

DB3205

苏州市地方标准

DB3205/T 1087.2—2024

智慧农业示范基地建设与评价规范

第2部分：智慧牧场（生猪）

Construction and evaluation of smart agricultural demonstration base

Part 2: Smart ranch (pig)

2024-04-12 发布

2024-04-19 实施

苏州市市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 建设要求	1
4.1 主体要求	1
4.2 场地建设要求	1
4.3 人员要求	1
4.4 物联网建设及数据安全要求	1
4.5 成效要求	2
5 建设内容	2
5.1 智慧化系统建设	2
5.2 智慧化装备建设	2
6 评价	3
附录 A（资料性） 智慧牧场（生猪）示范基地评价内容	4

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由苏州市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：苏州市农业信息中心、江苏省农业科学院、建信金融科技(苏州)有限公司、苏州市农业农村局、苏州市畜牧兽医站。

本文件主要起草人：李跃文、田苗、徐嘉萍、任志强、邱琳、朱谈立、刘好丽、蒋荣隽、单捷、李俊、卢必慧、蒋澄刚、顾津僮、孙晓甜。

智慧农业示范基地建设与评价规范 第2部分：智慧牧场（生猪）

1 范围

本文件规定了智慧牧场（生猪）示范基地的建设要求、建设内容和评价。

本文件适用于智慧牧场（生猪）示范基地的综合评价。

注：在不引起混淆的情况下，本文件中的“智慧牧场（生猪）示范基地”简称为“基地”。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 17824.1 规模猪场建设

GB/T 35274 信息安全技术 大数据服务安全能力要求

YD/T 2437 物联网总体框架与技术要求

YDB 101 物联网安全需求

DB3205/T 1087.1 智慧农业示范基地建设与评价规范 第1部分：智慧农场（大田作物）

3 术语和定义

DB3205/T 1087.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智慧牧场（生猪）示范基地 smart ranch (pig) demonstration base

农业生产组织或生产单位运用智慧农业技术进行生猪养殖的示范区域。

4 建设要求

4.1 主体要求

应符合DB3205/T 1087.1中4.1的规定。

4.2 场地建设要求

建设场地必须在苏州大市范围内。建设场地应符合GB/T 17824.1中的要求。

4.3 人员要求

人员应具有信息化专业背景、资质证书或完成信息化培训，能够熟练操作牧场的智慧化系统和装备。

4.4 物联网建设及数据安全要求

4.4.1 物联网网络架构与技术应用应符合 YD/T 2437 的规定，安全应符合 YDB 101 的规定。

4.4.2 系统数据安全应符合 GB/T 35274 的要求。

4.5 成效要求

4.5.1 通过基地建设实现用工减少、成本降低和经济效益提升。

4.5.2 通过基地建设实现生态效益提升，包括疫病净化、兽用抗菌药减量使用等。

5 建设内容

5.1 智慧化系统建设

5.1.1 智慧牧场管理系统

连接牧场所有传感器、智能设备、信息系统等，汇聚人员、成本等各类数据，构建环境智能调控、精准饲喂、在线健康监测、疫病诊疗预警、繁育管理、市场分析等智能模型，打造牧场生产经营数字化管理中枢，实现生产经营过程的自动预警和辅助决策，提高生产经营管理效率。

5.1.2 质量安全追溯系统

具备投入品管理、产品管理、农事管理等功能。

5.2 智慧化装备建设

5.2.1 环境测控与粪污清理

5.2.1.1 配置多个环境监测传感器、大中小型气象监测站及风机、喷淋降温、湿帘降温等温控设备，实现猪舍内外环境温度、湿度、风速、有害气体等参数分布式测量与智能测控。

5.2.1.2 配置音视频监控设备，实现对生猪生长远程监控与异常状态识别。

5.2.1.3 配置风机、料线等生产设备运行状态监测系统，实现对猪舍主要设施能耗的实时监测与异常预警。

5.2.1.4 配置自动刮粪系统、发酵罐体/贮存池温湿度、酸碱度及臭气监测设施设备，实现粪污自动清理与资源化处理数字化。

5.2.2 体征监测与饲喂管理

5.2.2.1 配置个体电子识别、猪只个数盘点、体重体尺自动监测设备，实现对生猪群体/个体体征自动记录。

5.2.2.2 配置妊娠母猪小群养智能饲喂站、限位栏智能饲喂机、哺乳母猪精准饲喂器、保育猪粥料智能饲喂机、育肥猪自动分群系统、料塔称重、数字化水表等设施设备，实现猪场饲喂管理数字化。

