

济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目 实施方案

项目单位：山东农科种业科技有限公司

主管部门：济南民生实业有限公司

财政部门：济南市钢城区财政局

2023年1月

一、项目基本情况

(一) 项目名称

济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目。

(二) 立项单位

本项目的立项单位为山东农科种业科技有限公司。山东农科种业科技有限公司由济南民生实业有限公司出资 3500 万元，持股比例 70%；山东省农业科学院家禽研究所（山东省无特定病原鸡研究中心）出资 750 万元，持股比例 15%；山东省农业科学院畜牧兽医研究所出资 750 万元，持股比例 15%，于 2021 年 10 月 19 日成立，取得统一社会信用代码 91370117MA954KRD20 号营业执照，企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），注册资金 5000 万人民币，注册地址：山东省济南市钢城区府前大街 56 号，法定代表人：陈科。

(三) 项目规划审批

1、2022 年 10 月 12 日取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码：2210-371294-04-01-178776。

2、2022 年 10 月 24 日，济南市钢城区自然资源局出具了《关于济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目的用地说明》。

3、2022 年 10 月 24 日，济南市钢城区规划协调服务中心出具了《规划说明》，对项目作出说明。

4、2022 年 10 月 25 日，济南市钢城区行政审批服务局作出《关于济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目施工许可说明》，对项目作出说明。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目建设地点位于济南市钢城区里辛街道东宋家村，总投资约 5 亿元，总用地面积约 1055.85 亩，总建筑面积约 20 万 m²，建设内容主要包括：黄河流域地方鸡活体基因库（占地 70 亩，20800 m²），6 万只优质肉鸭新品种核心育种场（占地 130 亩，建筑面积 37000 m²），SPF 实验中心项目（占地 50 亩，建筑面积 26960 m²），粪污处理厂项目（占地 70 亩），良种肉羊核心繁育场（占地 100 亩，建筑面积 43940 m²），生猪育种示范牧场（占地 50 亩，建筑面积 16550 m²），宠物、草食动物安全性评价（占地 40 亩，建筑面积 10000 m²），奶牛生物育种示范牧场（占地 50 亩，建筑面积 21500 m²），华西牛种质培育与展示中心（占地 100 亩），绵、山羊种质资源保护与生产性能测定中心（占地 25 亩，建筑面积 13000 m²），家兔种质资源保护与良种繁育（占地 16.5 亩，建筑面积 7500 m²）等及其相关配套设施。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年底至 2024 年底。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据及原则

- 1、《济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目可行性研究报告》；
- 2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 3、《山东省建筑工程消耗量定额》（SD 01-31-2016）；
- 4、《山东省安装工程消耗量定额》（SD 02-31-2016）；
- 5、设备及材料按现行市场价格估算；
- 6、项目所在地类似工程建设经济指标；

7、国家相关部委及省有关项目前期收费文件与标准；

8、项目单位提供的有关数据、资料。

（二）资金筹措方案

1、 资金筹措原则

（1） 通过自筹投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2） 发行政府专项债券向社会筹资。

（3） 采用银行贷款等其他融资方式。

2、 资金来源

本项目估算总投资 50,031.00 万元，其中，项目单位自有资金 11,031.00 万元，拟通过银行融资 19,000.00 万元，本期拟发行专项债券 20,000.00 万元。

表 1：项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	50,031.00	100.00%	
一、资本金	11,031.00	22.05%	
（一）自有资金	11,031.00	22.05%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	39,000.00	77.95%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	20,000.00	39.98%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	19,000.00	37.97%	

