

最优化母猪管理—生产性能最大化，降低成本

安德烈·巴普洛夫 (Andrey Pavlov) 博士

问题 1 :

PIC 的饲喂量是否适用于其他体系？怎样看待高低高和步步高 2 种饲喂程序，那个更好？

答案：PIC 的饲喂体系不适合其他的遗传品系。就像丹系有自己的饲喂程序，其他品系也有自己的饲喂程序。比如丹系，一年的饲喂量大概是 1300 千克，PIC 的饲喂量 1050-1070 千克，所以很容易看到这其中的差别。饲料量大概差 250 千克。我更推崇高低低的饲喂程序，而不是高低高。刚才演讲中也详细介绍了为什么在妊娠后期高的饲喂量会对生产成绩造成影响。PIC 母猪在妊娠后期加料并不会起到任何的帮助，甚至会降低生产成绩比如产房死胎率，泌乳量等等。同时加料会使成本上升。但是为什么我推荐经产母猪理想体况在 0-28 天饲喂高于平均水平的饲喂量呢？因为实验数据表明，0-28 天提高饲喂量，对胚胎的发育有正面的影响。这就是为什么即使母猪处于理想体况依旧增加 25% 的正常饲喂量。

问题 2 :

有的农场会给予断奶母猪充足的饲喂，同时还会额外添加葡萄糖直至发情，这个操作对断奶后发情有积极的影响，你怎么看这个问题？

答案：这种饲喂方式曾经俄罗斯是很推荐的，使用葡萄糖或哺乳料，但是现在已经不推荐了。PIC 客户要牢记：正常母猪在这一阶段是不需要额外添加葡萄糖或哺乳料的。但是偏瘦的母猪要做到自由采食或添加哺乳料。俄罗斯的饲喂方式从添加转为不添加葡萄糖之后，对母猪没有任何影响。所以对于正常的母猪来说是没有任何帮助的，而且还额外的增加成本。

问题 3 :

如何做好母猪在乳腺发育期饲喂监管，避免分娩后无乳或奶水不足的情况

答案：很多养猪从业者都有这一方面的担忧。在俄罗斯，一旦我们每一步都执行正确的母猪饲喂方式之后，尤其是取消了后期加料之后，母猪会生产更多的乳汁。如果在妊娠期间，尤其是后期，因为这一阶段是乳腺发育的时期（75-90天），如果我们过多的饲喂妊娠母猪的话，肥胖的母猪会停止乳腺的发育，产生过多的脂肪细胞，影响泌乳的性能。如果没有执行 PIC 的饲喂程序而在后期加料，还会造成难产和哺乳的问题。俄罗斯所有的 PIC 猪场都是按照正确的饲喂程序执行的，几乎所有的猪场都会有泌乳量增加的情况。

问题 4:

关于后备母猪怀孕后期加料课件中提到两个实验，第一个实验结果显示对死胎率无影响，第二个实验结果显示对死胎率有影响，到底以哪个实验结果为准？有没有进一步的验证数据来确认？

答案：以前对于后期加料和死胎率的实验是很少的，正是因为相关研究很少，而且我们从心里觉得后期加料会对生产成绩有提升，所以我们之前才会推荐后期加料。2-3 年之前，Andrey 曾找过一些有关后期加料和死胎率的资料，但是没有很多的资料，这就是为什么 2015 版的后备猪营养手册还是推荐后期加料。但是最近 2,3 年大量的实验显示后期加料会对死胎率有负面影响。特别是 PIC 是全球最大的品牌，我们和很多高校，实验机构都有合作，我们最新的数据表明妊娠后期加料确实会对死胎率有影响，所以我们更加相信最新的研究，而不是过往的。

问题 5：

不同胎龄的母猪，在怀孕期间的饲喂是否有差异

答案：没有差异。母猪的饲喂 PIC 的建议是根据个体的体况而不是胎龄。我们推荐对个体进行体况评估再进行饲喂。我们发现有些高胎次的母猪在断奶的时候是比较瘦的，体况较差，所以我们应该根据体况进行饲喂。

问题 6:

