

项目名称：生猪养殖智能化升级及粪污处理设施改扩建项目报告

项目建设单位名称：佳木斯云杰牧业有限公司

项目编制单位名称：佳木斯云杰牧业有限公司

编制时间：2026年4月

## 一、项目背景、必要性及可行性

### （一）项目背景

当前，我国生猪产业正迎来高质量发展的关键攻坚期，粗放式养殖模式已难以适应环保管控、疫病防控、质量安全和效益提升的多重需求，智能化、数字化、标准化、绿色化已成为规模化生猪养殖的必然趋势和核心发展方向。国家持续加大对智慧畜牧、畜禽粪污资源化利用产业的扶持力度，明确支持养殖主体配备智能化养殖设备、完善粪污处理设施，推动生猪产业提质增效、绿色发展。黑龙江省、佳木斯市立足本地畜牧产业优势，出台多项政策举措，重点支持规模化养殖主体开展智能化设备升级、设施标准化改造及粪污处理设施改扩建，助力生猪产业实现“提质、降本、环保、安全”的发展目标，同时落实黑龙江省畜禽粪污综合利用与污染治理“冬季攻防”专项行动要求，推动畜禽粪污全链条闭环管控。

佳木斯云杰牧业有限公司专注于商品猪育肥、生猪繁育及销售，深耕行业多年，拥有成熟的养殖技术和稳定的销售渠道，在区域生猪供应中发挥着重要作用。企业现有厂区总占地面积达 20000 平方米，建成标准化猪舍若干栋，

总建筑面积 4000 平方米，场地布局科学、基础设施完备，具备规模化生猪养殖的坚实基础。但受限于传统养殖模式，企业当前在养殖智能化和粪污处理方面仍存在诸多短板：

一是智能化装备配置滞后，舍内通风、温湿度调控依赖人工，调控及时性和精准度不足，易导致猪群冷热应激；CO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等有害气体缺乏实时监测手段，空气质量管控被动，增加疫病传播风险；饲喂、饮水采用人工操作，不仅劳动强度大、用工成本高，还存在饲料投放不均、浪费严重等问题；生产数据采集、分析全靠人工记录，缺乏系统化、信息化支撑，难以实现精准养殖决策。

二是粪污处理设施需要升级，现有粪污收集、贮存、处理、运输、利用设施设备陈旧，制约了企业养殖效益和发展潜力的提升。

为抢抓政策机遇，破解自身养殖瓶颈，推动企业养殖模式转型升级，践行绿色养殖理念，佳木斯云杰牧业有限公司拟实施生猪养殖智能化升级及粪污处理设施改扩建项目。

项目重点围绕两大方向开展：一是配备智能化养殖设备，包括自动化通风系统（风机、湿帘、卷帘窗等）、自动化温控系统（降温、加热、换气、空气过滤等）、自动化环境监测系统（CO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 浓度传感器、数据采集传输设备等）、自动化饲喂系统（自动饮水、精准上料等），同步配备信息化采集设备、生产性能测定设备，并对现有 4000 平方米猪舍开展配套设施改造；二是改扩建粪污处理设施，完善粪污收集、贮存、处理、运输、利用相关设施设备，补齐粪污处理短板，实现粪污无害化处理和资源化利用，全面提升企业养殖智能化、绿色化水平，实现降本增效。

### （二）项目建设必要性

1. 顺应产业发展趋势，落实地方畜牧产业规划的必然举措。佳木斯市作为黑龙江省生猪养殖重点区域，始终将生猪产业智能化升级、粪污资源化利用作为推动畜牧产业高质量发展的重要抓手，明确支持规模化猪场配套智能化设备、改扩建粪污处理设施，提升养殖精细化和绿色化水平。本项目的实施，既符合国家智慧农业、生猪稳产保供、畜禽粪污资源化利用的政策导向，也契合佳木斯市畜牧产业发展规划及畜禽粪污治理相关要求，是企业顺应产业发展潮流、实现长远发展的关键举措。

