

# 农林牧渔行业

## 回交无法跨越供给断档期，疫情态势仍是供给核心因素

分析师：王乾

分析师：钱浩



SAC 执证号：S0260517120002



SAC 执证号：S0260517080014



021-60750697



021-60750607



gfwangqian@gf.com.cn



shqianhao@gf.com.cn

请注意，王乾并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

### 核心观点：

#### ● 种猪是生猪生产体系的核心，三系配套品种最为常见

在生猪育种中，主要考虑曾祖代、祖代、父母代及商品代的交配繁殖。曾祖代（GGP），即原种猪的基因会通过祖代（GP）、父母代传递到商品代，形成生猪的金字塔生产体系。不同数量品系的配套方式是指不同生猪品种的杂交，包括三系、四系和五系等杂交配套方式，比如国内最常见的“杜长大”即为杜洛克、长白猪、大约克三种不同品种杂交而成的三系配套品种。

#### ● 回交是生猪育种的常用手段，三元回交母猪对生产效率影响较大

回交是指两亲本杂交以后，子一代与双亲之一重复杂交，是常见的生物育种技术之一。在生猪的三系杂交配套方式中，常见的回交方式包括二元回交和三元回交等。二元回交是指利用二元母猪（大长或长大）与对应的一元公猪（大约克或长白公猪）进行交配繁育，生产得到的母猪可继续用作二元种猪使用。三元回交是指利用三元商品母猪（杜长大或杜大长）与杜洛克公猪杂交生产肥猪，某种意义上而言，三元回交使得商品代母猪可发挥种猪的作用，但生长效率相对偏低，在PSY、料肉比等指标上具有明显劣势。相比正常的繁育体系，回交方式可以不依赖于曾祖代和祖代种猪的扩繁过程与时间，从而相对较快地增加二元种猪产能和肥猪供应。

#### ● 疫情背景下回交是重要的产能补充方式，但供给断档期仍无法跨越

非洲猪瘟疫情影响持续扩散，国内母猪产能快速下滑，截至6月底，全国能繁母猪存栏量同比下降26.3%，生猪存栏量同比下降25.8%。考虑母猪生产周期，从2019年3季度开始，行业供给将严重不足，并持续到2020年上半年。回交成为快速扩充产能、获取更多利润的重要方式，但即使现在开始大量进行三元回交，所生产的肥猪最快约需1年后才能上市，仍无法填补上述供给的断档期。展望2020年下半年，供给恢复的程度仍首先取决于疫情。

#### ● 投资建议

全国生猪产能去化明显，看好大周期反转上行，而产能恢复速度较以往明显偏慢将决定后续高景气持续时间或超预期，生猪企业将整体受益于景气上行。从中长期来看，传统生产方式将面临转变与升级，行业规模化浪潮再次掀起，产业链深度整合继续推进，具备防控能力和完备种猪繁育体系的优质企业有望更加受益，建议关注牧原股份、温氏股份、天康生物、天邦股份、正邦科技、新希望、唐人神等。

#### ● 风险提示

猪价波动风险、疫情风险、食品安全、调研样本存在偏差的风险等

### 相关研究：

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 农林牧渔行业:本周南方多省猪价破“10”，供需缺口逐步显现  | 2019-07-21 |
| 农林牧渔行业:公募基金维持农业板块超配，重仓股配置占比分化  | 2019-07-21 |
| 农林牧渔行业:全国猪价继续上行，关注天气变化对水产料需求影响 | 2019-07-14 |

**重点公司估值和财务分析表**

| 股票简称 | 股票代码      | 货币  | 最新<br>收盘价 | 最近<br>报告日期 | 评级 | 合理价值<br>(元/股) | EPS(元) |       | PE(x) |       | EV/EBITDA(x) |       | ROE(%) |       |
|------|-----------|-----|-----------|------------|----|---------------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|--------|-------|
|      |           |     |           |            |    |               | 2019E  | 2020E | 2019E | 2020E | 2019E        | 2020E | 2019E  | 2020E |
| 温氏股份 | 300498.SZ | 人民币 | 42.13     | 2019/07/04 | 买入 | 52.15         | 1.49   | 3.45  | 28.3  | 12.2  | 23.8         | 10.5  | 21.3   | 43.4  |
| 牧原股份 | 002714.SZ | 人民币 | 78.20     | 2019/07/14 | 买入 | 80.15         | 2.29   | 6.04  | 34.1  | 12.9  | 23.7         | 10.1  | 29.8   | 47.5  |

数据来源：Wind、广发证券发展研究中心

备注：表中估值指标按照最新收盘价计算

## 目录索引

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 种猪是生产体系的核心，回交是育种的常用手段 .....         | 5  |
| 种猪是生猪生产体系的核心，三系配套品种最为常见 .....       | 5  |
| 回交是生猪育种的常用手段，三元回交母猪对生产效率影响较大 .....  | 7  |
| 疫情背景下回交是重要的产能补充方式，但供给断档期仍无法跨越 ..... | 9  |
| 非洲猪瘟疫情影响持续扩散，国内母猪产能快速下滑 .....       | 9  |
| 回交是补充母猪产能的重要方式，但仍无法填补生猪供应断档期 .....  | 11 |
| 远期展望：2020年下半年供给恢复的程度仍取决于疫情 .....    | 12 |
| 投资建议 .....                          | 13 |
| 风险提示 .....                          | 14 |

