

汉麻检验检测实验室人员能力要求

（征求意见稿）

联系人：时志春

联系单位：齐齐哈尔大学

邮箱：02897@qqhru.edu.cn

联系电话：13314526165

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

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 等级划分与依据 1

5 基本原则 2

6 能力要求 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内容可能涉及专利。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和信息化产业厅提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

引 言

本文件针对汉麻检验检测实验室人员能力提出管理规范，同时满足这类实验室对安全的要求。必须提醒使用本文件的汉麻检验检测实验室注意，由于实验室存在较多的差异，本文件不可能穷尽实验室所有人员需求的情况。如果遇到这种情况，实验室管理方可借鉴本文件的思路，加以完善。

汉麻检验检测实验室人员能力要求

1 范围

本文件提出了汉麻检验检测实验室人员能力的等级划分依据、基本要求、能力要求。
本文件适用于汉麻实验人员的能力培训和评价。

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 8978 污水综合排放标准
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB/T 22272 良好实验室规范建议性文件 建立和管理符合良好实验室规范原则的档案
- GB/T 22274.2 良好实验室规范监督部门指南 第2部分：执行实验室检查和研究审核的指南
- GB/T 22278 良好实验室规范原则
- GB/T 27025 检测和校准实验室能力的通用要求
- GB/Z 27426 化学分析实验室结果有效性监控指南
- GB/T 31190 实验室废弃化学品收集技术规范
- GB/T 31880 检验检测机构诚信基本要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

汉麻检验检测实验室人员

在汉麻检验检测实验室开展活动的人员。

4 等级划分与依据

4.1 等级划分

汉麻检验检测实验室人员从低到高依次划分为三个等级：初级、中级、高级。

4.2 划分依据

汉麻检验检测实验室人员等级划分以基础知识和能力为依据。

5 基本原则

5.1 道德要求

- 5.1.1 遵守法律法规，遵循公序良俗，做到实事求是，诚实守信。
- 5.1.2 具有敬业精神、奉献精神，以立德树人为职责，热爱本职工作，有责任心。

5.2 基本素质要求

- 5.2.1 具备良好的沟通表达能力。
- 5.2.2 具备独立思考的能力。
- 5.2.3 无色盲、色弱，有一定的空间感、形体知觉及计算能力。

5.3 基础知识要求

- 5.3.1 了解法律、法规及部门规章。
- 5.3.2 具备化学基础知识。
- 5.3.3 具备植物学基础知识。
- 5.3.4 具备药学基础知识。

6 能力要求

6.1 原则/概述

汉麻检验检测实验室人员分为 3 个等级：初级、中级、高级。

6.2 初级

汉麻检验检测实验室人员能力要求，符合表 1 规定的要求。

表 1 汉麻检验检测实验室人员能力要求

能力	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 抽样	1.1 样品抽取	1.1.1 能按汉麻相关检验项目要求抽取实验样品； 1.1.2 能按汉麻相关要求整理汉麻样品	1.1.1 汉麻及其制品取样方法标准； 1.1.2 汉麻相关类别及其制品检验抽样方法
	1.2 样品制备	1.2.1 能按汉麻相关检验项目要求制备汉麻实验样品； 1.2.2 能按汉麻相关检验项目要求处理实验样品	1.2.1 汉麻相关实验样品制备的要求与方法； 1.2.2 汉麻相关实验样品处理方法
2. 检验前的准备	2.1 实验环境检查	2.1.1 能按汉麻实验要求检查记录实验环境数据； 2.1.2 能按汉麻相关实验要求调节实验环境	2.1.1 相关实验环境要求； 2.1.2 相关实验方法标准
	2.2 样品的调湿	2.2.1 能按相关检验项目要求判断试样	2.2.1 实验用标准大气的规定；

