

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

梅花生物科技集团股份有限公司(以下简称“公司”或“梅花生物”)于2019年4月12日收到上海证券交易所《关于对梅花生物科技集团股份有限公司2018年年度报告的事后审核问询函》(上证公函【2019】0440号)(以下简称“问询函”)，根据相关规定，现对(问询函)中提出的问题回复如下：

一、关于新增在建工程白城基地
年报披露，公司本期新增在建工程白城基地，预计投资25-35亿元新建40万吨动物营养氨基酸及其配套项目。该基地于2018年3月开工建设，7月设备安装，9月工艺配管，10月厂房封顶，11月联动试车，12月投产试车，已建成年产40万吨赖氨酸综合项目。

1.年报披露，2018年行业内赖氨酸产能持续增长，设备利用率维持在较低的水平，企业间竞争激烈，盈利能力减弱，行业整体利润有所下滑。请公司结合赖氨酸行业发展情况，补充披露：(1)列表披露近三年公司赖氨酸生产量、销量、库存量情况；(2)列表披露近三年公司赖氨酸营业收入、营业成本、毛利率情况；(3)结合前述数据，说明新增白城年产40万吨赖氨酸项目的主要考虑及合理性。

回复：
(1)本公司近三年赖氨酸生产量、销量和库存量情况如下表：

项目	2018年	2017年	2016年
生产量	32.31	32.83	33.58
销售量	32.56	31.86	33.83
库存量	0.80	1.05	0.08

项目	2018年	2017年	2016年
营业收入	402,925.51	175,673.71	184,323.92
营业成本	133,123.27	133,725.28	141,602.21
毛利率	18.72%	24.09%	23.44%

(2)结合前述数据，说明新增白城年产40万吨赖氨酸项目的必要性和合理性
1.根据国内外专业机构 IHS 及博亚和讯的统计及分析，2011 年全球赖氨酸需求量(除中国外)160 万吨，中国年需求量为 50 万吨，2018 年全球赖氨酸需求量(除中国)1260 万吨，中国年需求量为 85 万吨。过去 8 年，赖氨酸全球需求量的复合增长率为 7.3%，根据过往行业规律，赖氨酸行业规模较大，需求前景较好。

2.味精和赖氨酸是氨基酸发酵生产的市场规模最大的两个产品，本公司赖氨酸 2016-2018 年的毛利率分别为 23.14%、24.06%及 18.27%，但味精同期的毛利率分别为 21.71%、18.97%及 17.48%，赖氨酸的产品毛利率始终高于味精。

3.白城项目建设之必要，本公司赖氨酸产能为 30 万吨/年，2018 年产能利用率为 108%，属于超产状态，该产能无法通过销售的供货需求。
4.白城基地的建设产能为赖氨酸 40 万吨/年，白城基地的建设投产后将成为全球最大的赖氨酸生产企业，利于提升公司的市场竞争力。
综上所述，公司新建白城基地扩产赖氨酸是经过分析和考虑的，公司是合理的。与此同时，博亚和讯《氨基酸市场年度分报告》显示，除本公司外计划扩产赖氨酸企业，行业内还有其他公司也有扩产赖氨酸的计划，如：阜丰集团、伊品、万里润达、东玉集团等，证明行业内公司对行业产品趋势的判断是相同的。

会计师意见：
经核实，近三年公司赖氨酸生产量、销量、库存量、营业收入、营业成本、毛利率与梅花生物审计报告数据一致。

2.报告期内白城基地期末账面余额为 19.58 亿元，工程进度为 85.16%，按照预算 23 亿元未来仍需投入约 3.5 亿元，请公司补充披露：(1)该基地目前实际投入金额及产能情况；(2)上述工程主要建造内容、收款方的具体情况，并说明是否与上市公司及其股东之间存在关联关系或其他关系；(3)结合合同条款、新疆基地同类基地建设历史情况，说明工程投资总额、建造速度、付款进度、单位产能固定资本投入等情况，并分析该基地建设速度的合理性及原因。

