂交育制种技术采用花粉致死基因与化学鉴别相结合的方法，不但可以提高筛选准确性，而且操作简单，设备要求低，更适合我国水稻生产实际情况。

3、基因来源不同。比如先锋公司原有技术体系采用的筛选标记红色荧光蛋白来源于海洋动物，而波莲基因研发的第三代杂交育制种技术体系载体元件中所有基因全部来自农作物，更容易为公众心理接受。

因此，第三代杂交育制种技术不存在侵犯美国先锋种子公司 SPT 技术权利的风险。

独立财务顾问核查意见：

独立财务顾问检索了先锋公司在我国投资设立的主要公司在国家知识产权局网站上披露的专利，查阅了海南省农业厅 2012 年出具的关于第三代杂交育制种技术的论证函，就第三代杂交育制种技术与波莲基因核心技术人员进行沟通。

经核查，独立财务顾问认为，第三代杂交育制种技术不同于先锋公司在我国投资设立主要公司取得的专利，与先锋公司玉米 SPT 技术存在巨大差异，不存在专利纠纷等相关法律风险。

律师意见：

本所律师检索了先锋公司在我国的投资设立的主要公司在国家知识产权局网站上披露的专利，查阅了海南省农业厅 2012 年出具的关于第三代杂交育制种技术的论证函，并就第三代杂交育制种技术与波莲基因核心技术人员进行沟通。

经核查，本所律师认为，第三代杂交育制种技术不同于先锋公司在我国投资设立主要公司申请的专利，与美国先锋公司玉米 SPT 技术存在较大差异，不存在专利纠纷等相关法律风险。

四、草案显示，波莲基因第三代杂交育制种技术高度依赖于以吴永忠博士为首的核心技术团队，波莲基因核心技术人员中除吴永忠博士外，均持有波莲基因股权，合计持股比例为 12.68%。

（一）请公司补充说明吴永忠博士作为波莲基因第三代杂交制育种技术研发团队的核心人员，并未持有波莲基因股权的原因，以及公司与吴永忠博士是否存在其他补偿安排，核心团队持股是否存在股权代持等问题。请财务顾问和律师就上述事项进行核查并发表意见。

（二）请公司补充说明核心技术团队的持股比例与其对波莲基因的贡献度是否匹配，以及为保持核心技术人员稳定性波莲基因所采取的措施等。

答复：

一、吴永忠博士未持有波莲基因股权的原因

吴永忠博士系上市公司于 2013 年引进回国的高技术人才。吴永忠博士于 1993 年开始就在国外从事科学研究，至 2013 年回国前已取得美国国籍。根据我国《外商投资产业指导目录》（2015 年修订），农作物、种畜禽、水产苗种转基因品种选育及其转基因种子（苗）生产，为我国禁止外商投资的类型。考虑到吴永忠博士作为外籍人士参股波莲基因存在不符合我国相关法律法规的风险，因此吴博士放弃了参股波莲基因的机会。

二、公司与吴永忠博士是否存在其他补偿安排

上市公司聘任了吴永忠博士为上市公司副总经理，与其签订了 10 年的《劳

动合同》及《保密协议》与《竞业竞争协议》，并约定了较高的薪酬。鉴于吴永忠博士对第三代杂交育制种技术有着深刻的理解，上市公司决定委派吴永忠博士对控股子公司（交易对方对波莲基因增资前及本次交易完成后）波莲基因进行技术指导。

截至本回复函发出之日，上市公司、波莲基因与吴永忠博士间不存在其他补偿安排。

三、核心团队持股是否存在股权代持问题

核心团队不存在股权代持问题。其中，安保光、李新鹏、张维、龙湍核心技术人员因刚从科研院所毕业，个人资金有限，因此，其在波莲基因设立时各投资了 1%的股权。曾翔博士长期从事杂交水稻新品种的选育工作，深刻了解传统育制种技术的理论与实践情况，并作为波莲基因总经理独立承担第三代杂交育制种技术在常规育种方面的研发与应用，同时，曾翔博士也非常认可和看好第三代杂交育制种技术的应用前景，因此，其在波莲基因设立时投资了 29%的股权。

独立财务顾问核查意见：

独立财务顾问查阅了波莲基因各股东出具的相关声明、核心技术人员的简历与《劳动合同》、波莲基因的经营资料、波莲基因的历次验资报告，就吴永忠博士是否参股波莲基因、波莲基因是否存在股权代持、吴永忠博士个人的薪酬待遇、各核心技术人员对波莲基因股权比例的问题同上市公司管理层、波莲基因股东与管理层、核心技术人员进行了沟通。

