



**China Modern Dairy Holdings Ltd.**

中國現代牧業控股有限公司

(Incorporated in the Cayman Islands with limited liability)

(於開曼群島註冊成立之有限公司)

Stock Code 股份代號: 1117

# 2025 环境、社会及管治报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT

# FRESH



# 目录

## CONTENT

总裁致辞	01
报告说明	03
走进现代牧业	05
现代牧业二十载， 铸就中国可持续奶源新生态	13

## 01 未来

应对气候变化	21
创新培育发展	43
打造智慧牧场	49

## 02 责任

可持续发展管理	57
合规风控管理	61

## 附录

联交所ESG报告索引表	171
全球报告倡议组织 GRI标 准索引表	183
独立鉴证声明	189
温室气体核查报告	193

## 03 环境

践行绿色运营	71
构建可持续价值链	97
生物多样性保护	107

## 04 社会

守护员工福祉	115
助推社会发展	137

## 05 健康

严控品质安全	149
守护营养健康	157
动物福利保障	161





## 总裁致辞

「2025年是「十四五」收官之年，也是现代牧业成立第20周年。我们以「天生要强，与自己较劲」的坚韧锚定航向、勇毅前行，以破釜沉舟之勇逆势破局，于行业周期扬点抢占发展先机。我们将可持续发展的理念深植于战略与运营的肌理，在牧业发展的征程上，交出了更具韧性、更富担当、更可持续的亮眼答卷。」

### 以绿色价值为引领，共创长期可持续发展新生态。

我们坚信，唯有胸怀绿色远见方能支撑企业长足发展。我们践行国家「双碳」战略目标，以「FRESH」可持续发展战略为行动纲领，推动低碳转型走深走实。通过优化牛群结构、升级用能设施、提升绿电比例，并深化粪污资源化利用，集团单公斤校正乳碳排放量远低于行业平均水平，多座牧场获评「中国首批奶业低碳示范牧场」，为畜牧业碳减排领域提供可推广的行业范式。在保障国家粮食安全的使命下，我们推进低蛋白日粮革命，扩大国产苜蓿与高青贮配方应用规模，显著降低对进口饲料的依赖，年节约成本超亿元，开辟节粮高效新路径。我们深化可持续采购实践，持续扩大零毁林大豆采购规模，将环境与社会责任标准融入供应商管理体系，优先选择绿色供应商，与上下游伙伴共创人与自然和谐共生的美好未来。

### 以品质信赖为基石，赋能国家奶业振兴与社会福祉。

一杯好奶关乎国民健康，为此，我们始终将卓越运营与品质坚守作为发展的生命线，驱动资源精准配置与运营效率跃升。我们紧扣国家奶业振兴战略对高品质奶源的迫切需求，全面落地「品质提升年」战略目标，推进「Q-PEAK」巅峰质量管理体系建设，原奶营养指标持续保持国内顶尖水平，推动特色奶源创新升级，以科学营养守护国民健康。我们的产品连续12年蝉联世界食品品质评鉴大会金奖，代表中国奶源品质赢得国际市场认可，筑牢消费者信赖基石。同时，我们扎根社会发展大局，积极履行社会责任，致力于促进运营所在地的社区发展与本地就业，通过村企合作等形式助力乡村振兴与共同富裕。我们积极投身公益慈善，以助学兴教、助老扶幼等实际行动回馈社会、共享发展成果。

### 以科技创新为引擎，构建产业链发展共赢新格局。

我们视科技创新为打破瓶颈、定义未来的核心动力，纵深推进数智化转型与产业链融合，加速培育新质生产力。自主研发的智能药浴机器人、自动挤料机等设备重塑养殖模式，「云养牛」数字化平台、「AI牛博士」等智能系统实现全流程数据驱动，引领「数智养牛」新时代。种业振兴成果斐然，国内首个商业化奶牛液相基因组芯片「现代1号」全面推广，助力国家种源自主供给能力稳步提升。我们以全产业链思维构建价值生态，多维度整合上下游资源，「爱养牛」平台作为链接中国奶产业链资源的数智化供应链枢纽，交易规模稳居行业首位。产业链业务拓展蹄疾步稳，通过「现代智牛」公司将先进的养殖技术与管理模式转化为标准化服务对外输出，海内外托管牛群规模持续扩大，赋能全球合作伙伴提质增效，共同构建更具韧性、更可持续的奶业生态圈。

### 风劲帆满图新志，笃行致远启新程。

2026年的征程已然开启，站在「十五五」的新起点，现代牧业胸怀「做全球牧业引领者」的宏伟使命，将企业的发展融入时代进步、环境友好与社会和谐的大局之中，以精益求精之态勇攀行业高峰。志合越山海，功成贵有恒。让我们以坚如磐石的信念、求真务实的作风、敢闯敢拼的勇气，携手擘画中国牧业更加辉煌灿烂的明天！

现代牧业总裁

孙玉刚

# 报告说明

## 报告范围

本报告旨在客观、公允地反映中国现代牧业控股有限公司（股份代号1117，连同其附属公司统称「现代牧业」「本公司」「公司」「集团」或「我们」）的年度环境、社会及管治（ESG）方面的理念、重要进展和成效。我们将会在本报告内逐一重点讨论各个有关领域，特别是该等可能对中国现代牧业控股有限公司业务运营的可持续性构成重大影响且各利益相关方关注的ESG事宜。依照本公司2025财年收益构成情况，我们厘定本报告以中国现代牧业控股有限公司及其子公司为主体，根据重要性原则涵盖本公司主要营收业务原料奶业务、线下饲料业务及数智平台业务，涵盖现代牧业下属各座牧场。本报告涵盖期间为2025年1月1日至2025年12月31日。为保持信息的持续性，报告中可能包括超出此时间范围的事项。

## 汇报原则

在本报告编制过程中，依据「重要性」「量化」「平衡」及「一致性」原则，以界定报告的内容及信息的呈列方式。

**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性水平，在报告中做有针对性的披露。有关重要性评估工作的详情参见后文「利益相关方沟通」与「重要性议题」小节。

**量化：**本报告采用量化数据的方式展现环境与社会层面的关键绩效指针，有关本报告中关键绩效指标的计量标准、方法、假设及 / 或计算工具以及使用的转换系数来源，均已在相应位置做出说明。

**平衡：**本报告旨在透明、客观地汇报本公司正面和负面ESG信息和表现，报告内容包括未来、责任、环境、社会以及健康五大方面。

**一致性：**本报告所披露数据采取与往年一致的统计方法，个别变动之处已做出解释说明以确保一致性。

## 编写依据

本报告依据香港联合交易所有限公司（以下简称「香港联交所」或「联交所」）《主板上市规则》附录C2《环境、社会及管治报告守则》进行编制。同时参照全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的《GRI可持续发展报告标准》（GRI Sustainability Reporting Standards）。其中，「应对气候变化」小节的相关内容参考国际可持续准则理事会（ISSB）发布的《国际财务报告可持续披露准则第2号「气候相关披露」》（IFRS S2）。

## 数据来源

本报告所使用的信息、数据和案例，均来自本公司的正式文件、统计报告、财务报告或公开文件，以及经本公司各职能部门统计与汇总的ESG实践信息，董事会对报告内容的真实性、准确性和完整性负责。本报告以中英文两种语言发布，如文本间存在差异，以中文版为准。

## 报告获取

本报告电子版可通过本公司官方网站（<https://www.xiandaimuye.com>，[www.moderndairyir.com](http://www.moderndairyir.com)）及联交所官方网站（[www.hkex.com.hk](http://www.hkex.com.hk)）查阅。

## 董事会声明

现代牧业董事会在下属可持续发展委员会的协助下监督本公司环境、社会及管治事宜。董事会已参与ESG相关事宜（包括对本公司业务的风险、重要性）的评估、优次排序及管理。

现代牧业董事会可持续发展委员会对本年度环境及社会目标完成情况展开检讨与评估，并就下一年度目标的设立进行审阅及讨论。可持续发展委员会听取了管理层关于本年度环境及社会目标达成情况的专项汇报，节能减排、节水减废、健康安全、人权保护方面的阶段性目标实现进度已达成预期。此外，依照本公司ESG管理现状，可持续发展委员会听取并审阅了该等目标于2026年的制定情况。

本报告亦详尽披露了上述环境、社会及管治相关事宜，并由董事会于二零二六年三月十三日审阅批准。

# 走进现代牧业

## 公司简介

现代牧业（集团）有限公司（简称「现代牧业」）2005年在安徽省马鞍山市成立，2010年在香港联交所上市。作为中国奶牛养殖业领军企业，现代牧业依托数智创新构建「从一粒种到一杯奶」全产业链，与战略股东蒙牛集团强强联合，实现协同共赢。

现代牧业积极创新、延链强链，开创了万头牧场规模化养殖先河，目前已在中国内地投资及运营合共47个牧场公司，覆盖14个省份及自治区，南北53个现代化牧场。于本年底合共饲养约45.7万头乳牛，成乳牛占比提升至58.2%，年总产奶量达333.5万吨。在做强做优原奶业务的基础上，创新经营模式，加速拓展第二曲线，形成集「奶牛养殖、饲草种植加工、交易平台、繁殖育种、探索原奶初加工」于一体的全产业链生态圈，积极探索奶牛养殖服务产业链商业模式，创立现代智牛，发展托管服务，开拓海外市场，挖掘培育新利润增长点，以高品质和高标准打造行业标杆，全面助力中国奶业行稳致远。

现代牧业品质为先、精益求精，用心打造一流的品质与品牌，获评「农业产业化国家重点龙头企业」，成为全国首家连续12年荣获世界食品品质评鉴大会金奖、全球首家通过「优质乳工程-特级乳」成果验收的牧业集团。

现代牧业履责于行、尽显担当，发布「FRESH」可持续发展战略，聚焦「未来、责任、环境、社会、健康」五大支柱，不断引领行业可持续发展，连续12年发布ESG报告，率先设定行业领先的双碳目标，成功加入联合国全球契约组织(UNG C)，大力促进产业链绿色转型，并且在乡村振兴、助学兴教等方面开展常态化帮扶行动，投身公益事业，助推共同富裕。

秉持着「天生要强，与自己较劲」的企业精神，现代牧业发布绿色引领2030成功画像，成功启动「6555511计划」，持续关注国家、社会、共赢伙伴、员工、股东和技术6个层面，深度聚焦牧业做强、饲草做大、平台高效、育种做精、深加工增值5大业务，全力实现「555目标」和成就技术&人才树一流、行业引领创一流的宏伟蓝图。在坚持「党风廉政建设做示范、统采统进统出做样板、组织绩效管理做标杆」的主基调下，聚焦利润、品质升级，全面践行「44621」行动纲领，打造迈向第一的奋斗系统。未来，现代牧业将持续挖潜增效，强化数智创新，拓展产业链，打造高质量品牌，实现「做全球牧业引领者」的宏伟愿景，全面助力中国奶业行稳致远。

## 企业文化全景图



## 企业文化全景图

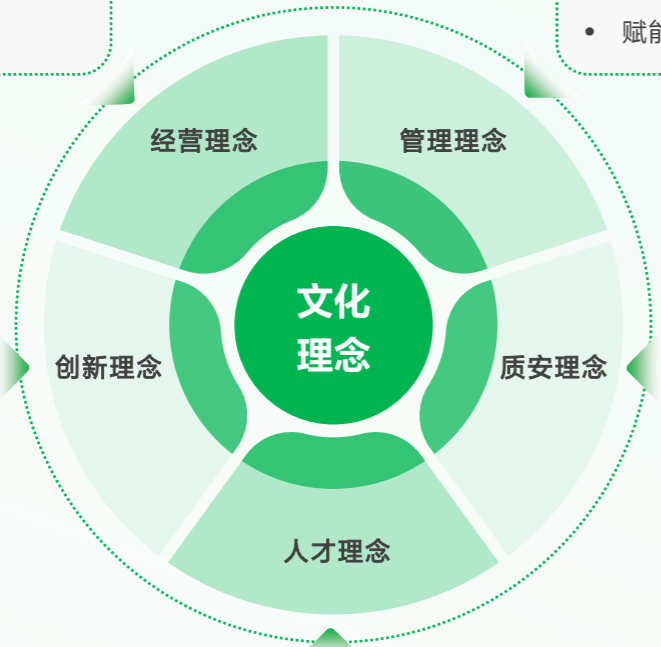


企业精神：天生要强 与自己较劲

高标高质高效、共商共赢共建绿色可持续发展的全产业链生态圈。

- 效益第一、成本领先；
- 群策群力、勇担当、敢作为；
- 公平、公正、公开；
- 赋能团队、彼此成就。

创新驱动未来，以价值为导向，倡导全员参与、敢为人先的革新精神，引领行业高品质发展。



追求卓越品质，共建友好环境，坚持生命至上，恪守廉洁底线。

树行业成长最快、专业最强、价值最优、最受尊重的牛人！

## 可持续发展战略



未来  
Future

- 双碳行动
- 循环农牧业
- 数智化创新

责任  
Responsibility

- ESG 治理
- 合规与风控
- 商业道德

环境  
Environment

- 可持续运营
- 生物多样性
- 可持续采购

社会  
Society

- 员工福祉
- 社区发展
- 乡村振兴

健康  
Health

- 营养健康
- 卓越品质
- 动物福利

# 可持续发展影响力成果

## ESG 评级

 <p>2025年，MSCI ESG 评级由BBB 提升至 A，位居中国牧业首位</p>	 <p>2025年，标普全球 CSA ESG 评分为71，较去年得分（57）提升25%，位列中国乳业第一</p>
 <p>全球环境信息研究中心 CDP 年度企业评级连续三年获得 CDP 管理级别评级</p>	 <p>2025年，Wind ESG 评级由A提升至AA，在231个食品企业中排名第二</p>

## 可持续发展管理卓越实践

2025年，现代牧业贯彻落实「FRESH」可持续发展战略，通过制定明确的可持续发展目标并定期评估目标完成进度，驱动可持续发展战略的稳步实施。公司将可持续发展理念深度嵌入组织运营、业务流程与文化建设，确保管理层充分参与并行使监督职责。通过搭建系统的制度规范、监督评价与预算管控机制，为可持续发展战略执行提供机制支撑，为行业贡献可借鉴的管理范式。

### 机制建设

公司将ESG核心绩效与CEO、执行董事、VP管理岗人员、部门管理岗人员薪酬挂钩，设定ESG方面的定量及定性考核目标，薪酬绩效权重不低于5%。2025年，可持续发展绩效目标全面纳入中层管理人员绩效评估及集团年度优秀表彰评价维度，形成「目标-执行-考核-激励」的闭环管理。我们制定并发布《现代牧业可持续发展管理制度》，以系统化管理框架指导与规范集团各部门的可持续发展实践。

### 专项聚焦

结合内外部利益相关方关切，推动落地的12个可持续发展重点专项全部完成，塑造畜牧业可持续发展示范项目。建立跨部门协同机制与清晰任务目标，定期追踪成效并动态优化，确保工作落地见效。

### 赋能提升

通过半年度全员赋能大会与年度高管及董事ESG专项会议的双会机制，系统复盘可持续发展工作成果，研判行业政策趋势与潜在风险机遇。定期聘请外部专家开展专项培训，精准解读ESG政策演进趋势、对标行业先进企业管理实践，强化全员对可持续发展管理的认同与共识。

## 奖项荣誉

 <p>连续登榜标普全球《可持续发展年鉴（中国版）2025》</p>	 <p>「全链智控+生态循环」现代牧业奶牛养殖降本增效创新实践入选国家养殖业节粮典型案例</p>	 <p>凭借低碳养殖模式荣获联合国粮农组织 (FAO) 全球技术认可证书</p>	 <p>粪污高值化利用与低碳养殖的案例入选生态环境部「2025年企业ESG优秀案例」，并收录于《2025年企业ESG案例汇编》</p>	 <p>双城牧场获评生态环境部宣传教育中心生物多样性友好牧场项目试点单位</p>
 <p>作为唯一受邀的中国牧业代表出席联合国全球契约组织 (UNGC)「25可持续发展链主联盟」首批案例发布会活动</p>	 <p>「打造奶牛低碳养殖范本」案例入选生态环境部「2025企业气候行动案例集」</p>	 <p>现代牧业荣膺「农业产业化国家重点龙头企业」</p>	 <p>现代牧业智慧牧场养殖模式荣登农业农村部典型农案例</p>	
 <p>荣获雇主品牌研究所「2025多元公平包容大奖」，是唯一连续三年获此认证的牧业企业</p>	 <p>被授予雇主品牌研究所2025年度中国首批「幸福职场大奖」</p>	 <p>荣获2025第四届国际绿色零碳节暨 ESG 领袖峰会「2025可持续发展引领企业奖」</p>	 <p>「全链条减污降碳奶牛绿色转型模式」入选《2025中国农业农村低碳发展报告》优秀案例</p>	 <p>可持续发展债券发行项目荣获《金融亚洲》「2025年度最佳债券交易」大奖</p>
 <p>荣获第十四届公益节「ESG 典范企业奖」</p>	 <p>荣膺2025证券之星「ESG 新标杆企业·社会贡献奖」</p>	 <p>连续三年荣膺网易新能量·乳制品行业「年度ESG先锋企业」</p>	 <p>入选中国上市公司协会「2025上市公司可持续发展优秀实践案例」</p>	 <p>荣获2025年大中华区雇主品牌创意大赛「最佳社会责任」与「最佳雇主品牌宣传片」两项大奖</p>

## ESG亮点绩效

### 未来 Future

以2021年为基准年，截至2025年年底，温室气体单公斤校正乳：  
碳排放强度下降 **10%** | 甲烷排放强度下降 **8%**

累计拥有有效专利 **96**项 | 累计培育高基因价值种公牛 **45**头、产出冻精**20**万支 | 为奶牛安装智能项圈数量 **11.5**万头

### 责任 Responsibility

完成审计项目 **32**项 | 贪污腐败导致的诉讼案 **0**件 | 信息安全与客户隐私泄露事件 **0**件

员工商业道德培训 **47**场 | 培训时长超 **5,600**小时 | 培训覆盖率 **100%**

### 环境 Environment

自营并投产牧场获得ISO 14001环境管理体系认证 **100%**

通过光伏和沼气发电的总发电量为 **1.90**亿度，其中：  
沼气发电量为 **1.23**亿度 | 光伏发电量为 **0.67**亿度

公司粪水或沼液回冲量约 **144,000**万立方米 | 取得零毁林大豆合计 **125,100**吨 | 成功发行**3.5**亿美元5年期高级无抵押可持续发展债券

### 社会 Society

女性员工占比 **31.3%** | 累计开展培训 **3,812**场、**26.2**万课时 | 人均受训 **28.51**课时 | 员工培训覆盖率 **100%**

ISO 45001 认证比例达 **100%**

2025年，对外公益慈善捐款赠物价值约 **301**万元，开展各类公益活动共计**47**起 | 近五年，捐款金额累计 **1,742**万元

与**200**余个村委深化合作，解决就业超**10,000**人次

2025年，收购青贮总量**294**万吨，间接带动产业链实现就业增收

### 健康 Health

通过ISO 9001质量管理体系认证的牧场法人单位数量 **46**家 | 获得农场动物福利产品认证牧场 **10**家

获得A2β-酪蛋白乳品认证牧场 **4**家 | 通过中国学生饮用奶奶源基地认证牧场 **21**家 | 通过中国国家有机产品认证牧场 **5**家

原奶食品安全合格率 **100%** | 原奶客户满意度 **100%**

# 现代牧业二十载， 铸就中国可持续奶源新生态

## 从长江之滨到世界之巅

耕耘廿载，现代牧业的发展是一场与时代的共振。从「奶业整顿和振兴规划」到「食品安全法」修订，从「种业振兴」上升为国家战略到「碳达峰、碳中和」目标的提出，现代牧业步步踏准国家「鼓点」，次次踩响转型「强音」。以奔跑之姿，回应时代命题，用二十年砥砺前行跨越世界牧业百年进程，用实干书写华夏大地的牧业传奇。

**2005年** 现代牧业于安徽省马鞍山市成立，第一个万头牧场正式开工建设。

**2006年** 现代牧业正式投产，快速复制马鞍山模式，建设汶上、塞北牧场。

**2007年** 现代牧业急速扩张，布局全国，迅速完成洪雅牧场落户及尚志牧场选址。

**2008年** 现代牧业与美国KKR、香港鼎辉等共同合作、增资重组，实现跨越发展。

**2009年** 现代牧业旗下的万头规模牧场达到10个，奶牛存栏数量突破10万。

**2010年** 现代牧业正式在香港联交所挂牌上市，股票代码01117。

**2011年** 温家宝总理考察现代牧业塞北牧场，肯定公司发展模式。

**2012年** 现代牧业自有品牌纯牛奶成功上市。

**2013年** 建立商河牧场。

**2014年** 现代牧业常温纯牛奶首次荣获世界食品品质评鉴大会金奖。

**2015年** 现代牧业入选中国奶业D20企业联盟。

**2016年** 成为首家巴氏杀菌奶和UHT灭菌奶同时通过「优质乳工程」验收的企业。

**2017年** 蒙牛集团通过收购，成为现代牧业控股股东。

**2018年** 与中信环境、中信农业产业基金签署合作框架意向书，资产产能最大化。

**2019年** 引入新希望乳业为第二大股东，加强协同，打造全产业链布局。

**2020年** 隆重举办15周年盛典，正式发布五年领跑计划。

**2021年** 收购富源，打造中国第一大牧业平台。

**2022年** 现代牧业正式发布冠军文化。

**2023年** 正式发布绿色引领2030成功画像。

**2024年** 正式发布「FRESH」可持续发展战略。

**2025年** 成功发行3.5亿美元5年期可持续发展债券。



今日之现代牧业，存栏奶牛45.7万头，年产鲜奶333.5万吨，投资及运营47个牧场公司。每一个数字背后，都是对绿色、品质、技术与责任的极致追求。变化，清晰可见；标杆，巍然矗立。

## 绿色： 从「碳减排先行者」到「低碳可持续典范」

在国家「双碳」战略全面推进的进程中，现代牧业始终以先行者实践探索绿色发展路径。我们以全面碳盘查摸清排放底数，建立碳管理体系并获权威碳核查认证，率先设定行业领先的双碳目标。2023年发布「绿色引领2030」战略，2024年擘画中国牧业首个可持续发展蓝图——「FRESH」可持续发展战略，将绿色发展理念深度融入公司运营中。

我们采用种养一体化的循环低碳新模式，让牧场屋顶铺就光伏电池板，牛粪转化为沼气能源，循环经济从废弃物中生根发芽。减排案例入选联合国全球契约组织报告；连续3年与生态环境部联合举办「绿色牧场开放日」活动，向社会输出可持续发展共识。现代牧业正以更低的碳足迹，将「可持续」愿景兑现为「可触摸」的绿色实践。



旗下三家牧场荣膺  
「中国首批奶业低碳示范牧场」



「万物共生 和美永续」多方共建生物多样性友好牧场第三届绿色牧场开放日活动

## 品质： 从「极致品质」到「世界标杆」

品质，是现代牧业与生俱来的基因。我们参照《乳品质量安全监督管理条例》与《中华人民共和国食品安全法》，创建严于欧盟的「Q-PEAK」巅峰质量管理体系，以105道工序构建全产业链无缝监管；生牛乳菌落总数严控在1.0万CFU/mL以下，体细胞数低至14万个/mL，远优于欧盟标准；出厂合格率连续10年100%，让每一滴奶都能被看见、被验证、被信任。

我们践行服务「健康中国」的使命，引领中国奶业实现从「有奶喝」到「喝好奶」的时代跨越。常温纯牛奶自2014年起，连续12年蝉联世界食品品质评鉴大会金奖，并成为全国首家通过「优质乳工程 - 特级乳」验收的乳业集团。这些不仅是数据与荣誉，更是承诺，是驱动中国乳业从信任回归迈向品质飞跃的核心力量，彰显中国奶业品牌享誉世界的自信与实力。



常温纯牛奶自2014年起，  
连续12年获世界食品品质评鉴大会金奖

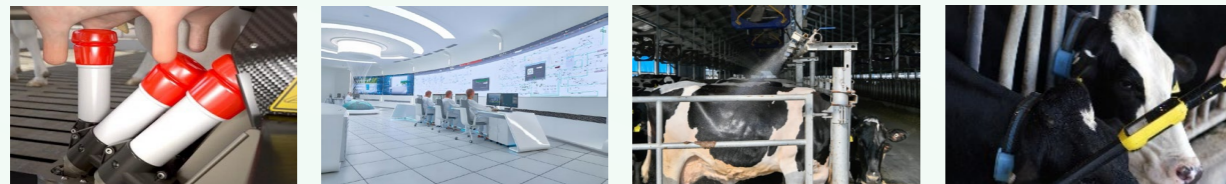


全国首家通过国家  
「优质乳工程 - 特级乳」验收的乳业集团

# 技术： 从「传统养牛」到「智慧养牛」

随着数字经济浪潮席卷传统农牧业，现代牧业以「敢为行业先」的魄力，打造国内领先的智慧养殖综合解决方案。智能药浴机器人、AI牛博士、自研推料车重塑生产方式；85%以上牧场实现数智化运营，数据驱动替代经验判断，2025年，荣获国家科学技术进步二等奖。我们积极响应《养殖业节粮行动实施方案》，凭借「全链智控+生态循环」成功入选全国畜牧总站公布的国家养殖业节粮典型案例。从会养牛，到「慧」养牛，现代牧业成为智慧养殖的先行者和样板田。

在「科技强农」的号角下，现代牧业完成了从「养好牛」到「育好种」的科技跃迁。我们发布国内首个商业化奶牛液相基因组芯片「现代1号」，打造种业「中国芯」；建成两个国家级核心育种场，成功培育45头高基因价值种公牛，净效益指数位居国内采精公牛榜首。显然，科技已成为现代牧业高质量发展的最强引擎。



自动上杯

自动清洗

精准喷淋

智能项圈



国家级核心育种场



国家科学技术进步  
二等奖

# 责任： 从「业务深耕」到「价值生态」

作为行业领军者，现代牧业以「共享价值」为核心，将企业发展深度融入时代价值坐标。我们以「饲草富农、人才强农、公益扶农、金融惠农、数智助农、绿色兴农」六位一体策略助力乡村振兴，带动产业链上下游就业增收，促进共同富裕；开展爱心助学、扶困救助等公益活动百余起，近五年捐款金额累计1,742万元，用实际行动传递企业社会担当。我们坚持以人为本，构建独特幸福职场，连续三年荣获「DEI最佳雇主大奖」，与员工同频共振、共同成长。

现代牧业立足奶业产业链长、惠及面广的优势，促进价值协同发展。我们连续发布行业白皮书与组织赋能，分享低碳减排、数智养殖、供应链采购、精益管理等实践经验，帮扶超500家社会牧场；2025年，于行业首个发布《现代牧业社会价值货币化测算与战略价值评估报告（2024）》，量化评估社会价值总量超33亿元，并携手10家上下游合作伙伴成为UNGC「25可持续促发展链主联盟」的首批成员。现代牧业的奔跑，承载了更厚重的产业价值与社会期待。



「六位一体」策略助农

连续三年荣获「DEI雇主品牌大奖」  
被授予国内首批「幸福职场大奖」

成为UNGC「25可持续促发展链主联盟」首批成员

技术铸骨，绿色凝魂，品质立心，责任定锚。牧业者的脚步从未停歇，开拓者的行囊已然整装。我们镌刻「天生要强」的基因，在每一次时代浪潮中破浪领航；我们秉承「与自己较劲」的执着，向每一片未来疆域全力奔赴。站在二十周年新起点，我们将跨越山海，奔赴星汉，领跑中国牧业可持续发展壮阔新程！

# 01 未来

## FUTURE

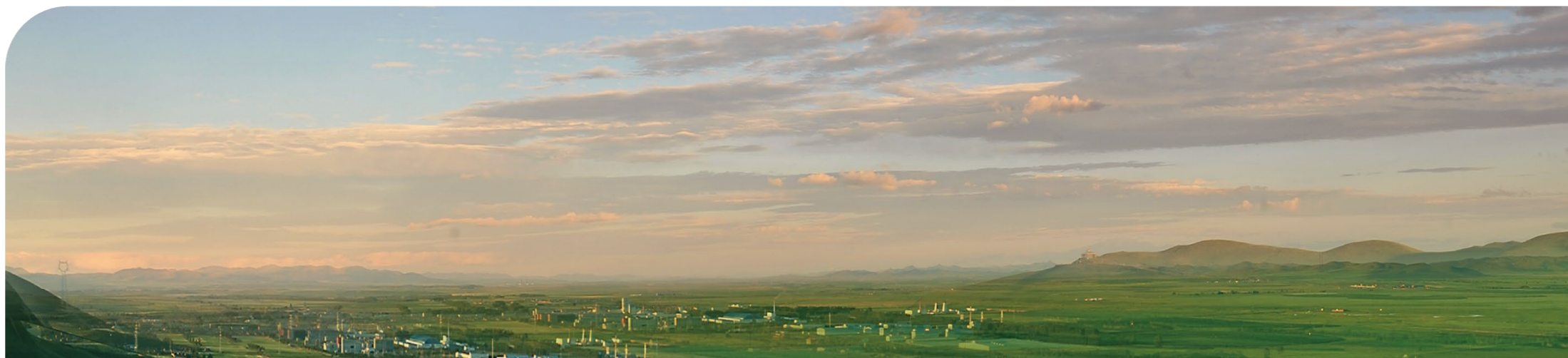
现代牧业锚定奶业高质量发展方向，积极应对气候变化挑战，以低碳筑牢生态根基；深耕研发创新，以技术赋能行业发展；坚定推进智慧牧场战略，以全链条创新与数智化转型驱动发展升级，助力中国奶业迈向可持续、智能化的新未来。

本章回应的SDGs目标：



# 应对气候变化

作为中国领先的乳牛畜牧运营商和原料奶生产商，现代牧业深刻认识到应对气候变化是全人类的共同责任。我们积极将气候行动纳入企业战略与日常运营，主动承担社会责任，系统化推进低碳转型。公司依据气候相关财务披露工作组（TCFD）建议的框架持续探索并实施全业务链条的绿色举措，稳步落实「双碳」战略，科学推进减排目标有效落地。



## 气候治理

为系统化提升气候治理能力，现代牧业已将气候风险的识别、评估和管理纳入公司全面风险管理体系。我们已设立由董事会可持续发展委员会为最高治理层的气候风险治理架构，自上而下明确各层级管理职责，保障气候管理贯穿企业运营全过程。

### 董事会可持续发展委员会

负责统筹监督公司可持续发展议题，定期审议管理层就气候变化及「双碳」工作进展的汇报并提供指导，负责监督公司气候风险管理机制的运行情况，保障相关内部控制系统持续有效落实。

### 可持续发展执行委员会

作为衔接董事会与执行团队的关键枢纽，由集团核心高管组成，负责整体部署与系统推进公司气候相关工作，统筹制定相关战略规划与政策，明确各事业部在气候行动中的权责与目标，并持续监测气候相关绩效进展，保障公司FRESH可持续发展战略的推进与执行。

### 可持续发展工作小组（由现代牧业相关业务部门可持续发展负责人及联络人组成）

负责执行集团战略方针，承接落实集团双碳行动。各相关部门依据各自职责制定并实施双碳战略具体方案及管理文件，将重大战略目标分解为可操作的减排举措与气候风险防控措施，定期量化评估减排成效，并向董事会可持续发展委员会汇报工作进展与成果。

现代牧业聘请了独立的专业服务机构，为公司气候相关风险和机遇的识别、评估和管理工作提供外部专业意见，协助公司及时把握市场监管动态与行业实践。

现代牧业董事会可持续发展委员会每年至少接受一次ESG及气候议题专项培训，以保证其具备充分的监督和决策能力，能够深入理解气候相关风险和机遇对公司运营及财务的潜在影响，有效监督相关应对策略的制定与实施，并在进行重大交易决策时，审慎评估并明确公司可承受的气候风险水平。

公司已将温室气体排放核算等气候变化相关关键绩效指标，纳入管理层及相关责任部门的绩效考核体系，旨在激励团队积极应对气候挑战，同时为董事会评估相关策略及措施的实际成效提供支撑。其中，碳减排管理等气候绩效表现，已与CEO、执行董事、VP及各部门管理岗人员的薪酬绩效挂钩。

## 气候战略

现代牧业积极推进双碳战略，制定到2035年碳排放强度的量化目标，并将「节能减排」融入企业战略规划，推动低碳转型与提质增效的协同发展，为行业可持续发展提供有力支撑。现代牧业紧跟全球气候治理趋势，调研和识别国内外政策要求，基于气候情景分析识别潜在影响，科学评估气候变化带来的风险与机遇，将气候因素有机融入战略决策体系，不断增强自身及上下游合作伙伴的适应能力，稳步推进绿色供应链建设。

## 气候相关风险与机遇

在充分结合公司的战略发展目标、业务运营及价值链影响的基础上，我们持续优化气候相关风险与机遇的识别机制，深入分析气候变化及其转型可能引发的实质性风险与潜在机遇，并评估其对财务状况的影响。

### 气候相关风险与机遇的识别与评估过程

我们系统开展气候风险与机遇的识别与评估，构建涵盖物理与转型风险的全面清单，并通过优先级排序识别重大事项。针对物理风险，我们运用气候灾害模型，评估极端气候事件（如洪水、风暴、高温、干旱）及长期气候变化趋势（如气温、海平面变化等）的地理影响，结合资产价值与类型进行区域化暴露评分，量化其对现代牧业运营的潜在财务影响；针对转型风险，我们立足行业特性，借助气候评估工具，深入分析国家及城市层面的转型情景，评估政策、技术与市场变化带来的重大风险与机遇。基于评估结果，我们进一步识别关键事项的财务影响，并制定针对性应对策略，推动措施落地实施，持续提升气候韧性与可持续发展能力。

### 构建风险与机遇清单

本报告期内，我们通过全面考虑公司业务模式与价值链、行业实践以及利益相关方沟通结果，筛选和识别气候相关风险与机遇，明确其在企业自身运营及价值链上的集中情况，构建风险和机遇清单，并持续开展监控和管理工作。

通过开展业务部门和价值链相关方访谈，我们共识别出14类适用于现代牧业的气候相关风险与机遇，包括7类急性及慢性物理风险、3类转型风险，以及4类气候机遇。

类型	风险与机遇识别清单	对应编码
急性物理风险	极端降雨	P1
	洪涝	P2
	台风/暴风	P3
	极端高温	P4
	极端低温	P5
慢性物理风险	平均气温上升	P6
	水资源短缺	P7

类型	风险与机遇识别清单	对应编码
转型风险	政策及法律风险	T1
	市场风险	T2
	声誉风险	T3
机遇	产品和服务	O1
	能源来源	O2
	市场	O3
	韧性	O4

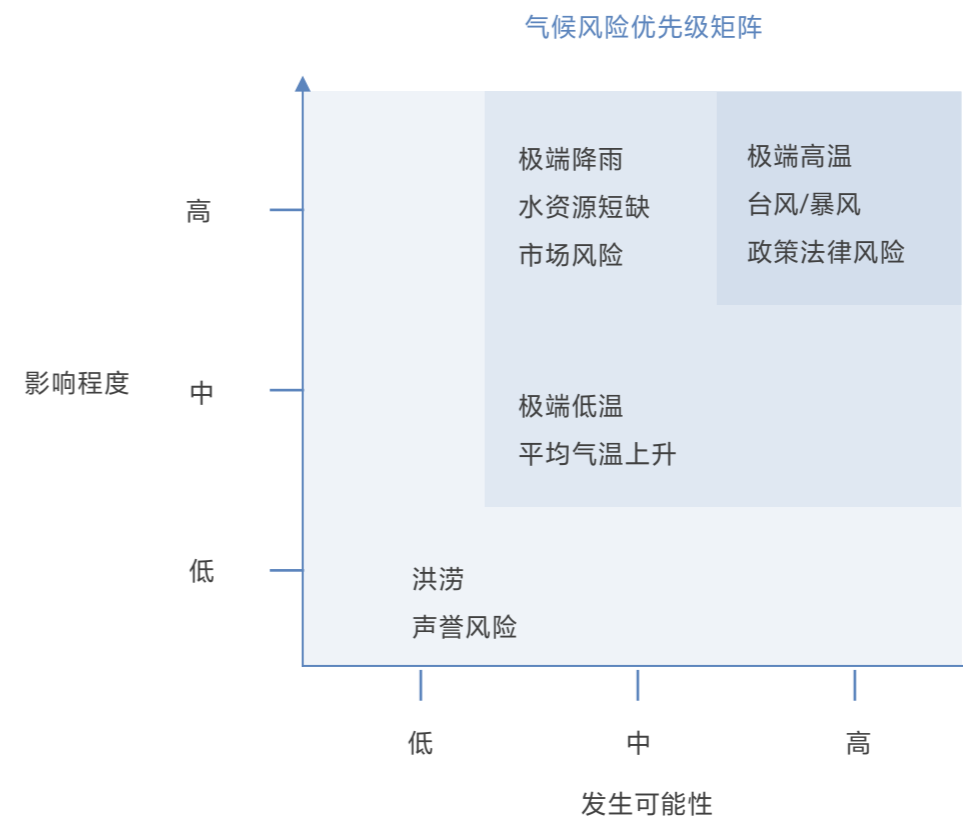
### 气候相关风险与机遇影响评估

类型	上游	自有运营	下游
	饲草种植、饲料加工	牧场养殖	乳制品加工及销售
物理风险影响	<ul style="list-style-type: none"> <li>暴雨、洪涝和台风/暴风等极端气候事件可能导致饲料的收割与存储、生产运营所需物料的供应及配送受阻（P1, P2, P3）</li> <li>持续高温可能影响饲料等作物的生长周期和产量（P6）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>暴雨、洪涝和台风/暴风等极端气候事件可能导致牛舍等基础设施受损（P1, P2, P3）</li> <li>极热、极寒等天气的增多可能导致牛群产生热应激、冷应激反应，牛只蹄病风险上升、呼吸频率加快、死亡率升高，直接影响牛群产奶量、兽药使用量及能源消耗量，长期牛只健康受损将影响牛群繁殖（P4, P5）</li> <li>湿热环境可能导致牛群日常健康管理等运营成本增加（P1, P4, P6）</li> <li>持续高温、水资源短缺可能导致灌溉水源紧张，对牧场扩张和饲料自给造成影响（P6, P7）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>暴雨、洪涝和台风/暴风等极端天气事件可能导致生产所需的供水或供电设施遭受严重损毁，进而引发下游部分工厂生产线等业务中断（P1, P2, P3）</li> <li>极端气候事件可能导致物流中断，影响下游产品质量及配送的及时性（P1, P2, P3）</li> <li>持续高温可能影响原奶储存与运输环节的控温成本（P6）</li> <li>在水资源匮乏地区，水资源短缺和过度依赖水资源可能导致限产，将直接影响对原奶的采购量（P7）</li> </ul>

类型	上游	自有运营	下游
	饲草种植、饲料加工	牧场养殖	乳制品加工及销售
转型风险影响	<ul style="list-style-type: none"> <li>气候变化可能对饲料的供应稳定性及价格波动产生影响 (T2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>低碳减排政策陆续出台, 涉及企业生产运营的节能减碳要求持续增强, 可能增加碳排放计量和管理成本, 并需及时配置可行的减碳措施 (T1)</li> <li>气候相关信息披露政策趋严, 如未能及时建立气候风险和机遇管理和信息披露能力, 可能导致合规披露风险 (T1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>产品碳足迹透明度要求提升, 需追溯原奶生产环节的甲烷排放、碳排放等数据, 公司面临来自下游客户的碳信息披露与减排协作要求 (T2)</li> <li>随着监管机构、股东、合作伙伴、客户及社会公众等利益相关方对气候变化问题日益关注, 若公司未能采取有效措施开展气候相关风险管理与应对, 可能面临声誉受损的风险 (T3)</li> </ul>
机遇影响	<ul style="list-style-type: none"> <li>研发低甲烷排放饲料配方, 减少奶牛肠道发酵产生的温室气体 (O1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在生产运营过程中优化能源使用结构, 推广可再生能源、扩大可再生能源项目的开发与建设 (O2)</li> <li>未来有望通过参与自愿减排市场, 将内部减排成果转化为可交易的碳资产, 实现环境价值向经济收益的转化 (O3)</li> <li>通过推进粪污资源化与沼气能源化项目提纯生物天然气, 具备向可持续燃料转化的潜力, 未来有望参与可持续燃料交易或绿色能源供应 (O3)</li> <li>国家推动农业绿色转型, 鼓励企业开展粪污资源化利用, 将牛粪转化为清洁能源, 用于场内供电或并网售电 (O4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公众对于可再生能源利用及循环经济相关关注度提升, 逐步形成并提高采购可持续产品和服务的意愿 (O3)</li> </ul>

### 风险与机遇优先级排序

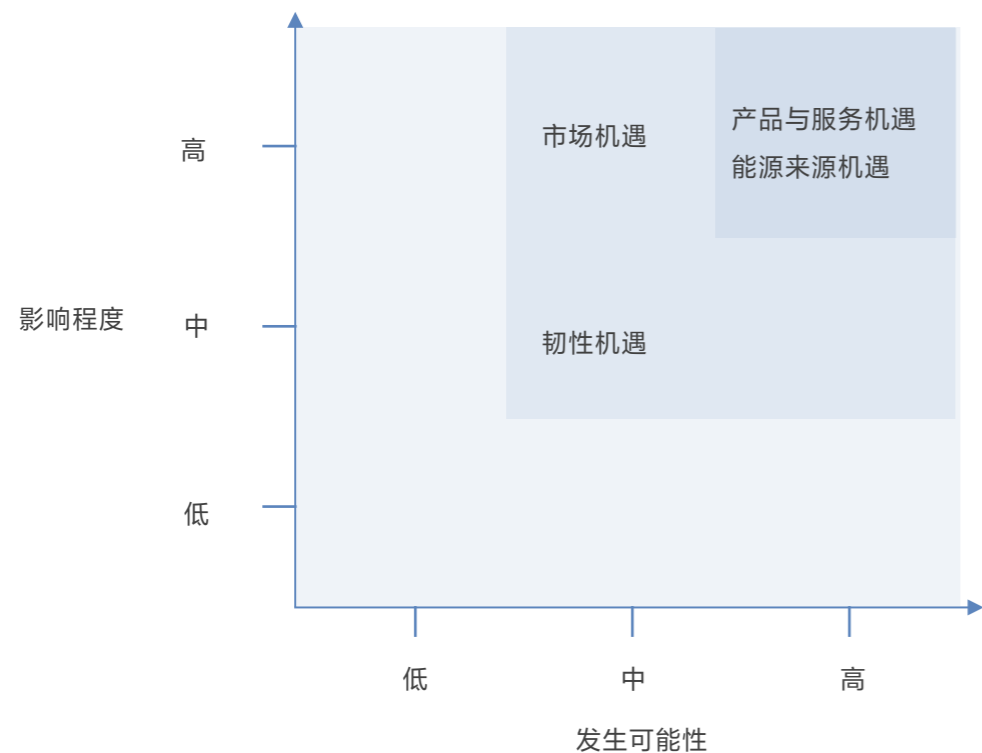
基于气候风险与机遇识别结果, 我们从风险或机遇发生的可能性, 以及它们对公司业务和价值链影响的规模程度两个维度, 整体评估各项气候风险与机遇影响的优先级。



在物理风险中, 极端高温与台风/暴风为极高等级。极端高温呈年度性、系统性特征, 直接冲击奶牛生产性能与牧场效益; 台风/暴风破坏力强, 易损毁设施、中断运营, 影响业务连续性。极端低温与水资源短缺为高等级风险。极端降雨与水资源短缺为高等级风险。极端降雨易损坏基础设施, 增加设施维护成本; 水资源短缺则制约饮水、饲喂等核心环节, 长期将推高资源成本, 给可持续运营带来持续压力。极端低温为中等风险, 易引发奶牛应激、损坏设施, 干扰冬季运营; 平均气温上升为中等风险, 影响集中在运营成本与设施维护上, 整体可控, 但需纳入常态化防控。洪涝为低等级风险, 发生概率低、影响小, 可通过完善应急与排水体系有效防控。

转型风险中, 政策及法律风险为核心合规风险, 随低碳政策收紧, 管理成本与合规处罚压力上升, 影响具强制性与长期性。市场风险次之, 气候加剧将引致饲料价格波动、供应中断及下游低碳要求提升, 直接影响营收与运营。声誉风险影响较小, 具有间接性与滞后性, 取决于前两类风险管控成效。

气候机遇优先级矩阵



气候机遇方面，产品与服务机遇短期增加成本，但可获得更多的差异化竞争优势；能源来源机遇可提升自给率、规避能源价格波动；市场机遇可通过碳交易与绿色消费实现增收。三者均能优化盈利、降低合规成本，优先级较高。韧性机遇虽可长期降本增收，但收益周期长、实现难度大，优先级较低。

### 财务影响分析<sup>1</sup>

#### 当期财务影响

为全面评估并积极应对气候变化带来的挑战与机遇，公司于报告期内系统梳理气候相关风险与机遇所产生的实际财务影响，涵盖极端天气事件引发的直接资产损失，以及针对高气候物理风险所开展的财务投入。

