

报告编号：皖 WH20231100082

安徽六国化工股份有限公司
危险化学品重大危险源
安全评估报告

安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-（皖）-004

2023 年 11 月

报告编号：皖 WH20231100082

安徽六国化工股份有限公司
危险化学品重大危险源
安全评估报告

法定代表人：章 亦 军

技术负责人：崔 鑫

项目负责人：蒋 善 臣

2023 年 11 月

前 言

受安徽六国化工股份有限公司委托后，我公司评价人员经过现场勘察，收集整理了该公司的相关资料，按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的规定进行危险化学品重大危险源辨识、分级；并在此基础上，系统分析了该公司生产、储存、经营活动中危险因素和固有的危险程度，采用科学的方法定性、定量模拟计算可能发生的事故后果；针对性地提出安全对策建议，为企业安全管理提供参考。同时也为各级安全生产监督管理部门进行危险化学品重大危险源监管提供依据。

安徽六国化工股份有限公司所提供的资料、文件、证照等作为此次评估的重要依据，该公司已承诺对所提供的技术文件内容的真实性和有效性负责。若该公司如生产规模、设备、防护措施和环境等因素发生重大变化，或者有关法律、法规、国家标准、行业标准发生变化时，应当重新对重大危险源进行安全评估。

我公司在本次危险化学品重大危险源安全评估工作过程中，得到了六国化工的密切配合，在此表示感谢！对于安全评估报告存在的不足之处，欢迎批评指正，我们将进一步改进和完善。

目 录

1 评估目的及依据	1
1.1 危险化学品重大危险源安全评估目的	1
1.2 评估对象、范围	1
1.3 评估依据	1
1.4 评估程序	6
2 危险化学品重大危险源的基本情况	7
2.1 公司概况	7
2.2 建设项目基本情况	7
2.3 环境概况	8
2.4 生产工艺	9
2.5 项目涉及物料	20
2.6 主要设备设施	21
2.7 建构筑物情况	30
3 事故发生的可能性及危害程度	32
3.1 物质的危险、有害因素分析	32
3.2 主要危险、有害因素所在场所、部位	35
3.3 建设项目可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布（包括触电、高坠、粉尘、噪声、辐射及其他）	35
3.4 生产、储存场所及生产过程危险性分析	36
3.5 预测事故发生的可能性和严重程度	57
4 个人风险和社会风险	68
4.1 个人风险	68
4.2 社会风险	75
5 可能受事故影响的周边场所、人员情况	78
5.1 周边人员分布情况	78
5.2 可能受事故影响的周边场所、人员情况	78
6 危险化学品重大危险源分级	80
6.1 危险化学品重大危险源的辨识	80
6.2 危险化学品重大危险源的分级	82
7 安全管理措施、安全技术和监控措施	86
7.1 安全管理措施	86
7.2 危险化学品重大危险源安全监测监控体系和控制措施	87
7.3 重点监管、易制毒等危险化学品安全措施	100
7.4 重大生产安全事故隐患判定	115
7.5 危险化学品企业安全分类整治目录	116
7.6 安全管理机构和人员	118
8 事故应急措施	123
9 评估结论与建议	125
9.1 结论	125
9.2 建议	125
附 件	127

1 评估目的及依据

1.1 危险化学品重大危险源安全评估目的

安全评估的目的是贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，通过对生产、储存、使用和经营过程中构成危险化学品重大危险源的场所、设施的安全评估，预测发生事故或造成危害的可能性和严重程度，提出建议，来提高企业整体安全生产水平，为政府监管提供决策依据，为公司危险化学品重大危险源安全管理提供保障。

