

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 4979—2024

特种设备双重预防数据归集技术规范

Technical specifications of dual prevention data ingestion for special
equipment

2024-12-27 发布

2025-01-27 实施

江苏省市场监督管理局 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言Ⅲ

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 数据归集总体要求2

 4.1 准确性2

 4.2 及时性2

 4.3 安全性2

5 数据归集策略2

 5.1 数据归集内容2

 5.2 数据归集方式2

 5.3 数据归集结果3

 5.4 数据更新3

6 数据归集安全3

 6.1 数据安全一般要求3

 6.2 数据安全风险分析4

 6.3 数据安全风险控制4

附录 A(规范性) 归集数据规范5

附录 B(规范性) 数据接口归集步骤10

参考文献11

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。

本文件由江苏省市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：江苏省市场监督管理局、江苏省特种设备安全监督检验研究院、南京擎天科技有限公司、江苏省安全生产宣传教育中心、塞拉尼斯(南京)化工有限公司、方圆标志认证集团江苏有限公司、中博信息技术研究院有限公司。

本文件主要起草人：季一锦、梁建伟、孙浩翔、纪勇、马歆、李向东、诸滔、资帅、孟仲会、徐新宇、陈胜、陈瑞峰、张亚军、曾亚辉、涂春磊、郭培杰、陶杰、张航、顾程、程琳、谢芸香、帅飞、金凯、徐丞明、孙冬、汪军、罗祥志。

特种设备双重预防数据归集技术规范

1 范围

本文件规定了特种设备双重预防数据归集总体要求、数据归集策略以及数据归集安全。
本文件适用于特种设备双重预防数据的归集工作。

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 18491.3—2010 信息技术 软件测量 功能规模测量 第3部分:功能规模测量方法的验证

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 22240 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南

GB/T 34990—2017 信息安全技术 信息系统安全管理平台技术要求和测试评价方法

GB/T 38700—2020 特种设备追溯系统数据元

DB32/T 4086—2021 特种设备风险分级管控工作规范

DB32/T 4087—2021 特种设备隐患排查治理工作规范

DB32/T 4088—2021 特种设备双重预防机制建设规范

3 术语和定义

DB32/T 4088—2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据归集 data ingestion

将来源于不同数据源的数据按照一定的规则进行采集、清洗加工、整合和更新的过程。

3.2

特种设备使用单位 using unit of special equipment

具有特种设备使用管理权的单位或者具有完全民事行为能力的自然人,一般是特种设备的产权单位(产权所有人),也可以是产权单位通过符合法律规定的合同关系确立的特种设备实际使用管理者。

注1:特种设备属于共有的,共有人可以委托物业服务单位或者其他管理人管理特种设备,受托人是使用单位。

注2:共有人未委托的,实际管理人是使用单位。

注3:没有实际管理人的,共有人是使用单位。

注4:特种设备用于出租的,出租期间,承租单位是使用单位。

[来源:DB32/T 4088—2021,3.3,有修改]

3.3

特种设备双重预防数据归集单位 dual prevention data ingestion unit for special equipment

开展特种设备使用单位双重预防数据归集工作的组织或机构。

3.4

访问令牌 **access token**

服务器端生成的一串字符串,作为客户端进行请求用于身份识别的一个标识。

[来源:DB32/T 4131—2021,3.1]

4 数据归集总体要求

4.1 准确性

特种设备使用单位应准确提供特种设备双重预防数据,并对提供的数据负责。

4.2 及时性

特种设备使用单位应依据相关法律法规等安全管理要求设置数据推送周期,及时推送特种设备双重预防数据信息,以保障数据归集的及时性。

4.3 安全性

在特种设备双重预防数据归集过程中,应采用身份认证、权限控制和脱敏加密等安全技术措施,保障数据归集过程的信息安全。

5 数据归集策略

5.1 数据归集内容

特种设备双重预防数据归集内容应满足 GB/T 38700—2020、DB32/T 4086—2021、DB32/T 4087—2021、DB32/T 4088—2021 等相关要求,包括但不限于单位信息、部门信息、人员基本信息、制度建设信息、安全培训信息、风险点信息、危险源信息、风险图库信息、隐患排查治理信息等,归集数据规范应符合附录 A 的要求。

