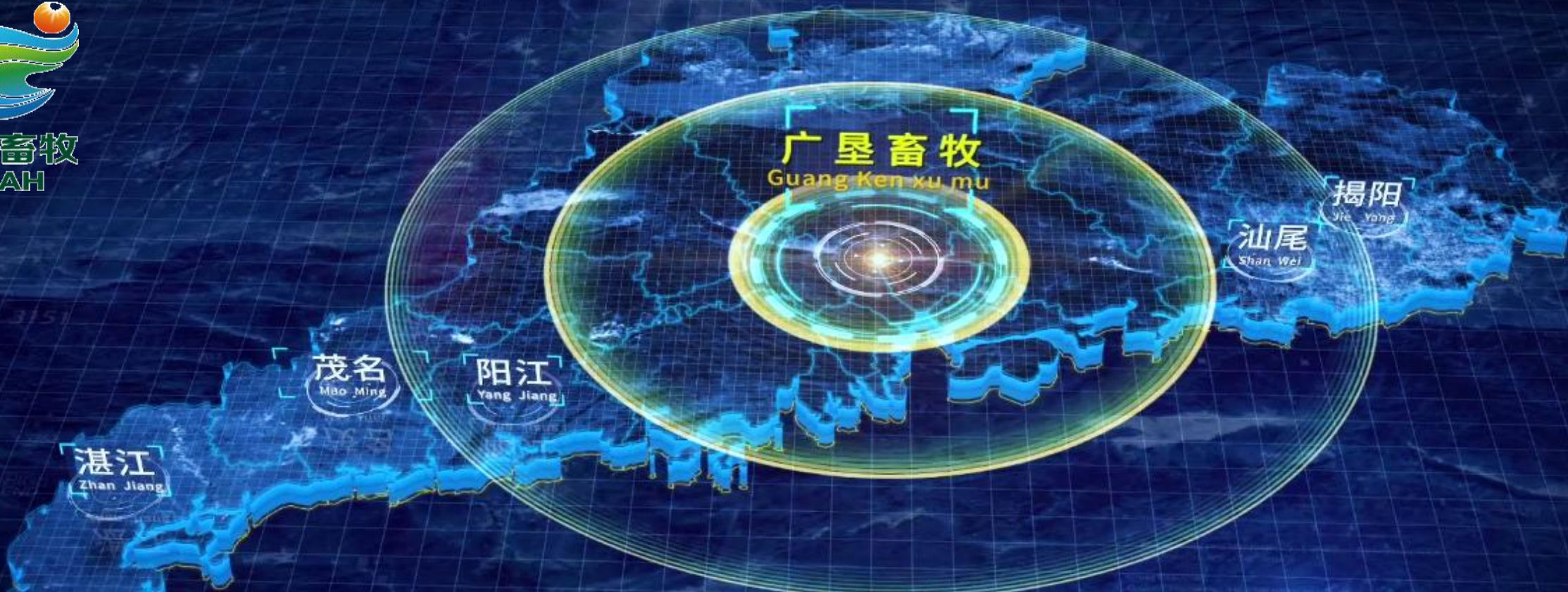




广垦畜牧  
GKAH



# 广垦畜牧集团 | 良种繁育体系建设及法系种猪选育

黄如渠 13828203920

# 目录

— CONTENTS —

01

集团简介

02

育种体系建设

03

法系育种进展



01

— CONTENTS —

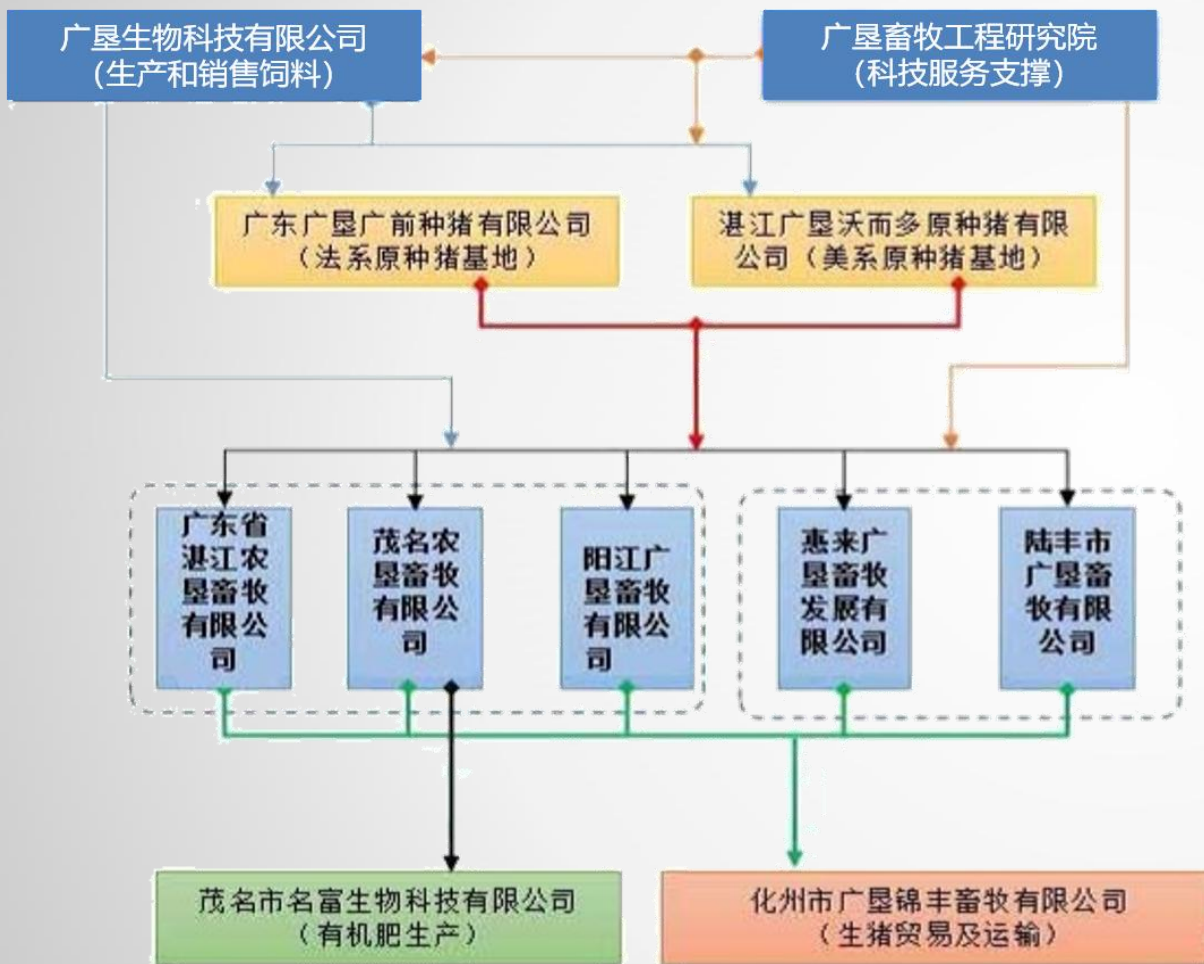


# 集团简介

- 集团概况
  - 集团架构
  - 基地风貌



**广东广垦畜牧集团股份有限公司**成立于2011年，隶属广东省农垦集团公司（广东农垦总局-农业部直属垦区），是集饲料研发生产、良种繁育、生猪养殖、屠宰分割、直营销售、科技支撑为一体的全产业链专业化生猪产业集团，是农业产业化**国家重点龙头企业**，全国**首批**56家原农业部无公害农产品示范基地，全国**首批**粤港澳大湾区“菜篮子”生产基地。现有**5个**二级畜牧公司、**3个**专业公司（饲料、屠宰、终端销售）、**1个**研究院、**1个**生猪养殖合资公司（与牧原集团合作），**50个**标准化、规模化养殖基地（含**1个**国家生猪核心育种场、**1个**美系原种场、**2个**扩繁场、**40多个**商品场），**3个**大型公猪站和**多个**农场职工养殖小区，存栏母猪**10万头**，产能达**200万头**。



10000♀



广垦火炬

10000♀



广垦南光

新建基地

广垦金星



10000♀

10000♀



广垦华海

5000♀



广垦三塘

5000♀



广垦幸福

新建基地

2400♀



广垦五一

2400♀



广垦广前  
(国家核心场)