1.2 评估对象、范围

评估对象：安徽六国化工股份有限公司危险化学品重大危险源辨识及分级。

评估范围：包括安徽六国化工股份有限公司生产、储存系统设施。

1.3 评估依据

1.3.1 国家有关法律、法规、部门规章和规范性文件

(1) 安全生产法律、法规

表 1-1 安全生产法律、法规

序号	主要法律、法规	颁发部门
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(2021 年修订)
2	《中华人民共和国消防法》	中华人民共和国主席令第 6 号(2021 年修订)
3	《中华人民共和国特种设备安全法》	中华人民共和国主席令(2014)第 4 号
4	《中华人民共和国监控化学品管理条例》	国务院令(1995)第 190 号(2014 年修订)
5	《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》	国务院令(2002)第 352 号令
6	《易制毒化学品管理条例》	国务院令(2005)第 445 号, 2018 年修订
7	《关于修改〈特种设备安全监察条例〉的决定》	国务院令(2008)第 549 号令
8	《关于修改〈工伤保险条例〉的决定》	国务院令(2011)第 586 号
9	《危险化学品安全管理条例》	国务院令(2011)591 号, 根据 645 号修订
10	《生产安全事故应急条例》	国务院令(2019)708 号
11	《国务院办公厅关于同意将 1-苯基-2-溴-1-丙酮和 3-氧-2-苯基丁腈列入易制毒化学品品种目录的函》	国办函(2014)40 号
12	《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-	国办函(2017)120 号

序号	主要法律、法规	颁发部门
	氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》	
13	《国务院办公厅关于同意将α-苯乙酰乙酸甲酯等6种物质列入易制毒化学品品种目录的函》	国办函〔2021〕58号
14	《国务院进一步加强企业安全生产工作的通知》	国发〔2010〕23号
15	《国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》	国务院安委办26号
16	《中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》》	厅字〔2020〕3号
17	《安徽省人民政府办公厅关于促进我省化工产业健康发展的意见》	皖政办〔2012〕57号
18	《安徽省安全生产条例》	安徽省人民代表大会常务委员会公告第61号
19	《安徽省消防条例》	安徽省人民代表大会常务委员会公告第二十三号
20	《安徽省人民政府安委会办公室关于印发〈构建“六项机制”强化安全生产风险管控工作实施细则〉的通知》	皖政办〔2017〕16号

(2) 部门规章及规范性文件

表 1-2 部门规章及规范性文件

序号	名称	颁发部门、文号
1	《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》	原国家安全生产监督管理总局令第30号，经63号令、80号令修订
2	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	原国家安全生产监督管理总局令第40号，79号令修订
3	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》	原国家安全生产监督管理总局令第45号，79号令修订
4	《国家安监总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》	原国家安全生产监督管理总局令第77号
5	《国家安监总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》	原国家安全生产监督管理总局令第79号
6	《国家安监总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》	原国家安全生产监督管理总局令第80号
7	《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》	应急管理部令第2号
8	《国家质量监督检验检疫总局关于修改〈特种设备作业人员监督管理办法〉的决定》	国家质量监督检验检疫总局令第140号
9	《危险化学品目录》	国家安全生产监督管理总局中华人民共和国工业和信息化部中华人民共和国公安部中华人民共和国环境保护部中华人民共和国交通运输部中华人民共和国农业部中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会中华人民共和国国家质量监督检验检疫

序号	名称	颁发部门、文号
		疫总局国家铁路局中国民用航空局公告 2015 年第 5 号
10	《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》	原安监总厅管三（2015）80 号
11	《产业结构调整指导目录（2011 年本）修正》	国家发展和改革委员会令 2013 年第 21 号，根据 36 号修订
12	《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）	公安部 2017 年公告
13	《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》	原安监总管三（2009）116 号
14	《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》	原安监总管三（2013）3 号
15	《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》	原安监总管三（2011）95 号
16	《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》	原安监总管三（2013）12 号
17	《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》	原安监总厅管三（2011）142 号
18	《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》	安徽省经济委员会（皖经产业）（2007）240 号
19	《关于聚集“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》	皖应急（2021）74 号
20	《安徽省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	/
21	《关于贯彻实施〈危险化学品重大危险源监督管理暂行规定〉的意见》	皖安监三（2012）43 号
22	《关于贯彻落实〈特种作业人员安全技术培训考核管理规定〉有关问题的通知》	皖安监人函（2010）225 号
23	《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
24	《关于印发《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》的通知》	应急（2022）52 号
25	《应急管理部关于印发《“十四五”危险化学品安全生产规划方案》的通知》	应急（2022）22 号
26	《应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）的通知》	应急（2020）84 号
27	《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）的通知》	应急厅（2021）12 号