5.2 数据归集方式

特种设备双重预防数据归集方式一般包括数据库归集、数据接口归集两种方式,其中数据库归集方式适用于对时效性无特殊要求的情况,数据接口归集方式适用于对时效性有较高要求的情况。特种设备使用单位可根据实际需要,选择其中的一种或两种方式上报数据。

5.2.1 数据库归集

5.2.1.1 数据抽取

从源数据库中识别并提取符合要求的数据。

5.2.1.2 数据转换

将抽取出来的数据进行格式转换,采取比对去重、缺失值补充等数据清洗方式,使其符合目标数据库的数据格式要求。

5.2.1.3 数据加载

将经过转换处理后的数据加载到目标数据库中,包括但不限于全量加载、增量加载等方式。

5.2.2 数据接口归集

5.2.2.1 数据接口调用形式

数据接口调用形式为:<protocol>://<hostname>:<port>/<URI>,其中:

- a) protocol支持HTTPS;
- b) hostname指网络主机的IP地址;
- c) port指IP地址的端口号;
- d) URI指资源URI,由接口唯一标识、数据传输流水序列号、分布式存储标识、资源唯一标识符组成。

5.2.2.2 数据接口资源

数据接口资源采用RESTful的数据标准协议格式,其中编码方式为UTF-8,每个接口资源的资源标识应具有唯一性,接口返回的消息应包含接口的自描述信息、消息的自描述信息。

5.2.2.3 数据接口归集步骤

数据接口归集步骤包括分配账号密码验证方式、获取访问令牌、接口调用。数据接口归集步骤应符合附录B的要求。

5.2.2.4 数据接口测试

数据接口测试应符合GB/T 34990—2017中7.2.6的要求。

5.2.2.5 数据接口功能规模验证

数据接口规模验证应符合GB/T 18491.3—2010中第4章的要求。

5.3 数据归集结果

特种设备双重预防数据归集单位采用人工比对、自动化工具比对等多种方式对归集结果进行确认,以确保数据符合要求。

5.4 数据更新

特种设备双重预防数据归集可采用实时更新、按日更新、按周更新三种更新频次。若采用按日更新和按周更新方式,应满足以下要求:

- a) 按日更新的数据内容,包括但不限于风险点信息、危险源信息、隐患排查治理信息;
- b) 按周更新的数据内容,包括但不限于单位基本信息、单位部门信息、人员基本信息、制度建设信息、安全培训信息、风险图库信息归集。

6 数据归集安全

6.1 数据安全一般要求

在数据归集过程中,数据安全应符合GB/T 22239、GB/T 22240中规定的信息系统安全等级保护相关要求。

6.2 数据安全风险分析

在数据归集过程中,综合运用定性评估法、定量评估法等方法,分析可能对数据安全性构成威胁的要素,如黑客攻击、内部泄漏、系统漏洞等。根据威胁的可能性和影响程度,对识别出的风险进行等级划分。

6.3 数据安全风险控制

针对不同等级的风险,制定加强访问控制、提高数据加密等级等安全策略和控制措施。

附 录 A
(规范性)
归集数据规范

数据类型见表 A.1。

表 A.1 数据类型

序号	数据类型	说明
1	字符型	缩写 C:包括字母字符、数字字符或汉字等在内的任意字符及字符串
2	数值型	缩写 N:数值型
3	日期型	缩写 D:日期型(YYYY-MM-DD)
4	多媒体型	缩写 M:包括文档、图像、音频、视频等类型