长期不发情或其他未怀孕的问题母猪饲喂什么品种饲料比较合适

答案：首先要调整断配期间的饲喂来确保 90%的母猪处于理想体况，根据 Andrey 的个人经验，如果断奶后长期未发情，就像之前演讲中提到的，是因为在母猪哺乳期掉膘过多，特别是在一胎母猪上尤其严重。这就是除了饲料本身之外的需要注意的地方。我们其实不太需要看饲料的品质，而应该关注母猪在产房的采食量，需要检查下是否执行了 PIC 推荐的饲喂程序。这是唯一一个推荐客户使用 B 超来检查母猪的背膘。会在产房选择 30-50 头产前母猪来做 B 超检测，记录背膘数据；在断奶时候对同一批母猪再检查一次。对比数据，如果背膘差距大于 2 毫米的话，问题就比较大了，因为 1 毫米的背膘大约是 10 千克的体重。2 毫米的差距意味着母猪损失了大于 10%的体重。

问题 7：

曾祖代、祖代和父母代母猪的饲喂管理是否有差异（包括营养水平等）

答案：没有。就像之前在演讲中使用的体况尺，这个尺对曾祖代，祖代和父母代都可使用，包括母猪的营养水平都是一样的。唯一的不同就是在 L65 的母猪上面，但是 L65 在俄罗斯只占了 0.5%，所以不是很大的问题。而且 L65 的母猪在俄罗斯也不测量体况。

问题 8：

体况尺，可以用在不同品种的种猪上吗

答案：不能。Andrey 的建议是体况尺只使用在 PIC 和 Hermitage 的猪上面。但在 Hermitage 的品系上效果会差一点。因为体况尺是美国的一个教授发明的，他是在北卡罗拉大学任教，在研发体况尺之前，在 PIC 的很多品系的猪身上做了很多实验，所以个人建议是卡尺不要用在其他除了 PIC 和 Hermitage 的品系上面。

问题 9：

推荐的母猪饲喂量，有考虑不同区域的气候差异了吗？比如夏季炎热季节，营养标准需要变化吗？怎么变化？

答案：因为俄罗斯也是面积很大的国家，也有炎热的季节，产房母猪的饲喂在夏季也会受到影响。我们的在俄罗斯的推荐是增加一个水帘系统，这可以使产房温度下降。如果母猪已经出现了采食量下降的情况，我们推荐提高日粮当中的赖氨酸浓度。

问题 10 :

怀孕后期，胎儿增重迅速，只饲喂 base level 的饲料量，是否影响初生重？怀孕前期饲喂量较高时是否影响胚胎着床率？或影响相关激素水平？

答案：之前的演讲有一页是一个综述性的母猪饲喂实验的文章。发现，后期加料对仔猪出生重是没有，或几乎没有影响的。基础水平的饲喂是不会影响到出生重的。第二个问题在之前的演讲中也提到过，高饲喂水平是妊娠 0-28 比基础水平高 20-25%的较高的饲喂水平，可以提高胚胎着床率的，从而提升生产成绩。

问题 11 :

当前非瘟严峻，后备母猪不能准确供应，为保证正常生产，一些后备母猪配种时日龄和体重可能较大，采取哪些措施可以保证她们的性能和价值

答案：俄罗斯有时也会面临这样的问题，当我们面对这些体重过大的后备猪的时候，会推荐客户改变配种前 3 周的饲喂方式。可以少许的限制采食量，但是不能限制太多，不少于 2.5 千克/每天。还有就是在后备舍配中前 3 周稍微限饲，但是配种前还是要自由采食以最大化生产性能。第二点就是稍微改善一下妊娠期的饲喂量。但是一定要牢记，这不是一个很好的方式，只是减少损失的方式。

问题 12 :

背膘卡尺可以从哪获取到？国内有卖吗

答案：PIC 不出售卡尺，无论在中国或其他国家。这是由卡罗莱纳大学的 Mark Knauer 教授研发的工具（他的联系方式在下方）

Mark Knauer, Ph.D.

mtknauer@gmail.com

PIC 俄罗斯的卡尺就是与他联系并购买的，如有需要，可以直接联系他购买。

问题 13 :

今天讲的怀孕猪料量的衡量指标影响死胎率的高低，料量的下降是否对弱仔率，仔猪活力有不利的影响？

答案：最重要的使母猪保持在理想体况。如果超过 90%的母猪都处于理想体况，妊娠后期对理想和肥胖母猪不加料不会对弱仔率或仔猪活力有负面影响。另外，如果在实施 PIC 母猪饲喂策略前有很多肥胖母猪，如果遵循了 PIC 饲喂策略，还可以减少弱仔率（因为母猪子宫空间增大）并由于处于理想体况泌乳量提升而改善仔猪活力。

