

东莞高普制漆有限公司

突发环境事件应急预案

单位名称： 东莞高普制漆有限公司
编制单位： 东莞理工学院化学与环境工程学院
预案编号：
修改日期：
实施日期：

东莞高普制漆有限公司应急预案指挥部名单:

事故应急指挥中心办公室设在技术部, 领导小组为:

组 长: 胡安朋

副组长: 熊香兰、韩同森

成 员: 黄汉良、唐桂凤、孟跃纲、关全斌、刘九根、封汉斌、杨柳

事故应急救援指挥部设在生产部, 领导小组为:

总 指 挥: 胡安朋

副总指挥: 封汉斌、黄汉良

东莞高普制漆有限公司承诺(盖章): 本报告所有数据与我公司实际情况一致, 所描述的生产工艺标准与我公司实际情况一致, 可以做为我公司的环境应急预案提交至环保局备案, 我们对本报告的真实性和完整性负责。本报告的结果可以公开。

目 录

1	总则	1
1.1	编制目的	1
1.2	编制依据	1
1.2.1	法律、法规	1
1.2.2	规章、规定及相关标准	1
1.3	适用范围	3
1.4	环境污染事件分级标准	3
1.5	工作原则	4
1.6	应急预案关系说明	5
2	企业基本状况和环境风险评价	6
2.1	企业基本概况	6
2.1.1	企业基本信息	6
2.1.2	环境敏感区	7
2.1.3	各单元操作设备及防漏防爆措施	7
2.2	企业环境风险评价	10
2.2.1	危险源分析	10
2.2.2	重大危险源辨识	11
2.2.3	最大可信事故预测	11
2.3	“三废”的产生与处理	13
2.4	疏散（逃生）线路图	13
3	组织机构和职责	14
3.1	组织机构	14
3.1.1	应急指挥中心	14
3.1.2	应急指挥中心办公室	14
3.2	职 责	15
3.2.1	应急指挥中心：	15
3.2.2	应急指挥办公室：	15
3.2.3	现场应急指挥部：	15
3.2.4	总指挥	16
3.2.5	副总指挥	16
3.2.6	各专业组通用职责	16
3.2.7	通讯联络组	16
3.2.8	抢险抢修组	16
3.2.9	应急消防组	17
3.2.10	治安组	17
3.2.11	后勤保障组	17
3.2.12	医疗救护组	17
3.2.13	物资供应组	17
4	预防与预警	18
4.1	危险源监控	18
4.2	预防与应急准备	18
4.2.1	工作原则	18
4.2.2	各部门预防与应急准备	18
4.3	监测与预警	19
4.3.1	例行监测	19
4.3.2	预警	19
4.3.3	预警解除	21
5	应急响应	22
5.1	响应流程	22

5.2	分级响应	22
5.3	启动条件	23
5.3.1	一级响应启动	23
5.3.2	二级响应启动	23
5.3.3	三级响应启动	23
5.3.4	四级响应启动	23
5.4	信息报告与处置	23
5.5	应急准备	24
5.6	应急监测	24
5.6.1	当环境污染事件发生后处理方案	24
5.6.2	组织机构与职责	24
5.6.3	危害污染物识别	25
5.6.4	联络方式	25
5.6.5	监测准备	25
5.7	现场处置	31
5.7.1	洗桶区基本概况、危险性分析及现场处置	31
5.7.2	样板房基本概况、危险性分析及现场处置	33
5.7.3	第二生产车间基本概况、危险性分析及现场处置	34
5.7.4	第一生产车间基本概况、危险性分析及现场处置	36
5.7.5	储罐区基本概况、危险性分析及现场处置	39
5.7.6	水房基本概况、危险性分析及现场处置	43
5.7.7	甲类仓库概况、危险性分析及现场处置	45
5.7.8	发电房基本概况、危险性分析及现场处置	47
5.7.9	废气处理系统故障和消防废水的应急措施	48
5.7.10	受伤人员现场救护、救治与医院救治	49
6	安全防护	50
6.1	应急人员的安全防护	50
6.1.1	事发现场处置人员的安全防护	50
6.1.2	专业应急队伍人员的安全防护	50
6.1.3	专业应急救援队伍人员的安全防护	50
6.2	受灾群众的安全防护	50
7	次生灾害防范	51
8	应急状态解除	52
8.1	应急状态解除	52
8.2	应急终止程序	52
8.3	后续环境监测和评估	52
9	善后处置	53
10	应急保障	54
10.1	应急保障计划	54
10.2	应急资源	54
10.3	应急资源与装备保障	54
10.3.1	应急队伍保障	54
10.3.2	交通运输保障	54
10.3.3	医疗卫生保障	54
10.3.4	物资装备保障	54
10.3.5	应急和救护设备的管理	54
10.3.6	经费保障	54
10.3.7	制度保障	55
10.3.8	技术保障	55
10.3.9	治安保障	55
10.3.10	应急能力评价	56
10.4	应急通讯	56

10.4.1	信息保障.....	56
10.4.2	通信保障.....	56
11	预案管理.....	57
11.1	预案培训.....	57
11.1.1	培训的内容.....	57
11.1.2	培训方式.....	57
11.1.3	培训要求.....	57
11.2	预案演练.....	57
11.3	预案修订.....	58
11.4	预案备案.....	58
12	附则.....	59
12.1	预案的签署和解释.....	59
12.2	预案的实施.....	59
	附件.....	60
	附件 1: 高普厂地理位置图、地下水流向及四至图.....	61
	附件 2: 主要建、构筑物情况表:.....	64
	附件 3: 生产原料一览表.....	64
	附件 4: 主要设备设施一览表.....	65
	附件 5: 高普厂主要消防施工(器)具配备情况.....	66
	附件 6: 危化品的安全技术数据及危险特性.....	67
	附件 7: 危险源的具体位置、人员疏散路线图、原料运输线路.....	83
	附件 8: 储罐设备及仓库储存情况.....	85
	附件 9: 应急电话一览表.....	86
	附件 10: 环境敏感点及其详细情况.....	88
	附件 11: 水污染事故控制处置程序.....	91
	附件 12: 应急用品与防护用具清单.....	93
	附件 13: 大朗镇水系分布图.....	94
	附件 15: 应急预案备案申请表.....	96
	附件 16: 突发环境事件报告表.....	98
	附件 17: 启动令和终止令.....	99
	附件 18: 现场调查整改意见.....	100
	附件 19: 消防器材维护保养指引.....	101
	附件 20: 环境应急预案技术评估意见.....	102
	附件 21: 环境应急预案修改说明.....	104

1 总则

1.1 编制目的

为积极响应《东莞市突发环境事件应急预案管理试点工作实施方案(草稿)》精神的要求,进一步加强环境应急预案管理工作,将企业环境应急预案纳入东莞市环境应急联动体系,东莞东莞高普制漆有限公司(以下简称“高普厂”)特委托东莞理工学院化学与环境工程学院进行环境应急预案的咨询服务工作。

目的是建立健全高普厂突发环境污染事件应急救援体系,提高对生产运行过程中可能发生的,造成环境污染事件的预防、预警和应急处置能力,控制、减少和消除环境污染事件的风险和危害,将环境污染事件控制在厂区范围内,最大限度地减少对外界环境损害和社会影响,降低生产经营中的环境风险。维护社会稳定,保障公众健康和环境安全,促进社会可持续、健康、快速发展。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规

《中华人民共和国环境保护法》(1989年主席令第22号)

《中华人民共和国安全生产法》(2002年主席令第70号)

《中华人民共和国大气污染防治法》(2000年主席令第32号)

《中华人民共和国水污染防治法》(2008年主席令第87号)

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2004年主席令第31号)

《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年8月30日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过,自2007年11月1日起施行)。

《国家环保部关于印发<石油化工企业环境应急预案编制指南>的通知》(环办[2010]10号)、及广东省环保厅、东莞市环保局等上级部门的通知及相关法律法规和规范性法律文件等。

1.2.2 规章、规定及相关标准

《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院第493号)

《国家突发公共事件总体应急预案》(2005年1月)

《国家突发环境事件应急预案》(2006年1月)

《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令 第17号)

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)

《国家危险废物名录》(2008年6月)

《危险物质名录》(国家安全生产监督管理局公告2003第1号)

- 《剧毒化学品名录》（国家安全生产监督管理局等 8 部门公告 2003 第 2 号）
- 《危险化学品名录》（国家安全生产监督管理局公告 2003 第 1 号）
- 《危险货物分类和品名编号》（GB6944-86）
- 《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085.1）
- 《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2）
- 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3）
- 《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（GB 5085.4）
- 《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》（GB 5085.5）
- 《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6）
- 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7）
- 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）
- 《建筑设计防火规范》（GB50016—2006）
- 《重大危险源辨识》（GB 18218-2009）
- 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169）
- 《建设项目环境影响评价分类管理名录》
- 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）
- 《危险化学品事故应急救援预案编制导则》（国家安全生产监督管理局危化字[2004]43 号）
- 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
- 《地下水质量标准》（GB/T 14848-1993）
- 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
- 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
- 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）
- 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）
- 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）
- 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2）
- 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号）
- 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》
- 《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全监管总局令第 17 号）
- 《国家安全监管总局办公厅关于贯彻实施，〈生产安全事故应急预案管理办法〉的通知》（安监总局应急〔200984〕号）

《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）《关于制定企业突发环境事件应急预案的通知》（东环函〔2011〕385号）。其他相关的法律、法规、规章和标准，以上凡不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本预案。

1.3 适用范围

本预案适用于高普厂内所发生的水环境、大气环境、危险化学品及危险废物等环境污染事件的预防、处置及控制，多雨季节因暴雨而造成的水污染事故，以及生产、储存、使用等过程中发生的泄漏、非正常排放等可预见的环境污染及其他事故引发造成的突发性环境污染事件。

1.4 环境污染事件分级标准

按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四级。

1 特别重大（Ⅰ级）突发环境事件。

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- （1）因环境污染直接导致10人以上死亡或100人以上中毒的；
- （2）因环境污染需疏散、转移群众5万人以上的；
- （3）因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的；
- （4）因环境污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的；
- （5）因环境污染造成地市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；

（6）1、2类放射源失控造成大范围严重辐射污染后果的；核设施发生需要进入场外应急的严重核事故，或事故辐射后果可能影响邻省和境外的，或按照“国际核事件分级（INES）标准”属于3级以上的核事件；台湾核设施中发生的按照“国际核事件分级（INES）标准”属于4级以上的核事故；周边国家核设施中发生的按照“国际核事件分级（INES）标准”属于4级以上的核事故；

- （7）跨国界突发环境事件。

2 重大（Ⅱ级）突发环境事件。

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

- （1）因环境污染直接导致3人以上10人以下死亡或50人以上100人以下中毒的；
- （2）因环境污染需疏散、转移群众1万人以上5万人以下的；
- （3）因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的；
- （4）因环境污染造成区域生态功能部分丧失或国家重点保护野生动植物种群大批死亡

的；

(5) 因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；

(6) 重金属污染或危险化学品生产、贮运、使用过程中发生爆炸、泄漏等事件，或因倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物等造成的突发环境事件发生在国家重点流域、国家级自然保护区、风景名胜区或居民聚集区、医院、学校等敏感区域的；

(7) 1、2 类放射源丢失、被盗、失控造成环境影响，或核设施和铀矿冶炼设施发生的达到入场区应急状态标准的，或进口货物严重辐射超标的事件；

(8) 跨省（区、市）界突发环境事件。

3 较大（Ⅲ级）突发环境事件。

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

(1) 因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒的；

(2) 因环境污染需疏散、转移群众 5000 人以上 1 万人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

(4) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

(5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

(6) 3 类放射源丢失、被盗或失控，造成环境影响的；

(7) 跨地市界突发环境事件。

4 一般（Ⅳ级）突发环境事件。

除特别重大突发环境事件、重大突发环境事件、较大突发环境事件以外的突发环境事件。

1.5 工作原则

应急工作遵循预防为主、减少危害，统一领导、分级负责，企业自救、属地管理，整合资源、联动处置等原则。

(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可

为本企业和其它企业及社会提供服务，在应急时快速有效。

(4) 充分准备，科学救援。采用先进技术，充分发挥专家作用，实行科学民主决策。采用先进的救援装备和技术，增强应急救援能力，确保应急救援的科学、及时、有效。

1.6 应急预案关系说明

本应急预案下设各生产车间的分预案，同时本预案又隶属于地方政府应急预案。环境应急预案关系见图 1。

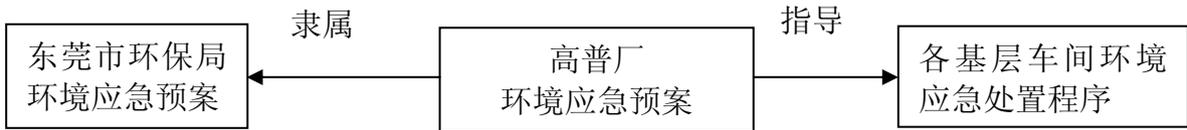


图 1 环境应急预案关系图

2 企业基本状况和环境风险评价

2.1 企业基本概况

2.1.1 企业基本信息

高普厂位于东莞市大朗镇洋坑塘管理区（位置图见附件1），大朗镇处在东莞市中南部，东莞市环市快速路和常虎高速路均从境内经过，境内交通便捷，为企业的交通提供便利条件。东莞市位于北回归线以南，地处亚热带，属亚热带季风气候，阳光充足，气候温和，有雨量充沛，风力强劲等特点。

地质条件：地区地震烈度为7度。年平均风速：1.9m/s，常风向：东风，对应频率：13%。实测最大风速：20.0米/秒，对应风向：北、东北、东东北、东。年平均气温：22.0℃，极端最高气温：38.2℃，极端最低气温：-0.5℃。多年平均降水量：1774.1mm，历年最大降水量：2394.9mm，历年最小降水量：972.2mm，日最大降水量：367.8mm，雨季月份：4-9月。多年平均相对湿度：79%，最高相对湿度：100%；湿度年内分布情况：3~9月大，其余各个月小。历年平均日照时间：1932.1小时。台风影响期：4月至次年1月；台风盛行期：7~9月；台风过境情况：最大风速26m/s，东南东风；瞬间风速：35m/s，东南东风。高普厂应急救援条件：高普厂邻景福路和工业区道路，道路畅通。应急救援时，消防车辆和医院救护车辆能够方便地进出赶赴应急现场。高普厂地下水流向如附件1箭头所示。

高普厂成立于1990年07月，从业人员人数101人，技术管理人数20人，安全管理人数5人；企业用地总面积7000m²，厂房面积2115m²，仓库174m²。2008年5月23日企业变更登记经营范围为丙烯酸漆稀释剂、丙烯酸清漆、丙烯酸磁漆、聚酯树脂清漆。

高普厂用地是一个凹型的长方块，内有3个单位，高普厂是其中占地面积最大的一个。高普厂北面与彩达塑胶颜料公司仓库相连，在同一个建筑物内；东面凹位处的围墙外建筑呈L型，是美泰模具厂的厂房；南面围墙外是公路，路对面分别建有厂房、宿舍；生活区内设食堂和宿舍，员工外出可走生活区两面的门，不用穿过生产区；西面围墙外是公路，对面是永润公司。

高普厂主要建筑、构筑物有：生产厂房1栋，单层；仓库1栋，单层；配电房1栋，单层；办公楼1栋，三层；员工宿舍1栋，4层。其中，生产厂房与邻厂仓库连体部分退缩12米（主要建、构筑物情况表见附件2）。

高普厂主要产品为丙烯酸漆稀释剂（危规号：32198）、聚酯树脂清漆（危规号：32198）、丙烯酸磁漆（危规号：33646）、丙烯酸清漆（危规号：32198），其生产工艺过程均为简单的物理操作，在常温常压下操作，无化学反应。操作工艺流程是根据生产的种类，把原料按一定的

配比逐步倒进分散桶内，启动分散机经搅拌混合均匀后，送到三辊研磨机（砂磨机）上进行研磨，根据产品质量要求调节辊轴缝隙，使产品粒度达要求后，而送到分散机上进行调色，经过过滤后包装出厂。高普厂工艺流程见图 2。

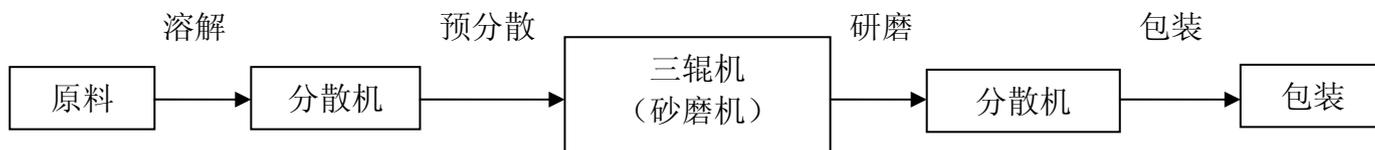


图 2 高普厂工艺流程图

高普厂有两个储存场所，一个是甲类储罐区，一个是甲类仓库。

高普厂使用的生产原料有：甲基苯、2-丁酮、丙酮、乙酸正丁酯、二甲苯、三甲苯、2-丙醇、己烷、丙烯酸树脂、颜料和各种助剂（危险化学品生产原料和储存量见附件 3）。

高普厂生产设备包括搅拌缸、分散机、研磨机等（主要设备一览表见附件 4）。

高普厂的生产、生活用水和消防用水均由市政给水管网供给，引入厂区消防水池的供水管管径为 DN120。消防水系统由消防水池、消防水泵和 20 个消火栓组成，室内消防栓系统设置于厂房、宿舍和写字楼。其中，消防水池 576 立方米；消防水泵，提供给储罐区冷却喷淋和自动消防喷淋用，水泵 2 台，型号 Y2180M-2、功率 22 KW、流量 138 立方米/小时、扬程 375 米、转速 2960R/MIN、压力 0.4MPA。在厂房、仓库和宿舍等地按相关要求配备了共 104 个灭火器。高普厂主要消防施工（器）具配备情况见附件 5，消防施工（器）具在各生产单元的具体位置参见 5.7 现场处置。

2.1.2 环境敏感区

高普厂位于东莞市大朗镇洋坑塘管理区景福西路 86 号，高普厂占地面积 7000 平方米，大门朝北，门外是景福西路，路对面是主流美发中心、均记冰冻糖水、宜美佳洋坑塘分店、水芙蓉摄影等商铺；东邻美泰模具厂、佳音门诊部，高普厂往东方向约 60 米处为大朗洋坑塘门诊部，125 米处是福华电子设备东莞公司；南面围墙外是民用建筑，西邻乡村路。5 公里内有：杨坑塘村、爱乐幼儿园、松山湖中心小学、大朗一中、大朗镇实验小学、碧水天源、大朗镇小学等敏感点（详见附件 10）。

