

ICS 13.100
C 65

DJG330503

湖州市南浔区地方标准规范

DJG 330503/T 21—2021

工矿商贸企业常用环保设施安全评估导则

Guidance on safety assessment of industrial enterprises environmental protection
equipment

2021 - 10 - 20 发布

2021 - 11 - 01 实施

湖州市南浔区市场监督管理局

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 评估工作程序及步骤	2
5 安全评估内容	2
6 报告编制	6
附录 A（规范性） 安全评估工作程序	8
附录 B（资料性） 安全评估应获取的参考资料	9
附录 C（规范性） 安全评估报告封面格式	10
附录 D（规范性） 安全评估报告著录项格式	11

前 言

本标准按照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》起草。

本标准由湖州市南浔区应急管理局提出并归口。

本标准起草单位：湖州市南浔区应急管理局、浙江省应急管理科学研究院。

本标准主要起草人：冯银均、朱凯明、吴佳亮、吴燕、张晓一、顾一飞。

本标准为首次发布。

工矿商贸企业常用环保设施安全评估导则

1 范围

本标准规定了湖州市南浔区行政区域内工矿商贸企业常用环保设施安全评估的工作程序及步骤、安全评估内容和安全评估报告编制的要求。

本标准适用于湖州市南浔区行政区域内金属非金属矿山企业，冶金、有色、建材、机械、轻工、纺织、烟草、商贸等工矿商贸企业常用环保设施的安全现状评估，化工、医药及危险化学品企业等行业环保设施安全评估参照执行。

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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 18218 危险化学品重大危险源辨识

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50187 工业企业总平面设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

环保设施 environmental protection equipment

环保设施是治理工业、商业及服务行业在生产经营过程中所产生并对环境造成影响的物质，使其达到法定要求所需的设备和装置，以及环境监测设备。

3.2

风险 risk

发生特定危害事件的可能性与后果严重性的结合。

3.3

事故 accident

指能量或有毒物质意外释放导致财产损失与人员伤害的情况，本导则中仅指火灾、爆炸、中毒三类可能导致重大后果的事故。

3.4

环保设施安全评估 safety assessment

依照相关标准对工矿商贸企业内环保设施的选址、总平面布置、工艺技术、设施设备、辅助工程、安全管理现状进行核验，辨识其存在的危险、有害因素，使用定性、定量分析方法确定其危险程度，对其安全状况进行客观评估，提出合理可行的对策措施及建议。

3.5

评估单元 assessment unit

根据被评估对象的实际情况和安全评估的需要而将被评估对象划分为一些相对独立部分(或系统)进行安全评估,其中每个相对独立部分称为评估单元。

4 基本要求

4.1 概述

工矿商贸企业环保设施安全评估工作程序见附录 A,评估工作步骤包括前期准备,资料收集,危险、有害因素辨识与分析,划分评估单元,选择评估方法,定性、定量评估与分析,提出安全对策措施建议,作出评估结论,编制安全评估报告等。

4.2 人员要求

4.2.1 项目组成员包括项目负责人在内不应少于三人,且项目组成员应具有安全评价师资格或中级及以上注册安全工程师执业资格。

4.2.2 项目负责人应明确项目组成员任务分工及所需的专业技术人员(包括但不限于本单位的技术人员)。

5 安全评估的程序及内容

5.1 前期准备

前期准备应满足下列要求:

- a) 明确安全评估对象和评估范围;
- b) 签订安全评估服务合同;
- c) 组建安全评估项目组。

5.2 资料收集

收集环保设施安全评估需要的相关资料,确定评估对象适用的环保设施法律法规、技术标准规范,详见附录 B。

5.3 危险、有害因素分析与辨识

内容包括但不限于以下内容:

- a) 分析环保设施涉及使用的主要物料,辨识危险化学品重大危险源、特殊危险化学品(如重点监管危险化学品、剧毒化学品、易制爆化学品等);

- b) 辨识环保设施在运行、检维修过程可能造成事故的危险、有害因素；
- c) 依据 GB 18218 进行危险化学品重大危险源辨识；
- d) 采用 LEC 法、LS 法等对环保设施安全风险进行评估分级。