问题 14：

今天讲的部分内容（主要是饲喂料量）与国内实际操作迥异，是否与种猪的品种不同有关？我们能直接借鉴过来吗？

答案：我建议今天这些饲喂策略只用于 PIC 的种猪。确实这些饲喂策略与目当前大多数饲喂策略不同，但这是基于过去 4 年最新的研究和我们的经验总结出的方案。需要注意的是不只要在妊娠阶段实施正确的饲喂策略，在哺乳和断配间隔也要实施全套的饲喂策略。实施过程要谨慎，逐步实施，只在新配种的母猪身上实施。

问题 15：

增加妊娠后期饲喂量，能否改善弱仔率（< 800g）？高产母猪怎样减少弱仔率？

答案：根据我的经验，妊娠后期加料并不能改善弱仔率。但是肥胖母猪如果在后期加料会导致更多的弱仔。因为肥胖母猪的营养会更差一点，造成子宫中仔猪发育更小。当在俄罗斯停止后期加料之后，平均出生重反而还增加了。我认为出生重和后期采食量是没有直接关系的。在取消后期加料前，我们发现仔猪出生重差异很大，但在实施正确的饲喂方式之后，仔猪出生整齐度改善了很多。怎样减少弱仔率呢，是通过保持正确的体况，PIC 的建议是 90%的群体保持在理想体况是最好的。

问题 16：

目前国内的栏舍构造多种多样，每种栏舍所合适的料量标准是否有差异？

答案：我觉得栏舍的结构对正确的母猪饲喂程序没有太大的影响。妊娠期有两种不同的栏位：1. 个体限位栏（对于个体喂和体况测量较好，可以及时调整饲喂 2. 30 天之后的大栏（较难达到母猪理想体况，需要更加关注妊娠后的头 30 天）。产房目前也有两种饲喂体系：1. 自由采食料槽 – 易于管理哺乳期最大化饲喂量 2. 非自由采食饲喂料槽 - 哺乳期每天至少要饲喂 3 或 4 次。

问题 17：

母猪围产期自由采食对母猪产程有何影响，对出生小猪体重有何影响

答案：我觉得自由采食可以提升出生重，但是最重要的是可以提升初乳量及成分，这样可以增加仔猪的存活率。但是更重要的是只能在母猪分娩前 2-5 天再开始自由采食，否则母猪会过胖。

问题 18：

您介绍的母猪饲喂管理是否也适应其他体系的母猪？如 DLY 体系等

答案：我们的建议是只使用在 PIC 的种猪身上。我们没有在其它种猪身上实施过。



生产效率的遗传改良—降低猪场生产的成本

王亚楠博士

问题 1：

如果你有自己的 DLY 体系，你会选择做遗传改良么？

答案：DLY 体系就是已经在做遗传改良了，这个问题应该是“如果有自己的 DY 体系，会不会做基因组选育？”。首先，基因组选育是非常有价值的选育方式，很多性状尤其是繁殖性状，在传统选育的方式下进展缓慢，但是基因组可以加快选育过程，所以有条件的话比较建议做基因组选育，但是需要一个可以在系统内执行基因组选育的团队（比如如何收集数据，如何执行选育）。如果有企业可以做到这些的话，基因组选育是很有价值的。

问题 2 :

PIC 如何让 PIC 客户认识到遗传改良的价值，中国猪场硬件和管理不如美国，怎么让 PIC 的猪在中国的客户场体现出遗传价值？

答案：遗传服务团队就是让客户理解 PIC 的遗传改良潜在价值，并让客户认识到如何从遗传角度来管理猪群。但如何让猪真正的体现出价值还是要依靠技术服务部门。遗传改良只是潜力，如何发挥潜力也是非常重要的。如果是猪场管理有问题或遇到健康挑战这些大家都会遇到的问题，这就是体现出我们技术服务价值的地方了，他们可以帮助客户提升 PIC 种猪的生产成绩。同时也需要保持一定的替换频率。如果长期不替换会增加遗传滞后，刚刚讲到核心场可以达到 FCR 1.7，日增重可以达到 1.3 公斤/天，但是如果如果没有保持良好的替换率的话，可能要比其他场更长的时间来达到同样的成绩，这就是遗传滞后的效应。

问题 3 :

如何减少遗传滞后？

答案：对于扩繁场来说，如果引种的时候是从比较好的场引种，那么初始的水平就比较好，同时还要保持一个良好的猪群替换率，这样的话像之前讲的 0.25 头/的总产的提升和 1% 的断奶前成活率的提升才可以提现在农场。但是如果一头母猪用 3-4 年，公猪也是用很久的话，因为没有及时更新基因，就提不出最新的价值。所以建议保持 60-65% 的扩繁场母猪替换率，祖代公猪最好可以保持 100% 的替换率。终端公猪最好有 70-75% 的替换率。并选择比较好的，可以每年持续带来改良的育种公司，这样就可以比较大限度的减少遗传滞后。