2.1.3 各单元操作设备及防漏防爆措施

1. 主要设备介绍及防漏防爆措施

(1) 搅拌缸：适用于对物料进行搅拌、混配、调和、均质等，搅拌缸由搅拌缸体、搅拌缸盖、搅拌器、支承、传动装置、轴封装置等组成，还可根据工艺要求配置加热装置或冷却装置。

防漏防爆措施：定期检查是否存在严重损伤及严重变形的地方；检查设备的紧固件是否有松掉等现象；检查进出口是否有堵塞现象；检查轴承温度，运行平稳度，密封性等，以及仪表是否正常。搅拌缸体内装载量应严格按照不超过搅拌缸体的有效容积，严禁过载使用，以免烧坏电机或损坏减速机等部件。设备若长期不用，应全部清洗干净，各处注入润滑油并切断电源。

(2) 分散机：分散机广泛应用于涂料、固体进行搅拌分散、溶解的高效设备，广泛应用涂料、油墨、颜料、胶粘剂等化工产品，该机由液压系统、主传动、搅拌系统、导向机构、电控箱五部分组成，各部分结构紧凑、合理。

防漏防爆措施：使用环境的最高和最低温度应选在允许范围之内，分散头不可空转，否则会导致钻头过热，而损坏刀具；相对湿度高的环境中选用防水分散机；环境中经常有振动，颠簸和冲击等场合应选特殊品种；在有腐蚀性或爆炸性环境中的使用应优先根据安全性要求选用耐发蚀。设备若长期不用，须切断电源，全部擦洗干净，各润滑部位注油，主轴和油缸涂油防锈。检查分散机油位是否加注到规定位置，低应加至规定油位，高应放至规定位置。检查三角皮带松紧是否适当。用手盘动叶轮应转动灵活，无磨擦声。检查各紧固件是否松动及各密封部位有无渗漏现象。开启分散机主电机，检查搅拌的旋向是否与设备所规定的方向相同。

(3) 研磨机：研磨机是用涂上或嵌入磨料的研具对工件表面进行研磨的磨床。

防漏防爆措施：操作者必须熟悉设备一般结构及性能，不得超性能使用设备。零件与磨具体积之和不得超过料斗体积的 90%。接通电源后，进行空运转，应运转平稳，无异常噪声。否则应停机检查。工件研磨前，必须将工件进行脱油去污处理。加工过程中必须根据工件研磨情况适时添加研磨剂和控制水的添加量。工作完毕停机时，切断电源，清扫设备，做好设备维护保养工作。安全操作规程开机前，应检查紧固螺钉，检查电机轴等转动是否灵活。设备在运转中，发现异常应即停车。下班，应切断电源。

2. 场所、设施、装置、消防与电气设施方面的对策措施

- (1) 保障充足的消防水，定期检验、更换消防器材；
- (2) 加强危险化学品储存管理；
- (3) 机动车辆进入生产、储存区域时，必须戴防火罩；
- (4) 定期检验、检测压力容器、压力管道、储罐；
- (5) 定期检验、检测安全阀、压力表、控制系统、火灾报警系统等；
- (6) 定期检验防雷设施及防静电接地；
- (7) 定期检查电气设备，防止电气设备短路。

3. 有毒有害物质危害的防护措施

(1) 残留物料尽量回收利用，不能回收利用的有毒有害物质由有资质单位回收处理；

(2) 监测装置检修，要确保装置能有效运行；

(3) 做好尘毒岗位上岗培训工作；

(4) 配备必要的个人防护用品，如防静电工作服、防静电工作鞋、防毒面具、手套、防护眼镜、防毒面罩及滤芯、空气呼吸器、防化手套、防化安全靴、水鞋等。并将上述防护用品的保管位置设置妥当、方便存取；

(5) 接触有毒有害物质的作业人员必须进行上岗前体检和定期健康检查，严禁职业禁忌人员上岗；

(6) 定期进行有毒有害场所的劳动卫生检测，并及时做好超标作业岗位的处理；

(7) 配备女职工上岗时，应执行《女职工禁忌劳动范围》和《女职工劳动保护规定》的有关规定。

4. 防火、防爆、防泄漏管理措施

(1) 控制和消除火源

生产过程中可能遇到的火源主要是维修明火、吸烟、电器火灾、静电火花、雷击、撞击火星等。应采取以下安全措施：

A 严禁吸烟，严禁携带火种（如打火机、不防爆的手机、摄像机、照相机等），严禁穿戴带铁钉的皮鞋、非防静电工作服进入易燃易爆区域；

B 操作时严禁撞击、滚动，装卸机械严禁打火花，装卸区应铺设防火花地面，开启包装应使用专用工具和专门的场所；

C 严格按照《临时用火（用电）管理制度》办理用火、用电手续，并且有安全主管签发的作业票；

D 动火作业之前必须进行可燃气体含量分析、落实各项检查步骤，并且在有效期内进行动火；

E 易燃易爆区域必须采用防爆电气设备，生产设备应安装静电接地，厂房安装防雷装置；

F 人员进入生产车间、物料仓库前，需触摸门口处静电消除装置。

(2) 防泄漏事故

A 发现跑、冒、滴、漏时，应按照制定的事故应急救援抢救预案及时处理，防止泄漏扩大；

B 加强对作业人员的安全意识和责任心的培养，避免和减少人为因素造成的泄漏事故。

2.2 企业环境风险评价

2.2.1 危险源分析

根据高普厂生产、适用和储存化学物品的品种、数量及危险特性（各类危险化学品的安全技术数据及危险特性见附件 6），并根据事故特点，确定下列 3 个环境风险源：储罐区、生产车间、仓库(危险源的具体位置及原料运输线路见附件 7)。

1. 储罐区的储罐呈南北方向排列，共有 8 个并排式的卧式储罐，每个储罐最大储量 20m^3 。卧式储罐之间最小距离 1.4 米，最大距离 2.4 米，与防火堤距离 3 米，储罐中间用防火堤隔开，每个储罐所在房间最大泄漏物储量 30m^3 ，分别存放甲基苯、2-丁酮、丙酮、乙酸正丁酯、二甲苯、三甲苯、2-丙醇、己烷，每种化学品最大储量 15 吨。泵房距离最近一个罐的罐壁 15 米。上述 8 种物料由汽车槽车运来，至泵房东面的卸车口由汽车的自吸泵把物料送入储罐；用泵通过管道把物料输送至生产厂房内。整个储罐区储罐顶部安装了消防喷淋系统，并应消防部门的要求，在罐区上面加盖了棚顶，以减少太阳对储罐的直射。

甲苯储罐一旦发生泄漏，其蒸汽可能致使现场人员头痛、疲劳、晕眩、眼花、麻木、恶心、精神混乱、动作不协调，如遇明火易发生火灾，甲苯蒸汽比空气轻会随风传播至东面的美泰模具有限公司、佳音门诊部、大朗洋坑塘门诊部等，遇火源可能造成回火，高温会分解产生毒气，甲苯储罐可能会破裂、爆炸；二甲苯储罐一旦发生泄漏，挥发到空气中的二甲苯可被光解，高浓度二甲苯蒸汽与空气混合可发生爆炸；由于二甲苯、三甲苯、2-丁酮、己烷的蒸汽比空气重，发生火灾燃烧时火焰沿地面扩散；2-丙醇、乙酸正丁酯遇明火、高热能引起燃烧爆炸。储罐区化学品火灾或爆炸完全燃烧或不完全燃烧会产生大量氧化氮、一氧化碳、二氧化碳、环芳香烃化合物等，及上述化学品挥发态污染物，可随风向转移到东面美泰模具有限公司、佳音门诊部、大朗洋坑塘门诊部等，导致室外人员窒息、中毒、呼吸道不适等（甲类储罐区设施情况一览表附件 8（A））。

2. 生产车间包括第一生产车间和第二生产车间，第一生产车间位于高普厂西南面，北面与第二生产车间相邻。甲基苯、2-丙醇、己烷外、2-丁酮、丙酮、乙酸正丁酯、二甲苯、三甲苯在生产车间的储存量分别为 0.3 吨、0.15 吨、0.3 吨、0.3 吨、0.3 吨、0.4 吨、0.4 吨、0.15 吨。在事故状态下，可能出现物料大量泄漏的情况，以及灭火时产生大量灭火和冷却用水及泡沫液。工艺过程、生产装置、生产设施可能发生事故类型的分析结果工艺过程中可能发生的事故类型有：触电、灼烫（化学灼伤）、火灾、化学性爆炸、中毒；生产场所可能发生事故类型的分析结果生产场所中可能发生的事故类型有：火灾事故、化学性爆炸、中毒事故、车辆伤害事、触电事故、灼烫事故、机械伤害。

3. 仓库位于厂区东北面，用于存放成品，最大存量 10 吨，桶装或罐装形式存放，仓库

有良好的通风效果，且仓库内装有泡沫喷淋等消防装置。仓库存在火灾、爆炸、泄漏、污染环境等灾害事故风险。仓库一旦发生火灾或爆炸，会产生一氧化碳、环芳香烃化合物、粉尘等，以及原料挥发气态污染物，随着风向移动会造成厂区围墙两面公路和东面美泰模具有限公司、佳音门诊部、大朗洋坑塘门诊部等地方（参见 2.1.2 敏感区）室外人群造成中毒、呼吸道不适等影响；剧烈的燃烧产生大量燃烧热，如操作不当可造成现场人员烧伤烫伤；爆炸溅射化学品、泄漏化学品可造成地下水有机污染物污染。

2.2.2 重大危险源辨识

高普厂储存、使用的主要危险化学品有 2-丁酮、丙酮、乙酸正丁酯、二甲苯、三甲苯等，主要存放在储罐区以及生产车间的暂存区，其储存量与临界量(GB18218-2009)见表 1：

表 1 化学品储存量与临界量

序号	危险化学品	储存方式	临界量 Q_i (T)	最大储存量 q_i (T)	q_i/Q_i
1	2-丁酮	罐装、桶装	500	15.3	0.0306
2	丙酮	罐装、桶装	500	15.3	0.0306
3	乙酸正丁酯	罐装、桶装	500	15.4	0.0308
4	二甲苯	罐装、桶装	500	15.4	0.0308
5	三甲苯	罐装、桶装	500	15.15	0.0303
6	2-丙醇	罐装、桶装	500	15.15	0.0303
7	己烷	罐装、桶装	500	15.3	0.0306
8	甲基苯	罐装、桶装	500	15.3	0.0306
9	丙烯酸漆稀释剂	桶装	1000	3.0	0.003
10	丙烯酸漆清漆	桶装	1000	5.5	0.0055
11	聚酯树脂清漆	桶装	1000	1.0	0.001
12	丙烯酸磁漆	桶装	1000	0.5	0.0005

根据危险化学品重大危险源辨识（GB18218—2009）中的相关规定：

$$q_i/Q_i < 1; q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + q_4/Q_4 + q_5/Q_5 = 0.2546 < 1;$$

可知，高普厂各单独区域均不属于重大危险源区域，厂区亦不属于重大危险源区域。

2.2.3 最大可信事故预测

最大可信事故不一定是在所有预测概率不为零的事故中概率最大事故，但是危害最严重的事故概率。

全国石油化工企业事故单元所造成的不同程度事故的发生概率和对策见表 2：

表 2 不同程度事故的发生概率和对策

事故类型	发生概率次/年	事故频率	对策反应
管线、输送泵、阀门、槽车等损坏小型泄漏事故	10^{-1}	可能发生	必须采取措施
管线、储罐、反应釜等破裂泄漏事故	10^{-2}	偶尔发生	需要采取措施
管线、阀门、储罐等严重泄漏事故	10^{-3}	偶尔发生	采取对策
储罐等出现重大爆炸、爆裂事故	10^{-4}	极少发生	关心和防范
重大自然灾害引起事故	$10^{-5}-10^{-6}$	很难发生	注意关心

根据《危险评价方法及应用》中的研究，各种风险水平的可接受程度见表 3：

表 3 各种风险水平的可接受程度

风险值（死亡/年）	危险性	可接受程度
10^{-3} 数量级	操作危险性特别高	不可接受，应立即采取对策减少危险
10^{-4} 数量级	操作危险性中等	不需人们共同采取措施，但要投资及排除产生损失的主要原因
10^{-5} 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属同一数量级	人们对此关心，愿采取措施预防
10^{-6} 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不关心这类事故发生
$10^{-7}-10^{-8}$ 数量级	相当于陨石附落伤人	没有人愿为这种事投资加以预防

在上述风险识别、分析和事故预测分析的基础上，高普厂的最大可信事故设定下表：

表 4 最大可信事故

主要危险因子	最大可信事故
2-丁酮	2-丁酮储罐重大爆裂、管道破裂、阀门损坏、操作错误

丙酮	丙酮储罐重大爆裂、管道破裂、阀门损坏、操作错误
乙酸正丁酯	乙酸正丁酯储罐爆裂、管道破裂、阀门损坏、操作错误
二甲苯	二甲苯储罐重大爆裂、管道破裂、阀门损坏、操作错误
三甲苯	三甲苯储罐重大爆裂、管道破裂、阀门损坏、操作错误
己烷	己烷储罐重大爆裂、管道破裂、阀门损坏、操作错误
甲基苯	甲基苯储罐重大爆裂、管道破裂、阀门损坏、操作错误
2-丙醇	2-丙醇储罐重大爆裂、管道破裂、阀门损坏、操作错误

由上表可知，各类储罐发生重大事故的频率为 10^{-4} 及以下，因此只要企业在发生过程中加强管理，严格执行国家和企业的各类规定和规程，切实实施以下风险事故的防范措施和应急预案，实行安全生产，风险事故的发生是可以杜绝的。

据全国石油化工有限公司统计，可接受的事故风险率为 4.0×10^{-4} ；根据《危险评价方法及应用》中的研究，高普厂应急预案最大可信事故概率为 1.5×10^{-4} ，可见本应急预案的最大事故风险是可以接受的。企业一定要按照国家对危险化学品的使用和管理规定，提高警惕，时刻将人身安全和环境安全放在首位。

2.3 “三废”的产生与处理

1 “三废”产生情况分析

(1) 废水：高普厂生产废水主要来源于洗桶区与生产车间的清洗废水。高普厂废水年总产生量约 300Kg。

(2) 废气：高普厂废气主要有生产中溶剂挥发有机废气及备用柴油发电机烟气等。

(3) 固废：高普厂固废主要是废包装等工业垃圾及生成过程中会产生少量的废油漆、废柴油、废溶剂等危险废物。高普厂废水年总产生量约 500Kg。

2 “三废”处理工艺

(1) 废水处理：高普厂产生的废水使用备用空桶收集暂存，全部统一交由有资质的单位处理，三月一次。

(2) 废气处理：高普厂车间产生的废气使用活性炭吸附装置处理再排放入大气。

(4) 固废：高普厂主要生产固体废物为废包装及废油漆、废柴油、废溶剂、废活性炭等危险废物，全部交由有资质的危险废物专业处理单位处理，三月一次。

2.4 疏散（逃生）线路图

高普厂发生紧急事故时的疏散（逃生）线路见附件 7。

3 组织机构和职责

3.1 组织机构

高普厂应急指挥中心是应急管理的最高决策机构，由总经理、副总经理及生产、安全、技术、设备、仓物等部门负责人组成，下设事故应急指挥中心办公室（设在技术部），负责日常工作。发生突发事件时，以应急指挥中心领导小组为基础，成立事故应急救援指挥部，总经理任总指挥，生产副总经理任副总指挥，负责高普厂应急救援工作的组织指挥，指挥部设在生产部。

3.1.1 应急指挥中心

事故应急指挥中心办公室设在技术部，领导小组为：

组 长：胡安朋

副组长：熊香兰、韩同森

成 员：黄汉良、唐桂凤、孟跃纲、关全斌、刘九根、封汉斌、杨柳

事故应急救援指挥部设在生产部，领导小组为：

总 指 挥：胡安朋

副总指挥：封汉斌、黄汉良

3.1.2 应急指挥中心办公室

1 应急指挥中心办公室由应急救援指挥领导小组和应急救援指挥部组成，应急救援指挥领导小组是应急指挥中心的办事机构和工作机构，设在技术部，并安排值班调度员 24 小时应急值班和接警工作。

2 根据突发环境污染事件的类型和职能部门的职责分工，应急指挥中心办公室由生产管理部负责应急处理日常管理工作。

3 现场应急指挥部

指挥部组织机构网络见图 3：

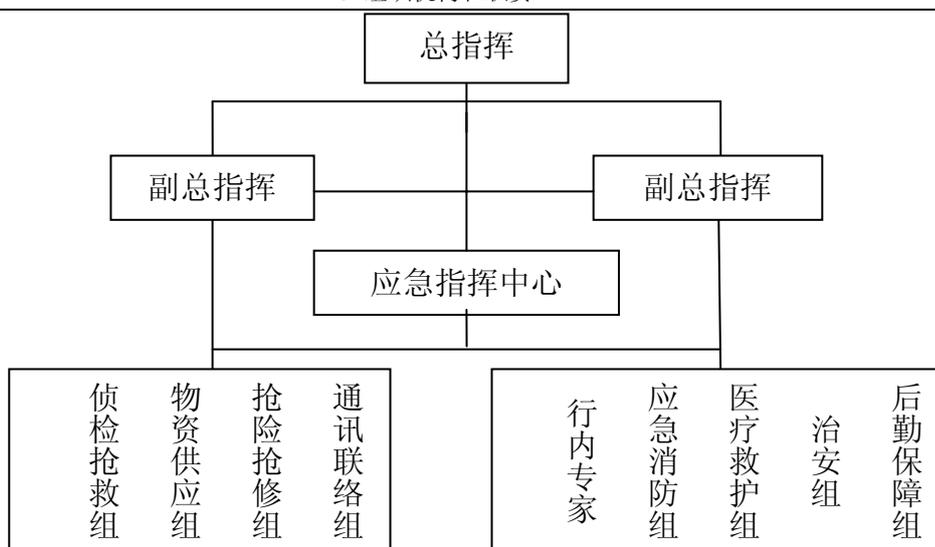


图3 指挥部组织机构网络图

现场应急指挥部是应急指挥中心的派出机构，现场应急指挥部总指挥由应急指挥中心指派，原则上由主管环保的经理或总工程师担任。当主管环保的经理或总工程师不在、或现场指挥丧失指挥职能、或其它原因不能履行其职责时，高普厂应急指挥中心应立即指派或由现场最高领导接替其职务。

