北京市危险化学品使用单位安全风险隐患排查治理导则（试行）

2023 年 2 月

目　录

1 总则 1

2 基本要求 1

3 风险辨识评估 2

4 安全风险隐患排查 2

5 安全风险隐患治理 7

附件 1 工作流程示意图 9

附件 2 安全风险隐患排查表 10

附表 2.0.1 生产经营单位建议排查内容 10

附表 2.0.2 教育、卫生、科研等领域建议排查内容 12

附表 2.1 危险化学品基础管理排查表 13

附表 2.1.1 相关人员管理排查表 13

附表 2.1.2 相关场所管理排查表 16

附表 2.1.3 安全风险隐患管理排查表 18

附表 2.2 危险化学品使用环节安全风险隐患排查表 23

附表 2.2.1 采购安全风险隐患排查表 23

附表 2.2.2 作业安全风险隐患排查表 26

附表 2.2.3 设备与工艺安全风险隐患排查表 28

附表 2.2.4 安全设施安全风险隐患排查表 30

附表 2.3 危险化学品储存环节安全风险隐患排查表 32

附表 2.3.1 一般要求安全风险隐患排查表 32
附表 2.3.2 专用仓库安全风险隐患排查表 38
附表 2.3.3 专用储存室和气瓶间安全风险隐患排查表 40
附表 2.3.4 储存专柜安全风险隐患排查表 42
附表 2.3.5 危险化学品储罐区安全风险隐患排查表 43
附表 2.3.6 易制爆危险化学品储存场所安全风险隐患排查表 50
附表 2.3.7 次氯酸钠储罐场所安全风险隐患排查表 54
附表 2.4 常用危险化学品气体安全风险隐患排查表 55
附表 2.4.1 一般要求安全风险隐患排查表 55
附表 2.4.2 低温液态气体安全风险隐患排查表 57
附表 2.4.3 特殊气体安全风险隐患排查表 60
附表 2.4.4 大宗气体安全风险隐患排查表 63
附表 2.4.5 氧气安全风险隐患排查表 66
附表 2.4.6 氨气安全风险隐患排查表 72
附表 2.4.7 氢气安全风险隐患排查表 79
附表 2.4.8 液氯安全风险隐患排查表 85
附表 2.5 实验室危险化学品安全风险隐患排查表 91
附表 2.5.1 医药制造企业实验室危险化学品安全风险隐患排查表 91
附表 2.5.2 科研实验室危险化学品安全风险隐患排查表 93
附表 2.5.3 普通高校实验室危化品安全风险隐患排查表 104
附表 2.5.4 医疗卫生机构实验室危险化学品安全风险隐患排查表 110

附表 2.5.5 工业企业实验室危险化学品安全风险隐患排查表 113

附表 2.5.6 中学实验室危化品安全风险隐患排查表 117

附表 2.5.7 检测实验室危险化学品安全风险隐患排查表 122

附表 2.5.8 检验检疫实验室危险化学品安全风险隐患排查表 125

附表 2.5.9 中试小试装置安全风险隐患排查表 129

附件 3 术语和定义 131

附件 4 危险化学品安全管理与技术资料 133

附表 4.1 常用危险化学品储存禁忌物配存表 133

附表 4.2 常见危险化学品分类分柜储存建议 134

附表 4.3 易制毒化学品的分类和品种目录 137

附表 4.4 实验室常见的危险化学物质 138

附表 4.5 易制爆危险化学品名录 139

附表 4.6 易制爆危险化学品储存场所应配置的安全防范设施明细表 144

附表 4.7 北京市重点监管的危险化学品名录 145

附表 4.8 剧毒危险化学品目录（2015 版） 147

附表 4.9 危险化学品相关法规文件 152

1 总则

1.1 为进一步规范危险化学品使用单位在危险化学品储存和使用环节的安全风险隐患排查治理工作，严格落实安全生产责任制，加强危险化学品安全管理，深入排查并消除安全隐患，有效防范和坚决遏制安全事故发生，根据国家相关法律、法规、规章及技术标准，制定本导则。

1.2 本导则适用于教育、卫生、科研、体育、医药制造、电力、水处理、消毒产品生产、电子通信制造、工业企业等行业（领域）的危险化学品使用单位的安全风险隐患排查治理工作。其它行业领域的危险化学品使用单位可参照执行。

1.3 安全风险是某一特定危害事件发生的可能性与其后果严重性的组合；安全风险点是指存在安全风险的设施、部位、场所和区域，以及在设施、部位、场所和区域实施的伴随风险的作业活动，或以上两者的组合；对安全风险所采取的管控措施存在缺陷或缺失时就形成事故隐患，包括物的不安全状态、人的不安全行为和管理上的缺陷等方面。

2 基本要求

2.1 危险化学品使用单位是危险化学品安全风险隐患排查治理的主体，要逐级落实安全风险隐患排查治理责任，对安全风险

全面管控，对安全风险隐患治理实行闭环管理，保证安全生产。

2.2 危险化学品使用单位应建立健全安全风险隐患排查治理工作机制，建立安全风险隐患排查治理制度并严格执行，全体员工应按照安全生产责任制要求参与安全风险隐患排查治理工作。

2.3 危险化学品安全风险隐患排查治理工作由计划和准备、安全风险辨识、安全风险评估、风险分级管控、安全风险隐患排查、安全风险隐患治理等环节组成（工作流程详见附件 1）。

3 风险辨识评估

3.1 危险化学品使用单位应充分利用安全检查表（SCL）、工作危害分析（JHA）、故障类型和影响分析（FMEA）、危险和可操作性分析（HAZOP）等安全风险分析方法，或多种方法的组合，分析生产过程中存在的安全风险；选用风险评估矩阵（RAM）、作业条件危险性分析（LEC）等方法进行风险评估，有效实施安全风险分级管控。

3.2 危险化学品使用单位应对涉及“两重点一重大”的生产装置、储存装置定期或按行业相关规定开展 HAZOP 分析。

4 安全风险隐患排查

4.1 危险化学品使用单位应根据安全生产法律法规和安全风险管控情况，结合生产、科研、检测、教学等行业特点，针对辨

识出的安全风险点，全面开展安全风险隐患排查工作，明确隐患排查责任人、频次等。隐患排查任务应涵盖全员、责任清晰、周期明确，且与日常巡检等计划性内容相融合，做到安全风险隐患排查全覆盖，隐患治理责任到人。

4.2 安全风险隐患排查形式包括日常排查、综合性排查、 专业性排查、季节性排查、重点时段及节假日前排查、事故类比排查、复产复工前排查和外聘专家诊断式排查等。

（1）日常排查是指使用单位基层班组（实验室）、岗位人员的交接班检查和班中巡回检查，以及单位（厂、院系、研究所、实验室）管理人员和各专业技术人员的日常性检查；日常排查要加强对关键装置、重点部位、关键环节、重大危险源的检查和巡查；

（2）综合性排查是指以安全生产责任制、各项专业管理制度、安全生产管理制度和生产过程安全管理各要素落实情况为重点开展的全面检查；

（3）专业性排查是指工艺、设备、实验仪器、试验装置、电气、仪表、储运、消防和公用工程等专业对生产、科研、检测、教学各系统进行的检查；

（4）季节性排查是指根据各季节特点开展的专项检查，主要包括：春季以防雷、防静电、防解冻泄漏、防解冻坍塌为重点；

夏季以防雷暴、防设备容器超温超压、防台风、防洪、防暑降温为重点；秋季以防雷暴、防火、防静电、防凝保温为重点；冬季以防火、防爆、防雪、防冻防凝、防滑、防静电为重点；

（5）重点时段及节假日前排查是指在重大活动、重点时段和节假日前，对设备、实验仪器、试验装置、生产装置是否存在异常状况和事故隐患、备用设备状态、备品备件、生产及应急物资储备、保运力量安排、安全保卫、应急、消防等方面进行的检查，特别是要对节假日期间领导干部带班值班、机电仪保运及紧急抢修力量安排、备件及各类物资储备和应急工作进行重点检查；

（6）事故类比排查是指对单位内或同类单位发生安全事故后举一反三的安全检查；

（7）复产复工前排查是指节假日、设备大检修、生产原因等停产较长时间，在重新恢复生产前，需要进行人员培训，对生产工艺、设备、实验仪器、试验装置、生产装置等进行综合性隐患排查；

（8）外聘专家排查是指聘请外部专家对单位进行的安全检查。

4.3 开展安全风险隐患排查的频次应满足：

（1）鼓励由现场监测、联锁保护、远程控制、自动控制的安全监控系统来降低装置操作人员对使用危险化学品的生产、储存

装置和部位现场巡检的安全风险和作业劳动强度，但安全监控系统不能完全替代装置操作人员的现场巡检；运行装置操作人员现场巡检间隔不得大于 2 小时，涉及“两重点一重大”的生产、储存装置和部位的操作人员现场巡检间隔不得大于 1 小时；

（2）基层部门（车间）应结合班组安全活动，至少每周组织一次安全风险隐患排查；基层单位（厂）应结合岗位责任制检查，至少每月组织两次安全风险隐患排查；

（3）应根据季节性特征及本单位的生产实际，每季度开展一次有针对性的季节性安全风险隐患排查；重大活动、重点时段及节假日前必须进行安全风险隐患排查；

（4）危险化学品使用单位至少每半年组织一次，基层单位至少每季度组织一次综合性排查和专业排查，两者可结合进行；

（5）当同类单位发生安全事故时，应举一反三，及时进行事故类比安全风险隐患专项排查。

4.4 当发生以下情形之一时，应根据情况及时组织进行相关专业性排查：

（1）公布实施有关新法律法规、标准规范或原有适用法律法规、标准规范重新修订的；

（2）组织机构和人员发生重大调整的；

（3）装置工艺、设备、电气、仪表、公用工程或操作参数发

生重大改变的;

（4）外部安全生产环境发生重大变化的;

（5）发生安全事故或对安全事故、事件有新认识的;

（6）气候条件发生大的变化或预报可能发生重大自然灾害前。

4.5 安全风险隐患排查内容

危险化学品使用单位应结合生产、科研、检测、教学等行业特点、安全风险及管控水平，按照危险化学品使用相关规范及行业部门安全管理的要求，参照但不局限于专业安全风险隐患排查表（见附件 2）的内容，编制符合自身实际的安全风险隐患排查表，开展安全风险隐患排查工作。

排查内容包括但不限于以下方面:

（1）危险化学品相关人员管理;

（2）危险化学品相关制度管理;

（3）危险化学品安全风险隐患管理;

（4）危险化学品采购管理;

（5）危险化学品相关作业;

（6）危险化学品设备与工艺;

（7）危险化学品安全设施;

（8）危险化学品储存场所;

（9）危险化学品使用场所;

（10）废弃危险化学品管理。

5 安全风险隐患治理

5.1 对排查发现的事故隐患，应当立即组织整改，并如实记录安全风险隐患排查治理情况，建立安全风险隐患排查治理台账，及时向员工通报。对排查发现的重大事故隐患，应及时向本单位主要负责人报告；主要负责人不及时处理的，可以向上级单位、行业主管部门和属地负有安全生产监督管理职责的部门报告。

5.2 重大事故隐患消除前或者消除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，暂时停产停业或者停止使用相关设施、设备；重大事故隐患消除后，经审查同意，方可恢复生产经营和使用。

5.3 对于不能立即完成整改的事故隐患，应进行安全风险分析，并应从工程控制、安全管理、个体防护、应急处置及培训教育等方面采取有效的管控措施，制定隐患治理计划，做到整改措施、责任、资金、时限和预案“五到位”，确保按时整改。整改完成后要组织对隐患治理效果进行验收，完成隐患闭环管理，防止安全事故的发生。

5.4 利用信息化手段实现风险隐患排查闭环管理的全过程留

痕，形成排查治理全过程记录信息数据库。

5.5 危险化学品使用单位应依法向上级单位、行业主管部门和属地负有安全生产监督管理职责的部门上报事故隐患管控与整改情况、存在的重大事故隐患及事故隐患排查治理长效机制的建立情况。

重大事故隐患的报告内容至少包括:

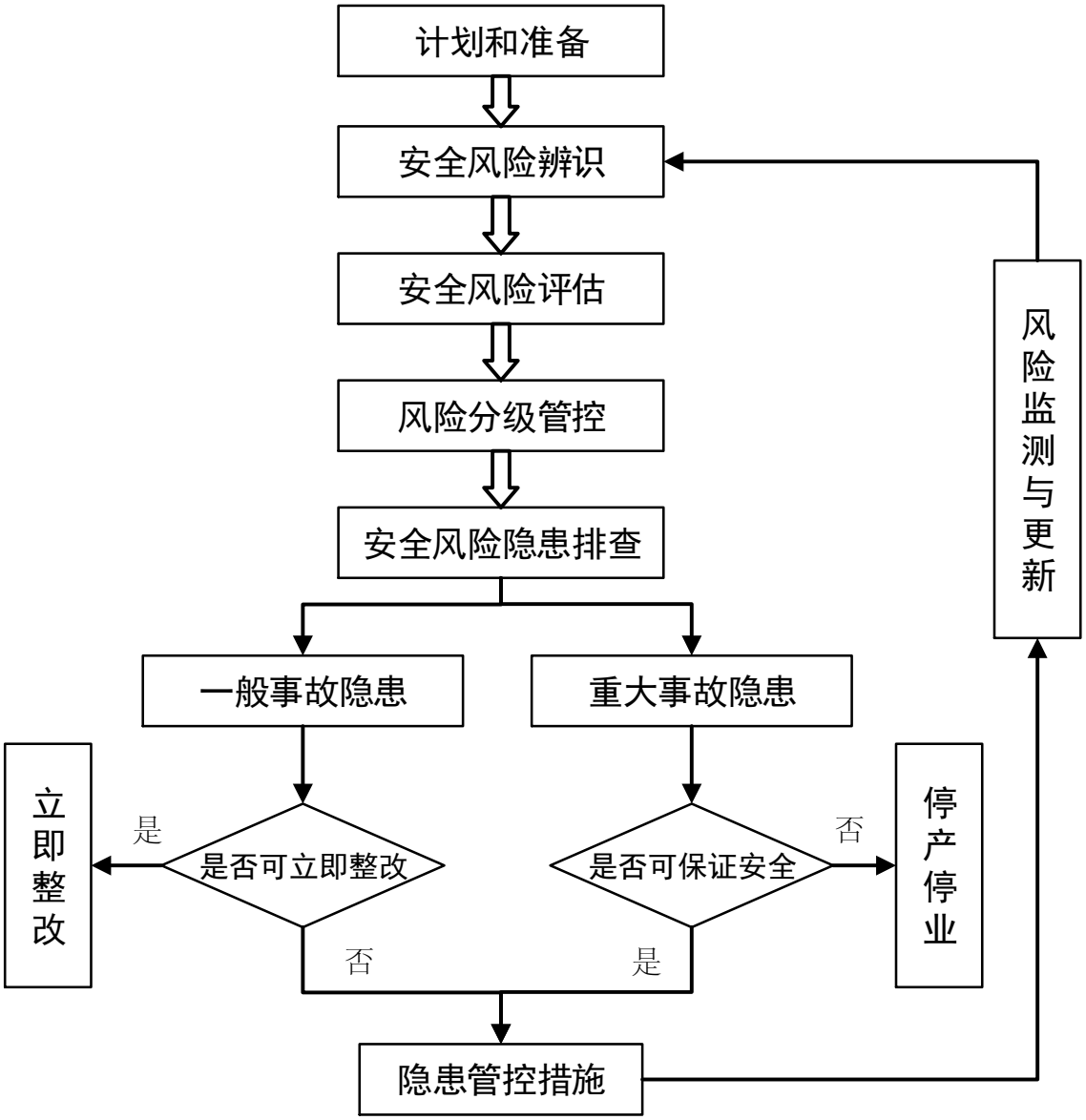
（1）现状及其产生原因;

（2）危害程度分析;

（3）治理方案及治理前保证安全的管控措施。

附件

附件 1 工作流程示意图



附件 2 安全风险隐患排查表

编制本系列排查表是为了方便医药制造、涉氨、涉氯、电力、水处理、消毒产品生产、体育等行业领域使用危险化学品从事生产经营活动的单位（以下统称危险化学品使用单位）及教育、卫生、科研、农业等行业领域使用危险化学品的单位开展危险化学品安全风险隐患的排查治理工作。

安全风险隐患排查表包含基础管理、使用环节、储存环节、常用危险化学品气体和实验室安全风险评查的内容，供危险化学品使用单位的有针对性的开展安全风险隐患排查。使用单位根据各行业领域的实际工作的特点选取其中的部分表格作为重点的参考依据（附表 2.0.1、附表 2.0.2）。

附表 2.0.1 生产经营单位建议排查内容

附表序号		排查内容	行业领域					
			医药制造	电力	水处理	消毒产品生产	电子通信制造	体育
基础管理	2.1.1	人员管理	√	√	√	√	√	√
	2.1.2	场所管理	√	√	√	√	√	√
	2.1.3	安全风险隐患管理	√	√	√	√	√	√
使用环节	2.2.1	采购环节	√	√	√	√	√	√
	2.2.2	作业环节	√	√	√	√	√	√
	2.2.3	设备工艺	√	√	√	√	√	√
	2.2.4	安全设施	√	√	√	√	√	√
储存环节	2.3.1	一般要求	√	√	√	√	√	√
	2.3.2	专用仓库	√	√	√	√	√	
	2.3.3	储存室	√	√	√	√	√	√
	2.3.4	储存专柜	√	√	√	√	√	√
	2.3.5	储罐	√	√	√	√	√	√

附表序号		排查内容	行业领域					
			医药制造	电力	水处理	消毒产品生产	电子通信制造	体育
	2.3.6	易制爆化学品储存	√	√	√		√	
	2.3.7	次氯酸钠储罐		√	√	√		√
常用气体	2.4.1	一般要求	√	√	√	√	√	√
	2.4.2	低温液态气体	√	√	√	√	√	
	2.4.3	特殊气体					√	
	2.4.4	大宗气体					√	
	2.4.5	氧气/液氧	√				√	
	2.4.6	氨气/液氨		√				
	2.4.7	氢气		√				
	2.4.8	氯气/液氯					√	
实验室	2.5.1	医药制造企业实验室	√					
	2.5.5	工业企业实验室					√	
	2.5.7	检测实验室	√	√	√	√	√	
	2.5.8	检验检疫实验室				√		
	2.5.9	中试小试装置	√			√		

附表 2.0.2 教育、卫生、科研等领域建议排查内容

附表序号		排查内容	行业领域		
			教育	卫生	科研
基础管理	2.1.1	人员管理	√	√	√
	2.1.2	场所管理	√	√	√
	2.1.3	安全风险隐患管理	√	√	√
使用环节	2.2.1	采购环节	√	√	√
	2.2.2	作业环节	√	√	√
	2.2.3	设备工艺	√	√	√
	2.2.4	安全设施	√	√	√
储存环节	2.3.1	一般要求	√	√	√
	2.3.2	专用仓库	√	√	√
	2.3.3	储存室	√	√	√
	2.3.4	储存专柜	√	√	√
	2.3.5	储罐	√	√	√
	2.3.6	易制爆化学品储存	√	√	√
	2.3.7	次氯酸钠储罐			
常用气体	2.4.1	一般要求	√	√	√
	2.4.2	低温液态气体	√	√	√
	2.4.5	氧气/液氧	√	√	√
	2.4.7	氢气			√
实验室	2.5.1	医药制造企业实验室		√	
	2.5.2	科研实验室			√
	2.5.3	高校实验室	√		
	2.5.4	医疗机构实验室		√	
	2.5.6	中学实验室	√		
	2.5.7	检测实验室		√	
	2.5.8	检验检疫实验室		√	
	2.5.9	中试小试装置	√	√	√

附表 2.1 危险化学品基础管理排查表

附表 2.1.1 相关人员管理排查表

序号	排查内容	排查依据
教育、卫生、科研等领域		
1	应根据“党政同责、一岗双责”和“管业务必须管安全”的原则，建立党政主要领导为第一责任人的危险化学品安全管理组织机构，统筹危险化学品的安全管理工作。	参照《北京市普通中学危险化学品安全管理规范》 《医疗机构危险化学品安全管理规范》（DB11/T~1578-2018）
2	应明确本单位危险化学品的安全管理部门。危险化学品安全管理人员的配置，应与本单位的规模、等级相适应。	参照《北京市普通中学危险化学品安全管理规范》 《医疗机构危险化学品安全管理规范》（DB11/T~1578-2018）
3	应指定一名分管负责人协助主要负责人开展危险化学品安全管理工作，并指定专门人员负责单位危险化学品的采购、储存、使用、处置等各环节的管理工作。	参照《北京市普通中学危险化学品安全管理规范》 《医疗机构危险化学品安全管理规范》（DB11/T~1578-2018）
4	主要负责人、危险化学品分管安全负责人、危险化学品安全管理人员、危险化学品相关作业人员和实验员应具备必要的化学专业知识，接受相关法律法规、化学品安全知识、卫生防护和应急救援知识培训,考核合格后方可上岗。	参照《北京市普通中学危险化学品安全管理规范》 《医疗机构危险化学品安全管理规范》（DB11/T~1578-2018）
5	（1）培训时间：包括岗前培训和定期、不定期培训。危险化学品安全管理人员初次培训时间应不少于32学时，每年再培训时间应不少于12学时；涉及危险化学品使用和储存管理的从业人员所接受危险化学品安全教育培训，初次培训时间应不少于24学时，每年再培训时间不少于8学时。外来实习和短期工作人员上岗前应接受危险化学品相关的安全知识技能培训，培训时间应不低于24学时。 （2）培训内容：包括危险化学品安全管理制度、危险化学品使用安全操作规程、气瓶等特种设备安全操作规程、个体防护装备使用与维护、消防器材配备与使用、应急预案和现场处置方案等； （3）专项培训：应对涉及新增使用的危险化学品及瓶装气体的从业人员进行专项培训。	参照《北京市普通中学危险化学品安全管理规范》 《医疗机构危险化学品安全管理规范》（DB11/T~1578-2018） 《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第八条

6	危险化学品特种作业人员应当具备高中或者相当于高中及以上文化程度。	《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全监管总局令第30号）第四条
7	科研单位应按照以下原则设置危险化学品安全管理机构或者配备专职安全管理人员，负责本单位危险化学品的安全管理： （1）从业人员100人及以上的科研单位，应设置安全管理机构，并按照不低于从业人员1%的比例配备专职安全管理人员； （2）从业人员100人以下的科研单位，应配备至少1名专职安全管理人员； （3）科研单位涉及危险化学品使用和储存的各部门应至少分别配备1名兼职安全管理人员，每个实验室应指定1名安全负责人； （4）具备条件的科研单位，可参照危险化学品生产经营单位的安全管理要求，设置安全管理机构和配备安全管理人员、聘任注册安全工程师。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第五条
生产经营单位		
8	主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员应参加危险化学品相关的安全培训，依法规和行业管理单位的要求取得安全合格证书。	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》
9	涉及“两重点一重大”生产装置和储存设施的企业主要负责人、主管生产、设备、技术负责人、主管安全的负责人和专职安全管理人员均应具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历或者化工类中级及以上职称。	《北京市危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》
10	涉及重大危险源、重点监管危险化工工艺的生产装置和储存设施的操作人员（高风险岗位操作人员）应具备高中及以上学历或者化工类中等及以上职业教育水平。	《北京市危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》
11	涉及爆炸危险性化学品重大危险源的生产装置和储存设施的操作人员（高风险岗位操作人员）应具备化工类大专及以上学历。	《北京市危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》
12	从业人员超过一百人的生产经营单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。	《中华人民共和国安全生产法》第二十四条 《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第十二条

13	从业人员总数超过300人的医药制造企业，应当设置安全生产管理机构，按照不少于从业人员总数0.5%的比例配备专职安全生产管理人员，且最低不得少于3人；从业人员总数超过100人且在300人以下的，应当配备不少于2人的专职安全生产管理人员；从业人员总数在100人以下的，应当配备专职或者兼职安全生产管理人员，或者委托依法设立的安全生产技术、管理服务机构提供安全生产管理服务。	《医药制造企业危险化学品安全专项整治检查验收表》
14	危险化学品安全管理人员应具备必要的化学专业知识，接受相关法律法规、化学品安全知识、卫生防护和应急救援知识培训。	《医药制造企业危险化学品安全专项整治检查验收表》
15	安全生产培训学时应符合下列要求： （1）涉及重大危险源、重点监管的危险化工工艺的生产装置和储存设施的操作人员，上岗前安全培训不少于72学时，每年再培训不少于20学时； （2）其他企业的主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不应少于32学时，每年再培训时间不应少于12学时； （3）其他企业新上岗的从业人员应进行“单位（厂）、部门（车间）、基层（班组）”三级安全培训教育，岗前安全培训时间不应少于24学时，每年再培训时间不应少于8学时。	《生产经营单位安全培训规定》第九条、第十三条、第十八条
16	应当依法配备满足生产经营活动实际需要的特种作业人员，特种作业人员应当取得特种作业操作证书，并严格按规定的工种作业。	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第十九条
17	危险化学品特种作业人员应当具备高中或者相当于高中及以上文化程度。	《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全监管总局令第30号）第四条

附表 2.1.2 相关场所管理排查表

序号	排查内容	排查依据
1	甲、乙类生产厂房与周边建筑的安全距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014)要求。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014)
2	新设立或新建、改建危险化学品仓库应按DB11/755、GB 50016和GB 15603的要求进行设计、建设与验收。	《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755） 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014） 《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）
3	危险化学品储存、经营企业的仓库规划选址、建设、安全设施，应符合GB 50016 、GB 18265的要求。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）
4	使用危险化学品的单位，应在其作业场所和岗位设置明显的安全警示标志。 （1）符合GB 13690 规定的化学品危险性质警示标签； （2）符合GB13495.1和GB15630规定的消防安全标志； （3）符合GB 2894 规定的禁止、警告、指令、提示等永久性安全标志。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
5	使用场所危险化学品的存放应符合GB 15603和DB11/T 1191.1的规定。储存限量应符合以下要求： （1）每间危险化学品使用场所内存放的除压缩气体和液化气体外的危险化学品总量不应超过100 L或100kg,其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过50L或50kg，且单一包装容器不应大于25 L或25 kg； （2）每间危险化学品使用场所内存放的氧气和可燃气体不宜超过一瓶； （3）实验室内与仪器设备配套使用的气体钢瓶，应控制在最小需求量：备用气瓶、空瓶不应存放在实验室内。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022） 《实验室危险化学品安全管理规范第1部分工业企业》（DB11/T 1191.1）
6	危险化学品使用场所和办公休息区应隔开设置。	《建筑设计防火规范 》(GB50016-2014)
7	危险化学品储存、使用场所建筑设施及其他有关安全、防护、疏散的要求应符合GB 50016的规定。	《建筑设计防火规范 》(GB50016-2014)
8	涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室不得布置在装置区内。	

9	涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室原则上不得布置在装置区内,确需布置的,应按照《石油化工控制室抗爆设计规范》，应完成抗爆设计、建设和加固。	《石油化工控制室抗爆设计规范》
10	具有甲乙类火灾危险性、粉尘爆炸危险性、中毒危险性的厂房（含装置或车间）和仓库内的办公室、休息室、外操室、巡检室，必须予以拆除。	
11	使用气体应配置气瓶柜或防倒链、防倒栏栅等设备。应将气瓶设置在避雨通风的安全区域,空瓶与实瓶应分区存放，并有分区标志。	
12	在有毒性、腐蚀性、刺激性危害的环境中，应设置淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径应不大于15m。	
13	应在危险化学品使用场所的显著位置张贴或悬挂危险化学品岗位安全操作规程和现场处置方案。	
14	应根据GB 17914、GB 17915和GB 17916中规定的易燃易爆性化学品、腐蚀性化学品和毒害性化学品的灭火方法，针对化学品危险特性，在明显和便于取用的位置定位设置消防器材。	

附表 2.1.3 安全风险隐患管理排查表

序号	排查内容	排查依据
1	生产经营单位根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。	危险化学品安全管理条例（国务院令第591号）
2	生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。	《中华人民共和国安全生产法》第四条 《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第四条
3	危险化学品存放量不大于GB 28644.1规定的例外数量和GB 28644.2规定的有限数量的，可按非危险化学品管理。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.3条
4	生产经营单位应参照《危险化学品建设项目安全监督管理办法》，对配套新建、改建、扩建的危险化学品储存建设项目进行安全评价、安全设施设计和竣工验收。	《北京市危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》
5	应建立健全危险化学品安全管理制度,明确有关部门的危险化学品管理职责,明确危险化学品采购、使用、储存、废弃物处理的要求等。主要包括以下内容： （1）岗位安全责任制度； （2）危险化学品采购、储存、使用和危险废物处置的管理制度； （3）爆炸品、剧毒化学品、易制毒化学品和易制爆危险化学品的特殊管理制度； （4）企业安全培训制度； （5)危险化学品事故隐患排查治理和应急管理制度； （6）个体防护装备、消防器材的配备和使用制度； （7）气瓶、气体管路安全管理制度； （8）其他有必要的安全管理制度。	1.《中华人民共和国安全生产法》第四条、第二十三条、第四十一条 2.《中华人民共和国消防法》第十六条（一） 3. 《生产经营单位安全培训规定》第三条 4.《北京市安全生产条例》第十八条 5.《危险化学品安全管理条例》第四条、第二十五条、第二十八条、第三十四条（三）
6	生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施。 生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。	《中华人民共和国安全生产法》第四十一条

7	应全面梳理使用危险化学品的品种和使用量，建立危险化学品目录和台账，包括国家重点监管危险化学品台账、易制毒化学品台账、易制爆危险化学品台账、剧毒化学品台账。	
8	生产经营单位应制定安全风险管理制度，明确安全风险评价的目的、范围、频次、准则、方法、工作程序等，明确各部门及有关人员在开展安全风险评价过程中的职责和任务。	
9	涉及“两重点一重大”生产装置或储存设施的企业，要运用危险与可操作性分析（HAZOP）方法，每3年开展一次风险辨识分析，并严格落实管控措施。	《北京市危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》
10	1.生产经营单位应依据以下内容制定安全风险评价准则： （1）有关安全生产法律、法规； （2）设计规范、技术标准； （3）企业的安全管理标准、技术标准； （4）企业的安全生产方针和目标等。 2.评价准则应包括事件发生可能性、严重性的取值标准以及安全风险等级的评定标准； 3.安全风险可接受水平最低应满足GB 36894要求。	
11	生产经营单位按照“功能独立、大小适中、易于管理”的原则，选取生产装置、储存设施或场所作为风险分析对象。按照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218)辨识确定的重大危险源应作为独立的风险分析对象进行风险分析。	《危险化学品双重预防机制建设指导手册》（2021版）
12	生产经营单位应对厂区内人员密集场所及可能存在的较大风险进行排查。	
13	生产经营单位应对可能存在安全风险外溢的场所及装置进行分析识别，并采取相应预警措施。	
14	生产经营单位应组织各相关部门、专业、岗位，应用SCL、JHA、HAZOP等风险分析方法对风险分析单元进行风险辨识，评估可能导致的事故后果。	
15	生产经营单位应根据风险辨识结果，选择可能造成爆炸、火灾、中毒、窒息等最严重后果的事件作为重点管控的风险事件。企业可根据安全管理实际补充其他风险事件。	
16	生产经营单位应建立风险清单，主要内容包括风险分析对象、责任部门、责任人、分析单元、风险事件等。	
17	生产经营单位应对安全风险管控措施的有效性实施监控情况进行巡查，发现措施失效后应及时处置。	

18	针对风险事件，生产经营单位应从工程技术、维护保养、人员操作、应急措施等方面识别评估现有管控措施的有效性。控制措施应与实际相符，具有针对性和可操作性，并能有效落实。根据运行情况，应不断更新管控措施，及时纠正偏差。	《危险化学品双重预防机制建设指导手册》（2021版）
19	生产经营单位根据风险事件可能造成的后果严重程度，结合各岗位安全生产责任制，明确对应的企业、部门、车间、班组和岗位人员分级管控的范围和责任，将责任分解到各层级岗位，确保安全风险管控措施有效实施。上一级负责管控的风险，下一级必须同时负责管控，并逐级落实具体措施。	《危险化学品双重预防机制建设指导手册》（2021版）
20	生产经营单位应将安全风险评价的结果及所采取的管控措施对从业人员进行培训，使其熟悉工作岗位和作业环境中存在的危险、有害因素，掌握、落实应采取的管控措施。	
21	生产经营单位应根据《安全生产法》《危险化学品安全管理条例》等法律法规要求，结合企业实际，对应风险管控措施确定隐患排查内容，明确隐患排查的岗位或排查人员和排查周期，并将确定的内容列入风险分析清单中。	《危险化学品双重预防机制建设指导手册》（2021版）
22	主要负责人对本单位事故隐患排查治理工作全面负责，履行下列职责： （1）组织制定本单位事故隐患排查治理制度； （2）督促、检查本单位事故隐患排查治理工作，及时消除事故隐患； （3）保证事故隐患排查治理投入的有效实施。	《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》
23	应当建立健全事故隐患排查治理制度，细化和明确从业人员、基层班组等基层作业单位和工艺、技术、设备等部门，事故隐患排查的具体内容、周期、责任等事项，对事故隐患的排查、登记、报告、监控、治理、验收各环节和资金保障等事项做出具体规定。	《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》
24	生产经营单位应当建立健全生产安全事故隐患排查治理制度，明确各种事故隐患排查的形式、内容、频次、组织与参加人员、事故隐患治理、上报及其他有关要求。	1.《中华人民共和国安全生产法》第四十一条 2.《北京市安全生产条例》第十八条（三） 3.《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》第七条、第十条 4.《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第七条（三）

25	生产经营单位应根据隐患排查任务要求，结合公司实际情况，运用信息化手段采取相应的排查方式开展隐患排查，做到定期排查与日常排查相结合，专业排查与综合排查相结合，一般排查与重点排查相结合。排查方式主要包括日常排查、综合性排查、专业性排查、季节性排查、重点时段及节假日前排查、事故类比排查、复产复工前排查和外聘专家诊断式排查等。	《危险化学品双重预防机制建设指导手册》（2021版）
26	生产经营单位应对排查出的事故隐患下达隐患治理通知，立即组织整改，并建立事故隐患治理台帐。针对不能立即整改的事故隐患，应制定治理方案，方案应包括安全技术措施、安全管理措施，以及责任部门、责任人和完成期限。	1.《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》第十五条 2.《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》第六条
27	生产经营单位在事故隐患治理过程中应当采取相应的监控和防范措施，必要时应当派员值守。事故隐患消除前或者消除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，疏散可能危及的人员，设置警戒标志，暂时停止使用相关装置、设备、设施。	《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》第十三条
28	对于重大事故隐患，生产经营单位应由主要负责人组织制定并实施治理方案；生产经营单位应编制重大事故隐患报告，及时向应急管理部门和有关部门报告。	《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安全监管总局令第16 号）第十四、十五条
29	生产经营单位应每月向从业人员通报事故隐患排查治理情况。重大事故隐患消除前，单位应向从业人员公示事故隐患所在位置、危害程度、影响范围和应急措施等信息。	1.《中华人民共和国安全生产法》第四十一条 2.《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》第十一条
30	生产经营单位应选用具有相应资质的供应单位、承包（承租）单位，对供应单位选用和续用等过程进行管理，对承包（承租）单位选择、服务前准备、作业过程监督、续用等过程进行管理。	
31	生产经营单位应与供应单位、承包（承租）单位签订安全生产管理协议，或者在合同中约定各自的安全生产管理职责。安全生产管理协议或合同应在有效期内。	1.《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第二十六条 2.《北京市安全生产条例》第四十条 《中华人民共和国安全生产法》第四十六条
32	安全生产管理协议或安全生产管理职责应符合下列要求： （1）对到本单位现场服务或作业的相关单位：应明确双方安全生产管理职责，包括现场管理、消防器材配置、设备安全管理、人员安全教育与培训、安全检查与监督、事故隐患排查等职责和管理要求； （2）对房屋租赁单位：应明确房屋日常消防管理、房屋结构、用途变更等事项的各自职责和要求。	1.《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第二十六条 2.《北京市安全生产条例》第四十条 3.《中华人民共和国安全生产法》第四十六条

33	生产经营单位应将被派遣劳动者纳入本单位从业人员进行统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。	
34	生产经营单位应对承包（承租）单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查。对安全检查中发现的事故隐患，单位应及时督促相关单位进行整改。	《中华人民共和国安全生产法》第四十九条

附表 2.2 危险化学品使用环节安全风险隐患排查表

附表 2.2.1 采购安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
一般危险化学品		
1	应向取得《危险化学品安全生产许可证》或《危险化学品经营许可证》的生产经营单位购买危险化学品，并保存好相关资质的复印件。	1.《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第十五条 2.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/ 755-2010）第4.5.2条
2	购买的危险化学品应在供应商的生产、经营范围内，不应购买许可范围外的危险化学品。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
3	购买危险化学品时应向供应商索取正式的中文版化学品安全技术说明书（SDS），化学品包装的安全标签应完整、清晰。不得采购无安全技术说明书和安全标签的危险化学品。化学品安全技术说明书（SDS）应妥善保管，方便使用人员获得。	
4	危险化学品购买单位应保存危险化学品的采购记录。	
5	安全技术说明书应包括16项信息： （1）化学品及企业标示； （2）危险性描述； （3）成分/组成信息； （4）急救措施； （5）消防措施； （6）泄漏应急处理； （7）操作处置与储存； （8）接触控制和个体防护； （9）理化特性； （10）稳定性和反应性； （11）毒理学信息； （12）生态学信息； （13）废弃处置； （14）运输信息； （15）法规信息； （16）其他信息。	1.《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T 16483-2008）第4.1条 2.《化学品安全标签编写规定》（GB 15258-2009）第4.1条、第6.1.1条
6	生产经营单位应对危险化学品相关岗位人员进行安全生产信息培训（如化学品危险性信息、工艺信息、设备信息等），以掌握本岗位有关的安全生产信息。	
易制毒化学品		