1800♀



南华猪场

1800♀



曙光猪场

传统  
猪场

1200♀



水丰猪场

1200♀

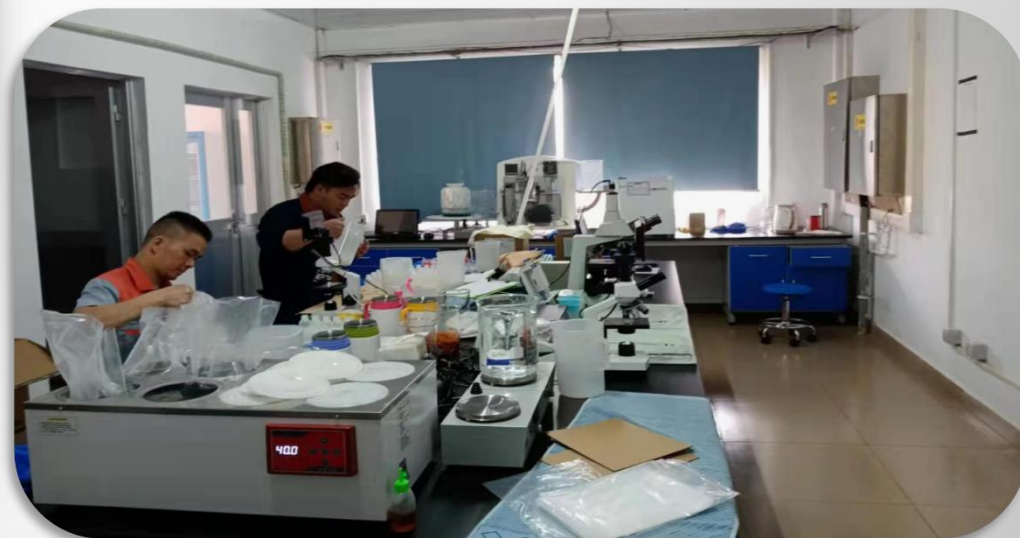


沃而多猪场  
(美系原种场)





大型  
公猪  
站





大型  
洗消  
中心





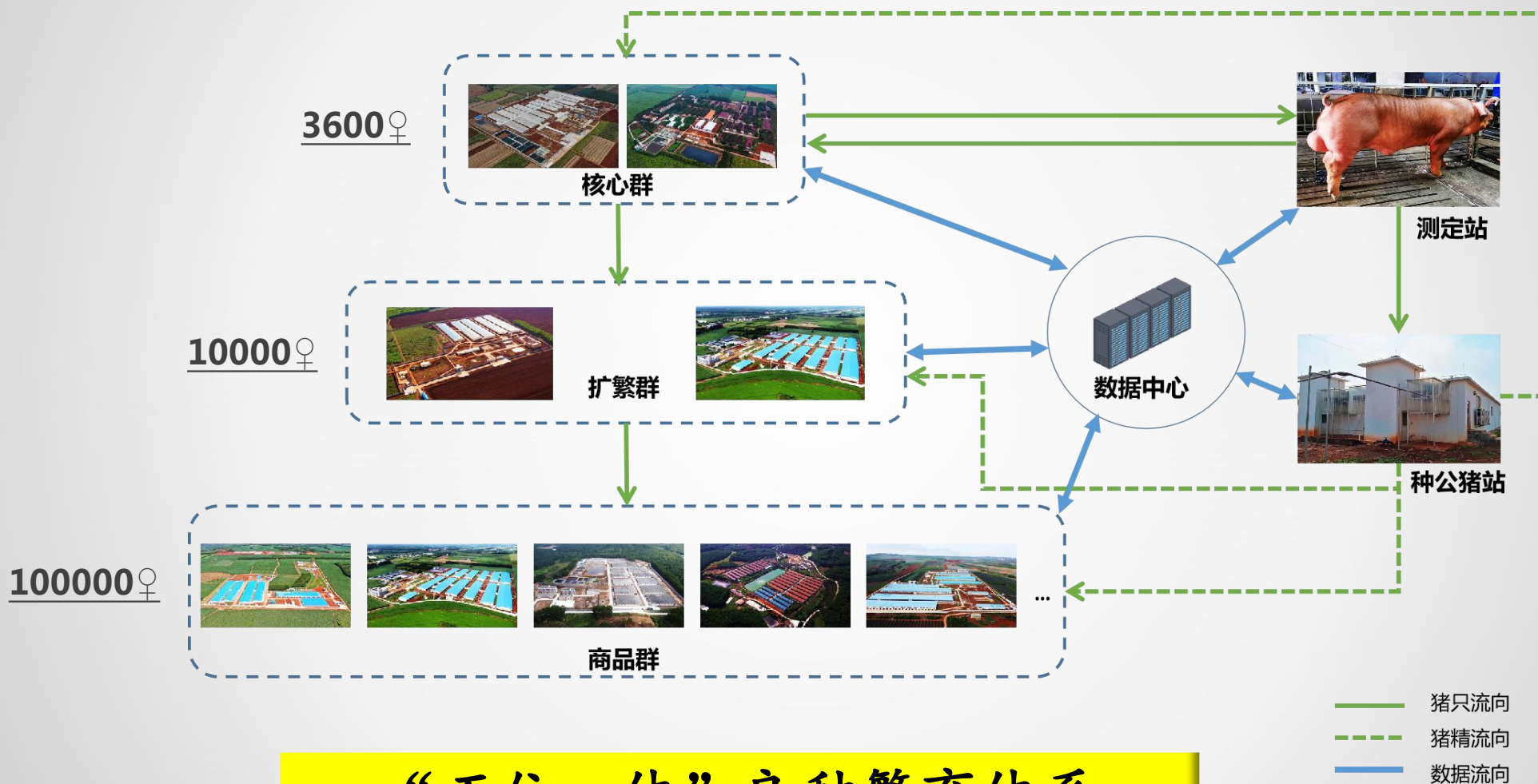
02

— CONTENTS —



# 育种体系建设

- 育种规划
- 育种方案
- 育种流程
- 育种操作
- 数据管理
- 荣誉成果



“五位一体”良种繁育体系

## 广东广垦畜牧有限公司文件

### 关于印发《湛江广垦沃而多原种猪有限公司新美系（杜洛克、大白、长白）猪育种方案》的通知

广东省湛江农垦畜牧有限公司、湛江广垦沃而多原种猪有限公司：  
 为持续开展种猪性能测定及种猪选育工作，不断提高湛江广垦沃而多原种猪有限公司种猪生长和繁殖性能，经研究，制定《湛江广垦沃而多原种猪有限公司新美系（杜洛克、大白、长白）猪育种方案》，现予以印发，请认真贯彻执行。

附件：湛江广垦沃而多原种猪有限公司新美系（杜洛克、大白、长白）猪育种方案

广东广垦畜牧有限公司生产技术部

2015年技术部印

## 湛江广垦沃而多原种猪有限公司

### 新美系（杜洛克、大白、长白）猪育种方案

湛江广垦沃而多原种猪有限公司

二零一五年一月

## 广东广垦畜牧集团股份有限公司

广垦畜字〔2018〕72号

### 关于印发《数字化良种繁育体系建设实施方案》的通知

各二级畜牧公司、广东广垦畜牧工程研究院有限公司：

根据《农业部办公厅关于印发〈全国生猪遗传改良计划（2009-2020）的通知〉》（农牧办〔2009〕55号）精神，为加快实施集团生猪遗传改良计划，提高种猪生产性能，充分释放生猪产能，确保集团“十三五”发展规划目标达成，经研究，制定《数字化良种繁育体系建设实施方案》，现予以印发，请认真贯彻执行。

附件：数字化良种繁育体系建设实施方案

广东广垦畜牧集团股份有限公司

2018年6月12日

附件：

### 数字化良种繁育体系建设实施方案

#### 一、目的和意义

改革开放三十多年来，我国生猪产业在品种选育方面发生了革命性的变化，实现了快速发展。然而，在自主育种体系建设特别是基础性育种工作方面进展缓慢，基础设施和管理落后，致使品种登记、种猪生产性能测定、遗传评估、选种选配、遗传交流等育种基础工作无法有效开展，严重影响了种猪选育。随着信息技术的普及与发展，猪场数字化、信息化管理是今后发展的必然方向。目前，广垦畜牧集团已初步建成以原种场-扩繁场-商品场为基础的生猪良种繁育体系。为进一步完善集团良种繁育体系，提高种猪的生产性能，走出“引种-退化-再引种”的困境，集团计划以原种猪场为核心建设数字化种猪育种体系项目，通过数字化种猪育种体系建设，建立育种操作关键点，利用数字化信息技术梳理现有繁育体系流程，建立育种生产数据分析平台，形成稳定的育种生产相关人员梯队，积极参与全国生猪遗传改良计划，构建广垦畜牧集团数字化良种繁育体系。

