

危险化学品安全生产风险监测预警系统 管理规范

2022 - 04 - 07 发布

2022 - 07 - 05 实施

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 系统接入要求 2

5 实时数据接入方式 11

6 管理要求 13

附录 A（资料性）重点监管的危险化工工艺表及典型工艺装置类型表 14

附录 B（规范性）监测指标类型及重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数表 19

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。

本文件由河南省安全生产标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：河南省应急管理科学技术研究院、河南安科院安全科技服务有限公司。

本文件主要起草人：郭红卫、吕闯、赵健楠、张威杰、胡永奎、张素娟、祁珍丽、耿剑统、靳松、李阳、许亮、王占平、杨高栋、周世玉、岳志奇、陈淼、张晴宇、刘郑龙、侯松起、孙志斌、何广山。

危险化学品安全生产风险监测预警系统 管理规范

1 范围

本文件规定了危险化学品安全生产风险监测预警系统接入要求、数据接入方式和管理要求。
本文件适用于危险化学品安全生产风险监测预警系统的信息接入和管理。

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 4754 国民经济行业分类
- GB/T 12402 经济类型分类与代码
- GB 17859 计算机信息系统安全保护等级划分准则
- GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
- GB/T 18336.1 信息技术 安全技术 信息技术安全评估准则 第1部分：简介和一般模型
- GB/T 18336.2 信息技术 安全技术 信息技术安全评估准则 第2部分：安全功能组件
- GB/T 18336.3 信息技术 安全技术 信息技术安全评估准则 第3部分：安全保障组件
- GB/T 21109.1 过程工业领域安全仪表系统的功能安全 第1部分：框架、定义、系统、硬件和软件要求
- GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
- GB 36894 危险化学品生产装置和储存设施风险基准
- GB/T 37243 危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法
- GB/T 50493 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准
- AQ 3035 危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范
- AQ 3036 危险化学品重大危险源 罐区现场安全监控装备设置规范
- HG/T 20511 信号报警及联锁系统设计规范
- SH/T 3007 石油化工储运系统罐区设计规范
- SH/T 3184 石油化工罐区自动化系统设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

危险化学品企业

危险化学品生产、经营（有储存设施）企业及取得危险化学品安全使用许可证的企业。

3.2

危险化学品重大危险源

长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

3.3

计算机信息系统

计算机信息系统由计算机及其相关的和配套的设备、设施(含网络)构成的，按照一定的应用目标和规则对信息进行采集、加工、存储、传输、检索等处理的人机系统。

3.4

监测指标信息

存储储罐监测点位、气体监测点浓度、生产装置关键参数、生产装置安全仪表信息等采集指标的信息。

3.5

信息安全风险评估

对信息系统及由其处理、传输和存储的信息的保密性、完整性和可用性等安全属性进行评估的过程。

4 系统接入要求

4.1 企业数据信息

4.1.1 企业基础

企业基础信息包含企业名称、工商注册地址、工商营业执照编号、法定代表人、生产场所地址、企业负责人、经济类型、行业分类及行业代码、主要产品及生产规模等见表1。

表1 企业基础信息

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
1	编号	ID	字符	36	是	主键，36位UUID
2	企业编码	COMPANY_CODE	字符	36	是	企业编码，编码规范市级行政区划编码（6位）+5位数字流水号
3	危化品登记系统编码	NRCC_CODE	字符	9	否	危化品登记系统中企业的唯一编码
4	父级企业编码	PARENT_CODE	字符	9	是	如果存在级联关系时填写，如果没有填0
5	企业名称	COMPANY_NAME	字符	200	是	—
6	企业简称	COMPANY_SHORT_NAME	字符	100	否	—
7	行政区域编码	AREA_CODE	字符	6	是	企业注册地行政区域，必须到区县级（6位）
8	工商注册地址	ADDRESS_REGISTRY	字符	400	是	企业注册所在地地址
9	生产场所地址	ADDRESS_WORKSITE	字符	400	是	填写应具体到门牌号地址
10	经度	LONGITUDE	数值	9,6	是	生产场所的中心位置的经度数值
11	纬度	LATITUDE	数值	9,6	是	生产场所的中心位置的纬度数值

表1 企业基础信息表（续）

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
12	法定代表人	REPRESENTATIVE_PERSON	字符	50	是	—
13	企业负责人	RESPONSIBLE_PERSON	字符	50	是	—
14	企业负责人手机	RESPONSIBLE_MOBILE	字符	20	是	短信发送使用
15	企业负责人电话	RESPONSIBLE_PHONE	字符	20	否	—
16	安全负责人	SAFETY_RESPONSIBLE_PERSON	字符	50	是	—
17	安全负责人手机	SAFETY_RESPONSIBLE_MOBILE	字符	20	是	必填，短信发送使用
18	安全负责人电话	SAFETY_RESPONSIBLE_PHONE	字符	20	是	—
19	安全值班电话	DUTY_PHONE	字符	20	是	—
20	邮政编码	POST_CODE	字符	6	否	—
21	成立日期	ESTABLISH_DATE	日期		否	—
22	企业网址	WEB_SITE	字符	100	否	—
23	企业规模	COMPANY_SCALE	字符	6	是	1:大;2:中;3:小;4:微
24	企业类型	COMPANY_TYPE	字符	6	是	01:生产;02:经营;03:使用
25	经济类型	ECONOMIC_TYPE	字符	6	是	按照GB/T 12402规定, 保留两级
26	所属行业门类	INDUSTRY_CATEGORY	字符	6	是	按照GB/T 4754规定
27	所属行业大类	INDUSTRY_CLASS	字符	6	是	按照GB/T 4754规定
28	统一社会信用代码	SOCIAL_CREDIT_CODE	字符	18	否	—
29	营业执照经营范围	BUSINESS_SCOPE	字符	2000	否	—
30	安全生产标准化等级	SAFETY_STANDARD_GRAD	字符	6	否	1:一级;2:二级;3:三级
31	安全生产许可证编号	SAFETY_LICENSE_NO	字符	18	否	—
32	安全生产许可证有效期开始日期	SAFETY_LICENSE_START	日期	—	否	—
33	安全生产许可证有效期结束日期	SAFETY_LICENSE_END	日期	—	否	—
34	职工人数	PEOPLE_EMPLOYEE	数值	8	否	—
35	从业人员人数	PEOPLE_PRACTITIONER	数值	8	否	—
36	剧毒化学品作业人员人数	PEOPLE_TOXIC	数值	8	否	—

表1 企业基础信息表（续）

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
37	危险化学品作业人员人数	PEOPLE_HAZARD	数值	8	否	—
38	特种作业人员人数	PEOPLE_OPERATION	数值	8	否	—
39	是否在化工园区内	IN_INDUSTRIAL_PARK	字符	1	否	0:否;1:是
40	所属化工园区名称	INDUSTRIAL_PARK_NAME	字符	200	否	—
41	企业状态	COMPANY_STATUS	字符	1	是	企业状态类型： 0:正常，1:停产，2:涉密
42	厂区面积	FACTORY_AREA	数值	12,2	是	默认为0
43	边界地理信息	RANGE_GEOMETRY_DATA	文本	—	是	—
44	删除标记	STATUS	字符	1	是	0:未删除，1:已删除
45	创建时间	CREATE_DATE	日期时间	—	是	—
46	创建人	CREATE_BY	字符	50	是	—
47	最后修改时间	UPDATE_DATE	日期时间	—	是	—
48	最后修改人	UPDATE_BY	字符	50	是	—

4.1.2 企业行业类别信息

企业所属化工行业类型，见表2。

表2 隶属化工行业关系信息表

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
1	编号	ID	字符	36	是	主键，36位UUID
2	企业编码	COMPANY_CODE	字符	36	是	企业编码
3	化工行业	CHEMICAL_INDUSTRY_CODE	字符	6	是	化工行业编码按照 GB/T 4754
4	删除标记	STATUS	字符	1	是	0:未删除，1:已删除
5	创建时间	CREATE_DATE	日期时间	—	是	—
6	创建人	CREATE_BY	字符	50	是	—
7	最后修改时间	UPDATE_DATE	日期时间	—	是	—
8	最后修改人	UPDATE_BY	字符	50	是	—

