

ICS 71.020  
CCS G 00

# T/SAMPC

山东省易制毒化学品管理协会团体标准

T/SAMPC 001—2025

## 山东省易制毒化学品物流追溯体系规范

Shandong provincial specification for the logistics traceability system of precursor  
chemicals

2025 - 11 - 27 发布

2025 - 11 - 27 实施

山东省易制毒化学品管理协会 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 一般要求 .....	2
5 设备要求 .....	2
5.1 分类与使用 .....	2
5.2 电子标签 .....	2
5.3 读写设备 .....	7
6 管理要求 .....	8
6.1 双频 RFID 电子标签 .....	8
6.2 RFID 钢丝电子签封 .....	9
7 人员与培训 .....	10
7.1 专职管理员 .....	10
7.2 安全培训 .....	10

## 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。

本文件由山东省易制毒化学品管理协会提出并归口。

本文件起草单位：山东省药材有限公司、山东润业控股有限公司、山东新华制药股份有限公司、山东金岭化工股份有限公司、万华化学集团股份有限公司、鲁西化工集团股份有限公司、山东东明梨树化学有限公司。

本文件主要起草人：胡博、宋林、马少燕、陈华云、李敬军、何平、杨子军、王巍。

# 山东省易制毒化学品物流追溯体系规范

## 1 范围

本文件规定了山东省易制毒化学品物流追溯体系管理的一般要求、设备要求、管理要求、人员与培训的要求。

本文件适用于山东省内所有涉及易制毒化学品的企业、科研机构及使用单位。

## 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/T 2423.5 环境试验 第2部分：试验方法 试验Ea和导则：冲击
- GB/T 2423.10 环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc：振动(正弦)
- GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾
- GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 22258 防伪标识通用技术条件
- ISO/IEC 14443—3A 信息技术 识别卡 无接触点式集成电路卡 邻近式卡
- ISO/IEC 15693 信息技术 识别卡 无接触点集成电路卡 邻近式卡
- ISO/IEC 18000—6C 信息技术 射频识别 第6-3部分：860-960MHz 空中接口通信协议

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**易制毒化学品 precursor chemicals**

国家规定管制的可用于制造毒品的前体、原料和化学助剂等物质，既广泛应用于工农业生产和群众日常生活，流入非法渠道又可用于制造毒品。

### 3.2

**易制毒化学品追溯标志 traceability mark for precursor chemicals**

证实产品符合易制毒化学品追溯要求的标志。

### 3.3

**追溯管理平台 traceability management platform**

集成RFID数据采集、流向监控、异常预警的数字化系统，支持多部门协同监管。

### 3.4

**附加信息 extra information**

易制毒化学品追溯标志上，需要特殊说明的信息。

### 3.5

**标志编码 mark code**

标志颁发机构或被许可使用方给出的，与标志唯一对应，易于识别与处理的一组字符。

### 3.6

**射频识别 radio frequency identification (RFID)**

一种利用无线电波进行非接触式、自动识别目标对象并获取相关数据的无线通信技术。

### 3.7

**超高频 ultra high frequency (UHF)**

工作频率在 860 MHz 至 960 MHz 之间无线通信技术。

## 3.8

**NFC near field communication (近场通讯)**

工作在 13.56 MHz 的高频频段，基于高频RFID 技术发展而来的、短距离、高安全性的无线通信技术。

## 3.9

**双频 RFID 电子标签 dual-frequency RFID tag**

一种集成了NFC和超高频两个独立工作频段的芯片与天线系统的电子标签。

## 3.10

**RFID 钢丝电子签封 steel wire RFID electronic seal**

一种集成了有源RFID技术和钢丝锁封结构的智能电子签封。

## 3.11

**RFID 读写器 radio frequency identification reader**

一种利用无线电波自动识别、读取、写入甚至修改附着在物体上的RFID电子标签中信息的电子设备。

## 3.12

**易制毒化学品服务平台 Precursor Chemicals Service Platform**

由公安部第一研究所开发运维的全国易制毒化学品服务平台。

## 3.13

**手机程序 Mobile Application**

由公安部第一研究所开发运维的全国易制毒化学品手机端服务程序。

## 4 一般要求

为确保易制毒化学品物流追溯体系的顺利建设，易制毒化学品生产及经营企业须根据本标准规定的设备要求选用合格的电子标签、读写设备等相关产品，设备供应商须提供国家认可的具备检测资质的检测机构出具的设备检测报告。