5.4 划分评估单元和确定评估方法

5.4.1 划分评估单元时，应遵循以下原则：

5.4.1.1 划分的评估单元应相对独立，具有明显的特征界限，便于实施评估。

5.4.1.2 评价单元宜划分为：

- a) 环保设施项目合法性单元；
- b) 环保设施选址及布置单元；
- c) 环保设备设施安全符合性单元；
- d) 消防、防雷防静电等公用设施单元；
- e) 重大隐患判定单元；
- f) 环保设施安全管理；

5.4.1.3 按照法律、法规、文件、标准及地方要求划分其他单元。

5.4.2 选择评估方法时，应遵循以下原则：

5.4.2.1 应根据评估单元特点，选择科学、合理量评估方法；

5.4.2.2 定性评估方法可选择安全检查表分析(SCL)、预先危险性分析(PHA)、危险与可操作性分析(HAZOP)等；

5.4.2.3 定量评估方法可选择定量风险评估(QRA)、风险矩阵分析(LS)、故障树分析(FTA)、事件树分析(ETA)等。

5.5 评估单元及评估内容

5.5.1 环保设施项目合法性单元

评估内容应包括：

- a) 产业政策符合性，核实是否属于《淘汰落后安全技术工艺、设备目录》工艺设备；
- b) 是否通过环保行政部门审批、验收；
- c) 是否通过消防设计备案或验收；
- d) 是否经正规设计、施工安装、竣工验收，是否与设计一致；
- e) 成套设备是否有出厂合格证、安全论证资料或相关检测检验报告。

5.5.2 环保设施选址及布局

应按 GB 50016、GB 50187 等标准化文件规定的要求，评估环保设施选址及布局的安全性，评估内容包括：

- a) 涉及环保设施的建构筑物总平面布局、防火间距和消防车道的设置；
- b) 建构筑物火灾危险性、层数、防火分区的符合性；
- c) 安全出口设置的位置、数量、疏散门的开启方向等。

5.5.3 环保设备设施安全符合性单元

对环保设备设施安全符合性进行分析评估，包括但不限于以下内容：

5.5.3.1 工艺技术：

工艺技术应符合以下要求：

- a) 工艺技术来源是否可靠；
- b) 是否经安全论证或HAZOP分析，对于废气成分复杂的，应进行HAZOP分析并采取相应的安全措施；
- c) 是否有同类工程的案例。

5.5.3.2 挥发性有机物回收设施：

挥发性有机物回收设施单元评估应包括以下内容：

- a) 吸收塔、吸附罐、膜分离器、换热器、制冷设备、机泵、管道管件等装置符合性；
- b) 爆炸性危险环境电气防爆安全符合性；
- c) 涉及特种设备、强制检验设备符合性。

5.5.3.3 有机废气净化装置：

有机废气净化装置单元评估应包括以下内容：

- a) 吸尘罩或吸尘柜、风管、风机、液体吸收式处理装置、吸附式处置装置、催化燃烧式处理装置、蓄热式焚烧处理装置、泄爆、隔爆等防爆装置符合性；
- b) 爆炸性危险环境电气防爆安全符合性；
- c) 涉及特种设备、强制检验设备符合性。

5.5.3.4 除尘系统：

除尘系统单元评估应包括以下内容：

- a) 吸尘罩或吸尘柜、风管、风机、干式\湿式除尘器、储灰装置、泄爆、隔爆等防爆装置符合性；
- b) 爆炸性危险环境电气防爆安全符合性。

5.5.3.5 脱硫脱硝装置：

脱硫脱硝装置单元评估应包括以下内容：

- a) 脱硫工艺系统安全符合性；
- b) SNCR/SCR脱硝工艺系统安全符合性；
- c) 涉及氨水、液氨等危险化学品储存、使用安全符合性；
- d) 涉及特种设备、强制检验设备符合性。

5.5.3.6 危险废物贮存设施：

危险废物贮存设施单元评估应包括以下内容：

- a) 脱硫脱硝装置单元评估应包括以下内容：
- b) 危险废物仓库设备设施安全符合性；
- c) 爆炸性危险环境电气防爆安全符合性；
- d) 涉及特种设备、强制检验设备符合性。

5.5.3.7 污水处理装置：

污水处理装置单元评估应包括以下内容：

- a) 污水罐、池，管道、水封装置、泄放装置等安全符合性；

- b) 污水罐无损检测、强度试验、严密性试验符合性;
- c) 涉及酸、碱等危险化学品储存、使用安全符合性;
- d) 固定钢梯、防护栏杆及平台安全符合性;
- e) 涉及特种设备、强制检验设备符合性。

