

华容县 2026 年中央财政支持农作物 秸秆综合利用重点县项目

实 施 方 案

项目实施单位：华容县农业农村局

项目主管单位：岳阳市农业农村局

二〇二六年五月

目 录

第一章 项目概况	1
(一) 项目名称	1
(二) 实施地点	1
(三) 秸秆利用现状	1
(四) 实施目标	2
(五) 重点任务	3
(六) 进度安排	4
(七) 实施内容	5
(八) 投资估算	7
(九) 项目实施效果	8
(十) 主要经济技术指标	9
(十一) 编制依据	11
第二章 项目实施条件	14
(一) 项目县基础条件	14
(二) 项目实施的政策支持	23
(三) 项目实施的必要性	25
(四) 项目实施的可行性	26
第三章 农作物秸秆综合利用现状	29
(一) 秸秆产生情况	29
(二) 秸秆还田及离田利用情况	30
(三) 秸秆收储运体系建设情况	31

(四) 秸秆综合利用情况	32
(五) 宣传培训情况	34
第四章 总体思路、实施目标和重点任务	36
(一) 总体思路	36
(二) 实施目标	37
(三) 重点任务	39
第五章 技术方案和实施内容	41
(一) 技术方案	41
(二) 实施内容	52
第六章 项目实施程序和进度安排	57
(一) 项目实施程序	57
(二) 项目进度安排	62
第七章 资金筹措和投资估算	65
(一) 估算依据	65
(二) 资金筹措	65
(三) 投资估算	68
第八章 项目预期效益	74
(一) 效果预估	74
(一) 经济效益	74
(二) 社会效益	75
(三) 生态效益	76
第九章 项目实施保障措施和长效运行机制	78

(一) 项目实施保障措施.....	78
(二) 长效运行机制	81
第十章 项目风险分析和防范措施.....	83
(一) 自然风险和防范措施.....	83
(二) 技术风险和防范措施.....	83
(三) 质量风险和防范措施.....	84
(四) 火灾风险和防范措施.....	85
(五) 管理风险和防范措施.....	86
(六) 资金风险和防范措施.....	87
(七) 市场风险和防范措施.....	88

第一章 项目概况

（一）项目名称

华容县 2026 年中央财政支持农作物秸秆综合利用重点县项目。

（二）实施地点

华容县水稻种植面积较大的鲇鱼须镇、万庾镇、章华镇、禹山镇、新河乡、东山镇、北景港镇、注滋口镇等乡镇。

（三）秸秆利用现状

2025 年华容县的秸秆理论资源总量为 75.46 万吨，其中可收集资源量约 55.47 万吨，利用量约 52.70 万吨，秸秆综合利用率为 95 %。

表 1-1 华容县农作物秸秆综合利用现状

序号	项目	秸秆利用方向				
		肥料化	饲料化	能源化	基料化	原料化
1	秸秆五化利用量(万吨)	43.57	6.08	3.02	0.03	0.00
2	秸秆五化利用率（%）	78.55	10.96	5.44	0.05	0.00
3	秸秆综合利用率（%）	95.00				

华容县主要粮食作物为水稻、玉米和油菜，目前部分收割机上已加装碎草装置，可实现稻谷收割脱粒、秸秆粉碎还田一体化机械作业。2025 年华容县秸秆直接还田量 43.47 万吨，秸秆离田利用量 9.23 万吨。

（四）实施目标

华容县 2026 年中央财政支持农作物秸秆综合利用重点县项目主导建设方向为**能源化**，项目实施的具体目标如下：

项目实施的具体目标是：

（1）立足全县 14 个乡镇现有资源与场地基础，统筹整合农机力量，组建本土化秸秆机械化离田专业作业队伍，减少直接还田量，新增离田量 3.2 万吨，完成秸秆能源化离田任务面积不少于 10 万亩；

（2）依托湖南农福来生物质科技股份有限公司、国家能源集团岳阳发电有限公司两大重点能源化消纳主体，新增秸秆能源化利用量 3.2 万吨。同时重点培育扶持 2 家规模化秸秆饲料化利用主体，延伸秸秆产业链条，丰富秸秆多元化利用路径，构建多渠道、多层次、高效益的秸秆综合利用格局；

（3）建设 1 个千亩稻菇轮作样板点，鼓励推行秸秆综合利用与村集体经济相结合，积极探索稻菇轮作基料化利用技术与本地水稻秸秆资源的适配模式，推广秸秆基料化高效生产技术；

（4）推广 1.25 万亩秸秆深翻耕还田，通过深翻耕还田技术，进一步优化土壤结构，提升耕地质量，促进农业可持续发展；

（5）全县秸秆综合利用率保持在 95%及以上，产业化利用率保持在 16%及以上。

表 1-2 实施目标

序号	项目名称	数量	单位
1	秸秆综合利用率	95.00	%
2	产业化利用率	16.00	%
3	产业化利用量（能源化）	3.20	万吨
4	秸秆机械离田面积	10	万亩
5	减少秸秆直接还田量	3.20	万吨

表 1-3 实施主体

序号	内容	实施主体名称	所在乡镇
1	能源化秸秆机械离田作业	/	/
1.1	能源化秸秆机械离田作业	全县 14 个乡镇	/
2	秸秆五化利用建设工程	/	/
2.1	能源化利用	湖南农福来生物质科技股份有限公司、国家能源集团岳阳发电有限公司	三封寺镇、东山镇
2.2	饲料化利用	华容旺亿农业科技有限公司、湖南禾光里农业科技有限公司	梅田湖镇、鲇鱼须镇
3	千亩稻菇轮作样板点	华容县万庾镇免湖垸村集体经济组织	万庾镇
4	秸秆科学还田利用工程	全县	/

（五）重点任务

为确保秸秆资源得到充分利用，华容县将采取以下措施：

（1）完善秸秆离田作业、综合利用所需的厂房、设施设备的奖补政策，确保补贴机制有效落地。同时，强化县域秸秆收储

运加销网络体系，着力解决秸秆离田成本高、终端利用难等关键问题。

（2）积极培育并壮大秸秆能源化、饲料化加工利用主体，积极探讨秸秆在干稻草精品饲草和打捆稻草直燃供能源领域的市场应用。

（3）推进秸秆科学还田的技术模式，鼓励种植大户、合作社或社会化服务组织开展深耕翻压还田等规范还田作业方式。

（4）积极开展千亩稻菇轮作样板点建设，在土壤条件适宜、秸秆资源丰富的万庾镇兔湖垸村，规划建设标准化样板点 1200 亩。

（5）开展针对性的宣传培训活动，计划举办秸秆综合利用现场会或培训班，提升相关人员的专业技能和意识。

（6）加强 2026 年秸秆资源台账建设，开展秸秆还田生态效应监测，完善监测评价体系，确保秸秆资源利用情况得到准确、全面地记录和评估。

（7）积极探索并构建可推广、可持续发展的产业发展模式和高效利用机制，以科技创新为引领，推动秸秆综合利用工作提质增效。

（六）进度安排

12 个月，即 2026 年 1 月至 2026 年 12 月。

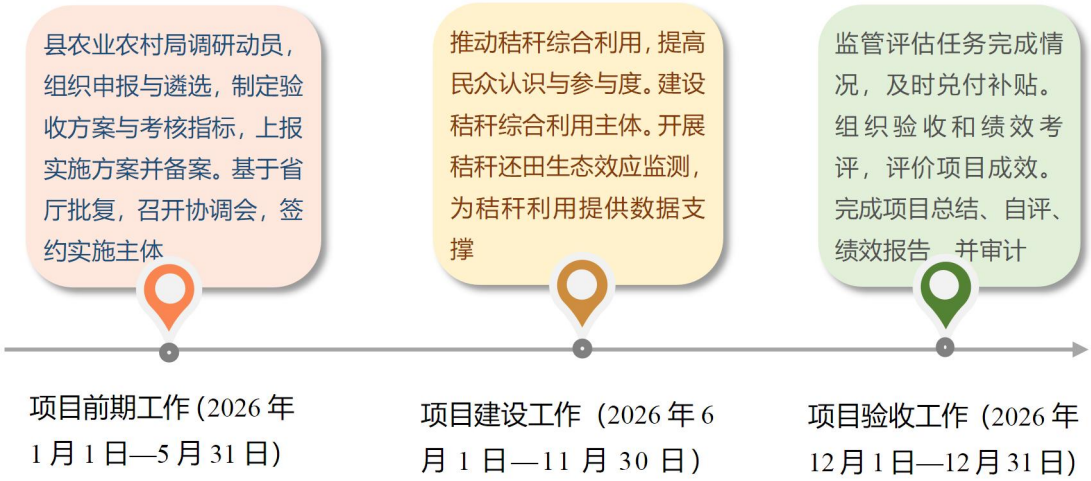


图 1-1 项目实施进度安排

（七）实施内容

为进一步优化秸秆田间收集模式，不断完善“打捆—清运”和“粉碎—清运”等作业流程，有效降低秸秆离田成本，项目依据当地实际情况，积极扶持本地社会化服务组织，构建专业化的秸秆离田作业队伍。

对于能够直接从田间销售的秸秆，全力推动销售，确保无滞留；对于无法直接销售的秸秆，转运至最近的秸秆收储运网点存储，错季销售；其余秸秆由湖南农福来生物质科技股份有限公司、国家能源集团岳阳发电有限公司统一收购，全部统筹用于秸秆能源化利用，切实做到秸秆资源应收尽收、高效转化、充分资源化利用。

表 1-3 实施内容一览表

序号	工程名称	实施内容	数量 (个/项)	作业面积 (亩)	加工/利 用量 (吨)
1	能源化秸秆机械离田作业	能源化秸秆机械离田作业	14	≥100000	

序号	工程名称	实施内容	数量 (个/ 项)	作业 面积 (亩)	加工/利 用量 (吨)
2	秸秆五化利用主体建设工程	秸秆能源化利用			32000
3		建设秸秆饲料化利用主体	2		
4	秸秆科学还田利用工程	秸秆深翻耕还田作业	1	≥12500	
5	千亩稻菇轮作样板点	建设稻菇轮作样板点	1	≥1200	

项目将组织现有或聘请外来专业团队的社会化服务组织，在本县开展能源化秸秆机械离田作业，秸秆离田作业服务队伍配套秸秆捡拾打捆机。

项目大力推广打捆稻草直燃技术在农村清洁能源领域的市场普及与应用，依托湖南农福来生物质科技股份有限公司、国家能源集团岳阳发电有限公司两大主体，实现年秸秆能源化利用量不低于 3.2 万吨。同时积极开展干稻草精品饲草加工转化，重点扶持培育 2 家规模化秸秆饲料化利用主体，丰富秸秆利用途径，全面提升区域秸秆综合利用能力。

项目推进秸秆科学还田的技术模式，推广秸秆深翻耕还田作业面积达 1.25 万亩，力求逐步实现未离田秸秆按照标准规范还田的目标。

项目建设 1 个千亩稻菇轮作样板点，在土壤条件适宜、秸秆资源丰富的万庾镇兔湖垸村，规划建设标准化样板点 1200 亩。

（八）投资估算

项目总投资 1094.77 万元，资金来源包括：中央专项资金 623.00 万元（56.91%），企业自筹资金 471.77 万元（43.09%）。

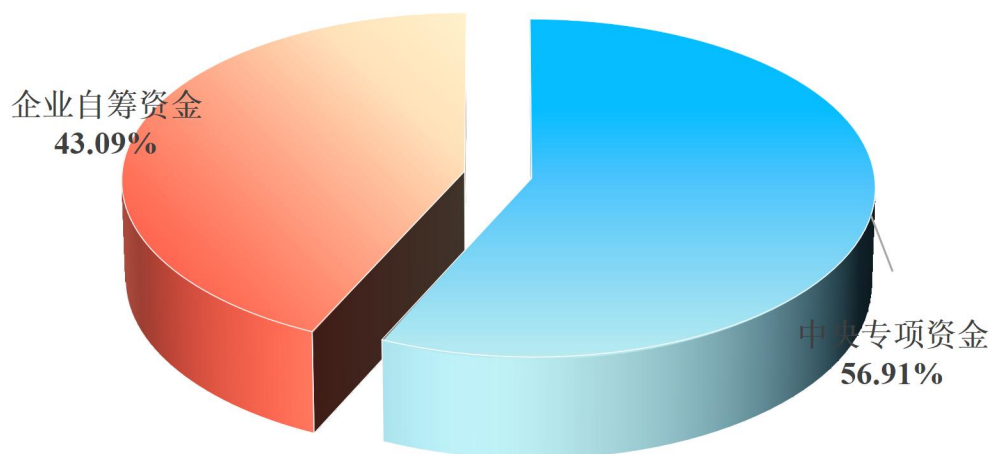


图 1-2 项目资金来源

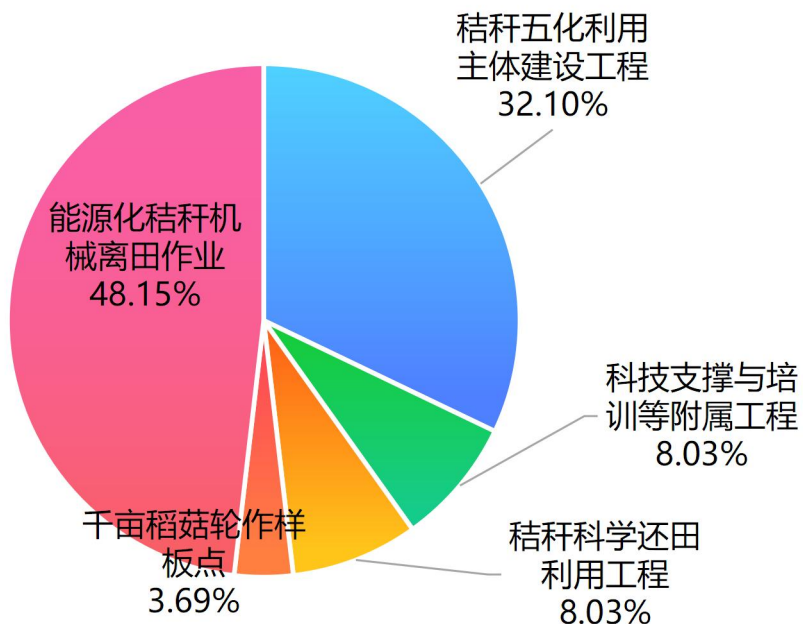


图 1-3 中央资金中各项实施内容的占比

能源化秸秆机械离田作业使用资金 300.00 万元（48.15%），秸秆五化利用主体建设工程使用资金 200.00 万元（32.10%），

秸秆科学还田利用工程使用资金 50.00 万元（8.03%），千亩稻菇轮作样板点使用资金 23.00 万元（3.69%），科技支撑与培训等附属工程使用资金 50.00 万元（8.03%）。

表 1-4 建设内容资金分配表

序号	名称	资金来源（万元）		总投资（万元）	中央资金 各项实施 内容占比 （%）
		中央资金	企业自筹		
（一）能源化秸秆机械离田作业		300	/	300	48.15
1	能源化秸秆机械离田作业	300	/	300	48.15
（二）秸秆五化利用主体建设工程		200	471.77	671.77	32.10
1	秸秆饲料化利用	200	471.77	671.77	32.10
（三）千亩稻菇轮作样板点		23	/	23	3.69
1	稻菇轮作样板点	23	/	23	3.69
（四）秸秆科学还田利用工程		50	/	50	8.03
1	秸秆深翻耕还田作业补贴	50	/	50	8.03
（五）科技支撑与培训等附属工程		50	/	50	8.03
合计		623.00	471.77	1094.77	100.00

（九）项目实施效果

项目实施后，实现全县能源化秸秆机械离田作业 10 万亩，秸秆产业化利用量（能源化）新增 3.2 万吨，全县秸秆产业化利用率保持在 16%及以上，秸秆综合利用率保持在 95%及以上。

项目成功实施后，秸秆销售将带来显著的经济效益，实现销售收入超 960 万元。同时，该项目的实施也为本地能源化、饲料

化等秸秆利用企业节约成本，进一步促进了产业链的可持续发展。此外，项目还通过提供新的就业途径，有效吸纳了农村剩余劳动力，预计每年可为农民带来人均 6 万元的收入。项目的实施有效减轻了秸秆禁烧的压力。

表 1- 5 农作物秸秆综合利用实施效果预估表

序号	秸秆利用方式	2025 年利用量(万吨)	项目实施后变化量(万吨)	2026 年预估利用量(万吨)	2026 年预估利用率(%)	备注
1	肥料化	43.57	3.20↓	40.37	72.78	减少秸秆直接还田量 3.2 万吨，将秸秆直接还田转变为离田利用，共计秸秆离田利用量 3.2 万吨，其中能源化利用 3.2 万吨。
2	饲料化	6.08	0.00	6.08	10.96	
3	能源化	3.02	3.20↑	6.22	11.21	
4	基料化	0.03	0.00	0.03	0.05	
5	原料化	0.00	/	0.00	0.00	
合计		52.70	保持不变	52.70	95.00	