1.3.2 标准及规范

表 1-3 标准及规范

序号	名称	文号
1	《危险化学品重大危险源辨识》	GB 18218-2018
2	《危险场所电气防爆安全规范》	AQ 3009-2007
3	《危险化学品贮罐区作业安全通则》	AQ 3018-2008
4	《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》	AQ 3035-2010
5	《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

序号	名称	文号
6	《安全评价通则》	AQ 8001-2007
7	《化工企业劳动防护用品选用及配备》	AQ/T 3048-2013
8	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》	GB 4387-2008
9	《生产设备安全卫生设计总则》	GB 5083-1999
10	《企业职工伤亡事故分类》	GB 6441-1986
11	《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》	GB 7231-2003
12	《防止静电事故通用导则》	GB 12158-2006
13	《危险货物品名表》	GB 12268-2012
14	《化学品分类和标签规范》	GB 30000.2-2103~ 30000.29-2103
15	《危险化学品企业特殊作业规范》	GB 30871-2022
16	《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》	GB 36894-2018
17	《个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气》	GB 39800.2-2020
18	《建筑设计防火规范》（2018年版）	GB 50016-2014
19	《火灾自动报警系统设计规范》	GB 50116-2013
20	《建筑灭火器配置设计规范》	GB 50140-2005
21	《石油化工企业设计防火标准》（2018年版）	GB 50160-2008
22	《工业企业总平面设计规范》	GB 50187-2012
23	《工业金属管道设计规范（2008版）》	GB 50316-2000
24	《储罐区防火堤设计规范》	GB 50351-2014
25	《钢制储罐地基基础设计规范》	GB 50473-2008
26	《化工企业总图运输设计规范》	GB 50489-2009
27	《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
28	《压力容器（合订本）》	GB/T 150.1~150.4-2011
29	《图形符号 安全色和安全标志 第1部分安全标志和安全标记的设计原则》	GB/T 2893.1-2013
30	《图形符号 安全色和安全标志 第5部分：安全标志使用原则与要求》	GB/T 2893.5-2020
31	《国民经济行业分类》（2019年修订）	GB/T 4754-2017
32	《起重机械安全规程 第1部分：总则》	GB/T 6067.1-2010
33	《设备和管道绝热设计导则》	GB/T 8175-2008
34	《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求》	GB/T 8196-2018
35	《生产过程安全卫生要求总则》	GB/T 12801-2008
36	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T 29639-2020
37	《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》	GB/T 37243-2019
38	《工业建筑防腐蚀设计规范》	GB/T 50046-2018
39	《工业循环水冷却设计规范》	GB/T 50102-2014
40	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》	GB/T 50493-2019
41	《石油化工安全仪表系统设计规范》	GB/T 50770-2013
42	《石油化工建筑物抗爆设计标准》	GB/T 50779-2022
43	《自动化仪表选型设计规范》	HG/T 20507-2014
44	《钢制化工容器设计基础规范》	HG/T 20580-2020
45	《压力容器中介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》	HG/T 20660-2017
46	《化工设备、管道外防腐设计规范》	HG/T 20679-2014
47	《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》	HJ 2027-2013
48	《石油化工储运系统罐区设计规范》	SH/T 3007-2014
49	《固定式压力容器安全技术监察规程》	TSG 21-2016

序号	名称	文号
	《压力管道安全技术监察规程-工业管道》	TSG D0001-2009
	《安全阀安全技术监察规程》	TSG ZF001-2006

1.3.3 其它相关资料

- (1) 《危险化学品重大危险源安全评估委托书》
- (2) 《安徽六国化工股份有限公司安全现状评价报告》（安徽本质安全工程咨询有限公司/2023 年 5 月）
- (3) 《安徽六国化工股份有限公司危险化学品重大危险源安全评估报告》（贵州鸿豪矿产资源咨询服务有限公司/2022 年 7 月）
- (4) 安徽六国化工股份有限公司提供的其它资料。