报告期内，全球及区域极端天气事件频发，对公司运营基础设施造成实质性影响。各大区均遭遇不同程度的极端大风天气，导致部分牛舍顶棚受损。相关损失已完成报险，将通过商业保险予以补偿，整体财务影响处于可控范围。

同时，公司持续强化气候风险主动管理，通过推进降温设施升级、开展建筑防风防雨加固等措施，加大气候适应性投入，不断提升关键设施的抗灾能力与气候韧性，保障生产运营的稳定性。

<sup>1</sup> 本年度气候财务影响分析覆盖本集团在中国内地投资及运营的牧场公司。

风险与机遇类型	业务模式影响	财务影响类别	数值范围（人民币元）
物理风险 - 台风/暴风（P3）	开展并完成多个牧场核心生产建筑的防风加固工作	资本性支出	44,000,000至45,000,000
物理风险 - 极端高温（P4）	进行热应激改造，汰换原有风机和喷淋设备，并新增风机与精准喷淋设备	资本性支出	17,000,000至18,000,000

### 预期财务影响

#### 气候情景分析

公司参考气候相关财务信息披露工作组（Task Force on Climate-related Financial Disclosure, 即TCFD）的披露方法及建议，采用情景分析方法，从气候风险与机遇发生的可能性、影响时间以及对财务的影响等关键维度出发，评估公司不同气候情景下关键气候风险与机遇对业务运营和财务表现的潜在影响。

#### 物理风险

公司参考联合国政府间气候变化专门委员会（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC）第六次评估报告，选取三个共享社会经济路径（Shared Socioeconomic Pathways, SSP(s)），即低碳情景（SSP1-2.6）、中间情景（SSP2-4.5）、高碳情景（SSP5-8.5），对自有牧场开展气候物理风险分析。

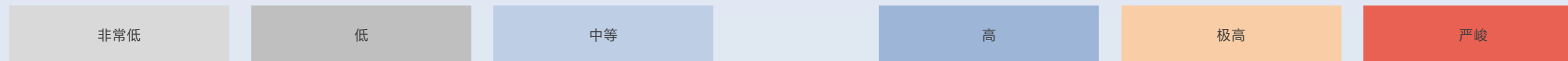
情景名称	潜在升温	情景描述
SSP1-2.6: 低碳情景	1.8°C（可能范围 1.3°C-2.4°C）	可持续发展路径下的低排放情景，通过快速且深入的减排措施，将2100年有效辐射强迫稳定在2.6 W/m <sup>2</sup> ，全球平均温升控制在2°C左右。
SSP2-4.5: 中间情景	2.7°C（可能范围 2.1°C-3.4°C）	代表中等排放情景，社会经济发展遵循历史趋势、气候政策温和推进，2100年有效辐射强迫稳定在4.5 W/m <sup>2</sup> ，全球温升约2.7°C。
SSP5-8.5: 高碳情景	4.4°C（可能范围 3.3°C-5.7°C）	以化石燃料高强度使用为特征的高排放情景，缺乏有效气候减缓行动，2100年有效辐射强迫达到8.5 W/m <sup>2</sup> ，全球温升超过4°C。

气候物理风险财务影响分析及评估热力图

风险类型	风险名称	对业务模式的财务影响	SSP1-2.6: 低碳情景			SSP2-4.5: 中间情景			SSP5-8.5: 高碳情景		
			当前年度	2030	2050	当前年度	2030	2050	当前年度	2030	2050
急性物理风险	P1 极端降雨		高	高	高	高	高	高	极高	极高	极高
	P2 台风/暴风	<ul style="list-style-type: none"> <li>极端天气事件频发导致基础设施修复、重建投入持续增加，同时财产保险支出增加，进一步增加运营成本</li> </ul>	极高	极高	极高	极高	极高	极高	极高	极高	极高
	P3 洪涝	<ul style="list-style-type: none"> <li>湿热环境导致牛群日常健康管理费用增加，设施改造增加固定资产投资投入</li> </ul>	中等	中等	中等	高	高	高	高	高	高
	P4 极端高温	<ul style="list-style-type: none"> <li>极热、极寒天气频次增加，风机、水幕、喷淋等设备启用频次增加，相关投入将持续升高，牛群产奶量波动可能导致营业收入不稳定，兽药等运营成本上升</li> </ul>	极高	极高	极高	极高	极高	极高	极高	极高	极高
	P5 极端低温		高	高	高	高	高	高	高	高	高
慢性物理风险	P6 平均气温上升	<ul style="list-style-type: none"> <li>若持续高温、水资源短缺问题长期存在，外购饲料、外购水源成本将长期增加，节水设施投入及后续折旧可能长期影响利润</li> </ul>	中等	中等	中等	高	高	高	极高	极高	极高
	P7 水资源短缺		高	高	高	极高	极高	极高	极高	极高	极高



风险等级



### 转型风险与机遇

我们应用国际能源署(IEA)发布的《世界能源展望2025》报告中的既定政策情景和2050年净零排放情景，系统分析未来能源发展背景下公司可能面临的宏观环境变化。对于转型风险，我们重点关注政策、市场、声誉等因素的变化对公司业务模式和价值链的财务影响；对于气候机遇，我们重点关注产品和服务、能源来源、市场以及气候韧性所带来的发展机遇及财务影响。

#### 既定政策情景 ( Stated Policies Scenario, STEPS )

在此情景下，对世界各国最新能源相关政策进行解读，反映能源系统当前的发展方向。它不仅考虑了已实施或提交的特定能源、气候及相关产业政策，还包括其他表明发展方向的国家官方战略文件。

#### 2050年净零排放情景 ( Net Zero by 2050, NZE 2050 )

在此情景下，全球能源部门在2050年实现二氧化碳净零排放。



### 气候转型风险财务影响分析及评估热力图

风险类型	风险名称	对业务模式及价值链的财务影响	2050年净零排放情景 ( NZE 2050 )		既定政策情景 ( STEPS )	
			2030年	2050年	2030年	2050年
转型风险	T1	政策及法律风险	低	低	中等	高
	T2	市场风险	低	非常低	中等	高
	T3	声誉风险	非常低	非常低	中等	高

#### 风险等级

非常低	低	中等
高	极高	严峻

气候转型风险财务影响分析及评估热力图

机遇名称	对业务模式及价值链的财务影响	2050年净零排放情景 (NZE 2050)		既定政策情景 (STEPS)	
		2030年	2050年	2030年	2050年
O1 产品和服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>研发低甲烷排放饲料配方短期增加自身饲料生产或采购成本，长期可通过「绿色产品」获得更多的差异化竞争优势，提升营收</li> </ul>	高	极高	低	低
O2 能源来源	<ul style="list-style-type: none"> <li>能源结构优化长期可降低传统能源采购成本，提升能源自给率、规避价格波动，降低合规成本</li> </ul>	高	极高	低	低
O3 市场	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过碳资产交易获额外收益，优化盈利结构，降低合规成本</li> <li>生产并销售可持续燃料，直接增加收入，同时降低税负成本，增加净利润</li> <li>公众采购绿色产品意愿提升可推动营收及盈利增长</li> </ul>	高	极高	低	非常低
O4 韧性	<ul style="list-style-type: none"> <li>绿色能源转型长期可降低能源采购及粪污处理成本，通过售电和补贴获收益，降低合规风险，优化盈利结构</li> </ul>	高	极高	低	中等

风险等级

非常低	低	中等
高	极高	严峻

策略与措施

现代牧业结合识别出的气候变化相关风险与机遇，聚焦自身运营及上下游供应链，制定并实施有针对性的应对策略和行动举措，并将其融入公司整体业务规划，以增强企业的气候适应能力和韧性。

气候风险应对措施

风险类型：急性风险

应对措施：

- 建立应对极端气候灾害的标准化专项应急管理体系，每月定期开展应急演练
- 配齐配足各类应急物资，在极端天气发生前及时通知各业务运营站点开展防范布设工作
- 规划完善物料及原奶运输路线，提前与交管部门沟通报备、协同联动，保障供应及配送效率
- 加强牛舍日常运营管理中的控温控湿管理，在易发生极端高温天气的运营站点，加盖遮阳棚、增设喷淋和风扇等设施，风机喷淋根据牛舍THI指数变化进行开启
- 在易发生极寒天气的运营站点，采取悬挂棉帘、水槽提供温水等保温措施
- 开展牧场防风、防雨加固工作，提升建筑结构的抗风能力
- 修筑雨水收集池、排水区等，升级防汛体系和水资源循环利用系统

风险类型：慢性风险

应对措施：

- 增设牛群监测设备，实时关注奶牛健康情况
- 积极研究营养解决方案，如通过酵母解决方案缓解牛群热应激反应，合理配置饲料，保障牛群动物福利
- 设定鲜奶预警温度和拒收温度，保证奶品质量

风险类型：政策及法律风险

应对措施：

- 建立严格的碳核查机制，开展温室气体核查及管理专项行动，持续提高数据管理质量
- 按监管机构的规定和报告指引，高质量、规范化地披露能耗、碳排放等关键环境数据
- 动态跟踪运营所在地新兴的政策动向与法律法规要求，保障合规前瞻性

风险类型：市场风险

应对措施：

- 推进零距离饲料运输模式，在牧场内自建饲料工厂，降低饲料长距离运输环节碳足迹
- 提供可追溯的低碳原奶，满足下游客户的低碳产品要求

风险类型：声誉风险

应对措施：

- 积极参与国内标准与行业标准的制定，引领行业低碳转型
- 加强与投资者、客户、消费者的沟通，提升信息透明度

气候机遇行动措施

机遇类型：产品和服务

应对措施：

- 逐步推行并构建多元化的饲料供应体系，积极与供应商展开合作，研究部署关键饲料的可替代新型原料

机遇类型：能源来源

应对措施：

- 优化能源使用结构，推广可再生能源、扩大可再生能源项目的开发与建设
- 探索新能源项目在自身运营场所的适用性，并积极与合作伙伴共同研发创新绿色技术、绿色低碳生产模式等

机遇类型：市场

应对措施：

- 联合下游客户推出「碳中和乳品」，共享品牌价值
- 参与生态修复与碳汇项目，拓展发展空间
- 进一步升级牧场粪污资源化利用方案，计划将沼气提纯为生物天然气，逐渐参与绿色能源交易体系

机遇类型：韧性

应对措施：

- 制定「低碳奶牛养殖」全生命周期行动方案，优化饲草供应链布局，推动粪污资源化利用和化肥替代，减少产品全生命周期碳排放
- 发展循环农牧业，开展沼液还田项目、微生物肥项目等循环农牧业增值项目，提高产业链韧性





案例

### 「低碳奶牛养殖」全生命周期行动

现代牧业制定「低碳奶牛养殖」全生命周期行动方案，携手供应链上下游共同推动低碳养殖模式。在上游饲草种植环节，公司依托牧场周边超130万亩饲草种植基地，持续优化供应链布局，有效缩短饲料平均运输距离，降低运输环节碳排放强度。同时，我们前瞻性推进零距离饲料运输模式，在牧场内自建饲料工厂，进一步降低饲料长距离运输环节碳足迹。在下游废弃物管理方面，公司聚焦粪污资源化利用与化肥替代，建成915千米粪肥输送管道，大力推广使用生物肥，累计减少化肥使用量6.6万吨。公司通过沼液还田替代传统化肥使用，每头泌乳牛每年预计可减少0.28吨碳排放，实现废弃物资源化与碳减排双向赋能。公司将持续深化低碳供应链全流程管理，与供应链合作伙伴携手并肩，共同构建绿色、高效、可持续的奶业生态体系。



案例

### 循环农牧业建设

为深入践行循环农业理念，推动养殖废弃物资源化利用，构建「种养结合、闭环循环」的绿色发展模式，公司打造循环农牧业，重点聚焦养殖废弃物无害化处理、资源化回收及循环利用，持续完善粪污处理相关配套设施。在此基础上，各牧场结合自身实际布局特色项目，例如，塞北牧场推进沼液山体还田，实现沼液资源化与山体生态修复双向赋能；通辽牧场携手合作单位打造微生物肥项目，构建「养殖-废弃物处理-微生物肥生产-农田应用」的闭环模式，为区域种养循环赋能。同时，各牧场逐步完善粪污发酵、沼气回收、粪污存储等配套设施，推动沼气能源高效转化利用，进一步深化循环农业实践，助力绿色可持续发展。

## 气候风险应对财务工作机制

为应对气候变化对公司经营的财务影响、强化气候风险财务管控，我们建立了涵盖一线业务部门及公司财务EHS等职能部门的气候财务风险影响专项工作机制，对气候相关支出的预算规划、审批及动态管控进行统筹管理，规范气候风险相关预算管理流程。牧场层面结合运营实际主动识别气候变化可能带来的财务影响，制定设备优化等应对措施，并按流程每年向集团申请相关预算，经审批后组织实施。当极端天气事件发生时，牧场及时开展损失评估并上报财务部门，由集团财务启动应急审批机制，快速落实应急资金安排，支持牧场损失处置及生产恢复工作，最大程度降低气候事件带来的财务影响。未来，公司将持续完善气候风险财务应对机制，提升气候风险管理能力，保障公司财务稳健运营与长期可持续发展。

## 风险管理

现代牧业已建立完善的气候相关风险和机遇识别、评估、优先排列和监察流程，并将充分融入公司整体风险管理体系，保证气候议题成为常态化风险管理的重要组成部分。通过开展气候情景分析、行业分析、内部研讨和专家意见征询等方式，公司每年对气候相关风险与机遇进行动态评估与优先级排序，识别对业务模式及价值链具有实质性影响的重点风险和机遇。

## 指标与目标

现代牧业已设定明确的碳排放和甲烷排放目标，致力于减少生产环节的温室气体排放。我们的目标与《巴黎协定》中将全球温升控制在工业化前水平1.5℃以内的目标保持一致，以实际行动减缓全球气候变化，降低温室效应对全球气候系统的负面影响。

### 气候相关目标

本公司设立覆盖集团及所有并表子公司的温室气体范围一及范围二减排目标，涵盖奶牛养殖、饲草种植、饲料加工及销售、育种等主要业务单元，并将其全面纳入集团统一的碳管理框架。通过推动各业务板块协同落实减排举措，公司实现气候行动在集团层面的全面覆盖，支持绿色低碳发展战略目标的落实，已如期完成截至2025年年底气候相关目标。

#### 单公斤校正乳碳排放量目标

基准年 2021 年单公斤校正乳碳排放量 **0.91** kg CO<sub>2</sub>e/kg FPCM

目标

2025年度完成情况

以 2021 年为基准年，截至 2025 年年底，集团单公斤校正乳碳排放量降低 **7%**，降至 **0.85** kg CO<sub>2</sub>e/kg FPCM

已完成

目标	2025年度完成情况
以 2021 年为基准年，截至 2030 年年底，集团单公斤校正乳碳排放量降低 <b>15%</b> ，降至 <b>0.77</b> kg CO <sub>2</sub> e/kg FPCM	正在进行中
以 2021 年为基准年，截至 2035 年年底，集团单公斤校正乳碳排放量降低 <b>20%</b> ，降至 <b>0.73</b> kg CO <sub>2</sub> e/kg FPCM	正在进行中
<p>其中，截至 2030 年年底，</p> <p>范围1温室气体排放：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过生产效率提升及消化率提升，降低肠道发酵和粪便管理环节温室气体排放，实现单公斤校正乳排放量下降 <b>5%</b>；</li> <li>通过优化牛群结构，缩短产犊间隔，提升产奶牛群占比，实现单公斤校正乳排放量下降 <b>3.5%</b>；</li> <li>通过优化粪便管理方式，升级粪便资源化利用系统，减少粪便管理过程中的温室气体排放，加大生物质能回收利用，实现单公斤校正乳排放量下降 <b>4%</b>；</li> </ul> <p>范围2温室气体排放：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过升级用能设施，节能减排，提升能源利用效率，实现单公斤校正乳排放量下降 <b>1.5%</b>；</li> <li>通过加大清洁能源占比，优化能源结构，实现单公斤校正乳排放量下降 <b>1%</b>。</li> </ul>	正在进行中

单公斤校正乳甲烷排放量目标

基准年 2021 年单公斤校正乳甲烷排放量 **0.67** kg CO<sub>2</sub>e/kg FPCM

目标	2025年度完成情况
以2021年为基准年，截至2025年年底，实现单公斤校正乳甲烷排放强度降低 <b>5.8%</b> 。	已完成
以2021年为基准年，截至2030年年底，实现单公斤校正乳甲烷排放强度降低 <b>13%</b> 。	正在进行中
<p>其中，截至2030年年底，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过生产效率提升及消化率提升，降低 <b>4%</b> 肠道发酵环节甲烷排放和 <b>8%</b> 的粪便管理环节甲烷排放，实现单公斤校正乳甲烷排放强度下降 <b>7%</b>；</li> <li>通过优化牛群结构，缩短产犊间隔，提升产奶牛群占比，实现单公斤校正乳甲烷排放强度下降 <b>3.7%</b>；</li> <li>通过持续优化粪便管理方式，减少粪便管理过程中 <b>10%</b> 的甲烷排放，单公斤校正乳甲烷排放强度下降 <b>2.3%</b>。</li> </ul>	正在进行中

目标进展

报告期内，本集团通过优化牛群结构降低非产奶牛群数量，实现温室气体减排约3.6万吨CO<sub>2</sub>e；通过节能减排、提升生产效率及增加清洁能源使用，合计减排约6.5万吨CO<sub>2</sub>e。

排放强度方面，现代牧业温室气体单公斤校正乳碳排放强度为0.82 kg CO<sub>2</sub>e/kg FPCM，单位校正乳甲烷排放强度为0.62kg CO<sub>2</sub>e/kg FPCM，较2021年基准年分别下降10%与8%。

其他节能目标

2025年度完成情况

到2025年，本集团现有自有牧场蒸汽设备改造或更新后，实现化石能源蒸汽消耗的全面替代。

已完成

到2025年，电动奶罐车数量将增至 **10** 台以上。

已完成

到2025年，光伏发电装机容量达到 **100** 兆瓦；

到2028年，光伏发电装机容量达到 **200** 兆瓦。

2025年度目标已完成

到2028年，通过光伏和沼气发电，发电量总量超过 **3** 亿度，利用新能源和余热烘干沼渣垫料达到 **240** 万立方米。

正在进行中

 温室气体排放指标

现代牧业温室气体排放相关关键绩效指标<sup>2 3</sup>

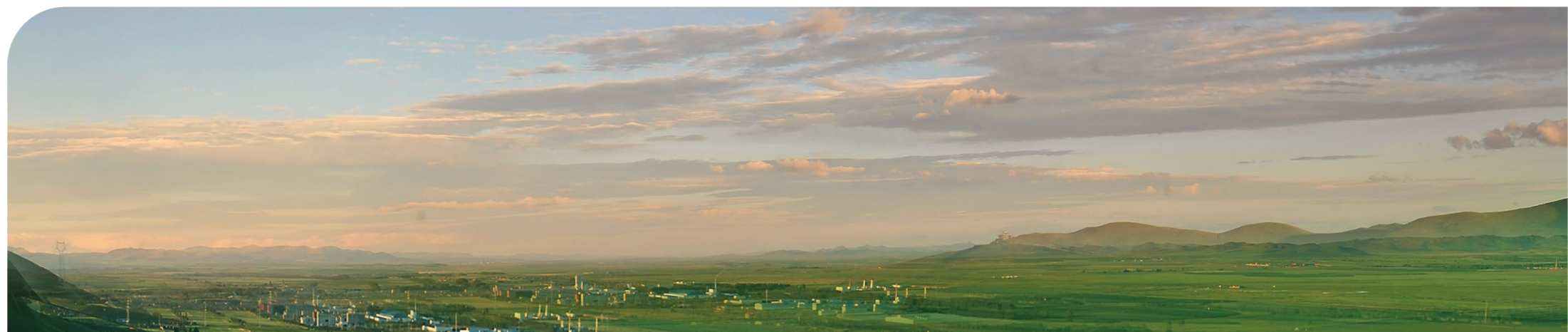
指标	单位	2025年度	2024年度	2023年度
温室气体排放总量	tCO <sub>2</sub> e	2,696,578.91	2,601,971.62	2,309,311.62
百万营收温室气体排放量	tCO <sub>2</sub> e/百万元	214.00	196.31	171.59
范围1温室气体排放	tCO <sub>2</sub> e	2,345,602.02	2,227,502.95	1,946,733.20
范围2温室气体排放	tCO <sub>2</sub> e	350,976.89	374,468.67	362,578.42
范围3温室气体排放	tCO <sub>2</sub> e	338,985.34	288,995.00	261,287.00
其中，				
上游运输和配送	tCO <sub>2</sub> e	197,347.09	223,572.00	182,513.13
运营中产生的废弃物	tCO <sub>2</sub> e	61,762.05	58,134.00	68,449.70
商务旅行	tCO <sub>2</sub> e	1,422.28	1,320.00	1,299.57
雇员通勤	tCO <sub>2</sub> e	3,408.61	5,969.00	9,024.34
下游运输和配送	tCO <sub>2</sub> e	75,045.31	/	/
单位校正乳碳排放强度（含范围一及范围二）	kg CO <sub>2</sub> e/kg FPCM	0.82	0.87	0.89

2 集团主要的温室气体清单包括二氧化碳、甲烷和氧化亚氮。范围1和范围2使用的核算方法是《IPCC 2006 年国家温室气体清单指南 2019 修订版》，核算和披露边界依据ISO 14064-1:2018《温室气体——第一部分：组织层面温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》，范围3核算和披露边界依据GHG Protocol《企业核算和报告标准》。

3 我们使用运营控制权法设定温室气体排放量的核算边界，以中国现代牧业控股有限公司及其子公司为主体，根据重要性原则涵盖本公司主要营收业务原料奶业务、线下饲料业务及数智平台业务，涵盖现代牧业下属各个牧场。

# 创新培育发展

为践行国家创新驱动发展战略与新质生产力发展要求，现代牧业持续增强育种研发领域的自主创新能力，积极赋能行业协同升级，以技术突破与产业革新释放发展动能。



## 育种研发创新

我们以科技创新驱动育种发展，强化育种人才储备与专业能力培训，通过自主研发与产学研协同合作，攻克国内奶牛育种领域基因组遗传评估、自主种公牛培育、胚胎快繁等技术瓶颈，不断提升奶牛育种效率与遗传改良水平。公司内部持续修订《奶牛体外胚胎生产及管理制度》《奶牛体内胚胎生产及管理制度》《奶牛胚胎移植管理制度》《奶牛核心育种场申报及管理制度》等育种相关制度，致力于构建自主可控的奶牛育种体系。

### 奶牛基因组遗传评估

我们持续推动奶牛基因组遗传评估技术的研究与应用。传统种牛选育方法主要依赖表型数据（即外在特征，如体型、产奶量、健康状况等）进行遗传评估；而基因组遗传评估技术可利用基因（即遗传信息，如基因序列、遗传标记等）检测手段，在奶牛幼龄阶段精准预判其遗传潜力，确保其具备优良遗传基因和健康基础，从而加快优质种牛选育进程。

为保证奶牛基因组遗传评估的科学性和准确性，我们建立包含超3.3万头奶牛的基因组参考群，搭建表型与基因型数据库；并结合遗传参数估算、数据分析建模及基因选择优化等方法，构建涵盖产奶、繁殖、健康、体型等关键性状的遗传评估模型，为奶牛精准选育和遗传改良提供科学依据。我们在集团范围内推广自主育种芯片，对新生犊牛进行基因组检测，基于遗传评估结果提供科学的犊牛选育或淘汰建议，持续提升牛群生产性能、健康水平及环境适应性。

2025年，现代牧业联合中国农业大学、生物技术专业机构等科研单位研发的国内首款商业化奶牛基因组液相芯片「现代1号」投入推广使用。该芯片可用于构建奶牛基因组选择的参考群体，通过检测奶牛的毛发或血液样本，快速、精准识别基因突变位点、遗传缺陷位点及亲子鉴定信息，进而预测其遗传品质和生产潜力，为优化种牛选育、提升育种效率提供技术支持。截至报告期末，「现代1号」已在内部牧场推广3,946头次，与外部牧场联合推广超1万头次。



我们通过系统性开展基因组检测、DHI测定<sup>4</sup>、奶牛体型线性评定<sup>5</sup>等，计划到2027年将基因组参考群规模扩大至5万头，精确筛选与奶牛繁殖能力、隐性遗传病、物理应激反应等相关的基因位点，优化种牛培育策略。2025年，我们与高校及权威生物研究机构深入合作，研究与表型相关的抗热应激及饲料转化率<sup>6</sup>相关基因位点，依托基因组遗传评估体系，精准培育抗热应激种公牛与节粮种公牛。

4 DHI (Dairy Herd Improvement) 即奶牛群体改良，也称为牛奶生产性能测定体系。主要检测的指标包括：日产奶量，乳脂率，乳蛋白率，泌乳天数等。

5 奶牛体型线性评定是根据奶牛的生物学特性，确定具有重要经济价值和生理功能价值的各性状的评定标准。按1~9分的范围从性状的一个极端到另一个极端作衡量，确定该性状的线性评分，通过转换将线性评分转换为该性状的功能评分，再根据各性状与生产性能的相关性大小，对每个性状赋予加权系数，通过加权系数将各功能评分加总为百分制的总体评分，根据总体评分评定奶牛的体型等级。

6 饲料转化率指动物每消耗一定的饲料量所增加的体重。

## 自主种公牛<sup>7</sup>培育体系

基于胚胎快繁和基因组遗传评估技术突破，我们构建具有自主知识产权的种公牛培育体系，破解公司冻精长期依赖进口、自主种源供给不足的核心困境。截至报告期末，现代牧业累计培育45头高基因价值种公牛；其中15头已投入生产，累计产出冻精20万支，极大缓解2025年进口冻精限制下集团对外部优质冻精的需求。未来，我们将持续提升对优质种源的自主可控水平，预计到2027年自主生产冻精可100%满足自身育种及生产需求，并实现对外市场化销售，助力国家奶牛种业振兴。



本公司自主种公牛在2025年4月美国遗传评估中，经济效益预期传递力位列国内采精公牛首位。



我们建立OPU<sup>8</sup>-IVF<sup>9</sup>-ET<sup>10</sup>高产奶牛胚胎生产体系，自主研发并攻克多项核心技术难题，包括：优化卵母细胞体外成熟、受精及培养体系，提高胚胎发育率；结合基因筛查技术，提升性控胚胎<sup>11</sup>应用精度，实现优质公牛遗传基因的定向传递；突破高存活率冷冻胚胎技术，提升体外冻胚成活率，为胚胎移植奠定基础。未来，我们将继续攻关幼龄母牛活体采卵等关键技术，在保证供体安全的前提下加快遗传改良进程，提升体外胚胎生产效率；进一步突破行业内胚胎移植环节的技术瓶颈，预计到2027年将体外鲜胚受孕率提升至50%、冻胚受孕率提升至48%。

我们不断加强核心育种场地的建设与管理。截至报告期末，现代牧业已建成2个国家核心育种场、1个省级核心育种场，育种核心母牛群体数量达4.1万头。



现代牧业通辽牧场、商河牧场荣获「国家奶牛核心育种场」荣誉称号

7 种公牛是指经过严格筛选和基因评估，用于优化种群遗传特性的优质公牛。

8 OPU (Ovum Pick-Up) 指卵母细胞活体采卵，即从活体雌性动物的卵巢中获取卵母细胞的技术。

9 IVF (In Vitro Fertilization) 指体外受精，在实验室条件下使卵母细胞与精子结合，形成受精卵的过程。

10 ET (Embryo Transfer) 指胚胎移植，将体外培养的胚胎移植到受体雌性动物子宫内，使其继续发育。

11 性控胚胎：通过流式细胞分选等技术，定向筛选含特定染色体的精子与卵母细胞结合受精，培育出性别可预设的胚胎。

我们在通辽牧场建成年产能达5万枚胚胎的实验室，显著提升良种快繁效率及自主育种成果转化能力；依托实验室胚胎销售资质，加快高产奶牛性控胚胎的商业化推广，推动国内奶牛遗传基因的持续优化。2026年，公司计划在商河牧场新建同等规模胚胎实验室，以满足未来胚胎产能扩容需求；全年计划生产1.5万枚优质胚胎，在商河、通辽、蚌埠、赛罕、合肥等牧场实施胚胎移植1.53万枚，全面提升牧场奶牛遗传水平。



现代牧业通辽牧场实验室

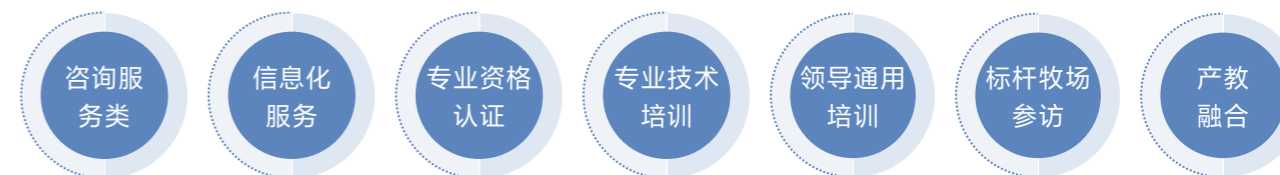
## 赋能行业发展

现代牧业在深耕主业的同时，创新布局智慧服务产业与技术托管业务，为行业高质量发展注入创新动能，赋能国内外牧业企业协同升级、提质增效。

## 创孵智服产业

我们积极探索奶牛养殖服务产业链商业模式，联合各大院校共同创立现代智牛（北京）技术管理有限公司（以下简称「现代智牛」），以「引领行业、实效落地、实战定制」为核心理念，聚焦牧业全链条需求，开发并输出智慧服务系列产品，争做中国牧业培训、咨询、资格认证等领域的引领者，筑造行业人才高地、强化公司品牌影响力。

### 七大业务范围



我们始终秉持「牧业经营管理的实效赋能者」的宗旨，将自身沉淀的先进管理理念、技术经验及实战技能与行业共享，致力于为中国奶牛养殖产业链及中国第一、第二产业提供具有实战化、专业化、定制化的实效赋能服务，产出扎根中国标杆牧业实践、对标国际领先水平的解决方案，全面构建高效益、可持续的牧业发展新生态。

### 现代智牛产品手册发布会暨首场公开赋能课

2025年6月，现代智牛成功举办产品手册发布会暨首场公开赋能课，汇聚来自行业内各牧场、奶产业链上下游的优质合作伙伴，共计70余位公开赋能课学员出席参会。我们采取「讲解+案例+研讨」的创新教学模式，帮助学员系统掌握「从知识到实操，从技术到经营」的快速转化提升，收获了学员们的一致好评与高度认可。



现代智牛公司《产品手册》发布仪式暨《规模化牧场奶牛养殖进阶五步曲》首场授课合影

### 牛兽医人才培养计划

2025年9月，现代智牛携手中国兽医协会共同启动「牛兽医人才培养计划」，联合动康（南京）生命科学技术有限公司共同申报「牛兽医专科培养机构」，共建牛兽医人才培养摇篮。现代智牛建立科学的三级认证体系及兽医专业课程体系，汇聚200余名专家师资团队，联动60余家牧场搭建实践平台，形成「理论-实践-认证」一体化高质量人才培养模式，着力提升行业牛兽医人才标准化培养水平。



中国兽医协会与现代智牛合作签约仪式圆满举办

## 牧场技术托管

我们加速拓展技术托管服务边界，构建「国内深化+海外突破」双轮驱动格局，对外输出成熟先进的牧场养殖技术和标准化管理模式。依托自身全产业链优势，优化牧场运营管理流程，与合作牧场共享上下游核心资源并定制一体化产业链服务方案，全面赋能合作方实现效益增收与竞争力跃升。

### 在国内市场

持续加大托管布局力度，以精准技术赋能与精细化管理指导，助力社会牧场提质增效；实现社会牧场单产突破40千克/头·年，养殖成本控制达到历史最优水平，综合效能提升47%。

### 在海外市场

积极探索出海发展新路径，成功开拓印尼等海外市场，总结海内外牧场运营管理经验并建立适配海外场景的牧场管理体系，稳步推动海外托管业务高质量落地；实现海外牧场单产提升15千克/头·年，最大提升达18.94千克/头·年，奶牛日单产最高达41.4千克，创印尼规模化奶牛养殖单产最高纪录。



## 知识产权保护

现代牧业在推动创新成果转化的同时，高度重视对自主知识产权的保护，并避免侵犯他人知识产权，尊重创新价值，促进合规与创新协同并进。

公司严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国专利法实施细则》等法律法规，制定并修订《知识产权合规管理制度》《专利管理制度》《商标管理制度》《商业秘密管理制度》《著作权管理制度》等内部制度，强化知识产权管理与风险防控能力，防范侵权风险。我们持续优化知识产权申请流程，确保产品、技术等创新成果得到及时保护。

我们建立「统筹协调，分层管理」的知识产权管理体系，设立首席合规官及合规管理部，负责公司对外信息发布、产品研发设计等涉及知识产权相关行为的统筹管理与审核监督；规定重要事项须经合规风险管理委员会审核；并在公司各职能部门、运营中心及子公司设立合规管理专员，全面落实知识产权合规风险管理要求。

我们积极开展知识产权保护相关培训，向员工普及专利、商标、商业秘密等知识，强化各部门的侵权风险防范意识，有效规避侵权行为引发的声誉与经济损失。本年度，我们面向全体员工推送了五期知识产权普及内容，开展知识产权培训、商业秘密培训和个人信息保护培训共5次。针对合作供应商，我们在签订合同时明确约定其不得使用任何未经他人授权的知识产权成果，保障供应链知识产权合规性。

截至报告期末	现代牧业累计申请专利	有效专利	注册商标	著作权登记
	102项	96项	152例	130个

# 打造智慧牧场

现代牧业制定智慧牧场建设三步走战略，通过引入物联网、大数据、人工智能等前沿技术，搭建创新智慧平台矩阵，推动牧场管理从经验驱动向数字驱动转型，实现奶牛养殖的精准监控、智能决策与高效运营。



## 智慧牧场战略

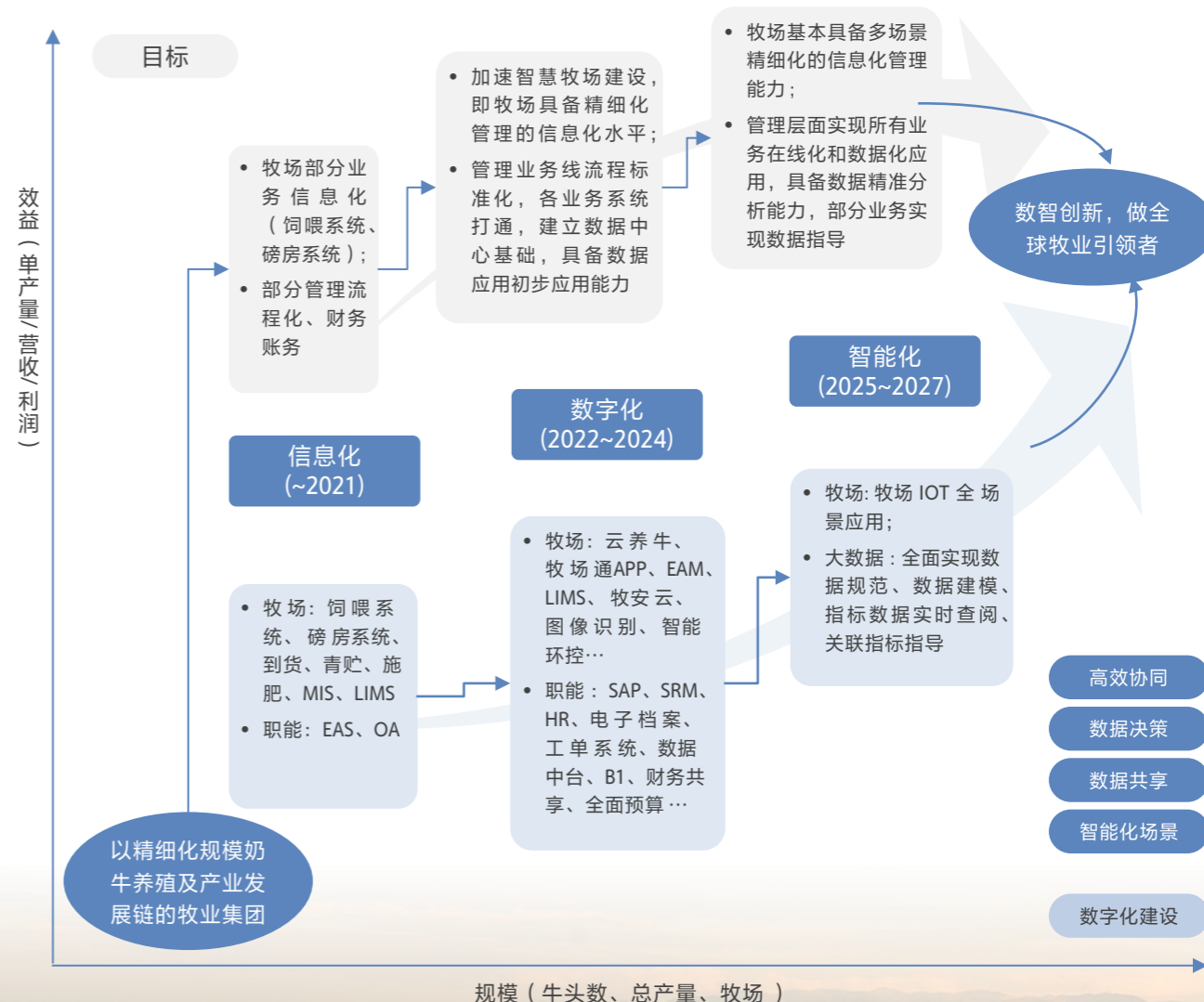
现代牧业持续深化智慧牧场建设，自2021年起布局「信息化-数字化-智能化」三步走战略。在信息化阶段，公司通过饲喂系统、磅房系统等数据系统初步达成业务信息化管理；在数字化阶段，上线「云养牛」「牧安云」等大数据平台，进一步提升牧场精细化、数字化管控水平；在智能化阶段，将全面应用牧场IoT<sup>12</sup>、大数据和人工智能技术，实现奶牛养殖全场景智能化覆盖。

2025年，公司迈入牧场智能化建设新阶段。我们聚焦奶牛健康管理，全力推进3D智能体况评分、AI跛行监控、AI蹄浴蹄病监测等人工智能技术应用，构建全天候、无接触感知体系，实时采集分析奶牛行为及生理数据。基于数据实现疾病风险前瞻性预警，并为精准诊疗方案提供决策支持，形成「感知-决策-干预」的智能化闭环。



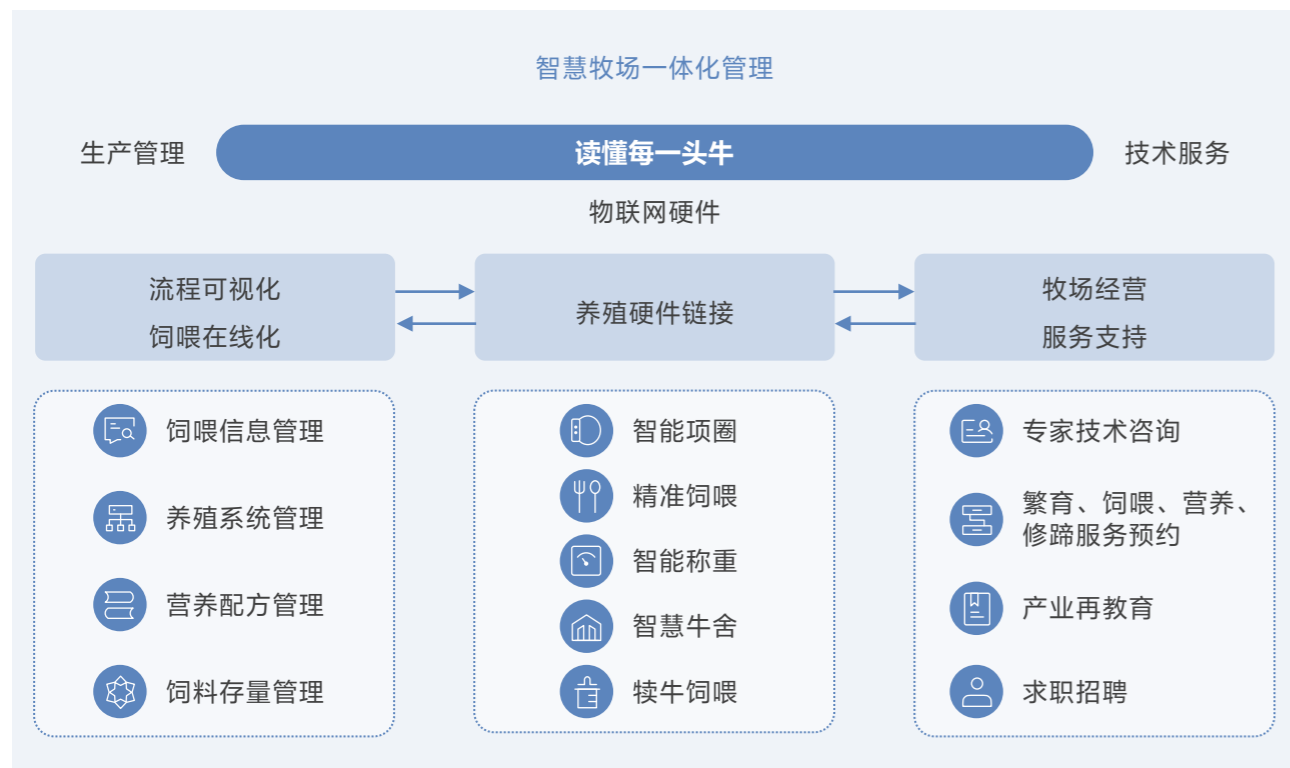
12 IoT 即物联网 (Internet of Things 的缩写)，是指通过信息传感设备，按约定的协议，将任何物体与网络相连接，物体通过信息传播媒介进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监管等功能。

现代牧业智慧牧场建设三步走战略



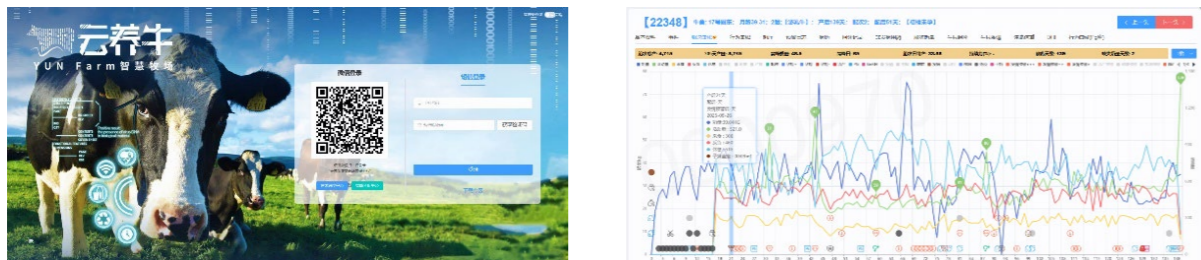
## 创新智慧平台

在智慧牧场战略引领下，公司开发应用「云养牛」「爱养牛」等创新智慧平台，全面覆盖牛群养殖管理、产业链运营服务、牧场安全防控、科研创新管理等应用场景。通过多平台协同联动，构建智能互通的全链条数智化生态，为集团的高效运营与精准管控提供支撑。



### 「云养牛」数智云平台

「云养牛」数智云平台通过智能项圈、牛体况测定装置等智能设备，实时监测牛只行为数据与生产运营数据，搭建百万头牛只行为数据库和牧场管理大数据分析模型，实现对奶牛自动测产、智慧饲喂、繁育管理、疾病监测的数字化管控，助力牧场由「经验养牛」向「数字养牛」转型。



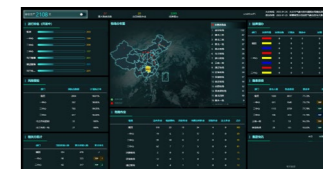
### 「爱养牛」产业链集成服务共享平台

「爱养牛」平台作为中国奶产业链最大的数智共享平台，深度整合供应链资源，以云物流打通奶产业链种、产、养、销四大核心环节，提供销售饲料、添加剂及兽药、农畜产品交易咨询等综合性服务。目前，平台已入驻供应商700余家，服务近1,500家牧场、超210万头奶牛；累计交易量突破千亿元，助力合作牧场运营成本降低10%。



### 「牧安云」管理平台

「牧安云」管理平台依托AI检测技术，打造智能化牧场安全管理与风险防控体系。平台可自动精准识别各类风险，对牧场安全状况进行实时动态监测与预警，构建风险分级管控与隐患排查治理双重防御机制；提供全方位安全培训资源与高效应急解决方案，并通过大数据分析实现安全辅助决策。



### 「云雀」实验室信息管理平台

依托自主研发的数据采集软件，「云雀」实验室信息管理平台可通过智慧实验室系统，无缝对接各类检测仪器，实现自动抓取实验数据并实时同步归集，有效解决人工填报数据不准确、纸质表单传递效率低、潜在疫病交叉感染风险等问题，显著提升实验室管理的精准性、安全性与运营效率。



