

附件2

《危险化学品建设项目安全设施 设计专篇编制导则》

编制说明

标准编制组

2024年9月

一、工作简况

（一）任务来源

根据应急管理部办公厅印发的 2023 年第一批行业标准制修订计划，组织编制了《危险化学品建设项目安全设施设计专篇编制导则》（以下简称《导则》）。

（二）制定背景

安全设施设计专篇的编制与审查是建设项目安全风险管控的重要环节。《危险化学品建设项目安全设施设计专篇编制导则》（安监总厅管三〔2013〕39号）对安全设施设计专篇的编制工作起到了积极作用，但随着危险化学品安全法律法规及标准规范不断完善，对建设项目的本质安全设计提出了更高更严的要求，《导则》需在涉及新技术变化、责任界定、风险评估和防范措施全面性等方面进一步修订，确保指导企业编制的建设项目安全设施设计专篇合法合规。

（三）起草小组人员组成及所在单位

根据立项计划，本项目由中国石油和化工勘察设计协会担任牵头起草单位，编写组包括中国天辰工程有限公司、中国石化工程建设有限公司、中国寰球工程有限公司、赛鼎工程有限公司、中国成达工程有限公司、中石化宁波工程有限公司、中国五环工程有限公司、中石油华东设计院有限公司、华陆工程科技有限责任公司等 9 家参编单位。

（四）主要起草过程

依据应急管理部办公厅印发的 2023 年第一批行业标准制修订计划，2023 年 10 月，中国石油和化工勘察设计协会组织《导则》编制征询工作，起草初稿。2024 年 1 月至 5 月，多次征求部分省级应急管理部门、科研院所、行业协会等单

位的意见并修改完善。2024年4月，全国安全生产标准化技术委员会化学品安全分技术委员会组织专家对标准提出修改意见，标准编制组根据意见进行了修改完善。2024年5月至7月，危化监管一司组织召开专家研讨会，根据专家意见进行了修改完善，形成征求意见稿。

二、标准编制原则、主要技术内容及其确定依据

（一）标准编制原则

1. 遵循 AQ/T 3033 的安全设计管理要求。《化工建设项目安全设计管理导则》（AQ/T 3033）是对化工建设项目设计全过程安全管理的指导性文件，规定了建设项目的前期设计、基础设计、详细设计、施工安装及投料试车等不同设计阶段的安全设计管理要求。《导则》编制遵循 AQ/T 3033 规定的基于风险的安全设计原则，强化本质安全设计，采用先进适用的工艺技术和成熟可靠的设备、设施及自动化控制系统，开展过程危险性及危险和有害因素分析，采取有针对性和经济合理的安全设施。

2. 增加建设项目安全风险防控新要求。2022年发布的《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》（应急〔2022〕52号）是对生产建设项目全过程风险防控的重要管理规定。该文件第7章专门针对安全设施设计审查风险防控作出规定，明确了此阶段存在的主要风险、审查要求及设计要点，是对安全设施设计的规定，也是安全设施设计专篇编制和审查的重要依据。《导则》对建设项目的安全设施设计要求进行了细化，确保相关规定在建设项目安全设计中得

以落实。

3. 修改完善原有标准条款。为提高《导则》的编制质量，促进安全设施设计专篇编制和审查水平的提升，根据十余年来专篇审查的工程实践以及大量调研意见，在保留原文件的基本框架和依然适用条款基础上，增加了对安全设施设计和安全设施设计专篇编制的管理要求，如安全设施设计单位的资质、安全设计职责、设计质量控制等要求；突出了项目辨识及措施、本质安全设计、提高工艺技术安全可靠性及过程危险性分析要求，使内容更加科学明确，更好适应新形势下危险化学品安全管理需求。

（二）标准主要技术内容

《导则》的主要技术内容如下：

1. 一般规定

根据国家法律法规和相关标准规定，提出了建设项目安全设施设计及专篇编制的管理性要求，包括安全设施设计单位的资质和职责、设计质量控制、专篇编制分工等要求，以及安全设施设计应当遵循的标准和设计原则，并对“两重点一重大”建设项目和精细化工建设项目等需要重点关注的项目提出了明确的要求。

2. 编制内容

本章对编制建设项目的安全设施设计专篇应当包括的内容作出了详细具体的规定和说明。

2.1 设计依据

规定了专篇编制依据应当包括的内容。

2.2 建设项目概况

规定了建设项目概况需要说明的具体内容。

2.3 建设项目危险性分析

规定了建设项目开展危险性分析应当包括的内容，如危险化学品特性表、过程危险性分析、危险和有害因素分析及“两重点一重大”建设项目的辨识等。

2.4 设计采用的安全设施

规定了各设计专业采取的安全设施设计内容，如工艺系统、总平面布置、设备管道、电气、仪表、建构筑物、消防设施、应急救援措施等。

2.5 结论与建议

说明专篇的结论和建议的编制内容和要求。

2.6 专篇附件

规定了作为专篇附件应当包括的图纸和文件，如总平面布置图、工艺流程图、爆炸危险区域划分图等。

附录 A(资料性) 《安全设施设计专篇总说明》编制大纲

规定了当建设项目由多个设计单位负责设计需要编制专篇总说明时，总说明的编制大纲应当包括的内容，如设计依据、项目总体概况、专篇成册表内容、总体设施的设计情况及“两重点一重大”建设项目的辨识结果汇总等。

