1. 概述

1.1 安全评估目的

本次安全评估的目的：一是为企业服务，帮助企业查找事故隐患，落实整改措施，促其达到安全生产的根本目的；二是作为企业危险化学品重大危险源登记备案的必要材料。同时，通过对危险化学品重大危险源安全现状评估，判别和确认本单位危险化学品重大危险源安全现状与法律、法规、标准等的差距，提出安全技术和安全管理的整改建议，以实现消除隐患，确保安全生产；也为县级及以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门实施备案登记和日常监管提供技术支撑。

1.2 安全评估依据

1.2.1 相关法律、法规

（1）《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第八十八号，2021 年 9 月 1 日实施）

（2）《中华人民共和国消防法》（国家主席令第八十一号，2021 年 4 月 29 日实施）

（3）《中华人民共和国防震减灾法》（国家主席令第七号，2009 年 5 月 1 日实施）

（4）《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令第二十五号，2024 年 11 月 1 日实施）

（5）《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令第四号，2014 年 1 月 1 日实施）

（6）《中华人民共和国气象法》（国家主席令第五十七号，2016 年 11 月 7 日实施）

（7）《中华人民共和国大气污染防治法》（国家主席令第三十一号，由国家主席令第十六号修订，2018 年 10 月 26 日实施）

（8）《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令九号，2015 年 1 月 1 日实施）

（9）《中华人民共和国职业病防治法》（国家主席令第五十二号，国家主席令第二十四号修订，2018 年 12 月 29 日实施）

（10）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第五十八号，国家主席令第四十三号修订，2020 年 9 月 1 日实施）

（11）《中华人民共和国清洁生产促进法》（国家主席令第七十二号，国家主席令第五十四号修订，2012 年 7 月 1 日实施）

（12）《国务院关于修改〈工伤保险条例〉的决定》（国务院令第 586 号，2011 年 1 月 1 日实施）

（13）《劳动保障监察条例》（国务院令第 423 号，2004 年 12 月 1 日实施）

（14）《建设工程质量管理条例》（国务院令第 714 号，2019 年 4 月 23 日实施）

（15）《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号，2004 年 2 月 1 日实施）

（16）《建设工程抗震管理条例》（国务院令第 744 号，2021 年 9 月 1 日实施）

（17）《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令第 588 号，2011 年 1 月 8 日实施）

（18）《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号公布，国务院令第 703 号修订，国办函〔2021〕58 号增

补修正，公安部等6部委公告，2025年7月20日实施）

（19）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号，2013年12月7日实施）

（20）《特种设备安全监察条例》（国务院令第549号，2009年5月1日实施）

（21）《气象灾害防御条例》（国务院令第570号，国务院令第687号修改，2017年10月23日实施）

（22）《生产安全事故应急条例》（国务院令第708号，2019年4月1日实施）

（23）《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发[2010]23号，2010年7月19日实施）

（24）《辽宁省安全生产条例》（辽宁省人民代表大会常务委员会公告[14届]第34号，2025年5月29日实施）

（25）《辽宁省消防条例》（辽宁省人民代表大会常务委员会[13届]第103号，2022年11月9日实施）

（26）《辽宁省突发事件应对条例》（辽宁省人民代表大会常务委员会公告〔13届〕第47号，2020年3月30日实施）

（27）《大连市安全生产条例》（大连市第十二届人民代表大会常务委员会公告第七号，自2017年7月1日起实施）

1.2.2 部门规章、规范性文件

（1）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监管总局令〔2011〕第40号，国家安全生产监管总局令〔2015〕第79号修正，2015年7月1日实施）

（2）《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全生产监管总局令〔2012〕第45号发布，国家安全生产监管总局令〔2015〕第79号修正，2015年7月1日实施）

（3）《危险化学品目录（2015 版）》（国家安全生产监督管理总局等十部门 2015 年第 5 号，2015 年 5 月 1 日实施）

（4）《特别管控危险化学品（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部，应急部公告〔2020〕3 号，2020 年 5 月 30 日实施）

（5）《国家安全监管总局关于印发<化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）>和<烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）>》的通知（安监总管三〔2017〕121 号，2017 年 11 月 13 日实施）

（6）《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2024 年本)>》（发改委令〔2023〕7 号，2024 年 2 月 1 日实施）

（7）《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》（2023 年 4 月 4 日国家市场监督管理总局令第 74 号公布，2023 年 5 月 5 日实施）

（8）《市场监管总局办公厅关于实施<特种设备安全监督检查办法>若干问题的意见》（市监特设发〔2022〕59 号发布，2022 年 6 月 23 日实施）

（9）《国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三[2013]第 88 号，2013 年 7 月 29 日实施）

（10）《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]第 116 号，2009 年 6 月 12 日实施）

（11）《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2011]95号，2011年7月1日实施）

（12）《国家安全监管总局办公厅关于印发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》（安监总管三[2011]第142号，2011年7月1日实施）

（13）《国家安全监管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》（安监总管三[2013]3号，2013年1月15日实施）

