

绿色未来·责任共生

GREEN FUTURE · RESPONSIBLE COEXISTENCE

2024 · 可持续发展报告



SHENNONG AGRICULTURAL INDUSTRY GROUP • SUSTAINABILITY DEVELOPMENT REPORT 2024

心中有爱 开花结果  
营养 健康 活力 美丽

# 关于本报告

## 时间范围

2024年1月1日至2024年12月31日，部分内容及数据适当追溯以往年份。

## 称谓说明

为便于表述和方便阅读，云南神农农业产业集团股份有限公司及其子公司统称“神农”、“神农集团”、“集团”和“我们”。

## 货币

如无特别说明，本报告所示金额均以人民币列示。

## 组织范围

除另有说明外，本报告的披露范围与云南神农农业产业集团股份有限公司2024年年报范围保持一致，包括云南神农农业产业集团股份有限公司及其子公司。

## 数据说明

本报告中使用的数据均来自于集团正式文件、统计报告与财务报告。本报告素材均由神农集团各事业部及总部员工提供，仅限于神农集团可持续发展管理披露进行使用，不用于商业用途。

## 报告获取

网站：<https://www.ynsnjt.com/>

## 编制依据

本报告主要依据上海证券交易所发布的（以下简称“交易所”）《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号--可持续发展报告编制》中第一号《总体要求与披露框架》及第二号《应对气候变化》，及财政部等九部委联合发布的《企业可持续披露准则--基本准则（试行）》。本报告回应并遵守以下原则：

**重要性：**本报告已在编制过程中识别主要利益相关方及其关注的ESG议题，并根据其关注议题的相对重要程度，在本报告中做有针对性的披露。

**平衡性：**本报告客观披露正面及负面信息，确保内容公正客观地反映本报告时间范围内的可持续发展表现。

**可量化：**本报告采用量化资料的方式展现环境、社会与治理层面的关键绩效指标，并形成了关键绩效指标表。本报告中关键绩效指标的计量标准、方法、假设、计算工具及使用的系数来源，均已在相应位置进行了说明。

**一致性：**本报告所披露的数据均与追溯年份采用一致的计量方法和转换系数，特殊变更之处也均作出了解释说明以确保一致性原则。

# 目录

## 神农集团2024年可持续发展报告

关于本报告	1
董事会声明	3
关于神农	4
企业文化	5
董事长致辞	6
神农集团ESG里程碑	8
2024年ESG亮点	9
可持续发展战略	10

### 二 健康领航·科技护航 30

生物安全风险管理	31
生物安全体系构建	32
疫病防控机制	34
动物免疫程序管理	35
兽药使用管控	37
员工培训与绩效考核机制	39
健康监测与运营数据闭环管理	40

### 三 智链协同·生态共建 41

供应商管理	42
采购、库存、生产与物流环节的智能协同	43

### 五 食安固本·民生安心 70

食品安全风险管理	71
全产业链食品安全保障体系	71
神农陆良生物安全管理实践	74
智能化、标准化的养殖与饲料生产	77
严格的质量管理和检验检测体系	78

### 六 价值共享·发展共荣 79

合规平等雇佣	80
支持员工发展	84
员工关怀与福利	88
支持现代农业发展	90
积极回馈社会	91

### 一 治理筑基·责任共生

可持续发展管治	14
重要性议题评估	16
风险管理	20
商业道德	21
数字化战略	22

### 四 绿创未来·长效守护 45

应对气候变化风险	46
环境合规管理	49
绿色养殖实践	52
种养循环——打造“零废弃”生态农业闭环	58
节能减排举措——低碳绿色再升级	61
生物多样性	68
包装减量化	69

### 附录 94

关键绩效表	94
GRI指引	100
上交所《上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》索引表	102
读者意见反馈表	103

# 董事会声明

神农集团认同并深刻理解可持续发展对于企业长远健康发展的重要性。我们认识到，只有在经济效益、社会责任与环境保护三者之间找到平衡，才能实现企业的可持续发展，并为社会创造更大的价值。

可持续发展是公司长期追求的目标，是公司持续突破创新、创造卓越价值的关键保障。自2022年起，公司已连续3年每年主动向社会发布可持续发展/社会责任报告，向利益相关方传递公司在环境保护、社会贡献、企业治理等领域的战略布局、实施举措和进展成果，巩固各方对神农集团的信任。

董事会是公司可持续发展管理的最高决策机构。董事会每年结合国内外环境变化与年度可持续发展议题重要性评估，分析公司在环境、社会和治理方面的风险与机遇，对可持续发展战略及进展进行审批与督导，对公司的可持续发展战略和工作重点进行审议，确保资源协同投入，全员动作一致。

可持续发展是一项系统性、综合性的工程，它贯穿于公司众多职能与工作环节。为了更好地推进公司可持续发展战略的实施，公司设立战略与ESG委员会。作为公司战略及可持续发展工作的规划制定及决策支撑机构，在董事会指导下，牵头公司战略与可持续发展治理体系建设相关工作。作为可持续发展执行单位，各ESG业务责任部门成员承担公司在ESG方面的策略制定、日常管理和实施落地工作，为公司可持续发展的重大决策提供有力支撑。

本报告内容已经得到公司董事会审议通过，并准予对外发布。

我们将持续推动公司深化可持续发展战略，与全体利益相关方积极、坦诚地沟通，共同塑造一个更具韧性及可持续发展的未来。

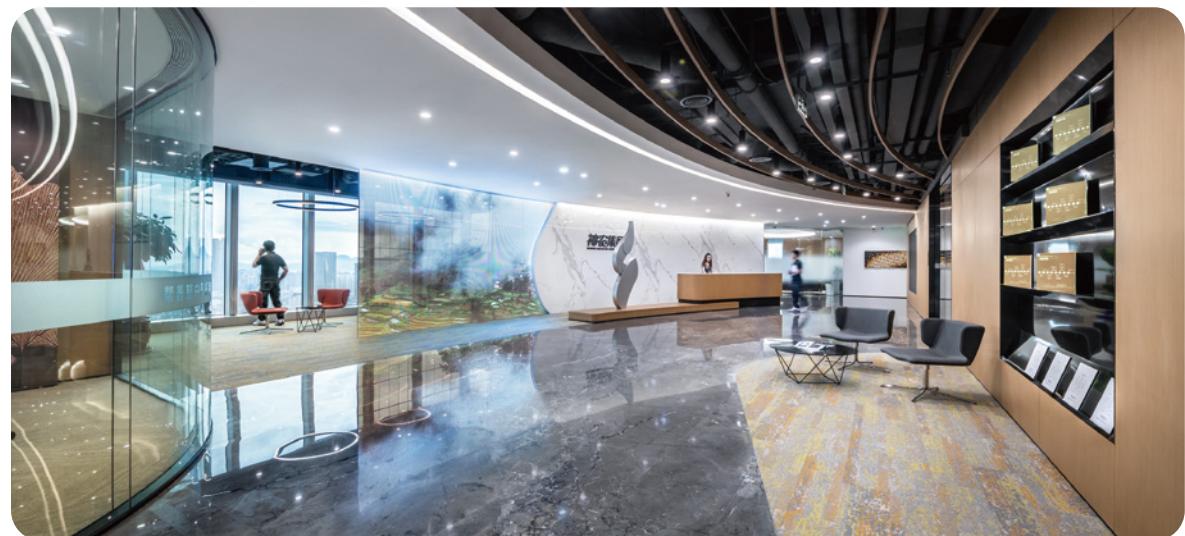


# 关于神农

神农农业产业集团股份有限公司成立于1999年，是集饲料生产、生猪养殖、屠宰加工、食品深加工为一体的农业产业化国家重点龙头企业，也是目前云南省规模最大的养猪企业。2021年，神农集团在上证主板上市，成为云南省第一家上市农牧企业(股票代码605296)。目前，神农集团下设30余家全资子公司，相关业务覆盖云南、广西、广东等地区。

20余年，神农集团打造了一条用优质原料制作优质饲料，用优质饲料养殖健康动物，用健康动物生产放心生肉的全程产业链。20余年，神农集团以爱为初心与使命，不断提高放心标准，坚持提升放心品质。

现在，我们继续发挥产业链优势，大力布局食品深加工版块，以优质放心肉为原料，用高标准工艺做食品；通过加强品牌化、信息化建设，提高集团产业管理效率，坚守高标准、严要求的生物安全底线，不断丰富产品内容，全力护航中国食品安全，提升中国家庭健康饮食水平。



# 企业文化

神农集团从成立开始，创始人何祖训就非常重视企业文化的建设和传承。公司取名“神农”是寓意热爱、创新、勤劳、奉献的神农氏精神，志在做现代神农，改变传统生产模式，致力发展优质高效现代农业。神农人带着使命不断践行属于我们的文化理念，从“扬神农精神，创神农天地”到“心中有爱，开花结果”，神农对事业、对生活、对生命的热爱初心未变，站在未来看现在的眼光未变，善待员工、客户和动物的行动未变，持续为确保食品健康和可持续发展的投入未变。正是因为怀揣着“世界在变，道不变”的信念持续前行，神农人铸就了今日稳健、可持续、高质量的发展道路。

神农坚信文明的力量，更相信文化的力量。神农人将以爱为出发点积极面对生活与工作、变化与挑战，持续做正确的事，神农的文化价值终将实现。

请相信，**心中有爱，开花结果。**



# 董事长致辞

尊敬的消费者、投资者、合作伙伴、同仁及社会各界友人：

大家好！

在时代变革与产业升级的交汇点上，可持续发展已成为行业乃至全球共识，更是一家企业面向未来的核心竞争力。我们深刻认识到，唯有将可持续发展理念融入企业基因，才能在时代浪潮中实现基业长青。作为深耕生猪全产业链的践行者，我们以“稳根基、防风险、促协同”为发展主线，将可持续发展的理念深植于饲料生产、养殖、屠宰、食品深加工的各个环节，守护民生餐桌、赋能乡村发展、共建绿色生态，推动行业朝着更加稳健、高质量、可持续的方向发展。值此《2024年可持续发展报告》发布之际，我谨代表公司向长期支持我们的朋友们致以诚挚谢意，并向大家分享我们对可持续发展的思考和实践。



## 观势而行， 精准把握行业发展新趋势

生猪养殖行业作为我国农业经济中的重要一环，其发展状况不仅关联着市场的供需平衡，而且对养殖户的生计和整个产业链的稳定有着深远影响。从宏观层面来看，全行业面临着市场供需结构性矛盾、环保与疫病双重约束趋紧、国际化竞争加剧、消费结构升级等诸多核心挑战。而从辩证角度来看，挑战和机遇往往是交织影响的关系，上述挑战也必将对进一步促进我们业务转型升级、实现绿色低碳发展发挥积极作用。首先，规模化养殖持续加速，优质的合作模式可高效整合散户资源，既能最大程度发挥联农带农作用，又推动了行业规范化、规模化发展；其次，数智化技术普及带来的效能革命，通过运用AI技术，实施智能化精准投喂，实现养殖降本增效、提质增效；再次，消费需求多元化发展，高端猪肉市场持续扩容、猪肉预制菜爆发式增长，预示着消费需求已发生改变；最后，绿色低碳转型的新机遇，在“双碳”目标的背景下，探索全产业链碳汇交易实施路径，推动养殖粪污资源化利用，实现收益覆盖部分养殖成本。对此，我们应该清晰地认识到，企业要实现行稳致远，应顺势而为，以积极、开放、包容的态度去拥抱变革，以市场为导向，努力向全产业链精细化管控发力，推动各板块实现深度融合、协同发展的格局。



## 多措并举， 取得风险防控新成效

风险防控是决定企业长远发展的基石。经过多年的探索和实践，我们构建了“四重风险防控体系”，努力做到公司治理风险可控、生物安全风险可防、业务发展风险可治。我们建立了运作顺畅的内控管理机制，在国家法律法规的框架下，通过相互协作的公司治理架构，以及涵盖各板块、全业务的内控管理制度，实现了企业内部管理高效运转。我们完善了的生物安全管控体系，始终坚持以“生物安全”为核心，通过严格的生物安全管控手段，争创国家级无疫病小区，在最大程度保障猪只健康饲养的同时，也为区域重大疫情防控做出了积极努力。我们开展了期货套期保值业务，结合自身业务模式设计了科学、合理的套保方案，并适时运用“期货+保险”模式，在复杂多变的市场行情下，为企业稳健经营设置了重要“安全阀”。我们守住了环境保护合法合规管理的底线，秉承环境友好的原则，坚持生态的“含绿量”决定了发展的“含金量”，通过优化生产工艺淘汰落后产能、探索绿色生态种养循环模式，把绿色发展理念贯穿公司高质量发展之中，用实际行动响应国家“双碳”目标。



## 战略赋能， 汇聚可持续发展新动能

站在新时代背景下，我们将坚定不移践行“稳健、可持续、高质量”的发展理念，持续深化全产业链布局，继续扩大产业规模，携手更多的养殖户共同发展，力争实现2025年出栏生猪320-350万头，2027年出栏生猪500万头，到2030年出栏生猪到达1,000万头的目标。与此同时，我们将同步配套建设饲料基地、屠宰厂等基础设施，为社会提供更多的劳动就业岗位，努力推动产业深度融合、产业联动、协同发展，不断探索和发掘企业在经营管理、技术研发、数字化战略、绿色发展等领域的新增生产力，夯实企业高质量发展的根基，汇聚可持续发展的力量，增强服务经济社会发展的动能，持续服务经济社会发展大局。



## 勇挑责任， 树立“云企”品牌形象

我们是一家在云南本土成长起来的企业，是众多优秀“云企”中的一份子。我们认为，履行社会责任是企业高质量发展格局下的一种稀缺且宝贵的无形资产，对提升可持续竞争优势发挥着至关重要的作用。我们积极融入服务国家乡村振兴战略，坚持把“让利农户、风险共担、资源共享”作为践行乡村振兴战略的行动理念，携手农户大力发展战略“公司+家庭农场”的生猪代养模式，帮助家庭农场平稳度过“猪周期”，保证了农户的利益。我们坚持把食品安全问题作为企业生存和发展的底线，作为企业高质量发展的重要衡量标准，通过从生猪入厂到产品上市的质量全过程检测和监管，实现产品质量全程可控、可追溯。我们坚持公益事业，期望能够用实际行动回馈社会，共同推动公益慈善事业的繁荣发展。我们鼓励并关注每位员工的成长，尽全力保障每一位员工都能享受多元、平等、专业地发展。我们努力搞好企业的经营管理的同时，期望以新姿态、新作为扛起履行社会责任的大旗，树立企业良好品牌形象，努力为“云企”这块金字招牌添彩。

各位朋友们，在新时代背景下，可持续发展不是选做题，而是必答题。作为一家上市企业，我们期待与各方伙伴携手，共同书写生猪产业稳健、可持续、高质量发展的责任答卷！

神农集团 董事长：

# 神农集团ESG里程碑

1999	云南神农农业产业集团有限公司成立
2003	公司开始与PIC建立合作，进入生猪养殖板块
2012	神农集团和PIPESTONE达成战略合作伙伴协议，宣威现代母猪厂建成投产，标志着公司进入了现代化工业养殖时代
2021	神农集团在上证主板上市，成为云南省第一家上市农牧企业 股票代码:605296
2022	神农集团发布第一份社会责任报告，标志着神农集团迈向可持续发展的第一步
2024	建立战略与ESG委员会，首次发布可持续发展报告，依据交易所规定开展ESG信息披露，确定ESG战略
2025-	迈向增长与责任并重的永续发展之路



# 2024年ESG亮点

## 环境

### 温室气体排放

范围一

12,412 tCO<sub>2</sub>e

范围二

18,513 tCO<sub>2</sub>e



### 中水回用量

冲洗水回用量

186,536 m<sup>3</sup>

绿化水回用量

101,347 m<sup>3</sup>

还田水回用量

951,764 m<sup>3</sup>



### 粪水资源化利用率

100%



### 废弃物资源化利用率

81.6%



### 环保总投入:

6,413.01万



## 社会



员工总人数

3,335人



总捐赠金额

202.15万



员工福利发放金额

24,159,796.59元

## 经济与治理



增长与责任并重，确定GROWTH为ESG发展战略



数字化战略持续推进，SAP系统上线

# 可持续发展战略

## 战略

神农GROWTH战略以增长与责任为双核，驱动可持续发展新范式。我们以绿色生产筑牢生态根基，责任运营驱动效能革新，开放创新赋能客户价值共创，员工福祉构建成长沃土，可信治理护航稳健发展，和谐社会携手共赴繁荣，在环境、社会与治理的有机统一中创造综合价值。

### G

#### 绿色生产与循环

- 践行“绿水青山就是金山银山”理念，科学选址规避生态敏感区，确保生物安全。
- 优化生产工艺，淘汰落后产能，探索种养循环模式，提升资源利用效率。
- 持续加大环保投入，将绿色发展理念贯穿生产全流程。



Green Production

### R

#### 责任运营与卓越管理

- 利用数字技术优化生产、供应链及客户服务流程。
- 通过精益制造减少浪费，提升效率与产品质量。
- 以提质增效和降本增效满足客户需求。



Responsible Operations

### O

#### 开放创新与客户共创

- 坚持客户价值优先，解决客户实际问题。
- 优化产品与服务，保障肉类产品健康安全。
- 以稳定优质的产品巩固市场竞争力。



Open Innovation

### W

#### 员工福祉与全面发展

- 建立全员培训体系，实施七大序列人才发展计划。
- 提供管理、专业、横向流动三重职业发展通道。
- 保障员工多元、平等、专业化成长机会。



Well-being Development

### T

#### 可信治理与风险防范

- 建立股东会、董事会、总裁办公会、监事会协同治理机制。
- 制定覆盖全业务的内控制度，确保合规经营。
- 严守国家法律法规，强化风险防范能力建设。



Trustworthy Governance

### H

#### 和谐社会与共同繁荣

- 通过“联农带农”机制助力乡村振兴，提升农户抗风险能力。
- 支持区域畜牧业高质量发展，推动养殖技术普及。
- 投身教育公益，联动社会力量促进教育公平。



Harmonious Society

## 战略目标及2024年进展

可持续发展战略	SDGs	ESG议题	目标	2024年进展情况
绿色生产与循环		环境合规管理	集团所有生产基地环境合规检查合格率达到100%。	有序进行
		应对气候变化	制定明确的碳减排计划, 到2025年实现集团单位产值碳排放强度较2024年降低3%-5%。	有序进行
		水资源、能源及碳排放管理	实现集团生产基地全面用能、水资源数据实时监测, 2025年单位产品能耗和用水量同比降低2%。	有序进行
		生物多样性管理	保护生物多样性, 确保生产活动不会影响生物多样性。	有序进行
		生态环境保护	通过发展环境友好型绿色养殖技术、多举措节能减排, 实现对生态环境的保护。	有序进行
责任运营与卓越管理		供应链数字化	完成集团核心原料的供应链数字化管理, 最高实现核心原料的成本降低10%。	有序进行
		数字化建设	推进养殖与饲料事业部数字化平台建设, 到2027年实现生产数据在线采集与分析覆盖率达到80%。	有序进行
		物联网建设	在集团养殖与饲料板块推广应用物联网技术, 逐步推进物联网建设, 实现物联网在生产的全覆盖。	有序进行
开放创新与客户共创		食品安全管理	严格执行食品安全管理体系, 集团所有深加工产品批次合格率稳定在99%以上。	有序进行
员工福祉与全面发展		支持员工发展	持续推进员工培训体系, 员工培训覆盖率达到100%。	有序进行
		员工关怀与福利	持续优化员工福利保障体系, 2030年员工满意度调查中福利满意率达到85%以上。	有序进行
		合规平等雇佣	坚持合规和平等雇佣政策, 确保劳动合规审计合格率达到100%, 降低员工投诉比例。	有序进行
可信治理与风险防范		风险管理	持续完善全面风险管理框架, 明确风险责任人并开展季度风险评估, 实现重大风险事件发生概率降低。	有序进行
		生物安全及疫病防控管理	完善集团养殖厂所生物安全管理体系, 实现生物安全风险定期评估与监督机制覆盖率达到100%。	有序进行
		商业道德管理	100%员工接受商业道德规范培训, 并签署商业道德承诺书, 确保集团全年无重大违规、腐败事件发生。	有序进行
		信息安全	建立信息安全管理体系, 通过定期的安全演练与渗透测试, 降低集团信息安全事件发生率。	有序进行
和谐社会与共同繁荣		乡村振兴与建设	以“联农带农”机制, 发展“公司+家庭农场”养殖模式, 推进乡村振兴, 提升农户综合收入。	有序进行
		回馈社会	持续开展公益捐赠和社区支持活动, 每年组织不少于3次社会公益行动或志愿活动, 逐年稳步提升社会贡献度。	有序进行

## 荣誉及奖项

获奖与  
领奖方

2024界面  
金勋章奖

2024云南省  
企业100强

2024云南高  
新技术企业100强

“神农优鲜”  
已进入云南绿色云品  
品牌目录

“美丽中国”  
杰出贡献奖

上海报业集团、界面新闻主办

云南省企业联合会、  
云南省企业家协会

云南省企业联合会、  
云南省企业家协会

云南省农业农村厅

观察者网、复旦大学中国研究院

上市公司ESG实践  
优秀范例奖

2024年度  
卓越ESG践行  
上市公司

云南神农集团  
可持续发展价值奖

农牧社会  
责任企业

2023年度  
养猪行业护航企业

2024年度  
降本增效领航奖颁奖

大众证券报

南方财经全媒体集团、  
21世纪经济报道

财联社、国新咨询

南方报业传媒集团、南方农村报、  
农财宝典新牧网

国家畜牧科技创新联盟、湖南省生猪  
产业技术体系、《中国猪业》杂志

猪场动力网

2024年度  
杰出中青年兽医  
杨滨宇

2024年度  
明星猪厂长  
李春富

畜牧食品  
领军企业

粤港澳大湾区  
2024年十大最受欢迎  
品牌猪肉

蒋宏“2024上市公司  
董事会秘书履职评价”4A评级

2024年度  
上市公司董办  
优秀实践案例

猪场动力网

猪场动力网

南方报业传媒集团、南方农村报、  
农财宝典新牧网

南方报业传媒集团、南方农村报、  
农财宝典新牧网

中国上市公司协会

中国上市公司协会

第十五届中国上市公  
司投资者关系管理杰出  
董秘天马奖

2024精英  
董秘奖

十届新浪财经金麒麟  
金牌董秘已获奖

神农集团  
最具投资价值奖

2024年度  
乡村振兴优秀案例

2024年度  
养猪行业明星厂长  
柳发玉

证券时报社

上海报业集团、财联社、  
仁怀市人民政府

新浪财经

上海报业集团、财联社

中国网

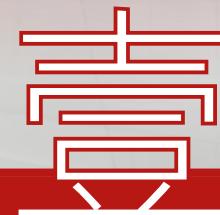
《中国猪业》杂志

# 治理筑基·责任共生

神农集团严格按照《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、《上海证券交易所上市规则》、《上海证券交易所上市公司自律监管指南指引》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规和规范性文件的规定，建立起权责分明、科学高效的公司治理机制，不断完善公司治理结构，建立现代化的公司治理结构和内控制度，促进公司高质量可持续发展。

可持续发展管治	14
重要性议题评估	16
风险管理	20
商业道德	21
数字化战略	22

Part one



# 可持续发展管治

神农高度重视企业发展所引起的环境和社会效应，我们建立并不断完善ESG管理体系，与各利益相关方保持密切联系，共同推动公司科学治理进程，确保业务决策和运营活动符合可持续发展目标。

## 董事会的独立性与多元化

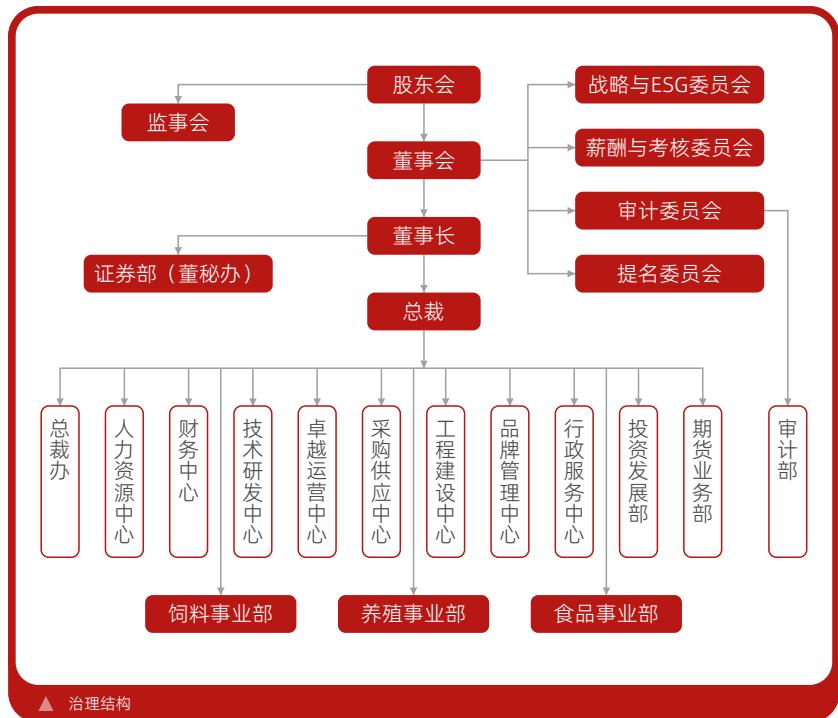
神农集团现任董事7名，其中包含3名独立董事及4名非独立董事。独立董事占本集团董事会总人数的42%，符合相关法律法规对于独立董事占比的相关规定，充分发挥制衡作用，为董事会决策提供独立、客观意见。

我们深刻认同多元化的董事会能够提供全面、总体的视角和观念，提升董事会职责履行效率，促进企业长远发展，切实维护股东权益，在提名候选人时充分考虑年龄、性别、文化教育背景、专业资质、行业经验等因素，现任董事中包含1名女性董事，占董事会总人数的14%，成员拥有财务、公司治理及可持续发展等多领域的专业能力。

## 董事会下设专门委员会

截至报告期结束，公司董事会下设4个专门委员会：战略与ESG委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会，其成员均由董事组成，为董事会相关决策提供科学专业的建议，并对公司风险管理、内部控制等进行监督。

集团审计委员会和薪酬及考核管理委员会成员均由独立董事占多数并担任召集人，符合《上市公司独立董事管理办法》等法律法规的要求。



## 监事会构成



截至报告期结束，神农监事会共有3名监事，



包括：监事会主席1名，监事2名，职工代表监事1名，股东代表监事2名。



其中，女性监事3名，占比为100%。

## 监事会有效性

公司监事会会议的召集、召开程序、通知时间均符合《公司章程》等有关规定。在日常工作中，公司监事认真履行职责，对公司财务以及董事、高级管理人员履行职责的合法、合规性进行有效监督，并出席股东会、列席董事会会议，对公司重大事项、财务状况、利润分配、内部控制等进行有效监督并发表审核意见，积极维护公司和全体股东的合法权益。



2024年，集团共计召开监事会8次。

## 可持续发展治理体系

神农将ESG理念融入至公司治理及发展战略中，制定了《神农集团ESG管理制度》，设立了“决策层-组织层-执行层”三层ESG管理架构，该架构下设有战略与ESG委员会、ESG工作管理委员会及ESG工作执行委员会，以进一步明确各ESG层级权责分工，实现更加全面和深入的可持续发展路线。

战略与ESG委员会由董事长何祖训先生担任召集人，其他成员包括副董事长何乔关女士、董事张晓东先生、顿灿先生以及独立董事田俊先生。ESG工作管理委员会由品牌管理中心、证券部、卓越运营中心和人力资源中心负责人组成。ESG工作执行委员会由各职能部门负责人、公司总经理、猪厂厂长、生产负责人、环保负责人等组成。

### 职责：

#### • 战略与ESG委员会

ESG事项最高决策和责任机构，制定ESG治理战略和目标；  
评估对公司业务具有重大影响的ESG相关风险与机遇。

#### • ESG工作管理委员

统筹ESG相关事宜，制定中长期ESG发展战略及行动路径；  
确保ESG体系运行及相关工作落地，跟进ESG表现和目标进展。

#### • ESG工作执行委员会

推进与执行ESG具体工作事宜，以保证ESG重要议题得到有效落实可持续发展管理体系有效运行，公司ESG表现稳步提升。

# 重要性议题评估

神农将常态化重要性议题管理作为ESG战略规划的核心基础，贯穿于风险与机遇管理及信息披露的全流程。2024年，公司依据《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》及《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》等国内外最新披露标准，首次采用双重重要性评估框架。此次评估在原有“影响重要性”维度基础上新增“财务重要性”视角，通过跨部门协同及利益相关方调研，系统分析ESG议题对企业财务表现及经济-环境-社会多维度的综合影响。基于评估结果，公司在报告中重点披露了18项实质性议题的应对措施与成效。

## 双重重要性评估方法

### • 议题识别

依据财务、影响及企业发展潜力，筛选21项关键议题构建题库。

### • 评估重要性

影响评估：通过问卷调研内外部利益相关方，结合ESG专家评估其可能性与程度；

财务评估：多维度专业分析，多部门复核确认。

### • 议题排序

整合评估数据，构建2024年议题矩阵，明确优先级。

### • 指导实践

战略与ESG委员会审核结果，指导公司精准披露并优化ESG实践。

### • 议题识别

在识别2024年重要议题，形成议题库的过程中，神农充分考虑以下六类因素：

政策与监管合规性	《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》、《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》、《2030年前碳达峰行动方案》、农业农村部《农业面源污染治理与监督指导实施方案》、结合“十四五”高原特色农业规划，突出“高原生态农业”“生物多样性保护”
利益相关方核心诉求	投资者关注气候变化对农业供应链的财务风险（如极端天气导致饲料价格上涨） 作为农业龙头企业，需回应社区对“养殖污染防治”“本地就业率”的关切，例如设置“养殖废弃物资源化利用率”“员工本地化率”等指标。 广受社会关注的食品安全问题等
行业监管与标准对标	集团属于上市公司，需遵守《企业环境信息依法披露管理办法》，按规定披露污染物排放、环保处罚等信息。 农业领域需特别关注《畜禽规模养殖污染防治条例》，将“粪污处理达标率”“病死动物无害化处理”设为必选议题。 参考GRI（全球报告倡议组织）农业领域标准、TCFD气候相关财务披露建议，确保议题库与国际框架兼容，例如增设“生物多样性影响评估”等前瞻性议题。
企业战略与能力匹配	战略包含“打造绿色农业标杆”，议题库需优先纳入“可再生能源使用率” 评估现有ESG数据采集能力，优先选择可量化、易追踪的议题，避免设定无法落地的“空中楼阁”指标
动态调整机制	建立政策扫描机制，及时响应新规 每年通过问卷、访谈收集各方意见

议题范畴	议题名称
环境 (5)	应对气候变化、环境合规管理、水资源能源及碳排放管理、厂区生态环境保护、生物多样性管理
社会 (8)	食品安全管理、合规平等雇佣、支持员工发展、员工关怀与福利、乡村振兴与建设、回馈社会、少数民族员工文化尊重与包容政策、知识产权保护
治理 (8)	风险管理、商业道德管理、数字化建设、信息安全、物联网建设、生物安全与疫情防控管理、供应链数字化、有机农业实践