问题 4 :

现在非瘟严峻，猪场损失严重，种猪采购渠道较少，可否从肥猪里面挑选母猪做种用？

答案：可以。但是生产性能不好。比如种猪和商品猪的产仔性能肯定会差很多，但是不建议用肥猪做种用。

问题 5 :

我们怎么样才能确定是由于 PIC 的遗传改良而带来的生产成绩的提高，而不是由于农场的设施设以及管理水平的提高而带来的生产成绩的提升？

答案：

产品性能团队（技术服务，产品验证，遗传服务）一起在收集客户的标杆数据。因为猪场生产成绩的提高肯定是多方面引起的（种猪，人员，设备，管理，健康等等）。但是很难区分成绩提升是具体哪一方面的影响。但是如果有一个很好的数据追溯系统，就可以做简单的对比。

问题 6：

请问目前 PIC 国内的供种基地有哪些，年供种能力有多大？

答案：PIC 自己有两个半的场。在陕西有一个独资场，一个合资场。在东北还有一个独资场。但是在全国范围内有很多可以提供 PIC 种猪的扩繁场。目前我们在尽可能提升扩繁的群体，所以说年供种能力是胆子有多大我们就有多大！

问题 7：

你对国内的联合育种怎么看？

答案：不太看好。因为之前我也读过全国联合育种的每年报告。每个场都有自己的标准，而且育种是在满足自己场生产之后再开始做育种。背膘厚，瘦肉率这种遗传力高的性状改良趋势较好，但是繁殖性状就时升时降，效果不太好。所以如果联合育种的不同猪场没有相同的目标的话，这样的育种前景是不太看好的。

三

优化饲料效能 - 规模化猪场如何管理饲料效率

伊利亚·祖布佐夫 (Iliia Zubtsov)

问题 1:

俄罗斯育肥猪出栏体重一般是多少?定价机制怎样(中间商?宰前定价?宰后定价?)

答案：因为全球出栏体重的趋势呈现上升的趋势，而且俄罗斯的猪价非常高，大体重的猪非常受欢迎。但是俄罗斯 PIC 的客户上市体重变化范围也很大，目前来讲平均上市体重是 116 千克，最高的 131 千克，最低的 105 千克，所以不同客户间差异很大。定价体系也是根据客户不同而不同。大多数俄罗斯的客户都是一条龙的体系，自有的屠宰场会根据市场

而定价。中间商在俄罗斯不是很常见，Iliia 觉得中间商会慢慢消失，宰前或后定价是根据不同公司和客户而不同的。

问题 2：

PIC 建议的仔猪断奶日龄是多少？是基于哪些因素决定的这样断奶日龄？

答案：根据生物学角度，我们推荐不要低于 19 天，但是没有上线标准，越高对后期生产性能越有优势。俄罗斯的最佳断奶日龄是 24 天。俄罗斯根据经济模型做了测算，结果显示 24 天对于母猪场和生长育肥阶段都是很好的。但这只是对 PIC 的母猪来说的，不太确定中国是否能做到 24，但是我们可以用经济学模型来做测算。

问题 3：

断奶-育肥阶段喂干料或液体料哪个更好？

答案：Iliia 觉得这个问题的争议比较大，有些人觉得干料好，有些人觉得液体料好。假设两种饲料都在非常好的饲喂系统下，满足饮水和料槽空间的需求，那么液体料是更好的。但是俄罗斯没有非常好的饲喂系统，每天饲喂次数也是有限的，只有 10 次。因为液体饲喂系统是没有额外水嘴的，所以这种情况下饮水量会不足，还是会用干料。所以这和饲喂设计和管理有很大的关系。如果管理和设施条件都很好，那么液体料是很好的选择。

问题 4：

现在国内多数采用保育育肥一体化的饲养模式，料槽线性空间需要设定多少合适？

答案：如果保育育肥分开的话，就像今天讲的，保育是 2.5，育肥是 5 厘米，这是干料槽的饲喂推荐。如果是把保育育肥一体，那么我们建议按照育肥的料槽线性空间设定。在这种情况下保育一般是双倍密度的饲养模式。