经核查，独立财务顾问认为，吴永忠博士因身份原因未持有波莲基因股权；上市公司通过聘请吴永忠博士作为上市公司高级管理人员，给予较高薪酬的方式，对吴永忠博士进行了补偿；波莲基因股东间不存在股权代持问题。

律师意见：

本所律师查阅了波莲基因各股东出具相关声明、核心技术人员的简历与《劳动合同》、波莲基因的经营资料、波莲基因历次验资报告，就吴永忠博士是否参股波莲基因、波莲基因是否存在股权代持、吴永忠博士个人的薪酬待遇、各核心技术人员对波莲基因股权比例的问题同上市公司管理层、波莲基因股东与管理

层、核心技术人员进行了沟通。

经核查，本所律师认为，吴永忠博士因身份原因未持有波莲基因股权；上市公司通过聘请吴永忠博士作为上市公司高级管理人员，以给予其较高薪酬的方式对其进行了补偿；波莲基因核心团队不存在股权代持问题。

四、持股比例与贡献度是否匹配

1、持股比例系核心技术人员根据自身资金情况自主做出的选择。

2、吴永忠博士对第三代杂交育制种技术研发贡献最大，其主要负责解决该技术研发思路与研发中的重难点。但第三代杂交育制种技术是一项综合现代分子生物技术、生物信息技术、传统育种技术等多门学科的综合应用性技术，其研发团队人员需要具备深厚的生物技术和商业化育种的背景，才可能设计出符合实际可行的技术路线，才能将传统的杂交育制种技术与现代分子生物技术等结合，并快速实现第三代杂交育制种技术的商业化应用。吴永忠博士因身份原因未能持股，曾翔博士作为波莲基因的总经理，认可波莲基因未来的发展前景，持有了波莲基因较多的股权，其他 4 位核心技术人员分别具有不同的学科背景，具备研发第三代杂交育制种技术的实力，但限于资金原因未能大量持股。

五、为保持稳定性所采取的措施

1、措施之一，同意核心技术人员参股波莲基因。鉴于未来波莲基因第三代杂交育制种技术的研发与商业化应用需要现有核心技术人员的持续努力，上市公司在设立波莲基因时即让核心技术人员根据其自身资金情况参股波莲基因。

2、措施之二，神农基因与核心技术人员吴永忠博士签署了 10 年期的《劳动合同》，波莲基因与核心技术人员均签订了 3 年期的《劳动合同》。通过给予核心技术人员较高的薪酬待遇，以及与核心技术人员签订《竞业禁止协议》、《保密协议》等方式，确保核心技术人员的稳定。

3、措施之三，制定了波莲基因内部研发奖励制度。对于核心技术人员研发的成果，根据技术成果取得的商业价值，给予一定程度的比例提成。

4、措施之四，与核心技术人员签署了附条件生效的《权属确认协议》（生效条件为上市公司股东大会审议通过）。通过《权属确认协议》将正在申请专利的 6 项技术成果及后续第三代杂交育制种技术的权属确认为波莲基因，由上市公司

与核心技术人员共同享有；但若核心技术人员在《权属确认协议》生效之日起未
满 6 年或在第三代杂交育制种技术在水稻领域未完全实现商业化之前（以时间长
者为准），从波莲基因离职，则其应当在提出离职申请后，办妥离职手续之前，
按各核心技术人员在波莲基因设立时的出资金额将其离职时持有波莲基因的全
部股权转让给上市公司。

五、草案显示，标的资产在损益归属期间运营所产生的盈利由上市公司享
有，运营所产生的亏损（扣除非经常性损益后）超过《资产评估报告》盈利预
测同期亏损额的，交易对方应根据其持有波莲基因股权的比例对亏损超出部分
以现金方式分别向上市公司补偿。请公司补充说明除交易对手和上市公司外其
他股东是否对亏损超出部分按比例承担补偿责任。如不承担，请公司补充说明
该部分亏损的补偿方式。

答复：

一、除交易对手和上市公司外其他股东是否对亏损超出部分按比例承担补偿
责任

不承担补偿责任。理由如下：

本次交易对方在对波莲基因增资前，波莲基因的盈利间接由上市公司与 5
位自然人股东享有，亏损间接由上市公司与 5 位自然人股东承担。

增资完成后，波莲基因的盈利仍应当间接由其股东，即由交易对方、上市公
司与非交易对方的 5 位自然人享有，亏损亦应当间接由其股东承担。

本次交易为保护上市公司的利益，上市公司与交易对方在《发行股份购买资
产协议》中约定，损益归属期间的盈利由上市公司享有，亏损由交易对方承担。

因无论本次交易是否发生，损益归属期间的亏损，交易对方只承担其持有波
莲基因股权比例的部分，而剩余亏损部分应当由波莲基因的其他股东承担。鉴于
除交易对方外，波莲基因其他股东实际上以其持有波莲基因的股权比例承担了损
益归属期间的亏损，故约定或要求其对损益归属期间亏损超出部分按比例承担补
偿责任，会形成非交易对方的 5 位自然人承受双重损失（即持有波莲基因股权比
例损失与个人补偿损失）的情形，有失公允。因此，除交易对方和上市公司外的