### 影响重要性评估&财务重要性评估

影响重要性评估：

维度1：影响程度评估

通过定量（如财务损失、业务中断时间）与定性（如专家判断、模糊综合评价）结合的方法，结合程度矩阵或权重表对影响的严重性（如经济损失、社会动荡或战略破坏）进行分级。

维度2：可能性评估

基于历史数据、概率模型或专家经验，将风险发生概率划分为低/中/高等级，并通过随机干预期或动态监测机制降低误差。

### 财务重要性评估

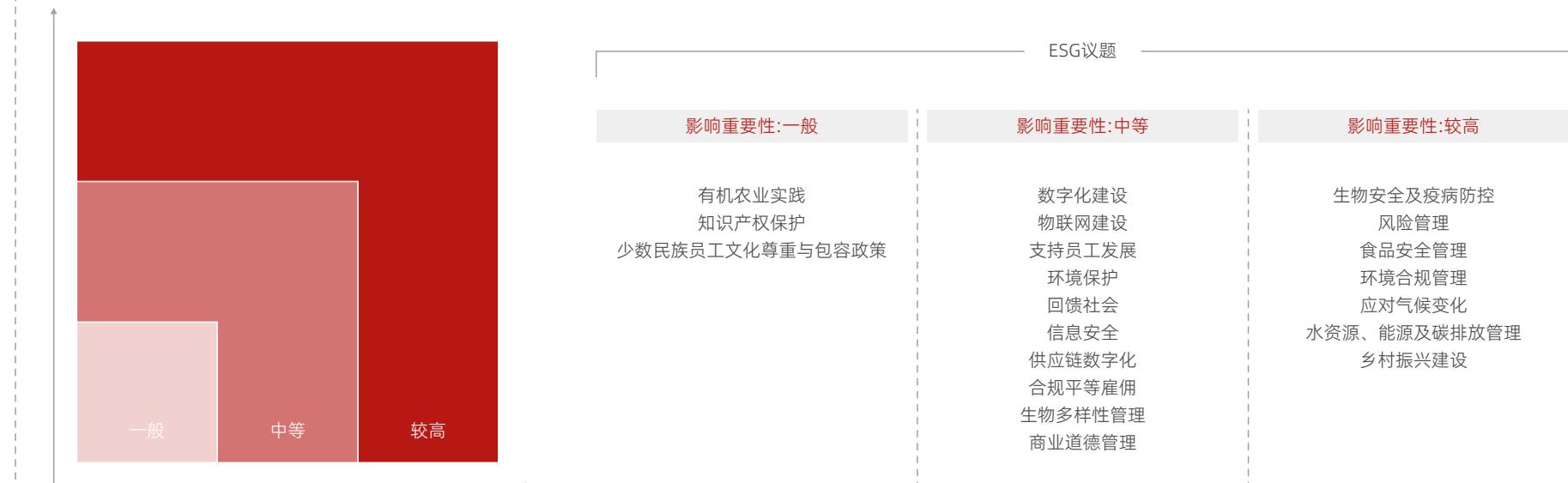
依据敏感性分析与情景模拟来识别关键变量对财务目标的动态影响来评估各个议题的财务重要性。

结合农牧行业特性进行敏感性议题分析

在评估企业或行业的可持续性风险时，根据特定行业的运营模式、政策依赖度、技术特征等核心属性，识别对其财务、环境、社会影响最显著的关键议题。

情景建模与技术实现

聚焦多维度变量的动态关联，通过实体-关系模型、事件流模型等方法构建用户需求场景，揭示不同环境下的行为模式与风险阈值（如饲料成本波动对利润的敏感性）。



### 双重重要性评估

神农针对影响重要性与财务重要性评估结果进行量化分析，通过矩阵形式呈现各个议题整体的重要性优先性，我们共识别出21项具有重要性的议题，其中9项议题双重重要程度较高。

双重重要性程度		ESG议题
较高		生物安全及疫病防控管理 风险管理 食品安全管理 环境合规管理 应对气候变化 供应链数字化 水资源、能源及碳排放管理 商业道德管理 信息安全
中等		数字化建设 生物多样性管理 乡村振兴与建设 物联网建设 支持员工发展 回馈社会 生态环境保护 员工关怀与福利 合规平等雇佣
一般		有机农业实践 知识产权保护 少数民族员工文化尊重与政策包容



### 分析结果指导披露与实践

神农基于“影响维度”与“财务维度”双重重要性框架，系统性识别出18项核心议题。我们将其影响范围、风险与机遇、受影响的利益相关方进行全面汇总，在报告内重点披露相关的管理与行动。

重要性议题	影响范围	受影响的利益相关方	风险	机遇	影响周期	GRI标准特定主题	对应的SDGs
生物安全及疫病防控	集团内外	员工、消费者、供应商、政府	疫病传播、经济损失	提升品牌信任、降低疫病风险	长期	客户健康与安全	
风险管理	集团内外	投资者、管理层、员工	财务损失、运营中断	增强风险预警能力、提升企业韧性	短中长期	一般披露	
食品安全管理	集团内外	消费者、政府、供应商	食品安全事故、品牌损失	提高产品质量、品牌竞争力	长期	客户健康与安全	
环境合规管理	集团内外	社区、政府、投资者	违规罚款、声誉损失	提升合规表现、企业信誉	长期	环境合规	
应对气候变化	全球	投资者、社区、政府	气候灾害、运营成本增加	节能减排、品牌价值提升	长期	排放	
供应链数字化	供应链上下游	供应商、客户	数据泄露、供应链中断	供应链透明、效率提升	中长期	采购实践	
水资源、能源及碳排放管理	集团内外	社区、政府、投资者	资源短缺、环境违规	节约成本、品牌提升	长期	水资源管理、能源管理、排放管理	
商业道德管理	集团内部	员工、投资者	违规、声誉损失	企业诚信形象、员工忠诚度	长期	反腐败	
信息安全	集团内部	员工、客户、合作伙伴	数据泄露、隐私侵犯	提升数据安全、客户信任	长期	客户隐私	
数字化建设	集团内部	员工、管理层	技术失败、资源浪费	提高运营效率、创新发展	中长期	管理方针	
生物多样性管理	集团内外	社区、政府、环保组织	生态破坏、声誉损失	提升企业形象、促进可持续发展	长期	生物多样性	
乡村振兴与建设	社区	社区、政府	社区冲突、品牌形象	促进社区关系、企业社会责任	长期	当地社区	
物联网建设	集团内部	员工、供应商	技术实施失败	提升效率、数据化决策	中长期	管理方针	
支持员工发展	集团内部	员工	人才流失、竞争力下降	员工发展、人才储备	长期	培训与教育	
回馈社会	社区	社区、政府	社会关系恶化	提升品牌形象、社区关系	长期	当地社区	
厂区生态环境保护	集团内部	社区、员工	环境污染事故	生态改善、降低环境风险	长期	废弃物管理	
员工关怀与福利	集团内部	员工	员工士气下降、流失率增加	员工满意度提升、人才稳定	长期	就业	
合规平等雇佣	集团内部	员工、管理层	法律风险、声誉损失	提高企业文化、合规竞争力	长期	多元化与平等机会	

# 风险管理

神农严格遵守与公司经营相关的法律法规，以全面风险管理为目标，建立了系统化、全员参与的风险管理体系，及时识别和管控风险，不断完善风险应对策略，提升企业整体抗风险能力。

## 风险管理架构

集团高度重视风险管理，严格按照《企业内部控制基本规范》的要求，持续建设和完善内部控制体系，并结合信息安全管理措施，为企业经营提供稳健支撑。

集团构建了以风险与价值导向为基础、内部控制为手段、互联网技术为支撑、管理制度为平台、绩效考核为保障、流程优化为核心的“六位一体”全面风险管理体系，并确保体系的高效落地实施。

依据《神农集团内部审计制度》及相关配套管理流程，集团不断完善财务审计、运营审查、合规检查等内部控制机制，保障经营透明性和合规性，提升公司治理水平，持续赢得投资者、客户与社会公众的信任。

集团构建了完善的“集团-事业部-工厂”三级安全风险监测与防控体系，精确监控和预防生产经营各环节中的安全及质量风险。同时，利用SAP平台实现数据实时联动和风险预警，提高风险防控效率。内部审计部门对风险管理及内部控制实施全流程稽查监督，确保风险隐患及时发现并妥善处置。

此外，神农集团设立多渠道举报系统，包括微信公众号、电话、邮箱、现场举报等方式，鼓励员工、客户、供应商实名或匿名反映违法违纪或不道德行为。集团严格执行举报人保护制度，确保举报信息安全，积极营造公开、透明的监督环境。

## 风险管理意识强化

集团重视风险管理意识的培养与提升，坚持风险管理培训全覆盖、针对性强、常态化原则，确保员工全面理解风险管理的重要性，主动增强风险防控意识，具备风险管理所需技能，积极践行集团合规文化与价值观。

2024年，集团以线上线下结合方式举办了多场覆盖环保、安全生产、人事合规、廉洁诚信等领域的风险管理培训，不断提升员工风险意识与防控能力，推动集团“以人为本”的价值观深入落实，有效保障员工健康与安全，助推企业可持续发展。



# 商业道德

神农将诚信合规视作企业可持续发展的基石，明确任何对商业道德的忽视都可能严重损害企业信誉，增加法律风险与经营成本，影响长期利益与社会形象。因此，我们积极搭建并完善内部控制机制，确保所有业务活动在公正透明、高道德标准框架下开展。

2024年，集团针对商业道德领域举办了8次线下培训与1次线上培训，实现对所有在职员工的全面覆盖，持续深化商业道德认知，营造风清气正的经营氛围。

## 商业道德管理体系

集团董事会下设审计委员会，由集团高级管理人员组成，负责统筹协调集团的合规审计工作。审计委员会与审计部联动推进合规性检查和监督，对违规行为及时处理，维护企业诚信经营环境。

2024年，集团修订了《廉洁自律制度》《反舞弊举报管理制度》，并新增《员工利益关系管理规定》，进一步细化了商业道德管理的制度化建设。

## 举报投诉管理体系

集团进一步完善了举报投诉管理机制，设立专门机构与人员负责受理及处理举报信访。集团统一归口审计部门对接举报信息，严格按照程序处置，确保举报渠道畅通。

投诉举报渠道包括：廉洁自律举报电话、邮箱、邮寄地址、微信公众号和现场举报。集团严格执行举报人保护机制，明确禁止对举报人实施任何形式的报复行为，保证举报人的身份信息安全，积极营造诚信、公正的企业环境。

## 举报投诉管理体系

神农对腐败和商业贿赂行为秉持“零容忍”态度，将反贪污管理视为合规管理的重要组成部分。

2024年，集团共开展专项监督检查9次，覆盖采购、销售、市场、研发等业务关键领域，提出整改建议9份，完善相关制度4份。

## 投诉举报渠道：

- 1. 廉洁自律举报电话：18487245205；
- 2. 廉洁自律举报邮箱：hqg@ynsnjt.com、hxy@ynsnjt.com、wp@ynsnjt.com；
- 3. 举报信邮寄地址：云南省昆明市恒隆广场39楼神农集团审计部（收）；
- 4. 集团微信公众号举报：廉洁神农；
- 5. 现场举报：审计部接受举报人的当面举报。

# 数字化战略

神农严格遵守与公司经营相关的法律法规，以全面风险管理为目标，建立了系统化、全员参与的风险管理体系，及时识别和管控风险，不断完善风险应对策略，提升企业整体抗风险能力。

## 数字化战略与目标

通过数字化手段，提升供应链的透明度、效率和灵活性，降本增效增强产品的竞争力

### 短期目标（2027年）：

实现供应链各环节的数据集成与数据规范和可视化，打破信息孤岛，提高供应链的透明度和响应速度。

优化库存管理，通过数据分析预测需求，减少库存积压和缺货情况，提高库存周转率。

提升物流配送效率，通过智能调度和路径优化，降低物流成本，提高客户满意度。

### 中期目标（2032年）：

建立产业链协同平台，实现各板块的实时信息共享和协同工作，提高供应链的整体效率和响应速度。

推动供应链的智能化升级，利用人工智能、机器学习等技术，实现智能预测、智能决策和智能优化，进一步提升供应链的效率和灵活性。

加强供应链风险管理，通过实时监控和数据分析，及时发现和应对供应链中的潜在风险，提高供应链的韧性和稳定性。

### 长期目标（2030-2050年）：

构建一个高度智能化、自动化的供应链生态系统，实现供应链的极致柔性与韧性，支持企业的持续创新和可持续发展。

推动供应链的数字化转型，与企业的其他业务领域深度融合，形成一个协同高效、创新发展的数字化企业。

## 基础设施建设

数字化时代，数据已成为企业最重要的资产之一。有效的数据管理不仅能够提高决策效率，还能驱动业务创新、提升运营效能。作为神农持续推进信息化建设的一部分，数据管理的重要性日益凸显。通过对公司各类数据的科学管理与合理利用，集团在提升内部协作、优化资源配置、保障数据安全等方面取得了显著成效。在2024年，集团不断加强数据治理体系建设，推动数据的标准化、规范化和可视化，确保数据的高质量和高可用性。

此处是表格：1数字化战略-基础设施建设（见下页）

系统	主要节点	成果
泛微OA系统建设	系统功能完善	流程引擎优化：完成泛微OA流程引擎切换，迁移85个业务流程，替换云之家系统； 核心业务覆盖：涵盖人事、考勤、合同、采购、费用五大核心模块； 端到端流程整合：采购业务全流程整合，包括申请、审批、合同、订单、收货、付款等环节。
	数据处理成果	历史数据治理：清洗、转换并迁移200万+条历史业务数据，保障数据质量； 数据标准化与一致性：实施数据治理标准，优化数据结构，降低冗余30%，提升数据调用效率。
	系统集成效果	ERP系统对接：与SAP S/4HANA实现深度集成，覆盖财务(FI)、采购(MM)、销售(SD)、人力资源(HR)、主数据治理(MDG)，自动生成凭证； 外围系统协同：与国信影像系统、招商银行CBS、金税系统、企业微信对接，实现影像存档关联、支付自动对账、税务合规对接； 跨系统数据流转：建立自动数据流转机制，减少手工数据输入80%，提升数据准确率至99.5%； 业务数据可视化：结合BI报表，实现采购效率分析、审批流监控、成本控制预警等功能。
	具体业务提升	流程优化：优化人事、考勤、采购、财务管理流程，审批周期缩短1.5个工作日，整体效率提高35%。
	项目价值与未来展望	项目价值：实现流程标准化、业务数字化、数据智能化，提升企业管理水平，为HR、供应链、财务等提供数字化支撑； 未来展望：推进智能化升级，加强自动化审批与智能流程调度，打造高效、智能、协同的管理模式。
SAP系统建设	系统功能完善	核心模块上线：上线生产计划(PP)、销售与分销(SD)、物料管理(MM)、质量管理(QM)、财务会计(FI)、控制(CO)六大核心模块，实现端到端业务集成； 关键业务数字化升级： - 生产报工(PP)：实现工单创建、反馈、产量汇报及入库全流程闭环； - 采购闭环(MM)：打通采购申请、供应商管理、合同、订单、入库、付款闭环； - 销售执行(SD)：优化报价、订单、仓库、开票及应收管理的联动流程； - 质量管理(QM)：标准化检验流程，实时跟踪生产质检、来料及出库检验数据； - 财务一体化(FI/CO)：成本计算、预算、财务核算自动化； 企业级一体化ERP系统：贯通养殖、饲料、屠宰、深加工至销售的全流程，提升透明度和精细化管理水平。
	数据处理成果	主数据标准化：构建物料、客户、供应商、财务主数据标准体系，确保数据一致性、准确性。
	培训与运维保障	系统培训全覆盖：组织30+场培训，涉及财务、采购、生产、仓储、销售等部门，培训员工300+人； 标准化运维支持：制定标准操作规程(SOP)和操作手册，提升用户操作熟练度和业务效率。
	具体业务提升	业财融合：采购/生产/销售数据自动触发财务核算，合规风险降低20% 成本优化：生产成本降低15%，预算执行与成本分摊效率提升40% 优化生产与供应链管理：“技-采-产-销”链条贯通，库存精准率提升30%、供应链交付周期缩短25%； 财务核算自动化：财务审计自动化率提升60%，合规风险降低20%； 三流合一运营平台：实现物流、信息流、资金流的整合，提升运营透明度和决策效率； 智能BI分析决策支持：实现销售预测、成本分析、库存预警、生产效率评估，推动数据驱动的决策优化。
	项目价值与未来展望	项目价值：实现数据标准化、流程自动化、业务数字化、财务智能化，显著提升企业运营效率、供应链协同、财务核算精准度，为全球化业务拓展奠定基础； 未来展望：将深化SAP应用，融合AI、物联网等前沿技术，构建智能化、前瞻性的数字化管理体系，推动企业高效、智能、可持续发展。
信息系统2.1模块系统建设	系统功能完善	业务模块上线：成功上线养殖、屠宰业务约70个功能模块； 核心业务功能： - 养殖业务：种猪管理、合作养殖、综合记录、销售、采购、报表功能； - 屠宰业务：生猪入场、宰前检验、过磅管理、财务结算等关键环节； 采产销协同平台：建立多平台协作的屠宰生产业务管理系统，提升整体业务效率。
	数据处理成果	历史数据治理：完成大量历史数据的清洗和迁移，确保数据一致性、准确性； 数据标准化流程：规范数据收集处理流程，提升数据质量与效率； 数据链路贯通：建立从生猪出栏到屠宰加工的完整数据链，提升数据管理标准化与一致性。

系统	主要节点	成果
信息系统2.1模块系统建设	系统集成效果	SAP集成：与SAP系统实现良好的集成和数据对接； 流程数据流转机制：构建完整业务流程与数据流转体系； 跨部门协作：实现跨部门、跨系统信息共享与业务协同。
	培训和运维	用户培训与指导：完成系统培训及业务指导； 运维支持体系：建立完善运维体系，提供持续技术支持与问题解决机制。
	具体业务提升	养殖流程优化：规范日常饲养到销售流程，降低人为生产差异； 决策精准支持：通过数据分析清晰掌控养殖厂运营状态，保障养殖工作标准化开展； 生产精细化管控：基于数据分析管控产品出品率、合格率，提供精细化生产依据。
金税系统建设	系统功能层面	全流程自动化：税务申报、发票开具、验真、抵扣全自动化，实时更新税务政策； 智能风险预警：智能扫描异常数据，自动预警虚开发票等风险，生成税务健康报告辅助决策。
	数据处理层面	数据精确校验：自动验证发票代码、纳税人识别号，确保数据准确性； 财务数据对接：自动与企业内部财务数据对接，确保财税数据一致性； 数据安全与分析：数据加密存储与传输，生成多维度分析报表支持决策； 操作留痕：发票及申报操作全程记录，确保可追溯性。
	系统集成效果	业财税一体化（与SAP集成）：与SAP深度集成，实时数据同步，自动生成税务凭证，优化成本控制； 流程效率提升： - 与OA系统集成，实现报销自动验真、入账； - 与国信影像系统集成，实现文档无纸化管理，支持快速检索与电子档案稽查； - 系统联动联查，实现电子附件跨部门高效协作。
	办公效率层面	时间成本节约：自动化发票验真、分类、归档，降低单据处理时间； 人力资源优化：减少手工重复操作，提升人员投入核心价值活动比例； 跨部门协作简化：统一平台实时共享数据，提升沟通与协作效率； 整体效益提升：提高税务合规管控、流程效率与办公效率，降低运营成本，促进企业数字化转型。
资金平台	系统功能	统一资金视图：支持跨银行、多币种账户余额、交易流水实时监控，提升资金利用效率； 自动付款：支持定时定额自动支付，减少人工支付风险； 账户权限管控：实施银行账户审批额度分级管理，防范内部舞弊风险，强化资金合规性。
	数据处理	数据整合标准化：自动抓取各银行数据统一格式处理，实现与SAP、税务系统联动，实时生成资金头寸报表与资金利用热力图； 安全审计支持：数据全链路加密，符合ISO 27001标准；所有支付操作留痕可溯源，自动核对银行流水与对账单。
	系统集成	SAP系统集成：SAP应收应付与银行流水自动匹配，自动对账，减少核对成本； 泛微OA系统集成：审批联动付款指令，智能大额付款异常预控，自动推送OA审批流，CBS凭证自动预制； 国信影像系统集成：支付完成自动拉取影像回单与资金流水绑定，稽查时快速调用资金证据链。
	效率提升与成本优化	支付效率提升：跨银行付款由小时级压缩至分钟级； 自动对账节约：对账人力减少70%以上； 跨部门协作简化：业务部门付款需求自动提交，无需重复沟通； 财务职能转型：财务人员精力从手工操作转向资金分析与策略制定。
	综合价值体现	资金效率提升：集中管理与智能资金调度显著提高资金周转率； 风险与成本降低：违规支付、资金冗余成本降低50%以上； 战略支持：实现全球资金可视化，支持跨境投资决策； 生态协同强化：实现资金平台与税务、SAP、OA系统联动，“收-支-税-账”一体化，推动数字化升级。

系统	主要节点	成果
HCM系统	系统功能完善	模块上线：成功上线人力资源相关38个业务功能模块； 核心功能实现：涵盖人力资源管理、薪酬管理、考勤管理、新薪管理、招聘管理等功能； 管理体系建立：构建了完整的人力资源业务流程及管理体系。
	数据处理成果	历史数据治理：完成大量历史数据清洗、迁移，确保数据准确； 数据流程标准化：规范数据收集处理流程，提升数据处理效率； 数据标准化管理：实现数据标准化和一致性管理。
	系统集成效果	SAP系统集成：与多个SAP系统模块实现良好集成对接； 业务流程整合：建立完整业务流程及数据流转机制； 跨系统协作：实现跨部门、跨系统的信息共享与业务协同。
	培训与运维	培训与指导：完成系统使用培训和业务指导； 运维体系建设：建立完善的运维支持体系； 持续技术支持：提供持续技术支持与问题解决机制。
	具体业务提升	人事流程优化：优化人事管理流程； 效率提升：显著提高人力资源管理效率； 数据实时监控：实现人事数据实时监控与分析； 考评体系完善：构建科学的考核评价体系。
数据分析平台建设	运营数据集成与互通	以分析建模为导向建立主题域数据仓库，连接SAP、OA、信息系统1.0、信息系统2.0、信息系统2.1、EAS、TMS、简道云等几个主要业务系统数据源，集成ETL工程，以低代码、模块化的开发方式，统一数据分发标准，为分析主题建模提供可靠的规范数据集。
	运营数据报表快速交付	拓展了普通数据报表、数据决策报表的开发方式，降低了开发人员的技术门槛，缩短了报表开发交付的开发周期，报表优化与重构实现即开即用，初学者10分钟即可交付一张普通报表。
	平台赋能团队成长	拥有较强的自主开发能力，团队成员能够胜任复杂报表、BI报表开发及低代码应用搭建等任务。开发能力覆盖养殖、饲料、屠宰等业务板块及集团总部IT运营团队，能够为集团数字化转型提供有力支撑。
	平台生态赋能产业链	平台开放用户层级主要面向决策分析用户，在饲料采购预测建模、饲料产供销执行监控、养殖生产数据看板、养殖MRP执行报表、销售预测、开发人员培训等主题分析模板和应用模板上赋予不同用户不同的权限，使得各板块、上下游产业链间的运营数据跨域分析有了可以承载的共享平台。
SAP-MDG	集中存储与分发	所有主数据集中存储在MDG系统中，确保数据的唯一性和一致性。 MDG作为主数据管理中心，支持与ERP、SRM、MES等外围系统的无缝对接，实现数据的实时分发与同步。 通过标准化的API接口，确保数据在跨系统间的准确传递，消除数据孤岛。
	标准化管理	通过MDG系统对主数据进行统一管理，涵盖数据的创建、修改、冻结、查询等操作。 建立集团级主数据管控组织，确保数据管理流程的规范性和一致性。 支持多级审批流程，确保数据变更的合规性和准确性。 制定统一的物料、客商主数据标准，包括命名规范、编码规则、属性标准和分类标准。 统一各产业板块的客商、物料编码标准，消除跨板块数据差异，确保同一客商、同一物料在各板块间使用统一的编码和识别标准。 纵向覆盖集团本部及各下属单位，推动数据标准的统一实施，确保各级单位在数据处理和分析上遵循相同规则。
	数据质量提升	通过定义数据标准和验证规则，自动校验数据的合规性，确保数据的完整性和准确性。 内置数据质量检查工具，自动进行重复性检查、数据校验等操作，减少数据错误和缺失。
	流程自动化	通过工作流引擎和审批矩阵实现流程自动化，采用“业务人员发起申请→多级审批（合规性校验、查重）→数据分发至各系统”的标准化流程。 优化后的流程显著提升了管理效率，降低了人为错误率，同时增强了主数据管控组织的监管能力。

### ● OA数据管理——基础数据管理规范审核机制

为了确保进入各数据系统的基础数据口径统一、数据准确、基础数据维护规范和安全，我们建立了一套覆盖采购仓储管理、生产管理、质量管理、财务管理、销售管理、人力资源管理等主题的基础数据维护的规范审核机制。

审计追踪与合规性：记录了整个基础数据维护过程，可以追溯至源头，增强了数据维护透明度，便于进行内部审计和外部监管审查。

数据质量控制：实施了多层次的数据验证规则，包括但不限于格式检查、范围限制和逻辑一致性校验，以确保进入系统的每一条数据都符合既定标准。

权限分级管理：根据岗位职责和个人角色设定不同的访问权限，确保敏感信息仅限于授权人员查看或修改，有效防止数据泄露。



### ● SAP系统的部署与实施

为应对宏观经济持续变化和市场竞争加剧，降低市场波动对整体业务的影响，集团制定了数字化战略目标，通过供应链整合，实现数据驱动的业务发展，推动产供销协同，助力企业降本增效，并通过全产业链管控推动高质量发展。

集团选择了亚马逊云科技提供云基础设施，并由其合作伙伴德勤中国提供SAP云上部署的咨询服务与技术支持。

神农在亚马逊云科技上构建了数据仓库，并将SAP系统部署在同一云基础设施中。这一部署方式提升了资源利用率，为未来更多业务应用奠定了基础。亚马逊云科技与SAP超过16年的合作伙伴关系，进一步降低了集团在SAP云上部署的不确定性。同时，通过Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)、Amazon Elastic File System (Amazon EFS)、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 等高性能基础设施，帮助其实现业务流程现代化。

本次项目建设内容主要包括SAP S/4 HANA Cloud系统（涵盖养殖系统、屠宰、深加工、主数据平台等）的购买和搭建实施、外围系统的集成开发、配套物联网设备和服务器等硬件支撑设备。项目旨在重新梳理业务流程，打造饲料加工、种猪繁育、生猪饲养、屠宰、深加工五大业态的业财一体化平台，提升各业务板块的数字化智能化水平。

项目正式运营后，通过在亚马逊云科技上实施数字化战略项目，集团能够实现在毫秒级延迟下高效访问数据，提供近乎实时的决策支持能力；在确保供应稳定的基础上，每吨饲料成本最高降低1%，实现数千万元的成本节约；为实现年出栏量1000万头生猪的目标提供坚实的数字化支撑。

2024年是神农信息化基础设施建设元年，成功部署并上线了一系列关键系统，为集团数字化转型和业务效率提升提供支持。其中最核心的是升级企业资源计划（ERP）系统——集团正将原有系统升级至SAP S/4 HANA Cloud云端ERP，以构建先进、稳定且可扩展的一体化信息管理平台，实现生产经营各环节信息的集中管控与高效共享。

同时，集团在各生产基地部署物联网（IoT）设备，实时采集一线数据，进一步提高业务环节的数字化、智能化水平。除此之外，数字化团队基于业务需求自主开发并部署了一系列专业模块，覆盖供应链各关键功能领域。

## 信息安全

良好的信息安全与隐私保护是神农与商业伙伴、客户及员工之间相互信任与合作的基础。我们持续健全信息安全管理与隐私保护管理，确保以最高的法律要求和道德标准使用和管理员工、客户与消费者、供应商以及合作伙伴的授权信息。

2024年神农继续严格遵守《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，基于法律框架制定《信息管理制度》、《服务器安全制度》、《网络运维管理制度》、《监控设备运维管理制度》、《IT机房运维管理制度》，持续健全信息安全管理体系建设。我们在集团层面建立系统化的安全管理组织，从监督层、管理层到执行层，有效落实监督、管控及实施信息安全及隐私保护的责任。

### • 公司董事会/战略与ESG委员会

为数据安全与隐私保护的最高责任机构，下设信息安全领导小组负责具体管理与执行工作。

### • 信息安全领导小组

信息安全领导小组主要负责批准云南神农集团安全策略、分配安全责任并协调安全策略能够实施，确保安全管理工作有一个明确的方向，从管理和决策层角度对信息安全管理提供支持。

### • 信息安全工作组

信息安全工作组是信息安全工作的日常执行机构，内设专职的安全管理组织和岗位，负责日常具体安全工作的落实、组织和协调。

### • 信息安全岗位

负责有效落实信息安全各项工作，有效落实信息安全各项工作，协同执行日常的安全管理任务包括策略实施、培训、监督和应急响应。

### • 员工

所有员工都有责任遵守信息安全制度，并积极参与信息安全培训和活动。

措施	具体内容
全员安全意识培养	<ol style="list-style-type: none"> <li>针对不同岗位员工制定差异化培训方案。</li> <li>培训员工识别社工攻击及网络钓鱼。</li> <li>强化多因素认证（MFA）使用。</li> <li>提高数据加密的应用意识。</li> <li>强化零信任架构的概念和实施。</li> </ol>
安全事件应急演练	<ol style="list-style-type: none"> <li>模拟DDoS攻击场景，提升团队应急响应能力。</li> <li>进行勒索软件攻击应急演练，演练数据恢复与补救措施。</li> <li>模拟SQL注入攻击，强化网站安全防护。</li> <li>优化安全事件日志分析和响应流程。</li> </ol>
智能化安全监控	<ol style="list-style-type: none"> <li>引入监控平台进行安全信息监控与事件管理。</li> <li>实现对网络、服务器等设备的实时监控与攻击溯源。</li> </ol>
信息资产风险评估	<ol style="list-style-type: none"> <li>定期开展信息资产风险评估，识别漏洞与威胁。</li> <li>使用CVSS评分系统评估漏洞风险，优先修复高危漏洞。</li> <li>对重要资产进行分类与优先级处理。</li> <li>强化数据分类分级管理和数据丢失防护（DLP）策略。</li> </ol>



2024年,神农集团持续加强信息安全管理与员工意识提升,组织开展信息安全专题培训1次,培训覆盖587人次,较2023年提升近一倍,进一步强化了员工在数据保护与信息安全方面的知识与责任意识。

同年,集团在信息安全领域投入资金220,000元,用于基础设施维护与安全防护体系优化,相较于2023年,集团更加注重投入效能与信息安全治理机制的完善,持续推动信息安全管理系统的稳定运行与动态更新,保障企业数字化运营的稳健发展。

## 物联网建设

神农始终坚持国家信息化和智慧农业的发展方向,严格遵循《中华人民共和国电子签名法》、《信息安全等级保护条例》、《中华人民共和国节能减排法》等法律法规,积极响应国家数字化转型、绿色发展和现代养殖业的政策号召,确保各项工作与国家政策同频共振。

