

重庆市万州区化工行业安全发展规划

（ 2021-2025 年 ）

2022 年 6 月

前 言

安全生产关系人民群众生命财产安全，关系经济社会发展稳定大局，是全面贯彻新发展理念的必然要求，也是构建和谐社会的必然要求。

万州区是盐、合成氨、农药、医药中间体等的重要产业基地，是重庆市化工产业带的重要成员。化工行业是万州区工业经济的重要组成部分，也是今后一段时期规划发展重要产业。由于化工生产过程中使用的原材料、辅助材料和部分产品，多数属于易燃、易爆、有毒物质，部分企业还涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源，一旦失控，容易发生燃烧、泄漏、爆炸、中毒等事故，造成人员伤亡、财产损失及较大社会影响。

为贯彻落实国务院安委会办公室关于化工行业安全发展规划工作的要求及万州区安委会的工作部署，统筹规划全区未来一段时期内化工行业安全发展，万州区应急管理局特组织编制了《重庆市万州区化工行业安全发展规划（2021-2025年）》，为全区化工行业安全发展提供重要指导。

目 录

1 总论	- 1 -
1.1 规划背景及意义	- 1 -
1.2 规划范围	- 2 -
1.3 规划时限	- 2 -
1.4 规划原则	- 2 -
1.5 规划主要内容	- 4 -
1.6 编制依据	- 4 -
1.7 术语和定义	- 5 -
2 区域概况	- 6 -
2.1 社会经济发展概况	- 6 -
2.2 化工行业发展概况及规划	- 8 -
2.3 化工行业安全生产概况	- 12 -
2.4 存在的主要问题	- 21 -
3 指导思想和规划目标	- 23 -
3.1 指导思想	- 23 -
3.2 总体规划目标	- 23 -
3.3 分类规划目标	- 24 -
4 产业发展	- 27 -
4.1 化工行业现状	- 27 -
4.2 产业发展规划	- 27 -
4.3 现有及规划产业与国家相关产业政策、规划符合性	- 27 -
5 总体布局	- 28 -

5.1 化工行业总体布局情况	- 28 -
5.2 化工园区安全条件论证	- 29 -
5.3 总体布局规划	- 30 -
6 危险化学品运输	- 32 -
6.1 危险化学品运输概况	- 32 -
6.2 危险化学品运输优化方案	- 32 -
6.3 危险化学品输送管道要求	- 33 -
7 防控措施	- 35 -
7.1 本质安全	- 35 -
7.2 逐步实施危险化学品本质安全提升工程	- 37 -
7.3 安全风险管控	- 38 -
7.4 九龙园区重点配套设施规划	- 39 -
7.5 防灾规划	- 42 -
7.6 防外来侵袭规划	- 44 -
7.7 安全教育培训规划	- 44 -
8 事故应急救援体系及设施规划	- 46 -
8.1 事故应急救援组织	- 46 -
8.2 化工园区应急救援	- 48 -
9 “两重点一重大”监管规划	- 54 -
9.1 危险化学品重大危险源	- 54 -
9.2 重点监管的危险化工工艺	- 55 -
9.3 重点监管及特别管控的危险化学品	- 56 -
9.4 安全生产责任体系建设	- 57 -

10 规划效果预测 - 59 -

 10.1 规划实施的重大项目 - 60 -

 10.2 投资估算 - 61 -

 10.3 安全效益、社会效益分析 - 61 -

11 建议 - 62 -

12 附件 - 64 -

1 总论

1.1 规划背景及意义

1.1.1 规划背景

重庆市万州区地处三峡库区腹心，是方圆 200 公里范围内最大的区域性中心城市。近年来，万州区充分利用三峡库区丰富的岩盐、天然气资源优势 and 交通优势，重点发展盐、合成氨、农药、医药中间体等产业。万州经济技术开发区九龙园区（以下简称九龙园区）为重庆市政府批准认定的化工园区，万州经济技术开发区长岭园区（以下简称长岭园区）为重庆市政府批准认定的化工园拓展区。九龙园区规划面积 4.1 平方公里，位于三峡库区中心地带，紧临长江深水港区，连结渝宜高速公路和万宜、达万铁路，距万州五桥机场 5 公里，已探明岩盐储量 2800 亿吨，天然气储量 2000 亿立方米。长岭园区规划面积 9.4 平方公里，为下一步万州区化工产业发展提供空间保障。

为有效遏制化工行业生产安全事故发生，着力解决化工行业安全发展领域中的突出问题，不断提高化工行业安全生产水平，有必要对万州区化工行业安全发展工作做出规划，以指导规划期内化工行业安全发展。

1.1.2 规划意义

（1）化工行业安全发展规划是本地区化工建设项目、应急资源管理和危险化学品生产、运输、经营在一定时期安全、有序发展的重要依据。

（2）化工行业安全发展规划表明化工行业安全发展和布局的总体思路，明确化工产业结构调整的方向和重点，提出优化化工产业空间布局，对促进化工产业及相关配套设施安全、协调发展，降低生产安全事故发生率，保护环境等具有十分重要的现实意义。

（3）化工行业安全发展规划是国土空间规划的重要内容。合理规划化工行业的安全发展有利于促进化工行业向环境友好型、资源集约型产业升级，实现化工行业可持续发展。

（4）本规划是万州区政府各职能部门依法履行化工行业安全监管职责、制定实施年度化工行业安全工作计划和各项政策措施的重要依据，也是今后一个时期万州区化工行业安全发展工作的行动纲领。

1.2 规划范围

本规划范围为万州行政区域内。

1.3 规划时限

本规划实施期为 2021 年至 2025 年。

1.4 规划原则

为保障规划的科学性、合理性、实效性以及可持续性，规划遵循如下原则：

（1）坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，树牢安全发展理念，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针。提高安全意识，做好事前风险预测，落实风险防范、控制、应急措施，配置保障安全的设备设施及人

员，逐步实现“生产上规模、工艺上水平、管理上档次、企业进园区”的目标，努力促进化工行业安全发展，全面贯彻落实国家、重庆市、万州区关于危险化学品安全管理的相关政策、法规，以切实解决危险化学品安全生产过程中的实际问题。

（2）鼓励技术革新，强化本质安全。鼓励新建产业项目选用先进工艺、设备，支持现有工艺、设备的技术革新，提升生产设备或生产系统的可靠性，实现本质安全。

（3）符合产业政策，促进转型升级。规划入园化工项目应符合国家产业政策，禁止引入淘汰类产业项目，原则上不引入限制类产业项目，支持鼓励类产业项目建设，对于已经存在的淘汰类、限制类产业项目制定退出、升级机制，使产业结构合理优化，加快经济转型升级。

（4）全面规划，合理布局。在万州区现有化工产业空间布局基础上，结合区域经济的特点，按照一体化的要求，规划化工行业的布局，完善应急物资储备、救援设施等安全配套公用工程。

（5）突出重点，兼顾一般。根据区域实际情况及定位，重点将化工园区的安全工作放在突出位置，兼顾其它区域化工行业安全生产的需要，实现万州区安全生产形势总体稳定。

（6）发展循环经济，实现资源共享。按照“减量化、再利用、再循环”的要求，形成“资源-产品-再生资源”的反馈式流程，使化工产品的开发到产业的延伸构成一个循环链，并

按照自然规律和经济规律，利用科技手段构建新的生态经济体系，实现经济、生态、社会三种效益的统一；同时根据化工产业布局特点，统一调配应急救援物资储备、救援设施等安全配套公用工程，实现资源共享，促进资源效能最大化。

（7）因地制宜，总量控制。按照因地制宜的原则，合理布局一体化产业链上中下游企业，根据现有土地和上游原料资源情况，确定区域安全容量，控制化工企业数量。

（8）本规划与城市规划、总体规划等相关规划相衔接，与各项规划统筹发展，形成既相对独立、又相辅相成的有机统一体。

1.5 规划主要内容

对万州区社会经济发展概况、化工行业发展概况、化工行业安全生产概况进行调查和分析，按照《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》及《化工行业安全发展规划编制导则》的要求，在现状调查及资料分析的基础上，针对万州区化工行业发展现状、存在的问题及发展方向，对总体布局、产业结构调整、危险化学品运输、“两重点一重大”监管、事故防控、事故应急救援等方面提出具体方案和措施，并与《万州区城市总体规划（2003-2020年）》、《万州经开区化工园区发展规划（2021-2025年）》相衔接，最终实现化工产业布局更加合理、化工园区更加规范、重大危险源得到有效管控，安全风险进一步降低，本质安全水平有效提升。

1.6 编制依据

见 12.3 附件

1.7 术语和定义

（1）化工行业：是指从事化学加工工业所涉及的生产、使用、储存和运输的企业和单位总和。本规划所述化工行业侧重万州区危险化学品生产、使用、储存、经营和运输的企业和单位。

（2）危险化学品：指具有毒害、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。

（3）化工行业安全发展规划：指实现化工产业布局更加合理、化工园区和聚集区更加规范、法规标准建设更加完善、危险源多而散的局面明显改善，安全风险进一步降低，本质安全度有效提升的发展计划。

（4）化工园区：指经政府批准，符合当地国土空间规划的化工行业集聚发展的区域。

（5）重点防护目标：指《危险化学品安全管理条例》第十九条第一款规定的八类场所、设施、区域、《建设项目环境影响评价分类管理名录》第三条规定的环境敏感区。

（6）本质安全：指通过设计等手段使生产设备或生产系统本身具有安全性，即使在误操作或发生故障的情况下也不会造成事故。

2 区域概况

2.1 社会经济发展概况

2.1.1 万州区社会发展概况

(1) 基本情况：万州区位于长江上游地区、重庆东北部，处三峡库区腹心，属长江上游区域中心城市。万州区地处重庆市，位于四川盆地东部，濒临长江三峡，扼川江咽喉，有“川东门户”之称，水路上距重庆市区 327 公里，下距湖北省宜昌市 321 公里，为川东水陆要冲，跨大巴山、巫山、七曜山和盆东平行岭谷区，地处三峡工程库区腹地，举世闻名的大、小三峡均在其中。境内山峦起伏，丘陵交错，街道楼房背山面江，故又称“江城”。万州区东临云阳县，南接石柱土家族自治县和湖北利川市，西频忠县和梁平区、北界开州区和四川开江县。

(2) 土地资源：万州区幅员面积 3457 平方公里。城区面积达到 110 平方公里，城镇化率达到 69%。

(3) 人口：2020 年末全区户籍总人口 172.57 万人，其中，城镇人口 73.69 万人；乡村人口 98.88 万人。

(4) 文化：万州区有各类专业艺术表演团体 4 个，文化馆 1 个，乡镇和街道文化服务中心 52 个，剧场 4 个。公共图书馆藏书 32 万余册。城乡有线电视用户 30 余万户，电视综合覆盖率达到 99.60%。万州区为“全国地名公共服务示范区”，获得过“重庆市文明城区”、“平安建设先进区(县)”、“平安畅通县区”等荣誉称号。

（5）教育：2020 年末全区共有学校 304 所，其中，普通高等学校 8 所，普通中等职业学校 6 所，高完中 17 所，初级中学 21 所，九年一贯制学校 21 所，小学 65 所，特殊学校 1 所，幼儿园 164 所，中小学实践学校 1 所。

（6）医疗卫生：2020 年末全区共有各级各类医疗卫生机构（含村卫生室）1301 个，其中，医院 39 个。共有医疗卫生机构床位 11227 张。全区共有卫生技术人员 12430 人，其中，执业医师和执业助理医师 4600 人，注册护士 5554 人。

（7）区域交通：万州区位置独特，历为渝东北、川东、鄂西、陕南、黔东、湘西的重要物资集散地，距重庆主城区和湖北宜昌 200 公里以上，是 200 公里半径范围内城市人口唯一超过 170 万的中心城市。交通便利，长江黄金水道穿境而过，是拥有机场、铁路、高速公路、深水港码头和海关口岸，国际保税物流的一个交通枢纽的城市。

2.1.2 万州区经济发展概况

2020 年万州区全年实现地区生产总值 970.68 亿元，比上年增长 2.4%。按产业分，第一产业增加值 95.97 亿元，比上年增长 5.1%；第二产业增加值 268.00 亿元，比上年下降 0.3%；第三产业增加值 606.71 亿元，比上年增长 3.3%。三次产业结构比为 9.9:27.6:62.5。民营经济增加值 540.47 亿元，比上年增长 1.1%，占全区经济总量的 55.7%。

化工行业是万州区重要产业之一，为全区经济发展做出了重要贡献。根据统计数据，2020 年化工行业（含能源）完

成工业总产值 80.63 亿元，其中：规模以上化工企业 5 家，产值 26.5 亿元。

2.2 化工行业发展概况及规划

2.2.1 万州区化工行业发展目标、思路和规划方案

万州区化工行业发展应充分发挥万州经开区化工园区主战场作用，坚持走新型工业化道路，推动资源依赖向创新驱动转变。大力引进新材料产业，加强现有产业延链补链强链。重点发展化工新材料产业，培育壮大盐化工产业和提升发展精细化工产业。力争到“十四五”末，将万州区打造成为西南地区重要的化工新材料示范基地、重庆重要的盐化工示范基地、重庆地区重要的精细化工示范基地。

（1）依托园区重点发展化工新材料产业

化工新材料行业是一个具有很高技术壁垒的行业。世界化工新材料行业关键技术和市场份额主要集中在少数跨国厂商。从全球来看，化工新材料行业较为成熟的市场主要在美国、欧洲和日本。受益于下游市场需求增长及丰富的原料资源，亚洲市场发展迅速，尤其是中国市场，十年来保持 10% 以上的市场增长率。为了抢占市场份额并充分利用中国丰富的自然资源及廉价劳动力，国际化工新材料行业龙头纷纷在华建厂。结合万州及重庆周边地区情况，在化工园区重点打造锂电新材料、丙烯酸酯下游聚酯材料、聚碳酸酯及下游改性材料产业链，新材料产业产值到 2025 年达到 145 亿元以上，到 2030 年达到 228 亿元以上。

（2）依托园区培育壮大盐化工产业

以盐为原料的盐化工产业，主要是用来生产纯碱和氯碱及延伸产品。我国已形成以纯碱和氯碱为龙头，下游产品开发并存的盐化工产业格局。在国际竞争环境复杂多变的时代，国内经济发展面临关键转型期，我国盐化工产业的资源约束性在不断增大。而万州区盐矿资源丰富，有利于满足本地区化工行业发展需求。以湘渝盐化纯碱、氯化铵为基础发展氯碱下游产业，通过技术升级改造，培育国内最具核心竞争力的联碱企业，并进一步延伸盐化工下游产业链（例如：高端玻璃、耗氢、氯和氨精细化工）。将产生的废盐等再生盐循环利用到离子膜烧碱，打造绿色、循环产业链，到 2025 年形成产值约 65 亿元的产业，到 2030 年形成产值约 121 亿元的产业。

（3）依托园区提升发展精细化工产业

精细化工是综合性较强的技术密集型工业，近年来全球各个国家特别是工业发达国家都把发展精细化工产品作为传统化工产业结构升级调整的重点发展战略之一。多年来，我国重视精细化工行业的发展，把精细化工作为化学工业发展的战略重点之一，列入多项国家发展计划，从政策和资金上予以倾斜支持。随着科研力量及产能的提升，我国精细化工行业已得到迅速发展，精细化率不断提升。万州区依托重庆华歌生物化学有限公司精细化工产业现状，计划进一步延伸产业链。到 2025 年，精细化工产业产值达到 27 亿元，到