其他股东对亏损超出部分不承担补偿责任。

二、该部分亏损的补偿方式

在损益归属期间，对于波莲基因运营所产生的亏损（扣除非经常性损益后）超过《资产评估报告》盈利预测同期的亏损部分，在本次交易前，由上市公司、交易对方与非交易对方的 5 位自然人股东承担；本次交易完成后，若上市公司仍以标的资产的评估价购买标的资产，将损害上市公司的利益。因此，对于超过《资产评估报告》盈利预测同期的亏损部分，交易对方应按持有波莲基因股权比例进行补偿。而对于交易对方未补偿的其他亏损，已由非交易对方的 5 位自然人股东以持有波莲基因的股权间接承担。

六、草案显示，“波莲基因主要收入来源基于种子技术或产品授权使用的技术使用费与种子销售而获取的制种分成，而种子销售则依赖于神农基因庞大的营销渠道而实现”，此外，“并且在“一站式”下，波莲基因可以通过金融服务直接管控下游资金，做到最短的应收款账期，而供应方面又可凭借集团采购者的身份要求供应商提供尽量长的商业信用期，以提高资金的使用效率，因此预测只需在项目运行的前几年借入少量的资金就可以使项目正常运行了”。请公司补充说明波莲基因主营业务收入和财务费用预测的独立性。请财务顾问和评估师就上述事项进行核查并发表意见。

答复：

一、波莲基因主营业务收入

依托于第三代杂交育制种技术，波莲基因未来可提供的产品为不育系、基因、水稻改良品种与新品种，可实现收入的方式为：出售或授权其他种业公司使用波莲基因自有的不育系、基因、水稻新品种；为其他种业公司提供水稻品种改良服务，收取技术服务费。具体而言，杂交水稻种子是利用不育系与恢复系结合产生，其中，不育系是生产杂交水稻种子的关键。未来波莲基因以具有自主知识产权的基因和技术，将两系和三系不育系改造成隐性核不育系，通过向其他种业公司授权和转让的方式来获得营业收入。如 2015 年广西农科院水稻研究所将杂交水稻不育系丰田 1A 品种权以 1,050 万元转让给广西金卡农业科技有限公司。基因包括控制理想株叶形态、高产、米质、抗虫、抗病、抗除草剂、抗逆境等方面的基

因，而基因专利包括上述基因的序列、功能、制备和应用方法的专利。波莲基因在取得相应基因专利后可授权其他种业公司在各类品种的选育和生产中使用。如2014年隆平高科以1,000万元购买了抗褐飞虱水稻基因的20年使用权。水稻改良品种和新品种系波莲基因在利用第三代杂交育制种技术，对已有品种进行农艺形状改良或者利用新型不育系与大量亲本组合测配选育出农艺性状优良的全新杂交水稻品种，并在通过国家或省级审定后，波莲基因即可通过授予其他种业公司新品种开发权的方式而获得制种分成收入。

二、波莲基因通过“一站式”实现制种分成收入的独立性

1、波莲基因制种分成收入对公司“一站式”项目不存在依赖

杂交水稻种子是利用不育系与恢复系结合产生，其中，不育系是生产杂交水稻种子的关键。第三代杂交育制种技术繁殖的不育系，解决了三系不育系品种利用率低的问题，及两系不育系育性转化受环境影响、繁殖生产风险系数较高等问题，水稻种质资源利用率及不育系的安全系数大幅提高。同时，第三代杂交育制种技术利用分子标记技术选育新型不育系，选育效率显著提高，培育出高商业价值的不育系概率大幅增加，且新型不育系育性不受环境地域限制，不育系繁殖和杂交水稻种子生产的规模化问题亦解决，满足了我国农业现代化对规模化、机械化制种的需求。因此，以第三代杂交育制种技术选育的不育系生产的杂交水稻种子纯度高、生产不受地域与温度限制、抗病虫害危害性较传统种子强且能够满足机械化规模化种植需求，具备广阔的市场前景。波莲基因通过授予其他种业公司新品种开发权，由产业链下游完成生产和销售并获得制种分成收入，其最终的种子产品不受地域与市场限制，亦不依赖于公司“一站式”项目。