易制毒化学品生产及经营企业按要求在“易制毒化学品服务平台”完成注册。

## 5 设备要求

## 5.1 分类与使用

RFID电子标签分类和使用场景见表1。

表1 RFID 电子标签分类和使用场景

分类		使用场景	建议使用范围
双频RFID电子标签	柔性普通标签 (A型)	贴于非金属物体表面	纤维桶、塑料桶、陶瓷罐、试剂瓶、纸塑复合编织袋、纸箱等非金属包装形式
	柔性抗金属标签 (B型)	贴于金属物体表面	金属桶、陶瓷罐、金属薄膜型包装袋等金属包装形式
	扎带标签 (C型)	悬挂固定于 (金属/非金属) 物体上	保护框架、提手等有捆扎条件的包装
RFID钢丝电子签封		槽罐车	罐体入料口、卸料阀阀口、安全阀口等

读写设备分类及使用场景见表2。

表2 读写设备分类及使用场景

读写设备	使用场景
RFID读写器	对双频RFID电子标签进行远距离批量快速识读
带NFC功能的手机	对RFID钢丝电子签封、双频RFID电子标签进行近距离单次识读

## 5.2 电子标签

## 5.2.1 RFID 钢丝电子签封

### 5.2.1.1 外观要求

- 5.2.1.1.1 RFID 钢丝电子签封外表面应干净光滑完整、无破损。
- 5.2.1.1.2 RFID 钢丝电子签封表面文字或图形应完整、清晰，可辨认，样式可参照图 1。

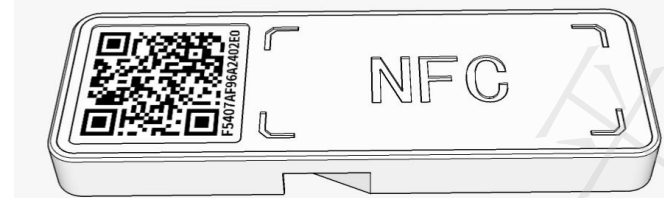


图 1 RFID 钢丝电子签封示例

### 5.2.1.2 功能特性

- 5.2.1.2.1 能够使用含 NFC 功能的手机进行操作。
- 5.2.1.2.2 能够扫描 RFID 钢丝电子签封表面二维码进行操作。
- 5.2.1.2.3 可重复使用不少于 45 次（无灯款不少于 50 次）。
- 5.2.1.2.4 具有钢丝剪断侦测功能，若钢丝被剪断，剪断次数自动累加，剪断次数不可恢复。
- 5.2.1.2.5 RFID 钢丝电子签封可增加灯光指示功能。连续触摸 RFID 钢丝电子签封特定区域三次，即可通过灯光获取 RFID 钢丝电子签封的当前状态。

### 5.2.1.3 封装及材质要求

- 5.2.1.3.1 RFID 钢丝电子签封外壳采用 ASA 塑料材质，注塑成型，玻璃化温度( $T_g$ )  $\geq 90^\circ\text{C}$ ，采用超声波焊接，具有防尘、防水、防拆、抗摔、抗紫外线等特性；
- 5.2.1.3.2 RFID 钢丝电子签封外壳长期户外阳光照射情况下，保证使用时间不少于 4 个月。
- 5.2.1.3.3 RFID 钢丝电子签封能抵抗 3m 以下的自由落体掉落情况，不影响功能的正常运行。
- 5.2.1.3.4 钢索需采用耐腐蚀高强度金属材料。
- 5.2.1.3.5 钢索两头经过特殊处理，在保证钢丝不易散开的同时，便于插入 RFID 钢丝电子签封锁体；
- 5.2.1.3.6 钢索应采用高强度钢丝（抗拉强度  $\geq 2000\text{MPa}$ ）；
- 5.2.1.3.7 钢索抗拉力  $\geq 2400\text{N}$ ；
- 5.2.1.3.8 钢索直径  $\geq 1.6\text{mm}$  且  $\leq 1.8\text{mm}$ ；
- 5.2.1.3.9 钢索长度基本要求  $\geq 30\text{cm}$ ，可提供多种长度规格以适应多种场景。