2030 年，精细化工产业产值达到 90 亿元。

规划主要发展项目见附表 1。

2.2.2 化工园区发展现状

万州经开区九龙园区为重庆市政府批准认定的化工园区，目前入驻企业 54 家，主要产业类型为盐化工、精细化工、智能装备制造、新型建材等。经过多年发展，园区化工产业规模和创新能力的不断提高，产业集聚效益凸显，对促进全区工业发展，带动相关产业发展和拉动经济增长有着举足轻重的作用。截止 2020 年底，万州经开区已培育规模以上化工企业 5 家，占地约 1.87 平方公里，产值 26.5 亿元，占万州经开区规上产值的 13.1%，成为继新材料、汽车产业以外的第三大支柱产业。重庆湘渝盐化有限责任公司、重庆华歌生物化学有限公司、重庆中邦科技有限公司等企业相继入驻，并保持良好发展。

九龙园区安全、消防、应急救援等配套设施基本具备并不断完善，实现安全生产一体化管理。根据《万州经开区九龙园区建设项目区域整体安全评价报告》（2021 版），九龙园区选址及规划符合相关要求，区域总体布局较合理，公用工程设施配套较完善，区域安全风险容量未突破安全风险容量，区域整体模拟风险处于可接受区。

该园区建立了危险化学品重大危险源监控系统和应急平台，建立了 24 小时应急值守制度。在重要生产场所、装置设置视频监控系统，连接入驻企业视频监控信号，并与企

业实现对讲机互通，能够实时了解企业安全生产情况，遇到突发事件可第一时间启动《万州经开区生产安全事故综合应急预案》，可依托万州区经开消防救援站等救援力量开展救援。注：万州区经开消防救援站，隶属区消防救援支队，位于重庆湘渝盐化有限责任公司西北侧，常驻消防救援队员 22 人，装备有消防车 8 台（包含泡沫消防车、压缩空气泡沫消防车、干粉泡沫联用消防车、登高平台消防车、举高喷射消防车、抢险救援消防车、化学事故抢险救援消防车）、各种特勤器材及个人装备（包含消防头盔、防火服、隔热服、防火靴、正压式空气呼吸器、护目镜、重型防化服、抢险救援靴、一次性防化服等）。

危险化学品事故状态下，由重庆环境监测中心万州分中心开展环境应急监测。环境监测中心多次开展事故应急监测演练，能够快速反应、及时监测，编发应急监测情况快报，为有效处置和防范污染扩展提供了坚实保障。

医疗救护由万州区卫生健康委组织协调各级医疗救护队伍实施医疗救治，区域内可利用的医疗救护资源包括万州疾控中心、重庆大学附属三峡医院、重庆三峡医专附属医院、重庆三峡医专附属人民医院、重庆三峡医专附属中医院、万州区妇幼保健院、万州区上海医院。组建了万州区紧急医学救援保障队，队员 30 人，救护车、防护服、救护设备等各类装备 1322 套。

2.3 化工行业安全生产概况

2.3.1 危险化学品企业

截止到 2020 年底，万州区生产、使用、存储、运输危险化学品企业 262 家，见表 2-1。

表 2-1 万州区危险化学品企业分布一览表（单位：家）

企业类型 园区、 其它区域	生 产	许 可 使 用	危险化学品存 储经营		运输			石油经营		液化石 油气		天然气	
					水 运	陆 运	管 道	存 储	加 油 站	存 储	经 营	存 储	加 气 站
			存储 经营	不带储 存经营									
九龙园区	3	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0
五桥园区	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
天子园区	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
其它区域	0	0	12	48	3	5	8	4	94	1	68	0	5
合计	6	0	13	52	4	5	8	4	95	1	68	1	5

各危险化学品生产、使用、储存、运输企业结合企业实际，均按照《危险化学品应急物资配备标准》GB30077-2013 的要求，配置了灭火器、消火栓、空气呼吸器、防毒面具、防护服、消防沙（袋）、便携式检测报警仪等应急器材、设施设备、物资。

（1）危险化学品生产企业

目前，万州区辖区危险化学品生产企业有 6 家。主要集中在万州经济技术开发区九龙园区、天子园区、五桥园区。涉及的危险化学品有氨、氯、氢气、一氧化碳、硫化氢、天然气、甲醇、吡啶、丙烯腈、氯苯、乙醇、硫磺、五硫化二磷、盐酸、硫酸、氢氧化钠、次氯酸钠、丙酮、甲苯等。主

要危险化学品年产量、年消耗量、年周转量、年运输量见表 2-2。生产规模见附表 2。

表 2-2 万州区危险化学品生产企业一览表

序号	企业名称	危险化学品名称	年产量 (万 t)	年消耗量 (万 t)	年周转量 (万 t)	年运输量 (万 t)
1	重庆湘渝盐 化有限责任 公司	氨	20	20	0.5	-
		氢氧化钠	-	1.1	0.05	1.12
		一氧化碳	30	30	-	-
		二氧化碳	50	50	-	-
		氢	3.5	3.5	-	-
		盐酸	-	0.5	0.01	0.5
		硫磺	0.26	-	0.25	0.25
2	重庆华歌生 物化学有限 公司	氯化氢	0.6	0.6	-	-
		三氯乙酰氯	2	2	0.012	-
		一氯化硫	0.6	0.6	-	-
		邻二氯苯	0.12	0.12	-	-
		异丙醇	0.15	0.15	-	-
		三乙胺	0.1	0.1	-	-
		硫化氢	1.5	/	0.02	1.5
		乙基氯化物	3.0	0.3	0.12	2.7
		盐酸	5.58	3.3	0.32	2.0
		硫磺	0.72	0.72	0.01	-
		2-氯吡啶	0.24	0.24	0.02	-
		一氯化硫	0.63	6.63	0.005	
		液氯	-	1.1	0.007	1.1
		氯乙酸	-	0.72	0.01	0.72
		丙烯腈	-	1.2	0.024	1.2
		氯苯	-	0.72	0.024	0.72
		邻二氯苯	-	0.3	0.024	0.3
		乙醇	-	0.876	0.024	0.876
		五硫化二磷	-	0.3	0.01	0.3
3	重庆中邦科 技有限公司	吡啶	-	0.12	0.024	0.1
		液氨	-	0.3	0.005	0.3
		三氯甲烷	-	0.03	0.003	0.03
		过氧化氢	-	0.6	120 吨	0.5
		甲醇	-	0.6	0.032	0.6
		氢气	-	900000m ³	4500m ³	900000m ³
4	重庆奥力生 物制药有限 公司	丙酮	-	0.02	0.002	0.015
5	重庆市全新 祥盛生物制 药有限公司	丙酮	-	0.04	0.002	0.03
6	重庆新璜家 科技有限公司	胶水	0.03	-	0.002	0.03
		120 溶剂汽油	-	0.02	0.001	0.02
		粗苯系物	-	0.02	0.001	0.02

（2）危险化学品使用企业

目前，万州区辖区没有需要办理危险化学品使用许可企业。据统计，万州区工矿企业有 300 余家，其中规模以上企业 131 家，使用危险化学品从事生产的企业约 74 家，年使用量约 700 吨。

（3）危险化学品储存企业

据统计，万州区辖区危险化学品储存企业一共有 23 家。主要存储柴油、汽油、煤油、天然气、液化石油气、甲醇、油漆等，年储存量约 7 万吨。

（4）危险化学品经营企业

据统计，万州区辖区危险化学品经营企业 235 家。主要涉及液氯、汽油、次氯酸钠、高锰酸钾、金属镁、硝酸钾、硝酸钠、硝酸、氢氧化钾、氢氧化钠、氮、二氧化碳、粗苯、煤焦油、盐酸、硫酸、丁烷、丙烷、甲醇、液氮、氯化钡、甲苯、乙醇、氢氟酸、氨水等。分布在万州经开区及辖区各镇乡、街道。

（5）危险化学品运输企业

据统计，万州区辖区危险化学品运输企业有 19 家，其中道路（陆路）运输企业有 5 家，共 442 辆，从业人员 500 余人，企业主要负责人、安全管理人员、驾驶员、押运员等均取得相应的资格证书。主要运输的危险化学品种类有：危险货物运输第 1 类第 1 项、第 1 类第 4 项、第 2 类、第 3 类、第 4 类第 3 项、第 5 类、第 6 类、第 8 类、第 9 类。主要运

输产品有：炸药、雷管、氯、液化石油气、甲醇、乙醇、柴油、汽油、油漆、过氧化氢、甲苯、盐酸、硫酸、氢氧化钠、危险废物（含医疗废物）等等，年运输量在 50 万吨以上。水上码头企业有 3 家，主要从事汽油、柴油运输，年运输量约 40 万吨。管道企业有 8 家，主要从事天然气管道输送，年输送量约在 2 万亿 m³以上。目前，万州区辖区无专用危险化学品码头，小周危化品作业区正加快建设。

2.3.2 危险化学品重大危险源

目前，万州区辖区危险化学品重大危险源企业 5 家 12 个，主要集中在万州经开区九龙园区、钟鼓楼街道、龙都街道，其它区域均不存在危险化学品重大危险源。

表 2-3 万州区危险化学品重大危险源一览表

序号	企业名称	装置	构成重大危险源的物质	重大危险源等级	企业类型（生产、经营、使用）
1	重庆华歌生物化学有限公司	贮罐区	液氯	一级	生产
			丙烯腈、吡啶、乙醇、甲醇	三级	生产
			液氨	三级	生产
		生产场所	液氯	三级	生产
			三氯乙酰氯、一氯化硫、氯	三级	生产
			液氨	四级	生产
2	重庆湘渝盐化有限责任公司	液氨球罐	液氨	一级	生产
		液氨储槽（1#-6#）	液氨	三级	生产
3	中国石油重庆销售仓储分公司 6910 油库	6910 油库汽油罐组单元	汽油	二级	存储经营
		6910 油库埋地油罐单元	0#柴油	四级	存储经营
4	中国石化销售有限公司重庆三峡石油分公司九龙油库	九龙油库汽油、柴油罐区	汽油、柴油	三级	存储经营
5	重庆万州燃气公司（桐子元气配站）	天然气储罐	天然气	三级	存储

2.3.3 危险化工工艺

目前，万州区辖区涉及危险化工工艺的危险化学品企业有 3 家，主要集中在万州经开区九龙园区，其他地区不存在危险化工工艺。重点监管危险化工工艺 3 种，主要是加氢、氯化、合成氨工艺。

万州经开区化工园区规划项目涉及电解工艺。

表 2-4 万州区企业危险化工工艺一览表

序号	企业名称	企业性质	涉及重点监管危险化工工艺
1	重庆华歌生物化学有限公司	生产	氯化工艺
2	重庆中邦科技有限公司	生产	加氢工艺
3	重庆湘渝盐化有限责任公司	生产	合成氨工艺

2.3.4 重点监管、特别管控的危险化学品

目前，万州区辖区涉及重点监管危险化学品的危险化学品企业有 19 家、特别管控危险化学品 13 家，涉及的重点监管化学品主要有氯、氨、液化石油气、甲烷、汽油（含甲醇汽油、乙醇汽油）、氢、苯（含粗苯）、一氧化碳、甲醇、丙烯腈、乙炔、氯苯、磷化氢、乙酸乙酯等物质，涉及特别管控的危险化学品有：氯、氨、液化石油气、汽油、甲醇、乙醇等物质。

万州经开区化工园区规划项目涉及重点监管的危险化学品主要有氯、氨、氢、一氧化碳、甲醇，涉及特别管控的危险化学品有：氯、氨、甲醇等物质。

2.3.5 化工行业生产安全事故

近 5 年来，万州区危险化学品生产、储存、经营环节发

生生产安全一般事故 1 起。

表 2-5 万州区化工行业 2015-2020 年生产安全事故统计表

时间	事故名称	事故类型	死亡	受伤	经济损失 (万元)	直接原因
2017 年	12.27 硫化氢中毒事故	中毒	0	8	61	违反安全操作规程、盲目施救加重伤害

2.3.6 化工行业安全风险分析

(1) 现有化工行业安全风险分析

万州辖区化工行业企业主要集中在万州经开区九龙园区，其次五桥园区、天子园区、万州区龙都街道、万州区钟鼓楼街道。经分析，主要危险化学品危险特性如下：

1) 易燃易爆

①易燃气体：氨、氢气、一氧化碳、硫化氢、天然气等，当设备、管道、阀门泄漏时，或检维修时因容器未置换合格或相连接管道阀门未断开渗漏时，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇到雷击、静电、撞击产生的火花、火源等均存在火灾和爆炸危险。

②易燃液体甲醇、吡啶、丙烯腈、氯苯、乙醇、液化石油气、汽油等，其蒸汽比空气重，易在低处积聚，爆炸下限低，具有极大的火灾危险性。当这些易燃液体泄漏，其蒸气与空气混合形成爆炸性混合物后，任何形式的火源，包括明火、碰撞或磨擦火花、电火花、静电火花、雷击火花、以及高温设备及其它高热物体表面，均可能成为火灾、爆炸事故的触发因素。

③易燃固体：硫磺，在储运中易产生静电，可导致硫尘起火。粉尘或蒸汽与空气或氧化剂可形成爆炸性混合物。五硫化二磷，遇明火、高热、摩擦或撞击有引起燃烧的危险，与潮湿空气接触会发热以至燃烧。硫化钠在潮湿空气中迅速分解成氢氧化钠和硫化钠，并放热，易自燃。

与此同时，化工企业生产设备和管道较多，工艺较复杂，物质危险性较大，一些发生在高温或使用危险化学品的条件下的反应，存在如火灾、爆炸、有害物料泄漏等潜在风险和危害。

2) 中毒、窒息

九龙园区涉及有毒的危险化学品有氯、氨、一氧化碳、硫化氢、二氧化硫、五氧化二钒、甲醇、氯化氢、液氯、丙烯腈、氯苯、邻二氯苯、三氯乙酰氯、氯乙酸、一氯化硫、2-氯吡啶、乙基氯化物、硫化钠、三氯甲烷、水合肼等，其中，氯属于剧毒化学品，三氯甲烷属于致癌物。

这些物质若从工艺设备、管道泄漏，对周围社区及环境都将造成影响，对人造成窒息、上呼吸道刺激和腐蚀、心脏停搏和呼吸停止等严重危害。

3) 腐蚀、化学灼伤

九龙园区涉及具有腐蚀性的危险化学品有氨水、氢氧化钠溶液、盐酸、次氯酸钠、硫酸、氯乙酸等。这些物质若从工艺设备、管道泄漏，会对作业人员、装置、设备及建构物基础造成腐蚀及化学灼伤伤害。

其他园区涉及的危险化学品主要有易燃易爆物质丙酮、甲苯、乙醇、120号溶剂汽油，其中丙酮、甲苯有毒性。腐蚀、化学灼伤危险化学品有硫酸、盐酸、氢氧化钠等。

各镇乡街道辖区企业涉及的危险化学品主要有易燃易爆物质汽油、醇基燃料、液化石油气、天然气等。

4) 其它危险有害因素

在生产过程中，安全作业防护措施落实不到位，安全设施设备缺失，安全技术交底不清、设备缺陷等因素，可导致触电、高处坠落、机械伤害、物体打击、起重伤害、车辆伤害、淹溺、冻伤等事故。

