

# 德化县“十四五”畜牧业发展规划

(征求意见稿)

德化县农业农村局

2022年08月

# 目 录

<b>第一章 规划背景</b> .....	<b>1</b>
一、“十三五”期间德化县畜牧业发展成效 .....	1
二、畜牧业发展的有利条件 .....	5
三、畜牧业发展面临的挑战 .....	6
<b>第二章 规划依据</b> .....	<b>9</b>
一、规划范围和期限 .....	9
二、主要依据 .....	9
三、土地承载力 .....	12
四、主要畜产品市场需求 .....	12
<b>第三章 畜牧业发展总体思路和发展目标</b> .....	<b>14</b>
一、指导思想 .....	14
二、基本原则 .....	15
三、发展目标 .....	15
<b>第四章 发展战略与布局</b> .....	<b>19</b>
一、发展战略 .....	19
二、区域布局 .....	20
三、产业布局 .....	23
<b>第五章 重点建设任务</b> .....	<b>28</b>
一、提升现代畜禽种业竞争力 .....	28
二、加快构建现代畜禽养殖体系 .....	29
三、提升畜禽产品精深加工水平 .....	32
四、推进畜禽产品质量全程监管 .....	33
五、加快畜牧全产业链建设 .....	34

六、推进畜牧业环境综合治理 .....	36
七、健全动物疫病防控体系 .....	38
八、推进特色优势畜禽产品品牌发展 .....	40
<b>第六章 环境保护和养殖废弃物资源化利用 .....</b>	<b>42</b>
一、畜禽养殖污染治理现状 .....	42
二、畜禽养殖污染治理存在的问题 .....	43
三、环境保护目标 .....	44
四、畜禽养殖废弃物处理措施 .....	45
<b>第七章 保障措施 .....</b>	<b>50</b>
一、强化组织领导 .....	50
二、完善政策扶持 .....	50
三、提供科技支撑 .....	50
四、强化项目管理 .....	51
五、加强依法治牧 .....	51
<b>第八章 畜禽养殖规划环境影响分析与评价 .....</b>	<b>52</b>
一、水环境影响分析 .....	52
二、大气环境影响分析 .....	54
三、土壤环境影响分析 .....	56
四、地下水环境影响分析 .....	60
五、声环境、固体废物、生态环境影响分析 .....	62
六、生态环境影响分析 .....	63
七、社会经济影响分析 .....	64
八、环境风险分析 .....	65
<b>附件 .....</b>	<b>69</b>

# 第一章 规划背景

畜牧业是现代农业的重要组成部分，对促进农民增收与乡村振兴，以及稳定城乡居民肉、蛋、奶市场供应具有极其重要的作用。为科学谋划好德化县 2021-2025 年畜牧业发展思路和产业布局，实现畜牧业高质量发展，贯彻落实福建省美丽生态畜牧业发展战略部署，按照《德化县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》精神，结合《泉州市“十四五”畜牧业发展规划》以及生猪和禽类转型升级高质量发展意见等要求，编制本规划。

## 一、“十三五”期间德化县畜牧业发展成效

### （一）综合生产能力攀新高

“十三五”以来，德化县政府持续壮大特色畜牧业发展，形成特色畜牧产业。2020 年德化县肉蛋奶产量达 2.21 万吨，畜牧业产值 9.82 亿元，占全县农业总产值的 40%；全县实现畜牧业增加值 4.3 亿元，占农业增加值的比重达到 34%。德化县入选省级农业绿色发展先行区创建名单，上涌镇国家级农业产业强镇建设扎实推进。新增国家级农民专业合作社示范社 2 家，市级合作社示范社 8 家、家庭农场示范场 8 家。目前，德化县具有农业产业化市级重点畜牧龙头企业 2 家，德化县戴云黑鸡养殖有限公司、德化县吉盛黑兔养殖有限公司等品牌企业发展壮大，产业带动性强。至 2020 年，德化黑鸡、黑兔、黑羊存栏量分别达到 30 万羽、3 万只、1.2 万头，年出栏分别达到 60 万羽、6 万只、1 万头，

“三黑”畜牧业成为推动德化县农业与农村经济发展的“引擎”之一。

## （二）生态治理取得新成效

2019年德化县畜禽粪污资源化利用整县推进项目在全省率先完成，全县畜禽粪污综合利用率达到95%以上。按照“一场一策、填平补齐”原则，实现全县规模养殖场100%配套粪污处理设施；同时开展畜禽粪污多元化利用，建成2个沼液肥料化种养结合示范点，2家有机肥加工厂及18个生态种养结合示范点。全县推广畜禽散养户“以地定养、以养肥地、粪尿全量收集还田利用”立体种养循环消纳模式。开展生猪整治行动，禁养区一律清退，非禁养区督促养殖户建设沼气池、消纳地，结合特色农业种植，做好污染源头控制。深入实施畜禽粪污资源化利用行动，鼓励村民利用畜禽粪污生产有机肥。

## （三）转型升级实现新突破

德化县加快调整优化生猪产业布局，合理调整辖区内养殖布局和规模。实行养殖场卫生安全防护距离“双向”保障制度，对确需关停搬迁的规模养猪场（户），支持在可养区内异地重建。大力发展标准化规模养殖，坚持良种良法配套、设施工艺结合、增产增效并重、生产生态协调，逐步构建以规模养猪场为主体的生猪标准化生产体系。积极推进生猪屠宰标准化建设，着力提高生猪屠宰规模化、机械化、标准化、自动化水平。规划建设畜禽现代农业产业园、特色养殖基地等项目，助推畜牧产业转型升级。

## （四）支撑保障能力强巩固

完善畜牧业发展政策，出台《德化县稳定生猪生产促进转型升级三年行动计划（2019-2021年）》《德化县人民政府关于调整畜禽养殖禁养区划定方案的通知》等文件。制定《德化县第三次全国畜禽遗传资源普查实施方案（2021-2023年）》《关于德化县第三次全国畜禽遗传资源普查数据审核的函》，完成第三次全国畜禽遗传资源面上普查及普查数据县级审核工作。加大畜牧业“五新”推广项目、动物防疫防治、优质家禽地方遗传资源保种场建设等方面的政策扶持与资金投入力度，促进畜牧业提质增效。

#### （五）设施化水平逐步提升

按照“养殖设施化，管理信息化”的要求，以“互联网+”为契机，加快推进畜牧业“机器换人”，促进畜牧业和现代信息技术充分融合。推动农业增产增效重点建设项目工作，加大生猪、山羊等养殖农场的改造升级、畜禽粪污资源化利用，建设老茶林养殖专业合作社等戴云山羊规模养殖示范典型、春美林盛综合开发农场等生猪工厂化养殖示范典型。大力发展规模养殖标准化，按照“品种优良化、设施现代化、防疫规范化、粪污资源化、产品安全化”的要求，引导生猪养殖场采用节水、节料、节能等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，配备自动喂料、自动饮水、环境控制、智能监控系统等现代化装备，提高养殖集约化、设施化、智能化、自动化水平。至2020年底，德化县创建2个省级畜禽养殖标准化示范场。

表1 “十三五”期间主要指标完成情况

指标名称		单位	2015年	2020年	年均增长 (%)
生猪	期末存栏	万头	9.77	9.09	-1.43
	当年出栏	万头	16.61	12.80	-5.08
牛	期末存栏	万头	2.78	0.77	-22.64
	当年出栏	万头	0.87	0.52	-9.78
山羊	期末存栏	万只	6.14	1.63	-23.29
	当年出栏	万只	5.70	2.08	-18.26
兔	期末存栏	万只	39.20	9.38	-24.87
	当年出栏	万只	67.94	20.12	-21.61
家禽	期末存栏	万羽	63.14	132.93	16.05
	当年出栏	万羽	103.76	292.70	23.05
蛋鸡	期末存栏	万羽	25.26	38.41	8.74
肉类总产量		万吨	1.76	1.63	-1.52
禽蛋产量		万吨	0.29	0.58	14.87
肉蛋奶总产量		万吨	2.05	2.21	1.51
畜牧业总产值		亿元	6.61	9.82	8.24
畜牧业总产值占农业总产值的比例		%	36.24	40	2.01
累计无公害农产品认证		个	20	35	11.84
畜禽规模养殖场废弃物综合利用率		%	—	93	—
畜禽规模养殖场废弃物处理设施装备配套率		%	—	100	—

备注：数据来源德化统计年鉴。

## 二、畜牧业发展的有利条件

### （一）政策扶持力度持续加大

“十三五”以来，各级政府部门出台相关政策，为规范、支持畜牧业发展提供重要支撑。2019年以来为稳定畜牧业特别是生猪生产，国务院办公厅印发《关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》等文件；福建省和泉州市也出台一系列政策文件，加大对畜牧业特别是生猪生产的支持。进一步规范畜牧业发展，为产业转型升级、科学布局、完善产业体系、强化配套服务提供指引；同时，释放政策红利与积极信号，提振生产经营者的信心，促进产业内生动力的形成。

### （二）乡村振兴带来新的机遇

全面实施乡村振兴和坚持农业农村优先发展，为现代畜牧业发展和振兴提供良好发展机遇。产业兴旺是乡村振兴的重点，围绕大力推进乡村产业振兴，加快促进农业发展方式转变，吸引更多资源要素进入农业农村，提升德化县乡村产业发展质量和效益，保持农民持续较快增收。特别是在当前宏观经济下行压力加大背景下，农民增收形势不容乐观，必须依托产业发展，多渠道促进农民持续增收，在推动乡村一二三产业融合发展的背景下，畜牧生产、加工、销售、流通、服务等环节都将发生诸多转变。

### （三）消费需求升级带来新拉力

随着经济发展和人们生活条件改善，人们对优质、安全、营养和绿色畜禽产品，以及休闲畜牧业的需求快速增长。畜牧业市场潜力巨大，将为推动德化县农业供给侧结构性改革、促进畜牧

业产业融合发展带来新动力。消费结构升级促进城乡居民对饮食结构中肉、蛋、奶制品等畜禽产品的需求日益增长，对优质、特色、绿色畜禽产品消费需求明显增加；尤其在“互联网+”“旅游热”等背景下消费热点和消费模式的转变，使得拓展畜牧业发展空间的动力更加巨大。

#### （四）融合创新增添新的动力

互联网开启畜牧业发展的新时代，让畜牧业实现自动化、规模化、数字化，不断催生新产业、新业态、新模式，为畜牧业发展增添新动能。充分发挥电子商务和互联网经济的优势，加快互联网、物联网、大数据、云计算等信息技术的快速发展、普及和应用，将对畜牧业生产、加工、流通、消费等各环节的管理，以及政府部门的监管与服务方式转变发挥重要作用。

#### （五）农业现代化赋予新的使命

畜牧业是现代农业的重要组成部分，也是农村保供给、惠民生、促稳定的大产业，发展生态畜牧业是实现农业农村现代化的重要支撑。十九大报告提出加快推进农业农村现代化建设，让农业更强农村更美，就必须进一步开拓畜牧业发展新空间。在农业废弃物资源化利用、农药化肥减控、土壤地力改善、农产品质量安全等关键目标的实现基础上，发挥畜牧业不可替代的作用，实现畜牧业与种植业协调发展。

### 三、畜牧业发展面临的挑战

#### （一）资源环境约束破题困难

一是德化县山地丘陵多，平原较少，随着城市规模的不断扩大、工业园区的开发建设、水资源保护区、风景名胜及旅游度假区、基本农田保护区、生态公益林区等区域的划定，导致德化县畜禽养殖空间持续缩减。二是畜牧用地规划相对滞后，现行土地利用总体规划中未明确具体的畜牧用地指标和位置，造成畜牧业发展用地难以落地。同时，随着城镇化扩张，部分畜牧用地被征用，由于目前没有畜牧用地占补平衡机制，用于发展畜牧的土地空间逐渐缩小。三是粪污、病死动物等农业废弃物资源化利用程度不高；循环农业发展激励机制不完善，种养业发展不协调，畜禽粪污还田利用标准还不完善，还田利用“最后一公里”还没有完全打通；粪污资源化利用市场主体发育还不够充分，综合服务能力不强，市场化机制还有待进一步完善。四是无大面积成片、平坦草地，草食动物发展受限。五是养殖户的文化水平不高，年龄层较老。

## （二）畜牧用水节水效率有待提高

目前德化县畜牧业生产仍然存在用水粗放、循环利用低、水资源浪费严重、利用效率低下等问题，主要表现为：个别养殖场（户）仍采用水冲粪模式，大量用水冲洗栏舍，水资源消耗大、浪费严重；部分养殖场内设施老化，降温及饮水装置不节水，滴漏问题突出。

## （三）畜禽养殖产业化有待提升

目前德化县大多数养殖场产业化水平不高。一是养殖、屠宰场规模小、分散，现代化养殖水平不高；二是联结机制不紧密，

主要是“投入品供应+养殖场户”或“养殖场户+屠宰场”等初级关系。三是产业链短，育种、饲料、兽药、防疫、屠宰、加工、储运、销售和深加工等环节分离。四是养殖生产环节整体管理手段落后，信息化管理水平低，全县尚无生猪养殖企业真正实现信息化、智能化管理。五是养殖成本不断攀升，养殖规模得不到扩大，在单位产值受到挤压的情况下，饲料、人工、环保等养殖成本持续增长，制约养殖场（户）的生产积极性。

#### （四）产业结构亟待升级调整

一是畜牧业产值受到多重因素制约。“十三五”以来，德化县畜牧业受畜禽养殖污染专项整治，小散户、敏感地区退出以及非洲猪瘟疫情等原因影响，畜牧业产值年均增长率出现负增长。二是部分畜禽产品产量有所下降。同时，受非洲猪瘟疫情影响，肉类产品结构发生变化，猪肉所占比重下降，禽肉比重增加。