4.1.3 化学品信息

化学品信息包含所属企业用户 ID、化学品分类方式、化学品属性、中文名、CAS 号、产品生产能力（t）、产品最大储量（t）、登记号等信息，见表3。

表3 化学品信息表

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
1	编号	ID	字符	36	是	主键，36位UUID
2	企业编码	COMPANY_CODE	字符	36	是	—
3	中文名	CHEMICAL_NAME	字符	200	是	—
4	别名	CHEMICAL_ALIAS	字符	200	否	—
5	化学品类型	CHEMICAL_TYPE	字符	6	是	1:产品;2:中间产品;3:进口化学品;4:原料
6	CAS 号	CAS	字符	100	是	—
7	产品年生产能力/t	CAPACITY	数值	12, 2	否	—
8	产品年生产能力气体/m ³	CAPACITY_GAS	数值	12, 2	否	—
9	产品最大储量/t	RESERVE	数值	12, 2	否	—
10	产品最大储量气体/m ³	RESERVE_GAS	数值	12, 2	否	—
11	删除标记	STATUS	字符	1	是	0:未删除，1:已删除
12	创建时间	CREATE_DATE	日期时间	—	是	—
13	创建人	CREATE_BY	字符	50	是	—
14	最后修改时间	UPDATE_DATE	日期时间	—	是	—
15	最后修改人	UPDATE_BY	字符	50	是	—

4.1.4 重大危险源信息

重大危险源信息包括危险源编码，名称、R值、地址等信息，见表4。

表4 重大危险源信息表

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
1	编号	ID	字符	36	是	主键，36位UUID
2	重大危险源编码	HAZARD_CODE	字符	36	是	企业编码(9位)+3位流水号
3	企业编码	COMPANY_CODE	字符	36	是	企业编码外键（9位）
4	重大危险源名称	HAZARD_NAME	字符	200	是	—
5	危险源简称	HAZARD_SHORT_NAME	字符	100	否	—
6	危险源等级	HAZARD_RANK	字符	6	是	1:一级;2:二级;3:三级;4:四级;9:非重大危险源（一般危险源）
7	R 值	RVALUE	数值	8, 2	是	—
8	重大危险源分类	HAZARD_FACILITY	字符	20	是	0:罐区；1:装置；2:库区
9	行政区域编码	AREA_CODE	字符	6	是	危险源所在地行政区域，到区县级（6位）
10	地址	ADDRESS	字符	400	是	—
11	经度	LONGITUDE	数值	9, 6	是	—

表4 重大危险源信息表（续）

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
12	纬度	LATITUDE	数值	9, 6	是	—
13	投用日期	ESTABLISH_DATE	日期	—	否	—
14	周边防护目标最近距离（m）	PROTECTION_TARGET_DISTANCE	数值	5	否	重大危险源与周边重点防护目标最近距离为重大危险源的设施、装置、设施的边缘到周边重点防护目标边缘的最近距离
15	外边界500m范围人数估算	PEOPLE_500M	数值	8	否	—
16	是否在化工园区内	IN_INDUSTRIAL_PARK	字符	1	否	0 否;1 是
17	所属化工园区名称	INDUSTRIAL_PARK_NAME	字符	200	否	—
18	删除标记	STATUS	字符	1	是	0 未删除, 1已删除
19	创建时间	CREATE_DATE	日期时间	—	是	—
20	创建人	CREATE_BY	字符	50	是	—
21	最后修改时间	UPDATE_DATE	日期时间	—	是	—
22	最后修改人	UPDATE_BY	字符	50	是	—

4.1.5 设备信息

设备包括储罐、仓库、装置、泄露检测点等，并不是特指装置下的具体工艺装置（如反应釜、冷却塔等）。所有设备应在该表中统一编码，如果需要收集其他更详细的信息（如储罐信息等），应在独立的表中存储，注意保持编码的一致性，见表5。

表5 设备信息表

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
1	编号	ID	字符	36	是	主键，36位UUID
2	设备编码	EQUIP_CODE	字符	36	是	危险源编码（12位）+设备类型编码(2位)+3位流水码
3	危险源编码	HAZARD_CODE	字符	36	是	—
4	设备描述	EQUIP_DESCRIBE	字符	400	否	对接入对象进行更加细致的描述，如果接入对象为装置，应对装置的详细工艺类型进行描述。典型工艺类型参考附录A
5	设备类型	EQUIP_TYPE	字符	6	是	G0:罐;Q0:气体检测仪;P0:生产装置

表5 设备信息表（续）

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
6	设备名称	EQUIP_NAME	字符	100	是	设备名称应详细且唯一，避免出现混淆。如果接入对象为装置，按装置命名方式 ^a 填写
7	设备运行状态	EQUIP_STATUS	字符	1	是	0:停用，1:在用
8	经度	LONGITUDE	数值	9,6	是	—
9	纬度	LATITUDE	数值	9,6	是	—
10	删除标记	STATUS	字符	1	是	0:未删除，1:已删除
11	创建时间	CREATE_DATE	日期时间	—	是	—
12	创建人	CREATE_BY	字符	50	是	—
13	最后修改时间	UPDATE_DATE	日期时间	—	是	—
14	最后修改人	UPDATE_BY	字符	50	是	—
^a 装置命名方式：工艺装置的名称应按照规范化进行编制，在设备表中的设备名称字段应按照“××年产”+“装置名称”格式填写，一般情况下总字数不应超过 20 个。如出现相同年产量的同种装置，应在名称中做区分。						

4.1.6 储罐基础信息

用于储罐类设备的扩展属性。见表6。

表6 储罐信息表

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
1	编号	ID	字符	36	是	主键，36位UUID，用于增量同步和逻辑删除标记
2	设备编码	EQUIP_CODE	字符	36	是	与设备基础信息表对应
3	罐类型	TANK_TYPE	字符	2	是	罐类型 1:固定罐;2:外浮顶;3:内浮顶;4:球罐;5:卧罐;6:储槽
4	压力类型	PRESSURE_TYPE	字符	2	是	1:常压罐;2:低压罐;3:高压罐
5	设计压力	PRESSURE_DESING	数值	8,3	非常压罐必填	—
6	最高工作压力	PRESSURE_MAX	数值	8,3	非压力罐必填	—
7	温度类型	TEMPERATURE_TYPE	字符	2	是	1:常温罐;2:低温罐
8	设计温度低限	TEMPRATURE_MIN	数值	8,3	低温罐必填	—
9	设计温度高限	TEMPRATURE_MAX	数值	8,3	低温罐必填	—
10	存储介质	MEDIUM	字符	255	必填	—

表6 储罐信息表（续）

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
11	介质形态	MEDIUM_STATUS	字符	2	否	1、液态；2：气态
12	储量	RESERVES	数值	12,2	否	液态单位为吨，气态为立方米
13	建造日期	BULID_DATE	日期	—	是	—
14	投用日期	USE_DATE	日期	—	是	—
15	最近检维修日期	MAINTENANCE_DATE	日期	—	是	—
16	删除标记	STATUS	字符	1	是	0:未删除，1:已删除
17	创建时间	CREATE_DATE	日期时间	—	是	—
18	创建人	CREATE_BY	字符	50	是	—
19	最后修改时间	UPDATE_DATE	日期时间	—	是	—
20	最后修改人	UPDATE_BY	字符	50	是	—

4.1.7 储罐关键信息

按常压、低压储罐和压力储罐两大类，对危险化学品储存罐区的感知数据进行实时数据采集和数据接入。接入的数据主要包括储罐压力、液位、温度等关键安全参数，见表7。

表7 储罐关键信息表

序号	储罐类型	关键安全参数	说明
1	常压、低压储罐	常压、低压储罐液位	必填，一个储罐可能有多个液位计，根据实际情况填写
		常压、低压储罐温度	选填
		常压、低压储罐压力	选填
2	压力储罐	压力储罐压力	必填
		压力储罐温度	选填
		压力储罐液位	选填

4.1.8 工艺装置信息

用于存储装置类设备的扩展信息，扩展信息见表8（重点监管的危险化工工艺装置详情见附录A）。

表8 工艺装置信息表

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
1	编号	ID	字符	36	是	主键，36位UUID，用于增量同步和逻辑删除标记
2	设备编码	EQUIP_CODE	字符	36	是	与设备基础信息表对应
3	所属工艺	CHEMPROCESS_TYPE	字符	4	是	填写重点监管工艺代码，见附录表A
4	删除标记	STATUS	字符	1	是	0:未删除，1:已删除

表8 工艺装置信息表（续）

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
5	安全仪表连锁回路总数	INTERLOCKING_COUNT	数值	5	否	安全仪表连锁回路总数
6	创建时间	CREATE_DATE	日期时间	—	是	—
7	创建人	CREATE_BY	字符	50	是	—
8	最后修改时间	UPDATE_DATE	日期时间	—	是	—
9	最后修改人	UPDATE_BY	字符	50	是	—