7	禁止使用现金或者实物进行易制毒化学品交易。但是，个人合法购买第一类中的药品类易制毒化学品药品制剂和第三类易制毒化学品的除外。	《易制毒化学品管理条例》
8	生产、经营、购买、运输和进口、出口易制毒化学品的单位，应当建立单位内部易制毒化学品管理制度。	《易制毒化学品管理条例》
9	申请购买第一类易制毒化学品，应当提交下列证件，经本条例第十五条规定的行政主管部门审批，取得购买许可证： （1）经营企业提交企业营业执照和合法使用需要证明； （2）其他组织提交登记证书（成立批准文件）和合法使用需要证明。	《易制毒化学品管理条例》
10	申请购买第一类中的药品类易制毒化学品的，由所在地的省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门审批。 购买第一类中的非药品类易制毒化学品的，应当向所在地省级人民政府公安机关申请购买许可证。取得购买许可证或者购买备案证明后，方可购买易制毒化学品。	《易制毒化学品管理条例》 《易制毒化学品购销和运输管理办法》
11	申请购买第一类中的非药品类易制毒化学品的，由所在地的省、自治区、直辖市人民政府公安机关审批。 购买第二类、第三类易制毒化学品的，应当向所在地县级人民政府公安机关备案。取得购买许可证或者购买备案证明后，方可购买易制毒化学品。	《易制毒化学品管理条例》 《易制毒化学品购销和运输管理办法》
12	持有麻醉药品、第一类精神药品购买印鉴卡的医疗机构购买第一类中的药品类易制毒化学品的，无须申请第一类易制毒化学品购买许可证。	《易制毒化学品管理条例》
13	购买第二类、第三类易制毒化学品的，应当在购买前将所需购买的品种、数量，向所在地的县级人民政府公安机关备案。个人自用购买少量高锰酸钾的，无须备案。	《易制毒化学品管理条例》
14	第一类易制毒化学品的使用单位，应当建立使用台账，如实记录购进易制毒化学品的种类、数量、使用情况和库存等，并保存2年备查。	《易制毒化学品购销和运输管理办法》
15	购买和使用易制毒化学品的单位，应当在易制毒化学品的出入库登记、易制毒化学品管理岗位责任分工以及企业从业人员的易制毒化学品知识培训等方面建立单位内部管理制度。	《易制毒化学品购销和运输管理办法》
易制爆危险化学品		

16	购买易制爆危险化学品的生产经营单位，应当向销售单位出具以下材料： （1）本单位《工商营业执照》《事业单位法人证书》等合法证明复印件、经办人身份证明复印件； （2）易制爆危险化学品合法用途说明，说明应当包含具体用途、品种、数量等内容。	《易制爆危险化学品治安管理办法》
17	严禁个人购买易制爆危险化学品。	《易制爆危险化学品治安管理办法》
18	危险化学品生产企业、经营企业销售易制爆危险化学品，应当查验本办法第十条或者第十一条规定的相关许可证件或者证明文件，不得向不具有相关许可证件或者证明文件的单位及任何个人销售易制爆危险化学品。	《易制爆危险化学品治安管理办法》
19	购买易制爆危险化学品应当通过本企业银行账户或者电子账户进行交易，不得使用现金或者实物进行交易。	《易制爆危险化学品治安管理办法》
20	易制爆危险化学品购买单位应当在购买后五日内，通过易制爆危险化学品信息系统，将所购买的易制爆危险化学品的品种、数量以及流向信息报所在地县级公安机关备案。	《易制爆危险化学品治安管理办法》
21	易制爆危险化学品购单位应当如实登记易制爆危险化学品购买、出入库、领取、使用、归还、处置等信息，并录入易制爆危险化学品信息系统。	《易制爆危险化学品治安管理办法》

附表 2.2.2 作业安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	使用危险化学品的单位，其使用条件（包括工艺）应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求。	危险化学品安全管理条例（国务院令第591号）
2	领用时应填写危险化学品领用记录，按品种、规格记录购入、发放、退回的日期、单位及经手人、数量以及结存数量和存放地点。领用剧毒化学品、爆炸性化学品和易制爆危险化学品时还应详细记载用途。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
3	剧毒化学品、爆炸品的领取，应由双人以当日使用或实验的用量领取，如有剩余应在当日由双人退回。实行“双人验收、双人保管、双人发放、双本账、双把锁”管理。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
4	危化品使用人员应熟悉化学品安全技术说明书（SDS），掌握化学品的危险特性，使用时做好个体防护。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
5	使用危险化学品的单位不应随意更换危险化学品的储存包装，包括内包装和外包装。转移或分装后的包装物应及时粘贴标签。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
6	不应使用通常用于贮存饮料及生活用品的容器盛放危险化学品。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
7	使用危险化学品的单位生产场所不应存放与生产无关的其他危险化学品。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
8	使用毒害品、腐蚀品的作业场所应安装紧急喷淋装置及洗眼器，其有效半径不大于15米。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
9	一个班组工作结束后，单位应对作业现场危险化学品进行清理。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
10	使用危险化学品的单位，应根据危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、调温、防火、灭火、防爆、防毒、防潮、防雷、防静电、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并应对安全设施、设备进行经常性维护、保养，定期检测。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
11	采用管道输送危险化学品的单位，应对其铺设的危险化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查、检测。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
12	应对过期危险化学品、无使用价值的自配化学品以及缺少安全标签、不清楚主要成分的危险化学品进	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）

	行全面清理。	
13	危险化学品应注意其使用寿命及气瓶检验有效期，并坚持先入先出的原则。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
14	生产经营单位应建立并不断完善危险作业许可制度，规范动火、进入受限空间、动土、临时用电、高处作业、断路、吊装、抽堵盲板等特殊作业的安全条件和审批程序；实施特殊作业前，必须办理审批手续。	1.《北京市安全生产条例》第十八条(五)、第三十九条 2.《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第七条（六）
15	特殊作业票证内容设置应符合GB 30871要求；作业票证审批程序、填写应规范（包括作业证的时限、气体分析、作业风险分析、安全措施、各级审批、验收签字、关联作业票证办理等）。	《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）
16	实施特殊作业前，必须进行安全风险分析、确认安全条件，确保作业人员了解作业安全风险和掌握风险控制措施。如动火作业前应进行可燃气体定量分析；进入受限空间前，进行可燃气体、有毒气体和氧含量分析，并按规定测试频次进行检测。特殊作业前应向作业人员和监护人员进行充分的安全交底。应指派熟悉生产工艺、现场设备设施的、具备应急能力的监护人进行全过程监护。	《北京市安全生产条例》第三十九条
17	特殊作业现场管理应规范： （1）作业人员应持作业票证作业，劳动防护用品佩戴符合要求，无违章行为； （2）监护人员应坚守岗位，持作业票证监护； （3）作业过程中，管理人员要进行现场监督检查； （4）现场的设备、工器具应符合要求，设置警戒线与警示标志，配备消防设施与完好可靠的可燃、有毒气体（物质）检测报警仪、氧含量分析仪器、防毒面具、正压式空气呼吸器等应急救援器材等。	《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）
18	特殊作业完成后，应及时恢复拆移的安全设施使用功能，撤离作业工具，清理现场杂物并签字验收。	
19	节假日期间的特殊作业应升级管理。	

附表 2.2.3 设备与工艺安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	不得使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的设备。	1.《中华人民共和国安全生产法》第三十八条 2.《关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）的通知》（安监总科技〔2015〕75号） 3.《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）的通知》（安监总科技〔2016〕137号）
2	鼓励使用单位采用先进的、安全性能可靠的新技术、新工艺、新设备和新材料。	《安全生产等级评定技术规范：安全生产通用要求》（DB11/T~1322.2-2017）
3	涉及危险化学品储存设施建设项目的单位，参照《危险化学品建设项目安全监督管理办法》相关要求，做好危险化学品建设项目的安全条件审查、安全设施设计审查和竣工验收工作。	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》
4	生产场所内可能产生静电危害的设备、流动液体、气体或粉体管道应采取防静电接地措施。	
5	在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处，应用金属线跨接（当法兰的连接螺栓不少于5根时，在非腐蚀环境下可不跨接）。	
6	不得使用淘汰落后技术工艺目录列出的工艺。	1.《关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）的通知》（安监总科技〔2015〕75号） 2.《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）的通知》（安监总科技〔2016〕137号）
7	应对下列相关工艺信息进行归档： 1.化学品危险性信息 （1）物理特性； （2）化学特性，包括反应活性、腐蚀性、热和化学稳定性等； （3）毒性； （4）职业接触限值。 2.工艺信息 （1）流程图； （2）化学反应过程； （3）最大储存量；	《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第5.5.4.1条

序号	排查内容	排查依据
	（4）工艺参数(如：压力、温度、流量)安全上下限值。 3.设备信息： （1）设备材料； （2）设备和管道图纸； （3）电气类别； （4）调节阀系统； （5）安全设施（如报警器、联锁等）。	
8	应对工艺过程进行风险分析： （1）工艺过程中的危险性； （2）工作场所潜在事故发生因素； （3）控制失效的影响； （4）人为因素等。	《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第5.5.4.3条

附表 2.2.4 安全设施安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	涉及“两重点一重大”生产装置、储存设施应按标准规范要求装备和使用可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统、化工安全仪表系统%。	
2	使用易燃易爆危险化学品的生产区域入口处应设置静电消除器。	
3	在可能散发可燃、毒性气体或蒸气的生产场所应设防爆型通风设施，并设置事故通风紧急开关。	
4	在可能散发可燃气体或蒸气的生产场所，应配备防爆型电气设备。爆炸危险区域内的电气设备应符合GB 50058要求。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）第 5.2.3 条
5	应保证下列设备设施运行安全可靠、完整： （1）压力容器和压力管道，包括管件和阀门； （2）泄压和排空系统； （3）紧急停车系统； （4）监控、报警系统； （5）联锁系统； （6）各类动设备，包括备用设备等。	《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第 5.5.4.2 条
6	应建立健全仪表检查、维护、使用、检定等各类台账及仪表巡检记录。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十六条
7	仪表调试、维护及检测记录齐全，主要包括： （1）仪表定期校验、回路调试记录； （2）检测仪表和控制系统检维护记录。	《自动化仪表工程施工及质量验收规范》（GB 50093-2013）第 12.1.1 条、第 12.5.2 条
8	新（改、扩）建装置和大修装置的仪表自动化控制系统投用前、长期停用的仪表自动化控制系统再次启用前，必须进行检查确认。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见（安监总管三〔2013〕88 号）第十六条
9	爆炸危险场所的仪表、仪表线路的防爆等级应满足区域的防爆要求。	1.《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）第 5.2.3 条 2.《石油化工自动化仪表选型设计规范》（SH/T 3005-2016）第 4.9 条
10	保护管与检测元件或现场仪表之间应采取相应的防水措施。防爆场合应采取相应防爆级别的密封措施。	1.《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）第 5.4.3 条 2.《自动化仪表工程施工及质量验收规范》（GB 50093-2013）第 7.4.8 条 3.《石油化工仪表管道线路设计规范》

		（SH/T 3019-2016）第 8.4.6 条
11	可燃气体和有毒气体检测报警器的设置与报警值的设置应满足GB/T 50493要求。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB/T 50493-2019）
12	可燃气体、有毒气体检测报警器管理应满足以下要求： （1）绘制可燃、有毒气体检测报警器检测点布置图； （2）可燃、有毒气体检测报警器按规定周期进行检定或校准，周期一般不超过一年。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》
13	可燃、有毒气体检测报警信号应发送至有操作人员常驻的控制室、现场操作室进行报警，并有报警与处警记录，对报警原因进行分析。	1.《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB/T 50493-2019）第3.0.4条
14	可燃、有毒气体检测报警器应完好并处于正常投用状态。	《中华人民共和国安全生产法》第三十六条
15	在生产加工、储运过程中，设备、管道、操作工具及人体等，有可能产生和积聚静电而造成静电危害时，应采取静电接地措施： （1）生产、加工、储存易燃易爆气体和液体的设备及气柜、储罐等； （2）输送易燃易爆液体和气体的管道及各种阀门； （3）装卸易燃易爆液体和气体的罐（槽）车，油罐，装卸栈桥、铁轨，鹤管，以及设备、管线等； （4）生产、输送可燃粉尘的设备和管线。	SH/T 3097-2017《石油化工静电接地设计规范》第4.1.1条
16	应按照GB 50057在厂区安装防雷设施。	《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第5.5.2.2条
17	应按照GB 50016、GB 50140配置消防设施与器材。	《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第5.5.2.2条

附表 2.3 危险化学品储存环节安全风险隐患排查表

附表 2.3.1 一般要求安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	危险化学品应储存在专用仓库、专用储存室、气瓶间或专柜等专门的储存场所内，不应露天存放。	1.《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第二十四条 2.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/ 755-2010）第 4.4.1 条 3.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.4条
2	储存场所不应设置在地下或半地下建、构筑物内。危险化学品储存场所内不应设置员工宿舍或休息室。	1.GB50016-2014《建筑设计防火规范（2018 年版）》第3.3.9条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.5条
3	单位不具备建专用仓库条件的，应通过增加危险化学品配送频次等有效措施将存放量降低至规定要求内，在本单位适当区域设专用储存室。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.6条
4	易燃易爆性商品储存库房耐火等级不低于二级。	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB 17914-2013）
5	（1）腐蚀性商品储存库房应阴凉、干燥、通风、避光。应经过防腐蚀、防渗处理，库房的建筑应符合GB 50046的规定。 （2）储存发烟硝酸、嗅素、高氯酸的库房应干燥通风，耐火要求应符合GB 50016的规定，耐火等级不低于二级。 （3）溴氢酸、碘氢酸应避光储存，溴素应专库储存。	《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB 17915-2013）
6	需要低温储存的易燃易爆化学品应存放在专用防爆型冰箱内。	
7	爆炸性化学品和剧毒化学品应分别单独存放在专用储存柜中，实行“双人验收、双人保管、双人发放、双本账、双把锁”管理。	
8	下列情况应设置专用仓库： （1）易燃液体类危险化学品存放总量0.5 t 以上； （2）氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量0.5 t以上；	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.7条

序号	排查内容	排查依据
	（3）易燃气体存放总量36 Nm3（如工作压力15 MPa时相当于40 L的6瓶）以上； （4）腐蚀类危险化学品存放总量1 t以上； （5）毒性气体； （6）非易燃无毒气体存放总量60 Nm3（如工作压力15 MPa 时相当于40 L 的10 瓶）以上。	
9	下列情况应设置专用储存室： （1）易燃液体类危险化学品存放总量0.5 t 以下或不超过一昼夜使用量； （2）氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量0.5 t以下或不超过一昼夜使用量； （3）腐蚀类危险化学品存放总量1 t以下或不超过一昼夜使用量。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.8条
10	下列情况应设置气瓶间： （1）易燃气体存放总量36 Nm3（如工作压力15 MPa时相当于40 L 的6 瓶)以下或不超过一昼夜使用量； （2）非易燃无毒气体存放总量60 Nm3（如工作压力15 MPa 时相当于40 L 的10 瓶）以下或不超过一昼夜使用量。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.9条
11	在不违反危险化学品储存禁忌规定的情况下，单一储存场所内存储的危险化学品为多品种时，按照下式计算，若式中a的值小于1时，应设置专用储存室或气瓶间；若式中a的值大于等于1时，应设置专用仓库。 $a = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \cdots + q_n/Q_n$ 式中： q1，q2，…，qn——每类危险化学品的实际存放量； Q1，Q2，…，Qn——每类危险化学品相对应的最大存放量。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.10条
12	专用储存室内储存液体危险化学品的单一包装不宜超过50L或50kg。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.11条
13	危险化学品储存场所应由专人负责管理。储存场所内应张贴单位安全部门负责人、安全责任人、应急中控室、急救室的电话和消防队、医院、公安局等应急服务机构地址和电话。	1.《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第二十四条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.12条

序号	排查内容	排查依据
14	危险化学品储存场所应设置明显的标志，并在危险化学品作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。	1.《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第二十条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.13条
15	应在危险化学品储存场所和使用场所的显著位置张贴或悬挂危险化学品岗位安全操作规程和现场处置方案。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.14条
16	危险化学品使用单位采购危险化学品时，应索取危险化学品安全技术说明书和安全标签，不得采购无安全技术说明书和安全标签的危险化学品。	1.《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第十五条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.15条
17	应保留与所储存、使用危险化学品种类相符的化学品安全标签和安全技术说明书。安全标签应粘贴、挂栓或喷印在包装或容器的明显位置。	1.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第 4.5.2 条 2.《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T 16483-2008）第4.1条、第6.1.1条 3.《化学品安全标签编写规定》（GB 15258-2009）第4.1条
18	危险化学品包装物、容器的材质以及危险化学品包装的型式、规格、方法和单件质量（重量），应当与所包装的危险化学品的性质和用途相适应。不应随意更换危险化学品的储存包装，包括内包装和外包装。不应在危险化学品储存场所内对危险化学品进行分装、改装。	1.《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第十七条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.16条
19	应建立危险化学品储存台账，在危险化学品储存场所内应有温湿度记录和安全检查记录。危险化学品出入储存场所时，应检验物品数量、包装等情况。	1.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第4.5.3条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.17条
20	应按危险化学品的危险性质分区、分类、分库（或分柜）存放，禁忌类危险化学品不应混合存放。凡能混存危险化学品，采用堆垛方式码放的，货垛与货垛之间，应留有1 m以上的距离，包装容器应完整，两种物品不应发生接触。	1.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第4.4.2条、第4.4.3条 2.《危险化学品安全管理条例》第八十条 3.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.18条
21	危险化学品储存场所应设置相应的监测、监控、通	

序号	排查内容	排查依据
	风、调温、防火、灭火、防爆、防毒、防潮、防雷、防静电、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并应对安全设施、设备进行经常性维护、保养，定期检测。	
22	气瓶应按GB/T 16163和TSG 23中气体特性进行分类，并分区存放，对可燃性、氧化性的气体应分室存放。气瓶存放时应牢固地直立，并固定，盖上瓶帽，套好防震圈。空瓶与重瓶应分区存放，并有分区标志。	
23	实验室危险化学品储存限量： （1）每间实验室内存放的除压缩气体和液化气体外的危险化学品总量不应超过100L或100kg，其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过50L或50kg，且单一包装容器不应大于20L或20kg； （2）每间科研单位（机构）实验室内存放的氧气和可燃气体不应超过1瓶或5天的用量； （3）实验室内与仪器设备配套使用的气体钢瓶，应控制在最小需求量；备用气瓶、空瓶不应存放在实验室内。	
24	易燃易爆危险化学品的储存应符合下列要求： （1）库房应干燥、易于通风、密闭和避光，并应安装避雷装置；库房内可能散发或泄漏可燃气体、可燃蒸汽的场所应安装可燃气体检测报警装置； （2）易爆性危险化学品应储存于一级轻顶耐火建筑的库房内；低、中闪点液体、一级易燃固体、自燃物品、压缩气体和液化气体应储存于一级耐火建筑的库房内；遇湿易燃品、氧化剂和有机过氧化物应储存于一、二级耐火建筑的库房内；二级易燃固体、高闪点液体应储存于耐火等级不低于二级的库房内；易燃气体不应与助燃气体同库储存； （3）易爆性危险化学品应避免阳光直射、远离火源、电源及产生火花的环境。	1.《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB 17914-2013）第4.2条、第4.3条 2.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第4.4.5条、第4.4.6条、第4.4.7条 3.《危险化学品安全管理条例》第八十条 4.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.19条
25	下列品种应专库储存： （1）爆炸品：黑色火药类、爆炸性化合物应专库储存； （2）压缩气体和液化气体：易燃气体、助燃气体和有毒气体应专库储存； （3）易燃液体可同库储存，但灭火方法不同的应分库储存；	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB 17914-2013）第4.3.2条

序号	排查内容	排查依据
	（4）易燃固体可同库储存，但发乳剂与酸或酸性化学品应分库储存； （5）硝酸纤维素酯、安全火柴、红磷及硫化磷、铝粉等金属粉类应分库储存； （6）自燃品：黄磷、烃基金属化合物，浸动、植物油的制品应分库储存； （7）遇湿易燃品应专库储存； （8）氧化剂和有机过氧化物，一、二级无机氧化剂与一、二级有机氧化剂应分库储存；氯酸盐类、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢等应分别专库储存。	
26	腐蚀性危险化学品的储存应符合下列要求： （1）库房应阴凉、干燥、通风、避阳，并经防腐蚀、防渗处理； （2）储存发烟硝酸、溴素、高氯酸钾的库房应干燥通风； （3）溴氢酸、碘氢酸应闭光储存，溴素应专库储存； （4）腐蚀性化学品应避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源、火源； （5）腐蚀性化学品应按不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类储存，性质和消防施救方法相抵的不应同库储存。	1.《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB 17915-2013）第4.1条、第4.3.1条、第4.3.2条 2.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第4.4.5条、第4.4.6条、第4.4.7条 3.《危险化学品安全管理条例》第八十条 4.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.19条
27	有毒危险化学品的储存应符合下列要求： （1）库房应干燥、通风，机械通风排毒应有安全防护和处理措施； （2）库房耐火等级不低于二级； （3）库房应远离居民区和水源； （4）有毒化学品应避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源、火源，在库区固定和方便的位置配置与毒害性相匹配的消防器材、报警装置和急救药箱； （5）不同种类的毒害性化学品，视其危险程度和灭火方法的不同应分开存放，性质相抵的毒害性化学品不应同库储存； （6）剧毒品应专库储存或存放在彼此间隔的单间内，并安装防盗报警器和监控系统，库门装双锁，实行双人收发、双人保管制度； （7）货垛高度不超过3 m。	1.《毒害性商品储存养护技术条件》（GB 17916-2013）第4.1.1条、第4.1.2条、第4.2条、第6.2.2条 2.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第4.4.5条、第4.4.6条、第4.4.7条 3.《危险化学品安全管理条例》第八十条 4.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.19条
28	装卸、搬运危险化学品时应轻装、轻卸，不应摔、	1.《危险化学品仓库建设及储存安全规

序号	排查内容	排查依据
	碰、撞击、拖拉、摩擦、倾倒和滚动。装卸搬运有燃烧爆炸危险性危险化学品的机械和工具应选用防爆型。	范》（DB11/755-2010）第4.3.6条、第4.3.7条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.20条
29	使用、储存危险化学品的场所应配备相应消防器材。消防器材应便于取用，应有明显的标识，周围不应放杂物，并不应挪作他用。消防器材应有专人负责，定期检查。	1.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第4.3.3条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.21条
30	应根据所储存的危险化学品性质和特点，为作业人员配置事故柜、急救箱和个人防护用品。在有毒性、腐蚀性、刺激性危害的环境中，应设置淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径应不大于15 m。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.22条
31	废弃危险化学品应存放在专门的储存场所，并指定专人负责管理；废弃危险化学品应交由有危险废物处置资质的单位进行处置。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.23条
32	存放废弃危险化学品的场所、设施，应设置危险废弃物识别标志。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.24条
33	不应在危险化学品储存场所内堆积可燃性物品。泄漏、渗漏危险化学品的包装容器应迅速转移至安全区域，不应存放在危险化学品储存场所。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.1.25条

附表 2.3.2 专用仓库安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	危险化学品专用仓库应为单层且独立设置，不应设有地下室。	1.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第4.1.5条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.3条
2	危险化学品专用仓库的墙体应采用不燃烧材料的实体墙。危险化学品专用仓库的建筑物构架应根据危险化学品的类别和危险等级采用木结构、钢结构或装配式钢筋混凝土结构。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.3条
3	危险化学品仓库建筑应符合下列要求： （1）危险化学品仓库应设置高窗，窗上应安装防护铁栏，窗户应采取避光和防雨措施； （2）危险化学品仓库门应根据危险化学品性质相应采用具有防火、防雷、防静电、防腐、不产生火花等功能的单一或复合材料制成（如铁皮或木质外包铁皮门），仓库门应向疏散方向开启； （3）存在爆炸危险的危险化学品仓库应设置泄压设施。泄压方向宜向上，侧面泄压应避开人员集中场所、主要通道及能引起二次爆炸的车间、仓库。泄压设施应采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等； （4）易燃易爆危险化学品仓库地面应硬化、防火；易燃易爆液体危险化学品仓库地面还应便于冲洗。	1.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第4.1.2条、第4.1.3条、第4.1.4条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.3条
4	电气设施应符合下列要求： （1）储存有爆炸危险的危险化学品仓库内电气设备应采用防爆型。危险化学品仓库内照明、事故照明设施、电气设备和输配电线路应采用防爆型； （2）危险化学品仓库内照明设施和电气设备的配电箱及电气开关应设置在仓库外，并应可靠接地，安装过压、过载、触电、漏电保护设施，采取防雨、防潮保护措施。	1.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第4.2.1条、第4.2.2条、第4.2.3条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.3条
5	安全措施应符合下列要求： （1）危险化学品仓库应设置防爆型通风机； （2）危险化学品仓库及其出入口应设置视频监控设备； （3）危险化学品仓库应设置防雷和防静电设施，并定期进行检测；	1.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第4.3.1条、第4.3.2条、第4.3.5条、第4.3.4条、第4.3.8条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.3条

	（4）储存易燃气体、易燃液体的危险化学品仓库应设置可燃气体报警装置； （5）危险化学品仓库地面应防潮、平整、坚实、易于清扫，不发生火花。储存腐蚀性危险化学品仓库的地面、踢脚应防腐。	

附表 2.3.3 专用储存室和气瓶间安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	储存危险化学品的专用储存室和气瓶间的耐火等级不应低于二级；专用储存室安全出口不应少于2个，但当建筑面积不大于100 ㎡时，可设置1个安全出口。安全出口的门应向疏散方向开启。	1.《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014）第3.8.2条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.4.1条
2	专用储存室和气瓶间应远离食堂、活动室等人员较为密集的建筑。专用储存室和气瓶间如设在建筑物内，应选择靠外墙、人员较少的位置，并设置防火墙、泄压设施；如与其他建筑物贴邻设置时，不应有门、窗与相邻建筑物相通；泄压设施宜采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等，其设置应避开人员密集的场所和主要交通道路。	1.《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014）第3.6.2条、第3.6.3条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.4.2条
3	储存有易燃易爆危险化学品的专用储存室和易燃气体气瓶间外应设置静电消除器。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.4.3条
4	储存有易燃易爆危险化学品的专用储存室和易燃气体气瓶间内电气设备应符合防爆要求。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.4.4条
5	储存有易燃易爆危险化学品的专用储存室和易燃气体气瓶间的门窗、地面应符合下列要求： （1）门应向疏散方向开启； （2）地面平整、耐磨、防滑，不应设地沟、暗道； （3）门窗、地面应采用撞击时不产生火花的材料制作。采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.4.5条
6	储存可能散发易燃、毒性气体或蒸气的危险化学品专用储存室和气瓶间应设置防爆型通风设施，机械通风正常通风换气次数不少于6 次/h，事故排风换气次数不应少于12 次/h；并应在专用储存室和气瓶间外设置事故通风紧急按钮。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）3.8.4.6条
7	储存可能散发易燃、毒性气体或蒸气的危险化学品专用储存室和气瓶间内应设置气体浓度检测报警装置。气体浓度检测报警装置应与防爆通风机联动，其安装位置应符合下列要求： （1）检测比空气重的易燃或毒性气体的检测器应安装距地坪或楼地板0.3m ~ 0.6m； （2）检测比空气轻的易燃或毒性气体的检测器应	1.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第4.3.4条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.4.7条

	安装在高处释放源0.5 m ~ 2 m 处； （3）检测器宜安装在无冲击、无振动、无强磁场干扰的场所，且周围留有不小于0.3 m 的净空； （4）气体声光报警控制器应设置在专用存储室和气瓶间外并接至有人值守的值班室内。	
8	储存腐蚀性危险化学品的专用储存室地面、踢脚应做防腐处理。	1.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第4.3.8条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.4.8条
9	气瓶间内空瓶与实瓶应分开放置，并有明显分区标志，有毒气体气瓶以及瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸、产生毒物的气瓶，应分室存放；气瓶放置应采取防止倾倒的措施。	1.《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755-2010）第6.3.3条 2.《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.4.9条

附表 2.3.4 储存专柜安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	作业场所危险化学品可采用专柜存储，但不应替代专用储存室，存储量不应超过本岗位当班使用量；每个专柜的存储量不应超过50 L或50 kg。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.5.1条
2	采用防爆柜、防腐柜等专柜储存易燃易爆、腐蚀性危险化学品的，专柜应放置于阴凉干燥通风处。专柜应有进风口和排风口，且直通到室外，柜体应进行可靠接地或者危险化学品储存柜应具有吸收净化功能。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.5.2条
3	易燃气体、毒性气体气瓶柜应在排风出口设置气体浓度检测报警装置；安装高度应根据气体的密度而定。气体声光报警信号控制器应设置在气瓶柜外并接至有人值守的值班室内。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.5.3条
4	专柜应有明显标识，标明危险化学品类别、责任人、安全员、保管员等信息。柜内存放的危险化学品按照品名分类摆放。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）第3.8.5.4条
5	需低温存放的易燃易爆危险化学品应存放在具有防爆功能的冰箱内。	
6	腐蚀性化学品应单独存放在具有防腐蚀功能的储存柜内，并有防遗撒托盘。	
7	爆炸性化学品、易制毒化学品和易制爆危险化学品应与其他危险化学品分柜存放。	
8	剧毒化学品应单独存放在双锁的专用储存柜中，实行“五双”制度管理。	
9	存放易燃易爆危险化学品的储存柜应有导出静电的接地装置并可靠接地。液体化学试剂应放置在防遗撒托盘上。	
10	液体化学试剂应放置在防遗撒托盘上。	

附表 2.3.5 危险化学品储罐区安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
（一）选址与布局		
1	构成危险化学品重大危险源的罐区与人员密集场所、公共设施、水源保护区、道路交通干线、基本农田保护区、风景名胜区、自然保护区、军事管理区及其他有关规定的场所、设施、区域的距离应符合国家有关规定。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第4.1.2条
2	罐区应布置在邻近城镇或居民区全年最小频率风向的上风侧。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第4.1.3条
3	罐区应布置在本单位全年最小频率风向的上风侧。罐区、装卸区应与辅助生产区及办公区分开布置。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第4.1.4条
（二）罐区安全标志标识		
1	罐区作业场所应设置安全标志，公示化学品危险性。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.1.1.1条
2	危险化学品储罐应有醒目并与罐内化学品相符的中文化学品安全标签，罐区现场应有中文化学品安全技术说明书。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.1.1.2条
3	储存易燃、易爆、有毒危险化学品的罐区和有刺激性、窒息性气体的罐区应在显著位置设置风向标。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.1.1.3条
（三）储罐		
1	危险化学品金属储罐内壁应根据储存化学品的特性采取相应防腐措施。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.1.2.1条
2	危险化学品储罐进出口管道紧邻罐壁的第一道阀门应设置自动或手动紧急切断阀或阀门组，并保证有效。	1.《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.1.2.2条 2.《危险化学品常压储罐安全管理规范》（DB11/T 1400-2017）第5.3条
3	危险化学品压力储罐应设置安全阀等安全附件，压力储罐和安全阀等应定期检验。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.1.2.3条
4	危险化学品固定顶储罐应设通气管或呼吸阀，宜选用呼吸阀，呼吸阀应配有阻火器及呼吸阀挡板，阻火器及呼吸阀应有防冻措施。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.1.2.4条
（四）压力容器		
1	压力容器本体及其运行状况应符合下列要求： （1）压力容器的产品铭牌及其有关标志符合有关规定； （2）压力容器的本体、接口(阀门、管路)部位、焊接(粘	《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）第7.2.2.1条

序号	排查内容	排查依据
	接)接头等无裂纹、过热、变形、泄漏、机械接触损伤等； （3）外表面无腐蚀，无异常结霜、结露等； （4）隔热层无破损、脱落、潮湿、跑冷； （5）检漏孔、信号孔无漏液、漏气，检漏孔通畅； （6）压力容器与相邻管道或者构件无异常振动、响声或者相互摩擦； （7）支承或者支座无损坏，基础无下沉、倾斜、开裂，紧固件齐全、完好； （8）排放(疏水、排污)装置完好； （9）运行期间无超压、超温、超量等现象； （10）罐体有接地装置的，接地装置符合要求； （11）监控使用的压力容器，监控措施有效实施。	
2	对于安全阀，凡发现下列情况之一的，使用单位应当限期改正并且采取有效措施确保改正期间的安全，否则暂停该压力容器使用： （1）选型错误的； （2）超过校验有效期的； （3）铅封损坏的； （4）安全阀泄漏的。	《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）第7.2.3.1.2条
3	凡发现下列情况之一的，使用单位应当立即更换爆破片装置并且采取有效措施确保更换期间的安全，否则暂停该压力容器使用： （1）爆破片超过规定使用期限的； （2）爆破片安装方向错误的； （3）爆破片标定的爆破压力、温度和运行要求不符的； （4）爆破片使用中超过标定爆破压力而未爆破的； （5）爆破片和安全阀串联使用时，爆破片和安全阀之间的压力表有压力显示或者截止阀打开后有气体漏出的； （6）爆破片单独作泄压装置或者爆破片与安全阀并联使用时，爆破片和压力容器间的截止阀未处于全开状态或者铅封损坏的； （7）爆破片装置泄漏的。	《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）第7.2.3.2.2条
4	对于压力表，发现下列情况之一的，使用单位应当限期改正并且采取有效措施确保改正期间的安全运行，否则停止该压力容器使用： （1）选型错误的； （2）表盘封面玻璃破裂或者表盘刻度模糊不清的；	《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）第7.2.3.4.2条

序号	排查内容	排查依据
	（3）封签损坏或者超过检定有效期限的； （4）表内弹簧管泄漏或者压力表指针松动的； （5）指针扭曲断裂或者外壳腐蚀严重的； （6）三通旋塞或者针形阀开启标记不清或者锁紧装置损坏的。	
5	液位计，发现下列情况之一的，使用单位应当限期改正并且采取有效措施确保改正期间的安全，否则停止该压力容器使用： （1）选型错误的； （2）超过规定的检修期限的； （3）玻璃板(管)有裂纹、破碎的； （4）阀件固死的； （5）液位指示错误的； （6）液位计指示模糊不清的； （7）防止泄漏的保护装置损坏的。	《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）第7.2.3.5.2条
6	测温仪，凡发现下列情况之一的，使用单位应当限期改正并且采取有效措施确保改正期间的安全，否则停止该压力容器使用： （1）仪表量程选择错误的； （2）超过规定校验、检修期限的； （3）仪表及其防护装置破损的。	《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）第7.2.3.6.2条
7	移动式压力容器和固定式压力容器之间进行装卸作业的，其连接装置应当符合以下要求： （1）压力容器与装卸管道或者装卸软管使用可靠的连接方式； （2）有防止装卸管道或者装卸软管拉脱的联锁保护装置； （3）所选用装卸管道或者装卸软管的材料与介质、低温工况相适应，装卸高(低)压液化气体、冷冻液化气体和液体的装卸用管的公称压力不得小于装卸系统工作压力的 2 倍，装卸压缩气体的装卸用管公称压力不得小于装卸系统工作压力的 1.3 倍，其最小爆破压力大于 4 倍的公称压力； （4）充装单位或者使用单位对装卸软管必须每年进行 1 次耐压试验，试验压力为1.5 倍的公称压力，无渗漏无异常变形为合格，试验结果要有记录和试验人员的签字。	《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）第7.1.9条
（五）防火堤		

序号	排查内容	排查依据
1	液体罐区应设置符合GB 50351规定的不燃烧体防火堤或围堰，且必须密实、闭合、不泄漏。	1.《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第6.1.1条 2.《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）第3.1.2条
2	有固定顶储罐的罐区，防火堤或围堰的有效容量不应小于一个最大罐体的容量。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第6.1.2条
3	有浮顶或内浮顶储罐的罐区，防火堤或围堰的有效容量不应小于一个最大罐体的容量的一半。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第6.1.3条
4	当固定顶和浮顶或内浮顶储罐同时布置，防火堤或围堰的有效容量应取最大值。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第6.1.4条
5	防火堤或围堰内地面应采取防渗措施。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第6.1.5条
6	储存介质相对蒸气密度（空气=1）大于或等于1的罐区应设置防火堤或围堤，防火堤或围堤的有效容积不应小于罐区内1个最大储罐的容积。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第6.2.1条
7	每一储罐组的防火堤、防护墙应设置不少于2处越堤人行踏步或坡道，并应设置在不同方位上。隔堤、隔墙应设置人行踏步或坡道。	《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）第3.1.7条
（六）重大危险源		
1	属于易燃易爆且储存量大于或等于GB 18218中规定危险化学品临界量的罐区应设置符合GB 50116规定的火灾自动报警系统，并应设置消防控制室。火灾自动报警系统应设有自动和手动两种触发装置。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.3.7条
2	监控预警系统应满足下列要求： （1）重大危险源（储罐区、库区和生产场所）应设有相对独立的安全监控预警系统，相关现场探测仪器的数据宜直接接入到系统控制设备中； （2）系统中的设备应符合有关国家法规或标准的规定，按照经规定程序批准的图样及文件制造和成套，并经国家权威部门检测检验认证合格； （3）系统所用设备应符合现场和环境的具体要求，具有相应的功能和使用寿命。在火灾和爆炸危险场所设置的设备，应符合国家有关防爆、防雷、防静电等标准和规范的要求； （4）控制设备应设置在有人值班的房间或安全场所； （5）系统报警等级的设置应同事故应急处置与救援相协调，不同级别的事故分别启动相对应的应急预案； （6）对于容易发生燃烧、爆炸和毒物泄漏等事故的高	1.《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》（AQ 3035-2010）第4.2条 2.《危险化学品常压储罐安全管理规范》（DB11/T 1400-2017）第5.10条

