

附件 2:

项目 1：生态畜牧场规划设计

1、主题要求

(1) 主题：以动物健康生产为主要产业，向市场提供“健康、优质、安全的畜产品”为主要目标，选择适合当地发展的农牧结合饲养模式，走家畜粪尿资源化利用的绿色发展道路。

(2) 条件：不超过 200亩土地面积，根据当地（结合实际，自行选择）的地形地貌特点，选择有代表性的建设地点。

(3) 强调适度规模、可农牧结合和资源循环利用理念，畜舍外围护结构和建筑材料选择要因地制宜，坚持节水、节能、可再生资源利用的绿色建筑原则。用可持续发展的生态理念、现代科学技术和先进的管理方式规划设计。

2、作品要求

(1) 规划书（电子版） 1 份，内容包括：规划建设目标、设计理念、项目建设条件（地理位置、自然条件等）、建设内容（种养品种、规模、产量、生产工艺面积分配、粪污处理、效益分析等）。

(2) 规划图纸一份（电子版），内容包括：图标、图名、图例、方位、风向玫瑰图、设计理念、农场布局、设计参数、工艺说明、道路规划、绿化规划等部分。

(3) 展示图尺寸为 1.2米×1.0米，各参赛队自行打印，并提供电子版，会务组统一安排张贴。

3、评分标准

序号	评判项目	评分细则	分值
1	设计方案	完整性	15
		科学性、合理性	20
		可行性	15
2	展板和图纸	展示效果	10
3	现场展示与答辩	理论基础	20
		设计理念	20
总分			100

4、竞赛说明

- (1) 每参赛队限选手 4人，设计方案完整、科学、合理和可行，符合畜牧场规划要求，并注明所用软件及参考规范或标准等。
- (2) 现场讲说（3分钟）与答辩（3分钟）。
- (3) 规划书与图纸提前进行网评，网评占本项目总成绩的 40%。
- (4) 入场后选手将手机设置为飞行模式。

附：网评标准

序号	评判项目	评分细则	分值
1	规划书	完整性	20
		科学性、合理性	25
		可行性	15
2	规划图纸	规范性	25
		美观性	15
总分			100

网评标准说明

完整性：设计方案包括：①序言 阐明规划建设目标和设计理念；②项目建设条件 简单介绍地理位置（地势、地形、江河湖泊水系、道路交通、周边城市、人口等），自然条件（气候区域、风向玫瑰图、冬夏月平均气温、相对湿度等）；③畜牧场建设内容（家畜品种及其适应性和种质特性、规模、产量、生产工艺，各类畜舍面积、畜舍类型、畜栏与粪污处理关系等）；④农牧结合设计内容（饲养工艺、粪尿参数、作物品种与肥料转化利用能力）；⑤经济效益分析（结合农畜产品产量，生产成本、建设投资和固定资产折旧率等经济分析）。

科学性：①序言 设计理念符合绿色可持续发展的方向；②畜牧场规划与地势、地形、气候和地区经济发展水平相适应因地制宜；③家畜品种选择、生产工艺参数正确，饲养面积、饲养密度、畜舍类型、畜栏与粪污处理有机组合；④粪尿参数与作物肥料利用参数偶合，为了不污染周围水体，具有氮磷拦截方案；⑤经济效益分析 参数与社会现实相符。

可行性：①生产工艺和产品目标是否可以达成现实；②农牧结合的方式是否经典，创新模式是否有案例，可行性分析之合理性；③经济效益分析与地域经济

水平与需求关系。

图纸规范性：①基本要求：图标、图名、图例；②总平面图：方位、风向玫瑰图、分区布局、道路规划、功能联系；③畜舍平面图：畜舍外围护结构、畜栏布局、饲养工艺、饲喂道、粪尿沟等。④剖面图、立面图：因需要可有可无，有则正确标示高度、深度及其特殊构造。

## 项目 2：饲料原料掺假快速鉴定与识别——掺假鱼粉的鉴定

### 1、竞赛内容和要求

#### (1) 饲料显微镜检测的操作考察

体视显微镜的正确使用与调试、待检样本的正确取样、制备观察样本以及正确的镜检观察方式与操作过程、熟悉显微镜下掺假原料的特征、快速鉴别掺假成分。

#### (2) 掺假成分的化学定性方法考察

根据饲料所含成分的化学性质，选用合适的化学试剂鉴定出掺假成分。考察鉴定过程的规范性。

#### (3) 鉴定报告

根据镜检与化学鉴定结果列出对应样品中掺假原料的名称，给出显微镜检观察结果的判定依据以及化学定性鉴定的依据。

### 2、评分标准

序号	评判项目	评分细则	分值
1	体视显微镜的正确操作 (8 分)	显微镜整体检查、通电、观察前清洁镜头	2
		正确调准焦距，先粗调再微调直至视野清晰， 操作熟练程度	4
		完毕后，显微镜的归位（包括光圈的关闭、 黑白背景板的固定、电源关闭等）	2
2	镜检样本的正确 取样 (4 分)	承载样本的器皿清洁	2
		从中取适宜的观察量	2
3	正确的镜检观察 方式 (8 分)	样品松散平铺于平皿中，待观察样品厚度	4
		观察顺序：上下、左右，先粗后细，全面观 察	2
		识别掺假成分，用探针将掺假成分归类	2
4	掺假原料的鉴定 (含化学定性鉴 定) (70 分)	鱼粉中掺有棉籽粕的鉴定	14
		鱼粉中掺有菜籽粕的鉴定	14
		鱼粉中掺有次粉的鉴定	14
		鱼粉中掺有虾壳粉的鉴定	14
		鱼粉中掺有石粉的鉴定	14
5	鉴定报告	正确书写鉴定报告，给出掺假原料名称	5