2、“一站式”项目是波莲基因产品应用的一个渠道

一方面，波莲基因能够为“一站式”项目提供适合机械化、规模化作业，并满足不同种植地域与气候条件、不同下游客户需求的农作物品种资源；另一方面，不同区域种植条件的变化，如气候、土壤、水质和抗病病理等因素的不断地发生变化，导致在不同区域适种的农作物品种也需要不断的更新换代。因此，波莲基因能够持续的为“一站式”项目提供所需的农作物品种。本次交易完成后，波莲基因成为上市公司的控股子公司，波莲基因的技术产品能快速应用到“一站式”项目中；而目前我国杂交水稻市场种植面积约25,000万亩，上市公司预计于2020年推广的“一站式”项目的种植面积为2,000万亩，低于我国杂交水稻种

植面积的 10%，故波莲基因未来产品应用将更多的推广到其种业公司和种子市场。

综上，波莲基因未来将主要依托第三代杂交育制种技术的商业化应用，通过出售和授权其他种业公司使用不育系、基因及基因制备方法、水稻改良品种与新品种等方式获取盈利；波莲基因的产品应用市场广阔，应用渠道不依赖于上市公司“一站式”项目，但因本次交易完成后波莲基因将为上市公司的控股子公司，故其技术产品能快速应用到“一站式”项目中，并将更多的推广到其种业公司和种子市场。因此，波莲基因主营业务收入具备独立性。

二、财务费用预测的独立性

1、波莲基因未来 3 年内资金流充足。

截止 2015 年 10 月 31 日，波莲基因货币资金 720,133,084.82 元。根据波莲基因未来 3 年的规划，该资金主要用于第三代杂交育制种技术的后续研发，资本支出具体项目为建设水稻育种中心、水稻育制种研发基地与水稻生态网络测试站点，并收集种质资源与购买品种权。波莲基因可根据现有的货币资金情况和研发应用情况，分阶段分步骤地实施上述资本支出项目，不会对波莲基因日常研发与运营造成资金需求压力。

2、波莲基因可利用自身技术优势与上市公司市场优势，提高资金使用效率。

截至本核查意见出具日，公司已签约的“一站式”项目大田面积为 320 万亩，公司预计 2020 年“一站式”项目推广的大田面积可达 1,000 万亩。鉴于波莲基因第三代杂交育制种技术的先进性，其育制种的杂交水稻新品种较“三系法”、“两系法”育种的水稻品种性状优良，能满足不同种植条件与种植区域的不同农户需求，因此在公司推广的“一站式”项目市场内，波莲基因可以做到最短的应收款账期。在繁殖不育系原材料采购方面，因公司拥有较稳定且广阔的市场，波莲基因可通过向供应商集合采购方式获得较长的商业信用期，从而提高资金使用效率。

3、波莲基因 2016 年至 2018 年期间可利用第三代杂交育制种技术解决少量融资问题。

截止评估基准日，波莲基因已申请 6 项发明专利，管理层根据研发进度预计在 2016 年 10 月前、2017 年 10 月前和 2018 年 7 月前分别完成三批的专利申请，预计在 2018 年底、2019 年底和 2020 年底完成第三代杂交育制种技术全部

相关技术或方法的专利申请。鉴于第三代杂交育制种技术的先进性，波莲基因亦可通过专利技术质押方式解决融资需求。目前商业银行对无形资产（土地使用权除外）的质押率约 20%，根据第三代杂交育制种技术的评估价值，通过第三代杂交育制种技术质押方式融资 1,000-2,000 万具备可行性。

独立财务顾问核查意见：

独立财务顾问查阅了波莲基因经营资料与财务资料，就波莲基因未来研发规划、盈利模式、营业收入、研发费用、财务费用问题同上市公司管理层、波莲基因管理层及上市公司聘请的审计师、评估师进行了沟通。

经核查，独立财务顾问认为，波莲基因未来将通过出售和授权其他种业公司使用不育系、基因及基因制备方法、水稻改良品种与新品种等方式获取盈利；波莲基因的产品应用市场广阔，应用渠道不依赖于上市公司“一站式”项目，但因本次交易完成后波莲基因将为上市公司的控股子公司，故其技术产品能快速应用到“一站式”项目中，并将更多的推广到其种业公司和种子市场。因此，波莲基因主营业务收入具备独立性。波莲基因未来 3 年研发资金充足，2018 年开始可通过利用上市公司“一站式”项目提高资金使用效率，同时可通过获得的技术专利质押方式进行融资。因此，波莲基因的财务费用预测具备独立性。

评估师核查意见：

北方亚事查阅了波莲基因经营资料与财务资料，就波莲基因未来研发规划、盈利模式、营业收入、研发费用、财务费用问题同上市公司管理层、波莲基因管理层及上市公司聘请的审计师进行了沟通。