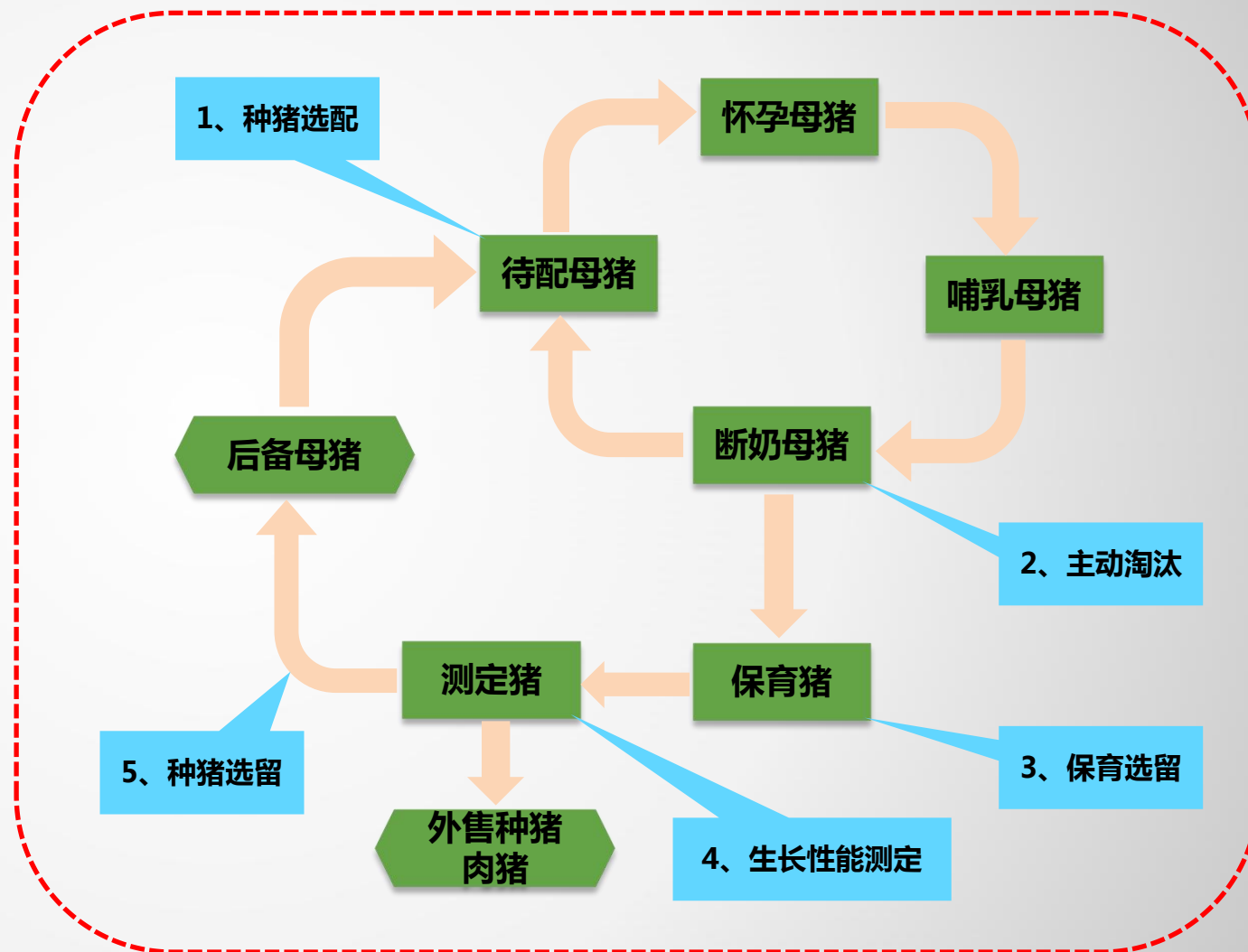
#### 二、项目概况

##### （一）项目名称

广垦畜牧集团数字化良种繁育体系建设项目。


##### （二）建设地点

- 2 -






**选配计划**



**窝选计划**

**分娩登记与窝选记录**

仔猪耳号	性别	初生重	备注	仔猪耳号	性别	初生重	备注
150759	♀	1.76	✓	16			
2	♂	1.55	✓	17			
3	♂	1.64	✓	18			
4	♂	1.64	✓	19			
5	♂	1.5	✓	20			
6	♂	1.78		21			
7	♂	1.84		22			
8	♂	1.61		23			
9	♂	1.50		24			
10	♂	1.39					
11	♂	1.57					
12	♂	1.37					
13	♂	1.25					




**测定数据录入KF系统**







美国Waldo总裁Max和Socha博士  
到广垦沃而多交流指导


陈瑶生、李加琪等专家现场指导



湛江广垦沃而多原种猪有限公司

参加二〇一九年春季种猪中心测定荣获  
杜洛克（耳号 700）种猪

**第一名**

 农业农村部种猪质量监督检验测试中心（广州）  
广东省种畜禽质量检测中心


二〇一九年六月十八日



湛江广垦沃而多原种猪场

参加二〇一七年秋季种猪中心测定荣获  
大白（耳号 950）种猪

**第二名**

 农业部种猪质量监督检验测试中心（广州）  
广东省种畜禽质量检测中心

二〇一七年十二月十八日





### 广东省农业技术推广奖

## 获奖证书

为表彰在农业技术推广工作中做出贡献的单位和个人，特颁发此证书，以资鼓励。

获奖项目：广垦生猪良种繁育体系建设与应用推广  
 奖励等级：二等奖  
 奖励单位：广东广垦畜牧集团股份有限公司  
 奖励日期：2019年12月10日  
 证书号：2018-2-X08-D01

广东省农业技术推广奖  
 评审委员会

### 2021年度广东省生猪育种

# 先进单位

广东省农业农村厅  
 二〇二一年十二月

## 全国农牧渔业丰收奖

### 证书

为表彰2019-2021年度全国农牧渔业丰收奖获得者，特颁发此证书。

奖项类别：农业技术推广成果奖  
 项目名称：广垦生猪数字化良种繁育体系构建及应用推广

奖励等级：二等奖

获奖者单位：广东广垦畜牧集团股份有限公司

(第1完成单位)



编号：FCG-2022-2-370-01D



03

— CONTENTS —



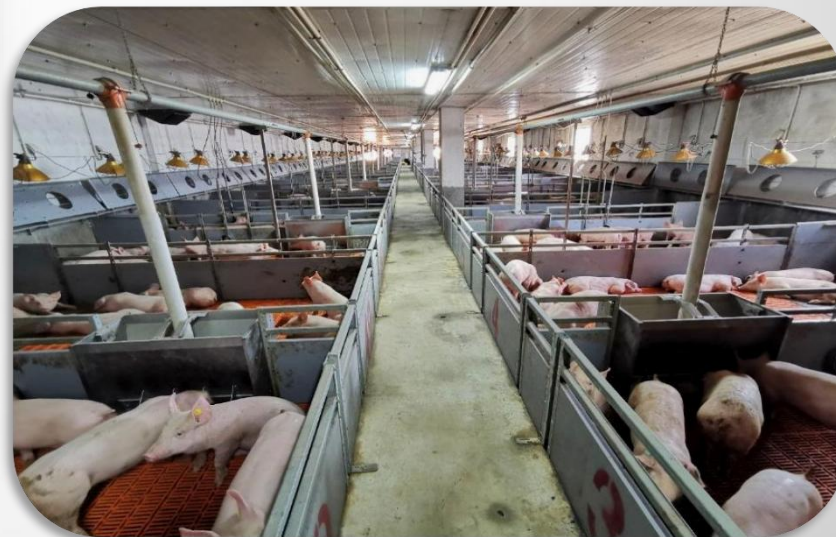
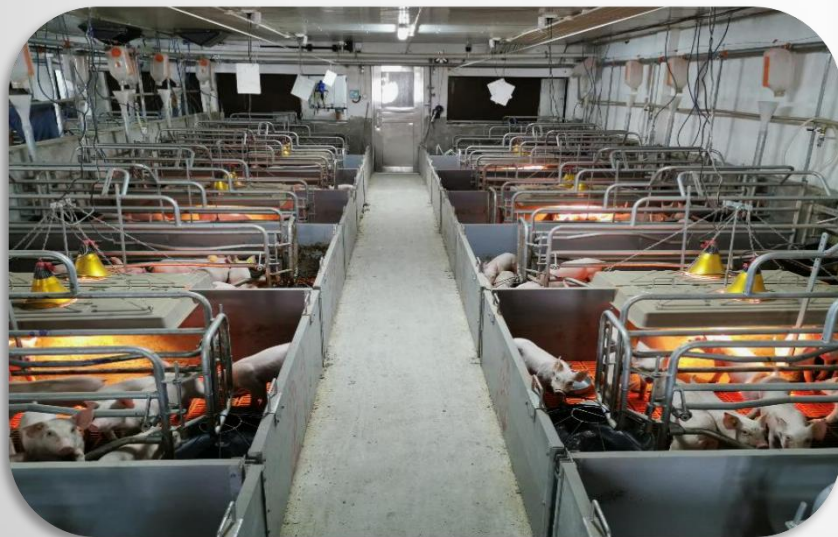
# 法系育种进展

- 公司简介
- 种群质量
- 遗传进展
- 育种成果
- 引种概况
- 性能测定
- 屠宰测定
- 荣誉资质



## 广东广垦广前种猪有限公司

- 隶属广东广垦畜牧集团股份有限公司
- 总投资**13481.8万元**，占地约**244亩**
- 2020年1月从法国引进种猪**1395头**
- 设计母猪存栏**2400头**
- 年出栏各类生猪**5万头**（种母猪**2万头**、种公猪**0.5万头**、商品猪**2.5万头**）





热烈祝贺广垦畜牧集团成功引进1400头法国种猪!