（14）《辽宁省雷电灾害防御管理规定》（辽宁省人民政府 辽宁省人民政府令第180号，辽宁省人民政府令324号修改，2018年11月26日实施）

（15）《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财政部、应急管理部，财资〔2022〕136号，2022年11月21日实施）

（16）《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安全生产监管总局令〔2007〕第16号，2008年2月1日实施）

（17）《生产安全事故应急预案管理办法》（应急部令〔2019〕第2号，2019年9月1日实施）

（18）《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全生产监管总局令〔2010〕第30号，国家安全生产监管总局令〔2013〕第63号修正，国家安全生产监管总局令〔2015〕第80号修正，2015年7月1日实施）

（19）《工作场所职业卫生管理规定》（国卫健令〔2020〕5号，2021年2月1日实施）

（20）《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监管总局令〔2006〕第3号，国家安全生产监管总局令

〔2013〕第63号修正，国家安全生产监管总局令〔2015〕第80号修正，2015年7月1日实施）

（21）《危险化学品输送管道安全管理规定》（国家安全生产监管总局令〔2012〕第43号，国家安全生产监管总局令〔2015〕第79号修正，2015年7月1日实施）

（22）《国务院安委会办公室关于印发生产安全事故防范和整改措施落实情况评估办法的通知》（安委办〔2021〕第4号，2021年3月3日实施）

（23）《危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）》（应急厅〔2021〕第12号，2021年2月4日实施）

（24）《国务院安全生产委员会印发关于进一步强化安全生产责任落实坚决防范遏制重特大事故的若干措施的通知》（安委办〔2022〕第6号，2022年4月2日实施）

（25）《国务院安全生产委员会关于安全生产治本攻坚三年行动方案（2024--2026）的通知》（安委办〔2024〕第2号，2024年2月22日实施）

（26）《应急管理部办公厅关于印发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〕第38号，2020年10月23日实施）

（27）《应急管理部办公厅关于印发淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）的通知》（应急厅〔2024〕第86号，2024年3月12日实施）

1.2.3 标准、规范

（1）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）

（2）《安全评价通则》（AQ8001-2007）

（3）《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008，2018 年版）

（4）《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）

（5）《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018 年版）

（6）《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》（GB 17681-2024）

（7）《危险化学品安全生产风险分级管控技术规范》（GB/T 45420-2025）

（8）《石油化工企业职业安全卫生设计规范》（SH/T 3047-2021）

（9）《石油化工建筑物抗爆设计标准》（GB/T50779-2022）

（10）《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）

（11）《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）

（12）《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）

（13）《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）

（14）《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计标准》（SH/T 3022-2019）

（15）《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计标准（行业标准第 1 号修改单）》（SH/T3022-2019/XG1-2021）

（16）《化工过程安全管理导则》(AQ/T3034-2022)

（17）《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-2023）

（18）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）

（19）《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）

（20）《企业职工伤亡事故分类》（GB/T 6441-1986）

（21）《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ/T230-2010）

（22）《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素》（行业标准第1号修改单GBZ 2.1-2019/XG1-2022，行业标准第2号修改单GBZ 2.1-2019/XG2-2024）