5) 对外部环境影响

在发生有毒气体泄漏，若企业未及时处置，将会对下风向周边居民产生一定影响。

(2) 规划发展化工行业的安全风险分析

根据《万州经开区化工园区发展规划（2021-2025）》，重点发展化工新材产业，主要有丙烯基聚酯、聚碳酸酯产业链、锂电产业链。丙烯基聚酯和聚碳酸酯新材料产业链主要以碳酸二甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸为原料构建下游产业链。

1) 易燃易爆

①易燃气体：二甲醚、氢气、一氧化碳，当设备、管道、阀门泄漏时，或检维修时因容器未置换合格或相连接管道阀门未断开渗漏时，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇到雷

击、静电、撞击产生的火花、火源等均存在火灾和爆炸危险。

②易燃液体甲醇、碳酸二甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、丙醛、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、锂电池电解液等，其蒸汽比空气重，易在低处积聚，爆炸下限低，具有极大的火灾危险性。当这些易燃液体泄漏，其蒸气与空气混合形成爆炸性混合物后，任何形式的火源，包括明火、碰撞或磨擦火花、电火花、静电火花、雷击火花、以及高温设备及其它高热物体表面，均可能成为火灾、爆炸事故的触发因素。

2) 中毒、窒息涉及有毒、窒息的危险化学品有甲醇、碳酸二甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、丙醛、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、氯、氯化氢、硫化氢、一氧化碳、二氧化硫、甲醇、三氯化铝、2,3-二氯硝基苯、2,5-二氯苯胺、次氯酸钠等。这些物质若从工艺设备、管道泄漏，对周围社区及环境都将造成影响，对人造成窒息、上呼吸道刺激和腐蚀、心脏停搏和呼吸停止等严重危害。

3) 腐蚀、化学灼伤

涉及具有腐蚀性的危险化学品有氨水、氢氧化钠溶液、盐酸、次氯酸钠、硫酸、三氯化铝、2,3-二氯硝基苯、次氯酸钠等。这些物质若从工艺设备、管道泄漏，会对作业人员、装置、设备及建构物基础造成腐蚀及化学灼伤伤害。

4) 其它危险有害因素

在生产过程中，安全作业防护措施落实不到位，安全设

施设备缺失，安全技术交底不清、设备缺陷等因素，可能导致触电、高处坠落、机械伤害、物体打击、起重伤害、车辆伤害、淹溺、冻伤等事故。

5) 对外部环境影响

在发生有毒气体泄漏，若企业未及时处置，将会对下风向周边居民产生一定影响。

2.4 存在的主要问题

2.4.1 万州经开区九龙园区

对照《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》对进行安全风险自查评估，以及结合《万州经济技术开发区九龙园区建设项目区域整体安全评价报告》建议意见，万州经开区九龙园区存在以下几方面问题和短板。

（1）规划布局与分区方面

园区内部功能分区不明确，目前非化工企业多，甚至设置了建材市场。

（2）基础设施方面

1) 危险化学品运输车辆和其他车辆的安全管理措施不足，例如限时限速、危化品车辆停入厂内等措施。

2) 园区未实行封闭化管理，要逐步建立完善园区全过程监管，分区实行封闭化管理。

（3）制度建设方面

1) 新入园项目化工项目比例低。

2) 园区管委会未配备具备化工专业背景的负责人，万

州经开区监管部门专业人员比例不足。

（4）安全监管方面

近三年部分新建项目未进行多米诺效应分析。

（5）应急救援方面

1）重庆湘渝盐化有限公司、重庆华歌生物化学有限公司涉及氨气、氯气等吸入性有毒有害气体，且构成重大危险源，未建立气防站。

2）未明确应急救援避难场所。

3）未对应急资源开展统计并动态更新。

2.4.2 其他

（1）部分企业安全投入不足，部分消防基础设施、工艺设备及管道老化严重。

（2）中石化九龙油库、上沱油库存储区外部安全防护距离不符合《石油库设计规范》（GB50074-2014）。

（3）部分危险化学品经营企业无专用危险化学品存储库房。

3 指导思想和规划目标

3.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产重要论述，始终把危险化学品安全风险防控摆在防范化解重大风险的突出位置，坚持人民至上、生命至上，以杜绝较大及以上生产安全事故、有效遏制一般事故为首要目标，以实施危险化学品安全专项整治三年行动为抓手，以防控系统性安全风险为重点，完善和落实安全生产责任和管理制度，建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，深入开展危险化学品安全风险集中治理，加强源头治理、标本兼治、系统推进，提高安全管理系统化、精准化、智能化水平，从根本上消除隐患、从根本上解决问题，建立化工行业安全发展保障机制，全面提升全区化工行业安全发展水平，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，为万州区经济社会发展营造安全稳定环境。

3.2 总体规划目标

通过编制并实施化工行业安全发展规划，进一步改善万州区化工行业安全生产状况，提高现有化工行业本质安全水平和风险控制水平，杜绝较大及以上生产安全事故、有效遏制一般事故，建设化工行业安全发展配套的基础工程和管理机制体制，完善应急保障措施，确保万州区化工行业健康、有序、可持续发展。

3.3 分类规划目标

3.3.1 产业结构调整目标

坚持走新型工业化道路，推动资源向创新驱动转变。通过引进新产业，以及对现有产业进行补链和延伸，重点发展化工新材料产业，培育壮大盐化工产业，提升发展化学原料药和精细化工产业。力争到“十四五”末，将万州打造成为重庆重要的化工新材料示范基地、重庆重要的盐化工示范基地、西南地区重要的化学原料药生产基地及重庆重要的精细化工示范基地。

3.3.2 安全生产目标

杜绝较大及以上生产安全事故、有效遏制一般事故，安全风险得到有效控制，隐患排查能力得到有效提升，应急救援能力得到有效改善，实现化工行业的安全生产形势持续稳定向好。到 2025 年实现目标如下：

（1）年均一般以上事故发生起数 ≤ 1 。

（2）安全生产标准化达标率 100%。

（3）安全培训达到“四个 100%”（主要负责人、安全管理人员、特种作业人员持证上岗率 100%；涉及“两重点一重大”装置的企业，主管生产、设备、技术、安全的负责人和安全生产管理人员专业学历达标率 100%；涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施的操作人员专业学历达标率 100%；新招录一线岗位从业人员 100%培训合格后上岗）。

（4）危险化学品企业 100%购买安全生产责任保险。

（5）危险化学品企业 100%建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制。

（6）危险工艺自动控制或检测连锁装置使用率达到 100%。

（7）技术支撑体系建设目标。形成较为完善的安全生产应急管理组织体系、科技支撑体系、信息网络体系、重大危险源监控和应急救援体系、培训和宣传教育体系、中介服务体系、标准化和评估评价体系、责任考核体系和社会化监督体系。新技术、新材料、新工艺、新装备在安全生产工作中得到广泛应用，企业的安全生产条件得到明显改善，重大危险源得到有效管控，重大安全隐患得到有效治理，安全生产监督管理工作的科技含量显著增加，科技因素在降低事故发生率的作用明显提高。

3.3.3 现有问题的整改目标

（1）规划布局与分区方面。2025 年底以前，对化工园区非化工企业进行有序分流，对违法建筑进行有序拆除。

（2）基础设施方面。完善化工园区道路限速、禁止停车等标志标识。探索建立园区电子围栏系统，逐步建立园区全过程监控系统，实行封闭化管理。督促危化企业落实封闭式管理，加强门岗值守，禁止无关人员和车辆进入企业。

（3）制度建设方面。2022 年 6 月底修订完成万州经开区化工园区准入制度，限制非化工项目进入化工园区，新改

扩项目安全评价报告中必须进行多米诺效应分析。按照《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》（应急〔2017〕78号）的要求，土地规划安全控制线范围内的开发建设项目应经过安全风险评估，满足安全风险控制要求。

（4）安全监管方面。在万州经开区内设机构中增设化工园区管理办公室，万州经开区应急局配齐符合工作需要的安全监管人员。督促2018年以来入驻园区的企业或建设项目开展安全生产现状评价，在评价报告中开展多米诺效应分析。加强老旧装置安全整治，对涉及重大危险源等重点设备设施达到涉及年限或实际投产运行时间超过20年的装置，评估并确定安全风险等级，采取淘汰退出、改造提升、严格管控等措施。采取搬迁、关停或者减量、停用装置、降低泄漏概率、减弱事故后果等方式解决中石化九龙油库、上沱油库存储区外部安全防护距离不足问题。鼓励危险化学品经营（带储存）企业进入化工园区。

（7）应急救援方面。督促重庆湘渝盐化有限责任公司、重庆华歌生物化学有限公司建立气防站。在万州经开区综合应急预案中，明确九龙园区应急避难场所，编制应急避难场所的位置分布图。对九龙园区所有应急资源、储存方式等进行统计建档，定期动态更新，并在电子地图上显示。

4 产业发展

4.1 化工行业现状

万州区现有 6 家危险化学品生产企业，生产体系较为完善，保持稳步增长态势，产品特色鲜明，吡啶、纯碱、胃蛋白酶等产品在国内外有比较优势。现有 13 家危险化学品储存企业（除加油站外），涉及储存汽油、柴油、航空煤油、液化石油气、天然气、工业气体等。据统计，2020 年万州区化工行业（含能源）完成工业总产值约 80 亿元。总体来讲，万州区化工行业发展具有了一定的规模，但还存在产业链条短，关联程度低，中下游产业不足等短板。

4.2 产业发展规划

围绕万州区现有化工企业发展基础和交通区位、水资源、矿产资源等实际情况，万州区在该规划期类对现有企业进行补链和产业链延伸，引进新产业。构建“1+2”产业集群：重点发展化工新材料产业，培育壮大盐化工产业和提升发展精细化工产业。

4.3 现有及规划产业与国家相关产业政策、规划符合性

现有及规划产业符合国家《产业结构调整指导目录》及《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2018〕541 号）产业政策。

5 总体布局

5.1 化工行业总体布局情况

万州区现有的化工企业主要分布在万州经开区九龙园区和五桥、天子园区域区内。

九龙园区是万州区化工行业产业发展基地，目前，企业有重庆湘渝盐化有限责任公司从事盐化工生产，重庆华歌生物化学有限公司、重庆中邦科技有限公司从事农药精细化工生产。各企业都已取得危险化学品生产许可，安全设施设备完善，周边安全距离满足要求，安全风险在可控区内。其中：重庆湘渝盐化有限责任公司、重庆华歌生物化学有限公司涉及危险化学品重大危险源、重点监管危险化工工艺。重庆中邦科技有限公司涉及重点监管危险化工工艺。

五桥园区企业有重庆奥力生物制药有限公司，主要工艺从动物内脏提取胃蛋白酶、胰酶，使用危险化学品丙酮，有一套丙酮回收套用装置。企业已取得危险化学品安全生产许可，安全设施设备完善，周边安全距离满足要求，安全风险在可控区内。

天子园区企业有重庆市全新祥盛生物制药有限公司，主要工艺从动物内脏提取胃蛋白酶、胰酶，使用危险化学品丙酮，有一套丙酮回收套用装置。重庆新璜家化工有限公司，主要产品有胶水，属于危险化学品，使用的危险化学品有 120 号溶剂汽油、粗苯。两企业均取得危险化学品安全生产许可，安全设施设备完善，周边安全距离满足要求，安全风险在可

控区内。

5.2 化工园区安全条件论证

5.2.1 规划相容性

《万州区城市总体规划（2018）》提出将经开区九龙园区纳入危险化学品生产和储存设立区。

5.2.2 布局和功能分区合理性

5.2.2.1 万州经开区九龙园区东临长江，西部与青杠坝互通相临，北部以长青路为界，南部以沙梁水库北端为界。用地大部分属龙都街道行政辖区范围，少部分属双河口街道行政辖区范围。规划范围总用地面积 998.6 公顷，其中，城市建设用地面积 906.72 公顷，本规划范围为工业园区，无规划常住人口，满足规划要求。但园区周边土地规划安全控制线设置不合理。园区内部功能分区不明确，目前非化工企业多，甚至设置了建材市场。

整改措施：（1）重新核定化工园区规划范围，根据新核定的化工园区规划范围，模拟计算化工园区安全风险值，按照模拟计算数据划出化工园区安全控制线。

（2）引导建材市场商户进行有序分流。根据区政府下达的强制拆除违法建筑的公告，对建材市场违法建筑进行有序拆除。

5.2.2.2 万州经开区长岭园区为化工园拓展区，规划土地面积 14100 亩（约 9.4km²），其中盐化工产业占地 3390 亩（约 2.26km²），精细化工产业占地 1140 亩（约 0.76km²），化工

新材料产业占地 2130 亩（约 1.42km²），园区基础设施保障占地 2840 亩（约 1.96km²），预留长期发展用地 4500 亩（约 3.0km²）。选址符合国土空间规划，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”的要求，园区位于长江支流五桥河 1km 以外。

5.2.3 与周边重要防护目标防护距离合理性

根据《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 版)，化工企业与相邻工厂或设施须满足一定的防火间距。根据《万州经济技术开发区九龙园区建设项目区域整体安全评价报告》（2021 年），重庆湘渝盐化有限责任公司液氨储罐与周边居民区安全距离计算值为 123.4m，实际值大于 250m，重庆江北水厂液氯储钢瓶与周边居民区安全距离计算值为 726m，实际值大于 900m，化工园区与周边安全距离满足规范标准。

5.2.4 选址的自然条件可行性

根据《万州经济技术开发区九龙园区建设项目区域整体安全评价报告》（2021 年），九龙园区的水文地质条件、地形地貌、气象条件、选址、公用工程条件满足化工企业生产安全条件。