4.1.9 气体泄漏点信息

用于其他泄露点信息填写，见表9。

表9 气体泄漏点信息表

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
1	编号	ID	字符	36	是	主键，36位UUID，用于增量同步和逻辑删除标记
2	设备编码	EQUIP_CODE	字符	36	是	与设备基础信息表对应
3	传感器类型	MONITOR_TYPE	字符	6	是	1:可燃气体监测点；2:有毒气体监测点
4	监测气体	MONITOR_GAS	字符	100	是	—
5	删除标记	STATUS	字符	1	是	0:未删除，1:已删除
6	创建时间	CREATE_DATE	日期时间	—	是	—
7	创建人	CREATE_BY	字符	50	是	—
8	最后修改时间	UPDATE_DATE	日期时间	—	是	—
9	最后修改人	UPDATE_BY	字符	50	是	—

4.1.10 监测指标信息

用于存储储罐监测点位、气体监测点气体浓度、生产装置关键安全参数、生产装置安全仪表信息等采集指标的信息，指标信息见表10（监测指标类型及重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数按附录B的规定）。

表10 监测指标信息表

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
1	编号	ID	字符	36	是	主键，36位UUID
2	指标编码	TARGET_CODE	字符	36	是	指标所属设备编码+指标类型编码（2位）+流水码（3位）
3	所属设备编码	EQUIP_CODE	字符	36	是	所属设备编码

表10 监测指标信息表（续）

序号	名称	标识符号	类型	数据长度	是否必填	说明
4	指标名称	TARGET_NAME	字符	100	是	指标名称填写要求见表后注释
5	指标类型	TARGET_TYPE	字符	32	是	指标类型，见附录B表B1监测指标类
6	计量单位	UNIT	字符	20	否	—
7	指标描述	PARAMETER_DESC	字符	200	否	—
8	一级阈值上限	THRESHOLD_UP	数值	12, 2	否	—
9	二级阈值上限	THRESHOLD_UP2	数值	12, 2	否	—
10	一级阈值下限	THRESHOLD_DOWN	数值	12, 2	否	—
11	二级阈值下限	THRESHOLD_DOWN2	数值	12, 2	否	—
12	量程上限	RANGE_UP	数值	12, 2	否	—
13	量程下限	RANGE_DOWN	数值	12, 2	否	—
14	删除标记	STATUS	字符	1	是	0:未删除, 1:已删除
15	创建时间	CREATE_DATE	日期时间	—	是	—
16	创建人	CREATE_BY	字符	50	是	—
17	最后修改时间	UPDATE_DATE	日期时间	—	是	—
18	最后修改人	UPDATE_BY	字符	50	是	—
注1：不能将气体监测指标标注到气体泄漏检测点以外的设备上。 注2：指标名称填写要求：要求指标名称能够有足够的辨识度，能够在尽量保证简短的前提下对接入指标进行唯一标识，一般情况下，指标名称的总字数不应超过20个。举例说明：对于储罐来说，如果仅有一个液位，可以将指标名称直接命名为“液位”，如果有多个液位，需要根据对液位进行更加详细的描述以加以区分，如“磁翻板液位计液位”、“油水界面”等。对于装置来说，可以参照如下命名规范命名：“序号”+“安装的工艺设备”+“传感器的具体安装方位”+“指标类型”。 注3：安装工艺设备：例如反应釜、压缩机等传感器的具体安装方位：例如一床层、进料、出料、顶部、冷却介质入口/出口等；安装位置与检测对象根据实际情况填写。						

4.2 数据接入要求

4.2.1 基础数据

基础数据主要包括企业基础信息、隶属化工行业信息、化学品信息、重大危险源信息、设备信息、储罐基础信息、储罐关键信息、工艺装置信息、泄漏监测点信息、监测指标信息。

4.2.2 监测数据

监测数据主要包括涉及重大危险源生产/储存单元、重点监管危险化工工艺装置及可燃/有毒气体监测报警系统的相关数据。重点接入以下区域的视频：重大危险源生产/储存单元、重点监管危险化工工艺装置区视频；企业值班监控中心视频；化工园区值班监控中心视频。视频采集范围还应包括进出口大门、重要通道、消防泵房、消防值班室、危险化学品装卸区域等。

4.2.3 数据接入程序

危险化学品安全生产风险监测预警系统数据接入程序包括：

- a) 前期准备工作；
- b) 待接入数据辨识分析；
- c) 数据连接设备辨识分析；
- d) 选择接入方式；
- e) 采集企业数据到前端网关设备；
- f) 上传上级中心平台；
- g) 数据优化调整；
- h) 完成企业数据接入。

4.2.4 数据采集方式

4.2.4.1 使用 OPC 协议提供数据的企业

提供可直接连接OPC（OLE for Process Control工业标准）服务器的网络，在OPC服务器上安装网关配套的OPC桥接组件，提供OPC服务器的IP地址以及OPC服务器系统的用户名和密码，提供OPC数据的完整位号表，并确保OPC服务器可以正常联通和提供数据。

4.2.4.2 使用 ModbusRtu 协议提供数据的企业

提前对需要采集的数据进行组态，提供从机号（只在网关当主机的时候使用）和采集数据的地址位号映射表及数据格式、波特率、有无校验、数字长度、停止位等通信参数。

4.2.4.3 使用 ModbusTcp 协议提供数据的企业

提前对需要采集的数据进行组态，提供DCS（Distributed Control System分散控制系统）的IP地址和端口号、从机号（只在网关当主机的时候使用）和采集数据的地址位号映射表及数据格式。

4.2.4.4 使用多个不同协议提供数据的企业

若企业需上报的数据分布在多个自控系统，且各系统相距较远，企业自行将数据进行集成，所有数据通过统一的数据源，上报至多源数采安全网关。若各系统相聚较近，可以分别接入多源数采安全网关。

5 实时数据接入方式

5.1 安全网关（需实现物理隔离）设备采集数据

在企业端部署数据采集设备，通过具备单向传输的安全网关（需实现物理隔离）设备与企业 DCS 工控系统、PLC（Programmable Logic Controller可编程逻辑控制器）或中间库等对接实现数据采集并上传。实时监测数据上传以0点为基准，每5分钟上报一次。

5.2 第三方系统向预警系统上报数据

由第三方系统读取企业监测数据，根据报文格式，组装上报报文。若报文为实时数据，则判断是否到达上传时间，若到达上传时间，则上传报文；若报文为报警数据，则直接上传报文。上传报文后，接收到服务器接收成功的回执，则表示上传成功，继续上传流程；若未接收到服务器回执，或回执为错误，

则缓存数据，等待继续上传报文。第三方系统向风险防控预警平台上报数据的，平台向第三方系统提供 ClientKey 作为数据报文书钥，使用 AES 方式对上传报文进行加密，以 Socket TCP 方式进行上报。见表 11～表 13。

表11 数据上报格式

名称	类型	是否可空	说明
enterpriseId	String	否	企业编码，从登记系统查找
report	String	否	加密报文
—	间隔符	否	Socket 间隔符：@@

表12 实时数据接口格式

名称	类型	是否可空	说明
dataId	String	否	调用者定义的数据包 ID，同一个数据包必须具有相同且全局唯一的 ID。服务使用本字段数据判断是否传递了重复的包。建议使用 UUID
dataType	String	否	固定为 energy_data
enterpriseId	String	否	企业编码，从登记系统查找
gatewayId	String	否	网关编码，根据编码规范填报
collectTime	String	否	时间戳，格式 YYYYMMDDHHmmss
isConnectDataSource	Bool	否	数据源连通性，true 表示数据源连通正常，数据有效；false 表示数据源连通异常，数据无效
reportType	String	否	报文类型，report 表示实时报文；continues 表示断点续传的报文
datas	Array	否	指标数据集合
quotaId	String	否	指标编码，根据编码规范上报
value	Float	否	指标当前采集值

表13 报警数据接口格式

名称	类型	是否可空	说明
dataId	String	否	调用者定义的数据包 ID，同一个数据包必须具有相同且全局唯一的 ID。服务使用本字段数据判断是否传递了重复的包。建议使用 UUID
dataType	String	否	固定为 alarm
enterpriseId	String	否	企业编码，从登记系统查找
gatewayId	String	否	网关编码，根据编码规范填报
collectTime	String	否	采集时间戳，格式 YYYYMMDDHHmmss
isConnectDataSource	Bool	否	数据源连通性，true 表示数据源连通正常，数据有效；false 表示数据源连通异常，数据无效
reportType	String	否	报文类型，report 表示实时报文；continues 表示断点续传的报文
alarms	Array	否	报警数据集合

表13 报警数据接口格式（续）

名称	类型	是否可空	说明
quotaId	String	否	指标编码，根据编码规范上报
value	Float	否	指标当前采集值
alarmType	String	否	报 警 类 型： alarm hi:alarm表示超上限报警； alarm lo:alarm表示超下限报警； normal:alarm表示消警； alarmsignal表示变化报警，即开关量报警；
threshold	Float	否	当前报警/消警阈值。当为变化报警时，阈值为上次报警/消警状态，即当前采集值为1，阈值则为0。
alarmTime	String	否	报警时间戳，格式YYYYMMDDHHmmss