2024年,神农在物联网建设方面取得了显著成效。全集团PDA设备数量由204台增至484台,覆盖区域由26个扩展至56个,实现了养殖、屠宰等板块的数据全流程数字化采集与实时同步;同时成功推广料塔精测机器人1,095台设备,通过96万点高密度3D数据采集技术,实现了对料塔余料、出料和采食量的精准实时监控,为养殖厂的安全生产、库存管理及科学决策提供了有力数据支撑。

明确了PDA及料塔精测机器人项目在设备采购、安装、权限管理、数据采集与安全监控等各环节的具体要求,实现了设备与数据管理全流程的精细化、透明化操作,确保每一环节都有据可依、有章可循。



在制度落实后，集团采取了以下措施推动物联网建设：

建立详细数据采集台账，实现设备数据（包括权限管理、远程监控、远程控制、日志管理等）的实时记录与追溯；与SAP系统无缝对接，确保各业务板块（如养殖、屠宰、饲料、深加工）的单据数据实时同步与高效处理；定期开展信息化培训，提升员工操作技能和数据管理意识。料塔精测机器人方面，利用高密度3D图形技术实现对料塔余料、出料和采食量的实时精准监控；自动开关盖与智能精测功能有效降低了人工干预和现场安全风险；通过远程访问平台（PC端和移动APP），实时掌握饲喂数据，确保养殖厂管理科学高效。

### ● 云南神农宣威猪业有限公司——PDA与料塔精测机器人集成应用案例

在云南神农宣威猪业有限公司，神农集团充分整合了PDA和料塔精测机器人两大项目的优势：

PDA设备：对每只猪只全生命周期进行精准记录，数据与SAP系统实现无缝对接，确保出入库、生产物料使用、销售订单等信息的实时同步，大幅提升生产效率和数据准确性。

料塔精测机器人：现场通过机器人设备实时采集料塔余料和相关环境数据，利用96万点高密度3D技术精准监控出料与采食量，自动完成加料复核，有效降低了人工操作风险和干预需求。

### ● 成效：

为养殖板块提供了全方位、精细化的数字化管理支持，显著提升养殖效率与安全管理水平；实时数据追溯能力的提升，为企业决策提供了可靠依据，推动了绿色、智能化运营。

通过这一集成应用案例，神农集团在物联网建设领域实现了设备与数据管理的深度融合，树立了数字化转型和智能化管理的标杆。



# 健康领航·科技护航

神农始终以国家畜牧业生物安全、环境保护及可持续发展的政策为行动指南，严格遵循《中华人民共和国动物防疫法》《中华人民共和国环境保护法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规。集团积极响应国家推动畜牧业高质量发展、保障动物健康与公共卫生安全的号召，将“预防为主、防治结合”的现代养殖理念贯穿于自身战略，确保养殖活动与国家战略和规范要求相一致。在这一指引下，神农集团构建了科学完善的健康管理体系，通过制度化、生物安全化的运营实践，体现企业在环境、社会和公司治理方面的责任担当。与此同时，集团不断加强生物安全领域的风险识别与应对能力，逐步完善风险管理机制，以保障养殖业务的稳健运行与可持续发展。



Part two

生物安全风险管理体系	31
生物安全体系构建	32
疫病防控机制	34
动物免疫程序管理	35
兽药使用管控	37
员工培训与绩效考核机制	39
健康监测与运营数据闭环管理	40

# 生物安全风险管理体系

为有效防控养殖、饲料及食品生产全流程中可能出现的生物安全风险，集团建立起“科学、系统、预防为主”的生物安全风险管理体系，涵盖饲料安全、疫病防控、抗生素管理、员工健康与职业安全、消费者食品安全信任、环境友好消毒管理等多个维度，并在各业务板块之间建立联动机制，形成“闭环式、多层次、全过程”风险预防与应对体系。通过信息化手段、标准化流程和管理制度的有效执行，系统提升企业的生物安全防控能力和可持续发展水平。围绕饲料、疫病、药物、职业健康与环境五大风险源，集团建立全链条、智能化的生物安全风险管理体系，夯实畜禽健康与食品安全的防线。



风险类型	风险描述	应对措施
饲料霉变污染风险	雨季湿度高导致饲料霉变，引发黄曲霉素中毒或消化道疾病	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 饲料料塔防水隔热涂层的应用，如涵熙猪厂，防止料塔进水发生霉变；</li> <li>b. 新建项目料塔防水层检查，做到料塔防水效果达到要求；</li> <li>c. 使用信息化、智能化工具，优化报料准确性，缩短存储时间过长等问题，如报料系统、料塔机器人、料塔称重系统使用等；</li> <li>d. 厂内饲料运输使用气动送料系统，隔绝与外界接触，降低饲料生物安全风险及霉变风险。</li> </ul>
人、车、物带入病原体风险	饲料运输或人员流动携带外来病原体(如非洲猪瘟病毒、PED、蓝耳等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 实施封闭式养殖管理，严格执行人、车、物进出厂流程（各关键节点设立监控监督，并由健康管理中心团队定期组织生物安全视频审计工作）；</li> <li>b. 建立疫病预警系统，定期演练应急预案；</li> <li>c. 对进厂车辆、物资实施三级消毒流程。</li> </ul>
抗生素残留风险	药物使用不当导致抗生素残留超标，违反环保法规	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 制定用药程序并严格执行休药期管理制度；</li> <li>b. 与屠宰板块紧密联系，制定并且执行定期对屠宰产品进行药物残留检测工作。</li> </ul>
疫病爆发风险	饲料原料(如鱼粉、骨粉)携带病原体可能引发动物疫病	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 严格原料检测（如沙门氏菌、霉菌毒素）；</li> <li>b. 生产车间分区管理，避免交叉污染。</li> </ul>
抗生素耐药性风险	饲料添加剂中抗生素滥用可能导致耐药性扩散	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 推广无抗饲料技术（使用益生菌、酶制剂替代）；</li> <li>b. 建立用药记录追溯系统，确保合规使用。</li> </ul>
疫病爆发风险	禽畜疾病、病虫害	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 健全生物安全体系、环境控制,针对非洲猪瘟应对措施，如:使用AI 监测、产业链内溯源隔离、扑杀、消毒等；</li> <li>b. 政策调整、技术创新、监测体系、替代方案，如五氯酚酸钠等药残超标应对；</li> <li>c. 建立从养殖源头到屠宰生产产品上市质控全流程监管体系，完善公司自检制度的同时引入第三方检测机制。</li> </ul>
化学消毒剂污染风险	过量使用化学消毒剂导致土壤酸化或地下水污染	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 筛选并选择对环境友好的消毒剂产品；</li> <li>b. 制定消毒剂使用标准并培训员工；</li> <li>c. 环保部定期监测及走访猪厂周边环保变化，通过专业设备仪器监测数据与实际情况结合，为厂内环保运行提供参考依据（臭气影响、水资源影响）。</li> </ul>

# 生物安全体系构建

## 选址评估与生物安全制度

为将国家生物安全政策落到实处，集团制定了《猪厂选址与生物安全评估制度》，引入PIC千点评分体系作为猪厂选址与生物安全管理的核心工具。

集团组建跨领域专业评估团队(畜牧、兽医、环境、建筑等专家)，对新建猪厂严格按PIC千点标准勘查评估厂址周边3公里内的猪厂密度、有机污染风险、地形水系和道路交通等要素。

每年对所有养殖厂开展一次千点评分审核，记录各项指标得分及问题，并针对评分结果制定差异化的生物安全防控策略。对于高分低风险厂维持常规措施，对低分厂则提高评估频次并加强防控力度(如增加洗消频次、升级隔离设施等)。这一机制使集团及时掌握各厂生物安全状况，动态监测周边风险源变化并更新风险信息。

通过科学选址和精准防控，集团显著降低了疫病传播风险，保障了猪群健康稳定生长，减少了因疫病造成的经济损失和社会影响。规范化的生物安全管理实践不仅确保企业稳健运营，也为区域内食品供应安全和畜牧业可持续发展作出了积极贡献。

地点	最低目标				最高值
	GIU/GTC (遗传改良厂/公猪站)	SLN/DLN (母系/父系核心厂)	母猪扩繁厂	保育育肥厂	
附近猪的数量*	160	150	130	100	200
附近猪的密度*	120	113	95	75	150
区域内猪的密度*	80	75	65	50	100
被评估猪厂的规模	40	40	30	30	50
5km内猪厂的数量	40	40	30	30	50
5km内猪厂的类型	80	75	65	50	100
其它可能的污染源*	80	75	65	50	100
主风向和地形	80	75	65	50	100
道路类型	60	56	49	37	75
其它动物	40	37	32	25	50
气候	20	19	16	13	25
总计	800	755	645	510	1,000

标记星号(\*)的部分设置了最小值。对于合格的地点，即使总体评分高于要求的最低值，标记星号的部分也应该超过最小值。

上表为PIC生物安全千点评分系统评分标准示例，最左边是一些评分标准，右边是不同猪厂相对应的要求。针对不同猪厂，最终的分数不一样，比如核心厂800分，保育育肥厂510分。其中，我们评分的时候，不仅要特别注意附近猪的数量、密度和区域内猪的密度，还要注意动物、公路等其它可能的污染源。

## 厂区布局与硬件设施

神农根据生产工艺和猪只生长需要，将猪厂划分为生产区、生活区、隔离区、环保处理区等功能区域。生产区内配置配种舍、妊娠舍、分娩舍、保育舍、育肥舍、公猪舍等单元，确保各阶段生猪分区饲养、有序衔接；生活区为员工提供内外分离的居住空间，避免生产区与外界直接接触；隔离舍用于引进种猪的隔离检疫，防止外来疫病传入。

各功能区之间相对独立又保持必要的连接，有效防范了病原在厂内传播和外界污染。在猪舍设计上，集团遵循人性化、生态化、智能化原则，为猪只创造舒适、安全的环境。猪舍广泛配备自动饮水、自动饲喂、智能通风环控等现代化设备，减少人工操作强度的同时提升饲养效率和猪只健康水平。截至2024年底，集团已有70%的猪厂安装了高效空气过滤净化系统，大幅提高了阻断空气传播疫病的能力。同时，集团建立了智能养殖管理信息系统，对猪群生长、环境参数、疫病防控等实施实时监测与管理，实现养殖过程的数据化、可视化和精准化。

## 环境控制与资源循环

集团高度重视养殖废弃物的无害化处理和循环利用。在猪厂建设过程中同步配套建设环保站用于厂内粪污发酵、处理，用于周边农田，实现废弃物资源化利用，减少环境污染。同时配备完善的污水处理系统，采用生物法和物化法对猪厂污水进行净化，达标后回用于农田灌溉与厂区绿化，实现水资源循环利用。

集团还在猪厂内部及周边空地实施绿化，种植树木花草以美化环境、吸收有害气体、降低噪音和调节小气候，改善厂区微生态环境。通过科学规划布局和环保设施投入，神农将绿色理念融入猪厂建设，在确保生物安全的同时有效降低环境足迹，推动养殖厂所的绿色、高效、可持续运营。



# 疫病防控机制

## 全面监测与早期预警

健康的动物是安全食品和可持续农业发展的根本，神农坚持“以健康为中心，生物安全为核心，智能化、信息化为手段”的养殖理念，通过预防为主、监测先行，将疫病风险控制在萌芽状态。

集团构建了科学高效的疫病监测与信息报告体系：定期采集猪群血液、粪便、口鼻分泌物等样本，利用实时荧光定量PCR等先进检测技术对猪瘟、伪狂犬、口蹄疫等主要疫病进行筛查，检测准确率达到95%以上。

借助数字化管理平台，这些监测数据实现了全流程实时记录、分析和自动预警，确保信息传递及时、决策科学。日常生产中还实行健康巡栏制度，指定专人每日观察记录猪只体温、采食、精神状态等健康指标，一旦发现异常个体，立即报告并采取措施。同时，引入猪咳嗽监测等自动化设备辅助监控猪群健康动态，提高风险识别的精准度和响应速度。通过人防与技防相结合，神农大大增强了疫病的早发现、早预警能力。

## 应急处置与恢复管理

针对疑似疫情，集团即时启动应急预案，以最快速度遏制疫病蔓延。一旦监测或临床发现异常，养殖厂立即采取隔离措施，将疑似病例圈舍隔离，封锁疫点并限制人员、车辆出入，以确诊病原。

针对确诊疫情，启动区域封锁管控，并组织专业兽医团队进厂开展精准诊断和分级处置。根据病种和感染严重程度，对猪群实施个体化治疗干预，稳定供应所需药物和疫苗。整个治疗过程严密监测用药效果和不良反应，确保治疗安全有效。针对重大疫情，集团会根据国家规定进行分类处置与上报。

在疫情得到控制后，集团进行恢复前评估，开展全面的猪群健康监测和环境检测。只有在确认疫源清除、生物安全指标达标后，方逐步解除封锁恢复生产秩序。

恢复期间，养殖厂执行彻底的清洗消毒，并调整饲养模式和营养方案以增强猪群免疫力，同时强化防控措施防止疫情反弹。

通过这一系列措施，神农将“快速响应、科学处置、分区隔离、渐进恢复”的疫病处理原则落到实处，将疫病影响控制在最低范围内。

## 制度化防控与效果评价

神农通过系统化培训和标准化管理，全面提升了员工的防疫意识和操作能力，确保各生产环节严格符合生物安全规范。集团还制定了重大疫病应急处置流程和操作手册，使一线人员在应对突发疫情时有章可循。

在平时和疫病爆发期并重的策略下，平时加强监测预防，战时快速响应处置，形成闭环管理。在每次疫情应对结束后，集团都会总结评估防控措施的有效性，更新完善应急预案，实现“事前预防-事中控制-事后评估”的闭环改进。通过这一套覆盖预防、监测、应急、恢复全流程的疫病防控管理体系，神农有效降低了重大疫病暴发风险，保障了猪群健康和食品安全，为畜牧业稳健运营和公共卫生安全提供了有力支撑。

# 动物免疫程序管理

## 统一规划与年度方案

神农将免疫保健作为猪群健康管理的重中之重，不断完善以数据驱动的免疫管理体系。集团总部每年由健康管理中心牵头，基于上年度监测数据和当期疫病流行趋势制定并下发《年度健康监测与免疫方案》，明确不同生长阶段猪群的重点预防疫病、监测指标、检测方法和时间节点。

方案制订过程中，汇集分析临床发病率、治疗效果、疫苗接种记录、实验室检测等多源数据，科学研判各地区各阶段疾病流行趋势和高风险时段，为制定免疫计划提供依据。制定出的免疫程序既涵盖经典疫病（如猪瘟、伪狂犬、口蹄疫等）的基础免疫，也根据需要增加针对性保健措施，确保“防控前移、预防为主”的原则落实到位。集团通过专题培训和信息化手段将年度方案及时传达到一线，确保所有人员充分理解并严格执行。同时设立监督小组，定期评估各厂方案执行情况，及时纠正偏差，对落实不到位的单位通报批评并限期整改，保障免疫方案高效落地。

## 动态优化与区域定制

面对疫病形势的变化，神农建立了疫病流行实时监测系统，密切跟踪国内外动物疫病的新动向，并联合科研机构和兽医部门定期会商，对免疫策略进行动态调整。

对于新发或变异的病原，集团及时引进并评估新疫苗，纳入免疫计划并相应调整接种节奏和剂量；对于原有免疫程序中防控效果下降的疾病，迅速修订技术路线，优化疫苗种类或免疫次数。更新后的免疫程序通过文件下发、公示宣传和操作培训等方式立刻在养殖一线同步，确保每位员工都及时掌握新要求。

此外，集团根据地域差异制定有针对性的区域保健方案：高温高湿季节易发的呼吸道疾病，在高发季提前开展药物保健和强化消毒等措施。各猪厂按照方案开展营养干预、饮水添加药、环境卫生强化等保健措施，并详细记录实施效果，管理团队定期评估并优化干预策略，确保区域保健工作科学有效。通过全国统筹与因地制宜相结合，神农的免疫计划既保证了集团范围内的防疫一致性，又兼顾了不同区域的实际需要。

## 严格执行与全程记录

在免疫程序执行层面，神农建立了严格的计划落实与监督机制，各养殖厂必须按计划为每一批次猪群完成规定疫苗的免疫接种，不得擅自变更或遗漏。车间饲养员按照免疫日程配合完成疫苗注射，并确保操作规范、安全。

为防止因猪群健康波动影响免疫效果，现场人员在免疫前对猪只状态和疫苗批次进行评估，如遇猪群发热、腹泻等情况可按规范报请兽医部门批准后适当调整免疫时间。每次免疫操作均要求由专人进行疫苗领用登记、剂量核算和冷链管理，确保疫苗在有效期内按规定保存和使用。

集团还建立了完善的免疫记录和追溯体系：每一次免疫实施后都及时填写《免疫记录》，详细记录免疫日期、批次、疫苗种类、剂量和操作者等信息。这些数据会被上传至集团健康管理平台，并结合产量、生长和疾病数据进行分析评估。该体系实现了免疫工作的可视化、可追溯、可量化，为评估免疫效果和优化防控策略提供了科学依据。过去一年，通过规范的免疫执行，神农主要疫病抗体水平全年保持在95%以上，极大降低了重大疫病暴发的风险。

## 动物福利与数字化管理

神农在实施免疫过程中格外关注动物福利和应激控制。通过合理安排免疫节奏，避开猪群断奶、转群等应激敏感期，同批次猪只免疫日期相近；并严格规范免疫操作，要求针头规格与猪只日龄体重匹配、注射器具充分消毒，尽量减少对动物的刺激和疼痛。现场操作人员经过培训能够熟练、安全地开展疫苗注射，避免粗暴对待猪只，保障其良好的生理状态。这些措施从源头提升了猪群免疫效果和整体健康水平。

此外，集团正逐步推进数字化免疫管理平台建设，将养殖生产中的免疫数据实时收集并分析预警，实现对猪群健康状况的动态把控。例如，当某批次猪只的生长或健康指标偏离正常范围时，系统会及时提醒管理人员关注并排查原因。数字化平台的运用，为构建智能化、精准化的健康管理体系奠定基础，也使集团能够更敏捷地响应外部疫病动态变化。



## 成效与展望

免疫程序的标准化建设极大提升了公司对疫病风险的防控能力，带来了显著的生产和可持续效益。科学的免疫管理使得猪群健康水平稳步提高，抗生素使用量随之大幅下降，猪只死亡率降低，出栏日龄和料肉比等生产指标持续改善。据统计，规范免疫后每出栏一头猪的疫病损失率明显降低，为企业创造了可观的经济效益的同时，也减少了单位产品的环境足迹。这充分体现了可持续生产理念与社会价值的融合：既保障了食品安全，又响应了社会对减少抗生素滥用、保护生态环境的期待。

未来，神农将持续优化免疫管理体系，保持对国内外疫病动态的敏锐洞察，不断引入新技术、新产品提升免疫效果，巩固“预防为主、防治结合”的猪群健康防控策略。科学系统的免疫程序不仅是防控疫病的关键手段，更是动物福利、环境可持续和企业社会责任的重要体现。



# 兽药使用管控

## 标准诊疗指南制定

为提高疫病诊疗的科学性和一致性，集团健康管理中心联合外部兽医专家和流行病学机构，共同编制了《常见疫病诊断与治疗标准指南》。该指南涵盖了临床诊断、实验室检测、治疗干预等全流程，对各类猪病的症状特征、诊断方法和处理措施做出了明确规范。指南基于大量临床案例和流行病学数据，提炼形成了疾病症状特征库，帮助一线管理人员快速识别猪瘟、蓝耳病（PRRS）、口蹄疫等重大疫病的典型症状，并据此进行现场初步判断和及时响应。

在确诊环节，集团制定了不同疾病的最佳检测路径，强调临床诊断与实验室检测“双重验证”，例如规定采用RT-PCR技术检测蓝耳病病毒核酸以最终确诊。同时对采样、送检、实验操作及质量控制等流程也有统一标准，确保诊断过程准确可靠、结果可追溯。标准化诊疗指南的建立，为基层兽医提供了明确的操作指引，缩短了诊断和决策时间，在疫情处置中发挥了重要作用。

## 科学治疗与合理用药

针对不同疾病的流行特点和严重程度，神农制定了分级分类的治疗策略，在保障动物健康和福利的同时有效控制药物使用强度。各疾病的治疗方案涵盖药物治疗、支持疗法和环境控制等方面，并明确了选用药物的种类、剂量、疗程以及必要时的免疫辅助措施。对轻度感染的猪只主要采取对症支持治疗，中度以上病例则依据指南选用针对性药物治疗，并配合改善饲养环境、加强营养等综合措施。集团高度重视“精准用药”原则，要求所有治疗干预须在兽医指导下进行，严控广谱药、重复用药和经验用药等不规范行为。通过严格的处方管理和审批流程，杜绝了滥用抗菌药物的现象，有效减少了药物浪费和耐药菌产生的风险。

此外，公司大力推广使用环境友好型消毒剂和低残留药物，减少传统药物对环境的影响。对于病死猪，集团严格按照规定进行无害化处理（如高温化制或深埋等），避免病原扩散并防止污染土壤水源。通过以上措施，集团构建了绿色、安全的兽药使用体系，在保障治疗效果的同时尽可能降低对环境和食品链的负面影响。

## 动态监测与个性化策略

为进一步提升兽医公共卫生管理水平，集团建立了涵盖猪厂内外环境的疾病动态监测机制。一方面，内部定期开展病原学监测，与专业机构合作采集猪群及环境样本，分析疾病流行趋势变化，及时捕捉异常信号。另一方面，集团密切关注周边养殖区域的疫情动态，通过行业协会、政企合作平台实现信息互通，共享区域疫情资讯。一旦周边出现重大疫病苗头，集团能够提前预警，加强自身防控并与当地主管部门联防联控。

基于不同地区、气候和养殖模式的差异，集团还制定了个性化的兽医防控策略。例如针对南方地区夏季高温高湿、呼吸道病易发的情况，提前为猪群实施季节性呼吸道病预防用药方案。这些差异化策略确保了不同养殖厂所都能得到契合实际的兽医保健。

集团还定期开展病原菌药敏试验，建立“病原-敏感药物-推荐方案”数据库，根据最新的药敏结果动态优化治疗方案选择。

例：如果某地区猪链球菌对常用药物敏感性下降，集团会据此调整用药方案选用更有效的替代药物。通过持续积累药敏和疗效数据，神农不断提升用药效率，使治疗方案既有效控制疾病又尽量减少用药剂量。

## 用药迭代与绩效管理

神农将兽药使用的管控纳入了日常管理和绩效考核范畴，推动形成长效机制。集团每年会依据猪群健康监测数据、药敏分析结果和上一年度用药效果评估，对《治疗用药方案》进行更新迭代。新版方案经审核通过后，通过员工培训、制度文件下发和数字系统更新等方式第一时间传达到各养殖厂，确保一线兽医和饲养人员了解掌握新的用药规范。

同时，公司明确要求各厂严格执行最新版方案，杜绝私自用药或不按方案用药的行为，并将执行情况纳入员工常规考核。车间主管每月需检查本厂药品使用和库存情况，审核治疗记录是否符合集团用药规定，对于违规操作的员工在绩效评分中予以扣分处理。通过这种方式，集团营造了“知标准、懂药理、重效果”的用药文化氛围。

在总量控制方面，集团对抗生素等药物实行严格的采购和使用总量管控，并推行精准给药技术，尽量根据猪只体重和病情精确计算剂量，避免过量给药。同时积极探索替代方案，如引进益生菌、中草药制剂等替代部分抗生素功能，以减少化学药物依赖。这些举措使集团近年抗生素使用强度显著下降，养殖废弃物中的抗生素残留排放也大幅减少，减轻了对猪厂周边土壤和水体的环境压力。

## 综合成效与社会责任

通过诊疗指南建设、动态调整机制和科学用药策略三位一体的管控模式，神农在常规疫病防治方面取得了显著的ESG成效。一方面，猪群发病率和疫病传播风险得到有效控制，整体健康水平明显提升；另一方面，兽药尤其是抗生素的使用频率大幅降低，耐药菌风险和环境污染隐患也随之下降。在确保猪肉产品质量安全的同时，集团为消费者提供了更加健康可持续的肉食品，满足了公众对食品安全和生态养殖的期待。

神农深知，科学的疫病诊疗体系不仅是生物安全治理的重要组成部分，也是对公共健康、生态环境和产业责任的综合考量。集团将持续迭代优化疾病防控机制，强化猪厂对新发疾病和疫病变异的应对能力，为畜牧业的可持续发展和社会健康福祉贡献更大力量。



# 员工培训与绩效考核机制

## 能力培训与意识提升

神农深刻认识到，一线员工的专业素养和责任意识是健康管理有效运行的基石。为此，集团建立了常态化的培训机制，不断强化员工在生物安全和健康管理方面的能力。

首先，新员工入职均需经过严格的培训指导，由经验丰富的导师“一对一”带教，帮助其尽快掌握岗位操作规范和生物安全要求。车间组长会根据岗位需要，与厂长共同制定新员工和后备人才的培养计划，实行导师制培养，并全程关注新员工的成长进度和培训效果，对其培训结果进行评估考核。通过以老带新的传帮带，确保生物安全理念和规范要求在新员工中有效传承。

其次，集团定期组织专题培训，包括免疫技术、疫病监测、兽药规范使用、安全操作规程等方面。培训形式多样，既有集中授课，也有现场演练和经验交流，不断强化员工对最新标准和技术的理解与应用。例如，在猪瘟疫苗免疫新方案下发后，集团立即开展全员培训，详细讲解新方案的背景、操作方法和注意事项，确保人人知晓。再如，每年根据典型病例组织兽医病例研讨会，邀请优秀厂长和兽医分享经验，以提升全员的疾病预防和诊疗水平。

通过持续不断的教育培训，集团员工的防疫意识和技能显著提高，现场操作更加规范，为猪群健康提供了有力保障。

## 标准操作与过程监督

在日常生产中，神农建立了严格的岗位操作规范，要求所有员工“按标准作业，按流程执行”。

各养殖厂配备专职的生物安全员或组长，负责监督员工的操作是否符合SOP标准。车间组长每日检查消毒池、更衣室等关键点的生物安全执行情况，确保所有人员进出猪舍按规定更换工作服、浸泡消毒。此外，组长需确保疫苗在车间内正确储存于指定冰箱，保持冷链，并在免疫实施时按程序规范操作。一旦发现员工在操作中有违规或疏漏，如消毒不彻底、针头未更换等，现场立即纠正，并在班后会议上通报点评，分析原因、制定改进措施。这种即时反馈和过程监督机制，有助于将问题消灭在萌芽状态，形成“发现问题-纠正问题-预防再发”的循环。

集团也通过制度约束强化标准执行，规定每周由厂长组织一次生物安全检查和点评会，对发现的问题限期整改并跟踪复查，确保生产操作始终处于受控状态。

## 绩效考核与责任落实

神农将健康管理相关指标纳入了员工绩效考核，明确奖惩，激励员工履职尽责。各养殖厂建立了《月度综合考评制度》，由车间组长或厂长对员工在疫病防控、免疫执行、记录填写等方面的表现进行打分。每月对饲养员的免疫操作正确率、巡栏记录完整率、异常情况上报及时性等打分，并于次月8日前上报厂长处存档。

表现优秀者给予表彰和奖励，存在失职者则约谈乃至惩处。同时，集团层面开展健康管理绩效评比，对各养殖厂的关键健康指标（如发病率、死亡率、药物使用量、免疫到位率等）进行排名通报，将结果与管理者的绩效挂钩，以推动责任落实。

考核过程中注重正向激励与负向约束相结合，一方面鼓励员工主动发现和报告问题，持续改善；另一方面对严重违反生物安全规程、导致重大隐患者严肃问责，绝不姑息。此外，集团运用信息化手段记录和分析员工操作数据，实现绩效考核的客观公正。通过数字平台可查看每名兽医的处方合规率、每个饲养员所管猪群的健康状况指标，为绩效评估提供量化依据。

通过完善的考核体系，集团实现了人人肩上有担子、层层传导压力，确保健康管理体系的各项要求真正落地生根。

# 健康监测与运营数据闭环管理

## 数据采集与记录制度

在神农的养殖厂，每日生产运营数据和猪群健康数据都会被细致地采集和记录，形成完整的数据链条。

一线饲养员承担着重要的数据录入职责：他们每天按照日工作流程检查猪群采食量、饮水量、精神状态等，并记录任何异常情况（注明猪只耳号或栏号、症状表现等）。如果给病猪进行了治疗，也必须填写治疗记录单，载明用药时间、药品名称、剂量等。这些日常记录由各栋舍负责人收集后，统一录入厂区的数据管理系统。

同时，养殖厂建立了例行的生产会议制度，各班组每日例会汇总当日生产数据，每周周会分析周指标完成情况，每月月度会由厂长审核本厂所有健康与生产数据。例如，每月定期统计上报饲料消耗和存量计划，以确保饲养供给稳定。每日生长情况和死亡淘汰情况记录上报，以便管理层及时掌握动态。通过层层把关和逐级上报，集团形成了严谨的数据记录制度，保证了一线数据的准确性和及时性。

## 健康管理智能化升级

神农投入建设了养殖生产数字化平台，将分散在各厂的运营和健康数据汇聚在一起，实现集中管理和分析。该平台相当于养殖生产的“大脑”，实时接收来自各猪厂的环境监测数据（如温度、湿度、氨气浓度等）和猪群状态数据，并运用物联网设备自动采集部分关键参数。

管理人员可以通过电脑或移动终端随时查看各厂生物安全措施执行、疫苗免疫进度、猪只健康指标等信息。当某项指标超出预设阈值时，系统会自动报警提示。如果某栋舍猪只的平均体温连续异常升高，平台将发送预警给该厂兽医和区域经理，以便迅速排查隐患。若某厂抗生素使用量接近上限，系统也会提醒管理层注意。

数字平台还内置了数据分析模型，对历史数据进行趋势分析和对比。比对不同批次猪群的发病率、死亡率、料肉比等指标，评估健康管理措施的效果，找出最佳实践并推广。通过大数据分析，能够发现一些人工难以察觉的规律，如季节变化对某些疾病的影响，从而优化相应的预防措施，数字化管理平台大大提高了神农健康管理的科学性和前瞻性。

## 闭环管理与持续改进

神农在健康管理中强调PDCA循环（计划-执行-检查-改进），通过数据驱动实现管理闭环。从年度健康监测与免疫方案的制订，到一线严格执行，再到过程数据的记录反馈，最后根据数据结果优化下一轮方案，形成了完整的闭环流程。

在免疫管理上，集团制定免疫计划（Plan），养殖厂按计划给猪群免疫（Do），总部收集免疫率、抗体水平及发病情况数据进行评估（Check），据此调整改进下年度的免疫程序（Act）。

在兽药使用上，集团出台用药方案（Plan），厂区兽医遵照执行（Do），健康管理中心汇总治愈率、药耗等指标评估方案有效性（Check），然后更新用药指南（Act）。

这种基于数据的持续改进机制确保了各项健康管理措施与时俱进、日益完善。闭环管理还体现在现场问题的处理上：一旦发现健康隐患或操作漏洞，立即采取措施解决，并追踪验证效果，防止同类问题再次发生。

例：某厂在月度分析中发现仔猪腹泻率偏高，集团派出兽医专家现场诊断，发现是保温灯使用不当导致，应对措施是培训饲养员正确使用保温设备并加强夜间巡栏。此后集团将在培训教材中增加该案例，并在全系统内通报，举一反三加强类似风险的防范，实现知识在组织内的沉淀和扩散。这种“发现问题-解决问题-反馈改进”的闭环，使神农的健康管理体系能够不断自我纠偏、自我强化。