## 图表索引

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 图 1: 生猪育种的主要技术环节情况 .....                       | 6  |
| 图 2: 生猪的金字塔生产体系, 放大系数达到 20000 倍 .....          | 6  |
| 图 3: 当前流行的杜长大三元杂交商品猪繁育流程 .....                 | 7  |
| 图 4: PIC 配套系 (四系杂交) 商品猪繁育流程 .....              | 7  |
| 图 5: 回交是指两亲本杂交以后, 子一代与双亲之一重复杂交 .....           | 8  |
| 图 6: 三系杂交配套系中, 二元母猪回交过程情况 .....                | 8  |
| 图 7: 三系杂交配套系中, 三元商品母猪回交过程情况 .....              | 9  |
| 图 8: 截至 2019 年 8 月 1 日, 全国非洲猪瘟疫情分布情况 .....     | 10 |
| 图 9: 截至 2019 年 6 月底, 全国能繁母猪存栏同比下滑 26.7% .....  | 11 |
| 图 10: 7 月份猪价快速上行 .....                         | 11 |
| 图 11: 近期自繁自养利润突破 600 元/头 .....                 | 11 |
| 图 12: 从母猪妊娠到肉猪出栏需要近 10 个月的时间 .....             | 12 |
| 图 13: 三元回交到生猪出栏的时间过程 .....                     | 12 |
| 图 14: 二元回交到生猪出栏的时间过程 .....                     | 12 |
| <br>                                           |    |
| 表 1: 生猪育种追求的主要性状指标 .....                       | 5  |
| 表 2: 不同猪种的生产特性情况 .....                         | 6  |
| 表 3: 三元回交方式导致生产效率损失较大 .....                    | 9  |
| 表 4: 截至 8 月 1 日, 全国各省份疫情发生数量及解封情况 .....        | 10 |
| 表 5: 在中性条件下, 通过三元留种 2020 年下半年生猪供应的可增加量有限 ..... | 13 |
| 表 6: 行业内公司估值情况 (盈利预测采用 Wind 一致预期) .....        | 13 |

## 种猪是生产体系的核心，回交是育种的常用手段

### 种猪是生猪生产体系的核心，三系配套品种最为常见

在生猪育种中，主要考虑曾祖代、祖代、父母代及商品代的交配繁殖。曾祖代（GPP），即原种猪的基因会通过祖代（GP）、父母代传递到商品代，形成生猪的金字塔生产体系。根据繁殖系数演算，1万头核心群原种母猪经过繁殖传递可出栏商品肉猪2亿头，放大系数达20000倍。

根据性状不同，猪种一般可分为瘦肉型、脂肪型和兼用型三种类型。当前国内养殖企业多采用大白猪、长白猪、杜洛克、皮特兰、汉普夏等外国猪种的杂交品系进行生产。

不同数量品系的配套方式是指上述不同生猪品种的杂交，包括三系、四系和五系等杂交配套方式，比如国内最常见的“杜长大”即为杜洛克、长白猪、大约克三种不同品种杂交而成的三系配套品种，杂交过程如下：

- 1、曾祖代（GPP）→祖代（GP，一元）：大约克、长白、杜洛克三种品种各自同种自繁，不做杂交；
- 2、祖代（一元）→父母代（二元）：大约克、长白进行品种间杂交得到二元母猪（大长或长大）\*；
- 3、父母代（二元）→商品代（三元）：用二元母猪（大长或长大）与杜洛克公猪进行杂交得到三元商品代猪（杜大长或杜长大）。

\*注：大长是指使用大约克公猪、长白母猪获得的二元母猪，长大是指长白公猪、大约克母猪获得的二元母猪。

一般而言，国内大型养殖企业普遍具备较为完备的生猪繁育体系，而中小养殖户主要以采购、养殖二元父母代种猪、并生产出商品代肥猪（即自繁自养户），或直接购买三元商品代仔猪并养殖后出售（即育肥户）。

表1：生猪育种追求的主要性状指标

| 性状     | 具体指标                         |
|--------|------------------------------|
| 生长肥育性状 | 生长速度，料重比；                    |
| 繁殖性状   | 总产仔数、产活仔数、断奶数，初生窝重、断奶窝重；     |
| 胴体性状   | 胴体瘦肉率，屠宰率等；                  |
| 肉质性状   | 肉色、滴水损失，肌内脂肪含量、嫩度、风味等；       |
| 体形外貌性状 | 主要包括体型、肢蹄、乳头数、毛色、外生殖器及遗传缺陷等； |
| 抗性/适应性 | 抗病、适应性、成活率等。                 |

