



马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案实施 后评估报告

建设单位：马关县人民政府

评估单位：云南智德环保科技有限公司

2023年9月

目 录

1 总论	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 评估原则.....	1
1.3 评估目的.....	2
1.4 评估范围.....	2
1.5 编制依据.....	3
1.6 评估报告编制流程.....	4
2 划定方案概况	5
2.1 区域环境概况.....	5
2.2 划定方案主要内容.....	11
3 划定方案实施情况	15
3.1 政策发布情况.....	15
3.2 方案实施情况.....	19
3.3 环境空气质量情况.....	20
3.4 人员访谈.....	22
3.5 实施存在的问题.....	33
4 划定方案实施后评估	36
4.1 合法合理性评估.....	36
4.2 实施结果与决策目的符合性分析.....	38
4.3 决策的成本、效益分析.....	38
4.4 决策带来的负面影响.....	43
4.5 方案在特定对象中的接受程度.....	44
4.6 方案带来的近期效益和长远影响.....	44
5 结论和建议	45
5.1 评估结论.....	45
5.2 对策建议.....	45

附件

附件 1:《关于开展行政规范性文件及重大行政决策实施后评估的通知》(马政办

发[2023]105号)；

附件 2：南捞乡关于《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》重大行政决策实施后评估报告；

附件 3：仁和镇人民政府关于《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》执行后评估报告；

附件 4：小坝子镇关于《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》是否切合实际、是否可行、是否便于操作评估报告；

附件 5：木厂镇人民政府关于《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》执行后评估报告；

附件 6：马白镇人民政府关于《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》执行后评估报告；

附件 7：坡脚镇人民政府关于《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》执行后评估；

附件 8：古林箐乡关于《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》执行后评估报告；

附件 9：金厂镇关于《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》执行评估报告；

附件 10：都龙镇《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》执行后评估报告

附件 11：夹寒箐镇关于《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》后评估报告；

附件 12：八寨镇开展《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》执行后评估报告；

附件 13：大栗树乡人民政府关于《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》执行后评估报告汇报；

附件 14：箴厂乡关于《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》执行后评估报告；

附件 15：公众意见调查表。

附图

附图 1：马关县行政区划图；

附图 2：马关县秸秆垃圾等禁烧区划定范围图。

审查意见

附件 1：技术审查意见及专家签到表

附件 2：审查意见修改说明

1 总论

1.1 项目由来

2021年12月22日，文山州人民政府办公室印发了《文山州禁止露天焚烧秸秆垃圾等废弃物工作方案》（以下简称《工作方案》），要求进一步深入贯彻落实习近平生态文明思想和习近平总书记考察云南重要讲话精神，坚持保护优先、绿色发展，深入打好蓝天保卫战，全面做好全州禁止露天焚烧秸秆垃圾等废弃物管控工作。《工作方案》提出，各县（市）要按照因地制宜、源头防控、综合施策、疏堵结合、以禁促用的原则，科学划定露天禁烧重点管控区，构建州、县（市）、乡（镇）、村、组一体的禁止露天焚烧秸秆垃圾等废弃物管控体系，在全州范围内开展禁止露天焚烧秸秆垃圾等废弃物工作，规范秸秆、垃圾等废弃物处置，杜绝露天焚烧秸秆垃圾等废物危害公共安全、污染大气环境现象发生，有效提高农作物秸秆等农业废弃物综合利用水平，防治大气污染，保障公众健康，守护好文山的蓝天白云和绿水青山。

秸秆、垃圾等禁烧区划定，对保护和改善生态环境，防止秸秆、垃圾焚烧污染环境，维护公共安全，保障人体健康，推进农作物秸秆综合利用和垃圾规范收集处理具有重要意义。马关县委、县政府高度重视，《工作方案》印发后，及时组织相关部门进行研究讨论，并立即启动我县秸秆、垃圾等禁烧区和限烧区划定工作。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《云南省大气污染防治条例》等有关法律、法规及《文山州禁止露天焚烧秸秆垃圾等废弃物工作方案》要求，组织开展了禁烧区和限烧区划定工作。并于2022年7月14日由马关县人民政府办公室印发《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》的通知（马政办发[2022]109号）。

根据马关县人民政府办公室《关于开展行政规范性文件及重大行政决策实施后评估的通知》（马政办发[2023]105号）文件要求，文山州生态环境局马关分局采取实地调研、公众调查、数据分析等形式对《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》贯彻落实情况进行评估。

1.2 评估原则

（一）客观公正

评估工作要在全面了解行政机关、公民、法人和其他组织意见,科学分析行政规范性文件及重大行政决策事项实施情况的基础上,做出客观的评价结论,提出公正的评估意见,不得预设评估结论或者根据预设结论收集信息资料。

(二) 公开透明

除涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的事项外,评估过程和评估结果应当公开。

(三) 公众参与

通过多种形式渠道保证公众有效参与行政规范性文件及重大行政决策事项实施情况后评估工作。选择评估参与者要具有广泛的代表性,保证社会公众占有适当比例。公民法人和其他组织对行政规范性文件及重大行政决策事项实施情况提出的意见和建议,评估机关应当认真研究、充分吸收。

(四) 注重实效

行政规范性文件及重大行政决策事项实施情况后评估工作应当与现行法律、法规、规章的修改完善和行政执法工作相结合,把评估结果作为改进行政管理工作的依据。

1.3 评估目的

本次对《马关县秸秆垃圾等禁烧区和限烧区划定方案》实施效果进行评估,目的是为检验行政规范性文件及重大行政决策的合法性、合理性和可行性,发现行政规范性文件及重大行政决策在实施过程中存在的问题,为行政规范性文件及重大行政决策的延续、调整或终结提供充实依据。

1.4 评估范围

本次评估范围包括都龙镇、金厂镇、小坝子镇、八寨镇、古林箐乡、夹寒箐镇、木厂镇、大栗树乡、坡脚镇、箴厂乡、南捞乡、仁和镇、马白镇 13 个乡镇。

禁烧区范围涉及马关县城区外围东南偏南侧不少于 12km 范围,西北偏北侧不少于 8km 的范围;马文高速两侧各 2km 范围,兰马线 G248、喀东线 G219 国道两侧各 1km 范围,西河线 S242、屏麻线 S313 省道两侧各 1km 范围,塘拉线 XH63 县道两侧各 1km 范围;涉及 2 个自然保护区(云南麻栗坡马关老君山省级自然保护区、马关古林箐省级自然保护区)周围 1km 以内范围,13 个乡镇驻地(都龙镇、金厂镇、小坝子镇、八寨镇、古林箐乡、夹寒箐镇、木厂镇、大栗树乡、坡脚镇、

箐厂乡、南捞乡、仁和镇、马白镇）居住地周围 2km 以内的范围。

1.5 编制依据

1.5.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修改）；
- (5) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014 年 7 月修正）；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订版）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正，2012 年 7 月 1 日施行）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年修正，2018 年 10 月 26 日施行）；

1.5.2 政策文件

- (1) 《中华人民共和国自然保护区条例》，2017 年 10 月 7 日；
- (2) 《云南省大气污染防治条例》，2019 年 1 月 1 日；
- (3) 《关于进一步加快推进农作物秸秆综合利用和焚烧工作的通知》（发改环资〔2015〕2651 号）；
- (4) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）；
- (5) 《云南省“十四五”农作物秸秆综合利用实施方案》（云农环〔2022〕4 号）；
- (6) 《文山州环境污染防治工作领导小组办公室关于做好 2022 年禁止露天焚烧秸秆垃圾等废弃物工作的通知》（文污防通〔2021〕35 号）；
- (7) 《文山州人民政府办公室关于印发文山州禁止露天焚烧秸秆垃圾等废弃物工作方案的通知》（文政办发〔2021〕153 号）；
- (8) 《马关县土地利用总体规划》；
- (9) 《马关县“十四五”综合交通运输发展规划》；
- (10) 其他相关法律法规、规范标准等文件。

1.6 评估报告编制流程

为做好评估工作，文山州生态环境局马关分局通过走访调研、召开座谈会、调查分析等方式全面对《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》实施效果进行评估，评估内容主要包括《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》的合法性、合理性、可行性、协调性以及实施绩效等。并于 2023 年 9 月委托云南智德环保科技有限公司编制《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案实施后评估报告》。



附图 1：本次评估技术路线图

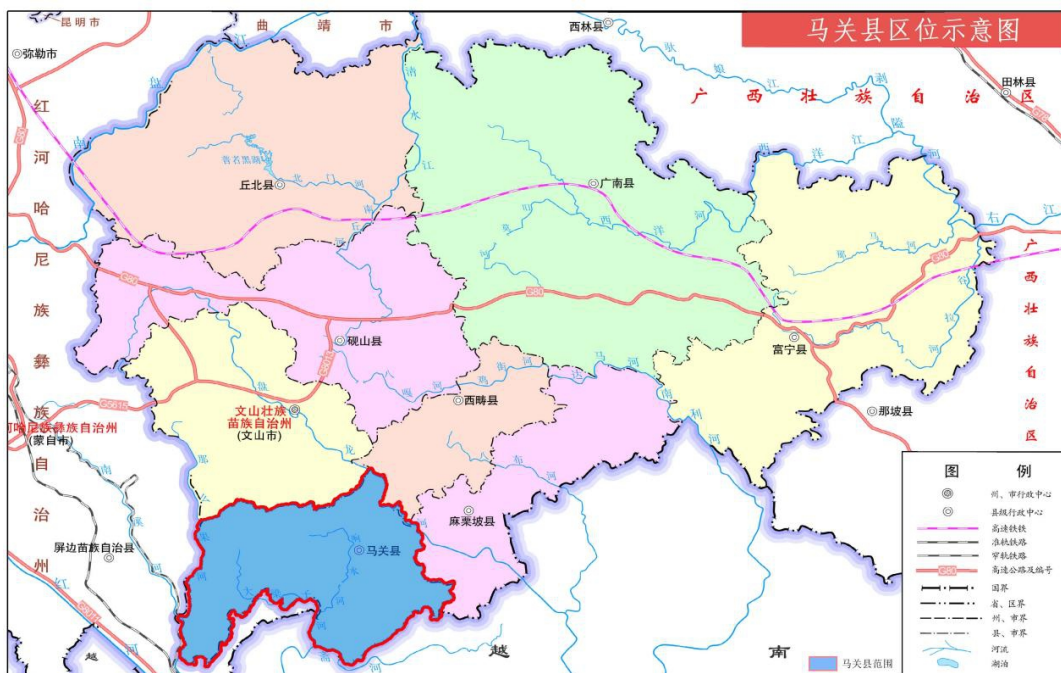
2 划定方案概况

2.1 区域环境概况

2.1.1 自然环境概况

2.1.1.1 地理位置

马关县位于云南省东南部，文山壮族苗族自治州南部，地处东经 $103^{\circ}52'$ ~ $104^{\circ}39'$ ，北纬 $22^{\circ}42'$ ~ $23^{\circ}15'$ ，地理版图东西长 79km，南北宽 61km，幅员面积 2676km²，东与麻栗坡县相连，南与越南社会主义共和国交界，西与红河州河口、屏边两县毗邻，北接文山，东北与西畴县隔河相望。县城距省会昆明 442km，距州府所在地文山 73km，距中越边境线最短距离约 20km。国境线长 138km，与越南的老街、河江两省的箐门、新马街、黄树皮、猛康四县接壤，目前已有公路与越南实现对接。



2.1.1.2 地形地貌

马关县地处云贵高原南端，属中山高原区。境内无较大的坝子，地势呈西北高，东南低，山脉呈西北至东南走向，最高为东部的老君山山顶，海拔为 2579.3m，最低为西南部的大南溪河畔，海拔为 123m。县境内由于受盘龙河、小白河、响水河、大南溪河、那么果河、南北河、南浦河、南江河等 8 条主要河流及其支流