# 智链协同·生态共建

神农深刻认识到，传统的供应链管理方式已难以满足现代市场对响应速度和精细化管理的需求。因此，集团积极推动供应链数字化转型，借助先进的信息技术实现供应链的智能化、透明化与高效化。2024年，集团通过引入先进的数字化管理工具和平台，进一步提升了供应链的可视化程度，优化了供应链各环节的协调与协同作业。通过数据实时监控和精准分析，集团能够及时掌握供应链中各项资源的流动和变化，做到更为精准的库存管理、采购计划与生产调度，从而有效降低成本、提高响应速度并保障供应链的稳定性和灵活性。

供应商管理	42
采购、库存、生产与物流环节的智能协同	43

Part three

叁

# 供应商管理

供应商管理是确保集团生产和运营顺利进行的关键环节。神农始终秉承“战略合作、共赢发展”的理念，与供应商建立长期、稳定且富有韧性的合作关系。集团深知，供应链的可持续性和责任治理能力，直接影响着整个产业链的环保表现、社会影响及经济韧性。因此，神农不断优化供应商管理体系，推动供应链向绿色、透明、合规的方向发展。

2024年，集团在原有供应链管理机制基础上，进一步修订并完善了《供应商行为准则》。新版准则涵盖了商业诚信、合规经营、反腐倡廉、环境保护、人权保障、劳工权益、健康与安全、信息安全等多个维度，全面对标可持续发展标准与国家法律法规。准则的修订不仅体现了集团对负责任采购理念的重视，也为推动上游合作伙伴提升ESG表现提供了明确的方向。

在供应商选择阶段，集团通过科学严谨的资质审查机制，对供应商的合法资质、财务状况、生产能力、技术水平、ESG表现等进行多维度评估，优先选择具备环境友好型生产能力、遵守人权与劳工规范、有完善管理体系的企业。对于新入选的合作方，集团要求其签署《供应商行为准则承诺书》，明确其在合作期间应遵守的行为规范。

在合作阶段，集团坚持过程管理与结果考核并重，构建起以绩效为导向的供应商评估体系。2024年，集团完成对全部核心供应商的年度综合评估工作，评估内容除交货能力、产品质量、服务水平外，亦涵盖环保措施执行情况、员工权益保障、职业健康管理等ESG指标。评估结果将作为后续合作的重要依据，鼓励表现优异的供应商成为战略合作伙伴，同时对于发现存在合规隐患或违规行为的供应商，及时发出整改通知，并跟踪其整改进度，必要时可中止合作。

为了提升供应链整体的可持续管理能力，集团还加强了对供应商的培训和沟通。2024年，集团组织供应商专题培训会，涵盖《供应商行为准则》解读、环保合规政策宣贯、劳工权益保护等内容，帮助供应商更好理解准则要求、提升自我管理水平。集团各事业部采购团队也被要求定期走访关键供应商，对其ESG管理实践进行实地了解与评估。

在供应链风险防控方面，集团建立了供应商风险预警机制，重点关注原材料价格波动、产地环境政策变化、供应商经营风险及舆情风险等因素，并结合大数据工具实时监测关键供应商的风险信息。对于重要物料品类，集团建立了多元化供应渠道，以降低对单一供应商的依赖，提升整个供应体系的抗风险能力。

同时，集团积极推动供应链绿色转型，在采购中优先选用环保材料和低碳技术产品，探索与具有绿色认证的供应商开展深度合作。未来集团将持续推动更多供应商建立环境绩效记录和披露机制，携手构建绿色供应链。

## ● 饲料板块供应商评价和再评价制度

集团的兽药供应商评价和再评价制度旨在确保供应商能够持续满足公司的质量、价格、供货能力等各项要求，从而保证公司生产的稳定性和安全性。通过严密的评价流程，集团能够优化供应商结构，提升供应链管理水平。

核心流程包括对兽药生产企业和经销商的全面评价。对于兽药生产企业，集团要求其提供一系列合法资质和产品质量相关文件，并通过样品检测和实地考察对供应商进行严格审查。只有符合评价标准的生产企业才能被列入《合格供应商名录》并成为供应商备选。对于兽药经销商，除了资质文件外，集团还进行长期的跟踪调查，对其品质、供货能力、信誉等进行综合评估。

供应商的评价标准基于兽药的类别和质量要求，按不同产品类别设定了不同的合格分数线。大宗兽药供应商每两年进行一次再评价，小兽药供应商则每五年进行一次再评估，确保供应商能够在长期合作中保持稳定的产品质量和供货能力。



# 采购、库存、生产与物流环节的智能协同

通过数字化供应链平台的建设，神农实现了采购、库存、生产、物流各环节的智能化协同运作。公司在梳理原有业务流程的基础上，利用信息系统集成打通了流程断点、优化了管理路径，显著减少了人工重复工作和数据冗余，提高了工作效率，降低了运营成本。

数字化升级后，各业务模块共享统一的数据库，采购计划可根据生产需求自动触发，库存水平实时反馈补货信号，物流配送计划与销售订单紧密联动，形成闭环的供应链计划体系。通过科学规划生产节奏，保持稳定连续的产能输出，实现全产业链均衡满负荷生产，不仅有效减少设备空转率、均摊启停能耗、降低单位产品的能源消耗，持续稳定的生产环境亦减少了猪群应激、降低疾病传播风险、促进猪厂疾病净化，最终实现从原料到成品的全链条精益化管理。

## SAP-MRP助力数字化供应链以及可持续运营

SAP-MRP系统通过对市场需求与历史数据的智能预测，精准计算原材料需求，极大减少了因计划不准带来的原料过度采购与库存积压。该机制有助于降低原材料浪费，减少包装与储存过程中的碳排放；缓解供应链紧张，提升仓储空间使用效率；通过减少原料冗余，控制因废弃或过期处理产生的环境负担。

MRP系统在保障生产效率的基础上，着重优化人力资源配置。通过生产排程平衡算法，科学分配工作时间，减少突发性加班情况。该措施降低了员工过劳风险，有助于职业健康；改善工作安排的可预测性，提升员工工作满意度与组织归属感；通过柔性生产节奏，提高整体团队的工作效率与稳定性。



## TMS系统的高效化运转： 运力与成本、运力分组

随着我国物流行业进入低成本与高效率并重的新阶段，数字化、平台化已成为推动高质量发展的核心驱动力。国家发展改革委发布的《“互联网+”高效物流实施意见》指出，要依托互联网技术整合运输、仓储等资源，提升社会物流效率。云南神农积极响应政策号召，于2024年全面启动运输管理系统（TMS）建设，推进物流业务线上化、智能化。

集团组建专门项目组，依据未来五年出栏计划，科学布局运力池，提前对接承运商资源，建立战略合作关系，增强运输保障能力。同时，持续优化运输工具结构，推动运输车辆大型化、短轴化和轻量化，提高单位运输载重，显著提升单车运输效率，降低物流碳足迹，构建绿色低碳的承运生态圈。

TMS系统上线后将会实现运输线路动态调度。系统基于车辆通行轨迹与生物安全等级设定，推动同等级猪厂之间车辆共享，有效缩短车辆空驶与闲置时间，提高运力利用率。项目还建立驾驶员绩效模型，鼓励承运商与优秀驾驶员合资购车，增强其积极性与归属感。

通过TMS系统的精细化、系统化管理，运输任务计划更精准，路径更高效，结算更透明，有效降低管理与协调成本，促进物流体系向数智化、绿色化转型，全面提升运营韧性与可持续发展水平。



### TMS-物流运输管理

#### 物流运输管理

实现物流运输的数字化管理，提升运输调度的灵活性和效率，实时监控货物状态，确保饲料准时送达。



#### 成本与路线优化

线上化核算运输成本 → 有效降低物流费用  
优化运输路径 → 提高整体供应链的效益

#### 业务操作流程

订单接入 → 任务处理 → 生成运单 → 装货到达 → 装货确认 → 装货离开 → 在途跟踪 → 卸货到达 → 交付回单 → 签收确认 → 承运商考核 → 运费计算 → 报表统计



# 绿创未来·长效守护

在全球气候危机加剧、生态保护需求日益紧迫的背景下，环境保护已成为企业践行社会责任、实现可持续发展的核心议题。作为中国西南地区农业与食品产业的领军企业，云南神农集团始终秉持“生态优先、绿色发展”的理念，将环境保护深度融入企业战略与运营全链条，致力于在资源节约、污染防治、生态修复及低碳转型等领域实现突破性进展。

应对气候变化风险	46
环境合规管理	49
绿色养殖实践	52
种养循环——打造“零废弃”生态农业闭环	58
节能减排举措——低碳绿色再升级	61
生物多样性	68
包装减量化	69

Part four

云  
神  
农

# 应对气候变化风险

神农已建立GROWTH可持续发展战略，其中“应对气候变化”是五大战略支柱之一“绿色生产与循环”的关键议题，旨在制定气候变化应对策略，推动措施落地。神农在致力于自身减碳的同时，也积极参与全球范围内的气候行动。

## 应对战略

神农集团积极响应国家“碳达峰、碳中和（3060）”战略目标，制定涵盖短期、中期及长期的系统性减排规划，明确碳减排路径。通过持续推动工艺技术革新与管理优化，切实提升能源利用效率，降低生产运营过程中温室气体排放水平，助力实现绿色低碳转型。

## 风险与机遇管理

神农根据联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)《第六次评估报告》(AR6)提供的在2100年全球平均温度上升1.5°C全球变暖情景，参照TCFD框架，分析神农在云南、广东、广西地区主营业务（生猪养殖、饲料生产、生猪屠宰与食品加工）所面临的气候相关风险与机遇。内容按1.5°C和4°C情景分别阐述。

目标	能源消耗管理目标	碳排放管理	实现路径
短期目标 (2025-2026年)	到2026年结束，单位产品能源消耗较2024年降低5%	温室气体排放范围一和范围二碳排放强度较2024年降低5%	<ol style="list-style-type: none"><li>进一步优化能源结构，降低化石能源使用比例</li><li>部署物联网传感器和能源管理系统，实时监控事业部能耗数据</li><li>设置异常能耗预警机制，每个季度生成能耗报告并分析改进点</li><li>开展范围三碳排量盘查准备工作</li></ol>
中期目标 (2027-2030年)	到2030年结束，单位产品能源消耗较2026年降低10%	<ol style="list-style-type: none"><li>温室气体排放范围一和范围二碳排放强度较2026年降低10%</li><li>实现范围三碳排放量整体盘查工作，根据实际情况开展供应链减碳工作</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>可再生能源实现规模化应用</li><li>实现使用生物质能完全替代煤炭</li><li>引入智能算法预测能耗峰值，自动调节设备运行</li><li>要求核心供应商提供低碳原料，签订碳排放约束协议</li></ol>
长期目标 (2031-2050年)	能源消耗量大幅降低，可再生能源使用率提高	碳排放强度大幅降低，与全社会共同实现全球温度上升小于1.5°C	<ol style="list-style-type: none"><li>零碳工厂认证与改造</li><li>探索ESG金融投资，支持产业链低碳升级</li><li>开展上下游企业减碳工作，实现上下游企业共同减排</li></ol>

## 平均气温上升1.5摄氏度 情景分析：风险

风险类型	风险事件	风险等级	对神农的影响	应对措施
急性物理风险	极端高温热浪	高风险	猪只热应激导致死亡率上升、出栏体重下降，料肉比变差；饲料转化效率降低使养殖成本上升。此外，高温还会推高圈舍降温通风的能耗，增加运营成本。	加强降温通风设施（如安装风机、水帘、喷淋降温系统）、调整饲养密度和饲喂时间（避开正午高温）、引进耐热品种或通过育种提高猪群耐热性。同时建立高温预警机制，在热浪来临前采取降温及防暑降温添加剂等措施。
急性物理风险	暴雨洪涝	中等风险	洪水可直接导致猪只溺亡，污染水源并引发疫病。洪涝还会破坏饲料库存（饲料受潮霉变）和设备，影响养殖和屠宰正常运转。运输中断则造成生猪和产品无法及时运出或运入。	选址避开易涝区，或修建防洪堤和排水系统提高猪厂抗淹能力。定期检查维护圈舍和仓库结构，确保暴雨冲击。制定应急预案，包括及时转移猪群、备足应急饲料和发电设备。为关键资产投保洪灾保险，将经济损失降到最低。利用气象预报提前加固设施、清理排水渠，减少暴雨损失。
急性物理风险	台风和暴风灾害	中等风险	基础设施受损导致停电停水，影响猪舍通风和屠宰冷链运转；猪舍被毁或围栏受损会造成猪只逃逸或受伤；道路受阻延误生猪运输和产品交付。	加强建筑结构抗风设计（如加固屋顶、安装防风卷帘门窗），备好应急电源维持通风制冷。建立台风来临前后的应急流程：提前转移易受灾物资和猪只到安全地点，台风过后及时清理修复、防疫消毒。对供应链实施冗余设计，确保单一节点受损时有替代方案（如备用运输路线、多地仓储）。
慢性物理风险	平均气温上升	中等风险	长期气温升高会使夏季高温周期延长，意味着更长时间段内猪只处于亚临界热应激状态，生长性能全年平均下降。此外，冬季变暖可能降低猪舍采暖需求，但对降低全年风险贡献有限。总体而言，温度长期上升将持续考验猪厂的降温能力和能耗。	在基础设施层面加强被动降温设计，例如优化猪舍朝向通风、增加屋顶隔热材料和周边植被绿化以缓解热岛效应。调整养殖周期，避免最炎热季节出栏高峰。密切监测猪只健康，根据气候调整营养方案（添加电解质、抗热应激饲料添加剂）。通过长期育种或引进适应较高温环境的品种，增强猪群对慢性暖热气候的适应力。
慢性物理风险	水资源可用性变化	中等风险	枯水季节水源短缺将限制生猪饮水、清洁和降温用水，干旱还影响饲料作物种植，可能减产甚至绝收。虽然1.5°C情景下极端干旱或许没有4°C时频繁，但水资源紧张已对农业构成实质威胁。水价上涨和取水限制将推高养殖成本，甚至被迫缩减存栏。	实施节水管理，升级为高效饮水设备、循环利用清洗水，建设蓄水池在雨季储水备用。与当地水利部门合作，优先保障民生和重要产能用水计划。在饲料供应方面，多元化供应链，在可能干旱季提前储备饲料或从外省进口，降低本地歉收影响。探索耐旱饲料作物品种或替代原料，减少对单一水敏感型饲料的依赖。
慢性物理风险	病虫害与疫病变化	低-中等风险	疾病流行加剧将导致生猪发病率、死亡率上升，必要的防疫支出增加，严重时引发生物安全事件。饲料霉变则危害猪只健康并降低饲料饲喂效率，增加食品安全隐患。	强化生物安全管理，严格控制蚊蝇滋生地、定期消毒圈舍。密切与兽医部门合作监测疫病动态，提前预防高发季节的疫苗免疫。改进饲料仓储通风降湿条件，使用防霉添加剂并缩短饲料存储期，确保饲料质量安全。
转型风险	政策与法律风险	中等风险	公司可能需要增加投入改造粪污处理设施（如建设沼气池、有机肥生产设施）以达标，增加合规成本。同时，碳排放定价机制如引入试点，可能使饲料生产和加工环节的能源使用成本上升。若未及时满足政策要求，可能遭受罚款、许可证吊销等法律制裁，或失去市场准入资格。	密切关注国内外相关政策动向，确保合规运营。提前布局养殖废弃物资源化利用项目（如沼气发电、有机肥还田），争取政策补贴和碳减排收益。建立碳盘查制度，逐步降低单位产品碳足迹。积极参与行业标准制定，与监管部门沟通企业减排努力，提升形象。
转型风险	用水、用能管控政策	中等风险	如果实行用水配额，生猪养殖和屠宰加工的用水需求可能受限，企业需投资水循环利用系统才能维持生产。能源方面，若出台能耗“双控”或“碳中和”行动要求，饲料厂和屠宰厂需升级设备提高能效，短期内资本开支增加。	推动工艺节水节能改造，超前满足未来标准。如引入水循环和废水处理再利用技术，实现单位产品耗水下降；在饲料加工和冷链中采用高效电机、余热回收等措施降低能耗。提前申请当地的用水指标，签订长期水电供应协议，减少政策变化带来的供应不确定性。
转型风险	技术风险	中等风险	例如：新型饲料添加剂可减少生猪肠道甲烷排放，或新工艺将粪污厌氧发酵高效产能量。但技术更新慢会导致公司碳足迹相对较高，从而在供应链碳核查中被市场淘汰，或失去获取气候相关优惠融资的机会。	加大研发投入，试验和引进先进的养殖减排技术（如低蛋白日粮+氨基酸平衡技术以降低氮排放）。关注培育抗热抗病猪种的生物育种技术，提高生产系统韧性。通过技术升级，确保自身在低碳转型中不落后于行业平均水平。

风险类型	风险事件	风险等级	对神农的影响	应对措施
转型风险	饲料原料价格波动	高风险	饲料成本上涨将直接挤压养殖利润率。如遇连续歉收，可能出现饲料供应短缺，不得不高价进口或减少养殖规模。价格的不确定性也干扰企业制定长期计划。	通过套期保值等金融工具锁定部分饲料成本，减轻市场波动影响。实行饲料原料多元化战略，开发本地非常规原料（木薯、稻谷副产物等）替代部分玉米大豆，并建立库存缓冲。上游延伸布局饲料种植基地或与农户签订订单农业，从源头保障供应稳定。
转型风险	消费偏好与市场需求变化	中等风险	若消费群体出现“吃环保肉”的趋势，神农的传统猪肉产品销量增速可能放缓。大型食品企业和超市可能提高对肉类供应商的可持续标准要求（碳足迹、动物福利），对不达标者减少采购。这些变化都会影响公司产品的市场竞争力和品牌形象。	顺应消费升级趋势，开发并推广“生态猪肉”或“低碳养殖”品牌，提供经过认证的绿色产品以满足新的市场需求。加强与下游客户合作，提供供应链可追溯信息，证明产品的环境责任。与此同时，尝试丰富产品线，如推出深加工产品，提高产品附加值和差异化，以抵消生鲜猪肉消费潜在放缓的影响。
转型风险	声誉风险	中等风险	不良声誉将导致品牌价值受损，消费者和业务伙伴信任下降，甚至引发监管部门的严格检查。投资机构也可能因ESG评级降低而减少融资支持。	加强环境风险管控和信息披露，积极响应TCFD等框架要求透明发布气候相关信息。建立危机公关预案，在出现环境事故时及时公开说明整改措施，主动承担责任。通过实际行动（如明显降低排放、有创新绿色项目）塑造企业“气候友好”形象，提高利益相关方信心。定期与社区沟通养殖废弃物处置、气味控制等问题，展现企业负责态度，从而降低舆论风险。

### 情景分析：机遇

机遇类型	对神农的影响	应对措施
资源效率机遇	气候压力推动企业提升资源利用效率。通过技术改进，神农可在用水、用电和饲料转化等方面取得进步，从而降本增效。	引入精准饲喂和环境控制系统，优化饲料营养使猪只生长更高效，减少饲料浪费和粪污排放。在加工环节，升级冷链设备和工艺流程，提高能源效率，单位产品能耗和水耗下降。这不仅降低运营成本，也减少排放，在政策激励下可能获得补贴或碳资产收益。更高的资源效率还意味着在资源稀缺或价格上涨时更具竞争力和韧性。
能源转型机遇	低碳转型为农业企业提供了能源结构升级的契机。例如，充分利用生猪粪污开展沼气能源利用是一大机遇。	中国众多农户已使用小型厌氧沼气池收集粪便产生甲烷用于燃料。神农可在规模化养殖场配套建设大型厌氧消化系统，将猪粪转化为沼气发电或提纯生物天然气。一方面，这降低了甲烷直接排放，助力达成减排目标；另一方面，沼气供电供热可部分替代化石能源，削减电费和燃料成本，并为偏远厂区提供稳定电力。多余电力还可并网出售获取收益。除沼气外，还可因地制宜安装光伏发电或小型风电，为饲料厂和屠宰厂供能。分布式可再生能源的采用在1.5°C情景下有政策和补贴支持，可借此降低长期能源价格波动风险，提升能源独立性。
产品与服务机遇	低碳消费趋势也催生新产品和服务需求。神农可开发“绿色猪肉”概念产品，强调低碳足迹和高环境标准饲养过程，满足高端市场和出口市场需求。	这类产品可通过第三方认证（如有机认证、动物福利认证、碳标签），提高品牌溢价和消费者忠诚度。另外，公司可利用自身农业副产物开拓新的业务线，例如将粪污制成有机肥料出售，形成循环农产品供应，既处理废弃物又增加收入。再如，面向小农户或同行提供气候适应解决方案服务也是机遇：输出公司在抗热应激、疫病防控方面的技术和培训服务，帮助整个产业链提高气候适应能力。在食品加工端，研制耐储运的深加工肉制品和预制菜品，也是对气候风险的商业响应——此举减少生鲜易腐损失，提高产品附加值，在供应链受气候冲击时仍能保障食品供应。
市场机遇	1.5°C情景下全球推动减排，畜牧业将出现优胜劣汰，能积极转型的企业有望抢占市场。	一方面，小散养殖户由于资金和技术不足，可能难以承担气候适应和减排改造成本而逐步退出市场。这为大型规范化企业腾出市场空间。神农作为区域龙头，可以通过并购整合获取这些市场份额，壮大在云南及华南地区的供应版图。另一方面，国际市场上一些国家可能因碳政策提高肉类进口门槛，但中国国内对猪肉的庞大刚需依然存在，且消费升级下品牌肉企更受青睐。公司如能率先满足可持续要求，将更有机会进入大型连锁商超和出口高端市场，扩大销路。在绿色金融兴起的背景下，气候友好型企业更易获得优惠融资和投资，降低资金成本，也是一种市场竞争优势。
韧性建设机遇	提前布局适应气候变化可显著增强企业韧性，使其在极端事件中比竞争对手恢复更快、损失更小，这本身就是竞争优势。	通过情景分析和风险管理，云南神农可完善自身气候韧性。例如，建立多地分散化的养殖基地和原料基地，避免单一气候事件对整体业务造成毁灭性打击。当洪水、干旱等冲击某一地区时，其他基地可支援供应，保持业务连续。再如，引入气象大数据和早预警系统，及时调整生产计划，做到“未雨绸缪”。这些韧性的提高将减少灾后恢复成本，提高全年产能利用率和可靠性。客户和政府也更愿意与有韧性的供应商合作，视其为稳定可靠的伙伴。这为公司赢得长期合同、政策扶持提供了可能。总之，将适应性投入视为战略投资，不仅降低风险，也会带来长期回报。

# 环境合规管理

## 筑牢合规管理基石，构建可持续发展的合规环境

### 全面贯彻法律法规

神农视环保为可持续发展的核心任务，将环保纳入可持续发展战略的核心议题，优先部署、重点推进。严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等各项法律法规要求，积极落实各项环保法律法规要求，定期解读环保法律法规，不断完善环保管理制度和操作规程，保障环保工作合法合规开展。

### 健全生态环境应急机制

神农针对可能发生的环境污染事件，建立并及时修订应急预案和现场处置方案，按要求进行备案。在应急保障方面，备足、备全应急救援物资，严格执行应急物资“三到位”管理标准，做好应急物资检查和维护，以有效应对突发环境污染与破坏事故。每年组织开展环保应急演练，深入总结演练效果，切实提高应急反应和救援水平，确保突发事件能够及时、科学、有效处置，切实保障生态环境安全。



▲ 澄江饲料基地-环保应急演练



▲ 澄江食品氟利昂泄漏演练



▲ 神农肉业突发环境事故应急演练

## 从优化到卓越——环保管理的持续提升之路

神农作为一家产业链的农牧企业，我们深知环境管理不仅是一项合规要求，更是我们对可持续发展的坚定承诺。

我们始终秉持“正确做事”的理念，积极采取行动，最大限度地减少全产业链运营对地球环境的潜在影响。

我们的核心目标是通过创新驱动，探索具有行业引领性的解决方案，优化供应链管理，减少资源浪费，全面提升环境效率，为中国农牧业的绿色转型和高质量发展贡献力量。

### 制度优化

我们致力于以高标准、严要求推动环境保护工作和养殖业的绿色转型，通过持续创新和资源投入，全面提升环保工作的质量和成效。2024年共更新并签发了30项环保相关管理制度和操作规程，形成了环保管理制度体系，进一步明确了集团、职能部门、事业部、工厂和员工的环境保护工作职责。



### 持续提升环保管理效能

#### 管理模式优化

纵向管理：完善纵向管理机制，建立自上而下的环保管理架构和考核机制。

集团战略与ESG委员会：是集团环保管理工作的最高领导机构

集团ESG工作管理委员会：是集团环保工作的管理与考核机构

集团卓越运营中心：是集团环保管理的监督与指导机构

集团工程建设中心：是集团环保设施建设机构

各事业部：是各业务版块环保管理工作的执行机构

各分、子公司：是环保工作的具体实施机构

全体员工：集团的每位员工都是集团环境保护工作的参与者

纵向管理，能够确保集团的环保要求从顶层到基层贯彻执行，形成层级分明的责任体系；通过明确的环保目标、统一的环保管理流程和考核标准，确保各业务版块在环保管理中步调一致。

横向协同：由集团ESG工作管理委员会牵头，在生产、技术、环保、工程建设、数据分析、供应链和IT等业务单元和职能团队之间建立高效的横向协同机制，打破部门壁垒，各业务版块信息共享，提升环保管理的整体效率，确保环保目标、政策和措施在全集团范围内得到一致落实。

全员参与：通过全员环保意识的提升和举报机制的建立，形成集团上下共同参与的环保管理氛围。

数据驱动：通过数据统计、台账管理和环保监测，实现环保管理的科学化和精细化。

### • 探索标准化的养殖环保解决方案

在多年的实践经验中，神农探索出了最适宜的养殖规模，母猪厂以8000头母猪为标准规模。神农旗下所有养殖厂均严格遵循这一标准化建设规范，确保各厂区在布局、设施和管理上高度一致。我们通过系统化的研究和实践，制定了一套能够科学匹配8000头母猪厂的环保设施标准化建设企业标准及对应规模的“污水处理系统项目设备清单”和“环保工程建设重点参数”。这些标准不仅涵盖了污水处理的核心设备配置，还明确了环保工程建设的关键技术参数，确保环保设施的高效运行与稳定达标。通过猪厂标准化建设体系的建立，神农为规模化养殖厂的环保建设提供了可复制、可推广的解决方案。进一步推动养殖业的绿色转型和可持续发展。

### 环保理念普及与深化

神农建立“总部统筹-事业部联动-全员参与”的三级环保宣教机制，制定环保宣传和教育培训计划并定期开展宣贯培训。我们在采购过程中，优先采购综合利用产品和可重复使用产品；倡导员工购买可重复使用产品，减少废弃物的产生量；提倡并推行包装减量化和绿色包装。通过活动现场宣传和推送微加云文章，深入贯彻落实了绿色发展理念，提高员工对环境问题的认识和关注度，推动集团可持续发展建设和环境保护事业的发展。

2024年以“倡导绿色生活，争做环保达人”为主题，依托“6·5”环境日，开展了形式多样的环保主题系列活动：

- 举办环保知识竞赛：共计360名员工踊跃参与。
- 组织环保宣讲：共计300名员工参与活动。
- 开展“环保挑战月”活动：活动获得微加云点赞量788次，阅读量5,694次。



# 绿色养殖实践

## 发展环境友好型绿色养殖技术

神农积极响应国家《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》在绿色养殖领域持续推进技术创新与环保实践，致力于发展环境友好型绿色养殖技术，系统性降低畜牧业对环境的负荷，为构建资源节约、环境友好的现代畜牧业体系而不懈努力。



### 饲料配方优化实现源头减排

#### 精准营养，提升资源利用效率

通过持续优化饲料配方，我们显著提高了饲料转化效率，降低单位猪肉产量的饲料消耗量（数据：2023年料肉比2.65，2024年料肉比2.55）。结合动态营养饲喂方案，精准匹配猪的生长和繁殖需求，减少营养浪费，降低养殖过程中的资源消耗与碳足迹。

#### 创新原料处理技术，实现饲料源头减排

针对饲料原料开展预处理工艺，并平衡关键营养素，原料消化率提高15%，减少未被消化有机物的排放。

#### 严格执行添加剂使用规范，保障生态安全

严格执行国家《饲料添加剂安全使用规范》，确保铜、锌等微量元素添加量低于法规上限，禁用抗生素类添加剂，全面采用植物提取物、有机微量元素等绿色替代品。通过全产业链质量管控，确保饲料添加剂的安全规范使用，避免对土壤与水体的潜在污染。

#### 微生态与低蛋白日粮技术驱动循环农业

积极响应农业农村部《饲用豆粕减量替代三年行动方案》的指导意见和行动方案要求，在饲料中添加芽孢杆菌、布拉迪酵母等微生态制剂，改善动物肠道菌群平衡；利用净能可消化氨基酸平衡技术，持续降低日粮的粗蛋白质水平，从而实现氨气、硫化氢等有害气体排放降低50%。此举不仅提升动物健康水平，更助力碳中和目标实现，推动养殖与生态环境的健康循环。

## 基因优化驱动资源高效利用

神农通过定期引进具有高遗传指数的优质核心种猪，不断优化种群遗传结构，保障猪只的高繁殖性能、高生长性能、高饲料转化率和高抗病能力，提升整体生产性能和资源利用率。这些优化不仅提高了我们的产品竞争力，更促进了资源节约，降低生产过程对环境的影响，从而推动养殖向绿色、环保、可持续的方向发展。

- 高繁殖性能的母猪可以生产更多的健康仔猪，保证更高的仔猪成活率，从而降低每头仔猪的平均饲料、疫苗和人工投入，实现资源节约。神农的母猪每年平均吃1.03吨饲料，产29头健康存活的仔猪。
- 高生长性能的育肥猪具有更快的生长速度和更高的日增重，2024年断奶仔猪从6公斤增重至125公斤出栏全程平均日增重800克/天，2023年为670克/天，平均日增重同比提升19.4%。更高的日增重缩短了出栏周期（6-125公斤）2024年为147天，较2023年的165天节约了10.9%的出栏天数。育肥周期和饲料投入的降低，不仅提高了资源利用效率，同时能够显著降低猪只生命周期内产生的粪污排放量，从而降低环境治理成本、减少养殖粪污对环境的影响；
- 高饲料转化率的育肥猪能够更高效地将饲料转化为体重增长，从而减少饲料消耗以及饲料生产过程对自然资源的消耗。2024年神农的育肥猪出栏全程头均耗料量降低至303公斤/头，断奶6公斤至125公斤出栏育肥猪全程平均料肉比仅为2.55，较2023年降低4.5%。

高抗病能力的猪群可以有效抵御疾病的侵袭，从而减少疾病带来的损失（如猪只死亡、生长缓慢以及饲料转化率下降等），这使得我们的养殖过程更高效、更环保、更资源节约；同时，高抗病能力的猪群还能够显著降低养殖过程中药物和疫苗的投入，这不仅能够节约医疗资源，更重要的是减少药物使用可有效降低药物及其代谢产物在环境中的迁移、转化和循环，大大降低药物使用带来的环境污染风险和环境治理成本。最终实现“环境风险降低-生产成本节约-产品价值提升”的三赢格局。