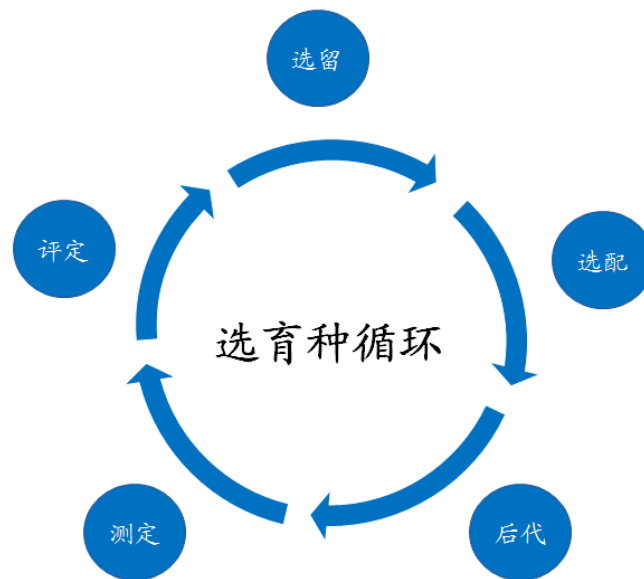
数据来源：李曼中国、广发证券发展研究中心

表2: 不同猪种的生产特性情况

| 品种   | 特点                                                     |
|------|--------------------------------------------------------|
| 大约克猪 | 产仔数多、生产速度快、饲料转化率高、胴体瘦肉率高                               |
| 长白猪  | 生长速度快、产仔数多、胴体瘦肉率高, 但蹄质不结实                              |
| 杜洛克猪 | 胴体瘦肉率高、生长速度快、适应性强、肉质好, 但产仔数少                           |
| 皮特兰猪 | 瘦肉率特别高, 背膘很薄, 饲料利用率高, 但日增重、繁殖性能较低, 劣质肉发生率较高, 并具有高度的应激性 |