经核查，北方亚事认为，波莲基因未来将通过出售和授权其他种业公司使用不育系、基因及基因制备方法、水稻改良品种与新品种等方式获取盈利；波莲基因的产品应用市场广阔，应用渠道不依赖于上市公司“一站式”项目，但因本次交易完成后波莲基因将为上市公司的控股子公司，故其技术产品能快速应用到“一站式”项目中，并将更多的推广到其种业公司和种子市场。因此，波莲基因主营业务收入具备独立性。波莲基因未来 3 年研发资金充足，2018 年开始可通过利用上市公司“一站式”项目提高资金使用效率，同时可通过获得的技术专利

质押方式进行融资。因此，波莲基因的财务费用预测具备独立性。

七、请公司补充说明“一站式”运营规模的可实现性和测算依据，并请评估师进行核查并发表意见。

答复：

一站式粮食生产供应链管理项目主要服务于粮食主产区的家庭农场、农民专业合作社和种粮大户等新型农业经营主体，针对其具有规模化、集约化、现代化的生产特点，为其提供土地流转、农资采购、种植技术服务、全程机械化服务、信息服务、农产品销售服务和金融服务，涵盖粮食生产产前、产中、产后的全产业链，帮助粮食生产主体提高种粮效率和控制经营风险，促进地方粮食生产主体和生产方式变革。

截止评估基准日，上市公司已与江西省丰城市人民政府、江西省樟树市人民政府、湖北省黄梅县人民政府、湖南省永州市人民政府、江西省宜春市人民政府及湖南省溆浦县人民政府签订了《一站式粮食生产供应链管理战略合作框架协议》，合计 320 万亩粮食大田面积，协议所约定的服务为“为家庭农场、农民专业合作社、种粮大户等新型农业经营主体提供包括良种、农资（农药、化肥、农膜）、农机（农业机械、灌溉设施）、技术服务、金融服务和加工销售服务等多种形式在内的综合性、专业化、标准化的一站式供应链管理服务”。

我国的稻谷在生产上大体上可划分为南北两大稻区：按秦岭—淮河一线分界，长江流域的主要省市上海、江苏、浙江、安徽、湖南、湖北、江西、四川、贵州、云南、广东、广西、福建等省市自治区，以及陕西和河南南部为中国南方稻区，以种植籼稻为主，籼粳并存；北京、天津、山西、内蒙古、山东、河南中部和北部、黑龙江、吉林、辽宁、陕西中部和北部、宁夏、甘肃、新疆等省市自治区为中国北方稻区，基本上种植粳稻。

2014 年我国稻谷播种面积为 3,040.2 万公顷，同比增长 0.3%。

2010-2014 年中国稻谷播种面积统计

	播种面积（千公顷）	增长率（%）
2010 年	29,873.36	0.83%

2011 年	30,057.04	0.62%
2012 年	30,137.11	0.27%
2013 年	30,311.75	-0.43%
2014 年 E	30,402.00	0.30%

数据来源：国家统计局、中商产业研究院

上表显示近 5 年我国稻谷的平均播种面积在 3,000 万公顷左右，约等于 45,000 万亩，其中，杂交水稻种植面积约为 24,000 万亩，评估师在报告中预计“一站式”项目在 2020 年运营的大田面积为 1,000 万亩，以后每年以 200 万亩的速度递增，2025 年将达到 2,000 万亩以上。若按照每亩每年种植两季计算，“一站式”项目在 2020 年杂交水稻种植面积为 2,000 万亩，预测的当期市场占有率低于 10%，应该还是比较保守谨慎的，因为第三代杂交育制种技术一旦商业化，很可能全面替代传统三系法、二系法而成为主流育制种技术，届时，波莲基因将凭借第三代杂交育制种技术占领杂交水稻产业链的最顶端。

评估师核查意见：

北方亚事查阅了上市公司经营资料与财务资料，以及第三方的行业研究报告，并就上市公司“一站式”项目的运营模式、发展规划、行业状况以及波莲基因未来研发规划、盈利模式等问题同上市公司管理层、波莲基因管理层及上市公司聘请的审计师进行了沟通。

经核查，北方亚事认为，上市公司运营的“一站式”模式已渐成熟，并受到项目开展所在地地方政府的高度认可，上市公司未来几年的工作重点是将“一站式”模式在我国南方杂交水稻主产区进行推广和复制。上市公司从 2013 年开始实施“一站式”项目，截至评估基准日已形成 320 万亩大田的运营规模，预计在 2020 年前实现 1,000 万亩大田运营规模是具备合理性和可实现性的。