问题 5：

关于饲养密度的计算问题。0.8m²/头的计算是指的栏面积？还是指整栋猪舍的建筑面积，包括这栋猪舍中间的过道面积？

答案：是指的栏面积，包含料槽面积。用栏位面积除以猪的数量。0.8 是为了 120 千克以上的猪设计的。

问题 6：

为什么育肥猪病猪和弱猪调出以后，再根据体重分栏饲养以后，生长性能会变差？

答案：并不是在弱猪和病猪挑出去之后生长性能变差，而是在生长育肥阶段，不能高频率的调猪，因为调猪之后猪群需要重新建立等级制度，这会消耗能量。而且每头猪都有栏位面积要求，计算方式是测算猪腹部的躺卧面积。如果把大，中和小的猪重新混群，栏位面积可能会出现不够的情况，并且会发生竞争从而消耗能量。

问题 7：

对断奶育肥猪是否要进行公母分栏饲养，这样对日增重、料肉比等经济指标有什么影响？

答案：如果有能力分开饲喂的话就可以分栏饲养。我们在北美有一个客户不但把公母分栏饲养，而且也根据公母的大小分栏饲养了。他们是根据公母的平均需求设计同一种饲料，但是会有不同的饲料预算。这个客户的数据显示如果分栏饲养每头会增加 4 美元的利润。

问题 8：

对于半漏缝的栏位，如何计算每头猪需要的的面积，是不是需要去掉实体地面的面积，只是计算漏缝板的面积？

答案：还是要按照整体栏位计算。半漏粪栏位的实体地面会被考虑为“舒适区”，但是在计算的时候还是需要考虑整体面积。

问题 9：

如何调节料槽饲料覆盖度？

答案：通过调节料槽下料口的松紧度，直到达到要求。因为料槽有不同的类型，需要根据不同的料槽类型来做相应的调整（料槽调节的难度不同）。在 PIC 保育育肥手册其中一页也写到料槽覆盖度，每个农场场长都应该自己去操作一下，设定一个料槽覆盖度，然后去调整，并拍图片，张贴在保育育肥舍，来指导员工如何调节料槽。

问题 10：

目前在中国，断奶到育肥的料槽基本都是干料槽，你认为是否有必要尝试更换干湿料槽或湿料槽？

答案：根据公司决策而不同，如果决策更多关注日增重，推荐干湿或湿料槽；但是如果更多关注料肉比，干料槽更合适。怎样判断优先指标是日增重还是料肉比呢，需要看市场体

系处于固定时间还是固定体重模式。如果栏位紧张有限，属于固定时间成本模式，则优先级是日增重。相反如果栏位充足，属于固定体重模式，料肉比的优先级就更大。

问题 11：

自由采食下，料槽的线性空间是否需要调整？或者是否能比您所推荐的标准低一点？

答案：今天讲到的料槽空间是对于保育育肥自由采食的状况下设定的，PIC 不推荐采取使用饲料添加剂或任何刺激采食的方式，我推荐自由采食。

问题 12：

自由采食与每天饲喂 4 次的方式相比，FCR 和 ADG 有什么区别？

答案：目前没有限制饲喂次数和自由采食对比的实验结果，但是 PIC 所有的推荐都是基于自由采食的推荐。我们可以大胆猜测如果饲喂 4 次会有比较好的 FCR，但是生长速度会比自由采食低。如果只关注 FCR，每天饲喂 4 次也许会更好，但是不是很经济。

问题 13：

支原体阳性场，如何更好的管理以降低 FCR

答案：建议和兽医团队沟通，保持阳性场的稳定，降低死亡率，改善 FCR。针对阳性场空气相对湿度要低一点，低于 65%，环控，管理的强度要更大一些。

问题 14：

PIC 生长育肥舍的通风量标准是什么？

答案：请参见 PIC 断奶育肥手册。建议通风这方面有 2 个考量的因素：第一猪只的体重。第二猪只的真实体感温度。

问题 15：

对于育肥猪来说，使用颗粒料和粉料哪个更好？

答案：颗粒料和粉料都有各自的优缺点。如果我们得优先级是考虑 FCR 的话，那么颗粒料会更好，因为有实验数据表明每降低 100 微米的粉碎力度，FCR 会随之降低 1%。下图为颗粒料和粉料的优劣势对比。

Feed Form

Tip: Pellets can improve F/G but also can potentially increase mortality

Indicator	Mash	Pellets	(P) <
Start Weight, Kg	24.2	24.1	0.97
Final Weight, Kg	120.6	122.4	0.01
ADG, Gr/day	945	964	0.01
F/G	2.52	2.36	0.0001
Age at 125 Kg, days	171.0	168.9	0.0003
Mortality, %	2.1	3.1	0.18
Culls, %	3.5	4.1	0.52