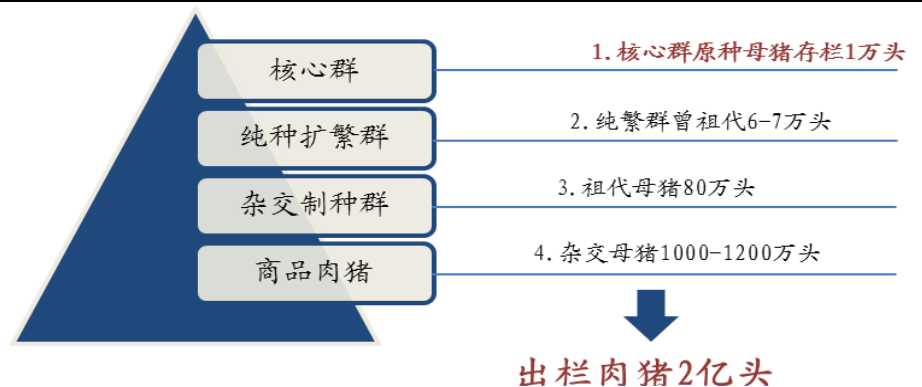
数据来源: 畜牧业协会、广发证券发展研究中心

图1: 生猪育种的主要技术环节情况



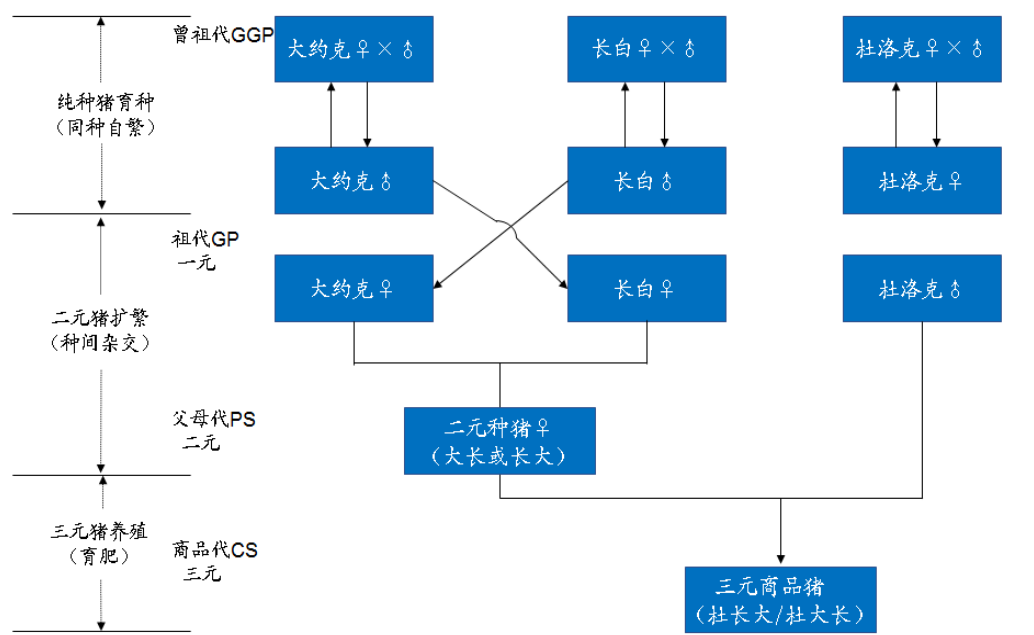
数据来源: 李曼中国、广发证券发展研究中心

图2: 生猪的金字塔生产体系, 放大系数达到20000倍



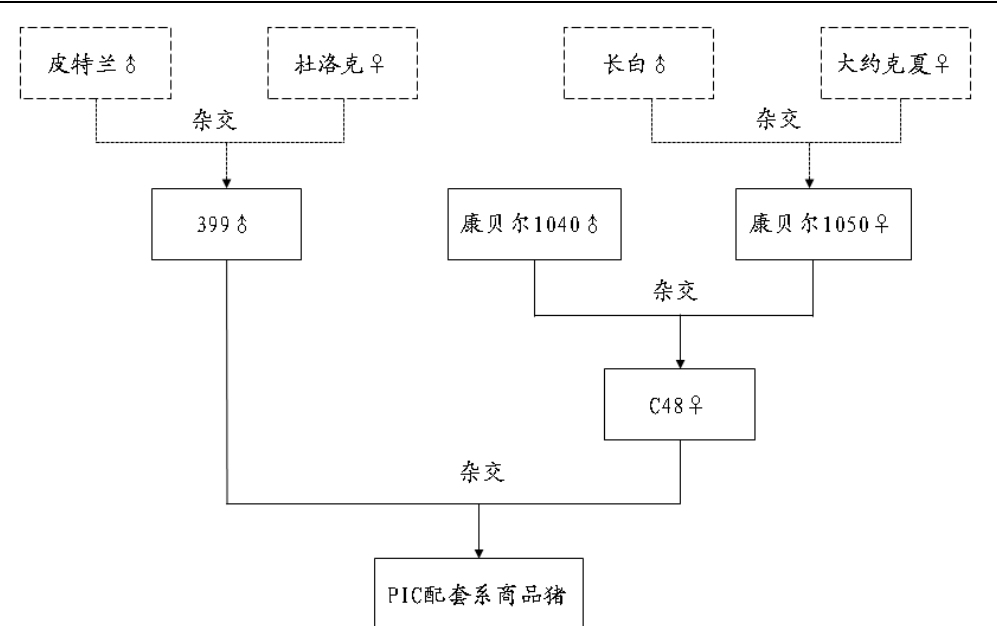
数据来源: 博亚和讯、广发证券发展研究中心

图3: 当前流行的杜长大三元杂交商品猪繁育流程



数据来源: 牧原股份招股说明书、广发证券发展研究中心

图4: PIC配套系 (四系杂交) 商品猪繁育流程



数据来源: 立华股份招股说明书、广发证券发展研究中心

### 回交是生猪育种的常用手段, 三元回交母猪对生产效率影响较大

回交是指两亲本杂交以后, 子一代与双亲之一重复杂交, 是常见的生物育种技术之一。在生猪的三系杂交配套方式中, 常见的回交方式包括二元回交和三元回交等。

- **二元回交**：指利用二元母猪（大长或长大）与对应的一元公猪（大约克或长白公猪）进行交配繁育。由于生产性状保留相对较好，二元回交生产得到的母猪可继续用作二元种猪使用，或称为二元回交母猪。
- **三元回交**：指利用三元商品母猪（杜长大或杜大长）与杜洛克公猪杂交生产肥猪。因此，某种意义上而言，三元回交使得商品代母猪可种猪的作用。

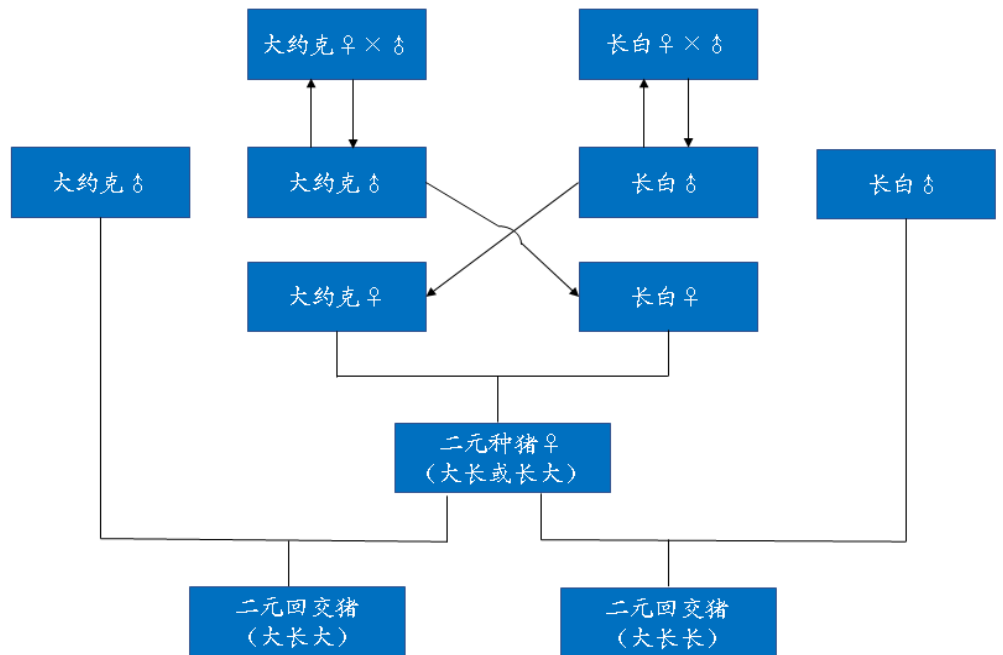
在原有的繁育体系基础上，回交方式可以不依赖于曾祖代和祖代种猪的扩繁过程与时间，从而相对较快地增加二元种猪产能和肥猪供应。但三元回交生产的肥猪，生长效率相对偏低，在PSY、料肉比等指标上具有明显劣势，甚至会出现三元商品母猪弃养猪仔的情况。