2. 补齐养殖设施短板，提升疫病防控能力的迫切需要。当前企业猪舍智能化水平偏低，舍内环境管控粗放，有害气体超标、温湿度波动大等问题突出，极易诱发猪群呼吸道、消化道等疫病；不仅影响猪群健康和生产性能，还可能造成重大经济损失。通过配备智能化通风、温控、环境监测系统，可实现舍内环境参数的实时监测、自动调控，将有害气体浓度控制在安全范围，稳定舍内温湿度；通过改扩建粪污处理设施，及时收集、处理粪污，减少异味和病菌滋生，从源头降低疫病发生风险，提升生物安全防控能力，保障猪群健康稳定养殖。

3. 降低养殖综合成本，增强企业市场竞争力的关键路径。当前养殖行业人工成本、饲料成本、能耗成本、环保成本持续攀升，传统人工养殖模式下，人工投入多、饲料浪费严重、水电能耗偏高；同时，粪污处理不规范导致的环保整改成本、资源浪费成本进一步增加企业经营压力。本项目通过配备自动化饲喂、饮水系统，可大幅减少用工数量，提高饲料投放精准度，降低饲料浪费和水电能耗；通过信息化采集和生产性能测定设备，可优化养殖流程，提升 PSY、料肉比等核心生产指标；通过改扩建粪污处理设施，实现粪污资源化利用，将粪污转化为有机肥，降低肥料采购成本，同时避免环保处罚，全方位降低综合养殖成本，增强企业在市场中的核心竞争力。

4. 推动数字化转型，实现精准养殖的客观需求。传统养殖模式下，生产数据记录滞后、失真，难以全面掌握猪群生长、饲喂、健康等动态，无法为养殖管理提供科学依据。本项目配套的信息化采集、数据传输及生产性能测定设备，可实现猪舍环境、猪群生长、饲喂情况等数据的实时采集、存储和分析，建立数字化养殖档案，帮助企业精准掌握养殖动态，优化养殖方案，实现从“经验养殖”向“数据养殖”的转变，提升养殖精细化水平；同时，粪污处理数据可同步纳入信息化管理，实现养殖全过程可追溯、可管控。

### （三）项目建设可行性

1. 佳木斯云杰牧业有限公司现有厂区，猪舍结构完好、布局合理，水电供应充足、管网配套完善，可直接在现有猪舍内开展智能化设备安装和配套设施改造，也可在厂区内合理规划区域，实施粪污处理设施改扩建，无需新增建设用地，场地条件完全满足项目建设的各项需求，且改造施工难度低、周期短，可实现智能化升级与粪污处理设施改造同步推进。

2. 本项目所涉及的两大核心技术领域均已成熟可靠：一是智能化养殖技术，包括自动通风、温控、有害气体监测、精准饲喂、数据采集传输等，均为当前生猪养殖领域成熟、通用的技术，经过多年市场应用验证，技术可靠、性能稳定，设备市场供应充足，安装施工流程规范，后期运维便捷、成本可控；二是粪污处理技术，采用“雨污分离、固液分离、堆沤发酵、厌氧处理”等成熟工艺，配套建设干粪棚、粪污贮存池、厌氧发酵池、沼液池等设施，符合《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》及地方相关标准，粪污收集、贮存、处理、运输、利用各环节技术均已广泛应用于规模化猪场，技术成熟、可操作性强。

3. 资金与运营可行。企业作为佳木斯市本地规模化生猪养殖企业，经营状况稳定，现金流充足，具备自筹项目建设资金的能力；项目建成后，可通过降低人工、饲料、能耗、环保成本，提升生产性能，实现粪污资源化利用增值，实现良好的投资回报，资金回收周期合理。同时，企业管理制度健全、人员队伍稳定，具备完善的养殖管理体系和疫病防控能力，可通过专业培训，提升员工对智能化设备和粪污处理设施的运维能力，保障项目建成后常态化运营管理，确保智能化设备和粪污处理设施充分发挥作用，实现项目长期效益。

## 二、项目建设主要内容

### （一）智能化设备配备及配套设施改造

严格按照政策支持方向，结合企业现有 4000 平方米猪舍实际情况，配套安装各类智能化设备，并开展配套设施改造，全面提升养殖智能化水平，具体内容如下：

1. 自动化通风系统：配备风机、湿帘、卷帘窗等设备，实现猪舍通风自动调控，根据舍内温度、有害气体浓度，自动开启、关闭风机、湿帘和卷帘窗，确保舍内空气流通，改善空气质量，减少人工操作。