的切割，地表较为破碎，形成了以石灰岩山地与峡谷型地貌相间的波浪形缓坡区和岩溶山区及喀斯特地貌地区。

马关县地质构造属西部滇桂台向斜。县内自寒武纪以来，曾受多次海浸，沉积了较深厚的碳酸盐岩层，寒武纪，奥陶纪，泥盆纪地层分布较广，受县境内河流的迅速下切，侵蚀与溶蚀作用强烈，形成了广大的石灰岩山区。区内孤峰林立，石山连片，怪石磷形，岩溶普遍发育，地下暗河众多，全县广泛分布有下古生代和上古生代的海相沉积地层。在第四纪初即距今二百万年前，由于受喜马拉雅山造山运动的影响，发育了由北向南隆起，使得原本平整的土地发生了褶曲断裂。并在多次构造运动及境内大小河流的双重作用下，致使地表破碎，山高谷深，山峦叠嶂，河川迂回曲折，地层、岩石扭曲，形成了岩溶山地与峡谷型地相间的陡峻山原地貌。

2.1.1.3 气候气象

马关县地处北回归线附近，属中亚热带高原季风气候，具有冬无严寒夏无酷暑、四季不分明、年温差小、日温差大、干湿季节明显的特点，“四季无寒暑、遇雨便成冬”的民谚是马关县气候的最好写照。但由于县内地形地貌复杂多样，浅丘、河谷、高山、洼塘纵横交错，对光、热、雨、湿起到了再分配作用。

马关县气象站（23.03N，104.42E，平均海拔 1333m），根据统计马关县历年年平均气温 17℃；历年极端最高气温 32.2℃；历年极端最低气温-4℃；历年平均相对湿度 83%；历年平均降雨量 1350mm；年最大降雨量 1776.2mm(1978)；年最小降雨量 1027.3mm(1980 年)；历年一日最大降雨量 111.2mm(1978.6.3)；历年年最多 250mm 降水的日数：6 日；最大月降水量 456.7mm(1971.8)；最大日照数 2193.0h；历年平均蒸发量 1375.1mm；年最大蒸发量 1665.3mm(1962 年)；年最小蒸发量 11511mm(1968 年)；历年最大风速及风向 32m/s，主导风向为西南风，年均风速 1.9m/s；最早雨季开始日期：4 月 27 日 1970、1973 年；最早雨季结束日期：9 月 9 日，1978 年；最晚雨季开始日期：6 月 5 日，1982、1983 年；最晚雨季结束日期：11 月 28 日，1982 年。

2.1.1.4 水文水系

境内水系属红河流域泸江水系。地表水主要是天然河道、水库、坝塘，地下水主要是龙潭泉水。有大、小河流 42 条，其中主要的有 8 条，总长 1468.8km，年

径流量为 185802 万 m^3 。盘龙河、那么果河为过境河，响水河、小白河、南浦河、大南溪河、南北河、南江河、大保者河、咪湖河为内流河。县境东北部水流大部汇入盘龙河，西部和西北部水流多汇入那么果河，中部和南部水流又多汇入响水河。地下水年总径流量为 63570 万 m^3 ，占河川径流量的 26.02%，其中落却河流域地下水径流较大，其次是大南溪河、大保者河的地下暗河都有较丰富的岩溶水，但动态变化大，以垂直向补给为主，侧向次之，难于利用，南部和西部地区的地下水以裂隙水为主，埋藏浅，水力坡度大，畅排，呈垂直向补给，转化不明显，有“山高水高”的特点，便于利用。全县龙潭、泉水共 577 处。

2.1.1.5 土壤

截至 2012 年，马关县国土面积 2676 平方公里，其中中山和峡谷型地占土地总面积的 87.7%，盆地和宽谷型地占土地总面积的 12.3%。2002 年，有耕地面积 44.36 万亩，其中：田 10.2 万亩，地 34.2 万亩。土壤类型有砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、暗棕壤、石灰土、水稻土共 9 类 27 个土种。

2.1.1.6 植被

野生植物有 1465 种植物，主要有桫欏、秃杉、中国蕨、云南山茶花、野茶树、蕈子三尖杉、滇桐、伞花木、蚬木、云南梧桐、福建柏、楠山松、楠木、鹅掌楸、荔枝、香木莲、药用野稻、普通野稻、番龙眼、大树杜鹃、马尾树、观光木、云南七叶树、长蕊木兰、大果青冈、大叶木兰、林生芒果、大果木莲、红花木莲、大叶木莲、香籽含笑、扁蕨、云南拟单性木莲、红椿等。

截止至 2023 年 2 月，马关县有动物种类 73 种、植物种类 1465 种，道地药材在地面积超 41 万亩（其中：砂仁 14 万亩，草果 7 万亩）。

2.1.1.7 动物

马关县境内列为国家一级保护的有懒猴；二级保护的有猕猴、短尾猴、毛冠鹿、麝、穿山甲、红腹角雉、黑鹿、水獭、旱獭、大灵猫、小灵猫、斑羚、岩羊、白鹇、锦鸡、蟒蛇等。此外，还有兽类、鸟类、水生类、蛇类、虫类等数百种动物。

2.1.1.8 自然保护区

马关境内分布有 2 个自然保护区，即老君山省级自然保护区、古林箐省级自然保护区。

(1) 老君山省级自然保护区。地处马关、麻栗坡两县交的毗连地带，地理坐标为东经 104°33'18"至 104°33'56"，北纬 22°53'47"至 22°57'31"，海拔为 1400m 至 2579.3m。老君山自然保护区始建于 1981 年 11 月，自然保护区总面积（境内）1696 公顷，其中，核心区 1330 公顷，占保护区面积的 78.42%；缓冲区 366 公顷，占保护区面积的 21.58%。该保护区主要保护对象为南亚热带常绿阔叶林及野生动物。马关县老君山省级自然保护区现有在职职工 10 人，下辖李子坪、铜街、田坝心三个管管护站，管护总面积 1696 公顷，保护区周围涉及马关县的都龙镇、南捞乡、麻栗坡县的天保镇、猛洞乡。老君山省级自然保护区管护分局和马关县金城林场实行“一套班子、两块牌子”的方式进行管理。

(2) 古林箐省级自然保护区。位于文山州马关县西南部，其地理位置在东经 103°53'至 104°05'，北纬 22°41'至 22°53'。该自然保护区始建于 1982 年 10 月，2002 年晋升为省级自然保护区。保护区包括古林箐国营林场的 5 个林区以及古林箐乡、箐厂乡的部分地区，东部和南部紧邻河口县，与越南相望，西部以南溪河为界，与屏边大围山自然保护区相对应，北部与本县的箐厂乡、木厂镇接壤。整个保护区属于红河水系。保护区批复面积为 6832 公顷，规划总面积 6832 公顷，其中核心区面积 3092.3 公顷，缓冲区面积 933.7 公顷，实验区面积 2806 公顷。2018 年 9 月，马关古林箐省级自然保护区范围完成调整。据《马关古林箐省级自然保护区范围调整公告》，调整后的保护区总面积 7107 公顷，调整后的保护区由达豹大箐、傈洒大箐、席麻冲大箐、天生桥大箐、老箐、马家岗大箐、磨岗大箐、吊锅厂大箐、黄姜坪大箐 9 个相对完整的国有林区和部分集体林地组成。国有林地面积 85388 亩，占保护区面积 80%；集体林地面积 21217 亩，占保护区面积 20%。古林箐自然保护区是全国少有的喀斯特地貌森林生态系统类型，也是全国少有的低海拔热带雨林保护区类型，极其可贵，区内分布有国家一级保护植物望天树、华盖木、红豆杉、东京龙脑香，国家二级保护植物蚬木、桫欏、东京桐、观音坐莲。区内有全球保存最完整、面积最大的蚬木林生态系统类型，林区有全国最大望天树立木景观。被誉为中国西南喀斯特地貌生态系统多样性和生物多样性的天堂。不仅有环境功能和潜在效益，而且对保持自然生态系统中的物种多样性及其丰富的生物遗传基因有极高的科学价值。

2.1.2 社会环境概况

2.1.2.1 行政区划

马关县位于云南省东南部，文山壮族苗族自治州南部，全县国土面积 2676km²，下辖 9 个镇、4 个乡：马白镇、坡脚镇、八寨镇、仁和镇、木厂镇、夹寒箐镇、小坝子镇、都龙镇、金厂镇、南捞乡、大栗树乡、箐厂乡、古林箐乡，共计 127 个行政村。

2.1.2.2 农业发展

2021 年，全县农作物种植面积为 1098390 亩，其中粮食大豆播种面积共计 72.1612 万亩，总产量 16.3338 万吨；经济作物种植面积 24.2391 万亩；其他农作物种植面积为 13.4387 万亩。夏收农作物中，全县小麦全县种植面积为 0.123 万亩，总产量为 0.02 万吨；马铃薯种植面积为 1.1223 万亩，总产量为 0.2118 万吨。秋收农作物中，稻谷种植面积为 10.3166 万亩，总产量为 4.0299 万吨；玉米种植面积为 31.3167 万亩，总产量为 8.8782 万吨；辣椒种植面积为 4.33 万亩。

表 2.1-1：夏收农作物种植情况

项目	小麦		蚕豆		马铃薯		大豆		冬玉米	
	面积	总产量	面积	总产量	面积	总产量	面积	总产量	面积	总产量
马白镇	257	43	1804	160	1720	199	2959	334	1795	465
南捞乡			801	71	797	142	802	79	1087	238
坡脚镇	150	23	800	49	600	113	2800	261	1300	283
大栗树乡	293	48	1597	156	1350	318	2280	233	1060	281
八寨镇	279	45	1438	131	912	177	1727	155	588	141
箐厂乡			939	90	530	114	170	17	1010	272
古林箐乡			210	13	360	67	440	49	710	131
仁和镇			1455	153	975	227	1731	177	1570	370
木厂镇			643	63	1276	253	2575	277	1585	375
夹寒箐镇	257	42	1605	145	1427	258	1809	212	1815	319
小坝子镇			320	29	300	52	2170	184	500	104
都龙镇			943	64	976	198	2362	207	1081	301
金厂镇			67	7			341	30	189	47

表 2.1-2：秋收农作物、经济作物等种植情况

项目	稻谷		玉米		油料作物		辣椒		烤烟	
	面积	总产量	面积	总产量	面积	总产量	面积	总产量	面积	总产量
马白镇	10058	4064	24106	8115	7257	7655	3862	7322	4437	5069
南捞乡	5194	2107	13620	3311	2801	2690	34	51	1703	2252
坡脚镇	5092	2019	19129	4887	3223	3423	64	104	2119	3145

大栗树乡	14520	4870	28159	7925	1397 4	16349	7445	1009 2	6800	7951
八寨镇	1861	714	43595	13394	8781	8888	5639	7565	3001	4513
箴厂乡	5420	2500	24116	7137	4003	3818			2906	4430
古林箐乡	4999	2190	13928	4200	2400	2654			4010	4978
仁和镇	9791	3035	33028	9358	1324 7	14014	1929	2898	3763	5606
木厂镇	8858	3574	22298	6798	3593	4339	373	560	3429	5103
夹寒箐镇	14084	5874	38214	11192	7185	7744	3739	5009	5422	5604
小坝子镇	6240	2275	14772	3687	2850	2957			1508	2021
都龙镇	14318	6061	28377	6074	4649	4617	132	200	2874	2904
金厂镇	2706	1014	8306	2370	130	140			909	1158

2.1.2.3 交通

全县 127 个行政村（社区）在 2017 年年中已全部实现沥青（水泥）通沥青路面公路，通畅率达 100%；全县 1544 个自然村已全部通公路；全县 50 户以上不搬迁自然村及边境 20 户以上自然村已建设完成，实现 50 户以上不搬迁自然村及边境 20 户以上自然村通公路率 100%。公路总里程达到 4288 公里，网路密度达 1.55 公里/平方公里，其中：高速公路 11.49 公里，国道 208.792 公里，省道 41.5 公里，县道 650.09 公里，乡道 549.627 公里，村道 2827.991 公里，专用车道 10 公里；二级公路 49.568 公里，三级公路 112.855 公里，四级公路 1461.446 公里，等外公路 2652.461 公里。