### 「AI牛博士」智能问答平台

「AI牛博士」智能问答平台是养牛行业首个利用生成式AI大模型搭建的AI应用。该平台依托深度学习和自然语言处理技术，快速回答员工在养殖过程中遇到的各种问题，提供科学的饲养建议、饲料配方优化建议等，助力牧场饲养管理效率提升10%-20%。



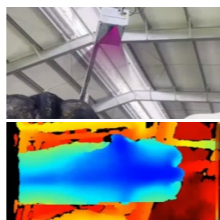
## 智慧牧场应用

公司全面推进数智化技术与牧场运营的深度融合，为传统奶牛养殖管理模式赋能增效，加速各牧场从粗放到精准的奶牛养殖转型升级进程。

### 助力精准饲喂

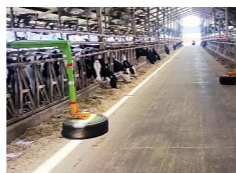
#### 最优配方识别

我们在牧场奶台或通道内部署3D自动体况评分系统，持续监控牛群营养健康状况，实现奶牛体况数据的无接触、高频次精准采集，并通过体况评分「Tiger」模型生成体况分数及多维分析结果。营养师结合奶牛品种、年龄、体重及健康状况，科学调整日粮配方与投喂量，确保各类牛群获得最佳营养配比，降低因体况失衡引发的代谢性疾病风险。



#### 精准饲料投放

传统饲喂模式由于依赖人工经验操作，易出现拢料不及时、饲料浪费、噪音引发奶牛应激等问题。为此，我们立足奶牛实际采食需求，自主研发应用自动拢料机，实现高效精准完成拢料任务，保证牛只随时采食新鲜饲料，从而提高产奶量，预期每年提升奶牛生产效益近3,000万元。



### 牛群实时监测

我们持续扩大智能项圈应用规模，实时采集、分析牛只健康数据并同步上传至「云养牛」数智云平台，为奶牛养殖管理提供精准数据支持。我们制定《智能项圈管理制度》，明确设备管理使用标准，促进智能项圈技术的高效应用与持续优化。截至报告期末，我们已为11.5万头奶牛安装智能项圈。



#### 牛只繁育层面

我们通过智能项圈、耳标等设备实时监测牛只发情状态，相关发情信息经平台自动推送至繁育人员移动终端，以精准锁定奶牛最佳配种时机；结合智能分群技术，通过电动分群门将发情牛只精准分流至不同区域，取代人工找牛过程，在降低奶牛应激概率的同时，提升牧场繁育工作的质量和效率。

#### 健康监测层面

智能项圈可24小时监测奶牛采食、反刍、躺卧等体征情况。我们通过分析项圈监测数据，精准识别奶牛潜在健康风险，提前发现疾病并及时干预治疗，有效降低成母牛死亡率8.7%。

我们创新应用AI跛行监控系统，自动采集奶牛体型外貌、行为姿态及体尺数据，通过深度学习算法，实现平均提前约34天揭发奶牛步态异常，准确评估奶牛健康状态。该系统有助于推动个体疾病的早诊早治，并通过群体数据变化指导牧场及时采取预防措施，实现既病防变、群防群控，提高牛只健康管理水平。



### 智能生产操作

我们大力推进新技术在生产环节的应用，持续推广药浴机器人、手持式乳头评分仪、浪涌检测仪等智能设备，赋能智慧牧场建设。针对并列式挤奶机识别准确率较低的问题，我们引入智能在位识别系统，具备空牛位自动标识、耳标异常动态纠错、数据历史回溯检查等功能，实现奶牛身份与挤奶数据精准绑定，有效提升奶牛识别准确率至98%以上，助力牧场智能化、精细化生产管理。



我们在多个牧场安装应用药浴机器人，用于替代人工药浴工作。机器人依托AI识别与3D扫描技术准确识别奶牛乳头位置，引导机械臂执行柔性动作，实现清洁、消毒、按摩一体化操作。机械化作业可避免「漏浴」情况发生，保证药浴效果，提升原奶质量与挤奶效率，缩短单牛处理时间至7秒以内；自动、平缓的操作过程可有效降低乳头损伤风险，同时缓解奶牛惊吓和抵触情绪，减少生产应激，提升动物福利水平。

### 环境安全监控

#### 饲养环境监测

我们在各牧场指定区域安装环境监测装置，实时采集牛舍内的温度、湿度、空气质量等环境指标数据，并通过智能环控系统进行动态调节，为牛只打造舒适、健康的生活环境，助力提升动物福利与生产性能。

#### 牧场安全监测

牧场区域由于生产作业和物流运输频繁，导致人员和车辆出入量大且路线交叉复杂，易形成安全隐患。对此，我们安装智慧门禁、智慧停车和车辆危险盲区识别系统，实现人车分流、访客预约、滞场人车信息推送等，避免危险停车操作，保障人、车、物的安全；同时依托「牧安云」管理平台，实时监测场内危险作业情况，并对风险隐患按重大、一般等级分类预警，督促相关人员及时整改。

# 02 责任

## RESPONSIBILITY

以责任为基，现代牧业严格遵守《中华人民共和国公司法》《香港联合交易所有限公司证券上市规则》等法律法规，从合规风险防控到道德理念传递，全方位筑牢合规运营根基。我们深化可持续发展治理与责任价值践行，推动企业责任与战略发展协同并进，为行业树立由合规底线迈向价值引领的责任典范。

本章回应的SDGs目标：

16 和平、正义与强大机构



17 促进目标实现的伙伴关系



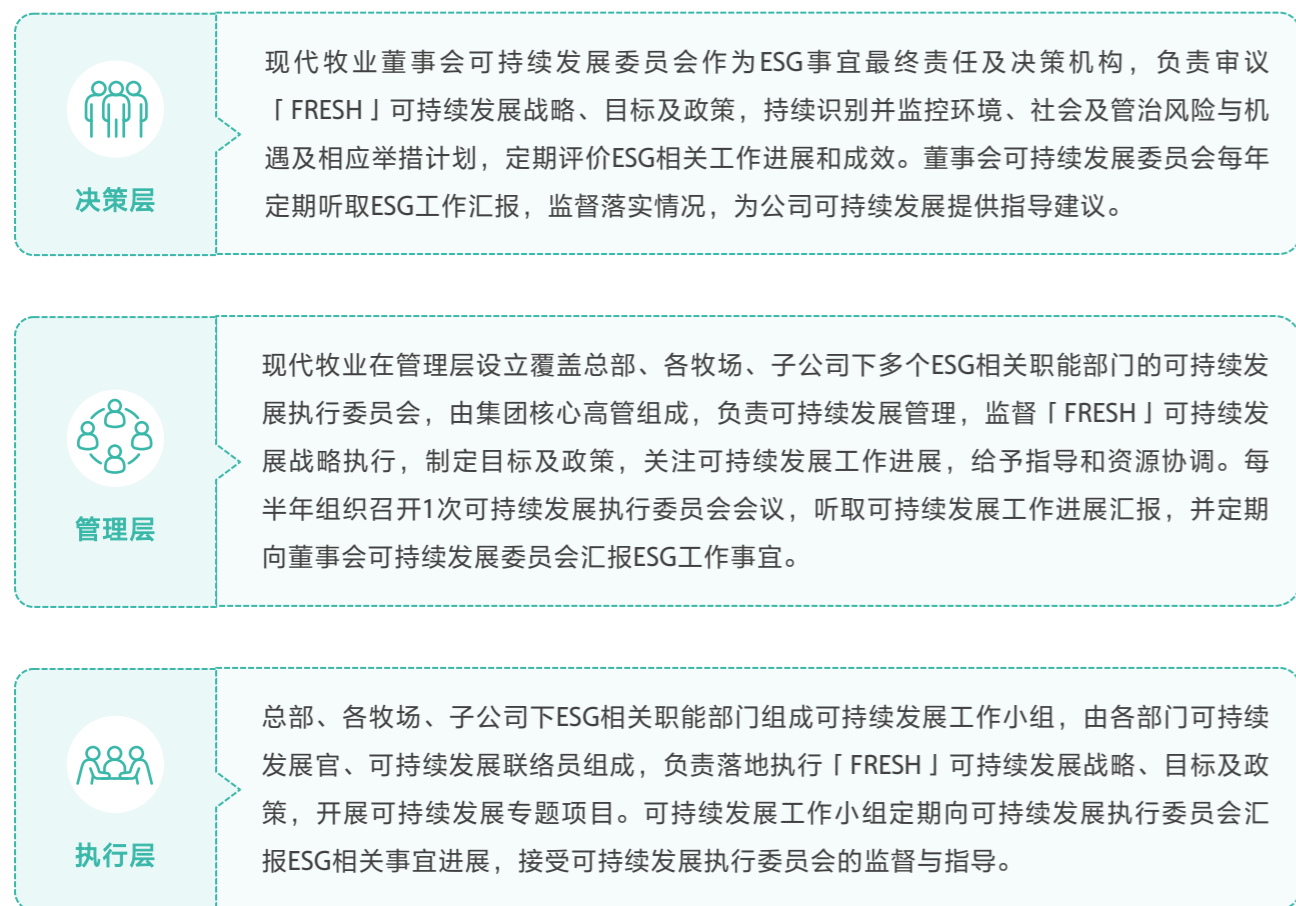
# 可持续发展管理

现代牧业结合自身业务特点与发展需求，构建ESG三级管治架构，保障「FRESH」可持续发展战略落地实施。通过利益相关方沟通和重要性议题评估，准确响应ESG核心关切并高效落实管理举措，推动公司高质量、可持续发展。



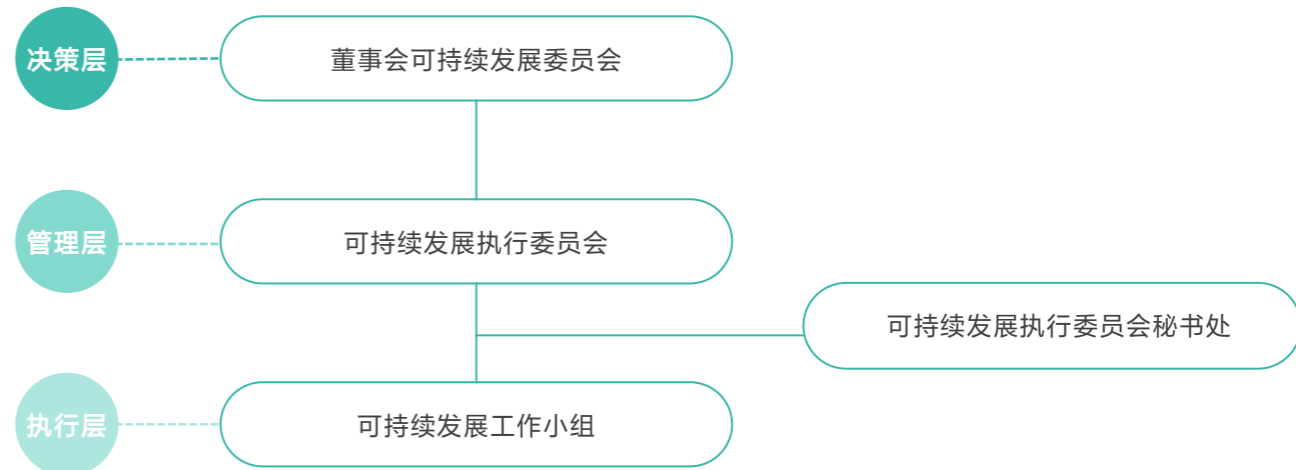
## 可持续发展管治架构

现代牧业设立由决策层、管理层和执行层构成的可持续发展管治架构，为明确公司可持续发展管理方向、贯彻「FRESH」可持续发展战略、部署落实ESG工作提供组织保障。



**秘书处**






可持续发展执行委员会下设秘书处，由公共事务部统筹，各业务部门协同支持推进。可持续发展执行委员会秘书处负责制定统筹「FRESH」可持续发展战略及落地路径，建设管理体系及管理架构，推进专项议题及提升可持续影响力，并定期组织召开可持续工作会议进行沟通赋能。




公司将可持续发展相关绩效表现与CEO、执行董事、VP管理岗人员、部门管理岗人员薪酬绩效挂钩，设立环境、社会或管治方面的定量与定性绩效目标，薪酬绩效权重占比不低于5%，主要包括碳减排管理、用水效率管理、生物多样性保护、安全与健康、社区关系管理与影响评估、社区经济发展帮扶、人权保护管理、供应商ESG风险评估与管理、商业道德管理等方面。我们将可持续发展绩效目标纳入中层管理人员绩效考核，并在集团年度优秀表彰评选中纳入可持续发展评价维度。

公司每年对上述管理人员目标达成情况进行评分，评分结果将影响其薪酬绩效。若出现重大ESG风险事件，则依据事件等级程度，扣除风险相关责任人薪酬绩效评分。

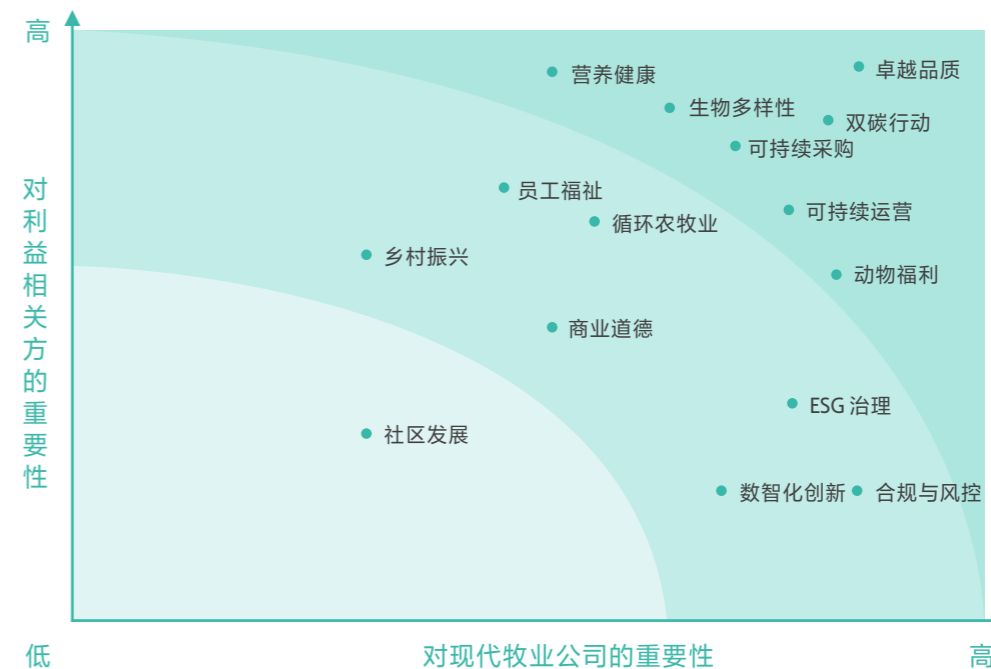
## 利益相关方沟通

利益相关方	期望与要求	沟通方式	我们的响应
 股东/投资者	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障股东权益</li> <li>优异的业绩</li> <li>持续稳定增长的投资回报</li> <li>廉洁透明的运营</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>股东大会</li> <li>定期信息披露</li> <li>联交所/公司网站</li> <li>投资者会议及路演</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>透明公开的信息披露</li> <li>强化投资管理</li> <li>加强企业风险管理</li> <li>持续提高价值创造能力</li> </ul>
 政府/监管机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>合规经营</li> <li>严格的内部控制和风险管理</li> <li>促进经济发展</li> <li>突出社会贡献</li> <li>安全运营</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>信息报送</li> <li>合规报告</li> <li>参与会议/研讨会</li> <li>特别查询/检查</li> <li>递交文件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强合规运营</li> <li>加强安全管理</li> <li>依法纳税</li> </ul>
 客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>产品质量安全</li> <li>优质服务体验</li> <li>营养健康多样的产品选择</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司官网</li> <li>客服热线</li> <li>客户满意度调查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障客户权益</li> <li>保障产品质量</li> <li>生产公开透明</li> </ul>
 员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障员工权利及权益</li> <li>职业健康及安全</li> <li>改善员工福利</li> <li>平等就业机会及多元化发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>劳动合同</li> <li>信息平台</li> <li>咨询电话与邮件</li> <li>内部月刊</li> <li>在线投诉平台</li> <li>线下培训交流</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>坚持公平招聘</li> <li>开展员工培训</li> <li>优化职业发展渠道</li> <li>开展员工活动</li> <li>充分听取员工意见</li> </ul>
 供应商/合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立长期业务关系</li> <li>公平采购、诚信履约</li> <li>产品质量保证</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供应商评估</li> <li>实地考察</li> <li>定期召开供应商会议</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强供应链管理</li> <li>坚持公平公开的采购</li> </ul>

利益相关方	期望与要求	沟通方式	我们的响应
 环境	<ul style="list-style-type: none"> <li>坚持绿色运营</li> <li>最小化环境影响</li> <li>应对气候变化</li> <li>保护生态多样性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>环境检查</li> <li>环境信息披露</li> <li>倡导环保理念</li> <li>坚持可持续发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强环境及生态保护</li> <li>坚持可持续发展道路</li> <li>打造循环智能牧场</li> <li>创新农业循环模式</li> </ul>
 社区	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展社会公益</li> <li>促进社区发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解社区需求</li> <li>制定社区服务规划</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展社会公益活动</li> <li>开展社区服务</li> <li>促进本地就业</li> </ul>

## 重要性议题

公司结合内外部利益相关方期望以及业务特点，通过ESG议题识别、利益相关方参与、重要性分析、董事会审阅等四个步骤，识别、评估并确认本年度对公司发展和对利益相关方存在重要影响的重要性议题，共包括5大类15个高度相关议题，作为本公司ESG关注与ESG信息披露的参考依据。



# 合规风控管理

现代牧业坚持依法合规经营，倡导「从高层做起、全员主动合规、合规创造价值」的合规文化，奉行「合规优先、全员合规、主动合规、违规必究」的合规理念。我们对各类潜在风险实施全流程管理，恪守商业道德规范，保障公司内外部数据信息安全。



## 风险管理

为保障公司业务合规与稳健运营，公司遵循COSO (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission)企业风险管理整合框架、ISO 37301:2021《合规管理体系要求及使用指南》等规范要求，制定并持续完善《合规风险管理制度》等内部制度，保障公司运营在合规框架内有效推进。

公司构建以董事会为主导的风险管理及内部监督体系，采用「三道防线」风险管理模式，实现风险协同共管。



公司建立覆盖风险识别、风险评估、风险应对、风险监测及报告的合规风险管理流程，持续管控质量、安全、环保、员工职业健康等ESG风险及各类运营风险。我们采用统一的风险评估标准，基于发生可能性和对财务、环境等方面的影响程度两大维度，识别并评估公司级重大风险；根据风险评估结果，组织业务部门制定风险减缓、尽职调查等针对性管理和应对措施，并设定可量化的风险监测指标，每季度追踪风险应对进展，有效防控重大风险对集团战略目标及可持续发展的潜在影响。

## 内控审计监督

公司不断完善内控体系建设，建立涵盖组织架构管理、预算管理、采购管理等关键领域的内部控制流程。2025年，我们组织开展覆盖职能部门与牧业板块的内部控制自我评估工作。各部门需对照《现代牧业集团内部控制自我评估标准及清单》要求，完成覆盖经营管理全流程的自我评估报告，以有效识别内控缺陷并及时整改，防范重大风险发生。

公司持续优化内部审计监督，依据年度审计计划开展管理专项审计、经济责任审计及内部控制审计工作，出具审计报告并监督相关责任主体落实整改。审计内容全面覆盖产品质量、产品销售、安全生产、环境保护、职工权益、供应商合作、商业道德等管理维度。



我们针对审计发现的问题逐项制定整改计划，截至报告期末，整改完成率92%；累计推动完善制度11项、优化业务流程5项。我们对未整改完成的问题建立专项台账，持续推进整改进度，确保未来100%完成整改。

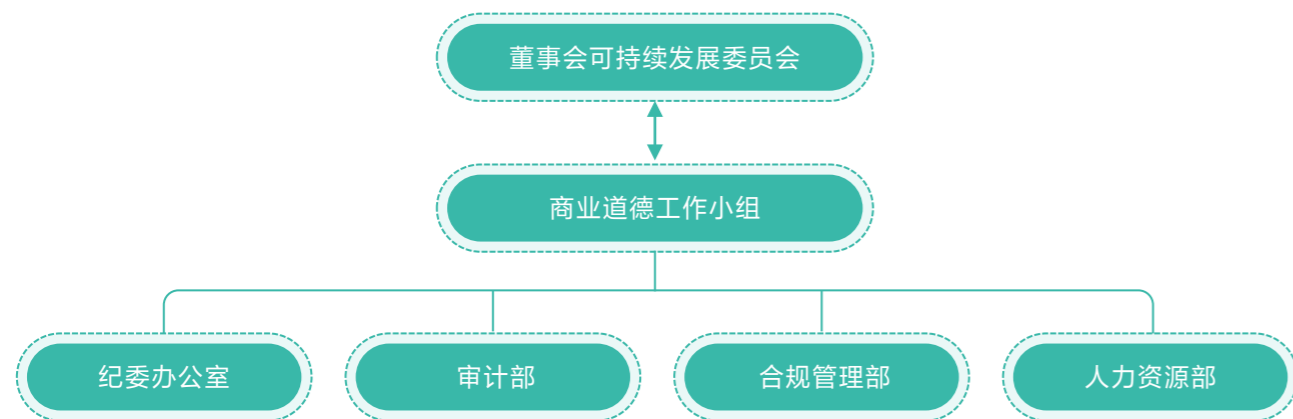
## 商业道德

现代牧业恪守商业道德行为规范，强化商业道德管理体系建设，防范商业道德风险。我们携手各相关方共同践行道德准则，深化培训赋能，传递商业道德规范与责任意识。

### 商业道德管理体系

公司严格遵守《联合国反腐败公约》《中华人民共和国公司法》《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等国际倡议和法律法规，制定《现代牧业道德准则》《现代牧业反贿赂与反腐败政策》《员工廉洁自律十不准》等制度规范，要求所有员工、安保人员、承包商、董事、高级管理人员和代表公司行事的第三方严格遵守相关规定。本公司积极构建「不敢腐、不能腐、不想腐」体系，定期开展商业道德合规及审计监督，畅通举报渠道，严惩违法行为。

公司建立由董事会可持续发展委员会、商业道德工作小组组成的商业道德管治架构。董事会可持续发展委员会作为商业道德的最高管理机构，负责监管贪腐案件，对公司商业道德执行情况进行监督。商业道德工作小组包括纪委办公室、审计部、合规管理部及人力资源部，负责制定并完善商业道德相关制度，受理和处置举报线索，协调、监督并指导商业道德工作执行情况，开展商业道德审计等。



现代牧业商业道德管治架构

公司对违规违纪案件线索进行全面核查。若情况属实，将依照《集团问责管理制度》处理问责相关人员，并全额追缴非法所得；对于违法犯罪行为，坚决移送司法机关处置。我们将违规违纪案例及处理结果在集团内部通报，以示警戒。截至报告期末，本集团未发生贪污贿赂、歧视骚扰、客户隐私泄露、利益冲突、洗钱或内幕交易等违反商业道德的行为，无因贪污腐败导致的诉讼案件。

为保障商业道德管理工作的有效性，商业道德工作小组对公司所属范围内商业道德管理体系以及全部业务环节开展商业道德监督、审计与问责工作。我们每三年对所有业务及所有子公司开展一次商业道德审计，包括反腐败、道德、诚信、反贿赂行为等方面，全面筑牢合规运营防线。

截至报告期末，现代牧业已获得ISO 37001反贿赂管理体系认证及ISO 37301合规管理体系认证，覆盖公司100%业务范围。



现代牧业（集团）有限公司 ISO 37001:2016 反贿赂管理体系认证证书

现代牧业（集团）有限公司 ISO 37301:2021 合规体系认证证书

我们畅通举报处理流程，做好问题线索调查及处理。

#### 健全举报处理机制

公司制定《信访举报和问题线索处置管理规定》《信访举报澄清工作规定》等制度，规范信访举报处理流程。商业道德工作小组按照线索分析、线索分类、调查核实、报告出具、结果明确以及通报处分等步骤，统筹管理各渠道接收的举报线索。

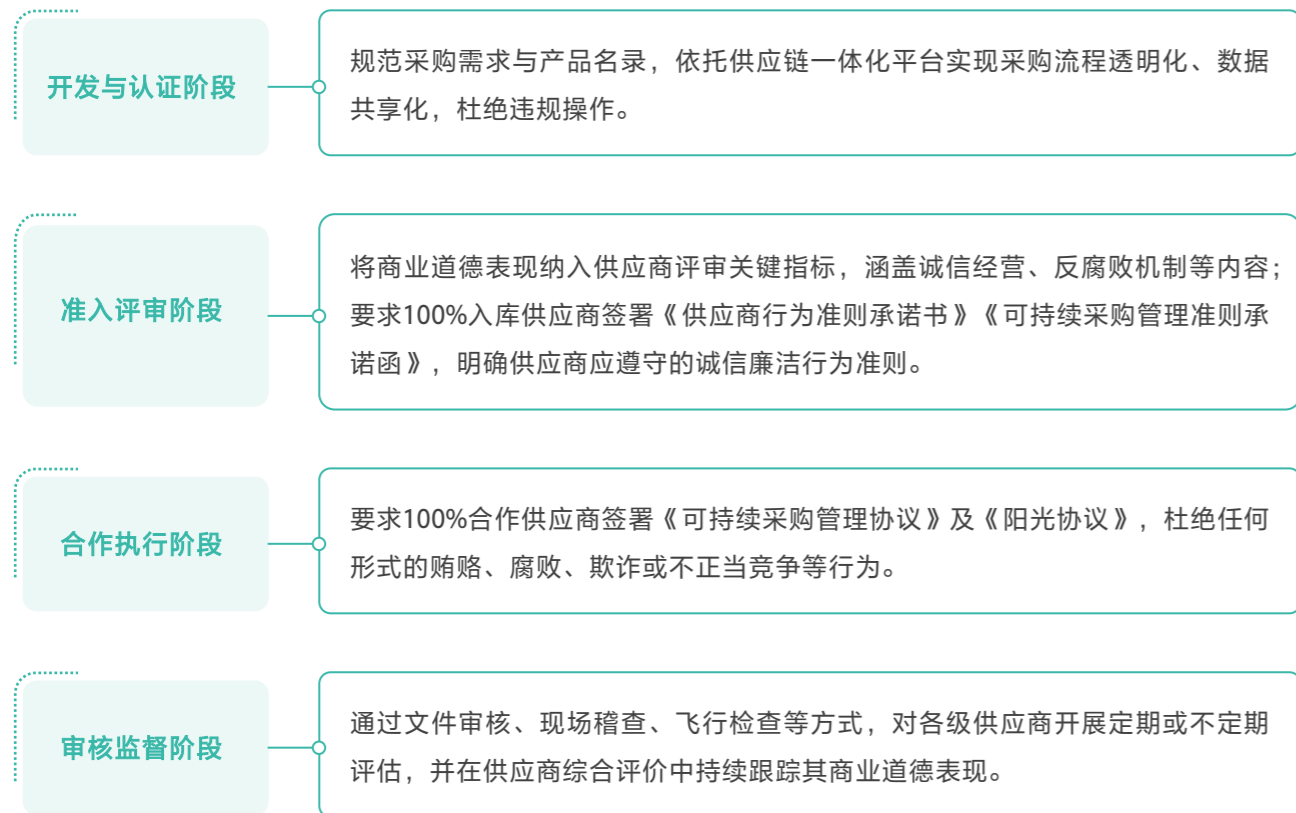
#### 建立多元举报渠道

公司构建线上线下融合、覆盖业务全流程的举报网络，为内外部举报人提供安全、便捷的信息反馈入口。我们在各牧场、办公场所显著位置张贴电话、邮箱、信访地址等举报信息，于供应商《阳光协议》及采购单据中明确举报途径，并通过季度问卷、定向访谈等形式主动收集廉洁线索。

#### 完善举报人保护机制

为保障举报人合法权益、鼓励如实反映问题，公司制定《举报人保护政策》，对举报范围、处理流程及举报人保护机制作出明确规定。我们允许内外部人员匿名举报，严格保密举报人信息，严禁任何形式的打击报复行为。若出现针对举报人的不当行为，公司将依法依规严肃处理；涉及违法犯罪的，将移交司法机关追究法律责任。

公司致力于构建廉洁、透明、合规、诚信的供应链体系，针对供应商全生命周期管理制定《现代牧业供应商行为准则》，明确要求所有供应商遵守商业道德与反腐败规定。



## 商业道德培训建设

公司每年通过线上、线下多渠道，开展面向全体董事、员工、供应商及承包商的商业道德培训工作，着力营造公正、廉洁的商业环境。

### 公司董事商业道德培训

公司持续深化董事会廉洁治理建设，进一步明确针对各类腐败行为的「零容忍」原则。通过组织全体董事进行合规履职专题学习，及时传达最新商业道德政策，不断强化董事的合规监督意识与履职能力。2025年，公司商业道德培训董事参与率100%。

### 全体员工商业道德培训

公司面向全体员工（包含全体正式员工，报告期内未雇佣外包人员、劳务派遣员工以及兼职员工）持续开展商业道德培训，通过构建「常态化教育+场景化警示」的反贪腐培训体系，系统化提升全员商业道德意识与责任感。我们依托公司内部平台上传廉洁教育相关课件，并针对采购、青贮收购等关键业务环节开展专项廉洁教育，强化员工廉洁意识与行为自觉。公司定期召开案例警示教育会、组织参观警示教育基地，围绕中秋节、春节等关键节点进行定向廉洁提醒，并编制下发《现代牧业党风廉政手册》作为行为指引，预防腐败行为发生。

2025年，公司累计开展员工商业道德培训47场，培训时长超过5,600小时，培训覆盖率100%。

**案例**

2025年6月，公司组织开展「深入贯彻中央八项规定精神」专题学习研讨会，覆盖集团总部及各分子公司中高层管理人员共计160余人，集团董事会成员亦全员参加。会议累计形成改进建议百余项，切实提升董事及管理层员工对商业道德的理解和实践能力。

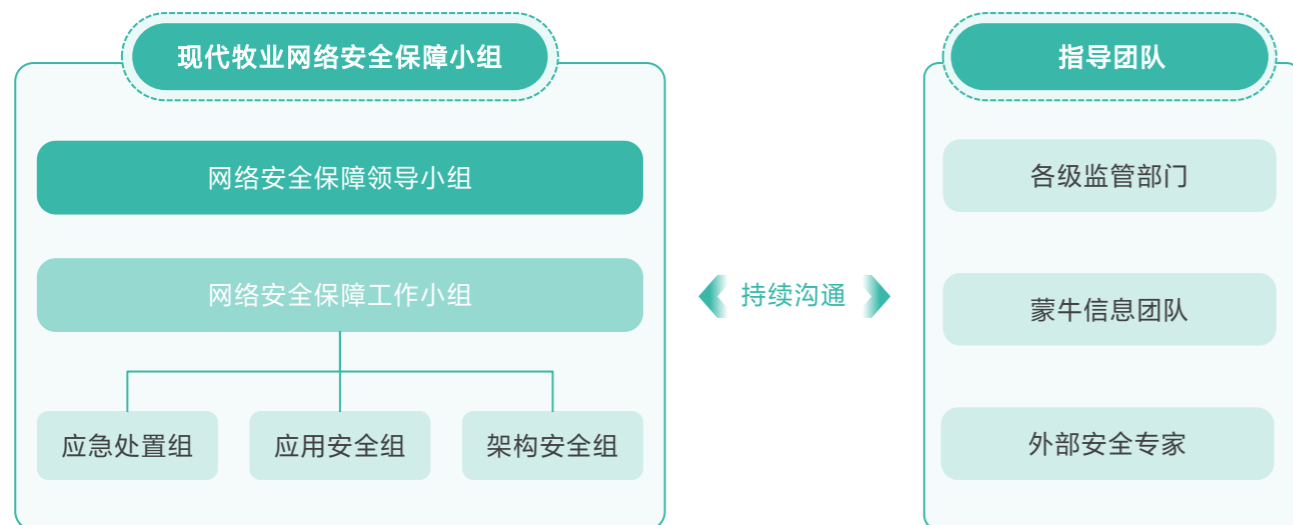



### 供应商及承包商商业道德培训

公司面向全体供应商开展廉洁培训与宣贯。通过举办供应商廉洁共建大会、招投标前专项廉洁宣导会等形式，明确传达本公司商业道德要求，旨在与合作伙伴凝聚商业道德共识，携手共建透明、可信、可持续的合作生态。2025年，现代牧业供应商道德培训覆盖率100%。

## 信息安全

现代牧业高度重视信息安全保护工作，持续完善保密制度与风险防控举措，保障隐私信息安全。本公司负责信息安全管理工作的副总裁对公司信息安全相关重大事宜进行决策和监督，信息技术部作为主要负责部门，开展日常运营中信息安全监督和信息系统维护工作。



公司严格遵守《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，制定《现代牧业信息安全管理制度》《现代牧业数据安全管理制度》等内部制度，明确全体员工在信息与数据安全方面的行为规范，全面落实「谁使用、谁负责」的信息化设备管理原则。本年度，公司已获得ISO 27001信息安全管理体系认证。



公司定期开展信息安全管理专项审计，持续监督信息安全管理体系的有效性。我们建立数据安全与合规监督审计机制，通过数据资产调研，全面梳理并完善公司数据资产信息；定期对内外网信息资产进行安全漏洞扫描，全面排查并修复信息安全隐患。针对系统程序变更，我们实施从需求提出、测试验证到正式上线的全流程闭环审计，并对关键环节进行数据抽样核查。2025年，公司未发生信息安全与客户隐私泄露事件。

我们不断加强信息安全保护措施，全面推广数据泄露防护系统<sup>13</sup>，通过设置账号登入权限、管控终端数据、集中管理系统企业信息等手段，强化对信息泄露风险的全方位防控。针对账号权限管理，公司建立季度复核机制，实现对全量账号权限的动态管控；对超级用户<sup>14</sup>操作日志进行持续监控与审阅，规定所有敏感操作均须经过复核审批流程。2025年，公司优化内部业务系统的SSO<sup>15</sup>接入管理，有效降低账号管理复杂度，减少账号盗用、弱口令等安全风险；为云上WEB<sup>16</sup>系统接入专业WAF<sup>17</sup>防护，进一步强化系统安全防护能力。

我们持续完善网络与信息安全事件应急工作机制，建立应急预案，搭建覆盖监测预警、应急响应、调查评估与归因汇报的安全风险闭环控制流程。



我们注重员工信息安全意识培育，要求重要岗位员工签署《保密协议》，对违反信息安全管理体系制度的行为予以处罚；定期以视频会议形式开展信息安全知识培训，提升员工信息安全保护意识。2025年，公司强化对信息系统供应商的安全管理，向合作供应商传达信息安全管理要求，并统一签订《信息系统项目实施运维安全管理保密协议》，降低供应链端信息安全风险。

13 数据泄露防护系统（Data Leakage Prevention, 简称DLP）指通过一定的技术手段，防止企业的指定数据或信息资产以违反安全策略规定的形式流出企业的一种策略。

14 超级用户：拥有所有权限的管理员。

15 SSO（Single Sign-On）：单点登录，指用户一次登录即可访问多个关联业务系统的身份认证技术。

16 WEB即万维网，此处特指公司部署在云端的网页端业务操作系统。

17 WAF（Web Application Firewall）：Web应用防火墙，是专门针对网页应用提供安全防护的专业工具，可有效拦截外部恶意访问与攻击。

18 APT（Advanced Persistent Threat）：高级持续性威胁，指具有针对性的长期网络渗透攻击。

# 03 环境

## ENVIRONMENT

现代牧业锚定绿色发展核心目标，深化低碳发展体系构建，完善「三废一水」管理机制，减少食物浪费，强化员工绿色理念培育。此外，我们还可持续价值链为牵引，兼顾生物多样性保护，全面压实绿色运营责任，推动产业与生态协同发展。

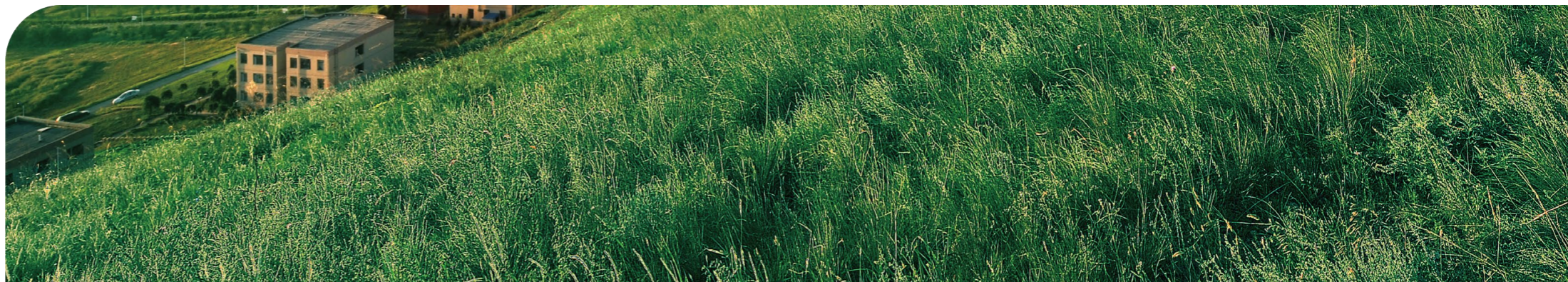
本章回应的SDGs目标：



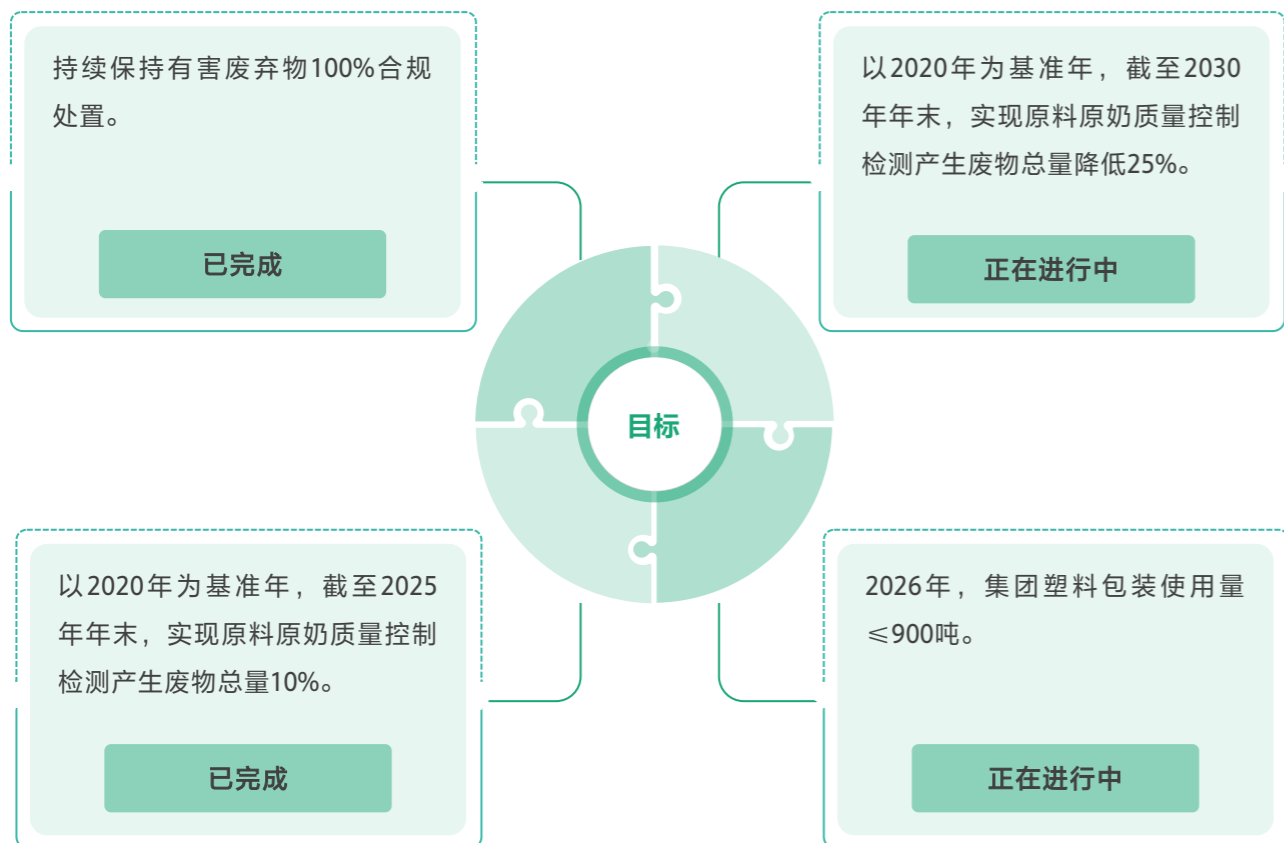
# 践行绿色运营

现代牧业始终秉持「人与自然共生共荣」的理念，构建并持续深化可持续低碳体系。公司严格遵循《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，制定《环境保护管理制度》《自行监测管理程序》等内部管理制度，完善《现代牧业环境管理政策规范汇编》等管理文件，搭建董事会为最高治理层级的绿色运营管理架构，积极推进温室气体减排实践，减少食物浪费、优化排放物管理过程，在生产运营全流程实现公司规范化环境管理。

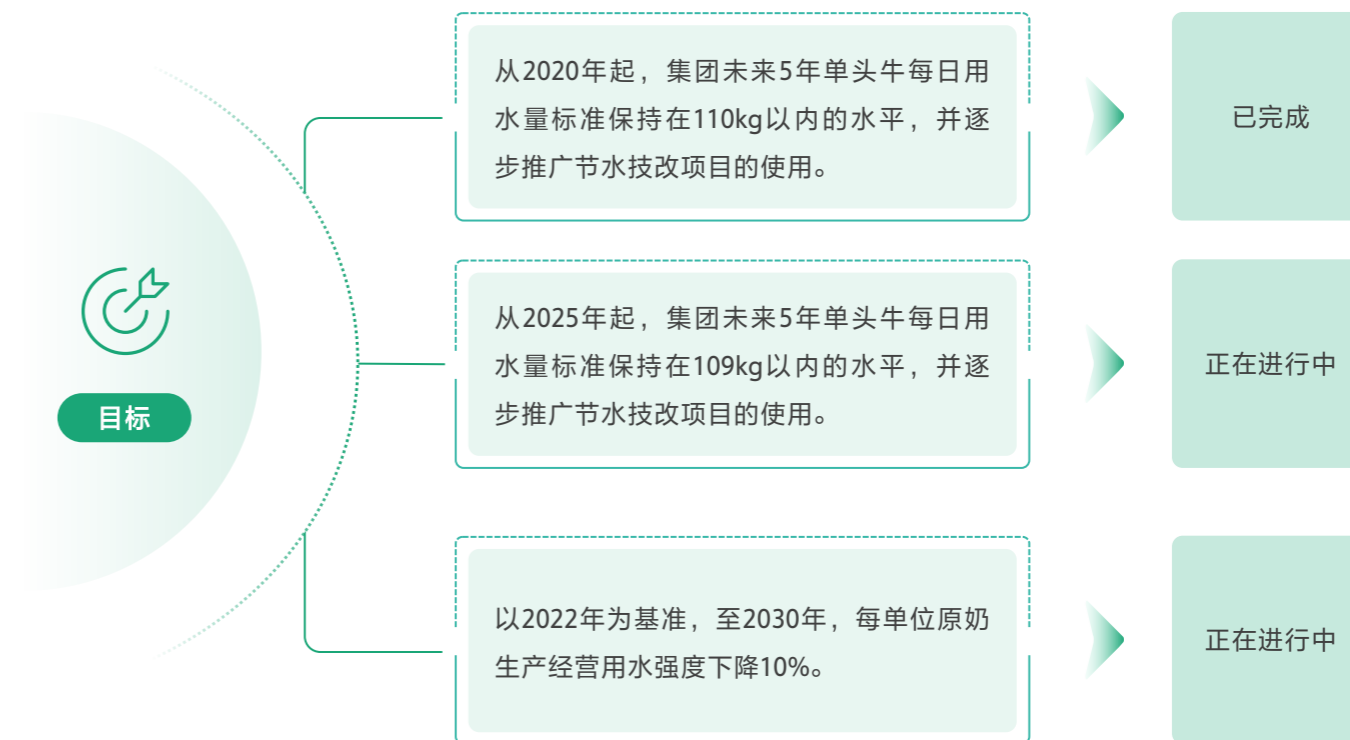
为持续监控资源使用情况，进一步强化资源管理水平，公司已设立减废目标及节水目标，并定期监督目标进展情况。



## 减废目标



## 节水目标



为确保目标顺利达成，及时发现内部潜在问题并形成整改闭环，我们依据《中华人民共和国环境影响评价法》等法规文件及中央生态环境保护督察等要求，借助第三方专业力量全面诊断公司存在的环境问题。截至报告期末，本公司自营并投产的牧场100%获得ISO 14001环境管理体系认证。