序号	排查内容	排查依据
	度危险场所、远距离传输、移动监测、无人值守或其它不宜于采用有线数据传输的应用环境，应选用无线传输技术与装备。	
3	对于监测方法和仪表的选择，主要考虑监测对象、监测范围和测量精度、稳定性与可靠性、防爆和防腐、安装、维护及检修、环境要求和经济性等因素。监控设备的性能应满足应用要求。	1.《危险化学品重大危险源 罐区 现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第4.2.1条 2.《危险化学品常压储罐安全管理规范》（DB11/T 1400-2017）第5.10条
4	储罐区监测传感器可分为罐内监测传感器和罐外监测传感器两类。罐内监测传感器用于储罐内的液位、压力和温度等工艺参数的监控，防止冒顶或者异常的温度压力变化。罐外监测传感器用于明火、可燃和有毒气体泄漏及相关的环境危险因素等的监控。	1.《危险化学品重大危险源 罐区 现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第4.2.2条 2.《危险化学品常压储罐安全管理规范》（DB11/T 1400-2017）第5.10条
5	储存量大于或等于GB 18218中危险化学品临界量的罐区应设置符合DB11/T 384规定的视频监控报警系统，应与罐区安全监控系统联网。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.5.5条
（七）消防		
1	石油化工企业罐区的灭火装备设置应符合GB 50160的规定，石油库的罐区的灭火装备的设置应符合GB 50074的规定，其他罐区的灭火装备的设置应符合GB 50016的规定。应根据危险化学品特性，选用消防水、泡沫、干粉、气体等灭火剂。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.3.2条
2	高度超过 15 m 或单罐容积大于 2000 m^3的易燃液体储罐，应设置固定式消防冷却水系统。	《危险化学品常压储罐安全管理规范》（DB11/T 1400-2017）第5.4条
3	单罐容积大于或等于 30000m^3的浮顶罐密封圈处应设置火灾自动报警系统；单罐容积大于或等于10000m^3并小于 30000m^3的浮顶罐密封圈处宜设置火灾自动报警系统。	《危险化学品常压储罐安全管理规范》（DB11/T 1400-2017）第5.5条
4	罐区应设置事故状态下泄漏的危险化学品和事故废水的收集、储存设施，其容积应满足事故状态下的有效收集和储存，收集、储存设施包括事故应急池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等，事故应急池、防火堤内或围堰内区域应做防渗处理。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.3.3条
5	消防用水量超过35 L/s的罐区的消防用电设施，宜按二级负荷供电；其他罐区的消防用电设施，可采用三级负荷供电。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.3.4条
6	高度超过15 m或单罐容积大于2000 m^3的易燃液体储罐、液化气体储罐、强酸和强碱的储罐，应设置符合	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.3.5条

序号	排查内容	排查依据
	GB 50016规定的固定式消防冷却水系统，每年至少进行一次有效性测试，应作记录。	
7	储存易燃、易爆危险化学品的罐区消防车道边应设置防爆型手动火灾报警按钮，相邻报警按钮间距小于或等于100 m。罐区现场火灾报警信号应传输至控制室，控制室应设置火灾声光报警装置。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.3.6条
8	罐区应设置符合GB 50016、GB 50074、GB 50160规定的消防车道。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.3.8条
（八）电气		
1	罐区应设置符合GB 50057 、GB 50650规定的防雷保护系统。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.4.1条
2	防雷防静电装置应每半年检验一次，并具有有效期内的检测合格报告。检测报告应存档备查。	《危险化学品常压储罐安全管理规范》（DB11/T 1400-2017）第4.8条
3	易燃易爆危险化学品装卸区、泵房、防火堤内或围堰区域应采用符合GB 50016要求的不发火地面。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.4.2条
4	易产生静电的危险化学品装卸系统，应设置符合GB 12158规定的防静电接地装置。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.4.3条
5	属于爆炸和火灾危险环境内的防爆电气设备选型要求应符合GB 50058的规定。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.4.4条
6	储存易燃易爆危险化学品的储罐（储罐区）的电气设备应按 AQ 3009 及 DB11/T 1320 规定进行电气防爆检测。	《危险化学品常压储罐安全管理规范》（DB11/T 1400-2017）第4.9条
（九）监控与报警		
1	罐区宜进行安全监控。易燃、易爆、剧毒危险化学品储罐和危险化学品压力储罐、构成危险化学品重大危险源的罐区应进行安全监控。安全监控主要参数包括：罐内介质的液位、温度、压力，流量/流速、罐区内可燃/有毒气体浓度和风向、风速、环境温度等；相关现场探测仪器的数据宜直接接入到系统控制设备中，系统应符合AQ 3035的规定；危险化学品安全监控装备应符合AQ 3036的规定，并定期进行检验。	1.《国家安全监管总局关于进一步加强化学品罐区安全管理的通知》（安监总管三〔2014〕68号） 2.《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.5.1条
2	储罐应配备完善的温度、液位指示、报警系统及安全辅助设施。可燃气体和有毒气体检测报警系统的设计应符合 GB 50493 的规定。	1.《国家安全监管总局关于进一步加强化学品罐区安全管理的通知》（安监总管三〔2014〕68号） 2.《危险化学品常压储罐安全管理规范》（DB11/T 1400-2017）第5.2条

序号	排查内容	排查依据
3	可燃气体和有毒气体检测报警系统应符合GB 50493的规定。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.5.2条
4	根据危险化学品储罐的实际情况，设置由温度、液位、压力等参数控制物料的自动切断、转移、喷淋降温等联锁自动控制装备，并设置就地手动控制装置或手动遥控装置备用。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.5.3条
5	罐区控制室应设置易燃、易爆、有毒危险化学品安全监控声光报警装置。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.5.4条
6	罐区设置覆盖全部区域的视频监控报警系统；	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.5.5条
7	易燃、易爆、剧毒危险化学品罐区和储存量大于或等于GB 18218中规定危险化学品临界量的罐区设置符合GB 50348规定的入侵报警系统。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.5.6条
8	储罐的压力上限报警、高低位液位报警、温度报警、气体浓度报警及罐区入侵报警、视频监控报警等信号宜选用数字信号、触点信号、毫安信号或毫伏信号，传输至本单位的控制室，安全监控信号应满足异地调用需要。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.5.7条
9	安全监控信号应能自动巡查并记录。视频监控图像应保存90天以上。报警信息应保存1年以上。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.5.8条
（十）作业安全		
1	危险化学品储罐的巡检作业、检维修作业、吹扫作业、清线作业、清罐作业等应符合AQ 3018的规定。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.1.2.6条
2	罐区在检修中涉及的动火作业、受限空间作业、盲板抽堵作业、高处作业、吊装作业、临时用电作业、动土作业、断路作业等特殊作业应符合GB 30871的要求。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.2.1条
3	特殊作业前，作业单位和罐区单位应对作业现场和作业过程中可能存在的危险、有害因素进行辨识，制定相应的安全措施。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.2.2条
4	特殊作业前，作业单位应办理作业审批手续，并有相关责任人签名确认。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.2.3条
5	特殊作业时审批手续应齐全，安全措施应全部落实，作业环境应符合安全要求。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.2.4条
6	当特殊作业现场出现异常，可能危及作业人员安全时，作业人员应停止作业，迅速撤离。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.2.5条
7	特殊作业完毕，应恢复拆移的安全设施，将作业用的设备和工具及时撤离现场，将现场清理干净。	《危险化学品地上储罐区安全要求》（DB11/T 833-2019）第5.2.6条

附表 2.3.6 易制爆危险化学品储存场所安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
（一）场所区域		
1	易制爆危险化学品应当按照国家有关标准和规范要求，储存在封闭式、半封闭式或者露天式危险化学品专用储存场所内，并根据危险品性能分区、分类、分库储存。	《易制爆危险化学品治安管理办法》
2	教学、科研、医疗、测试等易制爆危险化学品使用单位，可使用储存室或者储存柜储存易制爆危险化学品，单个储存室或者储存柜储存量应当在50公斤以下。	《易制爆危险化学品治安管理办法》
3	易制爆危险化学品储存场所（储存室、储存柜除外）治安防范状况应当纳入单位安全评价的内容，经安全评价合格后方可使用。	《易制爆危险化学品治安管理办法》
4	构成重大危险源的易制爆危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。	《易制爆危险化学品治安管理办法》
5	易制爆危险化学品储存场所按照场所封闭形式和化学品重量划分为以下四类: （1）封闭式储存场所：墙体和屋项间封闭的仓库； （2）半封闭式储存场所：周界用墙体或栅栏围护，有屋项,墙体或栅栏与屋项间不封闭的储存场地； （3）露天式储存场所:周界用栅栏围护，没有屋项的储存场地； （4）小剂量存放场所：教学、科研、医疗、测试等单位使用的，所有易制爆危险化学品的总量不超过50 kg的储存室或储存柜。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
6	易制爆危险化学品储存场所的下列区域或部位应列为防护区域和部位: （1）封闭式、半封闭式储存场所的周界和出入口； （2）封闭式储存场所的 窗口和通风口； （3）露天式储存场所的周界、物品堆放区域或大型槽罐放置区域； （4）小剂量存放场所的出入 口和存放部位； （5）保卫值班室； （6）安防监控中心。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
（二）人力防范		
7	易制爆危险化学品从业单位应设置治安保卫机构，配备专职治安保卫人员负责易制爆危险化学品治安保卫工	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）

序号	排查内容	排查依据
	作。	
8	易制爆危险化学品从业单位应设置保管员，如实登记易制爆危险化学品的销售、购买、出入库、领取、使用、归还、处置等信息，并按规定将相关信息录入流向管理信息系统。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
9	易制爆危险化学品从业单位应将治安保卫机构、治安保卫人员、保管员的设置情况报县级公安机关备案。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
10	治安保卫人员、保管员应符合下列条件并经培训后上岗: （1）年龄18~60周岁之间； （2）具有完全民事行为能力，身体健康，无强制戒毒、刑事处罚的记录； （3）具有初中以上文化程度，能掌握岗位所需要的知识和技能。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
11	小剂量存放场所以外的储存场所的保卫值班室应由治安保卫人员24h值守。值守人员每2h对储存场所进行巡查，巡查时应携带自卫器具。保卫值班室应配备通讯工具并保持24h畅通。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
12	保管员应每天核对易制爆危险化学品存放情况，登记资料至少保存一年，发现易制爆危险化学品的包装、标签、标识等不符合安全要求的，应及时整改；发现账物不符的，应及时查找，查找不到下落的，应立即报告行业主管部门]和所在地公安机关。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
13	易制爆危险化学品从业单位应定期对治安保卫人员、保管员开展以防盗抢、防丢失为主要内容的培训教育，每月至少召开一次安全会议并有记录。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
（三）实体防范		
14	封闭式、半封闭式储存场所的周界应设置围墙或栅栏。半封闭式储存场所的围墙或栅栏的项部应设有防攀爬措施，围墙、栅栏的离地高度应大于等于2m。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
15	封闭式、半封闭式储存场所出入口应设置防火门，门应向疏散方向开启。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
16	露天式储存场所的周界应设置栅栏，出入口应设置栅栏门，栅栏的顶部应设有防攀爬设施。栅栏的离地高度应大于等于2.5m。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
17	露天式存放的易制爆危险化学品大型槽罐应具有防破坏设施。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
18	小剂量存放场所出入口应设置防盗安全门，或将易制爆危险化学品存放在房间的专用储存柜内。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）

序号	排查内容	排查依据
19	保卫值班室出入口应设置防盗安全门。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
20	安防监控中心应单独设置或设置在保卫值班室内。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
21	封闭式储存场所、保卫值班室、安防监控中心的窗口、通风口应具有实体或电子防护措施。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
22	储存场所使用的防盗安全门应符合GB 17565- -2007的要求，其防盗安全级别应为乙级(含)以上；专用储存柜应具有防盗功能，符合双人双锁管理要求，并安装机械防盗锁，机械防盗锁应符合GA/T 73的相关规定。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
23	储存场所使用的钢筋栅栏应采用直径大于等于12 mm的实心钢筋；钢管栅栏应采用直径大于等于20 mm,壁厚大于等于2 mm的钢管；钢板栅栏应采用单根横截面大于等于8 mmX20 mm的钢筋(钢管、钢板)。相邻钢筋(钢管、钢板)间隔应小于等于100mm，高度每超过800mm的应在中点处再加一道横向钢筋(钢管、钢板)。窗口、通风口的防盗栅栏应采用直径大于等于12 mm的膨胀螺栓固定，安装应牢固可靠。储存场所周界设置的栅栏应与地面牢固固定。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
（四）技术防范		
24	具有易爆特性的易制爆化学品储存场所，其视频监控装置的防爆特性、电缆的防爆防护措施应符合GB 50058的相关要求。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
25	保卫值班室、安防监控中心内部应安装视频监控装置，监视和回放图像应能清晰显示人员值守及活动情况。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
26	安防监控中心出入口应安装出入口控制装置。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
27	封闭式、半封闭式、露天式储存场所的周界、出入口等区域或部位应安装电子巡查装置。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
28	**入侵和紧急报警系统:** （1）入侵和紧急报警系统应与视频监控系统联动，封闭式、半封闭式、露天式储存场所出入口的入侵报警信号与联动视频图像应发送到安防监控中心。 （2）安防监控中心应与行业监管部门、公安部门和报警运营服务机构远程联网或预留接口。 （3）入侵和紧急报警系统布防、撤防、故障和报警信息存储时间应大于等于90天。 （4）入侵和紧急报警系统其他要求应符合GB/T 32581	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）

序号	排查内容	排查依据
	的相关规定。	
29	**视频监控系统:** （1）视频监控系统本地监视、存储和回放的视频图像分辨率应大于等于1280X 720， 图像帧率应大于等于25 fps. （2）视频图像存储时间应大于等于30天。 （3）视频监控系统的其他要求应符合GB 50395的相关规定。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
30	**出入口控制系统:** （1）出入口控制系统应能对强行破坏、非法进入的行为或不正确的识读发出报警信号，报警信号应与相关出入口的视频图像联动。储存场所出入口的报警信号与联动视频图像应发送到安防监控中心。 （2）出入口控制 系统信息存储时间应大于等于180天。 （3）出入口控制系统的其他要求应符合GB 50396的相关规定。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
31	**电子巡查系统** （1）电子巡查系统的巡查路线、巡查时间应能根据安全管理需要进行设定和修改。 （2）巡查 记录保存时间应大于等于90天。 （3）电子巡查系统的其他要求应符合GA/T 644的相关规定。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
32	系统应有备用电源，应保证主电源断电后入侵报警系统正常工作大于等于8h，视频监控系统关键设备正常工作大于等于1h，出入口控制系统正常工作大于等于48h。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）

附表 2.3.7 次氯酸钠储罐场所安全风险隐患排查表

本表适用于次氯酸钠储罐使用的单位，如水处理行业的城镇供水厂、城镇污水处理厂和体育行业的游泳池等。

序号	排查内容	排查依据
1	次氯酸钠储罐罐体应采用防腐材料，罐体内外无锈蚀、变形、裂纹等情况。	《安全生产等级评定技术规范 第64部分：城镇供水厂》（DB11 1322.64-2019）
2	在便于观察的位置设置带有保护装置的液位计或设置远程液位监控装置。	《安全生产等级评定技术规范 第64部分：城镇供水厂》（DB11 1322.64-2019）
3	应设置围堰，且有效容量不应小于其中最大储罐的容量；围堰地面应采取防腐措施。	《安全生产等级评定技术规范 第64部分：城镇供水厂》（DB11 1322.64-2019）
4	围堰应设置导流渠，并通向专门设置的泄漏物收集池；储罐周边15m内应设置洗眼器。	《安全生产等级评定技术规范 第64部分：城镇供水厂》（DB11 1322.64-2019）
5	现场应设置防止次氯酸钠泄漏、不应碰撞罐体、当心腐蚀等安全标识。	《安全生产等级评定技术规范 第64部分：城镇供水厂》（DB11 1322.64-2019）

附表 2.4 常用危险化学品气体安全风险隐患排查表

附表 2.4.1 一般要求安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	使用单位必须制定安全使用操作规程。	
2	操作人员独立上岗操作前，必须进行安全教育培训，经考核合格后持安全操作证上岗。操作人员应熟悉低温液体的特性及其危害；操作人员应熟悉产品使用说明书，设备工艺流程，设备上各种阀门、仪表及其作用和操作程序；在发生故障及意外事故时必须能独立采取应急安全措施。	
3	危化气体容器的充装、标志、储存和使用应符合《气瓶安全监察规程》《固定式压力容器安全技术监察规程》的规定。	《气瓶安全监察规程》 《固定式压力容器安全技术监察规程》
4	气瓶颜色标志应符合GB 7144的规定。安全标志应符合GB 15258的规定。	《气瓶颜色标志》（GB/T 7144-2016） 《化学品安全标签编写规定》（GB 15258-2009）
5	气体生产企业应向用户提供安全技术说明书，其内容应符合GB/T 16483的规定。	《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T 16483-2008）
6	气瓶应竖放在通风、阴凉、干燥处，避免受热和日光暴晒。	
7	使用气瓶应配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅等设备。应将气瓶设置在避雨通风的安全区域，使用后的残气（或尾气）应通过管路引至室外安全区域排放。气瓶周围要配备相应的安全设施，如有毒气体或可燃气体探测器、烟感、消防水、强排风系统、防爆电器、防盗措施、视频监控等。	
8	分子筛制氧站、气体储存库应布置为独立单层建筑物，耐火等级不应低于二级，建筑围护结构上的门窗应向外开启，并不得采用木质、塑钢等可燃材料制作。	
9	气体汇流排间的设置应参照GB 50751的规定。汇流排间不应与空气压缩机、真空汇或分子筛制氧机设置在同一房间内。输送氧气含量超过23.5%的气体汇流排间，当供气量不超过60m3/h时，可设置在耐火等级不低于三级的建筑内，但应靠外墙布置，并应采用耐火极限不低于2.0h的墙和甲级防火门与建筑物的其他部分隔开。	

序号	排查内容	排查依据
10	汇流排间内气体贮量不宜超过24h用气量；汇流排间应防止阳光直射，地坪应平整、耐磨、防滑、受撞击不产生火花，并应有防止瓶倒的设施。	
11	使用惰性气体的实验室，应设通风机，应安装环境氧气探测器；可能散发可燃气体、可燃蒸气的实验室，应配备防爆型电气设备，按照GBT50493的要求设置可燃气体检测报警系统。	
12	设备必须按铭牌上标明的介质专用。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.5.6条
13	严禁设备的使用压力超过容器的工作压力。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.5.8条
14	工业管道外观应完好，无锈蚀、泄漏，管道的基本识别色、识别符号和安全标识应符合GB 7231的规定。（物质名称、管道颜色中黄色、气体流向标识）。	《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231-2003）
15	工业管道附属的安全阀等安全附件应符合《工业管道安全技术监察规程》（TSG 05 ）的规定。且安全阀应在检验有效期内，铅封完好。	《工业管道安全技术监察规程》（TSG 05 ）

附表 2.4.2 低温液态气体安全风险隐患排查表

本表适用于贮存液氧、液氮、液氩的固定式低温液体容器(以下简称容器)，运输液氧、液氮、液氩的汽车罐车(以下简称罐车)及罐式集装箱(以下简称罐箱)。

二氧化碳、氪、氙等非易燃低温液体贮运设备可参照使用本表贮运氧、氮、氩类低温液体的内容。本表不适用于贮存液化天然气的容器、罐车及罐箱。

序号	排查内容	排查依据
1	使用单位必须制定安全使用操作规程。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.5.12条
2	操作人员独立上岗操作前，必须进行安全教育培训，经考核合格后持安全操作证上岗。操作人员应熟悉低温液体的特性及其危害；操作人员应熟悉产品使用说明书，设备工艺流程，设备上各种阀门、仪表及其作用和操作程序；在发生故障及意外事故时必须能独立采取应急安全措施。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.5.13条、第4.5.14条
3	液体二氧化碳/氮气气瓶的充装、标志、储存和使用应符合《气瓶安全监察规程》《固定式压力容器安全技术监察规程》的规定。	《工业液体二氧化碳》(GB/T 6052-2011）第5节 《工业氮》（GB/T 3864-2008）第5节 《气瓶安全监察规程》 《固定式压力容器安全技术监察规程》
4	气瓶颜色标志应符合GB 7144的规定。安全标志应符合GB 15258的规定。	《工业液体二氧化碳》(GB/T 6052-2011）第5节 《工业氮》（GB/T 3864-2008）第5节 《气瓶颜色标志》（GB/T 7144-2016） 《化学品安全标签编写规定》（GB 15258-2009）
5	二氧化碳/氮气用完后余压应不低于0.2MPa。	《工业液体二氧化碳》(GB/T 6052-2011）第5节 《工业氮》（GB/T 3864-2008）第5节
6	二氧化碳/氮气生产企业应向用户提供安全技术说明书，其内容应符合GB/T 16483的规定。	《工业液体二氧化碳》(GB/T 6052-2011）第5节 《工业氮》（GB/T 3864-2008）第5节 《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T 16483-2008）
7	液体二氧化碳气瓶应竖放在通风、阴凉、干燥处，避免受热和日光暴晒。	《工业液体二氧化碳》(GB/T 6052-2011）第5节

序号	排查内容	排查依据
8	容器应储存在阴凉干燥处。容器运输过程中，应轻装轻卸，不得侧放和倒置。	《大口径液氮容器》（GB/T 14174-2012）
9	安装低温固定容器场所必须有良好的通风条件或设置换气通风装置，并能安全排放液体、气体；安装场所必须设有安全出口，周围设置符合GB 2894的安全标志；安装容器的基础必须坚实牢固，并应防火耐热；	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.2.2条、第4.2.3条、第4.2.4条
10	液氮、液氩容器宜安置在室外。若安装在室内，气体紧急放空口必须引出室外安全处，放空口宜设在高出操作面3m以上的安全处。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.3.3条
11	容器不准安装在出入口、通道、楼梯间或距它们5m范围内。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.3.1条
12	罐车充卸时，操作人员必须在现场；充卸操作应按操作规程进行，防止低温液体外溢；罐车在连接充罐输液管前必须处于制动状态，防止移动并设置防滑块；罐车在充装过程中应采取相应安全措施，防止意外拉托。罐车充罐结束后应先确认输液管脱开，然后才能离开；如果充罐工作中断时间过长（过夜或遇节假日中断），应解脱输液管连接。罐车在充罐装卸作业时，汽车发动机必须关闭。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.4.6条~第4.4.9条
13	固定容器的充满率应符合TSG R004的规定。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.5.3条
14	当设备上的阀门和仪表、管道连接接头等处被冻结时，严禁用铁锤敲打或明火加热，宜用70-80℃干净无油的热空气、热氮气或温水进行融化解冻。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.5.5条
15	设备必须按铭牌上标明的介质专用。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.5.6条
16	严禁设备的使用压力超过容器的工作压力。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.5.8条
17	应定期测量真空绝热容器的保温层真空度，至少每年测量一次；当真空粉末绝热贮槽的真空度下降至65Pa时，应分析原因，停止使用。当表面结霜时，应分析原因，严重时停止使用。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.5.9条
18	应向堆积绝热容器的绝热层充入无油干燥氮气，并保持正压。应定期检验其安全阀，内、外筒呼吸阀，定期检查定压排气调节阀，内、外筒间密封气调节阀。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.5.10条
19	容器以及压力表、液面指示计、安全装置应按TSG R0004、TSG R 0005及TSG 70001的规定进行定期检查和校验。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.6.1条

序号	排查内容	排查依据
20	操作人员在充灌或处理低温液体时应戴上干净易脱的低温防护手套和护目镜。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.7.1条
21	在进入通风不良且有发生窒息危险场所处理液氮、液氩及其气体时必须分析大气含氧量，当含氧量低于19.5%（体积分数）时，操作员必须戴上自供式防护面具，并需在有专人监护下进行操作处理。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.7.3条
22	管道输送的氮气应符合《压力管道安全管理与监察规定》。	《工业氮》（GB/T 3864-2008）第5.6条
23	工业管道外观应完好，无锈蚀、泄漏，管道的基本识别色、识别符号和安全标识应符合GB 7231的规定。（物质名称、管道颜色中黄色、气体流向标识）。	《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231-2003）
24	工业管道附属的安全阀等安全附件应符合《工业管道安全技术监察规程》（TSG 05 ）的规定。且安全阀应在检验有效期内，铅封完好。	《工业管道安全技术监察规程》（TSG 05 ）

附表 2.4.3 特殊气体安全风险隐患排查表

本表适用电子产品生产外延、化学气相沉积、刻蚀、掺杂等工艺中使用的自燃性、易燃性、剧毒性、毒性、腐蚀性、氧化性、惰性等特殊气体。

自燃性气体：也称作发火气体,是指在空气中等于或低于54C时可能自燃的易燃气体。

易燃性气体：一种在20° C 和标准压力101.3kPa状态时空气混合有一定易燃范围的气体。

剧毒性气体：半致死浓度(空气中吸人4h)小于或等于100mL/m^3 的气体。

毒性气体：半致死浓度(空气中吸入4h)大于100mL/m^3 但不超过2500mL/m^3的气体。

腐蚀性气体：对材料或人体组织通过接触产生化学反应引起可见破坏或不可逆变化的气体。

氧化性气体：一般通过提供氧气,比空气更能导致和促使其他物质燃烧的任何气体。

惰性气体：在一般情况下不会与其他物质产生化学反应的气体。

序号	排查内容	排查依据
1	特种气体、大宗气体管路、生命安全系统、安装和验收应符合 GB 50646 和 GB 50724 的规定。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
2	气体压力表、流量表表盘应标出最大压力、流量值。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.2条
3	生产过程中使用和产生易与空气、水或相互间发生剧烈反应的气体时，在进行通风系统设计时要防止相互反应气体混合，易燃易爆气体的排风装置不应形成网状结构，应设置阻火和泄爆装置，管道内壁材料应为符合安全要求的不发火材料，管道应进行可靠的防静电接地，重要部位宜设置 可燃气体检测报警装置和惰性气体抑爆装置。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.3条
4	含有挥发性气体、蒸气的各类管道不宜从仪表控制室和劳动者经常停留及通过的辅助用室的空中和地下通过；若需通过时，应严格密闭，并应具备抗压、耐腐蚀等性能，以防止有害气体及蒸气逸散至室内。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.2.1.1条
5	有毒物质输送管道宜集中布置形成管廊，且管廊不宜设置在人员集中区域周边。有毒物质输送管道不应穿越办公室、休息室、宿舍、人员密集厂房、餐厅、经常有人来往的通道（含地道、通廊）等建筑物。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.2.1.1条

6	输送有毒、有害、易燃、易爆、高温、高压或有腐蚀性气体及液体的管道、管件、阀门，其材质、连接方法等，应分别有密封、耐压、防腐蚀、防静电等相应措施。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.2.7条
7	管道阀门应悬挂阀门开关标识牌，阀门处应标明闭合方向。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.2.10条
8	特种气体、大宗气体管道输送系统应包括特种气体储存、分配管道系统、工艺设备和尾气处理系统的管道以及管件、阀门、过滤器、减压装置、压力释放装置、压力表（传感器）等部件。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
9	生产厂房内特种气体管道的干管，应敷设在技术夹层或技术夹道内，当与水电管线共架时，当相对密度小于等于0.75的气体管道宜设在水、电管线下部；相对密度大于0.75的特气管道宜设在水、电管线上部。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
10	生产车间内的可燃和有毒特气管道应明敷，穿过生产区墙壁与楼板处的管段应设置套管，套管内的管道不应有焊缝，套管与管道之间应采用密封措施。可燃、毒性、腐蚀性气体管道的机械连接处，应置于抽风罩内。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
11	可燃特气与毒性特气管道不应穿过不使用此类气体的房间，当必须穿过时应设套管及双层管，特气管道不应穿过生活间、办公室。	1.《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条 2.《电子工业洁净厂房设计规范》（GB 50472-2008）第10.1.6条
12	特气管道不应出现不易吹除的盲管等死区，避免 U型弯。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
13	可燃性、氧化性特种气体管道，应设置导出静电的接地设施。	1.《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条 2.《电子工业洁净厂房设计规范》（GB 50472-2008）第10.1.8条
14	室外布置的特种气体管道应架空布置。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
15	工艺和吹扫气体的管道和管件应采用奥氏体不锈钢无缝钢管；腐蚀性气体管道，宜采用二次真空电弧熔炼的奥氏体不锈钢及镍基合金材料的无缝钢管；对于强腐蚀性、自燃性和剧毒性危险性气体，宜采用双套管设计。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
16	特气管道应采用全自动轨道焊接。阀件及管件处应采用面密封连接，不应采用螺纹及法兰连接。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条

17	特气阀门应采用隔膜阀及波纹管阀，不应采用球阀、旋塞阀等阀门。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
18	特种气体管道应以不同颜色、字体等标识气体名称、主要危险特性和流向。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
19	特种气体相对密度小于等于0.75时，特种气体探测器应同时设置在释放源上方和厂房最高点易积 气处。当相对密度大于 0.75 时，特种气体探测器 应设置在释放源下方离地面 0.5 m 处。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
20	自燃、可燃、毒性气体的储存、分配、使用场所内及相关建筑主入口、内通道等处应设置灯光闪烁报警装置，灯光颜色应与其它灯光报警装置相区别。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
21	气体探测系统确认气体泄漏时，启动泄漏现场的 声光报警装置，该声光报警应有别于火灾报警装置。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
22	地震探测装置探测到里氏 5 级以上地震，且两台地震探测装置同时报警时，特种气体管理控制系 统确认收到的信号后，启动现场的声光报警装置。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
23	室外大宗硅烷系统的钢瓶区域内应设置紫外、红外火焰探测器；室内硅烷输送系统应采用火焰探 测器及感温探测器。火焰探测器及感温探测器应 与报警系统和硅烷气源的紧急切断阀联动。使用 易燃、自燃性气体的阀门箱宜设置防爆紫外、红 外火焰探测器。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
24	高纯氧气管道及附件应符合下列要求： （1）管道、阀门及附件应严格脱脂； （2）应设置静电导除装置； （3）厂房入口的管道上应设置自动切断阀。	1.《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条 2.《电子工业洁净厂房设计规范》（GB 50472-2008）第10.2.6条
25	气体压力表、流量表表盘应标出最大压力、流量 值。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条
26	生产过程中使用和产生易与空气、水或相互间发生剧烈反应的气体时，在进行通风系统设计时要防止相互反应气体混合，易燃易爆气体的排风装置不应形成网状结构，应设置阻火和泄爆装置，管道内壁材料应为符合安全要求的不发火材料，管道应进行可靠的防静电接地，重要部位宜设置可燃气体检测报警装置和惰性气体抑爆装置。	《安全生产等级评定技术规范 第57部分：电子通信制造企业》（DB11/T 1322.57-2019）第3.3.1.3.1条

附表 2.4.4 大宗气体安全风险隐患排查表

本表适用电子工业中使用的氮气、氢气、氧气、氩气、氦气等安全风险隐患排查。

序号	排查内容	排查依据
1	大宗气体管道系统要求： （1）氢气、氧气管道的终端或最高点应设置放散管，放散管应引至室外并高出建筑的屋脊1m，氢气放散管道上应设置阻火器。 （2）洁净室内的氢气管道应明敷，穿过洁净室的墙壁或楼板处的管段应设置套管，套管内的管道不应有焊缝，套管与管道之间应采取密封措施； （3）氢气管道不得穿过使用氢气的房间，当必须穿过时应设套管或使用双层管。	1.《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.2.1条 2.《电子工业洁净厂房设计规范》（GB 50472-2008）第10.1.5条、第10.1.6条、第10.2.2条
2	高纯气体管道要求： （1）管道布置不应出现不易吹除的“盲管”等死空间； （2）管道系统应设置吹扫口和取样口。	1.《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.2.2条 2.《电子工业洁净厂房设计规范》（GB 50472-2008）第10.1.7条
3	设有氢气等可燃气体装置的气体纯化间或气体入口室的火灾危险性按甲类确定： （1）应靠外墙设置，并应设置防爆泄压设施； （2）氢气等可燃气体引入管道上应设置自动切断阀； （3）应具有机械通风装置，并应设置事故排风装置； （4）应设置气体泄漏报警装置，并应与事故排风装置联锁。	1.《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.2.3条 2.《电子工业洁净厂房设计规范》（GB 50472-2008）第10.1.8条、第10.2.5条
4	气体管道连接应符合： （1）管道连接应采用焊接，不锈钢管宜采用自动氩弧焊或等离子熔透对焊接； （2）管道与设备或阀门的连接，宜采用表面密封的接头或双卡套，接头或双卡套的密封材料宜采用金属垫或聚四氟乙烯垫； （3）管道与设备的连接应符合设备连接的要求，当采用软管连接时，应采用技术软管。	1.《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.2.5条 2.《电子工业洁净厂房设计规范》（GB 50472-2008）第10.2.9条
5	各种常用气体的气瓶库应集中设置在洁净厂房外。当日用气量不超过1瓶时，气瓶可设置在洁净室（区）内，但应采取不积尘和易于清洁的措施。	《电子工业洁净厂房设计规范》（GB 50472-2008）第10.2.7条
6	爆炸危险区域内的电气设备及配电线路敷设应满足防爆要求。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB 50058-2014)
	特种气体	

1	特种气体系统的气瓶柜、气瓶架的设置： （1）不相容气体瓶严禁放置于同一气瓶柜或气瓶架中； （2）不相容的特种气体的气瓶架应布置在不同房间里；当布置在同一房间时，不相容特种气体的气瓶柜、气瓶架之间的距离应大于6m； （3）气瓶柜闭门时的排风换气次数不得低于300次/h，且气瓶柜应保持负压； （4）自燃、可燃、毒性、腐蚀性气瓶柜应在排风出口设置气体泄漏探测器； （5）气瓶柜门应具备自动关闭功能，并应配备防爆玻璃观察窗；气瓶柜应采取防震措施。	《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.3.3条
2	可燃、自燃特种气体的气瓶柜应符合： （1）硅烷气瓶柜闭门时的排风换气次数不得低于1200次/h，且应连续监控气瓶柜的负压； （2）自燃特种气体的气瓶柜应设置紫外、红外火焰探测器及水喷淋系统； （3）可燃特种气体的气瓶应设置水喷淋系统； （4）自燃、可燃特种气体的气瓶柜应在气瓶之间设置隔离钢板。	《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.3.4条
3	特种气体系统吹扫氮气的设置： （1）特种气体系统的吹扫氮气应与独立的氮气源连接，不得与公用氮气或工艺氮气系统相连； （2）不相容性特种气体系统的吹扫氮气不得共用同一氮气源； （3）吹扫氮气管线应设置止回阀。	《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.3.5条
4	特种气体排气与废气处理的设置： （1）特种气体系统的排气管应设置氮气稀释与连续吹扫； （2）不相容性特种气体的排气不得接入同一排气主管。	《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.3.6条
5	生产厂房内的可燃和毒性特种气体管道应明敷，穿过生产区墙壁与楼板处的管段应设置套管，套管内的管道不得有焊缝，套管与管道之间应采用密封措施。可燃、毒性、腐蚀性气体管道的机械连接处，应置于排风罩内。	《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.3.7条
6	特种气体和吹扫气体的管道和关键应采用奥氏体超低碳不锈钢无缝钢管。	《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.3.8条
7	自燃、可燃、氧化性特种气体管道，应设置静电泄放的接地设施。	《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.3.9条
8	室外布置的特种气体管道应架空布置。	《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.3.10条
9	当特种气体为硅烷、磷烷、砷烷时，应采用双层管道设计。特种气体采用双层管道输送时，双层管道的外层管	《发光二极管工厂设计规范》（GB 51209-2016）第8.3.11条，第8.3.12条

	道宜采用SS304奥氏体不锈钢管，内层管道应与所输送特种气体的性质匹配。	
10	洁净厂房内特种气体的储存分配间应采用耐火极限不低于2.0h不燃烧体的隔墙与洁净室（区）分隔，隔墙上的门窗应为甲级防火门窗。	《电子工业洁净厂房设计规范》（GB 50472-2008）第10.4.2条
11	洁净室（区）内可燃或有毒的特种气体分配系统设置： （1）特种气体钢瓶（含硅烷或硅烷混合物）应设置在具有连续机械排风的特气柜中； （2）排风机、泄漏报警、自动切断阀均应设置应急电源； （3）一个特气分配系统供多台生产设备使用时，应设置多路阀门箱。 （4）可燃性、氧化性特种气体管道设置应符合《电子工业洁净厂房设计规范》（GB 50472-2008）第10.2和10.3节的有关规定。	《电子工业洁净厂房设计规范》（GB 50472-2008）第10.4.3条
12	硅烷或硅烷混合物的气瓶应存放在洁净厂房建筑外的储存区内。储存区设置应： （1）储存区应至少三面敞开，气瓶应固定在钢制框架上； （2）气瓶或气瓶组与周围的构筑物或围栏的间距应大于3.0m； （3）储存区顶棚的高度应大于3.5m。	《电子工业洁净厂房设计规范》（GB 50472-2008）第10.4.5条

附表 2.4.5 氧气安全风险隐患排查表

本表适用采用氧气站、氧气瓶或者液氧储罐使用氧气的单位，如医疗卫生机构、科研机构、工业企业和电子制造企业等。

序号	排查内容	排查依据
（一）一般要求		
1	制氧站房、灌氧站房、氧气压缩机间宜布置成独立建筑物，但可与不低于其耐火等级的除火灾危险性属甲、乙类的生产车间，以及无明火或散发火花作业的其他生产车间毗连建造，其毗连的墙应为无门、窗、洞的防火墙，并应设不少于一个直通室外的安全出口。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第3.0.10条
2	液氧贮罐和输送设备的液体接口下方周围5m范围内不应有可燃物，不应铺设沥青路面，在机动输送液氧设备下方的不燃材料地面不应小于车辆的全长。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第3.0.14条
3	氧气站的乙类生产场所不得设置在地下室或半地下室。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第3.0.15条
4	与氧气接触的仪表和使用的工具必须无油脂。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第8.0.7条
5	积聚液氧、液体空气的各类设备、氧气压缩机、氧气灌充台和氧气管道应设导除静电的接地装置，接地电阻不应大于10Ω。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第8.0.8条
6	制氧站房、灌氧站房、氧气压缩机间、氧气储罐间、液氧储罐间、氢气瓶间、液氧系统和氧气汇流排间等严禁采用明火或电加热散热器采暖。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第10.0.1条
7	液氧贮槽安装场所附近必须有充足的消防水源，场所应有灭火器材，场所周围5m内不得有易燃易爆物，保持场地清洁干净。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.2.5条
（二）液氧储罐站		
8	液氧贮罐站应远离热源、火源和易燃、易爆源。	《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）第5.24.5条
9	液氧贮罐站应符合下列要求： （1）贮罐站应设置防火围堰，围堰的有效容积不应小于围堰最大液氧贮罐的容积，且高度不应低于0.9 m； （2）氧气储罐及液氧贮罐本体应设置标识和警示	《医用气体工程技术规范》（GB 50751-2012）第4.6.3条