（十）主要经济技术指标

表 1- 6 主要经济技术指标

序号	项目名称	数量	单位
一	实施目标		
(1)	秸秆综合利用率	95.00	%
(2)	产业化利用率	16.00	%
(3)	产业化利用量（能源化）	3.2	万吨
(4)	能源化秸秆机械离田面积	10	万亩

序号	项目名称	数量	单位
(5)	减少秸秆直接还田的用量	3.2	万吨
二	实施内容		
(1)	能源化秸秆机械离田作业		
1.1	能源化秸秆机械离田作业	≥10	万亩
1.2	秸秆离田作业补贴	1	项
(2)	秸秆五化利用主体建设工程		
2.1	秸秆能源化加工利用量	32000	吨
2.2	秸秆饲料化利用主体	2	个
2.3	饲料化加工利用厂房建设	6450	平方米
2.4	饲料化加工利用设备等购置补贴	1	项
(3)	千亩稻菇轮作样板点		
3.1	稻菇轮作样板点	1200	亩
(4)	秸秆科学还田利用工程		
4.1	秸秆深翻耕还田作业补贴	12500	亩
(5)	科技支撑与培训等附属工程		
5.1	秸秆还田生态效应监测与评价	1	项
5.2	宣传培训及其他	1	项
5.3	技术咨询服务	1	项
三	项目总投资		
(1)	总投资资金	1094.77	万元
(2)	中央资金	623.00	万元
(3)	企业配套	471.77	万元
四	建设周期		
(1)	建设周期	12	个月

（十一）编制依据

（1）法律法规

- 1.《中华人民共和国农业法》；
- 2.《中华人民共和国大气污染防治法》；
- 3.《中华人民共和国循环经济促进法》；
- 4.《中华人民共和国乡村振兴促进法》；
- 5.《中华人民共和国环境保护法》；
- 6.《中华人民共和国土壤污染防治法》；
- 7.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- 8.《中华人民共和国长江保护法》；
- 9.《湖南省大气污染防治条例》；
- 10.《湖南省农业环境保护条例》；
- 11.《湖南省秸秆综合利用若干规定》。

（2）政策性文件

- 1.中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发《中央和国家机关有关部门生态环境保护责任清单》的通知（2020年3月4日）；
- 2.湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省“十四五”农业农村现代化规划》的通知（湘政办发〔2021〕64号）；
- 3.湖南省农业农村厅关于印发《湖南省2024年农作物秸秆综合利用实施方案》的通知（湘农发〔2024〕45号）；
- 4.农业农村部关于《加快农业发展全面绿色转型促进乡村生态振兴指导意见》（农规发〔2024〕27号）；

5.湖南省人民政府办公厅《湖南省关于支持秸秆综合利用的若干措施（2025—2027年）》（湘政办发〔2025〕19号）；

6.湖南省农业农村厅关于印发《湖南省秸秆综合利用三年行动方案（2025—2027年）》（湘农办发〔2025〕62号）；

7.《岳阳市建立农作物秸秆“五化”高效利用机制改革实施方案》（岳政办发〔2025〕1号）。

（3） 规范标准

- 1.《秸秆粉碎还田机作业质量》（NY/T 500-2002）；
- 2.《秸秆揉丝机》（NY/T 509-2002）；
- 3.《农作物秸秆资源调查与评价技术规范》（NY/T 1701-2009）；
- 4.《秸秆揉丝机质量评价技术规范》（NY/T 509-2015）；
- 5.《大型秸秆方捆打（压）捆机》（JB/T 12442-2015）；
- 6.《生物质处理设备秸秆解包机》（JB/T 12447-2015）；
- 7.《生物质处理设备秸秆烘干机》（JB/T 12446-2015）；
- 8.《农作物秸秆综合利用技术通则》（NY/T 3020-2016）；
- 9.《自走式秸秆收获方捆压捆机》（GB/T 34390-2017）；
- 10.《秸秆粉碎还田机质量评价技术规范》（NY/T 1004-2020）；
- 11.《秸秆收集机质量评价技术规范》（NY/T 3883-2021）；
- 12.《农作物秸秆资源台账数据调查与核算技术规范》（NY/T 4158-2022）；
- 13.《农作物秸秆产生和可收集系数测算技术导则》（NY/T 4157-2022）；

- 14.《秸秆收储运体系建设规范》（GB/T 42118-2022）；
- 15.《农作物秸秆收储运技术规范》（DB 43/T 2824-2023）；
- 16.《烟草秸秆生物有机肥生产技术指南》（YC/Z 602-2023）；
- 17.《秸秆类生物质能源原料储存规范》第 1 部分存放（NB/T 11247-2023）；
- 18.《秸秆类生物质能源原料储存规范》第 2 部分监测（NB/T 11248-2023）；
- 19.《秸秆类生物质能源原料储存规范》第 3 部分消防安全（NB/T 11249-2023）。

（4）其他资料

- 1.农业部农业生态与资源保护总站印发《区域农作物秸秆全量处理利用技术导则》；
- 2.生态环境部、农业农村部、住房和城乡建设部、水利部、国家乡村振兴局关于印发《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021-2025 年）》的通知（环土壤〔2022〕8 号）；
- 3.农业农村部 国家发展改革委关于印发《农业农村减排固碳实施方案》的通知（农科教发〔2022〕2 号）；
- 4.《湖南省耕地地力保护补贴实施方案》（湘政办发〔2022〕69 号）；
- 5.《秸秆综合利用蹲点工作方案》；
- 6.华容县人民政府门户网站 <https://www.huarong.gov.cn>；
- 7.华容县秸秆综合利用摸底及踏勘情况。

第二章 项目实施条件

（一）项目县基础条件

华容是典型的湖区大县，因战国时楚王建章华台、筑容城而得名，已有 1700 多年建县史，全县共有 12 个镇、2 个乡，居委会 48 个，村委会 155 个。土地总面积 1590.94 平方公里。

（1）地理位置

华容县位于湖南省北部边陲，岳阳市西境，地处东经 $112^{\circ}18'31''\sim 113^{\circ}1'32''$ ，北纬 $29^{\circ}10'18''\sim 29^{\circ}48'27''$ 。北倚长江，南滨洞庭湖，是长江经济带重要组成部分。周邻 6 县（市）、场，东与岳阳市君山区交界，西与益阳市南县相邻，南连国营北洲子农场，北接湖北省石首市，东北与湖北省监利县隔江相望。



图 2-1 华容县在湖南省位置图



图 2-2 华容县在岳阳市的位置图

华容地处洞庭湖冲积平原腹地，河湖密布、沃野千里，是有名的鱼米之乡，素有“稻田丰稔甲湖广，麻桑夙著震九州”的美誉。现同时拥有长江经济支撑带和洞庭湖生态经济区两大“国家动力”。先后获得全国文明县城、国家卫生县城、国家现代农业示范区、中国棉纺织名城称号。

（2） 区位优势

华容县北枕长江，南濒洞庭，具有鲜明的临江靠湖、湖垸交错的湖乡特点，是湖南仅有的 2 个长江口岸县之一。华容，地处湘北鄂南，汇通岳阳市、益阳市、常德市和湖北荆州市两省四市，素来便有“川原要会，湖湘名区”的美称。距武汉经济圈、长株

潭经济圈、常德、益阳、荆州均在两小时车程之内，构成了江湖联运、水公铁空一体的“大交通”格局。

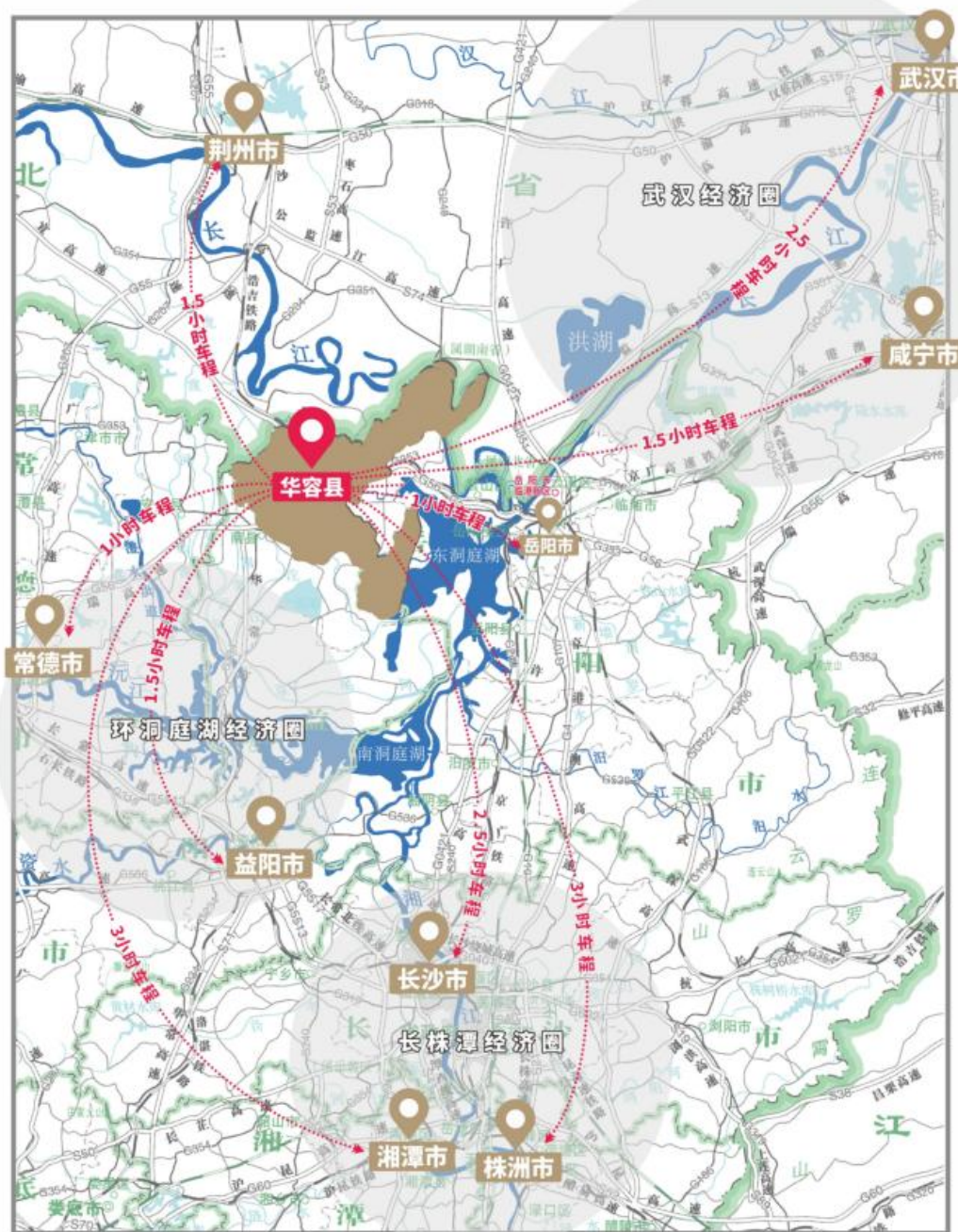


图 2-3 华容县周边通达城市交通示意图

杭瑞高速、岳常高速、岳宜高速、浩吉铁路在此交汇，国道 G234、G353、G240 线贯穿全境。规划建设的襄荆岳、常岳昌、

常岳九、武贵铁路将使华容成为连接东北至西南、西北到东南的高铁“十字路口”。

华容长江岸线全长 32.72 公里。与岳阳临港新区合作，规划港口岸线 4740 米、自贸片区联动创新区 15 平方公里，实现码头、物流、园区、城镇全方位立体开发。



图 2- 4 华容县交通路网示意图



图 2- 5 华容县码头示意图

（3）农业生产

华容县全年农林牧渔业总产值 187.5 亿元，比上年增长 3.2 %。其中，农业产值 98.2 亿元，增长 2.3 %；林业产值 1.8 亿元，增长 8.9 %；牧业产值 25.3 亿元，下降 1.3 %；渔业产值 51.0 亿元，增长 6.0 %；农林牧渔专业及辅助性活动产值 11.2 亿元，增长 7.8 %。

华容县全年粮食种植面积 90.2 千公顷，相比上年持平。其中，早稻种植面积 30.83 千公顷，下降 0.13 %；夏粮种植面积 1.54 千公顷，下降 2.5 %；秋粮种植面积 57.83 千公顷，增长 0.14 %；中稻种植面积 20.83 千公顷，下降 0.29 %；晚稻种植面积 32.14 千公顷，增长 0.82 %；大豆种植面积 0.8 千公顷，相比上年持平；玉米种植面积 3.51 千公顷，下降 4.1 %。油料种植面积 41.9 千公顷，增长 2.2 %。棉花种植面积 6.3 千公顷，下降 1.6 %。糖料种植面积 0.2 千公顷，增长 4.8 %。中草药材种植面积 0.5 千公顷，下降 0.1 %。蔬菜及食用菌种植面积 20.8 千公顷，增长 9.1 %。瓜果类种植面积 1.8 千公顷，下降 0.4 %。

全年粮食产量 55.55 万吨，比上年减少 0.15 万吨，减产 0.27 %。其中，早稻产量 18.21 万吨，减产 2.5 %；夏粮产量 0.49 万吨，减产 2.0 %；秋粮产量 36.85 万吨，增产 0.9 %；中稻产量 15.86 万吨，减产 0.2 %；晚稻产量 18.79 万吨，增产 2.1 %。

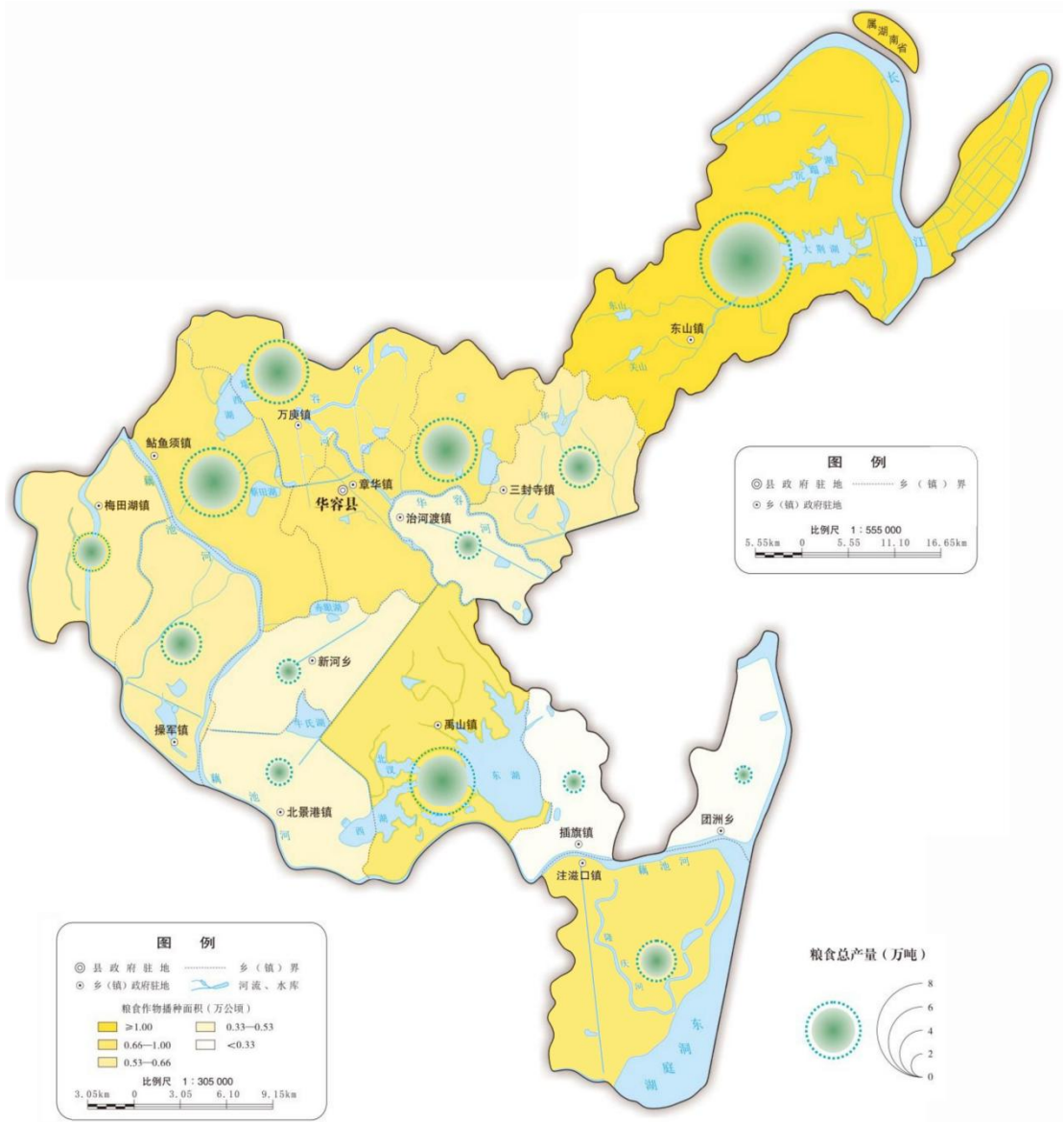


图 2- 6 华容县粮食种植面积及产量示意图

大豆产量 0.18 万吨，增产 3.8 %；玉米产量 1.85 万吨，减产 1.2 %。油料产量 7.22 万吨，减产 2.5 %。棉花产量 0.89 万吨，增产 2.5 %。糖料产量 1.08 万吨，增产 5.2 %。中草药材产量 0.14 万吨，增产 2.4 %。蔬菜及食用菌产量 73.71 万吨，增产 8.2 %。瓜果类产量 5.28 万吨，增产 0.1 %。