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表 2：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	129,137.00			4,423.20	5,694.87	5,865.71	6,041.68	6,222.93	6,409.62	6,601.91	6,799.97
经营活动支出	40,747.90			1,236.90	1,612.36	1,681.58	1,753.92	1,829.53	1,908.58	1,991.19	2,077.56
支付的各项税费	5,667.46			1.70	2.19	2.26	2.34	2.42	2.50	45.62	125.07
经营活动现金净流量	82,721.63			3,184.60	4,080.32	4,181.86	4,285.42	4,390.98	4,498.54	4,565.10	4,597.34
二、投资活动产生的现金	-										
建设成本支出	49,635.79	31,031.00	18,604.79								
流动资金支出	-		395.21								
投资活动现金净流量	-49,635.79	-31,031.00	-19,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	-										
资本金（自有资金）	11,031.00	11,031.00									
专项债券	20,000.00	20,000.00									
银行借款	19,000.00		19,000.00								
偿还债券本金	20,000.00										
偿还银行借款本金	19,000.00										
支付债券利息	15,540.00			840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
支付银行借款利息	8,379.00			931.00	931.00	931.00	931.00	931.00	931.00	931.00	931.00
融资活动现金净流量	7,112.00	31,031.00	19,000.00	-1,771.00	-1,771.00	-1,771.00	-1,771.00	-1,771.00	-1,771.00	-1,771.00	-1,771.00
四、期初现金				-	1,413.60	3,722.92	6,133.79	8,648.21	11,268.19	13,995.74	16,789.83
期内现金变动				1,413.60	2,309.32	2,410.86	2,514.42	2,619.98	2,727.54	2,794.10	2,826.34
五、期末现金				1,413.60	3,722.92	6,133.79	8,648.21	11,268.19	13,995.74	16,789.83	19,616.17

表 2（续）：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年 1 月
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	7,003.98	7,214.09	7,430.51	7,653.43	7,883.03	8,119.53	8,363.11	8,614.00	8,872.43	9,138.60	784.40
经营活动支出	2,167.85	2,262.23	2,360.91	2,464.09	2,572.00	2,684.84	2,802.85	2,926.28	3,055.36	3,190.39	169.47
支付的各项税费	153.77	415.74	498.64	528.90	559.66	590.93	622.71	654.98	687.74	720.98	49.31
经营活动现金净流量	4,682.36	4,536.12	4,570.96	4,660.44	4,751.37	4,843.75	4,937.55	5,032.74	5,129.33	5,227.23	565.61
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
流动资金支出											-395.21
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	395.21
三、融资活动产生的现金											
资本金（自有资金）											
专项债券											
银行借款											
偿还债券本金											20,000.00
偿还银行借款本金	19,000.00										
支付债券利息	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	420.00
支付银行借款利息	931.00										
融资活动现金净流量	-20,771.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-420.00
四、期初现金	19,616.17	3,527.53	7,223.66	10,954.61	14,775.05	18,686.42	22,690.17	26,787.72	30,980.47	35,269.79	39,657.02
期内现金变动	-16,088.64	3,696.12	3,730.96	3,820.44	3,911.37	4,003.75	4,097.55	4,192.74	4,289.33	4,387.23	540.82
五、期末现金	3,527.53	7,223.66	10,954.61	14,775.05	18,686.42	22,690.17	26,787.72	30,980.47	35,269.79	39,657.02	40,197.84

（二）应付本息情况

1、专项债券

本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，假设债券期限为 20 年，利率为 4.20%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3：本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2023 年		20,000.00		20,000.00	4.20%	420.00	420.00
2024 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2025 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2037 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2038 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2039 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2040 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2041 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2042 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2043 年	20,000.00		20,000.00	0.00	4.20%	420.00	20,420.00
合计	—	20,000.00	20,000.00	—	—	16,800.00	36,800.00

2、银行借款

本项目拟向银行借款 19,000.00 万元,期限 10 年,假设利率 4.90%。

银行借款还本付息情况如下。

表 4: 拟银行借款还本付息表 (金额单位: 万元)

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还本 金	期末本金 余额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
2023 年				0.00	4.90%	-	-
2024 年		19,000.00		19,000.00	4.90%	931.00	931.00
2025 年	19,000.00			19,000.00	4.90%	931.00	931.00
2026 年	19,000.00			19,000.00	4.90%	931.00	931.00
2027 年	19,000.00			19,000.00	4.90%	931.00	931.00
2028 年	19,000.00			19,000.00	4.90%	931.00	931.00
2029 年	19,000.00			19,000.00	4.90%	931.00	931.00
2030 年	19,000.00			19,000.00	4.90%	931.00	931.00
2031 年	19,000.00			19,000.00	4.90%	931.00	931.00
2032 年	19,000.00			19,000.00	4.90%	931.00	931.00
2033 年	19,000.00		19,000.00	0.00	4.90%	931.00	19,931.00
合计	--	19,000.00	19,000.00	--	--	9,310.00	28,310.00