1.4 评估程序

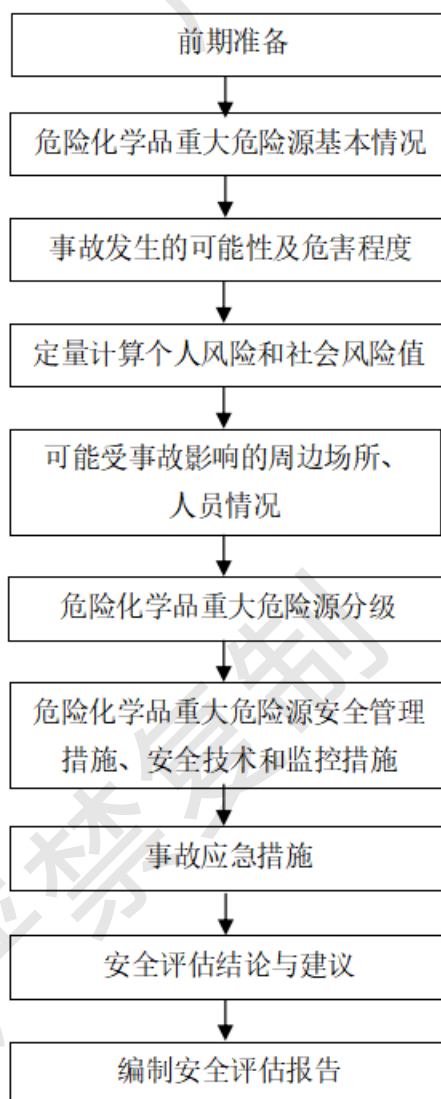


图 1-1 安全评估工作程序框图

2 危险化学品重大危险源的基本情况

2.1 公司概况

安徽六国化工股份有限公司（以下简称“六国化工”）是集肥料、化学制品、化学原料、精细磷酸盐、磷石膏制品等生产、加工和销售为一体的上市公司。公司的前身为铜陵磷铵厂，于 1987 年 11 月建成投产，是国家“七五”计划重点项目，也是我国第一套引进的大型磷铵装置。

2000 年 12 月 28 日，由铜陵化学工业集团公司为主发起人并控股，设立安徽六国化工股份有限公司。2004 年 3 月 5 日，公司在上海证券交易所成功上市（股票代码 600470）。公司现有总资产 58 亿元，年销售收入 60 亿元，产品总产能 350 万吨。公司现有员工总数 1290 人，各类技术人员 335 人，其中高级专业技术人员 25 人，注册安全工程师 9 人。

2.2 建设项目基本情况

2.3 环境概况

（1）水文

根据岩层含水特征及含水介质类型，项目区域分布的地下水类型为上层滞水、第四系松散岩类孔隙潜水以及碎屑岩裂隙水。各类型地下水按富水性可分为水量丰富、水量中等、水量贫乏三级。

本区地下水无色、无嗅、无味、透明、水温 18℃。地下水属 $\text{HCO}_3\text{—Ca}$ 或 $\text{HCO}_3\text{—Ca.Mg}$ 型，矿化度 0.136~0.262g/L，pH 值 6.5~7.6，为低矿化的中性淡水。

境内的地表水主要是长江铜陵段，有 55 公里，最高洪水位 16.64 米，最低水位 3.29 米，年平均流量 29500 立方米/秒，最小流量 4620 立方米/秒，是铜陵市工业及居民生活用水的主要水源。