5.2.3 疫病诊断与数字防疫

5.2.3.1 配置接触式个体测温耳标、红外群体温度异常监测及健康移动巡检、远程诊断、自助诊疗等软硬件设备，实现生猪疫病早发现、早诊断和早预警。

5.2.3.2 配置疫苗自动注射、智能变量喷雾消毒、生物安全联控系统及病死无害化处理设备，实现疫病主动防控与生物安全管理。

5.2.4 繁育管理

配置种猪性能测定系统、母猪发情检测系统、母猪背膘厚度等表型测定设备，实现自动查情、适时配种、转群提醒与分娩预警。

6 评价

评价内容见附录A，组织与实施、评价流程、评价得分和评价报告应符合DB3205/T 1087.1中6的规定。

附 录 A
(资料性)
智慧牧场(生猪)示范基地评价内容

表A.1规定了智慧牧场(生猪)示范基地的评价内容及分值标准。

表 A.1 智慧牧场(生猪)示范基地评价细则

序号	一级指标	二级指标	三级指标	评价内容及分值
1	基本情况 (10分)	规模(5分)	养殖规模(5分)	养殖场年设计出栏量大于等于1万头得5分;小于1万头得0分
2		信息化投资 (5分)	软硬件投资(5分)	近2年软硬件投资大于600万得5分;介于300-600万之间得3分;小于300万得1分;没有投入得0分
3	生产过程 (52分)	繁育和投入品 (7分)	繁殖方式(3分)	自繁自养得3分;外购品种得1分;其他得0分
4			体况检查(2分)	采用自动化非接触体况检查系统得2分;未采用得0分
5			投入品管理(2分)	采用信息化系统对饲料、兽药等投入品进行管理,每有1个投入品纳入管理得1分,最多得2分
6		育肥 (10分)	自动饲喂系统(4分)	采用自动饲喂系统得3分,实现饲喂系统残渣自动处理再得1分,最多得4分
7			智能估重系统(3分)	采用智能估重系统得3分;未采用得0分
8			个体体征行为监测 (3分)	采用个体体征行为监测系统,智能化视频监控得3分;人工视频监控得1分;未采用得0分
9		环境 (13分)	外围环境监测系统 (3分)	采用排放污水水质在线监测系统得2分;未采用得0分
10				采用小型自动气象站得1分;未采用得0分
11			环境控制(5分)	系统自动控制猪舍环境得5分;远程人工控制猪舍环境得3分;无法远程控制得0分
12			环境监测(5分)	采用物联网设备监测温度、湿度、二氧化碳、氨气、硫化氢和光照度等环境要素,每监测1个环境要素得1分,最多得5分

表 A.1 智慧牧场（生猪）示范基地评价细则（续）

序号	一级指标	二级指标	三级指标	评价内容及分值	
13	生产过程 (52分)	生产过程管理 (5分)	工作人员智能化管理(2分)	通过摄像头和人工智能方式对工作人员进行监控和管理得2分；没有得0分	
14			养殖场档案管理(3分)	采用完善的智能化养殖场档案管理系统得3分；未采用得0分	
15		防疫 (12分)	防疫系统(3分)	采用自动化疫苗注射系统得3分；未采用得0分	
16			消毒系统(3分)	采用自动化消毒系统得3分；未采用得0分	
17			粪便无害化处理 (3分)	采用自动粪便处理系统得3分；未采用得0分	
18			病死猪智能巡检和无害化处理 (3分)	采用病死猪智能巡检和无害化处理系统得3分；未采用得0分	
19		质量管理 (5分)	可追溯(5分)	建有区块链追溯系统且接入省市县追溯平台，投入品、产品、农事作业记录可查，得5分；采用常规质量追溯系统或接入省市县追溯平台，投入品、产品、农事作业记录可查，得3分；不可追溯得0分	
20		管理决策 (10分)	人员管理 (2分)	信息化专业背景人员(2分)	具有信息化专业背景、资质证书或完成信息化培训的人员，能够熟练使用智慧化系统和智慧化装备的，每有1人得1分，最高得2分
21			决策支持 (8分)	互联互通(4分)	实现各类软硬件设备互联互通的得4分；未实现得0分
22	决策模式(4分)			具有智能决策支持中心，能根据监测数据自动给出决策指令得4分；需辅以人工判断的半自动决策方式得2分；完全依靠人工决策得0分	

表 A.1 智慧牧场（生猪）示范基地评价细则（续）

序号	一级指标	二级指标	三级指标	评价内容及分值
23	产出效益 (18分)	经济效益 (10分)	减工降本（5分）	通过全产业链机械化和智能化实现用工减少超过50%得3分；介于30%-50%之间得2分；介于10%-30%之间得1分；低于10%得0分
24				通过全产业链机械化和智能化实现生产成本减少超过30%得2分；介于10%-30%之间得1分；低于10%得0分
25			提质增效（5分）	每有一项“两品一标”认证得1分，最多得2分
26		全程成活率大于95%得3分；介于92%-95%之间得2分；低于92%得0分		
27		生态效益 (8分)	疫病净化（3分）	获评国家级动物疫病净化创建场称号得3分；获评省级动物疫病净化场称号得2分；没有得0分
28			生态健康养殖（3分）	获评农业农村部畜禽养殖标准化示范场称号得3分；获评江苏省畜牧生态健康养殖示范场称号得2分；没有得0分
29	兽药减抗（2分）		获评全国兽用抗菌药使用减量化行动试点达标养殖场称号得2分；获评省级兽用抗菌药使用减量化行动试点达标养殖场称号得1分；没有得0分	
30	创新与规划 (10分)	创新 (8分)	模式培育（5分）	培育形成具有特色的智慧农业应用模式创新，并在其他农业企业、农户中推广复制得5分；仅培育形成具有特色的智慧农业应用模式创新得2分；未形成具有特色的智慧农业应用模式创新得0分
31			科技项目申报（3分）	近3年牵头申报并成功入选市级以上与智慧农业相关的科技项目得3分；作为参与单位申报并成功入选智慧农业相关的科技项目得1分；未承担科技项目得0分
32		未来规划 (2分)	未来规划（2分）	对养殖场未来3年的智慧化建设有清晰的规划得2分；没有清晰的规划得0分
注：两品一标指的是绿色食品、有机农产品和农产品地理标志。				