（23）《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》（GBZ2.2-2007）

（24）《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》（HG/T 20660-2017）

（25）《化学品分类和标签规范 第6部分：加压气体》（GB30000.6-2013）

（26）《化学品分类和标签规范 第7部分：易燃液体》（GB30000.7-2013）

（27）《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）

（28）《化学品分类和标签规范 第19部分：皮肤腐蚀/刺激》（GB30000.19-2013）

（29）《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）

（30）《危险货物品名表》（GB12268-2025）

（31）《石油化工生产建筑设计规范》（SH/T 3017-2025）

（32）《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）

（33）《石油化工装置防雷设计规范（2022 版）》（GB50650-2011）

（34）《石油化工企业供电系统设计规范》（SH/T 3060-2013）

（35）《防止静电事故通用要求》（GB12158-2024）

（36）《危险场所电气防爆安全规范》（AQ 3009-2007）

（37）《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）

（38）《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）

（39）《火炬系统设置》（HG/T 20570.12-1995）

（40）《石油化工排气筒和火炬塔架设计规范》（SH/T 3029-2014）

（41）《石油化工腐蚀环境电力设计规范》（SH/T 3200-2018）

（42）《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）

（43）《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）

（44）《20kV 及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）

（45）《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）

（46）《化学工业给水排水管道设计规范》（GB 50873-2013）

（47）《化学工业循环冷却水系统设计规范》（GB 50648-2011）

（48）《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T 20698-2009）

（49）《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）

（50）《石油化工分散控制系统设计规范》（SH/T 3092-2013）

（51）《化工安全仪表系统工程设计规范》（HG/T 22820-2024）

（52）《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）

（53）《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）

（54）《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）

（55）《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）

（56）《石油化工安全仪表系统设计规范》（GB/T 50770-2013）

（57）《石油化工仪表接地设计规范》（SH/T3081-2019）

（58）《石油化工仪表供电设计规范》（SH/T3082-2019）

（59）《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）

（60）《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）

（61）《消防应急照明和疏散指示系统》（GB 17945-2024）

（62）《建筑照明设计标准》（GB/T50034-2024）

（63）《安全色和安全标志》（GB2894-2025）

（64）《氢气站设计规范》（GB50177-2005）

（65）《变压吸附提纯氢气系统安全要求》（GB/T 42857-2023）

（66）《氢系统安全的基本要求》GB/T 29729-2022

（67）《石油化工全厂性工艺及热力管道设计规范》（SH/T 3108-2017）

（68）《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）

（69）《常压储罐基于风险的检验及评价》（GB/T 30578-2025）

（70）《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T 35077-2025）

（71）《化工厂蒸汽系统设计规范》（GB/T 50655-2011）

（72）《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）

（73）《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分：钢直梯》（GB 4053.1-2009）

（74）《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》（GB 4053.2-2009）

（75）《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》（GB 4053.3-2009）

（76）《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）

（77）《固定式压力容器安全技术监察规程》行业标准第 1 号修改单（TSG 21-2016/XG1-2020）

（78）《压力管道安全技术监察规程-工业管道》（TSGD0001-2009）

（79）《工业设备及管道防腐蚀工程技术标准》（GB/T 50726-2023）

（80）《压力容器 第 1 部分：通用要求》（GB /T150.1-2024）

（81）《压力容器 第 2 部分：材料》（GB/T 150.2-2024）

（82）《工业电视系统工程设计标准》（GB /T50115-2019）

（83）《仪表供气设计规范》（HG/T20510-2014）

（84）《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）

（85）《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）

（86）《石油化工在线分析仪系统设计规范》（SH/T3174-2013）

（87）《石油化工可燃性气体排放系统设计规范》（SH3009-2013）

（88）《化工企业定量风险评价导则》（AQ/T 3046-2013）

（89）《生产安全事故应急演练基本规范》（YJ/T 9007-2019）

（90）《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）

（91）《安全阀安全技术监察规程》 (TSG ZF001-2006/XG1-2009)

（92）《石油化工控制室设计规范》SH/T 3006-2024

1.3 安全评估对象和范围

本次危险化学品重大危险源安全评估的主体为大连鼎际得石化科技有限公司，包括厂区内已竣工的所有设备、设施，根据构成重大危险源的危险化学品生产、储存单元的实际情况，确定评估范围。

本次评估范围为：鼎际得石化构成危险化学品重大危险源的生产装置、设施和储存场所，经辨识后不构成危险化学品重大危险源的其它生产、经营和运输等场所和设施均不在本次评估范围内。

1.4 安全评估程序

沈阳万益安全科技有限公司在与鼎际得石化签署技术服务合同后，立即组织专业人员对危险化学品重大危险源生产和储存单元及相关证照等法律文书等资料进行调查核实，并对其危险化学品重大危险源进行辨析，明确危险化学品重大危险源等级，对可能出现的主要事故类型和事故等级进行确认，提出安全对策措施，并编制安全评估报告。具体评估程序见图 1.4-1。