根据事件发生的性质、特点、严重程度和现场处置工作需要，现场应急指挥部下设：通讯联络组、抢险抢修组、侦检抢救组、应急消防组、医疗救护组、后勤保障组、治安组等专业组，以完成现场应急指挥部交办的特定任务。发生环境应急事故，环境应急专家（联络方式见表10）提供技术保障。

3.2 职 责

3.2.1 应急指挥中心：

- 1 下达预警和预警解除指令；
- 2 下达本预案的启动和终止指令；
- 3 确定现场应急指挥部指挥、副指挥和专家组名单，并下达派出指令；审定签发向政府主管部门的报告；审定新闻、信息发布材料。

3.2.2 应急指挥办公室：

- 1 根据应急中心和总指挥的指令，负责发出预警及预警解除指令；
- 2 根据突发事件情况，按规定通知协调相关单位和部门、抢险队伍赶赴现场；
- 3 根据应急指挥中心和现场指挥部的要求，协调相关单位做好抢险有关配合工作。

3.2.3 现场应急指挥部：

- 1 负责组织对现场污染源的处置；
- 2 负责系统封、堵、调、储水应急预案的组织实施。

3 负责组织协调有关部门动用应急队伍做好事件处置、控制和善后工作，并视情况征得上级部门援助，消除污染影响。

3.2.4 总指挥

主要负责应急救援过程中需要对外、对上有关工作的决策及下达指令：

- 1 现场指挥部位置调整的决策；
- 2 对政府部门报告事故情况的决策；
- 3 启动外部增援力量的决策；
- 4 做好事故处置、控制和善后工作；
- 5 审核事故快报；
- 6 审核新闻发布的有关内容；
- 7 协调应急救援其他事项。

3.2.5 副总指挥

主要负责事故现场各种救援力量的决策及有关工作指令的下达：

- 1 下达各种应急救援指令；
- 2 下达对事故装置及事故相关装置、公用工程等紧急停工的决定及指令；
- 3 环境敏感点水、气、危险废物等取样检测的决定与指令；
- 4 内部警戒的决定及指令；
- 5 环境污染控制措施实施及调整的决定及指令；
- 6 救援物资、救援力量的调配指令；
- 7 污水流向监控及封堵的决定和指令；
- 8 协调应急救援其他事项。

3.2.6 各专业组通用职责

- 1 连续跟踪并了解环境污染与生态破坏事件现场处置情况，及时向事故应急指挥中心办公室汇报、请示并落实指令；
- 2 参与现场应急处置工作；
- 3 组织和参与现场处置指导方案的制定；
- 4 按照应急指挥中心指令向地方政府部门报告和求援。

3.2.7 通讯联络组

由人事部人员组成，共 3 人。

负责人：人事部总负责人。担负各专业组之间的联系和对外联系通讯任务。

3.2.8 抢险抢修组

由技术部、维修部组成，共 20 人。包括电（气）焊工、电工等。

负责人：技术部主管。担负抢险抢修指挥协调。

3.2.9 应急消防组

由高普厂生产部、仓物部，公安消防队组成。

负责人：生产部主管、仓物部主管。担负灭火、洗消和抢救伤员任务。

3.2.10 治安组

由厂区的保安人员、部分仓物部成员组成，共 8 人。

负责人：保安队长。

根据现场指挥的命令，在事故现场的下风向划出警戒隔离区，杜绝无关人员、车辆进出事故现场，协助做好消防通道的疏导和现场的保护，必要时实行交通管制；维护事故现场的秩序，并详细地记录进出事故现场人员、车辆的动态。

3.2.11 后勤保障组

由人事部、生产部临时抽调人员及其后勤人员组成，共 8 人。

负责人：人事部总负责人

负责为应急人员提供饮用水、饮食、服装；提供车辆燃料、材料和救灾物资、消防器材；组织对故障车的抢修；确保通讯联络畅通无阻；为现场指挥部架设大功率扩音设备，为夜间提供照明，为对讲机提供备用电池，必要时派遣通讯员传达命令。

3.2.12 医疗救护组

由工会，业务、财务人员、开票员组成，共 5 人。

负责人：工会。担负抢救受伤、中毒人员。

3.2.13 物资供应组

经营部、公司办公室，共 8 人。

负责人：经营部经理、办公室主任。担负伤员生活必需品和抢救物资的供应任务。

4 预防与预警

4.1 危险源监控

高普厂对管道系统均按照有关标准进行设计、制作和安装，并且由质监部门进行验收。管道为无缝钢管、不锈钢管或钢管；管道连接大多采用焊接，以尽可能减少使用结合法兰，降低泄漏机率；工艺输送泵均采用密封防泄漏驱动泵以免物料泄漏。物料输送管定期进行试压检验。

压力容器、压力管道等特种设备，按照《压力容器设计规范》的规定，由有相应资质的单位设计、制造、安装；高温和低温设备及管道外部均包绝缘材料；设备和管道均用非燃材料保温。

建立明火管理制度，设台账，由生产部统一管理。厂内明火作业须向生产部办理动火许可。

厂区内较高的建筑物和设备，均设置屋顶避雷装置，高出厂房的金属设备及管道均安装了防雷接地。仓库和车间门槛高于周边地面，避免暴雨时雨水入侵。

原料成品仓库、储罐区与生产车间均采用了气体浓度自动传感报警系统和手动消防报警系统，气体浓度自动传感报警系统监测的位置参见 5.7 现场处置中各生产单元平面图中标注点。气体浓度自动传感报警系统探测头按规定分散安装在危险源上方或旁边，对危险源进行即时监控，可即时反映危险源的安全状态；手动消防报警系统由在线操作工人、生产车间值班人员对火灾正确辨别后进行手动报警操作。

4.2 预防与应急准备

4.2.1 工作原则

1 基层各单位正职是本单位环境保护和环境污染控制工作第一责任人，对本单位环境污染控制工作全面负责。

2 基层各单位成立环境污染事件防控应急领导小组，制定“基层环境污染事件应急处置程序”，将环境污染应急责任落实到每个岗位。领导小组应下设“环境污染事件应急保障分队”，确保在紧急状态下随时集结待命，按指令投入抢险救援行动。

3 各单位应根据指挥中心办公室发布的预警信息及自身实际，严格落实各项准备措施，加大厂各项规章制度的执行力度，组织开展针对性的环保知识技能培训，严格工艺纪律、劳动纪律，以及设备维护等的检查落实，对发现的问题及隐患要逐项解决。

4.2.2 各部门预防与应急准备

1 各部门应按照本预案分工要求，定期开展危害识别，落实本部门的环境污染事故应急

预案预防措施。

2 按照本部门的专业职能分工，加强与基层各单位的联系沟通，积极帮促基层消除安全环保等方面存在的问题和隐患。

3 建立对要害（重点）部位日常监控机制。

4 定期完善环境应急预案（约三年）。

5 对应急小组成员进行定期（约一年）、不定期应急培训（如新老交替、演练需要、新的操作要求等不确定因素的需要）。

6 定期应急演练（约一年）。

7 建立健全应急救援办公室日常管理规章制度，明确工作职责，下拨专项资金，由专人负责进行组织应急培训、应急演练的组织，应急预案的定期完善、相关知识的培训、宣传，以及组织应急新技术的研发等工作，建设完善的应急平台。

4.3 监测与预警

4.3.1 例行监测

1 按预定频率对生产设备仪器、生产单元、消防应急仪器设备等进行例行监测，消防器材维护保养指引见附件 19：

（1）分别建立化学品贮罐、化学品仓库等生产单元的管理档案，由仓务部统一管理，化学品出入库须登记，并指明去向、用途、责任人、电话等。

（2）建立明火管理制度，设台账，由生产部统一管理。未办理动火许可证不得在厂区内从事明火作业。

（3）全厂每年 1 次防雷防静电检测，并做好台账登记。

（4）压力容器、压力管道、行车、叉车按规定定期检修，一般每月 1 次。

（5）火灾报警器、可燃气体探头，并每两月 1 次校正检修。

2 公司生产部接到环境事故发生或可能发生的应急报告后，应立即通知应急救援指挥部的成员到达应急指挥中心或事故现场。总指挥到达应急指挥中心后，根据事故状况成立现场指挥部，现场总指挥根据现场情况，按照本预案的分级要求，对事件的危害程度、紧急程度、发展势态进行预测，做出如下判断：

（1）是否启动本预案；

（2）相关职能部门、各应急保障组是否采取相应的措施；

（3）基层单位应采取的防范措施。

4.3.2 预警

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，预警分为四级（对应事件分级），预

警级别由低到高，颜色依次为蓝色（IV级）、黄色（III级）、橙色（II级）、红色（I级）。根据事态的发展情况，预警颜色可以升级、降级或解除。收集到的有关预警信息说明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，则按照应急预案执行。预警内容包括：可能发生事故的时间、地点、对象；事故部门基本情况；可能事故的后果预测；可能事故原因初步判断；提出可能事故的处置方法；提出需协助的相关部门；预警部门、签发人、报告人、报告时间等。

预警包括事故预警和风险预警

1. 事故预警

高普厂应急指挥中心根据事故现场预测判断结果，进行如下预警：

（1）发生或可能发生 I、II、III、IV 级事件时，立即发出启动本应急预案的指令；同时，按照规定程序迅速向高普厂生产管理部、技术部报告，必要时请求救援；

发生生产安全事故，最先发现者应立即向部门主管报告，而后迅速逐级报告到安全环境管理委员会事务局和分管安全的管理部经理，一般及以上等级事故应报告到总经理胡安朋。对一般及以上等级事故，公司总经理接到报告后，在 1 小时内向当地安全生产监督管理局和有关部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向当地安全生产监督管理局和有关部门报告。事故报告后出现新情况的，应当及时补报。自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。道路交通事故、火灾事故自发生之日起 7 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

（2）当各装置发生火灾爆炸、有毒有害物质泄漏等事故时，各装置应急指挥部应向供水车间污水处理场等单位进行环境污染预警。

2. 风险预警

（1）当东莞市气象台发布特大暴风雨警报时，高普厂应急指挥中心应及时发出水体环境污染风险预警。

（2）主要污染处理设施一旦出现任何一个设施不能正常发挥作用时，应及时发出风险预警。如污水处理场处理设施、事故调节池及泵站重要机泵故障等。

发出预警后：

A 立即启动相关应急预案。

B 生产管理部、技术部安排熟悉防控预案的人员 24 小时值班，直至预警解除。

C 指挥中心结合高普厂环境风险源识别结果发布预警指令，指挥中心办公室向各职能科室、现场指挥部各专业组单位、各车间传达预警指令；

D 各职能部门、现场指挥部各专业组单位、各车间接到预警指令后安排熟悉防控预案的

人员值班，通知其他应急人员和应急救援队伍待命，准备应急物资；

E 各职能部门、现场指挥部各专业组单位、各车间检查重大环境风险源；检查物料切换罐、泵、系统管线备置情况；检查易发生事故目标及隐患挂牌部位的设施状况、措施落实情况；检查清理罐区及系统排水设施及化学品、杂物，降低自然灾害条件下环境风险度。

F 做好应急池接纳水体污染物的准备工作。

G 向新闻媒体发布预警公告。

H 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

I 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危险扩大的行为和活动。

J 调集环境应急物资和设备，采取一切可能的防范措施，减少污染的扩散、蔓延。

4.3.3 预警解除

现场指挥部根据情况宣布预警解除，通知公司生产部，由公司生产管理部通知相关单位。预警解除后，由公司生产管理部联系有资质单位回收应急池内污水。

5 应急响应

5.1 响应流程

高普厂重大环境污染事件应急救援响应程序见图 4:

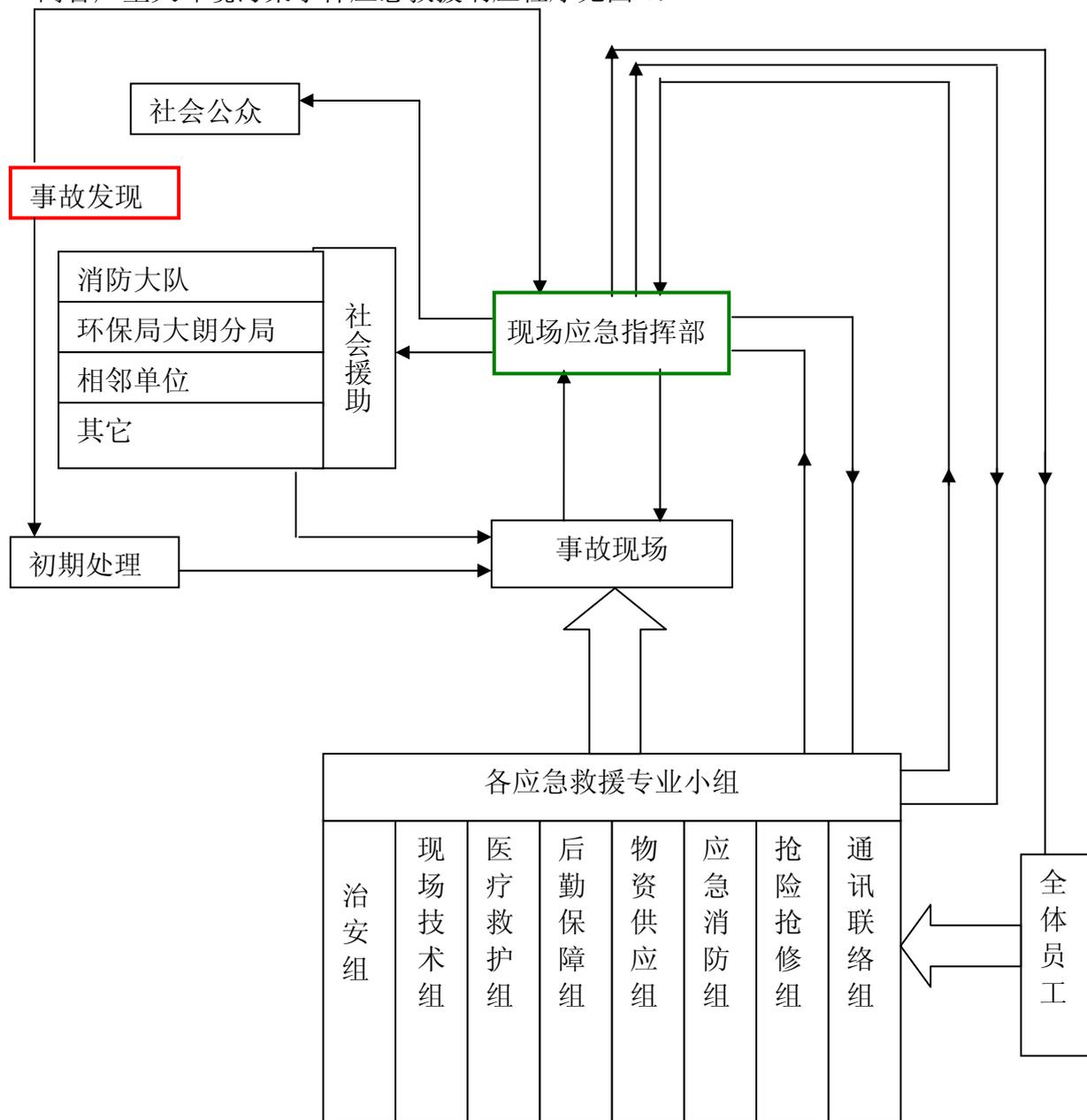


图 4 高普厂重大环境污染事件应急救援响应程序

发生或可能发生突发环境污染事件时，厂区应急指挥中心下达启动高普厂环境应急预案的指令，并按照《重大环境污染事件应急救援响应程序图》的程序进行上述应急处置工作。

5.2 分级响应

依据高普厂有关事故分级标准和应急管理要求，将厂区突发事件分为一级突发事件、二级突发事件、三级突发事件、四级突发事件。划分原则见本预案 1.4.2 环境污染事件分级标准。

5.3 启动条件

5.3.1 一级响应启动

符合以下条件之一时，应启动一级响应：

- 1 发生一级突发环境事件；
- 2 中央人民政府要求启动时。

5.3.2 二级响应启动

符合以下条件之一时，启动二级响应：

- 1 发生二级突发环境事件；
- 2 广东省人民政府要求启动时。

5.3.3 三级响应启动

符合以下条件之一时，启动三级响应：

- 1 发生三级突发环境事件；
- 2 东莞市人民政府要求启动时。

5.3.4 四级响应启动

符合以下条件之一时，基层部门应启动四级响应：

- 1 发生四级突发环境事件。
- 2 大朗镇人民政府要求启动时。

5.4 信息报告与处置

1 公司应急救援指挥部负责事故和应急救援的信息发布工作。必要时，由总经办主任代表指挥部对外发布有关信息，及时准确向新闻媒体通报事故信息，协助地方有关部门做好事故现场新闻发布，正确引导媒体和公众舆论。

公司应急指挥中心办公室设在公司技术部，报警、应急通讯联络方式见附件 9。

2 发生 I、II、III 级环境污染事故时，岗位人员发现后同时向车间值班干部、车间领导和高普厂应急指挥中心办公室报告。根据事件初始情况，可采用当面或电话向车间领导报告，采用电话形式向公司应急中心办公室报告。

(1) 当事故等级一时难以确定，污染废水有可能排入河流或发生其他大的环境污染时，发现部门在 5 分钟内用电话等快捷通讯方式向高普厂安全环保部快报。

(2) 快报后在事件应急处置的多个时段，用电话等快捷通讯方式向高普厂技术部续报，至应急终止。

(3) 应急终止一周后，以书面形式向高普厂应急指挥中心办公室报告事件发生、处置的

详细情况及对环境影响初评估。

3 报告内容

(1) 事故发生单位向公司应急指挥中心办公室报告单位名称、事发时间、地点和部位、泄漏物介质、数量及现场污染情况、人员中毒情况、已采取的紧急措施、可能造成的环境影响和后果。

(2) 公司向上级报告的内容应包括：单位名称、时间、地点、泄漏物介质；事态进展情况、已采取的措施和处理效果；应急人员到位情况、救援物资储备、需求情况；现场气象条件、现场应急监测数据；救援请求、地方政府参与情况。

4 发生 II 级以上环境污染事件时，可能会影响到厂区周边环境敏感点的，公司应急指挥中心办公室在了解突发事件具体情况后，根据需要以电话、广播、通告、人员通知的方式向周围环境敏感点进行告知；需要向地方应急救援机构请求支援的，报告高普厂应急指挥中心（周围环境敏感点详细情况见附件 10）。