6 管理要求

监测预警系统相关单位应遵守以下要求：

- a) 确定信息安全负责人，落实信息安全保护责任；
- b) 相关单位对监测预警系统相关的安全仪表系统、自动化设备、数据采集设备、互联网专线等设备设施的日常管理，做好接入设备的网络安全防护工作，确保系统运行安全以及数据在线安全传输；
- c) 相关单位不得擅自停用或摘除采集的数据信息及安全仪表及自动化设备；严禁破坏、停用采集设备、无故停电、断网、离线等行为；
- d) 采取防范计算机病毒和网络攻击、网络侵入等危害网络安全行为的技术措施；
- e) 采取数据分类、重要数据备份和加密等措施；
- f) 网络关键设备和网络安全专用产品购买配置符合国家标准的产品，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求的机构提供；
- g) 当制定网络安全事件应急预案，及时处置系统漏洞、计算机病毒、网络攻击、网络侵入等安全风险；在发生危害网络安全的事件时，立即启动应急预案，采取相应的补救措施，并按照规定向有关主管部门报告；
- h) 开展网络安全认证、检测、信息安全风险评估等活动，向社会发布系统漏洞、计算机病毒、网络攻击、网络侵入等网络安全信息，应遵守国家有关规定；
- i) 预警等级由高到低分为红色、橙色、黄色和蓝色四级，红色为最高级；分别对应重大风险、较大风险、一般风险、低风险；企业要强化管理，消除风险上升影响因素，避免预警等级上升。

附录 A

(资料性)

重点监管的危险化工工艺表及典型工艺装置类型表

A.1 重点监管的危险化工工艺见表A.1。

表A.1 重点监管的危险化工工艺表

序号	重点监管危险化工工艺	大类编码
1	光气及光气化工艺	A
2	电解工艺（氯碱）	B
3	氯化工艺	C
4	硝化工艺	D
5	合成氨工艺	E
6	裂解（裂化）工艺	F
7	氟化工艺	G
8	加氢工艺	H
9	重氮化工艺	I
10	氧化工艺	J
11	过氧化工艺	K
12	胺基化工艺	L
13	磺化工艺	M
14	聚合工艺	N
15	烷基化工艺	O
16	新型煤化工工艺	P
17	电石生产工艺	Q
18	偶氮化工艺	R

A.2 重点监管的危险化工工艺典型工艺装置类型见表A.2。

表A.2 重点监管的危险化工工艺典型工艺装置类型表

序号	重点监管危险化工工艺	大类编码	子项序号	典型工艺装置
1	光气及光气化工艺	A	1	一氧化碳与氯气的反应得到光气（釜式工艺）
			2	光气界面缩聚法制备聚碳酸酯（釜式工艺）
			3	甲苯二胺光气法合成甲苯二异氰酸酯（釜式工艺）
			4	一氧化碳与氯气的反应得到光气（釜式工艺）
2	电解工艺（氯碱）	B	1	氯化钠（食盐）水溶液电解工艺
			2	氯化钾水溶液电解工艺
3	氯化工艺	C	1	半间歇氯化工艺（液相反应，如苯氯化、对氯甲苯氯化等）

表A.2 重点监管的危险化工工艺典型工艺装置类型表（续）

序号	重点监管危险化工工艺	大类编码	子项序号	典型工艺装置
3	氯化工艺	C	2	连续氯化工艺（液相反应，如乙烯氯化）
			3	连续氯化工艺（气相反应，如丙烯氯化等）
4	硝化工艺	D	1	苯硝化工艺生产硝基苯工艺
			2	异辛醇硝化生产硝酸异辛酯工艺
			3	甲烷硝化制取硝基甲烷工艺
			4	丙三醇硝化生产硝酸甘油工艺
5	合成氨工艺	E	1	德士古水煤浆加压气化工艺
			2	节能AMV工艺
			3	Kellogg工艺
			4	甲醇与合成氨联合生产的联醇工艺
			5	纯碱与合成氨联合生产的联碱工艺
			6	采用变换催化剂、氧化锌脱硫剂和甲烷催化剂的“三催化”气体净化工艺
6	裂解（裂化）工艺	F	1	催化裂化工艺
			2	热裂解制烯烃工艺
			3	乙苯裂解制苯乙烯工艺
			4	二氟一氯甲烷（HCFC-22）热裂解制得四氟乙烯（TFE）工艺
			5	二氟一氯乙烷（HCFC-142b）热裂解制得偏氟乙烯（VDF）工艺
			6	四氟乙烯和八氟环丁烷热裂解制得六氟乙烯（HFP）工艺
			7	减压渣油热裂化降粘工艺
7	氟化工艺	G	1	直接氟化（三氯化磷氟化制备五氟化磷工艺）
			2	金属氟化物氟化（金属氟化物与烃反应制备氟化烃）工艺
			3	氟化氢气体氟化（氟化氢气体与氢氧化铝反应制备氟化铝）工艺
			4	置换氟化（三氯甲烷氟化制备二氟一氯甲烷）工艺
			5	置换氟化（2,4,5,6-四氯嘧啶与氟化钠制备2,4,6-三氟-5-氟嘧啶）工艺
			6	其他氟化物的制备（浓硫酸与氟化钙（萤石）制备无水氟化氢）工艺
8	加氢工艺	H	1	油品加氢工艺（渣油加氢、馏分油加氢、加氢脱蜡）
			2	环戊二烯加氢生产环戊烯（釜式加氢工艺）
			3	己二腈加氢生产己二胺（釜式加氢工艺）
			4	苯加氢生成环己烷（固定床加氢工艺）

表A.2 重点监管的危险化工工艺典型工艺装置类型表（续）

序号	重点监管危险化工工艺	大类编码	子项序号	典型工艺装置
8	加氢工艺	H	5	苯酚加氢生产环己醇（固定床加氢工艺）
			6	一氧化碳加氢生产甲醇（固定床加氢工艺）
			7	丁醛加氢生产丁醇（固定床加氢工艺）
			8	辛烯醛加氢生产辛醇（固定床加氢工艺）
			9	硝基苯催化加氢生产苯胺（固定床加氢工艺）
9	重氮化工艺	I	1	顺法（芳香族伯胺与亚硝酸钠反应制备芳香族重氮化合物、对氨基苯磺酸钠与 2-萘酚制备酸性橙-II 染料）
			2	反加法（苯胺与亚硝酸钠反应生产苯胺基重氮苯、间苯二胺生产二氟硼间苯二重氮盐）亚硝酰硫酸法（2-氰基-4-硝基苯胺为原料制备蓝色分散染料、2,4-二硝基-6-氰基苯胺为重氮组份与端氨基含醚基的偶合组份经重氮化、偶合成单偶氮分散染料）
			3	亚硝酰硫酸法（2-氰基-4-硝基苯胺为原料制备蓝色分散染料、2,4-二硝基-6-氰基苯胺为重氮组份与端氨基含醚基的偶合组份经重氮化、偶合成单偶氮分散染料）
			4	硫酸铜触媒法（邻、间氨基苯酚和亚硝酸钠反应制备邻、间氨基苯酚的重氮化合物）
			5	盐析法（氨基偶氮化合物经重氮化制备多偶氮染料）
10	氧化工艺	J	1	环己烷氧化制环己酮工艺
			2	乙烯氧化制环氧乙烷工艺
			3	天然气氧化制乙炔工艺
			4	氨氧化制硝酸工艺
			5	一氧化氮、氧气和甲（乙）醇制亚硝酸甲（乙）酯工艺
			6	克劳斯法气体脱硫工艺
			7	双氧水或有机过氧化物为氧化剂生产环氧丙烷、环氧氯丙烷工艺
			8	甲醇氧化制甲醛工艺
			9	对二甲苯氧化制对苯二甲酸工艺
			10	异丙苯经氧化-酸解联产苯酚和丙酮工艺
			11	丁烯、丁烷、C4 馏分或苯的氧化制顺丁烯二酸酐工艺
			12	邻二甲苯或萘的氧化制邻苯二甲酸酐工艺
			13	均四甲苯的氧化制均苯四甲酸二酐工艺
			14	茚的氧化制1,8-萘二甲酸酐工艺
			15	3-甲基吡啶氧化制3-吡啶甲酸（烟酸）工艺