2.2 划定方案主要内容

2.2.1 方案划定依据

2.2.1.1 禁烧区

(1) 城镇周边

城镇规划区及其外围主导上风向不少于 12 公里范围内和主导下风向不少于 8 公里范围内。

(2) 高速公路两侧

高速公路沿线两侧 2 公里范围内。

(3) 铁路（高铁、动车）两侧

铁路沿线两侧 2 公里范围内。

(4) 国、省干道两侧

国道、省道公路干线两侧 1 公里范围内。

(5) 机场周边

机场周围外延不少于 15 公里范围内的区域。

(6) 其他区域

①集镇周围 2 公里以内的区域。

②自然保护区周围 1 公里以内的区域。

③法律、法规以及规范性文件规定的其他禁止露天焚。

2.2.1.2 限烧区

秸秆、垃圾禁烧区以外的所有区域划为秸秆、垃圾限烧区。

2.2.2 秸秆垃圾禁烧区范围

马关县涉及 1 条高速公路(马文高速), 2 条国道(兰马线 G248、喀东线 G219), 2 条省道(西河线 S242、屏麻线 S313), 1 条县道(塘拉线 XH63) 涉及 2 个自然保护区(云南麻栗坡马关老君山省级自然保护区、马关古林箐省级自然保护区), 13 个乡镇驻地(都龙镇、金厂镇、小坝子镇、八寨镇、古林箐乡、夹寒箐镇、木厂镇、大栗树乡、坡脚镇、箐厂乡、南捞乡、仁和镇、马白镇)。根据马关县气象资料, 马关县主导风向为东南偏南风, 按照相关要求划定马关县秸秆、垃圾禁烧区。

表 2.2-1: 马关县禁烧区基础信息统计表

序号	行政区	行政区面积 (km ²)	禁烧区面积 (km ²)	禁烧区所占比例
1	都龙镇	200.29	68.10	34.0%
2	金厂镇	70.43	35.98	51.1%
3	小坝子镇	125.05	37.54	30.0%
4	八寨镇	323.80	76.96	23.8%
5	古林箐乡	238.02	147.69	62.1%
6	夹寒箐镇	260.88	138.56	53.1%
7	木厂镇	163.43	39.23	24.0%
8	大栗树乡	243.14	53.31	21.9%
9	坡脚镇	182.98	59.49	32.5%
10	箐厂乡	174.73	108.93	62.3%
11	南捞乡	243.36	128.14	52.7%
12	仁和镇	197.88	106.04	53.6%
13	马白镇	244.22	227.73	93.3%
合计		2668.19	1227.71	46.0%

马关县秸秆垃圾禁烧区总面积为 1227.71km²，占马关县行政区的 46.0%，共涉及 13 个乡镇，72 个村（社）等。其中，金厂镇、古林箐乡、夹寒箐镇、箐厂乡、南捞乡、仁和镇、马白镇，以上 7 个乡镇禁烧区面积为 893.08km²，占全县禁烧区总面积的 72.7%。禁烧区内耕地面积为 353.65km²，约占全县禁烧区总面积的 28.8%。

表 2.2-2：马关县秸秆垃圾禁烧区划定范围统计表

序号	区(县)	乡(镇)	划定为秸秆垃圾禁烧区的行政单元
1	马关县	都龙镇	都龙村、辣子寨村、茅坪村、大寨村、东瓜林村
2		金厂镇	金厂村、老寨村、中寨村
3		小坝子镇	小坝子村、半坡村、金竹棚村
4		八寨镇	八寨村、马主村、母子冲村、务路者村、浪桥村、老马店村、芦差塘村、八围树村
5		古林箐乡	古林箐村、普元村、博甲村、二队、十队、四队、团结村、新发寨村
6		夹寒箐镇	夹寒箐村、么龙村、布都老寨村、牛马榔村、水碓房村、通寺村
7		木厂镇	木厂村、湖广寨村、杨茂松村
8		大栗树乡	大栗树村、乌木村、保洒村、河外村
9		坡脚镇	坡脚村、马房村、马夹冲村
10		箐厂乡	箐厂村、大丫口村、大吉厂村、靛坡村、桂皮山村、老门寨村
11		南捞乡	南捞村、那往村、漫铎村
12		仁和镇	仁和村、老格木村、格洒村、阿峨村、三村、小格木村、岩脚村
13		马白镇	海子边社区、板子街社区、兴隆街社区、塘子边社区、方山村、

		雨波村、花枝格村、沙尾冲村、马鞍山村、马洒村、马尾冲村、文华村、下寨村
--	--	-------------------------------------

2.2.3 秸秆垃圾限烧区范围

马关县已划定的禁烧区以外的所有区域定义为秸秆、垃圾限烧区，即在特定环境条件下，按管控要求允许进行秸秆、垃圾露天焚烧活动的区域。

表 2.2-3：马关县限烧区基础信息统计表

序号	行政区	行政区面积 (km ²)	限烧区面积 (km ²)	限烧区所占 比例
1	都龙镇	200.29	132.19	66.00%
2	金厂镇	70.43	34.44	48.90%
3	小坝子镇	125.05	87.5	70.00%
4	八寨镇	323.8	246.84	76.20%
5	古林箐乡	238.02	90.32	37.90%
6	夹寒箐镇	260.88	122.32	46.90%
7	木厂镇	163.43	124.2	76.00%
8	大栗树乡	243.14	189.82	78.10%
9	坡脚镇	182.98	123.5	67.50%
10	箐厂乡	174.73	65.8	37.70%
11	南捞乡	243.36	115.22	47.30%
12	仁和镇	197.88	91.84	46.40%
13	马白镇	244.22	16.48	6.70%
合计		2668.19	1440.48	54.00%

2.2.4 划定结果

最终划定马关县秸秆垃圾禁烧区总面积为 1227.71km²，占马关县行政区的 46.0%，共涉及 13 个乡镇，72 个村（社）等。其中，金厂镇、古林箐乡、夹寒箐镇、箐厂乡、南捞乡、仁和镇、马白镇，以上 7 个乡镇禁烧区面积为 893.08km²，占全县禁烧区总面积的 72.7%。禁烧区内耕地面积为 353.65km²，约占全县禁烧区总面积的 28.8%。

2.2.5 禁烧区管理

在禁烧区拟采取对秸秆、垃圾实行强制性禁烧政策和管理措施，即在任何时间、任何气象条件及空气质量状况下，都不允许进行秸秆、垃圾露天焚烧，同时区域内设立“秸秆、垃圾禁烧区”明显警示标志，明确禁烧种类、管控要求。

2.2.6 限烧区管理

限烧区在特定时间、气象、空气环境质量条件下，可进行有计划、有序的秸秆垃圾露天焚烧活动的区域。禁烧区划定，对保护和改善生态环境，防止秸秆、

垃圾焚烧污染环境，维护公共安全，保障人体健康，推进农作物秸秆综合利用和垃圾规范收集处理具有重要意义。

3 划定方案实施情况

3.1 政策发布情况

3.1.1 秸秆治理政策

为全面做好马关县农作物秸秆综合利用工作，持续改善环境空气质量，防治大气污染，保障公众健康，促进秸秆综合利用和农业生产可持续发展，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《云南省农业环境保护管理条例》等有关法律、法规结合马关县实际，2022年2月9日，马关县人民政府办公室关于印发《马关县农作物秸秆综合利用工作方案》的通知（马政办发〔2022〕13号）。主要内容如下

（1）工作目标

推广使用秸秆还田保护性耕作、秸秆栽培食用菌、秸秆青贮等综合利用技术，进一步提升农作物秸秆综合利用水平。力争到2025年，全县农作物秸秆综合利用率达到90%以上。

（2）重点任务

（一）开展农作物秸秆“五化”利用。坚持以全域全量利用为目标，以农作物秸秆“五化”利用为主攻方向，深挖潜力、多措并举，持续推进秸秆综合利用。一是肥料化利用。鼓励农业生产经营组织和农民采取秸秆机械化粉碎还田、快速腐熟还田、堆沤还田和制作有机肥等方式，提高秸秆肥料化利用水平。二是饲料化利用。引导饲料生产、畜禽养殖等经营主体进入秸秆饲料生产领域，大力发展裹包青贮、颗粒饲料、压块饲料等秸秆商品饲料，形成专业化贮存、工业化加工、种养殖循环等模式。三是基料化利用。鼓励推广秸秆基料化转化利用项目，引导和带动以秸秆为基料的食用菌生产、秸秆育苗等产业发展。四是燃料化利用。鼓励、支持农业生产经营组织、工业企业和农民应用秸秆固化成型燃料、秸秆沼气、秸秆发电等技术，发展生物质能源。五是原料化利用。鼓励、支持农业生产经营组织和农民以秸秆为原料制作加固材料、板材、工艺品等产品，拓展秸秆原料化利用途径。

（二）建立秸秆收储运社会服务体系。根据不同区域主要农作物秸秆产量、农作物秸秆综合利用产业发展特点以及种植农作物耕地情况等，按照合理半径规

规划建设经济实用的农作物秸秆收储点，扶持建立以需求为导向、企业为龙头、专业合作经济组织为骨干、农户积极参与、市场化运作的农作物秸秆收储运网络。支持企业和社会组织组建专业化农作物秸秆收储运机构，引导社会资本参与农作物秸秆收储运建设工作。鼓励农户、新型农业经营主体配备秸秆粉碎还田或捡拾打捆设备，促进秸秆应收尽收。切实发挥秸秆收储体系建设的引导作用，培育壮大秸秆收集产业，确保秸秆收集和储运畅通。

（三）建立秸秆综合利用监测评价体系。持续做好秸秆资源台账建设，按照省、州级建立的标准和方法，摸清资源底数，掌握利用情况，按照分级审核负责制的原则，掌握农作物秸秆的产生量、还田量、离田利用量等基础数据，准确录入农业农村部信息系统，搭建秸秆资源数据共享平台，构建完善秸秆综合利用监测评价体系。

（四）扎实推进秸秆综合利用重点县项目建设。“十四五”期间，争取创建秸秆综合利用重点县，重点扶持秸秆机械化还田作业和腐熟还田，收集秸秆生产商品有机肥、加工青贮饲料和基料、开展原料加工和手工制作，秸秆收储运社会化服务组织和生产加工市场主体的设施设备建设引进，大力推进秸秆综合利用试验示范、宣传培训工作，强化整县推进，努力打造全县、全州、全省秸秆综合利用的示范样板。

（五）建立完善秸秆离田机制。各乡（镇、场）要根据本地工作实际，制定秸秆离田工作方案，充分利用闲置土地和空闲场地，设置临时贮存场所，确保农作物收获后，除需要还田秸秆外，未机收打捆和散落田间的秸秆得到及时清除。对于地势允许机械化作业的地区，大力推广秸秆捡拾打捆、离田机械化作业技术，认真做好秸秆离田、集中清运工作，通过秸秆离田解决秸秆禁烧难题。

（六）探索创设秸秆综合利用补偿制度。各乡（镇、场）要创新思路，盘活现有补贴政策，积极争取资金支持，选择 1-2 个行政村探索建立秸秆综合利用和耕地地力保护补贴挂钩的“奖补惩”机制，开展秸秆综合利用生态补偿机制试点工作，逐步形成一套激励有效的秸秆利用补偿制度政策，并在全县范围内推广应用。

（七）强化秸秆禁烧监管。强化卫星遥感、无人机等应用，提高秸秆焚烧火点监测的效率和水平。加大秸秆禁烧执法检查力度，及时公开违法焚烧秸秆的相关信息，通过行政、法律等措施严厉打击焚烧秸秆行为，做到以堵促疏，堵疏结

合，促进秸秆的有效综合利用。

3.1.2 垃圾处置政策

为加快推进马关县城乡人居环境整治和生活垃圾治理，科学构建县、乡、村、组全覆盖生活垃圾无害化处理体系，提高城乡生活垃圾“减量化、资源化、无害化”处理水平，结合马关实际，2022年11月11日马关县人民政府印发《马关县城乡生活垃圾一体化治理实施方案（试行）》的通知（马政发〔2022〕90号）。主要内容如下：