（2）地质、地貌

铜陵位于长江下游平原与皖南山区的交接地带。境内南部低山、丘陵纵横交结，呈北东向展布，大都由志留系、泥盆系、石炭系、二迭系和三迭系灰岩、页岩和砂岩组成。海拔 300~500 米为主，多褶皱型山、丘，少数为断层山，一般坡度都在 25° ~ 30° 左右，山体比较完整，山势由西南向东北逐渐下降。中部丘陵、岗地起伏，也呈北东向展布，丘陵的组成物质与南部丘陵相似，岗地由白垩系、第三系和第四系下、中统组成。地面切割比较破碎，发育了一系列冲、坳谷地。其中以董店~朱村河谷平原为最宽广，海拔已降至 100~350 米左右，仅铜官山、棋盘石等兀立丘陵、岗地之上的低山，海拔可超过 450 米。地面平均坡度比南部小，一般仅 15° ~ 20° 左右，仅断层作用所形成的丘陵方显得陡峻。北部平原，地势低下坦荡，由长江及其支流的冲积作用发育而成。地面海拔小于 15 米，大部为 8~10 米，地面坡降多小于 1/5000，水网密度高，河沟纵横，湖沼广布，是富饶的鱼米之乡。

（3）地震

根据《建筑抗震设计规范》（2016 年版）（GB 50011-2010）附录 A，我国主要城镇抗震设防烈度设计基本地震加速度和设计地震分组，该项目所处位置的抗震设防烈度为 7 度。设计基本加速度值为 0.10g（第一组）。

2.4 生产工艺

2.5 项目涉及物料

2.6 主要设备设施

2.7 建构筑物情况

3 事故发生的可能性及危害程度

3.1 物质的危险、有害因素分析

3.2 主要危险、有害因素所在场所、部位

3.3 建设项目可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布（包括触电、高坠、粉尘、噪声、辐射及其他）

3.4 生产、储存场所及生产过程危险性分析

3.5 预测事故发生的可能性和严重程度

4 个人风险和社会风险

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T 37243-2019）第 4.3 条要求，该企业构成危险化学品重大危险源，应采用定量风险评价方法确定外部安全防护距离。本报告采用的定量风险评价为中国安全生产科学研究院危险化学品重大危险源区域定量风险评价软件 V2.1 模拟计算。

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T 37243-2019）第 6.7 条要求，定量风险可用个人风险和社会风险来确定。依据第 6.8 条要求按照《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）中的个人风险和社会风险确定不同类型的防护目标外部安全防护距离。