5.5.4 消防、防雷防静电等公用设施单元

评估内容包括:

- a) 消防水系统、灭火器配置、应急疏散标识等的符合性;
- b) 防雷接地设施、防静电设施的符合性;
- c) 燃料系统、压缩空气系统安全符合性;
- d) 设备设施、管道安全色, 职业危害和安全警示标识符合性。

5.5.5 重大隐患判定单元

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》、《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》、《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准(2017版)》、《重大火灾隐患判定方法》GB35181等国家有关规定进行判定是否存在重大生产安全事故隐患。

5.5.6 环保设施安全管理

评估内容包括:

- a) 安全责任制是否覆盖环保设施的岗位及人员, 是否纳入公司的安全生产责任制考核, 是否制定环保设施的相适应的安全管理制度和安全操作规程;
- b) 是否依法设置安全生产管理机构或专职安全生产管理人员, 是否指定专业人员负责环保设施的安全管理, 是否将环保设施纳入企业的安全生产管理;
- c) 主要负责人, 安全管理人员, 焊接、电工作业等特种作业人员和特种设备作业人员等是否持证上岗;
- d) 是否建立了环保设施安全培训及宣传教育制度, 并按有关规定明确了责任部门、培训方式、频次及考核办法;
- e) 是否针对环保设施建立安全风险管控体系, 落实管控层级和管控措施; 是否定期进行隐患排查, 并建立台账;
- f) 是否根据本企业环保设施实际情况制定了应急预案, 是否配备了针对危险化学品、有限空间作业等的应急物资, 是否按照规定的程序和频次进行了预案演练;
- g) 是否制定涉及动火、受限空间、高处作业、临时用电、吊装等特殊作业的审批制度;
- h) 是否按规定进行维护、保养; 并定期进行检测检验。

5.6 安全对策措施和建议

根据工矿商贸企业环保设施特点、现场检查和定性、定量评估的结果, 针对各评估单元存在的问题提出对策、措施及建议, 其内容包括但不限于管理制度、环保设施设备设置、危险化学品管理以及隐患整改等方面, 安全对策、措施及建议的内容应具有合理性, 经济性和可操作性。

- a) 存在的问题和整改措施;
- b) 环保设施设备运行、检维修的建议;
- c) 安全管理方面的安全对策措施建议;
- d) 其他安全对策措施建议。

5.7 评估结论

评估结论包括但不限于以下内容：

- a) 给出危险、有害因素引发各类事故的可能性及其严重程度的预测性结论；
- b) 概括环保设施安全评估结果，给出评估对象在评估条件下与国家有关法律、法规、规章、标准、规范的符合性结论。

6 报告编制

6.1 基本内容

环保设施安全评估的最终结果应形成评估报告，报告的正文内容至少应包括：

- a) 环保设施安全评估项目概述：给出评估目的，列出评估依据，界定评估对象和评估范围；
- b) 企业环保设施基本情况：综述评估对象的环保设施安全情况（包括企业基本情况、地理位置和周边环境、总平面布置、环保设备设施工艺流程、主要设备设施及安全设施、公用工程、安全管理等方面的内容）；
- c) 环保设施危险、有害因素分析与辨识（见 5.3）；
- d) 环保设施安全评估单元划分和评估方法选择（见 5.4）；
- e) 环保安全评估内容（见 5.5）；
- f) 环保设施安全对策、措施及建议（见 5.6）；
- g) 安全评估结论：提出评估结论（见 5.7）。

6.2 报告格式

6.2.1 报告结构

6.2.1.1 环保设施安全评估报告结构至少应包括：

- a) 封面；
- b) 著录项；
- c) 目录；
- d) 正文（见 6.1）；
- e) 附件。

6.2.1.2 环保设施安全评估报告的封面格式按附录 C。

6.2.1.3 环保设施安全评估报告的著录项格式按附录 D。著录项分两页布置。第一页署明环保设施安全评估机构的法定代表人、技术负责人、评估项目负责人等主要责任者姓名，下方为报告编制完成的日期及环保设施安全评估机构公章用章区；第二页为评估人员名单，评估人员均应亲笔签名。