(三) 本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 82,721.63 万元,融资本息合计 65,110.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.27。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位(包括项目单位的管理单位)保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务,确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理,根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排,项目单位(包括项目单位的管理单位)应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政,按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1、项目用地风险

本项目用地性质为建设用地，经过当地规划局的统一规划，项目区内无其他妨碍施工的建筑，且周围配套设施齐全，便于工程施工。因此本项目基本无用地风险。

2、施工风险

本地块附近无居住区，所以不会出现一些施工扰民的事件，对于地块附近的其他单位来讲，虽然会有些干扰，但估计引起较大矛盾的可能性很低。为保证让施工现场及周围单位有一个良好的工作和生活环境，在施工过程中将严格执行以下施工措施：

（1）制定环境保护管理规定，保护和改善施工现场的生活环境和生态环境，防止由于施工造成作业污染，保障施工人员的身体健康，努力做好建筑施工现场的环境保护工作。

（2）施工现场的用电线路、用电设施的安装和使用必须符合安装规范和安全操作规程，并参照项目区施工组织设计与平面布置进行架设（现场总线路必须架空布置），严禁任意拉线接电。施工现场设有保证施工安全要求的夜间照明，危险、潮湿场所施工所用的照明以及手持照明灯具，采用符合要求的电压。施工现场用电使用触漏电保护装置，济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目线路必须架空。变压器及分配电箱必须有明显标志和相应的安全防护。接线开关盒、配电箱力求统一购买或者制作，内部必须加装与使用条件相匹配的漏电保护器。用电机具电源线应避免随意乱放乱拖，谨防触漏电事故发生，各配电箱，接线盒应悬挂，并有防雨措施，不

应随地设置。非持证电工不得进行接线和用电装置、机具的修理。

(3) 施工垃圾按定点设立临时垃圾堆放处，定时清扫运至指定地点掩埋或焚烧处理。生活垃圾放置到项目区垃圾箱内，由环卫部门定期清理。建立防火制度和明确治安保卫规定；根据工程施工特点和临设情况配备必要的消防器材，并经常检查其完好情况。施工必需的火工产品、易燃易爆和化学危险品的管理、发放、使用、回收严格按照公安机关的相应规定执行。禁止烟火的场所有明显的标志和警示标牌。积极倡导健康文明的精神生活和工作之余的休闲娱乐。严禁酗酒、打架斗殴和扰乱正常治安秩序的行为发生。

(4) 施工区域和现场设置文明施工、环境保护的宣传教育标牌、标语及宣传栏（橱窗）；在车辆、行人通行的地方施工、上下层交叉立体施工时，设置沟井坎穴覆盖物和施工标志。不在夜间 10 点至早上 6 点、中午 12 点至下午 2 点进行产生噪音的建筑施工作业，以免影响原项目区工作人员的休息。若由于施工不能中断的技术与原因和其他特殊情况，确需在该时段连续作业的，施工前要先去征得公司领导及附近单位的同意，并到政府有关部门办理相应施工许可手续。夜间施工时保证作业场所和相关通道有足够的照明。施工现场相关部位的安全警示标志一定要醒目，临边、孔洞、人员进出口等部位安全防护设施尽量完善。施工现场入口处建立值班检查制度，有专人负责。禁止闲杂人员进入施工现场。

3、管理风险

该公司有丰富的经营、管理和适应市场经验，但并不排除会有一些弊病。因此，加强管理，按照规范化的企业制度、财务制度，减小管理风险是新项目应予以关的。

4、自然灾害风险

目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学方法，作为企业具体做到的就是为防患自然灾害提供必要的设施，例如，建设高质量的防震、防台风、防洪水冲击和防浸泡的厂房等。

（二）与项目收益相关的风险

建设投资、经营成本、营业收入等各因素的变化都不同程度的影响所得税后项目投资财务内部收益率，其中以营业收入的变化最为敏感，经营成本次之。因此作为企业为了提高企业经济效益，加强管理及市场销售工作，积极开拓市场，从而提高项目营业收入，降低数量达不到预期风险。同时为减少运营成本，加强各项成本管控工作，节约各项费用，降低运营成本增加风险，提高项目经济效益。