（五）重大动物疫病防控与畜产品食用安全形势严峻。由于德化县每年从外地调入大量活畜和肉类产品，输入性重大动物疫病防控形势严峻，呈现出多样性、复杂性、经常性的特点，给疫病防控带来巨大压力。在畜产品质量安全方面，由于投入品的质量问题、非法使用添加剂以及药物残留等造成的质量安全隐患仍然存在。在疫情防控严峻的形势下，目前德化县畜牧业生产经营、生物安全水平、防疫体系等还存在较大压力。

## 第二章 规划依据

### 一、规划范围和期限

#### （一）规划范围

本规划范围为德化县全境，包括龙浔镇、浔中镇、盖德镇、三班镇、龙门滩镇、南埕镇、雷峰镇、水口镇、赤水镇、上涌镇、葛坑镇、美湖镇等 12 个镇，杨梅乡、汤头乡、桂阳乡、国宝乡、大铭乡、春美乡等 6 个乡，面积 2232 平方公里。

#### （二）规划期限

基准年 2020 年，规划期 2021—2025 年，共 5 年。

### 二、主要依据

#### （一）法律法规

1. 《中华人民共和国畜牧法》（2015 年修订）
2. 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年修订）
3. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）
4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年修订）
5. 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订版）
6. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）
7. 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令〔2013〕第 643 号）
8. 《生猪屠宰管理条例》（2021 年修订）
9. 《福建省农业生态环境保护条例》（2018 年修订）

## （二）相关规范、文件

1. 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）
2. 《国家中长期动物疫病防治规划（2012—2020年）》（国办发〔2012〕31号）
3. 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）
4. 《关于促进草食畜牧业加快发展的指导意见》（农牧发〔2015〕7号）
5. 《福建省畜禽粪污资源化利用整省推进实施方案（2019—2020年）》（闽政办〔2019〕9号）
6. 《福建省稳定生猪生产促进转型升级三年行动计划（2019—2021年）》（闽政办〔2019〕46号）
7. 《关于促进畜牧业高质量发展实施方案》（闽政办〔2021〕3号）
8. 《关于印发促进家禽业高质量发展实施方案》（闽发改农业〔2020〕173号）
9. 《泉州市畜禽粪污资源化利用整市推进实施方案（2019—2020年）》（泉政办〔2019〕33号）
10. 《泉州市农业农村局关于印发泉州市畜禽屠宰行业转型升级实施方案的通知》（泉农综〔2019〕57号）
11. 《泉州市促进生猪产型升级高质量发展若干意见》（泉农〔2020〕23号）

12. 《泉州市促进家禽业转型升级高质量发展的实施方案（2021—2025）》（泉发改〔2020〕381号）
13. 《泉州市市级特色现代农业发展资金管理规定》（泉财农〔2021〕84号）
14. 《泉州市特色现代农业高质量发展“4222”工程建设实施方案》（泉委振兴办〔2021〕15号）
15. 《泉州市农业农村局关于印发泉州市畜牧“五新”推广项目实施方案的通知》（泉农综〔2021〕59号）
16. 《福建省农业农村厅关于印发福建省乡村产业发展规划（2021-2025年）的通知》（闽农产函〔2021〕522号）
17. 《农业农村部办公厅关于开展畜禽养殖标准化示范创建活动的通知》（农办牧〔2018〕27号）
18. 《福建省农业农村厅关于开展畜禽养殖标准化示范创建活动的通知》（闽农牧函〔2021〕329号）
19. 《德化县农业局 德化县环境保护局 德化县河长制办公室关于印发德化县畜禽养殖污染综合整治长效管理机制的通知》德农〔2018〕145号
20. 《德化县人民政府关于调整畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（德政〔2019〕164号）
21. 《泉州市人民政府办公室关于印发泉州市“十四五”特色现代农业发展专项规划的通知》（泉政办〔2021〕32号）
22. 《泉州市“十四五”畜牧业发展规划》。

### 三、土地承载力

根据畜禽养殖废弃物土地承载力及种养平衡分析，德化县林地保有量 268.03 万亩，耕地面积 25.34 万亩。按照养殖废弃物全量还田模式，结合德化县禁养区实际划定情况，同时考虑到有些地块不具备建场条件，如按可养区可饲养总量 112.54 万头的 40% 计，全县实际可饲养量预测为 45.01 万头猪当量。在合理布局、规模养殖场废弃物得到有效处理和资源化利用（不对外环境直排）的情况下，德化县畜禽养殖仍具有一定的发展空间和潜力。

### 四、主要畜产品市场需求

（一）猪肉市场需求预测。按居民年人均消费猪肉 42.19 公斤（0.45 头/年·人），2020 年全县人口 33.3 万人，全县年猪肉消费需求为 1.4 万吨（按 93.75 公斤（肉）/头测算，折合生猪 14.9 万头）。根据省政府、市政府要求和德化县实际情况，预计“十四五”规划期末全县生猪出栏量达到 17.11 万头，可满足市场需求。至 2035 年，规划和预测全县常住人口 37.5 万人，猪肉消费需求为 16.88 万头，若生猪产业持续发展，依然可满足市场需求。

（二）禽蛋市场需求预测。按居民年人均消费鸡蛋 17 公斤，全县年消费禽蛋需求为 0.56 万吨。2020 年全县年产禽蛋达到 0.58 万吨，满足当前人口需求。“十四五”规划期末蛋禽最低存栏量应达到 26 万羽，2020 年底蛋鸡存栏为 38.41 万羽，随着德化县蛋禽业持续发展，可满足“十四五”末禽蛋市场需求。

(三) 禽肉市场需求预测。按居民年人均消费禽肉 5.7 公斤，2020 年全县禽肉年消费需求为 0.19 万吨。2020 年全县出栏家禽 292.70 万羽，年产禽肉 0.47 万吨，满足当前禽肉市场需求。“十四五”规划期末肉禽出栏数 351.85 万羽左右，年产禽肉 0.56 万吨，可满足“十四五”末禽肉市场需求。

(四) 牛羊肉市场需求预测。按居民年人均消费牛羊肉 5.6 公斤，全县年消费牛羊肉 0.19 万吨。2020 年全县产牛羊肉 0.0845 万吨，牛羊肉自给率为 44.47%。“十四五”规划期末牛、羊出栏量分别稳定在 0.76 万头和 2.65 万只，肉产量约为 0.1181 万吨，自给率提升到 62%左右。

表 3 德化县主要畜禽产品消费需求情况表

畜禽产品	常住居民年人均消费量	2020 年			2025 年		
		需求量	实际产量	自给率 (%)	需求量	规划产量	自给率 (%)
生猪 (出栏/万头)	0.45 头	14.94	12.98	86.65	15.22	17.11	112
牛羊 (万吨)	5.6 公斤	0.186	0.085	44.74	0.189	0.118	62
禽肉 (万吨)	5.7 公斤	0.189	0.47	247.36	0.193	0.56	290
蛋禽 (存栏/万羽)	1.1 羽	36.63	38.41	104.86	37.25	45.27	122
禽蛋产量 (万吨)	17 公斤	0.56	0.58	103.57	0.576	0.92	160

备注：2020 年全县常住人口为 33.3 万人，2025 年全县常住人口预测为 33.9 万人。生猪：平均 125 公斤/头×0.75%=93.75 公斤肉/头，猪肉 93.75 公斤×0.45=42.19 公斤/年·人。《中国居民膳食指南》建议：奶和制品 300g/天·人，德化县按 100g/天·人计。

### 第三章 畜牧业发展总体思路和发展目标

#### 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导思想，紧紧围绕实施乡村振兴战略，加强前瞻性思考、全局性谋划、区域性布局、整体性推进。按照“绿色兴牧、质量立牧、补链强牧、依法治牧”的总体要求和“致力于畜牧业‘五新’推广，做到生猪产业平稳发展，做强家禽产业，加快发展草食动物”的工作思路，以高质量发展、绿色发展、高效发展、美丽发展、特色发展为主线，围绕泉州市畜牧业发展指导方针，实施德化县畜牧业发展“1358规划”，高质量推进畜牧业绿色发展与特色发展，高水平保障畜禽产品安全有效供给，高标准构建畜牧全产业链模式。建立以布局区域化、养殖规模化、生产标准化、经营产业化、服务社会化为基本特征的现代畜牧业生产体系，不断提高畜牧业综合生产能力和市场竞争力，促进畜牧业可持续发展。

#### 专栏1 实施畜牧业发展“1358规划”

实现“一个目标”：绿色引领、主体培育、补链强链、融合发展、提质增效，促进畜牧产业转型升级高质量发展，助推乡村振兴。

优化“三大布局”：区域布局、功能区布局、产业布局，或产业集群、产业园区、产业强镇。

落实“五项措施”：强化组织领导、完善政策扶持、提供科技支撑、强化项目管理、加强依法治牧。

强化“八大任务”：提升畜禽种业竞争力、构建畜禽养殖体系、提升畜禽产品精深加工水平、推进畜禽产品质量生产过程监管、加快畜牧全产业链建设、推进畜牧业环境综合治理、健全动物疫病防控体系和推进畜牧产品品牌化发展。

## 二、基本原则

（一）生态优先原则。遵循“绿水青山就是金山银山”理念，以保护生态环境和资源化利用为前提，调整优化区域布局和产业结构，重点发展生态型养殖模式，开展标准化畜禽养殖场和美丽牧场示范创建，实现畜牧业发展与生态环境建设“双赢”，促进美丽乡村建设。

（二）总量控制原则。充分考虑资源禀赋、产业基础、市场供求和土地消纳能力，科学确定畜禽养殖规模，优化养殖布局，实现畜禽养殖与环境容量相匹配，稳定现有养殖规模，提质增效，推进畜牧业提档升级。

（三）安全发展原则。加强动物疫病防控和畜产品质量安全管理，严格执行标准化生产体系，增强产品质量意识与环境保护意识，强化畜牧兽医社会化服务，实现畜牧业生产安全、供给安全、生态安全。

（四）产业提升原则。科学规划畜牧业区域化布局，有效利用资源优势，发展适度规模养殖，注重主体培育，促进畜牧产业化集聚、品牌化经营，推动小农户与现代农业的有机衔接，促进养殖企业和农民增收，促进“德化品牌畜牧业”建设。

## 三、发展目标

（一）**推进畜牧产业转型升级**。优化畜牧产业要素布局，调整优化区域布局和产业布局，开展畜禽养殖标准化及美丽牧场示范创建，推进畜牧产业向良种化、规模化、标准化、机械化、信

息化、品牌化发展，培育壮大农业产业化龙头企业集群、规范农民专业合作社和家庭农场健康发展，增强辐射带动小农户的能力。逐步构建以大中型养殖场为主体，农牧结合型养殖专业合作社、家庭农场、散养户为补充的畜牧标准化生产体系。加快现代畜牧业高质量发展“11310工程”建设，推进现代畜牧产业聚集发展。到2025年，全县力争发展1个全产业链产值超过30亿元的畜禽优势特色产业集群，使之成为实施乡村振兴的新支撑、农业高质量发展超越的新亮点和产业融合发展的新载体。构建布局合理、规模养殖、链条完整、绿色安全、环境友好的现代畜牧产业新格局。到2025年，规模化养殖比例力争达到90%以上。

## 专栏2 现代畜牧业高质量发展“11310工程”

统筹特色农业资源，全县建设1个产值超过30亿元的畜禽优势特色产业集群；围绕主导优势与特色产业，创建1个省级现代畜禽产业园；乡镇围绕区域大宗养殖业、肉品加工业、三产融合项目，创建3个以上产值超过5亿元的畜牧产业强镇；村级围绕特色养殖、种养结合示范、肉品或有机肥加工等，创建10个以上“一村一品”畜牧专业村，并纳入乡村振兴试点村重点建设内容。

（二）建立绿色循环发展机制。按照“雨污分流、干湿分离、浓淡分开、种养结合”思路，建设一批畜禽粪污收集储存转运、固体粪便集中堆肥或资源化利用、污水高效生物处理等设施 and 有机肥加工厂。大力发展清洁、节水、生态、循环畜牧业，构建以废弃物全量综合利用为关键节点的畜牧业循环经济产业链。到

表4 “十四五”期间德化县畜牧业主要规划指标

指 标		单位	2020 年	2025 年	年均增长 (%)
生猪	期末存栏	万头	9.09	10.67	3.25
	当年出栏	万头	12.80	17.11	5.98
牛	期末存栏	万头	0.77	1.17	8.67
	当年出栏	万头	0.52	0.76	7.85
山羊	期末存栏	万头	1.63	2.59	9.74
	当年出栏	万头	2.08	2.65	4.95
兔	期末存栏	万只	9.38	9.80	0.87
	当年出栏	万只	20.11	20.99	0.86
家禽	期末存栏	万羽	132.93	149.08	2.32
	当年出栏	万羽	292.70	351.85	3.75
蛋鸡	期末存栏	万羽	38.41	45.27	3.34
肉类总产量		万吨	1.63	2.05	4.68
禽蛋产量		万吨	0.58	0.92	9.67
肉蛋奶总产量		万吨	2.21	2.45	2.31
畜牧业总产值		亿元	9.82	13.20	6.10
累计无公害农产品认证		个	35	36	0.57
累计绿色农产品认证		个	6	10	10.76
畜禽养殖标准化示范场		个	2	3	8.45
畜禽规模养殖场废弃物 综合利用率		%	93	95	0.43
畜禽规模养殖场废弃物 处理设施装备配套率		%	100	100	—