<table>
<tr><th>序号</th><th>排查内容</th><th>排查依据</th></tr>
<tr><td></td><td>标志，周围应设置安全标识。</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>液氧贮罐处的实体围墙高度不应低于2.5 m；当围墙外为道路或开阔地时，贮罐与实体围墙的间距不应小于1 m；围墙外为建（构）筑物时，贮罐与实体围墙的间距不应小于5 m。</td><td>《医用气体工程技术规范》（GB 50751-2012）第4.6.4条第二款</td></tr>
<tr><td>11</td><td>液氧贮罐应符合下列要求：
（1）单罐容积不应大于5m³，总容积不宜大于20m³；
（2）相邻储罐之间的距离不应小于最大储罐直径的0.75倍。</td><td>《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）第4.3.4条</td></tr>
<tr><td>12</td><td>液氧贮罐与医疗卫生机构外建筑的防火间距应符合下列要求：
（1）液氧贮罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距不应小于下表的规定；
（2）总容积小于等于3 m³的液氧贮罐与其使用建筑的防火间距应符合下列要求：
1）当设置在独立的一、二级耐火等级的专用建筑物内时，其防火间距不应小于10 m；
2）当设置在独立的一、二级耐火等级的专用建筑物内，且面向使用建筑物一侧采用无门窗洞口的防火墙隔开时，其防火间距不限；
3）当低温储存的液氧储罐采取了防火措施时，其防火间距不应小于5 m。</td><td>1.《医用气体工程技术规范》（GB 50751-2012）第4.6.4条第一款
2.《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）第4.3.3条、第4.3.4条</td></tr>
<tr><td>13</td><td>液氧贮罐与医疗卫生机构内部建（构）筑物之间的防火间距应不小于下表的规定。
<table>
<tr><th>建（构）筑物</th><th>防火间距</th></tr>
<tr><td>医院内道路</td><td>3</td></tr>
<tr><td>一、二级建筑物墙壁或突出部分</td><td>10</td></tr>
<tr><td>三、四级建筑物墙壁或突出部分</td><td>15</td></tr>
<tr><td>医院变电站</td><td>12</td></tr>
<tr><td>独立车库、地下车库出入口、排水沟</td><td>15</td></tr>
<tr><td>公共集会场所、生命支持区域</td><td>15</td></tr>
<tr><td>一般架空电力线</td><td>≥1.5倍电杆高度</td></tr>
</table></td><td>《医用气体工程技术规范》（GB 50751-2012）第4.6.4条第三款</td></tr>
</table>

序号	排查内容	排查依据
	注：当面向液氧贮罐的建筑外墙为防火墙时，液氧贮罐与一、二级建筑物墙壁或突出部分的防火间距不应小于5 m，与三、四级建筑物墙壁或突出部分的防火间距不应小于7.5 m。	
14	液氧贮罐周围5m范围内不应有可燃物和沥青路面。	1.《医用气体工程技术规范》（GB 50751-2012）第4.6.3条 2.《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第3.0.4条、第3.0.14条 3.《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）第4.3.5条
15	液氧贮罐和汽化器的周围宜设围墙或栅栏，并应设明显的禁火标志。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第3.0.17条
（二）医用分子筛制氧站		
16	医用分子筛制氧站应布置为独立单层建筑物，建筑围护结构上的门窗不应采用木质、塑钢等可燃材料制作。与其他建筑毗连时，站房应至少设置1个直通室外的门。	《医用气体工程技术规范》（GB 50751-2012）第4.6.5条
（三）汇流排间		
17	汇流排间应防止阳光直射，地坪应平整、耐磨、防滑、受撞击不产生火花，并应有防倾倒的设施。	《医用气体工程技术规范》（GB 50751-2012）第4.6.13条
18	汇流排间不应与医用空气压缩机、真空汇或医用分子筛制氧机设置在同一房间内。	《医用气体工程技术规范》（GB 50751-2012）第4.6.6条
19	汇流排间内气体贮量不宜超过24 h用气量。	《医用气体工程技术规范》（GB 50751-2012）第4.6.13条
（四）灌瓶间		
20	灌瓶间的窗玻璃宜采用磨砂玻璃或涂白漆等措施，防止阳光直接照射。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第7.0.7条
21	灌瓶间的充灌台应设置高度不小于2m、厚度大于或等于200mm的钢筋混凝土防护墙。气瓶装卸平台应设置大于平台宽度的雨篷，雨篷和支撑应采用不燃烧体。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第7.0.8条
22	灌瓶间的地坪应平整、耐磨和防滑。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第7.0.9条
23	灌瓶间应设置压缩机紧急停车按钮。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第8.0.5条

<table>
<tr><th>序号</th><th>排查内容</th><th>排查依据</th></tr>
<tr><td colspan="3">（五）氧气管道</td></tr>
<tr><td>24</td><td>厂区管道架空敷设时，应符合下列规定：
（1）氧气管道应敷设在不燃烧体的支架上；
（2）除氧气管道专用的导电线路外，其他导电线路不得与氧气管道敷设在同一支架上；
（3）当沿建筑物的外墙或屋顶上敷设时，该建筑物应为一、二级耐火等级，并应是与氧气生产或使用有关的车间建筑物；
（4）氧气管道、管架与建筑物、构筑物、铁路、道路等之间的最小净距应符合下表的规定；
<table>
<tr><th>名　　称</th><th>水平净距</th><th>垂直净距</th></tr>
<tr><td>建筑物有门窗的墙壁外边或突出部分外边</td><td>3.0</td><td>—</td></tr>
<tr><td>建筑物无门窗的墙壁外边或突出部分外边</td><td>1.5</td><td>—</td></tr>
<tr><td>非电气化铁路钢轨</td><td>3.0</td><td>5.5</td></tr>
<tr><td>电气化铁路钢轨</td><td>3.0</td><td>6.6</td></tr>
<tr><td>道路</td><td>1.0</td><td>5.0</td></tr>
<tr><td>人行道</td><td>0.5</td><td>2.5</td></tr>
<tr><td>厂区围墙（中心线）</td><td>1.0</td><td>—</td></tr>
<tr><td>照明、电信杆柱中心</td><td>1.0</td><td>—</td></tr>
<tr><td>熔化金属地点和明火地点</td><td>10.0</td><td>—</td></tr>
</table>
注：1）表中水平距离：管架从最外边线算起；道路为城市型时，自路面边缘算起；道路为公路型时，自路肩边缘算起；铁路自轨外侧或按建筑界限算起；人行道自外沿算起。
2）表中垂直距离：管线自防护设施的外缘算起，管架自最低部分算起，铁路自轨面算起，道路自路拱算起，人行道自路面算起。
3）当有大件运输要求或在检修期间有大型起吊设施通过的道路，其最小垂直净距应根据需要确定。
4）表中与建筑物的最小水平净距的规定，不适用于沿氧气生产车间或氧气用户车间建筑物外墙敷设的管道。
5）与架空电力线路的距离应符合现行国家标准《66kV 及以下架空电力线路设计规范》GB 50061 的有关规定。
（5）氧气管道与其他气体、液体管道共架敷设时，宜布置在其他管道外侧，并宜布置在燃油管道的上面。各种管线之间的最小净距应符合下表的规</td><td>《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第11.0.2条</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>排查内容</th><th>排查依据</th></tr>
<tr><td></td><td>定 ；
<table><tr><th>名 称</th><th>平行净距</th><th>交叉净距</th></tr><tr><td>给水管、排水管</td><td>0.25</td><td>0.10</td></tr><tr><td>热力管</td><td>0.25</td><td>0.10</td></tr><tr><td>不燃气体管</td><td>0.25</td><td>0.10</td></tr><tr><td>燃气管、燃油管</td><td>0.50</td><td>0.25</td></tr><tr><td>滑触线</td><td>1.50</td><td>0.50</td></tr><tr><td>裸导线</td><td>1.00</td><td>0.50</td></tr><tr><td>绝缘导线或电缆</td><td>0.50</td><td>0.30</td></tr><tr><td>穿有导线的电缆管</td><td>0.50</td><td>0.10</td></tr><tr><td>插接式母线、悬挂式干线</td><td>1.50</td><td>0.50</td></tr><tr><td>非防爆开关、插座、配电箱</td><td>1.50</td><td>1.50</td></tr></table>注：1）氧气管道与同一使用目的的燃气管道平行敷设时，最小平行净距可减小到 0. 25m。
2）氧气管道的阀门及管件接头与燃气、燃油管道上的阀门及管件接头，应沿管道轴线方向错开一定距离；当必须设置在一处时，则应适当扩大管道之间的净距。
3）电气设备与氧气的引出口不能满足上述距离要求时，可将两者安装在同一柱子的相对侧面；当为空腹柱子时，应在柱子上装设不燃烧体隔板局部隔开。
4）公称直径小于或等于 80mm 的氧气管道，与不燃介质管道的最小平行净距可小于 0.25m，但不得小于 0.15m。
5）与滑触线的净距系指氧气管在其下方时的要求，此时在氧气管及滑触线之间宜设隔离网。
（6）氧气管道上设有阀门时，应设置操作平台；
（7）寒冷地区的含湿气体管道应采取防护措施。</td><td></td></tr>
<tr><td>25</td><td>厂区管道直接埋地敷设或采用不通行地沟敷设时，应符合下列规定：
（1）氧气管道严禁埋设在不使用氧气的建筑物、构筑物或露天堆场下面或穿过烟道；
（2）氧气管道采用不通行地沟敷设时，沟上应设防止可燃物料、火花和雨水侵入的不燃烧体盖板；严禁氧气管道与油品管道、腐蚀性介质管道和各种导电线路敷设在同一地沟内，并不得与该类管线地沟相通；
（3）直接埋地或不通行地沟敷设的氧气管道上不应装设阀门或法兰连接点，当必须设阀门时，应设独立阀门井；
（4）氧气管道不应与燃气管道同沟敷设，当氧气</td><td>《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第11.0.3条</td></tr>
</table>

序号	排查内容	排查依据
	管道与同一使用目的燃气管道同沟敷设时，沟内应填满沙子，并严禁与其他地沟直接相通。	
26	车间内氧气管道的敷设应符合下列规定： （1）氧气管道不得穿过生活间、办公室； （2）车间内氧气管道宜沿墙、柱或专设的支架架空敷设，其高度应不妨碍交通和便于检修； （3）进入用户车间的氧气主管应在车间入口处装设切断阀、压力表，并宜在适当位置设放散管； （4）氧气管道的放散管应引至室外，并应高出附近操作面4m以上的无明火场所； （5）氧气管道不得穿过高温作业及火焰区域。当必须穿过时，应在该管段增设隔热措施，其管壁温度不应超过70℃； （6）穿过墙壁、楼板的氧气管道应敷设在套管内；套管内不得有焊缝，管子与套管间的间隙应采用不燃烧的软质材料填实； （7）氧气管道不应穿过不使用氧气的房间。当必须通过不使用氧气的房间时，其在房间内的管段上不得设有阀门、法兰和螺纹连接，并应采取防止氧气泄漏的措施； （8）供切割、焊接用氧的管道与切割、焊接工具或设备用软管连接时，供氧嘴头及切断阀应设置在用不燃烧材料制作的保护箱内。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第11.0.4条
27	氧气管道应设置导除静电的接地装置。	《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）第11.0.17条
（六）液氧罐车及罐箱		
28	液氧罐车及罐箱必须有导静电接地装置。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.4.5条
29	罐车、罐箱在连接充罐输液管前必须处于制动状态，防止移动，并应设置防滑块。罐车、罐箱在充装过程中应采取相应安全措施，防止意外拉脱。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.4.7条
30	罐车、罐箱在充罐装卸作业时，汽车发动机必须关闭。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.4.9条
31	罐车、罐箱宜设置防错装接头。	《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）第4.4.11条

附表 2.4.6 氨气安全风险隐患排查表

本表适用使用氨气、氨水和液氨储罐的单位，如发电企业、冷库等。

序号	排查内容	排查依据
（一）一般要求		
1	液氨场所应与生活区、办公区分开布置。员工宿舍不应与液氨场所设置在同一座建筑物内。	1.《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第4.1.2条 2.《氨制冷企业安全规范》（AQ 7015-2018）第5.7条
2	构成液氨重大危险源的液氨场所，应在明显位置悬挂“重大危险源安全警示牌”。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第4.4.1.7条 《氨制冷企业安全规范》（AQ 7015-2018）第7.6条
3	用氨厂房、液氨钢瓶储存仓库、储罐区与建筑物的防火间距应符合GB 50016中的火灾危险性场所与建筑物的防火间距的要求，且液氨钢瓶储存仓库、氨制冷机房、充装间的耐火等级不应低于二级。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第4.1.3条
4	可能发生氨泄漏的非冷库库房的液氨场所应设置固定式氨气体浓度报警仪（有毒气体探测器），室内可能发生氨泄漏的非冷库库房的液氨场所尚应设置事故排风机。冷库氨气体浓度报警仪和事故排风机的设置尚应符合AQ7015和GB50072的要求。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第4.4.1.10条
5	液氨钢瓶储存仓库、氨制冷机房、充装间、用氨生产车间的氨气体浓度报警仪应与相应的事故排风机联锁，并保证排风机的可靠供电。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第4.5.1.2条
6	应依法办理压力容器和压力管道等特种设备的使用登记，压力容器、压力管道应由具有相关资质的检验机构定期检验，安全附件（压力表、安全阀等）应由具有相关资质的检验机构定期校验，并出具有效检测合格报告，不具备有效检测合格报告的设备设施不应使用。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第4.4.1.3条
7	液氨场所应设置视频监控报警系统。视频图像信息保存期限不应少于90d。视频监控报警系统应符合DB11/T 384的有关要求。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第4.5.2.1条
8	泄漏报警与视频监控报警等信号应传输至本单位的控制室，安全监控信号应满足异地调用需要。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第4.5.2.2条
9	构成液氨重大危险源的储存、装卸和使用装置、设施应配备温度、压力、液位等信息的不间断采集和监测系统，并应设置压力和液位超限报警装置。系统应具备信息远传、	1.《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第4.4.2.5条

序号	排查内容	排查依据
	连续记录、信息存储等功能，记录的电子数据的保存时间不少于90d。	2.《氨制冷企业安全规范》（AQ 7015-2018）第7.3条
10	液氨场所应设置风向标。风向标应设在液氨场所内人员容易看到的高处。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第4.4.1.1条
11	应针对漏氨重点部位，特别是管道法兰、阀门法兰和设备法兰等，制定检修维护计划，并建立相应记录。记录中应明确检查部位、方法、人员、周期等内容。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第4.4.1.2条
12	液氨场所应设置符合GB 50057规定的防雷装置和GB 12158规定的防静电装置： （1）非冷库液氨场所的液氨储罐、充装系统管道、阀门等金属设备设施应设置符合GB 12158规定的防静电装置； （2）对氨制冷机房内的制冷管道、水管等各种金属干管应做等电位联结。氨制冷机组及贮氨器、低压循环桶、中间冷却器、卧式蒸发器和氨液分离器等制冷辅助设备宜做等电位联结； （3）防雷防静电装置应定期检验，并具有有效期内的检测合格报告。检测报告存档备查。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第4.4.1.9条
13	应配备至少1名特种设备安全管理人员和1 名在班液氨岗位安全生产管理人员。冷库企业的液氨岗位安全生产管理人员应具备“制冷设备维修工”或“制冷工”三级以上（含三级）的职业资格，且持“制冷设备维修工”或“制冷工”三级以上（含三级）职业资格的人员应不少于1人。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第4.2.2条
14	构成液氨重大危险源的企业，液氨储存设施操作人员应具备高中及以上学历或化工类中等教育及以上职业教育水平。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第4.2.3条
15	氨的安全阀排放气应经处理后排放。	GB 50160-2008）《石油化工企业设计防火规范》(2018年版)（第5.5.10条
16	包装间、分割间、产品整理间等人员较多的生产场所的空调系统不应采用氨直接蒸发制冷系统。	《氨制冷企业安全规范》（AQ 7015-2018）第5.8条
（二）液氨储罐站		
17	液氨储罐的储存系数不应大于0.8。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第5.4.1条
18	室外储罐应设置固定消防水喷淋系统。室外储罐区外部应设置消火栓，并配备移动式喷雾水枪。构成液氨重大危险源的储罐区尚应设置具有水雾喷射功能的消防水炮。喷淋与水雾喷射范围应能满足覆盖所有可能漏氨的部位，特别是管道法兰、阀门法兰和设备法兰等连接密封部位。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第5.4.4条

序号	排查内容	排查依据
19	室外储罐区应设置消防车道，构成重大危险源的罐区宜设置环形消防车道。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第5.4.7条
20	室外储罐区四周应设置闭合的不燃烧实体围堤，围堤内区域应做防渗处理。围堤的有效容量不应小于其中最大储罐的容量。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第5.4.6条
21	液氨的实瓶不应露天堆放。室外储罐应设置防止阳光直射的遮阳棚。	1.《石油化工企业设计防火规范》（GB 50160-2008）（2018版）第6.5.5条 2.《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第5.4.3条
22	构成液氨重大危险源的储罐进出液管线应设置切断阀，切断阀宜为具有远程控制功能的紧急切断阀。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第5.4.5条
（三）制冷系统场所		
23	氨制冷设备应统一编号；标识清楚；并应由专人管理且分工明确、职责清楚。在用、备用氨制冷设备、附件及相关控制元件和铭牌等应完好。	《氨制冷企业安全规范》（AQ 7015-2018）第6.1条和第6.3条
24	安装有氨制冷设备的制冷机房、设备间、库房、车间等均应在明显位置设置警示标识和中文警示说明。警示说明应载明产生职业中毒危害的种类、后果、预防和应急救治措施等内容。并应在进入该房间或区域前，设置“非专业操作人员免进”警示牌。	《氨制冷企业安全规范》（AQ 7015-2018）第7.4条
25	制冷系统加氨站、集油器放油口、调节站操作阀组、紧急泄氨器、空气分离器、贮氨器、配电柜等关键操作部位应设置指导操作用标示牌。	《氨制冷企业安全规范》（AQ 7015-2018）第7.5条
26	氨制冷机房与其控制室贴邻建造时，应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙隔开，并设置独立的安全出口。氨制冷机房与其控制室之间隔墙上的观察窗应为甲级固定防火窗，观察窗的位置应便于室内人员巡视氨制冷机房设备运转情况，且确保24h有人值守；当确需设置连通门时，应采用开向制冷机房的甲级防火门。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第5.1.2条
27	变配电所与氨制冷机房及其控制室、冷库或加工车间贴邻建造时，其共用的隔墙应为防火墙。变配电室门口应设置挡板，门、窗、自然通风的孔洞用金属网和建筑材料封闭。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第5.1.4条
28	氨制冷机房及其控制室和变配电所安全出口的门应采用平开门，并向疏散方向开启。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第5.1.3条
29	1.氨制冷机房应设置氨气浓度报警装置。氨气浓度传感器应安装在氨制冷机组、氨泵及贮氨器的上方。当空气中氨	1.《冷库设计规范》（GB 50072-2021）第7.4.1条

序号	排查内容	排查依据
	气浓度达到150 mL/m^2时,应自动发出报警信号,并应自动开启制冷机房内的防爆型事故排风机。 2.当制冷机房空气中氨气浓度达到其爆炸下限的 25%时,氨气指示报警设备发出的报警信号,应启动声光报警装置对机房室内外都发出警报,还应作为制冷机房事故排风机强制开启的信号和紧急切断制冷机房供电电源的联动信号。氨气浓度探(检)测器宜安装在机房事排风机的吸入口附近或机房内最高点气体易于积聚处。 3.安装在制冷机房的声光报警装置应按爆炸性气体环境进行设计。	2.《氨制冷企业安全规范》(AQ 7015-2018)第5.12条
30	氨制冷机房应设置事故排风机，事故排风量应按183m^3/(m^2·h)进行计算确定,且最小排风量不应小于34000 m^3/h。事故排风机的电机应选用防爆型,排风口应位于侧墙高处或屋顶。在控制室排风机控制柜上和制冷机房门口外墙上应安装人工启停控制按钮，并应设事故电源供电。	1.《液氨使用与储存安全技术规范》(DB11/ 1014-2021)第5.1.5条 2. GB/T 28009-2011《冷库安全规程》第7.2条
31	氨制冷机房门口外侧便于操作的位置,应设置切断氨压缩机电源和氨泵电源的事故总开关。	1.《液氨使用与储存安全技术规范》(DB11/ 1014-2021)(DB 111014-2021)第5.1.6条 2.GB/T 28009-2011《冷库安全规程》第7.1条
32	制冷系统加氨站应设在机房外,并留有足够的操作空间和通畅的应急通道。	《氨制冷企业安全规范》(AQ 7015-2018)第5.12条
33	设于室外的氨制冷机组、贮氨器应有通风良好的遮阳设施。设于室外的贮氨器、冷凝器、油分离器、集油器等制冷设备及加氨站,应有防止非操作人员进入的围栏并设有危险作业场所等安全警示标识。	《氨制冷企业安全规范》(AQ 7015-2018)第5.12条
34	冷库库房外部、氨制冷机房外部应按GB 50016、GB 50974的有关要求设置消火栓，并配备移动式喷雾水枪。冷库库房内应设应急照明与呼叫报警装置。室外消火栓的保护半径不应小于150 m，消火栓应与氨制冷机房门口保持一定的安全距离，不宜小于5m，并不大于15m。冷库库房内的消火栓应设置在穿堂或楼梯间内,当其环境温度低于 0℃时，室内消火栓系统可采用干式系统，但应在首层入口处设置快速接口和止回阀，管道最高处应设置自动排气阀。	《液氨使用与储存安全技术规范》(DB11/ 1014-2021)第5.1.7条
35	液氨场所应急照明系统的灯具、开关和配电线路的防爆应符合GB50058和DB11/T1320的有关要求；应急照明灯具和灯光疏散指示标志应设置备用电源,照明持续时间不应小于30min。	1.《液氨使用与储存安全技术规范》(DB11/ 1014-2021)第4.4.1.11条 2.GB/T 28009-2011《冷库安全规程》(GB28009-2011)第7.3条

序号	排查内容	排查依据
36	低压循环贮液器、氨液分离器和中间冷却器应设高液位报警装置，报警信号应引至控制室。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第5.1.8条
37	冷凝器应设冷凝压力超压报警装置。水冷冷凝器应设断水报警装置；蒸发式冷凝器应增设压力表、安全阀及风机故障报警装置。	《氨制冷企业安全规范》（AQ 7015-2018）第5.12条
38	氨制冷机房内的储氨器上方宜设置固定消防水喷淋系统，喷淋范围内不宜设置无防潮设施的电器设备。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第5.1.9条
39	1.冷凝器、贮液器、排液器、低压循环桶、中间冷却器等附属制冷设备，均应安装安全阀，确保达到整定压力时安全阀能自动开启。水冷冷凝器应设断水报警装置；蒸发式冷凝器应增设压力表、安全阀及风机故障报警装置。 2.安全阀应设置泄压管，制冷系统的安全总泄压管出口应高于周围50m内最高建筑物的屋脊5m，并应采取防止雷击、防止雨水和杂物落入泄压管内措施。	1.《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第5.1.11条、第5.1.12条 2.《冷库设计规范》（GB 50072-2021）第6.7.13条
40	每台氨制冷压缩机组及每台氨泵均应在启动控制柜（箱）上安装电流表，每台氨制冷机组控制台上应安装紧急停车按钮/开关。 各制冷机压缩机组、制（载）冷剂泵均应在控制箱（柜）上安装电流表，制冷压缩机组控制台上应设有紧急停机按钮或者开关。	1.《冷库设计规范》（GB 50072-2021）第7.2.3条 2.《冷库安全规程》（GB/T28009-2011）第7.1条
41	氨制冷机房内不得存放冷冻油及其他易燃易爆物品，不应使用明火、电炉等。	1.《冷库安全规程》（GB/T 28009-2011）第11.2.2条 2.《氨制冷企业安全规范》（AQ 7015-2018）第9.8条
42	氨制冷系统及其阀门、管道安装要求： （1）新建(含改、扩建)氨制冷快速冻结装置的热氨融霜应采用自动控制融霜。热氨融霜供气管道应设置融霜压力控制及紧急切断装置。紧急切断装置应采用自动控制，并在人员密集区域需融霜的快速冻结装置30 m以外便于操作的位置或快速冻结装置附近的安全出口门外设置关闭热氨融霜紧急切断装置的人工启动按钮。 （2）氨制冷系统应采用专用钢制阀门，不应使用灰铸铁阀门。已建成投产的制冷系统若采用球墨铸铁阀门的，应符合压力管道安全技术规范要求。 （3）制冷管道穿过建筑物的沉降缝、伸缩缝、墙及楼板时，应采取防变形的措施。 （4）管道、线缆等穿过保温墙体、屋面时，应采取可靠的防火和防止产生冷桥的措施。 （5）连接氨制冷压缩机和设备的管道应有足够补偿变形	《氨制冷企业安全规范》（AQ 7015-2018）第5.13条

序号	排查内容	排查依据
	的弯头，供液管无气囊、吸气管无液囊。 （6）快速冻结装置回气集管端部封头等部位的焊缝质量应符合SBJ 12及相关标准的要求。	
43	制冷系统用压力容器、加氨站集管，以及氨液体、气体分配站集管和空气分离器的回气管，均应安装氨专用压力表。安装位置距操作者直线距离不应超过3 m，且应清晰可见。压力表选用精度应符合以下规定： （1）位于制冷系统高压侧的压力表或者真空压力表不应低于1.5级； （2）位于制冷系统低压侧的真空压力表不应低于2.5级； （3）压力表或真空压力表的量程不得小于工作压力的1.5倍，不得大于工作压力的3倍。	《氨制冷企业安全规范》（AQ 7015-2018）第7.8条
44	压力容器液位计应有保护装置，显示面应无损且清洁、有效；安装位置应便于操作人员观察，液位计最高和最低液位应有明显标记。	《氨制冷企业安全规范》（AQ 7015-2018）第7.9条
45	氨罐车装卸应采用金属万向管道充装系统，禁止使用软管装卸。	1.《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》（安监总厅管三〔2011〕142号） 2.《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）5.2.2条
（四）气瓶		
46	实瓶区宜设置固定消防水喷淋系统。钢瓶储存区外部应设置消火栓，并配备移动式喷雾水枪。喷淋与水雾喷射范围应能满足覆盖实瓶区。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第5.3.5条、第5.3.6条
（六）泄漏处置		
47	液氨场所应配备日常检维修作业所需的有效的防护器具，至少应包括过滤式防毒面具（配氨气专用滤毒罐）、橡胶手套、胶靴、化学安全防护眼镜，防护器具应满足在岗人员一人一具。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第4.6.1条
48	液氨场所应配备事故应急工作所需的有效的防护器具，至少应包括正压式空气呼吸器、隔离式防护服，其中正压式空气呼吸器应至少配备两套。构成重大危险源的液氨场所尚应配备长管式防毒面具、重型防护服。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第4.6.2条
49	日常检维修防护器具与事故应急防护器具应分开放置，并有专人负责保管，定期校验和维护。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第4.6.3条
50	液氨场所应设置洗眼器、淋洗器等防护设施。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/ 1014-2021）第4.6.4条

序号	排查内容	排查依据
51	液氨场所应配备在保质期内的酸性饮料或食醋、2%硼酸溶液、生理盐水等应急抢救物品。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第4.6.5条
52	企业应设置对事故状态下泄漏的液氨和消防废水进行收集与储存的事故储存设施，包括事故应急池、备用输转罐、罐区围堤或装置围堰等。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第4.4.2.1条
（七）液氨管道		
53	液氨管道不得采用软管连接。	GB 50160-2008《石油化工企业设计防火规范（2018版）》第7.2.18条
54	制冷系统用阀门应采用专用钢制阀门，不应使用灰铸铁阀门。	《液氨使用与储存安全技术规范》（DB11/1014-2021）第4.4.1.5条
55	输送氨的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；氨管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的氨管道下面，不得修建与氨管道无关的建筑物和堆放易燃物品。	《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》（安监总厅管三〔2011〕142号）

附表 2.4.7 氢气安全风险隐患排查表

本表适用于使用氢气作为新能源和工业等企业。

<table>
<tr><th>序号</th><th>排查内容</th><th>排查依据</th></tr>
<tr><td colspan="3">（一）一般要求</td></tr>
<tr><td>1</td><td>氢气站、供氢站内有爆炸危险房间或区域未按规范要求划分爆炸危险等级，应符合GB 50177规范规定。
氢气灌(充)装站 .供氢站.实瓶间、空瓶间周边至少10 m内不得有明火。</td><td>1.《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第 1.0.3条
2.《氢气使用安全技术规程》(GB 4962-2008）第4.1.8条</td></tr>
<tr><td>2</td><td>氢气站、供氢站、氢气罐与建筑物、构筑物的防火间距，不应小于下表的（GB 50177）规定。
<table><tr><th colspan="2">建筑物、构筑物</th><th>氢气站或供氢站</th><th colspan="4">氢气罐总容积(m³)</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th></th><th>≤1000</th><th>1001～10000</th><th>10001～50000</th><th>>50000</th></tr><tr><td rowspan="3">其他建筑物耐火等级</td><td>一、二级</td><td>12</td><td>12</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td></tr><tr><td>三级</td><td>14</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td></tr><tr><td>四级</td><td>16</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>35</td></tr><tr><td colspan="2">民用建筑</td><td>25</td><td>25</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td></tr><tr><td colspan="2">重要公共建筑</td><td>50</td><td colspan="4">50</td></tr><tr><td colspan="2">35～500kV 且每台变压器为 10000kV・A 以上室外变配电站以及总油量超过 5t 的总降压站</td><td>25</td><td>25</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td></tr></table><table><tr><th colspan="2">建筑物、构筑物</th><th>氢气站或供氢站</th><th colspan="4">氢气罐总容积(m³)</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th></th><th>≤1000</th><th>1001～10000</th><th>10001～50000</th><th>>50000</th></tr><tr><td colspan="2">明火或散发火花的地点</td><td>30</td><td>25</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td></tr><tr><td colspan="2">架空电力线</td><td>≥1.5 倍电杆高度</td><td colspan="4">≥1.5 倍 电杆高度</td></tr></table></td><td>《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第3.0.2条</td></tr>
<tr><td>3</td><td>氢气站、供氢站、氢气罐与铁路、道路的防火间距，应符合GB 50177规定。</td><td>《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第3.0.3条</td></tr>
<tr><td>4</td><td>氢气罐或罐区之间的防火间距，不符合规范要求。</td><td>《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第3.0.4条</td></tr>
<tr><td>5</td><td>水电解制氢系统当回收电解氧气时,应设置氧中氢自动分析仪和手工分析装置，设有氧中氢超浓度报警装置。</td><td>《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第4.0.3条</td></tr>
<tr><td>6</td><td>氢气压缩机安全保护装置的设置，应符合下列规定：
（1）压缩机出口与第 1个切断阀之间应设安全阀；
（2）压缩机进、出口应设高低压报警和超限停机装置；
（3）润滑油系统应设油压过低或油温过高的报警装置；
（4)压缩机的冷却水系统应设温度或压力报和停机装置；
（5）压缩机进、出口管路应设有置换吹扫口。</td><td>《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第4.0.8条</td></tr>
<tr><td>7</td><td>氢气站、供氢站的氢气罐安全设施设置,应符合下列规定：
（1）应设有安全泄压装置，如安全阀等；
（2）氢气罐顶部最高点，应设氢气放空管；
（3）应设压力测量仪表；
（4）应设氮气吹扫换接口。</td><td>《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第4.0.10条</td></tr>
<tr><td>8</td><td>各类制氢系统中，设备及其管道内的冷凝水，应经各自的专用疏水装置或排水水封排至室外。水封上的气体放空</td><td>《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第4.0.11条</td></tr>
</table>

序号	排查内容	排查依据
	管，应分别接至室外安全处。	
9	制氢系统、供氢系统，应设有含氧量小于0.5%的氮气置换吹扫设施。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第4.0.15条
10	氢气站工艺装置内的设备、建筑物平面布置的防火间距，不应小于GB 50177表6.0.2的规定。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第6.0.2条
11	氢气站工艺装置内兼作消防车道的道路，应符合下列规定 （1）道路应相互贯通。当装置宽度小于或等于60m，且装置外两侧设有消防车道时，可不设贯通式道路； （2）道路的宽度不应小于4m，路面上的净空高度不应小于4.5m。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第6.0.3条
12	氢气站内未将有爆炸危险的房间集中布置。有爆炸危险房间不应与无爆炸危险房间直接相通。必须相通时，应以走廊相连或设置双门斗。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第6.0.5条
13	当氢气站内同时设有氢气压缩机和氧气压缩机时，不应将氧气压缩机与氢气压缩机设置在同一房间内。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第6.0.10条
14	氢气站、供氢站内有爆炸危险房间应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定，设置泄压设施。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第7.0.3条
15	1.有爆炸危险房间与无爆炸危险房间之间，应采用耐火极限不低于3.0h的不燃烧体防爆防护墙隔开。当设置双门斗相通时，门的耐火极限不应低于1.2 h。 2.有爆炸危险房间与无爆炸危险房间之间，当必须穿过管线时，应采用不燃烧体材料填塞空隙。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第7.0.6条
16	有爆炸危险房间或区域内的电气设施，应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058的规定。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第8.0.2条
17	有爆炸危险环境的电气设施选型，设置低于氢气爆炸混合物的级别、组别(ⅡCT1)。有爆炸危险环境的电气设计和电气设备、线路接地，应按现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058的规定执行。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第8.0.3条
18	在有爆炸危险环境内的电缆及导线敷设，应符合现行国家标准《电力工程电缆设计规范》GB 50217的规定。敷设导线或电缆用的保护钢管，应在下列各处做隔离密封： （1）导线或电缆引向电气设备接头部件前； （2）相邻的环境之间。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第8.0.5条
19	有爆炸危险房间内，应设氢气检漏报警装置，应与相应的事故排风机联锁。当空气中氢气浓度达到0.4%（体积比)时，事故排风机应自动开启。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第8.0.6条
20	氢气有可能积聚处或氢气浓度可能增加处应设置固定式可燃气体检测报警仪，可燃气体检测报警仪应设在监测点	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第4.1.7条

序号	排查内容	排查依据
	(释放源)上方或厂房顶端,其安装高度宜高出释放源0.5 m~2 m且周围应留有不小于0.3 m的净空。可燃气体检测报警仪的有效覆盖水平平面半径,室内宜为7.5 m,室外宜为15 m。	
21	对水电解制氢装置,应设置氧中氢含量和氢中氧含在线分析仪，当回收氧气时，应设氧中氢含量超量报警装置。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第8.0.7条
22	氢气站、供氢站的防雷分类低于第二类防雷建筑。其防雷设施不能防直击雷、防雷电感应和防雷电波侵入。防直击雷的防雷接闪器，应使被保护的氢气站建筑物、构筑物、通风风帽、氨气放空管等突出屋面的物体均处于保护范围内。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第9.0.2条
23	防雷装置应每年检测一次。所有防雷防静电接地装置应定期检测，接地电阻每年检测少于一次,对爆炸危险环境场所的防雷装置应每半年检测一次。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第4.1.12条
24	氢气站、供氢站内的设备、管道、构架、电缆金属外皮、钢屋架和突出屋面的放空管、风管等应接到防雷电感应接地装置上。管道法兰、阀门等连接处，应采用金属线跨接。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第9.0.4条
25	室外架空敷设氢气管道应与防雷电感应的接地装置相连。距建筑100m内管道，应每隔25m左右接地一次，其冲击接地电阻不应大于20Ω。埋地氢气管道，在进出建筑物处应与防雷电感应的接地装置相连。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第9.0.5条
26	有爆炸危险环境内可能产生静电危险的物体应采取防静电措施。在进出氢气站和供氢站处、不同爆炸危险环境边界、管道分岔处及长距离无分支管道应每隔50~80m处设防静电接地，其接地电阻不应大于10Ω。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第9.0.6条
27	氢气罐等有爆炸危险的露天钢质封闭容器，当其壁厚大于4mm时可不装设接闪器，但应设置可靠接地，接地点不应小于2处，两接地点间距不宜大于30m，冲击接地电阻不应大于10Ω。氢气放散管的保护应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057的要求。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第9.0.7条
28	有爆炸危险房间的自然通风换气次数，每小时少于3次；事故排风装置换气次数不应每小时少于12次，应与氢气检漏装置联锁。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第11.0.5条
29	有爆炸危险房间，事故排风机的选型，应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058的规定，不应低于氢气爆炸混合物的级别、组别(ⅡCT1)。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第11.0.7条
30	氢气放空管，应设阻火器。阻火器应设在管口处。放空管的设置，应符合下列规定： （1）应引至室外，放空管管口应高出屋脊1m；	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第12.0.9条

序号	排查内容	排查依据
	（2）应有防雨雪侵入和杂物堵塞的措施； （3）压力大于0.1MPa时，阻火器后的管材，应采用不锈钢管。	
31	氢气站、供氢站和车间内氢气管道敷设时，应符合下列规定： （1）严禁穿过生活间、办公室，并不得穿过不使用氢气的房间； （2）接至用氢设备的支管，应设切断阀，有明火的用氢设备还应设阻火器。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第12.0.10条
32	厂区内氢气管道直接埋地敷设时，应符合下列规定： （1）不得敷设在露天堆场下面或穿过热力沟。当必须穿过热力沟时，应设套管。套管和套管内的管段不应有焊缝； （2）敷设在铁路或不便开挖的道路下面时，应加设套管。套管的两端伸出铁路路基、道路路肩或延伸至排水沟沟边均为1m。套管内的管段不应有焊缝；套管的端部应设检漏管。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第12.0.12条
33	厂区内氢气管道明沟敷设时，应符合下列规定： （1）管道支架应采用不燃烧体； （2）在寒冷地区，湿氢管道应采取防冻措施； （3）不应与其他管道共沟敷设。	《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）第12.0.13条
34	氢气储存容器应与氧气、压缩空气、卤素、氧化剂及其他助燃性气瓶隔离存放。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第4.1.10条
35	充(灌)装站、汇流排间、空瓶和实瓶的布置应符合下列要求: （1）汇流排间、空瓶和实瓶应分开放置。若空瓶和实瓶储存在封闭或半敞开式建筑物内,汇流排间应通过门洞与空瓶间或实瓶间相通,但各自应有独立的出入口； （2）当实瓶数量不超过60瓶时,空瓶、实瓶和汇流排可布置在同一房间内,但实瓶、空瓶应分开存放，且实瓶与空瓶之间的间距不小于0.3 m。空(实)瓶与汇流排之间的间距不宜小于2 m； （3）汇流排间、空瓶间和实瓶间不应与仪表室、配电室和生活间直接相通,应用无门、窗、洞的防火墙隔开。如需连通,应设双门斗间,门采用自动关闭(如弹簧门),且耐火极限不低于0.9 h； （4）空瓶间和实瓶间应有支架，栅栏等防止倒瓶的设施； （5）汇流排间、空瓶间和实瓶间内通道的净宽应根据气瓶的搬运方式确定，一般不宜小于1.5m； （6）汇流排间应尽量宽敞。汇流排应靠墙布置，并设固	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第4.1.15条