附录 B(规范性) 专篇格式

规定了专篇编制的格式，包括文字的字号和字体、排版、封装以及专篇的封面、人员签署表等。

(三) 技术特点及依据

1. 依据《中华人民共和国安全生产法》和国家应急管理部的有关规定，《导则》第5章一般规定，特别增加了对安全设施设计和安全设施设计专篇编制的管理要求，如安全设施设计单位的资质、安全设计职责、设计质量控制等要求。

2. 根据AQ/T 3033标准，增加安全设施设计原则，突出了对本质安全设计、提高工艺技术安全可靠性及过程危险性分析要求，以加强对安全设施设计的控制和管理。

3. 根据危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》（应急〔2022〕52号）的规定要求，增加对“两重点一重大”项目辨识及措施、精细化工反应风险评估建议措施落实、硝化等高危工艺装置自动化控制说明，并明确要求当精细化工项目利用同一套装置生产多种产品时，应按照不同产品方案分别说明工艺流程。

4. 增加SIL定级分析、消防设施设计、电信设计及疏散与应急照明等相关内容要求。

5. 在《导则》实施中容易发生歧义或理解不清的条款下面增加注释，对该条款作出解释和说明。

三、与国际、国外有关法律法规和标准水平的对比分析

国际上对危险化学品建设项目采用与我国完全不同的安全监管方式，没有安全设施设计专篇的编制与审查要求，本标准编制过程没有借鉴其他国际标准。

四、与有关法律、法规和其他相关标准的关系

根据《中华人民共和国安全生产法》，贯彻落实相关条款，第三十三条建设项目安全设施的设计人、设计单位应当

对安全设施设计负责。安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。

五、重大分歧意见的处理过程及依据

无。

六、作为强制性标准或推荐性标准的建议及理由

建议本标准为强制性标准。

根据应急管理部《安全生产标准优化评估工作方案》的要求，《导则》应按照行业标准进行编写，并纳入以强制标准为主体的危险化学品安全生产标准化体系。将规范性文件改为安全强制性标准，不仅仅是形式的改变，更有利于按照国家新标准化管理的要求进行标准的编制、审查、实施和监督管理。

七、标准自发布日期至实施日期的过渡期建议及理由

6个月过渡期。有利于正在实施中的工程建设项目有时间进行调整。发布实施前，由编写组完成标准宣贯内容的编制，由相关机构组织设计企业及相关单位开展宣贯。

八、实施标准有关的政策措施

本标准符合国家现行法律、法规、规章和强制性标准的要求，对于规范国内设计企业提高本质安全设计水平，预防避免发生重大安全事故的发生有重要作用。

本标准制定以《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品建设项目安全监督管理办法》《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》《化工建设项目安全设计管理导则》等作为违反标准行为进行处理的法律法规规章依

据。具体条款如下：

（一）《中华人民共和国安全生产法》

第二十八条生产经营单位新建、改建、扩建工程项目的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。

第九十五条生产经营单位有下列行为之一的，责令停止建设或者停产停业整顿，限期改正；逾期未改正的，处五十万元以上一百万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

1. 未按照规定对矿山、金属冶炼建设项目或者用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目进行安全评价的；

2. 矿山、金属冶炼建设项目或者用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目没有安全设施设计或者安全设施设计未按照规定报经有关部门审查同意的；

3. 矿山、金属冶炼建设项目或者用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目的施工单位未按照批准的安全设施设计施工的；

4. 矿山、金属冶炼建设项目或者用于生产、储存危险物品的建设项目竣工投入生产或者使用前，安全设施未经验收合格的。

（二）《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令第45号）

第七条建设项目的设计、施工、监理单位和安全评价机

构应当具备相应的资质，并对其工作成果负责。

涉及重点监管危险化工工艺、重点监管危险化学品或者危险化学品重大危险源的建设项目，应当由具有石油化工医药行业相应资质的设计单位设计。

第十五条设计单位应当根据有关安全生产的法律、法规、规章和国家标准、行业标准以及建设项目安全条件审查意见书，按照《化工建设项目安全设计管理导则》（AQ/T 3033），对建设项目安全设施进行设计，并编制建设项目安全设施设计专篇。建设项目安全设施设计专篇应当符合《危险化学品建设项目安全设施设计专篇编制导则》的要求。

第十六条建设单位应当在建设项目初步设计完成后、详细设计开始前，向出具建设项目安全条件审查意见书的安全生产监督管理部门申请建设项目安全设施设计审查，提交下列文件、资料，并对其真实性负责：

1. 建设项目安全设施设计审查申请书及文件；
2. 设计单位的设计资质证明文件（复制件）；
3. 建设项目安全设施设计专篇。

（三）《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》（应急〔2022〕52号）

7.3.1 安全设施设计及专篇编制一般要求

在项目初步设计阶段，设计单位应根据《导则》要求，编制建设项目安全设施设计专篇。对建设项目的过程危险源及危险有害因素进行识别及分析，说明其存在的主要场所和采取的有针对性安全风险防控设计措施。

(四)《化工建设项目安全设计管理导则》(AQ/T 3033)

7.2.7 设计阶段开展的危险性分析、重大危险源辨识和分级结果以及 PHA 分析结果应在建设项目安全设施设计专篇中说明。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、涉及专利的有关说明

无。

十一、标准所涉及的产品、过程或者服务目录

无。

十二、其他应予以说明的事项

无。