5.3 总体布局规划

化工园区主要发展精细化工和化工新材料，引导新建、迁建项目按照产业集聚原则进入化工园区发展，发展以优势产业链为主导，关联性强、集约度高的化工产业集群。其产

业的主要区块见图 5-1。

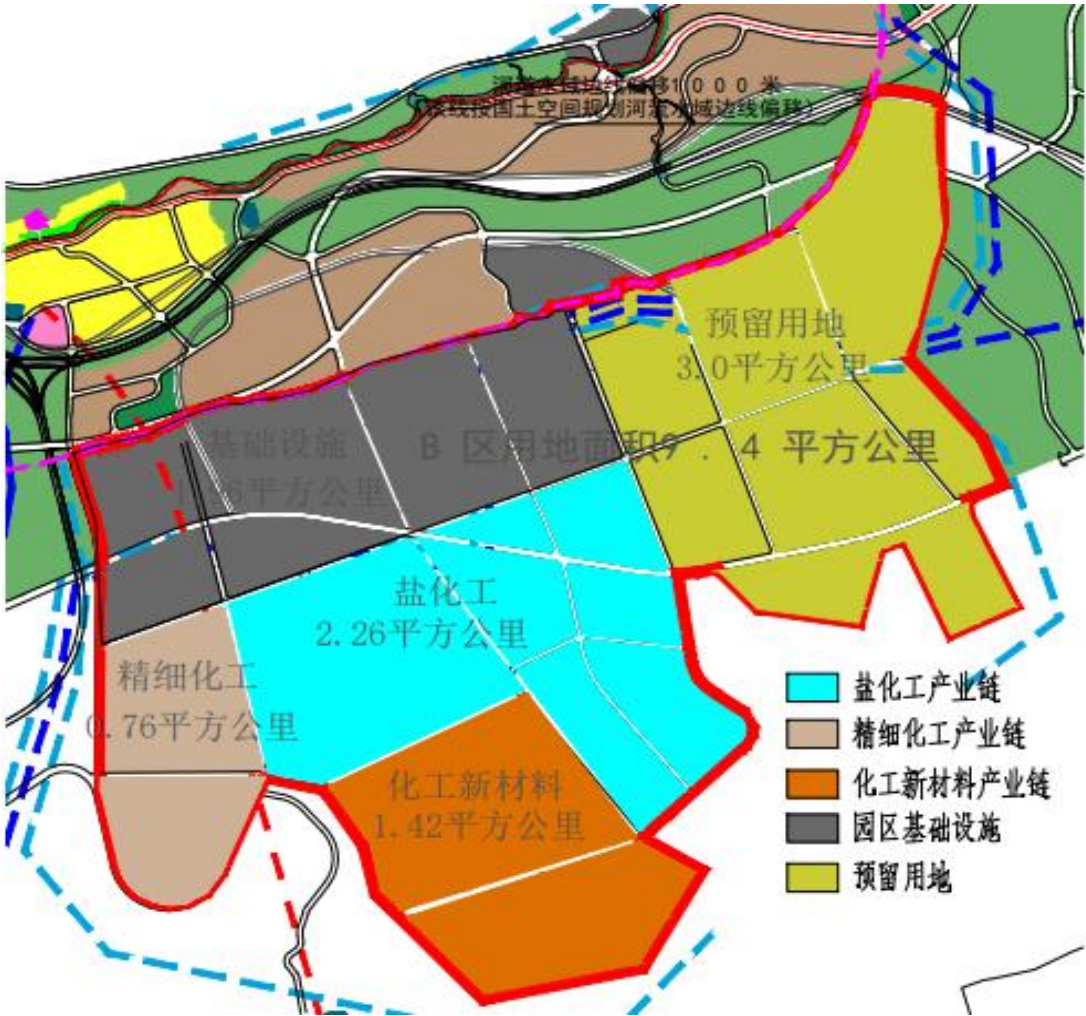


图 5-1 万州经开区化工园产业规划板块图

6 危险化学品运输

6.1 危险化学品运输概况

6.1.1 水路运输

万州区主要通过驸马码头、九龙码头和上沱码头，从事汽油、柴油运输，年运输量约 40 万吨。

6.1.2 公路运输

万州区辖区从事危险化学品公路运输企业有 5 家。运输的危险货物以易燃气体和易燃液体（2 类和 3、8 类）为主。主要运输的危险化学品有：成品油、液化石油气、液氯、氢气、盐酸、硫酸、氢氧化钠、甲醇、乙醇等。全区共有运输车辆 430 辆左右，年运输量约 56 万吨。

6.1.3 管道运输

万州区辖区涉及 4 家天然气长输管道企业，共建成 7 条天然气长输管道，管道全长 155.3km。涉及 4 家天然气配气管道企业，管道全长约 345.7km，年输送量在 2 万亿 m³以上。

6.2 危险化学品运输优化方案

6.2.1 危险化学品道路运输

深入开展危险化学品运输安全集中整治，突出特别管控危险化学品运输监管，持续打击挂靠经营、超范围运输、无证上岗、非法改装和罐体质量不达标等行为。加强装卸过程安全管控，督促企业严格落实装载、充装前查验规定和查验记录制度。

6.2.2 危险化学品运输要求

（1）运输危险化学品单位应严格按照《道路危险货物运输管理规定》等相关的法律、法规的规定，从事危险化学品运输。

（2）强化重大风险防控工作。加强对通过环境敏感、脆弱区域、人员密集场所路段的危险货物运输车辆的监督检查，坚决打击违法运输行为。加强危险化学品运输企业的相关人员、车辆资质管理。强化设备本质安全，不断升级改造。

6.3 危险化学品输送管道要求

6.3.1 危险化学品管道布局

根据《危险化学品输送管道安全管理规定》（2015修改）要求，危险化学品输送管道布局应当遵循“安全第一、节约用地、经济合理”的原则。按以下具体要求执行：

（1）氯气等剧毒气体化学品管道禁止穿（跨）越公共区域；氨、硫化氢等其他有毒气体的危险化学品管道严格控制穿（跨）越公共区域；

（2）其它危险化学品管道建设的选线应当避开地震活动断层和容易发生洪灾、地质灾害的区域；确实无法避开的，应当采取可靠的工程处理措施，确保不受地质灾害影响；

（3）危险化学品管道与居民区、学校等公共场所以及建筑物、构筑物、铁路、公路、航道、港口、市政设施、通讯设施、军事设施、电力设施的距离，应当符合有关法律、行政法规和国家标准、行业标准的规定。

（4）危险化学品管道应当设置明显标志。禁止在危险

化学品管道附属设施的上方架设电力线路、通信线路。

（5）危险化学品输送的架空管道跨越道路时，应保证路面以上有5米的净高。

6.3.2危险化学品管道输送管理

（1）完善企业负主要责任、政府支持协调的政企联动安全管理机制。油气管道使用单位开展油气管道完整性管理和油气管道评估、整治和完整性评价。强化油气管道高后果区管控。严格落实油气管道和城镇燃气管道法定检验制度。提升油气管道和城镇燃气管道法定检验覆盖率，新建油气管道和城镇燃气管道 100%依法实施监督检验；在用油气管道和城镇燃气管道定期检验率稳步提高，具备检验条件的做到应检尽检。及时整改检验发现的突出隐患，确保管道处于安全可靠的受控状态。

（2）逐步建立公共管廊在线监测系统，通过对管线重点部位和关键节点的选点布局，采用和安装红外+可视一体化防爆监控摄像头，对管道实施全线全天候 24 小时视频监控。在管线穿越涵洞，以及气体易于积聚地段，设置可燃气体报警仪，提高泄漏检测能力。

（3）全面开展油气储存企业安全风险评估，形成“一企一策”提升方案。重点做好油气储存基地安全风险管控。

7 防控措施

7.1 本质安全

7.1.1 严格企业准入条件，控制安全风险容量

按照第四章产业发展规划中的指导原则，严格控制化工园区安全容量。经计算 $R_c - R_t = 0.061 - 0.001552832 = 0.059 > 0$ ，九龙园区域安全风险总量未突破安全风险容量，安全风险容量满足要求。

7.1.2 未来入园化工企业外部安全防护距离的控制

未来入园的化工企业的外部安全距离应满足《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》等相关法律、法规、标准、规范的要求。

7.1.3 进入化工园区企业布置要求

化工园区是易燃易爆、有毒有害危险源高度集中的区域，其风险具有连锁性，一旦发生火灾、毒物泄漏扩散事故，可能造成事故的连锁反应。因此，根据现行相关标准规范要求，结合化工园区规划化工建设项目的危险有害因素分析结果，对进入化工园区企业布置提出以下要求：

（1）考虑资源和环境的承载能力，合理布局化工园区企业，避免企业交叉污染，减轻对环境的影响。

（2）合理布置危化品重大危险源，控制重大危险源事故波及范围，消除或减少重大事故对化工园区重要公共设施、码头、火车站、高速公路、国道以及民航等重要敏感设施的影响。

(3) 企业内外部安全防护距离应符合现行国家标准。

(4) 建设用地控制指标：建筑密度下限为 30%；容积率下限为 0.7；绿地率上限为 20%（化工园区不得建花园式工厂）。行政办公及生活服务设施不得超过工业项目用地总面积的 7%，且建筑面积不得超过全厂总建筑面积的 10%。严禁在工业项目用地内建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性配套设施。各类建筑退缩用地边界应 ≥ 6.0 米，同时满足消防、日照、市政设施等间距要求。

(5) 按产业发展链进行统一规划布置。生产关联密切的工厂应靠近布置，并应满足相互间安全生产、环境保护、工业卫生及发展等要求。

7.1.4 生产装置安全生产条件

(1) 依靠科技提高生产工艺技术和装备水平、确保本质安全、降低能量、资源消耗，促进产业结构调整 and 升级。

(2) 推进化工自动控制系统的装备应用，减少现场操作人员；推广危险化学品生产过程专用设备、生产过程惰性气体保护和控制冗余设置；加强危险化学品、液化气体槽车充装环节的装备设施提升，积极推广液体危险化学品管廊输送。

(3) 新建项目涉及原国家安监总局《重点监管的危险化工工艺目录》（2013 版）公布的危险化工工艺的生产装置或储存设施，必须装备自动控制系统，选用安全可靠的自动控制仪表、实现联锁保护，配备必要的有毒有害、易燃易爆

气体泄漏检测报警系统和火灾报警系统。重大危险源应按规定配备温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；一级或者二级重大危险源，应具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天。

7.2 逐步实施危险化学品本质安全提升工程

坚持安全第一，把本质安全提升作为核心任务，突出化工园区安全提质、大型油气储存基地安全防控、企业安全改造、从业人员培训、“工业互联网+危化安全生产”等重点方向，实施一批本质安全提升工程。

7.2.1 化工园区安全提质工程

在化工园区安全评估、分类提升的基础上，重点抓好“一园一策”整改提升措施落地，推动化工园区达到一般或较低安全风险等级。重点推进化工园区封闭化、专用停车场、公共管廊安全保障、应急保障能力、安全技能实训基地、智能化管控平台等建设，打造万州区本质安全型化工园区。

7.2.2 油气储存基地安全防控工程

推动 6910 油库、九龙油库、万州燃气桐子园气配站的成品油、天然气等储存基地设备设施、控制系统升级改造，实现气体检测、视频监控、紧急切断、雷电预警“四个系统”装备率和有效投用率达到 100%（“雷电预警系统”仅“大型油气储存基地”应建设），外部安全防护距离不足企业清

零。

7.2.3 危险化学品企业安全改造工程

推动园区内安全距离不足的企业实施搬迁。对企业内部不满足安全要求的平面布局实施改造，加快整改不符合安全布局要求的控制室、交接班室等人员聚集场所。持续实施安全仪表系统、自动化控制系统更新改造，开展安全风险监测预警、罐区仓库智能化信息化管理能力提升改造。

7.2.4 危险化学品安全培训网络建设工程

推动企业建设线上线下融合的安全培训空间，形成理论知识线上更新、操作技能线下实训的模式。

7.2.5“工业互联网+危化安全生产”工程

制定“工业互联网+危化安全生产”试点建设方案，重点推进应用场景建设和推广应用，建设“工业互联网+危化安全生产”公共服务平台，开展标识解析和标准规范建设，打造企业级、行业级、区域级平台。

7.3 安全风险管控

加强危险化学品安全生产许可证的安全监管，严格落实各项安全风险管控措施。对于化学合成类药品生产企业，按照精细化工企业监管要求严格监管。对园区以外的化工生产、使用、存储企业，凡涉及重大危险源、重点监管的危险化工工艺的，全部纳入危险化学品安全风险监测预警系统重点管控范围。对其他化工企业，推动强化安全风险辨识和评估，提高安全风险管控能力。推动使用危险化学品从事生产

的企业及医院、学校、科研机构等单位的危险化学品使用安全管理规范化。严厉打击违法违规储存危险化学品行为。加快防火、防爆、防泄漏等先进技术、设备、材料的推广应用，规范醇基燃料和生物柴油等新型车用燃料经营。深入推动危险废物安全专项整治，建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监管体系，保障危险化学品废弃处置环节安全。

7.4 重点配套设施规划

7.4.1 九龙园区

7.4.1.1 燃气工程规划

九龙园区已建有完善天然气管网，满足规划发展需求。

7.4.1.2 给水工程规划

九龙园区规划范围内现有一座江北水厂（供水规模 10 万立方米/日），为园区生产和消防水源，富裕量较大，可满足园区未来发展需求。

7.4.1.3 排水工程规划

九龙园区污水处理厂，设计处理能力 6000 吨/日，建筑面积约 650 平方米，现有富裕能力大，满足规划项目需求。

7.4.1.4 电力工程规划

九龙园区已建有电力 110KV 电力线路，可满足园区未来发展需求。

7.4.1.5 电信工程规划

规划区共需固定电话 5000 线，移动用户为 30000 卡号，

宽带 5000 户。规划新建电信分局与邮政支局各一处，兼做邮件分拣中心。

7.4.1.6 综合管廊工程

根据建成企业和拟入驻企业对管廊的实际需求，严格按照《化工园区公共管廊管理规程》（GB/T36762）要求建设。

7.4.1.7 消防工程规划

（1）园区规划建设标准消防站 1 座。

（2）结合给水管网建设，在干道上间距 120 米设置一处 $\Phi 100$ 毫米室外消火栓，每座消火栓保护半径为 150 米。

7.4.1.8 环保工程规划

（1）规划新建一座规模 6 万吨/天的污水处理厂，规划新建污水处理厂规模考虑初期雨水设计调蓄量约 4 万吨，规划新建污水处理厂占地约为 15 公顷，工业园内的生活污水和生产废水统一收集由污水处理厂进行处理。废水处理产生活性污泥，利用活性炭进行高温湿式氧化处理，处理后的污水 95%以上回用作为园区工业补水及道路绿化用水，其余部分达标排放。污水处理厂近期按 3 万吨/天设计，远期根据园区排水量的增加，污水处理规模增至 6 万吨/天。新建化工事故泄放池 16800 m³。园区重点规划项目固废总量约为 26 万吨/年。新建垃圾分类转运站 2 座，规模为 20-50 吨/日。

（2）加快补齐危险废物处理处置短板，建成有害废弃物处置中心，完善危险废物综合收集贮存点建设，到 2025 年，实现危险废物安全处置率 100%。

（3）推动危险废物源头减量化，鼓励危险废物综合利用。严肃查处违规堆存、随意倾倒、非法填埋、非法转移、非法买卖危险废物等违法行为。

（4）逐步推进新建化工企业设置环境监测站，控制本厂正常生产的“三废”排放，事故发生时的污染源监测等。

7.4.1.9 安全工程规划

在园区应急指挥中心，增补应急救援设施，包括堵漏、工程抢险装备，现场受伤人员医疗抢救装备，逃生避难设施，劳动防护用品和装备等。

7.4.1.10 气防规划

使用、生产毒性为极度危害、高度危害的有毒气体或形成有毒气体重大危险源的大、中型企业应根据《气体防护站设计规范》（SYT6772-2009）设气防站；小型企业应设气体防护点。

气防站或气防点的装备配备：根据企业规模和实际需要，参照表 7-1 配置。

表7-1应急装备配备参考一览表

序号	类别	装 备	气防站	气防点
1	防护设备	移动供气装置	2 台	—
2		移动式空气填充泵组	2 台	1 台
3		大功率固定式填充泵组	1 台	—
4		移动式充气防爆桶	4 个	2 个
5		固定式充气防爆柜	1 个	—
6		备用气瓶	1 个	—
1	急救设备	医用氧气钢瓶	1 套/辆汽车	—