（1）运作模式

（一）运行方式。采取分级负责的转运方式，由村、乡（镇场）、县分级负责。第一级，按照农村生活垃圾分类“五分法”对生活垃圾分类进行分类，最大程度的实现资源化利用和源头减量。第二级，村负责收集转运至乡（镇、场）指定垃圾临时转运点（中转站）；第三级，运营主体负责从乡（镇、场）垃圾临时转运点（中转站）转运至县城垃圾中转站或指定处理点。在市场运营主体未明确前，由各乡（镇、场）负责转运；第四级，县级负责统一转运至文山、砚山进行焚烧无害化处理，其中大栗树乡箴厂乡、古林箐乡、健康农场转运至八寨垃圾中转站，再由县级统一转运无害化处理。

（二）运行体系。全县城乡垃圾处理实施采取“三个一”的模式，即一个运营主体，由县级国有企业或通过招商合作方式确定，负责将全县城乡垃圾转运至终端处理；一个责任主体，坚持属地管理原则，由乡（镇、场）负责统筹协调镇、村、组垃圾收集转运至县城垃圾中转站处理；一个治理主体，坚持村民自治，按照垃圾分类图例示范，由村级负责垃圾源头分类减量处理。

（三）运行流程。按照指导意见提出“宜烧则烧、宜埋则埋要求，实施分类和源头减量。户分类，推行马白镇腰棚新寨农村生活垃圾分类“五分法”和源头减量“七字诀”模式，推进农村生活垃圾源头分类减量。“五分法”即：一是可腐烂还田还地垃圾。由农户将产生的剩菜剩饭、果皮菜叶、腐烂瓜果、动物内脏枯枝树叶、庭院附近的作物秸秆等可以还田还的垃圾自行收集进行填埋还田还地处理。二是可再利用垃圾。由农户将产生的塑料制品、废金属、废家电、可再利用废纸、废旧布料等可再利用垃圾自行收集进行再利用处理。三是可填坑垫道垃圾。由农户将产生的灰渣土、碎砖旧瓦、陶瓷品等可填坑垫道垃圾自行拉运到村组指

定地点进行填坑垫道处置。四是可燃烧垃圾。除上述垃圾之外的纸屑、烟头、锯末、秸秆、枯枝烂叶等难以再利用并能用做农村燃料的垃圾，由农户自行用做户内使用燃料进行焚烧处理。五是除上述外的难以处置及有毒有害垃圾。主要包括废玻璃、电池、荧光灯管、灯泡、水银温度计、油漆桶、过期药品、过期化妆品、农药包装、卫生用品、尿不湿、特殊包装等，由农户自行将有毒有害垃圾找一个安全可靠的地点存放，按照拉运时间、地点定时定点投放外运处置。“七字诀”即：纸盒塑料拿去“卖”尿裤晒干灶窝“烧”、残砖断瓦坑里“填”、枯枝败叶土里“埋”果皮菜叶猪槽“倒”、农药包装往回“带”、玻璃电池统一“收”。

村收集，由村级安排人员车辆定时、定点统一收集转运至集镇指定垃圾临时转运点（中转站），按照就近、就地、方便、集中的原则，乡镇根据实际合理选择设立农村垃圾收集地点，建设相应设施设备。

镇转运，启用已建成的坡脚镇、仁和镇、都龙镇、夹寒箐镇垃圾临时转运点；南捞乡、大栗树乡、箴厂乡、古林箐乡、木厂镇、小坝子镇、金厂镇、健康农场 8 个乡（镇、场）配置一体式压缩车；新建八寨垃圾中转站，配置压缩设备和转运车辆，实现垃圾转运全覆盖。根据各乡（镇、场）区位特点，原则上坡脚镇、南捞乡、仁和镇、木厂镇、夹寒箐镇、小坝子镇、都龙镇、金厂镇 8 个乡（镇）转运至县城中转站统一外运处理；大栗树乡、箴厂乡、古林箐乡、健康农场 4 个乡（场）转运至八寨垃圾中转站统一外运处理。

县处理，根据全州垃圾焚烧设施建设的统一规划，采取与周边县市共享垃圾焚烧处理设施的模式，配置相应转运设施，满足乡（镇、场）垃圾转运至县城堆放需求，由县级负责统一转运至文山、砚山、西畴（在建）进行焚烧无害化处理。

（2）设施设备建设（配置）

各乡（镇、场）充分利用闲置厂房、校舍、宅基地等闲置建设用地设立垃圾临时转运点。木厂镇、大栗树乡购置 8 吨压缩式垃圾车各 1 辆，南捞乡、箴厂乡、古林箐乡、金厂镇、小坝子镇 5 个乡镇配置 5 吨压缩式垃圾车各 1 辆，健康农场购置 3 吨压缩式垃圾车 1 辆，用于镇级转运。新建八寨垃圾中转站，配置移动式整体站 3 个（22 立方米，18 吨）和可卸勾臂车 1 辆。夹寒箐镇、仁和镇配置对接式垃圾车各 1 辆。县城垃圾中转站配置移动式整体站 3 个（22 立方米，18 吨）和可卸勾臂车 1 辆；规划启动县级垃圾中转站搬迁建设。设施设备和人员聘用各乡

（镇、场）可纳入集体经济增收管理。

（3）实施时间

2022年10月底，各乡（镇、场）完成垃圾收集转运收费制度和“一角钱”工程全覆盖，已建有垃圾临时转运点的坡脚镇、仁和镇、都龙镇、夹寒箐镇启动垃圾收集转运试点试行，其他乡镇应转尽转，并于11月10日前启动收集转运。

3.2 方案实施情况

3.2.1 实施工作

根据马关县9个镇、4个乡出具的马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案后评估报告及现场调查，《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》实施工作主要如下：

（一）明确责任

马关县成立了由农科局局长任组长，副局长任副组长，各中心主任为成员的秸秆综合利用工作领导小组。对如何抓好全县农作物秸秆综合利用工作进行了安排。召开会议17次，开展巡查督导790次。

各乡镇成立秸秆垃圾禁烧工作领导小组，建立领导干部包村、村干部包农户的禁烧工作责任制和责任追究制度，细化禁烧工作，具体落实到重点区域村、地块，明确责任落实到人头。由村领导、驻村第一书记、各村（社区）党总支书记担任第一责任人，负责本辖区内方案的宣传工作、听取群众意见，形成反馈意见。

组建由村组干部、护林员、保洁员等组成的禁止露天焚烧秸秆垃圾等废弃物巡逻队，对重点区域进行流动巡查，发现一起、制止一起、警示一起，让“不敢烧、不愿烧、不想烧”的理念逐步深入群众。

（二）加强宣传

通过广播、横幅、宣传单、网络等形式向广大群众宣传县人民政府划定秸秆、垃圾禁烧区和限烧区的重大行政决策，将秸秆禁烧工作宣传到户、深入人心，全乡上下营造浓厚的禁烧氛围和秸秆禁烧的高压态势，取得群众的理解和支持。

（三）加大对秸秆等农业废弃物综合利用举措的推广力度

按照现阶段肥料化、饲料化、基料化、燃料化、原料化等五类利用途径，探索采取“粉碎还田一批、合作社利用一批、农户自家消耗一批”等措施，加大对秸秆等农业废弃物综合利用举措的推广力度，大力推进综合利用向产业化、规范

化、规模化发展。鼓励群众机械化粉碎还田，就地无烟化消耗，带动农民群众从根本上解决秸秆等农业废弃物露天焚烧问题。

马关县建立 2 个以上农作物秸秆肥料化利用示范点(马关县大栗树大赋科片区烤烟合作社、马关县联民食用菌种植专业合作社)；建立 2 个以上农作物秸秆饲料化利用示范点(都龙镇明顺养殖专业合作社、坡脚镇大汛肉牛养殖专业合作社)；建立 1 套农作物秸秆综合利用台账，已完成；引进落地 1 个以上经营主体(马关县菌肥生产加工项目)。

(四) 加大秸秆垃圾转运

垃圾统一清运至垃圾转运站，距离集镇较远、地处偏僻、交通不便、人口较少的村庄，采用“户分类-组集中-村收集-村处理”模式进行处理。对农作物秸秆、菜叶、畜禽粪便等，采用农田免耕技术、发酵堆肥、沼气净化等处理方式，还田还园；金属器物、纸板、书报、塑料制品、玻璃等废弃物，由废旧物资回收人员进行回收利用。建筑垃圾、陶片渣土等采取就地填坑铺路、定点倾倒方式处理。

3.2.2 实施成果

2023 年，对全县 120 户农户的农户分散利用量及市场化主体秸秆利用量等进行了调查，据调查 2022 年，马关县 2022 年度农作物秸秆产生量 17.4 万吨，秸秆可收集量 15.92 万吨，秸秆综合利用量 14.95 万吨，其中：肥料化 4.54 万吨、饲料化 6.62 万吨、燃料化 2.45 万吨；基料化 0.88 万吨、原料化 0.47 万吨。秸秆综合利用率 88.5%。

县内秸秆综合利用企业 9 个，其中，年内引进企业 1 个；肥料化利用市场主体 1 个，秸秆利用量 40.6 吨；饲料化市场主体 6 个，秸秆利用量 50 吨；基料化市场主体 1 个，秸秆利用量 2000 吨；

3.3 环境空气质量情况

3.3.1 马关县环境空气质量变化情况

为反映方案实施区环境空气质量情况，本次评估采用文山州生态环境局公布的 2020 年~2022 年《生态环境状况公报》中的大气环境质量数据对评估区域近三年的环境空气质量进行分析。

(1) 云南省文山壮族苗族自治州 2020 年度生态环境状况公报

根据《云南省文山壮族苗族自治州 2020 年度生态环境状况公报》2020 年马关

县空气质量优良率 99.4%，环境空气综合指数由 2019 年的 2.45 下降为 2.42，环境空气质量基本稳定。

(2) 云南省文山壮族苗族自治州 2021 年度生态环境状况公报

根据《云南省文山壮族苗族自治州 2021 年度生态环境状况公报》马关县 2021 年空气质量优良率 99.2%，环境空气综合指数由 2020 年的 2.42 上升为 2.58，环境空气质量有所下降。

(3) 文山壮族苗族自治州 2022 年度生态环境状况公报

根据《云南省文山壮族苗族自治州 2022 年度生态环境状况公报》马关县 2022 年空气质量优良率 99.2%，与上年持平；细颗粒物浓度为 $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，与 2021 年持平；环境空气综合指数由上年的 2.58 上升为 2.75，环境空气质量有所下降。

根据统计马关县 2020 年~2022，基本环境空气质量污染物均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，环境空气质量总体平稳，未出现恶化趋势。

3.3.2 西畴县环境空气质量变化情况

为反映方案实施区环境空气质量情况，本次评估同时收集了马关县下风向西畴县 2020 年~2022 年的大气环境质量情况对方案实施后西畴县的环境空气质量变化情况进行分析。

(1) 云南省文山壮族苗族自治州 2020 年度生态环境状况公报

根据《云南省文山壮族苗族自治州 2020 年度生态环境状况公报》2020 年西畴县空气质量优良率 100%，环境空气综合指数由 2019 年的 1.88 下降为 1.84，环境空气质量基本稳定。

(2) 云南省文山壮族苗族自治州 2021 年度生态环境状况公报

根据《云南省文山壮族苗族自治州 2021 年度生态环境状况公报》西畴县空气质量优良率 99.7%，环境空气综合指数由 2020 年的 1.84 上升为 1.99，环境空气质量有所下降。

(3) 文山壮族苗族自治州 2022 年度生态环境状况公报

根据《云南省文山壮族苗族自治州 2022 年度生态环境状况公报》西畴县空气质量优良率 100%，比上年上升 0.3%；细颗粒物浓度为 $12\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上年下降 14.3%；环境空气综合指数由上年的 1.99 上升为 2.05，环境空气质量有所下降。