八、草案显示，波莲基因 2019 年前研发费用和工资薪金全部结转开发支出，待形成专利以后结转无形资产。请公司补充说明 2019 年前研发费用和工资薪金全部结转开发支出的合理性和依据。请财务顾问和评估师就上述事项进行核查并发表意见。

答复：

一、2019 年前研发费用和工资薪金全部结转开发支出的依据和合理性

开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。开发阶段的特点在于：（1）具有针对性；（2）形成成果的可能性较大。在开发阶段，判断可以将有关支出资本化确认为无形资产，必须同时满足下列条件：

1、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。

2012 年 9 月，海南省农业厅关于报送 SPT 技术论证会论证意见的函，琼农函（2012）513 号，按照省委组织部要求，由农业部推荐专家组成 SPT 技术论证会专家组，9 月 25 日，我厅组织专家组对吴永忠博士首创的 SPT 技术进行了论证。经论证，该技术构思巧妙与设计新颖，具有明显的创新性和巨大的发展空间，可以转移到水稻、小麦等他们农作物上使用，可望给主要农作物杂种优势利用带来革命性的重大技术进步。吴永忠博士不仅十分了解该技术的机理，以及该技术在玉米、水稻中的应用前景，更深刻了解该技术存在的缺陷和发展方向，他的引进将提高我国种业与跨国公司的技术竞争力，对我国种业的发展具有重要的战略意义。

波莲基因已成功研发并掌握了用于构建第三代杂交育制种技术的基本元件。这些基本元件的功能和可用性均已得到初步验证，并向国家知识产权局提交了发明专利申请。

截至本核查意见出具日，波莲基因已申请的专利如下：

序号	申请号	申请日	发明专利申请名称	主要用途	备注
1	201510351879.9	2015-6-24	一种水稻 CY81A6 基 因 突 变 体 CY81A6-m1 及其应用	用于鉴别、筛选不育系	已于 2015 年 08 月 11 日获得《发明专利申请初步审核合格通知书》
2	201510351880.1	2015-6-24	一种水稻 CY81A6 基 因 突 变 体 CY81A6-m2 及其	用于鉴别、筛选不育系	已于 2015 年 08 月 11 日获得《发明专利申请初步审核合格通知书》

			应用		
3	201510 385192. 7	2015-7- 3	一 种 水 稻 CYP704B2 基因突 变体及其分子鉴定 方法和应用	用于创制和 繁殖不育系	已于 2015 年 08 月 03 日 获得《发明专利申请初步 审核合格通知书》
4	201510 387564. X	2015-7- 6	一 种 水 稻 CYP704B2 基因突 变体及其分子鉴定 方法和应用	用于创制和 繁殖不育系	已于 2015 年 07 月 24 日 获得《发明专利申请初步 审核合格通知书》
5	201510 389059. 9	2015-7- 6	一种植物花粉特异 性启动子 PCHF32 及其应用	用于转基因 成分剔除	已于 2015 年 8 月 12 日获 得《发明专利申请初步审 核合格通知书》
6	201510 408160. 4	2015-7- 13	一种含苯达松的农 药组合物及其制备 方法	用于鉴别筛 选不育系的 配套方法	已于 2015 年 9 月 22 日获 得《发明专利申请初步审 核合格通知书》

第三代杂交育制种技术的后续主要工作为，遗传载体的构建与转化以及大规模测试筛选，成熟度较高。根据与波莲基因核心技术人员的反馈，预计 2016 年 1 月底波莲基因可以完成载体的构建。因此，第三代杂交育制种技术具有可行性。

2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图。

波莲基因在第三代杂交育制种技术的研发过程中，会形成不育系、基因、水稻改良品种和新品种，可通过多种方式获得相关经济利益，因此符合该项确认条件的要求。

3、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场。

目前，我国杂交水稻育制种仍在大规模沿用的“三系法”与“两系法”（以下简称“传统杂交育制种技术”），均是从上世纪六十年代和七十年代开始研发与应用的技术，在其多年的推广过程中已被证明存在诸多的技术缺陷与弊病，并直接导致我国杂交水稻的推广面积仅占我国水稻种植面积（约 2.5 亿亩）的 55%。第三代杂交育制种技术不仅克服了传统杂交育制种技术的技术缺陷与弊病，而且符合未来农业生产方式向规模化、集约化和智能化方向的转变，因此，第三代杂交

育制种技术及其产品将逐步替代传统杂交育制种技术原有的相关市场。

4、有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。

波莲基因的核心资产为第三代杂交育制种技术，该技术系由具有玉米 SPT 技术经验的吴永忠博士领军研发。目前第三代杂交育制种技术研发的 4 个核心元件已经获得，核心元件的功能已得到验证，且由波莲基因提交了发明专利申请。同时，波莲基因的增资扩股，提高了波莲基因的资金实力，保证了波莲基因有充足的研发经费，并持续引进足够的高技术人才，因此波莲基因有足够的技术及相关资源支持以完成该技术的开发。