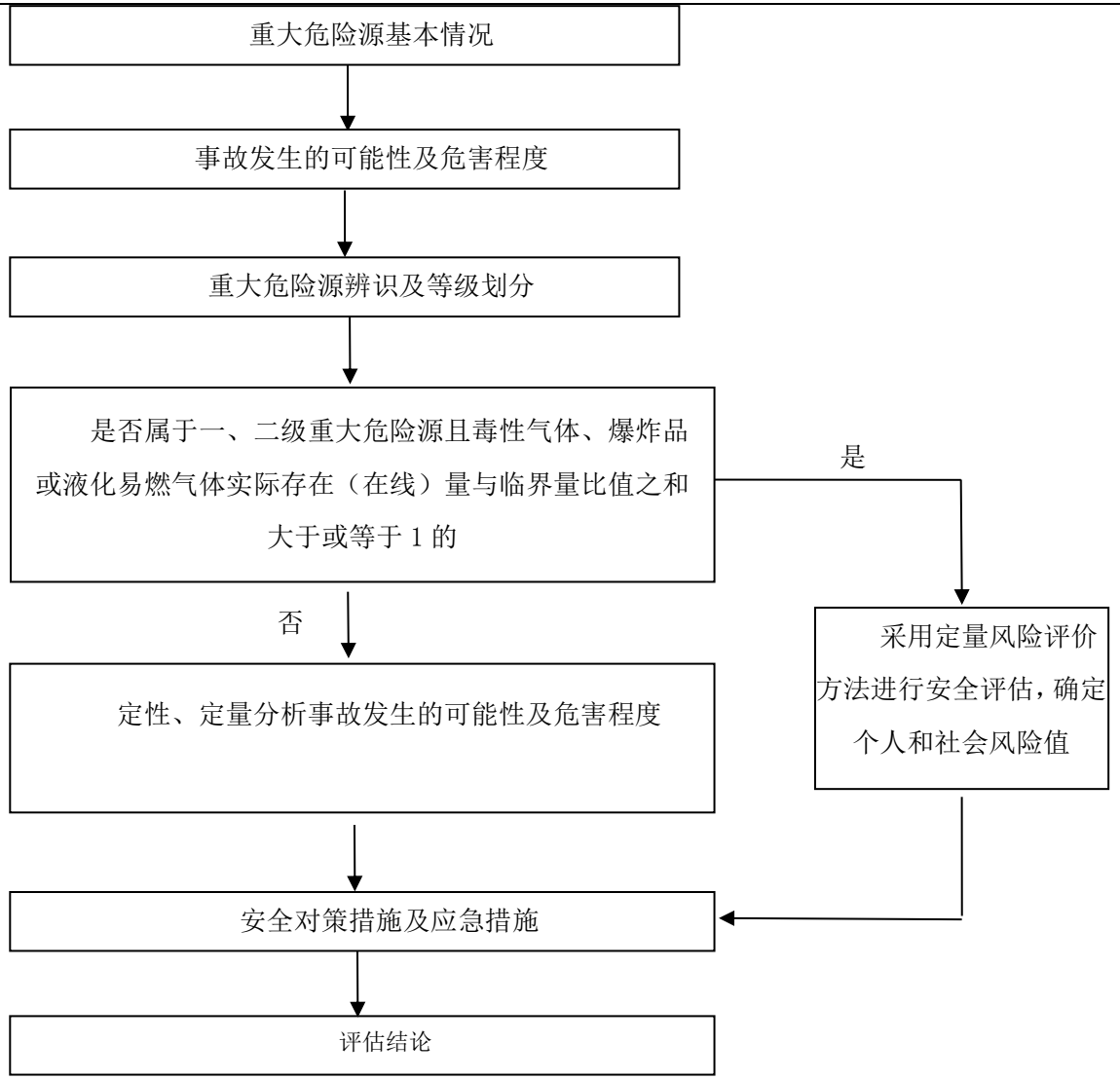


图 1.4-1 危险化学品重大危险源评估分级程序

2. 重大危险源的基本情况

2.1 企业概况

鼎际得石化位于辽宁省大连长兴岛经济区新港村原新港小学,法定代表人为林庆富,公司类型为有限责任公司(法人独资)，注册资本为壹亿元整，属于危险化学品生产企业。其经营范围为：道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准），一般项目：新型膜材料制造，新材料技术研发，专用化学产品销售（不含危险化学品），化工产品生产（不含许可类化工产品），专用化学产品制造（不含危险化学品），货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2.2 周边情况

鼎际得石化位于大连市长兴岛经济开发区西中岛石化产业园区内。厂区东侧为北区东 3 街，隔路为大连蒙连石油化工有限公司和大连奥丽格新材料有限公司；北侧为北区北 4 路，东北侧隔北 4 路为大连鼎新仓储公司；南侧为北区北 2 路，隔路为空地；西侧为北区东 1 街，隔路为空地。其地理位置图及厂区周边环境示意图，见图 2.2-1 和图 2.2-2；厂内总平面布置图，见图 2.2-3。