### 5.2.1.4 协议要求

ISO/IEC 15693 协议。

### 5.2.1.5 存储容量要求

用户区  $\geq 256$  Bytes。

### 5.2.1.6 安全性要求

- 5.2.1.6.1 每个 RFID 钢丝电子签封拥有唯一 8Bytes UID，且 UID 不可被改写。
- 5.2.1.6.2 RFID 钢丝电子签封数据传输采用一签一密、一次一密机制；每个 RFID 钢丝电子签封都有不同的访问密码、存储密码及传输密码；每次剪断钢丝都会使 RFID 钢丝电子签封的传输密码自动改变。
- 5.2.1.6.3 钢丝剪断次数只能增加，一旦被剪断，次数将立即更新。

### 5.2.1.7 抗静电要求

RFID 钢丝电子签封应满足 GB/T 17626.2 中第 5 章规定的接触放电等级 4 和空气放电等级 4 的要求。

### 5.2.1.8 防爆要求

双频 RFID 电子标签应符合易制毒化学品相关易燃易爆环境使用安全要求。

### 5.2.1.9 防护安全要求

防护等级 $\geq$ IP66。

### 5.2.1.10 数据写入循环耐久性

25℃的使用环境下，写入次数 $\geq$ 10万次。

### 5.2.1.11 数据保存时间

RFID钢丝电子签封静态放置（存储）情况下，数据将保存 $\geq$ 10年。

### 5.2.1.12 使用寿命

RFID钢丝电子签封可循环使用次数 $\geq$ 45次（无灯款 $\geq$ 50次），电池续航时间 $\geq$ 2年。

### 5.2.1.13 环境适应性

#### 5.2.1.13.1 气候环境

##### 5.2.1.13.1.1 抗紫外线

RFID钢丝电子签封应满足户外长期使用的条件。正常使用期内(2年),外壳塑料的拉伸强度保持率 $>90\%$ ，冲击强度保持率 $>85\%$ 。

##### 5.2.1.13.1.2 工作温度

RFID钢丝电子签封在 $-30^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 的工作环境温度范围内应能正常工作。

##### 5.2.1.13.1.3 贮藏温度

RFID钢丝电子签封在 $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ 的环境范围内贮藏时，外观不应发生变化，恢复到工作环境温度后应能正常工作。

##### 5.2.1.13.1.4 湿热

RFID钢丝电子签封在经过 $60^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为95%的高温高湿持续48小时试验后，RFID钢丝电子签封应能正常工作，外观不应发生变化。

#### 5.2.1.13.2 机械环境

##### 5.2.1.13.2.1 振动

RFID钢丝电子签封应能适应使用或运输途中的各种振动环境。按表3规定的振动环境条件进行振动试验后，RFID钢丝电子签封应能正常工作。

表3 振动环境条件

试验项目	试验内容	参数
初始和最后振动响应检查	频率范围, Hz	5-200
	扫频速度, oct/min	$\leq 1$
	加速度, $\text{m/s}^2$	5
定频耐久试验	加速度, $\text{m/s}^2$	5
	持续时间, min	$\geq 30$
扫频耐久试验	频率范围, Hz	5-200
	扫频速度, oct/min	$\leq 1$
	加速度, $\text{m/s}^2$	5
	循环次数	5

##### 5.2.1.13.2.2 冲击

RFID钢丝电子签封应能适应在使用、搬运、装卸和运输等过程中可能遭受的非重复性冲击。在按表4规定的模拟脉冲环境下进行冲击试验后，RFID钢丝电子签封应能正常工作。