## 法系引种概况

2020年1月15-16日，集团从法国引进1395头曾祖代原种猪，是广东省内迄今最大规模的法系种猪引进项目，也是非洲猪瘟暴发之后的全国第一单。目前广前种猪公司生猪存栏约20000头，为集团发展壮大提供了坚实的种猪基础。

空运



卸猪



海运



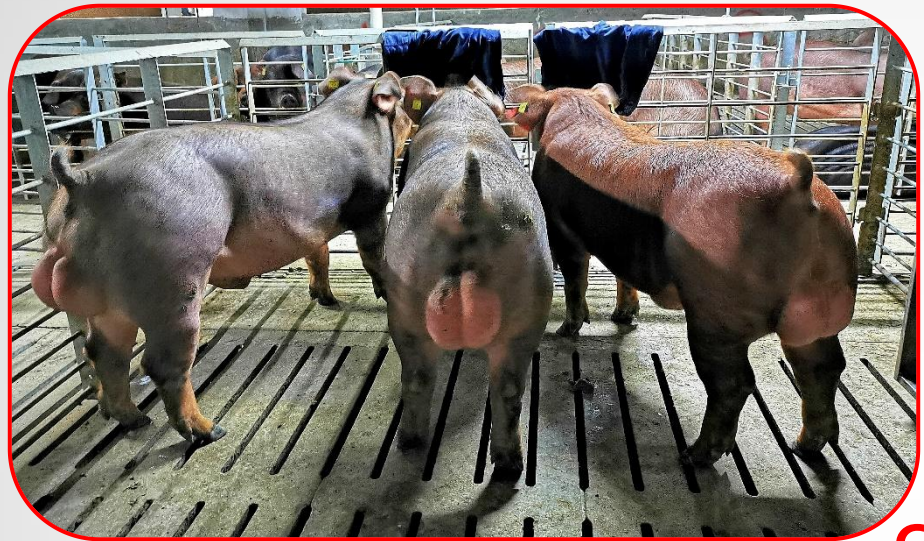
陆运







**3月1日，经过45天隔离检疫合格后顺利投产**



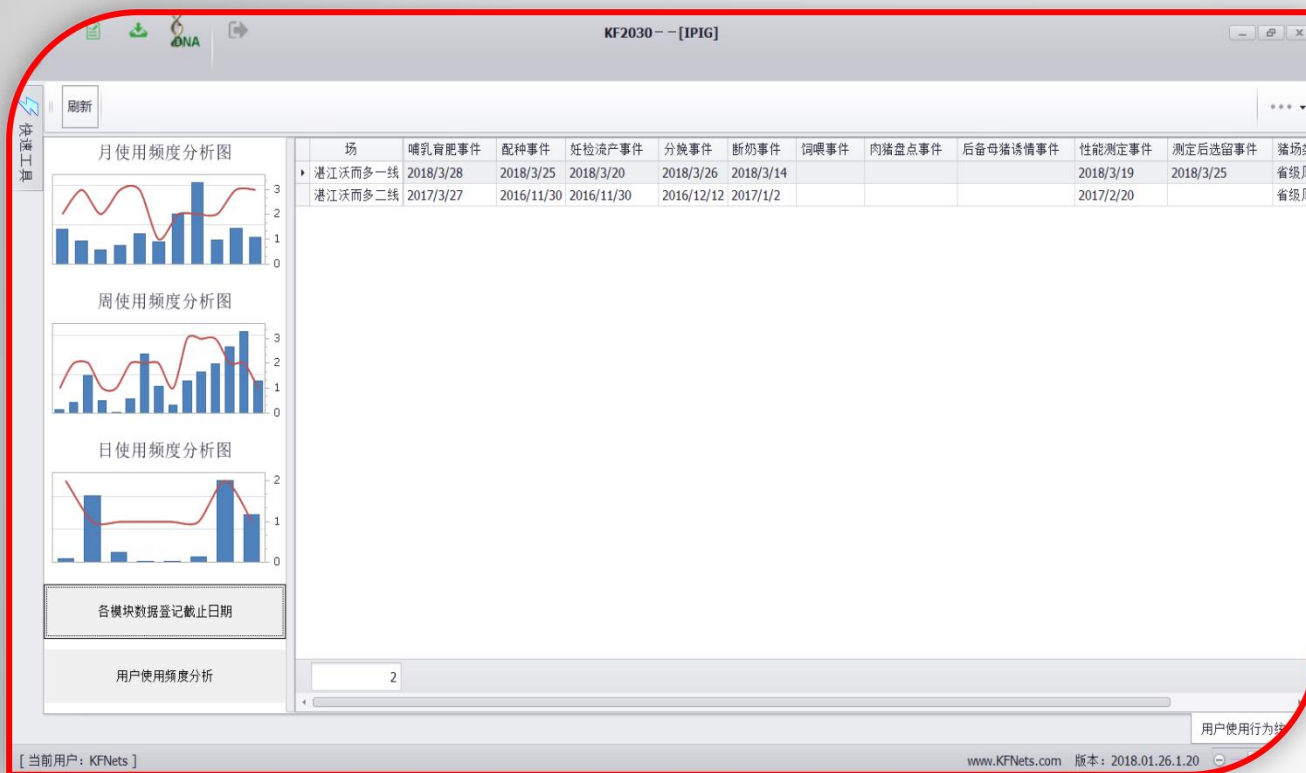
GO





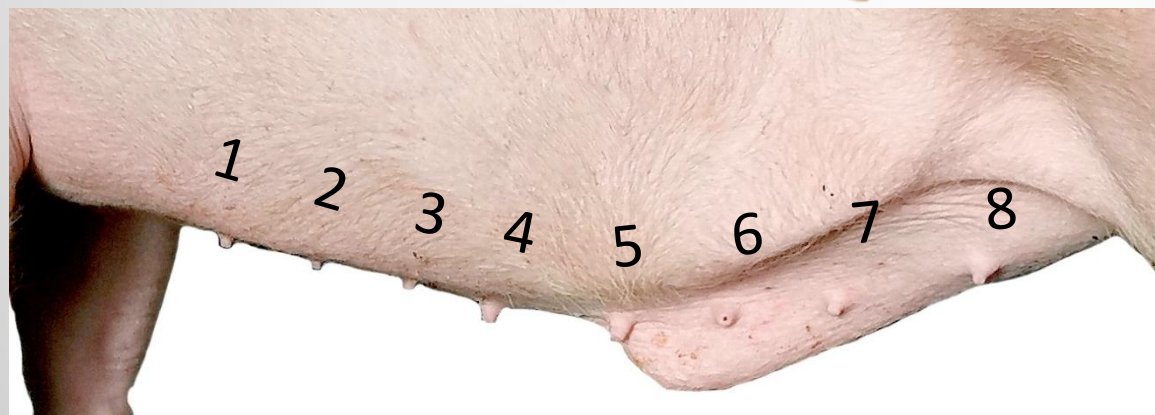
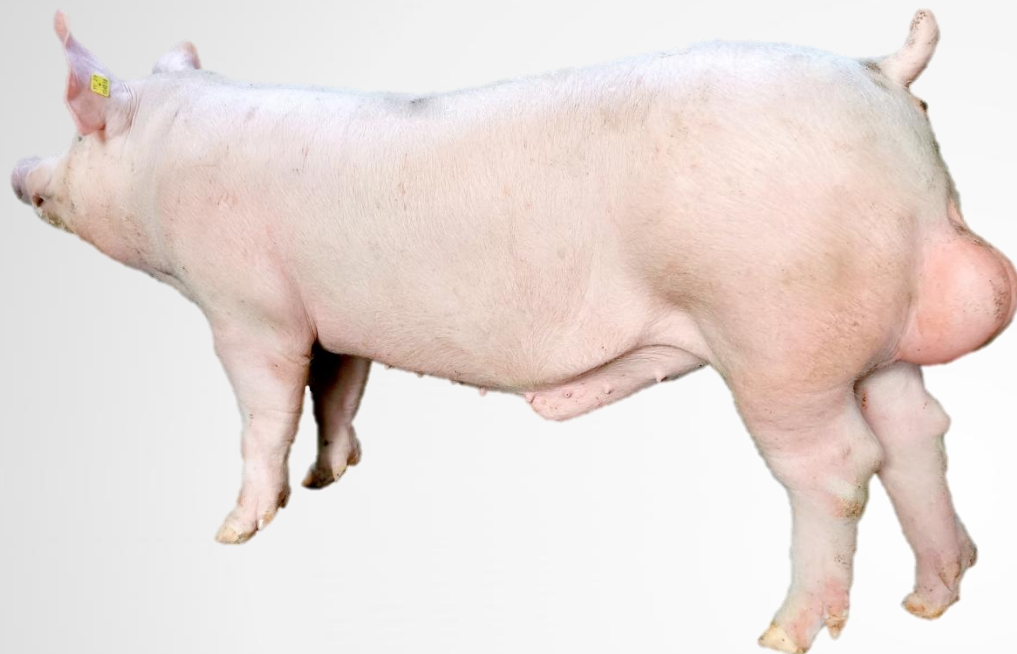
G1