未来，神农将持续深化养殖过程中环保理念和技术的创新，践行畜牧业可持续发展之路，为行业绿色转型提供可复制的实践经验和成功范例。



## 负责任的抗生素使用 —神农减抗责任实践体系

抗生素作为治疗感染性疾病的的关键药物，其应用极为普遍且需求量庞大。在养殖业中，抗生素的使用在防控动物疾病、提高饲料转化率、促进生长速度等方面发挥着重要作用。然而，抗生素的大量使用也在无形中促进了这些药物通过直接或间接途径被释放到自然环境和生态系统中。抗生素污染由于其对公共健康和环境的深远影响逐渐引起全球关注。

神农集团积极响应国家"减抗"政策号召，通过系统性管理升级与技术改进双轮驱动，构建"预防为主、治疗为辅"的健康养殖体系，实现了抗生素使用量的阶梯式下降。

### 管理提升

育肥猪的健康波动主要来自于两个因素，种猪到仔猪的垂直传播和环境风险的传入。

#### 全链条的健康管理

神农致力于全链条的健康管理，母猪厂生物安全千点评分，两点式生产，保障猪群从源头的疫病净化。

#### 制定严格的抗生素使用规范，加强对抗生素使用的监管，确保抗生素合理使用。

通过严格的生物安全管理，建立生物安全屏障，从而减少养殖过程中的抗生素使用。

#### 生物安全三级屏障：

猪厂选址亚PIC千点评分系统

高效空气过滤净化系统

疫病监测与报告

#### 休药期管理

为确保猪肉产品安全，我们严格执行国家关于兽药休药期的管理要求，对育肥猪实施严格的用药管控措施，明确规定在出栏前30天即全面停止使用任何兽药。通过建立完善的用药记录和休药期监控体系，确保每批出栏生猪都经过充分的药物代谢期，从而保证终端肉品的药物残留完全符合国家食品安全标准。

#### 员工教育和意识提升

公司定期开展多层次培训项目，包括：专业知识培训、案例教学、操作规范培训等，并建立考核反馈机制，实施培训效果评估并纳入岗位胜任力模型。通过系统性培训体系全面提升团队对抗生素污染及其风险的认识。

### 技术改进

#### AI预警系统

使用智能化的猪厂管理信息系统，疾病预测准确率达95%，抗生素使用量下降38.5%。

建设标准化的空气过滤猪厂，通过为猪只提供清洁、健康的呼吸环境，有效抵御疾病的侵袭。

生产和使用无抗饲料。

寻找抗生素替代品

采用植物提取物、生物制剂、益生菌等绿色替代品。

升级污水处理工艺

废水处理是减少环境中抗生素污染的重要措施之一，神农通过增加污水在生物反应系统中的停留时间，提升抗生素降解率，从而减少抗生素的环境排放。

### 提升成效：

2024年，神农母猪厂平均每头断奶仔猪药物成本8.5元/头，疫苗成本18.6元/头；

育肥阶段药物成本19.6元/头，疫苗成本11.07元/头，优于行业平均值。

这一显著成果充分印证了公司减抗战略的有效性。通过持续优化养殖管理体系、推广并使用无抗饲料、执行最严格的生物安全防控体系、引入数智化养殖管理系统等综合措施，我们不仅实现了用药成本的大幅下降，更在保障动物健康的同时，显著降低了抗生素使用带来的环境、社会和医疗风险，为行业可持续发展树立了新标杆。

# 养殖废弃物处理与资源化利用

## 废气处理与资源化利用

### 执行标准

神农集团严格执行国家环保要求，猪厂无组织臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）限值要求；氨和硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级新扩建标准限值要求，无害化处理过程中产生的恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放的相关标准限值要求。

### 2024年更新改造情况

2024年猪厂除臭设备更新改造总投资2,440.47万元。不仅升级了炒铁、振兴、那隆、白沙等多个猪厂的除臭设备，还在环保站污水池、堆粪棚和无害化处理设施上加装了臭气收集系统和水洗塔等臭气统一处理设备。

### 猪舍除臭

猪舍除臭是畜禽养殖中环境管理的重要环节，旨在减少臭气排放、改善猪舍空气质量、保障动物健康和养殖场周边环境。猪舍臭气主要来源于粪便、尿液、饲料残渣等有机物的分解，其中含有氨气（NH<sub>3</sub>）、硫化氢（H<sub>2</sub>S）、挥发性有机化合物（VOCS）等有害气体。神农通过实施以下措施控制和减少猪厂臭气：

### 优化饲料配方，源头减排

通过调整饲料中蛋白质、氨基酸等营养成分的比例，减少氮和硫的排泄量，从而降低氨气和硫化氢的产生；

通过添加酶制剂、益生菌等饲料添加剂，提高饲料消化率，减少粪便中有机物的含量。

### 改善饲养管理

采用国家推荐的干清粪工艺，及时清理猪舍内的粪便和尿液，减少有机物在舍内的堆积和分解；

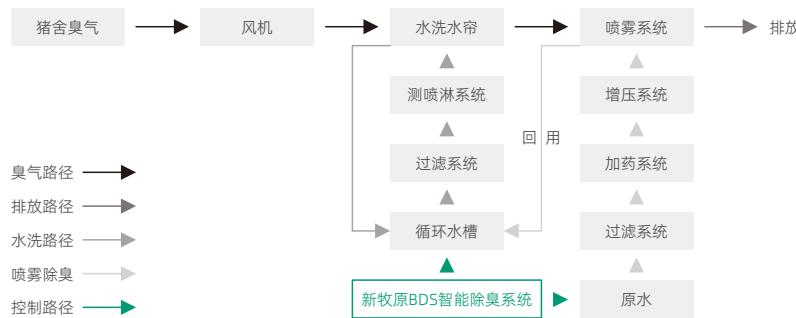
控制猪舍内的温度和湿度，避免高温高湿环境加速有机物的分解和臭气产生。



### 除臭工艺升级

神农猪舍的除臭工艺采用“水洗-喷雾-生物催化”的三级净化体系，通过物理吸附过滤、化学洗涤溶解和微生物降解协同作用，实现臭气的有效控制。

除臭系统通过整合智能控制模块，对水循环系统进行精准控制，将污水处理系统的出水回用于除臭喷淋和水帘，实现了水资源的节约与循环利用。



▲ 猪舍除臭水帘



▲ 臭气水洗塔设备

### 粪污处理系统

采用厌氧发酵、好氧堆肥等工艺处理猪舍粪便，将粪便转化为有机肥和沼气，从而减少臭气的产生；经发酵和堆肥处理后的粪便成为有机肥，用于农田、林地施肥，实现资源循环利用。

### 沼气收集与净化

神农环保站的污水处理工艺采用前置厌氧发酵技术，有效降低污水中的有机物含量并显著提高其生化性，为后续处理环节创造更有利的条件。我们将厌氧发酵过程中产生的沼气进行系统性的收集和脱水脱硫处理工艺，储存在专用的沼气气囊中，最终通过火炬燃烧实现安全排放。沼气中的硫化氢等有害气体通过脱硫处理被有效去除，避免了燃烧过程中二氧化硫等污染物的排放，减少了对大气环境的二次污染。



▲ 猪厂环保站

## 废弃物处理与资源化利用

### 医疗废弃物处置

养殖过程中治疗、免疫、保健、消毒和检测等环节会产生具有感染性、损伤性、药物性或化学性的废弃物，统称为医疗废弃物。这些废弃物若处理不当，可能对环境和人类健康造成危害。神农严格按照相关规范对医疗废弃物进行分类收集后，密封储存，并定期委托有资质的专业第三方处置单位进行专业化处置。我们对医疗废弃物从产生到处置的全流程进行监管，形成统计台账记录，2024年总计处置医疗废弃物约36吨。

### 空气滤芯处置

猪舍空气滤芯在使用过程中可能积累多种污染物，包括氨气、硫化氢等有害气体及病原微生物等，若随意丢弃可能导致环境污染及寄生虫病的传播。2024年，神农累计产生59.76吨废弃猪厂空气滤芯。为确保环境安全并严格遵守相关环保法规，所有废弃滤芯全部委托曲靖银发危险废弃物集中处置中心进行专业化、合规化处置，有效避免了废弃滤芯可能带来的环境污染和生物安全风险。未来，神农将继续以环保为核心，引领养殖业迈向更加高效、清洁、可持续的发展新阶段。



## 产学研协同创新

神农通过与高校、科研院所开展深度合作，为解决养殖业可持续发展的重点、难点问题进行深入研究，提供创新性的解决方案，助力行业可持续发展。

- 与昆明理工大学共同开展《10万吨/年养殖废水种养一体循环利用技术及工程示范》，该项目为云南省重点研发计划项目

项目以神农旗下猪厂作为课题实施基础，开展畜禽养殖区种养一体化多技术开发及工程示范。包括但不限于完善养殖圈舍结构和布局，降低圈舍恶臭气体的产生；发展沼气能源技术，锁定生猪养殖过程的碳排放；试制水泡粪干湿分离、电助厌氧发酵、电助好氧发酵等中试装置。通过开发养殖废物高效生态循环模式，打通生猪养殖生产碳排放全周期循环，助力“双碳”战略，实现生猪养殖“低碳”循环。

- 与云南省畜牧兽医科学院联合开展《大型畜禽养殖场废弃物无害化处理与高效利用与研究》，该项目为云南省科技厅计划项目

项目以神农旗下大型畜禽养殖场粪便的二次利用和污水的无害化处理及资源化利用为目标，围绕构建粪污无害化处理高效技术体系、肥料化体系、资源化利用体系，针对制约粪污高效循环利用的核心关键技术问题，生产和销售有机粪肥，充分发挥大型规模养殖场的引领示范效应，提升其养殖废弃物的处理效率及资源化水平。

神农产学研深度融合模式，充分发挥了高校的科研优势与企业的实践资源，形成了强大的协同创新效应，不仅加速了绿色养殖技术的研发与突破，更推动了创新成果的高效转化与落地应用，为养殖业的绿色转型和可持续发展提供了坚实支撑。

## 云南省重大科技专项计划

### 项目合作单位及示范基地

项目名称：大型畜禽养殖场废弃物无害化处理与高效利用研究与应用

项目编号：202302AE090009

主持单位：云南省畜牧兽医科学院

▲ 项目基地铭牌

# 种养循环——打造“零废弃”生态农业闭环

畜禽粪污资源化处理及还田利用是推动养殖业绿色转型的核心举措。神农通过构建“污染治理-水资源循环-养分循环-土壤改良”四位一体的循环农业模式，在有效减少污染物排放的同时，实现资源高效转化与生态价值倍增：

## ● 污染治理

有效破解养殖污染治理难题，降低环境风险；

## ● 水资源保护

年替代地下水开采量95万立方米；

## ● 土壤改良

显著提升土壤有机质含量和孔隙率、增加土壤持水能力；

## ● 化肥使用减量化

通过猪粪发酵堆肥生产有机肥替代化粪使用；

## ● 增强土壤固碳能力

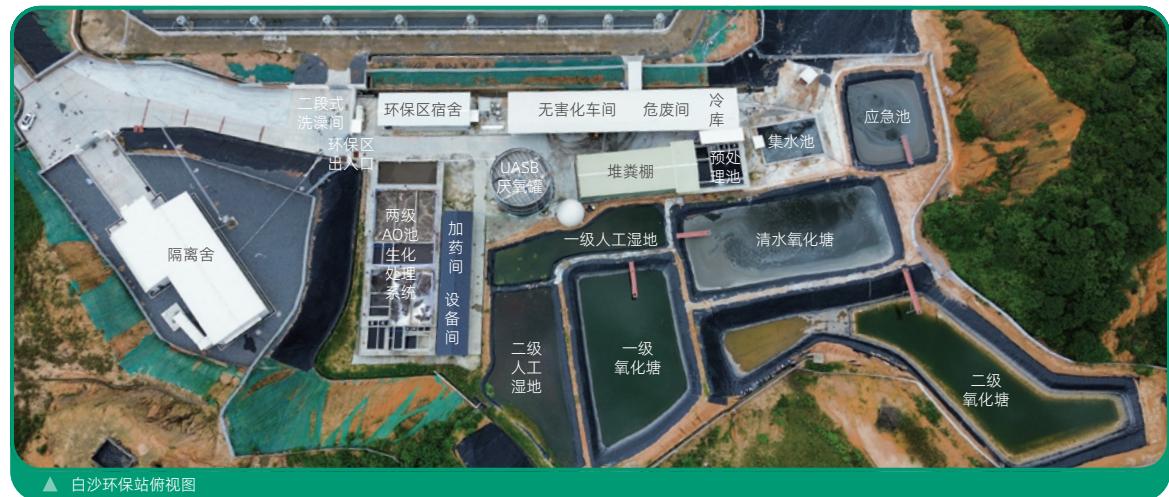
通过提升土壤碳库容量，增强土壤固碳能力，减少二氧化碳排放。

这一循环利用模式已成为规模化畜禽养殖业实现可持续发展的关键路径，为农业绿色高质量发展提供了可复制的解决方案。

## 水资源循环

养殖废水中含有大量的有机物、氮、磷等营养物质和病原微生物等污染物，这些成分若直接排放，会对水体、土壤和生态环境造成严重污染。神农通过科学的处理和资源化利用技术，将这些废水转化为有价值的资源，实现环境效益与经济效益的双重提升。

养殖污水和生活污水经固液分离去除其中的固体悬浮物后，进入环保站污水处理系统，经由“水质调节池→AF厌氧生物滤池→两级A/O生反池→二沉池→絮凝沉淀池→终沉池→消毒池→尾水储存池”处理后，出水可稳定达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），并满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准的水质要求，用于灌溉区灌溉。2024年环保部针对所有猪厂做了针对性的消纳方案，配置13个农田灌溉水处理工艺标准的环保站，累计处理并消纳粪水约95万方；其中农田灌溉水标准处理量约59万方，无害化标准处理还田量约36万方。



神农通过租赁或合作消纳等方式为所有猪厂都配备了满足要求的尾水消纳地，并铺设消纳管道，农户在需要的时候，联系环保部，由环保部派人评估并监管粪污安全灌溉、还田等工作。

2024年累计配置消纳地 **10,487** 亩，铺设消纳管道 **60,169m**。



类别	项目	2023年	2024年	同比
粪污处理	无害化标准 处理量 (万立方米)	42.55	35.84	-22.8%
	农田灌溉水标准 处理量(万立方米)	16.81	59.34	253%
	合计	59.36	95.18	60%



## 养分循环

养殖固废主要包括粪便、病死畜禽、分娩废物、医疗废弃物和水处理污泥等。这些废弃物含有大量的有机物、氮、磷等营养成分，同时也可能含有病原微生物和重金属等有害物质。随着神农养殖业务的快速发展，养殖固废的处理问题日益突出，为避免对环境造成二次污染，同时提高资源的循环利用率，神农正在全力构建一套科学化、系统化的养殖固废全生命周期管理体系，这一体系覆盖了废弃物的产生、收集、处理、资源化利用及最终处置等全流程。通过技术创新和精细化管理，我们致力于将废弃物转化为资源，减少环境污染，提升资源利用效率。这一体系的建立与完善，不仅是推动养殖业绿色转型的重要举措，更是实现行业可持续发展的关键路径。

### 有机肥还田

#### • 粪污

养殖粪污经固液分离后，固体粪渣转入环保站的堆肥发酵棚中，液体粪污进入污水处理系统中。固体粪污经过科学的堆肥发酵处理后，由合作的第三方专业有机肥公司进行深度加工，转化为高品质的有机肥料。这些肥料不仅能够有效改善土壤结构，还能为农作物提供丰富的养分。同时，我们还将部分有机肥料无偿赠予周边农户，助力当地农业绿色发展，实现资源循环利用与社区共赢。

2024年总计完成粪污堆肥发酵约 **1.5** 万立方米。



#### • 病死畜禽无害化

对于病死畜禽的处置，传统处置方法（如焚烧法、深埋法）不仅效率低下，处置过程还会对大气、土壤、地下水环境产生严重污染。神农从多年前就开始布局无害化处置，神农所有的猪场均配备了无害化高温干化设备，2024年总计无害化处理量为 **6,500** 余立方米。

病死畜禽和分娩废物在无害化高温干化设备中，通过“破碎→投加菌种发酵→180°C高温烘干消毒”等科学流程，实现了高效、环保的无害化处理。首先，物料经过破碎处理，确保均匀性和后续处理的效率；随后，投加高效复合菌种进行发酵，促进有机物的快速分解，同时抑制病原微生物的繁殖；最后，在180°C高温环境下进行烘干消毒，彻底杀灭致病菌和病毒，确保处理产物的生物安全性。这一流程不仅有效去除了致病菌，还通过提前腐熟显著缩短了有机肥的生产周期，为资源化利用提供了高效、安全的解决方案。

经无害化设备处理后的出料再经过堆肥发酵后，交由合作的第三方专业有机肥公司进行深度加工，转化为优质有机肥，用于农田施肥，实现废弃物的循环利用，推动养殖业的绿色可持续发展。



# 节能减排举措——低碳绿色再升级

## 推动节能增效，助力温室气体减排

神农集团积极响应国家“双碳”战略目标，制定并发布《能源管理制度》，成立由集团领导牵头的能源管理委员会和能源管理团队，建设能源计量体系，系统化推进能源管理工作。通过持续优化能源结构、优先使用可再生能源，提高能源利用效率、降低单位产品能源消耗等措施，构建起完善的温室气体减排体系。

### 全面开展能源审计，夯实管理基础

2024年，由集团总部卓越运营中心牵头对全集团的能耗情况开展系统性审计，分析主要耗能设备运行效率，识别节能潜力点，对比行业标杆，评估能效提升空间，建立全流程能耗监测体系，审计结果显示，通过优化措施，2024年神农集团能源消耗折合吨标煤19,768吨，较2023年降低1.68%。为后续节能改造提供了数据支撑。

能源消耗量数据表	电力消耗量(kWh)	天然气消耗量(m <sup>3</sup> )	柴油消耗量(L)	汽油消耗量(L)	液化气消耗量(kg)	煤炭消耗量(t)	生物质燃料消耗量(t)
2023年	87,404,918	5,881,604	627,861	33,765	482,684	1,174	58
2024年	99,235,737	4,810,616	617,324	37,231	485,180	488	1,842
同比	14%	-18%	-2%	10%	1%	-58%	3,067%

我们的碳核算方法遵照国际通用的排放因子法，通过活动数据（Activity Data）乘以相应的排放因子（Emission Factor），计算出范围一和范围二的碳排放量。其中，活动数据来自我们的财务报表和能源计量体系，排放因子来自中国的“国家温室气体排放因子库”。

碳排放量数据表 (单位: tCO <sub>2</sub> e)	范围一	范围二
2023年	16,245	12,896
2024年	12,412	18,513
同比	-24%	44%

碳排放强度表 (单位: kgCO <sub>2</sub> e /单位产能)	范围一碳排放强度		范围二碳排放强度	
	2023年	2024年	2023年	2024年
饲料事业部	15.94	7.49	5.29	4.31
食品深加工	86.01	87.30	57.76	59.16
屠宰事业部	1.13	1.18	0.41	0.46
养殖事业部	9.12	10.04	23.74	32.92

## 构建精细化、标准化的能源管理模式

神农要求下属各子公司通过绘制能源网络图，确定节能降耗的关键控制点，每天派专人对计量仪表进行抄表，形成规范的能源报表台账，报表数据为能源管理提供数据支撑，可以清楚看到主要设备、生产工艺段等每天的能源使用信息，同时，利用企业能效管理平台对公司用电的最大需量、功率因数、电量等数据进行实时监控。通过数据对比能够及时发现异常情况，形成了“早发现、早整改、早止损”的能源精细化管理模式。

养殖板块通过加强电燃修杂费用的管理提高了资源利用效率，为养殖厂的节能减排和可持续发展做出了积极贡献。

食品深加工版块根据集团能源管理各项要求，制定并下发了《能源计量管理办法》，细化生产过程中的能源计量细则与具体操作规程。



## 精准节能

为响应国家减少碳排放的号召，我们致力于优化能耗布局，实现精准节能。

### 数字化赋能优化生产管控

我们使用领先的智能配料系统和自动化生产设备，实现工艺参数数字化管控，在提升饲料配料精度的同时，有效降低人为操作误差带来的资源损耗。依托集团全产业链优势，整合ERP、MES系统数据，建立需求驱动的动态生产调度模型，实现从原材料采购到生产排产的全链路协同优化，24年单位饲料产品综合能耗同比下降32%。

### 均衡满负荷生产

通过科学规划生产节奏，保持稳定连续的产能输出，实现全产业链均衡满负荷生产，不仅有效减少设备空转率、均摊启停能耗、降低单位产品的能源消耗，持续稳定的生产环境亦减少了猪群应激、降低疾病传播风险、促进猪厂疾病净化，最终实现从原料到成品的全链条精益化管理。

### 优化猪舍环控系统

持续深化环境控制专项工作，不断完善环控标准化运营方案。通过精准调控猪舍内温度环境，我们有效避免了通风过量和不足的问题，实现了显著的节能降耗成效。

### 全面升级照明系统

照明系统在养殖厂日常运营中具有一定的能耗占比。我们通过升级照明系统，将传统照明设备更换为更高效、更节能、寿命更长的LED节能灯具。

我们已经在多个养殖厂完成了照明系统的升级工作，实际效果显著。不仅能耗得到了有效控制，养殖厂的照明质量也得到了明显提升，为养殖生产提供了更加有力的保障。此外，LED灯具的耐用性极强，大大减少了灯具的更换频率，进一步降低了维护成本。为打造绿色、环保、高效的养殖环境提供助力。

### 更换新能源叉车

2024年淘汰原有的柴油叉车，重新购买了16台电动叉车，每年可减少柴油耗用量14.2吨，同时也有效减少碳排放。

### 更换生物质锅炉

逐步淘汰燃煤、柴油锅炉，更换为更为环保的天然气锅炉和生物质锅炉，每年可减少柴油用量320吨，煤炭用量1,090吨。

### 升级锅炉节能器

通过在锅炉系统中增加节能器，实现年节约生物质燃料360吨，天然气2.4万方，有效节约能源使用量。

## 大力发展可再生能源应用

### 光能利用

神农旗下大部分生产基地及猪厂安装有太阳能热水系统，通过高效集热装置将太阳能转化为热能，加热生活用水，供厂内职工生活、沐浴使用；持续推广使用太阳能路灯，利用太阳能发电用于路灯照明，节约电能；下一步将试点光伏发电项目，通过建设光伏电站进一步减少对传统能源的依赖、降低能源使用成本、减少二氧化碳排放，为绿色发展注入了新动力。

### 空气能利用

作为太阳能系统的有效补充，部分生产基地及猪厂配套建设了空气能热水系统，在阴雨天气等日照不足时自动启动，确保热水供应稳定性。空气能热水系统与太阳能系统协同运行，利用空气能加热生活用水，供厂内职工生活、沐浴使用，有效节约传统能源，助力二氧化碳减排。

### 可再生电力使用

集团总部办公区域采用100%可再生能源供电，年度耗电量实现净零碳排放。



## 新能源运输车辆推进

根据国家《新能源汽车产业发展规划(2021–2035年)》，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，也是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。

神农将推进新能源车辆进入农牧行业运输，作为未来发展的主要推进方向，集团物流部制定每年的新能源车辆使用指标，规划新能源充电站，新能源车辆开通绿色通道提高运转效率等配套的管理制度，推动绿色发展。

当下新能源电动牵引车技术较成熟，从实用场景层面，饲料运输业务的中转场景匹配度高，作为第一阶段的车辆使用，目前已有车辆运营，运转情况良好。第二阶段在代养的规模猪厂可通行牵引车的运输线路，推进车辆试运行，鼓励新老承运商积极参与，并采购新能源车辆运输。在未来几年，我们还将实施第三阶段目标——持续改善运输的能源结构，通过场景定制化车辆参与业务和四轴新能源车辆改进，确保商品猪运输板块的车辆全部完成电动化车辆替代。

## 全面推行绿色办公文化

为全面推进可持续发展战略，倡导低碳办公新方式，神农面向全体员工发布了《节能降耗倡议书》，通过12个维度的具体措施，系统性优化资源利用、降低环境负荷，提升员工福祉与工作效率。在能源管理方面，倡议强调科学用电：充分利用自然光，实行人走灯灭；规范空调使用，合理设定空调温度；减少电梯使用频率，倡导3层内步行；定期维护设备以确保能效。水资源节约则通过随手关闭水龙头，推广使用节水器具、及时修复漏水和培养节水习惯实现。针对办公耗材，推行无纸化办公，要求双面打印、使用电子文档，并建立纸张循环利用机制。垃圾分类体系，要求设置标识清晰的回收点，定期检查纠正错误投放。商务接待遵循“必要、精简、环保”原则，减少一次性用品，采用本地食材和自助餐形式，严控接待标准。员工餐厅实施精准供餐制度，通过数据统计减少浪费，倡导“光盘行动”。在资源循环领域，建立电池、碳粉盒和电子设备的专业回收渠道，与认证机构合作确保合规处理。绿色出行鼓励公共交通、拼车和电动车使用，优化行车路线以降低碳排放。会议室管理实行预约制，优先自然采光，使用后及时关闭设备。

## 水资源保护与节约用水

水是生命之源，也是农牧业可持续发展的重要资源。随着水资源日益紧缺，加强水资源保护、完善用水管理、推进节约用水已成为企业可持续发展的必然选择。

### 完善用水管理

神农建立了系统化的用水管理体系。首先，通过绘制完整的供排水管网图、计量系统网络图和用水流程图，全面梳理了厂区的用水脉络，明确了各环节的用水管理节点，为精细化管理奠定了基础。

通过搭建水系物联网，实现用水量的实时监测和精准计量；定期开展水平衡测试，查找管网漏损。

通过数据分析，我们能够准确掌握各环节的用水规律，及时发现异常用水情况，为优化用水提供依据。

加强员工节水意识培训，养成随手关水的习惯。同时，我们建立了用水考核制度，将节水指标纳入各部门绩效考核。

### 持续开展分娩舍饲喂系统升级

引入干湿分离式食槽，通过物理隔离设计显著降低饲料损耗；节水饮水嘴与干湿食槽协同应用，通过开展饮水嘴安装参数的对比实验，确定最佳安装高度和安装角度，减少猪只饮水过程中不必要的水资源浪费。

### 回收锅炉冷凝水进行再利用

饲料版块通过优化锅炉冷凝水回收利用装置，实现冷凝水的循环再利用，每年可有效节约锅炉用水 **120** 吨。

深加工版块的生产车间蒸煮炉加装了冷凝水回收水箱及控制水泵，实现了蒸煮炉冷凝水回收，回收后的冷凝水用于工具清洗、刷机、地面清洁等，冷凝水的回收利用提升了用水效率，有效节约自来水使用量。



### 污水再生利用

生产污水经污水处理系统深度处理，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准后，通过“分级利用+智慧管控”模式，被广泛应用于车辆清洗、绿化浇灌、道路清洁及车间冲洗等用水场景，2024年，通过污水再生利用，累计节约工厂水资源使用量 **29** 万立方米。

养殖粪污经“固液分离-厌氧发酵-好氧处理-沉淀过滤”处理后，出水水质稳定达到《畜禽养殖业污染物排放标准》和《农田灌溉水质标准》旱作类要求，通过消纳管道用于灌溉区灌溉，2024年累计提供灌溉用水 **95** 万立方米，形成“零废弃”生态农业闭环。

冲洗回用水量	绿化回水量	还田水量
186,536 m <sup>3</sup>	101,347 m <sup>3</sup>	951,764 m <sup>3</sup>

综合水循环利用率

**71.9%**

# 废水管理

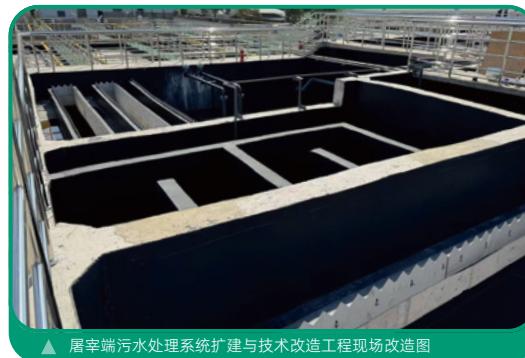
## 基于分升级改造的污水预处理系统优化

神农持续开展污水收集与处理系统的优化工作，2024年重点针对屠宰厂副产车间实施污水预处理改造。通过改造废水收集系统，实现高胃容物废水的单独收集，并新增固液分离装置进行预处理。该改造符合“源头控制、分级处理”的环保理念，改造后显著降低了进入污水系统的原水悬浮物含量，从源头减轻了后端污水处理系统的处理负荷，从而保障后端污水处理系统稳定运行。

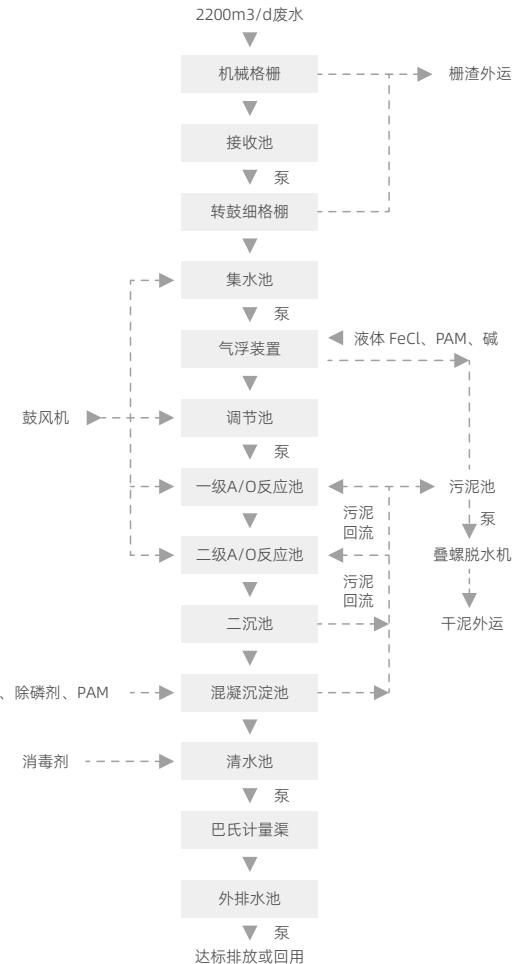


## 污水处理系统升级与工艺优化

为匹配屠宰量的增长需求，我们于年内启动了屠宰端的污水处理系统扩建与技术改造工程。在预处理端加入铁盐絮凝剂+气浮处理技术，强化废水预处理效果，减轻生化系统负荷和池体容积；整体采用预处理+生化处理+铁盐絮凝剂+深度处理工艺，对屠宰废水中总氮、有机物、总磷、悬浮物均有明显去除：总氮去除率可高达 50-60%，有机物去除率可达70-80%，总磷去除率可达85-95%，悬浮物去除率可达80-90%。该工程完工后可充分释放屠宰产能，助力屠宰业务可持续发展。



神农屠宰厂污水处理系统均配备了在线监测系统进行实时监测，监测数据与环保系统联网上传，每20分钟进行一次采样，混合两小时样进行一次检测，确保处理后的水质稳定达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的要求，最终排入市政污水管网。