表 4 冲击环境条件

峰值加速度 $m/s^2$	波形持续时间 $ms$	每个轴向冲击次数	冲击波形
200	11	3	半正弦波

## 5.2.2 双频 RFID 电子标签

## 5.2.2.1 外观要求

5.2.2.1.1 RFID 电子标签内含 RFID 芯片，作为绑定易制毒化学品的唯一代码，应当选用可存储易制毒化学品信息的 RFID 电子标签，做到“一物一码”；

5.2.2.1.2 不干胶标签至少一边应有可缝合指示线；

5.2.2.1.3 RFID 电子标签表面印刷信息应包括：追溯码、生产厂家、产品名称、规格（数量/单位）等信息，字体及排列方式参考图 1（示例），文字应清晰可辨。



图 2 双频 RFID 电子标签示例

## 5.2.2.2 封装及材质要求

根据 RFID 电子标签分类，进行不同的封装，具体要求应符合表 5。

表 5 RFID 电子标签封装要求

标签种类	封装方式	封装及材质要求
A	柔性普通标签	材质为 PP 纸、PET 纸或硅胶等，粘胶采用热熔胶或胶带。
B	抗金属标签	柔性抗金属标签或 PCB 标签，含有天线设计，适用在金属物体表面。电子标签采用 PET 基材或 PCB 板绿色环保材质，并覆有高粘度胶涂层或采用 3M 背胶，适用于粘贴在平整或略有弧度表面，粘贴牢固，不易脱落，保证标签具有防水密封性，防止出现密封不严或开裂。
C	扎带标签等	扎带标签，采用扎带式安装，标签使用塑料外壳密封，保证标签具有防水密封性，防止出现密封不严或开裂。

## 5.2.2.3 识别距离

识别距离见表 6。

表 6 识别距离

标签种类	识别距离
柔性普通标签 (A 型)	超高频: $\geq 3m$ NFC: $\geq 2cm$
柔性抗金属标签 (B 型)	NFC: $\geq 2cm$
扎带标签 (C 型)	超高频: $\geq 3m$ NFC: $\geq 2cm$

## 5.2.2.4 安装方式

## 5.2.2.4.1 背胶粘贴



金属或者非金属物体表面宜采用高强度背胶粘贴方式固定，RFID电子标签使用寿命应可达到10年，并满足RFID电子标签12个月以内不会脱落的使用要求（室内无阳光直射环境下）。

#### 5.2.2.4.2 扎带捆扎悬挂

扎带的材质、寿命与强度应满足RFID电子标签1年以内不会脱落的使用要求。

#### 5.2.2.5 频率要求

一个RFID电子标签芯片同时支持两种频段。NFC特性的标签的工作频率为13.56MHz，超高频特性的标签的工作频率应覆盖920MHz~925MHz，满足中国UHF RFID频段标准。