业务数据字段名称和数据格式见表 A.2。

表 A.2 业务数据字段名称和数据格式

字段名称	字段标识符	字段类型	字段长度	主键标识	备注
记录 ID	ID	C	64	主键	业务数据的唯一记录标识
批次号	batchNo	C	16	—	业务数据按批次更新时生成,是数据日期和数据序号的组合,应保证唯一性。其中数据日期指数据更新的日期,格式为 YYYY-MM-DD;数据序号为 8 位数字,每日从 00000001 顺序递增
数据信息类别	txCode	N	2	—	单位基本信息为“01”、单位部门信息为“02”、人员基本信息为“03”、制度建设信息为“04”、安全培训信息为“05”、风险点信息为“06”、危险源信息为“07”、风险图库信息为“08”、隐患排查治理信息为“09”
数据操作标识	busType	C	1	—	数据新增为“I”、数据修改为“U”、数据删除为“D”
更新日期	updateDate	D	10	—	业务数据写入业务数据表的时间,格式为 YYYY-MM-DD

单位基本信息数据结构见表 A.3。

表 A.3 单位基本信息数据结构

字段名称	中文名称	数据类型	数据示例	备注
comName	使用单位名称	C	××××××有限公司	
orgNo	统一社会信用代码	C	91371422738166××××	
deputy	法定代表人	C	张三	
cityCode	所在地市	C	江苏省××市	地市编码
aeraCode	所在区县	C	××区	区县编码
address	联系地址	C	江苏省××市××区××路××号	

表 A.3 单位基本信息数据结构（续）

字段名称	中文名称	数据类型	数据示例	备注
linkMan	联系人	C	李四	
linkTel	联系电话	C	182XXXXXXXX	

单位部门信息数据结构见表 A.4。

表 A.4 单位部门信息数据结构

字段名称	中文名称	数据类型	数据示例	备注
deptName	部门名称	C	管理一部	
dParentName	上级部门	C	XXXXXX有限公司	
isSecDept	是否安全管理部门	N	1	1代表是;0代表否
dLinkMan	联系人	C	张三	
dLinkTel	联系电话	C	182XXXXXXXX	

人员基本信息数据结构见表 A.5。

表 A.5 人员基本信息数据结构

字段名称	中文名称	数据类型	数据示例	备注
psnName	姓名	C	张三	
idCardNo	身份证号码	C	321100000000000000X	
deptName	所属部门	C	管理部	
isSecChief	是否安全总监	N	1	1代表是;0代表否
isSecManager	是否安全员	N	1	1代表是;0代表否
isOpr	特种设备作业人员	N	1	1代表是;0代表否
isRes	特种设备应急救援人员	N	1	1代表是;0代表否
lcnsKind	特种设备作业人员证书种类	C	特种设备安全管理	注 1
certNo	特种设备作业人员证书编号	C	320525196205173017	
authDate	批准日期	D	2024-07-08	
endDate	有效日期	D	2028-07-07	
authCom	发证部门	C	XX市XX区市场监督管理局	
注 1：特种设备作业人员证书种类,包括特种设备安全管理、锅炉作业、压力容器作业、气瓶作业、电梯作业、起重机械作业、客运索道作业、大型游乐设施作业、场(厂)内专用机动车辆作业、安全附件维修作业、特种设备焊接作业。				

制度建设信息数据结构见表 A.6。

表 A.6 制度建设信息数据结构

字段名称	中文名称	数据类型	数据示例	备注
fileName	制度名称	C	XX 管理制度	
fileAppendix	制度附件	M	XX 管理制度 .doc	
uploadDate	上传日期	D	2024-07-08	发布时间
publisher	发布人	C	张三	