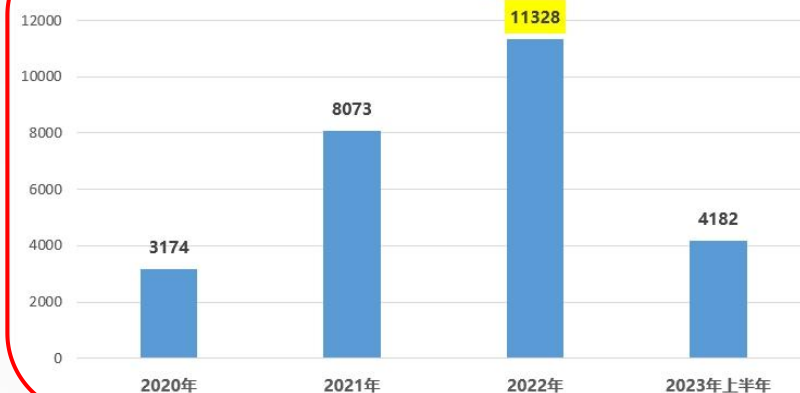
## 育种关键点：

- 精准同质选配
- 公猪窝选
- 全群测定
- 高强度选留  
(公猪5%以内，母猪20%以内)
- 在群种猪的主动淘汰
- 持续开展全基因组育种



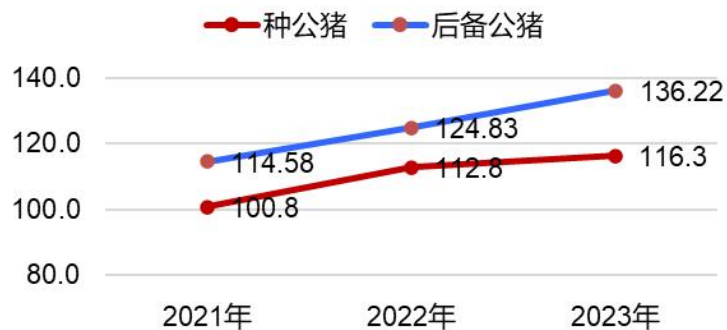
截至2023年6月底，累计测定种猪**26757**头  
(其中1352头为引种猪，**25405**头为本场出生种猪)

生长性能测定数量 (总**26757**头)



## 杜洛克

杜洛克公猪父系指数变化



杜洛克母猪父系指数变化



## 长白

长白公猪母系指数变化



长白母猪母系指数变化

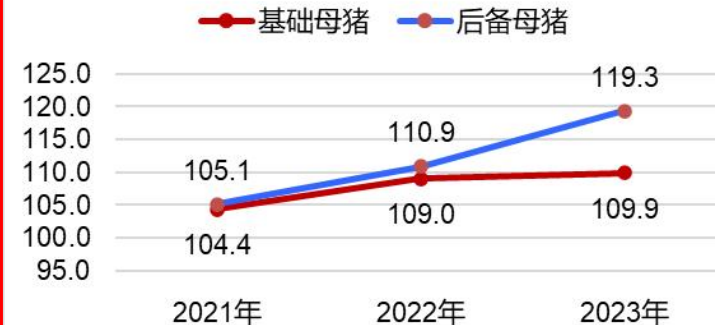


## 大白

大白公猪母系指数变化



大白母猪母系指数变化



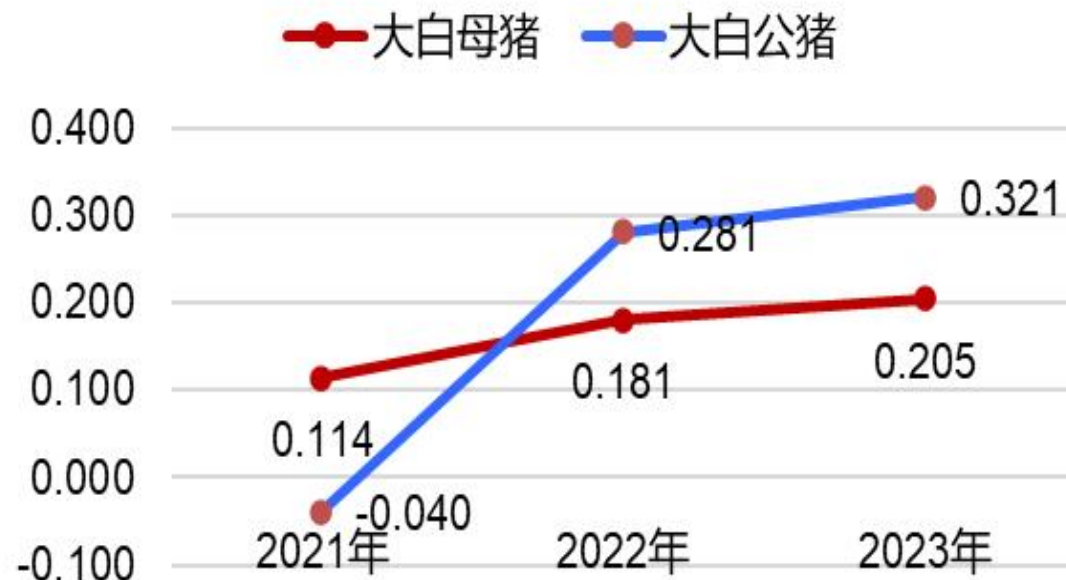
## 杜洛克

杜洛克校正100kg体重日龄EBV变化

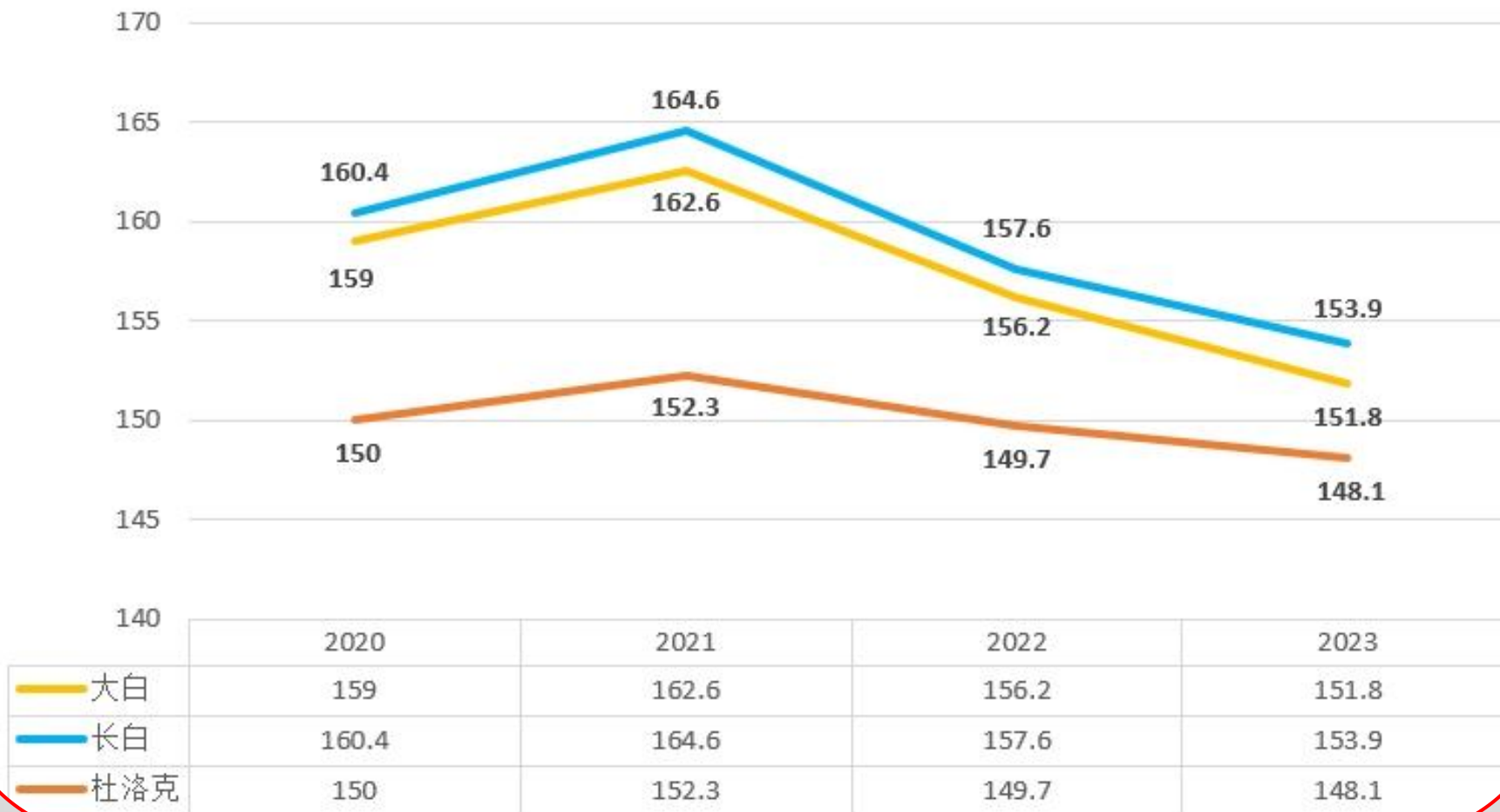


## 大白

大白总仔EBV变化



校正100公斤体重日龄





品种	耳号	结测日龄	结测体重	结测背膘	结测眼肌面积	校正100公斤体重日龄
大白	YY20.002304	140	124.2	13.6	42.4	<b>124.1</b>
长白	LL20.050391	142	118.9	11.7	41.5	<b>128.8</b>
杜洛克	DD22.284639	142	130.0	15.3	41.5	<b>124.0</b>