## 固体废弃物管理与资源化利用

我们对生产过程中产生的固体废物进行全面的收集、贮存、运输、利用和处置，建立覆盖“产生-收集-贮存-转移-处置”全过程的责任体系，采取防扬散、防流失、防渗漏措施，防止废弃物污染环境。医疗废弃物和危险废弃物委托专业的第三方机构进行集中无害化处置，防止传播疾病或造成环境污染事故。



危险废物合规处置率: **100%**  
病死猪无害化处置率: **100%**

- 固废产生总量 -----> **24,722吨**
- 固废资源化利用量 -----> **20,175吨**
- 一般固废处置总量 -----> **4,506吨**
- 有害固废处置总量 -----> **41.6吨**

2024年，我们累计产生约2.5万吨废弃物，通过废弃物分类收集和资源化利用，实现**81.6%**的废弃物综合资源化利用率。



农业固废资源化利用率: **100%**  
废弃物资源化利用率: **81.6%**

- 固废资源化利用量 -----> **20,175吨**
- 可再生固废资源化利用量 -----> **1,034吨**
- 固粪资源化利用量 -----> **7,967吨**
- 无害化产物资源化利用量 -----> **11,174吨**

## 废气管理

公司根据生产情况、环保法律法规要求，严格执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554）、《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准，对有组织废气及无组织废气进行规范处理，并按要求定期进行自行监测。

2024年共检测56次，全部100%达标。



## 物联网智能系统的应用，助力节能减排

在追求高效养殖的同时，神农也高度重视养殖厂的智能化管理。我们深知，传统的监管方式已经难以满足现代养殖业的发展需求，因此，我们引入物联网智能系统，对养殖厂进行全面、实时的监管。

物联网智能系统通过先进的传感技术和数据分析算法，能够实时监测养殖厂的各项环境参数，如温度、湿度、氨气浓度等，确保养殖环境始终保持在最适宜的状态。同时，系统还能对养殖设备的运行状态进行实时监控，一旦发现异常，立即发出警报，提醒工作人员及时处理。

此外，物联网智能系统还具备远程控制和数据分析功能。工作人员可以通过手机或电脑等终端设备，随时随地掌握养殖厂的运营情况，对养殖过程进行精准调控。系统还能对收集到的数据进行深度分析，为养殖决策提供科学依据，助力集团实现精细化、智能化的养殖管理。

我们将继续加大物联网智能系统的应用力度，不断提升养殖厂的智能化水平。我们相信，通过科技的力量，我们能够为养殖业带来更加高效、环保、智能的解决方案，推动行业持续健康发展。



# 生物多样性

生物多样性是地球生命支持系统的核心，保护她不仅是维护自然界的基石，更是人类文明存续的必然选择。通过可持续利用，栖息地修复、减少污染和气候变化应对，人类需与自然重建平衡关系。

神农集团始终秉承可持续发展路线，严格遵循国家和地方生物多样性保护条例、法规，积极开展生物多样性管理，保护生产经营所在地生物环境和生物多样性。

## 选址原则

我们始终严格按照国家和地方的相关法律法规要求及满足动物防疫条件进行选址：不在依法设立的自然保护区、风景名胜区、饮水水源保护区、生态保护红线等环境敏感禁养区和居民生活区；不在任何生态红线禁止开发区域进行生产经营活动，选址符合《畜牧业污染防治技术规范》、《畜禽规模养殖污染防治条例》相关要求。

项目多选择在山丘坡地，占地类型主要为耕地、林地、园地，不属于基本农田，不涉及公益林地及生态红线，项目建设后在项目区内非硬化地面将合理布置绿化及做好水土保持工作，可有效防治区域石漠化的问题。

## 项目前期环境影响评估

项目建设前严格进行环境影响评估，并取得环评批复，从项目选址，施工对项目地植被、野生动植物、水土流失程度等方面开展完整的生态影响评估，并制定相应的保护措施和修复计划。

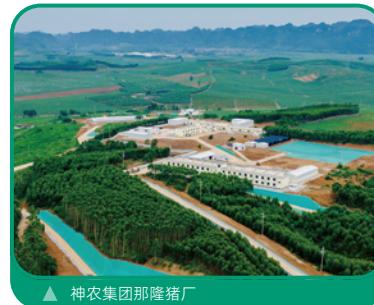
## 在建管理

在项目工程设计、工程施工管理中严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实各项污染防治对策措施，并严格执行各项防尘防噪措施，定期洒水降尘，选用低噪声施工设备，合理安排施工时间，加强应急处置管理，确保在施工过程中不对项目周边环境造成负面影响。

## 项目建成后运营管理

项目建设完成并投入运营后，积极开展生态恢复和土壤生态修复工作，采用种养循环、干清粪工艺，粪肥还田等措施，提升土壤肥力，增强生态系统的稳定性，并定期对可能存在的生态负面影响的项目开展相关地下水评估及检测工作，以保障生产运营不对当地生态产生负面影响。

我们致力于做好项目建设的全生命周期管理，采取相应的生物多样性和生态环境保护措施，确保最大程度减轻或消除影响，2024年我们未发生任何损害生物多样性事件。



# 包装减量化

神农积极推进绿色物流转型，自2019年开始推进饲料散装化运输改革。通过饲料散装发货，减少包装袋使用量。

24年全年累计实现散装饲料发货**421,283**吨。

该举措显著减少包装材料消耗，全年节省包装袋**1,053**万个，相当于减少使用了约**1,053**吨重量的包装袋。



# 食安固本·民生安心

食品安全是神农实现可持续发展的重要基石，更是企业核心竞争力的体现与履行社会责任的关键环节。作为一家深耕农业全产业链的现代化农业企业，集团始终秉持“生物安全、食品安全、环境安全”三位一体的综合管理理念，全面落实食品安全全流程控制，确保每一环节都符合国家和国际标准。

食品安全风险管理	71
全产业链食品安全保障体系	71
神农陆良生物安全管理实践	74
智能化、标准化的养殖与饲料生产	77
严格的质量管理和检验检测体系	78



# 食品安全风险管理

神农坚信食品安全不仅关乎消费者健康福祉，更是公共卫生安全的重要组成部分。一旦发生食品安全事故，不仅可能对公众健康造成不可逆的损害，也会对企业品牌、行业信任度及社会稳定带来严重风险。因此，集团高度重视全过程风险管理，涵盖原材料安全筛查、生产加工环节的质量控制、冷链运输的温控保障以及终端产品的追溯机制建设。通过数字化手段，持续推动食品安全体系的升级与透明化，以预防为主、控制为辅，有效识别和应对可能的生物、化学及物理性食品安全风险，切实守护人民群众“舌尖上的安全”。

神农针对兽药残留、农药残留等食品安全事件可能导致品牌口碑下降、消费者信任受损的风险，建立了以下风险应对措施：一是强化与屠宰业务板块的协作，定期开展屠宰产品药物残留检测，确保产品安全合规；二是在集团层面专门成立独立的产品质量监督部门，对食品安全进行专业化、系统化的全程监管，以保障产品质量和维护消费者信任。

# 全产业链食品安全 保障体系

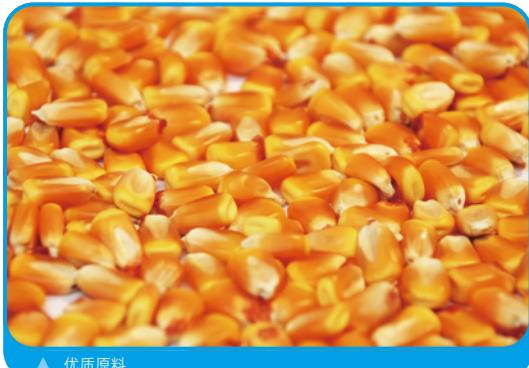
神农布局覆盖饲料加工、生猪养殖、屠宰加工及食品深加工等环节，构建了完善的从“农田到餐桌”的全产业链闭环体系。全产业链经营模式实现了资源高效利用与质量精准控制，使集团在食品安全风险管控方面具备强大优势，实现了对产品全程可追溯管理，确保食品安全与品质。



## 源头饲料控制及质量标准

在饲料源头环节，神农严把质量关。

公司坚持使用优质原料生产高品质饲料，并严格执行饲料原料的采购标准和质量检测程序，杜绝任何不合格原料进入养殖链条。通过科学配方和营养优化，饲料不仅满足不同生长阶段生猪的营养需求，也避免了有害物质污染，从源头上保障了畜禽健康和最终食品的安全。饲料原料均需经过严格的品质检测，精准的饲料管理策略最大化了营养利用率，既确保猪只健康成长，也减少了浪费和安全隐患。



## 屠宰和食品深加工环节的卫生标准与自动化控制

在生猪屠宰和肉食品深加工环节，集团执行严格的卫生标准，并充分运用自动化控制手段，确保加工过程安全可控。生猪进入屠宰厂后须经过严格的检疫检查，只有健康达标的猪只才能进入屠宰流程，从源头上杜绝病害动物混入食品加工链。

神农建设了现代化的屠宰生产设施，屠宰车间按照无菌生产环境标准设计，配备德国BANSS屠宰系统和韩国HI-COOK分割线等先进设备，实现高度机械化、自动化的流水作业。借助这些技术，一头生猪从进厂到完成屠宰平均仅需约30分钟，单条生产线每班次可处理约1500头生猪，大幅提高了生产效率和加工精确度，更高效更锁鲜。所有屠宰及加工设施均通过ISO22000食品安全管理体系和HACCP危害分析与关键控制点体系认证，生产环境和工艺流程达到欧盟等国际食品卫生标准。



集团于云南澄江建成的食品加工厂参照无菌标准打造，设有完备的空气净化和消毒系统，在16道洁净工序的保障下将“放心食品”的理念落实到每一个细节。生产过程中关键环节实行数字化监控，温度、湿度等参数实时记录并受控，保证了加工环境持续符合卫生安全要求。公司还制定了严苛的设备清洁和日常消毒标准操作规程，确保生产线和场地保持清洁。



## 冷链物流体系的食品安全支持作用

在产品流通和销售环节，神农建立了高效的冷链物流体系，确保肉食品在储存运输过程中保持安全和新鲜。集团配备冷藏运输车辆和冷库设施，对生鲜猪肉和加工食品实行全程低温控制，防止因温度变化不可控引发细菌滋生或品质劣变。完善的运输网络使集团产品能以最快速度送达各销售终端。

在云南本地市场，屠宰后的鲜肉产品可实现1小时内上架销售，为消费者提供最新鲜的肉品。

对于销往外省乃至出口的低温冷冻肉制品和深加工食品，集团通过规范的冷链运输和仓储确保产品在长距离流通中依然符合食品安全标准。

冷链物流的全程温控和快速周转，不仅延长了产品保质期，也将食品安全防线延伸至运输配送和终端销售环节，保证消费者拿到手的产品依旧安全可靠。



## 上下游协同与智能化监管实践

神农在食品安全管理中高度重视上下游协同配合，并引入智能化监管手段，形成闭环治理模式。

上游，集团与优质原料供应商保持战略合作关系。在生猪品种改良上与全球最大的育种企业PIC开展合作，不断提升生猪的抗病性能和出肉品质，为食品安全打下良好的品种基础。

下游，集团推行“集团+家庭农场”协作模式，将现代化养殖模式向广大农村延伸。集团为合作家庭农场提供统一的良种仔猪、饲料供应和防疫技术指导，严格规范养殖过程中的生物安全标准，确保代养户饲养的生猪达到健康和安全水平。这种上下游协同机制带动了当地农户共同遵循食品安全规范。

为了提升监管效能，集团积极采用智能化、数字化的手段对全链条进行监控管理。集团建立了贯通各环节的信息管理平台，对养殖环境参数、动物健康指标、屠宰加工温度和时间等关键数据进行实时采集和分析。物联网技术和自动控制设备的应用，使异常情况能够被第一时间发现并预警，管理者可以迅速采取措施进行调整，真正实现对生产过程的智能监控与风险防范。



# 神农陆良生物安全管理中心实践

## 生物安全管理中心概况

神农于2022年在云南省曲靖市陆良县建成国内首创的生物安全管理中心。该中心占地约13,232平方米，是目前生猪养殖行业中规模最大、标准最高的生物安全管理设施。中心内部采用严格的功能分区，包括人员隔离宿舍、前置采样等待区、桑拿淋浴洗消间、物资消毒区和监测中心等区域。通过实体围墙和分区设计实现净区、缓冲区、脏区的隔离，杜绝各区域交叉污染。这种布局确保进出人员和物资在进入养殖生产区域前得到充分净化处理，最大限度降低病原随人员物品进入猪厂的风险。此外，为提升员工在隔离期间的生活品质，中心还配套建设了健身房、娱乐室等设施，让必要的洗消隔离过程更加人性化。

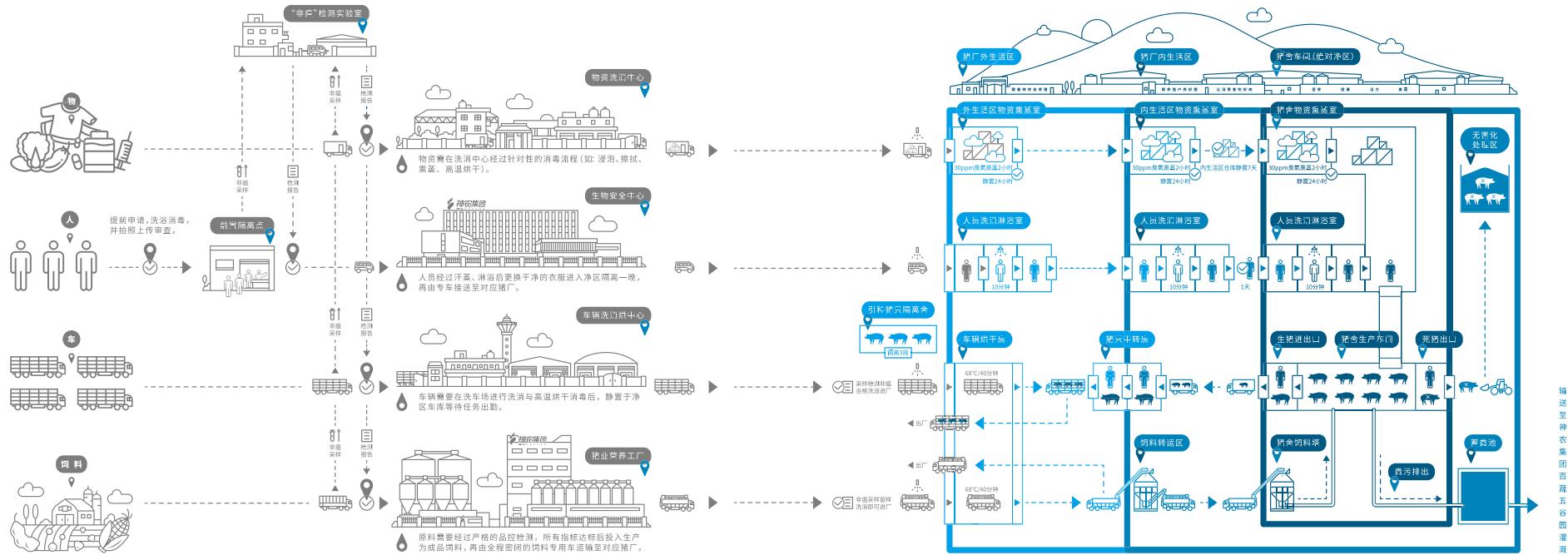


## 人员、车辆与物资出入管理

生物安全中心制定了严格的人员、车辆和物资进出流程以及消毒规范。所有进入养殖厂的人员须首先在中心按规定流程进行前置采样检测，并经过高标准的洗消淋浴后进入隔离宿舍，在规定隔离期满且确认无疫病携带后，方可由专用车辆送往养殖厂。这一单向移动的隔离流程确保人员在进入生产净区前彻底消除病原暴露风险，并通过专车接送避免途中与外界脏区不必要的接触。

物资方面，所有的生产物料和设备在运抵中心后也需经过物资消毒区的全面消毒处理，达到生物安全标准后才能运入养殖厂内使用。车辆管理上，养殖厂配置了专门的洗消通道和措施，对运猪车、饲料运输车等进出车辆进行彻底清洗消毒。

例：通过在厂区安装饲料塔等措施减少饲料运输车辆直接进厂频次，从源头上消除运输车辆消毒不到位可能带毒入厂的风险。这些严谨的出入管控流程和消毒标准，确保了人员、车辆、物资在养殖体系中的每一次流动都满足生物安全要求。



## 疫病监测与防控机制

神农建立了完善的疫病防控机制，对重大动物疫病实行全天候的监测预警和严格防控。以非洲猪瘟等重大疫病为例，中心对人员和物资进出进行前置采样检测，一旦发现可疑情况立即启动预警响应，及时采取隔离措施，防止疫病传入猪群。

在日常生产中，集团推行“两点式”分段饲养模式和“全进全出”管理制度，将繁殖与育肥分厂饲养、分批次出栏，切断不同批次猪群之间的疫病循环。养殖厂还采用了空气过滤系统等设施，通过“三层防护+多级空气过滤”将蓝耳病、PED（流行性腹泻）、伪狂犬病、口蹄疫等病毒病原阻隔在猪舍之外，大幅降低疫病侵入风险。同时，集团的健康管理中心会定期对猪群健康指标进行监测评估，安排兽医团队对养殖厂进行巡检和抽样检测，及时掌握猪群健康状况并发布预警信息。

一些核心种猪厂已成功打造“非洲猪瘟无疫小区”，通过国家级评审验收，体现了公司卓越的生物安全防控水平，全面保障了区域内生猪养殖的安全。通过上述监测和防控举措，神农有效构筑起多层次的防疫屏障，最大程度降低了重大疫病暴发和传播的风险。



## 生物安全培训与执行效果评估

神农高度重视生物安全意识的培养和制度的落实，对员工和合作养殖户开展了系统的培训和管理。集团定期组织生物安全知识培训和应急演练，内容涵盖个人防护、洗消流程、疫病识别报告以及标准操作规范等，确保每一位员工熟练掌握防疫要点。针对加盟的家庭农场主，神农的技术团队还提供“一对一”指导服务，从猪舍建设、日常饲养管理到生物安全防控为农户传授经验。

在生物安全制度执行过程中，集团设立了督察机制和指标评价体系，通过生猪死亡率、发病率、料肉比等关键绩效指标来评估各厂防疫措施的落实效果。目前神农所属猪厂的死亡淘汰率、料肉比、平均养殖成本等核心指标均处于行业领先水平，从侧面印证了公司生物安全管理的有效性和持久性。通过持续的培训教育和严格的绩效评估，神农实现了生物安全理念的深入人心，防疫制度的执行力不断提升，为公司2024年乃至未来的养殖生产和食品安全打下坚实基础。

# 智能化、标准化的养殖与饲料生产

## 智能化配方系统运用

神农在饲料生产环节全面采用自动化设备，构建高度智能化的配方生产体系。集团各饲料基地（如澄江、禄劝等地的饲料厂）均引进全自动成套生产线，实现玉米等大宗原料的自动投料和计量，中控系统根据设定好的营养配方精准自动配料。饲料加工过程中的投料、粉碎、混合、冷却、打包等环节全部实现精细化控制，并将原料入库、领用及成品库存数据实时录入公司系统平台，实现生产全过程的数字化监测与管理。

依托智能配方系统，集团根据不同生长阶段猪只的营养需求优化日粮配方，在保证营养均衡的同时降低氮元素过剩排放，通过配合氨基酸等手段使猪氮排放量减少近30%、粪污排泄量降低约20%，粪尿中氮挥发减少10%~12.5%，有效减少养殖污染。此外，集团对所有进厂饲料原料实行100%抽样检验，在饲料生产环节严格执行质量控制标准。这一系列措施确保饲料产品安全优质，不仅满足内部规模猪厂的用料需求，也对外供应高品质猪用全价料、浓缩料等饲料产品，为生猪健康养殖奠定了坚实基础。

## 现代化猪厂的智能硬件配置

在生猪养殖环节，集团建立了标准化的现代猪厂，引入多种智能化养殖设备，实现环境控制与饲喂管理的全面升级。猪舍采用全漏粪地板设计并配套负压通风系统，粪污通道与送风通道分离，确保舍内空气质量良好。每栋猪舍安装了全自动环境控制系统和自动供水、供料系统，能够智能调节舍内温度、湿度、光照和通风，保持不同生长阶段猪群所需环境条件的舒适稳定。

自动饲喂系统通过密闭管道将成品饲料从中央料塔输送至各栏舍料槽，按照设定好的程序定时定量投喂，并自动称重记录各舍饲料投放与消耗数据。借助这些智能硬件，猪只能够按照科学规律摄入营养，猪舍环境保持清洁卫生，从而从根本上保障了猪群健康和福利。同时，现代化猪厂大幅减少了人为干预和人与猪只的接触频率，降低了应激反应和疫病传播风险，实现了养殖过程的规模化、标准化和生物安全防控常态化。针对粪污处理，猪厂配备漏缝水泡粪系统和发酵处理装置，猪只排泄的粪尿直接漏入舍下防渗漏的发酵深坑中进行初步发酵，再通过设备输送至二次发酵沉淀池，避免粪污在舍内堆积。

发酵后产生的肥料则运送至周边农田资源化利用，实现粪污“零排放”循环模式，既改善了圈舍环境又减少了污染物排放。猪舍还升级配备了空气过滤系统和净水系统等生物安全设施，为猪群提供洁净的饮用水和新风空气，筑牢疫病防控屏障。

## 数据驱动的养殖管理与决策支持

神农构建了自研的养殖数据平台和信息化管理系统，对生猪全生命周期实施精细化管理。集团在每头种猪耳部佩戴电子耳标作为唯一身份标识，并为其建立对应的电子档案，详细记录配种、妊娠、产仔、哺乳、断奶等全过程信息。

目前，神农已实现对厂内数万头生猪的单体全生命周期可追溯管理，所有繁育、免疫、用药、死亡及淘汰等生产数据均通过扫描录入，自动生成电子记录表，实现信息实时共享。在猪厂一线，员工借助养殖管理系统移动端即可获取各栏猪只的生长状态、健康指标和用料情况。一系列智能监控设备与传感器（如环境监测传感器、视频监控等）全天候采集猪舍温度、湿度、空气质量以及猪只行为健康数据，为管理者提供实时预警与决策依据。例如，当系统检测到某栏舍温度异常或猪只采食量、饮水量低于阈值时，会自动发出告警，提示工作人员及时检查处理，有效预防环境故障或疫病暴发。通过对历史养殖数据的分析，管理层可以评估不同饲料配方的增重效果、料肉比和成本效益，优化饲喂策略；系统还能对接种保健和疾病监测数据进行综合研判，提前发现异常趋势并实施针对性的防控措施，形成科学决策支持机制。

此外，集团自主开发了屠宰与结算系统等下游信息平台，将养殖、饲料、屠宰各环节数据打通，构建起全流程可追溯的生猪产业链信息化体系。这些数字平台与智能系统的运用，极大提升了养殖板块的信息化管理效率，为集团在用料计划、疫病防控、生产优化等方面提供了可靠的数据支撑。

# 严格的质量管理和检验检测体系

## 食品安全管理体系认证与执行

神农始终将食品安全置于首位，建立了完善的质量管理体系。食品板块已通过ISO22000食品安全管理体系和HACCP危害分析与关键控制点管理体系认证。各业务板块严格按照体系要求运作，制定涵盖生产加工各环节的标准操作规程和监控机制，并定期接受内部和第三方审核，确保认证标准落地执行。通过运行国际先进的食品安全管理体系，神农实现了有效的风险管控，为产品品质提供了有力保障。

## 全流程质量控制

神农构建了覆盖饲料、养殖、屠宰、加工全产业链的质量控制体系，对各环节实施严格把关。

- 饲料环节：**按照《原料验收标准》对饲料原料逐批取样检测，不符合质量或安全要求的一律拒收，落实“一票否决”机制；生产过程中运用自动化控制和在线监测，确保配方精确、环境卫生可控，成品饲料经检验合格后方可出厂。
- 养殖环节：**严格实行生物安全防控措施，规范免疫与用药管理，杜绝违禁药物使用，定期监测生猪健康状况和生长指标，记录养殖档案，实现信息可追溯。
- 屠宰环节：**生猪进场须凭动物检疫合格证登记来源后方可屠宰；屠宰全程由官方兽医逐头同步检疫。
- 深加工环节：**严格依照ISO22000和HACCP体系进行工艺控制，从解冻、加工到包装均有标准操作规程和监控点；每批次制成品均检测理化和微生物等指标，特别针对致病菌和添加剂残留进行严密监控，合格后方可出厂销售。

## 检验检测能力与机制

为支撑质量管控，神农建立了高水准的检验检测中心，配备高效液相色谱、气相色谱、微生物检测等先进仪器，能够检测饲料和食品中的营养成分、药物残留、重金属和微生物等关键指标，覆盖从原料到成品的各环节。公司严格对标国家食品安全标准制定检测计划，实行“批批检测+定期抽检”相结合的机制：饲料原料和成品做到逢批必检，养殖过程定期采样检测药残及环境卫生指标，屠宰和加工产品逐批送检并留样备查。针对兽药残留、致病菌等食品安全核心项目，检测中心高频次自检并定期送样至第三方机构验证，确保产品质量符合或严于国家标准要求。



▲ 食品检测实验室

## 质量管理成效与文化建设

依托严格的体系和严密的管控，神农在质量管理方面取得了显著成效。公司保持了食品安全零事故记录，产品出厂合格率常年在99%以上，建立的可追溯体系实现了来源可查、去向可追的闭环管理。卓越的产品品质赢得了监管和消费者的高度认可，旗下神农肉业获评国家级“生猪屠宰标准化示范单位”荣誉，客户满意度持续提升。集团高度重视员工质量意识培养，定期开展食品安全法规和标准规范培训，并通过质量月活动和表彰等举措营造“质量第一”的企业文化氛围。通过全员参与质量管理，员工在日常工作中自觉践行高标准要求，为神农的可持续、高质量发展提供了有力支撑。

# 价值共享·发展共荣

神农致力于履行企业社会责任，立足负责人雇主时间，依托生猪养殖产业链，积极承担乡村振兴、共同富裕的社会责任。神农聚焦于合规平等雇佣关系、支持员工发展、提升员工关怀与福利、支持现代农业发展并积极回馈社会等议题，持续提升员工归属感和幸福感，带动上下游共同发展，以实际行动创造社会价值。

合规平等雇佣	80
支持员工发展	84
员工关怀与福利	88
支持现代农业发展	90
积极回馈社会	91



# 合规平等雇佣

## 有心有爱，满怀期待的招聘体系

作为员工价值创造链的起点，招聘不仅关乎企业人力资源的优化配置，更是组织可持续发展战略的重要支撑。2024年，神农全面贯彻“效能优先、双向选择”的招聘原则，将人才获取机制纳入ESG战略治理框架，构建以文化认同、能力适配、战略契合为核心的人才选拔体系，持续推动治理标准化升级、社会责任履行和战略协同深化，助力构建高质量发展的人才引擎。

### 治理升级：制度标准化建设

2024年，集团围绕招聘治理结构进行了系统性重构，重点修订并实施新版《招聘管理制度》，明确制度边界与执行路径，强化招聘过程的透明性、规范性和战略导向性。新制度以三大核心机制为支柱：

#### 战略匹配机制

建立与集团中长期业务发展规划及ESG战略目标相匹配的岗位胜任力模型。在传统能力评估基础上，首次引入量化的企业文化价值观适配度指标，确保新入职员工在履职能力与文化契合度双重维度上具备高度一致性，为后续组织融合与人才保留奠定基础。

#### 人才储备系统

构建基于岗位序列与关键职能的动态人才数据库，涵盖内外部候选人信息，实现人才资源在不同部门和业务单元之间的共享与调配。系统同步支持岗位空缺预警与接续计划制定，提高组织对关键岗位人员变动的响应力与弹性。

#### 面试质量保障机制

全面推行面试官资格认证制度，通过集中培训与考核评估，提升面试官专业性与选才一致性。同时，建立标准化评估体系，覆盖面试流程管理、评分模板、行为面试指南等内容，有效提升招聘决策的科学性与公正性，保障用人公平与多元。

### 社会责任：构建多元包容的人才获取生态

神农始终将人才招聘作为企业履行社会责任的重要一环，在确保组织发展所需的同时，主动回应社会多元人群的就业诉求，推动更具包容性的就业机会创造。

#### 专项计划矩阵建设

2024年围绕重点人群和战略方向，系统布局7类特色招聘专项计划，包括退役军人定向安置项目、地方高校合作定制班、残障人士就业扶持通道等，形成涵盖不同成长路径与职业生命周期的招聘通道矩阵。

#### 内推效能优化

通过优化内部推荐激励政策与推荐流程管理，实现内推渠道持续提效。全年内推转化率明显提升，内推入职占比达到65%，显著高于行业平均水平，形成“员工引荐优秀才、组织回馈员工”的良性循环机制，提升员工参与感与组织黏性。

## 战略协同：以招聘价值创造驱动组织长期发展

神农坚持将人才招聘视为实现战略目标和ESG绩效提升的起点。2024年，在招聘体系与可持续发展目标的深度协同下，取得了一系列实质性进展：

- **文化适配度提升**

通过价值观识别工具与试用期反馈机制，新员工入职半年内文化认同感提升，有效缩短组织融合周期，增强员工归属感和团队凝聚力。

- **关键岗位人才保障**

全年关键岗位人才储备维持在92%以上，特别是在智能制造、绿色养殖、食品质量管控等关键领域的人才布局，确保了核心业务转型的稳步推进。

- **技术类人才招录突破**

校园招聘中技术类岗位录用比例首次突破40%，为集团数字化转型、智能制造升级、环境友好型技术研发等方向提供了坚实的人才保障。



## 合规管理

神农始终将“以人为本”作为企业可持续发展的核心理念，积极构建员工价值与企业成长协同共生的管理体系，将员工福祉纳入企业治理的重要议题。在不断强化合规基础的前提下，集团系统融合《劳动法》、《就业促进法》、《职业病防治法》等国家劳动用工相关法律法规，建立全覆盖、可追溯、动态优化的员工权益保障机制，稳步推进平等就业、多元包容和安全保障等维度的管理工作，形成具有神农特色的高质量人本管理实践。