回复：
(1)该基地目前实际投入金额及产能情况
2017 年 7 月 11 日，本公司发布了《关于新建年产 40 万吨赖氨酸及其配套设施项目的公告》，拟在吉林省白城市新建年产 40 万吨赖氨酸及其配套设施项目，预计投资总额 25-35 亿元。

根据 2017 年 10 月项目可研测算，投资由两部分构成，其中项目土地费用 4.26 亿，项目建设费用 23.44 亿，总计 27.70 亿元。基地的产能为年产 40 万吨赖氨酸。截至 2018 年末，公司对白城基地的累计投入为 19.82 亿元，其中在建工程期末余额为 19.59 亿元，2018 年度转入固定资产的办公楼、仓库、食堂等累计 0.23 亿元。

(2)上述工程主要建造内容、收款方的具体情况，并说明是否与上市公司及其股东之间存在关联关系或其他关系
根据公司的内部控制管理要求，公司在项目的规划、设计、招标、采购、付款、工程审计方面都制定了严格的规章制度，在重大采购合同签订前，对应供应商进行审核，防止出现影响工程质量和进度的问题。白城基地主要供应商的情况如下表，以下供应商均为本公司及控股股东无关联关系。

供应商	合同金额(万元)	付款金额(万元)	付款进度	是否为关联方
中国电建集团东北电力建设第一工程有限公司(国企)	10,660.02	6,035.70	57%	否
中集集团国际物流技术装备总公司(国企)	7,332.47	4,610.84	63%	否
江苏永达建设工程有限公司(民企)	5,519.95	3,818.52	69.00%	否
福建建工建设集团有限责任公司(民企)	4,909.89	3,110.20	67.00%	否
上海裕本钢结构有限公司(民企)	4,875.00	3,236.50	66.00%	否
吉林中恒建设工程有限公司(民企)	4,256.14	4,044.45	95.00%	否
吉林省德源建设工程有限公司(民企)	4,109.61	2,259.69	62.00%	否
吉林省德隆建设工程有限公司(民企)	3,229.00	1,706.00	53.00%	否
中亿二建集团有限公司(上市公司子公司)	2,857.18	1,776.55	62.00%	否
徐州中恒甲级材料科技有限公司(上市公司)	2,160.00	1,878.00	78.00%	否
合计	49,888.24	32,275.46	64.00%	—

供应商	合同金额(万元)	付款金额(万元)	付款进度	是否为关联方
华鲁能源工业股份有限公司(上市公司)	8,700.00	6,089.32	70%	否
物产日华千禧工程有限公司(民企)	6,196.58	4,337.61	70%	否
江苏新源环保股份有限公司(中外合资)	5,191.91	3,382.92	65%	否
江苏康康环保设备有限公司(民企)	4,606.29	2,787.57	61%	否
杭州中恒甲级材料科技有限公司(上市公司)	4,118.00	3,769.20	92%	否
吉林中恒建设工程有限公司(上市公司)	3,208.65	2,409.65	61%	否
上海裕本钢结构有限公司(上市公司)	3,092.00	2,341.20	60%	否
武威普源建设工程有限公司(民企)	3,416.32	3,105.63	91%	否
三达环保股份有限公司(上市公司)	3,172.65	2,220.85	70%	否
山东昊晟化工设备有限公司(中外合资)	3,079.58	1,813.54	59%	否
合计	46,391.39	32,275.46	70%	—