根据统计西畴县 2020 年~2022，基本环境空气质量污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量总体平稳，未出现恶化趋势。

3.3.3 小节

根据统计马关县、西畴县基本环境空气质量污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量总体平稳。

3.4 人员访谈

3.4.1 座谈会

为客观公正开展《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》实施后评估工作，全面了解各乡镇的意见，科学分析方案实施情况，2023 年 8 月 18 日~2023 年 8 月 28 日期间，马关县 9 个镇、4 个乡分别组织各辖区内人大代表、政协委员、群众代表、企业代表、职工代表、村民代表开展“马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案”后评估座谈会，并形成会议纪要及执行后评估报告，见附件 2~14。

表 3.4-1：各乡镇后评估座谈会





小坝子镇座谈会



八寨镇座谈会



大栗树乡座谈会



都龙镇座谈会



古林箐乡座谈会



夹寒箐镇座谈会



金厂镇座谈会



马白镇座谈会



箐厂乡座谈会



木厂镇座谈会



南捞乡座谈会



坡脚镇座谈会

各乡镇通过座谈会讨论，总体认为《马关县秸秆垃圾焚烧区和限烧区划定方案》科学划定了马关县各乡镇秸秆、垃圾禁烧区和限烧区，有效促进全乡生态农业发展，有效控制农业面源和农村生活垃圾就地焚烧污染，生态环境安全得到有效保障，进一步改善了生态环境；评估认为，方案对露天焚烧的秸秆垃圾等废弃

物种类分类有效、禁烧区的划定范围合理，秸秆综合利用和垃圾回收利用方案切实有效，对保障公众健康，防治大气污染，改善环境敏感区域、重要生态功能区和城区、农村周边环境，对促进农业生产与生态环境的全面协调发展具有重要的意义和深远影响。

在禁烧区和限烧区划分工作开展以前，秸秆焚烧点较多，区域划分执行后，秸秆焚烧量明显下降。监测数据显示焚烧量得到有效控制，排放量也明显下降。执行后评估认为：《马关县秸秆垃圾焚烧区和限烧区划定方案》切合实际、切实可行、便于操作，明确的工作事项在贯彻执行中起到了积极作用。

3.4.2 公众意见调查

为全面、客观地调查《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案实施》产生的影响，了解公众的意见和建议，本次实施后评估调查开展了公众意见调查工作。

公众意见调查采取随机和重点相结合的问卷调查方式。2023年8月，在公众知情原则下对各乡镇开展了公众意见调查。调查采取发放书面问卷的形式。调查问卷详见附件。15。

(1) 调查统计

此次公众意见调查共发放调查表370份，收回369份，调查结果有效。调查对象为各辖区内政府人员、群众代表、企业代表、职工代表、村民代表。各乡镇调查表统计情况见表3.4-1。

表 3.4-1：各乡镇调查表统计情况

参与者	人数	占总人数的比例 (%)	
调查对象 (乡镇)	南捞乡	21	5.66
	仁和镇	40	10.78
	小坝子镇	16	4.31
	木厂镇	20	5.39
	马白镇	75	20.49
	坡脚镇	37	9.97
	古林箐乡	30	8.09
	金厂镇	6	1.62
	都龙镇	34	9.43
	夹寒箐镇	20	5.39
	八寨镇	32	8.63
	大栗树乡	22	5.93
	箐厂乡	16	4.31



小计		369	100.00
----	--	-----	--------

表 3.4-2: 调查统计结果

序号	访谈内容	访谈结果、信息	数量 (份数)	占比 (%)
1	您是否了解《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》?	了解	364	98.64
		不了解	5	1.36
2	您是否支持《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》的实施?	支持	364	98.64
		不支持	5	1.36
		无所谓	0	0.00
3	您认为《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》划定范围是否合理?	合理	314	85.09
		不合理	6	1.63
		部分需调整	49	13.28
4	您认为, 与上一年相比, 马关县环境空气质量是否发生变化?	变好	326	88.35
		未发生变化	27	7.32
		变差	0	0.00
		不清楚	16	4.34
5	您对《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》的成效是否满意?	满意	344	93.22
		一般	25	6.78
		不满意	0	0.00
		很不满意	0	0.00
6	您认为《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》后期实施应从哪些方面加强?	加强宣传力度	277	75.07
		加强监管力度	154	41.73
		加强执法力度	130	35.23
		加强秸秆综合利用	278	75.34
		加强技术指导	163	44.17
7	您认为《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》实施的负面因素有哪些?	人民群众对政策不了解, 当地历来有焚烧秸秆的习惯, 便于换季轮作。		
		群众反应比较大, 群众难以清理地里的杂草		
		群众意见大, 不便于耕种		
		秸秆难以腐烂; 易滋生地内细菌、虫害		
		垃圾不便堆放		
		不给烧我不种的思想导致大多土地荒芜		
		因地制宜, 充分尊重农户意愿, 不搞一刀切		
		有部分秸秆不焚烧, 不好处理, 导致农户成本、劳动力过高, 导致有些再生作物长势不好		
		可能导致苗率减低, 病虫害问题正价投入成本		
		秸秆处理成本过高或处理不了, 病虫害大。民众意见大, 满意度降低		
		病虫害加大		
		没有考虑群众的实际情况		
		不方便种植		
		垃圾无法处理, 影响农作物栽种		
		增加了群众的工作量		
禁止秸秆和垃圾焚烧对农业有影响				
种植不方便, 秸秆无法处理				
杂草生长迅速, 害虫增多, 粮食产量减少				

		回收利用成本大
		部分群众难以改变秸秆焚烧的习惯，执行起来难度大
		无专业企业回收，群众配合度低
		秸秆禁烧后续处理无相关配套设施或处理办法，影响群众后续播种
		缺乏人力，因土地面积广，通往庄稼地的路崎岖不好搬运秸秆。
		成堆的秸秆无法腐烂，占地
		不让烧，无法处理秸秆，处理不干净，不容易播种
		秸秆综合利用产业不成熟，带动作用不强
8	您对《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》实施有哪些意见和建议？	在方案实施过程中，深入群众，科学解答。科学引导，在树立人民群众有效保护环境的前提下，科学有效处理污染问题。 开展宣传教育，让群众理解保护环境的重要性；拿出让群众不烧第李秸秆又好种地的方案； 加强监管。 部分调整 燃烧秸秆可以杀死虫卵，增加土地肥沃，建议规划禁烧区 成立禁烧和限烧专职人员，加强队伍建设；加强对秸秆综合利用设置投入，确保禁烧区的秸秆综合利用 建议加强秸秆综合利用价值 根据实际考虑 加大资金投入 推进农作物秸秆综合利用和垃圾规范收集处理 建议不禁烧或限时烧 分类收集垃圾；分类处理秸秆 建议在考虑群众经济和生活的基础上取消秸秆垃圾禁烧 加强秸秆回收利用，引进相关技术和企业 宣传解释方案政策，让百姓了解 给予相关技术指导，划定可焚烧时间 加强组织、培训，确保工作开展有保障 加强区域划定的强调，增加配套设施，增加资金支持 加强秸秆综合利用技术指导，在提高秸秆综合利用率的基础上促进秸秆全面禁烧并软硬性措施相结合，加大资金扶持力度，将秸秆回收利用变成群众的自觉行为。 组织成立大量片区志愿服务队 建议还是烧，不要烧到森林就行 希望放宽政策，让大家逐步接受 加快小型秸秆粉碎，加强设备研发推广 建立秸秆禁烧信息通报 充分考虑禁烧区内群众的农业生产。

根据表 3.4-2 可知，在接受调查的 369 人中，98.64%的人了解《马关县秸秆、

垃圾禁烧区和限烧区划定方案》；98.64%的人支持《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》的实施；85.09%人认为《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》划定范围是合理的，13.28%的人认为《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》需要部分调整；88.35%的人认为与上一年相比，马关县环境空气质量是变好的，7.32%的人认为环境空气质量是未发生变化；93.22%的人对《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》的成效表示满意，6.78%的人认为一般；93.22%的人认为《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》应加强宣传力度；41.73%的人认为《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》应加加强监管力度；35.23%的人认为《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》应加强加强执法力度；75.34%的人认为《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》应加强秸秆综合利用；44.17%的人认为《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》应加强技术指导。

3.5 实施存在的问题及措施

3.5.1 实施存在的问题

通过座谈会、公众意见调查《方案》实施过程中主要存在以下问题：

(1) 群众思想意识不够。

千百年来焚烧制肥的观念根深蒂固，群众对突然间不能采用土办法制肥的做法不理解。部分群众环保意识薄弱，对秸秆垃圾焚烧存在认知偏差，不少群众认为秸秆灰可以增大土壤肥力，私自焚烧情况时有发生；由于群众认识不到位，自觉参与意识不强，部分群众有抵触情绪，有时会利用夜晚掩护去焚烧，给禁烧工作增加了难度；禁烧派生新的环境问题。秸秆随意堆放、抛撒。

迫于“禁烧”的压力，许多农民将秸秆随意的堆放在交通道口、田境地头、河塘沟渠边，对周边环境造成一定的影响。另外，群众对大气污染的意识淡薄，思想上的高度不够。导致部分地方秸秆焚烧屡禁不止。

(2) 监管不到位

各乡镇人民政府是禁止露天焚烧的责任主体，基层只有责任，无处罚权，缺少有效监管手段。在巡查过程中，发现问题却只能制止，不能处罚，巡查的效果较差。加之农作物秸秆利用效益较低，处置秸秆又比较费时费力，违法成本低、守法成本高，因此秸秆焚烧情况仍然存在。

(2) 基础设施薄弱，资金投入不足。

在现有技术条件下，秸秆直接还田是最便捷、最有效的综合利用方式。但从目前实际看，还存在很多技术上、经济上的问题。主要如下：

①秸秆禁烧、限烧成本大，回收难度大，没有秸秆回收企业。秸秆、垃圾焚烧和限烧需要相当的人力财力，收集、拉运回收，且回收价值较低，没有足够的人力和财力支持难以完成。

②虫害问题难解决，种植成本增大。禁烧秸秆难以清除附着在秸秆上害虫虫卵，导致来年害虫滋生，农药用量增加，严重危害庄稼和土壤环境。

④杂草难处理。气候、地势特殊，热区杂草生长迅速，又因地势坡度大，难以掩埋处理，禁烧、限烧后杂草处理成为一大难题。

⑤部分地形为坡地，大多数地块均为 25 度以上，农业机械难以入地，开展还田还地作业难度大。

(3) 秸秆综合利用产业还不成熟，辐射带动成效不显著。现有秸秆综合利用新型企业数量少、实力薄弱辐射带动成效不显著。

(4) 资金投入不足

秆还田、基料化都要花大量的人力、物力，成本较高，缺少上级财政对这方面的补贴。

3.5.2 措施

通过座谈会、公众意见调查《方案》实施过程后期建议措施主要如下：

一是加大宣传力度，营造禁烧氛围。通过广播、横幅、标语等形式加大对秸秆禁烧和综合利用工作的宣传。大力宣传秸秆禁烧和综合利用工作的重要意义，营造良好的舆论氛围。做到“村村有横幅、组组有公告、一户一告知、一户一承诺”，引导群众改变露天焚烧陋习，营造人人支持、参与、监督露天焚烧的良好社会氛围。

二加强巡查。建立禁烧常态化巡查机制，落实全天候驻守、巡查和值班制度，确保一村一支巡查队伍，实现每个地块都有人看、有人管，不留死角死面，确保“发生即发现、发现即处置”。要设立禁止露天焚烧举报电话，建立健全群众举报快速反应和应急机制，对露天焚烧行为及时进行劝阻、扑灭和教育。

严格查处。严肃处罚惩戒，对态度恶劣、不服劝阻、严重影响空气质量的焚烧秸秆行为，依法予以处罚；对造成火灾、人员伤亡、交通事故等涉嫌构成犯罪的，一律移交公安部门进行严肃处理，确保形成不敢烧、不能烧、不想烧的新风尚。

