

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB 23/T XXXX—2021

大麻纤维加工 废弃物利用指南

Principles of industrial hemp standard system construction

（征求意见稿）

联系人：赵明  
联系电话：13836268299  
邮箱：qqhrzhaoming@163.com

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

目 次

前言 ..... II

引言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 基本原则 ..... 1

5 组织机构 ..... 2

6 大麻纤维废弃物分类 ..... 2

7 利用方式 ..... 2

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些部分可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由黑龙江省工业与信息化产业厅提出并归口。

本文件起草单位：齐齐哈尔大学、哈尔滨荣佳盈标准化咨询服务有限公司。

本文件主要起草人：赵明、宋莹。

# 引 言

为落实《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》，加强大麻纤维废弃物资源回收和再加工，能够有效回收资源，减少对环境的破坏，对减少“资源节约型、环境友好型”社会具有重要的意义，是亟待解决的问题。

# 大麻纤维加工 废弃物利用指南

## 1 范围

本文件给出了大麻纤维加工过程中产生的废弃物利用的基本原则、组织机构、大麻纤维废弃物分类、利用方式的内容。

本文件适用于大麻纤维生产加工过程中产生的非目标产物的综合利用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 2894 安全标志及其使用导则  
GB/T 2893（所有部分） 图形符号 安全色和安全标志  
GB 10648 饲料标签  
GB 13078 饲料卫生标准  
GB/T 14699.1 饲料采样  
GB/T 17285 电气设备电源特性的标记 安全要求  
GB 18382 肥料标识 内容和要求  
GB/T 18877 有机无机复混肥料  
GB/T 20002.3 标准中特定内容的起草 第3部分：产品标准中涉及环境的内容  
GB/T 20002.4 标准中特定内容的起草 第4部分：标准中涉及安全的内容  
GB/T 32741 肥料和土壤调理剂 分类  
NY/T 525 有机肥料  
NY/T 2596 沼肥

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 大麻纤维废弃物

大麻纤维加工过程中产生的非目标产物。

### 3.2

#### 大麻纤维废弃物利用

为减少大麻纤维加工过程中产生的废弃物对环境造成的污染，提高大麻纤维废弃物的利用率，按照大麻纤维废弃物的特点，通过应用技术手段，进行转化后再利用的过程。

## 4 基本原则

- 4.1 通过大麻纤维废弃物分类处理、资源合理循环利用，实现减量化、资源化、无害化。
- 4.2 依据大麻纤维废弃物的特点，符合生态规律，因地、因时制宜，实现资源循环利用。
- 4.3 通过传统技术与设备适用性升级改造，产学研结合对新工艺、新型设备研发、中试、评估推广，提高大麻非目标产物转化为低碳绿色产品供给处理水平。
- 4.4 加强大麻纤维废弃物处理方法、工业、设备、副产品、再加工利用产品在新能源和低碳技术的知识产权培育，宜建立相关区块链知识产权导航、预警机制。
- 4.5 建立环保、节能、计量检测管理体系，支持低碳技术、零碳技术、负碳技术等技术验证创新能力。

## 5 组织机构

- 5.1 企业和各类组织，具备合法的资质。
- 5.2 具有匹配的固定的场所、设施设备，达到环境保护和安全防护要求。
- 5.3 具有健全人员管理、生产管理、质量管理、安全应急管理、环境管理、知识产权管理等管理制度或质量管理体系。
- 5.4 根据规模和大麻纤维废弃物利用项目类型配置适宜数量的管理人员、专业技术人员、技术工人等人员。

## 6 大麻纤维废弃物分类

### 6.1 初加工

大麻纤维作物收获后，分类出的大麻叶、大麻花、大麻籽壳、大麻籽粕、大麻根。

### 6.2 加工过程中

大麻纤维在脱胶、化学试剂处理、纺织过程中，产生的渣、皮、糠等副产物。

## 7 利用方式

### 7.1 原料化

#### 7.1.1 建立废弃物作为原料利用的标准，包括下列考虑因素：

- 采收要求：包括但不限于采收时间、采收时机、采收方法、采收条件；
- 感官要求：包括但不限于结合采收、性状特点确立感官要求；
- 理化要求：包括但不限于表达性状的理化指标项目和数值范围；
- 安全要求：包括但不限于重金属、微生物限量，尤其关注食品、药品原料相关标准发布动态；
- 检测方法：包括但不限于采收的方法、理化、安全的方法，方法选择时注意检测范围和检出限的合理选择，对使用两种方法时应指明仲裁方法；
- 检验规则：包括但不限于依据采收后，下一步工序需要制定验收规则；
- 判定方法：包括但不限于依据国家、行业、团体、地方标准；
- 贮存条件：包括但不限于温度、湿度、及对周围环境的影响；
- 管理要求：包括但不限于节约物料、减少污染、控制采收物料成本。

#### 7.1.2 建立废弃物再加工的工艺标准，包括下列考虑因素：

- 厂区布局：包括但不限于环境方面考虑废气、废水、固体废弃物、噪音的影响，从节约成本的角度考虑运输便利；
- 图样要求：包括但不限于采收时间、采收时机械、采收方法、采收条件，宜利用知识产权，专利优先，实用新型和外观设计补充与加强保护自主研制加工工艺及设备；
- 设备安装要求：包括但不限于总体布局、安全合理（符合 GB/T 17285、GB/T 2893、GB 2894 等相关要求）；
- 电气输送要求：包括但不限于液压系统、气压系统、配电工艺和风机、除尘器等大中型设备用电布局安全；
- 管理制度要求：包括但不限于考虑碳综合、节约能源和资源。