总之，为实现项目正常运营，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，并将风险损失控制在最小程度。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目实施单位为山东农科种业科技有限公司，本次拟申请专项债券 20,000.00 万元用于济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设，年限为 20 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年（2021-2025 年）规划和 2035 年远景目标纲要》纲要中指出：完善现

代农业产业体系，发展高产、优质、高效、生态、安全农业。提升畜牧业发展水平，提高畜牧业产值比重。推进农业产业化经营，扶持壮大农产品加工业和流通业，促进农业生产经营专业化、标准化、规模化、集约化，推进现代农业示范区建设。《全国畜牧业发展第十四个五年规划(2021-2025 年)》指出：全面实施全国生猪遗传改良计划，提高优良种猪自主供种能力，加大地方特色品种资源保护与开发利用。坚持规模化、标准化并重，大力发展标准化规模养殖，强化废弃物综合利用，提升生猪养殖水平，保障猪肉有效供给，实现生猪养殖健康可持续发展。中共中央国务院《国务院关于促进生猪生产发展稳定市场供应的意见》指出，中央及各级政府要加大对生猪生产的扶持力度，中央要示各地要增加投入，加快原良种猪场建设，提高良种覆盖率。

本项目符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》第一类“鼓励类”第一条“农林类”第 8 款“动植物（含野生）优良品种选育、繁育、保种和开发；生物育种；种子生产、加工、贮藏及鉴定”，第 21 款“农村可再生资源综合利用开发工程（沼气工程、“三沼”综合利用、沼气灌装提纯等）”，第 30 条“有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”，属国家鼓励发展产业，符合国家产业政策的要求。

2、项目实施的公益性

本项目建成后可提供大量的就业岗位，缓和农村剩余劳动力的就业压力并为居民提供无公害、绿色优质农副产品，丰富居民的餐

桌，

抬升人们的饮食档次，提高人们的生活质量。可以提高公民的环保意识。从长远来看，通过本项目，依托合作的农科院校，研发出属于中国自己养殖技术，摆脱西方的技术控制，走上科技兴农的新道路，具有利国利民的重大意义

3、项目实施的收益性

济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目建成后年初期预计收益为培育畜禽良种 3.20 万头，预计至 2043 年项目可用于资金平衡的息前净现金流量为 82,721.63 万元，融资本息合计为 65,110.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.27。

4、项目建设投资合规性

济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目已编制项目可行性研究报告。2022 年 10 月 12 日，山东农科种业科技有限公司在山东省投资项目在线审批监管平台做出关于济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目的备案证明，项目代码：2210-371294-04-01-178776。

5、项目成熟度

项目已完成前期可研并取得《山东省建设项目备案证明》、《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《项目施工许可说明》。

6、项目资金来源和到位可行性

济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目总投资额 50,031.00 万元，其中，项目资本金 11,031.00 万元，占总投资的比例为 22.05%；其余部分拟发行政府专项债券方式筹集 20,000.00 万元，占总投资

的比例为 39.98%，拟银行借款 19,000.00 万元，占总投资的比例为 37.97%。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目根据可行性研究报告分析，收益来源主要为培育畜禽良种收入，培训、旅游观光收入，成本包括外购材料费、燃料动力费、人工福利费维修费、折旧费、其他费用及利息支出等，收益预测较为合理。

8、债券资金需求合理性

济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目2022年12月开工建设，预计2024年12月底竣工。根据项目工程进度，建设期债券资金需求与投资进度、支出进度相匹配。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

工期拖延风险：项目勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术与管理水平等也会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程；选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同，切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

10、绩效目标合理性

济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目计划培育 3.20 万头，总投资 50,031.00 万元。项目建成后能够为推动济南市畜禽养殖和繁育具有重要的作用，而且能够提 66 个就业岗位，缓解当地就业压力，促进钢城区辛庄街道办事处经济发展。

（三）评估结论

济南市钢城区畜禽保种繁育基地建设项目预期息前净现金流量 82,721.63 万元，项目债券本息合计 65,110.00 万元，本息覆盖倍数为 1.27，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。