全年猪牛羊禽肉产量 5.11 万吨，比上年增长 1.4%。其中，

猪肉产量 3.93 万吨，下降 1.0 %；牛肉产量 0.18 万吨，下降 5.3 %；羊肉产量 0.05 万吨，下降 16.7 %；禽肉产量 0.95 万吨，增长 15.9 %。禽蛋产量 1.25 万吨，下降 4.6 %。年末生猪存栏 28.19 万头，下降 13.4 %；生猪出栏 51.9 万头，下降 4.0 %。

全年水产品产量 16.37 万吨，比上年增长 3.0%。其中淡水产品养殖产量 16.37 万吨。淡水养殖面积 16.8 千公顷，与上年持平。全年苗木产量 54 万株，比上年下降 10.0 %。全年新建和改造提升高标准农田面积 2160 公顷。开工各类水利工程 700 处，投入资金 9.6 亿元，完成水利工程土石方 204.64 万立方米。2024 年末农业机械总动力 109.2 万千瓦，比上年下降 0.4 %。机耕面积 132.4 千公顷，机播面积 50.7 千公顷，机电灌溉面积 76.8 千公顷，机收面积 124.4 千公顷。

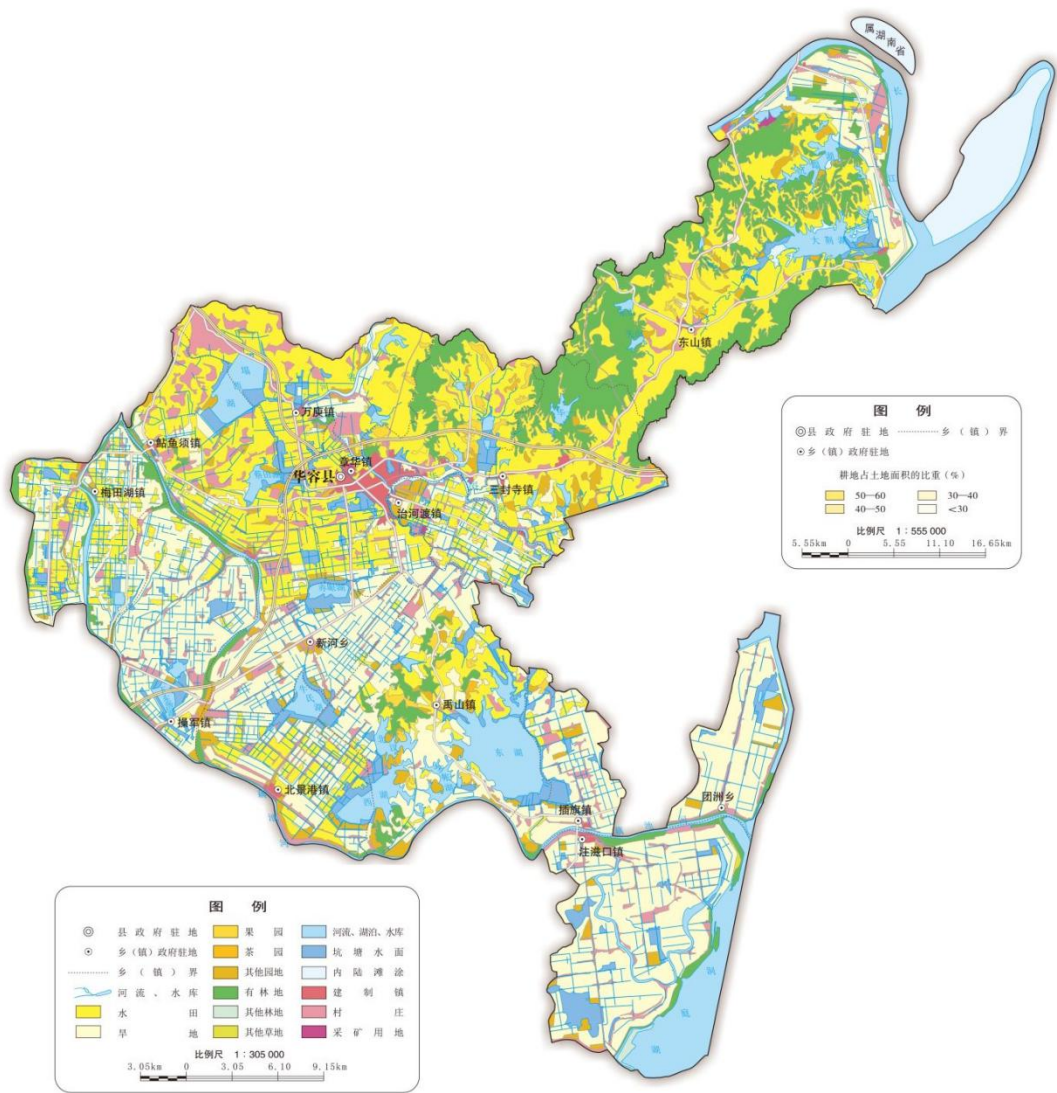


图 2- 7 华容县土地利用情况图

(4) 地质、地貌与土壤

华容位于扬子滩地台的江南地轴上，属既有强烈挤压褶皱上升运动，又有升降运动的江南古陆。县境地处洞庭湖凹盆地北缘，地势北高南低，中部丘岗隆起，东西低平开阔，微向东洞庭湖倾斜。地貌分区特征较为明显：东北部为低山丘陵区，间有溪谷平原，中南部为丘岗区，其余为平原。平均海拔在 35 米以上，海拔最高点（雷打岩）为 382.9 米，最低点为东湖湖底（海拔）21 米，高差 361.9 米。全县按地貌类型可分为平原和山地两大类。

按成因可分为：江河平原、溪谷平原和滨湖平原；按高程可分为岗地、丘陵、低山 3 类。

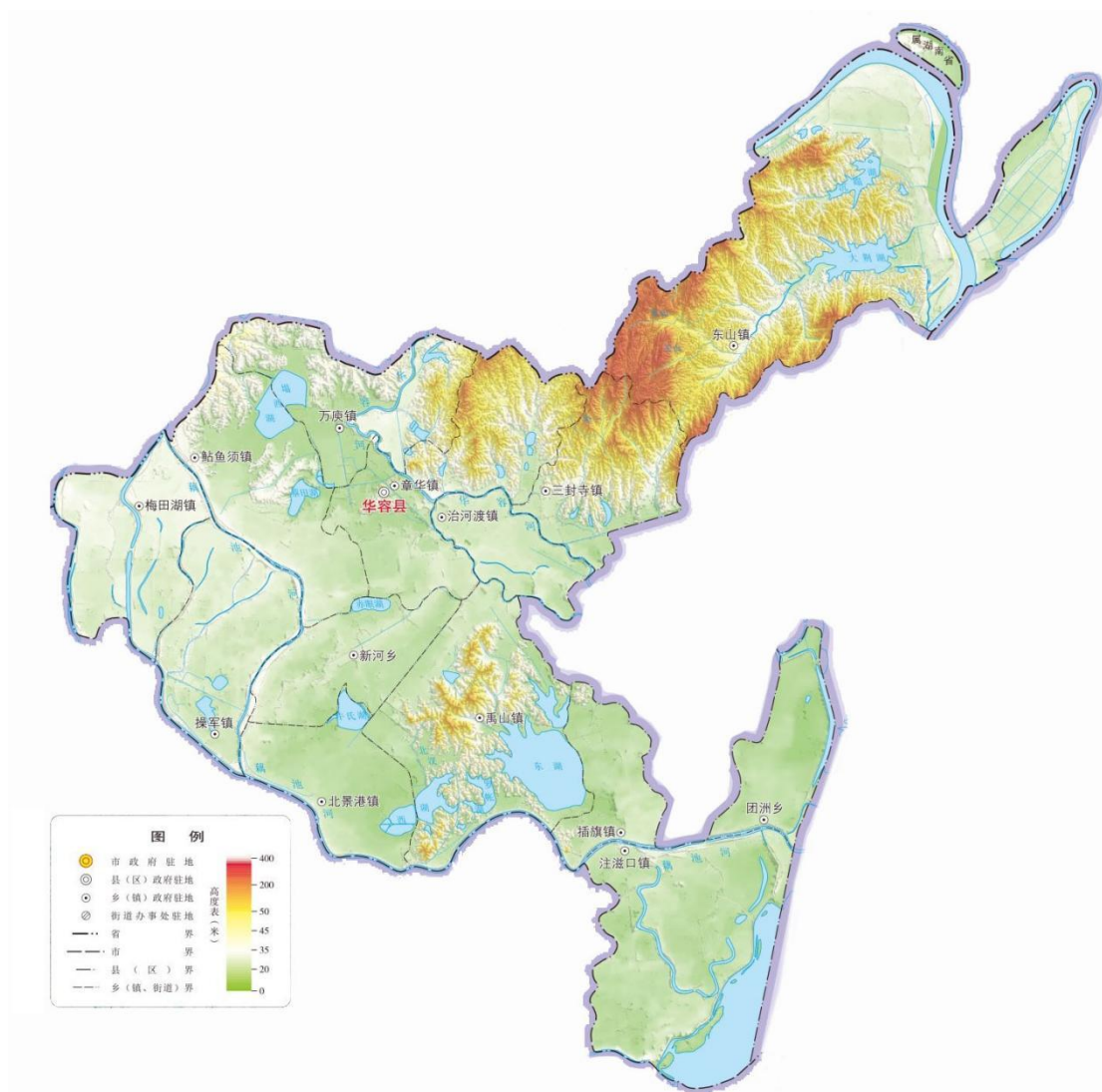


图 2- 8 华容县地形地貌

全县土壤共划分为 4 个土类，其中水稻土壤占 69.38 %，潮土占 12.86 %，红壤土占 16.3 %，菜园土占 1.46 %。水稻土中，具有层次分明、发育完整、耕性好、保水保肥力强、有效养分含量丰富，最适宜于双季稻栽培的潴育性水稻土占 82.6 %，主要分布在垌区高地及山丘区的平原地带；其他淹育性和渗育性等较差的水稻土占 17.4 %，分布在垌区低处和山丘区的高亢地带。潮土

土壤中，具有土层深厚，质地适中，土质肥沃，适宜于棉、麻、桑等种植的耕型紫潮土，占潮土土类的 88.8 %，其他紫潮土占 11.2 %。耕型第四纪红壤土，土层深厚，酸、粘、瘦，适宜于茶、果种植的占红壤的 47.9 %，分布于东部和中南部的丘岗地带。按水旱土壤等级分：水田分四级，一级占 22.65 %，二级占 30.38 %，三级占 34.1 %，四级占 12.87 %。旱地（含菜园土）也分四级，一级占 27.71 %，二级占 31.44 %，三级占 32.77 %，四级占 8.08 %。

粮食作物有水稻等 6 种；经济作物有棉花等 5 种；油料作物有油菜等 4 种；水果作物有板栗等 8 种；蔬菜作物有辣椒等 20 种；绿肥作物有红花草籽等 2 种；水生植物和野生植物有莲藕等 5 种。

（二）项目实施的政策支持

近年来，湖南省出台了一系列关于秸秆综合利用的政策，2022 年 12 月 29 日省政府办公厅印发的《湖南省耕地地力保护补贴实施方案》中明确，要健全补贴发放与耕地地力保护行动相挂钩的有效机制，引导农民采取秸秆还田等措施保护耕地、提升地力。省财政厅牵头起草深化生态保护补偿制度改革实施意见，将加强耕地生态保护补偿，鼓励对秸秆进行资源化利用。另外，秸秆粉碎还田机、青饲料收获机、青贮切碎机、翻转犁、深松机、捡拾压捆机、压捆机等促进秸秆综合利用的机具品目已列入中央财政农机购置补贴范围，农民可自主购置并按规定申请补贴。

2024 年，省委一号文件明确提出“开展秸秆综合利用与发展新型农村集体经济有机结合试点”，为秸秆资源化利用指明了方向。此外，我省制定出台了《湖南省秸秆综合利用若干规定》《湖南省关于支持秸秆综合利用的若干措施（2025—2027 年）》《湖南省秸秆综合利用三年行动方案（2025—2027 年）》，进一步明确了秸秆科学还田、高效离田和综合利用的支持措施，为秸秆综合利用工作提供了政策保障。

岳阳市人民政府于 2025 年 2 月 3 日正式印发了《岳阳市建立农作物秸秆“五化”高效利用机制改革实施方案》（岳政办发〔2025〕1 号），岳阳市农业农村局成立了改革专班，下发了《岳阳市 2025 年度农作物秸秆“五化”高效利用改革工作要点》，明确各市直成员单位和县市区的年度工作任务，改革工作已全面铺开。

华容县高度重视秸秆综合利用工作，出台了一系列鼓励政策和扶持措施，2025 年华容县开展了秸秆综合利用项目，积极引导农民和相关企业参与秸秆综合利用项目，对购置秸秆处理设备、秸秆离田作业等给予资金补贴和政策优惠。2026 年，华容县继续开展秸秆综合利用项目，制定了《华容县 2026 年农作物秸秆综合利用实施方案》，对还田离田作业、设备购置、秸秆综合利用市场主体建设等均提出了补贴标准和要求。这些政策的出台，为秸秆综合利用产业的发展营造了良好的政策环境，激发了社会各界参与的积极性和主动性。

（三）项目实施的必要性

2025年1月8日湖南省第十四届人民代表大会常务委员会第十四次会议通过《湖南省秸秆综合利用若干规定》，自2025年3月1日起施行。实施秸秆综合利用项目，是华容县遵守法律法规、履行环境保护责任的必然选择。焚烧秸秆形成的烟雾，造成空气能见度下降，可见范围降低，直接影响民航、高速公路的正常运营，容易引发交通事故，影响人身安全。《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国环境保护法》《湖南省秸秆综合利用若干规定》等法律法规明确禁止露天焚烧秸秆等行为。

华容县是著名的芥菜种植基地，芥菜种植在当地农业经济中占据重要地位。其芥菜种植面积广泛，种植历史悠久，所产芥菜品质优良，在市场上具有一定的知名度。多年的芥菜连作种植，导致土壤中某些养分过度消耗，土壤肥力下降。例如，芥菜生长对氮、磷、钾等大量元素以及钙、镁、硫等中量元素需求较大，长期种植会使土壤中的这些养分含量降低。同时，连作还会导致土壤微生物群落结构失衡，有益微生物数量减少，土壤板结等问题。有机肥料富含多种营养元素，能够补充土壤中缺失的养分，改善土壤结构。

此外，华容县秸秆资源丰富，可以进行机械收集秸秆的高标准农田面积近40万亩。通过建设秸秆综合利用主体，购置秸秆生产设备，组织社会化离田服务组织开展秸秆打捆离田机械化作

业，不仅满足本地的饲料化、肥料化等利用主体对秸秆的需求，对于田间无法直接销售的秸秆，还能转运至最近的秸秆收储运网点存储，错季外销。对于变质的秸秆，则由能源化利用主体统一收购，确保秸秆资源不浪费，合理利用。秸秆的离田错季外售策略，能够显著提升秸秆作为饲料资源的利用价值，进而实现资源的高效利用与循环发展。

项目通过将部分秸秆进行离田销售以及合理加工利用部分干稻草等措施，不仅能够满足当季的秸秆能源化、饲料化加工生产需求，还能确保全年稳定供应。这一模式促进了本地种植户和综合利用主体双方互利共赢的良性循环。

（四）项目实施的可行性

华容县各类秸秆资源总量约为 75.46 万吨，承包耕地流转率稳定在 65.14%以上。种粮大户的数量与规模稳步增长，达到了 2866 家，其中全县千亩以上种粮大户达 23 个。

近几年，县财政陆续投入 700 多万元（含 2020 年中央支持秸秆综合利用项目资金），致力于推动秸秆的综合利用，积极扶持参与秸秆离田及综合利用的主体，并于 2020、2025 年实施了秸秆综合利用重点县项目。华容县制定了《华容县 2026 年农作物秸秆综合利用实施方案》，明确要求到 2026 年年底，全县秸秆综合利用率保持在 95 %及以上，建成“体系完善、技术领先、效益显著”的秸秆全域利用样板县，形成可复制推广的“华容模式”。