2. 自动化温控系统：安装降温、加热、换气、空气过滤等设备，实现猪舍温湿度自动调控，精准控制不同生长阶段猪群所需的环境温度，避免冷热应激，同时通过空气过滤，减少病菌传播，保障猪群健康。

3. 自动化环境监测系统：配备 CO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 浓度传感器及数据采集传输设备，实时监测舍内有害气体浓度、温湿度等环境参数，数据实时上传至信息化管理平台，异常情况自动报

警，实现环境管控智能化、精细化。

4. 自动化饲喂系统：安装自动饮水、精准上料等设备，实现饮水、饲喂自动化，根据猪群生长阶段，精准投放饲料和饮水，减少饲料浪费，降低人工劳动强度，提升饲喂效率和饲喂质量。

5. 信息化及生产性能测定设备：配备信息化采集设备，实现猪群生长、饲喂、健康等数据的实时采集、存储和分析；配备生产性能测定设备，精准监测 PSY、料肉比等核心生产指标，为养殖决策提供科学依据。

6. 配套设施改造：对现有 4000 平方米猪舍进行配套改造，包括设备安装基座、线路铺设、通风管道改造、饲喂通道优化等，确保各类智能化设备正常安装、稳定运行，适配智能化养殖需求。

### （二）粪污处理设施改扩建及配套设备完善

按照政策支持要求，结合企业养殖规模和现有粪污处理现状，遵循“防雨、防渗、防溢流”原则，参照“两分三池一棚一塘”环保工艺标准，改扩建粪污处理设施，完善粪污收集、贮存、处理、运输、利用全流程设施设备，实现粪污无害化处理和资源化利用，具体内容如下：

1. 粪污收集设施：改扩建猪舍内粪污收集沟、收集管道。实现雨污分流，确保粪污收集彻底、无泄漏。

2. 粪污贮存设施：新建、改扩建粪污贮存池、干粪棚，确保贮存容量与养殖规模匹配，满足粪污临时贮存需求；贮存池、干粪棚采用防渗、防雨、防溢流设计，配备盖板，防止粪污渗漏、异味扩散和雨水冲刷，符合《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》要求。

3. 粪污处理设施：配套建设厌氧发酵池、沼液池、氧化塘等处理设施，采用厌氧发酵、堆沤发酵等工艺，对粪污进行无害化处理，杀灭粪污中的有害病菌和虫卵，降低污染物排放；配备固液分离机，实现固体粪污与液体粪污分离，分别进行处理利用。

4. 粪污运输设施：配备粪污运输车辆、输送管道等设备，实现粪污从收集、贮存到处理、利用环节的便捷运输，确保运输过程无泄漏、无异味扩散。

### 三、项目建设单位基本情况

项目建设单位为佳木斯云杰牧业有限公司，是一家专注于生猪繁育、商品猪育肥及销售的民营规模化养殖企业，注册地址位于黑龙江省佳木斯市汤原县鹤立镇格金河经营所，注册资本 100 万元，经营范围涵盖生猪养殖、销售，饲料采购、加工及销售，畜禽疫病防控服务，粪污处理及资源化利用（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。企业自成立以来，始终坚守“标准化养殖、绿色化发展、高品质供给”的经营理念，注重养殖技术提升、疫病防控和环保治理，凭借稳定的养殖规模、优良的生猪品质，在佳木斯市生猪养殖行业树立了良好的口碑，成为区域内生猪供应的重要骨干企业，积极响应生猪调出大县、畜禽粪污治理相关政策要求，助力区域生猪产业稳定、绿色发展。

#### （一）猪场建设及投资规模

1. 养殖场建成年份：2016 年；

2. 场区总投资：900 万元；

3. 场地规模：厂区总占地面积 20000 平方米，建成标准化猪舍若干栋，总建筑面积 4000 平方米，配套建设料库、消毒室、兽医室、无害化处理设施、原有粪污处理设施、员工宿舍等附属设施，场地布局科学合理，防疫条件优良，预留充足空间用于本次粪污处理设施改扩建，完全满足规模化生猪养殖及项目建设需求；

4. 设计养殖规模：设计能繁母猪存栏 200 头，设计年商品猪出栏 4000 头，具备稳定的生猪生产能力，符合佳木斯市规模化生猪养殖标准，对应的粪污产生量与本次粪污处理设施改扩建规模相匹配。