三是强化综合利用，科学处理秸秆、垃圾。农科站要切实推广秸秆还田等综合利用技术，积极引导农民群众做好秸秆的青贮饲草加工。要在现有秸秆综合利用试点的基础上，逐步扩大规模，建立秸秆综合利用产业化示范基地，逐步形成秸秆综合利用的市场机制。督促落实重点禁烧区域的秸秆综合利用规划，从根本上解决秸秆的出路问题。

四是加快培育秸秆综合利用新型企业的步伐，通过企业的辐射带动作用，提高秸秆综合利用率。

五加强合理布局。合理划定限烧区，在条件不允许综合利用的陡坡地段，分区域分时段合理划定限烧区，可以提供群众栽种积极性。

六加大投入

(1) 积极争取上级资金的支持，大力引进秸秆综合利用的相关公司或企业，多种途径扶持秸秆利用企业和合作社的发展。拓宽利用途径，加强秸秆的有效利用，促进农户种植的经济效益增收。

(2) 建立秸秆综合利用和耕地地力保护补贴挂钩的“奖补惩”机制，开展秸秆综合利用生态补偿机制试点工作，逐步形成一套激励有效的秸秆利用补偿制度政策，解决群众耕地成本增加的问题。

(3) 财政专项扶持秸秆还田、秸秆收集等环节。发挥农机合作社示范带动作用，推广打捆机收集田稻草。大力推进秸秆还田技术推广，提高秸秆还田利用效率，拓展秸秆综合利用途径，采用免耕直播、秸秆养畜、秸秆气化、秸秆固化、秸秆栽培食用菌等多种方式综合利用，实现秸秆效益最大化。

4 划定方案实施后评估

4.1 合法合理性评估

4.1.1 与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的相关内容，涉及具体的符合性详见表 4.1-1

表 4.1-1：与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析一览表

《中华人民共和国大气污染防治法》相关内容	本方案情况	符合性
<p>第二条 防治大气污染，应当以改善大气环境质量为目标，坚持源头治理，规划先行，转变经济发展方式，优化产业结构和布局，调整能源结构。防治大气污染，应当加强对燃煤、工业、机动车船、扬尘、农业等大气污染的综合防治，推行区域大气污染联合防治，对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、氨等大气污染物和温室气体实施协同控制。</p>	<p>划定秸秆、垃圾禁烧区和限烧区是马关县大气污染防治的重要基础性工作，是促进全县生态农业发展、控制农业面源污染、防治大气污染、保障生态环境安全及改善生态环境治理的重大战略举措。</p>	符合
<p>第七十三条 地方各级人民政府应当推动转变农业生产方式，发展农业循环经济，加大对废弃物综合处理的支持力度，加强对农业生产经营活动排放大气污染物的控制。</p>		符合
<p>第七十六条 各级人民政府及其农业行政等有关部门应当鼓励和支持采用先进适用技术，对秸秆、落叶等进行肥料化、饲料化、能源化、工业原料化、食用菌基料化等综合利用，加大对秸秆还田、收集一体化农业机械的财政补贴力度。</p> <p>县级人民政府应当组织建立秸秆收集、贮存、运输和综合利用服务体系，采用财政补贴等措施支持农村集体经济组织、农民专业合作经济组织、企业等开展秸秆收集、贮存、运输和综合利用服务。</p>	<p>方案划定后马关县先后出台《马关县农作物秸秆综合利用工作方案》《马关县城乡生活垃圾一体化治理实施方案（试行）》，建立的禁烧工作责任制和责任追究制度，细化禁烧、限烧工作，具体落实到重点区域村、地块，明确责任落实到人头，开展秸秆收集、贮存、运输和综合利用服务。</p>	符合
<p>第七十七条 省、自治区、直辖市人民政府应当划定区域，禁止露天焚烧秸秆、落叶等产生烟尘污染的物质。</p>		<p>马关县秸秆垃圾禁烧区总面积为 1227.71km²，禁烧区内禁止焚烧秸秆垃圾等产生烟尘污染的物质。</p>

4.1.2 与《中华人民共和国土壤污染防治法》的符合性分析

2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过《中华人民共和国土壤污染防治法》，于 2019 年 1 月 1 日起实施。

相关内容符合性分析见下表。

表 4.1-2：与《中华人民共和国土壤污染防治法》符合性分析一览表

《中华人民共和国土壤污染防治法》	本方案情况	符合性
第四条 任何组织和个人都有保护土壤、防止土壤污染的义务。 土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。	在农田焚烧稻草秆焚烧秸秆使地面温度急剧升高，会使土壤的自然肥力和保水性能大大下降，直接影响农田作物的产量和质量，影响农业收益。本次方案划定有利于保护农田土壤。	符合

4.1.3 与《中华人民共和国森林法》的符合性分析

《中华人民共和国森林法》于 1984 年 9 月 20 日第六届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过，历经 1998 年、2009 年二次修正，2019 年修订。

根据《中华人民共和国森林法》第四十一条 各级人民政府应当加强林业基础设施建设，应用先进适用的科技手段，提高森林防火、林业有害生物防治等森林管护能力。

各有关单位应当加强森林管护。国有林业企业事业单位应当加大投入，加强森林防火、林业有害生物防治，预防和制止破坏森林资源的行为。

《秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》的划定，有利于减少农田周边森林火灾的发生，有效保障群众的生命财产安全。

4.1.4 与《云南省大气污染防治条例》的符合性分析

2018 年 11 月 29 日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过《云南省大气污染防治条例》，于 2019 年 1 月 1 日起实施。

相关内容符合性分析见下表。

表 4.1-3：与《云南省大气污染防治条例》符合性分析一览表

《中华人民共和国土壤污染防治法》	本方案情况	符合性
第三十五条 县级以上人民政府应当推进秸秆肥料化、饲料化、能源化等开发，实现秸秆综合利用。	本方案的划定有利于推进秸秆肥料化、饲料化、能源化等开发，实现秸秆综合利用。	符合

4.1.5 与《云南省“十四五”农作物秸秆综合利用实施方案》的符合性分析

为做好全省“十四五”期间农作物秸秆综合利用工作，省农作物秸秆综合利用工作领导小组办公室编制了《云南省“十四五”农作物秸秆综合利用实施方案》，云南省农业农村厅 2022 年 3 月 18 日印发实施。相关内容符合性分析见下表。

表 4.1-4：与《云南省“十四五”农作物秸秆综合利用实施方案》符合性分析表

《中华人民共和国土壤污染防治法》	本方案情况	符合性
“十四五”期间，农作物秸秆基本实现资源化利用，解决农作物秸秆废弃和焚烧带来的资源浪费和环境污染问题。力争到 2025 年在全省建立较完善的农作物秸秆还田、收集、储存、运输社会化服务体系，基本形成布局合理、多元利用、可持续运行的综合利用格局，农作物秸秆综合利用率稳定在 87%以上。通过试点示范，培育和扶持农作物秸秆利用市场主体，在整县推进农作物秸秆综合利用试点项目县建设起较为完善的农作物秸秆田间处理、收集、储运、加工体系；大力提高农作物秸秆资源化利用、基料化利用、原料化利用能力，打造一批全量化利用典型样板。	马关县 2022 年度农作物秸秆产生量 17.4 万吨，秸秆可收集量 15.92 万吨，秸秆综合利用量 14.95 万吨，其中：肥料化 4.54 万吨、饲料化 6.62 万吨、燃料化 2.45 万吨；基料化 0.88 万吨、原料化 0.47 万吨。秸秆综合利用率 88.5%。 综合利用率满足《云南省“十四五”农作物秸秆综合利用实施方案》综合利用率 87%。	符合

4.1.6 小节

本《划定方案》严格按照《文山州禁止露天焚烧秸秆垃圾等废弃物工作方案》提出的各县（市）要按照因地制宜、源头防控、综合施策、疏堵结合、以禁促用的原则，科学划定露天禁烧重点管控区，构建州、县（市）、乡（镇）、村、组一体的禁止露天焚烧秸秆垃圾等废弃物管控体系进行划定。

《划定方案》实施有利于规范秸秆、垃圾等废弃物处置，杜绝露天焚烧秸秆垃圾等废物危害公共安全、污染大气环境现象发生，有效提高农作物秸秆等农业废弃物综合利用水平，防治大气污染，保障公众健康，守护好文山的蓝天白云和绿水青山。

综上符《划定方案》合国家、地方相关法律、法规，符合国家、行业政策要求，符合上层位规划，总体符合资源保护与利用、生态环境保护方面的要求。

4.2 实施结果与决策目的符合性分析

经问卷调查与座谈会，群众总体上感到秸秆、垃圾等禁烧区划定，对保护和改善生态环境，防止秸秆、垃圾焚烧污染环境，维护公共安全，保障人体健康，推进农作物秸秆综合利用和垃圾规范收集处理具有重要意义。群众普遍认为《马关县秸秆垃圾焚烧区和限烧区划定方案》在执行后，周边的环境空气质量发生了好的变化，对方案执行成效较为满意。因此，科学划定秸秆、垃圾禁烧区和限烧区是促进生态农业发展、控制农业面源和农村生活垃圾就地焚烧污染、保障生态环境安全及改善生态环境治理的重大举措。

4.3 决策的成本、效益分析

4.3.1 决策成本

(1) 立法成本

立法的成本构成包括《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》制定过程成本、执法成本。

立法过程成本是马关县人民政府政府在制定、所耗费的调研、征询意见、专家咨询、论证，以及其他技术问题而花费的成本。

执法成本是马关县人民政府政府为保障法律得到贯彻落实而支付的所有费用,包括为法律实施进行宣传、机构设置、人员配备、体制改革、审批许可以及执法监督等方面的投入。

《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》实施后未配备专项资金，由各级政府实施。

(2) 经济成本

禁止焚烧秸秆意味着需要采取其他措施来处理和利用这些废弃物。这可能导致农民需要购买或租用更多的设备来处理秸秆，或者与其他企业或机构进行合作。

4.3.2 效益分析

4.3.2.1 环境效益

(1) 大气环境效益

焚烧秸秆时，会产生二氧化硫、二氧化氮、颗粒物等污染物。禁烧秸秆减少污染物。参考《生物质燃烧源大气污染物排放清单编制技术指南》中“秸秆露天焚烧等生物质燃烧过程大气污染物排放”。

表 4.3-1：生物质开放燃烧排放系数汇总（秸秆第二级分类，g/kg 生物质）

项目		SO ₂	NO _x	NH ₃	CO	VOCs	PM ₁₀	PM _{2.5}
森林火灾	热带	0.57	1.60	2.90	104.0	8.10	9.29	9.10
	温带	1.00	3.00	2.90	107.0	5.70	13.27	13.00
草原火灾		0.35	3.90	0.70	65.0	3.40	5.51	5.40
秸秆露天焚烧		0.53	2.92	0.53	49.9	8.45	6.93	6.79

根据马关县农业农村局统计马关县 2022 年度农作物秸秆产生量 17.4 万吨，秸秆可收集量 15.92 万吨，秸秆综合利用量 14.95 万吨。本次按秸秆综合利用量 14.95 万吨计算。

表 4.3-2：秸秆综合利用污染物减少量

项目	SO ₂	NO _x	NH ₃	CO	VOCs	PM ₁₀	PM _{2.5}
产污系数 (g/kg)	0.53	2.92	0.53	49.9	8.45	6.93	6.79
秸秆综合利用量 (kg)	14.95 × 10000 × 1000						
污染物减少量 (t)	79.24	436.54	79.24	7460.05	1263.28	1036.04	1015.11

(2) 环境经济效益

环境经济效益参照《中华人民共和国环境保护税法》及《中华人民共和国环境保护税法实施条例》、《云南省人民代表大会常务委员会关于环境保护税云南省适用税额和应税污染物项目数的决定》估算如表 4.3-3。