供应商	合同金额(万元)	付款金额(万元)	付款进度	是否为关联方
沈阳东发复合不锈钢工业有限公司(外资)	4,458.81	4,241.53	95%	否
沈阳东发复合不锈钢工业有限公司(外资)	1,973.55	909.35	46%	否
浙江裕本钢结构有限公司(民企)	1,349.72	1,340.42	99%	否
武威普源建设工程有限公司(民企)	1,288.41	1,168.43	91%	否
吉林中恒建设工程有限公司(上市公司)	1,266.23	1,163.35	84%	否
江苏永达建设工程有限公司(上市公司)	1,220.50	1,262.55	103%	否
上海裕本钢结构有限公司(上市公司)	1,200.75	636.45	40%	否
沈阳东发复合不锈钢工业有限公司(民企)	1,024.67	917.40	90%	否
沈阳中恒建设工程有限公司(民企)	738.77	721.21	98%	否
辽宁奥通钢管有限公司(民企)*	655.50	655.51	100%	否
合计	15,038.50	12,919.20	86%	—

供应商	合同金额(万元)	付款金额(万元)	付款进度	是否为关联方
中国化学工程第六建设有限公司(上市公司全资子公司)	4,249.76	2,862.15	67.00%	否
中集集团国际物流技术装备总公司(国企)	2,126.00	862.20	41.00%	否
吉林森鑫幕墙建筑工程有限公司(民企)	1,365.00	768.00	56.00%	否
上海永达建设工程有限公司(民企)	1,228.86	682.33	56.00%	否
黑龙江建投建安集团有限公司(国企)	989.11	470.80	48.00%	否
湖南有色建设工程有限公司(民企)	780.00	525.00	67.00%	否
中国宝安建设集团有限公司(国企)	660.00	367.70	56.00%	否
河北泰隆建设集团有限公司(民企)	560.00	199.95	35.00%	否
吉林中恒建设工程有限公司(上市公司)	500.00	272.40	54.00%	否
福建省安邦建设工程有限公司(民企)	466.00	217.99	47.00%	否
合计	12,921.23	7,228.52	56.00%	—

(3)结合合同条款、新疆基地同类基地建设历史情况，说明工程投资总额、建造速度、付款进度、单位产能固定资本投入等情况，并分析该基地建设速度的合理性及原因。
1.白城基地投资总额、建造速度、单位产能固定资本投入、白城基地项目实际投资由两部分构成，其中项目土地费用 4.26 亿，项目建设费用 23.44 亿，总计核算金额 27.7 亿元。白城基地建设投资、工期与历史对比分析如下表：

项目	建设周期	投资(万元)	单位投资	工期	投资效率
白城基地站	赖氨酸厂房 3000x400x13	65,112	67.83	万元/天	2018年3月-11月施工 9
白城基地站	赖氨酸厂房 3000x400x13	114,244	59.50	万元/天	2018年5月-10月施工 2012年3月-6月施工 10
白城基地站	赖氨酸厂房 3000x400x13	53,003	60.23	万元/天	2018年3月-11月施工 9

项目	投产日期	投资(万元)	单位投资	工期	投资效率
白城赖氨酸	赖氨酸厂房 2000x400x13	36,011	13.85	万元/天	2018年3月-10月施工 8
新疆赖氨酸	赖氨酸厂房 2000x400x13	59,532	17.01	万元/天	2018年5月-10月施工 2012年10月-11月施工 10
通辽赖氨酸	赖氨酸厂房 2000x400x13	23,046	11.52	万元/天	2010年3月-11月施工 9

项目	投产日期	投资(万元)	单位投资	工期	投资效率
白城赖氨酸	赖氨酸厂房 2000x400x13	82,898	0.21	万元/天	2018年3月-10月施工 8
新疆赖氨酸(三)	赖氨酸厂房 2000x400x13	31,349	0.24	万元/天	2018年9月-11月施工 2014年3月-7月施工 8
新疆赖氨酸(二)	赖氨酸厂房 2000x400x13	64,404	0.25	万元/天	2018年3月-11月施工 9
通辽赖氨酸(二)	赖氨酸厂房 2000x400x13	17,629	0.22	万元/天	2018年9月-11月施工 2014年3月-7月施工 8