	(10 分)	准确、规范描述显微镜检的观察结果的依据 以及化学定性结果的依据	5
总分			100

### 3、竞赛说明

(1) 每参赛队限选手 4 人，分别负责显微镜的调试、样品的采取、镜检、化学分析和鉴定报告填写。

(2) 每队共有掺假鱼粉样品 5 份，分别掺入棉籽粕、菜籽粕、次粉、虾壳粉、石粉的样品并分别标记相应号，通过显微镜检和化学定性方法鉴别出各相应号样本中掺假成分的名称，并提交鉴定报告。

(3) 本项目限定时间 15 分钟，以裁判下达“开始”起开始操作，提前操作视为违规行为。

(4) 比赛成绩按各项评分标准综合评分。最终得分以鉴定准确性、鉴定速度、鉴定报告规范性计入总得分，得分相同时，以最先提交鉴定报告队优先排序。

(5) 参赛人员不能携带手机及其它物品进入比赛现场。

(6) 比赛现场将提供：

仪器设备：体视显微镜（JSZ6，南京江南永新光学有限公司）。

化学试剂：盐酸、碘-碘化钾溶液。

其他物品：擦镜纸、塑料（或玻璃）平皿、探针、牙签、记号笔、书写用笔、记录纸、标签纸、试管、试管夹、试管架、量筒、镊子、塑料吸管、洗瓶（含蒸馏水）、计时器、乳胶手套、抽纸、废弃物垃圾袋等。

项目 3：鸡的精液采集、品质检测及人工授精

1、竞赛内容和要求

(1) 公鸡精液采集

要求：采用双人腹背式按摩法采集公鸡精液，操作手法正确。

(2) 精液品质的肉眼检查

要求：观察测定下列各项结果并记入登记表。

1) 采精量：直接用有刻度的集精杯（华农用的是 1.5mL EP 管，用刻度估算容量）收集精液，测量其容量。

2) 色泽：观察精液的色泽。

3) 气味：嗅闻精液的气味。

4) pH 值：用精密 pH 试纸，测定精液的 pH 值。

(3) 精子活力的评定

要求：在显微镜下观察，以测定直线前进运动的精子数为依据，评定精子活力等级。

(4) 精子密度的检查

1) 估测法：评定密度的标准依据视野中精子之间的距离而定。在显微镜下根据精子稠密程度的不同，将精子密度粗略分为“密”、“中”、“稀”三级。

密：视野中精子密度很大，彼此间隙很小，看不清楚各精子运动状况（约≥ 10 亿/ mL）

中：精子间空隙明显，彼此间约有一个精子长度的空隙（约 2 亿~10 亿/ mL）

稀：精子间空隙超过 mL 1 个精子长度（约≤ 2 亿/ mL）

2) 用血细胞计数器测定精子密度

(5) 母鸡的人工授精

要求：采用泄殖腔翻肛输精法。

2、评分标准

序号	评判项目	评分细则	分值
1	公鸡精液采集 (17 分)	公鸡采精前泄殖腔周围剪毛及酒精棉球擦拭消毒	2
		公鸡保定及采精手法正确	5
		采精过程的配合及熟练程度	5
		采精所需时间	5
2	精液品质的肉眼 检查(18 分)	采集精液的量	5
		精液的色泽是否正常	4
		精液的气味是否正常	4

		精液滴定过程及 pH 值测定是否正确	5
3	精子活力的评定 (15 分)	显微镜操作的准确性与娴熟度	5
		利用十级制方法评定精子活率等级准确性	10
4	精子密度的检查 (32 分)	精子密度估测法的操作	5
		估测法评定精子密度情况并作记录	5
		血细胞计数器测定精子密度的操作	10
		血细胞计数器测定精子密度的结果	10
		估测法与血细胞计数器测定法结果的比较	2
5	母鸡的人工授精 (18 分)	母鸡保定姿势及翻肛手势	5
		母鸡人工授精过程的配合及熟练程度	5
		母鸡人工授精的部位及深度是否正确	3
		母鸡的人工授精所需时间	5
总分			100

### 3、竞赛说明

(1) 本项目需在规定时间内 20 分钟内完成，从裁判下达“开始”指令起计时操作。每个参赛队限定选手 4 人，协同负责公鸡采精、精液品质鉴定和母鸡人工输精。可两名选手负责采精、人工授精，两名选手负责精液品质的肉眼检查、精子活力的评定和精子密度的检查。