4.1 个人风险

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）第 3.1 条，防护目标分类：

防护目标按设施或场所实际使用的主要性质，分为高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标。

高敏感防护目标包括下列设施或场所：

文化设施。包括综合文化活动中心、文化馆、青少年宫、儿童活动中心、老年活动中心等设施。

教育设施。包括高等院校、中等专业学校、体育训练基地、中学、小学、幼儿园、业余学校、民营培训机构及其附属设施，包括为学校配建的独立地段的学生生活场所。

医疗卫生场所。包括：医疗、保健、卫生、防疫、康复和急救场所；不包括：居住小区及小区级以下的卫生服务设施。

社会福利设施。包括：福利院、养老院、孤儿院等为社会提供福利和慈善服务的设施及其附属设施。

其他在事故场景下自我保护能力相对较低群体聚集的场所。

重要防护目标包括下列设施或场所：

公共图书展览设施。包括：公共图书馆、博物馆、档案馆、科技馆、美术馆、展览馆、会展中心等设施。

文物保护单位。

宗教场所。包括：专门用于宗教活动的庙宇、寺院、道观、教堂等场所。

城市轨道交通设施。包括：独立地段的城市轨道交通地面以上部分的线路、站点。

军事、安保设施。包括：专门用于军事目的的设施，监狱、拘留所设施。

外事场所。包括：外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等。

其他具有保护价值的或事故场景下人员不便撤离的场所。

一般防护目标根据其规模分为一类防护目标、二类防护目标和三类防护目标。一般防护目标的分类规定参见下表。

表 4-1 一般防护目标的分类

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
住宅及相应服务设施 住宅包括：农村居民点、低层住区、中层和高层住宅建筑等。 相应服务设施包括：居住小区及小区级以下的幼托、文化、体育、商业、卫生服务、养老助残设施，不包括中小学。	居住户数 30 户以上 或居住人数 100 人以上	居住户数 10 户以上 30 户以下，或居住人数 30 人以上 100 人以下	居住户数 10 户以下，或居住人数 30 人以下
行政办公设施 包括：党政机关、社会团体、科研、事业单位等办公楼及其相关设施	县级以上党政机关以及其他办公人数 100 人以上的行政办公建筑	办公人数 100 人以下的行政办公建筑	
体育场馆 不包括：学校等机构专用的体育设施。	总建筑面积 5000m ² 以上的	总建筑面积 5000m ² 以下的	
商业、餐饮业等综合性商业服务建筑 包括：以零售功能为主的商铺、商场、超市、市场类商业建筑或场所；	总建筑面积 5000m ² 以上的建筑，或高峰时 300 人以上的露天场所	总建筑面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以上 300 人以下的露天场所	总建筑面积 1500m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
以批发功能为主的农贸市场；饭店、餐厅、酒吧等餐饮场所或建筑			
旅馆住宿业建筑 包括：宾馆、旅馆、招待所、服务型公寓、度假村等建筑	床位数 100 张以上的	床位数 100 张以下的	
金融保险、艺术传媒、技术服务等综合性商务办公建筑	总建筑面积 5000m ² 以上的	总建筑面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的	总建筑面积 1500m ² 以下的
娱乐、康体类建筑或场所 包括：剧院、音乐厅、电影院、歌舞厅、网吧以及大型游乐等娱乐场所建筑； 赛马场、高尔夫、溜冰场、跳伞场、摩托车场、射击场等康体场所	总建筑面积 3000m ² 以上的建筑，或高峰时 100 人以上的露天场所	总建筑面积 3000m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所	
公共设施营业网点		其他公用设施营业网点。 包括电信、邮政、供水、燃气、供电、供热等其他公用设施营业网点	加油加气站营业网点
其他非危险化学品工业企业		企业中当班人数 100 人以上的建筑	企业中当班人数 100 人以下的建筑
交通枢纽设施 包括：铁路客运站、公路长途客运站、港口客运码头、机场、交通服务设施（不包括交通指挥中心、交通队）等	旅客最高聚集人数 100 人以上	旅客最高聚集人数 100 人以下	
城镇公园广场	总占地面积 5000m ² 以上的	总占地面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的	总占地面积 1500m ² 以下的
注 1：低层建筑（一层至三层住宅）为主的农村居民点、低层住区以整体为单元进行规模核算，中层（四层至六层住宅）及以上建筑以单栋建筑为单元进行规模核算。其他防护目标未单独说明的，以独立建筑为目标进行分类。 注 2：人员数量核算时，居住户数和居住人数按照常住人口核算，企业人员数量按照最大当班人数核算。 注 3：具有兼容性的综合建筑按其主要类型进行分类，若综合楼使用的主要性质难以确定时，按底层使用的主要性质进行归类。 注 4：表中“以上”包括本数，“以下”不包括本数。			

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）

第 3.2 条，防护目标个人风险基准：

表 4-2 个人风险基准

防护目标	个人风险基准/（次/年）≤	
	危险化学品新建、改建、扩建生产装置和储存设施	危险化学品在役生产装置和储存设施
高敏感防护目标		
重要防护目标	3×10^{-7}	3×10^{-6}
一般防护目标中的一类防护目标		
一般防护目标中的二类防护目标	3×10^{-6}	1×10^{-5}
一般防护目标中的三类防护目标	1×10^{-5}	3×10^{-5}