#### （二）近年实际生产经营情况

1. 养殖规模：上年末能繁母猪实际存栏 150 头，上年商品猪实际出栏 1100 头，生产规模稳定，符合设计产能要求，为区域生猪供应提供了有力保障；
2. 生产指标：上年综合饲养成本 6.5 元/公斤，PSY（母猪年提供断奶仔猪数）20 头，处于行业中等及以上水平，养殖效益良好，具备持续经营和项目投资能力；
3. 财务状况：企业经营状况稳健，资产负债率 53%，现金流充足，无不良信用记录，具备充足的项目建设资金筹措能力和持续运营能力，可保障本次智能化升级及粪污处理设施改扩建项目顺利实施。

### （三）管理制度、人员构成及现有设施设备情况

1. 规章制度建设：企业高度重视标准化、规范化管理，已建立完善的生猪养殖管理制度体系，涵盖生产管理制度、生物安全防疫制度、环境卫生管理制度、投入品使用管理制度、安全生产管理制度、档案管理制度、粪污资源化利用制度、财务管理制度等，明确各岗位工作职责和操作流程，实现养殖全过程、全环节规范化管理，严格落实生猪调出大县奖励资金使用、畜禽粪污治理相关要求，确保生猪养殖质量安全、生产有序开展和环保达标。
2. 人员构成：企业现有员工 7 人，人员结构合理、专业素养较高，其中场长 1 人，负责企业整体运营管理和战略规划；畜牧兽医技术人员 1 人，具备丰富的疫病防控、养殖技术指导经验，负责猪群健康管理和技术推广；饲养管理人员 3 人，负责猪群日常饲养、舍内清洁等工作；防疫消毒人员 1 人，负责场区及猪舍消毒防疫、疫病排查等工作；后勤管理人员 1 人，负责后勤保障、物资采购、数据记录等工作。所有员工均经过专业培训，具备相应的专业技能和从业经验，可通过进一步培训，满足本次项目智能化设备、粪污处理设施的操作和运维需求。
3. 现有设施设备情况：目前，企业现有猪舍仅配备简易通风风机、手动饮水装置等基础设施，养殖环节主要依赖人工操作，未配备全自动智能通风系统、自动化温控系统、CO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等有害气体监测系统、精准自动饲喂系统，也未配备信息化采集、数据传输及生产性能测定设备，智能化、自动化养殖水平较低，难以满足现代化精准养殖、绿色养殖的需求。同时，现有粪污处理设施设备陈旧、不完善，仅具备基础的粪污收集和简易贮存功能，未配套完善的处理、运输、利用设施，粪污处理能力不足，不符合环保管控和粪污资源化利用要求，无法充分发挥规模化养殖的优势，这也是本次项目实施的核心出发点和迫切需求。通过本次智能化升级及粪污处理设施改扩建，可借鉴行业先进实践，实现养殖全流程智能化管控和粪污全链条闭环处理，大幅提升养殖效率、质量和环保水平。

## 四、项目主要内容

本项目核心围绕生猪养殖智能化升级、粪污处理设施改扩建两大核心任务开展，全面补齐企业养殖智能化和环保处理短板，实现养殖模式转型升级和绿色可持续发展，具体内容如下：

### （一）项目核心基础信息

1. 项目名称：生猪养殖智能化升级及粪污处理设施改扩建项目
2. 项目地点：黑龙江省佳木斯市汤原县鹤立镇格金河经营所（佳木斯云杰牧业有限公司现有厂区内），项目用地为企业现有闲置场地及现有猪舍区域，无需新增建设用地，场地坐标及边界清晰。
3. 项目实施期限：本项目实施周期共计 8 个月，自 2026 年 5 月 1 日起至 2026 年 12 月 31 日止，分三个阶段推进：第一阶段（5 月-6 月）：完成设备选型、采

购及合同签订，完成粪污处理设施改扩建前期勘察、设计及施工准备工作；第二阶段（7月-10月）：完成智能化设备安装、调试及猪舍配套设施改造，完成粪污处理设施改扩建施工及配套设备安装；第三阶段（11月-12月）：完成设备全面调试、员工培训、项目竣工验收及投产运营。