### 7.1.3 建立废弃物再加工的产品标准，包括下列考虑因素：

- 产品标准命名：明确产品领域，完整产品或部件产品；
- 感官要求：包括但不限于再加工的产品颜色、性状、表面缺陷等特点；
- 理化要求：最大限度满足由性能特征进行符合性说明，列入的指标要满足可证实性，编写需要满足要求和以保障其适用性，明确可测量的产品理化指标项目和数值范围；
- 安全要求：标准中涉及安全的内容符合 GB/T 20002.4，明确重金属、微生物限量，食品、药品相关产品符合其法律法规等相关规定；
- 检测方法：包括但不限于取样实验、感官、理化、安全方法，选择时注意检测范围和检出限的合理选择，对使用两种方法时应指明仲裁方法；
- 检验规则：明确产品的使用者、制造商或供应商、用户或订货方、独立机构的需求，设置型式检验和出厂检验规则，避免部件、产品和完整产品之间的重复检测；
- 判定方法：包括但不限于依据国家、行业、团体、地方标准；
- 包装、贮存、运输要求：制定符合产品特性的包装、贮存、运输条件；
- 管理要求：包括但不限于节约物料、减少污染、节约工时、提高生产产品质量。

## 7.2 肥料化

### 7.2.1 完善还田方式，分类管理：

- 直播还田技术：包括但不限于机械直播还田、秸秆覆盖还田、机械旋耕翻还田；
- 间接还田技术：包括但不限于堆沤还田、过腹还田、草木灰还田、沼渣还田、菌糠还田。

### 7.2.2 建立肥料化标准，满足生物质补充、土地改良的要求：

- 产品分类：肥料和土壤调理剂分类按 GB/T 32741 的规定进行分类，名称命名符合 GB 18382 的规定；
- 原料要求：包括但不限于感官、水分、营养成分、颗粒度、均匀度，卫生内容满足 GB 18382 的规定；
- 检测方法：包括但不限于感官、理化、安全方法，选择时注意检测范围和检出限的合理选择，对使用两种方法时应指明仲裁方法，有机肥料符合 NY/T 525-2021 的规定，有机无机复混肥料符合 GB/T 18877-2020 的规定，沼肥符合 NY/T 2596-2014 的规定等；
- 检验规则：明确产品的使用者、制造商或供应商、用户或订货方、独立机构的需求，设置型式检验和出厂检验规则；
- 判定方法：包括但不限于依据国家、行业、团体、地方标准；
- 包装、贮存、运输要求：制定符合产品特性的包装、贮存、运输条件，肥料标签符合 GB 18382 的规定；

- 管理要求：包括但不限于节约物料、减少污染、生物质高效利用。
- 能源再生：宜换算能量转换方式在可存储和运输生物质的碳综合排放；
- 技术保障：宜制定新技术应用、研发配套设备、工业中试等关键环节的标准。

### 7.3 饲料化

#### 7.3.1 建立饲料化方法，完善相关技术：

- 物理方法：通过机械加工、辐射处理、蒸汽处理的方式提高使用价值；
- 化学方法：利用化学制剂作用，使其内部发生变化，促进微生物分解，达到改善营养价值、提高消化率；
- 氨化处理：利用氮与氨相遇后发生氨解反应，破坏纤维素结构形成铵盐，强化反刍动物的氮源；
- 生物处理：具有低能耗、低成本、效果佳的特点；
- 复合处理：单一处理方法不能达到预期效果时，宜采用复合方法。

注：常见方法应用于青贮技术、微贮处理技术、颗粒化处理技术、热喷处理技术、秸秆膨化处理技术等。

#### 7.3.2 建立饲料化标准，满足产品化、市场化需求：

- 产品分类：按喂养对象进行分类；
- 原料要求：包括但不限于感官、水分、营养成分、颗粒度、均匀度，卫生内容满足 GB 13078 的规定；
- 检测方法：包括但不限于感官、理化、安全方法，选择时注意检测范围和检出限的合理选择，对使用两种方法时应指明仲裁方法，采样满足 GB/T 14699.1 的规定；
- 检验规则：明确产品的使用者、制造商或供应商、用户或订货方、独立机构的需求，设置型式检验和出厂检验规则；
- 判定方法：包括但不限于依据国家、行业、团体、地方标准；
- 包装、贮存、运输要求：制定符合产品特性的包装、贮存、运输条件，饲料标签符合 GB 10648 的规定；
- 管理要求：包括但不限于节约物料、减少污染、节约工时、提高生产产品质量。

### 7.4 能源化

#### 7.4.1 建立能源化方法，完善相关技术：

- 直接燃烧技术：包括但不限于燃烧供热、直接燃烧发电；
- 气化技术：包括但不限于集中供热、气化发电；
- 发酵制沼气技术：包括但不限于直接使用沼气池制取、堆沤干湿发酵处理；
- 生物质燃料技术：包括但不限于湿压成型、加热压缩成型、炭化成型；
- 液化技术：包括但不限于直接液化、高温高压液化、微波液化。

#### 7.4.2 建立能源化标准，满足生活生产、节能减碳的要求：

- 能源再生：宜换算能量转换方式在可存储和运输生物质的碳综合排放；
- 技术保障：宜制定新技术应用、研发配套设备、工业中试等关键环节的标准。



## 参 考 文 献

- [1] GB/T 31755-2015 绿化植物废弃物处置和应用技术规程
- [2] HJ 588-2010 农业固体废物污染控制技术导则
- [3] NY/T 1220.4-2019 沼气工程技术规范 第4部分：运行管理
- [4] NY/T 1220.6-2014 沼气工程技术规范 第6部分：安全使用