2025年，全县畜牧业区域布局与资源环境承载力相匹配，形成农牧结合、养防并重、种养一体的绿色畜牧业发展模式；建立畜禽规模养殖污染防治模式和运行机制，构建与“清新福建”相匹配的生态高效畜牧业新格局。全县创建绿色畜牧发展产业园1个、畜牧特色强镇3个。

（三）**夯实畜牧业安全发展基础**。统筹强化畜产品供给安全、质量安全、公共卫生安全、生态环境安全和行业生产安全，健全动物防疫基础设施和机构队伍，逐步建立科学高效的动物疫情监测预警、动物疫病预防控制、突发动物疫情应急处置、动物防疫监督以及病死动物无害化处理机制。到2025年，全县重大动物疫病强制免疫率达95%，畜禽产品质量安全抽检合格率达到97%以上。

（四）**全产业链融合发展水平实现优化提升**。按照“扶大、扶优、扶强”思路，加快培育规模大、科技含量高、市场辐射广、带动能力强的骨干龙头企业，推进良种繁育、规模养殖、饲料生产、屠宰加工、物流配送、废弃物资源化利用全产业链一体化经营。发展畜牧业休闲观光体验、电子商务等新业态，促进畜牧业、种植业和二第三产业融合发展。

## 第四章 发展战略与布局

### 一、发展战略

（一）**优化区域布局**。科学确定畜禽规模总量，按照“禁养区全面退养、可养区生态养殖”原则，引导产能转移，实现畜禽养殖与环境容量相匹配，稳定现有养殖规模，提质增效，推进畜牧业转型升级。

（二）**调整产业结构**。围绕农业供给侧改革，实现品种结构多样化，满足不同消费层次需求，提升冷鲜分割和加工产品上市比重，大力发展品牌畜牧业，纵向延长产业链、横向拓展产业形态，实现产品多样性与提高产品附加值。

（三）**发展规模养殖**。着力推进生产要素聚集和布局优化，培育畜牧业龙头企业，实现分散养殖、定点屠宰向标准化、规模化转变，提高生产经营水平和效益；同时实施“抓大、抓小、控中间”的策略，探索畜牧业“共同富裕”之路。

（四）**完善支撑体系**。加强良种繁育、疫病防控和质量监督等产业支撑体系建设，增强良种供应能力，减少疫病传播途径，提高动物疫病预警、防控和监测的能力，深化畜产品的认证，创建“有机绿色一标一产地”品牌，以质量促发展。

（五）**加强生态保护**。依据相关法律法规和上级文件要求，合理划定禁养区和可养区，针对不同区域，采取相应的治理措施，全面推进规模养殖场、屠宰场（厂）、无害化处理场所环保和防疫设施设备改造，建立和完善病死畜禽无害化处理长效机制。

## 二、区域布局

依照《中华人民共和国畜牧法》《畜禽规模养殖污染防治条例》《福建省农业生态环境保护条例》《德化县人民政府关于调整畜禽养殖禁养区划定方案的通知》等法律法规、文件，结合德化县各乡镇实际，重新调整划定畜禽养殖禁养区和可养区范围。

### （一）禁养区

畜禽养殖禁养区是指县级以上地方人民政府依法划定的禁止建设规模养殖场或禁止建设有污染物排放的养殖场的区域。包括饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区核心区和缓冲区，城镇居民区等人口集中区域，主要交通干线，以及国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。

#### 1. 饮用水水源保护区

重点流域干流两侧沿岸一重山内 1000 米直线距离范围或一重山外 1000 米径流距离范围、支流沿溪两岸 500 米直线距离范围内区域。重点流域包括：闽江德化段、龙门滩水库、彭村水库等饮用水源地，以及各乡镇自来水厂水源保护区（不足 500 米的以第一山脊为界）。重点流域支流包括：闽江德化段主要支流，**浚溪、涌溪、焦溪、梓溪、双芹溪和雷潭溪。**

#### 2. 自然保护区

国家级和地方级自然保护区的核心区和缓冲区用地范围外延 1000 米范围内区域均属于禁养区，按照各级人民政府公布的自然保护区范围执行。德化县自然保护区包括：戴云山国家级自然保护区的核心区和缓冲区，以及自然保护小区。

### 3. 风景名胜区

国家级和省级风景名胜区的核心区和缓冲区，森林公园、文物保护单位、历史古迹、旅游景区、旅游度假区及周边外延 1000 米范围内区域均属于禁养区。德化县风景名胜区包括：石牛山等国家级风景名胜区，以及岱仙湖国家级水利风景区等。

### 4. 城镇居民区等人口集中区

依据《德化县土地利用总体规划（2006-2020 年）》《德化县城市总体规划修编（2008-2020）》《德化县城南、城北片区控制性详细规划》《德化县城西片区控制性详细规划》《德化县 2021 年度第八批次土地征收成片开发方案（新寨片区）》等确定的城市规划区建成区、乡镇政府所在地建成区、文化教育科学研究区，工业园区、工业规划区、工业开发区、产业集聚区、乡镇集镇规划区、乡镇特色园区等区域，均属于禁养区。

### 5. 其他区域

国道、省道、高速公路、城市干道、铁路等主要交通干线两侧 1000 米直线距离范围内区域，基本农田保护区，自然灾害多发地，法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域均属于禁养区。以及国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。

#### （二）可养区

按照泉州市生态保护红线划定方案、综合考虑农业资源承载力、环境禀赋和产业发展基础等因素，科学规划德化县畜牧养殖布局，严格依法依规划定畜禽养殖禁养区。除禁养区划定范围以外的区域均为可养区。通过分区划片，实现畜牧生产布局与土地、

资源、环境、经济社会发展相互协调。调整优化畜禽养殖产业结构，鼓励通过兼并重组等方式淘汰落后产能，提高行业水平。

## 1. 总体布局

(1) 区域范围：主要包括全县境内区域的山区、半山区地区的规模养殖场。

(2) 布局重点：区域内养殖总体规模不再扩大，现有规模养殖场主要向科技型、生态型为主的良种繁育、特色养殖、休闲观光畜牧业转型提升；散养户有序退出。

(3) 发展规模：该区域未来将控制养殖规模，不再新建大的养殖项目，已有养殖场进行提升改造，养殖畜种以生猪、肉鸡、蛋鸡为主，蛋鸡存栏有所增加，其他畜禽生产规模逐步下降，屠宰企业进一步优化和提升。

## 2. 重点区域

(1) 区域范围：南部的三班镇、龙门滩镇、浔中镇、雷峰镇，东部的南埕镇、水口镇，西部的春美乡、汤头乡、上涌镇、赤水镇；该区域是全县畜牧业发展的重点地区。

(2) 布局重点：统筹考虑资源禀赋和环境承载能力，优化养殖布局，重点发展畜禽种业、标准化规模养殖及农牧结合、生态循环畜牧业，围绕产能需求合理配备屠宰企业，形成与市场需求基本匹配、与环境保护协调一致的生产格局。

(3) 发展规模：养殖畜种主要以生猪、德化黑鸡、黑兔、黑羊、蛋鸡为主，并积极发展肉鸭、肉鸡，以及肉牛、肉羊、肉兔、肉鹅等草食动物。

表 5 德化县主要畜禽品类与生产区域

产业类型	畜禽品类	主要养殖乡镇
生猪产业	生猪	雷峰镇、赤水镇、汤头乡、上涌镇、春美乡等。
草食动物产业	牛	上涌镇、桂阳乡等。
	羊	三班镇、雷峰镇、水口镇、赤水镇、上涌镇、葛坑镇、美湖镇、杨梅乡、汤头乡、龙门滩镇、春美乡等。
	德化黑兔	国宝乡、浔中镇、三班镇、盖德镇、赤水镇等。
家禽产业	蛋鸡	龙门滩镇等。
	德化黑鸡	三班镇、浔中镇等。

### 三、产业布局

根据德化县主要畜禽品类、优势区域，明确产业发展方向。按照生产相对集中、因地制宜、分类施策的原则，围绕生猪、肉禽、蛋禽、肉牛、肉羊等畜禽种类，打造规模化养殖场，科学规范畜禽养殖基地。到 2025 年，整合、培育建设 1 个畜禽产业集群、创建 1 个省级现代畜禽产业园、创建 3 个产业强镇，培育发展 10 个“一村一品”畜牧专业村。

#### （一）生猪产业

1. 发展目标：通过布局调整，养殖配套设施建设、设备添置，提升养殖废弃物减量化处置无害化处理资源化利用水平等措施，实施养殖场标准化、现代化、智能化改造和配套设施建设。着力发展雷峰镇、赤水镇、上涌镇、汤头乡和春美乡等地。

2. 发展规模：至 2025 年，采取“拆小建大”、标准化升级改造，生猪规模养殖场维持 8 家，总存栏量 10 万头（能繁母猪保底量 0.9~1 万头）、年出栏量达到 17 万头，占全县生猪出栏总量 68%以上。

3. 建设重点：通过新（改、扩）建现代化养殖圈舍、环控系统、生物安全系统、资源化利用系统等，实现养殖场规模化、标准化、生态化、智能化养殖。围绕动物防疫、养殖废弃物处理、养殖环境控制、自动饲喂等基础设施建设，加强动物防疫、环境控制等设施建设，鼓励多层建筑养殖，争创国家级标准化示范场。支持龙头企业发展万头生猪养殖基地，支持新（改、扩、迁）建种猪场和规模养猪场，重点支持存栏 3000 头以上规模养殖场提升改造，鼓励大型龙头企业、规范化专业合作社通过联农带农等方式带动达标中小养殖场（户）专业化生产、进入生猪产业体系，引导环保、防疫等设施、措施不达标的小散养殖户有序退出。

## （二）家禽产业

1. 涉及范围：三班镇、赤水镇、上涌镇、南埕镇、盖德镇、美湖镇、大铭乡、龙门滩镇。

2. 发展规模：巩固发展德化蛋鸡产业基地，至 2025 年全县家禽出栏数达到 351.85 万羽以上，禽肉产量 0.56 万吨以上；全县蛋禽存栏 149.08 万羽，禽蛋产量 0.92 万吨以上。

3. 建设重点：在三班镇等相关乡镇建立 1 个市级现代蛋鸡产业园。产业园区内建设标准化饲料厂、育雏育成养殖场区、有

机肥厂、生态种植基地等。生态化养殖场区建设标准化养殖舍，引进智能化蛋鸡养殖、蛋品处理、有机肥生产等设施。

### （三）草食动物产业

坚持农牧结合，循环发展，以地定养、以养肥地、种养结合、农牧循环绿色发展之路。

1. 涉及范围：肉牛养殖主要涉及上涌镇、桂阳乡两地；羊养殖涉及三班镇、龙门滩镇、雷峰镇、水口镇、赤水镇、上涌镇、葛坑镇、美湖镇、杨梅乡、汤头乡、春美乡等地；兔养殖涉及浔中镇、三班镇、赤水镇、盖德镇、国宝乡等地。

2. 发展规模：至 2025 年，新增 1 万头（只）牛、羊、兔等草食动物。

3. 建设重点：以种养结合、草饲结合、圈牧结合为突破口，推广应用农作物秸秆饲料化利用等技术，扶持利用林隙地、冬闲田建立草食畜禽养殖基地，以农民专业合作社或“公司+基地+专业户”为模式，适度发展草食动物养殖。德化县山区建立肉兔、肉羊、肉牛等生产基地；加快节粮型草食动物发展。合理引导种植业结构调整，利用山垌田、冬闲田、休耕地大力发展青贮玉米、狗牙狼尾草、金苜草、红象草、甜象草、巨菌草等优质饲草料，突出以养带种，推进种养结合、草畜配套，形成牧草生产、动物转化、微生物还原的生态循环系统。

### （四）屠宰加工业

按照“扶大限小、减数控量、提质增效、淘汰落后产能”的原则，整合布局畜禽屠宰加工厂和肉品分割加工配送中心，提升

改造为集生猪、牛、羊屠宰为一体的以冷链配送、冰鲜上市为目标的牲畜屠宰加工厂。原则上整合布局 1 个现代化牲畜屠宰加工厂。到 2025 年，全县畜禽屠宰企业控制在 2 家左右（1 家牲畜定点屠宰厂、1 家禽类屠宰厂），肉品分割加工配送中心 1 个。

#### （五）饲料加工业

大力发展饲料业，全面推行高效、环保、安全的饲料生产。加快非常规饲料开发应用，推广低氮、低磷和低矿物质饲料产品。调整优化饲料配方结构，促进玉米、豆粕减量替代。到 2025 年，在浔中镇等地新（扩）建 1 家饲料加工企业。同时，对现有 1 家饲料、饲料添加剂生产企业实行规范化管理。

**表 6 “十四五”期间拟建优势特色畜禽产业集群**

序号	产业集群板块	实施区域	主导产业
1	生猪规模养殖	雷峰镇、赤水镇、上涌镇、汤头乡、春美乡等	规模生猪养殖
2	蛋鸡规模养殖	三班镇、赤水镇、盖德镇、美湖镇、大铭乡、龙门滩镇等	设施蛋鸡养殖
3	畜禽屠宰加工	浔中镇	标准化屠宰加工
4	畜禽饲料加工	浔中镇	饲料、饲料添加剂生产