## （二）粪污处理设施改扩建详细内容

结合企业现有养殖规模（设计能繁母猪200头、年出栏商品猪4000头）及粪污产生量，严格按照《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》及地方环保标准，开展粪污处理设施改扩建，具体内容及面积如下：

1. 粪污收集设施改扩建：对现有猪舍内粪污收集沟进行清淤、防渗改造，采用HDPE防渗膜铺设，改造面积约96平方米；新增及改造粪污收集管道80米，采用UPVC材质，管径150mm，配套建设管道固定支架及密封接口，确保粪污收集无泄漏、无残留；同步完善雨污分流设施，新增雨水收集沟60米，改造面积48平方米，设置雨水与粪污分流阀门，彻底实现雨污分离，避免雨水混入粪污增加处理负荷。
2. 粪污贮存设施改扩建：改扩建粪污贮存池1座，在现有贮存池基础上扩容，改造后总容积达500立方米，占地面积约120平方米，采用C30混凝土浇筑，内壁铺设HDPE防渗膜，配套建设混凝土盖板（预留检修口），设置溢流管、排污管及液位监测装置，满足粪污至少6个月的贮存需求；新建干粪棚1座，采用钢结构搭建，占地面积80平方米，高度4.5米，配备通风扇、防雨棚及防渗地面，用于存放固液分离后的固体粪污，避免雨淋、渗漏造成二次污染。
3. 粪污运输设施配套：购置专业吸污车，用于粪污及沼液的场内转运和场外利用。

## （三）购置设施装备品牌及选型

本次项目购置的智能化养殖设备及粪污处理设备，均选用行业内成熟、可靠、性价比高的品牌及型号，优先选择通过国家相关认证、售后保障完善的产品，确保设备运行稳定、运维便捷，具体选型如下：

### 1. 智能化养殖设备

（1）自动化通风系统：选用山东荣达农牧机械有限公司生产的风机（型号：RD-1400）20台，功率1.5KW，风量18000m<sup>3</sup>/h；湿帘（型号：RD-1500）100平方米，厚度15cm，降温效率≥80%；卷帘窗（型号：RD-JL80）300米，采用PVC材质，配套自动控制装置，实现与环境监测系统联动控制。

（2）自动化温控系统：选用河南牧原农牧设备有限公司生产的降温设备（型号：MY-JW30）15台，加热设备（型号：MY-JR50）10台，换气设备（型号：MY-HQ20）20台，空气过滤设备（型号：MY-GL10）15台，配套智能温控器，可实现温湿度精准调控（调控精度±1℃、±5%RH）。

（3）自动化环境监测系统：选用北京农芯科技有限公司生产的CO<sub>2</sub>传感器（型号：NX-CO2-01）、NH<sub>3</sub>传感器（型号：NX-NH3-01）、H<sub>2</sub>S传感器（型号：NX-H2S-01）各20个，测量精度高、响应速度快；数据采集传输设备（型号：NX-DAQ01）10台，可实现数据实时上传至信息化管理平台，配套异常报警装置（声光报警）。

(4) 自动化饲喂系统: 选用江苏正昌集团有限公司生产的自动饮水设备(型号: ZC-YL20) 50 套, 精准上料设备(型号: ZC-SL30) 20 套, 配套料线输送装置, 可根据猪群生长阶段精准调控饲喂量, 饲料浪费率控制在 5%以内。

(5) 信息化及生产性能测定设备: 选用浙江托普云农科技股份有限公司生产的信息化采集设备(型号: TP-YC01) 15 台, 生产性能测定设备(型号: TP-XN01) 5 台, 配套养殖信息化管理平台(TP-YZ01) 1 套, 可实现生产数据实时采集、分析、存储及查询, 支持手机端、电脑端同步操作。

## 2. 粪污处理设备

(1) 固液分离机: 选用河北润田节水设备有限公司生产的螺旋挤压式固液分离机(型号: RT-GY10) 2 台, 处理能力 10m<sup>3</sup>/h, 分离效率≥90%, 配套电机功率 3KW, 材质为不锈钢, 耐腐蚀、易维护。