2022年各月国家核心场杜洛克校正日龄成绩排名

名次	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	广西扬翔-138.94	广西扬翔-140.81	湖南美神-139.17	湖南美神-139.93	自贡德康-143.77	湖南美神-133.30	湖南美神-135.41	广西扬翔-142.34	自贡德康-147.51	眉山万家好-144.29	湖南美神-137.69	湖南美神-141.12
2	福建华天-146.72	山东中慧-147.01	漳浦县赵木兰-144.7	自贡德康-141.71	山东中慧-147.07	自贡德康-144.30	山东中慧-144.20	广西里建桂宁-145.32	广西里建桂宁-147.80	湖南美神-144.34	广西扬翔-142.92	山东鼎泰-142.49
3	自贡德康-149.89	自贡德康-147.59	自贡德康-147.56	广垦沃而多-145.39	福清永诚-147.53	福清永诚-144.74	广西扬翔-146.58	自贡德康-145.71	广垦沃而多-149.50	自贡德康-146.28	新疆天康-143.53	广西扬翔-143.94
4	广西里建桂宁-149.97	兰州正大-148.96	福清永诚-148.54	山东中慧-145.92	广垦沃而多-148.59	安徽绿健-146.69	自贡德康-146.61	赤峰家育-146.90	福清永诚-151.42	赤峰家育-147.06	万家好-145.06	广西里建桂宁-146.29
5	广垦沃而多-150.71	福建华天-149.39	福建华天-148.67	兰州正大-146.09	漳浦县赵木兰-149.41	福建华天-146.83	漳浦县赵木兰-147.96	广垦沃而多-147.09	辽宁伟嘉-154.85	广西里建桂宁-147.32	自贡德康-145.93	万家好-146.30
6	福清永诚-150.91	福清永诚-151.60	兰州正大-148.91	广西里建桂宁-146.99	广西扬翔-149.70	广垦沃而多-147.37	赤峰家育-148.30	绵阳明兴-151.17	山东日照-155.12	广垦沃而多-148.45	广垦沃而多-146.28	山东中慧-146.56
7	宁德南阳-152.06	厦门国寿-152.04	山东中慧-150.86	福清永诚-147.46	兰州正大-150.93	漳浦县赵木兰-148.44	广垦沃而多-148.34	四川御咖-151.78	安徽安泰-156.25	广西扬翔-148.89	赤峰家育-146.93	广垦沃而多-148.37
8	厦门国寿-153.05	广垦沃而多-152.15	广垦沃而多-151.09	福建华天-148.24	四川御咖-151.11	广西里建桂宁-148.47	兰州正大-149.69	福建华天-151.78	乐山牧源-157.07	福清永诚-153.62	宁德南阳-148.49	自贡德康-148.37
9	广西柯新源-154.13	武汉金龙-154.08	广西扬翔-151.84	广西扬翔-151.43	云南福悦发-151.98	赤峰家育-148.77	安徽绿健-150.63	漳浦县赵木兰-151.94	河南鑫欣-158.85	福建华天-153.89	福清永诚-148.97	赤峰家育-148.96
10	武汉金龙-154.77	广西柯新源-154.22	山东鼎泰-151.88	辽宁伟嘉-151.82	赤峰家育-152.65	兰州正大-150.80	山东鼎泰-150.96	福清永诚-153.44	佳和农牧-160.18	武汉金龙-154.15	里建桂宁-149.51	宁德南阳-149.50

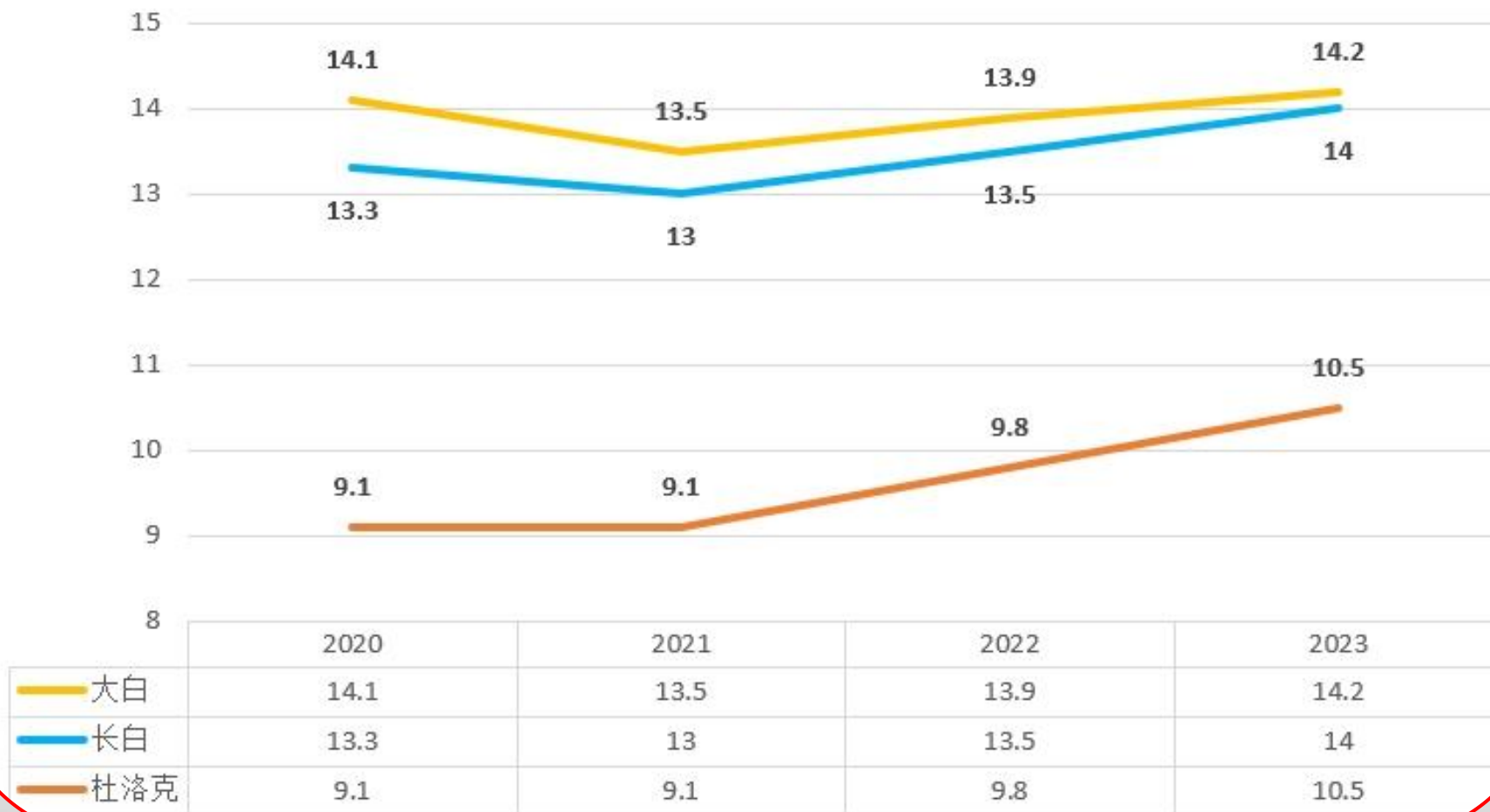
2023年各月国家核心场杜洛克校正日龄成绩前10名

名次	2022年	2023年1月
1		湖南美神-113头-144.29
2		广垦沃而多-323头-147.75
3		广西扬翔-692头-148.17
4	2022年全年广垦整体排名: DD公猪全国 <b>第4名</b> , 均值146.13天; DD母猪全国 <b>第6名</b> , 均值150.8天。	里建桂宁-69头-148.34
5		自贡德康-96头-149.86
6		福清永诚-248头-150.96
7		宁德南阳-74头-151.21
8		赵木兰-261头-151.56
9		新疆天康-52头-152.05
10		福建华天-181头-152.96