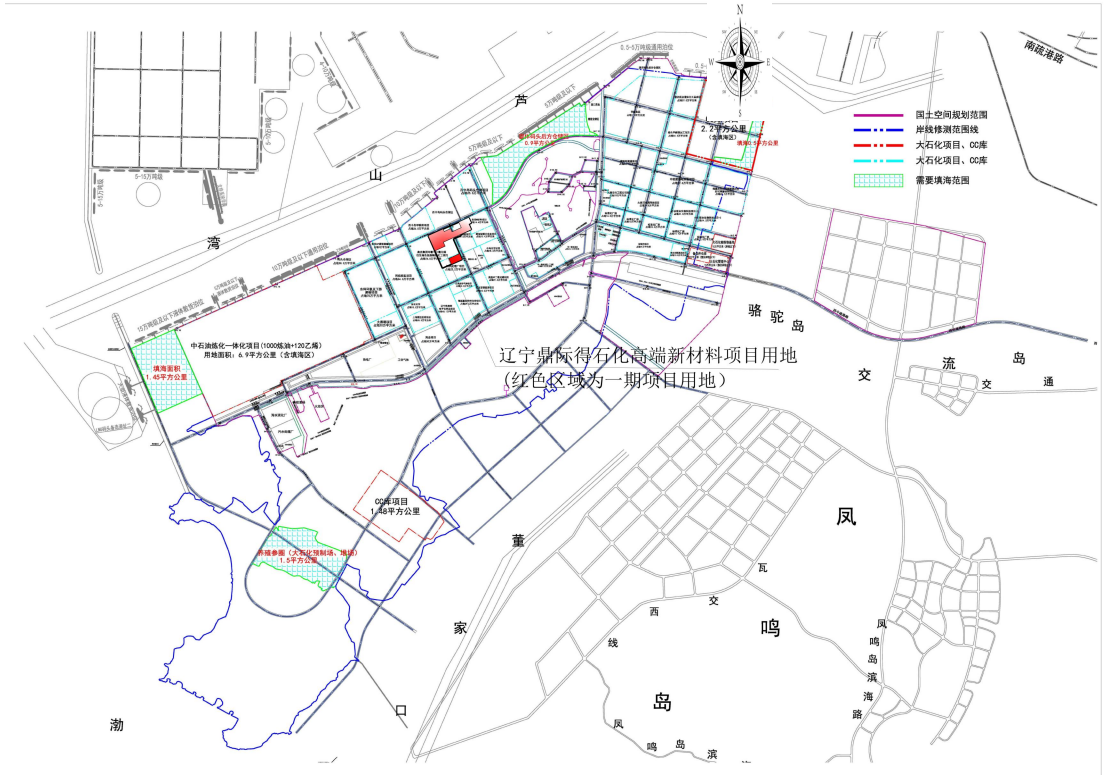


图 2.2-1 鼎际得石化地理位置卫星图

2.2-3 厂内总平面布置图

2.2.1 气象水文条件

长兴岛属暖温带湿润大陆性季风气候，温和湿润，四季分明。年平均气温 10.3℃；月平均最高气温 24.2℃；月平均最低气温-5.4℃；平均极端最高气温 34.4℃；平均极端最低气温-12.1℃。

该地区年降水量在 580～750mm 之间，多集中在 7、8 月份，7 月份最多，8 月份次之，11 月至翌年 3 月降水较少。主要的降水数据情况如下：年平均降水量 671.1mm；日最大降水量 149.4mm；时最大降水量 36.8mm； 年降雪日数 12d；最大积雪厚度 37cm。本地区受海风影响，湿度较大，最冷月平均相对湿度为 56%，最热月平 均相对湿度为 85%。年平均雾日数为 16.6d，雾日集中在 6～10 月，平均每月 1～3d，其它月平均 1d 左右，浓雾不多。

大连长兴岛经济区西部产业园内东南部有八岔沟、吕沟两座小 2 型水库，八岔沟水库总库容 $20.00\times10^4m^3$，兴利库容 $10.40\times10^4m^3$；吕沟水库总库容 $10.80\times10^4m^3$，兴利库容 $7.10\times10^4m^3$。

2.2.2 地质条件

场地地貌单一，地层结构较复杂，该场地不存在不良地质作用，场地是稳定的。采用合理的基础型式和结构措施，场地适宜本项目建设。

根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015，本项目场地抗震设防烈度Ⅵ度，设计地震分组为第三组。其中Ⅱ类场地基本地震动峰值加速度 0.05g，特征周期值为 0.45s，属于建筑抗震一般地段；Ⅰ类场地基本地震动峰值加速度 0.04g，特征周期值为 0.35s，属对建筑抗震有利地段。