#### 5.2.2.6 抗静电要求

对RFID电子标签施加4kv的静电放电电压后，RFID电子标签能正常工作。

#### 5.2.2.7 协议要求

NFC接口协议应符合ISO/IEC 14443-3A协议和NFC Forum Type2 Tag标准。

UHF接口协议应符合ISO 18000-6C的要求。

#### 5.2.2.8 存储区要求

NFC标签存储用户区应 $\geq 240$ Bytes。

UHF标签存储应满足TID区 $\geq 12$ Bytes，EPC区 $\geq 24$ Bytes，用户区 $\geq 8$ Bytes。

#### 5.2.2.9 安全性要求

NFC 标签每颗芯片应拥有独立7Bytes UID，UID 不可改写，CC 区有 OTP 功能，具有抗撕裂能力，防止恶意解锁。

应具有可选择密码保护存储区功能，密码尝试的最大次数可配置。

应可支持SM7 国密算法，16Bytes密钥，具有防伪认证功能。

存储区具有只读锁定功能基于 ECC 算法的原厂数字签名可启用4Bytes密码，用于保护对存储区的读写。

使用国产芯片，自主可控。

#### 5.2.2.10 防爆要求

双频RFID电子标签应符合易制毒化学品相关易燃易爆环境使用安全要求。

#### 5.2.2.11 防护安全要求

防护等级 $\geq IP67$ 。

#### 5.2.2.12 寿命

擦写次数：RFID电子标签可擦写次数应不少于 10 万次。

数据保持时间：RFID电子标签在工作环境下数据保持时间应不少于 10 年。

#### 5.2.2.13 环境适应性

##### 5.2.2.13.1 气候环境

##### 5.2.2.13.1.1 工作温度

RFID电子标签在 $-40^{\circ}\text{C}$ ~ $65^{\circ}\text{C}$ 的工作环境温度范围内应能正常工作。

##### 5.2.2.13.1.2 贮藏温度

RFID电子标签在 $-55^{\circ}\text{C}$ ~ $85^{\circ}\text{C}$ 的环境范围内贮藏时，外观不应发生变化，恢复到工作环境温度后应能正常工作。

##### 5.2.2.13.1.3 湿热

RFID电子标签在经过60℃、相对湿度为95%的高温高湿试验后，RFID电子标签应能正常工作，外观不应发生变化。

#### 5.2.2.13.1.4 太阳辐射

经过辐射照度1120W/m<sup>2</sup>和44℃的太阳辐射试验后，RFID电子标签表面不应起皱、龟裂、褪色，并能正常工作。

#### 5.2.2.13.1.5 盐雾

按GB/T 2423.17规定的要求进行盐雾试验后，RFID电子标签应能正常工作。

#### 5.2.2.13.2 机械环境

##### 5.2.2.13.2.1 振动

RFID电子标签应能耐受实际运输和运行过程中经常出现的机械振动、冲击和碰撞。在承受GB/T 2423.10中表 B1规定的振动强度下，RFID电子标签应不脱落并能正常工作。

##### 5.2.2.13.2.2 冲击

RFID电子标签应能适应在使用、搬运、装卸和运输等过程中可能遭受的非重复性冲击。在承受GB/T 2423.5中表A1规定的冲击强度下，RFID电子标签应不脱落并能正常工作。

##### 5.2.2.13.2.3 抗脱落

RFID电子标签的180°剥离强度、初粘性、持粘性和离型力应符合表7的规定。

表7 RFID电子标签抗脱落性能要求

项目	标签纸	标签膜	项目	标签纸
180°剥离强度/(N/25mm)			≥10.0	≥6.0
持粘性/h			≥5	≥5
初粘性	斜面滚球法	溶剂型、乳液型钢球号/#	≥4	≥4
		热熔型位移/mm	≤200	≤200
	环形法/(N/25mm)		≥7.0	≥7.0
离型力/(N/25mm)			0.005~0.20	
注：初粘性可根据需求选择斜面滚球法或环形初粘法测试。				

#### 5.2.2.14 印刷要求

##### 5.2.2.14.1 剥离强度要求

常温下，RFID电子标签粘贴在产品上所用背胶的90°剥离强度应大于20N。

##### 5.2.2.14.2 印面外观要求

RFID电子标签的印面外观应满足GB/T 22258中5.8.2的要求。

##### 5.2.2.14.3 墨层耐磨性要求

RFID电子标签的墨层耐磨性(纸基材)应≥70%。

#### 5.3 读写设备

##### 5.3.1 NFC手持式设备

###### 5.3.1.1 具备NFC功能的手机：

- 具备NFC功能的手机使用对应的手机程序后应能正确读取RFID电子标签、显示相关的内容；
- 具备NFC功能的手机使用对应的手机程序后应能正确地向RFID电子标签写入指定的数据；

###### 5.3.1.2 不具备NFC功能的手机可通过扫描二维码读取相关内容或数据。

##### 5.3.2 超高频手持式设备

RFID手持终端功能:

- a) 应符合 EPC Class 1 Gen2/ISO18000-6C 的 RFID 协议标准;
- b) 输出功率 (不含天线) 应可调并不大于 32.5dBm;
- c) 支持 920~925MHz 频段, 并满足中国 UHF RFID 的频段要求
- d) 双频 RFID 电子标签最远识别距离应不低于 5 m;
- e) 应具有不低于每秒 80 个 UHF RFID 电子标签的识别速率
- f) 国产化 CPU 芯片;
- g) 国产操作系统;
- h) 可充电电池供电, 持续识别续航时间应不低于 4 小时;
- i) 应支持一维码/二维码扫码功能;
- j) 应支持 USB 数据线直连方式进行数据传输;
- k) 抗静电应满足 GB/T 17626.2 中 5 规定的接触放电等级 2 和空气放电等级 2 的要求;
- l) 防护等级应满足 IP65, 达到 IEC 密封标准;
- m) 工作温度应符合-20℃~+50℃;
- n) 贮藏温度-40℃~+80℃。

### 5.3.3 固定式设备

应包括超高频RFID读写器、射频天线、数据传输装置等。(同上)主要技术参数应符合以下要求:

- a) 应符合 EPC Class 1 Gen2/ISO18000-6C 的 RFID 协议标准;
- b) 输出功率 (不含天线) 应可调并不大于 32.5dBm;
- c) RFID 工作频率应符合 920~925MHz, 并满足中国 UHF RFID 频段要求;
- d) 供电电源应符合交流 220V/50Hz;
- e) 应具备 RJ45 (网口) 通讯接口;
- f) 双频 RFID 电子标签识别距离应不低于 6 m;
- g) 应具有不低于每秒 80 个 UHF RFID 电子标签的识别速率;
- h) 射频天线应覆盖 920~925MHz 频段, 最大增益不超过 8dB;
- i) 抗静电应满足 GB/T 17626.2 中 5 规定的接触放电等级 2 和空气放电等级 2 的要求;
- j) 工作温度应符合-20℃~+60℃;
- k) 贮藏温度-40℃~+80℃。

## 6 管理要求

### 6.1 双频 RFID 电子标签

#### 6.1.1 生产环节

##### 6.1.1.1 数据录入

6.1.1.1.1 在接到生产订单后, 易制毒化学品生产企业根据生产计划由专人负责 RFID 电子标签的数据录入。

6.1.1.1.2 使用读写设备录入相关信息, 并通过互联网将信息实时上传至易制毒化学品服务平台。

##### 6.1.1.2 加装电子标签

生产包装环节, 由易制毒化学品生产企业安排专人负责RFID电子标签加装。

RFID电子标签设置位置及要求见表8。

表 8 RFID 电子标签设置位置及要求

包装类型	位置	标签类型	要求
桶装	桶身侧面明显位置、桶顶部位置。	柔性普通标签、柔性抗金属标签、扎带标签	粘贴平整无褶皱、无气泡、完全贴合包装表面。
瓶装	瓶身标签位置。	柔性普通标签、柔性抗金属标签	扎带标签完全拉紧固定并剪除多余扎带。

包装类型	位置	标签类型	要求
袋装	封口处。	柔性普通标签	填装完将RFID电子标签与袋口一起缝合。
箱装	箱体表面明显位置	柔性普通标签、柔性抗金属标签	粘贴平整无褶皱、无气泡、完全贴合包装表面。
罐装	罐体表面明显位置	柔性普通标签、柔性抗金属标签、扎带标签	粘贴平整无褶皱、无气泡、完全贴合包装表面。扎带标签完全拉紧固定并剪除多余扎带。