序号	类别	装 备	气防站	气防点
2		便携式心肺复苏机	2 台	—
3		综合急救箱	2 箱	1 箱
4		担架和被褥	2 套	—
5		躯干和肢体的真空气囊	2 套	—
6		急救药品	2 副	—
1	检测设备	便携式氧浓度检测仪	2 台	—
2		便携式有毒、有害气体浓度检测仪	2 台	—
3		便携式有毒气体定性检测管或检测卡	2 套	1 套/点
1	个人防护设备	气密防化服	4 套	—
2		气密隔热服	2 套	—
3		避火服	2 套	—
4		他救空气呼吸器	4 套	2 套
5		防静电鞋	1 套/人	1 套/人
6		防护头盔	1 个/人	1 个/人
7		速降自锁装置	1 个/人	—
1	通信设备	事故报警实时录音电话	1 套	—
2		生产调度电话	1 台	1 台
3		无线防爆对讲机	3 部	2 部
4		夹持式无线防爆音频传输设备	1 套	—
5		计算机及其网络系统	1 套	—
1	其他辅助设备	心肺复苏模拟人	1 个	—
2		便携式风向测速仪	2 台	1 台/点
3		呼吸空气气质检测仪	1 套	—
4		器材维护专用工具	2 套	1 台/点

7.4.2 长岭园区

长岭园区作为化工园区拓展区，重点配套设施符合《化

工园区建设标准和认定管理办法（试行）》和《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》，以此规范化工园区建设和安全管理，系统提升化工园区本质安全水平，增强化工园区安全应急保障能力，防范危险化学品重特大安全事故。

7.5 防灾规划

7.5.1 防洪防涝

（1）提高化工园区的防洪潮标准，按 100 年一遇进行设防；全面排查化工园区内的短时下内涝点，并提出防治措施。

（2）疏浚打通化工园区内现有的排水明渠、天然明沟，形成通畅的水系，采取定期清淤、整修加固等工程措施，保证排水通道畅通。

7.5.2 防强风

（1）建立与当地气象部门的气象灾害预警信息交换和共享机制，万州区气象局第一时间向园区发布强风、暴雨等气象灾害的红、橙预警信息，包括气象灾害的影响范围、作用时间和发展趋势。加强对强风灾害影响的研判，指导化工园区内企业做好极端天气下减产、停产的应急准备。

（2）强化应急通讯能力。装备通信服务应急联络设备、移动无线通信设备等，确保在紧急情况下的通讯要求。

（3）完善应急预案，加强防强风及其次生灾害的措施，并加强演练，不断总结，提高预案的有效性和针对性。

7.5.3 抗震工程规划

规划将 50 年超越概率 10% 的地震（相当于地震重现周

期为 475 年) 为设防地震, 设防地震烈度相当于 6 度。

按“平灾结合、就近疏散”的原则充分利用广场、公共绿地作为疏散场所。形成以中心固定避震疏散场所、一般固定避震疏散场所、紧急避震疏散场所和救灾备用地组成的避震疏散场所体系。

规划利用化工园区内红线宽度 15 米以上的支路、次干道作为中、短程疏散通道, 结合人防疏散通道的布置, 将主干道、快速路、高速公路等作为城镇对外疏散的通道。疏散通道两侧的建筑必须满足倒塌后仍有 7-10 米的空间。

7.5.4 防雷规划

(1) 化工园区依托万州区气象局, 搞好雷雨天气的预警、预报信息传递工作。

(2) 化工园区各企业接到预警预报信息, 及时做好防范工作和应急处置工作。定期委托有资质单位进行防雷防静电检测, 完善设备设施。

(3) 新建化项目企业应开展防雷设计和验收工作。

7.6 防外来侵袭规划

利用化工园区安全风险智能化管控平台, 推进化工园区封闭化管理, 避免无关人流、车流进入化工园区, 降低发生事故的可能性及危害程度。建立完善园区门禁系统和视频监控系统, 严格控制人员、危险化学品车辆进入园区。

7.7 安全教育培训规划

通过自建、共建或依托重点化工企业、第三方专业机构,

建立化工安全技能实训基地，满足化工企业新员工、特种作业人员、班组长、安全管理人员等重点人员和典型化工设备操作与检维修、化工特殊作业、化工工艺安全操作、重点监管危险化工工艺安全风险管控、现场应急等重点环节的培训要求。

8 事故应急救援体系及设施规划

8.1 事故应急救援组织

8.1.1 应急救援指挥部

万州区成立了危险化学品事故应急救援指挥部，统一组织领导和指挥协调万州区危险化学品安全事故应急救援工作。应急救援指挥部根据应急处置工作的需要可设立现场指挥部。现场指挥部作为现场应急指挥机构，在区应急指挥部领导下，具体负责指挥协调事故现场的应急处置与救援行动。应急救援指挥部的主要职责：负责启动本预案；作出应急处置与救援行动的重大决策，下达命令并进行督察和指导；向区人民政府报告事故应急处置进展情况；决定其他重要事项。

8.1.2 应急救援专业队伍

区消防救援支队、区事故灾害综合应急救援队是危险化学品事故应急救援的主要力量，同时可依托企业建立的专业救援队伍及各有关单位的专项救援队伍。

8.1.3 应急物资供给与保障

根据《重庆市万州区人民政府关于印发重庆市万州区应急管理“十四五”规划（2021—2025）的通知》的要求，以及化工行业突发事件特点，研究制定《万州区应急救援物资储备方案》，明确应急物资管理机构，储备方式方法，制定应急物资储备制度，编制万州区应急救援物资储备清单并购置。

8.1.4 应急通信与信息保障

（1）完善区级应急平台和指挥体系建设

“十四五”期间，进一步完善区一级应急平台建设，应急平台应具备视频会议系统、图像接入系统、语音系统等多媒体应用，一二级重大危险源监控信息逐步传输到应急指挥控制系统。在化工园区建立完善相应的应急平台，各级应急平台要实现有效的互联互通，逐步实现全区协同、统一指挥的生产安全应急平台体系。健全“政府领导、部门参与、统一指挥、协调配合”的应急联动快速响应机制，将区、园区两级承担应急抢险职责的部门纳入应急救援体系，研究建立现场救援时由现场指挥长负责现场指挥的应急救援体系，在政府智慧城市信息云平台嵌入应急调度功能模块，推动政府应急资源信息共享，实现应急联动调度快速响应。建立完善应急救援视频会商制度，依托政府业务专网资源，实现应急联动单位远程视频会商功能。加强区级综合应急救援队伍建设，通过实战练兵，不断提高全区应急救援队伍协同作战能力。修订完善各类灾害事故应急处置综合预案，区政府每年至少组织1次应急演练，全面提升应急救援科学指挥、科学辅助决策能力。

（2）完善消防应急救援体系

根据《万州区人民政府关于印发重庆市万州区消防救援事业发展“十四五”规划（2021-2025年）的通知》要求，结合化工园区实际，大力推进化工园区“智慧消防”建设，利用

互联网、大数据，实现消防安全远程监督、线上管理，实时监测汇聚化工行业的消防安全管理状况及数据，为消防监督管理、火灾风险智能分析和火灾隐患动态监测预警等提供基础数据源。

围绕智能感知、精准治理，深度融入“智慧园区”建设，加强消防安全风险动态监测、预警、识别、评估和处置。搭建火灾风险监测预警平台，构建火灾风险预警模型，建立化工园区火灾风险的监测预警体系，形成园区火灾风险监测预警能力。

8.2 化工园区应急救援

8.2.1 建立化工园区应急救援指挥中心，实现统一联动机制

以园区危险化学品事故应急救援指挥部为中枢，在化工园区组建事故应急救援指挥中心，统一组织，协调指挥园区消防站、监控站，直接联系化工园区内各企业应急救援组织进行事故应急救援工作。遵循关键区域重点防范，重大事故快速反应，统一指挥，分级负责的原则，建立企业自救、互救与园区及社会救助相结合的区域联防联动机制。

8.2.2 应急救援组织结构

充分依托区危险化学品事故应急救援指挥部组织机构力量，结合化工园区实际情况，利用化工园区各企业消防、气防等应急救援人员，在指挥中心下组建综合协调组、施救处置组、疏散警戒组、后勤保障组、环境监测组、专家组、信息发布组、善后处置等应急救援机构。

8.2.3 化工园区应急救援保障规划

（1）建立实行应急救援预案管理机制。化工园区安全生产管理机构要制定化工园区总体应急救援预案及专项预案，督促企业修订完善应急救援预案并与化工园区总体应急救援预案相衔接，做好预案登记、备案、评审等工作。要明确安全生产应急管理的分级原则、响应方法和程序，建立快速响应机制，做到应急救援功能健全、统一指挥、反应灵敏、运转高效。

（2）建立完善应急资源保障体系。化工园区应建立健全园区内企业及公共应急物资储备保障制度，建立完善应急物资保障体系。化工园区安全生产管理机构要在因地制宜、合理规划、节约资源的原则下，整合化工园区内各企业所配置的压力、温度、液位、泄漏报警等自动化监控措施，构建化工园区一体化应急管理信息平台，并依托信息平台，要全面掌握化工园区及企业应急救援相关信息，对化工园区安全生产状况实施动态监控及预警预报，定期进行安全生产风险分析，建立与化工园区周边社区危险性告知和应急联动体系，及时发布预警信息，落实防范和应急处置措施。

（3）加强应急基础设施和队伍建设。可采取企企联合、政企联合或相关职能部门单独出资投入等方式，整合和优化化工园区专业的危险化学品应急救援资源，组建化工园区专业应急救援队伍，并组织开展区应急救援力量和企业应急救援力量共同参与的应急演练。

8.2.4 应急物资储备和救援设施与队伍建设布局

随着经济的快速发展，应急物资储备及救援设施应适应经济与社会快速发展的需求。今后根据化工行业发展需要，应增加应急处置人员防护装备，增加应急救治单位，按照标准配备急救常备药品，增加各个专职消防队消防力量以及消防装备，增强突发事件应急处理能力。

化工园区储备的应急物资应包括针对酸、碱类危化品应急物资，针对氯气、氨气、氯化氢泄漏应急处理物资等。应急救援设施主要为危化品事故应急处置机械设备等。规划期内，在现有的布局配置基础上，将增加部分应急物资，以满足化工园区应急救援的需要。

8.2.5 事故应急救援设施规划

组织危险化学品企业工作人员进行应急救援培训，兼任应急救援人员，发生事故时先进行厂内自救和应急处理，并通过应急救援领导小组与应急救援的外部力量进行联络、协调。

除了厂区内应急自救力量外，外部主要依托企业所在地的消防部门和医疗卫生部门，在上级主管部门的协调下开展救援工作。

（1）消防站

园区内设有消防救援站。园区各个厂区内均有消火栓，沿园区道路建筑密集地设置消火栓，由园区自来水厂提供供水和加压。厂区配有室外消火栓、灭火器等消防应急器材。

（2）气防站

园区及园区规模较大且构成重大危险源的企业要设置气体防护站。按照应急救援的需要，在应急救援设施配备中配备采样器、快速检测分析仪器、器材维修工具、电话（包括生产调度电话）、对讲机、空气呼吸器、过滤式防毒面具等有毒气体防护装备，用于事故应急。

（3）医疗急救设施配备

- 1）依托当地医院及卫生设施
- 2）生产场所的应急喷淋洗眼器的配备
- 3）医疗急救器材的配备
- 4）急救箱的配备

8.2.6 应急救援平台建设

8.2.6.1 建立联防联控三级快速响应程序系统

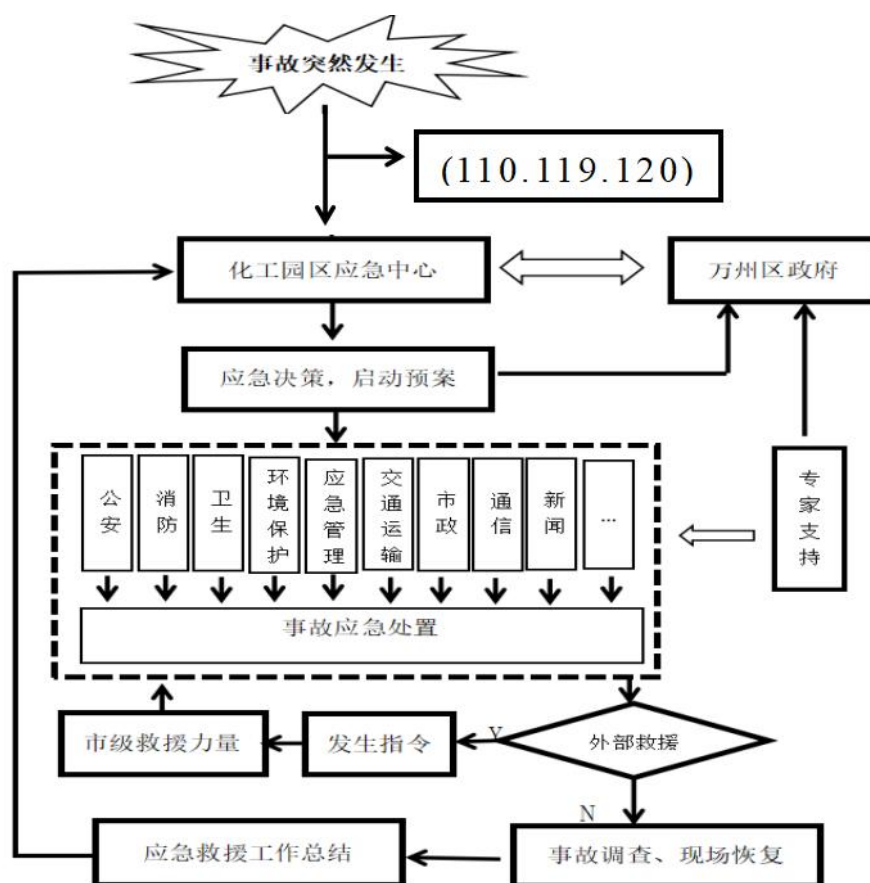
（1）一旦发生危化品事故，本企业立刻处置，并通知相邻联防企业一方面做好防范，另一方面做好互相救援工作，企业首先判断事故是否可以靠自救和互救及时控制，否则立刻报告化工园区应急救援中心，启动化工园区应急救援预案。

（2）化工园区应急救援中心根据事故性质组织专家研究制定抢险救援方案，决策应急救援重大事项，指挥应急队伍进行现场抢救，提出应急行动原则要求，协调有关应急力量实施救助行动，协调有关部门对伤员进行医疗救助，及时向当地政府报告应急救援行动的进展情况。

(3) 分析预测有重特大事故风险，及时发布预警信息，向区或上一级应急救援指挥机构汇报，以获得公安、消防、卫生、特种设备等部门专业应急救援。

8.2.6.2 强化应急预案及其演练管理

强化化工园区事故应急预案的管理，提高化工园区事故应急预案统一性、整体性及应急效率，同时，可在重点大型企业设立分中心，企业的应急预案与周边相关企业和化工园区的应急预案相互衔接，形成应急联动机制。