### 依法合规：筑牢劳动权益保障底线

保障员工基本劳动权益是集团履行社会责任的基本前提。2024年，神农进一步强化规范用工制度建设，确保用工合规性和流程规范化：

- **100%劳动合同签订率**

实现员工入职即签约，严格落实合同管理全流程闭环，杜绝无合同用工、临时工长期雇佣等风险；

- **禁止使用童工和未满16周岁劳动者**

建立人事档案自动预警机制，加强招聘环节审核，确保符合国家法定年龄要求；

- **三级职业健康安全防护机制**

依托岗位风险分级制度，形成“健康体检-岗前培训-保险兜底”的完整防护链条，2024年度安全生产培训员工覆盖率达100%，有效降低安全事故发生率；

- **工伤保险全员覆盖**

建立工伤事故响应机制和关爱补偿方案，提升员工职业安全感与组织归属感。

通过系统化、制度化的保障措施，集团确保员工在安全、尊重与关怀的工作环境中安心成长，为企业的稳定运行提供坚实支撑。

## 多元包容：构建平等就业与机会公平机制

在追求经营效益的同时，集团亦关注员工群体结构的多样性与包容性，倡导“无歧视、无偏见”的招聘与用工导向，持续推动就业公平机制建设：

- 无差别人才评估体系建设

实现员工入职即签约，严格落实合同管理全流程闭环，杜绝无合同用工、临时工长期雇佣等风险。

- 多元化员工结构形成

建立人事档案自动预警机制，加强招聘环节审核，确保符合国家法定年龄要求。

- 性别结构

依托岗位风险分级制度，形成“健康体检-岗前培训-保险兜底”的完整防护链条，2024年度安全生产培训员工覆盖率达100%，有效降低安全事故发生率。

- 年龄结构

建立工伤事故响应机制和关爱补偿方案，提升员工职业安全感与组织归属感。

- 特殊群体就业

集团积极吸纳社会弱势群体就业，残障人士员工占比达1.3%；国际化用人理念初见成效，外籍员工占比0.06%，主要分布于研发与国际业务团队。

- 多元文化建设实践

在集团内部倡导包容、尊重、多元的企业文化氛围，定期开展性别平等教育、跨文化交流活动，提升组织敏感性与凝聚力。

通过构建包容性的用工生态，神农不仅提升了员工满意度，也增强了组织的创新能力和适应力，为实现可持续发展提供丰富的人才土壤。

## 战略嵌入：员工发展与企业目标协同推进

神农认为，员工不仅是组织的执行者，更是可持续发展的参与者与贡献者。因此，将员工发展战略深度嵌入集团整体发展框架中，以多层次的人才发展体系、全周期的能力培养机制和共成长的激励模式，推动员工价值的持续释放：

- 职业发展通道透明化

通过岗位职级双通道建设，明确晋升路径与评估机制，2024年内部晋升率明显上升，员工自主成长意愿显著增强。

## 薪酬管理

神农始终坚持“以岗定薪、绩效导向、公平透明”的薪酬管理理念，严格遵循《劳动法》、《劳动合同法》、《工资支付暂行规定》等国家法律法规，全面构建规范化、科学化的人力资本激励机制。围绕岗位价值、公平性原则与人才激励目标，集团不断完善薪酬与绩效体系，推动企业战略目标与员工个人成长目标的同频共振。

### 薪酬分配

集团以岗位价值为核心建立薪酬等级体系，全面落实同工同酬原则，确保相同岗位、相同职责的员工在报酬分配上的公平公正，严格实现性别薪酬差异率0%。同时，结合市场薪酬调研结果，保持外部薪酬竞争力在行业75%分位水平，增强对关键岗位人才的吸引力与稳定性。通过动态薪酬回顾机制，每年对岗位匹配度与市场价格进行双重审查，确保内部公平性与外部竞争力双重兼顾，2024年内部岗位价值匹配度达100%，薪酬结构设计更具科学性和激励性。

集团已构建包含固定薪资、绩效奖金及挑战绩效的三维薪酬结构，其中固定薪资约占80%，为员工提供稳定的收入保障；绩效奖金占比20%，体现员工对组织目标的阶段性贡献；挑战绩效约占10%，用于激励承担高目标任务或关键项目的团队与个人，形成兼顾稳定性与成长性的收入结构模型。

## 绩效管理

集团全面实施“月度过程管理-季度目标考核-年度综合评价”的闭环绩效评估体系，以日常行为绩效与关键结果导向为抓手，实现对员工贡献的全过程记录与量化评价。该体系不仅增强了绩效反馈的及时性和实效性，还为薪酬分配、岗位晋升及人才发展提供了有力支撑。2024年，绩效类收入占比进一步提升至总薪酬结构的35%，有效强化了绩效导向文化，提升员工目标感和执行力。

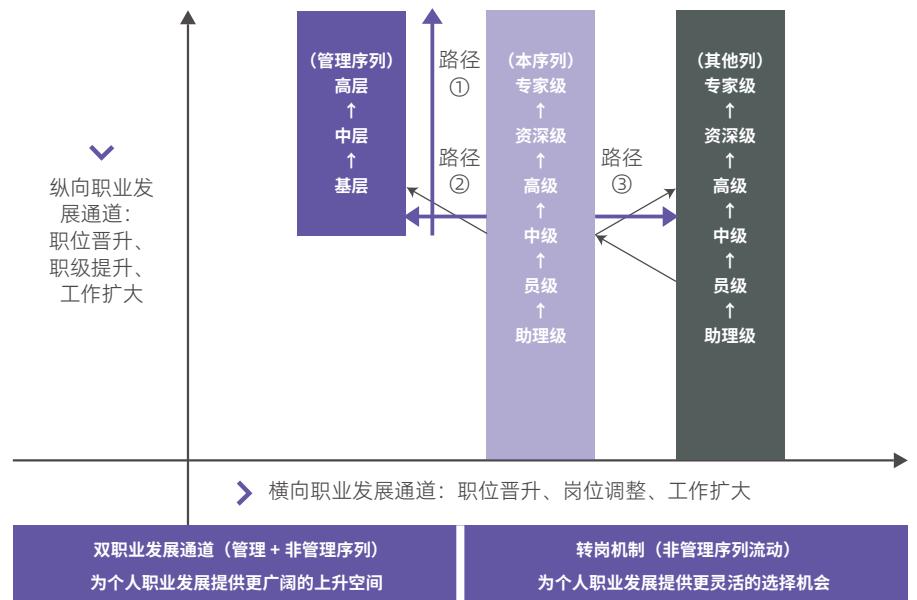
为进一步完善人才激励与保留机制，自2022年起，集团逐步推行覆盖中高层管理人员与核心技术骨干的股权激励计划。该计划以3年期业绩目标与人才保留率为核心绑定要素，通过中长期价值激励与员工发展成果共享机制，构建企业与员工共担责任、共享成果的利益共同体，增强员工对组织的粘性与归属感，进一步激发高潜力人才的成长动力。

等级	M	P	T	D	S	O	E
18	M8						
17	M7						
16	M6		P7				
15	事业部总经理						
14	M4		P6	T6	D5	专家	
13				专家技术工程师	设计师		
12	M3		P5	T5	D4	客户专家	
11				高级技术工程师			
10	部门经理		P4	T4	D3	高级客户经理	
9	M2			中级技术工程师			
8				高级专员BP			
7	专业经理		P2	T3	D2	中级客户经理	
6	M1			技术工程师			
5			P2	T2	D1	客户经理	
4	主管组长			助理工程师			
3				助理设计师			
2			P1	T1	S1	客户代理	
1				专员			
				技术员			
					O1	普工	

## 职业发展

2024年集团对原有人才发展体系进行系统性升级，围绕战略转型方向，新增数字营销、智能制造等15个业务子序列，形成覆盖七大主序列、64个业务子序列的任职资格标准库。该标准库对岗位职责、能力要求、任职年限、关键绩效指标等内容进行了统一规范，为员工职业路径规划提供清晰指南。

为拓宽员工成长通道，集团构建“管理通道+专业通道+跨序列流动机制”的三维发展路径，不仅满足不同类型员工的职业发展诉求，也打破原有序列壁垒，促进组织内部人才的跨领域融合与再配置，增强组织活力和创新能力。在实际操作中，员工可根据能力发展和职业兴趣在不同通道间灵活转换，形成“技术能上、管理能转、跨岗能动”的内部人才流动机制，有效提升人才使用效率。



# 支持员工发展

## 现代化农业人才

作为农业产业化国家重点龙头企业，神农始终紧跟国家农业农村现代化发展战略，深入贯彻落实《“十四五”推进农业农村现代化规划》及历年中央一号文件精神，将人才振兴作为推动乡村全面振兴、实现农业高质量发展的核心支点。集团以“科技赋能+人才振兴”为双轮驱动机制，系统推进农业产业链提质升级，在夯实基层组织力量、引导青年人才下沉、推动现代农业技术转化与应用等方面不断取得实质性进展，切实服务国家战略落地和区域经济发展。

### 聚焦高素质农业人才队伍建设，推动乡村人才结构优化

2024年，集团持续推进人才队伍优化与梯队建设，主动围绕集团战略转型方向及农村产业发展实际需求开展精准引才、系统育才工作。聚焦新型农业经营主体与现代农业技术落地所需，集团强化与重点高校、科研机构及地方农业技术推广体系的合作机制，建立多元化的人才引进渠道。

全年引进本科及以上学历人才362人，其中包含硕士研究生53人，有效提升了集团整体人才队伍的专业化与知识化水平。截至2024年底，高素质人才储备总量已累计达889人，涵盖农艺、畜牧、食品加工、环境科学、信息化管理等多个关键领域，初步形成了以本地实践经验为基础、以技术专长和现代管理能力为导向的人才复合结构，为农业产业链各环节的提质增效提供坚实保障。

与此同时，集团持续关注人才培养全周期管理，优化“引育用留”闭环机制。通过导师带徒、岗位轮岗、项目实战等形式，提升新入职人才对现代农业体系的理解力与实操能力，加速其从“知识型”向“应用型”“创新型”转化，赋能乡村产业与组织建设。

### 强化数字化转型支撑能力，激发农业新质生产力

数字化是推动农业农村现代化的重要引擎。2024年，神农加大科技型人才队伍建设力度，组建由32名专才组成的数字化专项团队，围绕现代农业关键场景开展数字化升级改造，全面支撑智能管理、精准生产与绿色发展。

集团积极推动数字化技术与人才培养深度融合，通过内部培训平台、“农业+数字”复合课程体系建设以及外部研修合作机制，加快农业技术型人才与信息化人才的融合培养，构建适应未来农业发展趋势的数字化人才队伍。

### 深度服务乡村振兴战略，打造现代农业人才高地

随着乡村振兴战略的深入实施和农业农村现代化进程的不断加快，对具备开阔视野、创新能力和技术背景的高素质农业人才的需求日益增强。神农深刻认识到，推动农业强、农村美、农民富，根本上依赖于人才的支撑与推动。基于此，集团将乡村人才队伍建设作为长期战略工程持续推进。

在人才选拔机制上，集团坚持本地人才优先、青年人才重点、专业人才导向的三位一体策略，激励更多具有农村情怀和技术背景的青年人才扎根基层、服务农村。在人才培养机制上，结合区域发展重点和农业产业发展趋势，聚焦绿色种养、循环农业、食品安全、智能制造等重点方向，为不同类型的农业人才量身定制发展路径与学习资源。

集团也致力于为乡村人才营造良好的成长与生活环境，推动工作场景、人文环境、职业前景的系统优化，帮助人才“留得住、干得好、发展快”，真正实现个人价值与乡村振兴协同共赢。未来，这些高素质人才将逐步成长为推动乡村全面振兴和农业农村现代化的骨干力量，成为具备实践能力、治理能力和创新能力的“复合型新农人”。

## 员工职业健康与生产安全保障

神农深知健康与安全是每个人最基本且最重要的需求。作为企业文化的核心基石，神农始终将员工的健康与安全放在首位。我们致力于为员工提供安全、健康的工作环境，同时积极保障合作伙伴和所在社区成员的安全与健康。秉持“以人为本、生命至上”的安全理念，集团始终坚持将安全和高标准作为发展的首要任务。在我们看来，职业健康与安全不仅是法律的要求，更是对员工和社会责任的体现，是企业持续发展的重要保障。

### 安全管理标准化体系建设

在集团战略与ESG委员会的统一领导下，神农建立了一个自上而下、权责明确的标准化安全管理体系。集团战略与ESG委员会作为最高决策机构，依据管理层级和业务板块划分，设立了安全生产委员会、安全生产领导小组以及安全生产工作小组，构建了“集团-事业部-子公司”三级联动的安全管理架构。每年，集团会向董事长及董事会成员汇报安全管理工作进展，并将管理层绩效与员工健康安全挂钩，以确保安全健康管理要求的有效落实。

集团着力打造“安全生产一岗双责”责任体系和“层层负责、人人有责、各负其责”的全员安全生产责任制，推动各级各岗位人员的安全生产责任持续落实，确保形成覆盖全面、分级管控的安全生产管理工作体系。集团还稳步推进安全生产标准化认证工作，目前，神农集团旗下于2024年以前建成的饲料厂和屠宰厂已全部通过安全生产标准化认证，2024年新建成厂正在积极推进安全生产标准化认证取证工作，进一步提升了安全生产管理水平。



### 安全风险识别与防控

集团持续推动下属子公司深化双重预防机制建设，通过科学开展风险评估与系统性隐患排查，实现对安全生产风险的精准识别、分级管控与动态管理，切实提升企业本质安全水平。我们组织专业团队全面梳理生产经营活动中的风险源，运用科学方法评估风险等级，制定系统的风险管控清单，并针对不同风险等级实施差异化、精准化的管控措施，确保风险在可控范围内有效管理。

在隐患管理方面，集团构建了制度化、常态化的隐患排查治理体系，明确排查频次、内容、方法和责任主体，对发现的隐患实施分级分类管理，制定有针对性的整改方案，落实整改时限和责任人，实现隐患的及时发现、快速整改和闭环管理。通过持续强化风险管控与隐患治理，集团不断夯实安全管理基础，确保生产经营活动的安全有序开展。



## 构建安全与健康并重的工作环境

2024年度目标	2024年完成情况
安全生产管理相关制度及机制建设率	100%
事故隐患整改率	100%
从业人员培训教育覆盖率	100%
三项岗位人员（指生产经营单位主要负责人、安全生产管理人员和特种作业人员）持证上岗率	100%
各项安全健康资金到位率	100%
劳动防护设施、器具配备率	100%
全年因工死亡事故为零	0起, 0人
全年因工重伤事故为零	0起, 0人
安全健康相关行政处罚为零	0起

2024年，集团完成了10,290人次的安全与健康培训，组织了107次安全应急演练，累计参与人员达4,740人次。同时，集团还开展了748次各类安全检查和交叉互检，进一步加强了安全管理和风险防控。

### 更安全

集团严格贯彻实施安全“三同时”原则，从源头上预防和控制事故发生。通过完善制度规范、加强考核落实、加强日常监督以及强化责任追究等措施，我们构建了部门间联动和监督机制，确保安全管理要求得以全面执行。在安全预评价、安全设施设计、施工和竣工验收等环节，集团始终严格按照标准进行管理，从设计阶段便充分考虑安全设施需求，确保安全设施与主体工程同步设计、施工和投入使用。这一举措有效避免了生产过程中因安全设施不完善或不合规所引发的安全事故，最大程度地保障了员工生命安全和身体健康。

### 更有保障

集团将员工保障作为企业文化的重要组成部分，致力于创造一个充满关爱的工作环境。我们根据员工的体型、工作性质及工作环境特点，提供个性化的防护用品，确保每位员工都能获得最适合的保护。集团还设立了爱心基金，并为员工购买团体意外保险，提高其抗风险能力。此外，我们定期组织员工参与防护用品使用培训，提升自我保护意识和能力，建立了防护用品使用监督机制，确保及时检查和更换损坏或不符合要求的防护用品，并根据实际情况优化配备方案。在硬件设施方面，集团通过数字化和科学管理模式进行生产系统升级。例如，饲料生产端引入了国际先进的布勒Winco系统，养殖端则采用了自动喂料与饮水设备、智能化监控设备、健康监测设备等，进一步提升了生产的安全性、灵活性和精细化管理。

### 更舒适

集团所有新建项目都在布局设计上严格把关，确保工作区域具备良好的通风、充足的光照、适宜的温度和合理的噪音控制。同时，我们设立了休息区、茶水间等放松区域，为员工提供充足的休息空间，帮助员工在紧张工作之余恢复精力。此外，我们关注员工的个性化需求，提供多样化的饮品与餐食、可调节的办公桌椅等设施，提升员工工作的舒适度和满意度。

### 更有活力

安全文化是集团持续发展的精神力量，它激发了员工的归属感和使命感。通过举办“安全生产月”、应急演练、安全知识竞赛、防火知识学习、案例宣讲等多样化活动，我们营造了“人人讲安全、事事为安全、时时想安全、处处要安全”的安全文化氛围。集团倡导每一位员工不仅要成为安全文化的传播者，也要成为践行者，确保安全成为一种自觉、一种习惯，从而为公司的可持续发展提供坚实保障。

## 员工培训与职业发展

神农始终高度重视人才的培育与发展，视其为企业可持续成长的战略基石。我们秉承“标准引领、精准培养、全员赋能”的人才发展理念，持续优化培训体系建设，提升组织学习能力与员工综合素质，推动人力资本持续增值，助力战略目标落地。

为实现人才发展与企业战略协同的长期目标，集团已建立清晰的人才能力标准体系，覆盖专业能力、通用素质与组织文化契合度等维度，并将年度人才盘点机制作为常态化管理工具。通过科学评估各层级员工的能力状况与发展潜力，确保培训资源配置更具针对性与实效性，为“因岗施训、按需培养”提供数据支撑。

基于人才标准与盘点结果，2024年集团聚焦新员工、高潜骨干员工以及各级管理者等关键群体，系统开展个性化与群体性培训活动，共举办各类培训 **1,130** 场，覆盖 **29,036** 人次，累计培训时长达 **59,248** 小时，人均培训时长达 **9.7** 小时，持续提升员工职业技能和综合素养。其中，自主开发并上线线上课程 **414** 门，线上学习人次达 **42,137**，总学习时长累计 **30,066** 小时，充分利用数字化学习平台实现培训资源的规模化触达和自主化获取。

为进一步提升培训质效，集团积极探索线上与线下融合的培训新模式。在线下方面，通过专题讲座、案例研讨、实战演练等形式，强化互动性与沉浸式学习体验；在线上方面，通过建设学习平台、细化课程体系、强化内容更新频率，实现灵活化、精准化学习管理，满足员工多样化、个性化成长需求，持续推进学习型组织建设。

### 分事业部开展精准化人才赋能

#### • 养殖事业部：培训与组织发展深度联动

2024年，伴随养殖事业部组织规模的战略性扩展，培训与人才发展工作进一步与组织成长需求深度衔接，培训成为促进知识沉淀、推动经验复用、固化组织资产的重要工具。培训覆盖对象涵盖新员工、校企合作设立的“神农班”学员、管培生及各级管理人员，形成了从初始融入到岗位胜任、再到管理提升的多阶段培训链条。



▲ 2024年广东科贸职业学院神农班建班仪式

全年共计开展培训304场次，覆盖5,779人次，累计培训时长7,181小时。通过“训战结合、实操导向”的方式，聚焦养殖现场管理、动物健康保障、智能化设备操作等关键能力建设，有效提升一线员工的岗位适应力与生产执行力。同时，线上学习平台也在养殖事业部得到充分运用，全年上线自有课程125门，学习人次达33,329，总学习时长24,138小时，大幅提高培训效率与覆盖深度。

#### • 食品事业部：分层分岗开展能力提升工程

食品事业部根据员工所处的岗位层级与专业方向，科学划分培训对象与课程模块，实施多层次、跨维度的培训计划。培训聚焦业务痛点与能力短板，针对中基层管理人员、高潜人才及骨干员工开展定制化课程，涵盖食品安全、供应链管理、精益生产、客户服务等方面，全面支撑食品业务高质量发展。

2024年，食品事业部共计开展线下培训316场，覆盖5,441人次，人均培训时长达9.4小时，培训满意度稳步提升。同时，持续完善线上培训体系，全年累计上线自主开发课程142门，学习人次达4,393，学习总时长达2,022小时，助力员工在岗位实践中实现持续成长与知识更新。

# 员工关怀与福利

神农始终坚持“以人为本”的管理理念，深知员工是推动企业高质量发展的根本力量。在企业稳步发展的过程中，我们高度重视员工的多元化需求，构建起了覆盖全生命周期、兼顾多层次诉求的员工福利体系。在法定福利保障之外，集团围绕员工个人、职务属性及特殊工作环境等维度，设立了“神农通用福利”“职务福利”与“特殊福利”三大类专项福利，致力于在激励机制、生活保障与个性关怀等方面全面提升员工的获得感和归属感。

## 神农通用福利

集团设置了包括生日福利、妇女节福利、结婚贺喜金、丧葬慰问金等在内的暖心项目，不仅覆盖员工个人成长的多个重要时点，也体现了集团对员工家庭文化的关注与尊重。在职务福利方面，根据不同岗位的工作特性，集团设有车辆补贴、通讯补贴、特殊工种补贴等，体现对不同岗位贡献的认可与公平激励原则。在“特殊福利”部分，围绕员工健康与生活质量，集团提供餐费补贴、高温补贴、眼镜补贴及人才补贴等措施，切实关注员工日常工作和生活中的实际需求。

此外，为鼓励员工在各自岗位上追求卓越、勇于创新，集团设立了多种荣誉评定与激励机制，如“年度优秀员工”评选，旨在对做出突出贡献的员工给予公开表彰与物质奖励。通过正向激励，集团不断激发员工的工作热情和团队凝聚力，推动企业文化建设向更高水平迈进。

2024年，云南神农持续推进员工关爱体系建设，积极落实“以人为本”的核心价值观。通过全体员工自愿参与的爱心基金机制，全年累计筹集善款40万元，向22名因重大疾病或特殊困难而面临困境的员工提供了有针对性的帮扶支持，惠及22个家庭。该帮扶机制不仅涵盖经济援助，还包括定期回访、心理疏导等配套关怀措施，构建起覆盖多维度、具可持续性的员工互助支持体系，充分体现了企业对员工福祉的高度重视与团结互助的企业文化精神。

2024版神农员工福利地图



## 社会保障

集团依法合规为在职员工缴纳养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险及住房公积金，实现了“五险一金”全覆盖，切实保障员工基本权益。在此基础上，集团还提供团体意外人身伤害保险，进一步强化员工职业安全保障，降低工作意外带来的风险。同时，设立“爱心基金”，对遭遇家庭困难或突发事件的员工提供紧急援助，传递组织温度，营造互助友爱的企业氛围。

集团高度重视员工的身心健康与工作生活平衡，在福利体系的构建中将“关爱”与“成长”并重。一方面，集团严格执行国家规定的休假制度，确保员工享有法定节假日、带薪年假、婚假、产假、陪产假等，部分岗位员工还享有带薪“六一”假期及探亲（反探亲）交通补贴，鼓励员工兼顾家庭与事业。另一方面，集团每年为员工提供一次全面健康体检，持续跟踪员工身体状况，为员工健康保驾护航。

在人才培养和职业发展方面，集团致力于打造多元化、系统化的职业成长路径。通过内部晋升通道、跨部门轮岗机制、导师制度及个人发展计划，鼓励员工在岗位锻炼中拓展能力边界。同时，结合企业发展需求开展定期培训，涵盖专业技能、综合素养及管理能力等多个层面，帮助员工提升综合竞争力，打造学习型组织。

## 企业文化建设

集团注重构建员工参与感和团队归属感，定期组织各类文体活动和团建活动，如集团运动会、技能竞赛、员工生日会、节日慰问等，为员工营造充满活力与温情的工作氛围。饲料事业部、养殖事业部等下属单位结合实际，还定期组织生产技能竞赛与专业知识竞赛，有效提升员工的实操能力和专业水平。

## 员工权益保护

集团秉承平等、公正、包容的雇佣原则，坚决反对任何形式的就业歧视，确保性别平等与民族多样性的融合发展，全面落实机会公平原则。工会组织健全，员工入会率达100%，并设有畅通的员工意见反馈渠道，倾听员工声音，及时回应诉求。集团通过不断完善员工参与机制，推动民主管理落地落实，确保员工在企业治理中发挥应有作用。

面向未来，集团将持续优化员工关怀体系，拓展并完善福利项目，推动人才发展机制创新。我们将员工满意度作为重要管理目标之一，致力于打造一个兼具激励性、发展性与人文关怀的工作环境，进一步提升企业雇主品牌的吸引力与员工队伍的稳定性，为集团实现可持续、高质量发展提供坚实的人才保障。



# 支持现代农业发展

## 乡村振兴

农村教育的提升是乡村振兴战略中的核心内容，对推动现代农业高质量发展具有重要意义。云南神农始终将人才培养作为支撑产业可持续发展的关键举措，积极探索“产教融合、校企协同”的合作模式，推动教育资源与农业产业深度融合。

2024年，集团持续推进“神农班”人才培养计划，联合本科、大专、中专及职业院校，通过“双导师”制度，构建科学化、系统化的人才培养机制。该模式结合专业理论学习与实践操作训练，在每学期末开展综合评估与复盘，明确下一阶段的学习目标，有效提升了学生的专业素养与岗位适应能力，助力实现“毕业即上岗、上岗即胜任”的育人目标。

截至2024年底，集团已与7所院校建立深入合作，共计培养人才175人。在打造高素质“三农”人才队伍方面，神农与云南农业职业技术学院共建的“云南神农产业学院”已初步完成第一阶段建设任务，建立了相关实验室及实训场地，为农业相关学科的教学和技能训练提供支持。未来2-3年，集团将持续深化与院校的协同合作，推动产业学院建设成为集“产、学、研、用、训、创”为一体的综合性创新平台，形成校企共育、资源共享、成果转化的合作机制，为畜牧产业高质量发展提供坚实的人才支撑。

## 乡村建设

云南神农始终将参与乡村建设作为履行企业社会责任的重要组成部分，积极投身乡村基础设施建设、产业发展和民生改善工作，助力乡村振兴战略深入实施，为推动农业农村现代化注入持续动力。

在基础设施改善方面，集团持续加大教育、交通、水利等领域的投入力度，通过捐资援建学校和幼儿园，改善乡村儿童的学习条件，推动教育公平与教育质量提升。同时，集团积极参与乡村道路和水利等公共设施建设，切实改善村民生产生活环境，夯实乡村经济可持续发展的基础。例如，在昆明三瓦村高坡公路段，神农响应当地交警部门号召，安装“警民连心灯”10余盏，解决了百余户村民夜间出行照明问题，提升了农村生活质量与交通安全保障水平。

在产业带动方面，集团充分发挥农业龙头企业的带动作用，推动现代化农业项目落地，通过产业投资促进乡村经济多元化发展。在广西大新县，集团投资1.6亿元建设集种猪厂、育肥厂和饲料厂于一体的现代化生猪全产业链项目，项目满负荷运行后预计年产值可达10至12亿元，为地方创造可观经济效益的同时，提供了大量就业岗位，实现了“产业兴、百姓富”的协同发展目标。

为进一步巩固产业带动成效，神农还通过技术培训、产业扶持等方式，帮助农户掌握现代养殖技术，提升养殖效率与收入水平。此外，集团鼓励发展家庭农场与自主创业，探索“造血式”帮扶路径，增强农户自我发展能力，推动乡村建设由“输血式”向“内生增长式”转变。

面向未来，神农将继续坚持“扎根乡村、服务乡村”的发展理念，进一步加大在基础设施建设和产业培育方面的投入，推动乡村环境改善、经济繁荣和民生提升，为实现农业农村现代化和共同富裕贡献企业力量。

# 积极回馈社会

## 教育支持

云南神农始终将教育视为乡村振兴的核心支撑，深刻认识到教育对农村长期发展与社会进步的重要作用。多年来，集团持续通过资金捐助、基础设施改善、教师支持及学生关怀等多维举措助力乡村教育发展，推动教育公平和教育质量双提升，为乡村振兴战略注入源源不断的人才与智力支持。

### 改善教育环境，夯实基础设施

集团持续加大对乡村学校硬件条件的投入。董事长何祖训先生长期关注教育公益，连续多年向曲靖市陆良县马街镇等地的中小学捐资，专项用于学校教研发展、师生奖励及校舍修缮、设备更新等项目，显著改善了当地办学条件。受益于集团支持，陆良县马街镇第二中学连续两年被评为市级先进学校，办学质量和升学率稳步提升。2024年，集团进一步拓展教育援助范围，向广西大新县慈善总会捐赠4万元、向云南陆良县炒铁村委会捐赠1.5万元，用于中小学基础设施建设，有效改善乡村学生的学习环境与安全保障。

### 支持教师成长，增强教育力量

神农高度重视乡村教师在教育体系中的核心作用，致力于通过多种方式助力教师队伍能力提升。集团通过赞助教师工作服、承担培训差旅费用等形式，鼓励和支持乡村教师走出校园、参与更广泛的专业学习与交流，提升教学水平和职业素养。这一系列举措不仅增强了教师的教育自信，也为乡村教育注入了持续的优质资源。

### 关爱学生成长，播种希望未来

集团不仅关注学校与教师的发展，更积极投身学生成长支持工作。在“心中有爱，开花结果”公益助学活动中，神农捐赠4万元爱心助学金，用于资助石林街道优秀大一新生，帮助他们顺利开启大学生活。这一举措有效减轻了家庭经济负担，同时激励更多乡村学子树立信心、追求梦想。

### 持续深耕教育领域，助力乡村振兴

集团对教育的投入贯穿始终，且不断深化。截至目前，集团在乡村教育领域已取得显著成效，不仅提升了学校基础设施水平，更带动了教师发展和学生积极性。未来，集团将继续秉持“教育兴则国家兴”的理念，持续加大对乡村教育的资金与资源投入，推动更多助学项目、教师培训计划和学生关怀活动落地，同时积极探索“产业+教育”协同发展的创新路径，助力构建更加公平、优质、可持续的乡村教育体系，为实现乡村振兴和共同富裕目标持续赋能。



▲ 马街二中、海界小学捐资助学仪式



▲ “心中有爱 开花结果”公益助学活动

## 尊老爱幼

神农秉承“尊老爱幼”的传统美德，将关爱老年人和儿童作为企业履行社会责任的重要内容之一。通过在养老服务、儿童教育及社区公益等方面的持续投入，集团积极推动社区和谐共建，切实提升老年人与儿童的生活质量，展现了高度的社会责任感与人文关怀。

在关爱老年人方面，集团积极参与社区养老服务体系建设，持续通过捐资助建养老院、提供多样化养老服务等方式，改善老年人生活条件，提升养老服务水平。2024年，集团在广东省清远市英德白颈坑村组织“中秋慰问白颈坑长者”活动，向当地老人送上慰问礼包，传递企业温情。重阳节期间，神农肉业携手社区举办“九九重阳节，浓浓敬老情”活动，进一步弘扬敬老爱老传统文化。此外，澄江神农食品工会开展交通安全教育，向员工发放反光背心，提升出行安全，不仅关爱员工，也间接为其家庭中的老年成员提供了额外的保障。

在关注儿童成长方面，集团持续推进教育帮扶和精神关怀。2024年“六一”儿童节，云南神农澄江饲料有限公司联合澄江市龙街街道提古社区开展“心牵教育，情暖童心”公益捐赠活动，向提古小学捐赠文体用品，丰富学生课余生活，促进儿童全面发展。同时，集团通过“祖训教育基金”支持乡村基础教育发展，设立奖学金和助学金，帮助困难学生顺利完成学业，拓宽他们的成长路径与人生选择。

神农在“尊老爱幼”方面的努力，不仅体现在资金和物资的持续投入，更注重精神层面的陪伴与关怀。集团通过常态化、系统化的公益实践，联动员工、社区和社会各界共同关注老年人和儿童群体，营造关爱互助的社会氛围。

面向未来，集团将继续深化尊老爱幼的责任实践，探索更多元的帮扶形式，扩大受益群体，通过社区共建项目、公益合作机制，为老年人和儿童提供更加全面、持续和温暖的支持，助力构建包容、共享、可持续的和谐社会。



▲ 神农集团养殖事业部关爱慰问乡村老人活动



▲ 神农集团养殖事业部关爱慰问乡村老人活动



▲ 祖训幼儿园公益活动

## 公益活动

神农始终将回馈社会作为企业可持续发展战略的重要组成部分，积极践行企业社会责任。集团通过组织员工志愿服务、深化政企协同合作、支持乡村文化传承以及捐资捐物等多元方式，广泛参与各类公益项目，持续为社会和谐与可持续发展贡献企业力量。

