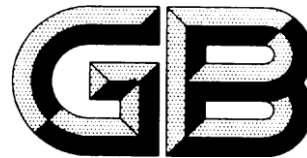


ICS

点击此处添加中国标准文献分类号



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

农业废弃物综合利用指南

Guidelines for comprehensive utilization of agricultural residue

(征求意见稿)

— XX — XX 发布

XXXX — XX — XX 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国标准化研究院提出并归口。

本标准起草单位：云南省标准化研究院、中国标准化研究院、江苏省标准化研究院、成都市标准化研究院。

本标准主要起草人：

农业废弃物综合利用指南

1 范围

本标准规定了农业废弃物分类、农业废弃物综合利用基本要求、利用途径等。
本标准适用于指导农业废弃物综合利用，促进循环农业发展，保护农业生态环境。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

农业废弃物 agricultural residue

农业生产和加工过程中废弃的有机类物质。主要包括种植业废弃物(简称秸秆)、林业废弃物和养殖业废弃物。

3 农业废弃物分类

农业废弃物的分类见表1。

表1 农业废弃物分类表

类型		说明
种植业 废弃物	谷及薯类秸秆	包括大麦、燕麦、小麦、黑麦、稻草、高粱、玉米和薯类等废弃物
	豆类作物秸秆	包括黄豆、蚕豆、豌豆、花生和其它豆科作物等废弃物
	油料作物秸秆	包括油菜、蓖麻、向日葵、大麻和棉花等废弃物
	园艺作物秸秆	包括蔬菜、花卉和果树等废弃物
	加工过程中的副产物	包括甘蔗渣、玉米芯、各种稻麦和高粱的糠麸等
林业废弃物		包括木材采伐加工剩余物、枯枝落叶和果壳等
养殖业废弃物		包括畜禽粪便、畜禽舍垫料和废饲料等

4 基本要求

- 4.1 鼓励各地因地制宜，制定农业废弃物综合利用规划，扶持农业废弃物利用产业发展，提高农业废弃物利用率。
- 4.2 根据农作物废弃物特点，分类、合理利用，避免秸秆露天焚烧或随意堆放，减少生物质资源浪费，防止造成农业环境污染。
- 4.3 加强产学研合作，推动农业废弃物利用技术创新与集成，支持利用技术与设备研发，探索环境友好型利用发展模式，推广肥料化、饲料化、能源化和原料化等利用途径。

4.4 选择远离饮用水源、人群聚居地、机场、交通干道、高压输电线路等区域的生产利用场地，避免影响人居环境和破坏生态环境。

4.5 加强农业废弃物利用法律、法规及标准的制定和实施监督工作。

5 利用途径

5.1 肥料化

5.1.1 秸秆还田

采用翻犁、机械埋压或加腐熟剂等方法，将农作物收获后留在田间或未经转化的秸秆直接或粉碎后还田。

秸秆经过腹、堆沤间接还田。

5.1.2 制作有机类肥料

秸秆、畜禽粪便、畜禽舍垫料和废饲料等经堆沤或发酵，无害化处理转化为有机肥。

沼渣沼液制成有机类肥料。

5.2 饲料化

5.2.1 秸秆物理处理饲料化

采用人工、机械、热、水和压力等作用，改变秸秆的物理性状，使秸秆破碎、软化或降解后使秸秆饲料化，提高秸秆消化率。如切短、粉碎、揉搓、浸湿软化、蒸煮软化、热喷、膨化、颗粒化、碾青和射线照射等。

5.2.2 秸秆生物处理饲料化

利用能产生纤维素酶的微生物及其分泌物处理农作物秸秆，降解其中的纤维素成分使秸秆饲料化，提高秸秆消化率。如：青贮、微贮和多维复合酶菌秸秆发酵等。

5.2.3 秸秆化学处理饲料化

采用碱化、氨化、酸化、氧化剂、氨—碱复合和碱—酸复合等处理方法，使秸秆纤维分解，膨胀，结构疏松后秸秆饲料化，提高秸秆消化率。

5.3 能源化

5.3.1 直接燃烧供热

秸秆、林业废弃物作为生物质资源，直接充分燃烧产生热能。可通过秸秆直燃锅炉或高效生物质炉等提供生产生活用能。

5.3.2 固化成型与炭化

将秸秆、林业废弃物固化成型后作为生物质燃料，或固化成型后制成生物炭。

5.3.3 气化

沼气化：将秸秆、畜禽粪便、畜禽舍垫料、废饲料等在厌氧条件下，经微生物的作用，降解成以甲烷为主要成分的沼气。

热解气化：以秸秆、林业废弃物为主要原料，利用气化装置（气化炉）热解、氧化，转换成可燃气体。

5.3.4 发电

以秸秆、林业废弃物为主要原料，通过直接燃烧、混合燃烧、热解气化等发电。

5.3.5 液化

以秸秆、林业废弃物为主要原料，通过热解液化或直接液化获得不同用途的液化产品，如生物柴油等。

5.4 原料化

5.4.1 造纸

以秸秆、林业废弃物为主要原料生产纸浆。

5.4.2 板材加工

以秸秆、林业废弃物为主要原料，通过切草、粉碎、干燥、拌胶、铺装、预压、热压和后处理等工艺，制成秸秆板材。

5.4.3 秸秆餐具

利用秸秆生产一次性碗筷、餐盒、餐碟、托盘等。

5.4.4 秸秆编织

利用秸秆编织草包、草席、草帘、草编工艺品等。

5.4.5 基质化

将秸秆、林业废弃物进行适当处理后，作为农业栽培的基质原料，如园艺作物栽培、育苗、食用菌栽培等。

5.5 其他

用秸秆生产乙醇、木糖醇、羧甲基纤维素、木聚糖酶等产品。

用畜禽粪便、秸秆养殖蚯蚓。

参 考 文 献

- [1] 《中华人民共和国农业法》
 - [2] 《国务院办公厅关于加快转变农业发展方式的意见》（国办发[2015]59号）
 - [3] 《国务院办公厅关于加快推进农作物秸秆综合利用的意见》（国办发[2008]105号）
 - [4] 《农业部关于印发〈到2020年化肥使用量零增长行动方案〉和〈到2020年农药使用量零增长行动方案〉的通知》（农农发[2015]2号）
 - [5] 《关于加强农作物秸秆综合利用和禁烧工作的通知》（发改环资[2013]930号）
 - [6] 《安徽省人民政府办公厅关于 进一步做好秸秆禁烧和综合利用工作的通知》（皖政办[2015]20号）
 - [7] GB/T 23472-2009 浸渍胶膜纸饰面秸秆板
 - [8] GB 50762-2012 秸秆发电厂设计规范(附条文说明)
 - [9] NY/T 1004-2006 秸秆还田机质量评价技术规范
 - [10] NY/T 2569-2014 沼肥
 - [11] JB/T 7136-2009 秸秆化学处理机
-