安全培训信息数据结构见表 A.7。

表 A.7 安全培训信息数据结构

字段名称	中文名称	数据类型	数据示例	备注
planNo	安全培训计划编号	C	2002021	
planName	安全培训计划名称	C	研讨会	
startDate	安全培训计划开始日期	D	2024-07-08	
endDate	安全培训计划结束日期	D	2024-08-18	
trainTitle	培训标题	C	XX 培训	
trainDate	培训日期	D	2024-07-08	
trainAddress	培训地点	C	会议室	
trainContent	培训内容	C	培训 XX	
trainFile	培训附件	M	XX 培训活动 .jpg	注 1
注 1：培训附件可以是培训签到表、培训照片等见证资料。				

风险点信息数据结构见表 A.8。

表 A.8 风险点信息数据结构

字段名称	中文名称	数据类型	数据示例	备注
riskNo	风险点编号	C	FX20240000000X	
regNo	设备代码	C	3110320XXXXXXXXX090001	
riskName	风险点名称	C	电站锅炉	
riskType	风险点类型	N	0	注 1
registDate	登记日期	D	2024-10-01	
accidentType	事故特征(危害后果)	C	爆炸、泄漏	注 2
commonAddr	区域/位置	C	第一车间	
inherentriskLevel	固有风险等级	C	较大风险	注 3
remainriskLevel	剩余风险等级	C	低风险	注 3
controlLevel	管控层级	C	公司(厂)级	注 4
dutyName	责任单位	C	XX 公司	

表 A.8 风险点信息数据结构（续）

字段名称	中文名称	数据类型	数据示例	备注
dutyMan	责任人	C	张三	
checkMan	审核人	C	李四	
checkDate	审核日期	D	2024-10-02	
<p>注1：0：设备风险、1：作业过程（人员）风险；</p> <p>注2：爆炸、爆燃、泄漏、倾覆、变形、断裂、损伤、坠落、碰撞、剪切、挤压、失控、故障或者受困（滞留）；</p> <p>注3：低风险、一般风险、较大风险、重大风险；</p> <p>注4：公司（厂）级，部门（装置、车间）级，岗位（班组）级。</p>				

危险源信息数据结构见表 A.9。

表 A.9 危险源信息数据结构

字段名称	中文名称	数据类型	数据示例	备注
sourceNo	危险源编号	C	WX221216205015797X	
riskNo	关联风险点编号	C	FX20240000000X	
checkItem	检查项目	C	电站锅炉泄漏	
checkContent	检查要求	C	压力是否波动、存在异响	
inherentriskLevel	固有风险等级	C	较大风险	注 1
remainriskLevel	剩余风险等级	C	低风险	
controlLevel	管控层级	C	公司（厂）级	注 2
accidentType	事故特征（危害后果）	C	泄漏	注 3
measureContent	管控措施	C	1：SOP 巡检、预防性维护保养、定检； 2：应急预案、处置方案	
measureType	管控措施类别	C	管理措施	注 4
dutyName	责任单位	C	XX 公司	
dutyMan	责任人	C	张三，李四	注 5
<p>注 1：低风险、一般风险、较大风险、重大风险；</p> <p>注 2：公司（厂）级，部门（装置、车间）级，岗位（班组）级；</p> <p>注 3：爆炸、爆燃、泄漏、倾覆、变形、断裂、损伤、坠落、碰撞、剪切、挤压、失控、故障或者受困（滞留）；</p> <p>注 4：工程技术措施、管理措施、培训教育措施、个体防护措施、应急措施；</p> <p>注 5：多人以“，”隔开。</p>				

风险图库信息数据结构见表 A.10。

表 A.10 风险图库信息数据结构

字段名称	中文名称	数据类型	数据示例	备注
riskfileType	风险图库类别	C	风险四色分布图	注 1
riskFile	风险图库文件	M	XX 公司特种设备风险四色分布图 .jpg	
uploadDate	上传日期	D	2024-07-08	
publisher	发布人	C	张三	
注 1：风险四色分布图、设备风险告知牌、岗位风险告知卡、其他。				