序号	排查内容	排查依据
	定气瓶的框架； （7）实瓶间应有遮阳措施，防止阳光直射气瓶； （8）空瓶间和实瓶间宜设气瓶装卸平台。平台上的雨篷和支撑应采用阻燃材料； （9）氢气充(灌)装间不应存放实瓶,空瓶数量不应超过汇流排待充瓶位的数量。	
36	1.应按GB2894的规定在供氢站、氢气罐、充(灌)装站和汇流排间周围设置安全标识。 2.氢气设施及管道未按照GB 7231、GB 2893和GB 2894的规定涂安全色,并设安全标志和标识。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008） 第4.1.16条、第4.4.18条
（二）氢气气瓶		
37	氢气瓶体应根据GB 7144涂为淡绿色,20 MPa气瓶无淡黄色色环,应用红漆涂有“氢气”字样，由充装单位名称。应经常保持漆色和字样鲜明。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.3.3条
38	因生产需要在室内(现场)使用氢气瓶,其数量超过5瓶,室内(现场)的通风条件应符合《氢气使用安全技术规程》GB4692-2008第4.1.5条要求,或者其布置应符合如下要求: （1）氢气瓶与盛有易燃易爆可燃物质及氧化性气体的容器和气瓶的间距不应小于8m； （2）与明火或普通电气设备的间距不应小于10m； （3）与空调装置、空气压缩机和通风设备(非防爆)等吸风口的间距不应小于20m； （4）与其他可燃性气体储存地点的间距不应小于20m。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.3.5条
39	氢气瓶使用时应采用《氢气使用安全技术规程》GB4692-2008第4.1.15 d规定的方式固定,防止倾倒。气瓶、管路、阀门和接头未固定,有松动位移，管路和阀门应有防止碰撞的防护装置。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.3.10条
40	将气瓶内的气体用尽,瓶内应至少保留0.05 MPa以上的压力,以防空气进人气瓶。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.3.12条
41	应根据《气瓶安全监察规程》的规定,对氢气瓶定期(每3年)进行检验，气瓶上无有检验钢印及检验色标。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.3.15条
42	气瓶集装装置应防止管路和阀门受到碰撞的防护装置；气瓶、管路、阀门和接头应经常维修保养,有松动移位及泄漏。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.3.16条
（三）氢气储罐		
43	氢气罐应安装放空阀、压力表、安全阀,压力表应每半年校验一次,安全阀应每年至少校验一次,确保可靠。立式或	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.4.1条

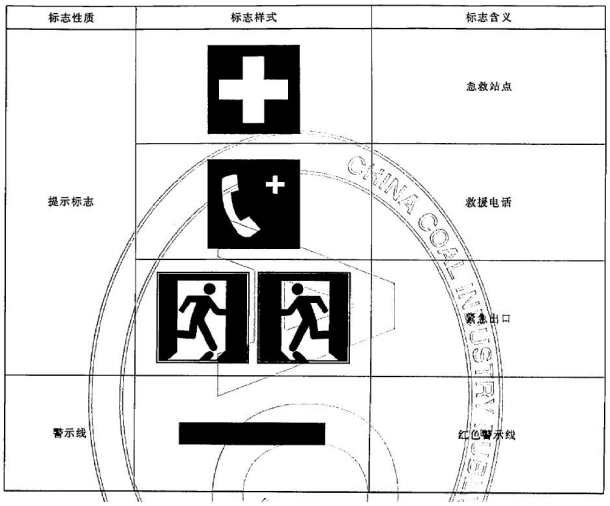
序号	排查内容	排查依据
	卧式变压定容积氢气罐安全阀应设置在容器便于操作位置，且应安装两台相同泄放量且可并联或切换的安全阀，确保安全阀检验时不影响罐内的氢气使用。	
44	氢气罐放空阀、安全阀和置换排放管道系统应设排放管,并应连接装有阻火器或有蒸汽稀释、氮气密封、末端应设置火炬燃烧的总排放管。惰性气体吹扫置换接口应参照6.2.4要求执行。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.4.2条
45	氢气罐的地面应设置不低于相邻散发可燃气体、可燃蒸气的甲、乙类生产单元的地面,或应设高度不低于1 m的实体围墙予以隔离。罐区应设有防撞围墙或围栏,应设置明显的禁火标志。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.4.3条
46	氢气罐应安装防雷装置。防雷装置应每年检测一次,应建立设备档案。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）6.4.6条
47	氢气罐检修或检验作业应参照GB 4692-2008 第4.3.2、第4.3.6条要求执行。进入罐内作业应佩戴氧含量报警仪,有人监护和其他有效的安全防护措施。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）6.4.7条
48	氢气罐应静电接地设施。所有防静电设施应定期检查、维修,应建立设备档案。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.4.8条
（四）氢气气柜		
49	氢气柜钟罩高度位置应标尺显示高低(储量),应每小时检查一次,应设置超高、过低位置报警装置。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.5.3条
50	氢气柜水封应保证有足够的水位,应能防止氢气柜因缺水而逸出气体。应有防止水封结冰的措施。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.5.6条
51	氢气柜正常使用时应保持一定的氢气量,应防止储气过量或抽空。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.5.7条
52	氢气柜应安装在避雷保护区域内,应安装安全阀、压力超高自动排放装置等安全设施,应设置自动切断装置以确保氢气柜泄漏时能自动切断气源。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.5.8条
53	进出氢气柜的氢气管道上应设置安全水封。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.5.9条
54	氢气柜应设置自动水雾喷淋系统。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.5.10条
55	进人氢气柜检修应排净水封内的水,排水前应打开钟罩顶部的排空阀,其他检修作业应参照氢气罐GB 4692-2008第6.4.6条的要求。氢气柜静电接地设施应参照氢气罐GB 4692-2008 第6.4.7条的要求。	《氢气使用安全技术规程》（GB 4692-2008）第6.5.11条

附表 2.4.8 液氯安全风险隐患排查表

本表适用使用氯气和液氯储罐的单位，如电子制造等企业。

<table>
<tr><th>序号</th><th>排查内容</th><th>排查依据</th></tr>
<tr><td colspan="3">（一）一般要求</td></tr>
<tr><td>1</td><td>使用液氯的设备（容器、反应器、塔器等）涉及制造，符合压力容器的有关规定，液氯、氯气管道的使用、检验和维修改造，应符合压力管道的有关规定。</td><td>《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第3.3条</td></tr>
<tr><td>2</td><td>用氯设备应使用与氯气不发生化学反应的润滑剂。设备、阀门和管道连接、安装前，要经清洗、干燥处理，定期清除滞留在反应设备和管道内的反应生成物，消除堵塞。阀门要逐只做耐压试验。使用前，应按规定进行气密试验并合格。</td><td>1.《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第6.1.2条和第6.1.3条
2.《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第4.8条</td></tr>
<tr><td>3</td><td>液氯使用单位应遵照下列要求规定设置明显的安全标志，并符合GB 2894的规定。
液氯使用单位应设置的安全标志
<table><tr><th>标志性质</th><th>标志样式</th><th>标志含义</th></tr><tr><td>禁止标志</td><td> </td><td>禁止停留</td></tr><tr><td rowspan="2">警告标志</td><td> </td><td>注意安全</td></tr><tr><td> </td><td>当心中毒</td></tr><tr><td rowspan="3">指令标志</td><td> </td><td>戴防毒面具</td></tr><tr><td> </td><td>戴防护手套</td></tr><tr><td> </td><td>穿防护鞋</td></tr></table></td><td>《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第3.5条</td></tr>
</table>

CHINA COAL INDUSTRY PUBLISHING HOUSE

序号	排查内容	排查依据
		
4	液氯使用场所应保持干燥、通风，应设置泄露检测报警装置。液氯使用单位的库房不应存放易燃物质和与氯气易发生化学反应的物品。	《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第4.1条
5	不应使用烃类和酒精清洗氯气系统设备、阀门、管道以及加氯机等。	《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第6.1.5条
6	液氯储存、充装和气化岗位的作业人员应取得特殊作业人员资格证书。	《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全监管总局令第30号）
7	使用氯气场所的卫生和环境条件应符合GBZ 1和GBZ 2.1中的有关规定，作业场所空气中氯气含量最高允许浓度为1mg/m^3。	1.《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第4.2条 2.《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第3.10条
8	对于半敞开式氯气生产、使用、贮存等厂房结构，应充分利用自然通风条件换气；不能采用自然通风的场所，应采用机械通风，但不宜使用循环风。对于全封闭式氯气生产、使用、贮存等厂房结构，应配套吸风和事故氯气吸收处理装置。	《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第3.9条
9	工作场所应设置事故通风装置及与通风系统相联锁的泄漏报警装置；通风装置的控制分别设置在室内室外便于操作地点；排风口设置尽可能避免影响作业人员。	1.《氯职业危害防护导则》（GBZ/T 275-2016）第6.1.5条 2.《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第3.10条
10	禁止液氯＞1000kg的容器直接液氯气化，禁止液氯贮槽（罐）、罐车或半挂车槽罐直接作为液氯气化器使用。	（《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（中国氯碱工业协会〔2010〕协字第070号）第三条
11	使用氯气作为生产原料时，宜使用盘管式或套管式气	

序号	排查内容	排查依据
	化器的液氯全气化工艺，液氯气化温度不得低于71℃，建议热水控制温度75～85℃；采用特种气化器（蒸汽加热），温度不得大于121℃，气化压力与进料调节阀联锁控制，气化温度与蒸汽调节阀联锁控制。	（《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（中国氯碱工业协会〔2010〕协字第070号）第三条
（二）液氯储罐		
12	液氯贮槽（罐）厂房应采用密闭结构，建构筑物设计或改造应防腐蚀；有条件时把厂房密闭结构扩大至液氯接卸作业区域；厂房密闭化同时配备事故氯处理装置。	（《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（中国氯碱工业协会〔2010〕协字第070号）第一条
13	液氯气化器、贮槽（罐）等设施设备的压力表、液位计、温度计，应装有带远传报警的安全装置。	《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第3.11D条
14	液氯贮槽（罐）、计量槽、气化器中液氯充装量不应大于容器容积的80%；贮罐输入和输出管道，应分别设置两个截止阀门，定期检查，确保正常。液氯充装结束，应采取措施防止管道处于满液封闭状态。	《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第4.4条、第6.3.1条、第6.3.2条
15	缓冲罐底设有排污口，应定期排污，排污口接至碱液吸收池。	（《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（中国氯碱工业协会〔2010〕协字第070号）第三条
16	大贮量液氯贮槽（罐），其液氯出口管道，应装设柔性连接或者弹簧支吊架，防止因基础下沉引起安装应力。	《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第7.2.2条
17	地上液氯贮槽（罐）区地面应低于周围地面0.3～0.5m或在贮存区周边设0.3～0.5m的事故围堰。	《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第7.2.4条
18	液氯贮槽（罐）液面计应采用两种不同方式，采用现场显示和远传液位显示仪表各一套，远传仪表宜采用罐外测量的外测式液位计。	（《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（中国氯碱工业协会〔2010〕协字第070号）第一条
19	液氯贮槽（罐）的就地液位指示，不得选用玻璃板液位计。	《自动化仪表选型设计规范》（HG/T 20507-2014）第7.2.2条
20	液氯气化器、预冷器及热交换器等设备，应装有排污(NCl3)装置和污物处理设施，并定期分析NCl3含量，排污物中NCl3含量不应大于60g/L，否则需增加排污次数和排污量，并加强监测。	《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第4.6条
21	液氯储存应至少配备一台体积最大的液氯槽（罐）作为事故液氯应急备用受槽（罐）。	《氯职业危害防护导则》（GBZ/T 275-2016）第6.2.2.1条

序号	排查内容	排查依据
22	在液氯贮槽（罐）周围地面，设置地沟和事故池，地沟与事故池贯通并加盖栅板，事故池容积应足够；液氯贮槽（罐）泄漏时禁止直接向罐体喷淋水，可以在厂房、罐区围堰外围设置雾状水喷淋装置，喷淋水中可以适当加烧碱溶液，最大限度洗消氯气对空气的污染。	《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（中国氯碱工业协会〔2010〕协字第070号）第四条
23	贮罐区20 m范围内，不应堆放易燃和可燃物品。	《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第7.2.1条
（三）气瓶		
24	充装量为50kg和100kg的气瓶，使用时应直立放置并有防倾倒措施；充装量为500kg和1000kg的气瓶使用时应卧式放置，并牢靠定位。	1.《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第6.1.3条 2.《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第5.1.2条
25	使用气瓶时，应有称重衡器；使用前和使用后均应登记重量，瓶内液氯不能用尽。充装量为50kg和100kg的气瓶，应保留2kg以上余氯；充装量为500kg和1000kg的气瓶，应保留5kg以上余氯。	1.《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第6.1.4条 2.《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第5.1.3条
26	称重衡器量程应大于气瓶重瓶时总重量的一倍以上，并按规定每三个月校验一次。	《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第6.2.2条
27	液氯气瓶在使用过程中，应建立使用记录，重瓶存放期不应超过三个月。	《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第5.1.4条
28	充装量为500kg和1000kg的重瓶，应横向卧放，防止滚动，并留出吊运间距和通道。存放高度不应超过两层。	《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第7.1.4条
29	液氯的实瓶不应露天堆放。不应将油类、棉纱等易燃物和与氯气易发生反应的物品放在气瓶附近。	1.《石油化工企业设计防火标准（2018版）》（GB 50160-2008）第6.5.5条 2.《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第6.1.6条
30	液氯重瓶库宜采用密闭结构，多点配备可移动式非金属软管吸风罩，软管半径覆盖密闭结构厂房、库房内的设备、管道和液氯重瓶堆放范围。	《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（中国氯碱工业协会〔2010〕协字第070号）第二条
31	充装量为100kg、500kg和1000kg的气瓶装卸时，应采取起重机械，不应使用叉车装卸。起重机械起重量应大于气瓶重瓶时总重量的一倍以上，挂钩牢固，制动可靠。 充装量为50kg的气瓶装卸时，车辆货箱、使用平台处要用橡胶板衬垫，用手推车搬运时，应加以固定。	《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第6.2.1.1条和第6.2.1.2条

<table>
<tr><th>序号</th><th>排查内容</th><th>排查依据</th></tr>
<tr><td>32</td><td>控制阀和针型阀调节幅度能够在所需液氯流量零至最大之间调节，并能保证在气瓶失效时，能够有效地关闭液氯的输出。</td><td>《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第6.2.3条</td></tr>
<tr><td>33</td><td>采用盘管式气化器，热水测设温度控制，液氯管道设排放阀。</td><td>《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第6.2.4条</td></tr>
<tr><td>34</td><td>连接气瓶用紫铜管应预先经过退火处理，金属软管应经耐压试验合格。</td><td>《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第6.1.8条</td></tr>
<tr><td>35</td><td>开启气瓶应使用专用扳手。</td><td>《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第6.1.10条</td></tr>
<tr><td colspan="3">（四）泄漏处置</td></tr>
<tr><td>36</td><td>生产、贮存、运输、使用等氯气作业场所，都应配备下表应急抢修器材和防护器材，并定期维护。
表 1　常备抢修器材表
<table><tr><th>器材名称</th><th>规　　格</th><th>常备数量</th></tr><tr><td>瓶阀堵漏、调换专用工具</td><td></td><td>1 套</td></tr><tr><td>瓶阀出口铜六角螺帽、垫片</td><td></td><td>2～3 个</td></tr><tr><td>专用扳手</td><td></td><td>1 把</td></tr><tr><td>活动扳手</td><td>12″</td><td>1 把</td></tr><tr><td>手锤</td><td>0.5 磅</td><td>1 把</td></tr><tr><td>克丝钳</td><td></td><td>1 把</td></tr><tr><td>竹签、木塞、铅塞、橡皮塞</td><td>ϕ3 mm～ϕ10 mm 大小不等</td><td>各 5 个</td></tr></table><table><tr><th>器材名称</th><th>规　　格</th><th>常备数量</th></tr><tr><td>铁丝</td><td>8 号</td><td>20 m</td></tr><tr><td>铁箍</td><td>ϕ800 mm×50 mm×3 mm
ϕ600 mm×50 mm×3 mm</td><td>各 2 个</td></tr><tr><td>橡胶垫</td><td>500 mm×50 mm×5mm</td><td>2 条</td></tr><tr><td>密封用带</td><td></td><td>1 盘</td></tr><tr><td>氨水</td><td>10%</td><td>0.2 L</td></tr></table>表 2　常备防护用品表
<table><tr><th>名　　称</th><th>种　　类</th><th>常用数</th><th>备用数</th></tr><tr><td rowspan="2">过滤式防毒面具</td><td>防毒面具</td><td rowspan="2">与作业人数相同</td><td rowspan="2">2 套</td></tr><tr><td>防毒口罩</td></tr><tr><td>呼吸器</td><td>正压式空
（氧）气呼吸器</td><td>与紧急作业人数相同</td><td>1 套</td></tr><tr><td>防护服
防护手套
防护靴</td><td>橡胶或乙烯类
聚合物材料</td><td>与作业人数相同</td><td>适量</td></tr></table></td><td>《氯气安全规程》（GB 11948-2008）第3.8条</td></tr>
<tr><td>37</td><td>在液氯泄漏时应禁止直接向罐体喷水，应将泄漏点朝上（气相泄漏位置），宜采用专用工具堵漏，并将液氯瓶阀液相管抽液氯或紧急使用。</td><td>1.《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（中国氯碱工业协会〔2010〕协字第070号）第四条
2.《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第8.1条</td></tr>
<tr><td>38</td><td>液氯仓库必须设置事故氯吸收（塔）装置，具备24小时连续运行的能力，并与电解故障停车、动力电失电联锁控制；至少满足紧急情况下事故氯吸收处理能力，吸收液循环槽具备切换、备用和配液的条件，保</td><td>《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（中国氯碱工业协会〔2010〕协字第070号）第四条</td></tr>
</table>

序号	排查内容	排查依据
	证热备状态或有效运行。	
39	瓶体泄漏点为孔洞时，如需要将泄漏气瓶浸没于备有足够体积的烧碱或石灰水溶液洗手池进行无害化处理时，应控制吸收液温度不高于45℃、pH不小于7。	《液氯使用安全技术要求》（AQ 3014-2008）第8.3条
（五）液氯管道		
40	氯气管道禁止穿越除厂区(包括化工园区、工业园区外)的公共区域。	《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》（安监总管三〔2017〕121号）
41	液氯管道不得采用软管连接。	《石油化工企业设计防火标准（2018版）》（GB 50160-2008）第7.2.18条

附表 2.5 实验室危险化学品安全风险隐患排查表

附表 2.5.1 医药制造企业实验室危险化学品安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	实验工作区和办公休息区应隔开设置。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
2	实验室的门应向疏散方向开启且采用平开门，不应采用推拉门、卷帘门。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
3	在可能散发可燃、毒性气体或蒸气的实验室应设防爆型通风设施，并设置事故通风紧急开关。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
4	使用气体应配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅等设备。备用气瓶、空瓶不应存放在实验室内。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
5	实验区内禁止设置氢气、乙炔、环氧乙烷气瓶，必须设置时，应设置在专用防爆柜中，并设置可燃气体浓度检测报警器，其排风管应使用不燃材料。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
6	自行配制的实验样品，主要成分是危险化学品的，要按照危险化学品进行管理，不应随意放置于实验台。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
7	自行配制或分装后的包装物应重新粘贴标签，注明化学品成分、浓度等主要信息。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
8	化学品安全标签脱落后应确认后及时补上，如不能确认，应以废弃化学品处置。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
9	实验室应有明显的安全警示标志，包括：化学品危险性质的警示标志，禁止、警告、指令、提示等安全标志。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
10	使用或产生可燃气体、可燃蒸气的实验室，应设置相应的可燃气体浓度检测报警器，并与风机联锁；	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
11	使用或产生有毒有害气体的实验室，应安装相应的有毒有害气体浓度检测报警器，并与风机联锁；	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
12	使用或产生惰性气体的实验室，应设置氧含量浓度检测报警器，并与风机联锁。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
13	使用强酸、强碱、有化学品烧伤危险或有液体毒害危险的实验室应安装淋洗器，在实验台附近应安装洗眼器，其有效半径不大于15米。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
14	实验台上易燃液体存放量不应超过一天操作所需数量，剩余化学品应放回适当的储存场所。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
15	实验室可放置专柜储存危险化学品，但不应替代专用储存室。实验室每个专柜危险化学品的存储量不应超过50L或50kg。每间实验室内存放的除压缩气体和液化气体外的危险化学品总量不应超过100L或100kg,其中易燃易爆性化学	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》

序号	排查内容	排查依据
	品的存放总量不应超过50L或50kg,且单一包装容器不应大于25L或25kg。	
16	在实验室内方便取用的地点设置急救箱或急救包，并配备应急消防器材。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
17	实验室应妥善保管化学品安全技术说明书（SDS），方便相关人员查询使用。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》
18	在实验室的显著位置张贴或悬挂危险化学品岗位安全操作规程和现场处置方案。	《化工、医药制造企业危险化学品安全专项整治工作方案》

附表 2.5.2 科研实验室危险化学品安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	具有爆炸危险的危险化学品仓库内照明、事故照明设施、电气设备和输配电线路应采用防爆型；	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）
2	危险化学品仓库应设置通风机；当危险化学品仓库中产生可燃气体或有毒气体且气体浓度可能达到报警设定值时，应按照GBT 50493的要求设置可燃气体或有毒气体报警系统，并将报警信号传送至有人值守的消防控制室。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）
3	危险化学品不应露天存放，根据危险化学品特性应分区、分类、分库储存，禁忌化学品不得混合储存。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）
4	气体汇流排间的设置应参照GB 50751的规定。汇流排间不应与空气压缩机、真空汇或分子筛制氧机设置在同一房间内。输送氧气含量超过23.5%的气体汇流排间，当供气量不超过60m^3/h时，可设置在耐火等级不低于三级的建筑内，但应靠外墙布置，并应采用耐火极限不低于2.0h的墙和甲级防火门与建筑物的其他部分隔开。	
5	汇流排间内气体贮量不宜超过24h用气量；汇流排间应防止阳光直射，地坪应平整、耐磨、防滑、受撞击不产生火花，并应有防止瓶倒的设施。	
6	科研单位可根据实际情况设置危险化学品储存场所，危险化学品储存场所包括危险化学品专用仓库、气瓶间、专用储存室等。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第四十一条
7	科研单位(机构)实验室危险化学品的存放应符合GB 15603和DB11/T 1191的规定。	《危险化学品仓库储存通则》(GB 15603-2022)
8	科研单位（机构）专用储存室的设置应符合DB11/T 1322.2的规定。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）
9	科研单位（机构）涉及危险化学品的实验室设置应符合以下要求： （1）有比空气轻的可燃气体产生的实验室不应设吊顶； （2）实验室工作区和办公休息区应隔开设置； （3）实验室的门应向疏散方向开启且采用平开门，不应采用推拉门、卷帘门； （4）建筑设施及其他有关安全、防护、疏散的要求应符合GB 50016的规定。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第二十七条
10	实验室危险化学品储存量要求： （1）每间实验室内存放的除压缩气体和液化气体外的危险	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第二十

序号	排查内容	排查依据
	化学品总量不应超过100kg（L），其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过50kg（L），且单一包装容器不应大于25kg（L）； （2）每间实验室内存放的氧气和可燃气体不应超过1瓶或2天的用量； （3）实验区内氢气、乙炔、环氧乙烷气瓶应设置在专用防爆柜中，并设置可燃气体检测报警器，其排风管应使用不燃材料； （4）实验室内与仪器设备配套使用的气体钢瓶，应控制在最小需求量； （5）实验室内使用气瓶应配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅等设备。备用气瓶、空瓶不应存放在实验室内。	八条
11	使用惰性气体的实验室，应设通风机，应安装环境氧气探测器；可能散发可燃气体、可燃蒸气的实验室，应配备防爆型电气设备，按照GBT50493的要求设置可燃气体检测报警系统。且安装高度宜距地坪或楼地板1.5m～2.0m。探测器应具备声光报警功能。报警信号应同时送至24小时有人值班的房间。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB/T 50493-2019）；《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第八十二条
12	可燃有毒气体探测器应定期检定或校准，周期一般不超过1年。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第八十三条
13	可能散发易燃、毒性气体或蒸气的场所应设置防爆型通风设施，机械通风正常通风换气次数不少于6次/h，事故排风换气次数不应少于12次/h；并应在出口处设置紧急启动按钮。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第八十四条
14	使用或产生可燃气体、可燃蒸气的实验室，应设置相应的可燃气体检测报警器，并与防爆风机联锁；使用或产生有毒有害气体的实验室，应安装相应的有毒有害气体检测报警器，并与风机联锁；使用或产生惰性气体的实验室，应设置氧含量检测报警器，并与风机联锁。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第三十条
15	新建、改建、扩建危险化学品专用仓库应按GB 50016和GB 15603的要求进行设计、建设与验收。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第四十五条
16	科研单位的危险化学品储存量满足下列任一情况时，应设置危险化学品专用仓库： （1）易燃液体类危险化学品存放总量0.5t以上； （2）氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量0.5t以上； （3）易燃气体存放总量36Nm3（如工作压力15MPa时相当于40L的6瓶）以上；	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第四十六条

序号	排查内容	排查依据
	（4）腐蚀类危险化学品存放总量1t以上； （5）毒性气体； （6）非易燃无毒气体存放总量60Nm^3（如工作压力15MPa时相当于40L的10瓶）以上。	
17	科研单位的危险化学品储存量满足下列任一情况时，应设置专用储存室： （1）易燃气体类危险化学品存放总量0.5t以下或不超过一昼夜使用量； （2）氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量0.5t以下或不超过一昼夜使用量； （3）腐蚀类危险化学品存放总量1t以下或不超过一昼夜使用量。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第四十九条
18	危险化学品专用储存室应符合以下要求： （1）专用储存室应远离食堂、会议室、活动室等人员较为密集的场所。危险化学品专用储存室不应设置在地下或半地下建（构）筑物内； （2）专用储存室如设在建筑物内，应选择靠外墙的部位，并设置防火墙、泄压设施；如与其他建筑物贴邻设置时，不应有门、窗相通；泄压设施宜采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等，泄放口应避开人员密集的场所和人员通道； （3）储存有易燃易爆危险化学品的专用储存室外应设置人体静电消除器； （4）储存室应设通风设施，并在储存间外设置事故通风紧急开关； （5）可能产生易燃或有毒气体或蒸气的储存室应安装可燃或有毒气体检测报警器并与防爆风机联锁； （6）储存有易燃易爆危险化学品的专用储存室内电气设备应符合GB 50058的防爆要求； （7）储存有易燃易爆危险化学品的专用储存室的门应向疏散方向开启； （8）储存有易燃易爆危险化学品的专用储存室地面应平整、耐磨、防滑，不应设地沟、暗道； （9）储存腐蚀性危险化学品的专用储存室地面应做防腐处理； （10）专用储存室内储存液体危险化学品的单一包装不宜超过 50kg（L）。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第五十条
19	科研单位的气瓶储存量满足下列任一情况时，应设置气瓶间： （1）易燃气体存放总量36Nm^3（如工作压力15MPa时相当	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第五十一条

序号	排查内容	排查依据
	于40L的6瓶）以下，12Nm^3（含12Nm^3）（如工作压力15MPa时相当于40L的2瓶）以上； （2）非易燃无毒气体存放总量60Nm^3（如工作压力15MPa时相当于40L的10瓶）以下，18Nm^3（含18Nm^3）（如工作压力15MPa时相当于40L的3瓶）以上；	
20	气瓶间应符合以下要求： （1）气瓶间应远离食堂、会议室、活动室等人员较为密集的场所，气瓶间不应设置在地下； （2）气瓶间应单独设置，与其它建筑物贴邻设置时，不应有门、窗相通； （3）气体间耐火等级不应低于二级，建筑围护结构上的门窗应向外开启，并不得采用木质、塑钢等可燃材料制作； （4）气瓶间应防止阳光直射，地坪应平整、耐磨、防滑、受撞击不产生火花，并应有防止瓶倒的设施； （5）储存有易燃易爆气体的气瓶间外应设置静电消除器； f)储存有易燃易爆气体的气瓶间内电气设备应符合GB 50058的防爆要求； （6）储存有易燃易爆气体的室内气瓶间应安装可燃气体检测报警器并与防爆风机联锁； （7）储存有惰性气体和氧化性气体的室内气瓶间，应设置氧含量检测报警器； （8）气瓶应按GB/T 16163和TSG 23中气体特性进行分类，并分区存放，对可燃性、氧化性的气体应分室存放。空瓶与实瓶应分区存放，安全距离不小于1.5m，并有明显分区标识； （9）气瓶应在检验合格期内，超期服役的气瓶应及时退回气瓶销售企业，或委托有资质的单位进行报废处理；	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第五十二条
21	危险化学品储存专柜应避免阳光直晒及靠近暖气等热源，保持通风良好，不宜贴邻实验台设置，也不应放置于地下室。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第五十四条
22	危险化学品专用储存柜的储存要求： （1）危险化学品储存柜禁止放置于办公室、通道和露天存放； （2）需要低温储存的易燃易爆化学品应存放在专用防爆型冰箱内； （3）腐蚀性化学品宜单独放在耐腐蚀材料制成的储存柜中； （4）爆炸性化学品和剧毒化学品应分别单独存放在专用储存柜中，实行“五双”制度管理； （5）危险化学品储存柜应具有强制通风和吸收净化功能；	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第五十五条

序号	排查内容	排查依据
	（6）存放易燃易爆危险化学品的储存柜应有导出静电的接地装置并可靠接地； （7）液体化学试剂应放置在防遗撒托盘上。	
23	危险化学品专用仓库应符合以下要求： （1）危险化学品专用仓库应单层且单独设置，不应设在地下或半地下建（构）筑物内； （2）甲类仓库、多层乙类仓库和储存可燃液体的多层丙类仓库，其耐火等级不应低于二级。单层乙类仓库，单层丙类仓库，储存可燃固体的多层丙类仓库和多层丁、戊类仓库，其耐火等级不应低于三级； （3）甲、乙、丙类仓库内的防火墙，其耐火极限不应低于4.00h； （4）危险化学品仓库地面应防潮、平整、坚实、易于清扫，不发生火花，储存腐蚀性危险化学品仓库的地面、踢脚应防腐； （5）具有爆炸危险的危险化学品专用仓库内，照明、事故照明设施、电气设备和输配电线路应采用防爆型； （6）危险化学品仓库内照明设施和电气设备的配电箱及电气开关应设置在仓库外，并应可靠接地，安装过压、过载、触电、漏电保护设施，采取防雨、防潮保护措施； （7）储存有易燃易爆危险化学品的危险化学品专用仓库入口处应设置人体静电消除器； （8）危险化学品仓库应设置防爆型通风机； （9）储存易燃气体、易燃液体的危险化学品仓库应设置可燃气体报警装置； （10）危险化学品仓库应设置防雷设施。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第四十七条
24	危险化学品专用仓库的安全间距应符合GB 50016的规定	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第四十八条
25	液氧站的建设与管理应符合《氧气站设计规范》（GB 50030）要求。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第五十六条
26	氢气站或供氢站的建设与管理应符合《氢气站设计规范》（GB 50177）要求。氢气使用安全管理应执行《氢气使用安全技术规程》（GB 4962）要求。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第五十七条
27	科研单位应参照GB/T 31190制订危险化学品废弃与处置的通用要求，包括分类收集、存放、储存场所的设置要求、回收周期与频率、回收处理企业资质要求等内容。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第五十八条
28	科研单位废弃危险化学品应按照GB/T 31190、DB11/T 1368要求分类收集、储存。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第五十

序号	排查内容	排查依据
		九条
29	科研单位应针对废弃危险化学品设置专门的储存场所内，并指定专人负责管理。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第六十条
30	科研单位产生废弃危险化学品的实验室应设置专用内部暂存区，暂存区内原则上存放本实验室产生的废弃危险化学品，存放两种及以上不相容废弃危险化学品的，应分不同区域暂存。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第六十一条
31	存放废弃危险化学品的场所、设施，应设置危险废弃物识别标志。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第六十二条
32	科研单位应委托有相应资质的单位处置废弃危险化学品。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第六十三条
33	科研单位废弃危险化学品的储存周期不应大于6个月。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第六十四条
34	使用气瓶应配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅等设备。应将气瓶设置在避雨通风的安全区域，使用后的残气（或尾气）应通过管路引至室外安全区域排放。排放口应高出10米范围内平台或建筑物楼顶3.5m。气瓶周围要配备相应的安全设施，如有毒气体或可燃气体探测器、烟感、消防水、强排风系统、防爆电器、防盗措施、视频监控等。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）；《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第五十三条
35	在有毒性、腐蚀性、刺激性危害的环境中，应设置淋洗器、洗眼器等防护设施，其服务半径应不大于15m。	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》（DB11/T 1322.2-2017）
36	应根据GB 17914、GB 17915和GB 17916中规定的易燃易爆性化学品、腐蚀性化学品和毒害性化学品的灭火方法，针对化学品危险特性，在明显和便于取用的位置定位设置消防器材。	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB 17914-2013） 《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB 17915-2013） 《毒害性商品储存养护技术条件》GB 17916-2013
37	科研单位（机构）灭火器类型和数量配置应符合GB 50140的规定。	《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140）
38	科研单位应指定专人负责应急物资的定期检查、维护和保养。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第九十二条
39	科研单位（机构）应在实验室内方便取用地点设置急救箱或急救包，配备内容可根据实际需要参照GBZ 1的要求确定。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第九十一条

序号	排查内容	排查依据
40	科研单位（机构）应为涉及危险化学品的实验室操作人员配备符合GB 39800.1规定的个体防护装备。 （1）存在飞溅物体、化学性物质等可能对操作者眼部、面部产生伤害的实验室，应配备眼面部防护装备，如:护目镜、防护面罩等； （2）接触有毒、有害物质的操作人员应根据可能接触毒物的种类选择配备相应的防毒面具、空气呼吸器等呼吸防护装备； （3）从事接触腐蚀化学品的操作人员应穿戴耐化学品防护服、耐化学品防护鞋、耐化学品防护手套等防护装备； （4）实验室操作人员应佩戴好所有防护装备并检查其功能良好后再进行作业。	《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》（GB 39800.1）；《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第三十一条
41	实验室用小包装化学试剂，应储存于专用储存柜中，如：防爆柜、防腐蚀柜等。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第三十二条
42	自行配制的实验样品，主要成分是危险化学品的，要按照危险化学品进行管理，不应随意放置于实验台上。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第三十三条
43	自行配制或分装后的包装物应重新粘贴标签，注明化学品成分、浓度等主要信息。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第三十四条
44	不应随意更换危险化学品的储存包装，包括内包装和外包装。不应在实验室对危险化学品进行分装、改装和堆积可燃性物品。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第三十八条
45	不应使用通常用于贮存饮料及生活用品的容器盛放危险化学品。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第三十九条
46	科研单位应指定专人负责实验室的安全管理，并在实验室内张贴安全负责人、联系方式等信息。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第二十条
47	应定期对过期危险化学品、无使用价值的自配化学品以及缺少安全标签、不清楚主要成分的危险化学品进行全面清理。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第四十条
48	危险化学品领用管理要求： （1）科研单位应有专人负责危险化学品的发放，并根据实际需要最低数量发放； （2）爆炸性化学品和剧毒化学品实行“双人验收、双人保管、双人发放、双本账、双把锁”管理，领用时应记载详细用途； （3）领取时应按照当日计划使用量领取，如有剩余应在当	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第二十一条

序号	排查内容	排查依据
	日退回，并详细记录退回物品种类和数量； （4）领用时应填写危险化学品领用记录，应包括以下内容：品种、规格、发放、退回日期、部门及经办人、数量以及结存数量和存放地点等。	
49	开展实验前安全管理要求： （1）实验室安全负责人或实验项目负责人应组织人员对实验现场和实验过程中可能存在的危险有害因素进行辨识，开展实验危害分析，制定相应的安全风险管控措施； （2）实验室安全负责人或实验项目负责人应对参加实验的人员进行安全措施交底，主要包括：实验现场和实验过程中可能存在的危险有害因素、应采取的具体安全措施与应急措施、应急救援器材的位置及分布等； （3）实验人员对实验涉及的仪器、设备、化学品等进行检查，并使之符合安全要求； （4）实验室安全负责人或实验项目负责人应对实验人员个体防护装备穿戴情况进行检查； （5）实验项目负责人应对参与实验人员开展实验室及实验项目有关操作规程进行再培训。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第二十二条
50	当实验过程中仪器、设备或现场出现异常情况，可能危及实验人员安全时，实验人员应立即停止作业，迅速撤离，并及时通知实验室安全负责人。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第二十四条
51	同一间实验室或实验现场应减少、控制多个人员、多科目交叉实验，最大限度避免交叉实验。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第二十五条
52	科研单位应指定专人负责危险化学品储存场所的安全管理，并在储存场所内张贴安全责任人、联系方式等信息。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第四十二条
53	科研单位应根据危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、调温、防火、灭火、防爆、防毒、防潮、防雷、防静电、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并应对安全设施、设备进行经常性维护、保养，定期检查检测。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第七十九条
54	实验室管理者的职责：应通过实验室设立机构或制定人的授权承担管理职责，保证实验室的安全工作条件、警示标志和应急装备符合有关标准要求，适用于所从事的科研活动；组织建立并维护实验室管理制度，并组织对所有相关人员进行培训和考核，不应允许考核不合格或未经批准的人员从事研究活动或进入实验室；组织并维护应急预案，保证应急器材的性能正常，并定期组织所有人员进行应急演练。	《科研实验室良好规范》（GB/T 27425-2020）第4.1节；《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第八十八条