**备注：**优势特色产业集群指全产业链产值超过 30 亿元，产业形态由“小特产”升级为“大产业”，空间布局由“平面分布”转型为“集群发展”。

表 7 德化县畜禽养产业发展备选名单

序号	产业类型	实施区域（乡镇）	主导产业
1	产业园	浔中镇、三班镇、雷峰镇、南埕镇、国宝乡、上涌镇	畜禽
2	产业强镇	雷峰镇	生猪
3	产业强镇	春美乡	生猪
4	产业强镇	上涌镇	德化黑鸡、黑羊
5	产业强镇	汤头乡	生猪、黑羊
6	一村一品	三班镇龙阙村	德化黑鸡
7	一村一品	龙门滩镇霞山村	蛋鸡
8	一村一品	国宝乡佛岭村	黑兔
9	一村一品	浔中镇仙境村	德化黑鸡
10	一村一品	浔中镇龙瀚村	黑兔
11	一村一品	雷峰镇肖坑村	黑羊
12	一村一品	南埕镇许厝村	德化黑鸡
13	一村一品	上涌镇曾坂村	德化黑鸡
14	一村一品	春美乡双翰村	生猪
15	一村一品	春美乡新阁村	生猪
16	一村一品	汤头乡吉山村	生猪

备注：产业强镇是主导产业产值超过 5 亿元；省级“一村一品”示范村标准是主导产业总产值达到 500 万元以上。

## 第五章 重点建设任务

### 一、提升现代畜禽种业竞争力

#### （一）加强地方畜禽遗传资源保护

加强对德化县德化黑鸡、戴云山羊、闽西南黑兔等地方品种的保种工作，力争实现全县地方品种应保尽保。新（改、扩）建1-2个标准化的畜禽保种场，加快德化黑鸡、戴云山羊、闽西南黑兔等优质畜禽地方遗传资源保种场建设，支持建设畜禽地方遗传资源备份场。

#### （二）提升畜禽遗传资源供种能力

组织实施德化黑鸡等家禽遗传改良计划，重点支持建设各级扩繁场，提升供种能力。支持龙头企业增加科技投入，建设企业技术中心、产品文化展示中心。到2025年，优质家禽地方遗传资源供种能力提高15%以上，家禽良种化率达90%以上。

专栏3 省、部级畜禽遗传资源保护单位名单

编号	名称	依托单位	级别
闽 C02	福建省闽西南黑兔保种场	德化县吉盛黑兔养殖有限公司	省级
闽 C03	福建省德化黑鸡保种场	德化县戴云黑鸡养殖有限公司	省级
闽 C04	福建省戴云山羊保种场	德化县裕晟生态农业有限公司	省级

#### （三）加快自主创新和转化推广进程

加大畜禽品种研发力度，开展畜禽良种联合攻关。巩固德化县优势畜禽品种地位，挖掘国内外畜禽种质资源优势，加快自有新品种、新种质的培育、创制和工厂化生产能力，提升种业自主

创新能力，提升核心种质资源自给率。加快推进畜禽品种选育及其配套体系培育和推广进程。

#### （四）推进优势特色畜禽种业发展

支持发展火鸡、珍珠鸡、雉鸡、鸵鸟、肉鸽、鹌鹑等特色畜禽和蜜蜂规模养殖，扩大种质资源群体，进行品种优选提高，逐步建立种质资源核心群，加快推进优势特色畜禽种业发展。“十四五”期间，特色畜禽产业产值逐步增加，特色畜产品明显增加。

## 二、加快构建现代畜禽养殖体系

### （一）持续推进标准化建设

按照“畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、管理智能化、防疫制度化、养殖废弃物无害化”标准，重点开展养殖、环控、防疫、养殖废弃物资源化利用等环节标准化改造，通过改进设施工艺、改善生产条件，完善动物防疫和废弃物综合利用设施，推进生产标准化。推广应用互联网和智能化设施设备，推广节水、节料、节能养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，提升精细化规范化饲养管理水平。推动传统家禽产业向以生物安全为核心的标准化生产转变，严格按生产技术规范 and 操作规程生产和管理，开展养殖标准化示范创建。鼓励企业开展产品和质量管理体系认证。

到 2025 年，完成存栏 500-5000 头的规模化生猪养殖场提标改造，达到全场零排放、全量资源化利用的标准；培育存栏 5000 头及以上高标准零排放的现代化养猪场 6 家（其中存栏 10000 头

及以上的5家)。新建标准化肉鸭、肉鸡基地1个，力争新增出栏5万羽；实施蛋品自给提升工程，新(改、扩)建大型设施化智能化蛋鸡项目1个，新增蛋禽存栏5万羽，提高禽蛋自给率10%。全县规模养殖场基本实现按标生产，力争累计创建省级标准化畜禽养殖示范场3家。

## (二) 着力推进规模化经营

通过“改、扩、转、退”等多措并举，推进经营规模化；逐步构建以大型养殖场为引领、适度规模养殖为主体、农牧结合型家庭农场为补充的标准化生产体系，增强产业综合生产能力。至2025年，全县存栏500头以上生猪规模养殖场保持8家；控制农牧结合型家庭农场、小农户生猪养殖，全县不超过200家、年出栏生猪不超过8万头。在雷峰镇、汤头乡等建设1个以上的畜牧强镇，总产值10亿元以上。

## (三) 积极推广设施化养殖

在符合相关规划、建设安全和生物防疫等要求前提下，养殖设施允许建设多层建筑。引进国内先进多层养猪模式，积极在新建规模化猪场推广应用，实现规模化、标准化、设施化、自动化、集约化生猪养殖模式。支持家禽养殖经营主体利用现有场地进行立体笼养改建扩产，示范推广100万羽蛋鸡和20万羽肉鸡养殖模式。提高畜禽养殖土地利用率、劳动生产率。加强养殖全程机械化技术指导和新装备推广，推进养殖设施化、装备集成化。到2025年，力争创建省级畜禽养殖全程机械化示范场1个以上。

## 专栏 4 实施畜牧业“五新”工程

推广畜牧业新品种、新技术、新饲料、新设施设备、新模式等“五新项目”。包括：(1)畜禽规模养殖场（含特种畜禽场、种畜禽经营场、水禽基因库）和定点屠宰加工厂机械化、自动化高效养殖（清粪、除臭、节水、屠宰加工）技术和先进设施、设备等；(2)新型现代生态养殖舍等圈（栏）舍优化设计和建设工艺、雾化降温等温控系统技术设备、密封式饲养温湿度控制和空气净化技术设备等；(3)舍饲育肥技术设备、饲草青贮技术设备、小分子水供饮设备、蛋品精深加工技术设备等；(4)集约化智能化蛋鸭生态养殖技术、现代化楼层（房）养殖新工艺技术等；(5)畜禽养殖废弃物纳米膜高温好氧发酵技术、有机废弃物发酵烘干一体化（或新型生物发酵床）技术设备等；(6)群体改良技术、疫病防疫（净化）和复养技术等；(7)新饲料（或功能微生物菌剂）试验等；(8)全量“畜禽—沼肥—种植”生态种养结合动态智能监控模式、养殖场（屠宰加工厂）精细化管理技术、先进的信息管理系统等；(9)美丽畜牧场、休闲畜牧业模式等；(10)高效抽吸沼渣槽灌车专业化服务、具有利益联结机制的防疫社会化服务模式等。

### （四）着力打造信息化管理

建设完善现代养殖智能系统，建立畜牧产业发展、畜禽市场行情、疫病防控应急处理与远程诊疗等服务平台，完善畜禽产品追溯质量安全系统、畜禽屠宰加工监控系统、产品交易网上市场、重点规模养殖企业网络监控系统。积极推进生猪智能养殖，引进智能饲喂系统，实现精确饲喂，降低料肉比；引入猪脸识别技术，提高饲养效率，实现精准管理。加强大数据、人工智能、云计算、物联网、移动互联网等技术应用，推进畜禽养殖档案电子化。全面提升畜牧业机械化、信息化、智能化水平，争取创建一批智慧

型智能化养殖场，打造智慧型数字畜牧业。到 2025 年，力争创建国家、省级智慧养殖示范场 3 个以上。

### 三、提升畜禽产品精深加工水平

#### （一）加快屠宰加工业转型升级

持续推进生猪屠宰厂标准化建设，提升屠宰行业整体水平。不断优化屠宰加工企业布局，鼓励新改扩建大型屠宰自营企业。推进生猪屠宰质量管理体系建设，推动生猪屠宰标准化生产，健全肉品质量安全管理和可追溯体系，培育以城区为销售重点的区域性肉品加工配送企业。支持重点龙头企业建设标准化屠宰厂，开展养殖、屠宰、加工、配送、销售一体化经营。鼓励屠宰加工企业推进肉品精深加工，引导屠宰加工企业向养殖主产区转移，推动畜禽就近就地屠宰。逐步推行禽产品冷却排酸、冰鲜上市，减少活禽交易。到 2025 年，全县畜禽定点屠宰厂调整为 2 个：其中建设牲畜（猪、牛、羊）定点屠宰厂 1 个、禽类屠宰厂 1 个。

#### （二）健全畜禽产品冷链配送体系

以“集中屠宰、品牌经营、冷链流通、冷鲜上市”为主攻方向，着力提高生猪屠宰加工规模化、机械化、标准化、自动化水平。大力推动猪肉供应由“调猪”向“调肉”转变，由热鲜肉向冷鲜肉供应转变，由初加工向精深加工转变，由代宰向自营转变。支持屠宰加工和物流配送企业建设低温仓储设施，配置冷链运输设备，促进运活畜禽向运肉转变。加快构建肉类全程冷链物流运输体系，逐步健全冷鲜肉流通和配送网络，做到德化县屠宰加工企业有预冷场所和冷库、乡镇有冷藏配送点、零售网点有冷柜。

规范活畜禽跨区域调运管理，完善“点对点”调运制度，坚持跨省调肉不调猪。加强畜禽产品安全健康消费宣传引导，提高冷鲜肉品消费比重。到 2025 年，全县建设肉品分割加工配送中心 1 个；全县城区以上市场冷鲜、冷冻禽产品供应占比达到 40%以上。

#### 四、推进畜禽产品质量全程监管

##### （一）健全畜禽产品安全可追溯监管体系

依托省级农产品质量安全可追溯监管信息平台，实现畜禽产品生产记录可存储、产品流向可跟踪、伪劣产品可召回、储运信息可查询的全县畜禽产品质量安全追溯监管。加大智慧监管力度，依托智慧畜牧业云平台，加快动物检疫申报、规范化检疫、备案、报验、落地报告等数字化、规范化、标准化建设，推进检疫、定点屠宰管理档案的规范化建设。持续开展屠宰领域安全生产集中排查整治，加强调入动物及其产品流通监管，大力提升跨区域调运畜禽产品动物防疫和质量安全监管信息化水平。

##### （二）强化兽药饲料监督检查

深入开展兽用抗菌药专项整治活动，推进兽用抗菌药使用减量化行动，兽药经营环节全面实行“二维码”追溯监管。加强兽药、饲料使用环节的监督管理，规范养殖场养殖档案建立，开展畜牧投入品经营使用登记备案工作，认真做好兽药 GSP 认证工作。组织开展兽药、饲料生产经营专项整治，重点查处无证经营或经营、使用违禁、假劣兽药、饲料等违法行为，强化畜牧投入品安全生产管理。实施《福建省饲料生产企业安全风险分级管控

和隐患排查治理规范》，持续开展“瘦肉精”、兽药残留等专项整治，确保畜产品绿色安全。

## 五、加快畜牧全产业链建设

### （一）推进畜牧业与二三产融合

通过培育畜牧龙头企业、农民专业合作社、大型专业化公司，发展规模养殖业、畜产品加工业和农村服务业，有效整合原料生产、加工物流和市场营销上下游企业，与设施装备业、信息化业、电子商务等企业组建产销联盟或产销集团，促进种养加一体，一二三产业融合发展。鼓励支持大型企业全产业链布局，构建全产业链运营模式，创建集育种繁殖、规模养殖、饲料生产、产品加工、配送销售、冷链物流为一体的全产业链示范企业，实行品牌化运营模式。加强同行业间的横向联合，积极发展畜牧业产业联盟，形成优势产业集群集聚发展。

### （二）推动休闲观光牧场建设

按照现代畜牧业智能化、信息化、生态化的内涵要求，通过改造提升配套设施设备，健全管理制度，建立健全以地定养、以养肥地的种养紧密对接机制，推进畜禽养殖场建设成为场区布局合理、设施设备完善、产出安全可溯、管理科学高效、资源循环利用、整体绿化美化的“美丽牧场”，推动有条件的畜禽养殖场提升为休闲观光牧场。鼓励发展火鸡、珍珠鸡、雉鸡、鸵鸟、肉鸽、鹌鹑、蜜蜂等特色精品畜牧业，推进特色畜牧业观光休闲旅游、文化体验研学融合发展。到2025年，力争创建“布局合理、

设施精良、技术先进、管理规范、生产高效、产出安全、循环利用、绿化美化、整洁环保”的现代化美丽牧场3个以上。

### （三）推进产业链共享融合

充分发挥企业技术创新的主体作用，鼓励和支持企业自主开展或与科研院所联合开展技术攻关。依托科研院所开展重大农技推广服务试点工作，促进院校科技服务与畜牧业产业需求、院校专家团队与基层农技推广体系有效对接。深入推进科技特派员农业科技创新创业行动，鼓励科研人员到农村一线从事农技推广服务工作，促进科技成果推广应用。强化产加销衔接，鼓励兽药、饲料、屠宰、养殖畜牧业上中下游企业以参股入股、收购兼并、产学研合作、联农带农等多种形式，力争发展3-5家利益共享、风险共担、全产业链有机衔接的产业化联合体，关联带动食品包装、保鲜材料、物流、电商、旅游、餐饮业等产业发展。形成多主体参与、多要素集聚、多业态发展、多模式推进的融合格局。