5.5 应急准备

各专业组、有关单位领导和抢险人员，接到通知后迅速到应急指挥中心办公室或事发现场报到，由现场指挥召开应急会议，依照本预案分工，各自准备应急抢险物资，组织应急抢险队伍，做好相关装置紧急停工、退料等的准备。现场应急指挥根据本预案分级启动条件，下达启动预案指令。

5.6 应急监测

5.6.1 当环境污染事件发生后处理方案

当环境污染事件发生后，公司环境监测部门在地方政府环境监测部门到达之前，首先进行现场的环境监测，在上级环境监测部门到达之后，配合开展取样分析监测工作。

5.6.2 组织机构与职责

1 应急监测指挥小组

组长：韩同森

副组长：熊香兰、封汉斌

成员：从事环境监测专业所有人员。

2 职责

(1) 组织编制并批准应急监测预案、检测程序；规定参与应急监测人员的职责并提出分工要求；获取资源并合理分配和利用资源；监督检查应急监测的质量布置措施的实施情况及其效果评价。

(2) 应急监测指挥小组接到上级主管部门指令后，立即组织全组进行各种准备，1 小时内根

据事故的污染性质到达现场进行监测，并做好上下级及相关单位的协调沟通工作。

(3) 安全环保部平时应配备应对突发污染事故的应急监测资源并将仪器设备处于准备状态，1 小时内具备分析条件。

(4) 第一时间向上级主管部门报告污染事故信息和监测结果。

(5) 开展应急监测技术方法研究，定期组织应急监测的实战演练。

(6) 定期对应急监测预案进行维护。

5.6.3 危害污染物识别

高普厂属化工类企业，一旦发生突发性环境污染事故，产生有毒有害污染物的种类较多，经筛选水中有 COD、pH、石油类等。大气中有苯系物、VOC 等。

5.6.4 联络方式

1. 接受指令

应急监测指挥小组接到上级指令后要问清突发性污染事故的时间、地点，可能产生污染的污染物种类及性质，了解气象资料及交通情况。

2. 联系电话

东莞市环境监测站：0769—23391810

东莞市气象局：0769—22457107

东莞市交通局：0769—22002000

东莞市环保局：0769—23391212

5.6.5 监测准备

1、人员准备

从事环境监测的全体职工应有应急监测的思想意识，履行各岗位职责，熟悉应急监测的程序，学习相应的监测分析方法，能随时到事故现场开展应急监测工作。一般污染事故高普厂监测人员出动 6 人/次；重大污染事故和特大污染事故，高普厂监测人员出动 8 人/次。并请求东莞市环境监测站增援，视事故现场情况分别对水体、大气、土壤等被污染物的环境进行合理布点和应急监测。

2、物资准备

监测站应根据污染事故污染物的种类，准备相关的采样器具。应急监测用品清单见表 5。

采样器具：水体采样器、气体瞬时采样器；分析试剂：盐酸、四氯化碳、硫酸、pH 标准缓冲液、氢氧化钠、乙酸锌、淀粉、重铬酸钾、碘化钾、硫代硫酸钠、硫酸亚铁铵等；监测仪器及器具：实验室 pH 计及 pH 试纸，实验室红外油份仪；监测记录、监测报告、笔、手电筒等；监测仪器及器具由班长专人保管，定期维护，确保专用；防护器具：防毒面具、防酸碱手套等。

表 5 应急监测用品清单

序 号	应急监测用品名称	数 量	性能状况	备 注
1	手电筒	1 个	良好	
2	防酸碱手套	3 双	良好	
3	帆布手套	4 双	良好	
4	滤毒罐防毒面具	1 套	良好	
5	水质采样器	1 个	良好	
6	pH 试纸	1 袋	在有效期	
7	采样瓶	10 个	良好	
8	采样缸	3 个	良好	
9	原始记录本	2 本	良好	
10	圆柱笔	2 个	良好	

基本要求：应急监测人员应具备熟练掌握环境检测方法、正确进行安全防护并熟练使用各种应急检测仪器;应急监测仪器应定期维护，保证仪器随用随到，且性能完好;应急试剂应齐备有效，取用方便。要有短期储备，定期更新，保证有效备用；要设计内容完整、针对性强的记录格式，包括采样分析记录，境污染事故现场监测报告等。

3、监测方法

在满足快速检测的前提下，针对不同的污染物尽可能优先采用国家标准方法，也可采用地方标准方法、行业标准方法及非标方法。高普厂水中污染物测定方法方见表 6。

表 6 水中污染物测定方法

项目	石油类	COD	pH
方法 1	红外分光光度法	重铬酸钾法	玻璃电极法
方法 2		快速消解法	指示试纸法

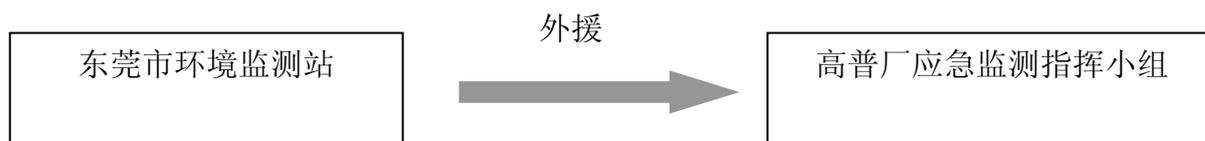


图 5 环境监测外援关系

五、应急监测

1、应急监测方案

接到应急监测指令后，环境监测各岗位人员按各自岗位职责迅速集结带好监测仪器赶赴事故现场。水质监测点、空气监测点见图 6。到达现场后，听从指挥小组安排，根据污染事故类型及具体污染程度、气象条件，迅速确定监测方案，并开展样品采集和开展分析工作，并注意做好自身安全和防护工作。其基本监测方案见表 7。

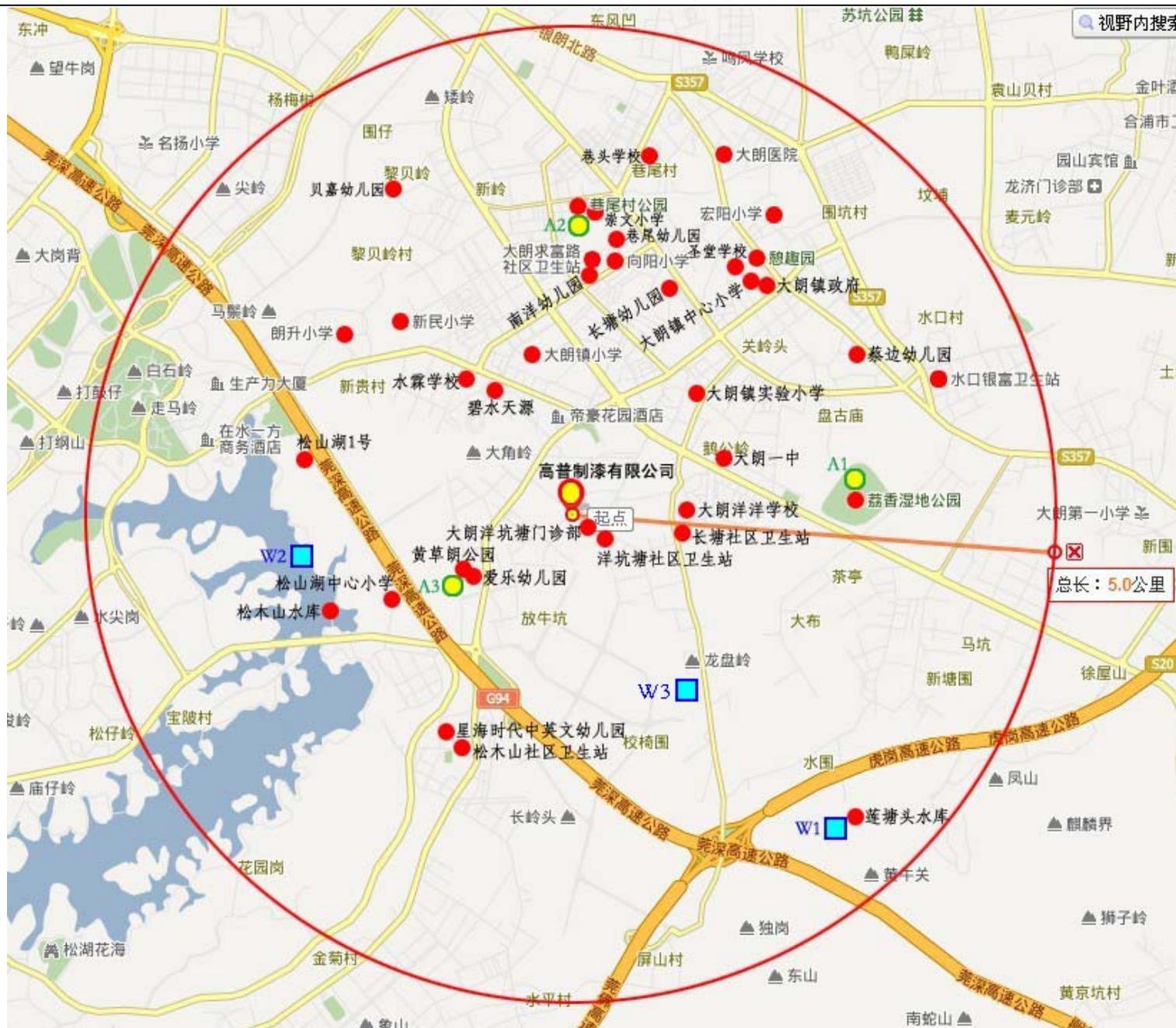


图 6 水质监测点与大气监测点布置图

图 6 中，W1、W2 为水质监测点；A1、A2、A3 为空气监测点。

表 7 环境污染事故污染物监测方案

W1：莲塘头水库；W2：松山湖；W3：大朗镇杨涌河。A1：荔香湿地公园；A2：巷尾村公园；A3：黄草朗公园。

分类	项目	监测频率	监测点位	事故地点与监测点距离	备注
水质	石油类 COD PH	污染前期每 1 小时一次，后期每 2 小时一次。	事故区域污水排放口 W3，以及监测点 W1、W2。	在废水排放流域，根据水文参数，污染物扩散程度和下游敏感点位置，按不同距离设置控制断面（点），一般的在下游 200 米处、下游 500 米处设置控制断面，上游 200 米处设置对照断面。	
大气	甲苯、环芳 香烃化合物、总悬浮 颗粒物、丙酮、一氧化碳	污染前期每 1 小时一次，后期每 4 小时一次。	在事故发生区上风向、下风向、厂界外 10 米内浓度最高点布监控点，距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域设置监测点（A1、A2、A3）监控。	在事故发生区上风向 2—50m 内设置对照点，在事故发生区下风向 2—50m 内设置 4 个监控点； 厂界外 10 米内浓度最高点处设置 4 个监控点，外环境下风向最高浓度轴线方向约 100m、200m、1km 处设置监控点； 距事故发地下风向 100 米居民住宅区或其他敏感区域设置监测点监控。	

六、监测结果审核与上报

由监测人员对监测结果迅速进行分析判断、确认并随时向指挥小组汇报。监测指挥人员依据各监测点的监测数据进行汇总、分析、判断，第一时间汇报到现场指挥部，随后以书面方式上报。环境污染事故现场监测报告见表 8。

表 8 环境污染事故现场监测报告

接警时间：	事故地点：		
事故排放介质：	采样时间：		
风向：	风速：（米/秒）		
监测项目及监测数据： 1、 2、 3、 4、 5、 6、			
监测单位：	报告人：	监测人：	审核人：
监测日期：			

现场检测数据要及时向指挥小组领导汇报，确保快速传递。实验室检测数据必须经过审核，确认无误方可报出。

七、应急监测终止

在监测过程中，各岗位人员应保留相应记录和信息，监测技术组应对监测结果进行汇总、整理，并及时分析污染事故的污染程度、范围和后续对人体健康、生态平衡的影响评估，经论证已达到相关的排放标准，危害消除，本次应急监测系统终止。

环境污染事故应急中止后，为配合有关部门的污染处置工作或关注环境恢复情况，需进行后续监测。

八、应急监测演练与培训

为了确保公司区域内的正常生产、生活，本着预防为主，常备不懈的精神，安全环保部在做好资源准备的基础上，应对应急监测人员进行定期培训，专项和综合演练，对监测技术进行专题研究，确保一旦发生突发污染事故后能及时监测。

应急监测演练是应急监测工作中的重要环节之一，是对应急监测质量保证体系各要素落

实情况及有效性的全面检查，是逐步完善应急监测质量保证体系和应急监测预案的有效途径。

由于污染事故发生形势的多样性，应急监测的复杂性，它要求应急监测人员必须具备综合性高素质。因此必须加强这方面的培训和演练。按要求定期进行应急监测演练，每年不少于 1 次。演练结束后要进行总结，以便质量保证领导小组对演练中发现的问题采取纠正措施或预防措施。

九、应急预案的维护

为了能适应公司的生产发展和规模的扩大，满足应对污染物种类的变化，不断提高对突发性污染事故的监测能力，定期对监测预案进行更新修订，根据培训演练及监测结果不断完善应急监测计划方案。随着应急监测相关法律法规的制定、修改与完善，部门职责发生变化或应急过程出现新情况，应对应急监测预案及时更新。

5.7 现场处置

5.7.1 洗桶区基本概况、危险性分析及现场处置

高普厂的洗桶区与环保车间的西北部相邻，与样本房相邻，西面为水泥道路和围墙，北面为单层封顶走廊，与彩达 PVC 原料仓相隔。洗桶区安装抽风装置收集洗桶过程产生的废气，由活性炭吸附装置统一处理。

洗桶区存在火灾、爆炸、泄漏、污染环境等灾害事故风险。

洗桶区有如下预防措施：

防漏措施：放置有消防砂，发生泄漏时可围绕洗桶区堆一定高度的砂，阻断泄漏液体向外溢流；洗桶区有空桶，管道、设备发生泄漏可以立即使用空桶盛装；洗桶区加围堰，并做防渗漏处理（底部已装钢板）。按时进行巡检，定期进行安全检查，及时消除隐患。

废水回收机加装防泄漏托盘，或在废水回收机周围设置 5-10cm 高围堰，并做防渗漏处理；洗桶区空桶搬离至空桶放置区统一存放，并设移动帐篷避免露天堆放。

防火防爆措施：洗桶区有设置消防报警、消火栓灭火设施、灭火器等安全措施。

1 导致泄漏风险的因素有

- (1) 废水处理设备接口破裂、阀门松动、损坏；
- (2) 化学品盛装桶碰撞倾倒；
- (3) 人员非正规操作引起的事故，造成化学品泄漏；

2 导致火灾、爆炸风险的因素有

- (1) 废水处理设备压力控制系统出问题；
- (2) 消防报警、泡沫灭火系统、消火栓灭火设施、灭火器等出问题；
- (3) 化学品泄漏引发火灾、爆炸；

(4) 其它不可预知原因引发火灾、爆炸等。

3 预防事故发生的措施

- (1) 对设备进行定期检修；
- (2) 对防雷系统进行定期检修；
- (3) 对各类消防设施进行定期检修；

洗桶区平面图及生产设备、消防器材（种类、数量）的位置见图 7：

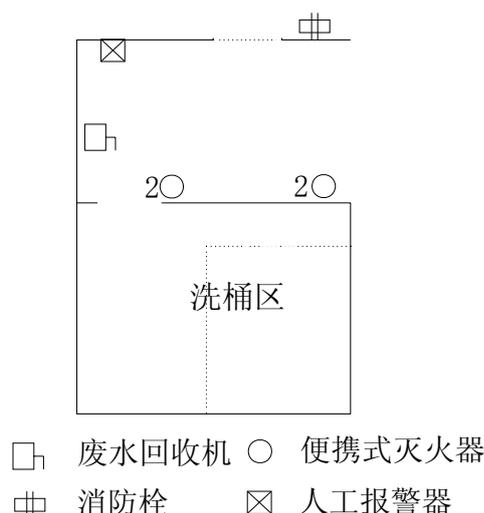


图 7 洗桶区平面图及生产设备、消防器材（种类、数量）位置

4 发生泄漏时现场处置措施

液体化学品物料桶、缸倾倒或破裂，或设备管道损坏导致泄漏，发现人立即尽可能使用空桶将液体化学品盛装，转移到安全的容器，同时通知维修部工作人员检修；洗桶区门口堆砂阻断化学品外流，用消防砂将化学品覆盖，将砂子收集在容器中，或使用吸收棉吸干地面泄漏物，交给有资质单位处理。

5 发生火灾时现场处置措施

如果洗桶区泄漏引发火灾，立即报告公司应急指挥中心，同时指派消防队和抢险抢修队立即赶赴现场进行求援，并通知其它应急小分队现场待命。

(1) 洗桶区发生火灾意外时，应立即切断设备电源，将附近易燃易爆物品隔离开来，并视火势大小来采取恰当处置方式；

火势比较小的时候，直接使用消防砂覆盖或者用灭火器喷灭，灭火后用消防砂或吸收棉处理泄漏物，将收集起来的消防砂或吸收棉统一交给有资质单位处理；

火势猛，蔓延速度快，难以控制的时候，立即按响消防报警器，并同时报告公司应急指挥中心，不应该继续在现场逗留，并按逃离路线（附件 7）撤离；

(2) 立即查找现场有无人员伤亡，同时拨打 120 急救电话，通知急救车立即支援；

(3) 现场无关人员和公司员工撤离危险区域，同时通知周边区域人员撤离，等待大朗消防大队赶赴火灾现场处置。

5.7.2 样板房基本概况、危险性分析及现场处置

样板房与环保车间的东北面相邻，西面与洗桶区相邻，门口朝北，北面为单层封顶水泥走廊，与彩达 PVC 原料仓相隔。房内存放有 100 余克油漆样板约 1 万瓶。

样板房存在火灾、污染环境等灾害事故风险。

样板房防火措施：样板房配置有灭火器、消防砂。

样板房门槛加高，做防渗处理，以免消防废水外排。购置吸收棉于样板房内，以供应急使用。

1 导致火灾风险的因素有

- (1) 瓶装样板泄漏；
- (2) 防雷设备出问题；
- (3) 灭火器出问题；
- (4) 化学品泄漏引发火灾、爆炸；
- (5) 其它不可预知原因引发火灾、爆炸等。