序号	排查内容	排查依据
55	科研单位应每年至少组织一次危险化学品事故专项应急预案演练，每半年至少组织一次危险化学品现场处置方案演练，并做好演练记录。	
56	研究负责人的职责：研究负责人所从事的科研活动应获得实验室管理者的同意。保证研究团队熟悉并遵守实验室的管理规定，负责评估研究活动可能面临的风险，并告知研究团队等所有相关人员，需要时为其提供适宜和足够的防护设备、个体防护装备和防护指导；不得从事风险不可控的研究活动。	《科研实验室良好规范》（GB/T 27425-2020）第4.2节
57	研究人员的职责:应在研究负责人的管理下从事科研活动。应了解和掌握安全工作方式和防护措施，遵守实验室安全管理要求和研究计划的规定；及时报告安全隐患、事件或事故。	《科研实验室良好规范》（GB/T 27425-2020）第4.3节
58	研究物料储存处应能保持物料的特性、浓度、纯度和稳定性等，并保证符合存储危险物品的安全要求和安保要求。	《科研实验室良好规范》（GB/T 27425-2020）第 7.6 条
59	对存在危险的设备应有标志标明具体的危险部位和警示事项。	《科研实验室良好规范》（GB/T 27425-2020）第 8.1.6 条
60	对使用特性有规定的材料（如检测试剂等）应有标签或其他标志，注明身份信息、规定的参数（如浓度、纯度、理化性质等）、储存说明、有效期、有关来源、安全信息等。实验室应有所用材料的安全数据单（MSDS）或基本的安全信息，并随时可供使用，应定期更新安全数据单。应正确存放所有材料，保证其不相互影响。应有序、合理、安全地存放材料，不影响工作，不对人员构成不可接受地风险，不妨碍应急疏散。	《科研实验室良好规范》（GB/T 27425-2020）第 8.2.2 条~第 8.2.5 条
61	科研单位安全管理人员应定期对本单位重点管理的危险化学品种类和场所开展检查。岗位人员应掌握本岗位重点管理的危险化学品的危险特性、应急处置和急救方法。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第十五条
62	科研单位应充分利用科技化、信息化手段，建立危险化学品统一采购平台，实现化学品全流程线上采购和审批。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第十六条
63	科研单位采购危险化学品时，采购人员应查看供应商是否具有在有效期内的危险化学品安全生产许可证或经营许可证。应检查化学品外包装上的安全标签是否完好，并向供应商索取化学品安全技术说明书（SDS）。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第十七条
64	化学品安全技术说明书管理 （1）科研单位采购的危险化学品的化学品安全技术说明书应符合GB/T 16483规定； （2）科研单位应妥善保管化学品安全技术说明书，并保证使用人员能方便获得。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第十八条

序号	排查内容	排查依据
65	化学品安全标签管理 （1）科研单位采购的危险化学品包装物上应张贴或悬挂符合GB 15258规定的化学品安全标签； （2）当化学品由原包装物转移或分装到其他包装物内时，转移或分装后的包装物应及时重新粘贴与化学品安全标签内容一致的标识； （3）化学品安全标签脱落应确认后及时补齐，如不能确认，则按废弃化学品处置。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第十九条
66	科研单位主要负责人对本单位试验项目的安全运行工作全面负责。项目试验前应成立有专职安全管理人员参加的项目试验小组，并指定项目负责人。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第六十五条
67	科研单位在中试和扩大性试验项目开展前，应由主要负责人组织编制试验方案。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第六十六条
68	严格遵循科研项目从小试到中试的程序，必要时应进行扩大性试验。严格控制中试装置规模，一般不超过小试规模的30倍。若确有进一步探索工业化生产工艺条件稳定性的必要，应在中试装置基础上采用逐级放大的方式，以模拟工业化生产进行工艺扩试活动，且一般不超过中试规模的2倍。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第六十七条
69	新产品试制应进行安全风险评估，并落实风险管控措施。安全风险评估应分析试验所用原料、辅料、中间产品、产品和副产品的有关理化特性，辨识试验过程中的危害因素，提出有效的防范措施。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第六十八条
70	涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的新产品试验应开展热反应安全风险评估，必要时对相关原料、中间产品、产品及副产物进行热稳定性测试。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第六十九条
71	涉及危险化学品（含原辅料、中间产品）的中试和扩大性试验生产项目，应组织相关专业技术人员进行安全论证；本单位没有能力组织安全论证的，应开展安全评价。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第七十条
72	试验过程应严格按照试验方案进行，如有重大改变，应按程序重新审批，必要时重新组织专家论证。试验结束后，对试验情况进行全面分析的基础上，编写总结报告，分析和总结应有安全设施、设备运转情况的章节。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第七十一条
73	试验场所应符合防火、防爆、防毒的规定。试验涉及的设备、装置、仪器、仪表等应定期检查，保持完好、灵敏。操作人员应按规定佩戴劳动防护装备。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第七十二条
74	试验活动开始前，项目负责人应组织参与试验的所有人员进行相关的安全培训，告知试验涉及的危险化学品危险特性及防控措施。学习试验方案和规程，组织事故现场模拟	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第七十三条

序号	排查内容	排查依据
	演练，经考核合格后方可上岗操作。	
75	可能造成人员重大伤亡或财产损失的中（扩）试项目，应采用远程控制技术，严格控制现场操作人员数量。DCS控制室应有可靠的安全隔离措施，以保护人员安全和各类运行数据的完整。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第七十四条
76	中（扩）试装置启用前，应组织技术、工艺、设备、安全、环保等相关部门的专业人员对装置的安全性进行检查确认。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第七十五条
77	首次投料及投料试验初期，项目负责人、技术负责人和安全管理人员不得擅离岗位。遇有异常情况，应及时停止试验并采取相应措施，确认安全后方可继续试验。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第七十六条
78	涉及国家重点监管的危险化工工艺的试验项目,应符合《重点监管的危险化工工艺安全控制要求、重点监控参数及推荐的控制方案》的要求，并委托具备资质的单位开展安全评估。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第七十七
79	小试、中试、扩试不得采用国家明令淘汰的工艺、装备和禁用的物料。	《北京市科研单位危险化学品安全管理工作指引》（试行）第七十八条

附表 2.5.3 普通高校实验室危化品安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	机构和人员要求： （1）普通高等学校应建立本单位负有危险化学品安全管理职责的校级领导机构，统筹全校危险化学品的安全监督管理工作； （2）普通高等学校应有职能部门具体负责本校危险化学品安全管理的规划、制度建设、日常管理和培训考核等工作； （3）涉及使用危险化学品的二级院系（或单位）应有相应的管理机构或专职人员负责本部门危险化学品的安全管理工作；各实验室应有专职或兼职人员负责危险化学品的日常管理工作。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第4.1条~第4.3条
2	制度要求： 普通高等学校和有关二级院系（或单位）应制定实验室安全管理制度，主要包括以下内容： （1）岗位安全责任制度和学生安全守则； （2）危险化学品采购、储存、发放、领取、使用、退回和危险废物处置的管理制度； （3）爆炸品、剧毒化学品、易制毒化学品和易制爆危险化学品的特殊管理制度； （4）实验室安全培训及准入制度； （5）危险化学品事故隐患排查治理和应急管理制度； （6）个体防护装备、消防器材的配备和使用制度； （7）气瓶、气体管路安全管理制度； （8）其他必要的安全管理制度。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第5.1条
3	操作规程要求： 实验室应编制相应实验和设备的安全操作规程，主要包括以下内容： （1）涉及危险工艺的实验操作规程； （2）涉及易燃易爆性物质的实验操作规程； （3）涉及有毒有害物质的实验操作规程； （4）气瓶、气体管路安全操作规程； （5）其他必要的安全操作规程。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第5.2条
4	人员培训要求： （1）普通高等学校有关职能部门、二级院系（或单位）和实验室的负责安全管理人员应具备相应的危险化学品管理专业知识和能力，接受危险化学品安全培训和考核，管理人员初次上岗培训应不少于 32 学时，初次上岗培训之后每年再培训应不少于 12 学时； （2）安全管理人员在本校内调整岗位或离岗一年以上重新上岗时，应接受实验室危险化学品重新上岗培训，培训应不少于 4 学	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第6.1条~6.6条

序号	排查内容	排查依据
	时； （3）实验室使用新设备时，应对有关管理人员及开展实验操作的教职工、学生和其他实验人员重新进行针对性的安全培训； （4）实验室安全培训应有记录。	
5	设施设备要求（建构筑物）： （1）实验室设计应符合 JGJ 91 的规定，有关安全卫生设计应符合 HG 20571 的规定； （2）使用或产生可燃气体、有毒有害气体的实验室不宜设吊顶； （3）实验区和办公休息区应隔开设置； （4）实验室的门应向疏散方向开启且应采用平开门，不应采用推拉门、卷帘门。实验室的门扇宜设观察窗。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第7.1条~7.4条
6	设施设备要求（危化品储存柜）： 实验室内危险化学品储存柜应避免阳光直晒，并应避免靠近暖气、高温电器设备等热源，保持通风良好，不应贴邻实验台设置，也不应放置于地下室。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第7.5条
7	设施设备要求（气瓶柜或气瓶）： 实验室内气瓶颜色应符合 GB/T 7144 的规定。气瓶应有效固定，防止倾倒。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第7.9条
8	设施设备要求（通风、防爆要求）： （1）使用惰性气体的实验室，宜设置氧气浓度报警仪并与风机联锁； （2）使用或产生可燃气体、可燃蒸气的实验室，应设置相应的可燃气体测报仪并与风机联锁，风机应为防爆型风机； （3）使用或产生有毒有害气体的实验室，应安装相应的有毒有害气体测报仪并与风机联锁。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第7.6条~7.8条
9	设施设备要求（废气处置）： 实验室使用后或产生的废气（或尾气）应分别通过管路引至室外安全区域排放。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第7.10条
10	设施设备要求（应急、防护装备）： （1）经常使用强酸、强碱、有化学品烧伤危险或有液体毒害危险的实验室应安装淋洗器，在实验台附近应安装洗眼器。淋洗器、洗眼器的服务半径应不大于 15m； （2）应根据实验室存在的职业危害因素为进行实验操作的教职工、学生和其他实验人员配备防护口罩、防护眼镜、防毒面具、防护手套、防护服等必要的个体防护用品； （3）实验室应在方便取用的地点设置急救箱或急救包，配备物品应包括必要的急救药品、绷带、纱布、消毒药剂等。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第7.11条、第7.13条、第14条

序号	排查内容	排查依据
11	设施设备要求（消防设施）： 实验室应在位置明显、便于取用的地点配备与实验室内易燃易爆物质、腐蚀性物质和毒害性物质等相适应的以下消防器材： （1）灭火器； （2）灭火毯； （3）消防砂； （4）其他必要消防器材。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第7.12条
12	使用管理要求（采购）： （1）实验室应向具有合法资质的生产、经营单位购买危险化学品。纳入法规、规章管控的化学品，购买时应提交相应的材料； （2）危险化学品购买单位应保存危险化学品的采购记录； （3）实验室购买危险化学品时应索取符合 GB/T 16483 的化学品安全技术说明书（SDS），化学品包装上应粘贴符合 GB 15258 的安全标签； （4）化学品安全技术说明书（SDS）应妥善保管，方便使用人员获得； （5）开展实验操作的教职工、学生和其他实验人员应熟悉化学品安全技术说明书（SDS），掌握化学品的危险特性，使用时做好个体防护。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第8.1条~8.4条、第10.7条
13	储存要求（储存条件和方法）： （1）危险化学品储存应符合 GB 50016、GB 15603、DB11/T 1191.1、DB11/T 1322.2 的规定； （2）危险化学品应储存在专用仓库、专用储存室、气瓶间或专柜等专门的储存场所内，不应露天存放。剧毒化学品储存应符合 GA 1002 的规定； （3）互为禁忌的化学品不应混合存放。灭火方法不同的危险化学品应进行隔离储存。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第9.1条~9.3条
14	储存要求（储存设施及管理）： 实验室内危险化学品存放应符合以下要求： （1）危险化学品应存放在具有通风或吸收净化功能的储存柜内； （2）需低温存放的易燃易爆化学品应存放在具有防爆功能的冰箱内； （3）腐蚀性化学品应单独存放在具有防腐蚀功能的储存柜内，并有防遗撒托盘； （4）剧毒化学品应单独存放在双锁的专用储存柜中，实行“双人保管、双人领取、双人使用、双把锁、双本帐”的“五双”制度管理； （5）爆炸品、易制爆危险化学品和易制毒化学品应制定相应的管理要求； （6）危险化学品应标签完整，包装不应泄漏、生锈和损坏，封口应	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第9.4条

序号	排查内容	排查依据
	严密；不应使用饮料及生活用品容器盛放化学试剂和样品。	
15	储存要求（储存限量）： 实验室内危险化学品存放限量要求如下： （1）每间实验室内存放的除压缩气体和液化气体外的危险化学品总量不应超过 100L（kg），其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过 50L（kg）且单一包装容器不应大于 25L（kg）； （2）每间实验室内存放的氧气和可燃气体各不宜超过一瓶或两天的用量； （3）实验室内与仪器设备配套使用的气体钢瓶，应控制在最小需求量；备用气瓶、空瓶不应存放在实验室内。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第9.5条
16	危化品使用管理（发放、领取与退回）： 危险化学品的发放、领取与退回应符合以下要求： （1）危险化学品的发放应有专人负责，并根据实际需要的数量发放，发放要有记录； （2）危险化学品发放记录应包括品种、规格、发放日期、退回日期、领取单位、经手人、数量以及结存数量等；发放剧毒化学品、爆炸品、易制爆危险化学品和易制毒化学品时还应记载用途； （3）剧毒化学品、爆炸品的领取，应由双人以当日实验的用量领取，如有剩余应在当日由双人退回； （4）瓶装气体应注意其气瓶检验有效期，并坚持先入先出的使用原则。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第10.1条
17	危化品使用管理（气瓶使用）： （1）实验室气瓶的分类应符合 GB/T 16163 的规定。气瓶使用应符合《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006）的规定； （2）瓶装气体严禁分装、倒瓶。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第10.2条、第10.3条
18	危化品使用管理（一书一签、安全标志、操作规程等）： （1）当危险化学品由原包装物转移或分装到其他包装物内时，转移或分装后的包装物应及时重新粘贴标签； （2）实验室应有明显的安全标识，标识应保持清晰、完整，包括：化学品危险性质的警示标识；消防安全标志；禁止、警告、指令、提示等安全标志； （3）应在危险化学品使用场所的显著位置张贴或悬挂岗位安全操作规程和现场应急处置方案。	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第10.4条
19	废弃化学品处置： （1）实验室危险废物管理应符合 GB 18597、GB/T 31190 的规定。 （2）实验室危险废物分为液态废物、固态废物两类，具体分类要求如下： 1）液态废物分为有机废液、无机废液；有机废液分为含卤素有机废液、其他有机废液；无机废液分为含氰废液、含汞废液、重金	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第11.1条~第11.5条

序号	排查内容	排查依据
	属废液、废酸、废碱、其他无机废液； 2）固态废物分为废弃化学试剂、废弃包装物、废弃容器、其他固态废物； 3）危险废物分类应具有唯一性，某类废物只能属于上述分类中的具体一类。 （3）实验室应按 DB11/T 1368 的规定进行实验室危险废物收集，并按要求粘贴危险废物标签； （4）开展实验操作的教职工、学生和其他实验人员应将实验室产生的危险废物进行暂存，具体要求如下： 1）产生危险废物的实验室应设置专用内部暂存区，暂存区内原则上存放本实验室产生的危险废物，存放两种及以上不相容危险废物的，应分不同区域暂存；暂存区外边界地面应施划 30mm宽的黄色实线，并按规定设置危险废物警示标志； 2）暂存区应建设防遗撒、防渗漏设施，或采取防溢容器作为防遗撒、防渗漏措施； 3）防溢容器容积应当大于收集容器容积的10%；防溢容器中放置多个收集容器时，容积应不小于最大收集容器容积的150%或所有收集容器容积总和的10%，取其最大值； 4）暂存区内的危险废物应及时处置，存放时间最长不宜超过30d； 5）管理人员应对暂存区收集容器和防溢容器密封、破损、泄漏情况，标签粘贴及投放登记表填写情况，以及贮存期限等定期检查。 （5）应及时委托有相关危险废物处置利用资质的单位处置暂存的危险废物。	
20	应急管理要求： （1）普通高等学校应根据学校的实际情况编制危险化学品事故专项应急预案； （2）实验室应编制危险化学品事故现场处置方案及气瓶等相关设备故障现场处置方案，并建立逐级报备制度；针对重点岗位特点，应编制简明、实用的岗位应急处置卡； （3）实验室应对危险化学品专项应急预案、现场处置方案、岗位应急处置卡内容等进行宣传、培训和考核，并做好培训和考核记录； （4）普通高等学校或二级学院（或单位）每年应至少组织有关教师和学生进行一次危险化学品事故专项应急预案演练，并做好演练记录； （5）实验室每半年应至少组织一次与危险化学品事故相关的现场处置方案演练，并做好记录； （6）危险化学品专项应急预案、各种现场处置方案和岗位应急	《实验室危险化学品安全管理规范 第2部分：普通高等学校》（DB11/T 1191.2-2018）第12.1条~第12.6条

序号	排查内容	排查依据
	处置卡相关内容应根据情况变化及时更新完善。	

附表 2.5.4 医疗卫生机构实验室危险化学品安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	应事先对所有拟从事活动的风险进行评估，包括对化学、物理、辐射、电气、水灾、火灾、自然灾害等的风险评估。	《实验室 生物安全通用要求》（GB 19489-2008）第 3.1.2 条
2	进出实验室的液体和气体管道系统应牢固、不渗漏、防锈、耐压、耐温（冷或热）、耐腐蚀。应有足够的空间清洁、维护和维修实验室内暴露的管道，应在关键节点安装截止阀、防回流装置或ＨＥＰＡ过滤器等。如果有供气（液）罐等，应放在实验室防护区外易更换和维护的位置，安装牢固，不应将不相容的气体或液体放在一起。实验室的所有管道和线路应有明确、醒目和易区分的标识。	《实验室 生物安全通用要求》（GB 19489-2008）第 6.3.4.3 条、第 6.3.4.4 条、第 7.4.7.8 条
3	1.在实验室内应尽量减少可燃气体和液体的存放量； 2.应在适用的排风罩或排风柜中操作可燃气体或液体； 3.应将可燃气体或液体放置在远离热源或打火源之处，避免阳光直射； 4.输送可燃气体或液体的管道应安装紧急关闭阀； 5.应配备控制可燃物少量泄漏的工具包。如果发生明显泄漏，应立即寻求消防部门的援助； 6.可燃气体或液体应存放在经批准的贮藏柜或库中。贮存量应符合国家相关的规定和标准； 7.需要冷藏的可燃液体应存放在防爆（无火花）的冰箱中； 8.需要时，实验室应使用防爆电器。	1.《实验室 生物安全通用要求》（GB 19489-2008）第 7.22.3 条~第 7.22.10 条 2.《临床实验室设计总则》（GB/T 20469-2006）第 3.3.5.2 条（如将存放易爆物品，则应选用能防爆的冷藏柜）、第 3.4.4.9 条（如果易挥发物质排放，应具有防爆排气扇）
4	1.在所有医学实验室中，对化学品的存放、处理、使用及处置的规定和程序均应符合良好化学实验室行为标准； 2.应按照国际标准在每个贮存容器上标明每个产品的性质及其风险性，还应在使用中产品的容器上清晰而明确地标识； 3.对化学、物理及火灾危险有足够的控制措施； 4.应将诸如酸和碱类的危险液体存放在低于眼睛的位置。大的容器应安全放在靠近地面的位置，且高度应保证取用安全及符合人类工效学； 5.应按国家或地方的要求配备适当的装置以安全处理、存放和使用压缩气体和低温材料； 6.应安装保险装置（如护链和护架）以防止气瓶、试剂或玻璃制品的意外移动和跌倒； 7.应要求所有人员按安全操作方案工作，包括使用被认为适用于所从事工作的安全设备或装置； 8.在实验区，所有人员应时刻穿着适当的防护服、个人防护装备。	《医学实验室 安全要求》（GB 19781-2005/ISO 15190：2003）第 17 章 化学品安全 第 17.1 节

5	1.在因化学污染可能造成眼睛损伤的所有实验区内，应提供洗眼装置，并保证装置完好； 2.存在大面积身体污染风险性质的化学危险场所，应提供喷淋装置，并保证装置完好； 3.应有适当的化学品漏出控制措施，包括适用于工作场所所使用的化学品的中和剂、漏出的屏蔽及吸收剂。	《医学实验室 安全要求》（GB 19781-2005/ISO 15190：2003）第 17 章 化学品安全 第 17.2 节
6	对实验室内所用的每种化学制品的废弃和安全处置应有明确的书面程序。	《医学实验室 安全要求》（GB 19781-2005/ISO 15190：2003）第 17 章 化学品安全 第 17.3 节
7	防火： （1）建筑规格应根据实验室所含危险的类型而定，应指定主要出口路线；医学实验室若位于有住院病人的建筑内，应有防火结构与医疗区域隔离。在存放可燃气体的地方，应当安装防爆灯和防爆开关。用于此类区域的电气设备应专门设计； （2）在使用或存放可燃气体或液体的所有实验区内，应备有烟雾和热量自动探测及报警系统； （3）在实验室的技术区内只存放最少量的可燃气体和液体（即一个工作日的消耗量）； （4）只应在通风良好的区域使用可燃气体和液体。 （5）应在实验室排烟罩或柜中进行释放可燃蒸气的工作。 （6）可燃液体和气体应远离热源和打火源，包括电机和阳光直射； （7）供气管道中紧急关闭阀和管道的安装应符合国家或地方法规； （8）漏出处理工具包应随时可供控制漏出的少量可燃物。	《医学实验室 安全要求》（GB 19781-2005/ISO 15190：2003）第 19 章 防火 第 19.1~19.4 节
8	可燃物品的存放： （1）存放可燃液体或气体的容器应尽可能小，并符合实验室需要； （2）存放可燃液体的容器不使用时均应盖好； （3）可燃气体或液体只应存放在经批准的贮藏柜或库中。贮存应符合现行的国家标准； （4）冷藏的可燃液体只有存放在无火花“防爆”冰箱中； （5）存放大量可燃液体的金属容器应固定并连接到公共接地点以避免静电； （6）应使用便携安全容器存放、转运和分配可燃液体； （7）应在专用的贮存室或化学排烟罩内将易燃液体从贮存罐中轻轻倒入或转移至小容器中。金属容器应接地良好。	《医学实验室 安全要求》（GB 19781-2005/ISO 15190：2003）第 19.5 节可燃物品的存放

9	实验室储存酸、腐蚀性溶液，有机溶剂和/或其他潜在危险的物品应满足防火和其他储存安全标准。放射源、压缩气应小心储存和定期检查以确保不会发生危险。应远离实验室和办公区储存，出口畅通。储存危险品的区域应适当装配排水系统。大的容器应储存在地上或货架底层。储存可燃液体需要特殊的储存柜。	《临床实验室设计总则》（GB/T 20469-2006）第 3.3.3.1 条

附表 2.5.5 工业企业实验室危险化学品安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	人员要求： （1）实验室人员应具备危险化学品安全使用知识和危险化学品事故应急处置能力，包括： 1）熟悉实验室危险化学品安全管理制度和应急预案； 2）掌握危险化学品的特性和安全操作规程； （2）实验室人员上岗前应接受专业的危险化学品、气瓶等特种设备安全使用和危险化学品、气瓶等特种设备事故紧急处置能力的培训，考核合格后方可上岗； （3）实验室应设专（兼）职安全员。安全员应具备基本的危险化学品管理专业知识和制定、实施实验室安全保障措施及应急措施的能力； （4）外来实习和短期工作人员事先应接受危险化学品相关的安全知识培训。	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第3.1条~第3.4条
2	制度要求： （1）应制定实验室安全管理制度，至少应当包括： 1）岗位安全责任制度； 2）危险化学品采购、储存、运输、发放、使用和废弃的管理制度； 3）气瓶和气体管线安全管理制度； 4）爆炸性化学品、剧毒化学品和易制爆危险化学品的特殊管理制度； 5）危险化学品安全使用的教育和培训制度； 6）危险化学品事故隐患排查治理和应急管理制度； 7）个体防护装备、消防器材的配备和使用制度； 8）其他必要的安全管理制度。 （2）应编制危险化学品实验过程和实验设备安全操作规程。	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第4.1条~第4.2条
3	设施设备要求（建构筑物）： （1）有可燃气体产生的实验室不应设吊顶； （2）实验工作区和办公休息区应隔开设置； （3）实验室的门应向疏散方向开启且采用平开门，不应采用推拉门、卷帘门； （4）实验室建筑设施及其他有关安全、防护、疏散的要求应符合 JGJ 91 和 GB 50016 的规定。	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第5.1条~第5.4条
4	设施设备要求（危化品储存柜）： 危险化学品储存柜设置应避免阳光直晒及靠近暖气等热	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T

	源，保持通风良好，不宜贴邻实验台设置，也不应放置于地下室。	1191.1-2018）第5.5条
5	设施设备要求（气瓶柜或气瓶）： 使用气体应配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅等设备。气瓶设置在室外，应设在避雨通风的安全区域。实验室内使用后的氧化性废气、可燃性废气、毒性废气、腐蚀性废气应分别引至合适的处理设备处理。	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第5.8条
6	设施设备要求（通风、防爆要求）： （1）在使用气体的实验室应设通风机，宜配备氧气含量测报仪； （2）在可能散发可燃气体、可燃蒸气的实验室应配备防爆型电气设备。并应设可燃气体测报仪，且与风机联锁。	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第5.6条~第5.7条
7	设施设备要求（应急、防护装备）： （1）具有化学灼伤危险的实验室应按照HG 20571的要求设计洗眼器、淋洗器等安全防护措施； （2）应根据实际需要，在实验室内方便取用的地点设置急救箱或急救包； （3）应为作业人员配备符合《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》（GB 39800.1）规定的个体防护装备。	1.《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第5.9条、第5.12条、第5.13条 2.《检测实验室安全 第1部分：总则》（GB/T 27476.1-2014）第5.4.1.2条
8	设施设备要求（消防设施）： （1）应根据 GB17914、GB17915 和 GB17916 中规定的易燃易爆性化学品、腐蚀性化学品和毒害性化学品的灭火方法，针对实验室使用的化学品的危险性质，在明显和便于取用的位置定位设置以下消防器材： 1）灭火器； 2）灭火毯； 3）砂箱； 4）消防铲； 5）其他必要消防器材。 （2）实验室用灭火器的类型和数量的配置应符合 GB 50140 的规定	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第5.10条、第5.11条
9	使用管理要求（采购）： 危险化学品应向具有合法资质的生产、经营单位采购。	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第6.1条
10	使用管理要求（化学品安全技术说明书管理）： 使用的危险化学品应有符合 GB/T 16483 规定的化学品安全技术说明书。化学品安全技术说明书应妥善保 管，并保证实验室人员能方便的获得化学品安全技术说明书。	1.《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第6.2条 2.《检测实验室安全 第1部分：总则》（GB/T 27476.1-2014）第5.6.1.2条

11	使用管理要求（安全标签与标识的管理）： （1）危险化学品包装物上应有符合 GB 15258 规定的化学品安全标签； （2）气瓶的颜色标志应符合 GB/T 7144 和《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006)的要求。气瓶上合格证应有具有充装资质的充装单位名称； （3）当危险化学品由原包装物转移或分装到其他包装物内时，转移或分装后的包装物应及时重新粘贴标识； （4）化学品安全标签脱落后应确认后及时补上，如不能确认，则以废弃化学品处置； （5）实验室应有明显的安全标识，标识应保持清晰、完整，包括： 1）符合 GB 13690 规定的化学品危险性质的警示标签； 2）符合 GB 13495 和 GB 15630 规定的消防安全标志； 3）符合 GB 2894 规定的禁止、警告、指令、提示等永久性安全标志。	1.《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第6.3.1条~第6.3.5条 2.《检测实验室安全 第1部分：总则》（GB/T 27476.1-2014）第5.4.1.3条
12	使用管理要求（危险化学品的领用）： （1）危险化学品的发放应有专人负责，并根据实际需要的最低数量发放； （2）危险化学品应注意其使用寿命及气瓶检验有效期，并坚持先入先出的原则； （3）剧毒化学品、爆炸性化学品的领取，应由两人以当日实验的用量领取，如有剩余应在当日退回，并详细记录退回物品的种类和数量； （4）领用时应填写危险化学品领用记录，按品种、规格记录购入、发放、退回的日期、单位及经手人、数量以及结存数量和存放地点。领用剧毒化学品、爆炸性化学品和易制爆危险化学品时还应详细记载用途。	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第6.4.1条~第6.4.4条
13	使用管理要求（样品管理）： （1）应有专人对送检样品的管理负责，并对保存期内的样品实施监督； （2）送检样品应有标签，样品在实验室的整个期间应保留该标签； （3）样品应存放在符合送检方要求的专用样品柜或样品间内。	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第6.5.1条~第6.5.3条
14	储存要求（储存条件和方法）： （1）需要低温储存的易燃易爆化学品应存放在专用防爆型冰箱内； （2）腐蚀性化学品宜单独放在耐腐蚀材料制成的储存柜或容器中； （3）爆炸性化学品和剧毒化学品应分别单独存放在专用储	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第7.1.1条~第7.1.9条

	存柜中； （4）其他危险化学品应储存在专用的通风型储存柜内； （5）危险化学品的储存可参照 GB 15603、DB11/T 1191.1 执行。易燃易爆化学品、腐蚀性化学品、毒害性化学品的储存方法可分别参照 GB 17914、GB 17915 和 GB 17916 执行。各类危险化学品不应与相禁忌的化学品混放； （6）气瓶应按 GB/T16163 和 TSG R0006 中气体特性进行分类，并分区存放，对可燃性、氧化性的气体应分室存放。气瓶存放时应牢固地直立，并固定，配戴好瓶帽（有防护罩的气瓶除外），套好防震圈。空瓶与重瓶应分区存放，并有分区标志。对不合格气瓶，应单独存放，并加标识； （7）危险化学品包装不应泄漏、生锈和损坏，封口应严密，摆放要做到安全、牢固、整齐、合理。不应使用通常用于贮存饮料及生活用品的容器盛放危险化学品； （8）实验室储存的危险化学品单一包装容器符合GB 28644.1规定的例外数量或危险化学品单一品种存放量在 GB 28644.2 规定的有限数量范围内的，在同一储存柜中存放时，无需适用隔离要求。	
15	储存要求（储存限量）： （1）每间实验室内存放的除压缩气体和液化气体外的危险化学品总量不应超过 100L 或 100kg，其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过 50L 或 50kg，且单一包装容器不应大于 25L 或 25kg； （2）每间实验室内存放的氧气和易燃气体不宜超过一瓶或两天的用量。其他气瓶的存放，应控制在最小需求量。 （3）实验台上易燃液体存放量不应超过一天操作所需数量，剩余化学品应放回适当的储存区； （4）实验室内的危险化学品存放总量超过1）中规定的，应在实验室外设符合 DB11/T 1322.2 要求的专用储存室、气瓶间或专用仓库。	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第7.2.1条~第7.2.4条
16	废弃化学品处置： （1）废弃化学品的暂存、转运、储存及利用处置应符合 GB 27476.1、GB 27476.5及DB11/T 1368的规定； （2）废弃化学品应按照 GB/T 31190 要求分类收集、贮存； （3）废弃化学品应委托有相关危险废物处置利用资质的单位处置。	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第8.1条~第8.3条
17	应急要求： （1）应编制符合 GB/T 29639 要求的危险化学品事故专项应急预案或现场处置方案； （2）每年应至少组织全体人员进行一次应急预案演练，并	《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T 1191.1-2018）第9.1条~第9.2条

	做好演练记录。	

附表 2.5.6 中学实验室危化品安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	机构和人员要求： （1）建立党政主要领导为第一责任人的危险化学品安全管理组织机构，统筹危险化学品的安全管理工作； （2）学校应指定一名副校长协助校长负责实验室危险化学品安全管理工作，设立符合本校特色的危险化学品安全管理部门，并指定专门人员负责学校危险化学品的采购、储存、使用、处置等各环节的管理工作； （3）学校危险化学品安全管理人员、教师和实验员应具备必要的化学专业知识，接受相关法律法规、化学品安全知识、卫生防护和应急救援知识培训，考核合格后方可上岗。教师和实验员应熟悉和了解所使用危险化学品的性质，并备有化学品安全技术说明书（SDS）。开展实验前应做好相应的应急准备，熟悉安全操作规程和应急处置方案。	《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第六条~第八条、第二十六条 《北京市普通中学实验室危险化学品安全技术指南（试行）》
2	安全管理制度要求： 应制定实验室危险化学品安全管理制度。至少包括： （1）岗位安全责任制度（实验室管理人员、教师、实验员）； （2）学生实验安全守则； （3）危险化学品安全隐患排查整改制度； （4）危险化学品应急管理制度，包括应急预案和应急处置方案； （5）个体防护装备、消防器材的配备和使用制度； （6）压缩气瓶的使用管理制度；（不涉及该项可以不列入考评） （7）其他必要的安全管理制度。	《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第九条
3	操作规程要求： 应制定实验安全操作规程（涉及危险化学品的实验清单）： （1）应结合实际情况，编制各项实验的安全操作规程； （2）实验条件发生变化后应及时修订或更新实验安全操作规程； （3）安全操作规程至少包括以下内容：危险警示；操作过程；注意事项；应急处理办法及措施。	《北京市普通中学实验室危险化学品安全技术指南（试行）》
4	危化品采购要求： （1）应向具有合法资质的生产经营单位采购危险化学品。购买纳入法规管控的易制毒化学品、易制爆危险化学品，应按照有关规定向当地公安部门办理相关手续； （2）学校应根据课程标准和教学需求采购危险化学品，危险化学品采购量应不超过一学期使用量，学校应保存危险化学品采购记录；	《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第十条~第十二条

序号	排查内容	排查依据
	（3）学校应向危险化学品生产经营单位索取符合国家标准的安全技术说明书（SDS）。安全技术说明书（SDS）应妥善保管，并保证方便获得。	
5	储存室要求（建筑物）： 学校应建立危险化学品专用储存室。危险化学品储存室基本要求： （1）学校应设置专用储存室，统一保管各学科使用的危险化学品； （2）危险化学品储存室应单建或建于教学楼外墙一侧，不应设在教学楼内，也不能设在楼内地下室； （3）危险化学品储存室应单独设置在实验楼内，不得与宿舍、食堂在同一建筑物内，不应设置在地下或半地下建（构）筑物内； （4）危险化学品储存室应单独设置，不应与仪器室、设备间或准备室共用； （5）危险化学品储存室面积不应低于8㎡，防止阳光直射，并远离热源。	1.《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第十三条 2.《北京市普通中学实验室危险化学品安全技术指南（试行）》 3.《教学实验用危险固体、液体的使用与保管》（GB/T 28920-2012）
6	储存室要求（警示标识）： 危险化学品储存室应由专人负责管理，并设置明显的安全警示标识。包括：化学品危险性质的警示标识，消防安全标识，治安防范标识，禁止、警告、指令、指示等安全标识。标识应保持清晰、完整。	1.《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第十四条 2.《北京市普通中学实验室危险化学品安全技术指南（试行）》
7	储存室要求（安全和消防设施）： （1）危险化学品储存室应设置必要的安全和消防设施设备； （2）危险化学品储存室外墙的高、低处应各有一个向外的通风设备，危险化学品储存柜的通风应与储存室的对外通风相联； （3）存有可能散发易燃易爆、有毒有害气体或蒸气的危险化学品储存室应设置符合GB/T 50493要求的报警器； （4）储存室地面应平整、防滑、防静电，不应设地沟、暗道； （5）储存室应在明显位置和便于取用的地点配备与易燃易爆物质、腐蚀性物质和毒害性物质等相应的消防器材，包括：灭火器、灭火毯、消防砂及其他必要消防器材。且不得影响安全疏散。对有视线障碍的消防器材设置点，应设置指示其位置的发光标识； （6）储存室或危险化学品储存柜应上双锁，并由两个人分别保管钥匙。	1.《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第十五条 2.《北京市普通中学实验室危险化学品安全技术指南（试行）》
8	危险化学品存放要求（危化品和气瓶）： 危险化学品应当分类存放，对于化学性质互相禁忌的危险化学品，应分开存放。具体要求： （1）存储的危险化学品总量不应超过一学期使用量，且总量不应超过100L(kg)；	1.《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第十六条、第十七条、第十九条 2.《北京市普通中学实验室危险化学品安全技术指南（试行）》

序号	排查内容	排查依据
	（2）一般化学品与危险化学品同室储存的，应分柜存放并标识，张贴品类明细； （3）危险化学品应储存在具有通风功能的储存柜内，并采取防静电措施； （4）腐蚀性化学品应存放在具有防腐蚀功能的储存柜内，并配有防遗洒托盘； （5）危险化学品存放应坚持分类、分柜、分层以及固体在上、液体在下的原则； （6）危险化学品包装不应泄漏、生锈和损坏，封口应严密，摆放应做到安全、合理、整齐。不应使用非专用容器（储存饮料及生活用品等的容器）盛放危险化学品； （7）气瓶应按GB/T34525的要求存放，对可燃性、氧化性的气体应分室存放。气瓶存放时应牢固地直立，并固定，盖上瓶帽，套好防震圈。空瓶与实瓶应分区存放，并有明显的区域和标志，严禁分装、倒瓶。	
9	危险化学品存放要求（易燃易爆）： （1）存放易制爆危险化学品储存场所，应当安装必要的治安防范设施，张贴治安防范标识，防止盗抢或丢失； （2）易燃易爆等危险化学品储存室应有实体防护措施，应设置入侵报警装置； （3）易燃易爆等危险化学品实验室应有实体防护措施，应设置入侵报警装置。	1.《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第十八条 2.GB/T 29315-2012《中小学、幼儿园安全技术防范系统要求》
10	存储管理要求： 学校应定期对危险化学品进行清点和处置，并统计上报危险化学品品种、数量。登记资料至少保存一年。	1.《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第二十条 2.《北京市普通中学实验室危险化学品安全技术指南（试行）》
11	领用管理要求： 教师或实验员领用危险化学品时，应以满足当次实验用量为准，不得让学生代领。实验结束后，应由教师或实验员将剩余危险化学品交回储存室并作好记录。	《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第二十一、二十二条
12	分装或稀释： 自行分装或稀释配制的化学试剂应粘贴清晰的标签。	《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第二十三条
13	实验室要求： 实验准备室、实验室应根据危险化学品种类和危险特性，设置必要的通风、监控等安全设施设备及明显的安全警示标识。安全设施设备应定期检查、维护，保证正常使用。	《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第二十四条