表A.2 重点监管的危险化工工艺典型工艺装置类型表（续）

序号	重点监管危险化工工艺	大类编码	子项序号	典型工艺装置
10	氧化工艺	J	16	4-甲基吡啶氧化制4-吡啶甲酸（异烟酸）
			17	2-乙基己醇（异辛醇）氧化制2-乙基己酸（异辛酸）工艺
			18	对氯甲苯氧化制对氯苯甲醛和对氯苯甲酸工艺
			19	甲苯氧化制苯甲醛、苯甲酸工艺
			20	对硝基甲苯氧化制对硝基苯甲酸工艺
			21	环十二醇/酮混合物的开环氧化制十二碳二酸工艺
			22	环己酮/醇混合物的氧化制己二酸工艺
			23	丁醛氧化制丁酸工艺
			24	乙二醛硝酸氧化法合成乙醛酸工艺
11	过氧化工艺	K	1	蒽醌法双氧水工艺（固定床或者浆态床加氢，鼓泡塔氧化）
			2	乙酸在硫酸存在下与双氧水作用，制过氧乙酸水溶液工艺（釜式反应器）
			3	酸酐与双氧水作用直接制过氧二酸工艺（釜式反应器）
			4	苯甲酰氯与双氧水的碱性溶液作用制过氧化苯甲酰工艺（釜式反应器）
			5	异丙苯经空气氧化生产过氧化氢异丙苯工艺（鼓泡塔）
			6	叔丁醇与双氧水制叔丁基过氧化氢工艺（釜式反应器）
12	胺基化工艺	L	1	邻/对硝基氯苯与氨水反应制邻硝基苯胺工艺
			2	1-硝基蒽醌与过量的氨水在氯苯中制 1-氨基蒽醌工艺
			3	2,6-蒽醌二磺酸氨解制2,6-二氨基蒽醌工艺
			4	甲醇在催化剂和氨作用下制甲胺工艺
			5	乙醇与氨在催化剂高温中压下制乙胺工艺
			6	苯乙烯与氨、硫在高温中压下制苯乙酰胺工艺
			7	环氧乙烷与氨常温、0.3MPa 下开环制乙醇胺工艺
			8	甲苯经氨氧化制备苯甲腈工艺
			9	丙烯氨氧化制备丙烯腈工艺
			10	氯氨法生产甲基胍工艺
13	磺化工艺	M	1	气体三氧化硫和十二烷基苯等制十二烷基苯磺酸钠工艺（膜式反应器）
			2	液态三氧化硫与硝基苯制间硝基苯磺酸工艺（反应釜）
			3	甲苯磺化生产对甲基苯磺酸和对位甲酚工艺（反应釜）
			4	对硝基甲苯磺化生产对硝基甲苯邻磺酸工艺（反应釜）
			5	苯（甲苯）磺化制苯（甲苯）磺酸工艺（反应釜）

表A.2 重点监管的危险化工工艺典型工艺装置类型表（续）

序号	重点监管危险化工工艺	大类编码	子项序号	典型工艺装置
13	磺化工艺	M	6	芳香族化合物与氯磺酸反应制芳磺酸和芳磺酰氯工艺（反应釜）
			7	乙酰苯胺与氯磺酸生产对乙酰氨基苯磺酰氯工艺（反应釜）
			8	苯胺磺化制对氨基苯磺酸工艺（反应釜）
			9	2,4-二硝基氯苯与亚硫酸氢钠制 2,4-二硝基苯磺酸钠工艺（反应釜）
			10	1-硝基蒽醌与亚硫酸钠作用制 α -蒽醌磺酸工艺（反应釜）
14	聚合工艺	N	1	釜式法高压聚乙烯工艺
			2	管式法高压聚乙烯工艺
			3	聚丙烯工艺
			4	聚氯乙烯工艺
15	烷基化工艺	O	1	异丁烷与丁烯烷基化工艺（硫酸、固体酸、离子液体催化）
			2	卤烷烷基化工艺（苯系物与氯代高级烷烃在催化剂作用下制备高级烷基苯）
			3	苯乙烯工艺
			4	N-烷基化反应
			5	O-烷基化反应工艺
16	新型煤化工工艺	P	1	煤制油工艺
			2	煤制烯烃工艺
			3	煤制二甲醚工艺
			4	煤制乙二醇工艺
			5	煤制甲烷工艺
			6	煤制甲醇工艺
			7	煤制醋酸工艺
17	电石生产工艺	Q	1	密闭炉电石生产工艺
18	偶氮化工艺	R	1	脂肪族偶氮化合物工艺（釜式反应工艺：包括缩合釜、氧化釜、溶解釜和结晶釜）
			2	芳香族偶氮化合物工艺（釜式反应工艺：包括缩合釜、重氮釜、溶解釜和结晶釜）

附录 B
(规范性)

监测指标类型及重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数表

B.1 监测指标类型见表B.1。

表 B.1 监测指标类型

序号	指标类型	举例	参数类型编码
1	温度	—	WD
2	压力	真空度、负压、压力	YL
3	可燃/有毒气体	特指泄漏检测点监测的可燃/有毒气体浓度	QT
4	比例	配比、流量比、氧煤比、蒸氧比、比例	BL
5	液位	料位、油位、界位、液位	YW
6	浓度	反应釜内氟化物浓度、偶联反应器入口亚硝酸甲酯浓度等	ND
7	速度	转速、速率、速度	SD
8	压差	压差、压降	YC
9	电流	—	DL
10	电压	—	DY
11	流量	进料量、加入量、注入量、流量	LL
12	pH 值	—	PH
13	含量	净化气总硫含量、反应器尾气氧气含量、原料气含水量等	HL

B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数见表B.2。

表 B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
1	光气及光气化典型工艺（A）	氯化钠（食盐）水溶液电解工艺	电解槽温度
			电解槽液位
			电解槽压力
			电解槽电流
			电解槽出口氢气流量
			电解槽出口氯气流量
		氯化钾水溶液电解工艺	电解槽温度
			电解槽液位
			电解槽压力
			电解槽电流
			电解槽出口氢气流量
			电解槽出口氯气流量

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
2	电解典型工艺（氯碱 B）	氯化钠（食盐）水溶液电解工艺	电解槽温度
			电解槽液位
			电解槽压力
			电解槽电流
			电解槽出口氢气流量
			电解槽出口氯气流量
		氯化钾水溶液电解工艺	电解槽温度
			电解槽液位
			电解槽压力
			电解槽电流
			电解槽出口氢气流量
			电解槽出口氯气流量
3	氯化典型工艺（C）	半间歇氯化工艺（液相反应，如苯氯化、对氯甲苯氯化等）	氯气进料流量
			氯化反应釜温度
			氯化反应釜压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			反应釜搅拌速率
			氯气储存单元或气化装置的液位
			氯气储存单元或气化装置的热水温度
			精馏塔塔顶压力
			精馏塔塔釜温度
		连续氯化工艺（液相反应，如乙烯氯化）	氯气进料流量
			反应器温度
			反应器压力
			反应器液位
			反应器尾气氧气含量
			反应循环气流量
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			闪蒸罐液位
			精馏塔塔顶压力
			精馏塔塔釜温度

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
3	氯化典型工艺（C）	连续氯化工艺（气相反应，如丙烯氯化等）	氯气进料流量
			反应器温度
			反应器压力
			反应器尾气氧气含量
			反应循环气流量
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			闪蒸罐液位
			精馏塔塔顶压力
			精馏塔塔釜温度
4	硝化典型工艺（D）	苯硝化工艺生产硝基苯工艺	硝化釜温度
			硝化釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			中和静态混合器温度
			中和分离器温度
			初馏塔塔釜温度
			精馏塔塔釜温度
4	硝化典型工艺（D）	异辛醇硝化生产硝酸异辛酯工艺	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			催化剂床层温度
			催化剂床层压力
			塔釜杂质含量
			中和混合器温度
			水洗缓冲罐液位
			初馏塔塔釜温度
			精馏塔塔釜温度
		甲烷硝化制取硝基甲烷工艺	混合器压力
			碱粉加入量
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			碳酸二甲酯注入量
			蒸馏釜温度

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
4	硝化典型工艺（D）	丙三醇硝化生产硝酸甘油工艺	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			催化剂床层温度
			催化剂床层压力
			中和混合器温度
			水洗缓冲罐液位
			初馏塔塔釜温度
			精馏塔塔釜温度
5	合成氨典型工艺（E）	德士古水煤浆加压气化工艺	气化炉炉膛温度
			气化炉渣口压差
			激冷室液位
			压缩机出口压力
			压缩机入口分离器液位
			变换反应器出口CO浓度
			合成塔催化剂床层温度
			合成塔出口废锅压力
			氨分离器液位
			循环机出口流量
		节能AMV工艺	转化炉炉膛温度
			转化炉压力
			压缩机出口压力
			压缩机入口分离器液位
			变换反应器出口CO浓度
			甲烷化反应器床层温度
			合成塔催化剂床层温度
			合成塔出口废锅压力
			氨分离器液位
			循环机出口流量
		Kellogg工艺	转化炉炉膛温度
			转化炉压力
			压缩机出口压力