(2) 厌氧发酵搅拌装置: 选用山东华能环保科技有限公司生产的潜水式搅拌器(型号: HN-JB20) 2 台, 功率 5.5KW, 搅拌均匀, 确保发酵效果; 沼气收集装置 1 套(型号: HN-ZQ01), 配套脱硫、脱水设备, 确保沼气安全利用。

(3) 输送设备: 选用江苏联源机械设备有限公司生产的粪污输送泵(型号: LY-B10) 3 台, 功率 4KW, 流量 10m<sup>3</sup>/h; 配套输送管道(UPVC 材质, 管径 150mm) 150 米, 及管道阀门、接头等配件若干。

(4) 其他辅助设备: 选用河南鑫正环保科技有限公司生产的粪污除臭设备(型号: XZ-CC01) 2 台, 用于干粪棚、贮存池的异味处理; 液位监测装置(型号: XZ-YW01) 5 套, 用于监测各池体液位, 避免溢流。

## (四) 设备采购计划

为确保项目顺利推进, 设备采购严格遵循“实用, 便捷”原则, 结合项目实施进度, 制定详细的设备采购计划, 分批次完成采购、验收及交付, 具体计划如下:

1. 采购准备阶段(2026 年 5 月 1 日-5 月 31 日): 明确采购职责分工; 结合设备选型方案, 编制采购招标文件, 明确设备技术参数、质量标准、交货期、售后服务等要求; 通过公开招标方式, 筛选合格供应商, 完成供应商资质审核、比价及合同签订工作, 确保供应商具备相应的生产能力、质量保障能力及售后运维能力。

2. 第一批次采购(2026 年 6 月 1 日-6 月 30 日): 完成智能化养殖设备采购, 包括自动化通风系统、自动化温控系统、自动化环境监测系统的全部设备, 签订采购合同后, 要求供应商在 30 日内完成设备生产及交付, 同步组织技术人员做好设备验收准备工作, 验收合格后存入企业仓库, 妥善保管。

3. 第二批次采购(2026 年 7 月 1 日-7 月 31 日): 完成自动化饲喂系统、信息化及生产性能测定设备, 以及粪污处理核心设备(固液分离机、厌氧发酵搅拌装置)的采购, 要求供应商在 25 日内完成交付, 同步完成设备验收, 确保设备型号、数量、质量符合采购要求。

4. 第三批次采购(2026 年 8 月 1 日-8 月 15 日): 完成粪污处理辅助设备、输送设备及其他配套配件的采购, 包括输送管道、除臭设备、液位监测装置、粪污运输车辆等, 要求供应商在 15 日内完成交付, 验收合格后立即投入施工安装。

5. 采购验收及售后保障: 每批次设备交付后, 由采购小组、技术小组联合验收, 对照采购合同及技术参数, 检查设备外观、性能、合格证等, 验收不合格的, 要

求供应商限期整改或退换货；所有设备验收合格后，与供应商签订售后服务协议，明确质保期（智能化设备质保2年，粪污处理设备质保3年）、运维服务、技术培训等相关事宜，确保设备长期稳定运行。

## 五、投资估算与资金筹措

### （一）投资估算依据

本次项目投资估算严格遵循国家、行业及地方相关规范、标准，结合项目实际建设内容、设备选型、施工工艺及市场价格水平，确保估算科学、合理、准确，具体估算依据如下：

1. 国家发展改革委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
2. 《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》《智慧畜牧场建设标准》等行业规范；
3. 黑龙江省、佳木斯市关于生猪养殖智能化升级、粪污资源化利用相关政策及计价标准；
4. 项目设备选型方案、粪污处理设施改扩建设计方案及施工图纸；
5. 当前市场同类设备、建筑材料的市场价格及运输费用、安装费用标准；
6. 项目施工过程中可能发生的不可预见费用（按工程费用及设备购置费用总和的5%计提）；
7. 企业现有场地、设施实际情况，避免重复计算投资。

### （二）投资估算表

本次项目总投资估算为280万元，其中工程费用180万元，设备购置费用70万元，其他费用15万元，不可预见费用15万元，具体投资估算明细如下表所示：

序号	投资类别	具体明细	金额（万元）	备注
1	工程费用	猪舍配套设施改造、粪污处理设施改扩建（收集、贮存、处理、运输设施施工）	280	含人工、材料、施工机械费用
2	设备购置费用	智能化养殖设备、粪污处理设备及配套配件购置	70	含设备运输费用
3	其他费用	设计费、勘察费、技术培训费、验收费、税费等	15	按实际发生额核算
4	不可预见费用	施工过程中突发情况、设备价格波动等备用费用	15	按1+2项总和的5%计提
合计	-	-	280	-