我国大多数种子企业仍然沿用传统杂交育制种技术，育种方法的同质化造成了种子企业经营品种的同质化，并导致我国始终缺乏优质广适的大品种。随着第三杂交育制种技术的商业化推广，其育制种方法不仅可满足我国农业生产方式向规模化、集约化和智能化方向的转变，而且其育制的种子产品克服了传统杂交育制种技术品种的技术缺陷，因此该技术具有广阔的市场前景。鉴于波莲基因已将与第三代杂交育制种技术相关的核心元件申请了相关专利，未来亦会根据第三代杂交育制种技术的研发进程，分阶段分步骤的申请相关技术专利，因此波莲基因有能力使用或出售该无形资产。

5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠计量。

波莲基因预测未来的研发支出是基于最近一期财务数据基础上进行的。波莲基因的研发费用均服务于第三代杂交育制种技术，工资薪金主要为核心技术人员、辅助科研人员和部分经营管理人员的工资福利，因此在符合上述原则的基础上应予以资本化确认。

二、2019 年前研发费用和工资薪金全部结转开发支出的合理性

波莲基因设立前，第三代杂交育制种技术的研发支出为研发原材料支出、研发人员薪金支出等，全部结转开发支出具备合理性。

波莲基因设立后，虽其开发支出中包含了部分波莲基因管理层的工资薪金，但波莲基因高管人员少，该比例金额较小。而截至本核查意见出具日，波莲基因已有研发人员 30 人，根据波莲基因规划，未来 3-5 年内，将每年引进研究生以上人才 5-15 人。基于重要性水平的考虑，将 2019 年前研发费用和工资薪金全

部结转为开发支出而资本化具备合理性。

独立财务顾问核查意见：

独立财务顾问查阅了波莲基因经营资料、财务资料、核心技术人员工资清单，海南省农业厅关于报送 SPT 技术论证会论证意见的函，就波莲基因未来引进高技术人才、未来研发费用的支出与上市公司管理层、波莲基因管理层及上市公司聘请的律师、审计师、评估师进行了沟通。

经核查，独立财务顾问认为，波莲基因第三代杂交育制种技术 2019 年前研发费用和工资薪金全部结转开发支出依据充分；评估预测中，基于重要性原则，将 2019 年前研发费用和工资薪金全部结转开发支出具备合理性。

评估师核查意见：

北方亚事查阅了波莲基因经营资料、财务资料、核心技术人员工资清单，海南省农业厅关于报送 SPT 技术论证会论证意见的函，就波莲基因未来引进高技术人才、未来研发费用的支出与上市公司管理层、波莲基因管理层及上市公司聘请的律师和审计师进行了沟通。

经核查，北方亚事认为，波莲基因第三代杂交育制种技术 2019 年前研发费用和工资薪金全部结转开发支出依据充分；评估预测中，基于重要性原则，将 2019 年前研发费用和工资薪金全部结转开发支出具备合理性。

九、草案显示，在对波莲基因的评估中，假设从 2019 年度开始可以获得高新技术企业认定，执行 15% 的优惠税率，在测算所得税费用时，同时在获认证年度预测了研发费用的加计扣除及前期亏损抵减。请公司补充说明波莲基因采用优惠税率进行评估的依据以及波莲基因获得高新技术企业认定的可实现性。请财务顾问和评估师就上述事项进行核查并发表意见。

答复：

一、波莲基因获得高新技术企业认定的可实现性及采用优惠税率进行评估的合理性

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火【2008】172号）第10条规定，高新技术企业认定须同时满足以下条件：

1、在中国境内（不含港、澳、台地区）注册的企业，近三年内通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，或通过5年以上的独占许可方式，对其主要产品（服务）的核心技术拥有自主知识产权；

2、产品（服务）属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；

3、具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的30%以上，其中研发人员占企业当年职工总数的10%以上；

4、企业为获得科学技术（不包括人文、社会科学）新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）而持续进行了研究开发活动，且近三个会计年度的研究开发费用总额占销售收入总额的比例符合如下要求：1）最近一年销售收入小于5,000万元的企业，比例不低于6%；2）最近一年销售收入在5,000万元至20,000万元的企业，比例不低于4%；3）最近一年销售收入在20,000万元以上的企业，比例不低于3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%。企业注册成立时间不足三年的，按实际经营年限计算；