在公益参与方面，集团定期组织员工开展形式多样的志愿服务活动，涵盖社区环境整治、扶贫济困等领域。2024年3月，集团总部联合昆明市拓东街道尚义社区开展“神农尚义社区卫生清洁”公益行动，员工们积极参与清洁社区环境、宣传环保理念，营造了整洁有序、文明和谐的社区氛围。同时，集团党支部还发起“果林水库环岛创卫”活动，推动环境治理与员工社会责任意识的双提升。

在政企协作方面，集团与政府部门及社会组织开展多层次公益合作，围绕农民健康和科技素养提升持续开展服务。通过健康知识讲座、农业技术培训等公益项目，向广大农村居民普及卫生健康理念和现代农业技术，助力其提高生产效率和生活质量，为乡村振兴注入科技动能。

文化传承同样是神农履责的重要方向。集团积极参与和支持乡村特色文化活动，推动地方文化保护与传播。在广西大新县左安村弄卡屯丰收节活动中，集团不仅提供经费支持，还通过与村民深入互动，拉近企关系，助力乡村文化振兴与社区凝聚力提升。

在环境可持续发展方面，集团倡导绿色低碳理念，鼓励员工践行环保行为。通过开展“环保挑战月”等主题活动，推动节能减排、绿色办公和可持续生活方式的普及，增强员工环保意识，并以企业行为带动社会公众参与生态文明建设。

2024年，集团持续通过红十字会及地方公益组织，向贫困乡村和困难群众捐赠资金和物资，涵盖教育帮扶、生活保障、基础设施改善等多个方面。上述行动不仅缓解了困难群体的实际问题，也传递了企业对社会弱势群体的温情关怀与责任担当。

面向未来，神农将继续秉持“回馈社会、服务民生”的核心理念，不断拓展公益行动的广度和深度，探索更多创新型公益合作模式，构建企业与社会共享共赢的可持续发展生态，为建设和谐社会贡献更大力量。



▲ 神农集团尚义社区卫生清洁公益活动



▲ 神农集团“爱地球爱环境”公益活动



▲ 神农集团“六五环保日”公益活动

# 附录

## 关键绩效表

2024年温室气体排放的统计覆盖所有运营点，统计方法与2023年相同，电力排放因子参考国家温室气体排放因子库（因子库网站：<https://data.ncsc.org.cn/factoryes/index>），参考各省级2022年电力平均CO2排放因子，其中云南省为0.1073，广东省为0.4403，广西省为0.4044  
总取水量、总排水量、总用水量的数据统计覆盖所有运营点

ESG维度	指标范畴	指标名称	单位	2023年	2024年
环境保护	环保培训场次		场	50	45
			人次	901	2,215
	碳排放	总排放量	吨二氧化碳当量	29,141.17	30,924.15
		排放强度	千克二氧化碳当量/万元营收	74.88	55.377
		范围1	吨二氧化碳当量	16,245.21	12,411.62
		化石燃料（柴油、汽油、天然气等）	吨二氧化碳当量	13,380.69	11,221.37
		冷煤（制程逸散）	吨二氧化碳当量	2,864.53	1,190.26
		范围2	吨二氧化碳当量	12,895.96	18,512.53
	废气排放	颗粒物(PM)	吨	1.34	4.87
		氮氧化物(NOx)	吨	7.70	9.74
		硫氧化物(SOx)	吨	1.65	1.88
	废弃物	废弃物产生总量	吨	/	24,721.98
		废弃物产生强度	千克/万元营收	/	44.27
		废弃物资源化利用量	吨	/	20,174.58
		一般废弃物处置量	吨	/	4505.8
		有害废弃物处置量	吨	/	41.6
		有害废弃物合规处置率	%	/	100
	废水	废水总排放量	立方米	/	458,744.89
		废水总排放强度	立方米/万元营收	/	0.82

ESG维度	指标范畴	指标名称	单位	2023年	2024年
环境保护	能源使用	外购电力总量	kwh	87,404,918.08	99,235,736.94
		天然气	立方米	5,881,604.43	4,810,615.68
		液化气	公斤	482,684.00	485,180.30
		汽油	升	33,765.10	37,231.24
		柴油	升	627,861.33	617,323.97
		生物质燃料	吨	58.16	1,842.12
		煤炭	吨	1,173.66	487.67
		综合能源消耗总量	吨标煤	20,106.30	19,767.73
		综合能源消耗密度	吨标煤/万元营收	0.52	0.35
	水资源	总耗水量	吨	976,888.55	1,723,177.37
		总耗水密度	吨/万元营收	2.51	3.08
		循环水总量	吨	/	1,239,647
社会责任	按性别划分员工人数	累计捐赠金额	万元	2,598.22	2,800
		员工人数	人	3,306	3,335
		男性员工人数	人	2,290	2,320
		女性员工人数	人	1,016	1,015
		硕士及以上	人	82	110
	按学历划分员工人数	本科	人	673	780
		专科	人	979	960
		高中及以下	人	1,572	1,485
		30岁及以下	人	1,805	1,740
	按年龄划分员工人数	30-50岁	人	1,281	1,359
		50岁及以上	人	220	236
		广东	人	53	77
	按地域划分员工人数	广西	人	190	269
		云南	人	2,770	2,672

ESG维度	指标范畴	指标名称	单位	2023年	2024年
社会责任	按地域划分员工人数	其它	人	293	317
		员工人数中女性所占比例	%	30.73	30.43
		高阶管理职员员工人数（处主管以上）	人	218	225
		女性占高阶管理职员员工人数（处主管以上）	人	48	49
		女性占高阶管理职员员工人数占比（处主管以上）	%	22.02	21.78
		雇佣残疾人人数	人	22	22
		员工流失率	%	27.91	29.52
		新员工培训场次	场	/	186
		新员工培训覆盖人次	人次	/	546
		新员工培训人均培训时长	h	/	18
		新员工培训总培训时长	h	/	9,282
		神农班场次	场	/	6
		神农班人次	人次	/	329
		神农班人均培训时长	h	/	15
		神农班总培训时长	h	/	4,935
		管培生培训场次	场	/	5
		管培生培训人次	人次	/	110
		管培生培训人均培训班时长	h	/	20
		管培生培训总培训时长	h	/	2,200
	基层管理者培训场次	场	/	2	
	基层管理者培训人次	人次	/	606	
	基层管理者培训人均培训时长	h	/	2	
	基层管理者培训总时长	h	/	1,212	
	中层管理者培训场次	场	/	2	
	中层管理者培训人次	人次	/	162	
	中层管理者培训人均培训时长	h	/	33	
	养殖事业部员工培训				

ESG维度	指标范畴	指标名称	单位	2023年	2024年
社会责任	养殖事业部员工培训	中层管理者培训总时长	h	/	5,346
		体系经理、厂长培训场次	场	/	2
		体系经理、厂长培训人次	人次	/	62
		体系经理、厂长培训总时长	h	/	42
		其他培训场次	场	/	9
		其他培训人次	人次	/	459
		其他培训总时长	h	/	280
		基层员工培训场次	场	/	92
		基层员工培训人次	人次	/	2,667
		基层员工培训总时长	h	/	6,771
社会责任	食品事业部员工培训	基层员工培训场次	场	/	300
		基层员工培训人次	人次	/	4,953
		基层员工人均培训时长	h	/	2.7
		基层员工培训总时长	h	/	13,373
		高潜及骨干人员培训场次	场	/	6
		高潜及骨干人员培训人次	人次	/	237
		高潜及骨干人员培训人均培训时长	h	/	7.6
		高潜及骨干人员培训总时长	h	/	1,801
		继任者计划培训场次	场	/	6
		继任者计划培训人次	人次	/	110
		继任者计划培训人均培训时长	h	/	2.4
		继任者计划培训总时长	h	/	264
		中高层管理人员培训场次	场	/	4
		中高层管理人员培训人次	人次	/	141
		中高层管理人员培训人均培训时长	h	/	6.1
		中高层管理人员培训总时长	h	/	860

ESG维度	指标范畴	指标名称	单位	2023年	2024年
社会责任	员工权益	劳动合同签订率	%	100	100
		员工沟通座谈会-集团总部	场	2	3
		参与工会的员工人数	人	3,306	3,338
		参与工会的员工人数占员工比例	%	100	100
	职业健康与安全	员工福利发放总金额	CNY	17,406,766.47	24,159,796.59
		职业病发生率	%	0	0.03
		报告期内因工死亡人数	人	0	0
		报告期内应急演练场次	场	79	107
		报告期内应急演练参与人次	人次	3,158	4,740
		报告期内职业健康与安全培训参与人次	人次	5,570	10,290
	按地域划分主要供应商	报告期内员工体检覆盖率	%	100	100
		云南	家	/	171
		广西	家	/	82
		广东	家	/	34
		山东	家	/	25
		其他	家	/	152
	供应商可持续风险评估	合计	家	/	464
		供应商可持续评估调查	家	/	296
		供应商可持续风险评估问卷覆盖率	%	/	64
企业治理	财务绩效	营业收入	万元人民币	389,127.86	558,434.16
		营业成本	万元人民币	372,094.19	442,382.86
		营业利润	万元人民币	-38,796.68	73,155.74
		利润总额	万元人民币	-40,296.97	70,559.06
		净利润	万元人民币	-40,124.24	68,673.39
		政府补助	万元人民币	1,096.22	1,339.75
		每股盈余	万元人民币	-0.77	1.31

ESG维度	指标范畴	指标名称	单位	2023年	2024年	
企业治理	董事会构成	董事会人数	人	7	7	
		独立董事人数	人	3	3	
		独立董事占比	%	42	42	
	薪酬与考核委员会的构成	委员人数	人	3	4	
		独立董事担任委员人数	人	2	2	
		独立董事担任委员占比	%	66	66	
	战略与可持续发展委员会的构成	委员人数	人	5	5	
		独立董事担任委员人数	人	1	1	
		独立董事担任委员占比	%	20	20	
	提名委员会的构成	委员人数	人	3	3	
		独立董事担任委员人数	人	2	2	
		独立董事担任委员占比	%	66	66	
	审计委员会的构成	委员人数	人	3	3	
		独立董事担任委员人数	人	2	2	
		独立董事担任委员占比	%	66	66	
	监事会的构成	监事人数	人	3	3	
		职工代表担任监事的人数	人	1	1	
		职工代表担任监事占比	%	33	33	
员工《职业道德协议》签署率		%	100	100	100	
商业道德及反腐败员工培训覆盖率		%	100	100	100	
反贪污管理专项监督检查		场次	/	9	9	
物联网建设PDA设备数量		台	204	484	484	
信息安全总投入金额		CNY	154,000.00	220,000.00	220,000.00	
信息安全培训人次		人次	291	587	587	
信息安全违规事件次数		次	0	0	0	

## GRI指引

报告章节/内容	摘要	对应GRI标准章节
关于本报告（报告范围与编制）	报告覆盖2024年1月1日至12月31日，范围与年度报告一致（云南神农集团及其子公司）。编制参考上交所《可持续发展报告指南》、财政部《企业可持续披露准则（试行）》和联交所ESG指引，遵循重要性、平衡性、可量化、一致性原则，全面披露环境、社会、治理表现。	GRI 2-1, 2-2, 2-3, 2-4
关于神农（组织概况）	云南神农农业产业集团成立于1999年，是云南省规模最大的生猪养殖企业，业务涵盖饲料生产、生猪养殖、屠宰加工、食品深加工的全产业链。2021年在上交所上市（股票代码605296），截至2023年底拥有32家全资子公司，业务覆盖云南、广西、广东等地。	GRI 2-1, 2-6
董事会声明	董事会强调可持续发展对公司长远价值的重要性，承诺在经济效益、社会责任和环境保护之间保持平衡，实现企业与社会的共赢。董事会是最高ESG决策层，每年审核公司可持续发展战略、重要性议题和风险机遇，督导ESG目标落实，将可持续发展纳入公司治理核心。	GRI 2-12, 2-22
可持续发展战略（GROWTH）	公司制定了“GROWTH”可持续发展战略，以增长与责任为双核心：包括绿色生产与循环（Green）、责任运营与卓越管理（Responsible）、开放创新与客户共创（Open）、员工福祉与全面发展（Well-being）、可信治理与风险防范（Trustworthy）以及和谐社会与共同繁荣（Harmonious）六大支柱，将ESG理念全面融入经营管理各环节。	GRI 2-22
可持续发展管治	集团构建了完善的ESG治理架构：董事会下设战略与ESG委员会统筹规划可持续发展工作，各业务板块指定ESG责任部门落实相关策略。通过建立覆盖集团-事业部-工厂三级的可持续发展管理体系和考核机制，确保ESG战略高效落地。董事会定期审议ESG进展，指导资源投入与全员参与。	GRI 2-9, 2-13
风险管理	公司建立“六位一体”的全面风险管理体系，以风险导向完善内部控制。通过“集团-事业部-工厂”三级安全风险监测和防控，实时识别生产、财务、合规等风险隐患。借助SAP信息系统实现风险数据实时联动与预警，提高风险处置效率。内部审计部门全流程监督风险管理执行，确保运营透明、合规稳健。	GRI 2-16
数字化战略与信息安全	神农推进数字化转型提升治理效能：上线SAP-MRP系统，将采购、库存、生产、质量等数据集成，确保流程留痕和数据可追溯，提升运营效率并支撑ESG数据披露的可靠性。同时强化信息安全管理，2024年开展1次信息安全专项培训（587人次参与，较上年翻倍）保障了数字化运营安全，全年未发生信息安全事故。	GRI 2-6, 2-27, 418
重要性议题评估	2024年公司首次采用“双重重要性”评估框架识别和优先ESG议题，通过利益相关方问卷调研和财务影响分析，识别出21项潜在议题并评估其“影响重要性”和“财务重要性”。根据评估结果绘制重要性矩阵，最终确认18项实质性议题重点披露，其中生物安全与疫病防控、风险管理、食品安全、环境合规、应对气候变化、供应链数字化、水资源能源与碳排放管理、商业道德、信息安全等9项议题被评为双重高重要性，董事会据此指导制定针对性措施并在报告中详细披露各议题的管理策略和绩效。	GRI 3-1, 3-2, 3-3*
环境管理与合规	集团将环境保护作为可持续发展的核心任务，严格遵守《环境保护法》《水污染防治法》《大气污染防治法》《固体污染防治法》等法律法规，并将环保要求纳入内部制度。2024年新制修订30项环保管理制度与操作规程，明确集团、职能部门、事业部、工厂各级的环境责任。建立健全环境突发事件应急预案并按要求备案，每年组织环境应急演练，不断提高突发环境事故的处置能力。报告期内公司未发生重大环境违法事件或受到重大环保处罚。	GRI 307
应对气候变化与能源管理	神农积极应对气候变化，制定涵盖短、中、长期的减碳规划，不断提高能源效率、降低温室气体排放。2024年温室气体排放量：范围1为12,412吨CO2e，范围2为18,513吨CO2e。公司实施多项节能减排举措：在饲料工厂升级锅炉节能器，每年节约生物质燃料360吨、天然气2.4万立方米；大部分养殖基地安装太阳能热水器和太阳能路灯，并计划试点光伏发电，减少对传统能源依赖；引入空气能热水系统辅助加热，在阴雨天保障热水供应并节省电力；总部办公区实现100%可再生能源供电，实现用电零排放。此外，集团响应新能源汽车发展战略，物流部门制定新能源运输车辆目标，建设充电设施，提高运输环节低碳化水平。通过以上措施，集团能源利用效率和清洁能源使用率显著提升。	GRI 302, 305
水资源管理	集团注重提高水资源利用效率，在养殖和生产过程中实施水循环利用。各养殖厂均按8000头母猪标准化配置污水处理系统，将养殖废水经处理后用于厂区冲洗、绿化灌溉及农田还田。2024年集团实现中水回用：用于圈舍冲洗水约186,536立方米，用于绿化约101,347立方米，处理后沼液还田约951,764立方米。同时，通过优化生产工艺降低单位产品耗水量，严格防范污水外排污染风险。报告期内未发生重大水污染事故。	GRI 303
废弃物处理与循环利用	神农大力推进“种养循环”实现零废弃目标，将养殖废弃物资源化再利用。猪厂实施干清粪工艺和粪污无害化处理，粪污100%经过厌氧发酵等处理后用于沼气能源或制成有机肥还田；2024年养殖废弃物综合资源化利用率达81.6%。集团制定标准化环保设施配置清单，推广粪污处理技术，提高粪便、污水处理达标率。同时推进绿色物流和包装减量，实施饲料散装化运输改革，2024年散装饲料发货421,283吨，减少包装袋约1,053万条（约合1,053吨），大幅降低了包装废弃物产生量。这些举措有效减少了固体废弃物排放和环境负荷。	GRI 306
生物多样性保护	集团严格遵循生物多样性保护法规，优先避让生态敏感区域。在选址上，不在自然保护区域、风景名胜区、饮用水源保护区、生态红线和居民集中区建设养殖项目，项目多选址于一般耕地、林地等非敏感区，并采取厂区绿化和水土保持措施防治生态退化。所有新建项目开工前均开展环境影响评价，评估对植被、野生动植物、水土流失的影响并制定保护和恢复方案。施工过程中落实环保“三同时”制度，采取洒水降尘、低噪声设备、合理施工时间等措施，将施工扰动降至最低。项目建成运营后，积极实施生态修复和地下水监测，采用种养循环模式提高土壤肥力，定期评估运营对生态的影响，确保不破坏当地生态环境。通过全生命周期的生物多样性管理，2024年公司未发生任何有损生物多样性的事件或事故。	GRI 304

报告章节/内容	摘要	对应GRI标准章节
合规平等雇佣	集团秉承以人为本原则，严格遵守《劳动法》、《就业促进法》、《职业病防治法》等法律法规，保障员工合法权益。2024年实现100%劳动合同签订率，所有员工入职即签约，杜绝无合同用工和临时工长期雇佣；坚决禁止使用童工，招聘环节建立未满16周岁应聘者的预警拦截机制。工会组织健全，员工入会率达100%，公司设立畅通的员工意见反馈和申诉渠道，保障员工参与权和申诉权。通过完善制度确保雇佣公平合法。报告期内未发生违反劳动法规的事件。	GRI 401, 408, 407, 409, 419
多元与无歧视	集团倡导多元包容的企业文化，坚决反对任何形式的就业歧视。在招聘、晋升、培训等环节建立无差别人才评估体系，设置32项审查因子（涵盖年龄、性别、宗教、国籍、婚育、健康状况等）预防偏见。2024年员工结构呈现多样平衡：男性占75.2%，女性占24.8%，女性在中高层管理者中的比例同比提升2个百分点；20-30岁青年员工占60%，30岁以上员工占37%，形成梯队结构。积极招聘弱势群体，残障人士员工占比1.3%，外籍员工占比0.06%，体现人员构成的多元化。定期开展性别平等培训和跨文化活动，营造尊重、包容的工作氛围，提高组织凝聚力与创新力。	GRI 405, 406, 411
职业健康与安全	公司健全职业健康安全体系，保障员工工作安全和身心健康。依据岗位风险分级建立了三级职业健康安全防护机制，包括入职健康体检、岗前安全培训和工伤保险“三位一体”的防护链条。2024年员工安全培训覆盖率达到100%，有效降低了事故发生率；全员参加工伤保险，并建立工伤事故应急响应和补偿机制，提升员工安全感与归属感。严格落实职业病防治措施和劳动防护，加大安全检查和隐患整改力度。公司每年为员工提供一次全面健康体检，关注员工职业健康与生活平衡。报告期内未发生重大工伤事故或职业病暴发事件。	GRI 403
员工培训与发展	集团将员工视为可持续发展的参与者，投入大量资源培养人才。已建立清晰的人才能力标准和盘点机制，针对不同层级和潜力员工提供定制培训。“因岗施训、按需培养”提高培训实效。2024年共举办各类培训1,130场，覆盖29,036人次，累计培训时长59,248小时，人均培训约9.7小时。其中开发上线414门数字课程，42,137人次在线学习，在线学习时长30,066小时，利用数字化平台扩大培训覆盖。通过校企合作办“神农班”、管培生计划等培养新人才，针对新员工、高潜人才和各级管理者开展系统化培训。建立管理和专业“双通道”职业发展路径，明确晋升机制，2024年内部晋升率明显提升。综合运用导师制、轮岗等方式拓展员工能力边界，激发员工与企业共成长。	GRI 404
员工关怀与福利	公司持续完善员工关爱体系，营造关怀成长并重的企业文化。严格落实各项法定假期，确保员工享有带薪年假、婚假、产假、陪产假等，并针对一线岗位增加福利假期（如六一儿童节带薪假）和探亲交通补贴，帮助员工兼顾家庭与工作。社会保障方面，为所有在职员工足额缴纳养老、医疗、失业、工伤、生育五险和住房公积金，实现“五险一金”100%覆盖；另外为员工提供团体意外险，降低意外风险。集团每年提供免费健康体检，设立员工健康档案，保障员工身心健康。通过员工互助基金等措施关爱困难员工：2024年员工自愿捐款累计40万元，专项资助22名患重大疾病或遇特殊困难的员工，提供经济援助和心理疏导，惠及22个家庭。同时，集团重视企业文化建设，定期举办运动会、技能竞赛、员工生日会、节日慰问等文体活动，丰富员工生活，增强团队凝聚力。	GRI 401, 403
乡村振兴与现代农业	神农积极履行社会责任，助力农业农村发展。集团充分发挥农业龙头企业带动作用，在乡村投资现代农业项目，促进农村经济多元化。例：在广西大新县投资1.6亿元建设集种猪场、育肥厂、饲料厂于一体的现代化生猪全产业链项目，项目达产后年产值可达10-12亿元，可为当地创造可观经济效益并提供大量就业岗位，实现“产业兴、百姓富”。为巩固产业帮扶效果，集团通过技术培训和产业扶持帮助农户掌握现代养殖技术，提高养殖效率与收入；鼓励农户创办家庭农场，探索“造血式”帮扶路径，增强农户自我发展能力，推动乡村建设由“输血式”向“内生式”转变。未来公司将持续加大乡村基础设施和产业培育投入，改善农村生产生活条件，为乡村振兴和共同富裕贡献力量。	GRI 203, 413
社会公益与社区投入	集团长期关注社区发展与公益事业，主动回馈社会。教育公益：神农将教育视为乡村振兴核心，连续多年捐资改善乡村学校设施、支持师资培训和学生发展。2024年进一步拓展助学范围：向广西大新县慈善总会捐赠4万元，向云南陆良县乡村捐赠1.5万元，用于中小学基础设施建设，有效改善乡村学生的学习环境；在“心中有爱，开花结果”助学活动中，捐赠4万元资助优秀贫困大学新生，减轻其家庭负担，鼓励乡村学子追求梦想。社区关爱：秉承“尊老爱幼”传统，公司在养老服务、儿童关怀和社会公益方面持续投入，提升老年人和儿童生活质量。志愿服务：集团定期组织员工志愿活动，参与社区环境清洁、扶贫济困等。如2024年3月总部志愿者联合社区开展卫生清洁行动，员工们清扫街道、美化环境，宣传环保理念，营造整洁和谐的社区氛围。通过多样化的公益投入和志愿服务，集团促进了社区的文明共建与和谐发展。	GRI 413
供应链可持续管理	集团将可持续理念延伸至供应链，推行负责任的采购与供应商管理。供应商选择阶段，通过严格的资质审查和尽职调查，从合法合规、财务状况、生产能力、技术水平及ESG表现等方面对候选供应商进行评估，优先合作环保达标、尊重劳工人权、管理体系健全的供应商；新供应商须签署《供应商行为准则》承诺书，承诺遵守公平交易、环境和劳工标准。合作过程中，建立绩效导向的供应商评估体系，每年对所有核心供应商进行综合评价，指标涵盖交付能力、产品质量、服务水平以及环保措施落实、员工权益保障、职业健康管理等ESG因素。评估结果用于供应商分级管理：表现优秀者晋升为战略伙伴，有违规隐患者要求整改，严重者终止合作。此外，2024年公司举办供应商培训会，宣贯《供应商行为准则》要求和最新环保、劳工合规政策，累计培训供应商若干次，提升其可持续管理能力。各采购团队定期走访关键供应商实地督导ESG表现。通过建立供应商风险预警机制，实时监测原料价格、产地政策、舆情等风险，并实施多元化采购以降低对单一供应商依赖，提升供应链抗风险韧性。报告期内公司供应链未发生重大环境或劳工合规事件。	GRI 308, 414
食品安全与质量	神农将客户健康与安全置于首位，构建了全产业链食品安全保障体系。首先，在源头实施严格生物安全风险管理：建立“科学、系统、预防为主”的生物安全体系，覆盖饲料安全、动物疫病防控、抗生素使用管控、从业者健康管理、环境消毒等方面，形成闭环、多层次的风险预防与应对机制。部分核心猪场已成功创建非洲猪瘟等无疫小区，通过国家验收，体现出卓越的疫病防控水平，全面保障养殖安全。集团在云南陆良建立生物安全管理中心，推广先进防疫措施和应急演练，提高全员防疫意识和技能。其次，在生产加工环节实行标准化、智能化管理：所有饲料厂引进全自动生产线和智能配方系统，实现原料精准投放和生产过程全监控，保证饲料品质稳定；养殖场应用物联网监测温度、湿度、氨气等环境指标，异常即时警报，保障动物健康生长。严格兽药使用和动物疫病检测，确保不使用违规药物，动物病死率和料肉比等指标处于行业领先水平。最后，在产品出厂前后建立严格的质量检测体系，对饲料、活猪、胴体和肉制品进行多环节检验检测，确保产品符合食品安全标准。2024年公司未发生重大食品安全事故或产品召回事件，持续为消费者提供安全放心的肉食品。	GRI 416
商业道德与反腐败	公司将廉洁经营视为可持续发展的基石，不断完善反腐败合规体系。2024年集团修订了《廉洁自律制度》、《反舞弊举报管理制度》，新增《员工利益关系管理规定》，从制度上细化了商业道德要求。当年组织了8场线下及1场线上商业道德培训，实现全员培训100%覆盖，所有员工签署《商业道德承诺书》，强化诚信合规意识。集团设立多渠道举报机制（含微信公众号、电话、邮箱和现场举报），并严格执行举报人保护政策，鼓励员工和合作方实名或匿名举报违规行为。通过以上举措，报告期内未发生任何重大舞弊或腐败事件，营造了风清气正的经营环境。	GRI 205, 2-26

## 上交所《上市公司自律监管指南第4号--可持续发展报告编制》索引表

主题	议题	披露要求	章节名称
报告编制原则与议题范围	重要性 议题评估	报告所涵盖的时间周期应与公司年度财务报告保持一致，并聚焦对企业具有实质性财务影响及战略重要性的核心议题。企业应开展重大议题识别工作，并透明呈现其识别与评估过程。	关于本报告 重要性议题评估
气候变化应对与温室气体管理	应对气候变化	公司应建立应对气候风险和抓住相关机遇的治理体系，明确管理职责与流程，同时展示管理层在相关议题中所承担的角色与贡献。需详细披露企业温室气体的排放数据及趋势。	应对气候变化 关键绩效表
生态环境责任与污染防控机制	污染物排放 废弃物处理 生态系统和生物多样性保护 环境合规管理	企业应将生态文明理念纳入治理体系和发展规划，建立污染防治的内部管理架构与响应机制，定期披露各类排放物的数量及管理成效，并说明是否因环保问题受到重大监管处罚。同时应披露生态保护的组织体系及其生物多样性保护的风险识别与应对机制。	养殖绿色实践 节能减排举措--低碳绿色再升级 生物多样性 环境合规管理 关键绩效表
资源利用与循环经济	能源利用 水资源利用 循环经济	应披露企业在能源、水资源及原材料方面的管理流程、使用情况及节约与循环利用的措施，重点展示在提升资源利用效率方面的努力与成效。	节能减排举措--低碳绿色再升级 关键绩效表 种养循环--打造“零废弃”生态农业闭环
服务乡村振兴与公益参与情况	乡村振兴 社会贡献	企业应展示在助力农村地区发展的具体实践，以及参与社会公益事业的内容、形式及取得的社会影响。	支持现代农业发展 积极回馈社会
创新驱动与科技伦理	创新驱动 科技伦理	应体现企业如何贯彻创新驱动战略，在研发、生产和运营环节中遵守科技伦理与行业自律要求，保障技术创新在合规与道德范围内推进。	数字化战略 疫病防控机制 动物免疫程序管理 兽药使用管理 采购、库存、生产与物流环节的智能协同
供应链管理与产品责任	供应链安全 平等对待中小企业 产品和服务安全与质量 数据安全与客户隐私保护	公司应说明其供应链风险的识别与应对机制，披露付款周期及账款管理状况。同时需详述产品和服务质量的保障体系、售后服务流程及产品召回机制的运行情况。应说明公司在数据管理、安全防护及隐私合规方面的管理体系和实际执行情况，包括网络安全风险的识别与控制措施。	供应商管理 信息安全 全产业链食品安全保障体系 严格的质量管理和检验检测体系
员工	员工	需说明保障员工合法权益的制度安排和执行状况，特别是在健康与安全保障方面的管理体系、预防机制和监督流程。	合规平等雇佣 支持员工发展 员工关怀与福利
可持续发展相关治理	尽职调查 利益相关方调查	公司应披露推动可持续发展的内控机制和治理流程，并呈现其与员工、客户、社区、政府等利益相关方的沟通方式及反馈渠道。	可持续发展战略 可持续发展管治 风险管理 商业道德 重要性议题评估
商业行为	反商业贿赂及反贪污 反不正当竞争	应详述反腐败和防商业贿赂的制度架构、执行措施及成效，说明是否建立举报渠道及举报者保护机制，并如实披露报告期内是否发生相关违法违规事件。	商业道德 风险管理

## 读者意见反馈表

尊敬的读者：

您好！感谢您阅读《神农集团2024年可持续发展报告》，为向您及其他利益相关方提供更专业、更有价值的企业社会责任信息，牧原诚挚邀请您对本报告提出宝贵意见及建议，以帮助神农在今后进一步提升社会责任和可持续发展管理水平。

### 选择性问题：

1. 您认为本报告是否全面、准确地反映神农对经济、社会和环境地重大影响？

是 一般 否

2. 您认为本报告识别出的利益相关方以及与神农关系的分析是否准确、全面？

是 一般 否

3. 您认为本报告能否反映出神农对环境的重大影响？

是 一般 否

4. 您认为本报告能否反映出神农对社会的重大影响？

是 一般 否

5. 您认为本报告能否反映出神农的公司治理情况？

是 一般 否

6. 您认为本报告提供的信息是否具有可读性？

是 一般 否

### 开放性问题：

1. 您认为本报告最让您满意的方面是什么？
2. 您认为还有哪些您需要了解的信息在本报告中没有反映？
3. 您对我们今后编制ESG报告有何建议？

### 您的联系方式：

姓名：\_\_\_\_\_ 电子邮箱：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 工作单位：\_\_\_\_\_

### 神农联系方式：

邮 寄:云南省昆明市盘龙区东风东路恒隆广场办公楼39楼

电 话:0871-6338 0666

邮 编:473000

E-mail: ynsnjt@ynsnjt.com

网 址:www.ynsnjt.com

微 信 公 众 号 二 维 码 :



心中有爱 开花结果  
营养 健康 活力 美丽