目前，华容县已结合本地特色农业发展秸秆综合利用。例如，在华容芥菜种植区，将芥菜收获后的秸秆进行堆肥处理，回田改良土壤肥力，形成了芥菜种植-秸秆堆肥-土壤改良-芥菜高产的良性循环模式。这种因地制宜的发展模式不仅解决了秸秆处理问题，还提高了土壤质量，促进了特色农产品的可持续发展。尽管有一定的秸秆综合利用基础，但尚未找到秸秆资源化综合利用的最优途径。此外，当前的秸秆收集储运体系虽已初步建立，但尚处于分散、不健全的状态，尚未形成长效的回收利用工作机制。

2025 年秸秆综合利用台账显示，参与秸秆综合利用项目的实施主体中有 9 家在继续利用秸秆，以饲料化利用为主，其次是能源化利用。

表 2- 1 2025 年秸秆重点县项目实施主体综合利用现状

序号	2025年参与秸秆综合利用项目的市场主体名称	2025年秸秆项目利用方向	2025年秸秆综合利用量（吨）					
			肥料化	饲料化	能源化	基料化	原料化	小计
1	岳阳市华容县盛杰农业发展有限公司	饲料化		2000	0			2000
2	岳阳赢海环保科技有限公司	能源化		0	2000			2000
3	湖南禾光里农业科技有限公司	饲料化、能源化		6900	3100			10000
4	华容旺亿农业科技有限公司	饲料化、能源化		6300	3700			10000
5	华容县湖城农业科技有限公司	饲料化、能源化		5400	4600			10000
7	华容县金秸农业科技有限公司	饲料化		12000	0			12000
6	华容县宏达牧田农业科技有限公司	能源化、饲料化		12000	0			12000
8	湖南农福来生物质科技股份有限公司	饲料化		2500	10500			13000
9	湖南康牧湃特农业发展有限公司	饲料化、能源化		12000	3000			15000
合计			0	59100	26900	0	0	86000

由于秸秆资源相对分散，体积质量小且易腐烂，秸秆的收集、运输和储存较为困难。华容县在推行 2026 年秸秆综合利用重点县项目时，将通过提供离田作业补贴和秸秆生产设备购置补贴，协助有意愿参与秸秆利用服务的主体购买秸秆加工利用所需的机械设备，并完善厂房设施，使他们在完成承包土地秸秆的离田作业后，通过销售加工后的秸秆能够额外获得一笔收入，进一步激发和调动他们主动参与秸秆综合利用的积极性。

此外，项目 14 个乡镇组织离田队伍开展离田秸秆和销售服务，对接本地能源化、饲料化秸秆利用主体。对于能够直接从田间进行销售的秸秆，将全力推动销售，确保无滞留；对于无法直接销售的秸秆，转运至最近的秸秆收储运网点或综合利用主体，由能源化利用主体收购，以确保秸秆资源不浪费，得到合理利用。此外，华容县还将对从事秸秆收集与储运的主体进行行为规范，使秸秆原材料的质量、数量和价格等方面得到稳定保障。

第三章 农作物秸秆综合利用现状

（一） 秸秆产生情况

2025 年华容县农作物总播种面积 207.2 万亩，其中粮食产量 66.11 万吨。

在全县范围内，双季晚稻的种植面积最为广泛，高达 48 万余亩，早晚稻次之，为 48 万余亩。相对而言，中稻（含一季晚稻）的种植面积较小，约为 30.1 万余亩。

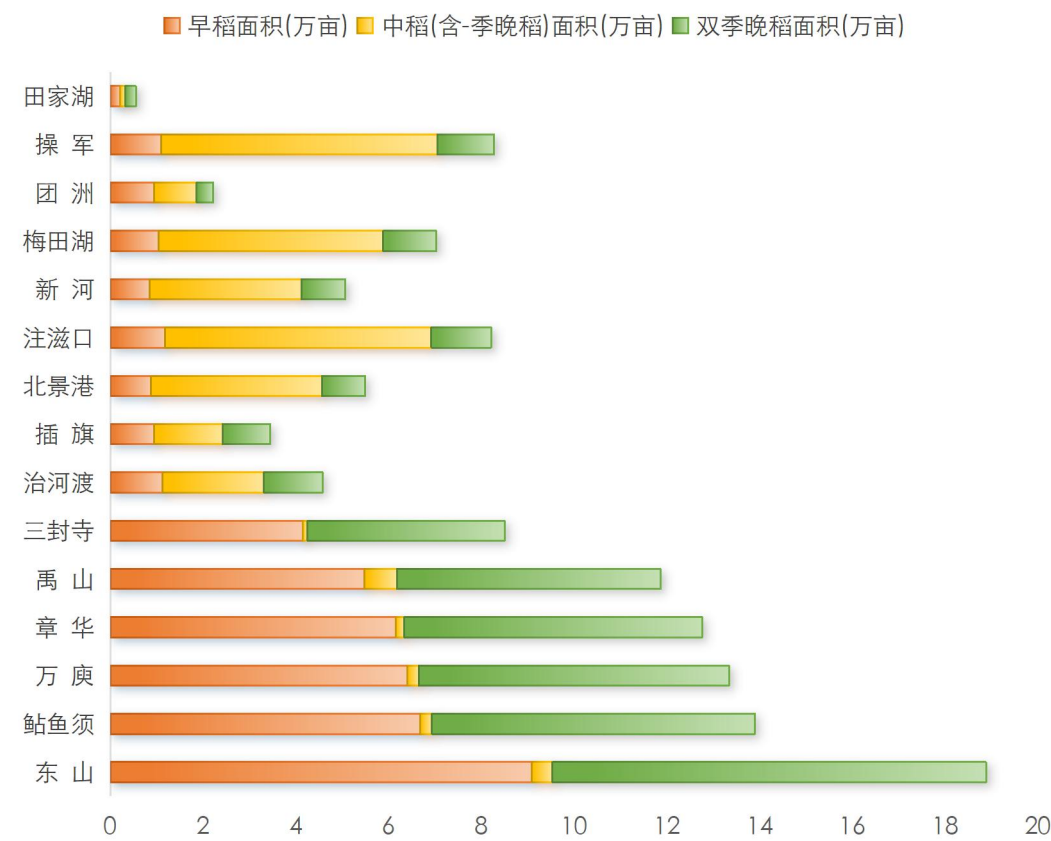


图 3-1 华容县各乡镇水稻种植面积

华容县秸秆资源种类丰富，有水稻、玉米、油菜、大豆等。各类秸秆资源总量约 75.46 万吨，其中水稻秸秆产生量最大，52.56 万吨；其次是油菜和棉花，分别为 14.66 万吨和 4.47 万吨。

各类秸秆可收集资源量 55.47 万吨。

表 3- 1 2025 年华容县农作物秸秆产生情况

序号	作物种类	产生量 (吨)	可收集量 (吨)	粮食产量 (吨)	播种面积 (亩)	还田面积 (亩)
1	早稻	165960	116172	184400	462000	96357.63
2	中稻和一季晚稻	156550	109585	155000	301000	73170.74
3	双季晚稻	203070	142149	193400	480000	99634.6
4	小麦	4046	3277.26	3400	14000	2574.99
5	玉米	25239	22715.1	17900	50000	21197.73
6	马铃薯	217.8	213.44	1452	4400	165.66
7	甘薯	178.36	174.79	1274	3860	161.48
8	木薯	0	0	0	0	0
9	花生	0	0	0	0	0
10	油菜	146640	109980	78000	626000	100347.44
11	大豆	7360	6403.2	4600	30000	4567.62
12	棉花	44666	43326.02	9710	97099.2	35923.86
13	甘蔗	716.4	716.4	11940	3758	611.93
14	其他	0	0	0	0	0
合计		754643.56	554712.21	661076	2072117.2	434713.68

（二） 秸秆还田及离田利用情况

2025 年华容县的秸秆产生量 75.46 万吨,可收集资源量 55.47 万吨，利用量约 52.70 万吨，综合利用率为 95%。

目前华容县部分收割机上都已加装碎草装置，可实现稻谷收割脱粒、秸秆粉碎还田一体化机械作业。全县秸秆直接还田量 43.47 万吨，直接还田比例高达 80.19%。秸秆离田利用量 9.23

万吨，其中市场主体“五料化”利用量 8.6 万吨，主要用于饲料化 5.91 万吨，能源化 2.69 万吨；农户分散利用量 0.63 万吨。

表 3- 2 2025 年华容县农作物秸秆还田和离田利用情况

序号	作物种类	秸秆利用量 (吨)	直接还田量 (吨)	直接还田率 (%)	离田利用量 (吨)		
					合计	农户分散离田 利用量	市场化主体利 用量
1	早稻	113217.53	96357.63	82.94	16859.9	1259.9	15600
2	中稻和一季晚稻	106553.96	73170.74	66.77	33383.22	1533.22	31850
3	双季晚稻	139200.86	99634.6	70.09	39566.25	1516.25	38050
4	小麦	3173.31	2574.99	78.57	598.32	98.32	500
5	玉米	21197.73	21197.73	93.32	0	0	0
6	马铃薯	165.66	165.66	77.61	0	0	0
7	甘薯	161.48	161.48	92.38	0	0	0
8	木薯	0	0	0	0	0	0
9	花生	0	0	0	0	0	0
10	油菜	102069.65	100347.44	91.24	1722.21	1722.21	0
11	大豆	4695.68	4567.62	71.33	128.06	128.06	0
12	棉花	35923.86	35923.86	82.92	0	0	0
13	甘蔗	611.93	611.93	85.42	0	0	0
14	其他	0	0	0	0	0	0
合计		526971.65	434713.68	74.74	92257.96	6257.96	86000

（三） 秸秆收储运体系建设情况

华容县按照“疏堵结合、以用促禁”的思路，已初步建立重点乡镇覆盖、年收储能力 1.6 万吨的秸秆收储体系，拥有收储运和利用主体 9 个。2025 年，华容县的秸秆离田利用量达到了 9.23

万吨。通过有效的政策支持，华容县成功地将大量的秸秆从田间地头转移到了离田综合利用的途径上，不仅减少了环境污染，还为农民增加了额外的收入来源。



图 3- 2 华容县秸秆离田打捆

（四）秸秆综合利用情况

2025 年华容县秸秆利用量约 52.70 万吨，综合利用率为 95%，其中肥料化利用 43.57 万吨，饲料化利用 6.08 万吨，能源化利用 3.02 万吨，基料化利用 0.03 万吨。

表 3- 3 2025 年华容县农作物秸秆综合利用现状

序号	项目	秸秆利用方向				
		肥料化	饲料化	能源化	基料化	原料化
1	秸秆利用量（万吨）	43.57	6.08	3.02	0.03	0.00
2	秸秆利用率（%）	78.55	10.96	5.44	0.05	0.00
3	秸秆利用率总计（%）	95				
4	综合利用能力指数	0.95				

序号	项目	秸秆利用方向				
		肥料化	饲料化	能源化	基料化	原料化
5	产业化利用能力指数	0.16				

2025 年华容县市场主体规模化秸秆利用主体 9 个，分布在万庾镇、鲇鱼须镇、东山镇、章华镇、插旗镇、梅田湖镇、操军镇、三封寺镇 8 个乡镇。

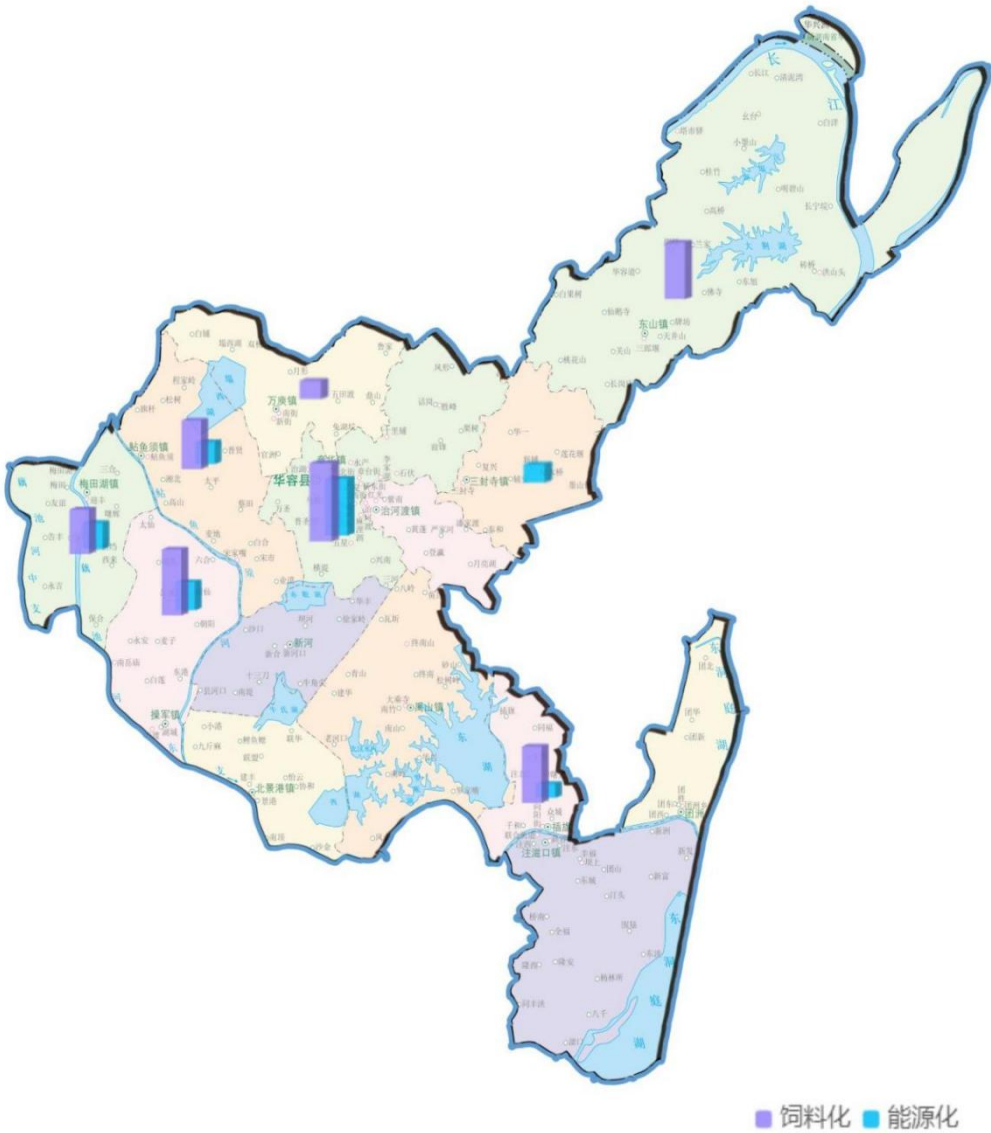


图 3-3 2025 年华容县各乡镇市场主体规模化利用秸秆现状

全县共有 7 个主体实现了万吨以上的利用规模，其中、章华

镇的秸秆利用量 2.5 万吨居全县之首，其次插旗镇和东山镇，分别达到了 1.5 万吨和 1.2 万吨。

表 3- 4 2025 年华容县市场主体规模化秸秆利用现状

序号	市场主体名称	地址	数量 (家)	秸秆利 用量 (吨)	市场主体规模化秸秆利用量（吨）					
					肥料化	饲料化	能源化	基料化	原料化	小计
1	岳阳市华容县盛杰农业发展有限公司	万庾镇	1	2000		2000	0			2000
2	岳阳赢海环保科技有限公司	三封寺镇	1	2000		0	2000			2000
3	湖南禾光里农业科技有限公司	鲇鱼须镇	1	10000		6900	3100			10000
4	华容旺亿农业科技有限公司	梅田湖镇	1	10000		6300	3700			10000
5	华容县湖城农业科技有限公司	操军镇	1	10000		5400	4600			10000
7	华容县金秸农业科技有限公司	东山镇	1	12000		12000	0			12000
6	华容县宏达牧田农业科技有限公司	章华镇	2	25000		12000	0			12000
8	湖南农福来生物质科技股份有限公司					2500	10500			13000
9	湖南康牧湃特农业发展有限公司	操军镇		15000		12000	3000			15000
合计			8	86000	0	59100	26900	0	0	86000

（五）宣传培训情况

华容县农业农村局、各镇（街道）积极开展秸秆禁烧和综合利用宣传活动，向农户、大户、种植基地、合作社等新型经营主体印发禁烧告知书、宣传手册等资料。各镇（街）利用宣传车、“村村通”、微信群等进行全方位的宣传发动，同时紧盯农忙收割关键时间节点，开展“时间不间断、路线不重复、范围不遗漏”的秸秆禁烧巡查工作。