4. 危险化学品重大危险源辨识、分级的符合性分析

4.1 危险化学品重大危险源辨识与分级

根据《危险化学品重大危险源辨识》，重大危险源辨识的流程，见图4.1-1：

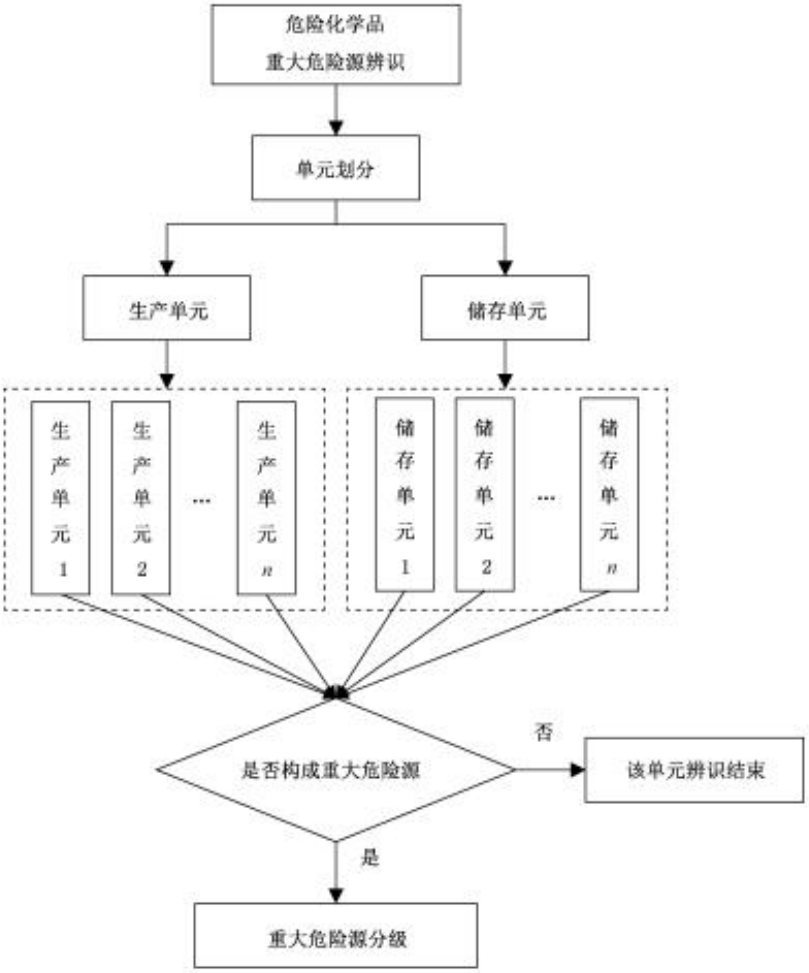


图 4.1-1 危险化学品重大危险源辨识流程图

4.2 辨识方法介绍

4.2.1 危险化学品重大危险源辨识

对重大危险源的辨识主要是依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）。

危险化学品重大危险源是长期的或临时地生产、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。生产单元是危险化学品的生产、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。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

（1）生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

（2）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$S= q_1/Q_1+ q_2/Q_2……+ q_n/Q_n≥1$$

式中：S 为辨识指标；

q_1，$q_2……q_n$ — 每种危险物质实际存在量，t。

Q_1，$Q_2……Q_n$ — 与各危险物质相对应的临界量，t。

4.2.2 危险化学品重大危险源分级

根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的要求，对危险化学品重大危险源进行分级。

（1）分级指标

采用单元内各种危险化学品实际存在量与其相对应的临界量比值，经校正系数校正后的比值之和 R 作为分级指标。

（2）R 的计算方法

$$R = \alpha\left(\beta_1\frac{q_1}{Q_1}+\beta_2\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\beta_n\frac{q_n}{Q_n}\right)$$

式中：

R—重大危险源分级指标；

q_1，q_2，…，q_n —每种危险化学品实际存在（在线）量（单位：t）；

Q_1，Q_2，…，Q_n —与各危险化学品相对应的临界量（单位：t）；

β_1，β_2…，βn— 与各危险化学品相对应的校正系数；

α— 该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数。

（3）校正系数β的取值

根据单元内危险化学品的类别不同，设定校正系数β值，在表 4.2-1 范围内的危险化学品，其β值按表 4.2-1 确定；未在表 4.2-1 范围内的危险化学品，其β值按表 4.2-2 确定。

表 4.2-1 毒性气体校正系数β取值表

名称	校正系数β
一氧化碳	2
二氧化硫	2
氨	2
环氧乙烷	2
氯化氢	3
溴甲烷	3
氯	4
硫化氢	5
氟化氢	5
二氧化氮	10
氰化氢	10
碳酰氯	20
磷化氢	20
异氰酸甲酯	20

表 4.2-2 未在表 4.2-1 中列举的危险化学品校正系数β值取值表

类别	符号	β校正系数
急性毒性	J1	4
	J2	1
	J3	2
	J4	2
	J5	1
爆炸物	W1.1	2
	W1.2	2
	W1.3	2
易燃气体	W2	1.5
气溶胶	W3	1
氧化性气体	W4	1
易燃液体	W5.1	1.5
	W5.2	1
	W5.3	1

	W5.4	1
自反应物质和混合物	W6.1	1.5
	W6.2	1
有机过氧化物	W7.1	1.5
	W7.2	1
自燃液体和自燃固体	W8	1
氧化性固体和液体	W9.1	1
	W9.2	1
易燃固体	W10	1
遇水放出易燃气体的物质和混合物	W11	1

4.2.3 校正系数α的取值

根据危险化学品重大危险源的厂区边界向外扩展500m范围内常住人口数量，按照表4.2-3设定暴露人员校正系数α值。

表4.2-3 暴露人员校正系数α取值表

厂外可能暴露人员数量	校正系数α
100人以上	2.0
50人～99人	1.5
30人～49人	1.2
1～29人	1.0
0人	0.5

4.2.4 重大危险源分级标准

根据计算出来的R值，按表4.2-4确定危险化学品重大危险源的级别。

表4.2-4 重大危险源级别和R值的对应关系

重大危险源级别	*R*值
一级	$R \geqslant 100$
二级	$100 > R \geqslant 50$
三级	$50 > R \geqslant 10$
四级	$R < 10$

7.安全管理措施、安全技术和监控措施

7.1 危险化学品重大危险源安全管理措施

7.1.1 重大危险源安全管理

（1）鼎际得石化已建立完善重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，通过现场询问及调查了解，各级人员熟悉各项安全管理规章制度，岗位操作人员熟知安全操作规程的内容，并对生产过程中的危险、有害因素有深刻认识，并熟练掌握本岗位的灭火、自救常识。

（2）鼎际得石化已明确重大危险源中关键生产设备、重点部位的责任人或者责任机构，并对重大危险源的安全生产状况进行定期检查，及时采取措施消除事故隐患。事故隐患难以立即排除的，应当及时制定治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和预案。