(2) 组织方为每个参赛队提供经训种公鸡 1 只，用以完成采精操作（如采集失败可申请更换公鸡 1 次，不影响评分），母鸡 2 只，均需完成人工授精操作。

(3) 参赛队如果没有采集到精液，可申请用标准品精液进行其他项目，精液采集项目分数记为 0 分，采集精液的量记为 0 mL，不影响其它项目操作及评分。

(4) 精子活力的评定和精子密度的检查使用统一的标准品精液进行操作。

(5) 比赛成绩按各分项评分标准计分并合算综合评分。综合评分相同的队伍，则以提交结果的先后顺序（计时）确定排名。

(6) 比赛现场提供：

显微镜型（江南永新：NE610）、移液枪、生理盐水、剪刀、pH 试纸、血球计数器、数据登记表。

## 项目 4：猪的外形评分、活体背膘厚与眼肌面积测定

### 1、竞赛内容

根据对猪体各个部位名称的认识，猪体各个部位特点的识别，对猪的外形鉴定及外貌评分；利用 B 超仪测定活体猪背膘厚度与眼肌面积。

### 2、评分标准

序号	评判项目		评分细则	分值
1	猪的外形 评分 (40 分)	品种识别	评分要点：编号对应猪只的品种名称。	3
		公母识别	评分要点：编号对应猪只是公猪或母猪。	1
		体质描述	评分要点：体质是否结实，肢蹄是否健壮、 肢蹄是否存在悬蹄或卧系、各躯体结合是否紧凑。	7
		结构发育描述	评分要点：结构是否匀称，发育是否良好。	4
		头颈部描述	评分要点：头大小，嘴鼻长短，耳型，有无肥腮等。	2
		前躯描述	评分要点：胸宽深，髻甲平宽有无凹陷，前肢站立姿势，行走是否有力，肢蹄情况。	3
		中躯描述	评分要点：背线是否平直，肌肉丰满情况，腹线情况，腹壁有无皱折，有效乳头数，有无缺陷乳头。	3
		后躯描述	评分要点：臀部是否丰满，尾根高低，大腿肌肉结实度，肢蹄情况。	3
		毛色、皮色描述	评分要点：被毛颜色、皮肤有无皱折，皮毛是否光亮润泽，有无卷毛或螺旋毛，有无暗斑。	2

		生殖器官描述	评分要点：公猪的睾丸大小，是否两侧对称，包皮大小、有无积尿。母猪阴户大小，是否上翘、饱满。	4
		综合评分	根据种质特征是否明显，是否符合品种选育目标给出个体综合评分。	8
2	活体背膘厚测定 (45 分)	测定猪状态	评分要点：① 站立；②相对安静；③背腰平直。	6
		测定部位及探头使用	评分要点：①左侧或右侧距背中线 5cm；②探头与背中线平行；③能准确判断倒数 3-4 肋位置。	12
		获取图像	评分要点：①图像中倒数几根肋骨与肋骨间凹形弧面基本清晰；②几层膘基本清晰；③从图像中易判定倒数第一肋。根据图像评分。	9
		活体背膘厚测定	评分要点：①确定测定膘厚的部位在倒数 3-4 肋间凹形弧面对应的垂直线上；②确定测定膘厚起点；③确定测定膘厚终点；根据图像和队员操作评分。	9
		获取测量结果	评分要点：读取测量结果（含膘厚单位）；读数不带单位或读错单位的扣 2 分。	4
		标记获取眼肌横截面图像部位（倒数 3-4 肋间）	评分要点：获取测量背膘厚图像时做好测量眼肌面积部位标记或再定位。准确做标记的给 5 分，没做的不给分。	5

3	活体眼肌 面积测定 (15 分)	获取眼肌横 截面图像	评分要点：倒数 3-4 肋间的眼肌横截面， 眼肌与髂肋肌分界基本清晰。眼肌轮廓不 清晰或眼肌与髂肋肌分界不清晰的酌情扣 分。	5
		测量活体眼 肌面积	评分要点：沿图像中眼肌轮廓画线，得出 眼肌面积。如将髂肋肌画进眼肌内，不给 分。	6
		读取眼肌面 积	评分要点：读取结果应包括单位。不带单 位或单位读错扣 2 分。	4

### 3、竞赛说明

- (1) 每参赛队限选手 4 人，共同负责猪只的外形评分、背膘厚度测定和眼肌面积测定。
- (2) 标准中规定活体测背膘部位，为一点式（倒数第 3-4 肋间）。
- (3) 外形评分评定 4 头种猪，背膘厚和眼肌面积测定只测定 1 头商品猪，组内同学协助共同完成即可。B 超仪提供的是 贝尔斯（备选意大利 Mylab touch）。
- (4) 本项目限定时间 30 分钟，从裁判下达“开始”起，30 分钟内没有完成的停止操作，以结果报告单上实际内容为计分依据。
- (5) 比赛成绩按各项评分标准综合评分。综合评分相同的队伍，以最先提交结果分析的一队排名在前。
- (6) 不能携带手机进入比赛现场。