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
5	合成氨典型工艺（E）	Kellogg工艺	压缩机入口分离器液位
			变换反应器出口CO浓度
			甲烷化反应器床层温度
			合成塔催化剂床层温度
			合成塔出口废锅压力
			氨分离器液位
			循环机出口流量
		甲醇与合成氨联合生产的联醇工艺	气化炉炉膛温度
			气化炉渣口压差
			脱硫塔塔釜液位
			压缩机出口压力
			压缩机入口分离器液位
			变换反应器出口CO浓度
			合成塔催化剂床层温度
			合成塔出口废锅压力
			氨分离器液位
			循环机出口流量
			甲醇合成反应器催化剂床层温度
		纯碱与合成氨联合生产的联碱工艺	气化炉炉膛温度
			气化炉渣口压差
			脱硫塔塔釜液位
			压缩机出口压力
			压缩机入口分离器液位
			变换反应器出口CO浓度
			合成塔催化剂床层温度
			合成塔出口废锅压力
			氨分离器液位
			循环机出口流量
		采用变换催化剂、氧化锌脱硫剂和甲烷催化剂的“三催化”气体净化工艺	转化炉炉膛温度
			转化炉压力
			压缩机出口压力
			变换反应器出口CO浓度

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
5	合成氨典型工艺（E）	采用变换催化剂、氧化锌脱硫剂和甲烷催化剂的“三催化”气体净化工艺	甲烷化反应器床层温度
			合成塔催化剂床层温度
			合成塔出口废锅压力
			氨分离器液位
			循环机出口流量
6	裂解（裂化）典型工艺（F）	催化裂化工艺	原料泵出口压力
			氢气压缩机转速
			主风流量
			反应器温度
			再生器温度
			两器滑阀差压
			反应器压力
			再生器压力
			外取热器汽包液位
			锅炉汽包液位
			精馏塔塔釜液位
6	裂解（裂化）典型工艺（F）	催化裂化工艺	吸收塔塔釜液位
			再吸收塔塔釜液位
			稳定塔塔釜液位
			解吸塔塔釜液位
		热裂解制烯烃工艺	原料泵出口压力
			裂解炉COT温度
			炉管压力降
			废热锅炉汽包液位
			裂解气压缩机吸入压力
			裂解气压缩机转速
			冷箱进料量
			丙烯制冷压缩机转速
			脱甲烷塔塔釜液位
			脱乙烷塔塔釜液位
			脱丙烷塔塔釜液位
			脱丁烷塔塔釜液位

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
6	裂解（裂化）典型工艺（F）	热裂解制烯烃工艺	乙烯精馏塔塔釜液位
			丙烯精馏塔塔釜液位
		乙苯裂解制苯乙烯工艺	催化剂床层温度
			氢气压缩机转速
			原料泵出口压力
			精馏塔塔釜液位
		二氟一氯乙烷（HCFC-142b）热裂解制得偏氟乙烯（VDF）工艺	催化剂床层温度
			原料泵出口压力
			压缩机转速
			催化剂床层温度
			压缩机转速
			原料泵出口压力
		四氟乙烯和八氟环丁烷热裂解制得六氟乙烯（HFP）工艺	催化剂床层温度
			原料泵出口压力
			压缩机转速
		减压渣油热裂化降粘工艺	催化剂床层温度
			原料泵出口压力
			循环氢流量
7	氟化典型工艺（G）	直接氟化（三氯化磷氟化制备五氟化磷）工艺	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应釜内氟化物浓度
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			氟化剂储罐温度
			氟化剂储罐压力
			氟化剂储罐液位
			气相氟化剂储罐的压力
		氟化氢气体氟化（氟化氢气体与氢氧化铝反应制备氟化铝）工艺	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应釜内氟化物浓度

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
7	氟化典型工艺（G）	氟化氢气体氟化（氟化氢气体与氢氧化铝反应制备氟化铝）工艺	反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			氟化剂储罐温度
			氟化剂储罐压力
			氟化剂储罐液位
			气相氟化剂储罐的压力
			反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应釜内氟化物浓度
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			氟化剂储罐温度
			氟化剂储罐压力
			氟化剂储罐液位
			气相氟化剂储罐的压力
		置换氟化（三氯甲烷氟化制备二氟一氯甲烷）工艺	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应釜内氟化物浓度
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			氟化剂储罐温度
			氟化剂储罐压力
		置换氟化（2,4,5,6-四氯嘧啶与氟化钠制备2,4,6-三氟-5-氟嘧啶）工艺	氟化剂储罐液位
			气相氟化剂储罐的压力
			反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应釜内氟化物浓度
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
7	氟化典型工艺（G）	置换氟化（2, 4, 5, 6-四氯嘧啶与氟化钠制备2, 4, 6-三氟-5-氟嘧啶）工艺	氟化剂储罐温度
			氟化剂储罐压力
			氟化剂储罐液位
			气相氟化剂储罐的压力
		其他氟化物的制备（浓硫酸与氟化钙（萤石）制备无水氟化氢）工艺	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应釜内氟化物浓度
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			氟化剂储罐温度
			氟化剂储罐压力
			氟化剂储罐液位
			气相氟化剂储罐的压力
8	加氢典型工艺（H）	油品加氢工艺（渣油加氢、馏分油加氢、加氢脱蜡）	原料油泵出口压力
			原料油缓冲罐压力
			反应器床层温度
			反应器床层压力
			氢气压缩机转速
			加热炉出口油品温度
			热高分液位
			冷高分液位
			热油泵出口压力
			汽提塔釜液位
			分馏塔釜液位
		环戊二烯加氢生产环戊烯（釜式加氢工艺）	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			预热器温度
			分离罐液位
		己二腈加氢生产己二胺（釜式加氢工艺）	精馏塔釜液位
			反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应冷却介质流量

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
8	加氢典型工艺（H）	己二腈加氢生产己二胺（釜式加氢工艺）	反应冷却介质出口温度
			预热器温度
			分离罐液位
			精馏塔塔釜液位
		苯加氢生成环己烷（固定床加氢工艺）	催化剂床层温度
			催化剂床层压力
			预热器温度
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			氢气压缩机转速
			分离罐液位
			精馏塔塔釜液位
		苯酚加氢生产环己醇（固定床加氢工艺）	催化剂床层温度
			催化剂床层压力
			预热器温度
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			压缩机转速
			分离罐液位
			精馏塔塔釜液位
		一氧化碳加氢生产甲醇（固定床加氢工艺）	催化剂床层温度
			催化剂床层压力
			H ₂ :CO比例
			预热器温度
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			外取热汽包液位
			压缩机转速
			分离罐液位
			精馏塔塔釜液位
		丁醛加氢生产丁醇（固定床加氢工艺）	催化剂床层温度
			反应冷却介质流量

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
8	加氢典型工艺（H）	丁醛加氢生产丁醇（固定床加氢工艺）	反应冷却介质出口温度
			催化剂床层压力
			预热器温度
			压缩机转速
			分离罐液位
			精馏塔塔釜液位
		辛烯醛加氢生产辛醇（固定床加氢工艺）	催化剂床层温度
			催化剂床层压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			辛烯醛蒸发器温度
		辛烯醛加氢生产辛醇（固定床加氢工艺）	辛烯醛蒸发器液位
			压缩机转速
			分离罐液位
			精馏塔塔釜液位
		硝基苯催化加氢生产苯胺（固定床加氢工艺）	催化剂床层温度
			催化剂床层压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			硝基苯蒸发器温度
			硝基苯蒸发器液位
			压缩机转速
			分离罐液位
			精馏塔塔釜液位
9	重氮化典型工艺（I）	顺法（芳香族伯胺与亚硝酸钠反应制备芳香族重氮化合物、对氨基苯磺酸钠与2-萘酚制备酸性橙-II染料）	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			反应釜pH值
			亚硝酸钠流量
			后处理单元温度

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
9	重氮化典型工艺（I）	反加法（苯胺与亚硝酸钠反应生产苯胺基重氮苯、间苯二胺生产二氟硼酸间苯二重氮盐）	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			反应釜pH值
			亚硝酸钠流量
			后处理单元温度
		亚硝酰硫酸法（2-氰基-4-硝基苯胺为原料制备蓝色分散染料、2,4-二硝基-6-氰基苯胺为重氮组份与端氨基含醚基的偶合组份经重氮化、偶合成单偶氮分散染料）	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			浓硫酸流量
			反应釜pH值
			亚硝酰硫酸流量
			后处理单元温度
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
		硫酸铜触媒法（邻、间氨基苯酚和亚硝酸钠反应制备邻、间氨基苯酚的重氮化合物）	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应釜pH值
			后处理单元温度
			亚硝酸钠流量
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
		盐析法（氨基偶氮化合物经重氮化制备多偶氮染料）	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应釜pH值
			亚硝酸钠流量
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			后处理单元温度