## 6.1.2 仓储管理

### 6.1.2.1 入库管理

入库前使用读写设备扫描包装上加装的RFID电子标签入库,并自动记录入库时间、数量及操作人员,生成电子入库单,数据实时同步至易制毒化学品服务平台。

### 6.1.2.2 出库管理

装车发货前使用读写设备扫描包装上加装的RFID电子标签进行出库,并自动记录出库时间、数量及操作人员,生成电子出库单,数据实时同步至易制毒化学品服务平台。

### 6.1.3 签收

操作人员应使用读写设备扫描包装上的RFID电子标签,核对实际到货数量与电子运单上的数量后完成签收,并签收信息通过互联网将信息实时上传至易制毒化学品服务平台。

### 6.1.4 使用

使用单位应读写设备扫描RFID电子标签,核验用途合规性。  
核验通过后,系统自动记录领用人、用量及使用时间。

## 6.1.5 异常处理

### 6.1.5.1 发货前损坏

按以下步骤处理:

- a) 使用密封袋收集损坏RFID电子标签;
- b) 扫描表面备用二维码获取化学品信息;
- c) 在易制毒化学品服务平台内完成补标操作。

### 6.1.5.2 运输途中丢失或损坏

运输司机应提前报备易制毒化学品服务平台,经平台审核(生产企业、采购单位),审核通过后允许结束订单。

## 6.2 RFID 钢丝电子签封

### 6.2.1 安装位置

运输前由应在罐体入料口、卸料阀阀口、安全阀口等安装RFID钢丝电子封签。

### 6.2.2 进厂罐装

6.2.2.1 运输公司或槽罐车司机应在易制毒化学品服务平台内提前申报运单。

6.2.2.2 槽罐车司机应出示手机程序内的签到二维码,由生产企业相关人员扫码签到后进行灌装作业。

### 6.2.3 安装电子签封

罐装完成后,由槽罐车司机负责安装RFID钢丝电子签封;如槽罐车当前不满足RFID钢丝电子签封的安装条件,应先向易制毒化学品服务平台报备,后续通过改装或加装配件来满足RFID钢丝电子签封的安装条件。

完成上锁后，应使用具备NFC功能的手机通过易制毒化学品服务平台的手机程序扫描 RFID 钢丝电子签封或通过手机程序内的相机扫描RFID 钢丝电子签封表面的二维码和状态灯，以进行上锁校验，并拍摄 RFID 钢丝电子签封的上锁状态照片，上传至易制毒化学品服务平台；如司机无法携带手机进入企业厂区，可在厂区门口，由监管人员监督完成 RFID 钢丝电子签封的上锁操作。

#### 6.2.4 离厂检验

6.2.4.1 生产企业监管人员应检查槽罐车卸料阀阀口处 RFID 钢丝电子签封的物理上锁状态。

6.2.4.2 生产企业监管人员应在手机程序中检查槽罐车司机上传的 RFID 钢丝电子签封上锁照片及状态，并待核验通过后，允许槽罐车司机驶离。

6.2.4.3 司机在获取装货榜单后应拍照上传装货磅单至易制毒化学品服务平台。

#### 6.2.5 到货检验

6.2.5.1 司机到达目的地后，应使用具备 NFC 功能的手机通过易制毒化学品服务平台的手机程序扫描槽罐车各位置安装的 RFID 钢丝电子签封，或通过手机程序内的相机扫描 RFID 钢丝电子签封表面的二维码和状态灯，校验状态后，方可解除 RFID 钢丝电子签封；若企业厂区内无法携带手机进入，可在厂区门口配合企业的监管人员进行 RFID 钢丝电子签封的解锁操作。

6.2.5.2 司机在获取卸货榜单后应拍照上传卸货磅单至易制毒化学品服务平台。

6.2.5.3 通过互联网将信息实时上传至易制毒化学品服务平台。

#### 6.2.6 异常处理

##### 6.2.6.1 次数不足或损坏

槽罐车司机在使用RFID钢丝电子签封时，如发现读写设备提示使用次数不足或RFID钢丝电子签封损坏，应及时使用新的RFID钢丝电子签封进行更换。

## 7 人员与培训

### 7.1 专职管理员

企业应指定专人负责易制毒化学品服务平台维护及数据核验，定期参加监管部门组织的培训。

### 7.2 安全培训

每年至少8学时培训，内容涵盖系统操作、禁毒及易制毒化学品相关法规和应急预案演练等。

---