### （四）推进产业化经营和社会化服务

构建多种形式的产业化经营模式，加大新型经营主体扶持力度，引导建立大型企业为龙头、农民专业合作社和社会化服务组织为纽带、适度规模养殖场为主体的产业体系。鼓励龙头企业建立养殖基地，发展订单生产，开展一体化经营。积极引导农民营销合作组织发展，鼓励运销大户、屠宰加工和流通企业领办营销合作组织，提高组织化程度。实施“互联网+”发展战略，推进电商与实体结合、互联网与产业融合、屠宰企业与零售终端直接对接等新业态，积极推动畜禽及其产品期货上市和电子商务平台建设，扩大畜禽及产品电子交易规模。鼓励龙头企业、大户、

专业合作组织、经纪人建立社会化服务组织，形成多形式、多层次的社会化服务体系。

## 六、推进畜牧业环境综合治理

### （一）推进畜禽养殖污染治理

实施畜禽养殖废弃物源头减量化，积极推广“一禁、二表、三分离、四配套”；严格规范畜禽养殖投入品使用，推广散装饲料和精准配方，提高饲料转化效率。根据“谁污染、谁治理”的原则，落实畜禽养殖场、屠宰企业的主体责任，督促业主依法履行养殖污染治理等职责，指导畜禽养殖场、屠宰企业采用先进的治污技术和模式，避免畜禽养殖污染环境。推进存栏 2500 头以上生猪养殖场建设封闭式集粪棚，敏感区域大型规模养殖场逐步建设臭气治理系统。规范养殖污染治理线上线下长效防控机制建设，对存栏 5000 头以上的生猪保留场全部安装污染治理和资源化利用的在线监控。

#### 专栏 5 实施畜禽养殖废弃物源头减量工程

全面推行“一禁、二表、三分离、四配套”的节水、减污措施：

一禁：即严禁水冲清粪，推行干清粪或尿泡粪；

二表：即安装人员生活用水水表、畜禽饮用水水表；

三分离：即实行雨水（明沟）与污水（暗管）分离，干（粪）、湿（尿水）分离，浓、淡分离，从源头上减少畜禽养殖污水产生量。

四配套：即配套建设沼气池（或多格化粪池）、干粪堆制发酵棚、沼液贮存池、田间配水调节池。积极引导养殖场实施漏缝地面、机械干清粪、异位发酵工艺的粪污处理方式，加快推进规范化标准化建设，以典型引路，以示范推动。

## （二）推广农牧结合生态循环模式

支持已建养殖场按农地配套标准流转周边耕地实行规模种植，或与周边规模种植户建立粪肥供应关系、签订合同，实现畜禽养殖废弃物就近利用、当地消纳。因地制宜扩大推广“林下养禽”等复合经营新模式、异位发酵床养殖和“畜禽—沼液沼渣—果（林茶蔬草）”等循环利用新路径，支持在现代农业园区、规模种植业基地建设种养结合型家庭农场或规模企业。推广“以地定养、以养肥地、粪尿全量收集处理和还田利用”的循环农业模式：①场区雨污分流+粪尿干湿分离+养殖废弃物浓淡分离+沼气池（或三格化粪池）+贮液池；②漏缝地板（或尿泡粪）+节水型饮水器+高压水枪冲洗；③滤渗式漏粪间+阳光棚堆制间+异位微生物发酵床生产有机肥原料+有机肥厂（腐熟化有机肥或生物有机肥）；④畜禽—固液态有机肥、沼液沼渣—果（林、草、菜）。

## （三）提升畜禽养殖废弃物综合利用水平

督促畜禽养殖场户落实污染防治主体责任，配套建设畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理设施。加快畜禽养殖废弃物资源化利用步伐，加强养殖废弃物收集、贮存、处理、利用设施建设，加强无害化处理设备研发、利用、推广，以肥料化和能源化为主要利用方向，加快畜禽养殖废弃物资源化利用整县推进项目建设。鼓励养殖场内配套建设养殖废弃物贮存发酵与田间粪肥贮存利用设施，对经过无害化处理的沼液、肥水等液态肥推广还田利用。支持畜禽规模养殖场或第三方服务机构收购养殖场经发酵的粪便或腐殖质加工成为有机肥。

#### （四）推进畜禽种养循环示范建设

坚持适地适草，因地制宜利用山垌田、冬闲田、休耕地等大力发展青贮玉米、狗牙狼尾草、金苜草、红（甜）象草、巨菌草等优质饲草料，发展“畜禽—沼—草—畜禽”生态养殖模式，实现农牧结合，适度规模，草畜平衡，循环发展。因地制宜推广水禽无水面养殖和家禽笼养、圈养、网床饲养等生态养殖模式，加快实施畜禽养殖废弃物资源化利用整县推进项目，建立健全种养紧密结合、农牧循环发展机制。巩固规模养殖场废弃物治理工程成果，持续培育3家种养一体、循环利用的绿色畜牧示范场。

### 七、健全动物疫病防控体系

#### （一）推进动物疫病防控工作

建立全面的动物防疫公共财政保障机制，构建网络健全、队伍稳定、保障有力、处置高效的动物疫病防控体系。加强动物特聘防疫专员建设，夯实以县级动物疫病预防控制机构和农业综合行政执法机构为监督，以村级动物防疫员、特聘动物防疫专员为技术支撑，以社会化服务机构为有力补充的动物疫病防控体系建设，提高动物疫病综合防控能力。推进兽医社会化服务体系建设，鼓励社会资本参与建设区域性无害化集中处理场，建立健全病死畜禽无害化收集转运体系。

#### （二）提升重大动物疫病防控能力

建设高级别生物安全实验室，增强重大动物疫情监测能力。推进无疫小区建设，降低动物及其产品长距离调运传播疫情的风

险。健全养殖、屠宰和运输全链条监管机制，优化动物疫病监测与流行病学调查制度。统筹做好家畜布病、牛结核病、动物狂犬病等主要人畜共患病防治，以及非洲马瘟、牛结节性皮肤病，H5N1、H7N9、H5N6、H5N8 禽流感的监测和防控；开展生猪高传染疫病扑杀保险工作，确保不发生非洲猪瘟疫情。

### （三）推进病死畜禽无害化处理

养殖规模企业配备无害化处理设施设备，严格按照相关技术规范进行处理，逐步减少深埋、化尸窖、堆肥等处理方式，确保有效杀灭病原体，不污染环境。充分发挥财政资金的引导作用，引导社会资本投资建设大型无害化处理场，建立集中处理为主、自行分散处理为补充的处理体系，提高专业无害化处理覆盖率。

### （四）推进动物疫病净化工作

实施动物疫病风险评估，推进动物疫病净化。继续实行净化认证奖补政策，推进种畜禽场重点疫病净化。切实做好净化维持，强化种畜禽场疫病监测和状况调查，跟踪监测阴性认证场的净化维持状态，开展认证场风险评估，对发现的生物安全漏洞及时督促整改。支持开展猪伪狂犬病等重点动物疫病的区域净化工作，积极探索非洲猪瘟无疫小区建设。促进运活畜禽向运肉转变，规范活禽市场管理，完善活禽经营场所生物安全措施，落实休市消毒制度。到 2025 年，实现强制免疫病种动物疫病净化率达到 90% 以上，群体免疫抗体合格率达到 80% 以上。

### （五）完善动物防疫保障机制

建立健全动物卫生监督体系，尽快依法配足与履行动物检疫及监管相适应的官方兽医力量，开展动物卫生体系规范化创建和基层动物防疫冷链体系建设，提升县、乡镇两级动物疫病监测、动物卫生监督执法和社会化服务能力。增强畜禽养殖行业管理、动物疫病防控预警能力，建立健全突发重大动物疫情的应急处置工作机制。对被评为省、部级标准化示范场的，且存栏 1 万头及以上的生猪养殖场（或存栏 30 万羽及以上的设施蛋鸡养殖场）实行生物安全保护区制度。健全完善县、乡镇动物疫病防控应急预案，加强应急队伍建设，强化应急队伍演练，加强应急防控物资储备，提升动物疫情应急处置能力。

## 八、推进特色优势畜禽产品品牌发展

### （一）支持畜牧企业品牌培育建设

集中力量培植一批辐射面广、带动力强的龙头企业，完善产业链，构筑产业集群。支持企业加大科技投入，提高畜禽养殖业的产业化水平和抗衡市场风险的能力。鼓励畜牧企业进行无公害农产品、绿色食品、有机农产品和 HACCP 等认证认可，打造龙翰牌黑兔、戴云农家牌德化黑鸡等市级知名品牌。扶持和培育生猪企业创建地域特色鲜明的生猪品牌，加强绿色、有机和地理标志认证与管理，提升生猪养殖企业产品影响力与市场竞争力。

### （二）实施德化区域品牌建设

加大区域品牌建设，做好优质品牌推介工作，着力发挥标准提档、质量提升、品牌培育的组合效用，切实提升高品质、高水

平畜产品供给能力。建设“德化三黑”特色畜牧产品标准化示范区，突出打造国家地理标志登记保护农产品、福建省名牌（农）产品、国家名特优农产品等特色养殖基地、标准化生产基地，打响“德”字号系列农产品品牌。到2025年，力争培育畜牧业福建著名品牌1个以上，畜禽“三品一标”产品达15个以上。

### （三）加强品牌建设与市场营销联动

利用直播平台、“泉州市农产品产销联盟”“泉州乡村好货展”、农业展会、产销对接会、产品发布会等营销促销平台与手段，拓宽德化特色畜禽产品流通渠道，提升畜禽产品溢价能力。支持龙头企业利用名优特畜禽产品牌，运用电子商务、连锁配送等现代营销方式拓展销售网络，积极开拓省外市场、国际市场，提高品牌产品的集聚效应和扩散效应。通过加强“德化畜禽”品牌的市场营销，推进“德禽”品牌成为绿色泉州的“金字招牌”。

### （四）借助农业旅游延伸畜牧品牌价值

根据德化县乡镇特色化发展指引，依托“农业+旅游”“林业+旅游”等德化县全域旅游发展格局，推动特色畜牧产业与生态旅游、康养旅游等农业旅游联动发展，延伸畜牧产品品牌价值。通过三班镇、南埕镇、龙门滩镇等畜禽产业园、上涌镇乡村振兴科技示范园等项目建设，将特色畜牧产品植入旅游产品链。通过畜牧产品精深加工，与养生药膳、生态菜肴和民宿餐饮等“德”味特色美食相融合，融入“三黑”等富有地域品牌的特色餐饮建设。参与打造“德化味道”“美食德化”品牌，以及渗入德化土特产等旅游伴手礼特色产业项目，延伸德化畜牧品牌价值。

## 第六章 环境保护和养殖废弃物资源化利用

### 一、畜禽养殖污染治理现状

德化县紧紧围绕福建省、泉州市农业污染物减排目标，认真组织畜禽养殖污染治理，取得明显成效。

#### （一）加大重点流域及小流域畜禽养殖污染治理力度

全面推行河长制，大力推进“清新流域”建设，着力打造“清新自然、生态两岸、富美乡村”的流域样板工程。列入重点流域水环境综合整治搬迁关闭对象的养殖场及小流域水环境整治范围的家畜禽养殖场已全部完成搬迁关闭整改任务。通过重点流域和小流域的综合整治，有效地保障重点流域及饮用水源水质。

#### （二）推广生态循环可持续发展的养殖模式

积极指导畜禽养殖场（户）因地制宜采用“猪—沼—果（林、茶、蔬等）”循环农业模式和漏粪地面—免冲洗—减排放及异位生物垫料发酵床等养殖模式，提高农业生态经济效益，保护生态环境，促进农业可持续发展。实施“果、菜、茶有机肥替代化肥行动”，引导农民和新型经营主体以畜禽粪便为原料积造和施用有机肥，集成推广应用有机肥、水肥菌一体化等关键技术，推广应用商品有机肥。

#### （三）推广先进养殖治污工艺

多数畜禽养殖场建设雨污分离污水收集系统、采用干法清粪工艺收集处理粪便，粪便清除率达 70~90%，其中牛及禽类规模场粪便清除率高达 90%以上，采取干法清粪工艺粪便加工作为农

作物有机肥或生产食用菌等，同时应用现代生物制剂，减轻恶臭气体的污染。

#### （四）推进养殖废弃物资源化利用

加强有机肥推广、沼气资源化利用，培育第三方处理企业和社会化服务组织开展畜禽养殖废弃物处理和资源化利用，建立健全畜禽粪污资源化利用市场化机制，提升规模养殖场、第三方处理机构和社会化服务组织粪污处理能力。引导企业充分利用畜禽粪便生产商品有机肥。加快推进畜禽粪污资源化利用工作，采取“以奖代补”方式给予奖励，用于有机肥生产、推广等资源化利用项目补助。鼓励政府有关部门统一采购有机肥支持种植场（户），作为奖励、补助、扶贫等措施。

## 二、畜禽养殖污染治理存在的问题

### （一）畜禽场饲养经营方式的变化

养殖经营方式由过去的分散经营向集约化饲养转变；饲养管理模式向立体、高密度、机械化方向发展。养殖量的快速增长使污染物增加、单位土地面积的载畜量增大，畜禽粪尿及污水量大大增加。

### （二）部分畜禽养殖场选址不合理

早期各乡镇缺乏对畜禽养殖场科学合理规划布局，大多数畜禽养殖场都是私自选址和建设，存在养殖场选址不合理等问题。新农村建设中居住区和城区范围的扩大、畜禽养殖禁养区的重新划定，导致养殖场出现在禁养区中。同时，部分畜禽养殖场（户）

结合自身发展的需要 进行搬迁，少量 畜禽场建设于居民住宅较近的地方，对居民生活产生不利影响。

### （三）部分养殖企业环保意识淡薄

部分 畜禽养殖企业缺少环保意识，养殖方式不规范。有的直接用水冲洗猪舍将粪便排到场外，致使粪便污水通过排水沟直接流入附近河道，使水体受到污染，影响当地居民生活环境；有的直接在河流岸边建造鸭舍饲养肉鸭、蛋鸭等水禽，导致环境卫生变差，河流水体受到污染。