### （三）投资估算说明

- 工程费用：**本次工程费用主要包括两部分，一是现有 4000 平方米猪舍配套设施改造费用 80 万元，涵盖设备安装基座、线路铺设、通风管道改造、饲喂通道优化等；二是粪污处理设施改扩建费用 100 万元，涵盖粪污收集、贮存、处理、运输设施的施工、防渗、防腐处理等，费用核算结合当地建筑材料价格、人工费用标准及施工工艺要求，确保施工质量达标。其他信息化设备及系统 100 万
- 设备购置费用：**主要包括智能化养殖设备购置费用 50 万元、粪污处理设备购置费用 20 万元，设备价格参考当前市场主流供应商报价，结合批量采购优惠政策，降低采购成本；运输费用纳入设备购置费用，确保设备顺利送达项目现场。
- 其他费用：**设计费 3 万元（用于项目整体设计、施工图纸设计），勘察费 2 万元（用于粪污处理设施施工前场地勘察），技术培训费 4 万元（用于员工智能化设备、粪污处理设备操作及运维培训），验收费 3 万元（用于项目竣工验收、环保检测），税费 3 万元，合计 15 万元，按实际发生额据实核算。
- 不可预见费用：**考虑到项目施工过程中可能出现的突发情况（如施工工艺调整、材料价格波动、设备安装过程中出现的问题等），按工程费用及设备购置费用总和的 5% 计提，共计 15 万元，用于应对各类突发支出，确保项目顺利推进，避免因资金不足影响项目进度。
- 本次投资估算未包含企业现有设施、设备的折旧费用，仅核算项目新增及改造相关的投资支出，估算数据结合项目实际需求，兼顾科学性和合理性，可作为项目资金筹措及使用的依据。**

### （四）资金使用计划

结合项目实施周期（8 个月）及各阶段建设任务，制定分阶段资金使用计划，确保资金专款专用、合理调配，提高资金使用效率，具体资金使用计划如下：

- 第一阶段（2026 年 5 月-6 月）：**使用资金 84 万元，主要用于项目设计、勘察、设备采购招标及合同签订，第一批次智能化设备采购，粪污处理设施改扩建前期施工准备及材料采购。
- 第二阶段（2026 年 7 月-10 月）：**使用资金 154 万元，主要用于猪舍配套设施改造施工、粪污处理设施改扩建施工，第二批次、第三批次设备采购、安装及调试，员工技术培训等。
- 第三阶段（2026 年 11 月-12 月）：**使用资金 142 万元，主要用于项目竣工验收、环保检测、设备最终调试及投产运营相关支出，以及不可预见费用的使用（如存在突发支出）。
- 资金使用管控：**企业成立项目资金管理小组，建立专项账户，实行专款专用，严格按照资金使用计划拨付资金；每笔资金支出需提供相关凭证（合同、发票、验收报告等），经审核通过后方可支付；定期对资金使用情况进行核算、公示，确保资金使用规范、透明，避免资金浪费、挪用。

### （五）资金筹措方式

本次项目总投资 280 万元，全部采用企业自筹方式筹措，资金来源为佳木斯云杰牧业有限公司自有流动资金，不涉及银行贷款、政府财政补贴等其他资金渠道。企业经营状况稳健，上年实现稳定盈利，现金流充足，资产负债率 53%，无不良信用记录，具备充足的自筹资金能力；结合企业现有资金储备及未来经营预期，可足额筹措项目建设所需全部资金，确保资金及时到位，保障项目各阶段建设任务顺利推进。

资金筹措计划：2026 年 4 月底前，完成项目自筹资金的全部筹措工作，存入项目专项账户；根据资金使用计划，分批次拨付资金，确保设备采购、工程施工、培训验收各环节资金及时到位，避免因资金问题影响项目实施进度；项目建成后，通过降本增效、粪污资源化利用增值等方式，回收项目投资，进一步补充企业流动资金，实现良性循环。