报告期内，公司未发生突发重大环境事件或受到重大环保行政处罚。

## 推进低碳发展

现代牧业设立多条减排路径，围绕饲草种植与饲料管理、设备节能与清洁能源应用和粪污资源化管理三大核心维度，从源头到末端多维度切入，减少温室气体排放，扩大绿色奶源基地建设。

### 「从饲草到饲料」，构建源头减碳体系

#### 饲草种植



我们持续改良天然草地，扩大高产人工饲草种植规模，增强农业碳汇能力，有效减少温室气体排放。本年度，公司进一步推进固碳项目，新增牧草种植面积4,300亩，完成1,700亩荒地生态改良。此外，我们持续增加有机肥施用比例、降低化肥依赖，提升土壤有机质含量，改善土壤微生态环境，从而显著增强土地固碳效能。2025年，我们推广使用有机肥600余吨，减少化肥使用约300吨。



土地规划与饲草规模种植

#### 饲草运输



公司依托牧场周边超130万亩饲草种植基地，优化供应链布局，有效缩短饲料平均运输距离，减少运输环节碳排放。我们前瞻性推进零距离饲料运输模式，在牧场内自建饲料工厂，进一步降低饲料长距离运输环节碳足迹。

#### 饲料优化



公司通过精细化饲喂和提升饲料质量等举措，不断优化饲料的消化率和利用效率，以降低牛群肠道消化过程中的碳排放。基于牛的生长阶段、品种、性别、生产性能及环境条件等因素，公司定期科学调整饲料配方，精准优化营养供给，确保饲料能量与营养物质的有效吸收，减少养分浪费与粪污排放。

#### 优化脂肪酸配比，降低瘤胃甲烷排放

牛的瘤胃发酵过程中会产生甲烷。我们通过科学调整饲料中脂肪酸的类型和含量，优化牛的瘤胃微生物群落结构，提高瘤胃发酵效率，进而减少甲烷排放。此外，公司优化饲料结构，适当提高精料比例或使用特定饲料添加剂，进一步减少甲烷的产生。

#### 推广低蛋白日粮，降低牛群氨排放

公司积极响应农业农村部《关于实施养殖业节粮行动的意见》，推行精准饲养管理，降低日粮中粗蛋白含量，并科学补充合成氨基酸，在保障动物营养的同时，进一步提升了牛群对饲料中营养成分的吸收能力，减少肠道发酵排放。低蛋白日粮还有效减少了尿液中的氮含量，从而减轻了尿液分解过程中产生的氧化亚氮（N<sub>2</sub>O）等温室气体的排放。

## 「从单点节能到清洁体系」，构建低碳用能生态

公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《能源系统管理制度》《燃油管理制度》《光伏项目开发流程》等政策文件，建立三级能耗管理体系，将节能技改与清洁能源应用作为降耗关键路径，通过实时监控、数据分析与动态优化，持续提升能效。



### 强化能耗管理

公司在所有运营地积极开展能源审计，推进整体审计、牧场审计、设备审计三管齐下，并探索更加有效的节能方法与技术，践行节能减排措施。本年度，我们采用部门共创会的形式，科学确定能源使用基准标准，为用能效率提升提供明确依据；开展动态用能监控，并配备专门管理人员检查下班后办公设备的关闭情况。此外，我们将各牧场能源消耗表现纳入绩效管理体系，并在牧场综合评比中，将能源消耗作为关键绩效指标进行严格量化考核。

本年度，我们已完成52座牧场的内部审计，并通过「共创+绩效评定」举措相互协同，推动牧场能源管理的规范化与精细化，有效促进了节能降耗目标的实现。

### 推进节能技改

现代牧业通过系统性技改与精准化管控，实现能源消耗的可量化降低与资源运营效率的持续提升。

#### 设备升级改造

##### 升级电驱动搅拌罐

各牧场已逐步将拖拉机牵引式饲料搅拌罐改造为固定式电驱动搅拌罐，通过高效电动机替代低效柴油机，显著降低化石能源消耗，设备寿命和操作环保性也同步提升。

##### 使用永磁电机

各牧场开展牛舍永磁电机技术改造工作，将牛舍风机原三相异步电动机替换为稀土永磁节能电机，在同样转速的情况下，替换后设备可节省37%用电量；各牧场较小功率的风机和水泵电机均已完成永磁电机改造，在同样转速的情况下，改造后设备可节省20%的传统电机用电量。

#### 气改电转型

各牧场将犊牛小奶厅原用巴氏杀菌乳机改造为电巴氏杀菌乳机，将原用燃煤锅炉替换为电力加热，做到牛奶杀菌环节零煤炭使用；我们将部分牧场餐厅原有的液化灶改为电加热灶，提高能源的利用效率，减少碳排放。

#### 使用自动垆料机

自动垆料机能够实现垆料操作的智能化和无人自动化，通过路径优化、精准操作减少无效能耗，显著降低垆料过程的能源消耗。

#### 加大新能源车使用

公司提倡使用新能源运输车（如鲜奶运输车、场内叉车等），逐步替代原有燃油车辆，减少运输环节产生的温室气体排放。2025年，现代牧业已投入使用10台电动奶罐车，有4台柴油叉车被电动叉车代替，22台柴油装载机被电动装载机替换。

#### 基础设施改造

各牧场安装浮球筒式液位开关、时控开关、远程控制开关等，根据牧场的实际生产需求，自动开启、切断相关设备的电源；办公区及各牧场开展常亮灯替代、改造工作，安装智慧化红外感应、感光开关，避免过度耗电。截至报告期末，我们已完成31座牧场的太阳能路灯的改造工作。

#### 调整生产工艺

##### 耗能工序优化

我们调整各牧场原料存放位置及上料顺序，减少车辆在搅拌站的行驶距离和牛舍撒料次数，有效节省油耗。此外，我们还采用热电联产方式，充分利用燃料的能量，提高总体能源利用效率。

##### 定期设备校验

我们定期对牧场场区内车辆喷油器以及油泵进行设备校验，保证设备调至标准喷油量。

##### 生产技术节能升级

公司不断提升粪污发酵生产技术，减少进入粪污管理系统的水量，优化后的粪污管理系统可节约15%的发酵处理耗电量。

**搭建智能节能系统**

**使用智慧控制系统**

各牧场牛舍内安装负压风机和智慧控制系统，采集牛舍内温度、空气质量、湿度等数据，开展自动分析，并将分析结果及时反馈至智慧控制板块。系统可自动调节换热机组回水温度，将牛舍温度控制在18-23℃；自动管控风机开启比例，持续维持温热指数（THI）标准。本年度，各牧场逐步更新使用感应式风机，春秋两季相较改造前可节省60%-80%的耗电量。

**使用清洁能源**

现代牧业大力推广清洁能源的应用，减少传统化石能源消耗，降低整体碳排放。截至2025年12月31日，通过光伏和沼气发电的总发电量为1.90亿度；其中，沼气发电量为1.23亿度，光伏发电量为0.67亿度。

**充分利用沼气能**

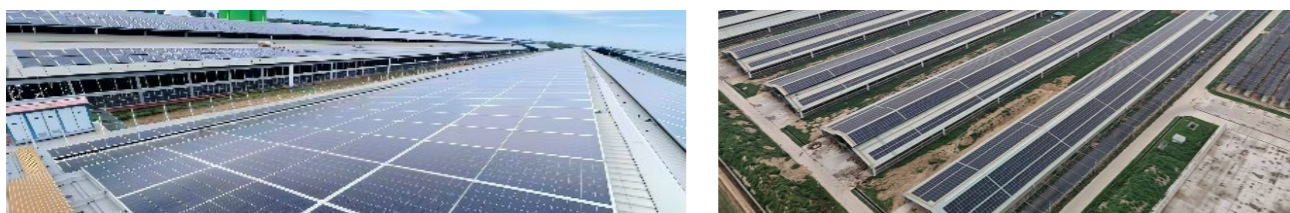
现代牧业牧场配备完善的自动化粪污收集和封闭式粪便厌氧发酵系统，将发酵所得沼气用于电力、热力生产，同时烘干沼渣供牛只作为卧床垫料使用。2025年，公司沼气发电量超12.3万兆瓦时。此外，我们利用粪污处理系统产生的沼气作为生产蒸汽的「燃料」，减少外购蒸汽消耗。2025年，公司粪污处理系统自产沼气蒸汽量为48.98万吨。

**使用空气能供暖**

公司利用空气能代替生物质锅炉供暖，在节约燃料使用的同时，可减少温室气体排放。2025年，公司在沙金、通辽等11个牧场新增21套供暖及供应热水的空气能设备。

**增加光伏装机容量**

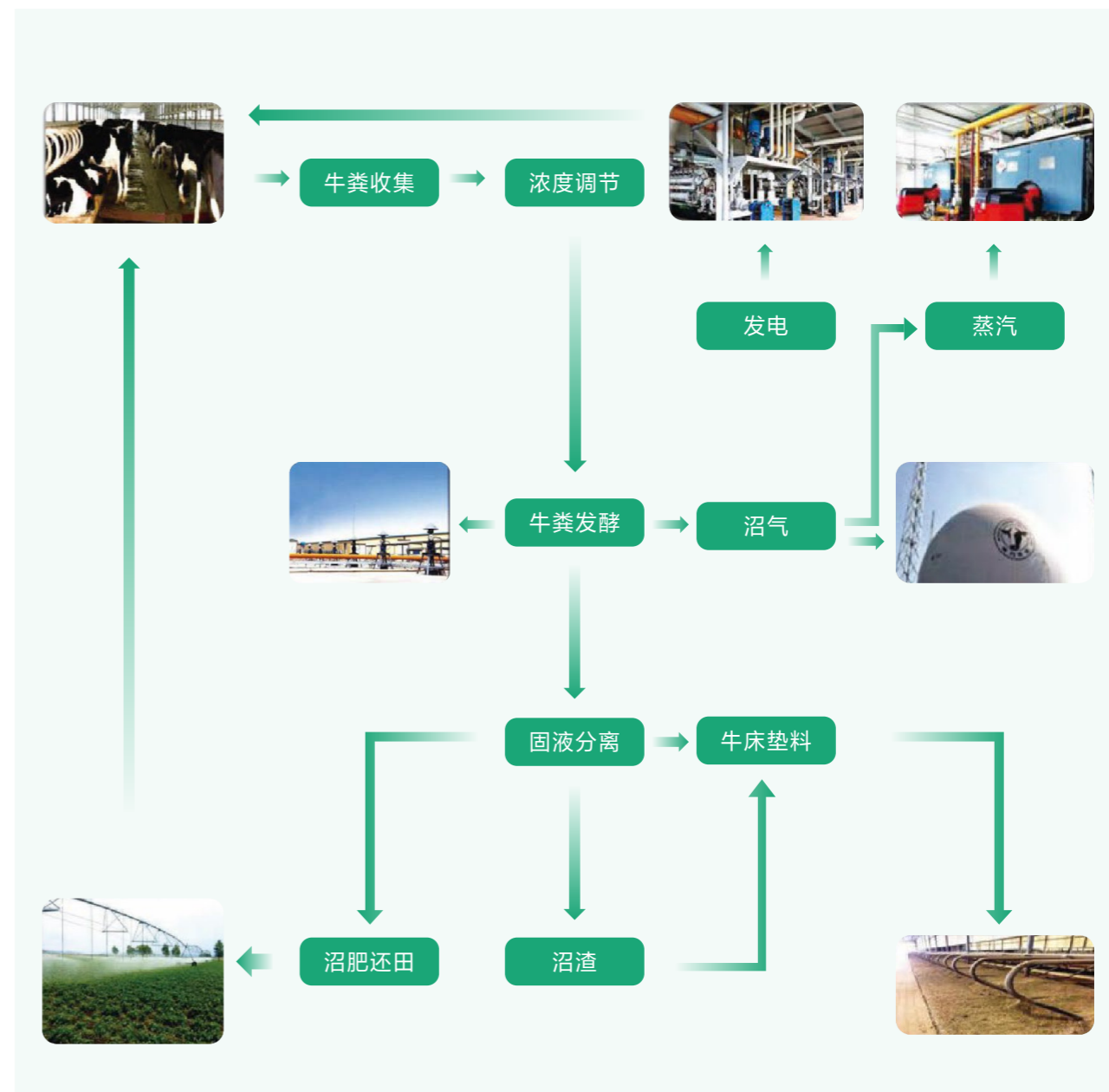
我们推进光伏设施与牧场协同建设，着力打造「牧光互补」示范牧场。截至报告期末，现代牧业光伏项目覆盖牛舍屋顶面积约72.7万平方米，相当于节约地面电站用地约1,500亩。项目年发电量可达约1.2亿度，相应实现年碳减排约9.4万吨。



牛舍屋顶光伏项目

**「从无害化处理到高值化利用」，构建循环经济链条**

现代牧业依据《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》等管理要求，在粪污处理方面首创行业领先的「饲草种植—奶牛养殖—粪便处理—沼气发电—粪肥还田」绿色循环产业链条，通过对排放物的有效转化，实现资源的高效利用。



粪污处理全流程示意图

我们在牧场配套建设粪污厌氧发酵处理设施，主要涉及发酵系统、沼气净化系统、沼气利用系统、后处理系统。本年度，我们在葛根塔拉牧场新建粪污处理系统，对宝鸡牧场、察北牧场、通辽牧场的发酵系统进行升级改造，创新应用地上式贮存发酵工艺，其运行稳定性较传统半地下式方案有较大提升。



牧场粪污处理设施

我们利用粪肥中含有的有机质、氮、磷、钾及多种微量元素，开展粪肥还田，形成独具特色的「牛-沼-草」「牛-沼-茶」「牛-沼-蔬」「牛-沼-果」等一系列循环经济模式，打造可持续循环农牧业。针对传统施肥不均问题，我们结合牧场种植地特点，通过配置软管施肥器、升级还田装置、配套移动式沼液储存池等举措推广粪肥喷洒还田模式，实现粪肥均匀施用，从而防控衍生风险、提升作业效能并促进作物养分吸收。现代牧业蚌埠牧场喷洒还田设施升级后，日粪肥还田效率提升57%。此外，我们将粪污发酵后的沼渣用于牛舍卧床垫料。截至报告期末，公司已实现自产粪污100%全量化利用。



粪肥喷洒还田设施

2025年，公司重点参与实施的「亚低温牛粪发酵制备牛床垫料技术」和「微曝气氧化塘废水处理技术」荣获中华环保联合会科学技术奖（科技进步奖）一等奖。



案例

「从粪污治理到生态创收」，塞北牧场解锁绿色循环农业新典范

现代牧业塞北牧场通过技术攻坚、理念传播与持续推广，构建起绿色循环模式，实现生态与经济的双赢。

推广宣传：传递绿色理念

项目建设初期，当地农户对粪肥处理与资源化利用的认知尚处于起步阶段。

2012年，牧场组建粪肥推广团队，与农户围坐在田间地头，用通俗易懂的语言讲解厌氧发酵技术原理，辐射塞北及邻近内蒙地区农户高达7,000户。牧场邀请农户实地参观发酵流程及试验田，使农户对粪肥还田的态度逐步转变。截至报告期末，塞北牧场最大日还田量突破1万方，配套土地也逐渐从0亩增加至8万亩。



与农户深入交流

技术攻坚：突破传统束缚

塞北牧场历经各类技术探索，最终选定用软管施肥机破解传统漫灌的痛点。通过精准控量、均匀喷洒，并配合牧场日巡机制，牧场成功突破了5-9月种植期时无法还田的瓶颈，现日追肥量突破2,500方，还田窗口期日还田量最高达12,000方。

模式成型：构建绿色产业链条

塞北牧场携手当地政府构建「示范引领+科技赋能」推广体系，举办粪肥还田现场观摩会，并助力土壤增肥、草场增产。牧场实施阶段性精准施肥滋养退化草原的举措，助力草场生态明显改善，牧草株高较同期增长10cm，鲜草产量从亩产300斤提升至约1,000斤。



粪肥还田成效

2025年4月，现代牧业塞北牧场重点参与的「牧刈轮换制度和增施有机沼肥修复中度退化典型草原技术」项目入选内蒙古草原生态修复治理主推技术储备库，实现农业生产与生态保护双向赋能。



## 减少食物浪费

现代牧业严格遵循《中华人民共和国反食品浪费法》等法律法规，积极响应国家《粮食节约和反食品浪费行动方案》及农业农村部《养殖业节粮行动实施方案》的指导与要求，制定了《减少食物损失和浪费政策》，推动全链条精细管理，持续减少食物浪费和损耗，打造可持续奶业发展模式。

## 节粮升级

现代牧业以「精准化、智能化、生态化」为发展方向，以提升饲料转化效率为核心，构建覆盖「饲料—养殖—育种」全链条的综合性降本增效技术体系，实现从源头到终端的系统性节粮与效益提升。

### 优化饲草结构，推进「以草代粮」

创新推广「粮饲轮作」模式，实现土地资源高效利用，增加优质饲草饲喂比例，有效降低对传统饲料粮的依赖。

### 精准营养配方，降低日粮成本

精准制定个性化饲料配方，调整饲料种类和分配量，确保各类牛群在获得充足营养的同时避免不必要的饲料投入。推行「原料替代经济性分析」，积极使用杂粕替代豆粕，实现日粮成本降低6%—8%，全年可减少约5万吨豆粕消耗。

### 数智化管理，赋能精准运营

建立标准化作业程序，构建「云养牛」数智化平台，并通过DFeed精准饲喂系统，实现99%以上精度的拌料投料。

### 防控应激体系，保障稳产高产

通过智能环境调控系统，有效缓解奶牛热应激与冷应激，使热应激期产奶量提升8%，应激性产奶损失降低30%。

### 健康繁殖管理，提升群体效能

加强后备牛培育与低效牛只动态淘汰，使核心牛群健康率超过95%，群体单产提升3%。

### 强化遗传育种，奠定长效基础

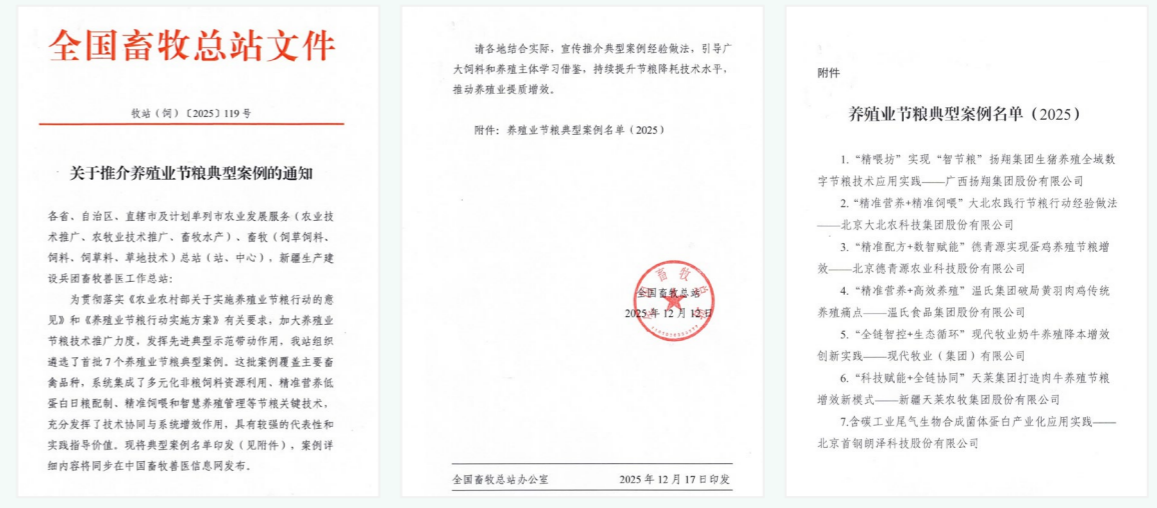
开展自主育种核心技术攻关，建立种公牛培育体系与基因组遗传评估体系，加速高产、长寿、高饲料利用效率的核心奶牛群建设。

2025年，现代牧业节粮增效成果显著：

泌乳奶牛饲料转化率	累计降本达	节约玉米	节约豆粕	年饲料消耗减少
<b>1.67%</b>	<b>1.5</b> 亿元	<b>2.81</b> 万吨	<b>4.71</b> 万吨	<b>2.25</b> 万吨

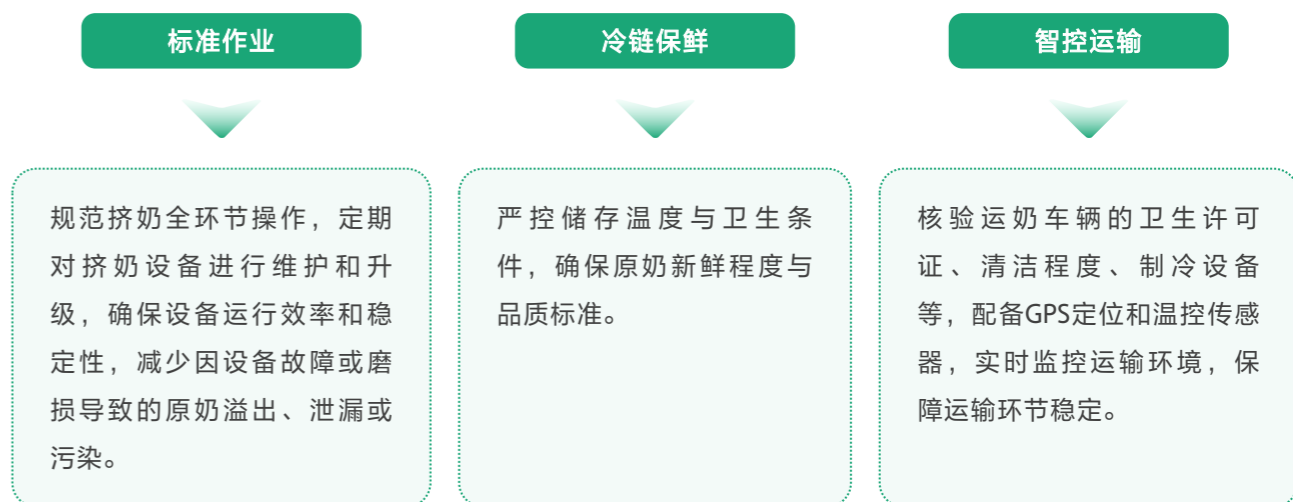
## 现代牧业入选国家级节粮典型案例

凭借精准营养、智能养殖、生态循环等关键技术的集成，现代牧业充分发挥技术协同与系统增效作用，成功入选国家级节粮典型案例，为全国奶牛养殖行业实现「提质、节粮、降耗、减排」提供了可复制、可借鉴的宝贵经验。



## 原奶锁鲜

现代牧业持续夯实原奶「生产—仓储—物流」的全流程管控，确保精准作业，力求实现原奶的「零损耗」目标。



## 意识宣导

现代牧业以绿色节约发展理念为引领，推动可持续理念深度融入企业日常运营。



### 倡导「光盘行动」与环保意识提升

在公司内部推行「光盘行动计划」，通过多维度宣传（如钉钉系统、微信公众号、视频播放、宣传标语等），引导员工珍惜粮食，拒绝浪费，提升节约粮食意识。



### 优化菜单结构与食材利用

合理搭配膳食结构，选用当地时令蔬菜，创新菜品种类，善于利用食材价值，在保证菜品新鲜和营养的同时，减少食材浪费。



### 食物损失的替代用途

对员工每日未饮用完的鲜奶进行再利用，将其用于和面，制作成面条和面包，提供给员工餐食，实现资源的循环利用和价值最大化。

## 优化废弃物管理

本公司利用科学规划、技术改进、制度设计等手段，实行「源头识别、源头管控、过程减排、末端治理」的管理策略，做到全过程管理、实时监测，确保规范执行废弃物处理流程，避免资源浪费及生态破坏。

## 废气治理

公司严格依据《中华人民共和国大气污染防治法》《排污许可管理条例》及集团《大气污染防治专项管控方案》等要求，全面识别和管控场区有组织与无组织排放源，加强生产过程中的监测、指导与督查，保障治污设施稳定运行，持续完善污染防治档案，推进废气源网格化分级管控体系的细化建设。

### 源头管控

#### 精准饲养

我们根据奶牛的年龄、体重、生产阶段等，精确定饲料投喂量和投喂时间，防止因饲料变质产生更多有害气体。此外，我们合理调整饲料中的蛋白质、碳水化合物、脂肪、益生菌等成分比例，减少奶牛消化产生的氨气等气体的排放。

#### 饮水管理

我们为奶牛提供充足且清洁的饮水，这不仅有助于维持奶牛正常的新陈代谢，还能帮助奶牛充分吸收饲料中的养分，以减少未被利用的营养物质排出体外，造成废气量增加。

#### 温湿度控制

我们合理控制牧场内的温度和湿度，防止因高温高湿导致微生物大量繁殖，进而增加代谢活动，导致废气产生。

#### 超排设备替换

公司积极替换老旧、超排设备，将原有非道路柴油移动机械更换为新能源非道路移动机械，实现非道路移动机械尾气零排放。

### 末端处理

#### 燃烧废气处理

我们采用臭氧氧化脱硝以及钠碱法脱硫净化处理技术，对沼气、燃气或生物质锅炉产生的含硫含硝烟气处理后外排，并对牧场老旧脱硫设施改造升级，使得NO<sub>x</sub>及SO<sub>2</sub>的脱除率可达90%以上。

#### 粉尘管理

公司采用雾炮降尘、布袋除尘器、旋风除尘器等抑尘设施对无组织、有组织粉尘进行治理。我们同步在牛舍加装喷淋设施，进一步降低粉尘的产生。

#### 恶臭气体除臭

公司通过科学选址，确保牧场与周边区域保持合规防护距离，并严格要求所有牧场保障沼液发酵池的密封性。我们全面推行干清粪工艺，通过提高清粪频率、加装喷淋装置及排风设施，有效减少恶臭气体产生。此外，公司规范除臭剂喷洒作业，加强场区绿化建设，多维度抑制恶臭气体扩散。

## 废弃物管理

我们严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物转移管理办法》等法律法规要求，持续落实《废油回收管理制度》《设备管理制度》等内部管理制度，制定详细的废弃物管理计划，保障各类废弃物的分类、分离和回收等操作的规范性。针对各类废弃物，本公司建立废弃物台账，同步将处置情况向环保部门备案，并将废弃物交予有资质的回收单位集中处理。

### 一般固体废物

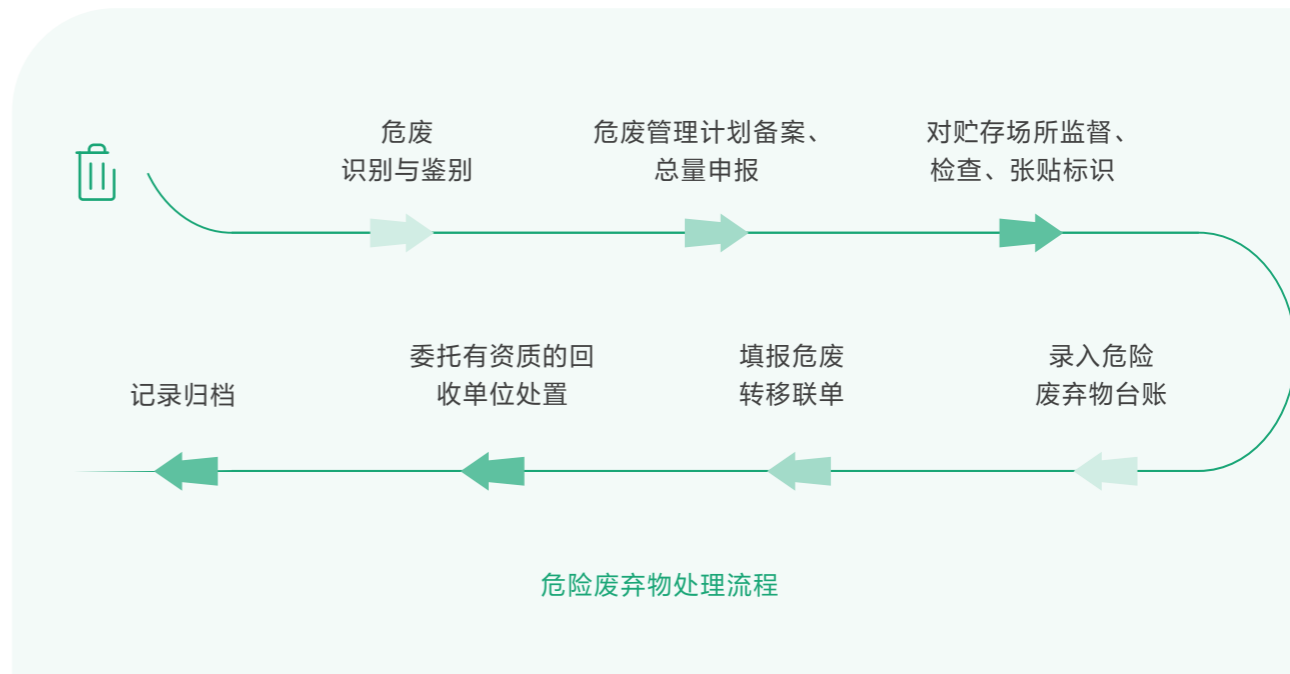
本公司产生的一般固体废物主要为牧场病死畜及其他一般固废。我们遵循「宜用则用、全程管控」的原则，对废弃物进行合理回收及处置。

一般固体废物处置流程



### 危险废弃物

本公司产生的有害废弃物主要为医疗垃圾及化验废液、废机油等危险废物。我们制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，设置单独的处置或储存场所，并与有资质的第三方签订危废转运及处置合同，确保其合规、合理处置。



### 牧场病死畜

我们严格遵循《中华人民共和国动物防疫法》《病死及死因不明动物处置办法（试行）》《病死及病害动物无害化处理技术规范》等法律法规，在各牧场规范开展病死牛无害化处理。主要处理方式包括：设置带制冷功能的暂存设施、委托具备资质的单位进行集中处理以及实施安全填井处置等，确保对环境无危害。此外，我们持续加强牛群健康管理，从源头降低病死牛只数量，在保障原奶品质的同时，最大限度减少废弃物产生。2025年，我们累计无害化处理病死牛14,567头，总处理量达6,884.1吨。

### 其他一般固废

我们采取一系列措施减少其他一般固废的产生。在包装采购上，我们优先采购符合相关农资包装规定的大包装，用以减少包材的使用；在地膜使用上，我们逐年增加不覆膜种植的面积；在覆膜地块上，我们选用符合国家标准的厚地膜进行生产作业，在地膜回收时可有效减少破损以及在土壤中的残留，减少白色污染；在生活垃圾处理上，我们对垃圾均按照规定类别分类收集存放，并委托运营地点环卫部门、第三方回收企业进行合理处置。

本年度，我们制作详尽的危险废物贮存设施标识及贮存分区标识，明确危险废物标签内容的填写及张贴规范，并通过EHS专栏推送「EHS知识小课堂」，帮助各牧场人员深入掌握危险废物现场管理的核心要点，进一步推动标杆牧场的建设。

对于医疗垃圾及化学废液，我们严格遵守《医疗废物集中处置技术规范（试行）》等相关标准要求，明确规定内部医疗垃圾及化验所用试剂瓶储存标准，尽量避免医疗废物对环境的污染。我们亦优化实验室化学用品质量，优选高纯度实验化学用品，最大限度减少化验废液的产生量；对于废机油，我们规定各牧场需定期检修车辆设备及附属设施，避免设备管道和容器废机油的「跑」「冒」「滴」「漏」。

截至报告期末，现代牧业多家牧场获评公司「危险废物管理标杆牧场」称号：新乐牧场通过精准分类与标准化流程，实现危废从识别到处置的全过程规范管理；蚌埠牧场创新运用智能监控与「双人双锁」机制，构建起全天候风险防控体系；宝鸡牧场则建立数字化台账系统，确保危废全链条数据可追溯。我们鼓励各牧场通过差异化创新形成互补经验，有效带动了危废管理水平的整体提升。

案例

### 合规与智能并举：衡水一牧危废管理标杆之路

衡水一牧遵循精益管理理念，通过物联网及数字化技术替代传统手工记录，并依托省级智慧监管平台打通跨层级数据壁垒，形成全程透明、可验真、强闭环的管理体系，以全天候智能监控守护牧场绿色生态。

#### 危废入库「无感」同步

衡水一牧依托智慧危废管理平台，实现入库流程升级。危废在智能称重平台定位后，操作人员一键启动入库，系统自动完成精准称重、信息绑定，并将数据实时上传至市、省级监管平台。

#### 危废标签自动化

系统根据实时入库数据，自动生成并打印符合规范的危废电子标签，代替人工操作。标签作为危废的「数字身份证」，绑定全生命周期节点，构建不可篡改的追溯链条。

#### 危废转移全流程数字化

转移前，我们严格核验实物库存与系统数据，确保账实相符；确认无误后，我们通过省级平台线上发起电子联单，推送处置单位接单，双方按约定完成处置，联单归档，实现转移全流程数字化闭环。



入库、标签、转移智能一体化

## 废水管理

现代牧业严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等法规条例，依据不同生产场景与用水条件对污水进行分类处理，逐步提升废水处理效率，最小化生产经营活动对生态环境的影响。

本集团运营产生的废水主要包括牛舍喷淋水、奶厅冲洗水等，将其输送至粪便发酵系统进行无害化后，用于农田施肥，确保废水处理和回用过程符合环境保护和公共卫生要求。

我们实行雨污分流及回用举措，合理设计排水系统，避免雨水携带的污染物进入处理系统。本公司所属牧场采用暗沟或管道输送液体粪污以及青贮渗滤液，并在输送管路设置检查口，防止雨水倒灌。场区内设有雨水收集池，收集的雨水部分用于周边土地灌溉，有效避免暴雨时雨水大量进入污水池内而造成污水的外溢。此外，我们规范牛舍建设，将开放式栏舍顶棚改为封闭式顶棚，避免雨水进入栏舍内，造成雨污混流。

2025年，本集团运营产生的废水全部实现资源化利用，实现零外排。

## 噪声管理

本公司持续关注项目建设及日常运营环节的噪声管理情况，严格遵守《中华人民共和国噪声污染防治法》《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)和《建设工地施工场界噪声限值》(GB 12523-90)等相关法规，选用先进的低噪设备，设置减振垫并加强设备维护，严格控制作业时间，文明施工，尽可能减少对运营地点周边环境的声污染。



## 水资源利用

本公司从绩效管理和工艺改造两方面联合推进节水企业建设。我们制定《指标综合评比管理制度》，将节水目标纳入部门绩效考核指标；持续改良动物养殖与饲料种植等日常运营环节的生产工艺，充分使用替代水及循环水源等水资源，实现水资源的可持续和高效的利用。

### 水压力评估

现代牧业持续关注所有运营地点的水压力风险及变化情况。本公司参照《2024年中国水资源公报》《2024年中国生态环境状况公报》等官方文件，结合运营地点地域特性、用水量影响、当地监管要求、水资源特质等实际情况，应用WRI水风险地图模型，对生产过程中水资源短缺、水质优劣程度进行了风险评估并绘制水压力评估地图。本公司根据水压力地图及时追踪运营区域水资源风险，制定针对性防控举措，指导项目的规划布局。



### 节约用水实践

现代牧业用水类型主要为牛饮用水、挤奶厅清洗用水等。本年度，公司践行「提质、降本、增效、拓新」的战略目标，持续细化完善节水举措，深入推进「节水专项」。

#### 减少源头用水

公司积极改进养殖、饲草等主要生产运营环节的用水工艺，减少水资源使用量，提升水资源利用效率。2025年，现代牧业百万营收新鲜水消耗量为0.14万立方米/百万元。

##### 养殖用水

###### 安装精准喷淋设备

作为牧业首家在牛舍广泛应用精准喷淋技术的企业，现代牧业通过智能精准喷淋设备，实时监测牛舍内的温度、湿度等环境参数，并依据数据自动调节喷淋水量。这一技术使牧场用水量较安装前减少42%。我们持续将普通喷淋系统升级为精准喷淋，截至报告期末，精准喷淋系统已覆盖现代牧业超45%的牧场。

###### 减少挤奶过程用水

我们使用含酵素及植物提取剂的洗涤剂，用于清洁擦拭牛只乳房。这种创新的洗涤剂清洁性能强，泡沫产生量小，避免大量水冲洗，全年可节约水量约9万立方米；我们同步减少挤奶设备清洗水量，采用高效单次清洗剂，将清洗步骤由5步缩减为3步，助力万头牧场每天节水6吨。

###### 优化清粪模式

我们采用干清粪方式代替水冲式清粪，避免了粪便和尿液混合后形成大量高浓度的污水，从源头减少水资源使用。

###### 巡检、改良用水设备

我们在消毒室使用直径小于10cm的淋浴花洒，同时调整水压在2Bar以内，在保证消毒效果的同时，避免多余用水。牧场内部定期排查用水设备的「跑」「冒」「滴」「漏」现象，对破损热水箱等进行及时更换，避免水资源浪费。

饲料植育用水



**使用智能水阀**

我们在各草场采用智能水阀，利用其自动稳压装置，精准控制水肥供给。此外，智能水阀装置能够及时识别并报告故障，避免灌溉系统长时间损坏导致不必要的水源浪费。与传统灌溉方式相比，使用该套智能装置后的每亩土地用水量可减少 25%-30%。



**创新灌溉技术**

我们在草场引入浅埋式滴灌技术，将水分直接供给至植物根部，减少地表蒸发造成的水分与养分浪费，节水效率较传统漫灌模式提升超 55%。本公司亦采用指针式喷灌模拟自然降雨，较传统漫灌模式节水约 40%。



**土壤保墒**

我们通过机械手段对土壤进行深松作业，改善土壤透水性；并通过机械中耕除去田间的杂草以避免杂草与作物竞争水分，同时达到破坏土壤毛细结构，减少水分散失的目的。我们还通过增施有机肥以及合理施用微生物菌剂等工艺提高土壤的保水能力，防止水分流失，提升水资源利用效率。



**停水炼苗控制耗水**

我们结合当地气象信息和饲草料的生长发育特点，在各地草场适时推行阶段性停水炼苗，合理避免灌溉过程中的水资源浪费。



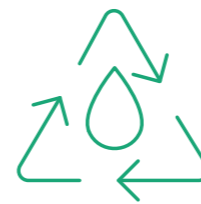
**改良饲草品种**

各地草场优先选育耐旱性强、水分利用效率高且适宜当地气候特点的优良饲草品种，减少灌溉用水。

**使用替代性水源**

为减少对地表水和自然资源的依赖和消耗，本公司在业务生产环节优先使用替代水源，如循环水、中水、雨水等。

水源回冲



我们大力推广各牧场回收利用奶仓、挤奶机的清洗用水。本年度，我们在奶仓及挤奶机的原位清洗（CIP）排水管路上安装电导仪，监测第三、五步冲洗水的电导率。当电导率 $\leq 3000 \mu S/cm$ 时，系统自动将该部分水回收至水罐，用于清洗毛巾或冲洗台面；使用后的废水再排至中转池，用于冲洗待挤区和粪污输送管路，实现「一水三用」。设备升级后预计每个牧场年回收水量可达1.2万吨。此外，各牧场产生的粪水或沼液还可用来回冲牛舍粪道。本年度，公司粪水或沼液回冲量约144,000万立方米。

冷却水循环利用



为确保牛奶的新鲜度和品质，本公司采用风冷式冷水机组和两段式板式换热器对牛奶制冷。在预冷阶段，温度低于 $18^{\circ}C$ 的自来水首先通过板式换热器的预冷段，与高温牛奶进行热交换，降低牛奶温度，随后回流至水窖，循环水自然冷却后，用于后续预制冷使用；在深度冷却阶段，风冷式冷水机组提供温度低于 $2^{\circ}C$ 的冰水，与预冷后的牛奶充分换热，随后回流至冰水系统降温处理，实现水资源的循环利用。此外，本公司封闭式牛舍水幕还使用循环水代替新鲜水进行降温，减少水资源浪费。

案例

### 优化节水监督举措，唐山牧场打造降沼增效新范本

唐山牧场全力推动节水降沼方案的落地实施，设立巡检机制、开展用水评比，有效实现用水效率与经济效益的双重提升。

#### 巡查机制

唐山牧场对用水设备设施进行全面巡查，发现问题需在10分钟内响应，30分钟内通知修复；优化水槽清洗频次，并在雨雪天气安排专人巡查中转池，防止雨水倒灌导致液肥产量增加。

#### 用水评比

##### 目标设立：

唐山牧场将奶厅的用水目标分解至各班组，每周进行评比，并将用水量纳入班组评比规则中，以增强节水意识。

##### 评比规则：

以实际用水量低于标准用水量为管控，明确责任区域，设定用水标准，严格按照标准进行优奖劣罚。

唐山牧场通过优化节水监督机制，日节水量可达10-50方，员工节水意识显著提升，用水行为也得到了有效规范。

### 供应商节水管理

为强化水资源管理并促进供应链可持续发展，本公司将水资源管理纳入供应商准入与日常评审的关键维度，评估内容包括节水技术应用、污水处理与源头控制、水循环系统建设及监测评估机制等。本年度，供应商水资源审查覆盖率达100%。同时，公司积极推动供应商交流节水经验与优秀案例，并适时举办节水宣贯大会，促进供应商协同合作，共同提升水资源利用效率与保护水平。

## 绿色环保理念

现代牧业积极开展绿色环保行动，增强全体员工的节约意识，倡导绿色健康的工作和生活方式。

为宣传绿色理念，在「六五环境日」之际，我们积极组织开展环保宣传进社区活动，对外传播生态文明理念、讲好中国生态环境保护故事，普及生态环境保护意识、垃圾分类、低碳出行等方式，并同步开展「六五环境日」环保漫画绘制等形式多样的宣传活动。



分发环保宣传册

我们为员工提供环保培训，介绍公司推行的减废、节水措施和具体操作规范。例如，指导员工如何正确使用和维护饮水设备、清洁工具，保障设备高效运转，防止因操作不当导致废水产生。我们还对在减排工作中表现突出的员工给予奖励，包括通报表彰、奖金激励等形式，以此增强员工参与减排行动的积极性。



开展环保培训活动

## 环境关键绩效表

### 现代牧业能源使用<sup>19</sup>相关关键绩效指标

指标	单位	2025年数据	2024年数据	2023年数据
综合能源消耗总量 <sup>20</sup>	吨标煤	222,497.44	227,757.60	195,877.23
百万营收综合能源消耗总量	吨标煤/百万元	17.66	17.18	14.55
燃煤消耗量	吨	0	0	0
生物质颗粒消耗量	吨	14,808.45	25,142.19	/ <sup>21</sup>
天然气消耗量	万立方米	0.11	1.77	64.48
柴油消耗量	万升	1,342.06	1,413.22	1,224.71
汽油消耗量	升	7,688.05	18,123.75	16,459.21
沼气消耗总量	万立方米	18,489.75	18,071.11	17,521.45
外购用电总量 <sup>22</sup>	万千瓦时	53,465.59	55,501.16	44,738.69
光伏用电量	万千瓦时	757.81	496.22	0
外购蒸汽消耗量 <sup>23</sup>	吨	18,071.52	23,606.63	21,440.43

### 现代牧业粪污处理相关关键绩效指标

指标	单位	2025年数据	2024年数据	2023年数据
粪污处理系统沼气产生量	万立方米	19,640.00	19,379.00	18,900.00
粪污处理系统沼气发电量	兆瓦时	123,267.07	107,082.00	115,130.00
粪污处理系统沼气蒸汽量	万吨	48.98	44.00	49.00

19 本年度，我们对部分数据进行追溯性复核并作调整，以确保信息呈现的一致性与准确性。

20 能源消耗总量根据中华人民共和国国家标准《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）中换算因子计算。

21 2023年生物质颗粒消耗量因统计条件限制，暂未获取有效数据。

22 外购用电指从当地公用电力供应部门购买的工业用电、农业用电或其它形式用电。

23 2025年，现代牧业外购蒸汽使用主要来源于粪污处理系统沼气产生蒸汽。

### 现代牧业废弃物、废气排放以及包装材料使用量相关关键绩效指标

指标	单位	2025年数据	2024年数据	2023年数据
主要有害废弃物处置量 <sup>24</sup>	吨	399.54	368.50	427.68
百万营收主要有害废弃物处置量	千克/百万元	31.71	27.80	31.78
无害废弃物产生量 <sup>25</sup>	吨	571.84	517.05	576.42
百万营收无害废弃物产生量	千克/百万元	45.38	39.01	42.83
包装材料使用量	吨	670.01	735.74	988.15
废气中NO <sub>x</sub> 排放量	吨	42.68	42.81	34.59
废气中SO <sub>2</sub> 排放量	吨	13.10	17.38	12.39
废气中烟尘排放量	吨	11.68	12.31	1.36

### 现代牧业水资源管理<sup>26</sup>相关关键绩效指标

指标	单位	2025年数据	2024年数据	2023年数据
新鲜水消耗量	万立方米	1,758.49	1,964.26	1,682.72
百万营收新鲜水消耗量	万立方米/百万元	0.14	0.15	0.13
新鲜水提取量	万立方米	1,758.49	1,964.26	1,682.72
百万营收新鲜水提取量	万立方米/百万元	0.14	0.15	0.13