## 三、环境保护目标

合理规划和适度控制 畜禽养殖业，减少 畜禽养殖排污总量。推动 畜禽养殖业从加强科学规划布局、适度规模化集约化发展、加强环保设施建设、推进种养结合、提高养殖废弃物资源化利用，提高 畜禽养殖业可持续发展能力，提升畜牧产业发展水平，提高畜牧产业综合效益。

### （一）禁养区治理目标

规范 畜禽养殖禁养区管理，加强日常排查，一旦发现及时督促其限期完成关闭退出或异地搬迁。

### （二）可养区治理目标

畜禽养殖场的规模、饲养密度及安全防护距离达到规定的要求。新（改、扩）建养殖场必须执行环保“三同时”原则，符合规划要求。新（改、扩）建 畜禽养殖项目要依法进行环评，建设与其养殖规模相适应的养殖废弃物贮存和雨污分流设施，粪便、

污水等废弃物未经无害化处理并达到国家和地方环保标准的不得排放，粪肥、沼渣、沼液还田要考虑土地消纳能力，病死畜禽需集中进行无害化处理。

到 2025 年，全面完成规模化养殖场标准化改造，推行节水节能降耗、绿色低碳建筑，粪污处理设施装备配套率达到 100%，污染物实现零排放和少量的达标排放，畜禽粪污综合利用率达到 95%以上；规模以下养殖户完成粪污处理设施或储存设施配备，实现全量资源化综合利用。

#### **四、畜禽养殖废弃物处理措施**

##### **（一）落实责任分工协作**

农业农村部门负责组织制定畜禽养殖业发展规划，提供畜禽养殖污染治理的技术指导，扶持畜牧业无公害生产示范基地建设，加快无公害畜禽产地认定工作，开展畜禽养殖废弃物资源化利用指导。生态环境部门负责对畜禽养殖污染防治工作进行监督指导，督促业主依法对新（改、扩）建畜禽养殖场开展环境影响评价，会同农业农村部门指导属地政府对禁养区内畜禽养殖场的关闭、拆除。各乡镇人民政府按照“合规布局，扶大限小，规范发展”原则，做到污染整治和转型升级、规范发展相结合、实行养殖总量控制、以地定养和畜牧最低保有量制度相结合。

##### **（二）推进畜禽养殖场标准化改造**

生态环境部门要制定出台畜禽养殖行业环境保护相关文件，指导养殖企业规范环境保护。农业农村部门要持续推进畜禽养殖

场标准化改造，大力推广生态养殖模式，提高养殖废弃物资源化利用水平。对列入省、市标准化改造任务的生猪规模养殖场，要指导项目建设单位按照零排放要求进行设计、施工，做到“一场一方案”。要大力发展种养结合的高效生态循环畜牧业，积极推广能源生态型、能源环保型、微生物异位发酵床等治理方式，推行漏缝地面、雨污分流、粪尿分离、干清粪等工艺，提高养殖废弃物综合利用水平。

### （三）推进畜禽养殖废弃物还田利用

积极推动种养对接，研究养殖与种植对接具体方案，引导畜禽养殖场（户）与种植基地有效对接，建立“以地定养、以养肥地、种养结合”的机制。根据畜禽养殖废弃物土地承载力测算技术指南，明确不同农林作物土地消纳能力；配套土地面积要达到国家或省级制定的畜禽养殖废弃物土地承载力测算标准要求；配套土地面积不足的，需要委托第三方进行养殖废弃物无害化处理和资源化利用。组织开展畜禽养殖废弃物还田利用监测，强化过程监管。畜禽养殖场要切实履行养殖废弃物利用主体责任，建设完善养殖废弃物无害化处理和资源化利用设施并确保正常运行。

### （四）发展高效生态循环畜牧业

大力发展种养结合的高效生态循环畜牧业，积极推广能源生态型、能源环保型、微生物异位发酵床等治理方式，推行漏缝地面、雨污分流、粪尿分离、干清粪等工艺，提高养殖废弃物综合利用水平。采用先进、有效的生态型畜牧业技术，将养殖场产生的固体粪便加工成肥料用于种植业生产，污水经过治理，作为肥

水用于农田灌溉，实现零排放。因地因场精准推广粪污全量收集还田利用、专业化能源利用、固体粪便腐熟化肥料利用、“漏缝地板+自动机械干清粪”、异位微生物发酵床、干牛粪垫料回用、“畜禽—沼—果（林、茶、草、菜）沼液肥料化利用”“天然有机酸降污除臭集成技术”“基于诱导因子、零排放的干式环保健康养殖与生物有机肥堆制新技术”“固液分离柜”“一体化发酵罐（塔）”等经济实用可持续技术模式，减少养殖废弃物流失浪费导致环境污染。

#### （五）全面推广先进治污技术和养殖模式

采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用，利用畜禽粪便等养殖废弃物进行有机肥生产等资源化利用。采用工程治理和生态治理相结合的模式，促进畜牧业健康可持续发展。

1. “种养结合+沼气池”立体生态模式。适用于生猪存栏500头以内的小规模养殖场，采取固液分离，固体回收、腐熟发酵后还田，液体经建造的沼气池厌氧发酵后，沼液经氧化塘后回田（林地、茶果园、菜园、鱼塘），实现“猪—沼—田”“猪—沼—菜（茶）”“猪—沼—林（果）”等立体种养、循环利用。

2. 推广大中型沼气工程。适用于生猪存栏500头以上养殖场，先进行固液分离，固体粪便生产成有机肥回山回田，液体进入大中型沼气池厌氧发酵后肥山肥田。

3. 异位生物发酵床垫料养殖模式。适用于大中型规模生猪养殖，基本原理是根据微生态理论和生物发酵理论，用生物发酵

床垫料吸附、分解养殖排泄物，无需清扫和冲洗畜舍，最终产生有机肥而达到零排放。

4. 干清粪养殖模式。适用于大中型规模生猪养殖，全程只提供生猪饮水，干法清粪，尿液经沼气池发酵后肥田。

5. 采用微生物技术环保模式。在上述体外治污环保模式的同时，采用饲料中氨基酸平衡，使用饲料用多种酶制剂和饲料用微生物（益生菌）等制剂，改善畜禽体内微生态，促进饲料蛋白质消化吸收，减少粪便中氨氮和粪臭素的排放。

6. 笼养和旱养模式。适用于家禽，蛋鸡、肉用鸡及肉鸽，采用笼养模式，无冲水、粪便收集后进行腐熟发酵还田。蛋鸭及商品鸭采用旱养喷淋技术，粪便干清收集后进行腐熟发酵还田，产生的少量喷淋污水经沼气池厌氧发酵后还田。

7. 建设病死畜禽无害化处理设施。在非禁养区范围内，生猪存栏 1000 头以上的行政村、生猪存栏 500 头以上的养殖场都要单独配置病死畜禽无害化处理设施。同时，推进保险联动机制，进一步健全完善病死畜禽无害化收集处理体系。

#### （六）减少农村散养畜禽养殖数量

结合乡村振兴和美丽乡村建设，逐步减少农村散养畜禽养殖数量。制定有关促进农民转产或就业的有效措施办法，对散养户加强宣传教育，促使农民逐渐转变思想观念，减少农村散养畜禽数量，改善农村人居环境。

#### （七）持续推进畜禽粪污资源化利用

深入实施畜禽粪污资源化利用提升工程，按照“一场一档”的要求，建立配套设施及设备档案，科学测算养殖废弃物资源化利用情况，对配套设施和消纳地不符合要求的，逐场督促整改，确保“改造一家、验收一家、销号一家”；抓好粪肥科学还田利用，建设完善粪肥密闭贮存发酵罐、液体粪肥田间贮存池、还田管网，大力推广智能沼液施用设备和经济实用的施肥机械；推进畜禽污水资源化利用，探索场内回用零排放模式；积极推行养殖场（户）付费处理、种植户付费用肥，密切种养双方利益联结机制；加强粪肥还田监管，建立畜禽粪污资源化利用智能监管平台，全面掌握规模养殖场粪污产生量和处理利用去向。积极引导达标排放处理养殖场向科学还田利用转变，具备条件的地区推广全量还田模式，推动畜禽粪污高水平利用。三要强化病死畜禽无害化处理监管。加强病死畜禽无害化处理设施建设，推进保险联动机制，进一步健全完善病死畜禽无害化收集处理体系。

## 第七章 保障措施

### 一、强化组织领导

充分认识畜牧业发展在推动农业农村发展、促进农民持续增收、改善民生的重要作用，将畜牧业发展纳入到乡村振兴行动和农业农村现代化建设中。建立工作责任制，建立农业农村、生态环境、自然资源、财政、科技等多部门协调联动机制，在养殖技术指导、环境影响评价审批、用地落实、技术攻关和财政金融扶持等方面形成工作合力，共同推进生态畜牧业发展。

### 二、完善政策扶持

加大财政支持力度，重点对龙头企业基地建设、良种繁育、养殖废弃物治理、产业融合、“畜牧五新”推广项目以及屠宰企业新（改、扩、迁）建等项目给予支持，带动社会资本投资。加大金融扶持力度，强化对种畜禽场、规模场、屠宰加工厂的信贷投放，运用信贷、贴息等多种金融工具，引导撬动金融和社会资本支持畜牧业发展。完善畜牧业设施用地政策，在国土空间规划中切实保障生态养殖、屠宰加工、畜牧产业融合用地需求。

### 三、提供科技支撑

加快新品种、新技术、新模式、新工艺、新饲料、新设施设备的集成配套和示范推广，提升畜牧产业核心竞争力。加强与畜牧推广部门、疫控中心和养殖协会紧密合作完善社会化服务体系建设。组织农业院校、科研院所、畜牧兽医技术推广机构以及行

业协会等技术人员，深入一线开展产前、产中和产后技术指导服务。鼓励和支持龙头企业组建畜牧业研发中心和专家服务团队，加强先进设施装备、优良种质资源引进。

#### **四、强化项目管理**

根据畜牧业发展规划，围绕畜牧业布局方案及分解到的指标任务，明确发展目标，认真细化落实方案，统筹开展工作。认真履行规划指导、政策落实、项目落地、协调服务职能。根据工作部署，强化规划管理，通过策划、规划生成项目，不断完善优化项目库，实现任务项目化、项目清单化、清单具体化。督促项目实施单位维护项目计划的严肃性，按照批复（或备案）的投资计划、建设内容、绩效目标组织实施，高标准完成建设任务。

#### **五、加强依法治牧**

运用法律、经济、信用、监管、服务等手段，督促畜禽饲养、屠宰、经营等主体依法履行养殖污染治理、畜牧安全生产、重大动物疫病防控、畜产品安全等主体责任。指导督促新建扩建规模畜禽养殖场依法落实环保、动物防疫、设施农用地、使用林地等有关审批备案手续，依法加强监管。加强畜牧兽医行政监管执法队伍和执业兽医、乡村兽医队伍建设。生态环境部门要为业主依法开展新（改、扩、迁）建畜禽养殖场的环境影响评价主动做好服务工作。

## 第八章 畜禽养殖规划环境影响分析与评价

### 一、水环境影响分析

#### (一) 污染源分析

畜禽养殖废水主要来自尿液排放、清粪及清洗畜禽舍等过程中产生的废水，废水产生量相对较小。但畜禽养殖废水具有高有机物浓度、含大量病原体的特点，废水中主要污染物包括 COD、BOD、氮、磷、粪大肠菌群、蛔虫卵等。由于养殖场养殖种类、清粪方式、用水量等的差异，废水中污染物浓度会有很大差异。

#### (二) 污染物产生源强分析

##### 1. 畜禽粪尿产污系数分析

畜禽养殖粪尿产生量与畜禽种类、养殖方式、周期和饲养管理水平等因素相关。根据德化县畜禽养殖业的调查，结合《第一次全国污染源普查畜禽养殖业源产排污系数手册》《主要污染物总量减排核算细则》等资料，畜禽养殖粪尿污染物产生系数取值分析见表 11。

##### 2. 规划规模畜禽养殖污染物产生量

根据规划，大牲畜主要以肉牛为主，大牲畜产污系数按肉牛的产污系数取值。参考《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)，羊、兔的产污系数分别按生猪的 1/3 和 1/60 计算。

根据规划畜禽发展规模和畜禽养殖业产污系数，可计算得到规划 2021 年—2025 年德化县畜禽养殖污染物产生量(见表 12)。

表 11 畜禽养殖业产污系数分析（按存栏）

资料来源	污染物产污系数	生猪	牛	家禽
环保局、农业局 近几年统计数据	COD (kg/头·天)	0.24	0.94	0.009
	NH <sub>3</sub> -N (kg/头·天)	0.008	0.0032	0.0003
德化县畜禽养殖 调查	粪便 (kg/头·天)	1~1.5	12~16	0.1~0.15
	尿液 (kg/头·天)	2~3	8~10	/
第一次全国污染 源普查（华东地 区、育肥期）	COD (kg/头·天)	0.3379	3.114	0.0185
	总氮 (kg/头·天)	0.0254	0.1535	0.00106
	粪便 (kg/头·天)	1.12	14.8	0.15
	尿液 (kg/头·天)	2.55	8.91	/
本评价取值	<b>COD (kg/头·天)</b>	<b>0.24</b>	<b>1.0</b>	<b>0.01</b>
	<b>NH<sub>3</sub>-N (kg/头·天)</b>	<b>0.008</b>	<b>0.004</b>	<b>0.0003</b>
	<b>粪便 (kg/头·天)</b>	<b>1.25</b>	<b>15</b>	<b>0.15</b>
	<b>尿液 (kg/头·天)</b>	<b>2.5</b>	<b>9</b>	<b>/</b>
<p><b>备注：</b>畜禽养殖业排污系数与畜禽种类、养殖水平、养殖周期等因素有关；德化县生猪养殖周期一般在 120~160 天范围，本评价根据对现有养殖场的调查，结合泉州市环保局近几年统计数据、第一次全国污染源普查产污系数对畜禽养殖业产污系数进行取值。</p>				