图5：回交是指两亲本杂交以后，子一代与双亲之一重复杂交

| 年次 | 回交次数   | 回交过程           | 工作内容            |
|----|--------|----------------|-----------------|
| 1  |        | $A \times B$   | 杂交，B为供体，提供性状为显性 |
| 2  | $BC_1$ | $F_1 \times A$ | $F_1$ 回交于A      |

数据来源：博亚和讯、广发证券发展研究中心

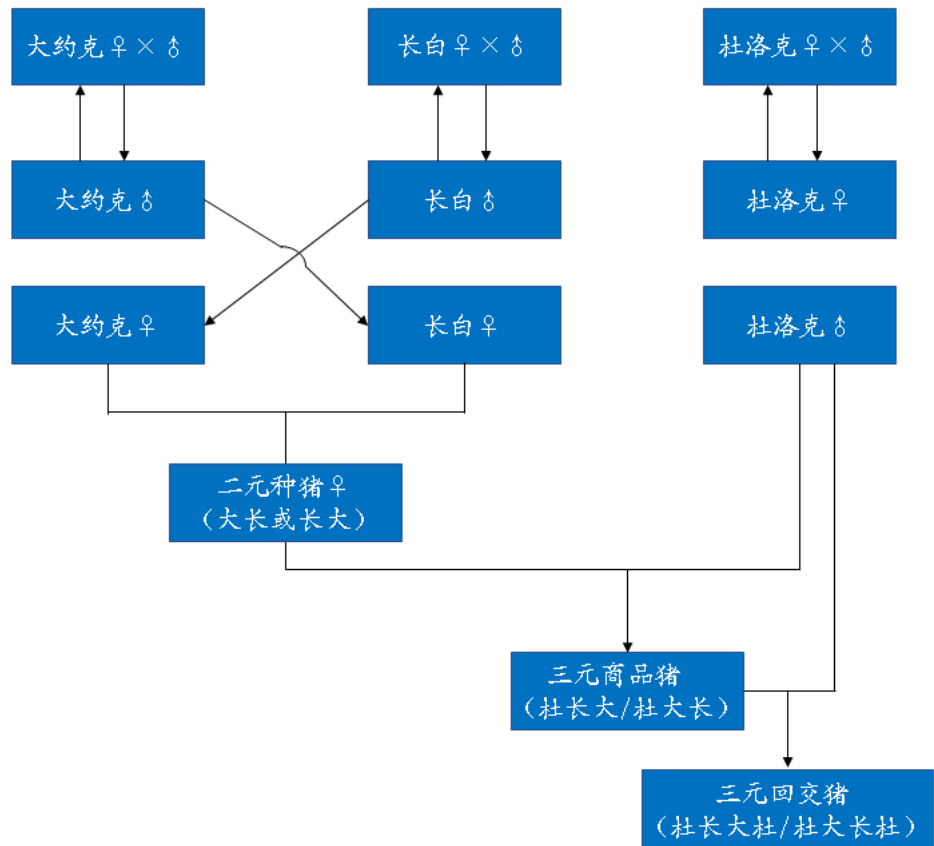
图6：三系杂交配套系中，二元母猪回交过程情况



数据来源：博亚和讯、广发证券发展研究中心



图7: 三系杂交配套系中, 三元商品母猪回交过程情况



数据来源: 博亚和讯、广发证券发展研究中心

表3: 三元回交方式导致生产效率损失较大

| 回交方式 | 优缺点                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 二元回交 | 生产效率损失较小, 仅个别指标低于正常二元种猪; 缺点是可回交的种猪基数小于三元回交                                                     |
| 三元回交 | 基数大, 三元商品代母猪理论上均可作为种猪使用; 缺点在于生产效率损失较大, 例如 PSY 仅为 15~16 (正常值约为 20~25), 料肉比在 3 以上 (正常值约 2.5~2.8) |