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
10	氧化典型工艺（J）	环己烷氧化制环己酮工艺	氧化反应温度
			氧化反应压力
			最后反应釜液位
			反应釜搅拌速率
			空气流量
			气相氧含量
		乙烯氧化制环氧乙烷工艺	氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			反应器入口氧含量
			反应器尾气氧含量
			循环气压缩机转速
			循环气压缩机入口压力
			精馏塔釜温度
			精馏塔顶压力
		天然气氧化制乙炔工艺	氧化炉压力
			天然气氧气配比
			天然气温度
			氧气温度
			气相氧含量
			反应器尾气氧含量
		氨氧化制硝酸工艺	氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			反应物料的配比
			反应器入口氧含量
		一氧化氮、氧气和甲（乙）醇制亚硝酸甲（乙）酯工艺	氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应物料的配比
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			氧化塔尾气氧含量

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
10	氧化典型工艺（J）	克劳斯法气体脱硫工艺	克劳斯炉温度
			克劳斯炉压力
			反应物料的配比
		双氧水或有机过氧化物为氧化剂生产环氧丙烷、环氧氯丙烷工艺	氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			反应尾气氧含量
		甲醇氧化制甲醛工艺	氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应物料的配比
			气相氧含量
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
		对二甲苯氧化制对苯二甲酸工艺	空气流量
			对二甲苯进料流量
			氧化反应器温度
			氧化反应器压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
		异丙苯经氧化-酸解联产苯酚和丙酮工艺	空气流量
			异丙苯进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
		丁烯、丁烷、C4 馏分或苯的氧化制顺丁烯二酸酐工艺	空气流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
10	氧化典型工艺（J）	邻二甲苯或萘的氧化制邻苯二甲酸酐工艺	空气流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量
		均四甲苯的氧化制均苯四甲酸二酐工艺	空气流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量
		茚的氧化制 1,8-萘二甲酸酐工艺	氧化剂流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量
		3-甲基吡啶氧化制 3-吡啶甲酸（烟酸）工艺	氧化剂流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量
		4-甲基吡啶氧化制 4-吡啶甲酸（异烟酸）工艺	氧化剂流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
10	氧化典型工艺（J）	2-乙基己醇（异辛醇）氧化制 2-乙基己酸（异辛酸）工艺	氧化剂流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量
		对氯甲苯氧化制对氯苯甲醛和对氯苯甲酸工艺	氧化剂流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量
		甲苯氧化制苯甲醛、苯甲酸工艺	氧化剂流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量
		对硝基甲苯氧化制对硝基苯甲酸工艺	氧化剂流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量
		环十二醇/酮混合物的开环氧化制十二碳二酸工艺	氧化剂流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
10	氧化典型工艺（J）	环十二醇/酮混合物的开环氧化制十二碳二酸工艺	反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量
		环己酮/醇混合物的氧化制己二酸工艺	氧化剂流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量
		丁醛氧化制丁酸工艺	氧化剂流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量
		乙二醛硝酸氧化法合成乙醛酸工艺	氧化剂流量
			原料进料流量
			氧化反应温度
			氧化反应压力
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			气相氧含量
11	过氧化典型工艺（K）	蒽醌法双氧水工艺（固定床或者浆态床加氢， 鼓泡塔氧化）	氢化塔塔顶压力
			氢化塔液相出口温度
			氧化塔温度
			氧化尾气氧含量
			萃取塔温度
			净化塔温度
			真空干燥塔压力
		乙酸在硫酸存在下与双氧水作用，制过氧乙酸水溶液工艺（釜式反应器）	反应釜温度

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
11	过氧化典型工艺（K）	乙酸在硫酸存在下与双氧水作用，制过氧乙酸水溶液工艺（釜式反应器）	反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			双氧水进料流量
			反应釜氧含量
			精馏塔压力
		酸酐与双氧水作用直接制过氧二酸工艺（釜式反应器）	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			反应釜氧含量
			结晶温度
		苯甲酰氯与双氧水的碱性溶液作用制过氧化苯甲酰工艺（釜式反应器）	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			碱性过氧化氢流量
			气相氧含量
		异丙苯经空气氧化生产过氧化氢异丙苯工艺（鼓泡塔）	空气流量
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			氧化反应器温度
			氧化反应器压力
			氧化尾气氧含量
			气液分离罐液位
		叔丁醇与双氧水制叔丁基过氧化氢工艺（釜式反应器）	过氧化氢进料流量
			反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜气相氧含量

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
11	过氧化典型工艺（K）	叔丁醇与双氧水制叔丁基过氧化氢工艺（釜式反应器）	反应釜搅拌速率
			反应冷却介质流量
			反应冷却介质出口温度
			精馏塔真空度
12	胺基化典型工艺（L）	邻/对硝基氯苯与氨水反应制邻硝基苯胺工艺	充氨槽压力
			胺化反应温度
			胺化反应压力
			反应釜夹套冷却水温度
			反应釜夹套冷却水流量
			脱氨压力
			脱氨釜内温度
		1-硝基蒽醌与过量的氨水在氯苯中制1-氨基蒽醌工艺	反应釜内温度
			反应釜内压力
			反应釜夹套冷却水流量
			反应釜夹套冷却水温度
			吸收塔温度
			吸收塔压力
			酸冷塔温度
			酸冷塔压力
		2,6-蒽醌二磺酸氨解制 2,6-二氨基蒽醌工艺	反应釜内温度
			反应釜内压力
			反应釜夹套冷却水流量
			反应釜夹套冷却水温度
			吸收塔温度
			吸收塔压力
			酸冷塔温度
			酸冷塔压力
		甲醇在催化剂和氨作用下制甲胺工艺	合成塔温度
			合成塔压力
			反应釜夹套冷却水流量
			反应釜夹套冷却水温度
			催化剂床层温度

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
12	胺基化典型工艺（L）	甲醇在催化剂和氨作用下制甲胺工艺	脱氨塔压力
			萃取塔压力
		乙醇与氨在催化剂高温中压下制乙胺工艺	合成塔温度
			合成塔压力
			反应釜夹套冷却水流量
			反应釜夹套冷却水温度
			催化剂床层压降
			合成塔触媒层温度
			脱氨塔压力
		苯乙烯与氨、硫在高温中压下制苯乙酰胺工艺	反应器内温度
			反应器内压力
			反应釜夹套冷却水流量
			反应釜夹套冷却水温度
			反应器内氧含量
			蒸氨塔温度
			蒸氨塔压力
		环氧乙烷与氨常温、0.3MPa下开环制乙醇胺工艺	反应器内温度
			反应器内压力
			反应釜夹套冷却水流量
			反应釜夹套冷却水温度
			蒸氨塔温度
			精馏塔压力
			蒸氨塔压力
		甲苯经氨氧化制备苯甲腈工艺	反应器温度
			反应器压力
			反应釜夹套冷却水流量
			反应釜夹套冷却水温度
			催化剂床层压降
			脱氨釜温度
			脱氨压力
		丙烯氨氧化制备丙烯腈工艺	反应器温度
			反应器压力

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
12	胺基化典型工艺（L）	丙烯氨氧化制备丙烯腈工艺	反应釜夹套冷却水流量
			反应釜夹套冷却水温度
			催化剂床层压降
			急冷塔塔釜温度
			急冷塔压力
			回收塔压力
			脱氧塔压力
		氯氨法生产甲基胍工艺	反应器温度
			反应器压力
			反应釜夹套冷却水流量
			反应釜夹套冷却水温度
			氯胺混合器温度
			气相氧含量
			氯胺混合器压力
13	磺化典型工艺（M）	气体三氧化硫和十二烷基苯等制十二烷基苯磺酸钠工艺（膜式反应器）	反应器温度
			反应器压力
			烷基苯流量
			三氧化硫进料流量
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量
			分离器液位
			中和器温度
			中和器pH值
		液态三氧化硫与硝基苯制间硝基苯磺酸工艺（反应釜）	反应器温度
			反应器液位
			反应器压力
			反应器搅拌速率
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量
			中和器pH值
		甲苯磺化生产对甲基苯磺酸和对位甲酚工艺（反应釜）	反应器温度
			反应器压力