（3）鼎际得石化已对重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全操作技能培训，使其了解重大危险源的危险特性，熟悉重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和应急措施。

（4）鼎际得石化的专职安全管理人员具有大专以上学历。企业内部定期开展岗位操作人员的安全知识和技能培训，提高岗位操作人员操作技能和安全意识。

（5）鼎际得石化根据本企业所涉及的危险化学品特性以及相关制度，为岗位操作人员发放适宜的劳动防护用品。通过现场勘查，岗位操作人员在进入生产现场时佩戴适合作业场所安全要求和作业特点的劳动防护用品。并且，现场定点存放的防护器具有专人负责保管，定期检查、维护和定期校验。

（6）鼎际得石化制定了重大危险源监控制度，定期对重大危险源安全设施和监控系统进行检查和维护。

7.1.2 重大危险源应急管理

（1）鼎际得石化已制定《生产安全事故综合应急预案》

（2）鼎际得石化已制定事故应急预案演练计划，每年定期开展事故应急预案演练。演练结束后，公司会对演练效果进行全面评估，并撰写应急预案演练评估报告，深入分析存在的问题，针对应急预案提出具体的修订建议，并确保及时进行修订和完善。

7.1.3 重大危险源隐患管理

（1）建立和完善排查风险和隐患的方式方法与体制机制，确保排查深入、科学、准确、全面。具体内容如下:

1)及时收集、认真分析国内外各类典型事故案例，对照实际情况，借鉴事故教训，举一反三，查找存在的风险漏洞与薄弱环节。

2)抓住泄漏、火灾、爆炸、中毒、窒息、坍塌、倒塌、坠落、挤压等致灾因素，结合危险化学品储存量大小，科学、准确的评估事故可能影响范围，排查可能存在的重大风险和隐患。

3)盯紧动火、受限空间作业等特殊作业环节，排查特殊作业的风险评价、控制措施和安全规程。

4)坚持底线思维，按照事故后果最大化原则，排查可能存在的风险和隐患，严防“想不到”的问题现象。

（2）鼎际得石化已对照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》检查本单位重大危险源安全管理情况，对于不符合规定的，立即组织整改。

（3）鼎际得石化不断加强化工过程安全管理。按照《化工过程安全管理导则》(AQ/T3034-2022)的要求，该企业注重收集危险化学品的安全信息、开展化工过程危害分析、完善操作规程、加强人员培训、加强承包商安全管理、加强动火及进入受限空间等特殊作业管理、机械仪表电气设备完好性、公用工程可靠性、变更管理、事故查处及应急管理等方面，逐步提高化工生产过程安全管理水平。

（4）鼎际得石化已全面开展隐患排查治理工作，明确责任部门、完善工作制度，确保隐患排查治理横向到边、纵向到底、全面覆盖、不留死角，实现隐患排查治理工作制度化、规范化、常态化。

8.事故应急措施

8.1 事故应急救援处置措施

储罐或管线阀门处发生泄漏，易燃液气挥发出蒸气与空气混合，达到爆炸极限，遇点火源会引起爆炸事故，爆炸冲击波会涉及到周边储罐或设施。鼎际得石化制定了生产安全事故综合应急救援预案，由总经理签发并下发到各车间及部门，同时对各级员工进行了预案培训，定期对预案进行演练及评估，并做好与上级应急预案的协调、衔接，完善重点岗位应急处置卡，增强应急处置卡的针对性和可操作性。定期组织应急预案的演练，做到综合应急预案每年至少一次，专项应急预案每半年至少一次，现场处置方案每季度一次。演练结束后，对演练的效果进行评估和总结。

8.2 事故应急救援物资

根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023），鼎际得石化针对本单位的生产工艺，危险化学品的种类、数量，危险化学品事故特征配置了本单位的应急救援物资。在危险化学品作业场所，应急救援物资存放在指定地点，并有专人管理，严格按照产品说明书进行日常检查、定期维护保养。具体详见表 8.2-1。

9.评估结论及建议

9.1 结论

经过现场实地考察，审阅鼎际得石化提供的有关资料，并按照国家及行业有关安全技术标准和规范，以及《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的有关规定，对其危险化学品重大危险源进行分析和评估，得出以下结

论：

（2）重大危险源设施与厂内外建构筑物及设施的防火间距均符合标准规范要求，危险化学品重大危险源外部安全防护距离满足要求；外部安全防护距离区域内无高敏感场所、重要目标、特殊高密度场所。

（3）鼎际得石化制定了较为完善的安全管理规章制度及安全操作规程，并得到有效落实。

（4）鼎际得石化设置了监测系统，并建立了危险化学品重大危险源的管理与监控体系。

（5）鼎际得石化重大危险源安全设施和安全监测监控系统定期由当地相关检测部门进行检测、检验，并定期维护保养。

（6）鼎际得石化从业人员都已通过企业内部的岗前培训，并经考核合格取得相应的上岗资格。

（7）鼎际得石化根据其生产过程的危险有害因素特点设置了各类安全标志。

（8）鼎际得石化配备了充足的应急救援器材、设备、物资。

通过对鼎际得石化现场考察，查阅有关重大危险源的资料，依照《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》和国家有关危险化学品安全管理的法律、法规、规范和标准的规定和要求，认为大连鼎际得石化科技有限公司重大危险源的安全管理、安全设施、应急救援符合国家和省市有关法律、法规及相关标准的要求。