样板房平面见图 8：

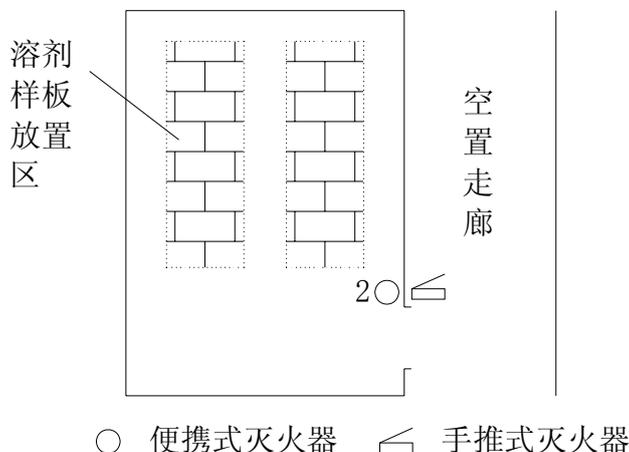


图 8 样板房平面图

2 发生火灾时现场处置措施

如果样板房发生火灾，立即报告公司应急指挥中心，同时指派消防队立即赶赴现场进行求援，并通知其它应急分队现场待命。

若瓶装或罐装泄漏引发火灾，立即切断房内电源，搬开附近易燃物品，并用消防砂将其覆盖或用灭火器扑灭，等灭火后收集砂子到容器中，统一交给有资质单位处理。

当火势难以控制时，公司应急指挥中心拨打 119 电话向大朗消防大队报警，说明着火地

点、位置、燃料品名以及着火严重程度。当火势无法控制时，公司应急指挥中心须果断下令组织现场无关人员撤离危险区域，等待大朗消防大队赶赴火灾现场扑救。同时，高普厂应急指挥中心拨打 120 急救电话，通知急救车现场待命。大朗消防大队赶到火场后，公司应急指挥中心领导立即与消防大队迅速接洽，根据现场情况制定灭火方案，对着火部位进行扑救。

火后消防废水，统一收集转移至应急池，通知有资质单位回收无害化处理。

5.7.3 第二生产车间基本概况、危险性分析及现场处置

第二生产车间（环保车间）正门口面朝东；南面为第一生产车间，一墙之隔，并有一门口相通；西面为水泥道路和围墙；北面为洗桶区与样板房，详见厂区四置图（附件 1）。车间内部有包装机、分散机、液体物料缸等重点设备，分为前仓半成品存放区、成品待检测区与成品待出货区三个主要区域。第二生产车间内废气由抽风系统统一收集，并通过活性炭吸附装置处理达标后排放。

第二生产车间存在火灾、爆炸、泄漏、污染环境等灾害事故风险。

该车间有如下预防措施：

防漏措施：重要设备旁安装有气体浓度探测头，突发状况时能及时发起警报；车间门口有液体应急收集通道，通往应急池。按时进行巡检，定期进行安全检查，及时消除隐患。

防火防暴措施：依据《安全生产法》的要求设有防雷、防静电、消防报警、消防栓、消防砂、灭火器等安全措施；生产设备、消防器材定期检修，及时消除隐患。

1 导致泄漏风险的因素有

- (1) 成品罐碰撞破裂；
- (2) 物料容器开裂、破洞；
- (3) 分散机人员操作失误引起的化学品外泄。

2 导致火灾、爆炸风险的因素有

- (1) 防雷、防静电系统出问题；
- (2) 消防报警、消防栓灭火设施、灭火器等出问题；
- (3) 用电设备、电线出现短路；
- (4) 化学品泄漏引发火灾、爆炸；
- (5) 其它不可预知原因引发火灾、爆炸等。

3 预防事故发生的措施

- (1) 对用电设备、电线线路进行定期检修；
- (2) 对物料承载容器进行定期检修；
- (3) 对防雷、防静电系统进行定期检修；

(4) 对各类消防设施进行定期检修。

第二生产车间平面图、设备位置、消防器材位置见图 9:

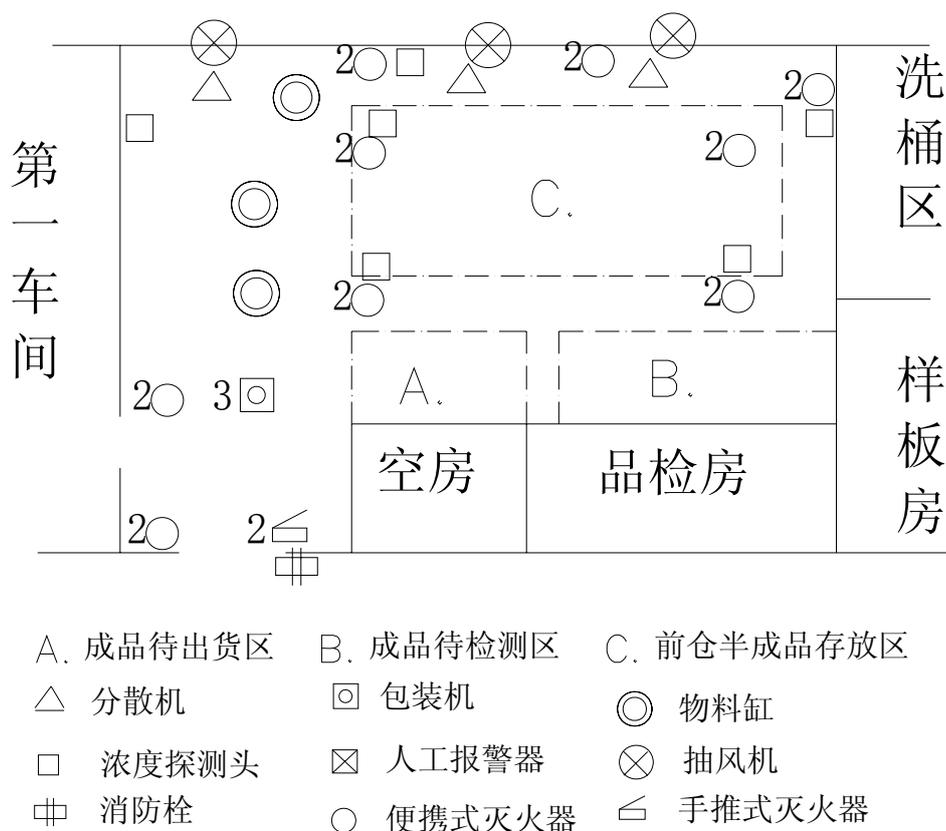


图 9 第二生产车间平面图、设备位置、消防器材位置图

4 发生泄漏事故时现场处置措施

若第二生产车间液体物料储存容器发生泄漏事故时，发现人第一时间报告车间主管，使用车间内备用储存容器转移液体物料。并通知维修部工作人员立即赶赴现场进行检修。

使用消防砂和吸收棉覆盖吸收泄漏物，并将砂子和吸收棉收集起来，交给有资质单位回收无害化处理。

5 发生火灾事故时现场处置措施

如第二生产车间原料或半成品或成品泄漏引发火灾，立即报告高普厂应急指挥中心，同时指派消防队和抢险抢修队立即赶赴现场进行求援，并通知其它应急小分队现场待命。

(1) 如液体物料承载容器泄漏引发火灾，立即转移周围易燃易爆物品，并切断电动设备供电。由消防队立即组织灭火，可使用灭火器、消防砂等灭火，灭火后立即进行检修及善后工作。

(2) 如半成品、成品罐破裂、损害而泄漏引起的火灾，应立即转移周围易燃易爆物品，包括其它半成品或成品。使用灭火器扑灭明火。

(3) 如供电线路短路产生明火，应立即对相应线路切断通电，转移附近易燃易爆物品，

并用干粉灭火器对其明火扑灭，以免引燃车间内部其它易燃品。同时通知电工检修供电线路系统。

当火势难以控制时，公司应急指挥中心拨打 119 电话向大朗消防大队报警，说明着火地点、位置、燃料品名以及着火严重程度。当火势无法控制时，高普厂应急指挥中心应果断下令组织现场无关人员撤离危险区域，等待大朗消防大队赶赴火灾现场扑救。同时，公司应急指挥中心拨打 120 急救电话，通知急救车现场待命。大朗消防大队赶到火场后，公司应急指挥中心领导应与消防大队迅速接洽，根据现场情况制定灭火方案，对着火部位进行扑救。

第二生产车间消防废水，通过门口事故应急通道引入应急池，联系有资质单位回收处理。

6 发生爆炸事故时现场处置措施

(1) 一旦发生爆炸，现场人员立即报告公司应急指挥中心，同时拨打 119 电话向大朗消防大队报警，说明爆炸地点、位置、爆炸品名以及严重程度。

(2) 公司应急指挥中心领导立即赶赴爆炸事故现场，指令各应急救援小组赶赴现场待命。

(3) 立即清点现场有无人员伤亡，同时拨打 120 急救电话，通知急救车立即支援。

(4) 公司应急指挥中心立即下令组织现场无关人员和公司员工撤离危险区域，同时通知周边区域人员撤离，等待大朗消防大队赶赴火灾现场处置。

(5) 对于爆炸现场的消防废水，通过液体环形通道引入应急池，通知有资质单位回收处理。

5.7.4 第一生产车间基本概况、危险性分析及现场处置

第一生产车间位于高普厂西南面，北面与第二生产车间相邻，有一门口相通，东面是相隔道路与绿地的油罐区。第一生产车间南面有一个靠墙搭建的“水房”，在东面与南面各有门口。详见厂区四置图（附件 1）。第一生产车间内废气由抽风装置统一收集，并经过活性炭吸附装置处理达标后排放。

第一生产车间内部设置有高速分散剂、三辊机、磨砂机、调色机等主要生产设备；车间内设有配电房、调色房、色粉仓、树脂仓，车间平面图、前仓合格半成品存放区位置、消防监控设备、各类消防器材、设备位置见图 10:

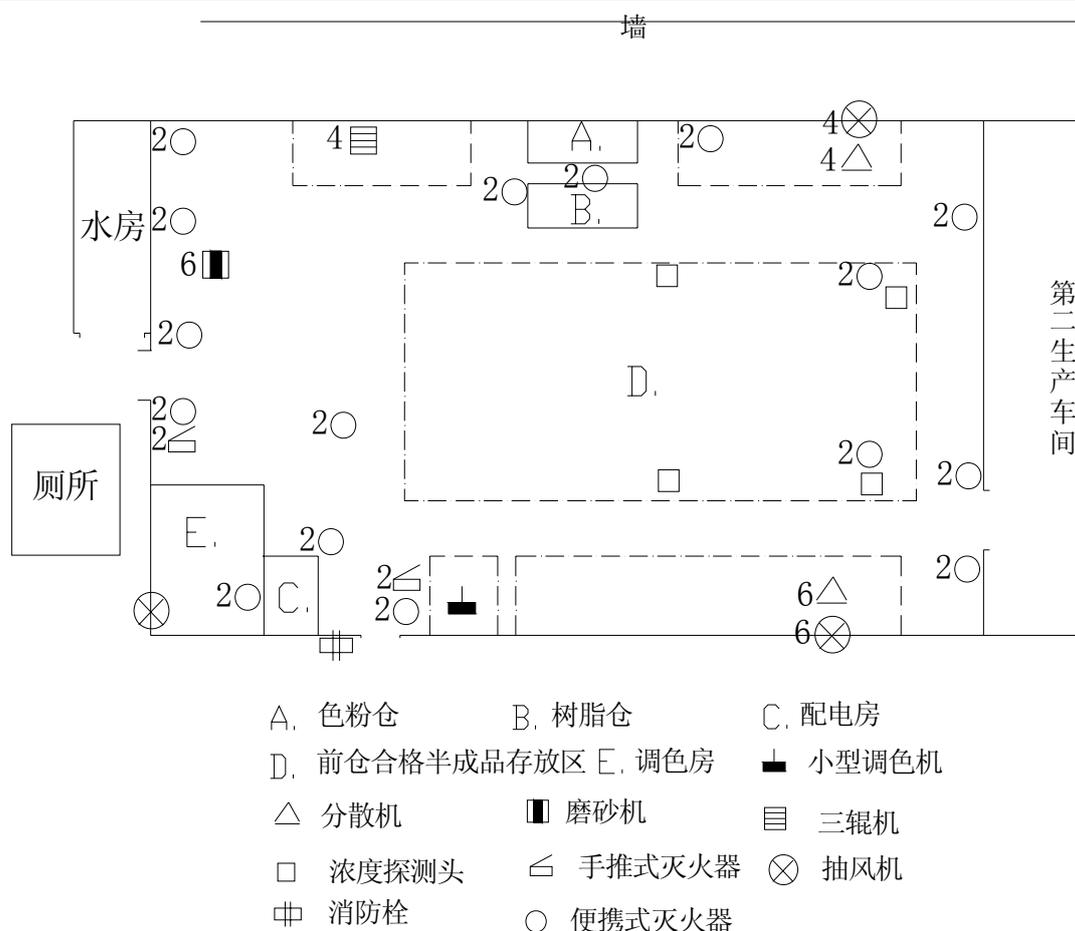


图 10 第一生产车间平面图

第一生产车间存在火灾、爆炸、泄漏、污染环境等灾害事故风险。

该车间有如下预防措施：

防漏措施：重要设备旁安装有可燃气体浓度探测头，突发状况能及时发起警报；车间东面与南面门口均有液体应急收集通道，通往车间东面的应急池。按时进行巡检，定期进行安全检查，及时消除隐患。

防火防暴措施：依据《安全生产法》的要求设有防雷、防静电、消防报警、消防栓、消防砂、便携式与手推式灭火器等安全措施；生产设备、消防器材、消防监控设备定期检修，及时消除隐患。

1 导致泄漏风险的因素有

- (1) 半成品罐或桶碰撞破裂；
- (2) 分散剂搅拌时引起盛装容器侧翻倾倒；

2 导致火灾、爆炸风险的因素有

- (1) 防雷、防静电系统出问题；
- (2) 消防监控设备、消防报警、消防栓灭火设施、灭火器等出问题；
- (3) 用电设备、电线出现短路；

- (4) 化学品泄漏引发火灾、爆炸；
- (5) 其它不可预知原因引发火灾、爆炸等。

3 预防事故发生的措施

- (1) 对用电设备、电线线路进行定期检修；
- (2) 对物料承载容器进行定期检修；
- (3) 对防雷、防静电系统进行定期检修；
- (4) 对各类消防设施进行定期检修。

4 发生泄漏事故时现场处置措施

若第一生产车间物料盛装容器发生泄漏事故，发现人立即报告车间主管，同时使用车间内备用容器转移物料避免更多物料泄漏。

使用消防砂将泄漏物料覆盖；并通知维修部工作人员立即赶赴现场进行检修。应急处理后，将砂子收集到容器中；废水通过门口处环形液体通道引入应急池。及时将收集起来的砂子或应急池中的废水交给有资质单位处理。

5 发生火灾事故时现场处置措施

若第一生产车间半成品泄漏引发火灾，立即报告高普厂应急指挥中心，同时指派消防队和抢险抢修队立即赶赴现场进行求援，并通知其它应急小分队现场待命。

设立隔离区：泄漏物隔离、人员隔离区、火种火花高温物隔离区、根据物料扩散情况设置下风向禁火隔离区。隔离区内一切车辆禁止启动和进入、手机对讲机等禁止带入和使用。

根据事态发展，决定生产装置局部或全部停车，确定人员疏散的范围等。

(1) 若盛装半成品的桶或罐泄漏起火，应立即转移周围易燃易爆物品，切断电动设备供电，可围绕火源覆盖砂子，形成隔离带。由消防组立即组织灭火，可使用灭火器、消防砂等灭火，灭火后立即进行检修及善后工作。

(2) 如供电线路短路产生明火，应立即对相应线路切断通电，转移附近易燃易爆物品，并用干粉灭火器对其明火扑灭，以免引燃车间内部其它易燃品。同时通知电工检修供电线路系统。

当火势难以控制时，公司应急指挥中心拨打 119 电话向大朗消防大队报警，说明着火地点、位置、燃料品名以及着火严重程度。当火势无法控制时，高普厂应急指挥中心应果断下令组织现场无关人员撤离危险区域，等待大朗消防大队赶赴火灾现场扑救。同时，公司应急指挥中心拨打 120 急救电话，通知急救车现场待命。大朗消防大队赶到火场后，公司应急指挥中心领导应与消防大队迅速接洽，根据现场情况制定灭火方案，对着火部位进行扑救。

第一生产车间消防废水，通过门口废水应急通道引入应急池，及时通知有资质单位到厂

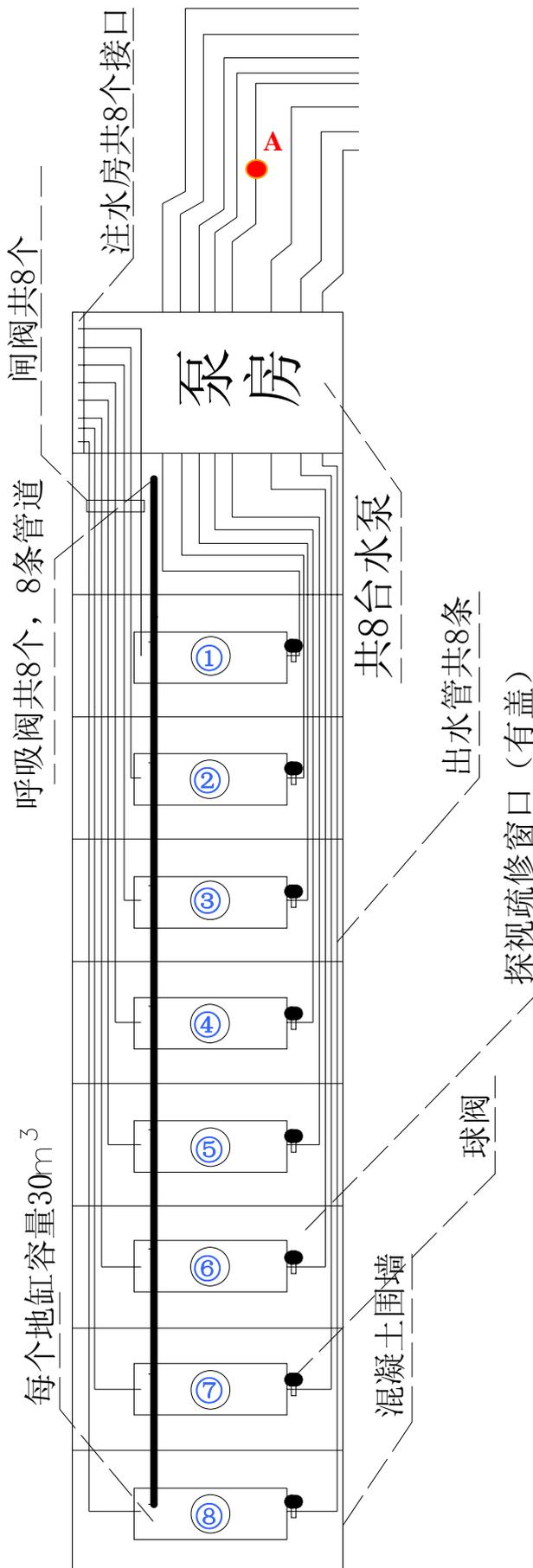


图 11 储罐区管道布置、消防设施位置

收集应急池内废水。

6 发生爆炸事故时现场处置措施

(1) 一旦发生爆炸，现场人员立即报告公司应急指挥中心，同时拨打 119 电话向大朗消防大队报警，说明爆炸地点、位置、爆炸品名以及严重程度。

(2) 公司应急指挥中心领导立即赶赴爆炸事故现场，指令各应急救援小组赶赴现场待命。

(3) 立即清点现场有无人员伤亡，同时拨打 120 急救电话，通知急救车立即支援。

(4) 公司应急指挥中心立即下令组织现场无关人员和公司员工撤离危险区域，同时通知周边区域人员撤离，等待大朗消防大队赶赴火灾现场处置。

(5) 对于爆炸现场的消防废水，通过门口废水应急通道引入应急池，及时通知有资质单位到厂收集应急池内废水。

5.7.5 储罐区基本概况、危险性分析及现场处置

储罐区位于高普厂西南面，储罐呈南北方向排列，共有 8 个并排式的卧式储罐，每个储罐最大储存 20m^3 ，每个地缸可储存 30m^3 的泄漏物与消防废水。卧式储罐之间最小距离 1.4 米，最大距离 2.4 米，与防火堤距离 3 米，储罐中间用防火堤隔开，分别存放甲基苯、2-丁酮、丙酮、乙酸正丁酯、二甲苯、三甲苯、2-丙醇、己烷，分别对应图 11 中①~⑧号储罐。泵房距离最近一个罐的罐壁 15 米。上述 8 种物料由汽车槽车运来，至泵房东面的卸车口由汽车的自吸泵把物料送入储罐；用泵通过管道把物料输送至生产厂房内。整个储罐区被混凝土围墙包围，顶部安装了消防喷淋系统，并应消防部门