4.2 社会风险

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）第4章，社会风险基准。

通过两条风险分界线将社会风险划分为3个区域，即：不可接受区、尽可能降低区和可接受区。具体分界线位置如下图所示：

a) 若社会风险曲线进行不可接受区，则应立即采取安全改进措施降低社会风险。

b) 若社会风险曲线进入尽可能降低区，应在可实现的范围内，尽可能采取安全改进措施降低社会风险。

c) 若社会风险曲线全部落在可接受区，则该风险可接受。

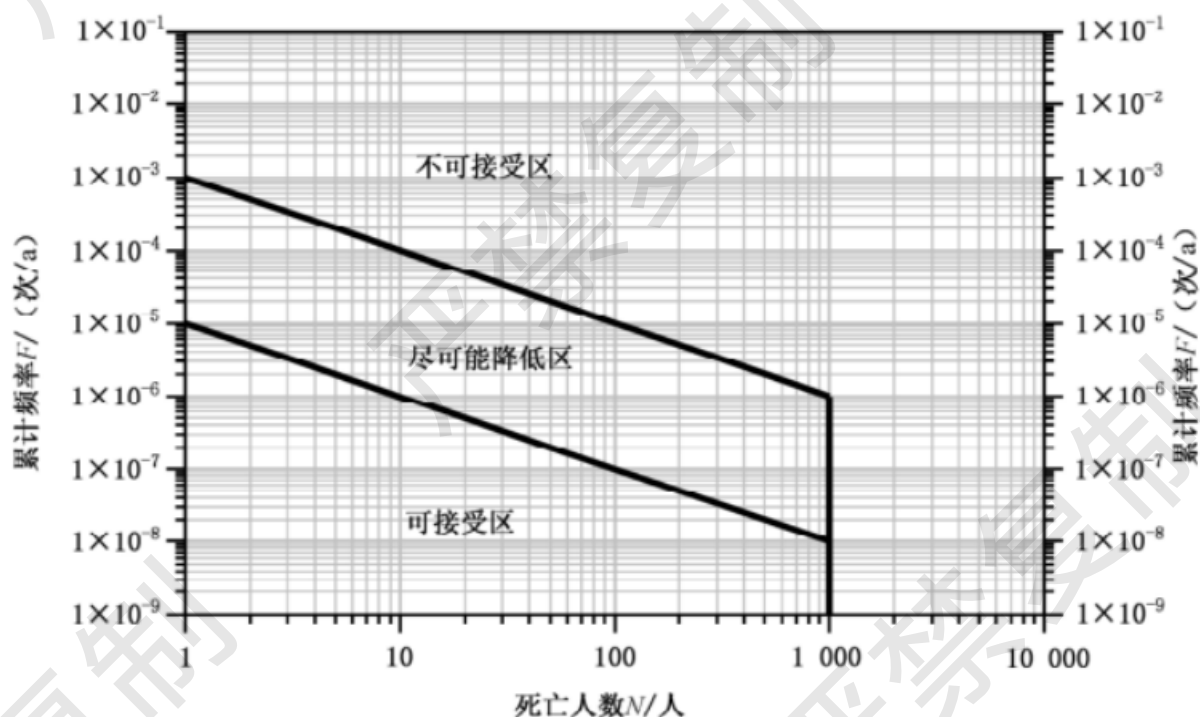


图 4-2 社会风险基准

5 可能受事故影响的周边场所、人员情况

5.1 周边人员分布情况

5.2 可能受事故影响的周边场所、人员情况

6 危险化学品重大危险源分级

6.1 危险化学品重大危险源的辨识

6.1.1 危险化学品重大危险源辨识依据

(1) 辨识依据

《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；

(2) 单元划分

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）：

第 3.2 条规定：单元是涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

第 3.5 条规定：生产单元是指“危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分割界限划分为独立的单元”。

评价范围内厂区中各生产车间均单独布置，因此，将各生产车间分别作为一个单元进行辨识。

第 3.6 条规定：储存单元是指“用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对对立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立的库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元”。

厂区储存单元中各罐区、仓库分别作为一个单元进行辨识。

6.1.2 辨识过程

危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、储存、使用或经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

单元是指涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

生产单元是指危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

储存单元是指用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

7 安全管理措施、安全技术和监控措施

7.1 安全管理措施

六国化工已包含《危险化学品重大危险源管理制度》等安全管理制度，内容较完善。

7.2 危险化学品重大危险源安全监测监控体系和控制措施

7.3 重点监管、易制毒等危险化学品安全措施

7.4 重大生产安全事故隐患判定

7.5 危险化学品企业安全分类整治目录

7.6 安全管理机构和人员

8 事故应急措施

9 评估结论与建议

9.1 结论

9.2 建议

附 件

- (1) 项目委托书
- (2) 企业法人营业执照
- (3) 应急救援预案备案登记
- (4) 重大危险源备案证明
- (5) 总平面布置图