9.2 建议

（1）重大危险源安全管理

1）公司各级人员应熟悉各项安全管理规章制度，岗位操作人员应熟知安全操作规程的内容，并对生产过程中的危险、有害因素有深刻认识，并熟练掌握本岗位的灭火、自救常识。

2）根据《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》的要求，企业专门为重大危险源安全管理而指定的责任人。其中，重大危险源的主要负责人，应当由企业的主要负责人担任；重大危险源的技术负责人，应当由企业层面技术、生产、设备等分管负责人担任，要充分发挥技术、生产、设备等负责人作用，调动更多资源力量，为管理好重大危险源提供保障；重大危险源的操作负责人，应当由重大危险源生产单元、储存单元所在车间、单位的现场直接管理人员担任，例如车间主任。

3）重大危险源单元中关键设备设施、重点部位的责任人或者责任机构，应对重大危险源的安全生产状况进行定期检查，发现事故隐患立即排除，需要整改的问题，及时制定治理方案。

4）对重大危险源单元的管理和操作岗位人员进行安全操作技能培训，使其了解重大危险源的危险特性，熟悉重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和应急措施。

5）专职安全管理人员应具有一定的专业知识。企业内部应定期开展岗位操作人员的安全知识和技能培训，提高岗位操作人员操作技能和安全意识。

6）根据本企业所涉及的危险化学品特性和《个体防护装备选用规范》的要求，为岗位操作人员发放适宜的劳动防护用品。

（2）重大危险源应急管理

鼎际得石化已编制了生产安全事故综合应急预案，建立了应急救援组织，配备了应急救援人员，配备了必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资。企业制定了重大危险源事故应急预案演练计划，每年进行 1 次重大危险源专项应急预案演练。应急预案演练结束后，对应急预案演练效果进行评估，并编写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，对应急预案提出修订意见。同时，定期对现场处置方案、进行演练及评估，完善重点岗位应急处

置卡，增强应急处置卡的针对性。应急救援物资，也应保障其完好和方便使用。

根据《生产安全事故应急预案管理办法》第十九条，生产经营单位应当在编制应急预案的基础上，针对工作场所、岗位的特点，编制简明、实用、有效的应急处置卡。应急处置卡应当规定重点岗位、人员的应急处置程序和措施，以及相关联络人员和联系方式，便于从业人员携带。

（3）重大危险源档案管理

重大危险源必须进行登记建档，按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求，定期对重大危险源进行安全评估并确定重大危险源等级。

（4）重大危险源隐患管理

1）建立和完善风险分级管控、隐患排查治理双重预防性工作机制，切实把每一类风险都控制在可接受范围内，把每一个隐患都治理在形成之初，把每一起事故都消灭在萌芽状态。

2）企业应对照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求，检查本企业各重大危险源单元安全管理情况，对于不符合规定的，及时整改。

3）企业应定期进行隐患排查治理工作，明确责任部门、完善工作制度，确保隐患排查治理工作全面覆盖、不留死角，实现隐患排查治理工作制度化、规范化、常态化。

（5）安全技术和监控管理

1） 定期对可燃/有毒气体报警器和火灾自动报警系统进行检测，保证其灵敏有效。

2） 定期对防雷防静电设施检查和检测。

3） 凡易发生事故的场所和设备附近，以及需要提醒操作人员注意的地点，应设置醒目的安全标志。

4） 储罐及输送管线等设备，在检修时，往往要动火焊割，必须高度

重视动火作业。因此在动火作业时，应采取以下安全措施：

①有条件拆卸的构件应拆下来移到安全场所进行动火作业。

②必须就地检修动火的，应经过批准，制定防火防爆措施，尽可能把动火的时间和范围压缩到最低限度。

③在现场动火作业时，要将作业现场周围杂草和可燃物清理干净。作业时指派专人负责现场检查监护工作，并配置灭火工具，罐区内消防设备和灭火装置要保证可靠，以防万一。

④进入储罐内检修时，要将人孔、光孔和罐壁闸阀打开，拆下呼吸阀，进行自然通风，排净罐内可燃气体并经检测合格后许可进行罐内作业。打开孔盖时动作要轻，防止摩擦撞击产生火花。

⑤拆卸输送管线，非动火一端要加盲板封堵，阀门要关闭严密可靠。不得只关阀门，不拆管线，不堵盲板。

⑥储罐动火前通过现场或采样检测分析，并出具检测报告。对经过检测符合要求，但未及时动火的储罐，在开始动火之前，仍需要重新进行检测，以防意外。