图 3-4 华容县秸秆综合利用及禁烧宣传情况

第四章 总体思路、实施目标和重点任务

（一）总体思路

根据湖南省农业农村厅的部署安排，华容县 2026 年中央财政支持的农作物秸秆综合利用重点县项目，秉持因地制宜、农用优先、就地就近的原则，着力强化政府引导、市场运作和科技支撑。华容县制定相应的扶持政策，完善保障措施，确保补贴资金直接惠及实施主体，从而有效激发秸秆还田、离田、加工利用等环节市场主体的积极性和活力，**打造秸秆能源化利用模式。**

（1）**在实施主体上**，将支持对象限定为那些已具备相应秸秆利用基础、拥有合法建设用地、成功流转种植土地和配套必要设施的企业、农机合作社以及种植大户，以确保资源的高效利用，防止设施设备的闲置和浪费。

（2）**在实施区域上**，聚焦于秸秆产量较为集中、处于交通要道的乡镇，特别是在章华镇、北景港镇、新河乡、东山镇、注滋口镇等秸秆产量大、秸秆利用企业、农机合作社以及种植大户多的地区进行重点建设。坚持统筹规划、合理布局的原则，同时注重向具备一定利用基础和特色利用产业优势的区域倾斜资源（例如能源化和饲料化），以确保工作的有效推进和区域发展的均衡性。

（3）**在实施内容上**，重点支持能源化秸秆机械离田作业的建设和秸秆加工利用主体的建设。针对秸秆离田、利用等核心环

节，将相关离田作业和加工设备的购置纳入补贴政策之中，提升秸秆离田及加工利用的整体效能；将对新建的秸秆加工利用厂房给予部分补贴，确保秸秆加工利用有规范场所。

（4）在**补助标准**上，采取“双限”，适当支持。一方面，限定补贴比例上限，例如五化利用主体，厂房建设补贴不超过投资额的 30%。另一方面，实行定额补贴并限定上限，单个利用主体补贴不超过 100 万元。具体补贴标准见第六章（一）项目实施程序（2）补贴范围和补贴标准。

（5）在**操作方式**上，遵循“先建设后补贴”的原则，旨在有效激发社会资本的参与热情。参与主体需进行公开透明的申报流程，待项目实施完毕后，经严格验收合格并公示无异议，将按照既定程序给予相应补贴。

（二）实施目标

为持续优化“打捆—清运”及“粉碎—清运”等作业流程，切实降低秸秆离田成本，精细调整秸秆田间收集模式。通过构建本地专业化的秸秆离田团队，并强化区域特色的秸秆离田作业与秸秆综合利用主体的协同联动，推动区域秸秆的综合高效利用，以达成经济效益与环保效益的双重提升。

项目实施的具体目标如下：

（1）立足全县 14 个乡镇现有资源与场地基础，统筹整合农机力量，组建本土化秸秆机械化离田专业作业队伍，减少直接还田量，新增离田量 3.2 万吨，完成秸秆能源化离田任务面积不少

于 10 万亩；

（2）依托湖南农福来生物质科技股份有限公司、国家能源集团岳阳发电有限公司两大重点能源化消纳主体，新增秸秆能源化利用量达 3.2 万吨。同时重点培育扶持 2 家规模化秸秆饲料化利用主体，延伸秸秆产业链条，丰富秸秆多元化利用路径，构建多渠道、多层次、高效益的秸秆综合利用格局；

（3）建设 1 个千亩稻菇轮作样板点，鼓励推行秸秆综合利用与村集体经济相结合，积极探索稻菇轮作基料化利用技术与本地水稻秸秆资源的适配模式，推广秸秆基料化高效生产技术；

（4）推广 1.25 万亩秸秆深翻耕还田，通过深翻耕还田技术，进一步优化土壤结构，提升耕地质量，促进农业可持续发展；

（5）全县秸秆综合利用率保持在 95%及以上，产业化利用率保持在 16%上及以上。

表 4- 1 实施目标

序号	项目名称	数量	单位
1	秸秆综合利用率	95.00	%
2	产业化利用率	16.00	%
3	产业化利用量（能源化）	3.20	万吨
4	秸秆机械离田面积	10	万亩
5	减少秸秆直接还田量	3.20	万吨

表 4- 2 实施主体

序号	内容	实施主体名称	所在乡镇
1	能源化秸秆机械离田作业	/	/
1.1	能源化秸秆机械离田作业	全县 14 个乡镇	/
2	秸秆五化利用建设工程	/	/
2.1	能源化利用	湖南农福来生物质科技股份有限公司、国家能源集团岳阳发电有限公司	三封寺镇、东山镇
2.2	饲料化利用	华容旺亿农业科技有限公司、湖南禾光里农业科技有限公司	梅田湖镇、鲇鱼须镇
3	千亩稻菇轮作样板点	华容县万庾镇免湖垸村集体经济组织	万庾镇
4	秸秆科学还田利用工程	全县	/

（三）重点任务

华容县将全面推进秸秆综合利用重点县项目建设，确保秸秆综合利用率保持在 95%及以上，产业化利用率保持在 16%及以上。

（1）完善秸秆离田作业、综合利用所需的厂房、设施设备的奖补政策，确保补贴机制有效落地。同时，强化县域秸秆收储运加销网络体系，着力解决秸秆离田成本高、终端利用难等关键问题。

（2）积极培育并壮大秸秆能源化、饲料化加工利用主体，积极探讨秸秆在干稻草精品饲草和打捆稻草直燃供能源领域的市场应用。

（3）推进秸秆科学还田的技术模式，鼓励种植大户、合作社或社会化服务组织开展深耕翻压还田等规范还田作业方式。

（4）积极开展千亩稻菇轮作样板点建设，在土壤条件适宜、秸秆资源丰富的万庾镇兔湖垸村，规划建设标准化样板点 1200 亩。

（5）开展针对性的宣传培训活动，计划举办秸秆综合利用现场会或培训班，提升相关人员的专业技能和意识。

（6）加强 2026 年秸秆资源台账建设，开展秸秆还田生态效应监测，完善监测评价体系，确保秸秆资源利用情况得到准确、全面地记录和评估。

（7）积极探索并构建可推广、可持续发展的产业发展模式和高效利用机制，以科技创新为引领，推动秸秆综合利用工作提质增效。

第五章 技术方案和实施内容

通过实施秸秆综合利用重点县项目，转变秸秆利用方式，减少秸秆直接还田利用量，将秸秆还田利用转变为离田利用，全县14个乡镇完成秸秆能源化离田任务面积不少于10万亩，新增秸秆产业化利用量3.2万吨，确保秸秆产业化利用率保持在16%及以上，综合利用率保持在95%以上。

项目前期摸底调研系统梳理出符合本地实际的秸秆综合利用主推技术，构建推动秸秆综合利用的长效机制，提炼出具有复制性和推广性的县域秸秆综合利用典型模式。

（一）技术方案

根据集中投入、整县推进的总体部署，在水稻种植面积较大的鲇鱼须镇、章华镇、新河乡、东山镇、北景港镇、注滋口镇等地，积极培育一批专注于秸秆综合利用主体，致力于发展壮大秸秆综合利用产业。

（1）能源化秸秆机械离田作业

① 技术介绍

秸秆机械化离田技术是通过专用农机，完成秸秆搂草、打捆、装车、运输全流程机械化作业的技术，核心是提升处理效率、降低劳动强度、保障秸秆品质，推动资源化利用规模化、标准化。

② 实施流程

秸秆收集环节是通过人工或机械将秸秆打包、打捆及压缩；

秸秆储存环节是指在收储运网点的防潮防腐存放；秸秆运输环节是将秸秆从田间运输至存储仓库。



图 5-1 秸秆离田作业流程图

在水稻成熟期（一季稻或晚稻）实施机械化收割作业，留茬高度控制在 40cm 以内，确保秸秆完整度 $\geq 90\%$ 。采用秸秆捡拾打捆机同步完成秸秆捡拾、除尘和打捆作业，打捆密度控制在 $180\text{-}220\text{kg/m}^3$ 。

有条件的离田作业社会化服务组织还可使用高密度压包机对草捆进行二次压缩，通过液压系统施加 12-15MPa 压力，将草捆体积压缩至原体积的 1/3，最终密度达到 $350\text{-}400\text{kg/m}^3$ 。压缩后的草捆采用聚丙烯编织网包裹，显著提升运输效率（单车装载量提高 40%）和仓储空间利用率。

（2） 秸秆五化利用主体建设工程

① 秸秆能源化利用

秸秆能源化利用技术是将秸秆转化为能源的技术，能有效解决秸秆焚烧带来的环境污染问题，实现资源再利用。

1) 技术介绍

华容县秸秆能源化利用技术主要采取 2 种模式：一是将秸秆粉碎后，添加一定量的黏结剂，通过压缩成型设备制成棒状、块状或颗粒状成型燃料。成型燃料密度大、热值高、燃烧稳定，便于储存和运输，可作为工业锅炉、家庭取暖炉等的燃料替代煤炭。秸秆能源化利用可显著降低碳排放，兼具经济效益和环保价值。二是秸秆锅炉替换其他能源锅炉，将打捆的秸秆直燃供应蒸汽。前两种在华容县均有成熟经验，本项目拟探索第 3 种技术的本地应用。

2) 技术流程

华容县开展秸秆直燃供蒸汽，在秸秆收储运体系搭建、锅炉技术适配性改造、政策资源对接三个方面均有一定的基础，项目实施后将形成“秸秆-蒸汽-灰肥-农田”的循环经济模式。当地已有多家公司开展了秸秆直燃及秸秆收储运体系运营等业务。项目实施中采用秸秆直燃蒸汽锅炉，通过收购当地水稻秸秆，秸秆原包运送至直燃锅炉，锅炉前端集成了破碎和预处理的系统，经破碎后即可直接入炉燃烧，为园区企业提供蒸汽服务。

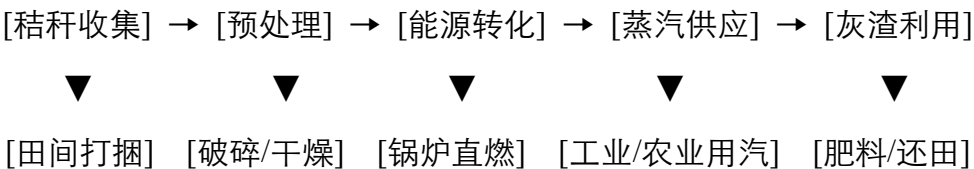


图 5-2 图示流程与技术环节图

点火与燃烧：稻草捆在燃烧室（炉膛）内被点燃，通过控制进风量（一次风、二次风）确保充分燃烧。稻草的主要成分（纤维）

纤维素、半纤维素）在高温下分解，释放挥发分和固定碳。

温度控制：燃烧温度通常维持在 800~1000℃，需避免过高温导致灰分熔融结渣。

灰渣处理：稻草燃烧后产生少量灰渣（含硅、钾等元素），通过排渣系统清除，部分可作为农业肥料回收。

热交换系统：燃烧产生的高温烟气流经锅炉内的水管或火管，将热量传递给管内的水。

蒸汽形成：水吸热后转化为饱和蒸汽，经汽水分离后进入蒸汽管道供工业或供热使用。锅炉压力由安全阀和控制系统调节（常见压力范围 0.5~2.5 MPa）。

除尘：通过旋风除尘器、布袋除尘或静电除尘去除烟气中的颗粒物。

脱硫脱硝（可选）：根据排放要求，可能喷入石灰石粉脱硫，或采用 SNCR 技术减少氮氧化物。

排放监测：符合环保标准后经烟囱排出。

② 秸秆饲料化利用

秸秆饲料化利用是指通过物理、化学、生物学等处理方法，将秸秆转化为饲料，以改善适口性，提高消化率的综合利用方式。秸秆饲料化可有效解决季节间、地区间食草动物饲草供应不均衡问题，把农作物秸秆资源化利用，做到节粮增畜。

1) 技术介绍

秸秆饲料化的主要利用方式包括直接用干秸秆喂养本地牲

畜，或将秸秆销售给外地养殖户。今年华容县建设投产了 2 条饲草加工生产线，本项目计划充分利用这两条生产线，与章华镇、东山镇、北景港镇等肉牛、肉羊养殖大镇的养殖合作社建立“企业+合作社+农户”的利益联结机制，带动秸秆饲料化利用率提升，有效缓解本地养殖业饲草供应紧张问题。

2) 技术流程

A. 原料预处理

（1）科学堆贮管理

堆贮场地要求：混凝土硬化地面，配备防雨棚和排水系统。

堆垛规范：采用金字塔形堆码，垛高 ≤ 4 m，垛间距 ≥ 1.5 m。

水分控制：堆贮周期 20~30 天，使秸秆内部水分从 25-35 % 降至 15 % 以下。

品质监测：每周检测垛温（控制在 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ）和含水率变化。



图 5-3 打捆秸秆原料码垛

（2）精细化加工流程

粗破碎工序：采用撕碎机将秸秆粉碎至 5-7cm，纤维分离度

≥80 %。

除尘净化系统：初级除尘振动筛（振幅 5-8mm）去除大颗粒杂质；精细除尘旋风分离+布袋除尘组合系统，除尘效率≥95%。

水分均衡处理：采用干燥设备（65-75℃）调节最终水分至 12-14 %。

常规饲草加工线压捆规格：小方捆（40cm×50cm×60cm，密度≥200kg/m³），一天产能约 20-30 吨；700 公斤的大方捆，一天产能可达 100 吨。

B.质量控制

原料检测：每批次检测霉菌毒素（黄曲霉毒素 B1≤50 μg/kg）。

过程控制：在线近红外检测（粗蛋白波动范围±0.5%）。

成品检验：按照 NY/T 1883-2017 执行抽样检测。



图 5-4 饲草加工生产出来的小方捆和大方捆

（3）稻菇轮作技术

稻菇轮作是一种高效生态农业模式，核心是水稻收获后，利用冬闲田与废弃秸秆栽培食用菌，菌渣再还田肥地，形成“水稻

→秸秆→菌菇→菌渣肥田”的绿色循环。



图 5-5 稻菇轮作

① 技术介绍

稻菇轮作是利用水稻收获后的冬闲田，以废弃秸秆为原料栽培大球盖菇、赤松茸等草腐菌，再将出菇后的菌渣就地还田肥田的生态循环模式。该模式不占额外耕地、不烧秸秆，一亩菇可以消纳 20 亩水稻秸秆，出菇后的菌渣还田，种水稻能少施 30% 的化肥，既能实现一季水稻一季菇的周年生产与增收，又能通过菌渣补充有机质、改良土壤结构，减少化肥用量，提升水稻产量与品质，形成“稻养菌、菌肥稻”的良性循环，兼具经济、生态与社会效益，适合华容县等水稻主产区推广。

② 技术流程

种植时间：种植上为了提高菇的品质，选择高温发菌、低温出菇，因此种植季节上安排 10 月中上旬-11 月上旬种植，11 月下旬至次年 4 月出菇。

菌种选择：在具有菌种生产经营资质的单位或机构选购菌种。菌种质量应符合 NY/T1742 的规定。优良菌种的特征：菌丝生长整齐、粗壮、均匀、丰满、浓密，呈乳白色，后期形成菌锁。

无红绿黑等杂色，打开菌种瓶可闻到菇香味，无其它腥臭味。菌丝无离壁、萎缩现象，瓶底无积水。

场所前处理：播种前 10 天清理地面杂草，深翻曝晒 5 至 7 天进行杀菌消毒，喷一遍低毒低残留杀虫剂，并浇一遍水，使土壤含水量达到 20-30%。做畦，畦宽 60-80 厘米，畦间距 35-50 厘米，根据种植环境选择畦床高度，露地种植畦床高度 10-15 厘米便于排水，设施温棚种植畦床高 5 厘米左右即可。高温季节露地种植必须搭建遮阳网遮阴后种植。

备料：稻草要求新鲜无霉变，收割的稻草在田间晾晒至完全干燥，收集堆置在田边备用。

铺料播种：根据场所形状划线，菌床宽 80cm~100cm，走道宽 50cm~60cm，划线后将准备好的稻草均匀铺在菌床上，稻草适当压实后高 30cm~40cm。菌种用量为 400-500 斤/亩（每平方米用量 0.8 斤-1.0 斤）。

覆土：稻草铺好后直接从过道取土覆土 2cm~3cm，以表面看不见稻草为准。取土后的过道深度不应低于围沟深度。

灌水播种：覆土后灌水（无灌水条件可以采用淋水），灌水达到覆土层，浸泡 24h 后把水排走。水质应符合 GB/T5084 的规定。排水后 7d~10d，用直径 3cm~5cm 尖形木棒在菌床打孔播种，梅花点形穴播，每隔 12cm 播 1 块直径 3cm~4cm 的菌种。每亩种用量为 200kg~250kg。播种后及时覆土，再在菌床上铺