表 4.3-3：污染物排放费用统计表

类别	收费项目	污染当量值 kg	环保税费	污染物排放量 t/a	环保税费 (万元 /a)
废气	NH ₃	9.09	2.8 元/当量	79.24	201.68
	VOCs	-		1263.28	0.00
	烟尘	2.18		1036.04	632.40
	SO ₂	20		79.24	443.74
	NO _x	0.95		436.54	116.12
合计		/	/		1393.94

根据表 4.3-3 秸秆禁烧产生的环境经济效益为 1393.94 万元/a。

总体来说，秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定有利于减少大气污染,进一步改善城市环境空气质量。

(3) 土壤环境效益

土壤的每个组分都有自身的理化性质相互间处于相对稳定或变化状态。小范围内，土壤中的有机物质、养分水热资源处于一种平衡，秸秆焚烧会破坏这种平衡。

焚烧秸秆时产生的温度高达 700℃，大量有益微生物被烧死破坏了“土肥相融”使腐殖质与矿质土粒紧密结合形成的有机无机复合胶体解体把“活土”变成了“死土”。

燃油残留物污染土壤机收后的秸秆,一般不能直接点火燃烧。很多农户均向秸秆添酒燃油后才进行焚烧燃油中的重金属等有害物质直接或间接遗留在土壤中造成土壤污染。

综上：方案实施能有效减缓土壤中的有机物质、养分水热资源平衡破坏，减少因焚烧带来的土壤污染。

4.3.2.2 经济效益

启动实施《方案》，采取循序渐进、逐步推进办法，从禁烧入手，推动秸秆综合利用，使秸秆经济成为经济发展新的增长点。综合多过地区成功经验，可通过以下途径实现资源转化：

(1) 秸秆还田。农作物秸秆还田是补充和平衡土壤养分，改良土壤的有效方法，对于提高资源利用率，节本增效，提高耕地基础地力和农业的可持续发展具有十分重要的作用。数据显示，每亩还田玉米秸秆 500 公斤，则相当于施用土杂肥 2500 公斤，碳铵 11.7 公斤，过磷酸钙 6.2 公斤，硫酸钾 4.75 公斤。一年后土壤有机质含量相对提高 0.05%~0.23%，全磷平均提高 0.03%，速效钾增加 31.2PPm。土壤容重下降 0.03~0.16g/cm³，土壤孔隙度提高 2%~4%。连续多年秸秆还田的耕地，不仅能提高磷肥利用率和补充土壤钾素的不足，地力亦可提高 0.5~1 个等级。秸秆还田后，平均每亩增产幅度在 10%以上。可以采取以下办法实行秸秆还田：一是秸秆覆盖或粉碎直接还田；二是利用高温发酵原理进行秸秆堆沤还田；三是秸秆养畜，过腹还田；四是利用催腐剂快速腐熟秸秆还田，在秸秆中添加一定量的生物菌剂及适量的氮肥和水，再经高温堆沤，可使秸秆腐熟时间提早 15~20 天。

(2) 秸秆饲料。依托丰富的秸秆资源，大力发展畜牧业。积极推广秸秆青贮、氨化、微贮、压块饲料等项技术，既解决了养畜的饲料问题，促进了农村畜牧业的发展，又实现了秸秆的间接还田，促进生态良性发展。秸秆饲料适口性强，纤维降解率可达 20%-35%，蛋白质含量增加 50%以上，并含有多种氨基酸，可代替 40%-50%的精饲料，用于饲喂猪、牛、鸡、鸭、鱼等畜禽，效果十分显著。育肥猪添加量为 40%，日增重可达 806 克。

(3) 秸秆基质。食用菌栽培已逐渐成为 21 世纪的新型农业，充分利用作物秸秆、籽壳筛选优良菌种，提高转化率和食用菌产量，进行高档食用菌生产，是秸秆综合利用的有效途径之一。利用秸秆作为生产基质发展食用菌，大大增加了生产食用菌的原料来源，降低了生产成本。目前利用秸秆生产平菇、香菇、金针菇、鸡腿菇等技术已较为成熟，使其逐步成为秸秆综合利用的重要方式。

(4) 秸秆能源。生物质是仅次于煤炭、石油、天然气的第四大能源，在世界能源总消费量中占 14%。秸秆能源转化主要有两个主攻方向：一是秸秆发电工程。

通过招商引资，继续加大生物质能发电厂以及相配套的秸秆初加工企业，形成秸秆收集、贮运、销售、利用产业体系，提高秸秆收集率与利用率，使秸秆发电工程成为秸秆综合利用的主要渠道。二是在农业中的开发与应用秸秆气化和沼气工程。建设一套秸秆气化集中供气配套装置，总投资约需 120 万元，每套装置产生的燃气能解决周围半径 1 公里内的 200-250 户农民的日常燃料所需。据测算，每千克秸秆可制气 2.2 立方米，一个四口之家每天用气量为 5-6 立方米，按每立方米 0.15-0.20 元计算，每月需用 25-36 元，比现在农村烧液化气的成本大为节约，同时干净卫生的燃料也提高了农民的生活质量。

(5) 秸秆储运。加快秸秆收储运输体系建设，鼓励发展秸秆收储大户，不断壮大秸秆经纪人队伍，主动与秸秆密度板加工和造纸等企业联系，拓宽本地秸秆销售渠道。

(6) 科技研发。鼓励支持经贸、农业、农机、科技等部门与企业技术合作，加强秸秆利用的新技术、新工艺、新方法、新产品、新设备的研发，提高秸秆利用率，开拓秸秆利用新途径。

(7) 秸秆手工艺品编织。通过培训，帮助更多农民进行草帽、草包、草帘、和壁画等工艺品的编织加工，逐步培育秸秆编织专业村、专业组和专业大户。

4.3.2.3 社会效益

(1) 保障人群健康

野外焚烧秸秆导致空气中总悬浮颗粒数量明显升高，对人体健康造成严重危害。据测定,秸秆焚烧产生的烟雾中含有大量的 CO 等有毒的化学物质和悬浮颗粒这些物质被人体吸入或接触后将会造成伤害。特别是在小春收获期间遇到冷空气下降空气对流慢时加之秸秆焚烧区域时段均相对集中在短时期内大量烟雾很难散尽，严重影响了空气质量,使人们的呼吸道、眼科疾病发病率和复发率明显提高。对中老年和儿童及患有呼吸道疾病的人影响最大，严重时会造成人畜窒息。燃烧秸秆的过程中会产生多种有毒化学物质除了可吸入颗粒物还包括一定量的多环芳烃、氮氧化合物和硫氧化合物,对人民的身体健康构成直接威胁。

因此《方案》的实施有利于保障人民群众的身体健康。

(2) 减少火灾发生

秸秆、垃圾禁烧、限烧可减少森林火灾、房屋火灾发生频率，马关县辖区 2022

年以来未发生森林火灾，群众的生命财产安全得到有效保障，2023年森林火灾数量较2022年降低，群众的生命财产安全得到有效保障。

（3）减少交通隐患

野外焚烧秸秆形成滚滚浓烟，增加了空气中的粉尘。烟雾对阳光具有一定的吸收和散射能力，减少了太阳光的辐射强度，使大气变得浑浊，大大降低了空气能见度，严重时影响到民航、铁路、高速公路的正常运营对交通构成潜在威胁。因此《方案》的实施使国道旁烟雾明显减少，车辆行驶能见度、可见范围增大，道路交通安全得到有效保障。

4.4 决策带来的负面影响

根据座谈会、公众意见调查《方案》实施过程中主要存在以下负面问题：

（1）导致烧苗、死苗

秸秆禁烧之后，大部分秸秆都进行了秸秆还田。然而，在秸秆还田的处理过程中，秸秆氧化分解所形成的热量会大大增加，使田间土壤温度过于升高，直接导致土壤过于松散，对于优质种子难以扎根，进而会导致烧苗、死苗等作物问题的存在。同时，通过旋耕还田之后，留在土壤里的秸秆需要时间进行分解，这样给下一季的种植带来一定程度的不利影响，由此导致田地产量的减少。

（2）病虫害增加、杂草增加

秸秆还田增加了田间的病虫害和杂草，秸秆中大量夹杂的昆虫、虫卵，以及其他病毒或细菌直接进入了土壤，给下一季的种植造成影响。而且由于大部分农民并没有很好的对秸秆进行处理，秸秆上一些没有处理干净的病毒或者杂草种籽，也带到了田地里，以至于下一季的庄稼种植情况更加严重，因为需要付出更多时间和精力进行处理。为了防止病虫害、杂草的产生，农民们不得不使用更多药物进行杀虫、除草，这样既增加了农民的种粮成本，也对土地造成了非常大的危害，环境恶劣。

（3）成本增加

秸秆还田也会使得土地的保水性下降，为了解决这一问题农民不得不及时浇水，增加人力成本、时间成本以及影响种地收益。同时，如果不把秸秆还田，想要增加粮食产量，就只能把秸秆进行清运，这是费时费力的事情，即便使用卷草机也不是那么轻松，另外卷草机还会消耗大量的燃油费用，因而秸秆处理也成为

农民的负担。

4.5 方案在特定对象中的接受程度

根据 2023 年 8 月，取发放书面问卷的形式了解群众对《方案》的满意度、接受程度。此次公众意见调查共发放调查表 370 份，收回 369 份。

根据问卷调查结果，98.64%的居民支持《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》的实施，1.36%居民不支持方案的划定。因此该方案划定整体得到民众的支持。

根据问卷调查结果，93.22%的居民对《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》的成效表示满意，6.78%居民认为成效一般。因此居民对该方案实施整体较满意。

4.6 方案带来的近期效益和长远影响

该《方案》实施的近期效益主要表现在以下五个方面，一是环境空气污染得到控制；二是有利于改善当地村容村貌，同时减少交通事故；三是降低火灾的发生率；四是节约资源，推动农业的可持续发展。

该《方案》实施的长远影响主要表现在以下三个方面，一是低于危害人体健康的水平，降低公众患病风险，提高生活质量；二是防止生态系统的破坏，保护自然环境的平衡；三是推动绿色发展方式的转型，促进经济可持续发展。

5 结论和建议

5.1 评估结论

《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》结合马关县实际，根据相关法律、法规、规章、规范性文件对秸秆、垃圾禁烧区和限烧区的范围和管理作出了系统规定，表述规范，结构严密，具有较强的操作性和针对性，对秸秆、垃圾禁烧区和限烧区的管理起到了积极作用。

2023年8月18日~2023年8月28日期间，分别组织各辖区内人大代表、政协委员、群众代表、企业代表、职工代表、村民代表开展“马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案”后评估座谈会，对群众进行问卷调查。总体认为秸秆、垃圾等禁烧区划定，对保护和改善生态环境，防止秸秆、垃圾焚烧污染环境，维护公共安全，保障人体健康，推进农作物秸秆综合利用和垃圾规范收集处理具有重要意义。民众对该方案实施整体较满意。

综上所述，《马关县秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定方案》实施满足决策目的，方案实施是促进生态农业发展、控制农业面源和农村生活垃圾就地焚烧污染、保障生态环境安全及改善生态环境治理的重大举措。

5.2 对策建议

为确保方案落实到位并发挥作用，本次评估结合《方案》实施成效及存在的问题提出了以下建议。

（一）适时修订划定方案

将来在必要的情况下，可适时组织专家论证加以修改完善，进一步提升秸秆、垃圾禁烧区和限烧区划定的合理性和管理水平，推动马关县生态环境保护工作再上新台阶。

（二）加强监管、宣传等力度

（1）强化组织领导

全县秸秆禁烧工作和外地先进经验表明，党政主要领导亲自过问，分管领导靠前指挥，各部门通力配合、齐抓共管，形成合力，秸秆禁烧工作才能真正扎实开展。党政主要领导重视了，坚定了做好秸秆禁烧工作的力度和决心，各级政府、各相关部门观望、畏难的情绪也就消除了，各级政府、各相关部门才能心