由于各历史时期的项目不同，项目建设的投资不能直接对比，为便于对比投资，各个类别的项目定义了单位投资，通过单位投资的对比来对比投资项目的建设效率。

3.防止采取采暖煤炭供应紧张和价格上涨，增加了两个生产基地的煤炭储备，共计 12.3 万吨。公司增加玉米煤炭储备的合理性为：
1)玉米是公司所有产品的核心原材料，占各项产品生产成本的约 50%，玉米价格对公司的利润率影响较大，公司一直密切关注国内外玉米价格的走势情况，公司预判玉米价格将进入大的上升周期，因此在 2018 年第四季度玉米采购增加了采购量，提前做好战略储备，以应对后期价格上涨。

2)每年进入 1 月，由于进入采暖季，煤炭运输和供应均较为紧张，公司需要提前做好煤炭库存，以保证正常的生产供应。
综上所述，公司第四季度原材料库存及三季度上涨是合理的，符合公司的经营规律。

(5)结合原材料价格变动及三季度末库存量情况，说明报告期内原材料大幅增长的的原因及合理性
如下表，公司的 2018 年末原材料库存金额较 2017 年大幅上涨 146%，其中玉米及煤炭库存增加占原材料库存增加金额的 93%，具体原因及合理性如下：

项目	数量(万吨)	金额(万元)	数量(万吨)	金额(万元)	数量(万吨)	金额(万元)
玉米	69.29	112,882	8.83	13,669	60.46	99,213
煤炭	35.27	8,308	18.14	3,928	17.13	4,380
其他原料	139.59	56,615	15,316	5,615	124.28	80,944
合计	224.15	177,803	32.18	23,212	191.97	154,591

如上表，公司的 2018 年末原材料库存金额较 2017 年大幅上涨 146%，其中玉米及煤炭库存增加占原材料库存增加金额的 96%，具体原因及合理性如下：
1)公司玉米玉米消耗量约 360 万吨，占总成本约 50%，煤炭消耗量约 630 万吨，占总成本约 15%，2019 年 1-3 月，公司生产已经消耗玉米 95.4 万吨，煤炭 157.7 万吨，2018 年末的玉米库存仅维持了 2 个月，煤炭库存仅维持约半个月。
2)公司预判玉米价格将进入大的上升周期，在四季度增加玉米及新疆基地的玉米库存，此外，2017 年末通辽基地的玉米库存量较大，为 5.5 万吨，仅够通辽基地消耗 11 天，因此 2018 年末通辽基地增加了玉米的场内库存 13 万吨；2017 年末新疆基地玉米库存为 20.2 万吨，够新疆基地消耗约 2 个月，2018 年末新疆基地的库存为 45.4 万吨；
3)公司新增白城基地并基于基地 2019 年 1 月的试车储备了玉米(5.3 万吨)及煤炭(4.8 万吨)，该基地年产 40 万吨赖氨酸，玉米年需求量约 80 万吨，公司提前储备玉米库存，确保试车的玉米需求。

(6)结合仓储情况，说明公司 2018 年仓储费用增速 44%远高于原材料增速 144%的原因及合理性
公司年报中披露的仓储费用在会计报表中的“销售费用”科目下，销售费用中包含费用是存货“产成品”而发生的仓储费用，主要包括仓库折旧费用，人员费用以及装卸费用等。上述仓储费用与原材料库存无关，存储原材料相关的仓储费用计入公司的生产成本中。
(7)按付款项的用途披露应付账款的构成情况，具体列示前五十大应付账款的对象、金额和用途，并在此基础上说明应付对象与公司是否存在关联关系或其他关系
①公司 2018 年末应付账款按账龄分析：

项目	期末余额	期初余额
工程、设备款项	85,992.30	29,132.72
应付账款	16,047.80	6,087.20
其他款项	16,423.21	18,200.02
其他款项	758.11	2,962.26
合计	119,200.42	56,422.20

应付账款增加的主要原因是新建白城基地项目的工程款所致。
2)公司 2018 年末应付账款前五大对象：

项目	期末余额	期初余额
工程、设备款项	85,992.30	29,132.72
应付账款	16,047.80	6,087.20
其他款项	16,423.21	18,200.02
其他款项	758.11	2,962.26
合计	119,200.42	56,422.20