化工园区事故应急救援运行机制图

化工园区应根据入园企业的性质，依据“危险化学品事故应急预案编制导则”，编制相应的应急救援预案。生产经营

单位应参照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639—2020）建立事故的应急救援预案。

应急救援预案要始终把从业人员及周边居民的人身安全和环境保护作为事故应急响应的首要任务，赋予企业生产现场的带班人员、班组长、生产调度人员在遇到险情时第一时间下达停产撤人的直接决策权和指挥权，提高突发事件初期处置能力，最大程度地减少或避免事故造成的人员伤亡。

9 “两重点一重大”监管规划

9.1 危险化学品重大危险源

为加强对重大危险源的监督管理，防止重特大事故的发生，按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第40号，第79号修改）等要求，危险化学品单位应当对重大危险源登记建档，进行定期检测和评估，并建立健全重大危险源安全管理制度、制定重大危险源安全管理技术措施和应急措施、保证重大危险源安全生产所必需的安全投入。加强风险点危险源分级管控和危险化学品重大危险源管控，相关单位应根据构成重大危险源的危险化学品种类、数量、生产、使用工艺（方式）或者相关设备、设施等实际情况，按照下列要求建立健全安全监测监控体系，完善控制措施：

（1）重大危险源配备温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；一级或者二级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于30天。

（2）重大危险源的化工生产装置装备满足安全生产要求的自动化控制系统；一级或者二级重大危险源，装备紧急停车系统。

（3）对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施，设置紧急切断装置；毒性气体的设施，设置

泄漏物紧急处置装置。涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统（SIS）。

（4）重大危险源中储存剧毒物质的大型储罐区场所或者设施，设置视频监控系统。

9.2 重点监管的危险化工工艺

万州区企业涉及危险化工工艺数量不多，企业分布相对集中于九龙园区，各级应急管理部门应将相关企业纳入安全监管的重点，加大执法检查力度，督促企业切实落实安全生产主体责任，提高本质安全水平，有效防范事故发生。相关企业应根据《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》中重点监控参数、安全控制基本要求和推荐的控制方案要求，对照企业采用的危险化工工艺及其特点，确定重点监控的工艺参数，装备和完善自动控制系统，大型和高度危险的化工装置要按照推荐的控制方案装备安全仪表系统（紧急停车或安全联锁），来提高化工生产装置和危险化学品储存设施本质安全水平。为提升本质安全水平，按照预防为主的原则，应重点做好以下几项工作：

（1）涉及危险化工工艺的危险化学品建设新（改、扩）建设项目，必须由具备相应资质的单位负责设计、施工。设计单位要严格遵守有关法律法规、设计规范和标准，将安全技术与安全设施设计纳入项目设计中。施工单位要严格按照设计要求选用安全可靠的设备、仪器和仪表产品进行安

装、调试、检测，确保自动控制系统、紧急停车系统、安全仪表系统等达到有关规范、标准要求和安全可靠。

（2）鼓励企业采用先进适用的自动化控制技术和安全联锁装置，提高建设项目本质安全水平。

9.3 重点监管及特别管控的危险化学品

涉及重点监管危险化学品的企业要按照《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（应急管理总厅管三〔2011〕142号）、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 年第 1 号）中提出的安全措施和应急处置原则、管控措施，完善相关安全生产责任制和安全生产管理规定，切实加强重点监管危险化学品的安全管理。为提升重点监管化学品的安全生产水平，规划期内重点做好以下工作：

（1）将重点监管、特别管控危险化学品信息共享平台接入万州区危险化学品登记信息管理平台。利用物联网、云计算、大数据等现代信息技术手段。实现统筹规划，信息联动，提供畅通的数据信息流通渠道，为重点监管、应急、全生命周期过程跟踪、信息监控与追溯等提供数据信息支持。

（2）生产、储存、使用重点监管的危险化学品的企业，应当积极开展涉及重点监管危险化学品的生产、储存设施自动化监控系统改造提升工作，高度危险和大型装置要依法装备安全仪表系统（紧急停车或安全联锁）。今后建设的项目必须在装置设计阶段开展危险与可操作性分析（HAZOP），

实行自动化控制。对特别管控危险化学品的建设项目从严审批，严格从业人员准入，对不符合安全生产法律法规、标准和产业布局规划的建设项目一律不予审批，对符合安全生产法律法规、标准和产业布局规划的建设项目，依法依规予以审批，避免“一刀切”。

（3）危险化学品运输企业，对重点管控的危险化学品，建立健全并严格执行充装和发货查验、核准、记录制度，加强运输车辆行车路径和轨迹、卫星定位以及运输从业人员的管理，从源头杜绝违法运输行为，降低安全风险。利用危险货物道路运输车辆动态监控，强化特别管控危险化学品道路运输车辆运行轨迹以及超速行驶、疲劳驾驶等违法行为的在线监控和预警。加快推动实施道路、铁路危险货物运输电子运单管理，重点实现特别管控危险化学品的流向监控。

9.4 安全生产责任体系建设

（1）强化安全生产责任落实。强化党委、政府的安全生产责任，坚持管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全。进一步完善“党政同责、一岗双责、齐抓共管”的安全生产责任体系建设，不断推动行业主管部门安全监管责任的落实。强化部门监管责任、化工园区安全监管责任，企业主体责任。完善制度安排，强化措施落实，健全企业负责、职工参与、政府监管、行业自律、社会监督的安全监管机制。

（2）强化安全生产责任制考核。科学制定安全生产责

任制考核实施方案，优化考核目标体系和考核评分标准，强化考核对安全生产工作的促进作用。完善考核方式方法和考核激励约束机制，加大安全生产指标考核权重，及时向党委组织部门等通报考核结果，强化安全生产责任制考核结果在社会管理综合治理等各类考核和领导干部考核中的运用，严格执行警示约谈、挂牌督办和“一票否决”等制度。

（3）压实企业主体责任。推动企业建立健全企业内部从主要负责人（法定代表人、实际控制人）到一线岗位员工的全员安全生产责任制，形成自我约束、持续改进的安全生产内生机制。制定健全并严格落实主要负责人安全风险研判承诺公告、重大危险源包保责任、开车前安全风险自查评估制度。建立“两重点一重大”企业安全总监和安全管理技术团队配备制度，按要求配备注册安全工程师。强化责任追究和教训吸取，做好行刑衔接，突出对主要负责人的追责问责。加强企业安全生产诚信建设，建立安全生产失信惩戒制度，推动企业提高安全生产水平，规范安全行为。

（4）强化政府监管执法。推行“互联网+监管”、“互联网+执法”、“执法+专家”模式，建立线上监测预警与线上线下监管执法相衔接的机制，实施分类分级执法。建立健全应急管理部门与其他有关部门监管协作和联合执法工作机制，密切协调配合，共同打击违法行为，形成齐抓共管的监管合力。严格落实安全生产事故调查处理、挂牌督办和整改措施落实评估等制度。

（5）加强监管能力建设。推动化工园区加强专业监管与执法力量，支持各监管部门、镇、乡、街道、化工园区通过聘用技术检查员、第三方专业机构等措施，配齐配强危险化学品监管专业力量。加强政策引导，鼓励化工园区和重大危险源企业通过购买安全服务的方式，建立完善专家咨询、指导服务长效机制。

10.1 规划实施的重大项目

本报告规划了七大重点实施项目，包括信息化工程、整改提升工程、安全评估工程、消防建设工程、应急救援系统升级工程、园区封闭化管理工程和其他重大项目。见表 10-1。

表10-1重大项目实施清单

序号	项目名称	建设内容	备注
1	信息化建设工程	1.依托重庆市危险化学品登记综合服务系统，形成登记企业、应急管理部门、登记机构和公众服务终端“四位一体”的危化登记综合服务系统推广运用格局。	
		2.建成重庆市危险化学品安全生产风险监测预警系统三期。利用人工智能、大数据等先进技术，具备视频智能分析，风险分级管控和隐患排查治理预警的功能,实现对主要危险源线上监测与管理。	
		3.建设化工园区安全风险智能化管控平台，完善重大危险源、危险工艺监控平台。	
		4.推进建立公共管廊在线监测系统。通过对管线重点部位和关键节点的选点布局，采用和安装红外+可视一体化防爆监控摄像头，对管道实施全线全天候 24 小时视频监控。在管线穿越涵洞，以及气体易于积聚地段，设置可燃气体报警仪，提高泄漏检测能力。	
2	整改工程	1.引导九龙园区非化工企业进行有序分流，对违法建筑进行有序拆除。	
		2.对化工园区危险品运输道路进行维护，完善限时限速安全警示标志等。	
3	安全评估	1.化工园区每 3 年开展一次整体性安全风险评价； 2.加强企业老旧装置整治，对涉及重大危险源等重点设备设施达到设计年限或实际投产运行时间超过 20 年的装置，评估并确定安全风险等级，采取淘汰退出、改造提升、严格管控等措施。 3.危化品输送管线定期开展专项安全评估。	
4	消防建设工程	1.九龙园区按标准建设 1 座消防站。	
		2.使用、产生急性毒性为极度危害、高度危害的有毒气体或形成有毒气体重大危险源建设项目建设气防站。	
		3.结合给水管网建设，在九龙园区干道上间距 120 米设置一处 Φ100 毫米消火栓，每座消火栓保护半径为 150 米。	
		4.利用化工园区安全风险智能化管控平台，建设智慧消防管控平台。	

5	应急救援系统升级工程	1.完善区级应急平台和指挥体系建设，应急平台应具备视频会议系统、图像接入系统、语音系统等多媒体应用。	
		2.在园区应急指挥中心，增设安全卫生消防管理机构、气体防护站和急救站、电教室。	
		3.增补应急救援设施，包括堵漏、工程抢险装备，现场受伤人员医疗抢救装备，逃生避难设施，劳动防护用品和装备等。	
		4.完善园区危险化学品生产安全事故应急预案。	
		5.完善园区应急指挥中心，实现统一联动机制。根据有关安全生产应急指挥平台建设标准，搞好顶层设计，加强数据库、物联网、模拟仿真、专家决策系统等新技术的应用，建设互联互通、资源共享、信息集成、实时监控、快速反应、远程指挥、辅助决策、三维展示等功能的应急指挥平台，提高应急指挥平台应用和管理水平。推进化工园区信息数据资源的融合，实现有效链接。督促指导大中型企业整合现有调度指挥、监控监测、办公自动化等信息系统建立安全生产应急指挥平台。	
6	园区封闭化管理	1.利用化工园区安全风险智能化管控平台，推进化工园区封闭化管理，避免无关人流、车流进入化工园区，降低发生事故的可能性及危害程度。 2.建立完善园区门禁系统和视频监控系统，严格控制人员、危险化学品车辆进入园区。 3.进出园区的危险化学品车辆要安装带有定位功能的监控终端，实行专用道路、专用车道和限时限速行驶措施。	
7	其他重大项目	1.建立健全持续推进企业安全生产标准化和安全文化创建的工作机制。 2.建成有害废弃物处置中心，完善危险废物综合收集贮存点建设。	

10.2 投资估算

根据项目实施方案进行估算（略）。

10.3 安全效益、社会效益分析

通过实施重点规划项目，能够有效规范安全生产隐患排查治理，整合和提升万州区的应急资源，强化安全培训，增强政府与公众的沟通互动，显著提高全区安全生产工作服务信息化和自动化的水平，提升全区化工行业的本质安全程度。

11 建议

11.1 加强规划指导。

本规划由万州区应急管理局会同有关部门共同组织实施。所有具有安全生产监督管理职责的部门应依据本规划抓好化工行业安全监管工作。加强与相关部门的信息沟通和工作协调，及时发现、反馈规划实施过程中存在的问题，确保规划有效实施。

11.2 加大安全投入。

统筹规划提出的重大项目所需资金投入，纳入政府建设项目支出预算，保障规划的全面有效实施。建立企业为主、政府引导、金融和保险参与的多元化安全投资融资系统，实行安全生产责任保险制度，完善安全生产风险保障。研究制定安全产业发展政策，完善安全科技研发投融资支持政策。研究制定财税激励政策，结合高危行业资产保险改革，鼓励和引导企业加大技术改造和安全投入。鼓励企业建立安全生产保障基金，做好安全隐患整改，推动企业安全升级改造。

11.3 强化准入管理。

严格按照相关法律法规和标准规范，加强化工项目安全条件审查，建立安全风险评估论证机制，对不符合相关安全条件的严禁准入。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

11.4 加强运输管理。

严格控制危险化学品运输车辆通行城镇中心区域。建议

建立危险化学品运输车辆安全监控系统，建立应急、公安、交通等部门联合执法机制，进一步强化危化品运输企业应急演练。

11.5 充实监管力量。

充分考虑全区化工行业以及化工园区的规模、企业数量、产业特点、整体安全风险的等因素，采用行政编制、事业编制、聘用应急管理综合行政执法技术检查员等形式，配齐配强专业监管人员。化工园区专业监管人员原则上不少于 6 人，化工企业超过 20 家的，专业监管人员原则不少于 10；化工企业超过 40 家的，专业监管人员原则上不少于 15 人。

11.6 规划中期评估。

为加强本规划执行的科学性和适宜性，建议开展规划中期评估。根据万州区城市规划、行业规划发展需要和本规划实际执行出现的问题，对本规划进行合理调整。

12 附件

12.1 附表

附表 1 规划发展项目

附表 2 万州区危险化学品生产企业概况

附表 3 万州区企业危险化工工艺简介

12.2 附图

附图 1 万州区园区分布图

附图 2 重庆市万州区城市整体规划（2003-2020）图

附图 3 九龙园区规划图

附图 4 九龙园区周边防护区域分布图

附图 5 重大危险源分布图

12.3 编制依据

12.1 附表

附表 1 规划发展项目

附表 1-1 丙烯基聚酯和聚碳酸酯新材料及锂电产业链产业

序号	项目名称	装置规模	备注
1	10 万吨高镍三元正极材料生产项目	10 万吨/年	
2	碳酸甲乙酯项目	5 万吨/年	
3	锂电池电解液项目	5 万吨/年	
4	聚碳酸酯项目	20 万吨/年	
5	PC/ASA 项目	5 万吨/年	
6	PC/ABS 合金项目	5 万吨/年	
7	10000 吨/年 ACM 项目	1 万吨/年	
8	4 万吨/年丙烯酸酯类塑料助剂 ACR 树脂项目	4 万吨/年	

附表 1-2 盐化工产业重点项目

序 号	项目名称	装置规模	备注
1	离子膜烧碱项目	10 万吨/年	废盐综合利用
2	无水三氯化铝项目	3 万吨/年	
3	商业氢气项目	1000 万方/年	
4	层硅项目	1 万吨/年	
5	麦草畏项目	10000 吨/年	
6	废盐资源化处置装置	10 万吨/年	
7	危险废物焚烧处置项目	3 万吨/年	
8	水泥炉窑协同处置固体废物	6 万吨/年	
9	湿式氧化活性污泥处置碳化项目	20 万吨/年	
10	50000t/a 食品级二氧化碳项目	50000t/a	
11	100000 瓶/年氮气项目	100000 瓶/年	
12	煤气化产业升级	合成氨 30 万吨/年	
13	采卤矿井搬迁		
14	热电系统优化节能环保改造		
15	联碱装置升级改造		
16	光伏玻璃	80 万吨/年	