Total of 1730 pigs (PIC 337XPIC F1)
75 repetitions for mash and 73 repetitions for pellets

© Pig Improvement Company. | 4

问题 16 :

断奶-育肥阶段的调栏频率是多少？多长时间调栏一次更好？

答案：PIC 不推荐过度得对猪只过度的混群和调栏。但是我们认为猪场需要在断奶初期有一个良好的分栏计划。下图是典型的分栏计划示意表格，具体的计划需要根据特定的现场情况去调整（健康水平、栏位设计和舒适区等等）。

A typical sorting plan (for a 1200-head room stocked with 1280 animals)

Sorting Plan	%	# Pigs	# Pens
Bottom Pigs	12%	154	2
Hospital Pen	7%	90	1
Open Pen	12%	154	2
Normal Population	69%	883	11
			16

当我们将猪群从保育转到生长育肥舍时，最好的策略是将保育整栏直接转移。如果这不容易实验的话，尽量最小化混群和挑栏的应激，因为我们知道生长育肥不混群会得到更好的生产成绩（见下表）。

Effect of sorting pigs at placement over F/G and growth rate

Item	Sorted pens by weight				Unsorted
	Heavy	Medium	Light	Ave.	
ADG, Kg/d	0.939	0.916	0.907	0.916	0.939
F/G	2.85	2.93	3.02	2.93	2.88
Final Weight d91, Kg	123.4	117.9	112.9	117.9	119.7

四

农场数据宝典—如何用数据量化成果

沈婷博士

问题 1：

国内目前有农场用 SPC 图吗？

答案：有一些客户在使用，尤其是集团客户在使用 SPC 图监控农场生产状况。

问题 2：

如何绘制 SPC 图，监测农场生产状态？

答案：推荐使用专业质量控制软件绘制，例如 Minitab。也可用 Excel 绘制；笔者没有用 Excel 绘制的经验，但根据教程需要计算出平均值，标准差，即算出 SPC 图的中值、控制上线和下线，再选择折线图进行绘制，并依此监测生产状况并采取措施。

问题 3：

经济学计算模型是否适用不同农场？

答案：可以。5000 头母猪场的案例是选取的 PIC 中国客户的平均水平作为对比参数，然后根据每位讲者的建议稍加调整，来看有多少利润的提升。我们可以使用自己农场的的数据，并设置基准数据，再对比改变前后的成本改变及利润提升。

问题 4：

现在有很多数据处理平台，有比较推荐的吗？尤其是适合中小农场的。

答案：在演讲 ppt 中有单独列出国内外一些知名的数据处理平台，如：Herdsman , PIGKNOWS, CLOUDFARMS, PigCHAMP, PORCITEC, 国内的有微猪、开福、猪联网、九方农场等，这其中有些是付费软件，有些是免费软件，有些是部分功能或定制功能需付费，客户可根据自己农场的实际需求进行选择，中小农场可以先选择国内的数据平台，尤其是尝试简单易操作的便捷型有手机客户端的平台，让员工养成科学数据管理的习惯后再进一步优化丰富使用模块。

问题 5：

这些数据处理平台或软件，包括 PIC 自己的工具，使用成本高吗？员工要培训吗？

答案：列出的数据处理平台有些是付费软件，有些是免费软件，有些是部分功能或定制功能需付费；PIC 自己的数据处理工具的所有模块和功能都是对客户免费开放，并且 PIC 产品验证团队会一对一指导客户正确收集相关数据，并提供完整数据报告和解读。

问题 6：

PIC 标杆数据系统如何使用？如何收集？如何分析结果？

答案：PIC 提供统一的数据收集模板，并指导客户进行数据采集，之后由 PIC 产品验证团队负责对数据进行分析，生成完整版报告，并提供给客户详细解读。

问题 7：

ASF 期间，国内对生猪运输都有严格地管控，行业可能更多往冷鲜冷藏肉运输及销售转型，报告中提到 PIC 收集胴体数据，请问你们是何时开始，具体怎么进行地？

答案：四年前，PIC 中国产品验证团队就开始收集猪只胴体数据，使用美国进口的相关工具，亲自采集包括胴体重、6-7 肋背膘厚、10-11 肋背膘厚、眼肌深度、瘦肉率等，并由 PIC 总部专业统计师进行数据分析，对比 PIC 品系与非 PIC 品系的胴体价值差异。