此外，经营审计公开信息，查到同行业上市公司阜丰集团项目的公开信息：
1.阜丰集团龙江二期项目：一期项目总投资 29.14 亿元，建设年产 100 万吨玉米深加工及其配套项目，建设年产苏氨酸 10 万吨，结晶糖 20 万吨，玉米淀粉 30 万吨，该项目于 2017 年 4 月开工建设，目前，一期工程全部完工，生产流程设备已调试完毕，正在试生产。(信息来源：齐齐哈尔市人民政府网站，发布时间 2017 年 12 月 18 日)。阜丰集团龙江二期项目的建造期为 8 个月。
2.阜丰集团龙江二期项目：“二期”投资 30 亿元，再形成 100 万吨玉米深加工能力，年产 20 万吨赖氨酸、40 万吨结晶糖、30 万吨玉米淀粉一个线，今年(注：2018 年)14 月动工，目前，二期项目土建工程已基本完成，大部分设备已经进入安装调试末期，正在进行工艺管道连接及主体厂房的搭建(信息来源：齐齐哈尔市人民政府网站，发布时间 2018 年 9 月 6 日)。阜丰集团龙江二期项目的建造期为 5 个月。
与阜丰集团的两个项目对比，本公司白城基地的工期略长于上述两个项目，投资金额略低于上述两项目。
综上所述，白城基地项目付款比例符合进度要求，建设速度合理，与前期及同行业项目基本一

证券代码：600873 证券简称：梅花生物 公告编号：2019-027

梅花生物科技集团股份有限公司关于上海证券交易所 2018 年年度报告事后审核问询函的回复公告

单位/万元	账面原值	期末余额	是否关联方
中国电建集团东北电力建设第一工程有限公司	工程、设备款项	2,405.34	否
江苏永达建设工程有限公司	工程、设备款项	2,002.69	否
江苏康康环保设备有限公司	工程、设备款项	1,818.72	否
吉林省德源建设工程有限公司	工程、设备款项	1,649.80	否
中亿二建集团有限公司	工程、设备款项	1,637.68	否
合计		11,454.23	

会计师执行的审计程序：
1.了解和评价与采购业务、工程项目相关的内部控制设计和运行的有效性，并对关键控制点执行控制测试程序；
2.会计师对白城基地进行了实地查看，检查工程状态、账面记录的在建工程存在，核实已达到使用状态的工程是否折旧；
3.抽取了主要供应商的合同，抽取的合同金额占合同总金额的 55.04%，结合合同内容与实地查看工程进行核对，核对合同付款内容与实际相符；
4.通过工商信息网站查询主要供应商工商关系，查验是否与梅花生物及其控股股东存在关联关系，会计师查询了前 40 大供应商的工商关系，占比 57.69%；
5.结合银行付款进行检查，检查合同中的供应商名称与银行付款流水中的收款方是否一致，账龄金额与银行流水的金额是否一致，付款检查金额(不含土地款)占累计付款总额的 83.04%；
6.会计师对主要工程供应商执行函证程序，核实供应商记录金额是否与白城基地账金额一致，回函确认采购金额占累计投入总额 43.33%，应付账款占比 57.08%；
7.会计师查询了同期可比公司的建设项目，工期与总造价未见明显不合理。

项目	2017年(万元)	2018年(万元)
预付玉米款	51,451.08	4,342.88
预付工程款	38,655.75	112,882.18
合计	90,106.83	117,225.06

预付玉米款主要是代垫仓储费形成，目的是为了锁定玉米价格和数量，以保证玉米供应充足。因此结合预付玉米款一并分析，更能真实反映公司期末玉米采购情况。梅花生物期末原材料较上年增加的主要原因是基于玉米价格上涨的预测而适当增加备货。
2)梅花生物原材料与可比公司 2018 年年初期末余额对比情况：