的要求，在罐区上面加盖了棚顶，以减少太阳对储罐的直射。地缸甲类储罐区设施情况一览表见附件 8（A）；储罐区管道布置状况，以及消防栓在罐区平面图位置参见图 11；阀门位置见图 12；在有专人监督、运输车排气管装有阻火器的前提下，原料运输车的运输线路见附件 7。

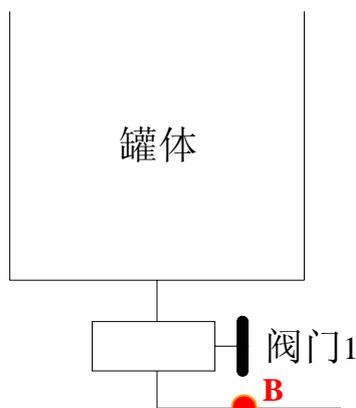


图 12 储罐阀门放大图

储罐区存在发生火灾、爆炸、泄漏、污染环境等灾害事故风险。储罐区采用泡沫喷淋系统预防事故发生。

防漏措施：进料口、泵房门口加高 10cm，以防泄漏外流。

1 导致泄漏风险的因素有

- (1) 化学品输入输出阀门松动、损坏；
- (2) 输入输出管道老化开裂；
- (3) 管道接口松动，开裂；
- (4) 罐体开裂、破洞等；
- (5) 其它施工项目意外损坏罐体与管道。

2 导致火灾、爆炸风险的因素有

- (1) 泡沫喷淋系统出问题；
- (2) 各类管道老化开裂；
- (3) 阀门松动、损坏等；
- (4) 气体探测报警器损坏；
- (5) 电线短路起火；
- (6) 油罐和管道雷击损坏、起火；
- (7) 化学品泄漏引发火灾、爆炸
- (8) 其它不可预知原因引发火灾、爆炸等。

3 预防事故发生的措施

- (1) 对泡沫喷淋系统进行定期检修；
- (2) 对各类阀门、接口进行定期检修；
- (3) 每个储罐防火堤内通往雨水管道的阀门必须常闭，当有雨水时，应打开排水阀门，保持防火堤内常空；
- (4) 对气体探测报警器进行定期检修；
- (5) 对消防器材、消防报警系统进行定期检修；
- (6) 对各类管道进行定期检修；
- (7) 对各类泵（包括备用）进行定期检修；

4 发生泄漏事故时现场处置措施

当气体探测报警器发出报警时，发现人第一时间报告公司应急指挥中心，确保雨水排放口阀门关闭状态，同时指派抢险抢修队立即赶赴现场进行检查，尽快发现泄漏源，并暂停泡沫喷淋。

(1) 如管道泄漏，则立即关闭化学品输出总阀门，同时停止输入输出动力，使用消防砂对泄漏物进行覆盖，并立即组织维修。举例：若发现图 11 点 A 或图 12 点 B 处发生泄漏，立即关闭图 12 所示的阀门 1。

(2) 如果是罐体或紧靠罐体阀泄漏，则立即使用备用泵将化学品转移到临时容器，同时通知维修部组织检修，应急处理后对罐体进行维修或更换阀门。

(3) 待维修堵漏工作完成后，打开应急池闸板将废水通过环形液体通道引入应急池，应急处理后通知有资质废水处理单位回收处理，如泄漏化学品量较大，可进行回收利用。同时恢复罐区正常泡沫喷淋及输入输出工作。

(4) 堵漏方法见表 9 所示

表 9 储罐泄漏形式与堵漏方法

部位	形式	方法
罐体	砂眼	使用油罐砂眼堵漏剂或螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏工具、粘贴式堵漏密封胶、金属堵漏锥堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏胶堵漏
	裂口	使用外封式堵漏工具、粘贴式堵漏密封胶堵漏
阀门	界面泄漏 渗透泄漏 阀体泄漏	用阀门堵漏工具组、堵漏夹具堵漏、胶黏剂粘接法、更换法兰垫片

(5) 覆盖方法：利用干土或消防砂、吸收棉进行覆盖吸收，覆盖产生的固体废物交由有

资质的单位进行无害化处置。

5 发生火灾事故时现场处置措施

当值班人员发现火情后，立即向公司应急指挥中心报告，同时拉响报警器，关闭相关阀门，使用消防栓、灭火器、砂土等消防器材设备进行灭火；公司应急指挥中心指派抢消防组和抢险抢修组立即赶到现场进行扑救。

(1) 如管道泄漏着火，则消防组立即组织灭火，同时关闭图 12 所示的阀门 1，同时停止输入输出动力。举例：若发现图 11 点 A 或图 12 点 B 处发生泄漏并着火，立即使用消防栓、灭火器、砂土等消防器材设备进行灭火，同时关闭图 12 所示的阀门 1，停止输送动力。待灭火后，将储罐单元内储存的泄漏物与消防废水收集转移至应急池，应急处理后通知有资质废水处理单位回收处理。同时恢复罐区正常泡沫喷淋及输入输出工作。

(2) 如果是罐体或紧靠罐体阀，则消防组立即组织灭火，同时开启泡沫喷淋系统，关闭阀门 1 及输入输出动力。等灭火后将储罐单元内储存的泄漏物与消防废水收集转移至应急池，应急处理后通知有资质废水处理单位回收处理，如泄漏化学品量较大，可进行回收利用。同时恢复罐区正常泡沫喷淋及输入输出工作。

(3) 如果泡沫喷淋系出现故障，存在消防风险，则立即通知应急小分队现场待命，同时组织人工喷淋降温，抢修喷淋系统，组织无关人员撤离，直至应急结束。

当火势难以控制时，公司应急指挥中心拨打 119 电话向大朗消防大队报警，说明着火地点、位置、燃料品名以及着火严重程度，并下令组织现场无关人员撤离危险区域，等待大朗消防大队赶赴火灾现场扑救。同时，公司应急指挥中心拨打 120 急救电话，通知急救车现场待命。大朗消防大队赶到火场后，公司应急指挥中心领导应与消防大队迅速接洽，根据现场情况制定灭火方案，对着火部位进行扑救。

罐区消防废水收集转移至应急池，通知有资质废水处理单位回收无害化处理。

6 发生爆炸事故时现场处置措施

(1) 一旦发生爆炸，现场人员立即报告公司应急指挥中心，同时拨打 119 电话向大朗消防大队报警，说明爆炸地点、位置、爆炸品名以及严重程度。

(2) 公司应急指挥中心领导立即赶赴爆炸事故现场，指令各应急救援小组赶赴现场待命。

(3) 立即查找现场有无人员伤亡，同时拨打 120 急救电话，通知急救车立即支援。

(4) 公司应急指挥中心立即下令组织现场无关人员和公司员工撤离危险区域，同时通知周边区域人员撤离，等待大朗消防大队赶赴火灾现场处置。

(5) 对于爆炸现场的消防废水，收集转移至应急池，通知有资质废水处理单位回收进行无害化处理。

5.7.6 水房基本概况、危险性分析及现场处置

水房位于第一生产车间南面，与第一生产车间仅一墙之隔，东面是新建厕所，南面是员工宿舍，西面是混凝土通道以及工厂围墙。水房管道与储罐区相连，具体管道线路连接情况参见图 11、图 12，阀门位置见图 14。水房共有 8 个化学原料出水口，呈东西方向排列，最东面一个出水口与储罐区最北面的储罐相连，其它依次类推。8 个出水口输出药品各不相同，包括甲基苯、2-丁酮、丙酮、乙酸正丁酯、二甲苯、三甲苯、2-丙醇、己烷，分别依次对应图 13 中①~⑧号出水口，并通过输送管道与图 11 中的①~⑧号储罐相连。

水房存在泄漏、急慢性中毒、火灾、污染环境等灾害事故风险。

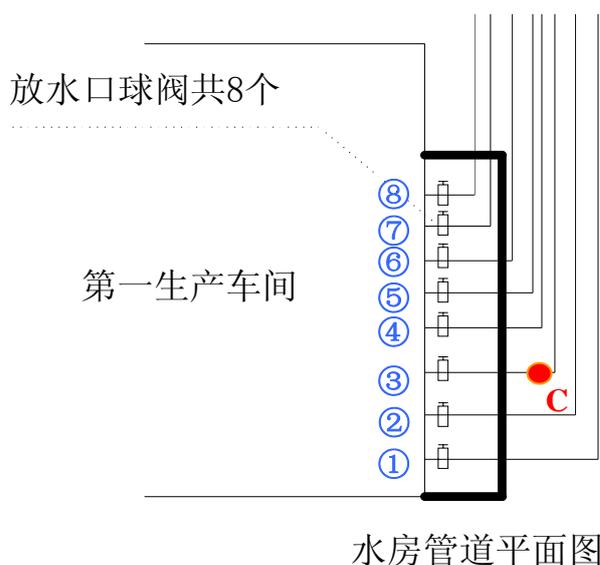


图 13 水房管道图

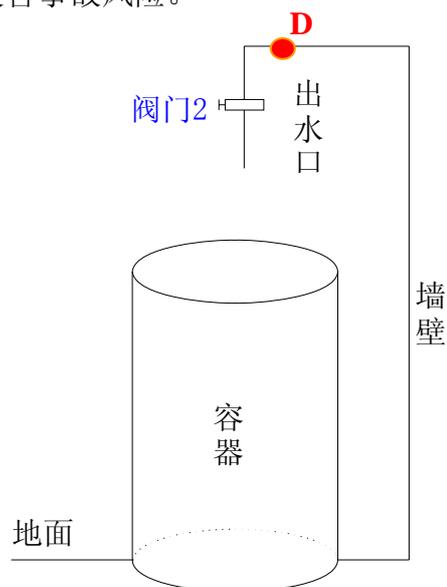


图 14 水房出水口放大图

水房有如下预防措施：

防漏措施：水房存放有空桶，可临时盛装泄漏物；每条管道有总阀门，可随时停止某条管道动力输送；水房周围修有环形液体通道通过闸板可进入应急池通道。按时进行巡检，定期进行安全检查，及时消除隐患。水房两边门口设置门槛以防泄漏外流，并做防渗漏处理。

防火措施：水房顶部从东至西设有 4 个 1211 型灭火器，也可以临时使用第一生产车间南门口处的便携式灭火器、手推式灭火器；设有防静电装置；配备有消防砂。

防气体中毒措施：工厂配备防毒面具、防护用品。

1 导致泄漏风险的因素有

- (1) 管道破裂、阀门松动、损坏；
- (2) 盛装容器倾倒、开裂、破洞等；
- (3) 人员非正规操作。

2 导致起火的因素有

- (1) 通电线路起火；
- (2) 防静电装置出问题；
- (3) 容器碰撞引起火花；
- (4) 消防报警、消火栓、灭火器等出问题；
- (5) 化学品泄漏起火；
- (6) 其它不可预知原因引发火灾等。

3 预防事故发生的措施

- (1) 对各类管道、管道阀门、管道接口进行定期检修；
- (2) 对防雷、防静电装置进行定期检修；
- (3) 对各类消防器材设施进行定期检修。

4 发生泄漏事故时现场处置措施

当水房发生泄漏事故时，发现人第一时间报告公司应急指挥中心，同时指派抢险抢修组立即赶赴现场进行检查，尽快发现泄漏源。

(1) 如管道接口泄漏、管道破坏、容器倾倒，立即通过总阀门 1 切断物料输送，关闭出口阀门 2 (先关流入方向阀门)，可临时使用空桶对泄漏物进行盛装收集，泄露到地面的化学品用消防砂对泄漏物进行覆盖，并立即组织检修。举例：若发现图 13 点 C 或图 14 点 D 处发生泄漏，立即关闭图 12 所示的阀门 1、图 14 中的阀门 2 使管道内压力小于大气压，化学品无法漏出，立即组织堵漏检修，使用消防砂和吸收棉覆盖泄漏物。事后将消防砂和吸收棉收集起来，交给有资质单位进行无害化处理。

(2) 多条输送管道损坏，或在短时间内大量泄漏，应在切断输送阀门和出口阀门以后，在东面门口引流至车间门前的环形液体通道，流往应急池，应急处理后及时通知有资质单位回收处理。

5 发生火灾事故时现场处置措施

如果水房泄漏引发火灾，立即报告公司应急指挥中心，同时指派消防组和抢险组立即赶赴现场进行求援，并通知其它应急小分队现场待命。

(1) 如管道、出水阀门损坏导致少量泄漏起火，立即通过关闭总阀门，关闭出水口，切断物料来源，停止管道输送动力，切断水房电源，并转移附近易燃物品。使用泡沫灭火器喷灭、消防砂和吸收棉覆的方法阻止火势进一步恶化，同时通知消防组立即组织灭火，等灭火后抢修组立即进行泄漏抢修，收集消防砂、将灭火产生的废水引入应急池，交给有资质单位进行无害化处理。

(2) 当火势难以控制时，公司应急指挥中心拨打 119 电话向大朗消防大队报警，说明着火

地点、位置、燃料品名以及着火严重程度。当火势无法控制时，公司应急指挥中心应果断下令组织现场无关人员撤离危险区域，等待大朗消防大队赶赴火灾现场扑救。同时，公司应急指挥中心拨打 120 急救电话，通知急救车现场待命。大朗消防大队赶到火场后，公司应急指挥中心领导应与消防大队迅速接洽，根据现场情况制定灭火方案，对着火部位进行扑救。消防废水引入应急池，交给由资质单位进行无害化处理。

5.7.7 甲类仓库概况、危险性分析及现场处置

甲类仓库位于高普厂东南面，电房西南方向上，与电房最近距离约 15.3 米。甲类仓库北面是相隔混凝土道路的 100 立方米新增应急池新增应急池，南面 5 米处是混凝土围墙。详见厂区四置图（附件 1）。甲类仓库成 L 型，并分为合格区与主要存储区，最大存量 10 吨。合格区内设有 2 个防爆灯，北面有一门，门口外设有消防栓 1 个，东面与主要存储区相连；主要存储区顶部东西方向排列有 2 个自然通风口，内设 5 个防爆灯，北门设有 1 个消防栓。甲类仓库的消防器材设施平面位置、应急管道线路如图 15。

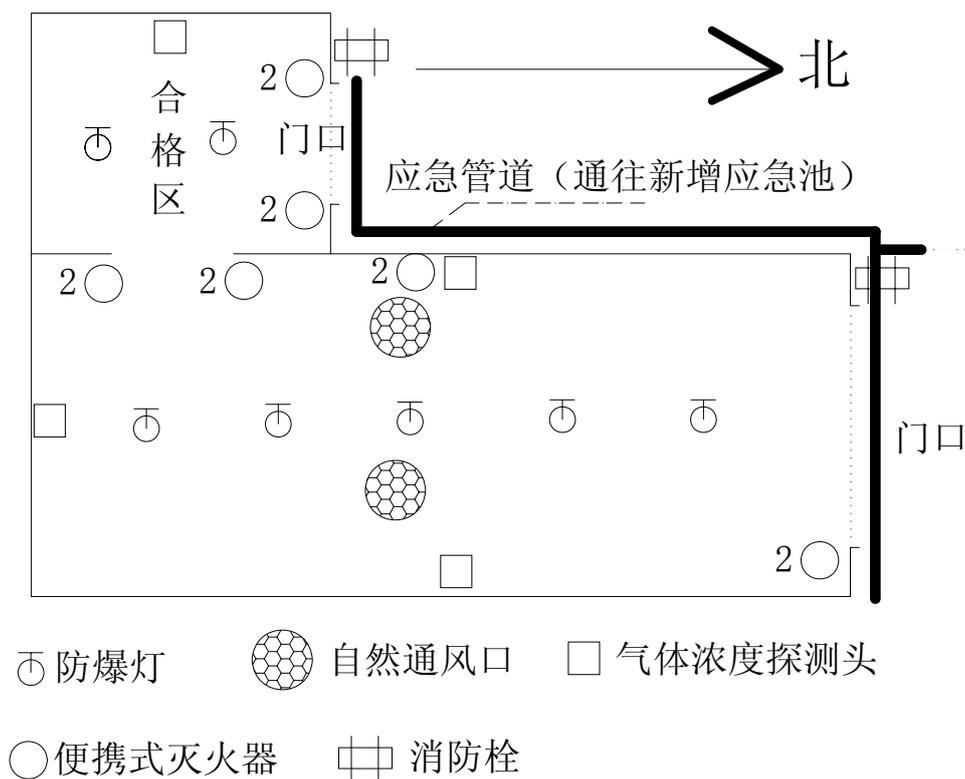


图 15 甲类仓库消防设施设备位置与应急管道线路

甲类仓库存在泄漏、火灾、爆炸、污染环境等灾害事故风险。

1 导致泄漏风险的因素有

- (1) 化学品包装破裂；
- (2) 水灾，导致化学品溶解于水中；
- (3) 化学品搬运过程导致的泄漏。

2 导致消防风险的因素有

- (1) 电线起火；
- (2) 雷击起火；
- (3) 其它火灾导致仓库失火、爆炸；
- (4) 其它不可预知原因导致的火灾、爆炸等。

3 常规预防事故发生的措施

- (1) 仓库应设置防水措施，化学品架空摆放（塑料或木质托盘架空以防止化学品水浸）、仓库顶防水得当、仓库门槛要高于周围地面等；
- (2) 严格按照化学品仓库管理制度的要求进行管理；
- (3) 其他各类消防设备设施、电力装置定期检修；
- (4) 定期清理门前应急管道中积累的落叶、砂石以及其它废物，以防堵塞。