3cm~5cm 厚稻草。

（4） 秸秆深翻耕还田

深翻耕还田，可有效提升土壤有机质、改善耕地质量、杜绝秸秆焚烧，适用于水稻主产区规模化推广应用。

① 技术介绍

秸秆深翻耕还田，简要地说，就是农作物收获后，将农作物秸秆采用栅栏式液压翻转犁将秸秆翻耕入土，深翻至 20cm 深土层，然后整地耙平。随后在下一个生长季中秸秆在土壤中腐烂分解，有利于把秸秆的营养物质完全地保留在土壤里，并能有效的改善土壤结构，增加土壤有机质，达到肥沃耕层的作用。

② 技术流程

联合收割机收获→犁耕深翻→晒垡→耙田碎土→双旋/动力合墒播种、施基肥→机械开沟→播后镇压。

机具选用液压翻转犁、圆盘犁等，配套播种机、开沟机，通过晒垡碎土改善土壤结构。



图 5-6 秸秆深翻耕还田

（5）秸秆还田监测

开展秸秆还田生态效应监测与评价，对区域主要农作物草谷比、秸秆可收集系数进行调查测算，为秸秆资源台账关键系数核算提供基础支撑。

秸秆还田监测是通过对区域主要农作物草谷比、秸秆可收集系数进行调查测算和调查监测点位的降水、施肥、灌溉等气象条件和耕作栽培措施，病虫草害、秸秆腐解率等作物田间生产情况，有机质、田间持水量等土壤状况，评估秸秆还田对农业生态环境的影响，科学评价其生态效应，为秸秆资源台账关键系数核算提供基础支撑。

① 技术介绍

1) 农作物草谷比、秸秆可收集系数监测

农作物草谷比与秸秆可收集系数是秸秆资源量与可收集量测算的重要参数，是建立秸秆资源台账的基础。

2) 秸秆还田监测

积累秸秆还田生态效应大数据，科学评价秸秆还田的生态环境效应，为指导秸秆还田生产实际、优化秸秆还田技术模式、辅助秸秆还田等有关决策提供充分的科学理论依据。

② 技术流程

1) 农作物草谷比、秸秆可收集系数监测

农作物草谷比监测主要包括以下步骤：测量材料准备、抽样

地块选取、取样点布设、作物样本实（割）测、采集样品制备、样品保存及运输、秸秆与籽实水分测定、草谷比核算。

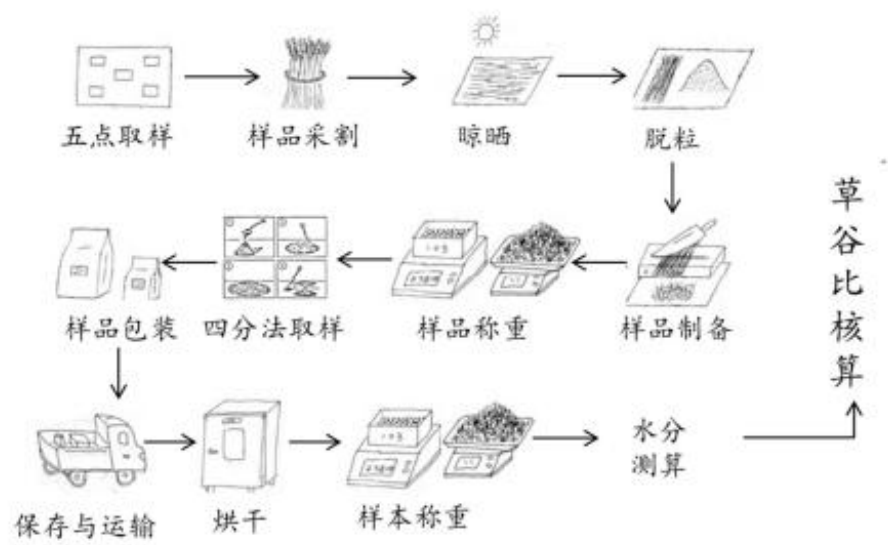


图 5-7 典型地块农作物草谷比监测实际操作示意图

秸秆可收集系数监测主要包括以下几个步骤：测定材料准备、抽样村镇选取、作物株高实测、割茬高度实测、枝叶损失率测定、可收集系数核算。

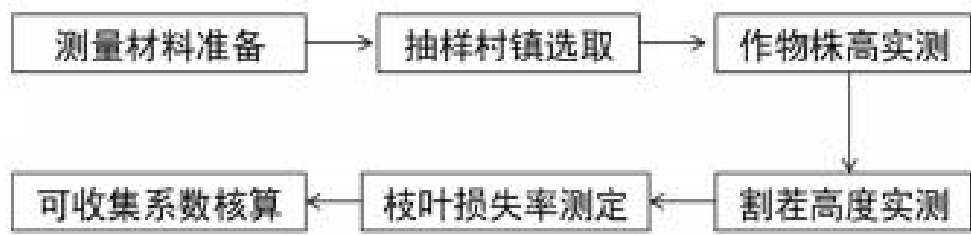


图 5-8 秸秆可收集系数监测基本流程

2) 秸秆还田监测

布设不少于 1 个秸秆还田监测点位，明确地址（具体到村，提供经纬度）、面积、作物及种植方式、秸秆还田技术类型（须含无秸秆还田的对照处理）。对该监测点的气象条件和耕作、栽培措施，作物田间生产情况，土壤状况进行监测。

(二) 实施内容

(1) 能源化秸秆机械离田作业

① 秸秆机械化离田作业

项目组织现有或聘请外来专业团队的社会化服务组织，在本县 14 个乡镇开展秸秆机械化离田作业，秸秆离田作业服务队伍配套秸秆捡拾打捆机。

表 5- 1 能源化秸秆机械离田作业实施内容

序号	内容	数量	单位
1	秸秆机械化离田作业	≥10.0	万亩
2	秸秆离田作业补贴	1	项
3	秸秆离田利用量（能源化）	≥3.2	万吨

(2) 秸秆五化利用建设工程

① 秸秆能源化利用方向

项目依托湖南农福来生物质科技股份有限公司、国家能源集团岳阳发电有限公司两大重点能源化消纳主体，大力推广稻草打捆直燃供电、供蒸汽等清洁能源利用模式，将机械化离田的 3.2 万吨秸秆，全部用于能源化利用，实现能源化利用量不低于 3.2 万吨/年。

② 秸秆饲料化利用方向

项目引进或扶持培育 2 家秸秆饲料化利用企业，华容旺亿农业科技有限公司和湖南禾光里农业科技有限公司，分别位于梅田

湖镇迎丰社区、鲢鱼须镇时兴村。重点支持其开展干秸秆、青贮等饲料化加工，提升秸秆转化效率与产品附加值。通过政策引导与技术扶持，推动企业与养殖主体精准对接，构建稳定供销渠道，同时，结合华容肉牛等产业发展需求，提供营养均衡、适口性好的稻草饲料，进一步提升秸秆资源的饲料化利用水平和经济效益。

表 5- 2 秸秆五化利用建设工程实施内容

序号	内容	数量	单位	说明
1	秸秆能源化利用量	3.2	万吨	项目中机械化离田的 3.2 万吨秸秆，均被用于能源化利用
2	建设饲料化加工利用厂房	6450	平方米	补贴金额不超过建设总投资的 30%，单个主体补贴金额不超过 100 万元
3	秸秆饲料化加工利用设备补贴	1	项	

（3） 秸秆科学还田利用工程

推广 1.25 万亩秸秆深翻耕还田，通过机械作业将秸秆埋入土壤深度不低于 20 厘米，有效改善土壤结构，增加有机质含量。

表 5- 3 秸秆科学还田利用工程实施内容

序号	内容	数量	单位	说明
1	秸秆深翻耕还田作业补贴	12500	亩	以北斗数据为依据结算

（4）千亩稻菇轮作样板点建设

推广秸秆综合利用与村集体经济相结合，积极探索稻菇轮作基料化利用技术与本地水稻秸秆资源的适配模式。

项目在华容县万庾镇兔湖垸村规划建设 1 个千亩稻菇轮作样板点，利用秸秆 1200 亩，种菇面积 60 亩。项目支持菌种，以及翻耕和接种、养护产菇技术指导，采取连片稻草统一收集、集中制料种菇的方式，按 20 亩稻田的稻草资源，配套供给一亩菇田做栽培基料的配比布局，集中利用稻草发展食用菌种植。

建设要求：建设 1 个千亩稻菇轮作样板点，样板点严格执行《纯稻草简易栽培大球盖菇技术规程》（DB 43/T 2993—2024），落实稻草集中归集、粉碎发酵、规范播种、田间管护、菌渣还田全流程；制作安装 3 块项目推广标识牌，发放技术宣传资料 1000 份；建立完整生产台账和影像资料，实现技术可展示、流程可追溯、效果可核查。

示范效果：形成可复制、可推广的稻菇轮作样板，实现水稻稳产、食用菌增收、村集体经济壮大，构建“稻—菇—渣—田”绿色循环模式，发挥技术引领与典型带动作用。

表 5- 4 千亩稻菇轮作样板点实施内容

序号	内容	数量	单位	说明
1	建设千亩稻菇轮作样板点	1200	亩	建设稻菇轮作样板点 1 个，利用秸秆 1200 亩，种菇面积 60 亩；项目支持菌种，以及翻耕和接种、养护产菇技术指导；制作安装 3 块项目推广标识牌，发放技术宣传资料 1000 份

(5) 科技支撑与培训等附属工程

① 秸秆还田生态效应监测与评价

根据区域农作物种植情况，开展典型种植模式的秸秆还田生态效应监测，调查区域主要农作物草谷比、可收集系数等。

② 宣传培训及其他

计划举办秸秆综合利用现场会或培训班，重点面向种植大户、合作社负责人及基层农技人员，提升农户对秸秆“五化”利用的认知水平和实操能力，确保关键技术落地见效。

③ 技术咨询服务

编制项目实施方案、参加主管部门组织的专家评审，配合开展前期调研工作，协助制定了项目验收方案及考核指标，并明确界定了补贴范围与标准。

表 5- 5 其他实施内容

序号	内容	数量	单位
1	秸秆还田生态效应监测与评价	1	项
2	技术咨询服务	1	项

序号	内容	数量	单位
3	宣传培训及其他	1	项

第六章 项目实施程序和进度安排

（一）项目实施程序

项目实行“自愿申请、乡镇把关、县农业农村局遴选、检查验收、兑付资金”的程序。

（1）申请对象和范围

依法在政府主管部门登记注册的对秸秆离田、收储运和五化利用意愿强烈、积极性高的企业、机构等，包括家庭农场、农民专业合作社、企业等经营主体。

（2）补贴范围和补贴标准

①补贴范围

采取先建后补的方式对实施主体进行补助。

（1）开展秸秆离田作业服务的队伍按照 30 元/亩给予补贴，以北斗数据为依据结算。

（2）开展饲料化利用厂房建设和加工利用设备购置，按投资额的 30%给予补贴，利用主体补贴不超过 100 万元/个。

（3）推行秸秆综合利用与村集体经济相结合，开展千亩稻菇轮作样板点建设，按照 195 元/亩给予补贴，补贴不超过 23 万元。

（4）在华容县境内开展秸秆深翻耕还田作业，秸秆深翻耕还田按照 40 元/亩给予补贴，以北斗数据为依据结算。

②补贴标准

项目建设的具体要求和补贴标准如下：

① 能源化秸秆离田作业补贴：离田作业面积完成不少于 10 万亩，为确保秸秆离田数据的准确性和作业质量，主体需提供秸秆捡拾打捆机北斗终端设备记录的离田作业数据及作业前后对比影像等记录资料申请验收，项目将随机抽取一定比例的离田地块进行实地和航拍核查，对验收合格的，按照 30 元/亩予以补贴。

表 6- 1 能源化秸秆机械离田作业补贴相关要求及说明

序号	实施主体	任务要求及说明	补贴标准
1	全县 14 个乡镇组织的本地离田作业队伍	离田作业面积完成不少于 10 万亩	30 元/亩

② 秸秆五化利用主体补贴：利用厂房提供建设前后对比影像资料，厂房新建补贴 114 元/m²；纳入补贴范围的相关设备、设施（加工利用设备、地磅、抓草机等）需为正规厂家的全新机械，并开具购置发票。

表 6- 2 秸秆五化利用主体补贴相关要求

序号	实施主体	地址	建设内容	补贴上限
1	华容旺亿农业科技有限公司	梅田湖镇迎丰社区	加工利用厂房：新建 3450 m ²	100.00 万元
			加工利用设备	
2	湖南禾光里农业科技有限公司	鲇鱼须镇时兴村	加工利用厂房：新建 3000 m ²	100.00 万元
			加工利用设备	

③ 千亩稻菇轮作样板点建设补贴：在华容县万庾镇兔湖垸村，规划建设千亩稻菇轮作样板点 1200 亩，按照 195 元/亩给予补贴，补贴最多不超过 23 万元。

表 6- 3 千亩稻菇轮作样板点相关要求及说明

序号	实施主体	地址	建设内容	补贴标准
1	华容县万庾镇兔湖垸村集体经济组织	万庾镇兔湖垸村	推广稻菇轮作样板点 1200 亩，种菇面积 60 亩，项目支持菌种，以及翻耕和接种、养护产菇技术指导，制作安装 3 块技术推广标识牌，发放技术宣传资料 1000 份	195 元/亩

④ 秸秆科学还田利用补贴：推广 1.25 万亩秸秆深翻耕还田作业，按照 40 元/亩给予补贴，以北斗数据为依据结算。

表 6- 4 秸秆科学还田利用相关要求及说明

序号	实施内容	数量	建设要求及说明	补贴标准
1	秸秆深翻耕还田作业	1.25 万亩	将粉碎秸秆深翻≥20 cm	40 元/亩

（3） 自愿申请和乡镇把关

企业、合作社、种植大户应按规定提交申请表格，并经其所属乡镇进行严谨细致地审核，签署正式的审核意见。

（4） 遴选及公示

华容县农业农村部门派遣专人对申请主体提交的资料以及场地条件展开评估，对于符合建设条件的主体，将其列入入围名单，并按照相关规定进行公示，以此确保整个过程公开透明、公平公正。

（5） 实施过程管理

在项目实施过程中，各承担主体须严格按照批复的实施方案和技术规范开展作业，确保各项建设内容与技术指标符合要求。县农业农村局将对秸秆离田作业面积、秸秆深翻耕还田作业情况、饲料化厂房建设进度、稻菇轮作技术落实等关键环节进行全过程跟踪督导。同时，依托北斗定位，构建覆盖全县的秸秆综合利用数字化监管平台，实现离田作业轨迹可查、过程可视、结果可验，全面提升项目执行的精准性与透明度。

（6）检查验收

2026年12月前全面完成验收工作。各实施主体向所在乡镇递交验收申请，乡镇将进行初步验收审核，并提交至县农业农村局。县农业农村局将组织专家团队进行现场验收，并出具详细验收报告，以确保项目实施过程严格遵循相关规范，保证实施结果的客观真实与可靠。

乡镇初步验收环节：各乡镇须严格组建验收组（成员不得少于五人），细致且逐户核实秸秆机械离田面积、加工/利用量及任务完成进度，对实施主体、秸秆综合利用的方式及其成效进行全面确认。同时，须确保验收结论的真实准确，并进一步完善实施过程中的公示信息及其他相关资料。

县农业农村局验收工作：县农业农村局需组织专家团队开展现场验收工作（验收组成员不得少于三人），对各个实施主体在秸秆综合利用的环节、标准、成效以及相关资料进行严格把关与验收，确保数据真实可靠，并据此出具验收报告。

（7）资金兑付程序

在实施过程中，实施主体需严格按照要求填写《资金申请表》，并提供关于秸秆机械离田、综合利用、科学还田的详细台账、机具购置的正式发票、北斗终端设备作业数据记录、现场照片等必要证明材料。经乡镇认真审核并同意后，需及时报送至县农业农村局。县农业农村局将组织专家团队进行验收，并出具专业意见。待验收合格后，方可进行奖补资金的拨付。在拨付奖补

资金时，需提供以下材料：实施主体的营业执照复印件、法定代表人身份证明、银行基本账户信息、完整的数据资料、台账记录、验收报告等。

在兑付机械设备购置补贴时，必须见到实物；在兑付秸秆五化利用主体建设奖补时，必须见到实际运营情况；在兑付秸秆机械离田和深翻耕还田作业补贴时，必须依据北斗终端设备数据核实作业量。项目实施主体应建立健全秸秆综合利用台账，并将其整理成册，形成完整档案，确保资金到账、资金拨付凭证等相关资料齐全，以便随时接受审查，确保每一笔资金都清晰可查。

项目严格按照进度拨付资金，项目完成秸秆离田、利用任务后，由农业农村主管部门按照项目建设进度拨付资金，经项目验收合格后拨付剩余资金。

（8）其他要求

开展秸秆机械还田/离田作业、秸秆五化利用的主体，应承诺自行承担经营风险且正常经营三年以上，纳入补贴建设的设施，五年内不得出租或出售。

（二）项目进度安排

（1）项目前期工作（2026年1月1日-5月31日）

① 在遵循项目建设要求的基础上，县农业农村局深入开展了前期调研与动员摸底工作，积极组织项目承担主体的申报与遴选，确保配套设施设备全面落实。同时，制定了详尽的项目验收方案及考核指标，并明确界定了补贴范围与标准，以确保项目的