数据来源: 博亚和讯、广发证券发展研究中心

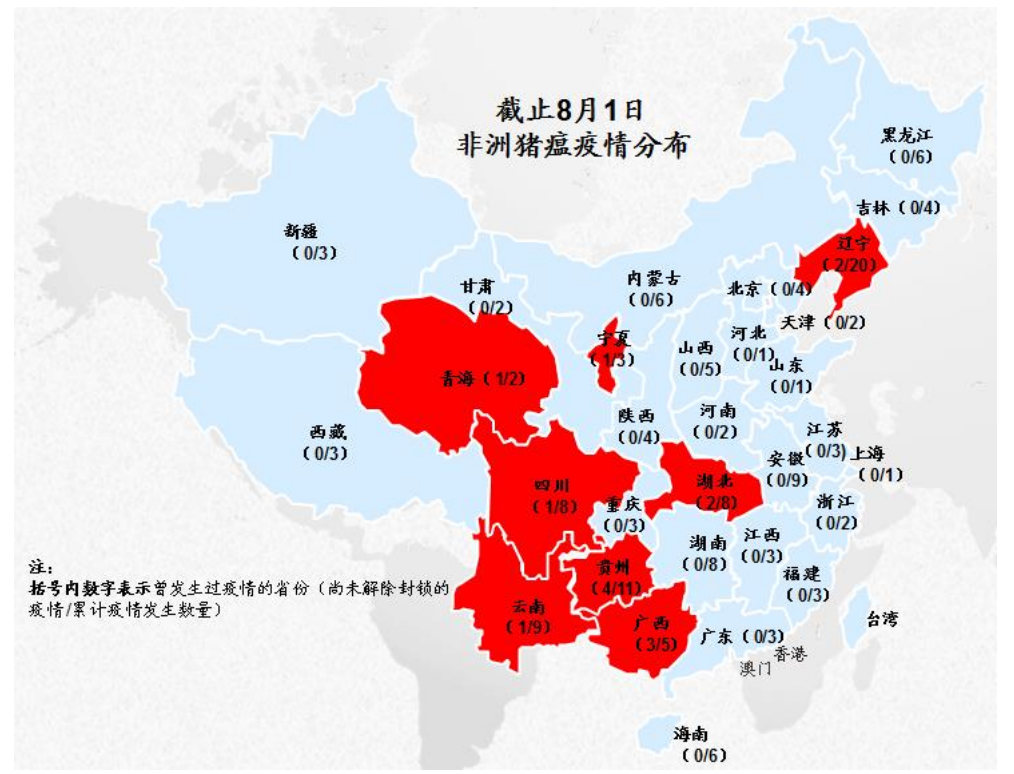
## 疫情背景下回交是重要的产能补充方式, 但供给断档期仍无法跨越

### 非洲猪瘟疫情影响持续扩散, 国内母猪产能快速下滑

2018年8月我国东北发生首例非洲猪瘟疫情后, 疫情由北到南、由东往西逐步扩散至全国。据农业农村部数据, 截至2019年8月1日, 全国非洲猪瘟疫情发生案例约150例, 疫情遍布共27省(区)4直辖市。

受疫情影响，生猪行业产能快速下滑，供需缺口逐步显现，猪价开启上行通道。截至2019年6月底，全国能繁母猪存栏同比下降26.3%，生猪存栏量同比下降25.8%，均创下有统计数据以来最大的同比降幅。进入7月后，全国猪价快速上行，目前已涨至近19元/公斤。

图8: 截至2019年8月1日，全国非洲猪瘟疫情分布情况



数据来源：农业农村部、广发证券发展研究中心

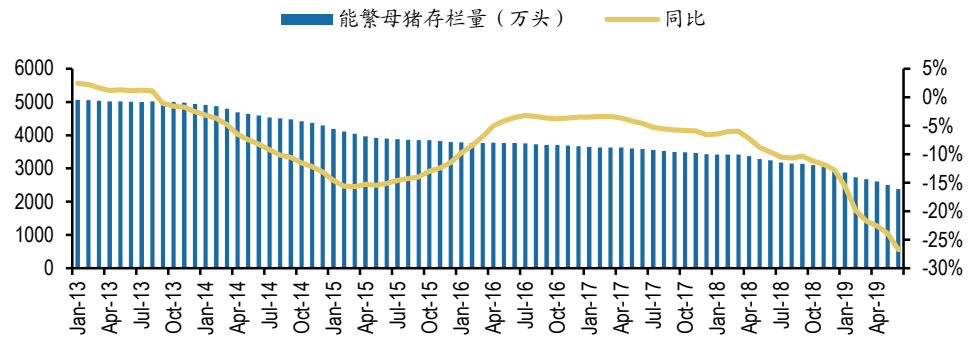
表4: 截至8月1日，全国各省份疫情发生数量及解封情况

| 疫情省份 | 起数 | 解封 | 疫情省份 | 起数 | 解封 |
|------|----|----|------|----|----|
| 辽宁   | 20 | 18 | 广东   | 3  | 3  |
| 贵州   | 11 | 7  | 江苏   | 3  | 3  |
| 云南   | 9  | 8  | 重庆   | 3  | 3  |
| 安徽   | 9  | 9  | 新疆   | 3  | 3  |
| 湖南   | 8  | 8  | 西藏   | 3  | 3  |
| 四川   | 8  | 7  | 广西   | 5  | 2  |
| 湖北   | 8  | 6  | 河南   | 2  | 2  |
| 黑龙江  | 6  | 6  | 浙江   | 2  | 2  |
| 内蒙古  | 6  | 6  | 天津   | 2  | 2  |
| 海南   | 6  | 6  | 甘肃   | 2  | 2  |
| 山西   | 5  | 5  | 宁夏   | 3  | 2  |
| 北京   | 4  | 4  | 上海   | 1  | 1  |
| 吉林   | 4  | 4  | 青海   | 2  | 1  |
| 陕西   | 4  | 4  | 山东   | 1  | 1  |

|    |   |   |    |     |     |
|----|---|---|----|-----|-----|
| 江西 | 3 | 3 | 河北 | 1   | 1   |
| 福建 | 3 | 3 | 合计 | 150 | 135 |