24 主要有害废弃物处置量数据来源于本集团生产运营单位2025年度委托第三方合规处置的有害废物统计台账。

25 无害废弃物计算口径主要为生活垃圾，沼渣作为垫料均进行循环利用，计算方法参考国务院发布的《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》进行核算。

26 本集团水资源管理相关关键绩效指标统计覆盖牧场及饲料生产基地；本集团运营产生的废水全部实现资源化利用，实现零外排。

# 构建可持续价值链

构建可持续价值链已成为畜牧业实现高质量转型的关键。现代牧业作为「链主」企业，始终坚持以协同升级为抓手，将可持续理念贯穿发展全程。我们已将ESG要素深度融入采购全流程，持续扩大可持续采购在上下游供应商的影响力；并以可持续金融赋能转型，激活发展动能，推动产业实现生态与经济价值双赢。



## 可持续采购

现代牧业严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《国有企业采购管理规范》等制度及行业标准规范，制定了《采购招标管理制度》《供应商管理制度》《现代牧业供应商行为准则》《原料采购管理制度》《辅料采购管理制度》《设备采购管理制度》《现代牧业本地化采购政策》等内部制度。公司持续强化供应商管理要求，不断完善供应商管理流程，深度践行可持续采购实践，携手供应链伙伴实现协同成长。

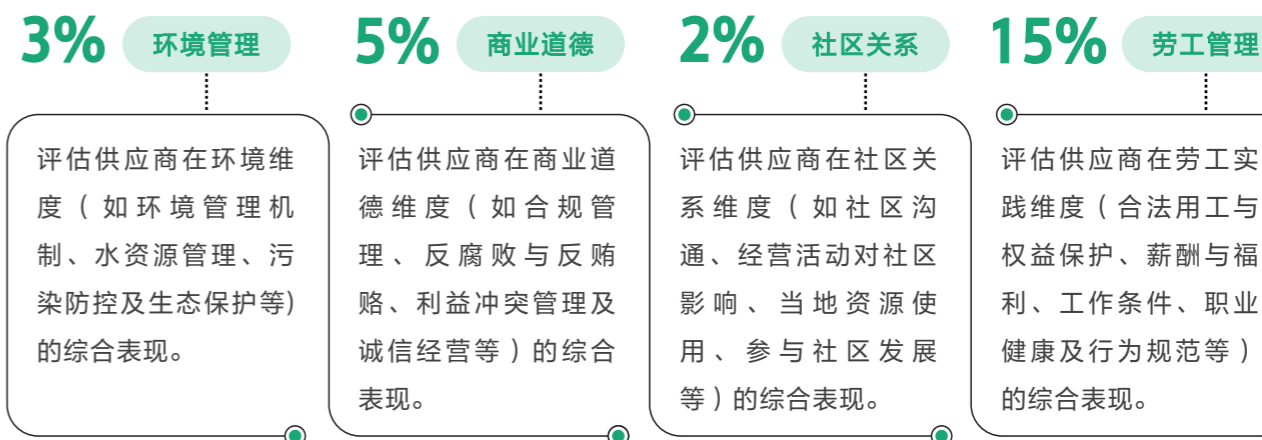
### | 供应商全生命周期管理

现代牧业以供应商全生命周期管理为核心，持续规范供应商行为。我们关注供应商在环境、社会等维度的风险与表现，将ESG理念深度融入供应商管理中关键环节流程，有效降低采购风险，同时助力供应商提升业务及ESG管理水平。

#### 供应商准入与聘用

公司质检相关部门与采购需求单位共同组成评审小组，依据《供应商综合评价表》并结合现场评审、文件评审和抽样检验过程中的供应商综合表现，对其进行全面审核。

公司已在《供应商综合评价表》中加入对环境、社会方面表现的要求，相关比重达25%，将基于审核结果优先聘用ESG绩效表现更优异、综合得分更高的供应商。



我们在准入环节针对原料供应、辅料配套、生产设备、工程建设等类别供应商实施严格现场审核机制。在环境维度，我们核查供应商生产设施排放情况，确保其运营不产生环境污染。针对饲料供应商，重点审查其厂房通风、原料存储及废弃物处理等现场情况，并对豆类供应商进行农药残留、重金属等第三方检测，确保其合规使用农药。在社会维度，我们通过多方信息交叉验证以全面评估供应商人权管理实际水平，确保其基础用工及日常管理符合国家相关法律法规及企业社会责任要求。

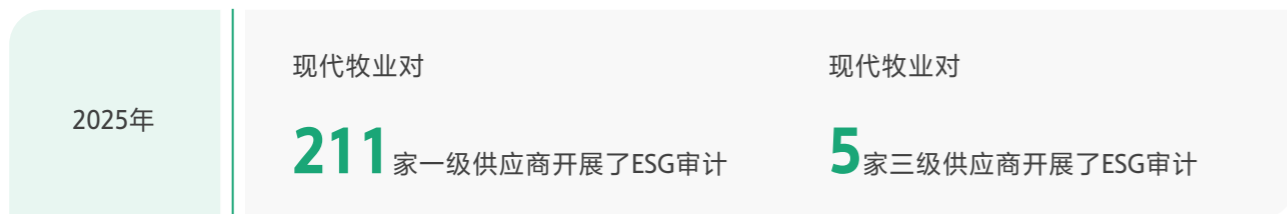
我们要求供应商在准入环节签署《可持续采购管理准则承诺函》。在签订正式合作协议时，供应商需进一步签署《可持续采购管理协议》及《阳光协议》，以明确其在环境保护、社会责任和廉洁合作等方面的责任和义务。本年度，我们结合公司业务发展需求对上述文件进行部分修订，以全面对齐新要求、适配新业务，持续强化供应商管理效能。

本年度，现代牧业聘用的 **100%** 供应商均签署《可持续采购管理准则承诺函》《可持续采购管理协议》及《阳光协议》。

## 🔍 供应商分级管理

为有效识别和管理供应链中的ESG风险，明确不同级别供应商面临的差异化风险，现代牧业开展供应商分级管理工作。通过上游供应链追溯，对一级、二级、三级供应商进行识别。

本年度，公司构建「一级全覆盖、二级重点审、三级深化改」的全层级审计体系，并参照国际标准纳入碳足迹核算、生物多样性保护等新增指标，全面优化审计机制，持续完善供应商ESG管理。本年度，我们已对211家一级供应商（涵盖设备、饲草料、辅料、服务类等全品类供应商）开展ESG审计。



### 👤 供应商人权审计

本年度，我们通过文档审核、现场巡查、随机员工访谈及管理层问询等多维方式，对供应商包括劳工权益保障、职业健康安全、反歧视规范执行、商业道德践行在内的关键维度开展「穿透式」审核，并对211家一级供应商（涵盖设备、饲草料、辅料、服务类等全品类供应商）开展人权审计，全面筑牢供应链人权合规防线。

## 👤 供应商评审

公司每月依据《供应商评审表》对全体供应商开展综合评审，在产品到货合格率、到货及时率、厂规厂纪遵守情况等常规维度审查的基础上，增设ESG表现评估（权重占比30%），重点核查供应商废气废水排放合规性、员工作业环境安全性、是否存在强迫劳动等关键表现。

本年度，基于ESG管控深化要求，公司依据评审小组评分结果，将供应商细化划分为战略型、高潜型、交易型、整改型、淘汰型五个等级，并实施差异化管理策略。

- ➡ 对战略型、高潜型供应商，公司将提供包括订单倾斜、优先成为首选合作伙伴等激励措施；
- ➡ 对整改型供应商，公司要求其对照《供应商整改问题函》对环境、社会管理等相关问题进行限期整改，我们将依据其整改进展及改善行动计划进行同步核查；
- ➡ 限期整改未达标的供应商将划定为淘汰型供应商，将直接终止与该类供应商的合作。

## 👤 供应商赋能

现代牧业高度重视与供应商的双向沟通，以专项培训为纽带搭建协同成长平台。公司在供应商现场考评环节嵌入一对一培训机制，为供应商提供系统全面的赋能指导，供应商覆盖率达100%。培训内容除合作模式细则、核心管理制度、系统操作方法等基础内容外，将同步重点围绕可持续采购、劳工权益保障、零毁林承诺践行、低碳节能举措等关键ESG议题开展深化培训，助力供应商提升合规管理水平与可持续发展能力。

此外，我们启动供应商能力提升计划，将针对绩效评分偏低的供应商开展专项绩效分析，结合其存在的问题协助制定技术改造、管理优化等具体改进方案。本年度，我们对集采和自采类供应商开展合作过程绩效评价，已助力52家供应商开展能力提升。

案例

### ESG 共识大会宣贯可持续采购理念

2025年11月，现代牧业举办主题为「赋能绿色价值链，驱动价值新增长」的供应商ESG可持续发展共识大会，汇聚全国230余家核心辅料供应商，共同传递ESG战略导向。会议就绿色采购策略、供应商行为准则及可持续发展共识等内容进行强调，要求供应商持续深化环境合规、资源使用、劳工权益及商业道德等方面的ESG表现，推动合作模式由「价格导向」全面转向「价值共创」。



案例

### 链接全球生态共建可持续供应链网络

2025年12月，现代牧业出席联合国全球契约组织（UNGC）举办的「25可持续发展链主联盟」首批案例发布会，作为唯一受邀的中国牧业代表分享在构建韧性及可持续供应链生态系统方面的创新实践与成果。活动中，现代牧业推动超10家上下游商业伙伴共同加入UNGC，将ESG协同理念延伸至产业链各环节，带动合作伙伴共建可持续价值网络，推动供应链生态的整体升级。



## 本地化采购实践

现代牧业积极推行《现代牧业本地化采购政策》，优先采购牧场运营所在地的乳牛、饲料、设备、服务及其他物资，在助力当地农业产业链发展的同时减少运输成本和环境影响。在采购过程中，我们将为本地农户提供包括技术指导、质量监测、运营保障在内的系列支持，助力其提升专业能力与收入水平，实现产业发展与民生改善的双向共赢。本年度，我们结合牧场周边资源特性，在全国各地牧场周边开发了9种替代性原料。我们在通辽牧场周边采购菊苣丝替代甜菜粕，在衡水牧场、唐山牧场周围采购苹果泥替代甜菜粕，在蚌埠、宿迁牧场周围采购木薯DDGS替代喷浆玉米皮等，有效助力地方特色农产品资源发展。

## 绿色采购实践

公司坚持绿色采购，与供应商共同推动供应链可持续发展，包括但不限于：

### ◆ 用电设备

现代牧业持续推进场内作业设备电动化转型，逐步减少新增柴油动力场内作业设备，优先转向电动化解决方案。截至2025年年底，公司已在所属牧场投入使用包括电动装载机、电动叉车、固定搅拌罐等电动设备共计259台。

- 我们与睥迪、柳工、三一等开展新能源装载机合作，截至2025年底，我们已完成50台新能源装载机的配备，平均每台新能源装载机较燃油版装载机，每年可减少60吨二氧化碳当量的温室气体排放。



### ◆ 精准喷淋设备

我们持续推进精准喷淋设备的采购与应用，对比普通喷淋设备可节约10%左右的用电量、39%左右的用水量。

### ◆ 节能风机

本年度，现代牧业采购并更新应用永磁风机，较普通风机可节约35%-40%左右的耗电量，实现节能效果的全面升级。



## 零毁林价值链

现代牧业严格遵守《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国森林法实施条例》，制定了《现代牧业森林保护政策》等内部制度，携手上下游合作伙伴共建「零毁林」产业链。

现代牧业对奶牛等饲养动物及豆粕等具有森林破坏风险的饲料、原辅料的采购行为进行专项管理，尽量达到现代牧业及其供应商的原材料产区不因农业用地或种植用地的扩张而引发森林砍伐等危害。



案例

### 现代牧业零毁林采购实践

现代牧业优先选择零毁林风险的大豆供应商，并在制定《供应商综合评价表》时，将选址、土地利用、自然资源利用（森林）和废弃物管理、供应商生态保护措施、生态恢复纳入评估过程，确保对生态系统的破坏降至最低。

#### 零毁林合规性

明确产业链「零森林破坏」要求和标准，要求供应商遵守其开展业务国家及地区适用的森林保护法律和法规，并要求其禁止采购来源于因破坏高碳储森林、高保护价值森林，以及泥炭地、湿地和热带雨林等生态系统而生产的产品。为确保供应商遵守运营地法案，我们于本年度开展供应商零毁林合规性调查。

#### 零毁林认证

我们鼓励供应商获取如FSC、PEFC、CFCC可持续森林认证、RTRS负责任大豆认证等具有国际公信力的第三方认证。

我们制定相关管控程序，对具有森林破坏风险的原材料供应商进行管理及监督。

#### 原材料溯源

现代牧业建立《现代牧业供应商森林风险追溯表》模型，对供应商名称、供应商等级、商品类别、供应商所处国家、供应商风险等级等方面内容进行追溯及管理。

#### 替代性原材料采购

持续探索并倡导开展森林破坏风险原材料的替代工作。

此外，我们向供应商开展相关培训，以帮助其逐步符合《现代牧业森林保护政策》及相关管理规定。

### 零森林砍伐大豆采购项目

现代牧业与中粮国际、嘉吉等伙伴保持深度合作，持续扩大零森林砍伐大豆采购规模。本年度，现代牧业共取得125,100吨零毁林大豆的认证。

中粮国际已于2023年实现巴西直接采购大豆的完全可追溯至农场；并承诺到2025年消除大豆供应链中的毁林问题，到2030年在拉丁美洲环境敏感地区建立「零毁林和零植被破坏」的大豆供应链。2025年，中粮国际向现代牧业交付9.21万吨零毁林大豆。

嘉吉承诺在2030年实现其农业供应链的「零毁林」转型。2025年，嘉吉向现代牧业交付3.3万吨零毁林大豆，并获得Triple S无毁林认证。



案例

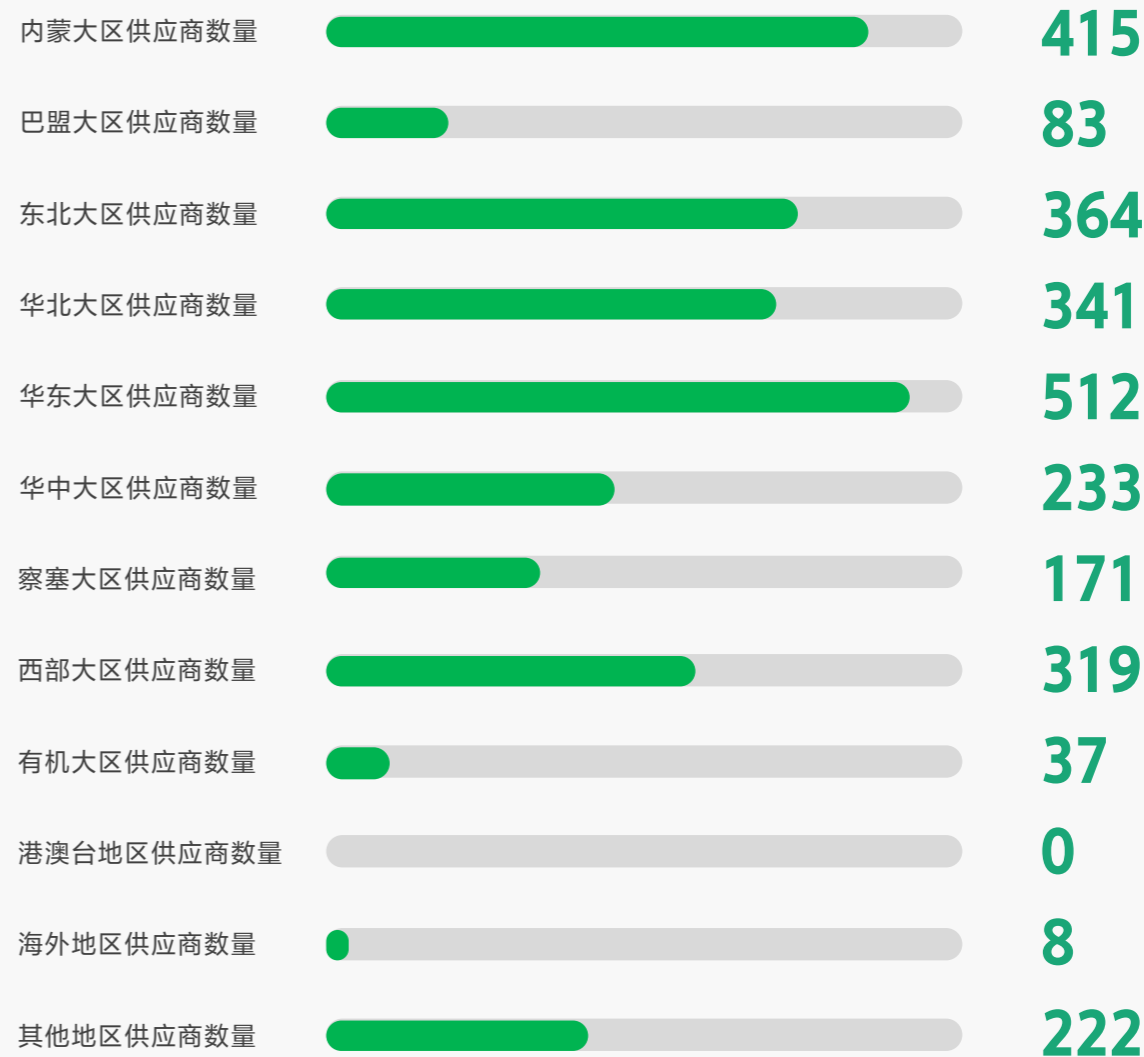
### 替代性原料采购

现代牧业以绿色可持续为导向，持续深化饲料配方优化工作。在双低菜籽粕（低芥酸、低硫苷）替代豆粕的成熟实践基础上，公司进一步探索将国产菜饼、棉籽蛋白等优质蛋白原料纳入饲料配方体系，用以替代部分豆粕。此举在保障饲料营养价值的同时，使豆粕使用量减少35%，从源头降低了与大豆种植相关的森林砍伐风险。

## 供应商关键绩效表

供应商总数<sup>27</sup> **2705**

### 按地区划分<sup>28</sup>的供应商数量



27 「供应商总数」指截至2025年12月31日，在SRM系统中保留且存在合作关系的供应商数量。

28 「地区」指供应商注册地。

## 可持续融资

现代牧业发布《可持续发展融资框架》（以下简称「框架」），旨在通过绿色债券、社会债券等融资工具，将募集资金专项用于具备环境和社会效益的项目投资与再融资。框架明确将募集资金分配至绿色资产（如可再生能源、可持续水资源管理、清洁运输等）和社会资产（如创造就业机会等），同时严格排除化石燃料、棕榈油生产等不符合可持续发展理念的项目和资产。

框架构建了完整的项目全流程管理体系，对合规资产、项目评估与筛选、收益管理、披露与报告、外部审查等关键流程做出清晰规范，持续强化全流程管控。框架已获得国际评级机构穆迪（Moody's）颁发的第二方意见（SPO）认可，并荣获SQS3（良好）评级。



案例

### 成功发行可持续发展债券

2025年7月2日，现代牧业成功发行3.5亿美元5年期高级无抵押可持续发展债券，系公司首笔可持续发展债券。本次发行将为公司可持续布局注入动力，推动实现从「场内减排」向「链上协同减碳」的深化延伸。本次发行更一举创下双重行业标杆，既是亚太地区食品饮料企业首单可持续发展美元债券，也是全球乳业领域的首单同类债券。

凭借亮眼的市场表现与行业示范性，本次债券发行荣获权威财经杂志《金融亚洲》（FinanceAsia）颁发的「2025年度最佳债券交易」（中国离岸市场）大奖，成效显著。



CHINA OFFSHORE

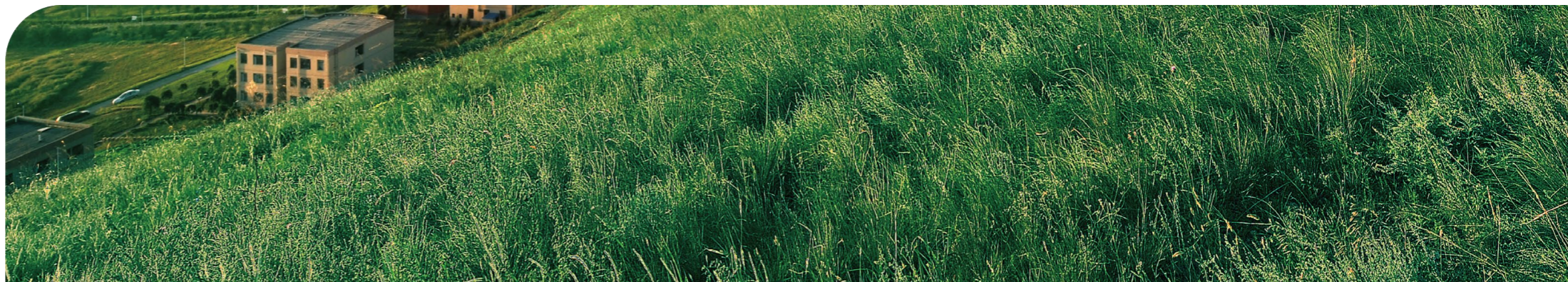
China Modern Dairy Holding Ltd's 5-year \$350 million Reg S senior unsecured sustainability bond issuance

Participants: Barclays, BOC International, China Construction Bank (Asia), DBS Bank, BOCOM International, CITIC Securities, CCB International



# 生物多样性保护

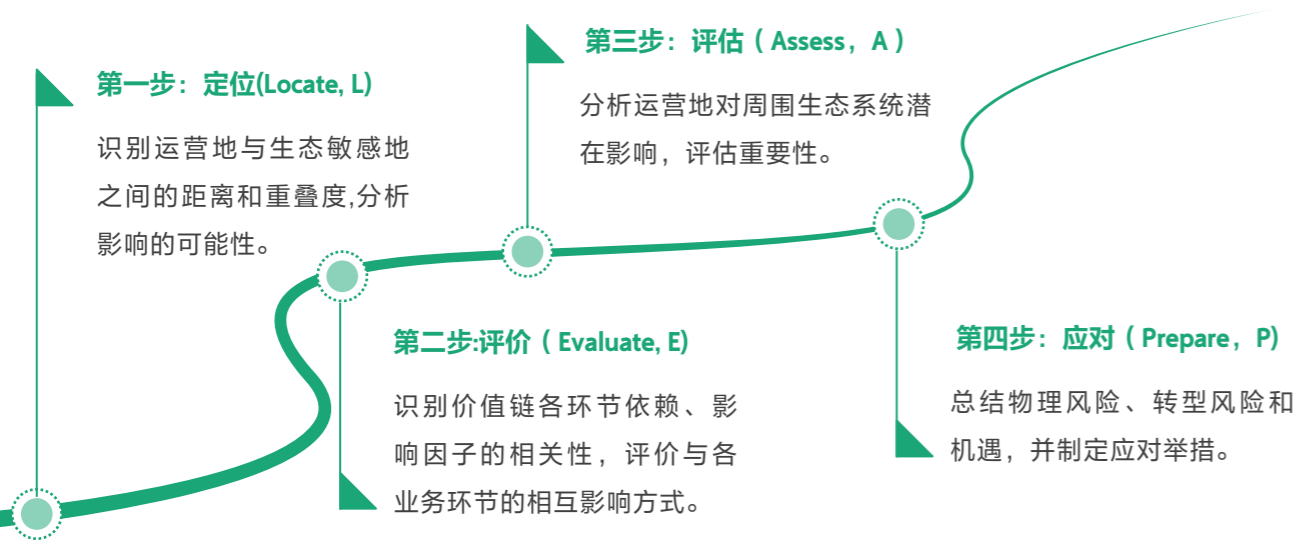
作为行业领先的奶牛畜牧运营商及原料奶生产商，现代牧业深知土地资源合理利用与生物多样性保护的重要性。公司科学合理规划土地使用，积极开展生物多样性和生态保护行动，助力维护生态平衡，推动行业可持续发展。



本公司已公开发布适用于所有经营区域及供应商的《生物多样性政策》，承诺保护和恢复经营所在地的生物多样性，争取于2030年前实现生物多样性净零损失（No Net Loss, NNL），并于2050年前达成净积极影响（Net Positive Impact, NPI）。本公司董事会可持续发展委员会全面监督生物多样性保护工作进展，各业务部门协同开展相关保护工作。

## 战略

我们参考自然相关财务披露工作组（Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD）建议的定位、评价、评估、应对（Locate, Evaluate, Assess, Prepare, LEAP）四步法，对奶牛饲养、饲草种植和饲草加工环节进行生物多样性风险和机遇评估，包括识别各环节的依赖因子和影响因子，评估这些因子对价值链各环节影响的传导方式，总结各业务环节可能面临的潜在风险和机遇，并综合制定相应的应对举措。相关评估结果及应对准备详见《现代牧业生物多样性风险高阶分析报告》。



## 风险与影响管理

现代牧业在奶牛畜牧、饲草种植、饲草加工项目的设计、开发、运营和关停等运营全流程贯彻「避免、减缓、恢复和补偿」的四大保护措施，并支持项目运营地退租后生物多样性的恢复和治理工作，以有效管理并减少项目开发及运营过程中对周边区域可能造成的不良影响。

### 生态敏感区保护

我们依据《建设项目环境影响评价报告》及《牧场建设前期手续办理清单》等内部管理规范，对供应商场地选址、土地利用、资源使用、废弃物管理、生态保护及生态恢复等方面的管理要求进行明确，通过多元举措最小化公司运营活动对生态系统的干扰。

### 科学选址

#### 环境与生物多样性影响评估

我们全面考察所在区域的社会环境、地理环境、生物资源、人口、交通状况及市政规划等情况并统计跟踪数据变化，有效识别项目所在地的环境风险和水压力风险，高度关注场区周围土壤环境条件，保证选址场地 20 公里范围内应具备无害化处理粪尿、污水的足够场地和综合利用承载能力，确保沼液可作为有机肥还田。

### 规避环境与生物多样性风险

我们充分考虑生产活动可能造成的生态环境负面影响，确保远离高污染地区、水源地、生态保护区、高价值保护区、自然资源丰富的地区、居民聚集区及风景名胜区等环境敏感地区。并在项目建设前期开展公众参与活动，发放《公众参与调查表》对项目情况充分告知。

### 规避防疫风险

我们基于国家政策和行业规范制定牧场选址的安全距离，以避免牧场带来的环境和防疫风险，同时确保当地对病死牛有集中无害化处理机构或允许牧场进行处理。

### 遵守法规及监管要求

我们在项目初期阶段即依据国家和当地政府要求，在牧场项目前期准备对应的材料和手续，全面确保项目的合规性。

## 合理布局

### 规范用地

所有选址地点开工前均需获得当地土地使用许可批复及相关部门规模化畜禽养殖备案等批复文件，保证土地使用权利合法合规。在涉及土地承包转让情况时，与相关社区村民集体签订相关协议，明确双方的权利与义务，尊重和保障居民人民的权利，避免争议发生。

### 科学规划

整体以「合理布局，节约用地，适当预留发展余地」为总平面布置的指导原则，按照上下风向布局、遵循雨污分流、净污分道建设，保证各功能区布置相对独立，实现生产区、生活管理区的隔离，实现有效防疫、生态环保、生产便利。增加无污染或污染少的先进工艺及设备的选用，从源头控制生态破坏。牧场以「对生态、社区环境零干扰」的原则，设计基础设施，建立地下管道输送固液分离后的液体到沼液池，处理后作为液体肥料施用于农田。

### 加强绿化

以点、线、面相结合的绿化原则，提高项目区内部绿化率，采取乔木、灌木和草坪高、中、低混植形式，构成立体绿色空间，充分发挥绿地的防护、活动功能和改善环境的作用，以保持厂区环境优美整洁，同时提升空气净化和降低噪声。

## 持续管理

### 影响分析

我们对运营区域的大气环境、废气影响、噪音影响、水环境、生态环境及土壤健康等方面进行持续的监测及分析。并针对施工扬尘、废气排放、噪声污染、生产废水及地貌植被影响等，采取对应防控措施以减缓对生态环境的影响。

### 土壤检测

我们建立土壤定期检测及追踪反馈制度，对场区及周边受经营活动影响的种植地开展常态化检测，重点监测镉、铬等重金属指标，管控牧场运营对土壤环境的影响。同时，我们对土壤的有机质、全氮、全磷等营养学指标进行选择性的监测，通过系统分析检测结果，科学制定粪肥施用方案，践行可持续土壤资源管理。

### 物种保护

我们严格履行野生动物保护相关法律法规，严禁运营区域内任何狩猎、偷猎行为。同时，我们积极构建运营地绿色生态圈，逐步提升鸟类识别和监控水平。对于鸟类误入情况高发的运营地，我们将其妥善驱赶至安全地带，减少人为因素对鸟类物种多样性的破坏。运营区内如发现保护级鸟类，牧场将及时联系动物保护组织或救援机构，确保保护级鸟类受到妥善对待。

此外，我们持续关注森林保护，针对产业链中涉及森林开发风险的奶牛和豆粕商品进行监控和管理。我们承诺全力在2030年前实现「零森林毁坏」，致力于消除供应链森林开发风险，助力全球森林生态保护。更多实践详情，详见「构建可持续价值链」中的「零毁林价值链」部分。

## 受干扰区域改善

现代牧业为旗下所有建设项目设立复垦保证金，提前规划土地退租后的复垦工作。复垦保证金缴纳并存放于第三方银行监管账户，以保障项目结束后的公共安全、环境保护和土地利用。同时我们结合运营实际条件，加强厂区及周边绿化，助力生态恢复，避免土壤侵蚀和提高空气质量。

我们承诺，现代牧业旗下所有涉及土地性质改变的运营地在项目结束后均按土地原貌完成复垦，确保所使用土地状况及动植物生态栖息地状况恢复原貌。我们在所有涉及复垦土地的运营地种植当地植物，以实际行动推动受干扰土地的恢复与改良，为原生动植物构筑绿色健康家园。



案例

### 打造生物多样性友好牧场

现代牧业双城牧场深刻践行「养殖与生态协同」的可持续发展模式，通过多维度、系统性举措积极探索并持续深耕生物多样性保护，打造兼具产业价值与生态效益的生物多样性友好牧场。该牧场成功入围 OECMs 中国潜力案例，充分体现其在生物多样性保护领域的实践成效与示范价值。

**营造多元友好生境：**科学划分功能区域，最大限度降低牧场运营活动对原生生态的干扰，同时以循环农业体系为支撑，构建产业与自然的共生格局。结合自然地理优势与人工设施，针对性打造水域、绿地、农田缓冲带及边缘生境等多样化生境，为微生物、昆虫、鸟类、小型哺乳动物等不同类群生物，提供充足且适宜的生存、觅食与繁殖空间，筑牢生物多样性栖息基础。

**开展土壤生态修复：**通过在盐碱地牧场场区内依据处室划分责任区，持续开展多品类抗盐碱作物。同时积极联动牧场周边居民，推广种植抗旱、耐盐碱能力突出的青贮玉米，有效降低土壤盐碱度并改善土壤结构。经持续实践，区域土壤肥力较初始水平提升20%，为植物生长与生物栖息创造良好土壤条件。

依托完善的保护举措与优质的生态系统，双城牧场生物多样性保护成效显著。《现代牧业双城牧场生物多样性手册》记录显示，目前牧场周边已发现并记录到108种高等植物、109种昆虫、43种鸟类，以及黑线姬鼠等兽类、6种鱼类及黑斑侧褶蛙等两栖动物，表明已形成结构稳定、物种丰富的局部生态群落。

2025年8月，第三届绿色牧场开放日活动期间，中国牧业首份生物多样性调查专业性报告——《现代牧业双城牧场生物多样性本底调查报告》正式发布。报告系统调查双城牧场及周边区域的植物、昆虫、鸟类等生物种群，建立生物类群多样性基础数据库，首次以量化数据清晰呈现规模化牧场与自然生态的和谐共生关系，为行业提供「生态家底」摸排的新样板。目前，双城牧场已正式成为生物多样性友好牧场项目试点单位，将引导畜牧业从传统养殖向「生态+养殖」融合模式转型。



双城牧场入围 OECMs 中国潜力案例



双城牧场成为生物多样性友好牧场项目试点单位



双城牧场周围观测到国家二级保护动物——白琵鹭



案例

### 有机原料生态种植与采购实践

我们的有机原料生产均不涉及化学肥料和农药的使用，凭借作物轮作、绿肥、堆肥、生物害虫控制和其他管理措施，有效维持土壤肥力并控制害虫和杂草，全面促进生态平衡、保护环境并提高农产品的质量和安全性。

2025 年，我们采购有机农业原材料情况如下：

有机原料	有机豆饼	玉米	其他原料	约需种植基地
	3.55 万吨	3.1 万吨	2.0 万吨	40 万亩

有机粗饲料	有机苜蓿	燕麦	秸秆	约需种植基地
	1.56 万吨	0.9 万吨	2.3 万吨	8 万亩



# 04 社会

## SOCIETY

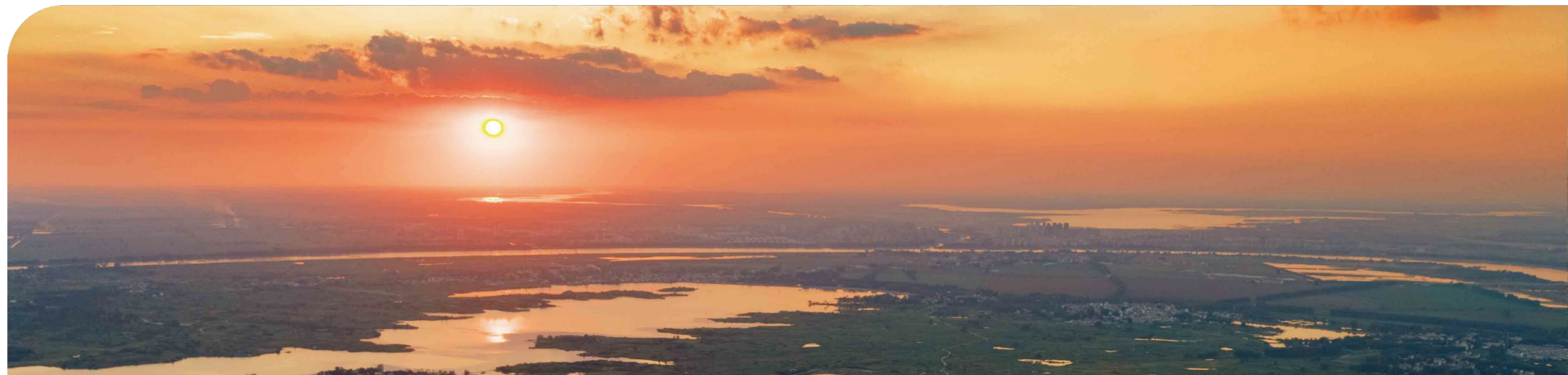
现代牧业始终践行社会责任担当，将员工发展与社会贡献深度融入企业发展脉络。在人才建设方面，我们聚力吸引保留、深化发展培训、筑牢安全防线、完善福利体系；在社会履责方面，我们深耕社区关系建设、助力乡村振兴发展、积极投身公益慈善，以多元行动诠释企业温度，推动企业发展与社会繁荣同频共振、共生共荣。

本章回应的SDGs目标：

<b>1</b> 无贫穷 	<b>2</b> 零饥饿 	<b>3</b> 良好健康与福祉 	<b>4</b> 优质教育 	<b>5</b> 性别平等 
<b>8</b> 体面工作和经济增长 	<b>9</b> 产业、创新和基础设施 	<b>10</b> 减少不平等 	<b>17</b> 促进目标实现的伙伴关系 	

## 守护员工福祉

现代牧业将每一位员工的成长视为企业发展的根基。我们尊重并保护员工权益，持续完善双通道发展路径，配套提供市场竞争力的薪酬激励与覆盖全职业生涯的人才培养体系，让员工能力与价值同步跃升。我们完善健康安全标准与福利矩阵，打造有温度、有归属感的幸福职场，实现员工与企业共生共赢。



## 人才吸引与保留

现代牧业秉承公开、公正、反歧视、包容的招聘原则，为本公司发展储备优质人才，维护全体员工权益，完善薪酬福利体系，营造多元、平等、健康的职业环境。

### 人才招聘与权益

现代牧业始终坚持依法合规用工，严格执行《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国家法律法规，同时参照联合国《世界人权宣言》《国际人权公约》《公民及政治权利国际公约》等国际准则，构建了覆盖员工雇佣与日常管理的全流程权益制度体系。围绕招聘、合同管理、入职管理、员工行为规范与奖惩等关键环节，我们制定并持续完善《现代牧业人权保护政策》《招聘管理制度》《劳动合同管理制度》《员工入职管理制度》《员工奖惩制度》等内部管理制度，确保员工在加入、发展与工作全周期中获得应有的权利保障。

## 人权保护

### 人权管理

在招聘与用工管理过程中，现代牧业坚持依法合规原则，规范劳动合同的签订、变更、续签及终止全流程。我们遵循多元、公平、包容的用工理念，确保应聘者不因性别、年龄、国籍、种族、宗教信仰等因素受到歧视，对求职者身份与年龄进行严格核实，坚决杜绝雇佣童工。自现代牧业成立以来，公司从未发生任何雇佣童工、强制劳工等非法雇佣行为。

在日常管理过程中，现代牧业严令禁止一切形式的歧视、骚扰、强迫劳动及不规范用工行为，对侮辱谩骂、打架斗殴、限制人身自由等侵害人格尊严的行为实行「零容忍」处分机制，并尊重员工结社自由和集体谈判权利。此外，我们严格监控员工工作时间，设定员工最长工作时间标准，减少不必要的加班，并依法支付加班费及安排调休。

### 人权风险评估及审计

现代牧业每年通过尽职调查对业务运营过程涉及的人权风险进行识别、评估，重点关注劳工权利、职业健康与安全、供应链人权等关键领域，以预防、减轻不利的人权影响。2025年，现代牧业全面开展人权专项调研工作，覆盖18个职能部门、47家牧场公司，业务单位 100% 覆盖，经系统排查未发现重大风险事件，持续筑牢人权管理坚实防线。我们定期对《现代牧业人权保护政策》执行情况进行审计，以监督人权政策的实施，并根据审计结果及时更新政策条款、人权管理工具、人权目标等，保障人权管理的有效性。此外，现代牧业还积极与各利益相关方沟通，通过持续对话机制，增强各方对人权保护工作的理解。未来，我们将持续完善制度执行与监督机制，推动人权保护与合规管理贯穿于人力资源全流程，营造公平、安全、受尊重的工作环境。

### 人权问题举报及处理

我们致力于及时、有效地处理所有关于人权侵犯的指控。举报人可以通过电话、电子邮件等方式进行申诉或举报，我们将竭力保障举报人合法权益和人身安全，对举报人的个人信息进行严格保密，并采取必要措施以防止任何形式的报复行为。若调查情况属实，我们将对各类违纪违规行为实施分级分类处理，构建从警告、记过直至解除劳动合同的处分体系，并配套处分期限、申诉机制与工会监督程序，确保处罚合理、程序正当、员工权利得以有效保障；同时向受害者提供必要的支持和帮助，如心理咨询、医疗援助、法律援助等。

### 人权培训

为增强员工人权自我保护意识，我们针对全体员工开展了人权保护知识培训，向员工介绍人权治理原则、实践应用等内容，并将培训录屏上传至公司内部「牛人慧」学习平台，以便所有员工随时查看、学习。同时，我们会通过快讯或图文宣传，及时传达人权保护的政策要求、注意事项以及违反情况。我们亦要求供应商、承包商及合作伙伴定期参与现代牧业开展的人权保护相关培训，确保其严格遵守公司相关政策。

### 人权目标

2025年，我们针对人权事件数量、人权培训、人权满意度等方面设定人权保护目标，以目标促管理，致力于为员工提供一个平等、健康和包容的工作环境。截至报告期末，2025年度人权目标均已达成。2026年，我们将延续该等目标，继续落实相关人权保护实践。

2025年人权目标	2025年目标进展	2026年人权目标
<b>1) 员工人权事件管控目标</b>		
强迫劳动事件: 0	0 (已完成)	强迫劳动事件: 0
使用童工事件: 0	0 (已完成)	使用童工事件: 0
人权相关投诉处理率: 100%	本年度未发生人权相关投诉事件	人权相关投诉处理率: 100%
<b>2) 员工人权培训目标</b>		
员工人权培训覆盖率: 100%	100% (已完成)	员工人权培训覆盖率: 100%
<b>3) 员工人权满意度目标</b>		
人权政策满意度业务模块调查覆盖率: 100%	100% (已完成)	人权政策满意度业务模块调查覆盖率: 100%
员工对人权培训的满意度: ≥90%	99.5% (已完成)	员工对人权培训的满意度: ≥90%
员工对公司人权政策的认同度: ≥90%	99.6% (已完成)	员工对公司人权政策的认同度: ≥90%
员工人权知识的掌握程度: ≥90%	99.5% (已完成)	员工人权知识的掌握程度: ≥90%
<b>4) 社区人权保护目标</b>		
社区对公司运营相关人权申诉处理率 (包括投诉受理、调查和解决): 100%	100% (已完成)	社区对公司运营相关人权申诉处理率 (包括投诉受理、调查和解决): 100%
由公司员工导致的社区暴力事件: 0	0 (已完成)	由公司员工导致的社区暴力事件: 0

### 人才招聘

现代牧业秉持多元、公平、包容、开放与负责的理念，吸引多元背景的优秀人才赋能企业长期发展。我们紧跟招聘趋势制定招聘计划、培养面试官，同时依托智能化招聘系统实现校招全流程数字化，保障整体招聘工作的高效协同与配置优化。

为持续推进本地雇佣，我们加强村企合作、校企合作，实现本地化人才培养。2025年，我们推行校园招聘本地化策略，招聘本地学生并优先安排其在所属区域实习和就业，并与区域内的高校就近建立校企合作关系。本年度，现代牧业村企合作数量为249个，成功带动825人就业；我们还加强了与牧场当地院校的合作，为当地毕业生提供就业选择，通过校企合作带动752人就业。

截至2025年12月31日，本公司共有9,178名员工。其中，女性员工占比31.3%，女性员工在管理职级中占比24.2%。

2025年，现代牧业凭借在多元包容文化塑造、员工体验提升与社会责任实践方面的持续深耕与卓越表现，连续三年获得DEIB多元公平包容大奖，连续两年获得行动教育十大雇主品牌，行业唯一且首家获得2025幸福职场大奖、最佳雇主品牌宣传片奖、最佳社会责任奖等专业荣誉。



现代牧业连续三年获得DEIB多元、公平、包容雇主品牌大奖

2025幸福职场大奖

行动教育2025年十大雇主品牌

最佳雇主品牌宣传片奖

最佳社会责任奖

## 人才薪酬

现代牧业不断优化薪酬管理体系，持续修订《薪酬管理制度》等内部制度，并定期检视员工工资水平是否满足最低维生需求。我们采用以岗定级、以级定薪、以责定薪等规则核算员工薪酬，并将员工绩效表现与薪酬调整深度绑定。我们坚决推行男女同工同酬原则，确保在同等价值的工作中，男女员工获得相同的报酬，消除基于性别的薪酬歧视。通过透明化的考核与激励规则，致力于充分激发员工工作主动性与价值创造意识，构建更具竞争力的公平薪酬环境。

公司依据各地社会平均工资，结合当地经济水平、消费指数、房价等指标综合因素核定员工工资标准，确保员工满勤情况下实发工资显著高于当地最低工资标准，且足额按时发放；此外，我们重点关注技术人员及一线员工的薪资待遇，为牧场基层员工增设夜班津贴及星级匠人津贴，提升其工作积极性和归属感，充分释放自身潜力与创造力。

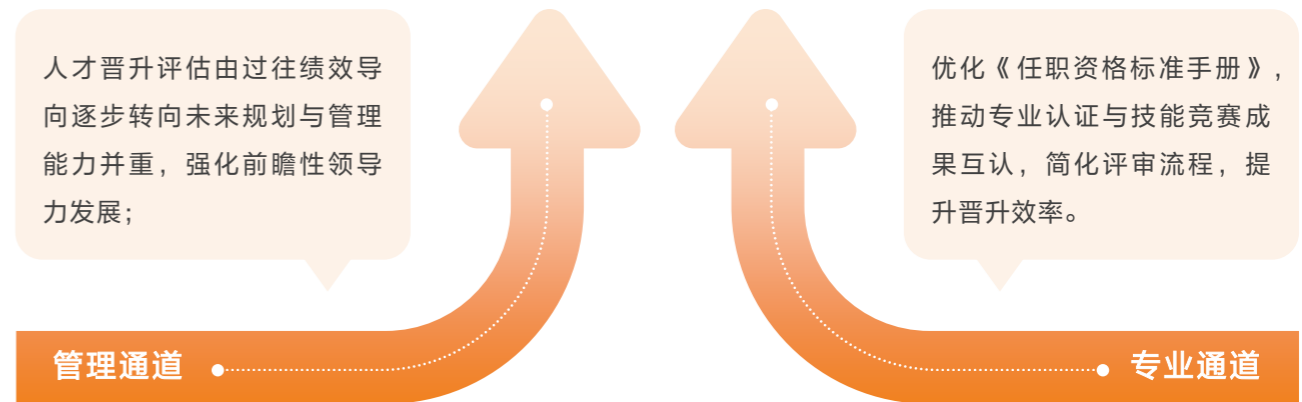
为切实维护员工权益，现代牧业还建立了完善的员工工资申诉机制。员工在每月发薪日后五日内，如对本人工资存在疑问，可通过书面申请、电话沟通或电子邮件等方式向所在部门的人力资源部提出申诉。人力资源部将迅速核查并积极给予员工回复，以维护薪酬管理的公平与公正，持续增强员工对公司薪酬管理的信任度与认可度。