顺利进行。

② 精心组织编制项目实施方案，并上报至省厅。在参与项目评审过程中，充分吸纳专家评审的宝贵意见，对项目实施方案进行完善，并报至省厅备案。

③ 基于省厅批复的项目实施方案，及时召开了项目协调工作会，与实施主体签订了协议，明确了双方的职责与义务，以确保项目的顺利实施。

(2) 项目建设工作（2026 年 6 月 1 日-11 月 30 日）

① 深入推动秸秆综合利用工作，召开秸秆综合利用现场会或培训班。通过专家权威授课、发放规范宣传资料、规范张贴通告以及悬挂标识标语条幅等方式，全面开展秸秆综合利用的宣传教育工作，提高广大民众的认识与参与度。

② 积极建设秸秆五化利用主体，推广能源化秸秆机械离田作业，确保作业面积达到预期目标，同时引进先进的秸秆加工设备，提升综合利用效率。组织专业团队对秸秆离田作业进行全程跟踪指导，确保作业质量符合标准，并通过北斗终端设备记录数据以备核查。

③ 项目实施过程中，各个实施主体及时反馈项目进展，通过召开技术培训会指导项目建设，确保秸秆综合利用工作的顺利进行。

④ 开展典型种植模式的秸秆还田生态效应监测工作，以科学、系统的调查方法，深入了解区域主要农作物草谷比、可收集

系数等关键指标，为秸秆综合利用工作提供真实、有力的数据支撑。

（3）项目验收工作（2026 年 12 月 1 日-12 月 31 日）

① 为确保项目实施效果，深入开展项目监管评估工作，全面核实秸秆机械离田/还田作业、千亩稻菇轮作样板点建设、秸秆饲料化利用、能源化利用等任务的实际完成情况。

② 根据项目实际完成的任务量，按照相关规定，及时兑付机械设备的购置费用、厂房修缮建设费用等相关补贴，确保各项补贴合规支付。

③ 组织严格总结验收工作，并开展绩效考评，以客观评价项目成效。完成项目工作总结、自评、绩效报告。

第七章 资金筹措和投资估算

（一）估算依据

- 1、财政部国土资源部《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128号）；
- 2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 3、《湖南省建筑工程消耗量标准》（2020年）；
- 4、《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500-2013）；
- 5、拟建项目各单项工程的实施内容及工程量；
- 6、设备购置费用：设备购置费用由设备价、运杂费和运输费组成，设备参考生产厂家报价进行估算，运杂费和运输费以设备费为基础以指标形式计算。

（二）资金筹措

项目总投资 1094.77 万元，资金来源包括：中央专项资金 623.00 万元（56.91 %），企业自筹资金 471.77 万元（43.09%）。

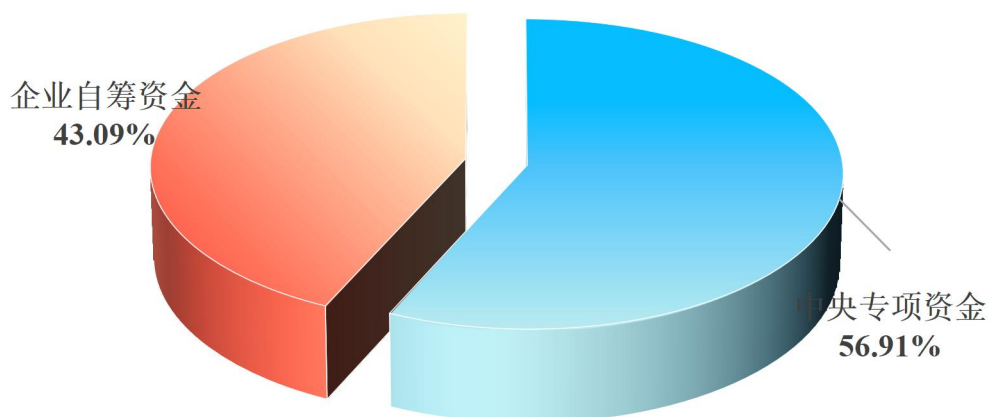


图 7-1 项目资金来源

表 7- 1 中央专项资金使用方向表

序号	资金使用方向	建设内容	补贴单价 (元)	补贴数量	单位	金额 (万元)	小计 (万元)	占比 (%)
1	能源化离田作业补贴	离田作业补贴	30	100000	亩	300	300	48.15
2	饲料化利用主体建设	加工厂房建设、机械设备购置	1000000	2	个	200	200	32.10
3	科学还田作业补贴	秸秆深翻耕还田作业补贴	40	12500	亩	50	50	8.03
4	千亩稻菇轮作样板点建设	稻菇轮作样板点	195	1200	亩	23	23	3.69
5	科技支撑与培训等附属工程.	其他（宣传培训、咨询等）	500000	1	项	50	50	8.03
合计							623.00	100.00

能源化秸秆机械离田作业使用资金 300.00 万元（48.15%），
秸秆五化利用主体建设工程使用资金 200.00 万元（32.10%），
秸秆科学还田利用工程使用资金 50.00 万元（8.03%），千亩稻
菇轮作样板点使用资金 23.00 万元（3.69%），科技支撑与培训
等附属工程使用资金 50.00 万元（8.03%）

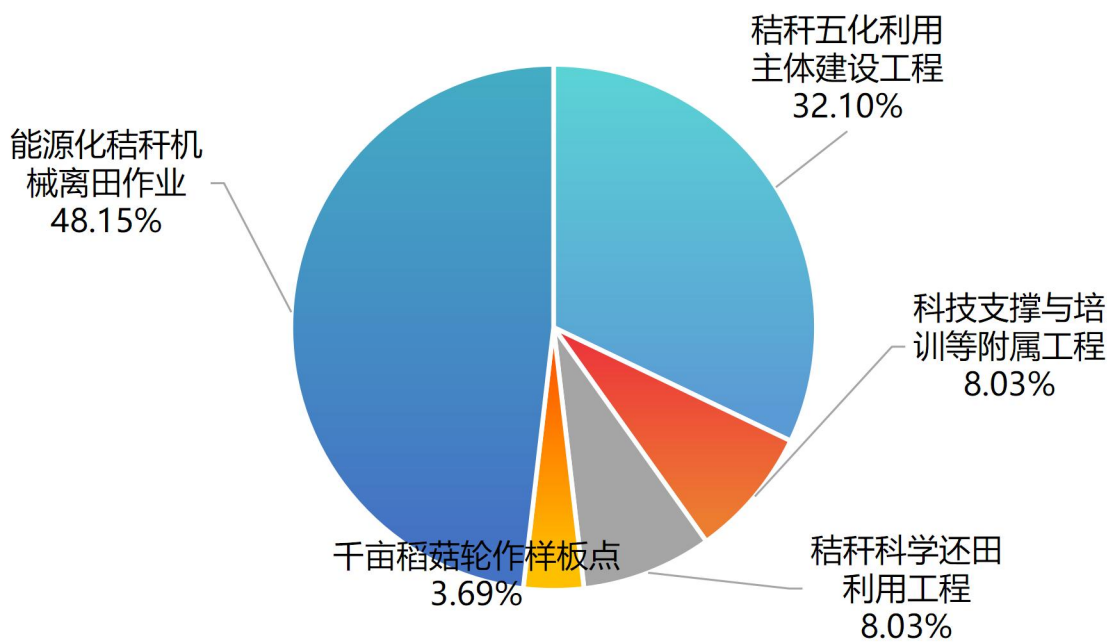


图 7-2 中央资金中各项实施内容的占比

表 7-2 中央资金在总投资占比表

序号	名称	资金来源（万元）		总投资（万元）	中央资金各项实施内容占比（%）
		中央资金	企业自筹		
（一）能源化秸秆机械离田作业		300	/	300	48.15
1	能源化秸秆机械离田作业	300	/	300	48.15
（二）秸秆五化利用主体建设工程		200	471.77	671.77	32.10
1	秸秆饲料化利用	200	471.77	671.77	32.10
（三）千亩稻菇轮作样板点		23	/	23	3.69

序号	名称	资金来源（万元）		总投资 (万元)	中央资金 各项实施 内容占比 (%)
		中央资金	企业自筹		
1	稻菇轮作样板点	23	/	23	3.69
（四）秸秆科学还田利用工程		50	/	50	8.03
1	秸秆深翻耕还田作业补贴	50	/	50	8.03
（五）科技支撑与培训等附属工程		50	/	50	8.03
合计		623.00	471.77	1094.77	100.00

（三）投资估算

项目总投资 1094.77 万元，资金来源包括：中央专项资金 623.00 万元，企业自筹资金 471.77 万元。

表 7-3 投资估算表

序号	内容	数量	单位	补贴标准	说明	资金来源 (万元)		合计 (万元)
						中央资金	企业配套	
(一)	能源化秸秆机械离田作业	14	个			300		300
1	能源化秸秆机械离田作业	100000	亩	30 元/亩	全县 14 个乡镇完成秸秆能源化离田任务面积不少于 100000 亩,以北斗数据为依据结算	300		300
2	能源化秸秆机械离田量	32000	吨		全县 14 个乡镇完成秸秆能源化离田量不少于 32000 吨,			
(二)	秸秆五化利用建设工程	2	家			200	471.77	671.77
①	能源化利用方向	2	家		湖南农福来生物质科技股份有限公司、国家能源集团岳阳发电有限公司			
1	秸秆能源化利用量	32000	吨		完成能源化利用量不少于 32000 吨			
②	饲料化利用方向	2	家		补贴金额不超过建设总金额的 30%,单个主体补贴金额不超过 100 万元	200	471.77	671.77
1	华容旺亿农业科技有限公司	1	家		梅田湖镇迎丰社区	100	238.44	338.44
1.1	秸秆饲料化加工生	3450	平方	114 元/	补贴秸秆饲料化加工生产厂房建设 3450 平方	39.33	91.77	131.10

序号	内容	数量	单位	补贴标准	说明	资金来源（万元）		合计（万元）
						中央资金	企业配套	
	产厂房建设		米	平方米	米，补贴金额不超过建设总投资的 30%			
1.2	撕碎机、打包机、链板式输送机、风选机、笼筛、输送带、除尘器、变压器（630V）、打散器、拆包机及其他附属设施等	1	套	536200 元/套	购置撕碎机、打包机、链板式输送机、风选机、笼筛、输送带、除尘器、变压器（630V）、打散器、拆包机及其他附属设施等 1 套，补贴不超过购置总金额的 30%	53.62	118.22	171.84
1.3	抓草机	2	台	2.4 万元/台	购置抓草机 2 台，补贴不超过购置总金额的 30%	4.8	11.20	16.00
1.4	地磅	1	台	2.25 万元/台	购置地磅 1 台，补贴不超过购置总金额的 30%	2.25	5.25	7.50
1.5	晒场、灰房等辅助设施	1	套		企业自行配套晒场、灰房等辅助设施 1 套		12.00	12.00
1.6	消防设施	1	套		企业自行配套消防设施 1 套			
2	湖南禾光里农业科技有限公司	1	家		鲇鱼须镇时兴村	100	233.33	333.33

序号	内容	数量	单位	补贴标准	说明	资金来源 (万元)		合计 (万元)
						中央资金	企业配套	
2.1	秸秆饲料化加工生产厂房建设	3000	平方米	114 元/平方米	补贴秸秆饲料化加工生产厂房建设 3000 平方米, 补贴金额不超过建设总投资的 30%	34.2	79.80	114.00
2.2	撕碎机、风选机、揉丝/切段机、链板式输送机、笼筛、输送带、除尘器及其他附属设施等	1	套	38.95 万元/套	购置撕碎机、风选机、揉丝/切段机、链板式输送机、笼筛、输送带、除尘器及其他附属设施等 1 套, 补贴不超过购置总金额的 30%	40.75	95.08	135.83
2.3	轮式抓草机	1	台	7.2 万元/台	购置轮式抓草机 1 台, 补贴不超过购置总金额的 30%	7.2	16.80	24.00
2.4	打包机 (小套袋)	2	台	4.05 万元/台	购置打包机 (小套袋) 2 台, 补贴不超过购置总金额的 30%	8.1	18.90	27.00
2.5	打包机 (五道绳)	1	台	7.5 万元/台	购置打包机 (五道绳) 1 台, 补贴不超过购置总金额的 30%	7.5	17.50	25.00
2.6	地磅	1	台	2.25 万元/台	购置地磅 1 台, 补贴不超过购置总金额的 30%	2.25	5.25	7.50
2.7	消防设施	1	套		企业自行配套消防设施 1 套			
(三)	千亩稻菇轮作样板点	1	个		华容县万庾镇免湖垸村集体经济组织	23	0	23.00

序号	内容	数量	单位	补贴标准	说明	资金来源（万元）		合计（万元）
						中央资金	企业配套	
1	稻菇轮作样板点	1200	亩	195 元/亩	推广稻菇轮作样板点 1200 亩，项目支持菌种，以及翻耕和接种、养护产菇技术指导，种菇总面积 60 亩，制作安装 3 块技术推广标识牌，发放技术宣传资料 1000 份	23		23
(四)	秸秆科学还田利用工程	1	项			50	0	50
1	秸秆深翻耕还田作业补贴	12500	亩	40 元/亩	秸秆深翻耕还田作业补贴 12500 亩，以北斗数据为依据结算	50		50
(五)	科技支撑与培训等附属工程	3	项			50	0	50
1	技术咨询服务	1	项	15 万元/项	项目前期调研编制实施方案、参加主管部门组织的专家评审	15		15
2	秸秆还田生态效应监测与评价	1	项	20 万元/项	秸秆还田生态效应监测，调查区域主要农作物草谷比、可收集系数等	20		20
3	宣传培训及其他	1	项	15 万元/项	计划举办秸秆综合利用现场会或培训班，开展秸秆综合利用宣传	15		15
合计						623.00	471.77	1094.77

第八章 项目预期效益

（一）效果预估

项目实施后，本项目完成全县秸秆能源化机械离田作业面积 10 万亩，市场化主体加工利用秸秆量 3.2 万吨（其中能源化利用不少于 3.2 万吨），全县秸秆利用率保持在 95%及以上，产业化利用率不低于 16%，成功打造秸秆能源化利用模式。

表 8-1 农作物秸秆综合利用实施效果预估表

序号	秸秆利用方式	2025 年利用量 (万吨)	项目实施后 变化量 (万吨)	2026 年预 估利用量 (万吨)	2026 年预 估利用率 (%)	备注
1	肥料化	43.57	3.20↓	40.37	72.78	减少秸秆直接还田量 3.2 万吨，将秸秆直接还田利用转变为离田利用，秸秆离田利用量共计 3.2 万吨，其中能源化利用 3.2 万吨。
2	饲料化	6.08	.00	6.08	10.96	
3	能源化	3.02	3.20↑	6.22	11.21	
4	基料化	0.03	0.00	0.03	0.05	
5	原料化	0.00	/	0.00	0.00	
合计		52.70	保持不变	52.70	95.00	

（一）经济效益

（1）村集体经济效益

村集体可以建设千亩稻菇轮作样板点的形式参与项目，为村集体带来稳定的经济收入。这既有利于村集体经济的持续发展壮大，又能有效调动农户的参与积极性，进一步增强其热情。

（2）实施主体经济效益

通过项目的高效实施，养殖等企业能够有效节省成本，与此

同时种植户也会获取直接的经济收益。当地种植大户借助离田作业服务组织进行秸秆的机械离田、转运收储，项目离田 10 万亩，预计该项目每年可销售 3.2 万吨秸秆，以不少于 300 元/吨的价格将秸秆售卖，可创造 960 万元的秸秆销售收入。项目的实施，不但大幅提高了华容县农作物秸秆的利用率，还有力带动了周边合作社的创业增收，达成了互利共赢良好态势。

（3）农民经济效益

通过开展秸秆的收集、运输、存储、加工和销售等各个环节，为农民开拓新的就业领域与增收渠道。农民参与秸秆的离田、运输、收储、加工等工作，预计农民每年能增加 6 万元的收入，极大地提高了生活水平。

（4）样板带动效益

在项目实施过程中，参与收集、运输、存储、加工和销售等各个环节的主体经济收益显著，凭借其样板效应，有力地推动了秸秆综合利用产业的进步。项目的成功实施不仅吸引了更多社会投资，产生了由点及面的辐射效应，促使后续企业积极参与秸秆利用和秸秆禁烧等工作，还充分挖掘了秸秆的综合利用潜力，实现了“变废为宝”的目标。此外，项目实施后大幅减轻了基层工作人员在秸秆禁烧方面的工作负担，有效节省了相关工作费用，初步核算每年可节省 20 万元开支。