数据来源：农业农村部、广发证券发展研究中心

图9：截至2019年6月底，全国能繁母猪存栏同比下滑26.7%



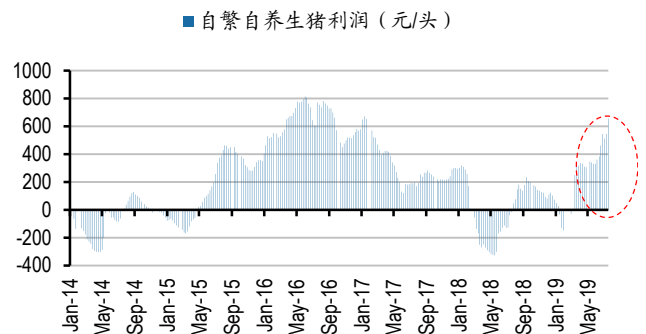
数据来源：农业农村部、广发证券发展研究中心

图10：7月份猪价快速上行



数据来源：畜牧业信息网、广发证券发展研究中心

图11：近期自繁自养利润突破600元/头



数据来源：博亚和讯、广发证券发展研究中心

### 回交是补充母猪产能的重要方式，但仍无法填补生猪供应断档期

考虑母猪生产周期，二元能繁母猪产能下降意味着未来10个月后的肥猪供应量下降。由于疫情从18年3季度末逐步影响全国产能并持续至19年上半年，那么根据母猪的生产周期推算：从2019年3季度开始，行业供给将严重不足，并持续到2020年上半年末。

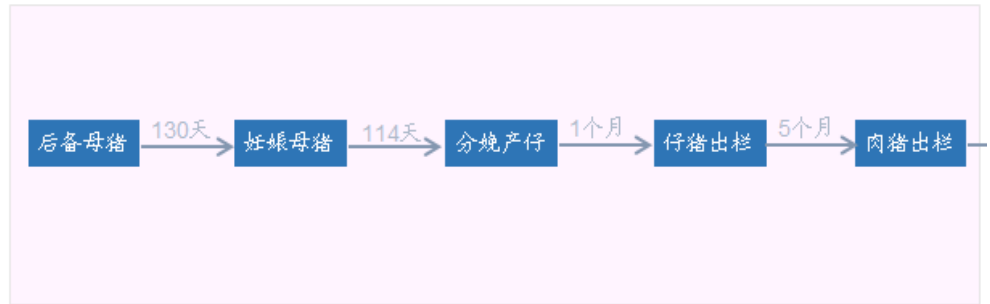
由于当前全国疫情仍不稳定，当前幸存养殖户普遍不敢轻易从外部引进种猪，回交成为快速扩充产能、获取更多利润的重要方式。

- **三元回交**：首先需将达到出栏体重的商品代母猪养至配种期，再进行回交，所生产的肥猪最快约需1年后才能上市。
- **二元回交**：根据母猪生产过程，从二元母猪回交开始约需要12个月的时间才能

得到可配种的二元回交母猪，再经历妊娠期和肥猪生长的时间，肥猪还需等10个月后才能上市，合计约22个月。

因此，即使现在开始出现大量的三元回交的情况，回交后生产的肥猪无法填补2019年3季度到2020年上半年的供给空档期；同时若大量三元商品母猪留种，导致该段时期内上市肥猪的供给更为紧张。