## 人才发展与培训

我们秉持「树行业成长最快、专业最强、价值最优、最受尊重的牛人」的人才理念，每年面向所有员工开展人才盘点，以系统识别人才结构与能力水平，并提供针对性培养。

### 人才晋升体系

现代牧业持续加强人才晋升管理水平，完善《人才发展与培养管理制度》《干部轮岗管理制度》等内部制度。我们构建并持续优化「双通道，一基础」的晋升管理机制，设立管理类岗位发展和专业类岗位发展双通道，并分别以「四驱领导力」<sup>29</sup>和「钻石专业力」<sup>30</sup>模型为基础开展晋升评估工作。



两通道间实现评估结果互通互认，形成协调统一、贴近业务的人才发展生态。

本年度，基于相关制度与流程的持续完善，现代牧业高胜任力与高潜力人才占比由2024年的35%提升至40%，内部管理岗位填补率从80%提高至89%，内部员工的职业发展通道更清晰、多元，进一步夯实了企业可持续发展的人才基础。

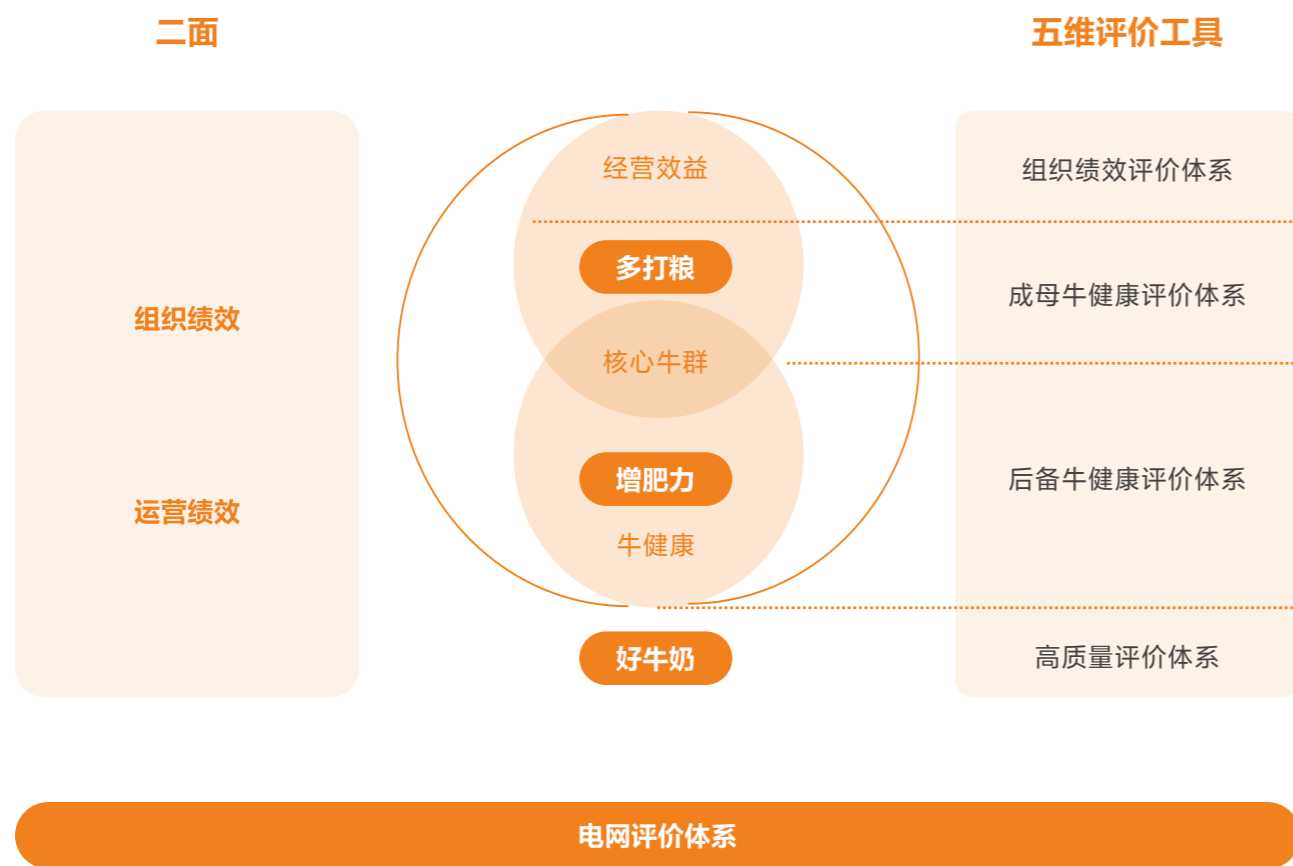
29 「四驱领导力」模型指现代牧业根据牧业的商业模式以及牧场经营逻辑，构建的团队管理模型。该模型是现代牧业领导者为获得更佳绩效所需具备的一组关键能力，从而「刻画」牧业行业的卓越领导者，以此有效引导各级管理者的培养和发展。「四驱」象征牛的四肢发力，寓意为现代牧业管理人员全力以赴的冲劲和向前飞奔的速度，为组织发展提供不竭动力。

30 「钻石专业力」模型指现代牧业根据行业的岗位特点和牧场实际技术场景，构建的现代牧业任职资格模型。「钻石专业力」模型采用「以资质做门槛、以知识做初评、以行为做评估、以能力为延展」的立体评价维度鉴别员工是否胜任牧场技术岗位，并以此制定全体技术人员的培养模式及课程资源，形成培养、评价、任用和复评的技术人才培养体系。

## 人才绩效及激励

### 绩效体系

现代牧业构建「二面五维」绩效评价体系，即利用组织绩效评价体系、成母牛健康评价体系、后备牛健康评价体系、高质量评价体系及电网评价体系五个维度的评价工具，持续对组织绩效与运营绩效进行二重评估。



现代牧业绩效评价体系

本年度，我们对「二面五维」绩效评价体系进行迭代升级。我们更聚焦利润核心目标，优化牛群健康指标的评价格度，以精准衡量牛群结构优化成效。我们强化在环境治理、员工福祉、动物福利领域的考核，并评估运营环节的低碳性、可靠性与经济性，支撑卓越系统建设。

为更好地实现绩效目标，本年度我们创新构建「绩效增长赋能团队+辅导升级赋能个人」的双轮驱动执行系统：一方面将宏观目标分解为可操作任务，为团队设立卓越绩效增长机制；另一方面升级个人辅导体系，从单一目标管理到「业绩达成、能力提升、文化认同」的全方位赋能，支撑个人能力进阶。我们还升级发布《员工绩效辅导体系》，基于教练式辅导 GROW 模型<sup>31</sup>建立「目标对齐-过程跟进-问题诊断-赋能提升」的标准化辅导流程，由员工直属上级主管直接对员工进行绩效辅导，帮助员工有效地设立工作目标，并根据目标开展工作。我们为集团六层级及以上人员盘点结果的公平公正，在原有绩效、线上测评、线下述职三大盘点维度基础上，新增360°领导力与价值观评估维度，通过被盘点人员的上级、平级、下属多方视角，对其四驱领导力与价值观进行全面评价，进一步提升现岗位胜任度评估的精准性，确保梯队人才选拔结果的科学性与合理性。我们将绩效分析结果应用于晋升、调薪、奖金分配等不同场景，实现组织业绩增长与员工价值成就的双向共赢。

### 激励机制

现代牧业构建「长中短期激励协同、物质与精神激励联动、常规与专项激励互补」的多维度激励体系，持续激活员工内生动力与价值创造潜能。

在长期激励方面，现代牧业采用股权激励方式，依据限制性股份奖励计划向员工授予奖励股份，将员工的个人长期绩效与公司的战略发展目标紧密结合，促使员工与公司形成利益共同体。本年度，我们共面向中级及高级管理人员授予限制性股票 65,317,000 股。

在短期激励方面，现代牧业推出覆盖所有业务团队及个人的半年度及年度评优奖项，涉及业绩贡献、专项突破以及能力提升等多个维度，年度评优设置个人奖共9个奖项，团队奖共24个奖项。

在创新激励及精神激励方面，我们构建星级匠人评价体系，通过授予荣誉、颁发奖金、发放津贴等形式，奖励在业务操作流程和质量控制方面更熟练、更精准的员工，促进技能传承。2025年，我们共评选出500余名星级匠人。



评优表彰

31 「GROW 模型」是教练技术中常用的有效工具之一，通过建立目标（GOAL）、了解现状（REALITY）、讨论措施（OPTIONS）、完善计划（WRAP-UP）辅导他人。GROW 模型的目的是通过教练式领导，帮助个人或团队自行负责地找到答案并确定行动方案。

## I 人才培养

现代牧业高度重视人才培养，着力打造内训师为主、外部讲师为辅的师资和课程体系，持续强化实战导向的人才培养机制。2025年，我们重点加大自主课程的开发，如《规模化牧场奶牛营养进阶五步曲》《破局-卓越绩效密码》《卓越牧场全面预算经营沙盘》等高端课程，其中两门课程已成功申请国家知识产权专利。我们对积累多年的培训管理机制进行凝练升级，更新发布了《学习发展管理制度》，让现代牧业的人才培养工作更加体系化、流程化和标准化，提升人才培养工作的成效。报告期内，我们开展培训3,812场，累计26.2万课时，人均受训28.51课时，实现员工培训全覆盖。

### 内训师培养体系

我们构建高管讲师带头、牛人讲师示范、专业讲师扩大的三级内训师梯队，通过引进版权课程、开发核心课程、优化普及课程的三级课程开发策略，建成了全员学习、全员分享的内训师体系以及知识共创、知识共享的内训课程体系。基于现代牧业丰富的行业领先经验和强大的内训师资源，我们开创了第三曲线「现代智牛（北京）技术管理有限公司」，在满足内部人才培养的基础上，实现对外赋能。



内训师培训

2025年，现代牧业内训师团队规模已发展至166人，累计开发涵盖领导力、专业力、通用力三大核心类型的内训课程228门，累计开展线上线下内训课程158场，参训人次高达31,095人次。

### 管培生培养体系

本年度，我们在既有的五大模式<sup>32</sup>、四类辅导机制<sup>33</sup>的培养模式基础上，增加《五项管理》精品课程，强化导师辅导和考核之余，增加管培生团体自主调研牧场、挖掘改善机会、建立创新项目组、开展创新项目的培养流程。2025年，我们共有五个项目完成结项并汇报，为公司的业务改善开辟了新的路径，获得了管理层和项目相关牧场的高度赞扬。



管培生培训

2025年，现代牧业共开展管培生线下集训4场、技术培训11场、线上成长交流会6场、创新项目汇报辅导会3场，组织管培生轮岗61次。报告期内，2024届管培生共转正13人，管培生晋升率高达62.50%，创下集团管培生培养的新高。

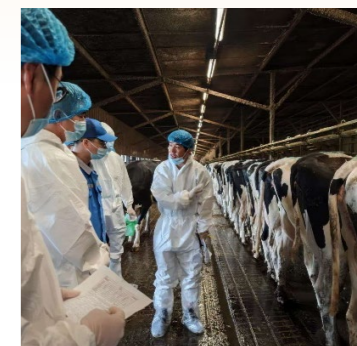
32 五大模式：分别为「初出茅庐」「华丽转身」「专业沉淀」「管理修炼」和「破茧成蝶」，课程体系涵盖总裁见面会、职业素养课、专业技术课、领导力提升课和拓展交流课，帮助员工从职场小白进化为管理人才；

33 四类辅导机制：涵盖「双师辅导（导师+师父）」、集团人力资源部辅导、培养单位人事负责人辅导以及师兄师姐辅导，为新员工发展保驾护航。

### 专业力培养体系

现代牧业基于「钻石专业力」模型，建立包括兽医、繁育、营养、设备四大序列的「技术100」培训标准流程，并与内训师体系深度结合，为各层次的技术人才提供全方位的学习资源和途径。2025年，现代牧业联合中国兽医协会创立国内首个牛兽医专科人才培养体系，为中国牛兽医专科人才培养开创了先河。

2025年，现代牧业开展「技术100」线下集训23场，课程以牧场生产需求为主，覆盖《奶牛健康》《牛群管理》《奶牛营养》《设备TNPM管理》等，培养技术骨干188人；同时开展「技术100」空中课堂83场，实现技术序列人才覆盖100%。



专业力培训

### 领导力培养体系

现代牧业以「四驱领导力」模式为标准，优化高层走出去、中层引进来、基层走下去的三类培养模式，开展「在岗犇腾计划」4大专班和「后备源泉计划」5大专班的培养<sup>34</sup>。我们首创「牛人空中讲堂」直播培训项目，各中心和部门轮流派遣优秀牛人讲师进行授课，将集团领导力培养推上新的台阶。

2025年，现代牧业累计开展领导力培训43场，其中线下38场，线上5场，覆盖在岗管理者和储备管理者共计1,333人。



领导力培训

此外，公司积极关注气候变化可能对员工就业和技能需求带来的影响，并致力于提供相应的培训或再培训机会，帮助员工提升技能，适应行业发展趋势，减轻潜在的负面影响，确保员工的长期职业发展和就业稳定性。

34 「在岗犇腾计划」旨在培养公司在岗管理层员工的领导力，包括头牛、战牛、犇牛、锐牛4个专班；「后备源泉计划」旨在培养公司后备晋升人员，包括金牛、银牛、铜牛、钢牛、铁牛5个专班。

## I 民主管理

现代牧业持续强化民主管理体系建设，健全涵盖「知情权、参与权、表达权、监督权」的全链条保障机制。我们定期与工人代表（包括但不限于工会代表或员工选举的代表）就工作条件、薪酬福利、职业健康安全以及其他与员工权益相关的重要事项进行沟通和协商。2025年，现代牧业制定《员工关系管理制度》，细化管理者与员工的日常行为规范，构建合规透明、和谐共生的劳动关系。

我们搭建员工沟通平台，优化员工申诉与举报流程，开设多种投诉举报渠道。员工可以通过口头反馈、「裸心会」跨层级沟通、「员工之声」二维码、意见箱、民主生活会、集体协商谈判、劳动争议协调委员会、员工热线等方式公开或匿名提交反馈意见。我们在接到员工申诉后会及时将问题反馈至相关部门进行处理和解决，实现「诉求表达无门槛、权益主张有路径」的目标。

现代牧业高度重视员工归属感、满意度与幸福感，已连续四年开展员工满意度、敬业度调查。本年度，现代牧业围绕组织视角与员工视角两方面，从心理认同、行为展现、情感承诺三个递进层面及企业文化、薪酬福利、政策流程、工作体验、人员、培训发展、公司声誉七大维度全方位衡量员工满意度与敬业度水平。此外，我们还与雇主品牌研究所、行动教育等三方机构合作开展评估。2025年，现代牧业对全体员工开展敬业度、满意度调查，员工敬业度水平达90.52%，满意度达86.12%。我们围绕调查中反映的重点议题深入识别影响员工感受的关键因素，对改进进展和指标变化进行跟踪评估，将实践效果良好的措施固化为制度标准，以确保员工声音真正转化为组织改善动力，持续推动员工满意度与运营效率的双向提升。

## 职业健康福利

公司始终秉持「安全健康第一」的核心价值观，积极构建完善的安全生产管理体系。我们亦要求供应商和承包商严格执行安全生产各项措施，坚守安全生产底线。

## I 建立健康安全管理体系

现代牧业严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》等国家法律法规，完善《健康与安全政策》《安全环保五级检索管理制度》《健康安全环保事故调查及管理制度》《安全三级培训教育实施落地方案》《青贮收购安全管理制度》等一系列安全生产、作业保障制度，并应用于现代牧业所有员工、供应商及承包商。公司每年开展一次内部审计，全面检视各项安全政策的落地执行情况和场所的安全状况，并根据审计结果，有针对性地对制度内容进行完善与修订，确保制度的有效性和适应性。

我们搭建健康与安全运营架构，明确董事会为现代牧业健康与安全管理的最高监督机构。董事会可持续发展委员会负责制定相关政策和措施计划，持续识别、监测健康与安全风险和机遇，并定期向董事会主席报告公司健康与安全绩效和进展。公司安全生产委员会负责统筹规划和指导安全生产工作，定期召开安全生产会议，制定安全目标及实施方案。

我们构建「四梁八柱」安全管理体系，即以「价值文化、责任文化、制度文化、行为文化」为四梁，同时构建「五道防线、流程精进、三类作业、文化赋能、四化并进、五级检索、应急机制、预警管理」八柱，全面织密安全防护网，打造世界级的健康安全管理体系。

截至报告期末，现代牧业全部完成建设且投入运营的牧场均已通过职业健康安全管理体系ISO 45001 认证，认证比例达100%；公司8家牧场已通过省级标准化评定，取得国家安全生产标准化二级认证。

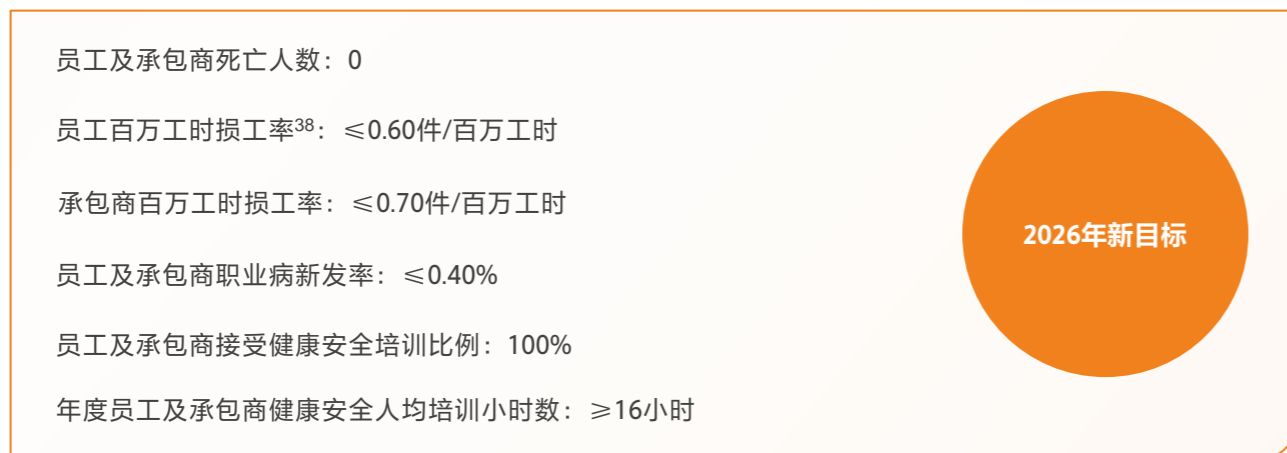
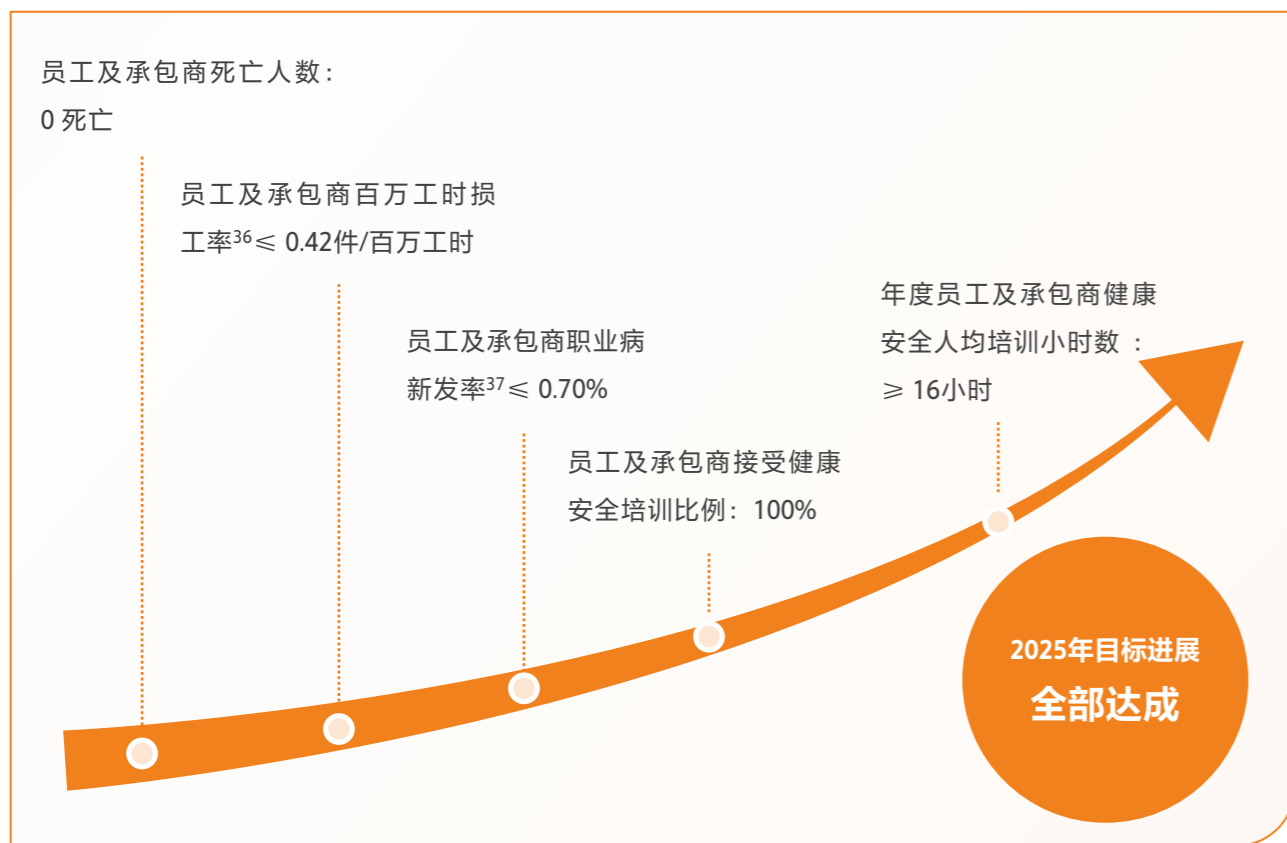


现代牧业ISO 45001认证

本年度，公司依据各部门业务对安全生产的重要程度，实施分级管理。若生产过程中发生事故，将从金额考核、绩效考核、行政处分三方面对责任人问责。公司建立了健康安全绩效管理机制，并与公司高管及牧场各层级管理者等相关人员签订了绩效合同。合同中明确将公司的安全管理目标与高管薪酬挂钩，设定相应的考评条款。同时，合同中还规定了限制性条件：若在合同期限内发生1至3类生产安全事故<sup>35</sup>，公司将根据事故的严重程度，对直接负责人采取绩效评估扣分、扣罚年度绩效奖金甚至免职等处理措施。

<sup>35</sup> 基于国家《生产安全事故报告和调查处理条例》确定的4类事故等级（即，特别重大事故、重大事故、较大事故、一般事故），公司通过制定《健康安全环保事故调查及管理制度》，分别从人员伤亡、直接经济损失两个维度补充为6级事故类型，并确定事故上报流程，规范各类事故调查及处置标准。

截至报告期末，我们已全面达成 2025 年度安全管理目标，并设定2026年度新目标。



<sup>36</sup> 百万工时损工率计算公式为（经政府工伤部门认定的员工工伤事故总数 / 员工实际工作总工时）× 1,000,000。

<sup>37</sup> 职业病新发率计算公式为（该种职业病新发现的病例数 / 从事该种职业的劳动者人数）× 100%。在奶牛养殖畜牧业，布病为行业特有的动态风险。我们已积极推动各项措施减少布病发病率，如通过提升员工个体防护能力、配置职业病防护设施等，改善员工劳动环境，使得该风险属于可控、受控状态。

<sup>38</sup> 百万工时损工率计算公式为（可记录工伤事故总数 / 员工实际工作总工时）× 1,000,000。

## 强化安全生产风险管理措施

在风险预防方面，公司修订了《双重预防机制建设与验收细则》，开展高管暗访、飞行检查、大区互查、牧场自查等多项内部健康安全检索工作，以全面监督各牧场安全生产管理的实施情况。基于检查结果，公司对牧场安全隐患进行全面分析，并将飞行检查中发现的问题纳入集团督办事项，持续监督整改落实情况，确保问题得到有效解决。为防范并化解重大安全风险，公司组织开展「一月一改善」专项行动，聚焦可能引发重大事故及亡人风险的关键领域，针对当下风险选定一个主题，实施「全面排查-精准整治-验收销号-长效提升」的闭环管理，着力破解需反复整改的顽疾。此外，我们积极推动各牧场严格执行牧安云申请、审批人现场审批的危险作业流程，组织危险作业合格率验证，并定期进行通报。

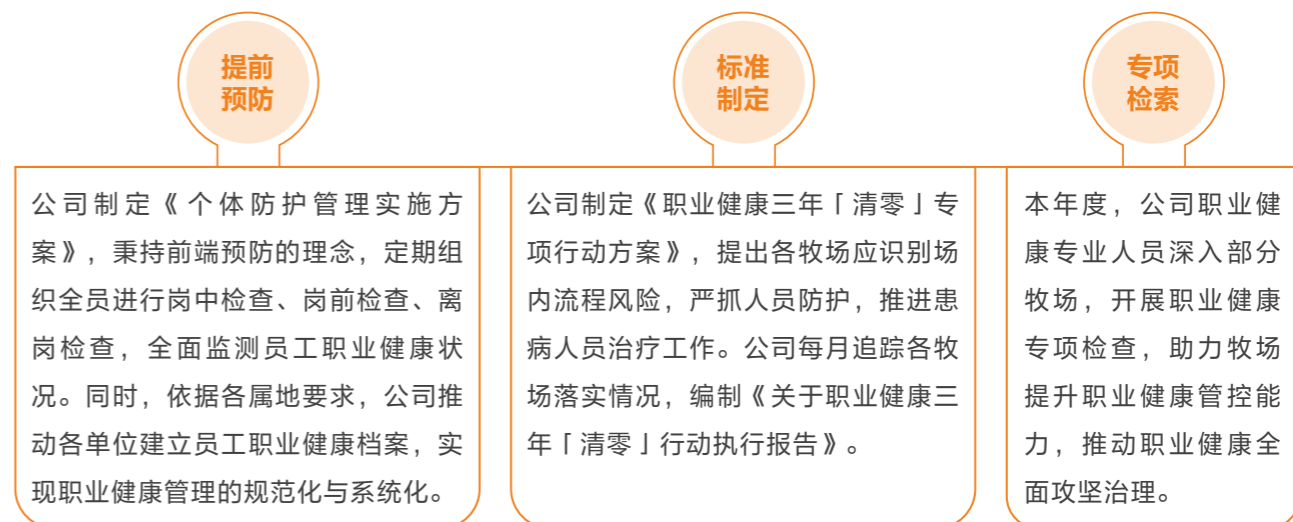
在应急响应方面，公司指导各牧场制定了综合应急预案，并进一步细化了火灾、机械伤害、化学品伤害等专项应急预案及现场处置方案。本年度，各牧场组织近百场应急演练，以验证预案的实际可行性。同时，各牧场均配备了心肺复苏AED等急救设备，并组织员工进行AED使用培训，强化员工的应急救护意识与技能。公司将根据演练情况对预案进行修订与完善，以提高应对突发事件的能力。

在事故调查及处置方面，公司建立了标准化事故调查流程，由相关部门根据事故等级成立调查组，在调查时限内出具事故调查报告，确保每起事件都能得到彻底分析。针对事故发生的薄弱点、教训点，我们落实举一反三整改，开展事故案例进班组活动以进行全员警示宣贯。

本年度，公司安全生产投入金额为643.34万元。

## 守护职业健康

公司各牧场从提前预防、标准制定、专项检索三个方面提升职业健康管理能力。



### 提高健康安全意识

在专题赋能方面，公司在六个大区针对性开展了「实战砺精兵|EHS专题赋能」活动，融合现场诊断、头脑风暴、手把手教学、互问解答等多种形式，有效提升了员工的安全环保意识和专业技能。

在管理团队赋能及事故警示教育方面，公司针对典型牧场组织了46场管理者认知赋能及牧场全员事故案例警示教育宣讲活动。

在专栏宣传及平台赋能方面，公司组织了各类健康安全知识培训，并开设线上自学平台和专栏，涵盖健康安全知识技能、安全生产相关政策、专项工作、安全文化等方面。2025年，公司在内部平台推送了79篇安全生产相关的文章，共开展24场安全培训。



安全培训、演练及日常检查

### 承包商安全管理

现代牧业将安全管理的理念和原则推行至供应链，我们指导承包商培养安全意识、关注安全生产、建立安全体系，保障供应链的安全运营。

我们在《健康与安全政策》中要求所有承包商遵守我们的政策和程序，并及时向我们报告任何事故或危险。与承包商达成合作后，我们会与其签订《可持续采购管理协议》，明确双方安全管理职责及工作内容，并联合工程部门及牧场对施工项目组织风险辨识。2025年，承包商《可持续采购管理协议》的签署率为100%。

我们在每日施工前对入场的承包商施工人员进行安全培训，并在工地门口设置人脸识别门禁系统，禁止未经培训的人员进入。此外，我们针对核心人员意外伤害保险投保情况、人员资质、施工安全方案等进行了信息化准入审批管理，确保安全实施各类危险作业。

我们强化对承包商的安全施工管理监督，制定施工违约考核细则。监理单位人员和项目工程师每日在施工现场开展安全巡检，对危险区域施工预控措施、施工设备的搭建和使用、防火设施的建立、施工现场安全标识和围栏的设立等方面开展检查，以便及时识别并制止潜在的安全风险。若承包商在施工过程中出现违规行为，或造成安全事故，我们将终止与该承包商的合作。



安全警示及承包商培训

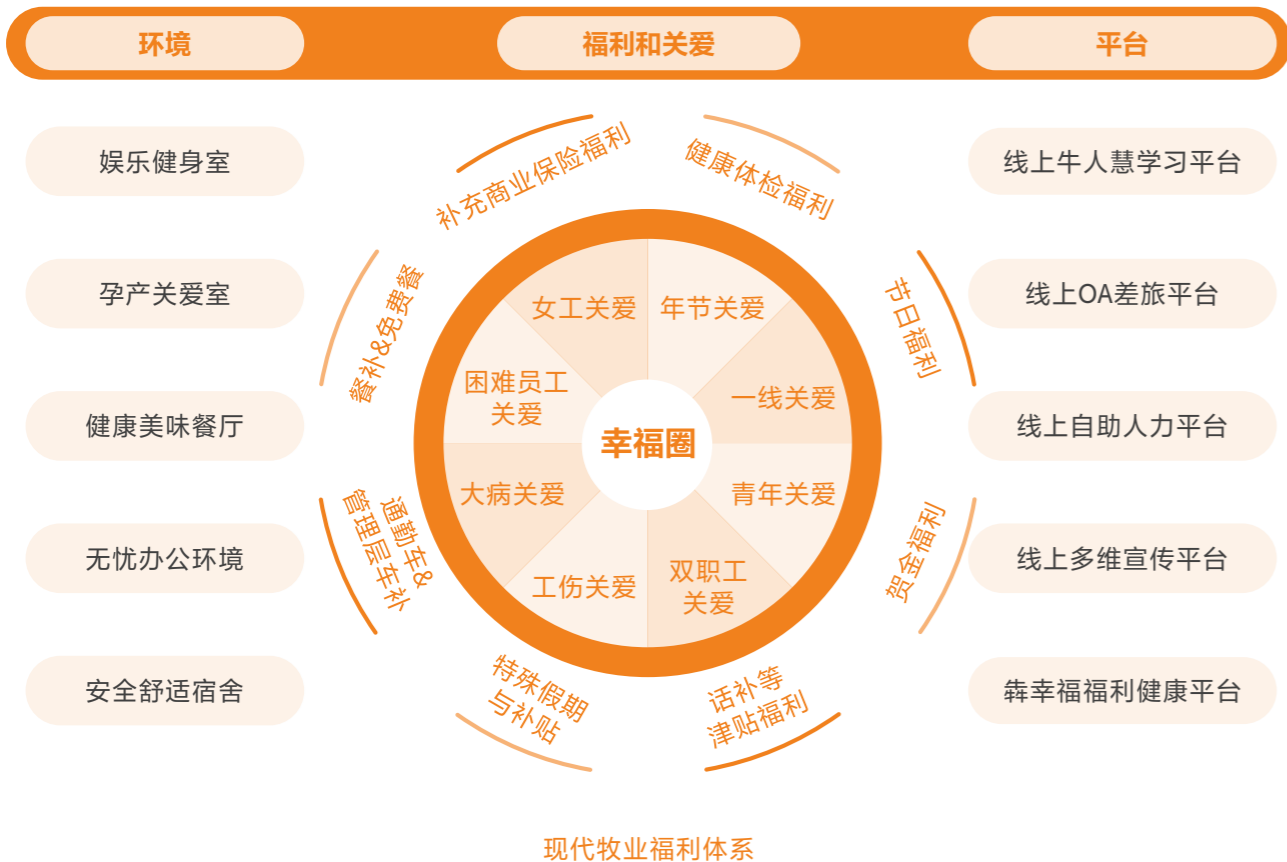
### 员工福利关怀

现代牧业始终坚持以人为本，不断完善《员工福利管理制度》，持续构建有感情、有温度的雇主品牌，打造「幸福型组织」，让员工奋斗幸福、体验幸福、守护幸福。

2025年，公司发布全新《现代牧业「1125」幸福计划》，秉持「让每一位现代牧业人收获成长、感受温暖、实现价值」的初心，聚焦「有票子、有面子、有位子、有尊严、有健康」的「五有」幸福生活目标，构建覆盖员工全生命周期的幸福保障矩阵。公司福利矩阵以普惠性福利为基石，兼具留才激励功能，在为员工提供社会保险、公积金、季度劳保用品等日常保障的基础上，确保员工在工作过程中无后顾之忧。



现代牧业1125幸福计划



## 丰富员工日常活动

公司营造健康向上、和谐温暖的企业文化氛围，举办20周年主题跑、运动活动等文体项目，丰富员工业余生活；同时开展节假日员工关爱活动，切实关心员工工作与生活，传递企业温情，构建包容、有温度的职场环境。



20周年主题跑活动



三八节关爱活动



台球、乒乓球比赛



夏日清凉关爱活动



健康徒步活动



年会现场

## 关注员工身心健康

现代牧业构建「预防筛查-过程管控-风险兜底」的全周期健康管理闭环，以专业化、精准化的健康福利体系守护员工身心健康。在健康预防与筛查层面，公司与全国范围内的公立医院或专业体检中心合作，为全体员工提供定期定制化健康体检服务，帮助员工及时掌握自身健康状况，以良好的身心状态投入工作与生活；搭建健康管理监控体系，为员工配置血压监测等设备，帮助员工实时掌握个人血压等关键健康指标变化，从被动筛查转向主动防控，有效降低慢性病发病风险。在健康风险保障层面，公司持续优化补充商业保险方案，进一步加强对关键人才的保障与关怀，积极鼓励和确保员工能够休完其应享的带薪年假，以促进员工的身心健康和工作生活平衡。

2025年，公司定向开展12场线上专题健康讲座，实现全员健康管理全覆盖。讲座特邀来自医学、营养学、心理学、运动康复等各领域的资深专家，围绕身体健康与心理福祉两大维度，介绍有关疾病预防、科学饮食与营养搭配、情绪管理与压力缓解等多个领域的相关知识，帮助员工建立「早预防、早干预」的科学健康认知，掌握自我健康管理技能。

## 完善员工家庭保障

现代牧业构建「家属健康保障+生育育儿支持+家庭团聚赋能」的三维温暖体系，用细节福利传递企业温度。公司提供子女补充商业保险及父母定制团检，出台配偶优惠参保政策，守护员工家庭健康；严格落实哺乳假、男性护理假等假期福利，为职场父母减压；设立团圆假、报销探亲路费、提供夫妻宿舍，让异地员工与家人「住得起、聚得上、养得好」，实现「小家幸福」与「大家发展」。

## 员工关键绩效表

现代牧业员工关键绩效指标		
现代牧业员工数量		
员工总数	人	9,178
按性别划分的员工总数		
男性员工	人	6,305
女性员工	人	2,873

## 现代牧业员工关键绩效指标

按性别划分的员工比例		
男性员工	%	68.70
女性员工	%	31.30
按年龄组别划分的员工总数		
30周岁及以下员工	人	1,673
31周岁至50周岁员工	人	5,728
51周岁及以上员工	人	1,777
按年龄组别划分的员工比例		
30周岁及以下员工	%	18.23
31周岁至50周岁员工	%	62.41
51周岁及以上员工	%	19.36
按雇佣类型划分的员工总数		
全职员工	人	9,178
劳务外包/劳动派遣制员工	人	0
兼职员工	人	0
按雇佣类型（层级）划分的员工总数		
初级员工	人	9,014
中级管理层员工	人	155
高级管理层员工	人	9
按地区划分的员工总数		
内蒙大区员工	人	1,031
巴盟大区员工	人	436
东北大区员工	人	1,185
华北大区员工	人	889
华东大区员工	人	1,011
华中大区员工	人	838
察塞大区员工	人	1,415
西部大区员工	人	1,009

## 现代牧业员工关键绩效指标

有机大区员工	人	716
港澳台地区员工	人	3
海外地区员工	人	2
其他地区员工	人	643
按民族类型划分的员工总数		
汉族员工	人	8,077
蒙古族员工	人	704
回族员工	人	115
其他少数民族员工	人	282
女性在所有管理职位中所占比例	%	24.20
担任初级管理职位女性占比 (占初级管理职位总数的百分比)	%	25.60
新入职员工雇佣总数	人	2,017
本地员工雇佣率	%	83.29
经过审查的歧视和骚扰事件数量	件	0
员工对人权培训的满意度	%	99.5
员工对现代牧业人权政策的认同度	%	99.6
员工对人权知识的掌握程度	%	99.5
现代牧业员工流失率		
总员工主动离职比率 <sup>39</sup>	%	1.41
按性别划分的员工主动离职比率		
男性员工	%	1.47
女性员工	%	1.38
按年龄组别划分的员工主动离职比率		
30周岁及以下员工	%	2.71
31周岁至50周岁员工	%	1.17
51周岁及以上员工	%	0.94

<sup>39</sup> 总员工主动离职比率计算公式为本年度员工主动离职总数 / (本年度员工主动离职总数 + 年度员工期末人数总数)。

## 现代牧业员工关键绩效指标

## 按地区划分的员工主动离职比率

内蒙大区员工	%	1.42
巴盟大区员工	%	2.43
东北大区员工	%	2.14
华北大区员工	%	1.08
华东大区员工	%	0.72
华中大区员工	%	0.63
察塞大区员工	%	1.49
西部大区员工	%	1.50
有机大区员工	%	2.21
港澳台地区员工	%	2.86
海外地区员工	%	0.00
其他地区员工	%	0.76

## 现代牧业人才发展与培养

培训总场次	次	3,812
培训总人数	人	9,178
培训总时数	小时	261,674

## 按培训类别划分的培训时数

专业培训	小时	141,422
管理培训	小时	55,796
其他培训	小时	64,457

## 按性别划分的受训员工人数

男性	人	6,305
女性	人	2,873

## 按雇佣类型（层级）划分的受训员工人数

初级员工	人	9,014
中级管理层	人	155
高级管理层	人	9

## 现代牧业员工关键绩效指标

每名员工完成受训的平均时数	小时/人	28.51
---------------	------	-------

## 按性别划分的员工受训平均时数

男性员工	小时/人	28.63
女性员工	小时/人	28.23

## 按雇佣类型（层级）划分的员工受训平均时数

初级员工	小时/人	26.62
中级管理层	小时/人	45.08
高级管理层	小时/人	46.52

## 按年龄划分的员工受训平均时数

30岁及以下员工	小时/人	31.48
31岁至50岁员工	小时/人	27.53
51岁及以上员工	小时/人	28.16

## 按民族划分的员工受训平均时数

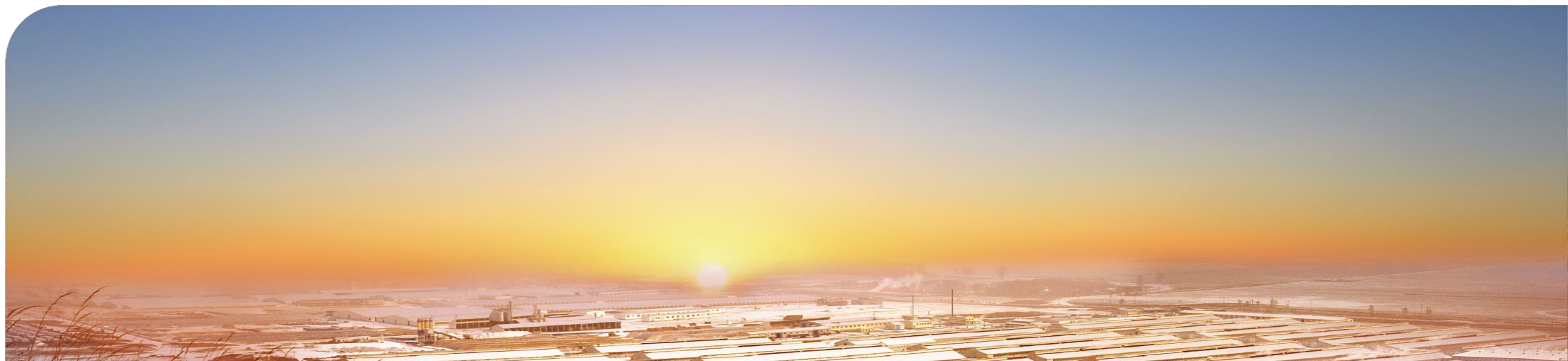
汉族员工	小时/人	28.12
蒙古族员工	小时/人	28.37
回族员工	小时/人	27.62
其他少数民族员工	小时/人	27.91

## 现代牧业安全与健康

因工亡故人数	人	0
因工亡故比例	%	0.00
因工伤导致供应商/承包商员工死亡数量	人	0
员工及承包商百万工时损工率	件/每百万工时	0.41
因工损失工作日数	天	802
职业病新发率	%	0.44
员工及承包商接受健康安全培训率	%	100
年度员工及承包商健康安全人均培训小时数	小时	18
通过ISO 45001认证的牧场数	个	42
通过ISO 45001认证的全部完成建设的牧场占比	%	100

# 助推社会发展

现代牧业秉持「牧益社会」的核心理念，成功构建「企业发展—社会赋能—价值共享」的良性生态闭环，生动诠释「商业向善」与「可持续发展」的深度融合。我们积极营造良好的社区关系，在乡村振兴方面充分发挥自身优势，并将社会责任深度融入企业战略和全产业链运营，实现社会效益的稳步提升。



## 社区关系

现代牧业致力于尊重经营牧场的社区权利和利益，制定并遵守《现代牧业支持社区参与的声明》《现代牧业人权保护政策声明》，全面推动牧场与属地社区的和谐共生。

### 社区参与

我们建立与社区的对话与沟通机制，创建由相关业务板块负责人组成的社区委员会，搭建与当地受影响的利益相关方的有效沟通渠道，积极回应并妥善处理合理诉求，并通过适当形式及时向社区反馈。此外，我们向公众公开沟通与申诉渠道，任何社区成员都能对我们的运营及其影响提出疑虑或投诉。

### 影响评估

当计划在新地区建立新牧场时，我们遵守《联合国土著人民权利宣言》中尊重自由、事先和知情同意（FPIC）<sup>40</sup>的原则进行社区影响评估，努力确保以透明、参与和文化适宜的方式进行社区影响评估，持续识别和减轻我们对社区的社会、经济、环境和文化方面的任何潜在负面影响。

<sup>40</sup> FPIC原则是指自由、事先和知情同意原则，它强调在社区中进行项目或活动时，应确保社区居民的自由、事先知情和同意。

### 预防性社区参与机制

我们与当地社区始终保持积极合作关系，在项目规划阶段即主动开展社区沟通并充分吸纳意见，推动项目共建共享。我们邀请社区参与环境影响评估调研及评估，开展常态化环境监测并进行定期报告。此外，我们依托「企业+基地+农户」饲草产业化模式等途径赋能属地经济提质增效，并通过村企合作、教育帮扶等举措持续助力社区发展。