（二）社会效益

项目成功实施后，秸秆离田利用量显著增长，逐步辐射至养

殖业、种植业等相关产业，有效促进了这些产业的协同发展。这不仅为当地创造了众多就业机会，更在提升农业效率、增加农民收入以及深入推进乡村振兴战略等方面发挥了显著的助推作用。

（1）就业与社会保障

项目成功实施后，秸秆的收集、运输、加工、销售等多个环节均会产生新的就业岗位，能够有效吸纳农村剩余劳动力，提高当地农民的就业率和增加收入。项目的实施不仅有助于增强农民的经济能力，而且对于维护农村社会的稳定以及推动农村的持续发展均具有积极作用。据预测，项目实施后将在华容县境内不少于新增 40 个就业岗位，间接带动相关从业人员达 200 人，可为农村剩余劳动力的就业问题提供有效的解决办法。

（2）公众环保意识提升

经过项目的系统宣传、全面推广与高效实施，将显著提升农民及社会公众对秸秆综合利用的认知水平，进一步增强环保意识，深化生态文明理念。项目完成后，公众环保意识与生态文明观念也将得到实质性强化，为全县绿色农业发展奠定坚实的社会基础。

（三）生态效益

秸秆综合利用项目的成功实施，实现了秸秆高效离田利用，对农田生态环境产生了显著的积极影响，秸秆离田有效减少了田间残留物堆积，改善了土壤通透性，降低了因腐烂秸秆导致的土壤病原菌滋生风险；通过消除秸秆腐熟过程中产生的有害物质，

农作物根系发育环境得到优化，植株抗病能力明显增强项目实施后主要作物病虫害发生率平均降低，减少了农药施用频次；减少秸秆焚烧，显著提升了华容县的空气质量，有效降低了雾霾天气的发生频率。

第九章 项目实施保障措施和长效运行机制

华容县将秸秆综合利用工作深度融入乡村振兴战略实施，紧扣年度“三农”重点任务，创新构建“农用优先、产业引领、多元发展”的工作格局，着力培育壮大秸秆产业，构建以秸秆利用为纽带的生态循环农业模式，高质量建设秸秆资源台账，打造华容县秸秆综合利用典型样板，推动秸秆综合利用水平和能力稳步提升，建立政府引导、企业主体、农户参与的多元协作机制，实现本项目年离田利用秸秆 3.2 万吨以上（其中能源化利用不少于 3.2 万吨），综合利用率保持在 95%及以上，打造洞庭湖平原区秸秆综合利用样板。

（一）项目实施保障措施

（1）加强组织领导

华容县农业农村局将成立 2026 年农作物秸秆综合利用重点县项目实施工作专班，安排专人对接实施主体，按照工作分工，各司其职、各负其责，形成密切配合、协调联动的工作合力，狠抓落实，确保项目能顺利实施，按时发挥效益。

① 专班工作职责

负责全面统筹协调项目实施工作中的各类问题，积极宣传发动，组织并召开相关会议，切实履行协调、检查、督促的职责，确保项目实施主体能够高效提升建设质量和进度。牵头完成编制项目实施方案、进度检查、验收等工作，确保项目的顺利推进和

圆满完成。同时，负责收集并整理项目档案资料，为后续工作提供有力的支撑。

② 项目财务专员工作职责

项目财务专员承担项目日常工作任务，严格汇总审核项目实施单位的资金兑现情况，确保资金使用的合理性和规范性。同时，对资金的使用进行严格的管理和监督，确保资金专款专用，防止资金浪费和滥用。

③ 相关单位职责

县财政局：将负责确保项目资金的及时拨付与监督，保障资金下拨到位，以支持项目的顺利推进。

县农业农村局：将承担起项目实施指导和监管工作，进行全面的检查验收，以确保项目质量。

县自然资源局：在项目建设中，将确保土地资源的合理供应，为项目的顺利实施提供坚实的用地保障。

县审计局：负责对项目资金进行全程跟踪审计，确保资金的合规使用，为项目的健康发展提供有力保障。

④ 各乡镇工作职责

负责统筹组织对管辖范围内有意向参与秸秆综合利用的合作社、种植大户、企业进行全面摸底调查，核实相关主体的真实情况，并择优推荐。在项目实施过程中，加强对秸秆综合利用各个环节的监管，深入宣传相关政策，确保项目建设任务能够按时、高质量完成。

（2） 加强宣传引导

华容县农业农村局创新建立“典型样板-经验推广-成效转化”三位一体工作机制，系统推进秸秆综合利用模式推广。通过总结梳理秸秆综合利用典型应用案例，推广成功经验，以此提升农民对秸秆离田利用的认识和积极性。通过系统推广，预计可实现县域内农户秸秆离田利用知晓率达 95 %以上，提升参与积极性，形成“学典型、用技术、得实惠”的良好氛围。

（3） 加强资金监管

项目实施采用“先建后补”的模式，在各实施主体完成任务并通过验收合格后，将及时兑付补贴资金。县农业农村局与财政局将联合对项目工作进展及资金 usage 情况进行严格监督与指导，并对实施情况进行绩效综合评价。严禁任何单位滞留、截留、挪用项目资金，同时坚决打击虚报、冒领等违法违规行为，确保补贴资金直接惠及实施主体，有效激发离田、收储、利用等各环节市场主体的积极性，提升全县秸秆离田利用量。

（4） 加强技术指导

进一步加强与科研院所的合作交流，携手组建本项目的秸秆综合利用技术培训专家组，构建完善的服务体系以强化指导，确保各项综合利用措施得以精准实施。秸秆综合利用主体切实履行其职责，有效协调秸秆的收购工作，确保收购协议得以履行。离田作业主体抢抓农时，迅速行动，实现田间秸秆的及时销售，对于无法就地消纳的秸秆，应迅速转运至收储运网点或者利用主

体，以保障秸秆资源的充分利用，确保项目顺利推进。

（二）长效运行机制

（1）利益导向与驱动

本年度秸秆综合利用项目的成功实施将有显著的经济效益和可持续发展成果。项目不仅实现秸秆资源向经济价值的高效转化，更重要的是为实施主体系统配备了包括秸秆加工的全套机械设备，大幅降低了后期固定资产投入成本，为项目长期稳定运营奠定了坚实基础。在后续运营阶段，实施主体可通过两条路径实现持续盈利：一方面通过初级秸秆产品的直接销售获得稳定收益；另一方面将秸秆深加工为高附加值产品，如优质秸秆饲料、生物质能源等，进一步延伸产业链条，提升资源利用价值。

（2）政策扶持与促进

完善并落实秸秆综合利用厂房建设、设备购置、离田作业等相关补贴政策，在完成离田作业任务等建设任务后，将根据实际完成情况，分别给予作业、厂房建设和设备购置等方面的补贴。同时，对于积极开展秸秆综合利用项目的企业、农机合作社以及种植大户，根据其实际处理量或产出情况，及时兑现厂房建设和设备购置补贴，激励其持续发展。

华容县出台了相关政策，确保相关补贴与优惠政策的落地实施，在县财政条件允许的前提下，设立专门的补贴资金，对秸秆的收集、运输、加工等关键环节提供必要的财政支持；此外，华容县农业农村局还将争取在增值税、所得税等方面给予相应的税

收减免政策；对于秸秆运输车辆，将在通行费、燃油费等方面提供优惠政策或减免，以提高秸秆运输的效率。

（3） 市场激励与牵引

为进一步扩大秸秆综合利用产品的市场应用，华容县将鼓励政府在公共设施建设、公共服务等领域优先采购秸秆综合利用产品，以引导市场消费趋势。此外，华容县还将把农民对秸秆的合理处理与农业补贴政策相结合，以激励农民积极参与秸秆综合利用，形成全民参与的良好氛围，共同推动秸秆综合利用产业的持续健康发展。

第十章 项目风险分析和防范措施

（一）自然风险和防范措施

（1）风险分析

农作物收获时段高度集中，水稻收割完毕后，秸秆需在日照充足的条件下晾晒 4-5 天。若遭遇不利天气，尤其是连续降雨，将严重影响秸秆离田及收储的进度，甚至可能导致秸秆在田间腐烂发霉。此外，秸秆离田和收储的延迟还可能对下一季农作物的播种及田间管理产生不利影响，扰乱农业生产的正常秩序。

（2）防范措施

制定详尽周密的秸秆离田和转运收储计划，涵盖人员调配、设备配置及存储场地准备等各个环节。同时，优化作业流程，利用高效的秸秆捡拾打捆设备，合理安排作业顺序，提高作业效率，避免重复劳动和时间浪费。密切关注天气变化，灵活调整作业时间，避免在恶劣天气作业，充分利用有利天气条件尽快完成工作。

（二）技术风险和防范措施

（1）风险分析

秸秆捡拾打捆机质量的不稳定性，可能引发捆包松散、形状不规则、密度不均等问题，不利于后续的运输、存储及利用。若打捆机适应性不足或频发故障，将频繁导致停机维修，严重阻碍作业进度，甚至导致秸秆打捆任务不能按时完成。

在离田作业过程中，农机手的不当操作或设备本身的缺陷，

可能导致关键零部件如打结器、传动部件等提前损坏，进而增加维修与更换的经济成本；不熟练的操作或设备故障还可能诱发安全事故。如果打捆效果不佳，还将加大秸秆后续加工处理的难度，降低实际利用价值。另外，若北斗终端设备出现故障，将无法准确采集和传输作业数据，严重影响离田作业面积的统计与核实。

（2）防范措施

在购置秸秆捡拾打捆机时，全面考量华容县田块规模及地形条件等要素，因地制宜地选取适应性强、性能稳定的打捆机型号。针对农机手，组织专业培训，确保其全面掌握设备操作流程、注意事项，以及正确的操作方法和技巧。使用前，依据操作手册对打捆机进行精确调试，确保捆绳张力、压缩密度等参数设置得当；定期检查并更换磨损部件，如打结器、刀具等，以保障设备始终处于最佳运行状态；每次作业前，农机手应仔细检查设备各部件，确保一切正常。

农机手应根据农作物的生长状况和湿度，合理调整打捆机的作业速度，确保打捆质量，选择秸秆湿度适宜时进行打捆作业，避免过湿或过干对打捆质量造成影响。在进料过程中，应确保秸秆均匀进入打捆机，防止堆积或断料。作业过程中，需定期检查捆包质量，发现问题及时调整设备参数或进行维修。

（三）质量风险和防范措施

（1）风险分析

在秸秆捡拾打捆过程中混入泥土、石块等杂质，将降低秸秆

的利用价值，增加后续处理的难度与成本，若在收集时未进行严格的质量把控，可能影响后续的加工和利用效果。在收储过程中，若秸秆被雨水淋湿或存储环境湿度过高，易滋生霉菌，导致品质降低，营养价值受损，甚至可能产生有害物质。秸秆的压实程度需严格控制，过松易导致空间浪费，增加存储成本；过紧则可能影响通风，引发发热、霉变等问题。此外，存储期间可能遭受虫害，破坏结构与成分。

（2）防范措施

为确保秸秆质量稳定可靠，务必充分晾晒、彻底去除水分。秸秆离田作业时应尽量选择晴朗、干燥的天气，避免在雨天或高湿度天气进行。鉴于南方地区湿度较高，应尽量避免秸秆在田间过夜，以免受潮。若遇特殊情况无法及时完成转运或储存，必须搭建临时遮雨设施，防止雨水打湿秸秆。此外，秸秆储存场所应符合防潮、防雨、通风等要求，确保秸秆不受潮、不变质，保障质量的稳定。

（四）火灾风险和防范措施

（1）风险分析

秸秆存储不当，极易引发火灾，不仅造成质量损失，还可能对人身和财产安全构成威胁。秸秆长时间储存且通风条件不佳，内部容易积聚热量，进而加速腐烂过程，极大地降低其可利用价值。此外，秸秆的水分含量过高则容易导致发霉、腐烂，影响品质，水分过低则可能增加在运输和储存过程中的火灾风险。

（2）防范措施

秸秆储存场所设置防火警示标识，并配置消防水池、消火栓、灭火器等消防设施和器材，确保设施器材标识清晰、易于取用，并实行专人负责制，进行定期管理和维护。对工作人员进行防火安全宣传教育，增强防火意识。在秸秆收储和加工区域，严禁吸烟、使用明火或进行可能产生火花的作业；同时，将安排专人进行巡查，确保及时发现并处理火灾隐患；定期对加工设备的润滑和散热状况进行检查，防止过热导致火灾；对于可能产生静电的设备和操作，采取有效的静电消除措施，防止静电火花引发火灾。

（五）管理风险和防范措施

（1）风险分析

在人员管理方面，关注工作人员的技能提升、工作态度的端正以及安全意识的增强。一旦人员管理存在疏漏，极有可能对工作效率产生不良影响，甚至可能诱发安全事故。此外，对于收储运过程中所使用的设备，如秸秆捡拾打捆机、运输车辆等，必须确保维护保养工作的及时性和有效性，以防止因设备故障而影响正常作业流程，确保生产运营的顺利进行。

（2）防范措施

构建人员培训体系，培养员工的安全意识；建立激励机制，通过合理的奖惩制度，激发员工的工作积极性和创造力；制定严格的设备检查和维护计划，秸秆捡拾打捆机、运输车辆等关键设备在使用前后都需要进行全面的检查，确保各项性能指标符合要

求。对于发现的故障和问题，要及时进行维修和更换，避免设备带病作业。同时，还要加强设备的日常保养工作，延长设备的使用寿命，降低维修成本。除了人员和设备的管理外，还要注重作业流程的优化。例如，在运输过程中，采用更合理的路线规划，减少运输时间和成本；在仓储管理方面，采用先进的信息化系统，实现货物的实时监控和智能管理。

（六）资金风险和防范措施

（1）风险分析

项目虽获中央财政支持，但补贴资金额度有限，企业自筹资金能否落实至关重要。项目为奖励补贴性质，须在成功完成既定任务后方可申请补贴资金。在项目启动阶段，需投入大量资金用于购置必要设备、建设场地及雇佣劳务等。若资金预算不精确或筹资过程遇阻，可能导致项目启动延误。在项目运营过程中，资金回流情况或难达到预期水平，而维持日常运营所需的成本（如原材料采购、员工薪酬、设备维护等）则依赖于稳定的资金供给。若资金供应链出现中断，项目将面临停滞风险。此外，秸秆综合利用项目对政府补贴的依赖性较高，而政府补贴的发放有严格的申请流程。若补贴发放周期延长、任务完成不及时，可能对项目资金的顺利拨付产生不利影响。

（2）防范措施

在项目启动之前，我们将对项目实施主体实施公开公正的遴选程序，从技术实力、资金储备、人员配置及项目基础条件等方

面进行全面细致的评估。通过现场调研，对拟参与项目实施的主体进行严格的筛选与核查。被遴选出的项目实施主体需制定详尽且精准的项目规划与预算，全面考虑各项成本因素，包括但不限于设备采购、设施建设、日常运营、人员薪酬等，以确保项目不因预算不足而面临资金困境。同时，主体需根据自身实力合理确定项目任务规模，避免资金过度投入，降低资金风险。

为确保项目收益的稳定性，建议项目实施主体与客户签订长期销售合同。针对可能出现的自然灾害、设备故障等不可预见的风险，建议购买相应的保险，以最大限度地减少潜在损失。通过科学的管理方法，优化生产流程，减少设备与人力资源的浪费，提升设备使用效率，从而降低成本，提高资金使用效益。

在项目实施过程中，华容县农业农村局将严格按照项目计划进行验收工作，一旦验收合格，将加快项目资金拨付进度，确保资金及时、足额拨付到位。

（七）市场风险和防范措施

（1）风险分析

秸秆的市场需求和价格存在一定的变动性，若未能在收储运之前进行精准的市场预测，可能会导致投资回报无法达到预期目标。同时，秸秆的市场需求可能会随时间发生波动，若在需求低谷阶段进行大规模的离田收储作业，可能面临销售不畅、成本难以回收的潜在风险。

（2）防范措施

实施主体定期采集市场数据，深入分析市场走向和需求动态，针对市场需求变化，迅速调整生产规模和产品种类，以适应不同市场和客户的实际需求。例如，不仅生产适合小型养殖户的35kg 精品秸秆饲草，还可以生产 700kg 适合大型养殖场的饲草，积极开发 70cm 以上的长整草、2 cm 以下的短稻草等多样化产品。在需求高峰期，加大生产力度以满足市场需求；在需求低谷期，则适当减少产量或进行产品转型。

实施主体积极拓展多元化的销售渠道，既包括线上渠道也涵盖线下市场，努力与不同类型的客户建立稳固的合作关系，以减少对单一销售渠道的过度依赖。此外，通过订单式生产方式，与上下游企业共同抵御市场风险，确保稻草产品的稳定销售。综合利用主体还将严格把控库存水平，力求实现库存的最优化，既避免库存积压又防范缺货现象的发生。