序号	排查内容	排查依据
14	实验室应急处置设施： 涉及强酸、强碱等危险化学品的实验准备室、实验室，应在适当位置设置洗眼器和紧急喷淋装置，并定期维护。洗眼器、喷淋装置的服务半径不应大于15m。 实验室应在方便取用的地点设置急救箱或急救包，配备必要的急救药品、绷带、纱布、消毒药剂等。	1.《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第二十五条、第二十九条 2.《北京市普通中学实验室危险化学品安全技术指南（试行）》
15	实验个体防护要求： 开展实验操作的教师、实验员和学生应做好个体防护，穿戴实验服、防护眼镜及其它必要的安全防护用品。	《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第二十七条
16	实验室消防设施要求： 实验准备室、实验室的消防器材应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。对有视线障碍的消防器材设置点，应设置指示其位置的发光标识。	《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第二十八条
17	危险化学品实验操作相关要求： （1）开展实验操作的教师、实验员和学生应做好个体防护，穿戴实验服、防护眼镜及其它必要的安全防护用品；（操作时应按照制造商的使用说明穿戴适当的个人防护用品，应禁止一切直接接触，操作后用肥皂和清水彻底清洗身体暴露部位。） （2）进行化学实验前应及时开启抽排风设备； （3）自行分装或稀释配制的化学试剂应粘贴清晰的标签，液体试剂标签应注明化学品名称和浓度，固体药品应注明化学名称； （4）进入实验室的学生，应接受相应的安全教育，掌握基本的安全知识，主要包括： 1）学生实验安全守则； 2）实验安全操作规程； 3）个体防护用品使用； 4）实验室常用仪器使用； 5）危险化学品基础知识； 6）实验室安全事故处理基本常识； 7）其他安全知识。 （5）搬运时应轻拿轻放，摆放稳妥，防止相互间撞击、摩擦和倾倒； （6）互相接触容易引起燃烧、爆炸或造成其他危险的化学危险品，以及化学性质或防护、灭火方法互相抵触的化学危险品，不应同时混合搬运； （7）搬运气瓶不应抛滚、滑、翻；使用时应立放并有防倾倒措施，应用手或专用扳手操作瓶阀；使用氧气或其他强氧化性气体的气瓶不应沾染油脂或其他可燃物，使用人员的工作服、手套和装卸工具、机具上不应沾有油脂；不应靠近热源；瓶内气体不应	1.《教学实验用危险固体、液体的使用与保管》（GB/T 28920-2012） 2.《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》（GB/T 34525-2017）

序号	排查内容	排查依据
	用尽，应留有余压； （8）实验准备室、实验室内应禁止进食和饮用； （9）实验过程中应严格执行实验安全操作规程。	
18	危化品废弃处置要求： （1）未经使用的，伪劣、过期、失效的以及需要抛弃、淘汰的危险化学品应分类收集，妥善保管。处置易制爆危险化学品，应遵守治安管理有关规定； （2）危险废物应和非危险废物严格区分，禁止将危险废物混入非危险废物中； （3）产生危险废物的实验室应设置专用内部暂存区，暂存区内原则上存放本实验室产生的危险废物，存放两种及以上不相容危险废物时，应分不同区域暂存。暂存区外边界地面应施划3厘米宽的黄色实线，并按GB 15562.2规定设置危险废物警示标志； （4）暂存区应按照GB 18597要求建设防遗撒、防渗漏设施，或采取防溢容器作为防遗撒、防渗漏措施； （5）实验室管理人员应对暂存区收集容器和防溢容器密封、破损、泄漏情况，标签粘贴及投放登记表填写情况，以及贮存期限等定期检查； （6）暂存区内的危险废物原则上应日产日清，最长不应超过30天。学校应将暂存的危险废物及时委托具有相关危险废物处置利用资质的单位进行处置； （7）废弃气瓶应交由气体生产单位或危险气体处理单位回收处理，不得随意丢弃。	1.《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第三十条~第三十二条 2.《北京市普通中学实验室危险化学品安全技术指南（试行）》 3.DB11/T 1368-2016《实验室危险废物污染防治技术规范》
19	应急管理要求： （1）学校应成立危险化学品事故应急救援组织，并配备必要的应急救援器材、设备，组织编写危险化学品事故应急预案； （2）学校应每半年至少组织一次危险化学品事故应急演练。学校应对应急预案演练效果进行评估，撰写演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见； （3）实验室人员应掌握化学品撒漏、初起火灾等常见事故的应急处置方法。掌握灭火器、灭火毯、消防砂的使用技能。熟知常用洗消药剂的配置方法。	1.《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第三十三条 2.《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第三十四条、第三十五条 3.《生产安全事故应急演练评估规范》（AQ/T 9009-2015）
20	日常安全检查： 学校应定期开展危险化学品安全检查，排查安全隐患，并做好检查及隐患整改记录。	《北京市普通中学危险化学品安全管理规范（试行）》第三十七条

附表 2.5.7 检测实验室危险化学品安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	实验室应制订详细的、可操作的安全管理制度和操作规范。责任落实到人，严格执行操作规范。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.1.1条、第3.1.2条
2	实验室应对工作人员进行上岗前的安全教育，并每年进行化学安全防护知识培训。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.1.8条
3	实验室应根据可能出现的实验室事故，制订实验室事故应急处理程序或预案，如放射性、有毒、有害气体及腐蚀性物质泄露；检出的重大有毒有害物质、样品的处理等。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.1.9条
4	实验室建筑应为一、二级耐火等级，防火间距、安全出口等应符合 GB 50016的要求，涉及爆炸品检测的实验室应符合 GB 50089的要求。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.1.3条
5	有易燃、易爆、蒸气和气体散逸的实验室，电气设备应符合防爆要求。测量、控制和实验室用电气设备的安全要求应符合GB 4793的相关规定，爆炸性气体环境用电气设备应符合GB 3836要求。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.1.4条
6	实验室的防雷设计应符合GB 50057的要求。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.1.5条
7	涉及爆炸物、易燃液体、易燃气体等易燃易爆物质的仪器设备、操作台等应采取接地、惰性气体 保护、安装人体静电导除装置等防静电措施。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.1.6条
8	实验室应在适当的位置加贴明显的危险标识（如国际通用的有毒、有害、危险等标识）。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.1.7条
9	实验室应根据可能出现的火灾类型配备合适的灭火器材，并组织相关人员定期演练。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.1.10条
10	危险化学品包括爆炸物、易燃气溶胶、氧化性气体、压力下气体、易燃液体、易燃固体、自反应物质、自燃液体、遇水放出易燃气体的物质、金属腐蚀物、氧化性液体、氧化性固体、有机过氧化物、有毒有 害物质等，各类危险化学品的分类和危险性公示应符合GB 13690的要求。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.1条
11	1.实验室应根据化学品的性质，结合其使用、存储、废弃的特点进行管理。 2.设立化学品管理人员，建立相关化学品的管理程序和取	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.2条、第3.2.2.1

	用记录，并做好化学品存储的安全总量控制。	条
12	实验室应向相关人员介绍实验室内的化学试剂，并为他们提供每一种化学试剂的安全数据单（SDS）。实验室工作人员应能方便的获得这些化学试剂的安全数据单，并熟悉每种化学试剂的特性。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.2.2条
13	在使用化学试剂前，试验人员应熟悉该试剂的安全使用规则、废弃处理原则以及意外情况发 生后正确的处理措施等。使用有腐蚀性、毒性、易燃和不稳定的化学试剂之前，应遵守相应的管理规定。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.2.3条
14	化学试剂应按照其类别（如自燃性、氧化性、腐蚀性、易燃性和毒性等）存放，化学品的存放可参照GB 15603执行。有危害的液体试剂应使用有边缘保护的托盘存放。所有盛装危险化学试剂的容 器都应有清晰的标签，标签应符合GB 15258的要求。试剂在使用后应放回原来的位置。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.2.4条
15	剧毒化学品、爆炸品要双人、双锁保管。领用时要实行专人审批、限量发放、双人监督配制等。称量和使用时要有安全防护措施。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.2.5条
16	遇火、遇热、遇潮能引起燃烧、爆炸或发生化学反应，产生有毒气体的化学品应注意防火、防热、防潮、防水。 受日光照射能发生化学反应引起燃烧、爆炸、分解、化合或能产生有毒气体的化学品应注意避光。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.2.6条、第3.2.2.7条
17	爆炸物在试验时应轻拿轻放，避免由于摩擦、振动、撞击发生爆炸。爆炸品应单独隔离限量贮存，实验室的存放量不宜过大，如果存放量较大，应存放于独立的仓库之内。仓库的选址、安全距离应符合GB 50089的要求。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.2.8条
18	压缩气体和液化气体应与爆炸品、氧化剂、易燃物、自燃物、腐蚀物隔离贮存。易燃气体应与助燃气体、剧毒气体隔离贮存；氧气应与油脂隔离贮存，盛装液化气体的容器属压力容器的，必须有压力表、安全阀、紧急切断装置，并定期检查，不得超装。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.2.9条
19	易燃液体、遇湿易燃物品、易燃固体不得与氧化剂混合贮存，具有还原性的氧化剂应单独存放。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.2.10条
20	有毒物品应贮存在阴凉、通风、干燥的场所，不宜露天存放，不宜接近酸类物质。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.2.11条
21	腐蚀性物品，应严密包装，避免泄漏，严禁与液化气体和其他物品共存。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.2.12条

22	1.实验室如果使用放射性试剂，应制定放射性试剂操作程序，该程序应包括对以下内容的详细说明： （1）使用放射性试剂的地方应有显著的标识（包括提示、警告和禁止）； （2）出现放射性事故时应采取的行动和处理措施； （3）使用放射性试剂区域和未使用放射性试剂区域的划分； （4）未使用放射性试剂区域被放射性试剂污染的处理措施； （5）放射性试剂使用区域日常清洁和消毒的程序和方法。 2.所有与放射性试剂相关的人员都应接受放射性技术、放射性保护方面的指导和培训，遵守放射性试剂操作程序； 3.实验室应任命至少一名放射性物质保护员和多名放射性物质保护监督员； 4.在使用放射性试剂前，实验室应对使用目的、范围和地点进行评价。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.2.2.13条～第3.2.2.16条
23	废弃物处理： （1）实验室应建立管理废弃物的制度和程序，该制度和程序应满足国家或地方的相关法律法规要求，还应包括废弃物的堆放和处置等方面的管理； （2）废液、废气、废渣等废弃物应分类收集、存放和集中处理，确保不扩大污染，避免交叉污染。存放 废弃物的容器、冰箱等，应加贴通用的危险标识； （3）实验室应制定专人协调和负责处理废弃物。应确保废弃物只能由经过培训的人员处理，同时应 采用适当的人员防护设备。无法在实验室妥善处理的剧毒品、致癌性废弃物应交环保部门或其他有资质的单位统一处理，并做好处理记录。	《化学品理化及其危险性检测实验室安全要求》（GB/T 24777-2009）第3.3节

附表 2.5.8 检验检疫实验室危险化学品安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	检验检疫实验室应建立危险品管理小组（无论何种称谓），负责危险品日常管理和监督检查工作，该小组独立于实验室危险品使用部门。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第4.1节（组织）
2	实验室应制定危险品管理程序，规范实验室内危险品的采购、验收、保存、领用、使用、处置方法和管理要求，以及危险品应急事故的处理，并落实相关部门及人员的职责。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第4.2节（管理程序）
3	1. 实验室应建立危险品管理台账，确保危险品从采购到处置的各个环节均得到有效控制，按规定保存相关记录； 2. 实验室应建立完善的危险化学物质保存记录，包括危险化学物质名称（包括通用名）、CAS号、规格、浓度（纯度）、级别、数量、生产日期、有效期、开封日期、保存地点等； 3. 实验室人员使用危险品时，应向保管员领取，并登记领取危险品的品名、数量、剩余数量、领用人等信息。为使用完、性能未改变且不影响下次使用的危险品，应归还仓库保存，并做好相应入库记录。剧毒化学品实行双人领用登记制度； 4. 所有废弃物的处理和处置，均应保存处理和处置记录。	1.《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第4.3节（记录）、第7.2.2条、第8.1.1条、第9.1.4条 2.《检验检疫实验室管理 第5部分：危险化学品安全管理指南》（SN/T 2294.5-2011）第5.4节、第5.5节
4	实验室应确保涉及危险品的各岗位人员得到有效培训，培训合格后方可从事相应工作。法律法规规定须持证操作特定设备和危险品的，应确保相关人员得到相应资质。培训内容应包括： （1）危险品特性和危害； （2）安全使用和防护方法； （3）应急处置方法； （4）相关法律法规和本单位规范性文件。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第4.4节（人员）
5	实验室用有与危险品储存和使用相适应并便于使用的安全防护装备及设施，并应定期进行功能检查并保存相关记录。如： （1）个人防护装备； （2）毒气报警器； （3）洗眼器； （4）烟雾报警器； （5）紧急喷淋装置； （6）灭火器。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第4.5节（安全防护装备与设施）
6	存放和使用危险品的区域应给与明确标识，并安装醒目警示词或警示标识。化学危险品的警示词可按SN/T	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第4.6节（警

	2294.5-2011的规定制定。	示标识）
7	实验室应按照GB 6944的分类要求识别实验室危险品类别，并列出实验室危险品控制清单。列入实验室危险品清单的物品，宜在其包装或主体上用醒目标识进行有效区分和识别。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第5章（实验室危险品的识别）
8	1. 实验室危险品采购应有使用部门提出采购申请，经相关负责人审核批准后由采购部门设施采购。采购申请应明确危险品名称、纯度（浓度）、级别等技术信息。剧毒化学品、易制毒化学品的采购应由实验室最高管理者审批； 2. 易制毒化学品应按照《易制毒化学品管理条例》要求，向当地人民政府公安机关报批后方可实施采购； 3. 剧毒化学品的采购应具备《剧毒化学品购买凭证》或《剧毒化学品准购证》； 4. 实验室应建立固定的危险品供货渠道，选择有资质的危险品供应商，并定期对危险品生产商和供应商进行评价； 5. 危险品到货时，应对其品名、成分、浓度、规格、数量、保存期限、生产商信息、产品合格证明、不确定度（适用时）、编号（适用时）等进行核对。检查包装有无变形、泄漏或破损。实验室应保存相关验收记录。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第6.1节（采购）、第6.2节（供应商）、第6.3节（验收）
9	储存与保管： （1）实验室应指定专人负责危险品的分类保管和登记。危险品入库时应进行核查和登记。库存危险品应进行定期检查，每年至少进行一次全面盘点； （2）实验室应根据危险品的有效期和实验室的日常需求用量设置安全库存量，实验室的实际库存量不得高于安全库存量； （3）两种物质性质相互抵触或容易产生反应的危险品，不得同库储存； （4）应保持危险品的标签完整。	1.《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第7章（储存与保管）第7.1节（一般规定） 2.《检验检疫实验室管理 第5部分：危险化学品安全管理指南》（SN/T 2294.5-2011）第5.5.3条
10	储存实验室危险化学物质的仓库应保持良好通风、阴凉、避免阳光直射。远离火源、热源和可燃物。必要时安装防爆照明设施、防爆开关以及摄像监控设备。储存温度一般要求低于30℃，对保存温度有特殊要求的，按要求保存，并监控环境温度。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第7.2.1.1条
11	实验室爆炸品应与易燃物、氧化剂等物质实施有效隔离。料架需用砖和水泥砌成，设置储存槽，槽内放消防沙，试剂置于消防沙中保存。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第7.2.1.2条
12	实验室易燃液体要求单独存放，存放温度以4℃为宜。易燃固体应注意防水、防潮，其封口需气密。对于缓慢氧化能自燃的物品，包装应能通风散热。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第7.2.1.3条

13	1. 实验室压缩气体和液化气体应使用特殊耐压容器或绝热耐压容器储存，存放在单独的房间或气瓶柜内，并定期检查容器、阀门的气密性； 2. 气瓶要有瓶帽；气瓶竖直放置时应采取防倾倒措施，严禁敲击、碰撞； 3. 不可靠近热源，可燃助燃气瓶使用时与明火距离不得小于10m； 4. 性质相抵触能引起燃烧、爆炸的气瓶要分开存放； 5. 压缩气罐和液化气罐不应放到散热器、明火或其他热源附近，或能打出火花的电器附近，或阳光直射处； 6. 不得使用过期未检验的气瓶。使用中发现有严重腐蚀和损伤的气瓶，应提前进行检验； 7. 气瓶内其他不能用尽，应留有剩余压力。	1.《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第7.2.1.4条 2.《检验检疫实验室管理 第5部分：危险化学品安全管理指南》（SN/T 2294.5-2011）第5. 5.5条
14	实验室氧化性物质包括氧化剂和有机过氧化物等，其储存应防止受潮，并于可燃物、有机物、酸性腐蚀液体、硫磺、金属粉末等物品隔离，防止火花、明火、静电、热源和摩擦。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第7.2.1.5条
15	实验室剧毒物品应放置在专用的毒品柜中。储存仓库须配备防盗报警设备。实验室剧毒物品严格实行双人双锁保管制度。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第7.2.1.6条
16	实验室腐蚀性物质应与其他药品隔离放置。应选用抗腐蚀性的材料、耐酸材料制成的试剂架存放。料架不宜过高。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第7.2.1.7条
17	实验室人员应在特定的工作区域内使用危险品。操作危险品时要穿着防护服，佩戴必要的防护手套和防护眼镜，必要时佩戴防毒面具。操作剧毒化学品的人员，不得穿着工作服进入实验室以外的区域。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第8.1.2条
18	1. 实验室工作区域内禁止饮食、抽烟，禁止用戴手套的手接触眼、口和暴露的皮肤，禁止涂抹化妆品； 2. 皮肤暴露部位伤口未愈的，应暂时停止危险品的使用工作； 3. 严禁用嘴吸取任何物质； 4. 工作结束后，危险品操作人员应及时用肥皂和流动水清洗手、脸以及其他暴露部位。使用过的防护用品应及时清洗，使用过的一次性防护用品应集中存放以免误用。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第8.1.3条~第8.1.6条。
19	实验室应按照SN/T 2294.5-2011中第6章的规定进行操作。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第8.2节（危险化学物质）
20	废弃： （1）如废弃物为多种危险化学物质的混合物，实验室应根据废弃物的实际组成确定其危险特性，选择适当的处置方	1.《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第9.2节（危险化学物质）

	法。化学废物应使用合适的容器收集存储，该容器应根据废物类型明确标识。同时在使用前容器需进行净化去污处理。相互之间能发生反应的废物不应一起存放； （2）含重金属、剧毒物质的废液，应分类收集于固定容器中，加贴明显标识，定期交由有资质的机构代为处理。若可行，应通过化学反应降低废液毒性，例如利用酸碱中和、生成沉淀等方式进行适当的处置； （3）一般无毒害和无机化合物废液，可经大量清水稀释后，经由下水道排放； （4）含有机溶液的废液，若回收后可获得稳定组成，且可进行再次利用的，应尽量回收有机溶剂。无法回收的有机废液，应分类收集于固定容器中，加贴明显标识，定期交由有资质的机构代为处置； （5）实验室应根据固体废弃物和液体废弃物的不同危险特性，按照危险品储存要求选择适当的储存环境。存放化学废物的容器应置于通风良好且便于运送的区域。存放废物的区域应具有防烟、防火等设施，必要时增加防火隔离设施。	2.《检验实验室安全第 5 部分：化学因素》（GB/T 27476.5-2014）第 5.6.3.1 节
21	事故处置： （1）实验室应制定危险品事故应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材和处置设备，并定期组织应急救援演练； （2）发生危险化学物质的事故，应根据《危险化学品安全管理条例》第七十二条的要求执行。急救方案可按SN/T 2294.4-2011中附录D的规定实施； （3）剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或被盗，应立即向当地公安机关报告； （4）发生易制毒化学品丢失、被盗和被抢的情况，应依据《易制毒化学品管理条例》第三十四条的规定执行。	《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）第10.1节、第10.2节
22	实验室化学品存储量： （1）实验室开放存储化学品的量：应与实验室操作的最小用量相一致。用完后，应放回存储柜。对于特殊类别的化学品，由于毒性或管理要求，可增加额外的存储要求。对纳入法规管控的化学品（如剧毒、易制毒、易制爆）应增加附加的存储要求； （2）存储柜化学品存储量：实验室存储柜化学品存储量宜按最小使用量储存； （3）独立存储间化学品存储量：化学品独立存储间应位于实验区底层或隔离的独立房间。对于位于其他区域楼层的存储间应对其风险性进行评价。	《检验实验室安全第5部分：化学因素》（GB/T 27476.5-2014） 第5.6.2.6节

附表 2.5.9 中试小试装置安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据
1	试验项目单位主要负责人对本单位试验项目的安全运行工作全面负责。项目试验前应成立有专职安全管理人员参加的项目试验小组，并指定项目负责人。	
2	试验项目单位应制订试验装置危险化学品管理制度等；中试和扩试项目应编制工艺技术规程、安全技术规程、岗位操作法和事故应急预案，并经主要负责人审批。	
3	严格遵循科研项目从小试到中试的程序，必要时应进行扩大性试验。严格控制中试装置规模，一般不超过小试规模的30倍。若确有进一步探索工业化生产工艺条件稳定性的必要，应在中试装置基础上采用逐级放大的方式，以模拟工业化生产进行工艺扩试活动,且一般不超过中试规模的2倍。	
4	小试、中试、扩试不得采用国家明令淘汰的工艺、装备和禁用的物料。	
5	新产品试制应进行风险评估，并落实风险管控措施。风险评估应分析试验所用原料、辅料、中间产品、产品和副产品的有关理化特性，辩识试验过程中的危害因素，提出有效的防范措施。	
6	涉及危险化学品（含原辅料、中间产品）的中试和扩大性试验生产项目，应组织相关专业技术人员进行安全论证；本单位没有能力组织安全论证的，应开展安全评价。	
7	试验过程应严格按照试验方案进行，如有重大改变，应按程序重新审批，必要时重新组织专家论证。试验结束后，对试验情况进行全面分析的基础上，编写总结报告，分析和总结应有安全设施、设备运转情况的章节。	
8	试验场所应符合防火、防爆、防毒的规定。试验涉及的设备、装置、仪器、仪表等应定期检查，保持完好、灵敏；操作人员应按规定佩戴劳动防护用品。	
9	试验活动开始前，试验项目负责人应组织参与试验的所有人员进行相关的安全培训，告知试验涉及的危险化学品危险特性及防控措施。学习试验方案和规程，组织事故现场模拟演练，经考核合格后方可上岗操作。	
10	可能造成人员重大伤亡或财产损失的中（扩）试项目，应采用远程控制技术，严格控制现场操作人员数量。DCS控制室应有可靠的安全隔离措施，以保护人员安全和各类运行数据的完整。	

11	中（扩）试装置启用前，应组织技术、工艺、设备、安全、环保等相关部门的专业人员对装置的安全性进行检查确认。	
12	首次投料及投料试验初期，项目负责人、技术负责人和安全管理人员不得擅离岗位。遇有异常情况，应及时分析后果并采取相应措施，确认安全后方可继续试验。	
13	中（扩）试项目拟转化为生产装置的，应按危险化学品建设项目安全许可规定程序申请建设项目安全审查,产品(包括中间产品、副产品）属危险化学品的，按规定申请办理危险化学品安全生产许可证。	

附件 3 术语和定义

序号	术语	定义
1	危险化学品	是指列入《危险化学品目录》，具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。
2	易制爆危险化学品	指列入公安部确定、公布的易制爆危险化学品名录，可用于制造爆炸物品的化学品。
3	风险	在生产经营活动中发生事故(事件)可能性与事故(事件)后果严重性的组合。
4	安全风险	特指生产经营活动中存在的风险，是指特定危害事件发生的可能性，及其引发的人员伤亡、财产损失的后果严重性的组合。有时也称为安全生产风险。
5	安全风险源	生产经营活动中存在的，可能造成人员伤害或疾病、财产损失、工作环境破坏或这些情况组合的根源或状态，有时也称为危险源、安全风险点、危险有害因素等。安全风险源可能是设备、设施、材料、装置、工作场所的物理状态、作业环境、工作区域、作业活动行为及人的因素等。
6	风险分析对象	风险伴随的生产、储存设施、部位、场所和区域等。
7	风险分析单元	按照功能相对独立、便于日常管理等原则，进一步将风险分析对象划分出若干个相对独立的、便于识别的单元。
8	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（包括场所和设施）。
9	风险事件	可单独或共同引发事故(事件)的内在根源、状态、行为或其组合。即:可能导致人身伤害和(或)健康损害和(或)财产损失的根源、状态或行为或它们的组合。
10	最严重事故事件	指生产装置、储存设施风险管控措施发生失效，可能导致人员伤害或重大经济损失的火灾、爆炸、泄漏、中毒等风险事件。
11	风险管控措施	企业为将风险降低至可接受程度所采取的工程技术、维护保养、操作行为和应急设施等管控方法和措施。
12	风险分级管控	根据风险事件可能造成的后果严重程度确定不同管控层级的风险管控方式。
13	安全风险分级管控	对辨识出的安全风险进行分类梳理，对不同类别的安全风险，采用相应的风险评估方法确定安全风险等级，明确对应的技术和管理措施，把可能导致的后果限制在可防、可控范围之内。 安全风险等级从高到低划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别用红、橙、黄、蓝四种颜色标示，对应《北京市公共安全风险管理总体实施指南》(京应急委发[2021]3号)(以下简称《总体指南》)中的极高风险、高风险、中风险和低风险。
14	隐患	管控措施存在缺陷或缺失时形成的物的不安全状态、人的不安全行为和管

		理上的缺陷等。
15	生产安全事故隐患	指生产经营单位在生产经营活动中存在的可能导致生产安全事故发生的物的危险状态、人的不安全行为和管理上的缺陷。
16	两重点一重大	重点监管的危险化学品，重点监管的危险化工工艺，危险化学品重大危险源。
17	危险作业	操作过程安全风险较大，容易发生人身伤亡或设备损坏，安全事故后果严重，需要采取特别控制措施的作业。一般包括：《化学品企业特殊作业安全规范》(GB 30871)规定的动火、进入受限空间、盲板抽堵、高处作业、吊装、临时用电、动土、断路等特殊作业。

附件 4 危险化学品安全管理与技术资料

附表 4.1 常用危险化学品储存禁忌物配存表

化学危险品的种类和名称			配存顺序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
化学危险品	爆炸品	点火器材	1	1																							
		起爆器材	2	×	2																						
		炸药及爆炸性药品(不同品名的不得在同一库内配存)	3	×	×	3																					
		有机爆炸品	4	Δ	×	×	4																				
	氧化剂	有机氧化剂	5	×	×	×	×	5																			
		亚硝酸盐、亚氯酸盐、次亚氯酸盐[2]	6	Δ	Δ	Δ	Δ	×	6																		
		其他无机氧化剂[2]	7	Δ	Δ	Δ	Δ	×	×	7																	
	压缩气体和液化气体	剧毒(液氯与液氨不能在一库内配存)	8		×	×	×	×	×	×	8																
		易燃	9	Δ	×	×	Δ	×	Δ	Δ		9															
		助燃(氧及氧空钢瓶不得与油脂在同一库内配存)	10	Δ	×	×	Δ					Δ	10														
		不燃	11		×	×								11													
	自燃物品	一级	12	Δ	×	×	×	×	Δ	Δ	×	×	×		12												
		二级	13		×	×	Δ				×	Δ	Δ			13											
	遇水燃烧物品(不得与含水液体货物在同一库内配存)		14		×	×	×	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ		×		14										
	易燃液体		15	Δ	×	×	×	×	Δ	×	×		×		×	Δ		15									
	易燃固体(H发孔剂不可与酸性腐蚀物品及有毒或易燃酯类危险货物配存		16		×	×	Δ	×	Δ	Δ	×		×		×				16								
	毒害品	氰化物	17		Δ	Δ														17							
		其他毒害品	18		Δ	Δ															18						
	腐蚀物品	酸性腐蚀物品 溴	19	Δ	×	×	×	×				Δ			×	Δ	Δ	Δ		×	Δ	19						
		过氧化氢	20	Δ	×	×	Δ	Δ							Δ	Δ	×	Δ		×	Δ		20					
		硝酸、发烟硝酸、硫酸、发烟硫酸、氯磺酸	21	Δ	×	×	×	×	×	1)	×	×	Δ	Δ	×	×	Δ	Δ	Δ	×	Δ	Δ	Δ	21				
		其他酸性腐蚀物品	22	Δ	×	×	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ			Δ		Δ			×	Δ		Δ	Δ	22			
		碱性及其他腐蚀物品 生石灰、漂白粉	23		Δ	Δ	Δ		Δ	Δ								Δ					Δ	×	Δ	23		
		其他（无水肼、水合肼、氨水不得与氧化剂配存）	24														Δ							×			24
普通物品	易燃物品		25		×	×	Δ	Δ			×	×										Δ	Δ	×		Δ		25
	饮食品、粮食、饲料、药品、药材类、食用油脂[3),4)]		26		×	×					×	Δ			×		×	Δ	Δ	×	×	×	Δ	×	×	×	Δ	26
	非食用油脂		27		×	×																×	Δ	×		Δ		27
	活动物[3)]		28		×	×	Δ	Δ	Δ	Δ	×	×			×		×	Δ	Δ	×	×	×	×	×	×	×	×	28
	其他[3)、4)]		29																									29
	配存顺			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

注：

1. ×表示不可以配存。
2. Δ表示可以配存，堆放时至少隔离2m。
3. 无配存符号表示可以配存。
4. 有注释时按注释规定办理。

① 除硝酸盐(如硝酸钠、硝酸钾、硝酸铵等)与硝酸、发烟硝酸可以配存外，其他情况均不得配存。

② 无机氧化剂不得与松软的粉状可燃物(如煤粉、焦粉、炭黑、糖、淀粉、锯末等)配存。

③ 饮食品、粮食、饲料、药品、药材、食用油脂及活动物不得与贴毒品标志及有恶臭易使食品污染熏味的物品以及畜禽产品中的生皮张和生毛皮(包括碎皮),畜禽毛、骨、蹄、角、鬃等物品配存。

④ 饮食品、粮食、饲料、药品、药材、食用油脂与按普通货物条件贮存的化工原料、化学试剂、非食用药剂、香精、香料应隔离1m以上。

附表 4.2 常见危险化学品分类分柜储存建议

一、易制毒化学品柜储存建议

层	危化品名称	性质
可同层	浓盐酸	第 8.1 类 酸性腐蚀品
	浓硫酸	第 8.1 类 酸性腐蚀品
	液溴	第 8.1 类 酸性腐蚀品；强氧化剂
可同层	丙酮	第 3.1 类 低闪点易燃液体
	甲苯	第 3.2 类 中闪点易燃液体

二、易制爆危险化学品柜储存建议

（一）易制爆危险化学品柜1

层	危化品名称	性质
可同层	过氧化钠	氧化性固体，类别 1
	氯酸钾	氧化性固体，类别 1
	重铬酸钾	氧化性固体，类别 2
	硝酸银	氧化性固体，类别 2
	硝酸钾	氧化性固体，类别 3
	高锰酸钾	氧化性固体，类别 2
	硝酸铵[1]	第 5.1 类 氧化剂
可同层	双氧水	（1）含量≥60%氧化性液体，类别 1 （2）20%≤含量＜60%氧化性液体，类别 2（3）8%<含量<20%氧化性液体，类别 3
	浓硝酸[2]	氧化性液体，类别 3

备注：1.硝酸铵，属于爆炸品，按照化学性质储存在此柜，应妥善密封保存

2.浓硝酸，具有易挥发性，应单独密封保存

（二）易制爆危险化学品柜2

层	危化品名称	性质
可同层	镁粉	粉末：自热物质和混合物，类别 1 遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 2
	铝粉	有涂层：易燃固体，类别 1 无涂层：遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 2
	镁条	丸状、旋屑或带状：易燃固体，类别 2
	硫	易燃固体，类别 2
	金属钠	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 1
	金属钾	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 1
	锌粉	自热物质和混合物，类别 1；遇水放出易燃气体的物质和

		混合物，类别 1
	碳化钙	第 4.3 类 遇湿易燃物品

备注：1.碳化钙不属于易制爆危险化学品，按化学品性质存入此柜

三、其他危险化学品柜储存建议

（一）易燃品柜

层	危化品名称	性质
可同层	乙醛	第 3.1 类 低闪点易燃液体
	二硫化碳	第 3.1 类 低闪点易燃液体
	苯	第 3.2 类 中闪点易燃液体
	二甲苯	第 3.3 类 高闪点易燃液体
	煤油	第 3.3 类 高闪点易燃液体
	石油醚	第 3.2 类 中闪点易燃液体
	乙酸乙酯	第 3.2 类 中闪点易燃液体
	丙酸乙酯	第 3.2 类 中闪点易燃液体
	N,N,N′,N′-四甲基乙二胺	第 3.2 类 中闪点易燃液体
	无水乙醇	第 3.2 类 中闪点易燃液体
	工业酒精	第 3.2 类 中闪点易燃液体
	甲醇	第 3.2 类 中闪点易燃液体

（二）腐蚀性化学品柜

层	危化品名称	性质
可同层	磷酸	第 8.1 类 酸性腐蚀品
	乙酸	第 8.1 类 酸性腐蚀品；易燃液体 类别 3
	甲醛	第 8.3 类 其它腐蚀品；易燃
可同层	氧化钠	第 8.2 类碱性腐蚀品
	氢氧化钠	第 8.2 类 碱性腐蚀品
	硫化钠	第 8.2 类 碱性腐蚀品
	氨水	第 8.2 类 碱性腐蚀品
可同层	氯化铁	第 8.1 类 酸性腐蚀品
	氯化铜	第 8.3 类 其它腐蚀品
	次氯酸钠	第 8.3 类 其它腐蚀品

（三）毒害品及其它储存柜

层	危化品名称	性质
可同层	氢氧化钡	第 6.1 类 毒害品
	氯化钡	第 6.1 类 毒害品
	苯酚	第 6.1 类 毒害品
	乙酸铅	第 6.1 类 毒害品

	溴乙烷	第 6.1 类 毒害品
	丙烯酰胺	第 6.1 类 毒害品
	四氯化碳	第 6.1 类 毒害品
	二苯胺	
	对氨基苯磺酸	
	硼酸	
	硫酸镍	
	红磷	
	氯化钴	
可同层	亚硝酸钠	第 5.1 类 氧化剂，有毒
	过硫酸铵	第 5.1 类 氧化剂

附表 4.3 易制毒化学品的分类和品种目录

制毒化学品分为三类。第一类是可以用于制毒的主要原料，第二类、第三类是可以用于制毒的化学配剂。易制毒化学品的具体分类和品种，由本条例附表列示。

第一类

1. 1－苯基－2－丙酮
2. 3，4－亚甲基二氧苯基－2－丙酮
3. 胡椒醛
4. 黄樟素
5. 黄樟油
6. 异黄樟素
7. N－乙酰邻氨基苯酸
8. 邻氨基苯甲酸
9. 麦角酸＊
10. 麦角胺＊
11. 麦角新碱＊
12. 麻黄素、伪麻黄素、消旋麻黄素、去甲麻黄素、甲基麻黄素、麻黄浸膏、麻黄浸膏粉等麻黄素类物质＊
13. 4-苯胺基-N-苯乙基哌啶
14. N-苯乙基-4-哌啶酮
15. N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺

第二类

苯乙酸

醋酸酐

三氯甲烷

4. 乙醚
5. 哌啶
6. 溴素
7. 1-苯基-1-丙酮

第三类

1. 甲苯
2. 丙酮
3. 甲基乙基酮
4. 高锰酸钾
5. 硫酸
6. 盐酸

说明：

一、第一类、第二类所列物质可能存在的盐类，也纳入管制。

二、带有＊标记的品种为第一类中的药品类易制毒化学品，第一类中的药品类易制毒化学品包括原料药及其单方制剂。

附表 4.4 实验室常见的危险化学物质

1）爆炸品：硝酸纤维苦味酸、三硝基甲苯、三硝基苯、2，4，6-三硝基苯甲硝胺、叠氮或重氮化合物；

2）压缩气体和液化气体：氢气、甲烷、氧、压缩空气、氨、氮、氩、液化石油气、氯等。其中氯、氨有腐蚀毒害性；

3）易燃液体：石油醚、乙醚、汽油、二硫化碳、丙酮、苯、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯、煤油、丙烯腈、乙腈、四氢呋喃、甲醇、乙醇等；

4）易燃固体：黄磷、赛璐珞、硝化棉、烷基铝、钾、钠、锂、钙、钠钾合金、钠汞齐、氯化铝锂、电石、连二亚硫酸钠等；

5）氧化剂和有机过氧化物：硝酸铵、硝酸钾、硝酸钠、亚硝酸钾、高氯酸钾、高氯酸钠、重铬酸钾、重铬酸钠、高锰酸钾、高锰酸钠、氯酸钾、氯酸铵、过硫酸钠、过氧化氢、过氧化钠、过氧化钾、氧化银、硝酸银、碘酸、高硼酸钠、溴化钾、次氯酸钠、次氯酸钙等；

6）剧毒物质：氰化钾、氰化钠、砷、汞、五氧化二砷、氧化汞、硝酸汞、氯化汞、苯酚、硫酸二甲酯；

7）腐蚀性物质：发烟硫酸、浓硫酸、发烟硝酸、浓硝酸、浓盐酸、氢氟酸、氢溴酸、高氯酸、氯磺酸、氯化亚砜、甲酸、乙酸酐、五氧化二磷、液溴、氢氧化钠、氢氧化钾、硫化钠、苯酚钠、水合肼、氨水、甲醛溶液、氢氧化锂、氧化钠、氧化钾、丙烯酸等。