隐患排查治理信息数据结构见表 A.11。

表 A.11 隐患排查治理信息数据结构

字段名称	中文名称	数据类型	数据示例	备注
taskNo	隐患编号	C	YH20210831170804000006	
regNo	设备代码	C	3110320XXXXXX090001	
troubleType	隐患类别	C	管理类	注 1
troubleLevel	隐患级别	C	一般事故隐患	注 2
mainProblem	隐患描述	C	安全技术档案不全	
checkMan	排查人	C	张三	
checkDate	排查日期	D	2024-04-16	
limitDate	限期整改日期	D	2024-05-16	
dealMan	整改人	C	张三	
dealDate	整改日期	D	2024-05-16	
dealInfo	整改结果	C	处理结果	注 3
acceptMan	验收人	C	张三	
acceptDate	整改验收日期	D	2024-05-17	
acceptInfo	整改验收结论	N	整改验收合格	注 4
注 1：设备类、管理类、作业过程(人员)类、环境类； 注 2：一般事故隐患、较大事故隐患、严重事故隐患； 注 3：已整改、未整改； 注 4：整改验收合格、整改验收不合格。				

附 录 B
(规范性)
数据接口归集步骤

B.1 分配账号密码验证方式

特种设备双重预防数据归集单位应为特种设备使用单位上传双重预防数据时提供可识别的唯一凭证(Appid)和密钥(AppSecret)。

B.2 获取访问令牌

特种设备双重预防使用单位获取访问令牌(access_token)地址。

如:https://ip:port/jsdspcloud/servlet/token?appid=APPID&secret=APPSECRET

B.3 接口调用

B.3.1 请求消息地址

请求接口调用地址。

如:https://ip:port/jsdspcloud/servlet/syndata

B.3.2 POST 数据格式

POST 数据格式为 JSON。

B.3.3 POST 数据结构

POST 数据结构如下所示:

access_token:ACCESS_TOKEN

batchNo:"2024010100000001"

txcode:"01"

busType:"I"

data:[{"comName":"XXXXXX 有限公司",·····,"linkTel":"182XXXXXXXX"}]

B.3.4 响应消息结构

返回说明:正常时的返回 JSON 数据包示例:

参数说明:{"rescode":"1","msg":"success","data":""}

B.3.5 响应消息元素说明

rescode:“0”表示失败,“1”表示成功;

msg:调用接口返回原因;

data:返回的数据。

参 考 文 献

[1] GB/T 35273 信息安全技术 个人信息安全规范

[2] GB/T 37973 信息安全技术 大数据安全管理指南

[3] GB/T 39477 信息安全技术 政务信息共享数据安全技术要求

[4] GB/T 43697 数据安全技术 数据分类分级规则

[5] DB32/T 4664—2024 涉危险化学品生产企业特种设备双重预防机制建设实施规范

[6] DB32/T 4665—2024 主题游乐园特种设备双重预防机制建设实施规范

[7] TSG 03—2024 特种设备事故报告和调查处理导则

[8] TSG 08—2017 特种设备使用管理规则

[9] DB32/T 4131—2021 电梯应急处置服务数据归集规则

[10] 中华人民共和国安全生产法

[11] 特种设备安全监察条例

[12] 市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告(市场监管总局2021年第41号公告)

[13] 特种设备安全监督检查办法(市场监管总局令第57号)

[14] 特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定(市场监管总局令第74号)

[15] 应急管理部办公厅关于印发《〈化工园区安全风险智能化管控平台数据交换规范(试行)〉和〈危险化学品企业安全风险智能化管控平台建设指南(试行)〉的通知(应急厅〔2022〕5号)

[16] 应急管理部危化监管一司关于印发《危险化学品生产经营企业双重预防机制数字化建设数据交换规范(2024年修订版)》的通知

[17] 省应急管理厅办公室关于印发《省化工企业安全生产信息化管理平台数据规范》的通知(苏应急办〔2019〕29号)

[18] 省应急管理厅关于印发《江苏省化工企业安全生产信息化管理平台数据对接标准》的通知

[19] 中华人民共和国特种设备安全法