图12: 从母猪妊娠到肉猪出栏需要近10个月的时间



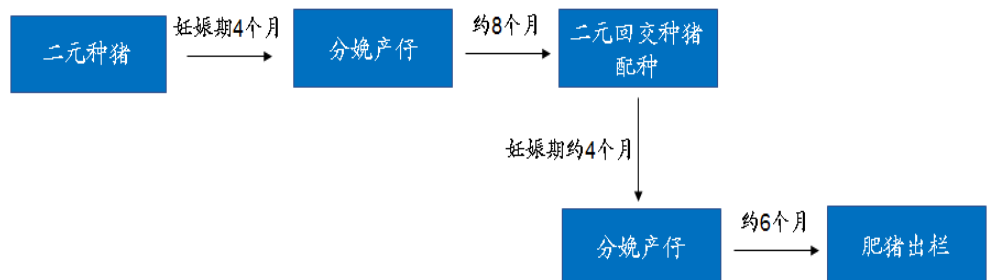
数据来源：畜牧业协会、广发证券发展研究中心

图13: 三元回交到生猪出栏的时间过程



数据来源：畜牧业协会、广发证券发展研究中心

图14: 二元回交到生猪出栏的时间过程



数据来源：畜牧业协会、广发证券发展研究中心

### 远期展望：2020年下半年供给恢复的程度仍取决于疫情

根据调研情况，当前部分疫情相对稳定区域，幸存养殖户开始采取回交方式增

加产能；同时部分大型养殖企业亦进行三元留种。根据上文论述的生产周期过程，2020年下半年生猪供应紧张的程度或稍有缓解，但仍核心取决于后续疫情的严重程度。

我们根据现有生猪存栏情况，对三元留种比例及死亡率进行估算：在中性条件下，2020年下半年生猪供应增加量极为有限，考虑到当前产能的下滑程度，整体供需仍然较为紧张。

具体估算过程如下：

- 1、根据农业农村部公布的最新生猪存栏情况，考虑生猪出栏时间约需6个月时间，平均分配未来6个月每月出栏量为当前存栏量的六分之一；
- 2、考虑只有疫情相对稳定区域才进行三元商品母猪留种，分别按乐观、中性、悲观情况假定三元商品代母猪的全国留种比例分别为20%、10%、3%，得到计算公式为：当月留种量=肥猪出栏量×50%（公母比例）×留种比例；
- 3、再分别按乐观、中性、悲观情况假定三元回交母猪所生肥猪的死亡率分别为10%、30%、50%，再得到计算公式为：肥猪供应增加量=留种量×单窝产活仔数×（1-死亡率）。

表5：在中性条件下，通过三元留种2020年下半年生猪供应的可增加量有限

| 假设条件          | 乐观   | 中性  | 悲观   |
|---------------|------|-----|------|
| 未来疫情影响程度      | 相对较轻 | 中等  | 相对严重 |
| 三元商品母猪留种率     | 20%  | 10% | 3%   |
| 单窝产活仔数（头）     | 7.5  | 7.5 | 7.5  |
| 肥猪死亡率         | 10%  | 30% | 50%  |
| 对应肥猪增加量（亿头）   | 1.6  | 0.6 | 0.1  |
| 对应正常全年生猪消费量占比 | 23%  | 9%  | 2%   |

数据来源：农业农村部、广发证券发展研究中心

## 投资建议

全国生猪产能去化明显，看好大周期反转上行，而产能恢复速度较以往明显偏慢将决定后续高景气持续时间或超预期，生猪企业将整体受益于景气上行。从中长期来看，传统生产方式将面临转变与升级，行业规模化浪潮再次掀起，产业链深度整合继续推进，具备防控能力和完备种猪繁育体系的优质企业有望更加受益，建议关注牧原股份、温氏股份、天康生物、天邦股份、正邦科技、新希望、唐人神等。

表6：行业内公司估值情况（盈利预测采用Wind一致预期）

| 证券代码      | 公司简称 | 8月2日收盘价（元） | EPS（元） |       | PE    |       |
|-----------|------|------------|--------|-------|-------|-------|
|           |      |            | 2019E  | 2020E | 2019E | 2020E |
| 002157.SZ | 正邦科技 | 20.03      | 0.83   | 2.72  | 24    | 7     |

|           |      |       |      |      |    |   |
|-----------|------|-------|------|------|----|---|
| 002124.SZ | 天邦股份 | 15.66 | 0.70 | 2.59 | 22 | 6 |
| 002100.SZ | 天康生物 | 10.21 | 0.55 | 1.09 | 19 | 9 |

数据来源：Wind、广发证券发展研究中心

## 风险提示

猪价波动风险、疫情风险、食品安全、调研样本存在偏差的风险等

## 广发证券农林牧渔行业研究小组

- 王 乾：首席分析师，复旦大学金融学硕士、管理学学士。2017年新财富农林牧渔行业入围；2016年新财富农林牧渔行业第四名，新财富最具潜力分析师第一名，金牛奖农林牧渔行业第一名。2017年加入广发证券发展研究中心。
- 钱 浩：资深分析师，复旦大学理学硕士、学士，主要覆盖畜禽养殖、农产品加工。2017年加入广发证券发展研究中心。
- 张 斌 梅：资深分析师，复旦大学管理学硕士，主要覆盖饲料、种植业、大宗农产品。2017年加入广发证券发展研究中心。
- 郑 颖 欣：联系人，复旦大学世界经济学士，曼彻斯特大学发展金融硕士，主要覆盖动物保健、宠物板块。2017年加入广发证券发展研究中心。

## 广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。
- 持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

## 广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。
- 增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。
- 持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

## 联系我们

|      | 广州市                            | 深圳市                             | 北京市                      | 上海市                             | 香港                                     |
|------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|
| 地址   | 广州市天河区马场路<br>26号广发证券大厦 35<br>楼 | 深圳市福田区益田路<br>6001号太平金融大厦<br>31层 | 北京市西城区月坛北<br>街2号月坛大厦 18层 | 上海市浦东新区世纪<br>大道8号国金中心一<br>期 16楼 | 香港中环干诺道中<br>111号永安中心 14楼<br>1401-1410室 |
| 邮政编码 | 510627                         | 518026                          | 100045                   | 200120                          |                                        |
| 客服邮箱 | gfyf@gf.com.cn                 |                                 |                          |                                 |                                        |

## 法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

## 重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收

入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

## 权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

## 版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。