窝均总仔数



窝均活仔数



2020年7月第一窝分娩，截至2023年6月底共分娩10008窝（大白6063窝、长白2133窝、杜洛克1812窝），其中大白、长白总仔数≥20头共计802窝（10%）、总仔数≥15头共计4564窝（56%），繁殖性能优异。

品种	耳号	分娩日期	总仔	活仔
大白	YY20.003050	2022/7/13	32	25
长白	LL19.904931	2020/12/20	28	25
杜洛克	DD19.90F086	2020/10/21	19	19

Elements (G:) > 全基因组选择数据

名称

- 01-广东广垦-原始数据-20210203-KPSNY042019026C-广东农垦\_137个\_康普森中芯一号\_data\_20200927
- 01-广东广垦-原始数据-20210203-KPSNY042019026C-广东农垦\_137个\_康普森中芯一号\_report\_20200927
- 01-广东广垦-原始数据-20210203-KPSNY042019026C-广东农垦\_183个\_康普森中芯一号\_data\_20200922
- 01-广东广垦-原始数据-20210203-KPSNY042019026C-广东农垦\_183个\_康普森中芯一号\_report\_20200922
- 02-广东广垦-分析结果-20210203-KPSNY042019026C-广东农垦\_585个\_康普森中芯一号\_report\_20210202
- 02-广东广垦-原始数据-20210203-KPSNY042019026C-广东农垦\_585个\_康普森中芯一号\_data\_20210202
- 03-广东广垦-原始数据-20210203-KPSNY042019026C-广东农垦\_200个\_康普森中芯一号\_data\_20210331
- 03-广东广垦-原始数据-20210203-KPSNY042019026C-广东农垦\_200个\_康普森中芯一号\_report\_20210331

★ 制备基因芯片 (60K, 6万个SNP位点)

★ 全基因组测序

★ 计算GEBV (全基因组育种值)

★ 公猪的早期选择

发生场: 湛江天南多二线

已读个体: 137

检测类型:

标记号	个体号	场内编号	已保存	检测率
1	20284... DD-41TFM-19-90E615		<input checked="" type="checkbox"/>	1
2	20284... YY-35HJ3-19-902998		<input checked="" type="checkbox"/>	1
3	20284... DD-41TFM-19-90E576		<input checked="" type="checkbox"/>	1
4	20284... YY-89YQA-19-904328		<input checked="" type="checkbox"/>	1
5	20284... DD-41TFM-19-90E708		<input checked="" type="checkbox"/>	1
6	20284... DD-41TFM-19-90E541		<input checked="" type="checkbox"/>	1
7	20284... LL-14CLA-19-904641		<input checked="" type="checkbox"/>	1
8	20284... YY-89YQA-19-905229		<input checked="" type="checkbox"/>	1
9	20284... DD-41TFM-19-90E698		<input checked="" type="checkbox"/>	1
10	20284... LL-14CLA-19-904888		<input checked="" type="checkbox"/>	1
11	20284... DD-41TFM-19-90E586		<input checked="" type="checkbox"/>	1
12	20284... DD-41TFM-19-90E613		<input checked="" type="checkbox"/>	1
13	20284... DD-41TFM-19-90E513		<input checked="" type="checkbox"/>	1
14	20284... LL-14CLA-19-904682		<input checked="" type="checkbox"/>	1
15	20284... DD-41TFM-19-90E742		<input checked="" type="checkbox"/>	1
16	20284... YY-89YQA-19-904879		<input checked="" type="checkbox"/>	1
17	20284... LL-14CLA-19-904662		<input checked="" type="checkbox"/>	1
18	20284... DD-41TFM-19-90E677		<input checked="" type="checkbox"/>	1

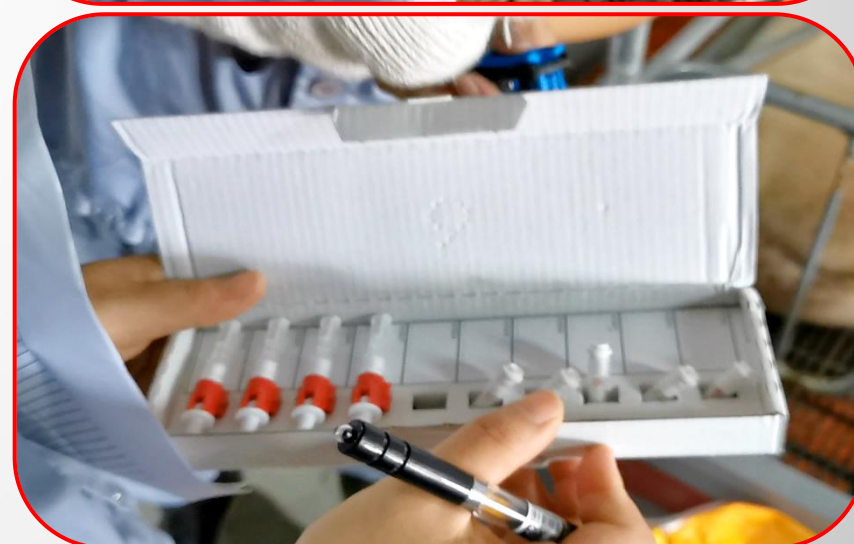
KFBaseFormPopup

SNP芯片数据 D:\BaiduNetdiskDownload\KPSNY042019026C\_黄珍\_广州市艾佩克养殖技术咨询\...

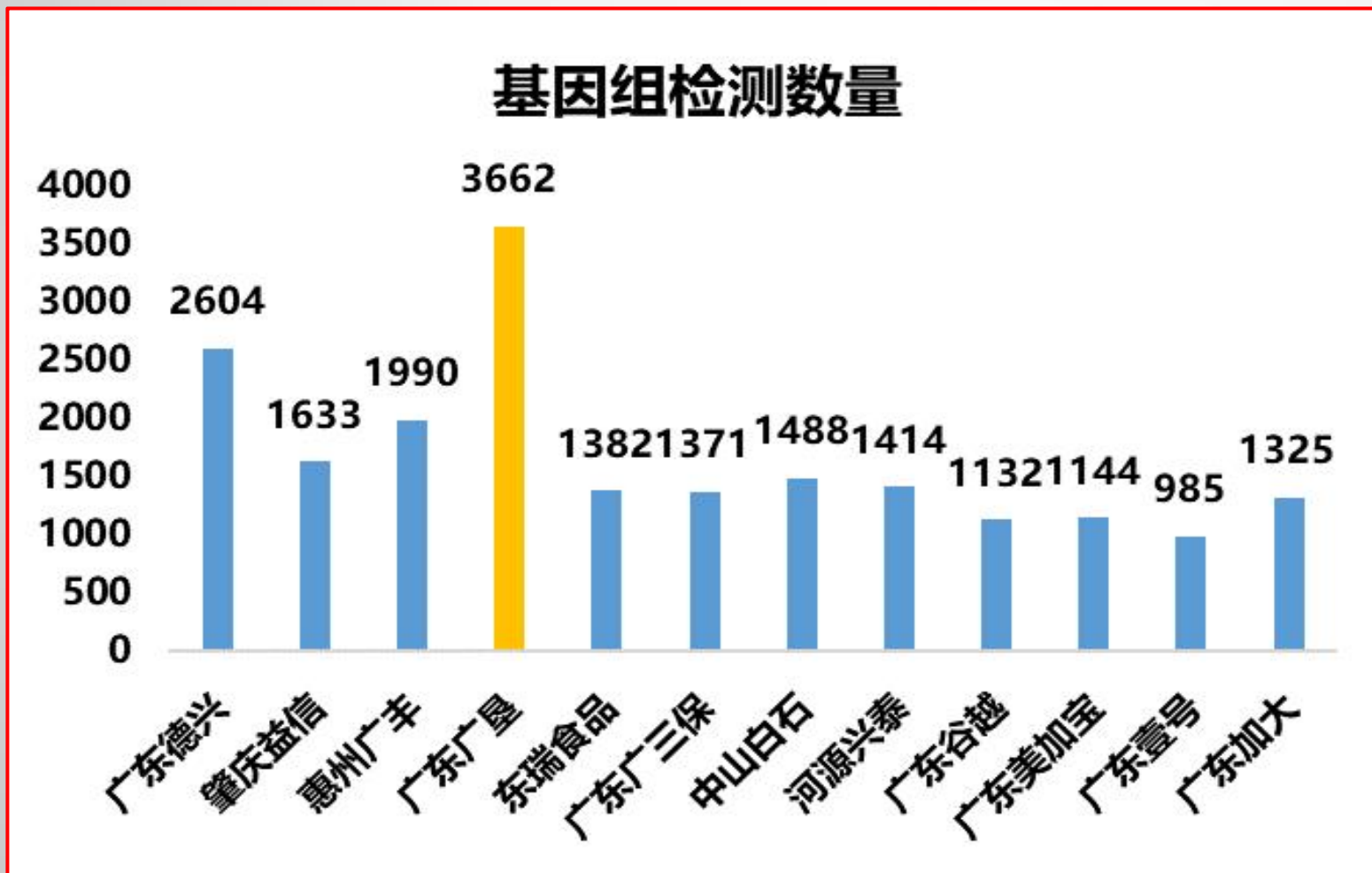
SNP Map D:\BaiduNetdiskDownload\KPSNY042019026C\_黄珍\_广州市艾佩克养殖技术咨询\...