序 号	项目名称	装置规模	备注
17	2-氯代吡啶	3000 吨/年	
18	四氯吡啶	6000 吨/年	
19	五氯吡啶	3000 吨/年	
20	2-氯-5-氯甲基吡啶	1 万吨/年	
21	2-氯-5-三氯甲基吡啶	1000 吨/年	
22	2, 3-二氯-5-三氯甲基吡啶	1500 吨/年	
23	4, 6-二氯嘧啶	2000 吨/年	
24	2,3-二氯硝基苯项目	1100 吨/年	
25	2,5-二氯苯胺项目	3000 吨/年	
26	邻氯苯腈项目	2000 吨/年	
27	2,6-二氯苯腈项目	1000 吨/年	
28	二氯苯项目	10500 吨/年	
29	氯化甲苯系列项目	5000 吨/年	
30	氯苯甲醛项目	2000 吨/年	

附表 1-3 精细化工重点发展项目

序号	项目名称	装置规模	备注
1	年产 5 万吨聚甲醛项目	6 万吨/年	
2	医药中间体生产线（二氟苯腈、5-氟胞嘧啶）、五氟苯酚、D-苯丙氨基酸、氯桥酸酐）	2100t/a	
3	盐酸普鲁卡因等医药中间体项目	1130t/a	
4	替格瑞洛等医药中间体项目	16t	
5	拉帕替尼等医药中间体项目	32t	
6	3000 吨杀虫剂原药项目	300t/a	
7	2000t/年吡啶酸项目	2000t/a	
8	2000t/年溴胺项目	2000t/a	
9	氟草烟项目	3000 吨/年	
10	毒死蜱制剂	10000 吨/年	

附表 2 万州区危险化学品生产企业概况

序号	企业名称	所属园区	主要危险化学品（生产、使用）
1	重庆华歌生物化学有限公司	九龙园	毒死蜱
			氯化氢（中间产物）
			三氯乙酰氯（中间产物）
			盐酸（30%）
			一氯化硫
			邻二氯苯[含量≥98%]
2	重庆中邦科技有限公司	九龙园	2,3-二氯吡啶
			ZPT（吡啶硫酮锌）
			甲醇[含量≥95%]
			三氯甲烷[含量≥95%]
			异丙醇[含量≥45%]
			三乙胺[含量≥30%]
3	重庆湘渝盐化有限责任公司	九龙园	氨[液化的][含氨>50%]
			硫磺
			一氧化碳
			氮[压缩的]
			氢
4	重庆市全新祥盛生物制药有限公司	天子园	丙酮
5	重庆璜家科技有限公司	天子园	甲苯（使用）
6	重庆奥力生物制药有限公司	五桥园	丙酮

附表 3 万州区企业危险化工工艺简介

加氢工艺简介

反应类型	放热反应	重点监控单元	加氢反应釜、氢气压缩机
工艺简介	加氢是在有机化合物分子中加入氢原子的反应，涉及加氢反应的工艺过程为加氢工艺，主要包括不饱和键加氢、芳环化合物加氢、含氮化合物加氢、含氧化合物加氢、氢解等。		
工艺危险特点	(1) 反应物料具有燃爆危险性，氢气的爆炸极限为 4%—75%，具有高燃爆危险特性； (2) 加氢为强烈的放热反应，氢气在高温高压下与钢材接触，钢材内的碳分子易与氢气发生反应生成碳氢化合物，使钢制设备强度降低，发生氢脆； (3) 催化剂再生和活化过程中易引发爆炸； (4) 加氢反应尾气中有未完全反应的氢气和其他杂质在排放时易引发着火或爆炸。		
典型工艺	(1) 不饱和炔烃、烯烃的三键和双键加氢：环戊二烯加氢生产环戊烯等。(2) 芳烃加氢：苯加氢生成环己烷；苯酚加氢生产环己醇等。 (3) 含氧化合物加氢：一氧化碳加氢生产甲醇；丁醛加氢生产丁醇；辛烯醛加氢生产辛醇等。 (4) 含氮化合物加氢：己二腈加氢生产己二胺；硝基苯催化加氢生产苯胺等。 (5) 油品加氢：馏分油加氢裂化生产石脑油、柴油和尾油；渣油加氢改质；减压馏分油加氢改质；催化（异构）脱蜡生产低凝柴油、润滑油基础油等。		
重点监控工艺参数	加氢反应釜或催化剂床层温度、压力；加氢反应釜内搅拌速率；氢气流量；反应物质的配料比；系统氧含量；冷却水流量；氢气压缩机运行参数、加氢反应尾气组成等。		
安全控制的基本要求	温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；搅拌的稳定控制系统；氢气紧急切断系统；加装安全阀、爆破片等安全设施；循环氢压缩机停机报警和联锁；氢气检测报警装置等。		
宜采用的控制方式	将加氢反应釜内温度、压力与釜内搅拌电流、氢气流量、加氢反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设立紧急停车系统。加入急冷氮气或氢气的系统。当加氢反应釜内温度或压力超标或搅拌系统发生故障时自动停止加氢，泄压，并进入紧急状态。安全泄放系统。		

氯化工艺简介

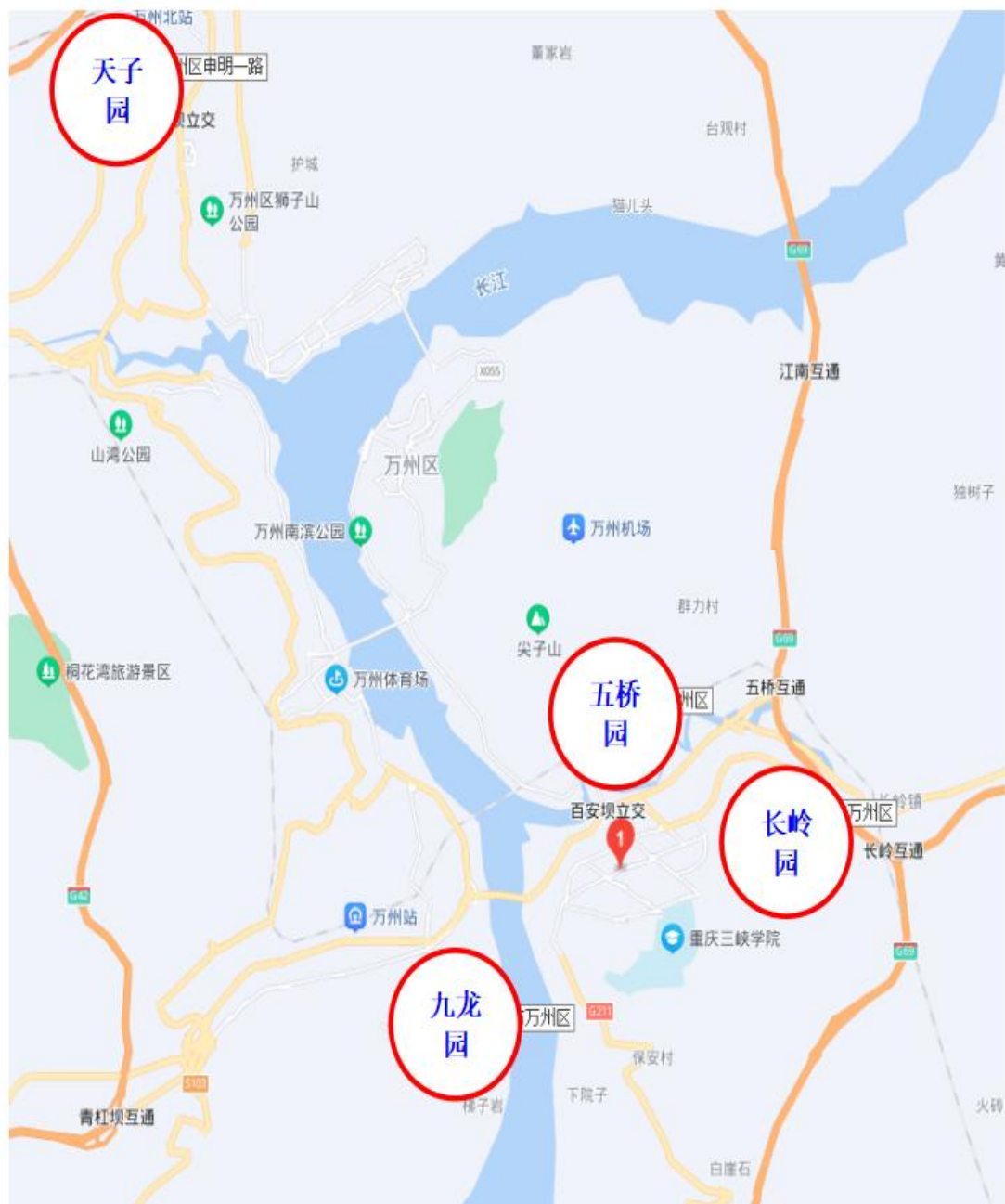
反应类型	放热反应	重点监控单元	氯化反应釜、氯气储运单元
工艺简介	氯化是化合物的分子中引入氯原子的反应，包含氯化反应的工艺过程为氯化工艺，主要包括取代氯化、加成氯化、氧氯化等。		
工艺危险特点	(1) 氯化反应是一个放热过程，尤其在较高温度下进行氯化，反应更为剧烈，速度快，放热量较大； (2) 所用的原料大多具有燃爆危险性； (3) 常用的氯化剂氯气本身为剧毒化学品，氧化性强，储存压力较高，多数氯化工艺采用液氯生产是先汽化再氯化，一旦泄漏危险性较大； (4) 氯气中的杂质，如水、氢气、氧气、三氯化氮等，在使用中易发生危险，特别是三氯化氮积累后，容易引发爆炸危险； (5) 生成的氯化氢气体遇水后腐蚀性强； (6) 氯化反应尾气可能形成爆炸性混合物。		
典型工艺	(1) 取代氯化 氯取代烷烃的氢原子制备氯代烷烃；氯取代苯的氢原子生产六氯化苯；氯取代苯的氢原子生产多氯化苯；甲醇与氯反应生产氯甲烷；乙醇和氯反应生产氯乙烷（氯乙醛类）；醋酸与氯反应生产氯乙酸；氯取代甲苯的氢原子生产苄基氯等。 (2) 加成氯化 乙烯与氯加成氯化生产 1,2-二氯乙烷；乙炔与氯加成氯化生产 1,2-二氯乙烯；乙炔和氯化氢加成生产氯乙烯等。 (3) 氧氯化 乙烯氧氯化生产二氯乙烷；丙烯氧氯化生产 1,2-二氯丙烷；甲烷氧氯化生产甲烷氯化物；丙烷氧氯化生产丙烷氯化物等。 (4) 其他工艺 硫与氯反应生成一氯化硫；四氯化钛的制备；黄磷与氯气反应生产三氯化磷、五氯化磷等。		
重点监控工艺参数	氯化反应釜温度和压力；氯化反应釜搅拌速率；反应物料的配比；氯化剂进料流量；冷却系统中冷却介质的温度、压力、流量等；氯气杂质含量（水、氢气、氧气、三氯化氮等）；氯化反应尾气组成等。		
安全控制的基本要求	反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁；搅拌的稳定控制；进料缓冲器；紧急进料切断系统；紧急冷却系统；安全泄放系统；事故状态下氯气吸收中和系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。		
宜采用的控制方式	将氯化反应釜内温度、压力与釜内搅拌、氯化剂流量、氯化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设立紧急停车系统。 安全设施，包括安全阀、高压阀、紧急放空阀、液位计、单向阀及紧急切断装置等。		

合成氨工艺简介

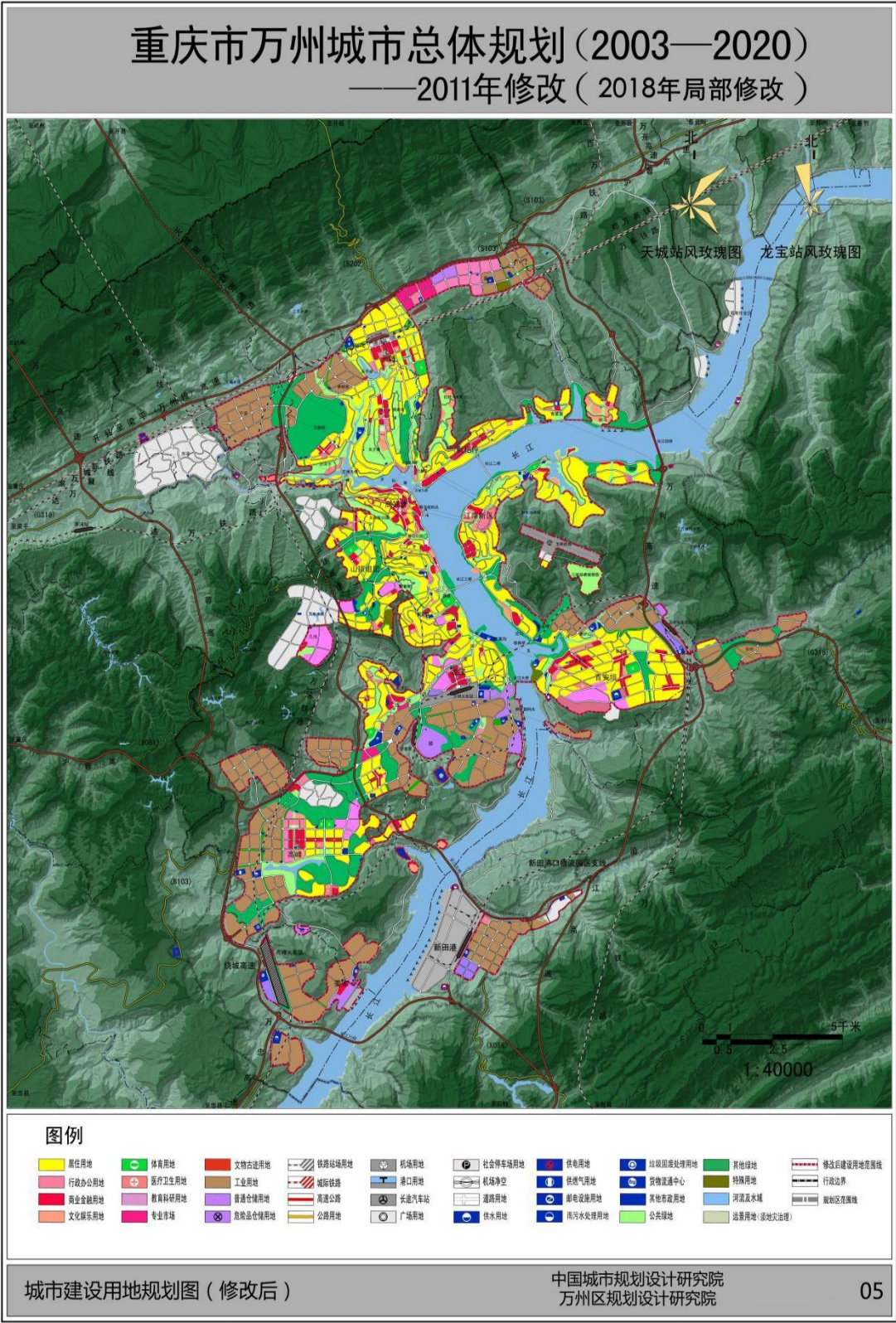
反应类型	吸热反应	重点监控单元	合成塔、压缩机、氨储存系统
工艺简介	氮和氢两种组分按一定比例（1:3）组成的气体（合成气），在高温、高压下（一般为400—450℃，15—30MPa）经催化反应生成氨的工艺过程。		
工艺危险特点	（1）高温、高压使可燃气体爆炸极限扩宽，气体物料一旦过氧（亦称透氧），极易在设备和管道内发生爆炸； （2）高温、高压气体物料从设备管线泄漏时会迅速膨胀与空气混合形成爆炸性混合物，遇到明火或因高流速物料与裂（喷）口处摩擦产生静电火花引起着火和空间爆炸； （3）气体压缩机等转动设备在高温下运行会使润滑油挥发裂解，在附近管道内造成积炭，可导致积炭燃烧或爆炸； （4）高温、高压可加速设备金属材料发生蠕变、改变金相组织，还会加剧氢气、氮气对钢材的氢蚀及渗氮，加剧设备的疲劳腐蚀，使其机械强度减弱，引发物理爆炸； （5）液氨大规模事故性泄漏会形成低温云团引起大范围人群中毒，遇明火还会发生空间爆炸。		
典型工艺	（1）节能 AMV 法； （2）德士古水煤浆加压气化法； （3）凯洛格法； （4）甲醇与合成氨联合生产的联醇法； （5）纯碱与合成氨联合生产的联碱法； （6）采用变换催化剂、氧化锌脱硫剂和甲烷催化剂的“三催化”气体净化法等。		
重点监控工艺参数	合成塔、压缩机、氨储存系统的运行基本控制参数，包括温度、压力、液位、物料流量及比例等。		
安全控制的基本要求	合成氨装置温度、压力报警和联锁；物料比例控制和联锁；压缩机的温度、入口分离器液位、压力报警联锁；紧急冷却系统；紧急切断系统；安全泄放系统；可燃、有毒气体检测报警装置。		
宜采用的控制方式	将合成氨装置内温度、压力与物料流量、冷却系统形成		