能力	工作内容	技能要求	相关知识要求
		是否需要进行预调湿； 2.2.2 能按相关检验项目要求进行试样的调湿	2.2.2 样品调湿的方法
	2.3 汉麻标准样品的使用	2.3.1 能对照汉麻实物标准进行样品分级检验； 2.3.2 能按相关要求保管汉麻实物标准	2.3.1 相应类别汉麻实物标准的种类和使用方法； 2.3.2 相关汉麻实物标准的使用和保管要求
	2.4 仪器设备的调试、使用与维护	2.4.1 能使用相关仪器设备； 2.4.2 能校准相关仪器设备	2.4.1 相关仪器设备的使用方法； 2.4.2 相关仪器设备的校准方法
3. 项目检验	3.1 汉麻纤维检验	3.2.1 能检验汉麻纤维回潮率； 3.2.2 能检验汉麻纤维线密度； 3.2.3 能检验汉麻束纤维强度； 3.2.4 能检验汉麻纤维含杂率； 3.2.5 能检验汉麻THC含量	3.2.1 汉麻纤维相关国家标准、行业标准； 3.2.2 汉麻纤维回潮率的概念及检验方法； 3.2.3 汉麻纤维线密度的概念及检验方法； 3.2.4 汉麻纤维杂质及含杂率的概念及检验方法； 3.2.5 汉麻纤维的单纤维与束纤维的概念； 3.2.6 汉麻THC含量的检验方法
4. 数据处理	4.1 结果计算	4.1.1 能按照相关规定计算检验结果； 4.1.2 能判断实验误差	4.1.1 符合相关检验指标的精度要求； 4.1.2 误差的定义和分类
	4.2 数据分析	4.2.1 能按照相关规定填写原始数据； 4.2.2 能按相关规则进行数字修约	4.2.1 原始数据记录要求； 4.2.2 数字修约规则

6.3 中级

能力	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 抽样	1.1 样品抽取	1.1.1 能完成汉麻检验从抽取汉麻批样到制备实验试样全过程的样品抽取； 1.1.2 能按检验项目要求调整样品抽样方案	1.1.1 汉麻检验抽样方法； 1.1.2 相关实验方案设计要求
	1.2 样品制备	1.2.1 能制备汉麻全检验项目的实验样品； 1.2.2 能处理汉麻全检验项目的实验样品	1.2.1 汉麻实验样品的制备方法； 1.2.2 汉麻实验样品的处理方法
2. 检验前的准备	2.1 汉麻标准样品的使用	2.1.1 能用标准样品校准仪器； 2.1.2 能判别标准样品状态；	2.1.1 用标准样品校准相关仪器的方法； 2.1.2 标准样品的性状与特征

能力	工作内容	技能要求	相关知识要求
	2.2 仪器设备的调试、使用与维护	2.2.1 能判断常见仪器故障； 2.2.2 能维护相关仪器设备	2.2.1 相关仪器设备的性能、结构、工作原理； 2.2.2 相关仪器设备的使用和维护保养知识
3. 项目检验	3.1 汉麻纤维检验	3.1.1 能检验汉麻纤维残胶率； 3.1.2 能检验汉麻纤维长度； 3.1.3 能检验汉麻纤维纤维素聚合度； 3.1.4 能检验汉麻THC含量 3.1.5 能在汉麻纤维中完成回潮率、线密度、断裂强力及断裂伸长率、含杂率、疵点等指标检验，并进行等级评定	3.1.1 汉麻纤维相关国家标准、行业标准； 3.1.2 汉麻纤维脱胶原理与工艺； 3.1.3 汉麻纤维长度测试原理与方法； 3.1.4 汉麻纤维化学组成与分析； 3.1.5 汉麻THC含量的检验方法； 3.1.6 不同汉麻纤维的性能与特征差异
4. 数据处理	4.1 结果计算	4.1.1 能计算与处理检验数据； 4.1.2 能编制并出具检验报告； 4.1.3 能对检验结果进行精度检验； 4.1.4 能对原始记录及检测结果进行审核	4.1.1 相关实验精密度要求； 4.1.2 相关实验方法标准； 4.1.3 总体参数估计基本知识； 4.1.4 统计假设检验基本知识
	4.2 数据分析	4.2.1 能分析误差产生的原因； 4.2.2 能对实验结果进行判断； 4.2.3 能对影响检验结果的因素进行分析	4.2.1 相关实验误差来源与分类； 4.2.2 相关实验异常值判定和分析方法