附表 4.5 易制爆危险化学品名录

序号	品名	别名	CAS 号	主要的燃爆危险性分类
1 酸类				
1.1	硝酸		7697-37-2	氧化性液体，类别 3
1.2	发烟硝酸		52583-42-3	氧化性液体，类别 1
1.3	高氯酸[浓度＞72%]	过氯酸	7601-90-3	氧化性液体，类别 1
	高氯酸[浓度 50%～72%]			氧化性液体，类别 1
	高氯酸[浓度≤50%]			氧化性液体，类别 2
2 硝酸盐类				
2.1	硝酸钠		7631-99-4	氧化性固体，类别 3
2.2	硝酸钾		7757-79-1	氧化性固体，类别 3
2.3	硝酸铯		7789-18-6	氧化性固体，类别 3
2.4	硝酸镁		10377-60-3	氧化性固体，类别 3
2.5	硝酸钙		10124-37-5	氧化性固体，类别 3
2.6	硝酸锶		10042-76-9	氧化性固体，类别 3
2.7	硝酸钡		10022-31-8	氧化性固体，类别 2
2.8	硝酸镍	二硝酸镍	13138-45-9	氧化性固体，类别 2
2.9	硝酸银		7761-88-8	氧化性固体，类别 2
2.10	硝酸锌		7779-88-6	氧化性固体，类别 2
2.11	硝酸铅		10099-74-8	氧化性固体，类别 2
3 氯酸盐类				
3.1	氯酸钠		7775-09-9	氧化性固体，类别 1
	氯酸钠溶液			氧化性液体，类别 3*
3.2	氯酸钾		3811-04-9	氧化性固体，类别 1
	氯酸钾溶液			氧化性液体，类别 3*
3.3	氯酸铵		10192-29-7	爆炸物，不稳定爆炸物
4 高氯酸盐类				
4.1	高氯酸锂	过氯酸锂	7791-03-9	氧化性固体，类别 2
4.2	高氯酸钠	过氯酸钠	7601-89-0	氧化性固体，类别 1
4.3	高氯酸钾	过氯酸钾	7778-74-7	氧化性固体，类别 1
4.4	高氯酸铵	过氯酸铵	7790-98-9	爆炸物，1.1 项 氧化性固体，类别 1
5 重铬酸盐类				
5.1	重铬酸锂		13843-81-7	氧化性固体，类别 2
5.2	重铬酸钠	红矾钠	10588-01-9	氧化性固体，类别 2

5.3	重铬酸钾	红矾钾	7778-50-9	氧化性固体，类别 2
5.4	重铬酸铵	红矾铵	7789-09-5	氧化性固体，类别 2*
6 过氧化物和超氧化物类				
6.1	过氧化氢溶液（含量>8%）	双氧水	7722-84-1	（1）含量≥60% 氧化性液体，类别 1 （2）20%≤含量＜60% 氧化性液体，类别 2 （3）8%<含量<20% 氧化性液体，类别 3
6.2	过氧化锂	二氧化锂	12031-80-0	氧化性固体，类别 2
6.3	过氧化钠	双氧化钠；二氧化钠	1313-60-6	氧化性固体，类别 1
6.4	过氧化钾	二氧化钾	17014-71-0	氧化性固体，类别 1
6.5	过氧化镁	二氧化镁	1335-26-8	氧化性液体，类别 2
6.6	过氧化钙	二氧化钙	1305-79-9	氧化性固体，类别 2
6.7	过氧化锶	二氧化锶	1314-18-7	氧化性固体，类别 2
6.8	过氧化钡	二氧化钡	1304-29-6	氧化性固体，类别 2
6.9	过氧化锌	二氧化锌	1314-22-3	氧化性固体，类别 2
6.10	过氧化脲	过氧化氢尿素；过氧化氢脲	124-43-6	氧化性固体，类别 3
6.11	过乙酸[含量≤16%,含水≥39%,含乙酸≥15%,含过氧化氢≤24%,含有稳定剂]	过醋酸；过氧乙酸；乙酰过氧化氢	79-21-0	有机过氧化物 F 型
	过乙酸[含量≤43%, 含水≥5%, 含乙酸≥35%, 含过氧化氢≤6%,含有稳定剂]			易燃液体，类别 3 有机过氧化物，D 型
6.12	过氧化二异丙苯[52%＜含量≤100%]	二枯基过氧化物；硫化剂 DCP	80-43-3	有机过氧化物，F 型
6.13	过氧化氢苯甲酰	过苯甲酸	93-59-4	有机过氧化物，C 型
6.14	超氧化钠		12034-12-7	氧化性固体，类别 1
6.15	超氧化钾		12030-88-5	氧化性固体，类别 1
7 易燃物还原剂类				

7.1	锂	金属锂	7439-93-2	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 1
7.2	钠	金属钠	7440-23-5	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 1
7.3	钾	金属钾	7440-09-7	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 1
7.4	镁		7439-95-4	（1）粉末：自热物质和混合物，类别 1 遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 2 （2）丸状、旋屑或带状： 易燃固体，类别 2
7.5	镁铝粉	镁铝合金粉		遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 2 自热物质和混合物，类别1
7.6	铝粉		7429-90-5	（1）有涂层：易燃固体，类别 1 （2）无涂层：遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 2
7.7	硅铝 硅铝粉		57485-31-1	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 3
7.8	硫磺	硫	7704-34-9	易燃固体，类别 2
7.9	锌尘		7440-66-6	自热物质和混合物，类别 1；遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别1
	锌粉			自热物质和混合物，类别 1；遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别1
	锌灰			遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 3
7.10	金属锆		7440-67-7	易燃固体，类别 2
	金属锆粉	锆粉		自燃固体，类别 1，遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 1
7.11	六亚甲基四胺	六甲撑四胺；乌洛托品	100-97-0	易燃固体，类别 2
7.12	1，2-乙二胺	1，2-二氨基乙烷；乙撑二胺	107-15-3	易燃液体，类别 3
7.13	一甲胺(无水)	氨基甲烷；甲胺	74-89-5	易燃气体，类别 1
	一甲胺溶液	氨基甲烷溶液；甲胺溶液		易燃液体，类别 1

7.14	硼氢化锂	氢硼化锂	16949-15-8	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 1
7.15	硼氢化钠	氢硼化钠	16940-66-2	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 1
7.16	硼氢化钾	氢硼化钾	13762-51-1	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 1
8 硝基化合物类				
8.1	硝基甲烷		75-52-5	易燃液体，类别 3
8.2	硝基乙烷		79-24-3	易燃液体，类别 3
8.3	2，4-二硝基甲苯		121-14-2	
8.4	2，6-二硝基甲苯		606-20-2	
8.5	1,5-二硝基萘		605-71-0	易燃固体，类别 1
8.6	1,8-二硝基萘		602-38-0	易燃固体，类别 1
8.7	二硝基苯酚[干的或含水＜15%]		25550-58-7	爆炸物，1.1 项
	二硝基苯酚溶液			
8.8	2，4-二硝基苯酚[含水≥15%]	1-羟基-2，4-二硝基苯	51-28-5	易燃固体，类别 1
8.9	2，5-二硝基苯酚[含水≥15%]		329-71-5	易燃固体，类别 1
8.10	2，6-二硝基苯酚[含水≥15%]		573-56-8	易燃固体，类别 1
8.11	2，4-二硝基苯酚钠		1011-73-0	爆炸物，1.3 项
9 其他				
9.1	硝化纤维素[干的或含水（或乙醇）＜25%]	硝化棉	9004-70-0	爆炸物，1.1 项
	硝化纤维素[含氮≤12.6%，含乙醇≥25%]			易燃固体，类别 1
	硝化纤维素[含氮≤12.6%]			易燃固体，类别 1
	硝化纤维素[含水≥25%]			易燃固体，类别 1

	硝化纤维素[含乙醇≥25%]			爆炸物，1.3 项
	硝化纤维素[未改型的，或增塑的，含增塑剂＜18%]			爆炸物，1.1 项
	硝化纤维素溶液[含氮量≤12.6%，含硝化纤维素≤55%]	硝化棉溶液		易燃液体，类别 2
9.2	4，6-二硝基-2-氨基苯酚钠	苦氨酸钠	831-52-7	爆炸物，1.3 项
9.3	高锰酸钾	过锰酸钾；灰锰氧	7722-64-7	氧化性固体，类别 2
9.4	高锰酸钠	过锰酸钠	10101-50-5	氧化性固体，类别 2
9.5	硝酸胍	硝酸亚氨脲	506-93-4	氧化性固体，类别 3
9.6	水合肼	水合联氨	10217-52-4	
9.7	2，2-双（羟甲基）1，3-丙二醇	季戊四醇、四羟甲基甲烷	115-77-5	

注：

1、各栏目的含义：

“序号”：《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）中化学品的顺序号。

“品名”：根据《化学命名原则》（1980）确定的名称。

“别名”：除“品名”以外的其他名称，包括通用名、俗名等。

“CAS 号”：Chemical Abstract Service 的缩写，是美国化学文摘社对化学品的唯一登记号，是检索化学物质有关信息资料最常用的编号。

“主要的燃爆危险性分类”：根据《化学品分类和标签规范》系列标准（GB30000.2-2013~GB30000.29.2013）等国家标准，对某种化学品燃烧爆炸危险性进行的分类。

2、除列明的条目外，无机盐类同时包括无水和含有结晶水的化合物。

3、混合物之外无含量说明的条目，是指该条目的工业产品或者纯度高于工业产品的化学品。

4、标记“*”的类别，是指在有充分依据的条件下，该化学品可以采用更严格的类别。

附表 4.6 易制爆危险化学品储存场所应配置的安全防范设施明细表

序号	防护区域和部位		安全防范设施	
1	封闭式、半封闭式储存场所	周界	实体防范系统	围墙或栅栏
2			视频监控系统	视频监控装置
3		出入口	实体防范系统	防火门
4			入侵报警系统	入侵报警装置
5			视频监控系统	视频监控装置
6			出入口控制系统	出入口控制装置
7	封闭式储存场所	窗口、通风口	实体防范系统	实体或电子防护措施
8	露天式储存场所	周界	实体防范系统	栅栏
9			视频监控系统	视频监控装置
10		出入口	实体防范系统	栅栏门
11			入侵报警系统	入侵报警装置
12			出入口控制系统	出入口控制装置
13			视频监控系统	视频监控装置
14		大型槽罐	实体防范系统	防破坏设施
15		物品堆放区域或大型槽罐放置区域	视频监控系统	视频监控装置
16	小剂量存放场所	储存室出入口	实体防范系统	防盗安全门
17			视频监控系统	视频监控装置
18		储存柜区域	实体防范系统	专用储存柜
19			视频监控系统	视频监控装置
20	保卫值班室	出入口	实体防范系统	防盗安全门
21		窗口、通风口		实体或电子防护措施
22		内部	视频监控系统	视频监控装置
23	监控中心	出入口	出入口控制系统	出入口控制装置
24		内部	视频监控系统	视频监控装置
25	封闭式、半封闭式、露天式储存场所的周界、出入口等区域或部位		电子巡查系统	电子巡查装置

附表 4.7 北京市重点监管的危险化学品名录

《北京市安全生产监督管理局关于加强涉及危险化学品使用单位安全管理工作的通知》（京安监发[2013]62 号）

序号	化学品名称	别名	CAS 号	1/10 重大危险源临界量（t）
1	氯	液氯、氯气	7782-50-5	0.5
2	氨	液氨、氨气	7664-41-7	1
3	汽油（含甲醇汽油、乙醇汽油）		8006-61-9	20
4	氢	氢气	1333-74-0	0.5
5	苯（含粗苯）		71-43-2	5
6	甲醇	木醇、木精	67-56-1	50
7	丙烯腈	氰基乙烯、乙烯基氰	107-13-1	5
8	环氧乙烷	氧化乙烯	75-21-8	1
9	乙炔	电石气	74-86-2	0.1
10	甲苯	甲基苯、苯基甲烷	108-88-3	50
11	乙烯		74-85-1	5
12	苯乙烯		100-42-5	50
13	1，3-丁二烯		106-99-0	0.5
14	氰化钠		143-33-9	50
15	1-丙烯、丙烯		115-07-1	1
16	苯胺		62-53-3	50
17	甲醚		115-10-6	5
18	氯苯		108-90-7	500
19	乙酸乙烯酯		108-05-4	100
20	苯酚	石炭酸	108-95-2	50
21	甲苯二异氰酸酯	TDI	584-84-9	10
22	过氧乙酸	过乙酸、过醇酸	79-21-0	1
23	乙烷		74-84-0	1

24	甲基叔丁基醚		1634-04-4	100
25	乙酸乙酯		141-78-6	50
26	丙烯酸		1979-10-7	500
27	硝酸铵（含可燃物大于 2%）		6484-52-2	0.5
28	三氯甲烷	氯仿	67-66-3	50
29	乙醛		75-07-0	1
30	乙醚		60-29-7	1
31	丙酮		67-64-1	50
32	乙腈		75-05-8	100
33	乙醇		64-17-5	50
34	油墨			
35	油漆稀料			

附表 4.8 剧毒危险化学品目录（2015 版）

序号	品名	别名	CAS 号	备注
1	5-氨基-3-苯基-1-[双(N,N-二甲基氨基氧膦基)]-1,2,4-三唑[含量＞20%]	威菌磷	1031-47-6	剧毒
2	3-氨基丙烯	烯丙胺	107-11-9	剧毒
3	八氟异丁烯	全氟异丁烯；1,1,3,3,3-五氟-2-(三氟甲基)-1-丙烯	382-21-8	剧毒
4	八甲基焦磷酰胺	八甲磷	152-16-9	剧毒
5	1,3,4,5,6,7,8,8-八氯-1,3,3a,4,7,7a-六氢-4,7-甲撑异苯并呋喃[含量＞1%]	八氯六氢亚甲基苯并呋喃；碳氯灵	297-78-9	剧毒
6	苯基硫醇	苯硫酚；巯基苯；硫代苯酚	108-98-5	剧毒
7	苯肼化二氯	二氯化苯肼；二氯苯肼	696-28-6	剧毒
8	1-(3-吡啶甲基)-3-(4-硝基苯基)脲	1-(4-硝基苯基)-3-(3-吡啶基甲基)脲；灭鼠优	53558-25-1	剧毒
9	丙腈	乙基氰	107-12-0	剧毒
10	2-丙炔-1-醇	丙炔醇；炔丙醇	107-19-7	剧毒
11	丙酮氰醇	丙酮合氰化氢；2-羟基异丁腈；氰丙醇	75-86-5	剧毒
12	2-丙烯-1-醇	烯丙醇；蒜醇；乙烯甲醇	107-18-6	剧毒
13	丙烯亚胺	2-甲基氮丙啶；2-甲基乙撑亚胺；丙撑亚胺	75-55-8	剧毒
14	叠氮化钠	三氮化钠	26628-22-8	剧毒
15	3-丁烯-2-酮	甲基乙烯基酮；丁烯酮	78-94-4	剧毒
16	1-(对氯苯基)-2,8,9-三氧-5-氮-1-硅双环(3,3,3)十二烷	毒鼠硅；氯硅宁；硅灭鼠	29025-67-0	剧毒
17	2-(二苯基乙酰基)-2,3-二氢-1,3-茚二酮	2-(2,2-二苯基乙酰基)-1,3-茚满二酮；敌鼠	82-66-6	剧毒
18	1,3-二氟丙-2-醇(Ⅰ)与 1-氯-3-氟丙-2-醇(Ⅱ)的混合物	鼠甘伏；甘氟	8065-71-2	剧毒
19	二氟化氧	一氧化二氟	7783-41-7	剧毒
20	O-O-二甲基-O-(2-甲氧甲酰基-1-甲基)乙烯基磷酸酯[含量＞5%]	甲基-3-[(二甲氧基磷酰基)氧代]-2-丁烯酸酯；速灭磷	7786-34-7	剧毒
21	二甲基-4-(甲基硫代)苯基磷酸酯	甲硫磷	3254-63-5	剧毒
22	(E)-O,O-二甲基-O-[1-甲基-2-(二甲基氨基甲酰)乙烯基]磷酸酯[含量＞25%]	3-二甲氧基磷氧基-N,N-二甲基异丁烯酰胺；百治磷	141-66-2	剧毒

序号	品名	别名	CAS 号	备注
23	O,O-二甲基-O-[1-甲基-2-(甲基氨基甲酰)乙烯基]磷酸酯[含量＞0.5%]	久效磷	6923-22-4	剧毒
24	N,N-二甲基氨基乙腈	2-(二甲氨基)乙腈	926-64-7	剧毒
25	O,O-二甲基-对硝基苯基磷酸酯	甲基对氧磷	950-35-6	剧毒
26	1,1-二甲基肼	二甲基肼[不对称]；N,N-二甲基肼	57-14-7	剧毒
27	1,2-二甲基肼	二甲基肼[对称]	540-73-8	剧毒
28	O,O'-二甲基硫代磷酰氯	二甲基硫代磷酰氯	2524-03-0	剧毒
29	二甲双胍	双甲胍；马钱子碱	57-24-9	剧毒
30	二甲氧基马钱子碱	番木鳖碱	357-57-3	剧毒
31	2,3-二氢-2,2-二甲基苯并呋喃-7-基-N-甲基氨基甲酸酯	克百威	1563-66-2	剧毒
32	2,6-二噻-1,3,5,7-四氮三环-[3,3,1,1,3,7]癸烷-2,2,6,6-四氧化物	毒鼠强	80-12-6	剧毒
33	S-[2-(二乙氨基)乙基]-O,O-二乙基硫赶磷酸酯	胺吸磷	78-53-5	剧毒
34	N-二乙氨基乙基氯	2-氯乙基二乙胺	100-35-6	剧毒
35	O,O-二乙基-N-(1,3-二硫戊环-2-亚基)磷酰胺[含量＞15%]	2-(二乙氧基磷酰亚氨基)-1,3-二硫戊环；硫环磷	947-02-4	剧毒
36	O,O-二乙基-N-(4-甲基-1,3-二硫戊环-2-亚基)磷酰胺[含量＞5%]	二乙基(4-甲基-1,3-二硫戊环-2-叉氨基)磷酸酯；地胺磷	950-10-7	剧毒
37	O,O-二乙基-N-1,3-二噻丁环-2-亚基磷酰胺	丁硫环磷	21548-32-3	剧毒
38	O,O-二乙基-O-(2-乙硫基乙基)硫代磷酸酯与 O,O-二乙基-S-(2-乙硫基乙基)硫代磷酸酯的混合物[含量＞3%]	内吸磷	8065-48-3	剧毒
39	O,O-二乙基-O-(4-甲基香豆素基-7)硫代磷酸酯	扑杀磷	299-45-6	剧毒
40	O,O-二乙基-O-(4-硝基苯基)磷酸酯	对氧磷	311-45-5	剧毒
41	O,O-二乙基-O-(4-硝基苯基)硫代磷酸酯[含量＞4%]	对硫磷	56-38-2	剧毒
42	O,O-二乙基-O-[2-氯-1-(2,4-二氯苯基)乙烯基]磷酸酯[含量＞20%]	2-氯-1-(2,4-二氯苯基)乙烯基二乙基磷酸酯；毒虫畏	470-90-6	剧毒
43	O,O-二乙基-O-2-吡嗪基硫代磷酸酯[含量＞5%]	虫线磷	297-97-2	剧毒
44	O,O-二乙基-S-(2-乙硫基乙基)二硫	乙拌磷	298-04-4	剧毒

序号	品名	别名	CAS 号	备注
	代磷酸酯[含量＞15%]			
45	O,O-二乙基-S-(4-甲基亚磺酰基苯基)硫代磷酸酯[含量＞4%]	丰索磷	115-90-2	剧毒
46	O,O-二乙基-S-(对硝基苯基)硫代磷酸	硫代磷酸-O,O-二乙基-S-(4-硝基苯基)酯	3270-86-8	剧毒
47	O,O-二乙基-S-(乙硫基甲基)二硫代磷酸酯	甲拌磷	298-02-2	剧毒
48	O,O-二乙基-S-(异丙基氨基甲酰甲基)二硫代磷酸酯[含量＞15%]	发硫磷	2275-18-5	剧毒
49	O,O-二乙基-S-氯甲基二硫代磷酸酯[含量＞15%]	氯甲硫磷	24934-91-6	剧毒
50	O,O-二乙基-S-叔丁基硫甲基二硫代磷酸酯	特丁硫磷	13071-79-9	剧毒
51	二乙基汞	二乙汞	627-44-1	剧毒
52	氟		7782-41-4	剧毒
53	氟乙酸	氟醋酸	144-49-0	剧毒
54	氟乙酸甲酯		453-18-9	剧毒
55	氟乙酸钠	氟醋酸钠	62-74-8	剧毒
56	氟乙酰胺		640-19-7	剧毒
57	癸硼烷	十硼烷；十硼氢	17702-41-9	剧毒
58	4-己烯-1-炔-3-醇		10138-60-0	剧毒
59	3-(1-甲基-2-四氢吡咯基)吡啶硫酸盐	硫酸化烟碱	65-30-5	剧毒
60	2-甲基-4,6-二硝基酚	4,6-二硝基邻甲苯酚；二硝酚	534-52-1	剧毒
61	O-甲基-S-甲基-硫代磷酰胺	甲胺磷	10265-92-6	剧毒
62	O-甲基氨基甲酰基-2-甲基-2-(甲硫基)丙醛肟	涕灭威	116-06-3	剧毒
63	O-甲基氨基甲酰基-3,3-二甲基-1-(甲硫基)丁醛肟	O-甲基氨基甲酰基-3,3-二甲基-1-(甲硫基)丁醛肟；久效威	39196-18-4	剧毒
64	(S)-3-(1-甲基吡咯烷-2-基)吡啶	烟碱；尼古丁；1-甲基-2-(3-吡啶基)吡咯烷	54-11-5	剧毒
65	甲基磺酰氯	氯化硫酰甲烷；甲烷磺酰氯	124-63-0	剧毒
66	甲基肼	一甲肼；甲基联氨	60-34-4	剧毒
67	甲烷磺酰氟	甲磺氟酰；甲基磺酰氟	558-25-8	剧毒
68	甲藻毒素(二盐酸盐)	石房蛤毒素(盐酸盐)	35523-89-8	剧毒
69	抗霉素 A		1397-94-0	剧毒
70	镰刀菌酮 X		23255-69-8	剧毒
71	磷化氢	磷化三氢；膦	7803-51-2	剧毒

序号	品名	别名	CAS 号	备注
72	硫代磷酰氯	硫代氯化磷酰；三氯化硫磷；三氯硫磷	3982-91-0	剧毒
73	硫酸三乙基锡		57-52-3	剧毒
74	硫酸铊	硫酸亚铊	7446-18-6	剧毒
75	六氟-2,3-二氯-2-丁烯	2,3-二氯六氟-2-丁烯	303-04-8	剧毒
76	(1R,4S,4aS,5R,6R,7S,8S,8aR)-1,2,3,4,10,10-六氯-1,4,4a,5,6,7,8,8a-八氢-6,7-环氧-1,4,5,8-二亚甲基萘[含量2%～90%]	狄氏剂	60-57-1	剧毒
77	(1R,4S,5R,8S)-1,2,3,4,10,10-六氯-1,4,4a,5,6,7,8,8a-八氢-6,7-环氧-1,4；5,8-二亚甲基萘[含量＞5%]	异狄氏剂	72-20-8	剧毒
78	1,2,3,4,10,10-六氯-1,4,4a,5,8,8a-六氢-1,4-挂-5,8-挂二亚甲基萘[含量＞10%]	异艾氏剂	465-73-6	剧毒
79	1,2,3,4,10,10-六氯-1,4,4a,5,8,8a-六氢-1,4：5,8-桥,挂-二甲撑萘[含量＞75%]	六氯-六氢-二甲撑萘；艾氏剂	309-00-2	剧毒
80	六氯环戊二烯	全氯环戊二烯	77-47-4	剧毒
81	氯	液氯；氯气	7782-50-5	剧毒
82	2-[(RS)-2-(4-氯苯基)-2-苯基乙酰基]-2,3-二氢-1,3-茚二酮[含量＞4%]	2-(苯基对氯苯基乙酰)茚满-1,3-二酮；氯鼠酮	3691-35-8	剧毒
83	氯代膦酸二乙酯	氯化磷酸二乙酯	814-49-3	剧毒
84	氯化汞	氯化高汞；二氯化汞；升汞	7487-94-7	剧毒
85	氯化氰	氰化氯；氯甲腈	506-77-4	剧毒
86	氯甲基甲醚	甲基氯甲醚；氯二甲醚	107-30-2	剧毒
87	氯甲酸甲酯	氯碳酸甲酯	79-22-1	剧毒
88	氯甲酸乙酯	氯碳酸乙酯	541-41-3	剧毒
89	2-氯乙醇	乙撑氯醇；氯乙醇	107-07-3	剧毒
90	2-羟基丙腈	乳腈	78-97-7	剧毒
91	羟基乙腈	乙醇腈	107-16-4	剧毒
92	羟间唑啉(盐酸盐)		2315-02-8	剧毒
93	氰胍甲汞	氰甲汞胍	502-39-6	剧毒
94	氰化镉		542-83-6	剧毒
95	氰化钾	山奈钾	151-50-8	剧毒
96	氰化钠	山奈	143-33-9	剧毒
97	氰化氢	无水氢氰酸	74-90-8	剧毒
98	氰化银钾	银氰化钾	506-61-6	剧毒

序号	品名	别名	CAS 号	备注
99	全氯甲硫醇	三氯硫氯甲烷；过氯甲硫醇；四氯硫代碳酰	594-42-3	剧毒
100	乳酸苯汞三乙醇铵		23319-66-6	剧毒
101	三氯硝基甲烷	氯化苦；硝基三氯甲烷	76-06-2	剧毒
102	三氧化二砷	白砒；砒霜；亚砷酸酐	1327-53-3	剧毒
103	三正丁胺	三丁胺	102-82-9	剧毒
104	砷化氢	砷化三氢；胂	7784-42-1	剧毒
105	双(1-甲基乙基)氟磷酸酯	二异丙基氟磷酸酯；丙氟磷	55-91-4	剧毒
106	双(2-氯乙基)甲胺	氮芥；双(氯乙基)甲胺	51-75-2	剧毒
107	5-[(双(2-氯乙基)氨基]-2,4-(1H,3H)嘧啶二酮	尿嘧啶芳芥；嘧啶苯芥	66-75-1	剧毒
108	O,O-双(4-氯苯基)N-(1-亚氨基)乙基硫代磷酸胺	毒鼠磷	4104-14-7	剧毒
109	双(二甲胺基)磷酰氟[含量＞2%]	甲氟磷	115-26-4	剧毒
110	2,3,7,8-四氯二苯并对二噁英	二噁英；2,3,7,8-TCDD；四氯二苯二噁英	1746-01-6	剧毒
111	3-(1,2,3,4-四氢-1-萘基)-4-羟基香豆素	杀鼠醚	5836-29-3	剧毒
112	四硝基甲烷		509-14-8	剧毒
113	四氧化锇	锇酸酐	20816-12-0	剧毒
114	O,O,O',O'-四乙基二硫代焦磷酸酯	治螟磷	3689-24-5	剧毒
115	四乙基焦磷酸酯	特普	107-49-3	剧毒
116	四乙基铅	发动机燃料抗爆混合物	78-00-2	剧毒
117	碳酰氯	光气	75-44-5	剧毒
118	羰基镍	四羰基镍；四碳酰镍	13463-39-3	剧毒
119	乌头碱	附子精	302-27-2	剧毒
120	五氟化氯		13637-63-3	剧毒
121	五氯苯酚	五氯酚	87-86-5	剧毒
122	2,3,4,7,8-五氯二苯并呋喃	2,3,4,7,8-PCDF	57117-31-4	剧毒
123	五氯化锑	过氯化锑；氯化锑	7647-18-9	剧毒
124	五羰基铁	羰基铁	13463-40-6	剧毒
125	五氧化二砷	砷酸酐；五氧化砷；氧化砷	1303-28-2	剧毒
126	戊硼烷	五硼烷	19624-22-7	剧毒
127	硒酸钠		13410-01-0	剧毒
128	2-硝基-4-甲氧基苯胺	枣红色基 GP	96-96-8	剧毒
129	3-[3-(4'-溴联苯-4-基)-1,2,3,4-四氢-1-萘基]-4-羟基香豆素	溴鼠灵	56073-10-0	剧毒
130	3-[3-(4-溴联苯-4-基)-3-羟基-1-	溴敌隆	28772-56-7	剧毒

序号	品名	别名	CAS 号	备注
	苯丙基]-4-羟基香豆素			
131	亚砷酸钙	亚砒酸钙	27152-57-4	剧毒
132	亚硒酸氢钠	重亚硒酸钠	7782-82-3	剧毒
133	盐酸吐根碱	盐酸依米丁	316-42-7	剧毒
134	氧化汞	一氧化汞；黄降汞；红降汞	21908-53-2	剧毒
135	一氟乙酸对溴苯胺		351-05-3	剧毒
136	乙撑亚胺 乙撑亚胺[稳定的]	吖丙啶；1-氮杂环丙烷；氮丙啶	151-56-4	剧毒
137	O-乙基-O-(4-硝基苯基)苯基硫代膦酸酯[含量＞15%]	苯硫膦	2104-64-5	剧毒
138	O-乙基-S-苯基乙基二硫代膦酸酯[含量＞6%]	地虫硫膦	944-22-9	剧毒
139	乙硼烷	二硼烷	19287-45-7	剧毒
140	乙酸汞	乙酸高汞；醋酸汞	1600-27-7	剧毒
141	乙酸甲氧基乙基汞	醋酸甲氧基乙基汞	151-38-2	剧毒
142	乙酸三甲基锡	醋酸三甲基锡	1118-14-5	剧毒
143	乙酸三乙基锡	三乙基乙酸锡	1907-13-7	剧毒
144	乙烯砜	二乙烯砜	77-77-0	剧毒
145	N-乙烯基乙撑亚胺	N-乙烯基氮丙环	5628-99-9	剧毒
146	1-异丙基-3-甲基吡唑-5-基N,N-二甲基氨基甲酸酯[含量＞20%]	异索威	119-38-0	剧毒
147	异氰酸苯酯	苯基异氰酸酯	103-71-9	剧毒
148	异氰酸甲酯	甲基异氰酸酯	624-83-9	剧毒

附表 4.9 危险化学品相关法规文件

序号	名称	备注
	法　　律	
1	《中华人民共和国安全生产法》	（中华人民共和国主席令 第13号）（第三次修正）
2	《中华人民共和国突发事件应对法》	
	行政法规	
3	《危险化学品安全管理条例》	（国务院令第591号）
4	《生产安全事故应急条例》	（国务院令第708号）
5	《特种设备安全监察条例》	（国务院令第549号）
6	《易制毒化学品管理条例》	（国务院令第445号）
	部门规章	

7	《易制爆危险化学品治安管理办法》	（公安部令第154号）
8	《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》	（国家安全监管总局令第 30 号）
9	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	（国家安全监管总局令第40号）
10	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	（国家安全监管总局令第 41号）
11	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》	（国家安全监管总局令第45号）
12	《生产安全事故应急预案管理办法》	（应急管理部令第2号）
13	《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》的通知	（应急厅〔2020〕38号）
14	《应急管理部关于印发危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南（试行）的通知》	（应急〔2018〕19号）
15	《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》	（应急〔2018〕74号）
16	《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》	（安委办〔2017〕29号）
17	《首批重点监管的危险化工工艺目录》	（安监总管三〔2009〕116号）
18	《国家安全监管总局关于危险化学品企业贯彻落实<国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知>的实施意见》	（安监总管三〔2010〕186 号）
19	《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》	（安监总管三〔2011〕93号）
20	《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》	（安监总厅管三〔2011〕142号）
21	《第二批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》	（安监总厅管三〔2013〕12号）
22	《关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知》	（安监总管三〔2012〕87号）
23	《关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》	（安监总管三〔2013〕76号）
24	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》	（安监总管三〔2013〕88 号）
25	《国家安全监管总局关于进一步加强化学品罐区安全管理的通知》	（安监总管三〔2014〕68号）
26	《国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》	（安监总管三〔2014〕94号）
27	《国家安全监管总局办公厅关于印发光气及光气化产品安全生产管理指南的通知》	（安监总厅管三〔2014〕104号）
28	《国家安全监管总局关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》	（安监总管三〔2014〕116号）
29	《关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》	（安监总管三〔2017〕1号）
30	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故	（安监总管三〔2017〕121号）

	隐患判定标准》	
31	《关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）的通知》（	（安监总科技〔2015〕75号）
32	《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）的通知》	（安监总科技〔2016〕137号）
北京市法规		
33	《北京市安全生产条例》	北京市第十五届人民代表大会常务委员会第三十九次会议修订
34	《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》	北京市人民政府令第266号
35	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》	北京市人民政府令第285号
国家标准		
36	《安全标志及其使用导则》	GB 2894
37	《企业职工伤亡事故分类标准》	（GB 6441）
38	《气瓶颜色标志》	（GB/T 7144）
39	《氯气安全规程》	（GB 11948）
40	《消防安全标志第1部分:标志》	（GB 13495.1）
41	《化学品分类和危险性公示 通则》	（GB 13690）
42	《电石乙炔法生产氯乙烯安全技术规程》	（GB 14544）
43	《化学品安全标签编写规定》	（GB 15258）
44	《危险化学品仓库储存通则》	（GB 15603）
45	《消防安全标志设置要求》	（GB 15630）
46	《瓶装气体分类》	（GB/T 16163）
47	《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》	（GB/T 16483）
48	《深度冷冻法生产氧气及相关气体安全技术规程》	（GB 16912）
49	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》	（GB 17914）
50	《腐蚀性商品储存养护技术条件》	（GB 17915）
51	《毒害性商品储存养护技术条件》	（GB 17916）
52	《危险化学品重大危险源辨识》	（GB 18218）
53	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》	（GB 18265）
54	《光气及光气化产品生产安全规程》	（GB 19041 ）
55	《液化天然气（LNG)生产、储存和装运》	（GB/T 20368）
56	《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》	（GB 39800.1）
57	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	（GB/T 29639）
58	《危险化学品单位应急救援物资配备标准》	（GB 30077）
59	《化学品企业特殊作业安全规范》	（GB 30871）
60	《实验室废弃化学品收集技术规范》	（GB/T 31190）
61	《企业安全生产标准化基本规范》	（GB/T 33000）
62	《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》	（GB 36894 ）
63	《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离》	（GB/T 37243 ）

64	《建筑设计防火规范（2018年版）》	（GB 50016）
65	《氧气站设计规范》	（GB 50030）
66	《供配电系统设计规范》	（GB 50052）
67	《爆炸危险环境电力装置设计规范》	（GB 50058）
68	《自动化仪表工程施工及质量验收规范》	（GB 500933）
69	《建筑灭火器配置设计规范》	（GB 50140）
70	《泡沫灭火系统设计规范》	（GB 50151）
71	《石油化工企业设计防火标准（2018版）》	（GB 50160）
72	《电气装置安装工程接地规范装置施工及验收规范》	（GB 50169）
73	《石油天然气工程设计防火规范》	(GB 50183)
74	《 电力工程电缆设计规范 》	（GB 50217）
75	《工业金属管道工程施工规范》	（GB 50235）
76	《建筑灭火器配置验收及检查规范》	（GB 50444）
77	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》	（GB/T 50493）
78	《医用气体工程技术规范》	（GB 50751）
79	《消防给水及消火栓系统技术规范》	（GB 50974）
行业标准		
80	《危险化学品从业单位安全生产标化通用规范》	(AQ 3013)
81	《化工过程安全管理导则》	（AQ/T 3034）
82	《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》	（AQ/T 3035）
83	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》	（AQ 3036）
84	《危险与可操作性分析（HAZOP分析）应用导则》	（AQ/T 3049）
85	《氯职业危害防护导则》	（GBZ/T 275）
86	《自动化仪表选型设计规范》	（HG/T 20507）
87	《信号报警及联锁系统设计规范》	（HG/T 20511）
88	《仪表系统接地设计规范》	（HG/T 20513）
89	《化工企业安全卫生设计规范》	（HG 20571）
90	《石油化工储运系统罐区设计规范》	(SH/T 3007)
91	《石油化工金属管道布置设计规范》	（SH 3012）
92	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》	（SH 3136）
93	《石油化工储运系统罐区设计规范》	（SH/T 30074）
94	《石油化工仪表接地设计规范》	（SH/T 3081）
95	《石油化工静电接地设计规范》	（SH/T 3097）
96	《石油化工仪表管道线路设计规范》	（SH/T 3019）
97	《固定式压力容器安全技术监察规程》	（TSG 21）
98	《安全阀安全技术监察规程》	（TSG ZF001）
99	《危险与可操作性分析质量控制与审查导则》	（T/CCSA S001）
100	《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》	（中国氯碱工业协会〔2010〕协字第070 号）

地方标准		
101	《危险化学品仓库建设及储存安全规范》	（DB11/755）
102	《危险化学品地上储罐区安全要求》	（DB11/T 833）
103	《液氨使用与储存安全技术规范》	（DB11/T 1014）
104	《实验室危险化学品安全管理规范-第1部分：工业企业》	（DB11/T 1191.1）
105	《实验室危险化学品安全管理规范-第2部分：普通高等学校》	（DB11/T 1191.2）
106	《危险场所电气防爆安全检测技术规范》	（DB11T 1320）
107	《安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求》	（DB11/T 1322.2）
108	《安全生产等级评定技术规范 第20部分：科研单位》	（DB11/T~1322.20）
109	《危险化学品常压储罐安全管理规范》	（DB11/T 1400）
110	《易制爆危险化学品存放场所安全防范要求》	（DB11/T 1427）
111	《生产经营单位安全生产风险评估规范》	（DB11/T 1478）
112	《医疗机构危险化学品安全管理规范》	（DB11/T 1578）
113	《危险化学品企业装置设施拆除安全管理规范》	（DB11/T 1655）
危险化学品相关目录		
114	《危险化学品目录》	2015版
115	《特别管控危险化学品目录》（第一版）	应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部 公告 2020
116	《中国严格限制的有毒化学品名录》	2020年版