5、高新技术产品（服务）收入占企业当年总收入的60%以上；

6、企业研究开发组织管理水平、科技成果转化能力、自主知识产权数量、销售与总资产成长性等指标符合《高新技术企业认定管理工作指引》（另行制定）的要求。

波莲基因目前第三代杂交育制种技术的核心元件已提交了6项发明专利申请，并均已取得了《发明专利申请初步审查合格通知书》，未来亦会根据第三代杂交育制种技术的研发进程，分阶段分步骤的申请相关技术专利。因此波莲基因对其核心技术拥有自主知识产权，满足第10条第一款的要求。

根据《国家重点支持的高新技术领域目录》，波莲基因属于“二、生物与医药技术/（七）现代农业技术/1、农林植物优良新品种与优质高效安全生产技术”的范畴，满足第10条第二款的要求。

截至本核查意见出具日，波莲基因具有具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的60%以上，其中研发人员占企业当年职工总数的70%以

上。未来随着核心技术人员的不断引进，该占比亦将逐步提高，满足第 10 条第三款的要求。

截止 2015 年 10 月 31 日，波莲基因的开发支出为 439.67 万元，由于该技术尚未商业化，故暂未产生营业收入。根据北方亚事出具的评估报告，波莲基因在 2017、2018 年的收入分别为 0 万、1,000 万，即波莲基因从 2018 年年末往前三个会计年度的销售收入总额低于 5,000 万，但波莲基因自 2015 年 4 月 23 日至 2015 年 10 月 31 日的研发支出已达 439.67 万元，因此可以合理预期波莲基因 2016 年至 2018 年 3 个会计年度的研发费用必将超过 300 万，研发费用占销售收入总额的比例不低于 6%；同时波莲基因的研发全部在国内进行，其研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为 100%。因此，满足第 10 条第四款的要求。

根据波莲基因管理人员对其主营业务的规划，波莲基因未来主要从事第三代杂交育制种技术的研发与商业化应用，在水稻领域商业化应用后，将拓展应用于玉米、小麦等领域。根据波莲基因管理人员的预期，波莲基因未来主要通过出售和授权其他种业公司使用不育系、基因及基因制备方法、水稻改良品种与新品种等方式获取盈利。因此，波莲基因未来的主营业务收入全部基于依赖于第三代杂交育制种技术，该技术的产生的收入将占波莲基因收入的比例达 95%以上。满足第 10 条第五款的要求。

“三系法”从 1964 年开始研究至 1973 年籼型杂交水稻培育成功耗时近 10 年，“两系法”从 1973 年发现光温敏核不育系至 1994 年两系杂交稻通过审定耗时近 20 年。截至本回复出具日，波莲基因已提交了 6 项发明专利技申请，并均已取得了《发明专利申请初步审查合格通知书》，并预期在 2018 年开始品种选育，随后通过 2 年时间选育一批优良大品种，即从核心技术人员 2013 年开始第三代杂交育制种技术研发，到 2019 年第三代杂交育制种技术商业化应用，仅用时 7 年，可见波莲基因拥有了一定的自主知识产权，并具有较强的科技成果转化能力。同时，第三代杂交育制种技术不仅克服了传统杂交育制种技术的技术缺陷与弊病，而且符合未来农业生产方式向规模化、集约化和智能化方向的转变，市场前景广阔。因此，波莲基因满足第 10 条第六款的要求。

综上，波莲基因满足我国《高新技术企业认定管理办法》对高新技术企业的

认定条件。2018 年初，波莲基因开始通过我国高新技术企业认定程序申请高新技术企业认定，在 2018 年底前可获得高新技术企业证书，并于 2019 年开始适用高新技术企业优惠税率。

独立财务顾问核查意见：

经查阅波莲基因经营资料与财务资料，就第三代杂交育制种技术的研发规划、波莲基因未来的高技术人才引进、高技术人员引进的费用预算、6 项申请专利技术的申请进展问题同上市公司管理层、波莲基因管理层、核心技术人员、上市公司聘请的律师、评估师、审计师进行沟通。

经核查，独立财务顾问认为，波莲基因可于 2018 年底前取得高新技术企业证书，并从 2019 年开始采用高新技术企业优惠税率。

评估师核查意见：

经查阅波莲基因经营资料与财务资料，就第三代杂交育制种技术的研发规划、波莲基因未来的高技术人才引进、高技术人员引进的费用预算、6 项申请专利技术的申请进展问题同上市公司管理层、波莲基因管理层、核心技术人员、上市公司聘请的律师和审计师进行沟通。

经核查，北方亚事认为，波莲基因可于 2018 年底前取得高新技术企业证书，并从 2019 年开始采用高新技术企业优惠税率。

海南神农基因科技股份有限公司董事会

2015 年 12 月 3 日