### 环境污染应对

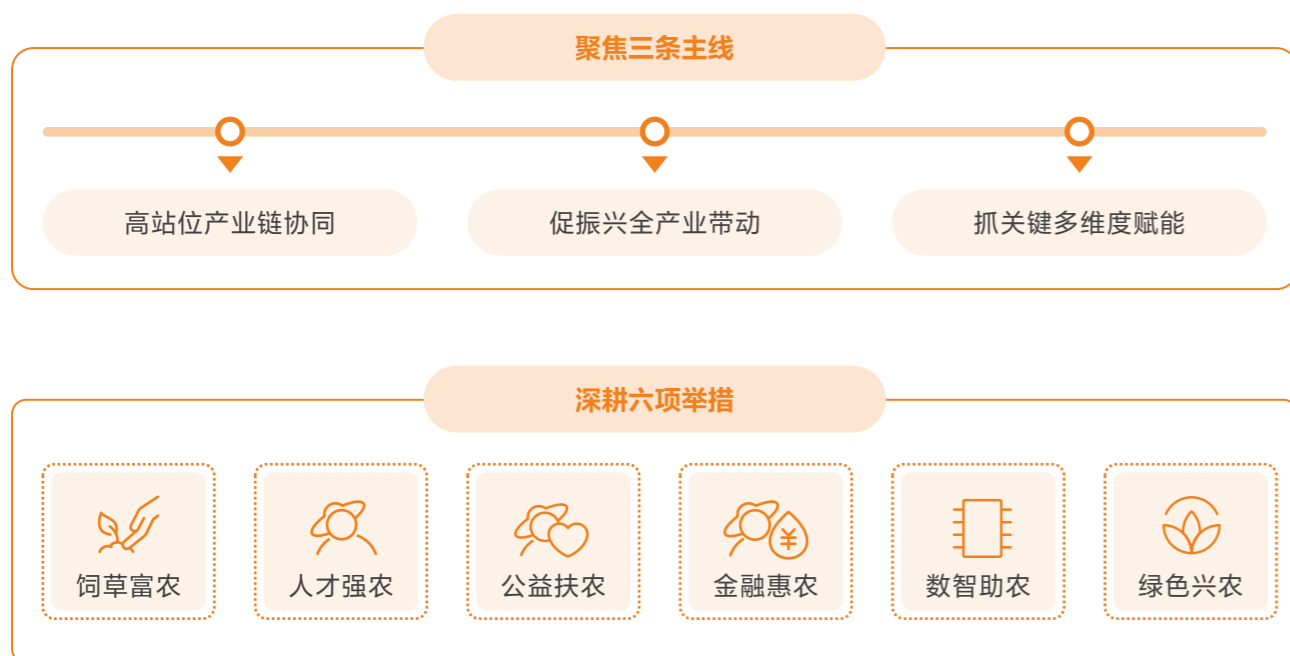
我们遵守并依据《中华人民共和国环境保护法》《突发环境事件应急管理办法》《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》等国家相关法规制定《突发环境事件应急预案》，并对应急准备、应急响应和事后恢复等方面内容进行明确，要求在发生突发事件时严格遵守相关方案及规定，快速消除突发事件对环境、社区内人员的负面影响。

### 安供应商及安保人员道德标准

我们要求所有的安供应商及安保人员尊重社区居民的权益，以尊重人权的方式开展安保工作。我们对所有候选安供应商进行全面合规审查，重点核查其纠纷涉诉情况、人员管理规范性等关键要素，从源头规避合规风险。同时，我们督促安供应商及安保人员实现人权法律法规专项培训全覆盖，持续强化其人权保护意识与合规认知。

## 乡村振兴

现代牧业积极响应国家乡村振兴的战略规划，秉承「因地制宜、精确帮扶，巩固成果促振兴」的工作方针，围绕三条主线，精耕六项举措，全方位嵌入乡村肌理，与农牧民结成牢固的利益共享与发展共同体，助力实现共同富裕。



### 饲草富农

现代牧业创新「公司+农户+合作社」的订单模式，引导牧场周边农户因地制宜发展青贮玉米种植，助力农牧民增收致富。本年度，我们收购青贮总量294万吨，间接带动产业链实现就业增收，助力农牧民深度共享产业链发展成果。

#### 卓民丰牧场

牧场创新落地「公司+村办合作社」订单合作模式，依托周边资源引导农户开展青贮玉米种植，同时向周边农户免费提供粪肥，实现资源循环利用与绿色种植双赢。牧场年收购青贮饲料近5万吨，并带动周边超2万农民实现就业增收。

#### 果香源牧场

牧场联合当地政府开展精准帮扶，优先收购周边村镇贫困户的青贮原料，年收青贮达1.2万吨，切实带动当地农户增收致富。

#### 宝鸡牧场

牧场通过引导周边农户因地制宜开展青贮玉米种植，助力农户致富超1,200户。

#### 蚌埠牧场

牧场年发放青贮款项8,000万元，为周边乡镇2,000余户种植户带来收益。

#### 2025年现代牧业牧场农户合作成效

### 人才强农

现代牧业构建多渠道乡村人才培育体系，与200余个村委深化合作，解决就业超10,000人次，通过人才和管理经验输出，持续夯实乡村振兴人才根基。我们派驻援藏团队，自2019年起对西藏森布日牧场开展全面帮扶，为牧场员工系统开展奶牛养殖管理技术培训，助力攻克多个高原奶牛养殖技术难关，全力推动西藏森布日牧场成功打造区域养殖标杆。

#### 宝鸡牧场

牧场与周边村委签订结对帮扶协议，优先为本地居民提供就业岗位，截至2025年末，帮扶村招用33人，牧场所在县招用197人。

#### 云南一牧 云南二牧

云南一牧持续强化村企合作，本年度提供就业岗位20个，本地雇佣率达85%；云南二牧村企合作数量提升至4个，帮助20名村民获得就业岗位。

#### 通辽牧场

牧场与周边村镇开展密切合作，带动周边70余名村民就业。

#### 2025年现代牧业牧场村企合作成效

### 公益扶农

现代牧业秉持公益扶农初心，聚焦乡村民生需求，通过公益捐赠精准助力，以实际行动推动乡村发展，助力实现共同富裕。

#### 唐山牧场

牧场聚焦冀北革命老区民生需求，捐赠专项资金用于村庄基础设施修缮。资金主要用于整修年久失修的坑洼村道，以及修复被洪水冲毁的坝体设施，切实改善老区群众生活条件。

#### 赛罕牧场

牧场向周边村委会捐赠5,000元以设立「社火活动基金」，专项用于支持该村元宵节社火等公共文化活动开展，有效丰富村民节日文化生活、助力乡村精神文明建设，更以文化公益为纽带，实现企业发展与乡村文化振兴的双向赋能。

## 金融惠农

现代牧业依托「爱养牛」平台整合金融资源，联合10家银行开发专项金融产品，携手打造经营、采购、保险等多元金融产品，全面覆盖饲草料采购、设备融资等核心场景，为合作供应商及社会牧场提供专项资金帮扶。2025年放款超7亿元，累计放款超60亿元，为社会牧场稳健运营与持续发展筑牢资金保障。

## 数智助农

现代牧业利用物联网和云计算为社会牧场供应链的各个环节提供有效数据支撑，助力实现精准管理和高效运营。作为中国奶产业链领先的数智化共享平台，公司旗下「爱养牛」累计交易额已突破1,187亿元，服务超1,000家牧场及210万头奶牛，助力牧场平均降低约10%的综合成本。平台依托物联网、云计算等技术打造的「云养牛」大数据系统，已实现370家牧场、152万头奶牛的全产业链数字化覆盖，牧场用户满意度高达98%，以看得见的效益展现科技力量。

## 绿色兴农

现代牧业以「绿色引领，和谐共生」为战略指引，构建闭环种养循环经济模式。通过粪污资源化利用系统，实现资源的循环化利用和废弃物的无害化处理。2025年，生产生物质沼气1.98亿Nm<sup>3</sup>，沼气发电量1.23亿度，沼液还田实现土壤改良。推广「牛-沼-草/蔬/果」循环模式，将粪污转化为宝贵资源，形成「养殖-减排-肥田-增产」的绿色闭环，持续为美丽乡村建设贡献力量。



案例

### 党建引领聚合力，村企共建促振兴

现代牧业与曙光村开展「党建引领 统种共富」主题联建活动，以「党建+业务」为双轮驱动，聚焦统种共富核心目标，通过「种-肥-管-收」全流程统筹规划实现提质增效。同时，依托全产业链优势，为曙光村提供技术推广、人才培养等全方位支持，为农业增效、农民增收及乡村振兴注入新动能，高效凝聚乡村振兴合力。现代牧业将持续推进「五个一」工程，在共建党建阵地、培育技术能手、打造示范基地、畅通产销渠道、带动群众致富方面持续发力，在技术攻关、资源共享等领域深化合作，携手谱写乡村振兴新篇章。



## 公益慈善

现代牧业在公益领域持续深耕，围绕公益志愿、教育帮扶等关键领域开展多元实践，彰显企业社会责任担当。本年度，现代牧业对外公益慈善捐款赠物价值约301万元，开展各类公益活动共计43起。近五年，捐款金额累计1,742万元。

## 公益活动

现代牧业积极倡导员工投身志愿行动，带动社会公众关注生态环保与社会发展议题，联动多方力量组织开展多元化志愿活动，持续释放公益行动的聚合效能。



案例

### 现代牧业双城牧场绿色牧场公众开放日

绿色牧场开放日是现代牧业与生态环境部宣传教育中心合作开展的社会公益行动。2025年8月23日，以「万物共生 和美永续」多方共建生物多样性友好牧场为主题的第三届绿色牧场开放日活动在双城牧场成功举办，汇聚政府、高校、企业、志愿者等多方力量，围绕「生物多样性友好牧场」建设展开深度实践与交流。活动期间，通过生态环境志愿服务队表彰、志愿者实践分享等环节，充分展示畜牧业绿色发展的「社会协同」机制，全面展现了高校科研力量、企业一线力量与社会公益力量的深度融合。



双城牧场绿色牧场公众开放日现场

## 教育帮扶

现代牧业积极响应国家脱贫攻坚号召，面向困难地区开展助学捐赠活动，以实际行动践行企业社会责任。公司持续推进「青苗计划」，与45所高校签约共建「现代牧业产业学院」，定向培育牧业专业人才，累计接收超千名来自农业院校实习生进行试岗，并实现100%留岗，为行业人才储备注入持久动能。



案例

### 助学兴教暖人心

2025年8月，现代牧业商河牧场联合沙河镇人民政府开展教师节慰问活动，向全镇中小学教职员工致以节日问候。活动现场，牧场对优秀教职工进行表彰并发放奖金，并对部分贫困学生予以资助，捐赠总额达30,000元。此次政企联动行动，既以物质支持助力教育发展，更生动践行尊师重教风尚，为营造全社会关心教育、关爱师生的良好氛围注入企业力量。



案例

### 助学捐赠暖校园

2025年，现代牧业察北牧场向察北小学、中学的9名学生及1名贫困教师捐赠善款共计30,000元。此次捐赠精准对接师生生活需求，有效缓解了受助师生的生活压力，助力改善其生活条件。

## 助老扶幼

现代牧业各牧场扎根乡土、情系乡邻，聚焦老年群体与少年儿童的实际需求，常态化开展暖心关爱行动。



案例

### 现代牧业多座牧场开展助老扶幼活动

马鞍山牧场与当地村委密切联动，常态化开展暖心慰问活动。牧场负责人带队走访周边村镇退休党员干部以及养老院老人，为他们送去米、面、油、水果等生活物资，更与老人们促膝长谈、话叙家常，用实际行动传递企业关怀。



洪雅牧场聚焦「一老一小」群体需求，精准开展帮扶行动。六一儿童节期间，牧场为百余名留守儿童送去节日慰问，并向当地小学、幼儿园捐赠营养牛奶，助力儿童健康成长。同时，牧场积极参与覆盖500位老人的社区关爱活动，通过点滴付出为老年群体增添生活暖意。



尚志牧场创新设立「家庭温暖箱」，定向为孤寡老人、独居长者及生活困难家庭配送米面粮油、生活用品等物资。此外，牧场联合当地村委开展老党员慰问活动，捐赠牛奶及生活必需品，切实传递企业温情。



## 慈善捐赠

现代牧业针对贫困家庭、一线工作者等群体精准施策，通过物资捐赠、政企联动慰问等方式，扎实推进慈善帮扶工作。



案例

### 现代牧业多座牧场开展慈善捐赠活动

临沂牧场聚焦属地困难群体，开展健康关怀帮扶行动，为牧场贫困员工及棠林村贫困家庭捐赠价值2万元的牛奶，以点滴善举传递企业温情。

商河牧场与当地镇政府联合开展「致敬城市美容师，共筑生态宜居市」慰问活动。牧场工作人员将承载着关怀的牛奶亲手送至全镇86名一线环卫工人手中，致敬他们坚守岗位、守护辖区环境的辛勤付出。



## 应急救灾

现代牧业各牧场秉持责任担当，面对突发灾害快速响应，以高效支援举措助力受灾区域纾困解难。



案例

### 紧急驰援洪涝灾区

2025年7月，托克托县遭遇极端洪涝灾害，致多地供水瘫痪、生活物资短缺，居民生活受严重影响。现代牧业托克托县牧场迅速响应，捐赠牛奶、米面等应急物资，并调度鲜奶运输车为缺水乡镇供应生活用水，有效缓解受灾群众的生活与用水难题。



托县牧场捐赠物资帮扶受灾居民

## 公益关键绩效表

指标名称	指标单位	2025年数据
困难员工帮扶人数	人次	273
志愿服务时长	小时	3827.82
参与社区志愿者人数	人次	131
志愿服务平均时数	小时/人次	29.22

# 05 健康

## HEALTH

现代牧业秉承「牧育健康牛，守护每一滴好奶」的企业使命，致力于构建从牧场到餐桌的健康闭环。我们以卓越品质管理坚守原奶安全底线，以科学营养方案推动乳品营养升级，为消费者提供安全、优质的乳制品，守护国民营养健康。我们全面践行动物福利理念，推进精细化养殖管理，全方位呵护奶牛健康成长。

本章回应的SDGs目标：



# 严控品质安全

现代牧业全面推进2025「品质年」行动，以巅峰标准强化品质管控，保障原奶质量安全，树立行业品质标杆。



## 巅峰质量管理

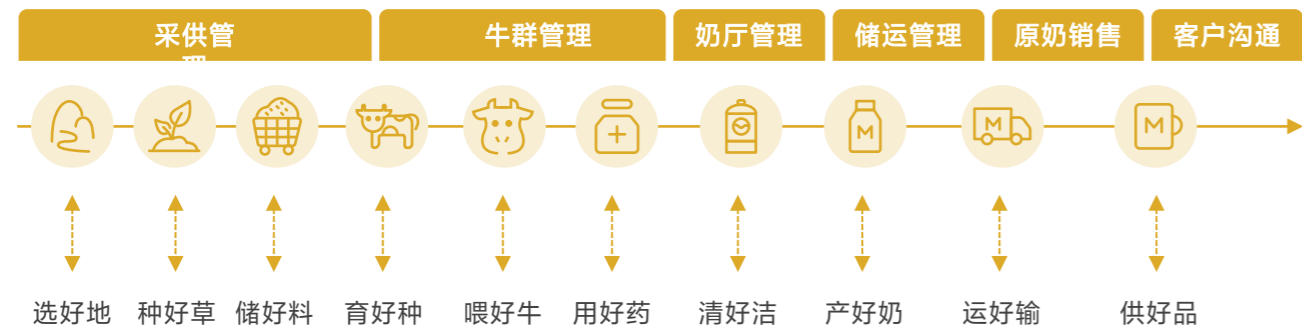
公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国食品安全法》等法律法规，制定《质量安全管理制

## 质量策划QP (Quality Planning)

公司通过质量战略布局，明确质量管理边界、架构及权责矩阵，为质量管理提供方向指引与全面策划，实现质量管控与业务发展协同推进。

## 品质工程QE (Quality Engineering)

公司以生鲜乳生产过程为主线，围绕采供管理、牛群管理、奶厅管理、贮存运输、原奶销售、客户沟通等环节实施全链条质量管控，打造精益化品质工程。



## 品质保障QA (Quality Assurance)

公司基于内部制度标准，持续强化质量合规风险防控，健全质量管理三级监督评审机制，确保质量策划与品质工程的要求有效落地并持续改进。我们完善专项质量预警机制，针对预警牧场开展专项审核，及时改善质量问题，保障卓越品质。

我们持续开展管理体系认证工作，包括ISO 9001质量管理体系认证、《有机产品管理体系（GB/T 19630-2019）》认证、China GAP中国良好农业规范认证等。报告期内，本公司共有5家牧场法人单位通过有机产品管理体系认证、46家牧场法人单位通过ISO 9001质量管理体系认证，49家牧场法人单位通过China GAP中国良好农业规范认证。



## 质量绩效QK (Quality KPI)

公司全面建立质量管理目标体系及质量考评与绩效管理机制，科学核定质量成本，驱动品质提升。我们制定《质量考评与绩效管理制度》，对所有牧场进行质量相关绩效考核，并根据考核结果予以奖励或惩罚。同时，我们将质量绩效纳入质量工作人员的绩效考核指标，激励员工主动推进质量改进工作，确保质量目标达成。

我们构建明晰的质量问责机制，根据产品质量问题影响范围、性质等，精准追溯至责任部门或个人并问责整改，防止责任推诿现象发生，实现质量问题的高效处置与长效规避。

我们针对质量目标管理、过程质量管控、质量文化建设等维度，分别以月度、季度、年度为周期，在牧场、大区、总部开展质量评比工作，全面激发员工、团队参与质量管理的积极性和创造性，激励质量创新与突破。

我们持续深化对供应商的质量管理，面向100%新进大宗原辅料供应商开展质量审核，并对供应商采取分级管理措施，加强对评分等级较低供应商的帮扶和监管，持续提升供应商质量管理水平。

## 质量文化建设

为推动品质持续提升，我们面向全体员工开展质量文化建设，强化全员质量意识与行动自觉，促进质量文化理念深入人心，助力集团迈上质量新高度。

案例

### 「品质有我」质量责任状签署活动

2025年，集团开展「品质有我」质量责任状签署活动，形成由总裁至执行层的纵向责任传递，通过层层签订、逐级压实，强化全员质量责任感知与担当意识。活动共计300余人参与，实现关键质量岗位100%全覆盖。



案例

### 「质引前行，守护每一滴好奶，共筑满意消费新未来」主题系列活动

在3·15国际消费者权益日来临之际，集团开展3·15原奶品质提升行动。通过「牛人牛语‘话质量’」活动，收集1,207条员工质量感悟与承诺；组织集团高管、牧场负责人及质量班组开展质量讲堂315场，覆盖9,000余人次，层层传递质量理念，凝聚全员质量共识；围绕质量专项管控方案推进12项重点工作，实现3·15期间三项关键质量冲刺目标100%达成，切实推动产品品质提升。



案例

### 质量100专班培训

集团定期开展质量100专班培训，围绕「精检测、善分析、能预警、会协调」四个核心目标，结合质量管理定位及人员能力现状，采用「一带一」模式强化基层质量团队建设，不断提高员工专业技能水平。2025年，产品质量相关岗位人员受训率达100%。



## 原奶品质保证

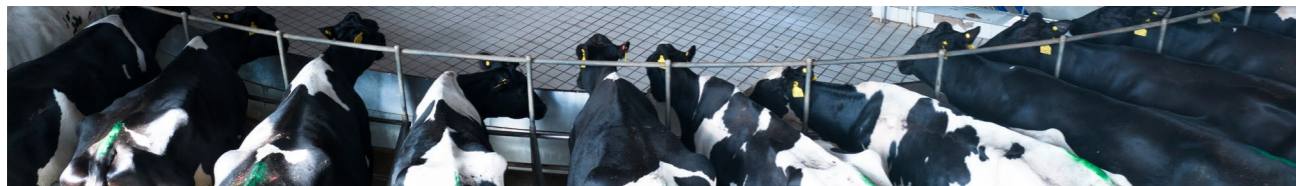
作为「国家优质乳工程」<sup>41</sup>第一批践行者，我们以原奶优质乳符合率<sup>42</sup>100%为挑战目标，依托「Q-PEAK」巅峰质量管理体系，对原奶质量安全实施从挤奶、储存到运输的全流程管理，严格把控原奶品质。我们高度重视客户服务，建立完善的客户反馈与应急响应机制，确保原奶产品高质量交付客户。

公司严格遵守《中华人民共和国食品安全法》《乳品质量安全监督管理条例》《国务院关于加强食品等产品安全监督管理的特别规定》等法律法规，成立「原奶安全小组」，持续加强原奶安全监控力度，识别并预防原奶安全风险。围绕牧场原奶安全关键控制点，我们开展覆盖供应商管理、原料、兽药、原奶生产、原奶出场等环节的原奶安全评审工作，从原奶安全影响程度、牛只健康影响程度以及重复发生次数等方面进行综合评价，要求各牧场针对评审问题限期整改并接受整改效果复查。报告期内，现代牧业未发生原奶安全问题，原奶食品安全合格率<sup>43</sup>达100%。

## 挤奶过程管理

我们根据《奶厅生产流程管理制度》制定内部标准作业程序，依托「云养牛」平台动态监测挤奶过程，强化消毒管控，规范原奶生产操作。我们定期面向挤奶人员开展专项培训，确保其熟练掌握正确挤奶操作、严格执行卫生要求。

为打造无污染的原奶生产环境，我们推进奶厅管理标准化建设，引入国际领先的挤奶设备并执行严格的卫生标准。我们推广药浴机器人替代人工操作，通过机械臂精准执行药浴消毒，减少人工漏浴情况，降低奶牛乳房炎感染风险。我们配套全自动化清洗系统，依照原奶年度检测计划对生产设备进行清洗并验证清洗效果，有效避免奶渍残留滋生细菌，防止后续原奶受到污染。



41 国家优质乳工程是中华人民共和国农业农村部授权「中国农业科学院北京畜牧兽医研究所奶业创新团队」针对中国奶业实现可持续发展的专项研究项目。

42 原奶优质乳符合率计算公式为：优质乳合格原奶重量总数/总交付原奶重量。合格奶需符合以下全部15条标准：铅 $\leq 0.02\text{ppb}$ ；冰点 $\geq -0.5600^\circ\text{C}$ 且 $< -0.5150^\circ\text{C}$ ；酸度 $\geq 10.5^\circ$ 且 $\leq 18^\circ$ ；体细胞数 $\leq 25\text{万个/mL}$ ；微生物菌落总数 $\leq 10\text{万CFU/mL}$ ；嗜冷菌数量 $\leq 10000\text{CFU/mL}$ ；嗜热需氧芽孢数 $< 10(\text{CFU/mL})$ ；脂肪酶 $< 300\text{U}/100\text{mL}$ 、蛋白酶 $< 1400\text{U}/100\text{mL}$ （含酸性蛋白酶、中性蛋白酶、碱性蛋白酶）、磷酸盐阴性、酒精2:1阴性、静止后热冲击阴性、耐热芽孢 $\leq 10$ 、乳房炎乳阴性、气味高压乳固有的香味。

43 原奶食品安全合格率计算公式为：食品安全项合格原奶重量总数/总交付原奶重量。

## 原奶指标管理

我们建立并完善原奶质量检测体系，设置原奶质量内控指标，对原奶进行实时监测和定期抽检，确保原奶稳定性。我们制定出场质量标准，通过出场检测监控蛋白、脂肪、体细胞、微生物、酸度、嗜冷菌等51项原奶指标；每年开展第三方检测，监控重金属、农残、兽残等200余项原奶食品安全指标。

### 案例

依托优质原奶生产，现代牧业自有品牌「三只小牛」软牛奶荣获世界乳品创新金奖与世界食品品质评鉴大会金奖，成为全国首个获得世界级双金奖的牛奶产品，其体细胞、微生物等关键品质指标优于国际标准。



我们持续推进原奶指标检测的智能化升级，建立原奶质量检测工作站，用于开展智能化ELISA检测和自动化操作流程，减少人为干预带来的检定偏差；引进福斯乳成分分析仪，基于红外检测乳品指针原理对牛乳指标进行精准分析，提升检测精度与灵敏度；通过自主研发的LIMS服务器与仪器连接技术，完成原奶及青贮检测数据100%自动抓取上传，实现全链条质量追溯。我们还在各牧场监测中心安装监测大屏，实时显示原奶检测的理化指标波动，便于工作人员及时监控和评估原奶质量，确保产品符合质量标准。

### 案例

#### ELISA检验培训<sup>44</sup>

现代牧业联合IDEXX（中国）技术中心共同举办了ELISA标准化操作培训，采用理论培训+实操演练的模式，详细讲解了ELISA检测的标准化操作流程，有效提升公司专业检验人员的检测操作能力。



44 ELISA 检测指一种免疫检测方法，通常用于测量生物样品中的抗体或抗原，包括蛋白质或糖蛋白。

## I 原奶运输管理

公司制定《奶车检查细则》，对奶车的卫生许可证、车厢清洁度、制冷设备等进行准入检查及年度检查，降低在物流运输及仓储环节的产品质量安全风险。奶车配备GPS及传感器，可实时监控奶车的位置、温度等数据，确保奶罐内的温度始终维持在2-6℃的安全区间。同时，监控系统支持数据追踪和风险预警，确保运输过程的透明度与安全性。

我们制定了较国标更为严格的原奶出场企业标准，使用电子签封对运输过程中的原奶进行密封处理。每个电子签封均具备唯一编码，精准记录奶罐的开启时间、位置等信息，便于追溯和监控，确保拆封查验流程合规。公司通过电子签封记录的生产时间，严格监控原奶入库前的储存期限，保障原奶各项指标符合入库标准。

我们持续强化综合物流管理能力，通过智能物流管理系统对物流运输情况实施全过程、全方位的实时监控追踪。针对暴雨、暴雪等突发天气场景，我们制定专项应急方案，保证原奶安全、及时送达客户。

## I 优质客户服务

公司建立《产品召回管理制度》及销售等内部制度，规范原奶销售服务流程，着力保障服务质量。我们明确原奶回收处理方式、权责划分方式等管理要求，若原奶未达到客户接收标准，牧场作为第一责任主体须限时完成整改，并承担因产品质量问题造成的损失；公司将依据《质量考评与绩效管理制度》要求，对责任牧场的绩效考评分数进行扣减。报告期内，公司未收到原奶质量或原奶销售服务相关的投诉<sup>45</sup>。

我们在《现代乳业原奶召回管理制度》中明确规定原奶成品召回程序及召回记录管理流程，同步建立产品召回应急响应机制。若发生产品召回事件，公司「原奶安全小组」将组织成立临时「召回指挥组」，开展评估、召回、纠正以及报备等工作，确保快速、高效响应客户诉求，最大限度减少对客户的影响。报告期内，现代乳业未发生任何与产品质量相关的召回事件。

我们高度重视客户反馈，定期开展满意度调研，全面收集客户在产品质量、物流管理、客诉处理流程等方面的意见及建议，并针对调研发现的问题进行整改，持续提升客户满意度。本年度，我们对100%原奶客户进行了满意度调研，客户满意度达100%<sup>46</sup>。

<sup>45</sup> 原奶质量或原奶销售服务相关的投诉指客户针对原奶质量或原奶销售服务向现代乳业发送的相关书面投诉信。

<sup>46</sup> 「原奶客户满意度」计算公式为本年度选择「满意」及「比较满意」的客户数 / 参与原奶客户满意度调查的总客户数。

# 守护营养健康

现代牧业将奶牛营养健康与奶源品质提升深度融合，通过优化营养策略、科学营养管理，为消费者提供高营养价值的乳制品。



## 优化营养供给体系

公司采用「种养加一体化」模式，从种植优质牧草到精准饲养管理，构建了完善的奶牛营养供给体系，全周期保障奶牛营养摄入，为高质量原奶生产提供优质的奶源保障。

### 饲草种植

公司致力于优化当地饲料资源的开发与利用，因地制宜筛选适配当地气候和土壤条件的高营养饲草品种进行种植。我们制定《种植管理制度》《物料质量标准制度》《施肥管理要求》《植保管理要求》等制度要求，对饲草种植实施全流程质量管控，覆盖整地、种植、灌溉、植物保护、收获、储存、运输等环节，有效提高饲料自给率和营养价值。同时，我们对员工及供应商开展饲草质量相关培训，持续强化相关人员的质量意识与专业技能。

我们不断探索科学种植技术，选用含微量元素和腐殖酸的肥料提升土壤肥力，补充饲草生长所需元素，促进饲草健康生长；采用活性微生物菌剂和活性藻肥，改善饲草生理代谢机能与养分吸收效率，从而提升饲草中蛋白质、矿物质等营养成分含量，为奶牛提供均衡营养摄入。



### 案例

现代牧业参与呼和浩特市科技「突围」工程「揭榜挂帅」重大科技项目——「耐盐碱苜蓿品种选育与种植综合技术集成研究与示范」，重点推广种植优质苜蓿草5,000亩。该项目破解了盐碱地利用难题，为国产优质苜蓿替代进口提供示范样本，助力提升饲草自给率与奶源品质稳定性。



### 饲料营养

公司制定《原料及添加剂管理制度》《饲养评估管理制度》等制度，规范饲料营养管理，强化研发创新，提升饲养精准度。我们构建覆盖300余种原料的饲料数据库，集成不同原料的营养成分、消化率<sup>47</sup>及最优配比参数，依托数据分析优化饲料配方，确保营养供给精准匹配奶牛生长需求。此外，我们对采购饲料进行质量检查，通过感官检测<sup>48</sup>、卫生指标检测、理化指标<sup>49</sup>检测等检验饲料质量，保证健康、科学地饲喂牛只。

在技术层面，我们持续加大对低蛋白日粮、氨基酸平衡技术、非蛋白氮产品以及本土饲料资源等关键领域的研发力度，致力于提升饲料资源利用效率，助力奶源营养品质升级。

47 消化率是指动物从所摄入饲料中吸收并利用的营养物质占总摄入量的百分比。

48 感官指标指物质的外观、色泽、流散性、气味、颗粒大小等特性。

49 理化指标包括干物质、蛋白、淀粉、NDF、ADF、粗脂肪、灰分等。

案例

2025年，公司深研瘤胃代谢蛋白调控与氨基酸平衡技术，推动低蛋白日粮方案在多个牧场的规模化应用。通过构建区域多元化蛋白原料<sup>50</sup>配比，实现日粮配方粗蛋白含量显著降低，不断提高奶牛的蛋白质代谢效率和乳蛋白合成能力，使其在整个泌乳周期内维持均衡的乳成分<sup>51</sup>，保障原奶营养品质稳定。



我们建立京瓦奶牛营养研究院与南京农业大学现代牧业奶牛产业研究院两大专业研发平台，与国家奶牛产业技术体系、高校开展紧密合作，在饲料原料多元开发、围产期奶牛综合管理、奶牛健康早期预警系统等方面取得实质性进展；联合中国农业科学院创新应用红三叶草提取物，显著提升日粮氮利用率，并开发功能型乳品。2025年，我们参与内蒙古自治区地方标准《DB15/T 4018-2025 燕麦干草防霉技术规程》《DB15/T 4017-2025 优质燕麦干草生产全程质量控制技术规范》、团体标准《T/IMAS 099-2025 苜蓿干草的质量分级》等饲料质量相关标准的编制工作，推动行业规范化发展。

## 提升乳品营养价值

现代牧业专注于研发高营养价值的特色奶源，持续优化并拓展原奶品类，推动多元蛋白与功能特色乳品创新升级，以满足不同消费群体对多样化乳制品的营养需求。

50 现代牧业的蛋白原料包括苜蓿草，豆粕，膨化大豆，过瘤胃豆粕，双低菜粕，DDGS（干酒糟及其可溶物），啤酒糟，芝麻粕，过瘤胃蛋氨酸，棉粕，非蛋白氮等。

51 乳成分是牛奶中的主要营养成分，包括乳蛋白、乳脂、乳糖、矿物质和水分等。

## A2奶<sup>52</sup>

公司制定并实施《A2奶生产过程管理办法》，对A2牛群基因筛选、饲喂方法、挤奶流程等关键环节提出系统化、标准化要求。我们持续推进对各牧场牛群的A2基因筛查工作，并在商河牧场、正缘牧场等设立A2专属奶牛饲养区，实行专栏饲养模式，配备定制化营养饲喂方案，确保A2奶的纯正品质与高营养价值。截至报告期末，现代牧业共有4家牧场获得A2β-酪蛋白乳品认证，进一步扩大了A2奶牛群规模保障稳定供应，为公司特色奶源的高质量发展提供有力支撑。



现代牧业（五河）有限公司 A2β-酪蛋白乳品认证证书

## 学生奶

现代牧业积极响应国家学生奶工程号召，联合中国奶业协会推进学生奶认证工作。根据《国家「学生饮用奶计划」推广管理办法》要求，学生奶须符合《学生饮用奶 纯牛奶》《学生饮用奶灭菌调制乳》《学生饮用奶 巴氏杀菌乳》《学生饮用奶 发酵乳》等质量标准，对原料奶质量、生产工艺及包装标识实施严格管控，保障食品安全和营养均衡。截至报告期末，现代牧业已有21家牧场通过中国学生饮用奶奶源基地认证，旨在为青少年儿童提供安全、优质、营养丰富的学生奶产品，助力其健康成长。



现代牧业中国学生饮用奶奶源基地认证

## 有机奶

现代牧业精准响应市场需求，持续提升有机奶供应占比，制定有机饲料种植规划与有机饲养操作规程，推动有机养殖实践。公司建立投入品可追溯体系，在奶牛健康管理中采用中草药健康预防机制替代抗生素使用，有效增强奶牛免疫力并减少化学药物依赖，为高质量有机奶生产提供稳定、优质的奶源保障。截至报告期末，现代牧业共有5家牧场通过中国国家有机产品认证，并持续参与年度审核确保认证有效性，进一步稳固现代牧业在高端有机奶领域的领先优势。



现代牧业有机产品认证证书

52 A2奶是指动物乳汁中β-酪蛋白类型为A2β-酪蛋白的一类原奶。

# 动物福利保障

卓越的动物福利是健康、高效生产的基石。现代牧业秉持《动物福利五项自由原则》<sup>53</sup>，制定《奶牛舒适度管理制度》《饲槽管理制度》《生物资产管理制度》《犊牛管理制度》等标准化制度，围绕环境及行为福利、生理及心理福

利、健康及安全福利三方面，保障牛只处于最佳生长、生产和健康状态，在全面践行动物福利理念的同时，有效提升生产效能与产品品质。



## I 打造舒适牛舍

我们不断优化牛舍内部环境，坚持为牛只提供干净整洁、温暖舒适的庇护与休憩居所。

**卧床舒适**

严格控制垫料质量，选用符合环保标准的生态友好材料作为卧床垫料；定期清理粪污、清洗饮水槽、检查卧床垫料的蓬松度与磨损情况并及时填充更换；每日对卧床进行两次消毒，保持卧床干燥、洁净与温暖。

**照明充足**

优化室内布局，采用自然光照与人工照明相结合的形式，保障泌乳奶牛每日接受光照时间不少于8小时、室内照明度在奶牛视力水平下不低于180lx<sup>54</sup>，确保光照条件满足奶牛生理节律。

**通风卫生**

常态化控制牛舍通风风速，将室内氨气浓度严格控制在5ppm<sup>55</sup>以下；严格规范并实时监测空气温度、湿度、有害气体及总悬浮颗粒物等环境指标，保障牛舍内空气质量始终良好。

**温度适宜**

持续优化机械通风、精准喷淋等降温设施，保证牛只及时散热、调节体温；配置保温灯、暖风机等供暖设备，加装防风墙、保温棚、悬挂棉帘等保温设施，帮助牛只御寒保暖，维持牛舍内温度适宜，减少冷、热应激反应发生。

54 lx（勒克斯）为光照强度的国际标准单位，1勒克斯等于1流明/平方米，用于表征单位面积接收的光通量。

55 ppm为百万分比浓度的常用表示方法，在此处用于表示氨气浓度，即每一百万体积的空气中，氨气所占的体积数。

截至报告期末，现代牧业已有

**10**家

牧场获得农场动物福利产品认证。



现代牧业（商河）有限公司农场动物福利产品认证证书



现代牧业（马鞍山）有限公司农场动物福利产品认证证书

## 环境及行为福利

现代牧业致力于为奶牛营造健康舒适的生活环境，加强对奶牛生活场景的精细化管理，从牛舍设计、活动空间、犊牛安全方面持续完善福利措施，呵护奶牛健康、安全成长。

53 动物福利五项自由（Five Freedom）原则由国际农场动物福利委员会提出，具体内容包括：第一，享受不受饥渴的自由，保证提供动物保持良好健康和精力所需要的食物和饮水；第二，享有生活舒适的自由，提供适当的房舍或栖息场所，让动物能够得到舒适的睡眠和休息；第三，享有不受痛苦、伤害和疾病的自由，保证动物不受额外的疼痛，预防疾病并对患病动物进行及时的治疗；第四，享有表达天性的自由，被提供足够的空间、适当的设施以及与同类伙伴在一起；第五，享有生活无恐惧和无悲伤的自由，保证避免动物遭受精神痛苦的各种条件和处置。

## 优化活动空间

为最小化牛只受到的束缚，我们拒绝对牛只采取任何栓系行为，给予其表达天性的自由。我们充分考虑不同生长阶段的牛只对躺卧、站立、采食、运动等区域的空间需求，为每头泌乳奶牛配置不少于8平方米的躺卧空间及不低于10至25平方米的活动空间，并科学规划户外奶牛运动场，确保奶牛活动面积不低于躺卧面积的120%，为奶牛提供健康、舒适的活动环境。牧场工作人员维护运动场地始终保持干燥松软，在阴雨天气及时完成场地清理与排水工作，避免奶牛因长时间接触潮湿、泥泞地面而诱发奶牛肢蹄病<sup>56</sup>、乳房炎<sup>57</sup>等疾病。

## 关注犊牛成长

公司制定《犊牛管理制度》《犊牛换季操作管理手册》《防寒保暖工作指导方案》《热应激工作管理方案》等制度，规范犊牛饲养管理，在犊牛育种、新生、过渡的全成长阶段呵护犊牛身心健康。



56 奶牛肢蹄病是奶牛四肢及蹄部疾病的总称，在奶牛饲养中，常见的肢蹄病以耐关节磨损及炎症肿胀、趾间皮炎（俗称蹄叉炎）、蹄底溃疡为主，饲养环境潮湿或阴雨连绵的夏秋季节易发本病。

57 乳房炎一般指由于传染性病菌侵入奶牛乳房造成的感染。

### 繁育管理

针对胚胎移植、种用选配等核心牛群后代，为预防接产延误风险，我们分设母牛待产栏和新生犊牛暂存栏<sup>58</sup>，实施产后即时母子分离，最大程度保证新生犊牛健康。犊牛出生后，工作人员统一收集胎衣或死胎等细菌寄生物进行无害化处理，防止细菌滋生。冬季出生的犊牛需在产房单独留养3天后方可转入犊牛岛<sup>59</sup>，并使用喂奶瓶单独饲喂。

### 环境优化

由于新生犊牛免疫力低下，我们设置专用犊牛岛，对犊牛生活区域及常用设备实施全方位消毒，预防犊牛感染疾病；升级犊牛岛运动场围栏，进一步扩大犊牛活动空间。为减少犊牛冷、热应激反应，我们在换季时及时调整犊牛岛朝向；提供犊牛马甲，使用热幕板、热风机及保温材料，帮助犊牛御寒保暖；搭建遮阳网，帮助犊牛防暑降温。

### 规范饲喂

我们规范断奶前犊牛的饲喂操作，严格执行巴氏杀菌乳<sup>60</sup>的采样存放要求，由专职部门负责协助检验细菌菌落指标，确保饲喂牛奶质量；应用犊牛饲奶定量精准饲喂系统，通过智能控制技术实现牛奶的精准投放与动态管理，提升饲喂效率；规范从喂奶桶选择到常乳巴杀机的清洗程序，避免因牛奶污染影响犊牛的正常发育和健康成长。

### 逐步断奶

为避免犊牛在成长过程中产生断奶过渡应激<sup>61</sup>，我们采取逐步断奶法，使用定制调配的代乳粉<sup>62</sup>逐步替代母乳饲喂，并根据犊牛成长状况逐步提高固体饲料比重，帮助犊牛完成断奶过渡。断奶后犊牛将在犊牛岛继续饲养观察一周，以防出现应激反应，确保犊牛完全适应固体饲料饲养。

### 分群管理

基于犊牛群体适应性强、转群后断奶应激较小的特点，我们在确认犊牛断奶后，采取犊牛转群<sup>63</sup>、小栏饲养模式，平均每栏饲养10-12头犊牛；增设断奶犊牛补饲槽，降低犊牛断奶过渡应激。犊牛长大后，我们依据生长指标和体格大小进行分群管理，为每头奶牛提供更加宽敞舒适的活动空间。

58 新生犊牛暂存栏用于存放新生犊牛，饲养员工在暂存栏中对犊牛进行初乳饲喂、烘干被毛等照料工作。

59 犊牛岛是一种用于室外犊牛单独饲养的单栋牛舍设施，由箱式犊牛牛舍和围栏组成，其中「待产栏」用于存放将有临产症状的牛只。

60 巴氏杀菌乳指以新鲜牛奶为原料，采用巴氏杀菌乳法加工而成的牛奶，其特点是采用 72 ~ 85℃左右的低温杀菌，在杀灭牛奶中有害菌群的同时完好地保存了营养物质和纯正口感。

61 断奶过渡应激指犊牛在经历从母乳喂养到独立生活的过渡期间，由于消化系统、内分泌和免疫系统发育不完善可能引发的一系列生理与行为困难，如免疫系统活动紊乱、采食量不足等。

62 代乳粉的成分与母乳相似，富含乳糖，可帮助改善断奶犊牛无法从母乳获得乳糖及胃酸分泌不足的情况，保护犊牛肠道，从而帮助犊牛缓解断奶应激。

63 犊牛转群指犊牛从哺乳阶段向断奶阶段过渡后，从犊牛岛单栏饲养转移到断奶牛舍整群饲养的过程。

## 生理及心理福利

现代牧业高度重视奶牛的生理需求与心理健康，强化对饮食营养、行为规范、动物运输等方面的管理标准，时刻关注奶牛身心健康，促进奶牛茁壮成长。

### 均衡饮食营养

我们采用科学的饲料配方和精准的营养管理方案，为奶牛提供健康、安全的饮食。



#### 科学配方

我们使用基于康奈尔净碳水化合物和净蛋白体系（CNCPS 6.5）开发的AMTS奶牛精准营养软件，综合评估原料质量、营养组成及消化特性，精确诊断日粮能氮平衡性<sup>64</sup>，测算瘤胃氨氮浓度与微生物蛋白合成效率，科学制定奶牛营养优化配方。同时，我们通过对精粗饲料的合理搭配，有效平衡饲料适口性<sup>65</sup>与营养能量，形成美味健康、营养均衡的全混合日粮（TMR）<sup>66</sup>。



#### 营养定制

我们为各牧场配备专业奶牛营养师，充分考虑不同成长阶段、地区、品种、生理条件等牛群的基本特点与需求差异，精准定制专属日粮方案，满足各类牛群的营养需求。我们建立日粮动态调整机制，根据原料营养成分变化、牛群产奶量及体况数据反馈，及时调整日粮配方，确保营养供给始终与奶牛实际需求同步，实现日粮的精准设计与动态优化。



#### 精准投喂

我们根据《配方一致性管理制度》，严格执行日粮制作流程，确认原料无结块、无异物、无霉变后，使用TMR搅拌机将其混合均匀，以达到理想物理结构，最大化刺激奶牛反刍，维持瘤胃内环境健康。我们明确规定日粮发送时间，确保日粮准时投放，规律奶牛饮食作息。此外，我们精准控制撒料时长、饲料加料位点、牛群采食道宽度等，在提高饲喂效率的同时，优化奶牛采食体验。



#### 饮水安全

我们为牧场配置应急水源，保障24小时水量充足供应；低温时对饮水槽实施恒温加热，维持水温始终在15℃以上；参照人类饮用水标准，定期开展水质检测评估，保证奶牛饮水卫生安全。

64 粮能氮平衡指动物日粮中的能量和氮（蛋白质的组成部分）达成平衡状态，是为了使反刍动物达到最佳生长、生产和健康状态，所需能量和蛋白质的适宜比例。

65 饲料适口性是一种香味和质地特性相综合的滋味，是动物在觅食、定位和采食过程中动物视觉、嗅觉、触觉和味觉等感觉器官对饲料或饲粮的综合反映。适口性决定饲料被动物接收的程度，与采食量密切相关但又难定量描述，它通过动物的食欲来影响动物的采食量。

66 全混合日粮（TMR, Total Mixed Ration），是一种将粗料、精料、矿物质、维生素和其他添加剂充分混合，能够提供足够的营养以满足奶牛需要的粗饲料。

## 呵护身心健康

公司制定《繁育管理制度》《兽医部门生产操作管理制度》等制度规范，要求员工严格遵循牧场操作标准，在繁育、饲喂、挤奶等动物接触环节始终保持操作轻柔；严禁发生赶牛起立、大声吆喝等造成牛只恐惧的恶意伤害行为，对违规行为追责处罚，持续提升养殖全流程的规范性与可追溯性。

为帮助员工践行动物福利理念，我们持续开展动物福利相关员工培训。通过技术研讨、现场指导、专家授课、可视化教程等多样化形式，不断强化技术人员专业技能，帮助其了解并掌握奶牛生理、心理习性，提升动物福利风险识别与应急处理能力，实现对奶牛的最小化应激饲养，呵护奶牛身心健康。