4 发生泄漏事故时现场处置措施

(1) 仓库内少量化学品洒落，使用消防砂将其覆盖，事后则用铁锹将砂子铲起，用扫把扫起，放入临时容器内。收集起的化学品泄漏物，交由有资质的单位进行安全处置。

(2) 仓库内如果出现进水事故时，进水原因分两种：一种是房顶漏水，一种是地面进水；化学品状况分两种：一种是化学品未被水浸，另一种是化学品被水浸。如果化学品未被水浸，首先确定进水原因，立刻堵漏，同时将地面积水泵走。如果化学品被水浸，则立即将其与未被水浸的化学品进行分离，并将其运到安全地带，同时堵漏，并将地面积水泵入应急池或有资质处理单位派出车中。

5 发生消防事故时现场处置措施：

(1) 当值班人员发现火情后，立即拉响消防警铃，使用灭火器、砂土进行灭火；同时将其余未着火化学品搬离危险区域，防止火势扩大，并立即向公司应急指挥中心报告；公司应急指挥中心指派消防组、抢险组和机动组立即赶到现场进行扑救。如火势较大，也可起用消防栓冷水喷淋；

(2) 如火势难以控制，则由公司应急指挥中心拨打 119 电话向大朗消防大队报警，说明着火地点、位置、燃料品名以及着火严重程度。同时下令组织现场人员和公司员工撤离危险区域，等待大朗消防大队赶赴火灾现场扑救。同时，公司应急指挥中心拨打 120 急救电话，通知急救车现场待命。

(3) 火灾受伤人员由 120 急救人员根据情况应急处置，重伤人员由 120 调配车辆送往附近医院急救中心进行抢救。

(4) 对于仓库区火灾的消防废水，由有资质废水处理单位派出车将其泵走，或将火灾后

的消防水泵入应急池再通知有资质处理单位。

5.7.8 发电房基本概况、危险性分析及现场处置

发电房位于高普厂最东面，其西面是 100 立方米新增应急池（7.4×5.0×2.8），北面与东面为混凝土围墙，西南面是甲类仓库，有一墙之隔。详见厂区四置图（附件 1）。发电房油罐储量 900L，发电房存在柴油泄漏、火灾、爆炸等灾害事故风险。

1 导致泄漏风险的因素有

- (1) 油罐体出现砂眼，罐体破裂；
- (2) 油桶搬运过程导致的泄漏。

2 导致消防风险的因素有

- (1) 电线起火、发电装置产生火花；
- (2) 雷击起火；
- (3) 其它火灾因素导致发电房失火、油罐油桶爆炸；
- (4) 其它不可预知原因导致的火灾、爆炸等。

3 预防事故发生的措施

- (1) 对发电系统进行定期检修；
- (2) 对各类阀门管道进行定期检修；
- (3) 对防雷、防静电系统进行定期检修；
- (4) 对各类消防器材设施进行定期检修；
- (5) 门槛应高于发电房地面 5-10cm。

4 发生泄漏事故时现场处置措施

(1) 如油罐、油桶及阀门发生泄漏，可使用空桶将柴油转移，地面泄漏物立即使用消防砂进行覆盖，立即通知抢险抢修组进行补漏抢修，待维修堵漏工作完成后，收集砂子到临时容器中，联系有资质处理单位回收；

(2) 建议将柴油桶搬离发电机，或在柴油存放点与发电机之间设置防火墙，以免由于明火引发柴油桶燃烧爆炸。

5 发生消防事故时现场处置措施：

(1) 当值班人员发现火情后，立即启动附近报警器，关闭发电机器并使用灭火器和砂土灭火；将其它未着火油桶搬离危险区域，防止火势扩大，同时向公司应急指挥中心报告；公司应急指挥中心指派抢险救援小组立即赶到现场进行扑救。如火势较大，也可起用泡沫喷淋进行灭火；

(2) 如火势难以控制，则由公司应急指挥中心拨打 119 电话向大朗消防大队报警，说明着

火地点、位置、燃料品名以及着火严重程度。同时下令组织现场人员和公司员工撤离危险区域，等待大朗消防大队赶赴火灾现场扑救。同时，公司应急指挥中心拨打 120 急救电话，通知急救车现场待命。

(3) 火灾受伤人员由 120 急救人员根据情况应急处置，重伤人员由 120 调配车辆送往附近医院急救中心进行抢救。

(4) 对于发电房内储存的消防废水，统一收集转移至新增应急池，应急处理后通知有资质单位回收处理。

5.7.9 废气处理系统故障和消防废水的应急措施

1、废气处理系统故障

(1) 如果抽风系统停止工作，或抽风效果失常，发现人立即告知生产部责任人，由责任人电话通知抢险救援组到现场检修；

(2) 如果抽风机故障，立即对其维修或更换抽风机；

(3) 如果废气收集管道破裂、堵塞时，迅速查找堵塞、破裂处，对其进行补漏处理，必要时请示应急领导小组停止相关工艺生产；

(4) 停电时，启用发电机，可保证抽风系统继续工作；

(5) 若停电后，发电房因故障未能正常发电，生产线、抽风系统停止工作。

2、消防废水处置

(1) 消防用水量

高普厂的消防用水量包括室内消防用水量和室外消防用水量，室内消防用水量又可分为生产车间的室内消防用水量、非生产车间的室内消防水量，由于室外消防排水、生活区消防排水、非生产车间消防排水可以直接排入雨水管渠而外排，所以，本预案只关注生产车间与仓库消防用水排放的部分。

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)，计算得高普厂室内消防用水量是 72m^3 ，室外消防用水 180m^3 ，消防用水总量 252m^3 。

(2) 消防排水的现场处置

高普厂有 2 个事故应急池：一个位于生产车间与储罐区之间，容量为 100 立方米，生产车间的事故废水可直接排入该应急池；另一个位于甲类仓库前，容量为 100 立方米，仓库的消防废水可排入该应急池。高普厂的生产车间和仓库周周均设有应急通道，直通应急池，一旦车间和仓库发生大型火灾，把生产车间和仓库发生火灾时产生的室内外消防废水直接排放到相应的事事故应急池，暂存在各个应急池内的消防废水待应急处置完成以后通知有资质单位回收处理。

5.7.10 受伤人员现场救护、救治与医院救治

急救体系由本公司医疗服务队和大朗镇人民医院、大朗社区医疗卫生服务中心、东莞市人民医院、东莞市职业病防治医院组成。事故发生造成人员伤亡时，公司医疗服务队根据伤害和中毒的特点对受伤人员实施现场急救，初步救治人员和重伤人员送大朗镇人民医院救治。

1 受伤人员营救和急救

(1)在专业人员到达事故发生点前，车间在保证营救者自身安全的情况下对受伤者展开营救。

(2)营救者穿戴好防护工作服和防化学品手套。

(3)迅速将受伤者脱离现场至空气新鲜处，吸氧，保持安静，卧床休息。对呼吸、心跳骤停者，立即进行心、肺复苏。应避免采用口对口人工呼吸，以防止救助者发生中毒。

(4)眼部刺激处理：先用清水或生理盐水冲洗眼睛，初步处理后将伤者送医院进一步治疗。

(5)专业救援队伍到达后，向其汇报受伤者情况，由专业救援队伍组织营救。

(6)周围社区居民的营救和急救由专业救援和医疗队伍负责。

2 可用的急救资源：

大朗镇人民医院、东莞市人民医院、东莞市职业病防治医院等（联系方式详看附件9）。

6 安全防护

6.1 应急人员的安全防护

6.1.1 事发现场处置人员的安全防护

1 正确使用各种防护器具进行初期抢救，不得未佩戴合适的防护器具进入事故现场进行处置。

2 进入事故现场进行处置使用防爆工具，以及使用非防爆的器具。

3 进入危险区域处置事故至少两人，一人负责监护。

防护用具清单见附件 12。

6.1.2 专业应急队伍人员的安全防护

1 行动中人员应站在上风向，至少两人以上同行，并随时与外界保持联系。

2 抢险时所有用电设备应接地，应使用防爆工具。

3 选择正确的灭火剂和灭火方法；

4 防止泄漏物蒸汽进入水体、下水道、通风系统及其他密闭性空间。

5 禁止接触或跨越泄漏物。

6.1.3 专业应急救援队伍人员的安全防护

1 选择有利地形；做好自身及伤病员的个体防护；防止发生继发性损害；

2 应至少 2-3 人为一组集体行动，相互照应；

3 所用的救援器材需具备防爆功能。

6.2 受灾群众的安全防护

应急事故处理领导小组指挥事故处理保障队伍及时赶到现场，根据环境突发事件特点，明确保护群众安全的必要防护措施和基本生活保障措施，控制事故源，组织现场人员向安全场所疏散。如在事故现场有人员被污染，迅速将患者脱离污染现场，移至空气流畅的场所，保持空气畅通，脱下污染的衣服，用温水洗净身体。轻症者对症处理，重症者送医院就诊。制定群众安全防护措施、疏散措施及患者医疗救护方案等。

7 次生灾害防范

继续对事故现场进行监测，待泄漏气体或其他危险源达到正常指标控制范围内后，解除应急状态，防止人员进入及其他防护不当等造成的次生灾害事故。

甲苯一旦发生泄漏，其蒸汽可能致使现场人员头痛、疲劳、晕眩、眼花、麻木、恶心、精神混乱、动作不协调，如遇明火易发生火灾，甲苯蒸汽比空气轻会随风传播至东面的美泰模具有限公司、佳音门诊部、大朗洋坑塘门诊部等，遇火源可能造成回火，高温会分解产生毒气，甲苯储罐可能会破裂、爆炸，甲苯无明显的生物浓缩作用、具生物降解性，释放至土壤及水中，会挥发及进行生物分解，释放至空气中，会与氢氧自由基反应而衰减；二甲苯储罐一旦发生泄漏，挥发到空气中的二甲苯可被光解，高浓度二甲苯蒸汽与空气混合可发生爆炸；由于二甲苯、三甲苯、2-丁酮、己烷的蒸汽比空气重，发生火灾燃烧时火焰沿地面扩散；甲苯、二甲苯、三甲苯在倾倒入水中时，呈油状分布在水面，会引起鱼类及其它水生生物的死亡；2-丙醇、乙酸正丁酯遇明火、高热能引起燃烧爆炸。储罐区化学品火灾或爆炸完全燃烧或不完全燃烧会产生大量氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、环芳香烃化合物等，及上述化学品挥发态污染物，可随风向转移到东面美泰模具有限公司、佳音门诊部、大朗洋坑塘门诊部等，导致室外人员窒息、中毒、呼吸道不适等。

一氧化氮（NO）很容易与空气中的氧气反应生成二氧化氮（NO₂，俗称“笑气”），吸入氮氧化物气体初期仅有轻微的眼及上呼吸道刺激症状，如咽部不适、干咳等。常经数小时至十几小时或更长时间潜伏期后发生迟发性肺水肿、成人呼吸窘迫综合征，出现胸闷、呼吸窘迫、咳嗽、咯泡沫痰、紫绀等，可并发气胸及纵隔气肿。肺水肿消退后两周左右可出现迟发性阻塞性细支气管炎。慢性作用：主要表现为神经衰弱综合征及慢性呼吸道炎症，个别病例出现肺纤维化，可引起牙齿酸蚀症。皮肤接触后，用大量清水冲洗，然后用肥皂清洗皮肤；吸入后迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，并就医。

一氧化碳（CO）是无色无臭有毒性的气体，被氧气氧化后生成二氧化碳（CO₂）。一氧化碳是一种易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸；与空气混物爆炸限 12%~75%。如果吸入一氧化碳造成中毒，迅速撤离现场至上风处，吸入大量新鲜空气或者进行人工呼吸，并就医。

若厂内发生消防事故，可能引起围观群众，导致景富西路交通堵塞，甚至发生交通事故，并且影响消防车、专业组展开救援工作。通讯联络组立即联系大朗交通分局(0769-83311827)指派人员疏散交通，治安组组长指派组员限制无关人群入厂。

8 应急状态解除

经应急处置后，现场指挥部确认下列条件同时满足，公司应急指挥中心下达应急终止指令。

8.1 应急状态解除

- 1 政府或上级主管部门应急处置已经终止；
- 2 事故状态下的污染物排放已得到有效控制。
 - 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
 - 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
 - 事件所造成的危害已经基本消除，无继发可能；
 - 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要

8.2 应急终止程序

1 应急处置后，现场指挥部确认突发事件已具备 7.1 应急终止条件后，向应急指挥中心办公室电话或书面报告；

2 接到报告后，经应急指挥中心总指挥批准下达应急终止指令，现场指挥部负责组织应急求援人员及设备有序撤离。

8.3 后续环境监测和评估

应急监测组负责对环境事件影响的环境保护目标、影响范围进行跟踪监视、监测，并配合地方政府进行环境影响评估。

9 善后处置

1 人员安置和救助

(1) 物资供应队和工会应做好受灾人员安置和救灾款物的接收、发放与管理工
作，确保受灾人员的基本生活保障，并做好遇难、受灾人员及其家属的安
抚工作；

(2) 医疗救护组应做好灾害事件现场的消毒及受伤人员的治疗。

2 灾后恢复

应急终止后，公司应迅速组织专业部门及基层各单位对受灾情况、重建需求等进行评估，制定灾后重建和恢复生产、生活的计划，采取措施，尽快恢复正常生产及生活秩序。

3 突发环境污染事故紧急处置后，应急事故处理领导小组应组织相关力量及时进行现场清理工作，根据污染事故的特征采取合适的方法清除和收集事故现场残留污染物，防止造成进一步的污染。配合有关部门对环境污染事件中的长期环境影响进行评估。

4 对于造成生态破坏的环境污染事故，应在事故处理后进行生态监测，并视生态破坏的严重程度，酌情采取相应的生态修复措施。

10 应急保障

10.1 应急保障计划

1 突发环境事件应急救援物资与装备保障计划由应急指挥中心办公室负责提出汇总上报，经应急指挥中心总指挥批准后实施。

2 突发环境事件应急救援装备见附件 5 和附件 12。

10.2 应急资源

1 由负责起草预案的部门提出最低应急物资装备保障计划，由应急办公室负责汇总上报，应急指挥中心总指挥审批。计划部门负责安排采购计划处、物资采购部门负责组织采购、保管和维护，并负责在应急状态下将应急物资运送到应急现场，由应急指挥中心统一调配使用。

2 本预案应急专家组（具体联系方式等见表 10），由东莞市环境保护局汇总形成应急处置专家库；运用先进技术和东莞市应急联动系统平台，为应急救援提供技术支持和保障。

10.3 应急资源与装备保障

10.3.1 应急队伍保障

应急事故处理总指挥组织开展环境污染事故应急处置工作，建立一支对环境污染事故现场承担现场抢险和应急救援任务的队伍，并配备必要的物资装备。

10.3.2 交通运输保障

综合服务部及物流部提供人员疏散和物资运输的保障。

10.3.3 医疗卫生保障

应急事故处理领导小组伤员救护组提供应急事故处理保障队伍抢救器材设备及医药的物资保障，在环境污染事故中能提供紧急输送受伤或中毒人员及院前急救工作，组织医疗机构实施医疗救护工作，其卫生人员承担卫生防护指导及卫生防疫的实施。

10.3.4 物资装备保障

依照专业分工各应急专业组做好日常的应急物资、设备、仪器、消防器材、交通工具、应急通信及信息联络和物资、疏散人群的临时食品、饮水和用品物资等应急保障。

10.3.5 应急和救护设备的管理

应急电源、照明，由安全环保部负责。应急救援装备、物资、药品等由公司行政负责。做好物质器材准备，并定期检查保养，使其一直处于完好可用状态。公司内设专门的防化器材库，各重点目标设救援器材柜专人保管，以备急用。

10.3.6 经费保障

高普厂确保每年在环境突发事件防治工作上的经费投入，支持职业卫生、环境监测、防

护设备添置及维护，按照法律法规要求定期组织职工体检，按计划发放个人防护用品。

10.3.7 制度保障

为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，必须制订好“化学事故应急救援预案”，做好应急救援的各项准备工作，对全厂职工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。同时建立了以下规章制度：

1. 值班制度：建立 24 小时值班制度，夜间由行政值班和生产调度负责，遇有问题及时处理。

2. 培训制度：结合进厂三级教育制度，每季度对应急救援人员进行一次培训，每年对全厂职工进行一次急救知识培训；做到四懂（懂得泄漏和火灾的危险性、预防措施、安全处置、逃生方法），四会（会报警、使用灭火器、灭初期火、逃生）。

3. 应急救援装备、物资、药品等检查、维护制度：每月由公司化学事故应急救援“指挥领导小组”结合生产安全检查，检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

4. 例会制度：每季度由公司化学事故应急救援“指挥领导小组”组织召开一次指挥组成员和各救援队伍负责人会议，检查上季度工作，并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

5. 演练制度：坚持每年演练不少于一次，做到召之即来，来之能战，战之能胜。

公司建立和完善了环境安全应急指挥系统、环境应急处置系统和环境安全科学预警系统。配备必要的有线、无线通信器材，确保本预案启动时各应急部门之间的联络畅通。

10.3.8 技术保障

建立环境安全预警系统，组建专家组，确保在启动预警前、事件发生后相关环境专家能迅速到位，为指挥决策提供服务。

表 10 环境应急专家联络表

姓名	所在单位	办公电话	职务
邓杰帆	东莞市环境科学学会	0769-23391681	秘书长
金工	东莞市环境科学学会	0769-23391681	高级工程师
范洪波	东莞理工学院	0769-22861660	院长
兰善红	东莞理工学院	0769-22861661	副院长
郭汉镛	中国电子科技集团公司第七研究所	13802505939	高级工程师