从污染物产生量分析，德化县应加大畜禽养殖整治力度，全面实现生态养殖模式养殖，加强畜禽粪便、尿液的综合利用和处理，尽量减少废水的排放，减少畜禽养殖污染物排放量，改善环境质量。

表 12 德化县畜禽养殖污染物产生量

年度	粪便（万吨）	尿液（万吨）	COD（吨）	NH <sub>3</sub> -N（吨）
2021 年	25.18	14.32	24690.94	731.84
2022 年	26.37	15.19	25943.36	767.90
2023 年	27.62	16.11	27264.31	805.83
2024 年	28.94	17.09	28657.25	845.75
2025 年	30.31	18.12	30120.38	887.57

## 二、大气环境影响分析

### （一）恶臭污染源分析

畜禽养殖过程中会产生恶臭，主要来自畜禽舍，粪便收集与贮存、堆肥，饲料发酵，废水收集与处理等环节；来源于畜禽粪尿、毛皮、饲料和垫料等含蛋白质废物的厌氧分解。恶臭污染物主要包括氨气、硫化氢、甲烷、吡啶、粪臭素（甲基吡啶）、二甲基硫醚、三甲胺、硫醇类等臭味气体。臭气中污染物浓度与粪便、污水、垫料中有机物的成分、含量及饲养技术、管理和污染治理水平有关。

### （二）恶臭对环境空气的影响

养殖场臭味来自畜禽舍、堆粪场及粪污的运输和施肥过程中的排放气体，主要为含氮臭气、硫化物、甲烷及各类挥发性脂肪酸。恶臭气体对养殖场周边的环境空气质量会造成不利影响。畜禽养殖场恶臭浓度主要和饲养密度、舍内通风、清洁饲料和除臭措施等情况有关。目前德化县现有畜禽养殖场一般均采取一定的恶臭控制措施，如合理布局、加强畜禽舍的通风、建设绿化隔离

带等措施，同时通过设置一定的防护距离来减轻恶臭对周边居民区的影响。德化县大部分畜禽养殖场与周边居民区设置一定的防护距离，一般在 200~800 米；部分养殖场位于山上或山坳里，恶臭对周边居民区影响较小；部分养殖场距居住区距离较近，会对周边居住区产生不利的影响。

为确保畜禽养殖场臭气达标排放，并减轻对周边环境的影响，必须采取有效的恶臭控制措施和设置有效的防护距离。恶臭控制措施主要包括：科学选址、合理布局、采用清洁饲料和养殖工艺、控制饲养密度、加强圈舍通风、建设绿化隔离带、及时清理畜禽养殖废弃物、粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式和建设恶臭集中处理设施等。畜禽养殖场选址应尽量远离居民区、学校等，并尽量设在敏感区的主导风向的下风向，并根据畜禽养殖场的规模和当地的气象条件设置足够的防护距离，不得低于《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）中关于畜禽养殖场的卫生防护距离要求（养鸡场 100~600 米、养猪场 200~1000 米）。

### （三）恶臭对人群健康、畜禽养殖等的影响

氨、甲基硫醇、硫化氢等恶臭物质在畜禽粪尿中的含量很高，畜禽场恶臭气体会直接危害饲养人员及周围居民身体健康。养殖场内臭气浓度超标，也会影响畜禽的正常生长和发育。混合灰尘及微生物的氨气会影响呼吸性疾病的严重度。畜禽养殖场产生恶臭的环节多，臭气污染物成分多，恶臭排放强度与畜禽的种类、养殖规模、饲养管理技术、场区布局和污染治理水平等因素相关，应采取综合措施控制恶臭污染，如适当添加饲料添加剂减少氮、

硫的排泄，合理布置养殖场各种设施，加强畜禽舍通风，做好粪便的管理等。

畜禽养殖场恶臭气体影响范围一般在 200~800 米范围，为避免养殖场对周边居住区、学校等敏感目标的影响，畜禽养殖场选址应尽量远离居民区、学校等，并尽量设在敏感区的主导风向的下风向，之间设置足够的防护距离，并符合《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）中关于畜禽养殖场的卫生防护距离要求。

### 三、土壤环境影响分析

#### （一）总 N、总 P 排放量

畜禽粪便中含有大量氮和磷的化合物，尤其是在饲料的氨基酸不平衡、可利用养分低的情况下，氮和磷的含量更高。参考南京环境科学研究所对太湖地区畜禽粪便污染的研究结果，各种类型畜禽粪便中的总氮及总磷的含量具体见表 13。

表 13 畜禽粪便中污染物平均含量 单位：kg/t

项 目		TP	TN
牛	粪	1.18	4.37
	尿	0.40	8.0
猪	粪	3.41	5.88
	尿	0.52	3.3
羊	粪	2.60	7.5
	尿	1.96	14.0
鸡粪		5.37	9.84
鸭粪		6.20	11.00

根据规划发展规模，经估算，德化县 2021 年—2025 年畜禽养殖粪污总 N、总 P 排放量具体见表 14。

表 14 畜禽粪便总 N、总 P 排放量估算结果

规划年	TP (吨/天)	TP (万吨/年)	TN (吨/天)	TN (万吨/年)
2021 年	350.76	128.03	301.87	110.18
2022 年	366.01	133.59	320.94	117.14
2023 年	381.97	139.42	341.25	124.56
2024 年	398.67	145.51	362.86	132.44
2025 年	416.04	151.85	385.83	140.83

## (二) 重金属排放量分析

现代集约化养殖生产中，为促进生长、提高产量、提高饲料利用率、抑制有害菌、防止高禽病害等，大量使用添加剂，如 Cu、Zn 等，但由于其在畜禽体内的消化吸收利用极低，导致粪便中重金属元素含量较高。根据《第一次全国污染源普查畜禽养殖业源产排污系数手册》，华东区畜禽养殖重金属污染物排放系数具体见表 15。

表 15 华东区畜禽养殖重金属污染物排放量 单位：mg/头-d

畜禽种类	Cu	Zn
生猪（育肥）	14.81	14.81
肉牛（育肥牛）	0.47	3.18
蛋鸡	0.03	0.15
肉鸡	0.16	1.38

根据规划发展规模，经估算，德化县 2021 年—2025 年畜禽养殖粪污重金属排放量具体见表 16。

表 16 畜禽粪污重金属排放量估算结果 单位：t/a

规划年	Cu	Zn
2021 年	0.86	2.17
2022 年	0.91	2.27
2023 年	0.96	2.37
2024 年	1.02	2.48
2025 年	1.07	2.59

### （三）规划实施后对土壤的环境影响

#### 1. 畜禽粪污对土壤的有利影响

畜禽养殖粪污中含有大量的有机物、N、P、矿物元素（Cu、Zn 等）、腐殖物质及其他营养物质。粪污中的有机物被土壤中的微生物分解，一方面可被植物吸收利用；另一方面可改善土壤的团粒结构，提高土壤的保水、保肥能力。N、P、K 是作物生长必不可少的营养元素，Cu、Zn 等矿物元素则是作物生长必需的微量元素，粪污中的这些元素可促进农作物的生长和土壤肥力的提高。

#### 2. 畜禽粪污对土壤的不利影响

畜禽粪污若不经处理直接施入农田，不仅给土壤和农作物带来丰富的营养物质，也带来潜在的危害。未经处理的畜禽粪污施入农田后会出现不完全降解或厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤成分和性状发生改变，破坏土壤的基本功能。

由于添加剂饲料的广泛使用，许多畜禽养殖场产生的畜禽粪污中也常常含有较高的铜、锌等重金属元素。这些物质随同粪污一同进入土壤，会引起农田土壤养分和重金属的积累，进而产生一系列不利影响：破坏或改变土壤本身结构；影响农作物的生长，导致农产品中重金属含量超标；影响生活于其上的人和动物的健康；污染地表水和地下水。

总体分析，规划实施后，全县畜禽粪便耕地平均负荷处于较低的水平，畜禽粪便还田基本不会对农用地造成过营养化风险。

#### （四）规划实施后对农业土壤重金属的影响

##### 1. 对农业土壤重金属的累积影响

畜禽粪便主要是通过腐熟发酵作为有机肥适用于农田，而长期施用规模养殖场畜禽粪便，土壤中重金属浓度有累积升高的趋势，且粪肥的施用量越大，土壤中重金属含量越高。畜禽粪便重金属主要来源于饲料和添加剂，饲料中添加适量的铜、锌，有促进动物生长；若饲料或添加剂中添加过量的铜锌等微量元素，将可能造成土壤重金属污染的风险。据调查，猪粪中 Cu 和 Zn 的超标情况最为常见，超标率均在 90% 以上。可见长期施用畜禽粪便，存在导致重金属在农田表层土壤的累积甚至超标，造成土壤和农作物中重金属污染的风险。

##### 2. 降低畜禽粪便对土壤重金属污染的途径

畜禽粪便重金属主要来源于饲料及添加剂，根据《饲料添加剂安全使用规范》，猪、家禽、牛、羊在配合饲料或全混合日粮中的铜元素（硫酸铜形式）推荐添加量分别为 3~6 mg/kg、0.4~

10.0 mg/kg、10mg/kg 和 7~10 mg/kg；猪、肉鸡、蛋鸡、肉鸭、蛋鸭、肉牛和奶牛锌元素（硫酸锌形式）推荐添加量分别为 40~110 mg/kg、55~120 mg/kg、40~80 mg/kg、20~60 mg/kg、30~60 mg/kg、30 mg/kg 和 40 mg/kg。《无公害食品生猪饲养管理准则》（NY/T 5033-2001）明确规定禁止在生猪饲养过程中采用高铜、高锌饲料。

#### 四、地下水环境影响分析

##### （一）对地下水中氮素的影响

畜禽养殖污水可通过入渗而造成地下水中硝态氮、氨氮含量超标，导致水质恶化。硝态氮是影响地下水水质的一个重要指标，进入土壤中的三氮（ $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{NO}_2^-$ ）中  $\text{NH}_4^+$  最易被上层土壤中带负电荷的土壤微粒所吸附，对下层土壤及地下水中浓度影响较小，但是当  $\text{NH}_4^+$  发生硝化作用，其最终产物  $\text{NO}_3^-$  同样会加重地下水的污染。

##### （二）对地下水中磷素的影响

磷是农业生产中的另一个重要元素，未经处理的猪场废水有机磷含量高但很难为作物吸收，且多次灌溉后出现过量磷素向下层土壤淋溶现象。这种灌溉方式虽然能充分满足作物生长对磷素的需求，增强对耕层土壤的活化作用，但是也增加磷元素随地表径流入周围水体和浅层地下水的污染风险。

##### （三）对地下水硬度的影响

畜禽污水中大都含有较高的盐分和成分复杂的各类化学物质，即使经过处理后能够去掉一些有毒物质，其中的盐基离子浓度依然很高。经这类污水灌溉后，土壤会吸附较多的  $\text{Na}^+$  释放原有的  $\text{Ca}^{2+}$ ，并随土壤淋溶液下渗进入地下水，造成地下水酸碱性、含盐量和硬度的改变。当含水介质中含有较多的黏土矿物时，离子交换吸附作用更为明显。

#### （四）对地下水有机污染物的影响

目前地下水中已发现的有机污染物已高达 149 种。畜禽用药产生的污染物质是地下水有机污染物质的重要来源之一。用于家畜、家禽养殖病害预防及饲料添加剂的抗生素部分在生物体内吸收或者转化，其余有很大一部分（约 85%）将以原型药物的形式排出体外。长期低浓度抗生素极有可能对水体微生物群落产生影响并通过食物链的传递作用影响高级生物而破坏生态系统平衡。

#### （五）对地下水生物学指标的影响

畜禽粪便中含有大量的病原微生物，主要包括细菌、病毒和原生动物，这些对于土壤、水域环境都是一种潜在的污染源。养殖废水中含有大量的氮、磷、碳水化合物，入渗进入地下水会造成地下水中的细菌总数超标。造成水体污染的病菌主要有肠道细菌、卵囊体、真菌孢子以及病毒，其中病毒体积很小，在通过多孔土壤时不易被过滤净化，而随水分迁移进入土壤深层和地下水系统的可能性将增大，且其在自然界具有很高的存活率和很强的感染能力，是主要水体污染微生物。

## 五、声环境、固体废物、生态环境影响分析

### （一）声环境影响分析

畜禽养殖过程中由于畜禽的叫喊、各种设施的运行，会产生噪声，属间歇性噪声。在各畜禽种类的养殖场中，养猪场噪声相对会大点。根据调查，畜禽养殖场场界噪声一般都可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。畜禽养殖场噪声声级较低，且一般选址在农业区，位于山地、农田地区，距周边村庄有一定的防护距离，畜禽养殖噪声对周边声环境质量影响较小。

