ICS  XXXXXX

X XX

|  |
| --- |
| 备案号：xxxx-xxxx |

DBXX

湖南省地方标准

DB XX/XXX-2017

|  |
| --- |
|       |

长输管道重大危险源辨识与分级

Identification and classification of major hazard installations for long-distance pipeline

|  |
| --- |
|  |
|  |

2017 - XX - XX发布

2017 - XX - XX实施

湖南省质量技术监督局   发布

目 次

[目次 I](#_Toc498960546)

[前言 II](#_Toc498960547)

[1 范围 1](#_Toc498960548)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc498960549)

[3术语和定义 1](#_Toc498960550)

[4 重大危险源分级原则 2](#_Toc498960551)

[5 站场重大危险源辨识与分级 2](#_Toc498960552)

[5.1重大危险源辨识 2](#_Toc498960553)

[5.2重大危险源分级 2](#_Toc498960554)

[6长输管道重大危险源辨识与分级 2](#_Toc498960556)

[6.1长输管道重大危险源辨识 2](#_Toc498960557)

[6.2长输管道重大危险源分级 3](#_Toc498960558)

前 言

本标准参考《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》GB/T1.1-2009的编制要求制定。

本标准由湖南省安全生产监督管理局提出。

本标准由湖南省安全生产标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：湖南省安全技术中心。

本标准起草人：李再贵、谭连初、姜科军、马姝、沈湘陵、刘义、刘碧艳、王硕成、蒋卓良、郭建平、熊小平、曹基联、罗晓晴、刘学勇、吴鹏。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

长输管道重大危险源辨识与分级

1. 范围

本标准规定了长输管道站场及长输管道重大危险源辨识与分级的方法。

本标准适用于湖南省内长输管道站场及长输管道重大危险源辨识、分级。

本标准不适用于公用管道和工业管道。

1. 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1重大危险源 major hazard installations

指长期地或者临时地生产、储存、使用和经营危险物品且危险化学品的数量等于或超过临界量的单位。

3.2长输管道 long-distance pipeline

指产地、储存库、用户间的用于输送危险化学品的管道。

3.3长输管道站场 long-distance pipeline station

长输管道工程中各类工艺站场的统称，包括首站、末站、加压站、计量站、分输站、减压站、清管站等。

3.4危险化学品 dangerous chemicals

具有易燃、易爆、有毒、有害等特性，会对人员、设施、环境造成伤害或损害的化学品。

3.5管道单元 pipeline unit

指长输管道上两个相邻截断阀室之间的管道。

3.6站场单元 station unit

指长输管道站场内一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个生产经营单位的且边缘距离小于500m的几个（套）生产装置、设施或场所，不包含进出站的管道。

3.7阀室 block valve station

长输管线线路截断阀及其配套设施的总称。

3.8临界量 threshold quantity

对于某种、某类危险化学品规定的数量，若单元中的危险化学品数值等于或超过该数值，则该单元定为重大危险源。

3.9最大存在(在线)量 maximum quantity

站场单元或管道单元达到设计生产（储存）能力或最大输送能力时，站场或长输管道内物质存在的量，不包含事故处理的装置或备用设施。

3.10压力系数 pressure coefficient

根据长输管道的设计压力，结合管道压力的危险性确定的系数。

3.11地区等级 classification of area

沿管线中心线两侧各200m范围内，任意划分成长度为2km并能包括最大聚居户数的若干地段，按划定地段内的户数划分的四个等级。在乡村人口聚集的村庄、大院及住宅楼，应以每一独立户作为一个供人居住的建筑物计算。

# 4 重大危险源分级原则

重大危险源级别按照构成的规模、可能造成的人员伤亡，经济损失、社会影响程度等因素进行划分，分为一级、二级、三级和四级，一级为最高级别。

# 5 站场重大危险源辨识与分级

5.1站场重大危险源辨识

站场重大危险源按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）进行辨识。

5.2站场重大危险源分级

站场重大危险源按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》进行分级管理。

# 6 长输管道重大危险源辨识与分级

6.1长输管道重大危险源辨识

对每个管道单元进行辨识，任一管道单元内危险化学品最大存在(在线)量与压力系数的乘积等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）中规定的临界即定为重大危险源。

按式（1）计算，若满足则定为重大危险源：

≥1 （1）

式中：

S----重大危险源辨识指标；

q ----危险化学品最大存在(在线)量，单位为吨（t）；

Q ----GB18218中规定的临界量，单位为吨（t）。

δ----压力系数，见表1。

表1 压力系数δ取值表

| 管道设计压力（MPa） | 压力系数 |
| --- | --- |
| ＜2.5 | 0.25 |
| 2.5≤P＜4 | 0.5 |
| 4≤P＜6 | 1.0 |
| 6≤P＜10 | 2.0 |
| ≥10 | 2.5 |

6.2长输管道重大危险源分级

6.2.1长输管道重大危险源分级指标计算方法

长输管道重大危险源采用管道单元内各种危险化学品实际存在量与其相对应的临界量比值，经校正系数校正后的比值R作为分级指标。

长输管道重大危险源的分级指标按照按式（2）计算。

  （2）

式中：

R----长输管道重大危险源分级指标；

β---GB18218中规定的与各危险化学品相对应的校正系数；

γ----长输管道地区等级系数，见表2。

表2 地区等级系数γ取值表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 地区等级 | 说明 | 等级系数 |
| 一 | 户数在15户或以下的区段 | 0.5 |
| 二 | 户数在15户以上100户以下的区段 | 0.8 |
| 三 | 户数在100户或以上的区段，包括市郊居住区、商业区、工业区、规划发展区以及不够四级地区条件的人口稠密区 | 1.5 |
| 四 | 四层及四层以上楼房（不计地下室层数）普通集中、交通频繁、地下设施多的区段 | 3 |

 6.2.2长输管道重大危险源分级标准

根据计算出来的R值，按表3确定长输管道重大危险源的级别。

表3 重大危险源级别和R值的对应关系

|  |  |
| --- | --- |
| 重大危险源级别 | R值 |
| 一级 | R≥100 |
| 二级 | 100＞R≥50 |
| 三级 | 50＞R≥10 |
| 四级 | R＜10 |