6.4 高级

能力	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 检验前的准备	1.1 汉麻标准样品的使用	1.1.1 能对汉麻标准样品进行状态判断； 1.1.2 能按照相关标准制作实验室工作用标准样品； 1.1.3 能对由于汉麻标准样品的使用、保管不当等造成的差异做出分析； 1.1.4 能对标准样品校准结果进行评价	1.1.1 汉麻标准制作方法与要求； 1.1.2 相关实验室工作用标准样品制作方法； 1.1.3 汉麻标准样品的使用与维护； 1.1.4 用标准样品校准仪器设备 & 检验结果的知识
	1.2 常用仪器设备的调试、使用与维护	1.2.1 能参与安装调试常规仪器设备； 1.2.2 能调试常规仪器设备	1.2.1 相关仪器设备的安装方法； 1.2.2 相关仪器设备的调试方法
2. 项目检验	2.1 汉麻纤维检验	2.1.1 能按相关标准完成汉麻全项目检验；	2.1.1 汉麻相关国家标准、行业标准、地方标准；

能力	工作内容	技能要求	相关知识要求
		2.1.2 能解决汉麻纤维检验中出现的一般问题； 2.1.4 能开展新型麻纤维品种或产品的检验方法的研究与探索； 2.1.5 能开展汉麻纤维新的检测方法研究	2.1.2 国内外汉麻的技术发展趋势； 2.1.3 汉麻纤维检验新技术和新方法
3. 数据处理	3.1 结果计算	3.1.1 能对检验结果进行精密度检验； 3.1.2 能对原始记录及检测结果进行审核	3.1.1 总体参数估计基本知识； 3.1.2 统计假设检验基本知识
	3.2 数据分析	3.2.1 能根据实验要求进行数据分析； 3.2.2 能对汉麻检验结果做出系统的误差分析	3.2.1 不确定度的基本概念和应用； 3.2.2 误差理论知识
4. 培训与指导	4.1 培训	4.1.1 能对三级/高级工及以下级别人员进行培训； 4.1.2 能制定技能培训计划； 4.1.3 能编写相关的培训材料	4.1.1 制定培训方案的方法； 4.1.2 汉麻检验的相关知识； 4.1.3 汉麻检验员技能鉴定相关要求
	4.2 指导	4.2.1 能指导低级别人员的技能操作； 4.2.2 能指导低级别人员维护相关仪器设备； 4.2.3 能制定技能培训或技能比武计划； 4.2.4 能系统讲授理论知识和开展技能培训	4.2.1 汉麻检验员职业技能要求； 4.2.2 相关仪器设备的使用及维护知识
5. 技术管理	5.1 技术文件的编制	5.1.1 能编制实验技术分析报告； 5.1.2 能编写技术文件； 5.1.3 能编制作业指导书； 5.1.4 能编制实验室相关操作规程； 5.1.5 能撰写相关研究报告	5.1.1 相关技术文件编制规范； 5.1.2 相关汉麻检验标准； 5.1.3 实验室认证相关要求； 5.1.4 相关实验方法标准
	5.2 技术研究与创新	5.2.1 能解决检验过程中出现的技术问题； 5.2.2 能处理仪器设备检验过程中出现的常见问题； 5.2.3 能对检验过程进行技术分析； 5.2.4 能推广和应用相关理论成果； 5.2.5 能对现有的检测技术提出优化和改进方案	5.2.1 相关检测技术原理、方法； 5.2.2 相关检测仪器的工作原理； 5.2.3 相关检测仪器的结构、工作原理和使用、调试、维护方法； 5.2.4 相关检测技术研究与发展动态；