往一处想，劲往一处使，各项规章制度才能得到全面贯彻，做到令行禁止，推动秸秆、垃圾禁烧和限烧工作全面开展。

（2）落实财政补贴

实施秸秆全面禁烧和综合利用，需要疏堵结合，加以政策引导，增加政府投入。要认真研究国家和省关于秸秆综合利用方面的政策，积极争取上级财政补贴和税收优惠。

①对各类利用秸秆的工业企业及加工项目，优先向上级申报争取扶持；免收基础设施建设的各类地方行政性规费；税收地方留成部分，由同级财政全额返还。电费争取按农业用电标准收取。扶贫小额贷款向此类企业倾斜。银行信贷及担保机构在担保上给予扶持。

②对各县区超省项目补助计划指标购买秸秆回收综合利用的机械，如打捆机、秸秆还田机（含反转灭茬机）等，由县区财政按省补贴标准予以补贴。

（3）细化工作责任

没有责任就没有落实，禁烧工作责任体系健全，秸秆禁烧工作才能落到实处，取得实效。各级政府是秸秆禁烧和综合利用工作的责任主体，县政府与各地与乡镇、直至村层层签订目标责任状。在此基础上，实行县区、乡镇领导分片包干负责制度，村（居）支两委包干到村民小组，村（居）民小组包干到农户；由县领导小组成员单位按照行政单元及总体工作要求，组成工作组派驻各乡镇，协调解决秸秆禁烧与综合利用工作中突出矛盾和问题。各乡镇要通过收取禁烧保证金，明确要求，明确奖惩，形成层层有任务，人人有压力的责任体系。责任到位，才能够发挥主观能动性，细化措施，堵塞漏洞，才能提升禁烧工作的实效性。

（4）强化督查巡查

为保证禁烧工作取得实效，要建立健全多层次督查巡查监控网络。一是实行责任督查。由县监察局牵头，对各乡镇和县直部门各督查组工作落实情况进行不定期督查、巡查、暗访。对处置不力造成重大影响的，依法追究相关人员的行政责任。二是开展工作巡查。设立举报投诉组、应急监测组和巡查组，关键时段实行全天候巡查，24小时接报处置，全方位构建秸秆禁烧监控、巡查和调处体系。三是加密日常检查。建立严密的县区、乡镇、村（居）三级巡查包保网络，并抽调部门干部成立督查组、巡查组全面深入乡镇督查指导，切实加大督查的力度和

密度，最大限度和第一时间查究不足，严防死守，盯紧看牢，堵塞漏洞，确保万无一失。县禁烧办建立和疏通信息通报、上传下达、相互交流的渠道，通过“工作简报”、“督查专报”、“禁烧热线”等载体和媒介，及时发布禁烧信息，接受群众监督，引导舆论关注，对禁烧工作进度、典型做法、存在问题等情况，日查日报，及时表扬先进、鞭策后进、推动落实。

（5）严格考核奖惩

政府应该制定切实可行的秸秆禁烧与综合利用相关政策和奖惩激励措施，突出重奖重罚的工作导向，强化关键环节、敏感部位、管理源头的监控，提高工作效率。健全和落实考核制度，严格兑现奖惩。对禁烧期间组织得力、措施扎实、成效显著的先进集体和先进个人进行表彰奖励。对“第一例违禁行为”和禁烧不力的地方和个人，直接追究有关领导及相关人员的责任，给予经济处罚和政纪处分。

政府应该建立保证金制度。先进地区的禁烧工作经验证明，实行保证金制度，采取适度的经济制约手段，是强化干部责任意识，提高政府和部门政策执行力的有效措施。

（6）加强宣传

一是提高思想认识高度。政府主要领导应该亲自安排部署，靠前指挥调度。形成政府负责、领导重视、部门落实、群众参与、媒体监督、合力围剿的高压态势。二是加大宣传密度频度广度。比如在广播、电视、报纸等所有媒体开辟专栏，在禁烧期间做到天天有图像、天天有声音、天天有文字。组织新闻采访组，奔赴禁烧一线宣传报道，营造舆论声势。三是巩固和创新宣传手段，增加宣传层次深度。在全县范围内张贴政府通告，布置标语；针对各类涉禁人群，致函通告，做到全面动员、全民发动，使人人都成为秸秆禁烧宣传员和监督员。四是宣传还应该渗入村居农户，动员和组织各方力量，把政策宣传到每一农户家中，真正做到家喻户晓、人人皆知，努力构筑立体式、全覆盖的宣传网络体系，确保每一农户都能认清形势，了解政策，自觉参与。

（三）加强资源利用。

（1）稳步开展秸秆肥料化利用。着眼绿色优质农产品生产，重点推广秸秆机械化粉碎还田、快速腐熟还田、堆沤还田和制作有机肥等方式，提高秸秆肥料化

利用水平。每年至少建立 2 个以上农作物秸秆肥料化应用示范点。在交通便利、地势平坦的地区开展农作物秸秆机收粉碎还田示范点 1 个以上，在山区半山区和交通不便地区开展农作物秸秆堆沤腐熟还田示范点 1 个以上。同时，要加大招商引资力度，积极引进产业化利用农作物秸秆的经营主体。

(2) 有序推进秸秆饲料化和基料化利用。着力推进秸秆饲料化与畜禽养殖结构调整相结合，在养殖基础相对较好地区，引导饲料生产、畜禽养殖等经营主体进入秸秆饲料生产领域，大力发展裹包青贮、颗粒饲料、压块饲料等秸秆商品饲料，形成专业化贮存、工业化加工、种养循环等模式，做大做强畜牧养殖业的饲料加工企业，推进秸秆资源饲料化。每年至少发展农作物秸秆青贮饲料、秸秆黄贮、秸秆氨化技术等饲料化利用示范点 2 个以上，并鼓励推广秸秆基料化转化利用项目，引导和带动以秸秆为基料的食用菌生产，培育一批秸秆生产食用菌基料龙头企业、专业合作社、种植大户，扩大基料化利用。

(3) 鼓励支持秸秆能源化和原料化利用。结合大气污染防治，鼓励发展生物天然气，积极推进秸秆生物质发电、秸秆固化成型燃料、秸秆沼气、秸秆发电等技术利用，发展生物质能源，优化能源结构。围绕现有基础好、技术成熟度高、市场需求量大的新型建材业、包装业等重点产业，鼓励利用稻草、麦秆、玉米秆等为原料，制作加固材料、板材、工艺品等产品，拓展秸秆原料化利用途径。

(4) 聚焦耕地保育和土壤碳汇，提升秸秆科学还田水平

以保障粮食安全为目标，提升耕地质量，增加耕地土壤碳库容量，增强农田固碳能力。立足秸秆资源种类和资源分布特点，在做好传统高茬收割、秸秆覆盖、堆沤还田等技术模式的基础上，大力推广秸秆生物炭还田改土技术，在坝区推进秸秆机械粉碎还田，在山区半山区积极推广秸秆快速腐熟还田等秸秆肥料利用新方式的普及应用，提升耕地地力水平。继续推广普及保护性耕作技术，以实施玉米、水稻、小麦等农作物秸秆直接还田为重点，制订秸秆机械化还田作业标准，科学合理地推行秸秆还田技术。开展农业循环经济试点示范，推广秸秆—牲畜养殖—能源化利用—沼肥还田、秸秆—沼气—沼肥还田等循环利用，探索秸秆综合利用方式的合理搭配和有机耦合模式，推动区域秸秆全量利用。

(5) 聚焦农村用能变革和减排降碳，提振秸秆清洁能源利用能力

立足于各地秸秆资源分布，结合乡村环境整治和节能减排措施，积极推广秸

秆热解气化、固化成型、炭化、直燃发电等技术，因地制宜推进烟秆烤烟低碳模式，优化农村用能结构，推动农业农村节能减排。建设秸秆沼气工程，发展适度规模集中供气，扩大散户用气，推广秸秆—家畜养殖—沼气工程—沼气集中供气，秸秆—沼气工程—沼渣—高效肥料—特色种植，秸秆—沼气工程—沼液—果蔬灌溉等循环利用模式，提高当地秸秆利用率和清洁能源使用率。加大高寒山区高效清洁供暖技术和装备研发的支持力度，降低运行成本，提升装备标准化、智能化水平。

（6）聚焦低碳养殖和生态循环，提高秸秆饲用转化效率

顺应农业结构调整需要，以草食畜牧业发展为目标，促进秸秆资源高效利用。积极培育秸秆饲料加工企业，鼓励畜禽养殖场（户）和小区、饲草料加工企业利用秸秆生产优质饲草料或优质粗饲料，促进秸秆饲料规模化利用。在粮食主产区和牛羊主产区积极培植秸秆养畜产业，大力推广秸秆青黄贮、微贮、碱/氨化、膨化、压块等饲料化利用技术，发展秸秆饲料精深加工，发展秸秆精饲料，促进秸秆饲料化高效利用，进一步提升秸秆在种养结合、生态循环中的纽带作用。

（7）聚焦食用菌业和绿色生态，强化秸秆基料功能作用

引导秸秆基料食用菌规模化生产，培育壮大秸秆基料食用菌龙头企业，积极发展专业合作组织、种植大户、家庭农场。加强油菜秸秆食用菌基料化应用，促进油菜秸秆综合利用。大力推广以秸秆资源为基料的食用菌生产，在平坝区积极发展秸秆育苗基质、蔬菜花木栽培基质等新型基料化产业，开展秸秆食用菌栽培规模化示范，培育一批秸秆育苗、蔬菜花木栽培基质企业、专合社，促进秸秆基料产业多元化和前沿化发展。利用生化处理技术，生产育苗基质、栽培基质，满足集约化育苗、无土栽培和土壤改良的需要，促进农业生态平衡。

（8）聚焦环保产业和生态旅游，促进秸秆原料化利用

通过建立利益导向机制，支持秸秆代木、纤维原料、清洁制浆、生物质能、商品有机肥等新技术的产业化发展，完善配套产业及下游产品开发，延伸秸秆综合利用产业链。在适宜地区以麦秸等为原料，改造传统造纸企业，积极发展秸秆造纸，积极发展秸秆地膜、秸秆容器、秸秆餐具等秸秆环保产品，减少塑料地膜和容器对土壤的污染。结合家居产业，积极发展秸秆轻体板、轻型墙体隔板、粘土砖、蜂窝芯复合轻质板等。在丘陵山区，结合旅游业，积极鼓励农户、村集体

组织、农民专业合作社和企业进行秸秆工艺品编织。此外，围绕现有基础好、技术成熟度高、市场需求量大的重点行业，鼓励生产以秸秆为原料的木糖醇、降解膜、复合材料等产品，不断提高农作物秸秆高值化、产业化利用水平。

（9）聚焦全链条培育和产业赋能，提升秸秆利用市场化水平完善秸秆离田收储体系：根据秸秆综合利用实际区域分布情况，鼓励农户、新型农业经营主体配备秸秆粉碎还田或捡拾打捆设备，促进秸秆应收尽收；鼓励有条件企业、乡镇、村合理布局建设秸秆收储中心，支持农村专业合作经济组织和企业建立秸秆收储站点，建设形成完备的“收储中心+收储点”二级秸秆收储网络；扶持企业、专合组织等服务组织采取田间粉碎、打捆、打包等方式田间预处理秸秆，发动多种交通工具，采取企业、专合社直接运输农户自行运输预处理秸秆到收储点（中心），形成企业、专合社、农户三级秸秆运输网络。创新利益联结机制和合作共赢长效机制。大力推动秸秆资源转化为环保板材、炭基肥等高值产品，延伸产业链、提升价值链，加快推进秸秆综合利用产业结构优化和提质增效。

（10）聚焦台账建设和监测评价，提升秸秆资源高效管理利用水平

完善秸秆资源台账建设，进一步提升数据质量，加强数据分析与挖掘，充分发挥台账数据在农业产业规划、政策制定、减碳核算、考核评价等方面的重要作用。开展秸秆还田离田全生命周期的生态效应、减排固碳等方面的长期监测，逐步形成覆盖的监测网络，为优化秸秆综合利用技术模式、推动农业农村减排固碳提供有效数据和基础支撑。