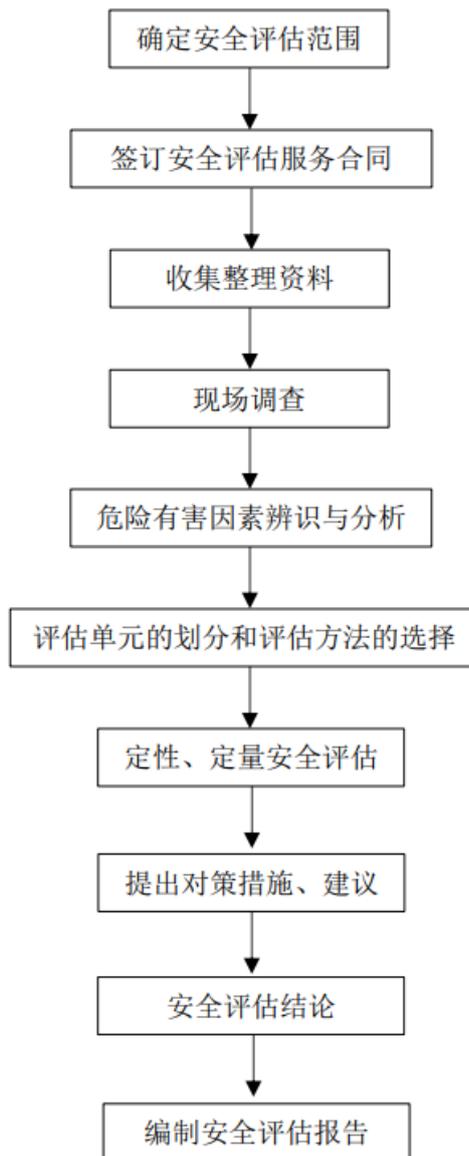
6.2.2 报告附件

评估报告附件为环保设施安全评估过程的支持性文件，至少应包括：

- a) 企业法人营业执照复印件；
- b) 环保设施项目备案许可文件；
- c) 环保设施设计、施工安装、监理等单位资质；
- d) 危险化学品 MSDS；
- e) 主要负责人、安全管理人员、特种（设备）作业人员执业资格证书；
- f) 锅炉、压力容器、气瓶、管道等特种设备的使用登记证复印件；

- g) 防雷防静电接地检测、安全附件、变送器、防爆电气等的检测报告复印件；
- h) 环保设施布置图；
- i) 须整改，则附整改后的验收意见；
- j) 其他安全相关资料。

附录 A
(规范性)
安全评估工作程序



附 录 B
(资料性)
安全评估应获取的参考资料

B.1 相关安全生产法律、法规、规章、标准及规范

B.2 类比案例事故资料

B.3 合法证明材料

B.3.1 环保设施项目批准文件；

B.3.2 环保设施设计、施工安装、监理单位资质；

B.3.3 企业安全评价报告。

B.4 环保设施资料

B.4.1 企业地理位置和周边环境、总平面布置和环保设施工艺流程；

B.4.2 环保设备设施的清单，包括：名称、规格型号、数量、主要技术参数等；

B.4.3 环保设施设计、施工安装、监理、验收资料；

B.4.4 环保设施相关特种设备、强制检定设备清单及检验报告；

B.4.5 涉及使用危险化学品 MSDS；

B.4.6 安全生产管理资料，主要包括企业安全管理组织机构及人员基本情况、安全生产管理职责分工、安全生产责任制落实及目标考核情况，日常安全管理情况等；

B.4.7 应急救援资料，主要包括应急救援预案、应急救援物资等。

附 录 C
(规范性)
环保设施安全评估报告封面格式

**** (公司名称) (二号宋体加粗)

环保设施安全评估报告 (一号黑体加粗)

评估机构名称 (二号宋体加粗)

报告完成日期 (三号宋体加粗)

附 录 D

（规范性）

环保设施安全评估报告著录项格式

******（公司名称）（三号宋体加粗）**

环保设施安全评估报告（二号宋体加粗）

法定代表人：（四号宋体）

技术负责人：（四号宋体）

项目负责人：（四号宋体）

报告完成日期（小四号宋体加粗）

（评估机构公章）

******（公司名称）**
环保设施安全评估报告
评 估 人 员

	姓名	职业资格证书编号	从业编号	签字
项目负责人				
项目组成员				
报告编制人				
报告审核人				
技术负责人				

（此表应根据具体项目实际参与人数编制）

（以上全部小四号宋体）