### （二）固体废物影响分析

畜禽养殖场固体废物主要来自粪便、饲料残渣、防疫废物、病死畜禽尸体等。

#### 1. 畜禽粪便

畜禽粪便收集后一般堆肥处理或出售给有机肥加工厂制成有机肥，然后出售给养殖场周边农民、农作物基地等，作为肥料还田利用。用于直接还田的畜禽粪便，必须进行无害化处理符合《粪便无害化卫生标准》后方可还田利用。部分畜禽养殖场将粪便收集后用于制沼气，然后作为生产、生活燃料利用，或用于发电。畜禽粪便是一种资源，在妥善收集、处理后作为肥料或沼气进行综合利用。

#### 2. 饲料残渣

饲料残渣收集后可混合在粪便中与粪便一并处理、利用。

#### 3. 防疫废物

防疫废物包括废包装袋、废疫苗瓶、废注射器等。根据调查，德化县畜禽养殖场一般均有设置防疫废物暂存场所，防疫废物暂存后由就近的有资质单位定期收集后妥善处置。防疫废物属于危险废物，应按照危险废物的要求进行管理。畜禽养殖场应建设规范的危废暂存场所，参照《危险废物贮存污染控制标准》有关规定对防疫废物进行收集、暂存和管理，并送有资质单位进行处置。

#### 4. 病死畜禽尸体

病死畜禽尸体包括病死牲畜及分娩废物，一般病死率低于5%。病死畜禽尸体的处置方法主要包括卫生填埋、焚烧等。根据调查，德化县畜禽养殖场目前主要以卫生填埋的方法为主，畜禽养殖场一般根据病死禽尸体的产生量设置卫生填埋井的数量和规模。

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》，畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品，病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物，应就地进行无害化处理。因高致病性禽流感疫情导致禽类死亡，死禽尸体的处理与处置应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范》的规定。

## 六、生态环境影响分析

本规划在禁养区划分中提出依法保护水源地、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区的要求，生活饮用水水源保护区、重要地表水两岸一定范围、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲

区划为禁养区，禁止任何畜禽养殖，本规划布局充分考虑对德化县重要生态敏感区的保护。

总体分析，本规划从畜禽养殖的布局、选址考虑对重要生态敏感区的保护，畜禽养殖对生态环境的影响主要是施工期的植被破坏和水土流失，对生态环境的影响较小。

## 七、社会经济影响分析

### （一）规划实施对农村经济的促进作用

近年来，德化县城居民的畜产品消费水平有大幅度提高，且城镇与农村消费水平差距较大。随着工业化和城镇化进程的加快，农民收入水平提高，农村居民也成为未来畜产品消费增长的主体，市场对优质化、多样化畜产品的消费需求无疑将持续增加，给畜牧业发展提供巨大市场空间。畜牧业在农业产值中的比重将会继续上升，最终会超过种植业，畜牧业由支柱产业变成为主导产业。随着德化县产业结构调整和资源重新配置，消费结构变化步伐将明显加快，人民群众生活水平日益提高，对肉、蛋、奶的需求量日趋增加，特色畜产品一直呈现出购销两旺的态势，市场需求不断扩大，我县的畜产品消费也将保持较高增长势头。立足于发挥我县畜禽品种资源特点，进一步开发生产潜力，必将推动畜产品贸易的迅速增长。

### （二）畜禽养殖污染对社会环境的影响

畜禽粪便污染物中含有大量的病原微生物、寄生虫卵以及滋生的蚊蝇，会使环境中病源种类增多、菌量增大，出现病原菌和

寄生虫的大量繁殖，造成人、畜传染病的蔓延，尤其是人畜共患病时，会发生疫情，给人畜带来灾难性危害。

畜禽养殖场排放的污水中含较高浓度的有机物，会使土地失去生产价值，并可能造成地表水和地下水的污染，使水中硝态氮和细菌总数超标，污染饮用水源、导致居民饮水困难，传播人畜共患病及畜禽传染病。

本规划实施后，通过对畜禽养殖规模、布局和产业结构进行合理规划，并采取生态养殖模式和积极有效措施来防治畜禽养殖业污染，实现畜牧业与环境保护的协调发展，维持社会和谐稳定。

## 八、环境风险分析

### （一）风险类型

畜禽养殖业的风险特点主要取决于畜禽养殖模式、污染物产生处理措施及环境特征等因素。畜禽养殖业的环境风险主要包括：一是畜禽粪污过量施肥对土壤的污染；二是畜禽废水事故排放对纳污水体造成污染；三是病死畜禽尸体未经妥善处理，可能造成疾病传播。

### （二）畜禽养殖环境风险分析

#### 1. 过量施肥的环境风险分析

德化县畜禽养殖场（户）产生的畜禽粪尿主要是通过施肥被周边农用地消纳，当粪肥的施用量超过农田所能承载的最大负荷，便会造成土壤的富营养化，引发土壤污染风险。畜禽粪便中含大量的钠盐和钾盐，直接用于农田，过量的钠和钾通过反聚作

用而造成土壤的微孔减少，使土壤通透性降低，破坏土壤结构，危害植物。畜禽粪便中含有较高的盐分，过量施用可能造成土壤的次生盐渍化问题。

畜禽粪便中含大量的氮和磷，它们进入土壤后，会转化为硝酸盐和磷酸盐，过高的含量会使土地失去利用价值。过量的硝酸盐会减弱农作物的抗病力，降低作物的质量，造成蔬菜中硝酸盐含量超标，进而危害人体健康；过量的磷被吸附于土壤表面，与土壤中的 Ca、Cu、Al 等元素结合成不溶性复合物，造成土壤板结，影响农作物的生长。

## 2. 畜禽养殖废水事故排放风险分析

采用情景分析法预测分析规模化畜禽养殖场废水事故排放对纳污水体的影响。

情景假设：一存栏量为 10000 头的规模化养猪场，该养猪场废水产生量约为  $0.8\text{m}^3/\text{百头}\cdot\text{d}$ ，即  $80\text{m}^3/\text{d}$ 。

假设该养猪场污水处理设施发生故障，废水事故排放，通过管道或排污沟汇入涌溪。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)，养猪场干清粪废水 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度分别为  $2640\text{mg/L}$  和  $261\text{mg/L}$ ，则 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$  排放量为  $211.2\text{kg/d}$  和  $20.88\text{kg/d}$ 。涌溪 90% 保证率径流量为  $20.71\text{m}^3/\text{s}$ 。该养猪场污水排入涌溪按瞬间完全混合考虑，不考虑污水入河的混合过程，采用完全混合模式进行预测，经预测，该养猪场废水事故排放会造成涌溪 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度的增量分别为  $0.13\text{mg/L}$  和  $0.013\text{mg/L}$ 。

由于涌溪流量相对较大，存栏量为 10000 头的规模化养猪场废水事故排放的影响相对较小。但若纳污水体是小型河流，养猪场废水事故排放将对纳污水体水质造成较大的影响，可能造成纳污水体水质超标，不能满足环境功能区划要求。

### 3. 病死畜禽污染风险分析

病死畜禽尸体应视为危险废物处理。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》的规定：病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用；病死畜禽尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染；不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2 米，直径 1 米，井口加盖密封，进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10 厘米的熟石灰，井填满后，须用黏土填埋压实并封口。因高致病性禽流感疫情导致禽类死亡，死禽尸体的处理与处置应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范》的规定。

## （三）环境风险防范措施及应急预案

### 1. 风险防范措施

①规模化畜禽养殖场（小区）应合理选址，根据种养平衡的原则规划合理的规模，避免配套土地不能完全消纳养殖场产生的粪污，造成土壤过度施肥，污染土壤的风险事故。

②畜禽养殖场（小区）应设立环境管理机构，建立规范的环保设施操作流程，并对环保设施进行定期维护，发现问题及时解决，避免废水事故排放。

③病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。

④畜禽养殖场（小区）应建立畜禽舍、养殖场的两级环境风险防控体系和区域联动协调机制，完善应急能力建设，切实防范环境风险。

## 2. 应急预案

规模化畜禽养殖场（小区）应建立风险组织管理体系，编制环境风险应急预案，并编制周围区域社会应急救援预案。

风险应急预案强调组织机构的应急能力，重点是组织救援响应协调机构的建立及要求，应急管理、应急救援各级响应程序是否能快速、安全、有效启动，对风险影响的快速、有效控制措施。

## 附件

### 德化县“十四五”畜牧业重点项目建议表（项目库）

序号	项目名称	项目建设地点	主要建设内容及规模	建设性质	投资估算 (万元)	项目单位
1	德化县普乐农生猪养殖项目	汤头乡吉山村	总面积 185.74 亩，可建设面积 169.77 亩，建设楼层式、智能化的标准化生猪规模养殖场，新增存栏生猪 4.3 万头、年出栏种猪 8—10 万头。	新建	25000	福建普乐农农业发展有限公司
2	德化县春美林盛生猪规模化养殖场建设项目	春美乡双翰村	改扩建猪舍等土建工程，购置相关仪器设备（其中，中央资金投资 200 万元、企业自筹 1375 万元）	改扩建	1575	德化县春美林盛综合开发农场
3	德化县顺逸生猪规模养殖场建设项目	春美乡新阁村	新建楼层式、种养结合的标准化生猪规模养殖场，新增生猪存栏 2.0 万头，年出栏 4.0 万头。	新建	9000	德化县顺逸畜牧发展有限公司
4	肉禽产业发展转型升级	浔中镇仙境村	5 座标准化鸡舍，每座 100m <sup>2</sup> ，共计 500m <sup>2</sup> ，5 套雨污分离系统，1 套消毒系统，3 套生产监控。	改扩建	150	德化县戴云农家农民专业合作社
5	德化县吉盛黑兔养殖有限公司畜禽产品加工提质工程	德化县城东粮油食品加工区	新建标准厂房 1.5 万 m <sup>2</sup> ，科研办公综合楼 3000m <sup>2</sup> ；从国外引进建设全自动肉制品生产流水线，对“德化三黑”进行深加工。	新建	3100	德化县吉盛黑兔养殖有限公司

6	德化饲料原料纤维素加工项目	德化县城东粮油食品加工区	占地面积 17.5 亩，建筑面积 2 万 m <sup>2</sup> ，购置时产 10 吨纤维素定制生产线，建成投产后纤维素产能可达 4000 吨/月、双班年产 5 万吨，产值可达 2 亿元。	新建	3500	福建倍思达生物有限公司
7	畜禽养殖废弃物资源化利用整县推进提升项目	全县	通过提升养殖废弃物减量化处置无害化处理资源化利用水平等措施进行“填平补齐”，实施养殖场标准化现代化智能化改造和配套设施建设，完善信息管理系统。	改扩建	1700	县农业农村局
8	德化县顺达生态畜牧有限公司畜禽粪污资源化利用提升工程项目	雷峰镇雷峰村	智能高温好氧发酵设备、有机肥处理附属设备、病死猪无害化处理设备各 1 套，铲车 1 辆。	改扩建	348	德化县顺达生态畜牧有限公司
9	泉州雄益养殖有限公司畜禽粪污资源化利用提升工程项目	雷峰镇长基村	新建 2 座集污池 300m <sup>2</sup> ，黑泥袋沼气池 20000m <sup>3</sup> 、沼液调配池 500m <sup>3</sup> 、发电机房 100m <sup>2</sup> 、管理房 100m <sup>2</sup> 、管网 10000 米、有机肥堆放场 500m <sup>2</sup> 各 1 座。投入 1 套智能“水-菌-肥”智慧控释系统(示范型)、1 辆铲车与沼液运输车、2 台固液分离设备、5 台污水抽水设备、2 套纳米膜堆肥发酵床系统(环保示范型) 等系统与设备。	改扩建	617	泉州雄益养殖有限公司

10	德化县顺逸畜牧发展有限公司畜禽粪污资源化利用提升工程项目	春美乡新阁村	集污池 600m <sup>3</sup> 、污水贮存池 2200m <sup>3</sup> ，异位发酵床 8000m <sup>3</sup> 、管网)300 米，铲车、粪污运输车各 1 辆、固液分离设备、污水抽水设备各 1 套、智能“水-菌-肥”智慧控释系统(示范型)个 1 套、翻抛机(示范型)3 套、嵌墙式饮水器 1200 个、饮污分离管道 3000 米、示范参观通道 1 项。	新建	655	德化县顺逸畜牧发展有限公司
11	德化黑鸡种质资源保护利用	三班镇龙阙村	1.改造育成舍 176m <sup>2</sup> 、配套水电设施 1 套；2.新增无污染供水系统 1 套，挖掘地下井 1 口。日供水达到 30 吨；3.形成种鸡核心群 3500 羽。	改扩建	38	德化县戴云黑鸡养殖有限公司
12	德化县吉盛黑兔养殖有限公司自动清粪系统	浔中镇龙翰村	对 6 栋种兔舍进行自动清粪流水线系统升级改造，收集和加工兔粪再利用。	改扩建	68	德化县吉盛黑兔养殖有限公司
13	畜牧“五新”推广项目	全县	每年推广 3 项以上的畜牧业新品种（包括农业农村部公布的特种畜禽）、新技术、新饲料、新设施设备、新模式等“五新项目”。	新建	500	各乡镇畜牧兽医站
14	动物卫生体系建设项目	有养殖和屠宰加工的乡镇	规范化建设动物检疫申报点 1-2 个，内容有检疫申报室装修、设备购置，包括所需的台式（平板）电脑、手持移动电子出证设备等	新建	50	相关乡镇和屠宰加工企业

15	生猪运输车辆洗消中心和非洲猪瘟自检实验室建设项目	有养殖和屠宰加工的乡镇	新（改）建设生猪运输车辆洗消中心 7 个，屠宰加工厂非洲猪瘟自检实验室 1 个	新建	250	相关养殖和屠宰加工企业
16	无疫小区和疫病净化场创建项目	全县	按规范要求创建 3 个无疫小区和疫病净化场。	新建	500	相关养殖企业
合计（万元）					47056	