项目	2017年(万元)	2018年(万元)
可比公司	120,064.00	181,682.00
梅花生物	56,965.47	139,820.27

结合公司与可比公司原材料金额分析，期末原材料的备货金额属于合理范围。
3.对库存全部玉米和煤炭进行盘点，盘点比例是 100%，对场外玉米向代收储商发函询证，回函确认 100%；
4.抽取主要供应商执行函证程序，函证余额和发生额，以核实供应商记录金额是否与梅花生物账金额一致，回函确认期末应付账款(原材料)占 65.66%，占账龄(原材料) 59.57%；
5.对采购业务执行细节测试，检查合同、入库单、发票等是否与账龄一致，占比 39.93%；
6.通过 2018 年末玉米过磅记录进行分析，未发现异常；
7.通过工商信息网站查询主要供应商工商信息，是否与梅花生物及其控股股东存在关联关系。

会计师意见：
经核实，期末玉米和煤炭盘点未发现重大异常，期末原材料增长未见明显异常，应付账款前五十大与梅花生物不存在关联关系。梅花生物审计报告中的存货减值计提与费用，与原材料成本无关。
二、关于公司经营业绩
根据年报披露，公司主营业务毛利率为 25.12%，存货周转天数 54 天，应收账款周转天数与存货周转天数合计 68 天，上述数据体现出公司较高的生产经营效率且显著高于同行业水平。请公司根据自身生产运营模式，结合行业可比性，补充披露以下信息：
5.年报披露公司主要产品包括食品级赖氨酸、化工产品、动物营养氨基酸类产品、人类医用氨基酸类产品，其中，谷氨酸钠、丙氨酸、核黄素、黄原胶、液氨等产品价格均上涨，请公司补充披露：(1)列表披露各具体产品的产销量、主要客户等，并结合同行业可比公司说明产销比例与毛利率是否合理；(2)列表披露同行业可比公司毛利率、存货周转天数、应收账款周转天数(与库存上述数据，结合公司具体业务板块，对比公司与同行业可比公司在盈利能力和经营效率等是否存在差异，如是，请说明原因及合理性。
回复：
(1)列表披露各具体产品的“销量、主要客户”等，并结合同行业可比公司说明产销比例与毛利率是否合理
后附的对比及分析内容是基于同行业销售香港上市公司可比公司年报披露的数据和内容。鉴于可比公司披露的产品品类口径与本公司不一致，且部分数据和原因分析来源不同，公司将自身数据重新按照可比公司的口径进行对比列示，所进行的部分原因是基于年报披露数据的推测，数据重分类如下表：

产品类别	梅花生物	可比公司	可比公司	可比公司	可比公司
食品级添加剂	味精、呈味核苷酸二钠(鲜味剂)等	味精、淀粉和糖类等			
动物营养	苏氨酸、赖氨酸、L-丙氨酸等产品	苏氨酸、玉米氨基酸产品等			
化工产品	赖氨酸、苏氨酸、液氨、核黄素、黄原胶等	赖氨酸、苏氨酸、苏氨酸和透明质酸钠等			

①销量与毛利率情况
梅花生物与 2018 年同行业可比公司对比情况如下表：
产品类别 产销量 可比公司 产销量 可比公司 产销量 可比公司
食品级添加剂 67.2 132.7 67.2 145.0 100.76 109.36
动物营养 57.6 20.0 57.2 18.6 99.36 93.16
黄原胶 5.1 5.3 5.1 5.6 100% 105.7%

产品类别	梅花生物	可比公司	可比公司	可比公司	可比公司				
食品级添加剂	500,227	796,329	-296,102	114,056	128,720	-14,664	23%	16%	7%
动物营养	525,477	311,057	208,420	123,005	47,668	75,337	23%	15%	8%
化工产品	97,523	111,061	-33,540	21,274	-20,825	37%	38%	-1%	
黄原胶	69,626	27,828							