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
13	磺化典型工艺（M）	甲苯磺化生产对甲基苯磺酸和对位甲酚工艺（反应釜）	反应器搅拌速率
			反应器液位
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量
			中和器pH值
		对硝基甲苯磺化生产对硝基甲苯邻磺酸工艺（反应釜）	反应器温度
			反应器压力
			反应器液位
			反应器搅拌速率
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量
			中和器pH值
		苯（甲苯）磺化制苯（甲苯）磺酸工艺（反应釜）	反应器温度
			反应器压力
			反应器液位
			反应器搅拌速率
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量
			中和器pH值
		芳香族化合物与氯磺酸反应制芳磺酸和芳磺酰氯工艺（反应釜）	反应器温度
			反应器压力
			反应器液位
			反应器搅拌速率
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量
			中和器pH值
		乙酰苯胺与氯磺酸生产对乙酰氨基苯磺酰氯工艺（反应釜）	反应器温度
			反应器压力
			反应器液位
			反应器搅拌速率
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
13	磺化典型工艺（M）	乙酰苯胺与氯磺酸生产对乙酰氨基苯磺酰氯工艺（反应釜）	中和器pH值
		苯胺磺化制对氨基苯磺酸工艺（反应釜）	反应器温度
			反应器压力
			反应器液位
			反应器搅拌速率
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量
			中和器pH值
		2,4-二硝基氯苯与亚硫酸氢钠制 2,4-二硝基苯磺酸钠工艺（反应釜）	反应器温度
			反应器压力
			反应器液位
			反应器搅拌速率
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量
			中和器pH值
		1-硝基蒽醌与亚硫酸钠作用制 α-蒽醌磺酸工艺（反应釜）	反应器温度
			反应器压力
			反应器液位
			反应器搅拌速率
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量
			中和器pH值
14	聚合典型工艺（N）	釜式法高压聚乙烯工艺	二次压缩机转速
			二次压缩入口压力
			引发剂注入泵出口压力
			引发剂进料量
			反应釜搅拌速率
			各引发剂注入点附近的温度
			聚合反应釜压力
			聚合反应釜温度
			高压分离器温度
			反应釜冷却水温度

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
14	聚合典型工艺（N）	釜式法高压聚乙烯工艺	反应釜冷却水流量
			高压分离器压力
			低压分离器温度
		管式法高压聚乙烯工艺	二次压缩机转速
			二次压缩机入口压力
			引发剂注入泵出口压力
			各引发剂注入点附近的温度
			聚合反应管压力
			聚合反应管温度
			反应釜冷却水温度
			反应釜冷却水流量
			高压分离器温度
			高压分离器压力
			低压分离器温度
		聚丙烯工艺	吸附罐温度
			聚合反应釜温度
			聚合反应釜压力
			引发剂进料量
			聚合釜电机搅拌电流
			反应釜冷却水温度
			反应釜冷却水流量
		聚氯乙烯工艺	聚合釜反应釜温度
			聚合反应釜压力
			聚合釜搅拌速率
			引发剂进料量
			汽提塔塔釜液位
			反应釜冷却水温度
			反应釜冷却水流量
			汽提塔塔压差
15	烷基化典型工艺（O）	异丁烷与丁烯烷基化工艺（硫酸、固体酸、离子液体催化）	反应器温度
			反应器压力
			压缩机转速

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
15	烷基化典型工艺（O）	异丁烷与丁烯烷基化工艺（硫酸、固体酸、离子液体催化）	压缩机入口压力
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量
			精馏塔顶压力
			精馏塔釜温度
		卤烷烷基化工艺（苯系物与氯代高级烷烃在催化剂作用下制备高级烷基苯）	反应器温度
			反应器压力
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量
			精馏塔塔顶压力
			精馏塔塔釜温度
		苯乙烯工艺	反应器温度
			反应器压力
			反应器搅拌速率
			反应器冷却水温度
			反应器冷却水流量
			压缩机入口压力
			压缩机转速
		N-烷基化反应	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应釜冷却水温度
			反应釜冷却水流量
		O-烷基化反应工艺	反应釜温度
			反应釜压力
			反应釜搅拌速率
			反应釜冷却水温度
			反应釜冷却水流量
16	新型煤化工典型工艺（P）	煤制油工艺	氧煤比
			激冷水流量
			气化炉表面温度
			气化炉出口气体温度

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
16	新型煤化工典型工艺（P）	煤制油工艺	环形空间温度
			气化炉温度
			变换炉热点温度
			净化气总硫含量
			尾气甲醇含量
			反应器温度
			反应器压力
			反应器液位
		煤制烯烃工艺	氧煤比
			激冷水流量
			气化炉表面温度
			气化炉出口气体温度
			环形空间温度
			气化炉温度
			变换炉热点温度
			净化气总硫含量
			尾气甲醇含量
			精脱硫槽床层温度
			汽包液位
			两器反应温度
			再生器尾气氧含量
		煤制二甲醚工艺	氧煤比
			激冷水流量
			气化炉表面温度
			气化炉出口气体温度
			环形空间温度
			气化炉温度
			变换炉热点温度
			净化气总硫含量
			尾气甲醇含量
			精脱硫槽床层温度
			汽包液位

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
16	新型煤化工典型工艺（P）	煤制二甲醚工艺	两器反应温度
		煤制乙二醇工艺	氧煤比
			激冷水流量
			气化炉表面温度
			气化炉出口气体温度
			环形空间温度
			气化炉温度
			变换炉热点温度
			净化气总硫含量
			尾气甲醇含量
			偶联反应器温度
			偶联反应器入口亚硝酸甲酯浓度
			氧化酯化反应器温度
			亚酯发生器温度
			加氢反应器温度
			亚酯发生器出口亚硝酸甲酯浓度
			氧化酯化反应器入口NO与氧气流量比
			加氢反应器反应压力
		煤制甲烷工艺	氧煤比
			激冷水流量
			气化炉表面温度
			气化炉出口气体温度
			环形空间温度
			气化炉温度
			蒸氧比
			床层温度
			变换炉热点温度
			净化气总硫含量
			尾气甲醇含量
			甲烷化炉热点温度
			废锅液位
		煤制甲醇工艺	氧煤比

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
16	新型煤化工典型工艺（P）	煤制甲醇工艺	激冷水流量
			气化炉表面温度
			气化炉出口气体温度
			环形空间温度
			气化炉温度
			变换炉热点温度
			净化气总硫含量
			尾气甲醇含量
			精脱硫槽床层温度
			汽包液位
		煤制醋酸工艺	氧煤比
			激冷水流量
			气化炉表面温度
			气化炉出口气体温度
			环形空间温度
			气化炉温度
			变换炉热点温度
			净化气总硫含量
			尾气甲醇含量
			精脱硫槽床层温度
			汽包液位
			反应釜中部温度
			反应釜压力
			高压吸收塔中部温度
17	电石典型工艺（Q）	密闭炉电石生产工艺	炉内压力
			炉内温度
			原料料仓料位
			电极电流
			电极电压
			氧气分析
			脱盐水闭路循环系统总管压力
			液压箱油位

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
17	电石典型工艺（Q）	密闭炉电石生产工艺	液压箱温度
			变压器温度
			煤气净化布袋入口温度
			炉气组分分析
			粗气风机压力
			净气风机压力
18	偶氮化典型工艺（R）	脂肪族偶氮化合物工艺（釜式反应工艺：包括缩合釜、氧化釜、溶解釜和结晶釜）	缩合釜液位
			缩合釜温度
			缩合釜压力
			缩合釜搅拌速率
			缩合釜冷却介质流量
			缩合釜冷却介质出口温度
			缩合釜pH值
			氧化釜液位
			氧化釜温度
			氧化釜压力
			氧化釜搅拌速率
			氧化釜冷却介质流量
			氧化釜冷却介质出口温度
			肼流量
			结晶釜周围粉尘浓度
			包装区粉尘浓度
		芳香族偶氮化合物工艺（釜式反应工艺：包括缩合釜、重氮釜、溶解釜和结晶釜）	缩合釜液位
			缩合釜温度
			缩合釜压力
			缩合釜搅拌速率
			缩合釜冷却介质流量
			缩合釜冷却介质出口温度
			缩合釜pH值
			氧化釜液位
			氧化釜温度
			氧化釜压力

表B.2 重点监管的危险化工工艺装置重点监控参数（续）

序号	重点监管的危险化工工艺	典型工艺装置	重点监控参数
18	偶氮化典型工艺（R）	芳香族偶氮化合物工艺（釜式反应工艺：包括缩合釜、重氮釜、溶解釜和结晶釜）	氧化釜搅拌速率
			氧化釜冷却介质流量
			氧化釜冷却介质出口温度
			缩合釜离心机运行参数
			重氮釜离心机运行参数
			肼流量
			结晶釜周围粉尘浓度
			包装区粉尘浓度