12.2 附图

附图1 万州区园区分布图



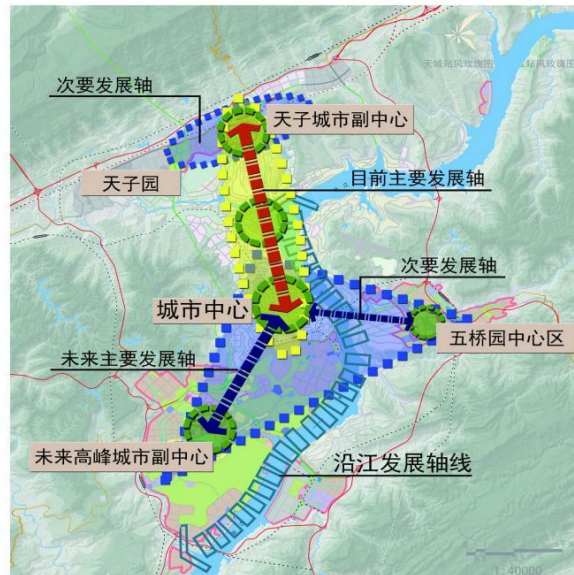
附图 2 重庆市万州区城市总体规划图（2003-2020）



附图 3 经开区总体规划图

重庆市万州经济技术开发区总体规划

现天子城市副中心到双河口的主要发展轴将继续向高峰镇延续，形成从天子城市副中心到高峰城市副中心的新的万州区主要发展轴线。五桥园也会随着产业的带动成为对万州主城区有重要支撑的发展轴。最终形成“一主多次”的城市发展新趋势。



城市发展趋势图

“一区五园”的布局模式：

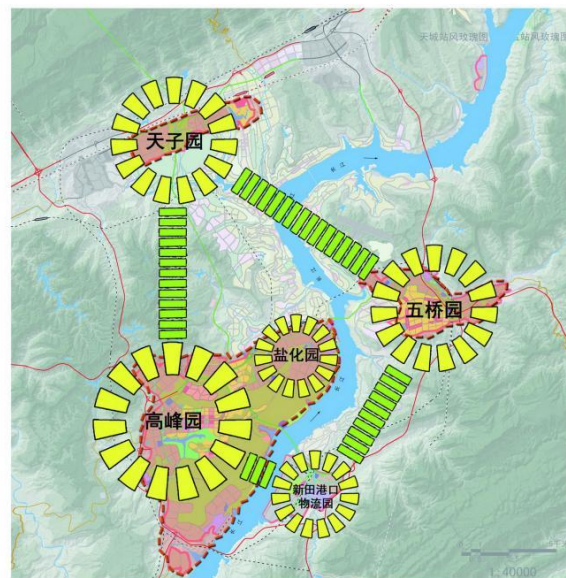
高峰园：位于城市西部，在此依托高峰镇打造经开区的核心区，同时也会成为万州的城市副中心。

盐化园：万州盐气化工园区，经开区的化工产业基地。

天子园：位于万州区北部，现天子片以西，依据地形条件呈东西向布局。

五桥园：布局在万州区东部，位于百安坝以东，并向长岭镇及以东的区域发展。

新田港口物流园：位于万州区南部，依托新田港布局。

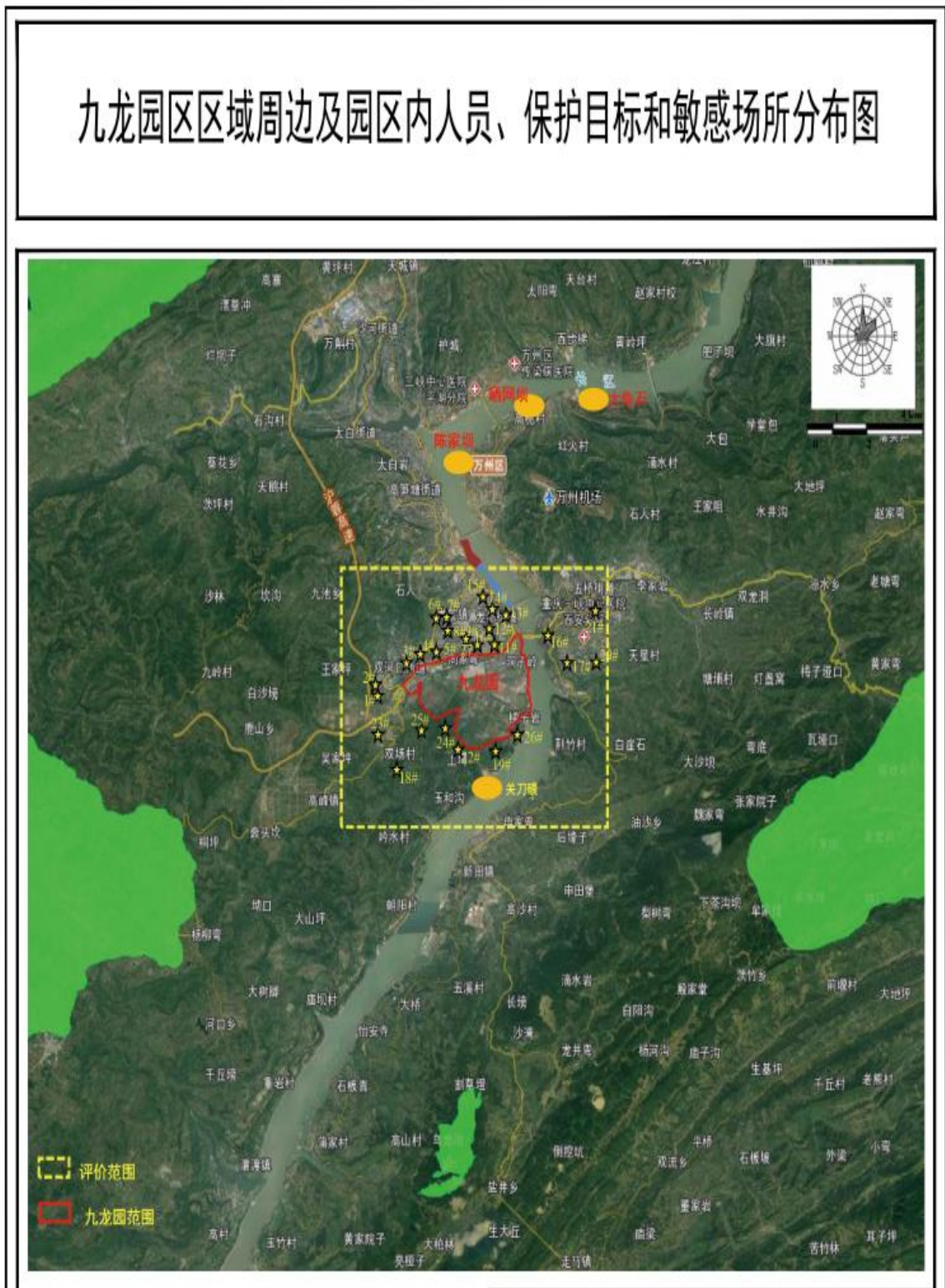


经开区总体空间结构

总体空间结构

重庆大学城市规划与设计研究院—万州区规划设计研究院2011.06

附图 4 九龙园区周边防护区域分布图



附图 5 重大危险源分布图



12.3 编制依据

1.1.1 国家法律法规政策、标准规范性文件

1.1.1.1 国家法律、法规、政策文件

- (1) 《中华人民共和国安全生产法》(国家主席令第八十八号)
- (2) 《中华人民共和国长江保护法》(国家主席令第六十五号)
- (3) 《中华人民共和国突发事件应对法》(国家主席令第六十九号)
- (4) 《中华人民共和国消防法》(国家主席令第八十一号修改)
- (5) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》(国家主席令第三十号)
- (6) 《中华人民共和国道路交通安全法》(国家主席令第八十一号)
- (7) 《中华人民共和国特种设备安全法》(国家主席令第四号)
- (8) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令 645 号)
- (9) 《公路安全保护条例》(国务院令 593 号)
- (10) 《易制毒化学品管理条例》(国务院令 703 号)
- (11) 《特种设备安全监察条例》(国务院令 549 号)
- (12) 《国务院安委会办公室关于进一步强化化工园区安全管理的指导意见》(安委办〔2012〕37 号)
- (13) 《国务院安委会关于进一步加强安全培训工作的决定》(安委会〔2012〕10 号)
- (14) 《国务院办公厅关于印发省级政府安全生产工作考核办法

的通知》（国办发〔2016〕64号）

（15）《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第16号）

（16）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第40号发布，第79号修改）

（17）《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令第41号，第89号修改）

（18）《危险化学品输送管道安全管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第43号）

（19）《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第45号，第79号修改）

（20）《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第55号，第79号修改）

（21）《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令第57号，第89号修改）

（22）《国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》（国家安全生产监督管理总局令第79号）

（23）《国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和培训等领域十部规章的决定》（国家安全生产监督管理总局令第80号）

（24）《危险化学品登记管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第53号）

(25) 《生产安全事故应急预案管理办法》(应急管理部令第2号)

(26) 《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》(应急管理总管三〔2013〕88号)

(27) 《道路危险货物运输管理规定》(中华人民共和国交通运输部令2013年第2号)

(28) 《国家安全监管总局工业和信息化部关于危险化学品企业贯彻落实<国务院关于加强企业安全生产工作的通知>的实施意见》(应急管理总管三〔2010〕186号)

(29) 《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》(应急管理总管三〔2012〕87号)

(30) 《危险化学品安全生产淘汰落后技术装备目录(2020年第一批)》(应急厅〔2020〕38号文)

(31) 《国家安全监管总局办公厅关于印发化工行业安全发展规划编制导则的通知》(原安监总局总厅管三〔2013〕96号)

(32) 《国家安全监管总局办公厅关于印发<提升危险化学品领域本质安全水平专项行动等三项重点工作督查方案>的通知》(应急管理总厅管三函〔2015〕103号)

(33) 《交通运输部关于严格落实法律法规要求加强危险化学品港口作业安全监管的若干意见》(交水发〔2016〕13号)

(34) 《国务院办公厅关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》(国办发〔2016〕88号)

(35)《国务院办公厅关于推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造的指导意见》(国办发〔2017〕77号)

(36)《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>有关条款的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号)

(37)《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》(应急管理总管三〔2011〕95号)

(38)《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(应急管理总管三〔2013〕12号)

(39)《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》(应急管理总管三〔2009〕116号)

(40)《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》(应急管理总管三〔2013〕3号)

(41)《化工(危险化学品)企业安全检查重点指导目录》(应急管理总管三〔2015〕113号)

(42)《中共中央 国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》

(43)《危险化学品目录(2015版)》(国家安全生产监督管理总局、工业和信息化部、公安部、环境保护部、交通运输部、农业部、国家卫生和计划生育委员会、国家质量监督检验检疫总局、国家铁路局、中国民用航空局

公告 2015 年第 5 号)

(44)《易制爆危险化学品名录》(中华人民共和国公安部,2017 年版)

(45)《高毒物品目录》(卫法监发〔2003〕142 号)

(46)《国家危险废物名录》(中华人民共和国环境保护部、国家发展和改革委员会[2020]令第 1 号))

(47)《剧毒化学品目录》(2015 版)

(48)《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录(2015 年第一批)的通知》(应急管理总科技〔2015〕75 号)

(49)《国家安全监管总局关于印发推广先进安全技术装备目录(2015 年第二批)的通知》(应急管理总科技〔2015〕109 号)

(50)《特别管控危险化学品目录(第一版)》(应急管理部等四部门公告〔2020〕第 3 号);

(51)《化工园区安全风险排查治理导则(试行)》(应急〔2019〕78 号)

1.1.1.2 国家标准、规范性文件

(1)《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)

(2)《危险货物分类和品名编号》(GB 6944-2012)

(3)《危险货物物品名表》(GB 12268-2012)

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

(5)《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB 30077-2013)

- (6) 《化工建设项目安全设计管理导则》(AQ/T 3033-2010)
- (7) 《石油库设计规范》(GB50074-2014)
- (8) 《石油加工业卫生防护距离》(GB8195-2011)
- (9) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)
- (10) 《化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 版)
- (11) 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014, 2018 年版)
- (12) 《精细化工企业工程设计防火规范》(GB51283-2020)

1.1.2 重庆市地方法规及规范性文件

(1) 《重庆市安全生产条例》(已于 2015 年 11 月 26 日经重庆市第四届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)

(2) 《重庆市突发事件应对条例》([2012] 9 号)

(3) 《重庆市危险化学品安全生产风险监测预警管理运行机制(试行)》的通知

(4) 关于印发重庆市化工园区认定管理办法(试行)的通知》(渝经信发〔2021〕76 号)

(5) 《关于严格工业园区化工建设项目安全准入条件的指导意见》(渝安办〔2019〕24 号)

1.1.3 万州区相关文件

(1) 《重庆市万州区突发事件总体应急预案》[2015]

(2) 《重庆市万州城市总体规划(2003—2020 年)》

(3) 《重庆市万州区危险化学品事故应急预案(暂行)》(2021 年)

1.1.4 其他相关文件

(1) 《万州经济技术开发区九龙园建设项目区域整体安全评价报告》(2021 年)

(2) 万州区应急管理局提供的其它有关资料。