SNP 猪号对照 D:\BaiduNetdiskDownload\KPSNY042019026C\_黄珍\_广州市艾佩克养殖技术咨询\...

确定 取消



广东各种猪企业（温氏除外）基因组测序数量汇总（截至2023.4.30）



（截至2023.6.30）

品种	基因组测序数量		合计
DD	公	327	908
	母	581	
LL	公	179	897
	母	718	
YY	公	224	2231
	母	2007	
合计		4036	

- 1. 生长性能**：结测体重、背膘厚、眼肌面积；
- 2. 繁殖性能**：总仔数、活仔数、死胎、畸形、木乃伊、窝均重；
- 3. 初步应用**：系谱检测；

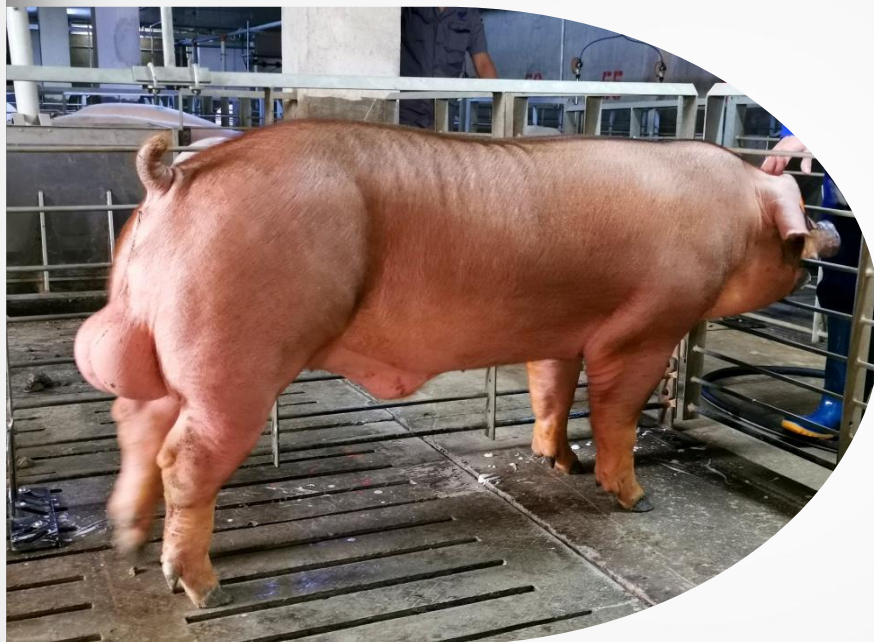


序号	品种	性别	宰前活重 kg	胴体重 kg	屠宰率 %	瘦肉率 %	脂肪率 %	骨率 %	皮率 %	胴体长 cm	肋骨数/对	皮厚 mm	3点平均背膘厚 mm	眼肌面积 cm <sup>2</sup>
1	LL	阉公	114.8	86.8	75.6	65.4	19.2	9.6	5.8	97.2	15	4.2	10.6	69.5
2		阉公	108.0	83.5	77.3	62.4	23.7	8.9	5.1	95.5	15	3.1	25.3	59.0
3		母	121.6	90.8	74.6	69.2	15.5	8.9	6.4	101.6	15	2.4	22.5	67.5
平均值±SD			114.8±6.8	87.0±3.7	75.8±1.3	65.7±3.4	19.5±4.1	9.1±0.4	5.8±0.7	98.1±3.1	15±0	3.2±0.9	19.5±7.8	65.3±5.6
变异系数 CV%			5.9	4.2	1.8	5.2	20.9	4.4	11.5	3.2	0	27.4	40.2	8.5
4	DD	阉公	101.5	74.6	73.5	60.0	21.8	12.0	6.3	92.0	15	3.1	20.5	43.5
5		母	111.5	85.9	77.0	67.9	17.5	7.8	6.8	88.3	14	4.8	16.8	64.7
平均值±SD			106.5±7.1	80.3±8.0	75.3±2.5	63.9±5.6	19.6±3.0	9.9±3.0	6.5±0.4	90.2±2.6	14.5±0.7	4.0±1.2	18.7±2.6	54.1±15.0
变异系数 CV%			6.6	10.0	3.3	8.7	15.1	30.0	5.6	2.9	4.9	30.0	13.8	27.7
6	YY	阉公	104.5	76.5	73.2	61.8	21.8	9.9	6.6	92.0	15	2.9	24.4	49.5
7		阉公	100.5	73.9	73.5	65.1	18.4	10.8	5.7	92.2	14	3.9	20.8	54.0
8		母	121.5	90.4	74.4	59.8	24.3	10.3	5.6	96.1	16	2.1	25.2	52.0
平均值±SD			108.8±11.2	80.3±8.9	73.7±0.6	62.2±2.7	21.5±3.0	10.3±0.5	6.0±0.5	93.4±2.3	15±1	2.9±0.9	23.5±2.4	51.8±2.3
变异系数 CV%			10.2	11.1	0.9	4.3	13.8	4.5	8.8	2.5	6.7	30.7	10.0	4.3

序号	品种	性别	宰前活重 kg	肉色				大理石纹评分-48 h	pH		滴水损失% 48 h
				L 佳-0 h	评分-0 h	L 佳-24 h	评分-24 h		0 h	24 h	
1	LL	阉公	114.8	47.5	2.5	55.4	2.0	1.5	6.0	5.3	5.1
2		阉公	108.0	44.7	2.5	51.2	3.0	2.0	6.1	5.4	7.7
3		母	121.6	42.8	3.5	51.8	3.5	1.5	6.1	5.4	7.2
平均值±SD			114.8±6.8	45.0±2.4	2.8±0.6	52.8±2.3	2.8±0.8	1.7±0.3	6.1±0.1	5.4±0.0	6.7±1.4
变异系数 CV%			5.9	5.2	20.4	4.3	27.0	17.3	1.6	0.7	20.8
4	DD	阉公	101.5	48.3	3.0	53.6	3.0	3.0	6.1	5.3	8.8
5		母	111.5	47.6	3.5	51.5	3.5	3.5	6.2	5.4	5.0
平均值±SD			106.5±7.1	47.9±0.5	3.3±0.4	52.6±1.5	3.3±0.4	3.3±0.4	6.1±0.1	5.4±0.1	6.9±2.7
变异系数 CV%			6.6	1.1	10.9	2.8	10.9	10.9	1.3	1.7	38.9
6	YY	阉公	104.5	45.6	3.0	46.5	3.5	2.0	6.1	5.7	6.5
7		阉公	100.5	44.6	2.5	52.9	3.5	1.5	6.2	5.3	4.7
8		母	121.5	43.8	3.5	52.4	3.5	2.0	6.0	5.4	5.2
平均值±SD			108.8±11.2	44.6±0.9	3.0±0.5	50.6±3.6	3.5±0.0	1.8±0.3	6.1±0.1	5.5±0.2	5.5±0.9
变异系数 CV%			10.2	2.0	16.7	7.0	0.0	15.7	1.9	3.8	17.0

种猪

杜洛克



健康度高、长速快、饲料报酬高



种猪

大白



健康度高、产仔数高、泌乳性能好（乳头 $\geq$ 8对）

种猪

长白



健康度高、产仔数高、泌乳性能好（乳头 $\geq$ 8对）

# 国家生猪核心育种场



**CSGIP**

全国生猪遗传改良计划

杜洛克猪

**广东广垦广前种猪有限公司**

(湛江市遂溪县洋青镇广前公司八山村队)

(有效期五年)

中华人民共和国农业农村部

二〇二二年十二月

广东广垦广前种猪有限公司

无非洲猪瘟小区

Compartment free from ASF

中华人民共和国农业农村部

Ministry of Agriculture and Rural Affairs.PRC

二〇二二年二月

广东广垦广前种猪有限公司

无非洲猪瘟小区

Compartment free from ASF

中华人民共和国农业农村部

Ministry of Agriculture and Rural Affairs.PRC

二〇二二年二月

育种需要持之以恒

我们将继续用匠心强“种芯”

为广东省种业振兴贡献广垦力量！



广垦畜牧

GKAH

放心 安全 健康

**热烈欢迎各位领导、专家、同行**

**莅临广垦畜牧指导！**