

# 中华人民共和国应急管理部

## 关于印发《基于人员定位系统的人员聚集 风险监测预警功能建设应用指南 (试行)》的通知

各省、自治区、直辖市应急管理厅(局),新疆生产建设兵团应急管理局,有关中央企业安全管理部门:

为深刻汲取事故教训,有效防范化解危险化学品重大安全风险,遏制重特大事故,应急管理部危化监管一司组织制定了《基于人员定位系统的人员聚集风险监测预警功能建设应用指南(试行)》(见附件)。现印发给你们,请指导有关企业开展建设。如有问题建议,请及时反馈(联系人及电话:刘宏辉,010—83933974)。

附件:基于人员定位系统的人员聚集风险监测预警功能建设  
应用指南(试行)



附件

**基于人员定位系统的  
人员聚集风险监测预警功能建设应用指南  
(试行)**

**目 录**

|                  |       |
|------------------|-------|
| 1 适用范围.....      | - 3 - |
| 2 术语和定义.....     | - 3 - |
| 2.1 人员聚集.....    | - 3 - |
| 2.2 人员聚集预警区..... | - 3 - |
| 2.3 静默区域.....    | - 3 - |
| 2.4 预警阈值.....    | - 3 - |
| 3 功能建设基本要求.....  | - 3 - |
| 3.1 风险预警.....    | - 4 - |
| 3.2 预警分级.....    | - 4 - |
| 3.3 预警管控.....    | - 4 - |
| 3.4 设置静默区域.....  | - 4 - |
| 4 技术要求.....      | - 4 - |
| 4.1 定位精度要求.....  | - 5 - |
| 4.2 算法要求.....    | - 5 - |
| 4.3 数据交换要求.....  | - 5 - |
| 5 其他要求.....      | - 5 - |

## **1 适用范围**

本文件适用于危险化学品企业设计、建设与使用基于人员定位系统的人员聚集风险监控预警功能。

## **2 术语和定义**

### **2.1 人员聚集**

危险化学品企业人员在厂区任意位置和一定范围（半径不超过 15 米）聚集的行为及其持续的（持续时间大于 1 分钟）状态。

### **2.2 人员聚集预警区**

人员聚集预警区指有人员聚集风险的危险化学品企业生产厂区范围，包含但不限于危险化学品企业装置区（含管廊）、构成重大危险源生产单元和储存单元、特殊作业区域以及存在检维修作业的区域。

### **2.3 静默区域**

特殊情况及特殊时间段设立的不产生预警信息的区域。

### **2.4 预警阈值**

指人员聚集的人数上限、持续时长及聚集半径。

## **3 功能建设基本要求**

基于“工业互联网+危化安全生产”人员定位系统，扩展建设人员聚集风险监测预警功能，实现对预警区域内人员聚集的监测、报警、跟踪、统计和分析，支持动态设定人员聚集预警阈值，支持人员聚集实时状态的分析记录和历史查询、回放及

报表生成，支持对人员聚集风险监测预警功能的参数设置、权限管理、日志审计等，实现及时发现和管控人员聚集风险。

### **3.1 风险预警**

建立人员聚集风险预警模型，实时监测任意位置的人员聚集风险，分析展示人员聚集数量和人员信息清单，记录人员聚集的区域、时长，可对一个月内人员聚集情况进行回放。

### **3.2 预警分级**

按预警区域内 3 人为黄色，4 到 6 人（含本数）为橙色，6 人以上为红色进行警示。

### **3.3 预警管控**

企业应建立人员聚集风险分级预警管控制度，按照不同的预警等级，自动将预警信息推送相应管理人员。

企业应及时告知、警示聚集区内人员，分散聚集人员，特别是当人员聚集风险预警区域周边同时存在可燃气、有毒报警时，聚集区人员应立即分散撤离至安全处。

对于确需人员聚集实施有关作业的，应研判风险、完善措施、加强管控，并持续保持预警状态直至人员分散。

企业应定期对预警信息进行统计、分析，对于频繁出现的人员聚集预警信息，要及时组织分析原因，并制定落实针对性措施，加强现场管理，有效管控人员聚集风险。

### **3.4 设置静默区域**

办公场所、控制室、交接班室等可设置静默区域，只进行人员密度计算，不产生预警信息。

## **4 技术要求**

#### **4.1 定位精度要求**

人员聚集风险模型所需的数据采集间隔不大于 10 秒、延时不超过 5 秒、模型计算周期不大于 30 秒，定位精度误差不大于 5 米。企业人员定位系统应满足上述技术要求。

#### **4.2 算法要求**

应以任何人员为中心，计算一定半径范围内的人数、持续时长，确定预警区域，输出预警结果。

#### **4.3 数据交换要求**

应符合《“工业互联网+危化安全生产”人员定位系统建设应用指南（试行）》规定的的数据交换规范。

### **5 其他要求**

对于罐体内、塔体内等定位信号无法覆盖的区域，存在受限空间作业时，应采用固定电子围栏等，防止人员聚集，有效管控风险。

(信息公开形式:依申请公开)

---

承办单位:危化监管一司 经办人:刘宏辉 电话:83933974 共印 70 份