#### 案例

### 肢蹄健康管理

为保障牛群肢蹄健康，我们组建专业修蹄团队，明确修蹄技能标准，对全国牧场的修蹄人员进行等级评定，共评审通过专业考试及实操考核的修蹄师96人。我们为所有修蹄人员提供涵盖理论知识与现场实操的修蹄专项培训，旨在提升其专业技能水平，确保修蹄操作安全规范，有效降低奶牛蹄病发生率。



在动物运输环节，我们要求运输车辆保持每小时80千米以下的速度匀速行驶，避免紧急刹车；为每车或每组同行驶车辆配备随车监督员，每隔2小时查看牛只滑倒情况。运输车辆配置通风系统，保证最小风量达到每千牛顿有效载荷每小时60立方米；车内同步加装温度监测设备及报警器，及时调控运输环境，缓解牛只在运输过程中可能产生的不适。

## 健康及安全福利

现代牧业坚持「以防为主，防重于治」的防疫理念，在集约化规模养殖场景下，构建标准化奶牛防疫体系与药物管控机制，保障牛只健康与养殖安全。

### 奶牛安全防疫

公司严格遵守《中华人民共和国动物防疫法》《动物检疫管理办法》《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》等法规标准，持续完善《防疫管理制度》《生物资产销售管理制度》等内部制度，优化防疫管理举措，降低疫病传播风险，严禁染疫牛只流入市场交易。

制定防疫计划	我们要求所有牧场结合所在地区情况，每年定期针对人畜共患病、口蹄疫、牛流行热、巴氏杆菌病、支原体肺炎等流行性疾病制定免疫计划，适时调整并增补免疫项目。
全面疫苗接种	我们每月定期对满4月龄犊牛进行初免 <sup>67</sup> ，对满5月龄犊牛进行复免 <sup>68</sup> ；针对6月龄以上牛群，每年开展3次全群免疫，且免疫时间避开6月至8月热应激高发期。
常规检查诊疗	我们在所有牧场设置兽医岗位，通过日常巡栏、新产牛护理、结核检疫等常规检查，严格监控跛行率、乳房炎发病率、血钙达标率等健康指标，并及时对患病牛只进行对症治疗，看护牛群健康。
病害动物处理	我们对病情严重牛只采取人道主义安乐死，最大程度减轻动物痛苦。对于病死牛、死因不明牛或经检验携带疫病的牛只尸体及相关动物产品，我们严格按照环评合规要求，委托具备国家相关部门许可资质的第三方机构进行无害化处理。
出售应急管理	我们要求牛只在出售前必须完成休药期并通过当地动物卫生监督机构检疫，保证合规后方可出场。我们建立重大疫情应急预案管理机制，明确责任主体与处置流程。

67 新生犊牛需要接种两次疫苗方能产生足够抗体，达到预防疾病的作用。初免指牧场对达到4月龄的犊牛进行第一次疫苗注射。

68 新生犊牛需要接种两次疫苗方能产生足够抗体，达到预防疾病的作用。复免指在犊牛达到5月龄时进行同类疫苗第二次注射。

## 药物使用管控

公司积极响应国家减抗政策，制定《疾病诊疗管理制度》，明确规定抗生素仅限于患病牛只的治疗，最大限度减少抗生素的使用；对兽医用药行为进行严密监控，记录并追踪抗生素使用数据。我们对接受抗生素治疗的牛只实行单独管理并严格执行抗生素残留检测，确认康复牛只体内无抗生素残留。报告期内，现代牧业抗生素使用率<sup>69</sup>为4.83%。

我们持续推进抗生素替代研发，开展无抗药品的研究与测试，不断降低对抗生素的依赖。我们在西药规范使用的基础上增加中药的使用占比，将中药应用于产后保健、乳房炎及消化道疾病的治疗与机体保护，有效调节奶牛免疫机能，减少对抗生素的耐药性。

案例

### 乳房炎精准诊疗

奶牛乳房炎作为制约奶牛健康养殖的重要细菌性疾病，其传统抗生素疗法的疗效因耐药菌株的持续出现而衰减。对此，现代牧业与中国农业大学合作开展乳房炎精准诊疗项目。通过建立牛旁快检体系精准判定病原菌类型，科学筛选抗生素适用个体，优化用药及治疗方案，有效减少抗生素使用、规避耐药性产生，推动乳房炎防控从经验性治疗向精准化治疗转型。

案例

### 产后奶牛精准补钙

针对产后奶牛出现的低血钙现象，通常采取无差别投喂钙棒或灌服包的方式预防临床低钙血症发生，而研究表明仅延迟型（dSCH）和持续性（pSCH）低血钙会引发临床病症，一过型（tSCH）低血钙奶牛反而产奶潜力更优。对此，集团联合中国农业大学创新实施奶牛低钙血症精准检测方案，通过新型牛旁血钙检测仪建立产后快检流程，精准筛选病理性个体补钙，减少钙棒使用，在保证奶牛健康的同时维持奶牛正常血钙动员，助力泌乳潜力恢复，提升牛群单产水平。



69 抗生素使用率： $\frac{（成母牛发病头数-蹄病、其他蹄病头数）+（青年牛发病头数-蹄病、其他蹄病）+（犊牛呼吸+腹泻头数）}{全群饲养头日}$

此外，我们还持续强化牛只疫苗接种、健康监测等多项防疫措施；优化饲料营养配方，通过增加维生素、有机矿物质及益生菌摄入、降低饲养密度<sup>70</sup>等方式，全面增强牛只天然免疫力，从源头预防疾病发生，减少对抗生素的潜在需求。



案例

2025年，现代牧业联合南京农业大学研发的「常山酮」中药粉实现全面推广应用。通过定制含「常山酮」中药粉添加剂的犊牛颗粒料配方，显著提升犊牛日增重与生长性能，高效防控犊牛隐孢子虫感染、犊牛球虫病等疾病，为后备牛群健康成长保驾护航。



## 动物福利关键绩效表

### 2025年数据

指标名称	指标单位	2025年数据
跛行率 <sup>71</sup>	%	0.43
乳房炎发病率 <sup>72</sup>	%	1.17
淘汰牛检疫率 <sup>73</sup>	%	100
奶牛口蹄疫接种覆盖率 <sup>74</sup>	%	100

70 饲养密度指每圈的牛头数与卧床数的百分比。

71 跛行率计算公式为所有跛行成年母牛总数 / 所有成年母牛总数。

72 乳房炎发病率计算公式为所有患乳房炎成年母牛总数 / 所有成年母牛总数。

73 淘汰牛检疫率计算公式为淘汰牛实际检疫头数 / 应检头数。

74 奶牛口蹄疫接种覆盖率计算公式为所有接种口蹄疫疫苗奶牛总数 / 所有奶牛总数。



# 附录：联交所ESG报告索引表

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）		披露位置或备注
<b>强制披露规定</b>		
	由董事会发出的声明，当中载有下列内容：	
管治架构	(i) 披露董事会对环境、社会及管治事宜的监管；	报告说明 责任- 可持续发展管理
	(ii) 董事会的环境、社会及管治管理方针及策略，包括评估、优先排列及管理重要的环境、社会及管治相关事宜（包括对发行人业务的风险）的过程；及	
	(iii) 董事会如何按环境、社会及管治相关目标检讨进度，并解释它们如何与发行人业务有关连。	
	描述或解释在编备环境、社会及管治报告时如何应用下列汇报原则：	
汇报原则	重要性：环境、社会及管治报告应披露：(i)识别重要环境、社会及管治因素的过程及选择这些因素的准则；(ii)如发行人已进行持份者参与，已识别的重要持份者的描述及发行人持份者参与的过程及结果。	报告说明
	量化：有关汇报排放量 / 能源耗用（如适用）所用的标准、方法、假设及 / 或计算工具的资料，以及所使用的转换因素的来源应予披露。	
	一致性：发行人应在环境、社会及管治报告中披露统计方法或关键绩效指标的变更（如有）或任何其他影响有意义比较的相关因素。	
汇报范围	解释环境、社会及管治报告的汇报范围，及描述挑选哪些实体或业务纳入环境、社会及管治报告的过程。若汇报范围有所改变，发行人应解释不同之处及变动原因。	报告说明
<b>【不遵守就解释】条文</b>		
<b>A. 环境</b>		
<b>层面A1：排放物</b>		
	有关废气排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的：	
一般披露	(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	环境-践行绿色运营
指标A1.1	排放物种类及相关排放数据。	环境-践行绿色运营

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）		披露位置或备注
指标A1.2	所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	环境-践行绿色运营
指标A1.3	所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	环境-践行绿色运营
指标A1.4	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	环境-践行绿色运营
指标A1.5	描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	环境-践行绿色运营
<b>层面A2：资源使用</b>		
一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	环境-践行绿色运营
指标A2.1	按类型划分的直接及 / 或间接能源(如电、气或油)总耗量（以千个千瓦小时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	环境-践行绿色运营
指标A2.2	总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	环境-践行绿色运营
指标A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	环境-践行绿色运营
指标A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	环境-践行绿色运营
指标A2.5	制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量。	环境-践行绿色运营
<b>层面A3：环境及天然资源</b>		
一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	环境-践行绿色运营
指标A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	环境-践行绿色运营
<b>B. 社会</b>		
<b>雇佣及劳工常规</b>		
<b>层面B1：雇佣</b>		
一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的： (1) 政策；及 (2) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	社会-守护员工福祉

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）		披露位置或备注
指标B1.1	按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。	社会-守护员工福祉
指标B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	社会-守护员工福祉
<b>层面B2：健康与安全</b>		
有关提供安全工作环境及保障员工避免职业性危害的：		
一般披露	(1) 政策；及 (2) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	社会-守护员工福祉
指标B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	社会-守护员工福祉
指标B2.2	因工伤损失工作日数。	社会-守护员工福祉
指标B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	社会-守护员工福祉
<b>层面B3：发展及培训</b>		
一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	社会-守护员工福祉
指标B3.1	按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层）划分的受训雇员百分比。	社会-守护员工福祉
指标B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	社会-守护员工福祉
<b>层面B4：劳工准则</b>		
有关防止童工或强制劳工的：		
一般披露	(1) 政策；及 (2) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	社会-守护员工福祉
指标B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	社会-守护员工福祉
指标B4.2	描述在所发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	社会-守护员工福祉
营运惯例		
<b>层面B5：供应链管理</b>		
一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	环境-构建可持续价值链
指标B5.1	按地区划分的供应商数目。	环境-构建可持续价值链

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）		披露位置或备注
指标B5.2	描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目，以及相关执行及监察方法。	环境-构建可持续价值链
指标B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	环境-构建可持续价值链
指标B5.4	描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	环境-构建可持续价值链
<b>层面B6：产品责任</b>		
有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的：		
一般披露	(1) 政策；及 (2) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	健康-严控品质安全
指标B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	健康-严控品质安全
指标B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	健康-严控品质安全
指标B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	未来-创新培育发展
指标B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	健康-严控品质安全
指标B6.5	描述消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法	责任-合规风控管理
<b>层面B7：反贪污</b>		
有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的：		
一般披露	(1) 政策；及 (2) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	责任-合规风控管理
指标B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	责任-合规风控管理
指标B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	责任-合规风控管理
指标B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	责任-合规风控管理
社区		
<b>层面B8：社区投资</b>		
一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	社会-助推社会发展

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）	披露位置或备注
指标B8.1 专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。社会-助推社会发展	
指标B8.2 在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。社会-助推社会发展	
<b>气候相关披露</b>	

**(I) 管治**

发行人须披露有关以下方面的资料：

19	<p>a) 负责监督气候相关风险和机遇的治理机构（可包括董事会、委员会或其他同等治理机构）或个人的资讯。具体而言，发行人须指出有关机构或个人及披露以下资讯：</p> <p>I. 该机构或个人如何厘定当前或将来是否有适当的技能和胜任能力来监督应对气候相关风险和机遇的策略；</p> <p>II. 该机构或个人获悉气候相关风险和机遇的方式和频率；</p> <p>III. 该机构或个人在监督发行人的策略、重大交易决策和风险管理程序及相关政策的过程中，如何考虑气候相关风险和机遇，包括该机构或个人是否有考虑与该等气候相关风险和机遇相关的权衡评估；</p> <p>IV. 该机构或个人如何监督有关气候相关风险和机遇的目标制定并监察达标进度（见第37段至第40段），包括是否将相关绩效指标纳入薪酬政策以及如何纳入（见第35段）；及</p> <p>b) 管理层在用以监察、管理及监督气候相关风险和机遇的管治流程、监控措施及程序中的角色，包括以下资讯：</p> <p>I. 该角色是否被委托给特定的管理层人员或管理层委员会以及如何对该人员或委员会进行监督；及</p> <p>II. 管理层可有使用监控措施及程序协助监督气候相关风险和机遇；如有，这些监控措施及程序如何与其他内部职能部门进行整合。</p>	应对气候变化-气候治理
----	--	-------------

**(II) 策略**

<b>气候相关风险和机遇</b>		
20	<p>发行人须披露其资讯，以让人理解其合理预期可能在短期、中期或长期影响其现金流量、融资渠道或资本成本的气候相关风险和机遇。具体而言，发行人须：</p> <p>a) 描述合理预期可能在短期、中期或长期影响发行人的现金流量、融资渠道或资本成本的气候相关风险和机遇；</p>	应对气候变化-气候战略

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）	披露位置或备注	
20	<p>b) 就发行人已识别的每项气候相关风险，解释发行人是否认为该风险是与气候相关物理风险或与气候相关转型风险；</p> <p>c) 就发行人已识别的每项气候相关风险和机遇，具体说明其合理预期可能影响发行人的时间范围（短期、中期或长期）；及</p> <p>d) 解释发行人如何定义短期、中期及长期，以及这些定义如何与其策略决定规划范围挂钩。</p>	应对气候变化-气候战略

**业务模式和价值链**

发行人须披露让人了解气候相关风险和机遇对其业务模式和价值链的当前和预期影响的资讯。具体而言，发行人须作如下披露：		
21	<p>a) 描述气候相关风险和机遇对发行人的业务模式和价值链的当前和预期影响；及</p> <p>b) 描述在发行人的业务模式和价值链中，气候相关风险和机遇集中的地方（例如，地理区域、设施及资产类型）。</p>	应对气候变化-气候战略

**策略和决策**

发行人须披露让人了解气候相关风险和机遇对其策略和决策的影响的资讯。具体而言，发行人须披露：		
22	<p>a) 有关发行人已经及将来计划在其策略和决策中如何应对气候相关风险和机遇的资讯，包括发行人计划如何实现任何其所设定的气候相关目标，以及任何法律或法规要求达到的目标。具体而言，发行人须披露以下资讯：</p> <p>I. 因应气候相关风险和机遇而在当前及预期将来对发行人业务模式（包括资源配置）作出的变动；</p> <p>II. 已经或预期将进行的任何适应或减缓工作（直接或间接）；</p> <p>III. 发行人任何与气候相关转型计划（包括制定转型计划时使用的主要假设的资讯，以及该计划所依赖的因素），或若发行人并未有这样的计划，则作适当的否定声明；</p> <p>IV. 发行人计划如何实现第37至40段所述的任何气候相关目标（包括任何温室气体排放目标（如有））；及</p> <p>b) 有关发行人当前及将来计划如何为根据第22(a)段披露的行动提供资源。</p>	应对气候变化-气候战略

23	发行人须披露先前各汇报期内按照第22(a)段所披露计划的进度。	应对气候变化-气候战略
----	---------------------------------	-------------

**财务状况、财务表现及现金流量**

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）	披露位置或备注
<p>当前财务影响</p> <p>发行人须披露以下定性和量化资料：</p> <p>24 a) 气候相关风险和机遇如何影响发行人在汇报期的财务状况、财务表现及现金流量；及</p> <p>b) 当存在将导致下一汇报年度相关财务报表中的资产和负债账面价值发生重要调整的重大风险时，关于第24(a)段中识别的气候相关风险和机遇的资讯。</p>	应对气候变化-气候战略
<p>预期财务影响</p> <p>发行人须披露以下定性和量化资料：</p> <p>25 a) 发行人经考虑其管理气候相关风险和机遇的策略后，并考虑到以下各项，预期其财务表现在短期、中期及长期内将如何变化：</p> <p>I. 其投资及处置计划；及</p> <p>II. 其为实施策略所需的资金的计划资金来源；及</p> <p>b) 基于发行人管理气候相关风险和机遇的策略，其预计其财务业绩及现金流量在短期、中期及长期的变化。</p> <p>c) 提供有关该气候相关风险或机遇与其他气候相关风险或机遇以及其他因素的综合财务影响的量化数据，除非发行人确定有关综合财务影响的量化资料没有用处则作别论。</p>	应对气候变化-气候战略
<p>气候韧性</p> <p>在考虑发行人已识别的气候相关风险和机遇后，发行人须披露资讯，使他人了解发行人的策略及业务模式对气候相关变化、发展或不确定性的韧性。发行人须按与其情况相称的做法，使用与气候相关的情景分析来评估其气候韧性。提供量化资讯时，发行人可披露单一数额或区间范围。具体而言，发行人须披露：</p> <p>26 a) 发行人截至汇报日对其气候韧性的评估，其有助于了解：</p> <p>I. 发行人的分析结果对其策略和业务模式的影响（如有），包括发行人需要如何应对气候相关情景分析中确定的影响；</p> <p>II. 发行人对气候韧性的评估中考虑的重大不确定因素的范畴；及</p> <p>III. 发行人根据气候发展调整其短期、中期和长期策略和业务模式的能力；</p> <p>b) 如何及何时进行气候相关情景分析，包括：</p> <p>I. 使用的输入数据，包括：</p>	应对气候变化-气候战略

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）	披露位置或备注
<p>26 ① 发行人在分析中使用的气候相关情景及其来源；</p> <p>② 分析是否涵盖多种不同的气候相关情景；</p> <p>③ 分析所使用的气候相关情景是否与气候相关转型风险或气候相关物理风险有关；</p> <p>④ 发行人在其情景中是否使用了与最新气候变化国际协议相一致的情景；</p> <p>⑤ 发行人认为所选择的气候相关情景与评估其气候相关变化、发展或不确定性的韧性相关；</p> <p>⑥ 发行人在分析中所使用的时间范围；及</p> <p>⑦ 发行人分析所涵盖的营运范围（例如分析所涵盖的营运地点及业务单位）；</p> <p>II. 发行人在分析中所作的关键假设；及</p> <p>III. 进行气候相关情景分析的汇报期。</p>	应对气候变化-气候战略
<p>(III) 风险管理</p> <p>发行人须披露以下资讯：</p> <p>a) 发行人用于识别、评估气候相关风险，以及厘定当中轻重缓急并保持监察的流程及相关政策，包括有关以下方面的资讯：</p> <p>I. 发行人使用的输入数据及参数（例如数据源及程序所涵盖的业务范围）；</p> <p>II. 发行人可有及如何使用气候相关情景分析来识别气候相关风险；</p> <p>III. 发行人如何评估有关风险的影响的性质、可能性及程度（例如发行人可有考虑定性因素、量化门槛或其他所用标准）；</p> <p>IV. 发行人可有及如何就气候相关风险相对于其他类型风险的优次排列；</p> <p>V. 发行人如何监察其气候相关风险；及</p> <p>VI. 与上一个汇报期相比，发行人可有及如何改变其使用的流程；</p> <p>b) 发行人用于识别、评估气候相关机遇，以及厘定当中轻重缓急并保持监察的流程（包括发行人可有及如何使用气候相关情景分析来确定气候相关机遇的资讯）；及</p> <p>c) 气候相关风险和机遇的识别、评估、优次排列和监察流程，是如何融入发行人的整体风险管理流程，以及融入的程度如何。</p>	应对气候变化-风险管理

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）		披露位置或备注
<b>(IV) 指标及目标</b>		
<b>温室气体排放</b>		
28	<p>发行人须披露汇报期内的温室气体绝对总排放量（以公吨二氧化碳当量表示），并分为：</p> <p>a) 范围1温室气体排放；</p> <p>b) 范围2温室气体排放；及</p> <p>c) 范围3温室气体排放。</p>	应对气候变化-指标与目标
29	<p>发行人须：</p> <p>a) 除非管辖机关或发行人上市之另一交易所另有要求，否则发行人须根据《温室气体核算体系：企业核算与报告标准（2004年）》计量其温室气体排放；</p> <p>b) 披露其用于计量温室气体排放的方法，包括：</p> <p>II. 发行人用于计量其温室气体排放的计量方法、输入资料及假设；</p> <p>III. 发行人为何选择该计量方法、输入资料及假设计量温室气体排放；及</p> <p>IV. 发行人在汇报期对计量方法、输入资料及假设进行的任何变更以及变更原因；</p> <p>c) 就根据第28(b)段披露的范围2温室气体排放，披露其以地域为基准的范围2温室气体排放，并提供有助于了解该排放的任何所需合约文书的资讯；及</p> <p>d) 就根据第28(c)段披露的范围3温室气体排放，根据《温室气体核算体系：企业价值链（范围3）核算与报告标准（2011年）》所述的范围3类别披露发行人计量范围3温室气体排放中包含的类别。</p>	应对气候变化-指标与目标
<b>气候相关转型风险</b>		
30	发行人须披露容易受气候相关转型风险影响的资产或业务活动的金额及百分比。	应对气候变化-气候策略
<b>气候相关物理风险</b>		

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）		披露位置或备注
31	发行人须披露容易受气候相关物理风险影响的资产或业务活动的金额及百分比。	应对气候变化-气候策略
<b>气候相关机遇</b>		
32	发行人须披露涉及气候相关机遇的资产或业务活动的金额及百分比。	应对气候变化-气候策略
<b>资本运用</b>		
33	发行人须披露用于气候相关风险和机遇的资本开支、融资或投资的金额。	应对气候变化-气候策略
<b>内部碳定价</b>		
34	<p>发行人须披露如下：</p> <p>a) 阐释发行人可有及如何在决策中应用碳定价（例如投资决策、转移定价及情景分析）；及</p> <p>b) 发行人用于评估其温室气体排放成本的每公吨温室气体排放量定价；</p> <p>或适当的否定声明，确认发行人没有在决策中应用碳定价。</p>	现代牧业暂未在决策中运用内部碳定价
<b>薪酬</b>		
35	发行人须披露气候相关考虑因素可有及如何纳入薪酬政策，或提供适当的否定声明。这可能构成根据第19(a)(iv)段作出的披露的一部分。	应对气候变化-气候治理
<b>行业指标</b>		
36	本交易所鼓励发行人披露与一项或多项特定的业务模式和活动有关的行业指标，或与参与有关行业常见特征有关的行业指标。在决定披露哪些行业指标时，本交易所鼓励发行人参考《〈国际财务报告可持续披露准则S2号〉行业披露指南》和其他国际环境、社会及管治报告框架规定的行业披露要求所述的与披露主题相关的行业指标，并考虑其是否适用。	应对气候变化-指标与目标 践行绿色运营-环境关键绩效表
<b>气候相关目标</b>		

## 规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）

## 披露位置或备注

37	<p>发行人须披露(a)其为监察实现其策略目标的进展而设定的与气候相关的定性及量化目标；及(b)法律或法规要求发行人达到的任何目标，包括任何温室气体排放目标。发行人须就每个目标逐一披露：</p> <p>a) 用以设定目标的指标；</p> <p>b) 目标的目的（例如减缓、适应或以科学为基础的举措）；</p> <p>c) 目标的适用范围（例如目标是适用于发行人整个集团还是部分（如仅适用于某个业务单位或地理区域））；</p> <p>d) 目标的适用期间；</p> <p>e) 衡量进度的基准期间；</p> <p>f) 阶段性目标或中期目标（如有）；</p> <p>g) 如属量化目标，其属绝对目标还是强度目标；及</p> <p>h) 最新气候变化国际协议（包括该协议产生的司法承诺）如何帮助发行人设定目标。</p>	应对气候变化-指标与目标
38	<p>发行人须披露其设定及审核每项目目标方法，以及其如何监察达标进度，包括：</p> <p>a) 目标本身及设定目标的方法是否经第三方验证；</p> <p>b) 发行人审核目标的程序；</p> <p>c) 用于监察达标进度的指标；及</p> <p>d) 任何修订目标的内容及原因。</p>	应对气候变化-指标与目标
39	<p>发行人须披露有关每项气候相关目标的绩效的资讯以及对发行人绩效的趋势或变化分析。</p>	应对气候变化-指标与目标

## 规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）

## 披露位置或备注

40	<p>就按第37至39段披露的每一项温室气体排放目标，发行人须披露：</p> <p>a) 目标涵盖哪些温室气体；</p> <p>b) 目标是否涵盖范围1、范围2或范围3温室气体排放；</p> <p>c) 此目标是温室气体排放总量目标还是温室气体排放净额目标。如为温室气体排放净额目标，发行人须另外披露相关的温室气体排放总量目标；</p> <p>d) 目标是否是采用行业脱碳方法得出的；及</p> <p>e) 发行人计划使用碳信用抵销温室气体排放以实现任何温室气体排放净额目标。关于使用碳信用的计划，发行人须披露：</p> <p>II. 依赖使用碳信用以实现任何温室气体排放净额目标的程度及方式；</p> <p>III. 该碳信用将由哪些第三方计划验证或认证；</p> <p>IV. 碳信用的类型，包括相关抵消是否是基于自然还是基于科技的碳消除，以及相关抵消是通过减碳还是碳消除实现；及</p> <p>V. 为让人了解发行人计划使用的碳信用的可信度和完整性所必需的任何其他重要因素（例如，对碳抵消效果的假设）。</p>	应对气候变化-指标与目标
----	--	--------------

## 跨行业指标及行业指标的适用性

41	<p>在编制披露内容以符合第21至26及37至38段的规定时，发行人须参考(i)跨行业指标（见第28至35段）及(ii)行业指标（见第36段）并考虑其是否适用。</p>	<p>应对气候变化-指标与目标</p> <p>践行绿色运营-环境关键绩效表</p>
----	--	---

# 附录： 全球报告倡议组织GRI标准索引表<sup>75</sup>

## GRI 1: 基础2021

GRI 标准	披露项	披露位置或备注
1.组织及其报告做法	2-1 组织详细情况	走进现代牧业-公司简介
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	报告说明
	2-3 报告期、报告频率和联系人	报告说明
2.活动和工作者	2-6 活动、价值链和其他业务关系	环境-构建可持续价值链
	2-7 员工	社会-守护员工福祉
3.管治	2-9 管治架构和组成	责任-可持续发展管理
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	责任-可持续发展管理
	2-11 最高管治机构的主席	责任-可持续发展管理
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	责任-可持续发展管理
	2-13 为管理影响的责任授权	责任-可持续发展管理
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	责任-可持续发展管理
	2-15 利益冲突	责任-可持续发展管理
	2-16 重要关切问题的沟通	责任-可持续发展管理
	2-17 最高管治机构的共同知识	责任-可持续发展管理

75 现代牧业在2025年1月1日至2025年12月31日期间参照GRI标准报告了在此份GRI标准索引表中引用的信息。

GRI 标准	披露项	披露位置或备注
4.战略、政策和实践	2-22 关于可持续发展战略的声明	走进现代牧业-可持续发展战略
	2-23 政策承诺	走进现代牧业-可持续发展战略
	2-25 补救负面影响的程序	责任-合规风控管理
	2-27 遵守法律法规	责任-可持续发展管理
5.利益相关方参与	2-29 利益相关方参与的方法	责任-可持续发展管理
	2-30 集体谈判协议	责任-可持续发展管理

GRI 标准	披露项	披露位置或备注
3-1	确定实质性议题的过程	责任-可持续发展管理
3-2	实质性议题清单	责任-可持续发展管理
3-3	实质性议题的管理	责任-可持续发展管理

GRI 标准	披露项	披露位置或备注
<b>GRI 101: 生物多样性 2024</b>		
GRI 3: 管理方法披露	101-1 阻止和扭转生物多样性丧失的政策	环境-生物多样性保护
	101-2 生物多样性影响的管理	环境-生物多样性保护
议题专项披露	101-4 确定生物多样性影响	环境-生物多样性保护
<b>GRI 201: 经济绩效 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	经济绩效管理方法	走进现代牧业-公司简介
议题专项披露	201-1 直接产生和分配的经济价值	走进现代牧业-公司简介
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	未来-应对气候变化
<b>GRI 203: 间接经济影响 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	间接经济影响管理方法	社会-守护员工福祉
		社会-助推社会发展

GRI 标准	披露项	披露位置或备注
议题专项披露	203-1 基础设施投资和支持性服务	社会-守护员工福祉 社会-助推社会发展
<b>GRI 204: 采购实践 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	采购实践管理方法	环境-构建可持续价值链
<b>GRI 205: 反腐败 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	反腐败管理办法	责任-合规风控管理
议题专项披露	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	责任-合规风控管理
议题专项披露	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	责任-合规风控管理
<b>GRI 301: 物料 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	物料管理方法	环境-构建可持续价值链
议题专项披露	301-1 所用物料的重量或体积	环境-构建可持续价值链
议题专项披露	301-3 回收产品及其包装材料	环境-践行绿色运营
<b>GRI 302: 能源 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	能源管理方法	环境-践行绿色运营
议题专项披露	302-1 组织内部的能源消耗量	环境-践行绿色运营
议题专项披露	302-3 能源强度	环境-践行绿色运营
议题专项披露	302-4 减少能源消耗量	环境-践行绿色运营
<b>GRI 303: 水资源与污水 2018</b>		
GRI 3: 管理方法披露	303-1 组织与水（作为共有资源）的相互影响	环境-践行绿色运营
GRI 3: 管理方法披露	303-2 管理与排水相关的影响	环境-践行绿色运营
议题专项披露	303-3 取水	环境-践行绿色运营
议题专项披露	303-5 耗水	环境-践行绿色运营
<b>GRI 305: 排放 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	排放管理方法	环境-践行绿色运营

GRI 标准	披露项	披露位置或备注
议题专项披露	305-1 直接（范围1）温室气体排放	环境-践行绿色运营
议题专项披露	305-2 能源间接（范围2）温室气体排放	环境-践行绿色运营
议题专项披露	305-3 其他间接（范围3）温室气体排放	环境-践行绿色运营
议题专项披露	305-4 温室气体排放强度	环境-践行绿色运营
议题专项披露	305-5 温室气体减排量	环境-践行绿色运营
议题专项披露	305-7 氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）、硫氧化物（SO <sub>x</sub> ）和其他重大气体排放	环境-践行绿色运营
<b>GRI 306: 废弃物 2020</b>		
GRI 3: 管理方法披露	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	环境-践行绿色运营
GRI 3: 管理方法披露	306-2 废弃物相关重大影响的管理	环境-践行绿色运营
议题专项披露	306-3 产生的废弃物	环境-践行绿色运营
议题专项披露	306-5 进入处置的废弃物	环境-践行绿色运营
<b>GRI 308: 供应商环境评估 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	供应商环境评估的管理方法	环境-构建可持续价值链
议题专项披露	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	环境-构建可持续价值链
议题专项披露	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	环境-构建可持续价值链
<b>GRI 401: 雇佣 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	雇佣管理方法	社会-守护员工福祉
议题专项披露	401-1 新进员工和员工流动率	社会-守护员工福祉
议题专项披露	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	社会-守护员工福祉
<b>GRI 403: 职业健康与安全 2018</b>		
GRI 3: 管理方法披露	403-1 职业健康安全管理体系	社会-守护员工福祉
GRI 3: 管理方法披露	403-2 危害识别、风险评估和事件调查	社会-守护员工福祉
GRI 3: 管理方法披露	403-5 工作者职业健康安全培训	社会-守护员工福祉

GRI 标准	披露项	披露位置或备注
GRI 3: 管理方法披露	403-6 促进工作者健康	社会-守护员工福祉
	403-7 预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	社会-守护员工福祉
议题专项披露	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	社会-守护员工福祉
	403-9 工伤	社会-守护员工福祉
<b>GRI 404: 培训与教育 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	培训与教育管理方法	社会-守护员工福祉
议题专项披露	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	社会-守护员工福祉
	404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	社会-守护员工福祉
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	社会-守护员工福祉
<b>GRI 405: 多元化与平等机会 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	多元化与平等机会的管理方法	社会-守护员工福祉
议题专项披露	405-1 管治机构与员工的多元化	社会-守护员工福祉
<b>GRI 406: 反歧视 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	反歧视的管理方法	社会-守护员工福祉
议题专项披露	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	社会-守护员工福祉
<b>GRI 407: 结社自由与集体谈判 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	结社自由与集体谈判的管理方法	社会-守护员工福祉
<b>GRI 408: 童工 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	童工方面的管理方法	社会-守护员工福祉
<b>GRI 409: 强迫或强制劳动 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	强迫或强制劳动方面的管理方法	社会-守护员工福祉
<b>GRI 410: 安保实践2016</b>		
议题专项披露	接受过人权政策或程序的培训的安保人员	社会-助推社会发展

GRI 标准	披露项	披露位置或备注
<b>GRI 413: 当地社区 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	对当地社区权力的管理方法	社会-助推社会发展
议题专项披露	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	社会-助推社会发展
<b>GRI 414: 供应商社会评估 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	供应商社会评估的管理方法	环境-构建可持续价值链
议题专项披露	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	环境-构建可持续价值链
<b>GRI 416: 客户健康与安全 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	客户健康与安全的管理方法	健康-严控品质安全 健康-守护营养健康
议题专项披露	416-1 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	健康-严控品质安全
<b>GRI 417: 营销与标识 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	营销与标识的管理方法	责任-合规风控管理
议题专项披露	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	责任-合规风控管理
<b>GRI 418: 客户隐私 2016</b>		
GRI 3: 管理方法披露	客户隐私管理方法	责任-合规风控管理

# 附录：独立鉴证声明



## 独立审验声明

### 介绍

莱茵技术（上海）有限公司，是德国莱茵 TÜV 集团成员之一（简称“莱茵”或“我们”），受中国现代牧业控股有限公司（简称“现代牧业”或“公司”）的委托针对其 2025 年环境、社会及管治报告（简称“报告”）做独立第三方审验。报告披露了现代牧业在 2025 财年内（2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日）的可持续发展信息。

### 职责

现代牧业不仅负责 ESG 报告的准备以及符合适用报告准则的可持续发展信息收集与提报，而且有义务落实和维护有效的信息和数据的内控以支持报告编撰流程。

TÜV 莱茵的可持续信息审验活动，是在符合 ISO/IEC 17029:2019 标准要求的质量管理体系下运作的，并恪守 TÜV 莱茵全球职业道德合规守则。我们的审验服务遵循独立性和公正性原则，并不参与现代牧业的报告准备。本次审验项目由具备相应可持续性议题专业知识和审验经验的团队执行。莱茵的职责是依据审验协议以及约定的审验工作范畴执行独立审验工作，并对可持续发展报告做出独立和公正的职业判断。

### 审验标准

TÜV 莱茵依据 AccountAbility AA1000 审验标准第三版（AA1000AS v3），针对现代牧业选择的特定绩效指标（参见本声明中的附录）及其非财务定性信息（包括实质性评估、利益相关方参与、实质性影响、风险与机遇（IRO）相关的议题管理等）按类型-2 和中等等级进行审验。

### 审验目的

审验旨在为现代牧业管理层和关注该公司可持续发展信息与绩效的利益相关方提供独立的审验观点，具体包括：审查并评估可持续发展报告和披露遵循 AA1000AP（2018）审验原则（包括包容性、实质性、回应性和影响性）的程度；审查并评估特定绩效信息的可靠性和质量。

### 审验准则

下列审验准则（包括报告框架准则或标准）也适用于审验工作：

- 香港联合交易所有限公司（以下简称“香港联交所”或“联交所”）《主板上市规则》附录 C2《环境、社会及管治报告守则》
- 全球可持续发展标准委员会（GSSB）《GRI 可持续发展报告标准》（简称“GRI 标准”）
- 国际可持续准则理事会（ISSB）《国际财务报告可持续披露准则第 2 号 气候相关披露》（IFRS S2）
- 温室气体核算体系企业核算与报告标准
- AA1000AP 审验原则，即，包容性、实质性、回应性和影响性

### 审验方法

我们的审验活动和程序包括：



- 询问管理层以理解和评估运营与可持续发展管理的关键流程、系统和内部控制。
- 访谈负责可持续发展执行层面的关键人员，以理解非财务信息报告体系，包括特定绩效数据和非财务定性信息的收集、整合和报告，并评估集团层面数据整合流程。
- 应用分析程序，审查数据的合理性。
- 基于抽样方法，测试信息溯源以检查数据的精确性。
- 基于抽样原则，现场观察和检查公司下属的位于中国山东的牧场运营和可持续发展绩效信息与数据的管理过程。
- 重点审查特定绩效指标和审验范围内的定量与定性信息的一致性和可靠性。
- 检查收集的支持性证据，以评估相关证据和信息披露支持和遵循 AA1000AP 审验原则的程度。
- 汇报审验观察项或建议给公司管理层，以给予在审验工作完成之前更正报告错误的机会。

### 局限性

TÜV 莱茵依据审验协议规定的审验范围策划并执行审验工作，以获得证据信息和必要的解释，为按照 AA1000AS v3 中度审验作出的审验结论提供依据。中度审验参与的程序本质和程度（范围）均低于获得高度审验所需的程序。

前瞻性信息涉及尚未发生且可能永远不会发生的事件和行动。实际结果很可能会不同，因为预期的事件往往并未如期发生。我们不保证前瞻性信息的可实现性。

与审验有关的信息和绩效包括选择的特定绩效指标会局限于本报告的内容披露。我们的审验未涵盖财务年报及其财务数据，且并不涵盖超出本次审验工作范围的其他可持续发展主题或事项。

### 审验结论

基于已执行的审验程序及所获得的证据，我们认为：

- 现代牧业 2025 年 ESG 报告及其内容遵循了 AA1000AP 审验原则。
- 可持续发展信息按照香港联合交易所的环境、社会及管治报告守则，以及 GRI 可持续发展标准进行报告编制。
- 特定绩效指标（参见本声明附录）和审验范围内的非财务定性信息（包括重要性议题评估）经评估，未发现重大错报。

针对任何第三方依据此份审验声明来对现代牧业做出的评论和相关决定，TÜV 莱茵将不承担任何责任。

### 对 AA1000AP 审验原则的遵循程度

**包容性：**证据表明，现代牧业已系统地识别了政府、投资者、员工、供应商、客户、社区等主要利益相关方，涵盖了价值链的主要环节。公司通过利益相关方常态化沟通机制，收集与分析不同相关方群体的意见反馈，为议题重要性评估以及管理改进或政策调整提供相关参考依据。

**实质性：**现代牧业已开展重要性议题评估，包括采用“ESG 议题识别——利益相关方参与——重要性分析——董事会审阅”四步骤识别重要性议题的过程，且对利益相关方的重要性和对公司的重要性进行双维度的考量。议题矩阵清晰地展示了高重要性议题（如卓越品质、双碳行动、可持续采购、动物福利等），其涵盖了行业的核心 ESG 风险与机遇，与公司“FRESH”战略高度契合。

**回应性：**现代牧业通过多元化的沟通方式（包括公开信息披露、举报与申诉等）积极回应利益相关方的重大关切。公司将实质性议题与公司“FRESH”可持续发展战略挂钩，且在气候、人权及安全关键领域设立了量化目标，并系统披露了当年度达成情况以及具体的管理举措。本期报告还披露了大量关键绩效指标数据（如温室气体排放、能源使用、粪污处理、员工管理、安全与健康等）。

**影响性：**证据表明，现代牧业积极开展环境与社会维度的影响分析、评估和管理，包括价值链影响管理及实践（如零毁林、供应链 ESG 审计等），且生物多样性影响（双城牧场本底调查报告）反映了运营



对生态系统的实际影响的评估。

**特定绩效信息披露**

- 基于类型二中度审验要求，TÜV莱茵关于特定绩效信息（参见附录）的可靠性和质量的验证结论如下：
- 我们观察到现代牧业已实施相关控制流程和适当措施来收集和提供与选择的关键绩效指标相关的可靠源数据。
  - 验证过程中发现的所有小错误已得到纠正。我们相信在验证范围内提供的最终数据是准确的。我们建议现代牧业在集团层面和运营层面不断提升数据治理水平（包括数据计算和汇总）。

完整的管理报告已递交给现代牧业管理层以作考虑，其中具体阐述了审验发现和可持续发展报告持续改进的建议。

**潘敏**  
企业可持续发展服务技术经理  
莱茵技术（上海）有限公司  
中国上海，2026年4月3日



**附录：  
选定的特定绩效指标**

指标	单位
<b>环境</b>	
范围 1 温室气体排放	吨二氧化碳当量
范围 2 温室气体排放	吨二氧化碳当量
范围 3 温室气体排放	吨二氧化碳当量
综合能源消耗总量	吨标煤
柴油消耗量	万升
汽油消耗量	升
沼气消耗总量	万立方米
外购用电总量	万千瓦时
外购蒸汽消耗量	吨
粪污处理系统沼气产生量	万立方米
粪污处理系统沼气发电量	兆瓦时
粪污处理系统沼气蒸汽量	万吨
主要有害废弃物处置量	吨
无害废弃物产生量	吨
废气中 NOx 排放量	吨
废气中 SO2 排放量	吨
废气中烟尘排放量	吨
新鲜水消耗量	万立方米
<b>社会</b>	
按性别划分的员工比例	%
按年龄组别划分的员工比例	%
全职员工	人
女性在所有管理职位中所占比例	%
本地员工雇佣率	%
培训总场次	次
培训总时数	小时
因工亡故人数	人
员工及承包商百万工时损工率	件/每百万工时

# 附录：温室气体核查报告

格式/Form: JN10304R01(2207)



**中国船级社质量认证有限公司**  
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY CERTIFICATION CO., LTD.

**温室气体核查证书**  
CERTIFICATE OF VERIFICATION ON GHG EMISSION

证书编号/No.: CCSC2026010401990006

兹证明, 本机构依据相关准则及核查程序完成温室气体排放报告的核查, 并对如下内容的真实性及有效性予以证明:  
This is to certify that, China Classification Society Certification Co., Ltd (CCSC) has completed GHG verification according to relevant criteria and procedure, and certified the authenticity and effectiveness of the following statement.

**现代牧业(集团)有限公司**  
**Modern Farming (Group) Co., Ltd.**

**注册地址:** 安徽省马鞍山市经济技术开发区红旗南路 123 号  
**Registered address:** No.123 Hongqi South Road, Maanshan Economic and Technological Development Zone, Anhui Province, P.R. China

**依据准则:** ISO 14064-1: 2018 温室气体 第一部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南 温室气体核算体系  
GHG Protocol 温室气体核算体系  
T/CAB 0206-2022 奶牛养殖企业温室气体排放监测、核算和报告指南

**Verification Criteria:** ISO 14064-1: 2018 Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals  
GHG Protocol  
T/CAB 0206-2022 Guideline of greenhouse gas emissions monitoring, accounting, and reporting in dairy cattle farming

**时间边界:** 2025 年 01 月 01 日 - 2025 年 12 月 31 日  
**Time period:** 01/01/2025 to 31/12/2025

**场所边界:** 现代牧业(集团)有限公司及其下属公司 66 个经营场所  
**Site Boundary:** Business premises of Modern Farming (Group) Co., Ltd and its 66 subsidiaries

**温室气体种类:** CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub>  
**GHG Type:** CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub>

**排放量/ GHG Emissions:**

范围一 Scope 1	直接温室气体排放(tCO <sub>2</sub> e) Direct GHG emissions(tCO <sub>2</sub> e)	2345602
范围二 Scope 2	输入能源的间接温室气体排放(tCO <sub>2</sub> e) Indirect GHG emissions from imported energy(tCO <sub>2</sub> e)	350977

发证机构 中国船级社质量认证有限公司  
Issued by China Classification Society Certification Co., Ltd.

发证地点 北京  
Issued At Beijing

签  
Signed by 

发证日期 2026-04-24  
Issued on 2026-04-24

本证书是在该项目报告的基础上颁发的, 若上述内容发生任何修改, 应重新提交本机构批准。当本证书包含证书附页时, 则附页必须与主证书同时使用, 每一页证书(含附页)均须有本机构盖章方可生效。任何单位或个人均不得擅自复制或对本证书的内容。有关各方对所持证书的真实性负责, 可向本机构核查。  
According to the relevant procedures of CCSC, this statement is issued together with the approved report. The statement and report shall be valid only after being sealed by the CCSC. No organization or individual is allowed to extract the contents of this statement. In case of any doubt about the authenticity of the statements, the parties concerned may consult CCSC.  
北京市东城区东黄城根南街 40 号楼 100006 电话: +86(10)56312400 网址: www.ccs-c.com.cn  
40 Dong Huang Cheng Gen Nan Jie, Dongcheng District, Beijing, 100006, China Tel.: +86(10)56312400 Website: www.ccs-c.com.cn



**China Modern Dairy Holdings Ltd.**  
中國現代牧業控股有限公司  
(Incorporated in the Cayman Islands with limited liability)  
(於開曼群島註冊成立之有限公司)  
Stock Code 股份代號: 1117

www.moderndairyir.com  
www.xiandaimuye.com