10.3.9 治安保障

安全警戒及现场治安队负责事故现场治安警戒和治安管理工作，加强对重要物资和设备的保

护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求镇、市公安系统协助事故灾难现场治安警戒和治安管理。

在应急响应状态时，请求市气象部门为应急救援决策和响应行动提供所需要的气象资料和气象技术支持。

公司周边交通及交通管制示意图、公司消防设施配置图、公司平面布置图、周边单位、社区、重要设施分布图、危险化学品安全技术说明书等存放于办公室，由公司事故应急处理办公室保管。

10.3.10 应急能力评价

为保障环境应急体系始终处于良好的战备状态，并实现持续改进，对各级环境应急机构的设置情况、制度和程序的建立与执行情况、队伍的建设及人员培训与考核情况、应急装备和经费管理与使用情况等，在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核工作机制。

10.4 应急通讯

10.4.1 信息保障

建立环境污染事故处置应急手册，提供应急处置要素及应急通讯联络的支持。

10.4.2 通信保障

应急事故处理领导小组及应急事故处理保障队伍通过电话、手机、公司专用对讲机通信系统确保信息 24 小时的畅通和传递。通讯联络方式见附件 9。

11 预案管理

11.1 预案培训

高普厂培训部门（可聘请东莞市应急专家组）组织各相关单位及应急队伍主要负责人及相关人员每年进行一次应急行动培训。

11.1.1 培训的内容

为确保快速、有序和有效的应急应变能力，所有公司应急救援指挥部成员和各专业救援队成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任，对周边群众应告知危险物质的危害及避险方法。加强环境保护科普宣传教育工作，普及环境污染事件预防常识，增强职工的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力。加强环境事故专业技术人员日常培训和事故源工作人员的培训和管理，培养一批训练有素的环境应急处置、检验、监测等专门人才。应急培训主要内容：

- 1 如何识别危险；
- 2 如何启动紧急警报系统；
- 3 危险物质泄漏控制措施；
- 4 各种应急装备的使用方法 & 事故预防、避险、避灾、自救、互救的常识；
- 5 防护用品佩戴和使用；
- 6 如何安全疏散人群等。

11.1.2 培训方式

培训方式根据公司实际特点,采取多种形式进行,如定期开设培训班、上课、事故讲座、发放宣传资料以及黑板报、公告栏、墙报等，教育培训形象生动。

11.1.3 培训要求

针对性：针对可能的安全事故情景及承担的应急职责，不同的人员不同的内容；

周期性：培训的时间相对短，但有一定的周期，一般至少一年进行一次；

定期性：定期进行技能培训；

真实性：尽量贴近实际应急活动。

11.2 预案演练

定期组织环境应急实战演练，提高防范和处置突发性环境污染事故的技能，增强实战能力。应急演练由应急指挥中心策划,每年至少一次。参加人员为总指挥、副总指挥、指挥部各专业组应急管理人员、各相关单位及应急队伍，检验预案的可实施性，检验指挥员和各专业组应急管理人员贯彻执行预案的能力，检验各种施救手段、措施、设施是否有效完好，能否

满足实战需要，同时检验培训效果。

开展应急演练可分为演练准备、演练实施和演练总结三个阶段。由演练策划小组编制演练计划和方案，组织实施，在实施过程中进行记录，演练结束后进行总结和讲评，以检查应急预案是否需要改进，编写演练报告。

11.3 预案修订

1 结合本单位环境状况特点和重大活动安排，以及相关法律法规的制定、修改和完善，适时对相关预案进行修订。

2 预案原则上每三年修订一次。出现特殊情况时，应及时对应急预案进行变更，确保预案先进实用。

3 修改后的应急预案应及时告知有关部门人员。

4 应急管理部门应对预案的每次评估记录和变更内容建立档案。说明应急预案修订、变更、改进的基本要求及时限，以及采取的方式等，以实现可持续改进。变更记录表见附件 14。

11.4 预案备案

高普厂环境应急预案应当在本单位公司主要负责人签署之日起 30 日内报东莞市环境保护局备案。

报送备案需提交资料（一式二份）：

- 1) 《突发环境事件应急预案备案申请表》
- 2) 环境应急预案评估意见
- 3) 环境应急预案的纸质文件和电子文件

东莞市环保局应当在收到报备材料之日起 60 日内，对报送备案的环境应急预案进行审查，对符合本办法《突发环境事件应急预案管理暂行办法》第六条、第十条规定并通过评估小组评估的，予以备案并出具《突发环境事件应急预案备案登记表》；对不符合《突发环境事件应急预案管理暂行办法》第六条、第十条规定的，不予备案并复函说明理由，对申请备案的企业事业单位自行纠正后重新报送备案。

《突发环境事件应急预案备案申请表》和《突发环境事件应急预案备案登记表》（附件 15）的格式由环境保护部统一制定。

12 附则

12.1 预案的签署和解释

本预案由高普厂事故应急指挥中心领导小组组长签署生效，事故应急指挥中心负责解释。

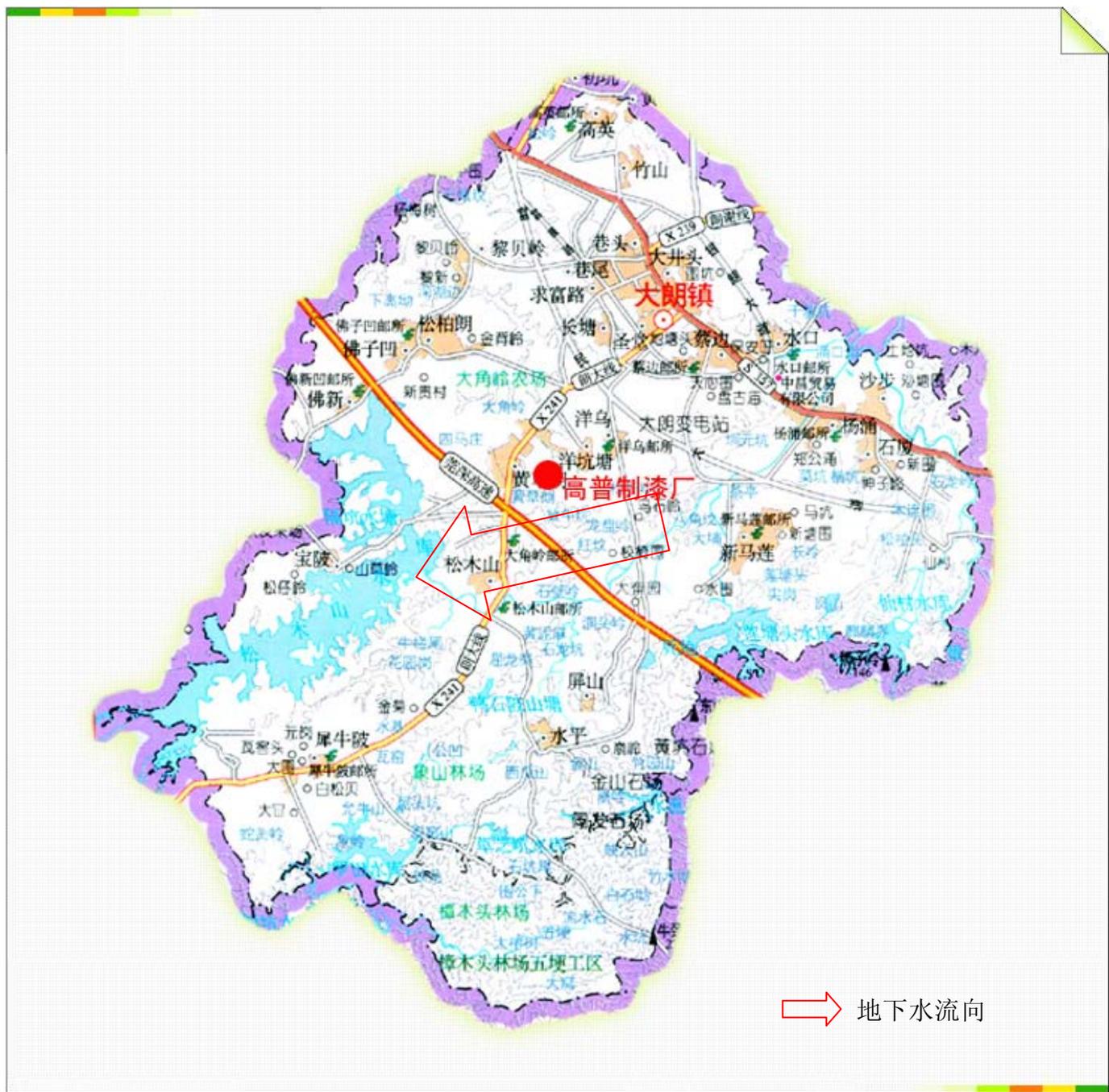
12.2 预案的实施

本预案签署之日起开始实施。

附件

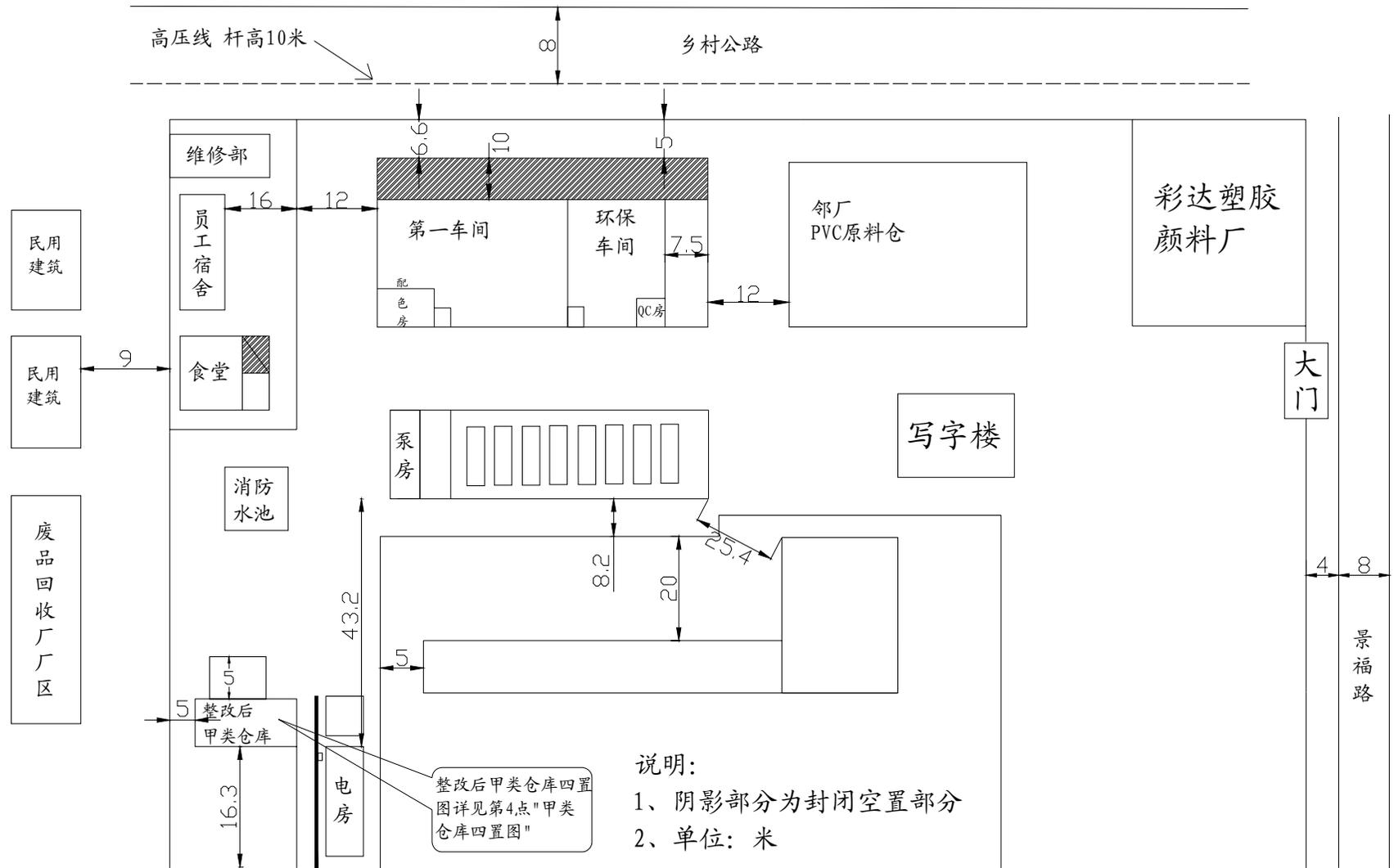
- 附件 1: 高普厂地理位置图、地下水流向及四至图
- 附件 2: 主要建、构筑物情况表
- 附件 3: 生产原料一览表
- 附件 4: 主要设备设施一览表
- 附件 5: 高普厂主要消防施工（器）具配备情况
- 附件 6: 危化品的安全技术数据及危险特性
- 附件 7: 危险源位置、疏散路线和原料运输路线
- 附件 8: 储罐设备及仓库储存情况
- 附件 9: 应急电话一览表
- 附件 10: 环境敏感点及其详细情况
- 附件 11: 水污染事故控制处置程序
- 附件 12: 应急用品与防护用具清单
- 附件 13: 大朗镇水系分布图
- 附件 15: 应急预案备案申请表
- 附件 16: 突发环境事件报告表
- 附件 17: 预案启动令和终止令
- 附件 18: 现场调查整改意见
- 附件 19: 消防器材维护保养指引
- 附件 20: 环境应急预案技术评估意见
- 附件 21: 环境应急预案修订说明

附件 1: 高普厂地理位置图、地下水流向及四至图





高普厂四置图



整改后甲类仓库四置图详见第4点"甲类仓库四置图"

说明:
1、阴影部分为封闭空置部分
2、单位: 米

电子厂厂区

员工宿舍

模具厂厂区

附件 2：主要建、构筑物情况表：

建筑物名称	火灾危险性类别	数量（栋）	层数	建筑面积（m ² ）	耐火等级		结构形式
					墙、柱	屋顶	
生产厂房	甲	1	1	2115	二级	二级	钢筋混凝土
储罐区	甲	—	—	342(占地面积)	—	—	钢结构卧式储罐
甲类仓库	甲	1	1	174	二级	三级	钢筋混凝土结构、轻质钢屋面
办公室	丁	1	3	900	二级	二级	钢筋混凝土
宿舍楼	丁	1	4	1200	二级	二级	钢筋混凝土

附件 3：生产原料一览表

危险化学品品名	危规号	类别	最大储存量（m ³ ）
甲基苯	32052	中闪点易燃液体	20
2-丁酮	32073	中闪点易燃液体	20
丙酮	31025	低闪点易燃液体	20
乙酸正丁酯	32130	中闪点易燃液体	20
三甲苯	33536	高闪点易燃液体	20
2-丙醇	32064	中闪点易燃液体	20
己烷	31005	低闪点易燃液体	20
二甲苯	33535	高闪点易燃液体	20
丙烯酸树脂	—	可燃固体	20

附件 4：主要设备设施一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	处理量	使用情况
1	小型调色机	YSJ-2000	5		正常
2	慢速分散机	110.5INV	6	200kg/H	正常
3	高速分散机	160.15 INV	3	360kg/H	正常
4	高速分散机	160.20 INV	2	360kg/H	正常
5	高速分散机	160.30 INV	1	360kg/H	正常
6	高速分散机	HTS1200	2		正常
7	高速分散机	GFJ-0.4 型至 GFJ-132 型	1		正常
8	三辊机	CCM009	1	125kg/H	正常
9	三辊机	CCM012	3	125kg/H	正常
10	三辊机	CCM003	1	125kg/H	正常
11	三辊机	250 型	1		正常
12	砂磨机	WM30A	3	300kg/H	正常
13	砂磨机	SM30B	3	300kg/H	正常
14	空气压缩机	AHV-15	1		正常
15	包装机	SGN	7		正常

附件 5：高普厂主要消防施工（器）具配备情况

名称	型号、规格	数量（个）	状况
消防栓	65·25	10	良好
消防栓	65·20	10	良好
泡沫灭火器	MY4	14	良好
泡沫灭火器	MJPL3	16	良好
干粉灭火器	MFL4	1	良好
推车式干粉灭火器	MFTZL35	5	良好
手提式干粉灭火器	MFZL4	78	良好
自动喷淋灭火系统	DN100-16-HT200	——	良好

附件 6: 危化品的安全技术数据及危险特性

1、二甲苯的安全技术数据及危险特性

名称 项目	二甲苯
中/英文名	二甲苯、对二甲苯、间二甲苯/xylene;(0)(m)-xylene
分子式	C ₈ H ₁₀
危险类别	第 3.3 类 高闪点易燃液体
化学类别	芳香烃
主要成分	含量: ≥99.2%
外观与性状	无色透明液体, 有类似甲苯的气味
主要用途	作为合成聚酯纤维、树脂、涂料、染料和农药等的原料。
健康危害	<p>浸入途径: 吸入、食入</p> <p>健康危害: 对眼和上呼吸道黏膜有刺激作用, 高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用</p> <p>急性中毒: 短期内吸入较高浓度时出现眼及上呼吸道黏膜的刺激症状、眼结膜、口咽充血、头痛、头晕、恶心、呕吐、胸闷、四肢乏力、意识模糊、步态蹒跚; 严重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。</p> <p>慢性影响: 长期接触有神经衰弱综合症, 女工有月经异常, 工人常发生皮肤干燥、皲裂和皮炎。</p>
急救措施	<p>皮肤接触: 脱去被污染的衣服, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动的清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入: 脱离现场至新鲜空气处。如果呼吸停止, 应进行人工呼吸。</p> <p>食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。</p>
燃爆特性与消防	<p>燃烧性: 易燃 闪点 (°C) 25 引燃温度 (°C): 525</p> <p>爆炸下限: (%) 1 爆炸上限 (%): 7.0</p> <p>危险特性: 易燃, 其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引起回燃。</p> <p>灭火方法: 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。</p> <p>灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。遇大火, 消防人员须在有防护掩蔽处操作。</p>
泄露应急处理	迅速撤离泄漏污染区, 并进行隔离, 严格限制入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间

	<p>少量泄露：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用小燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄露：构筑刚堤或挖坑收容：用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移到槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。</p>
储运注意事项	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不能超过 30℃，防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂分开存放，储存削内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>
防护措施	<p>车间标准——100mg/m³</p> <p>监测方法：气相色谱法。</p> <p>工程控制：生产过程密闭，加强通风。</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩带过滤式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩带隔离式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防毒物渗透工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
理化性质	<p>熔点（℃）：13.3 沸点（℃）：138.4</p> <p>相对密度（水=1）：0.86 相对密度（空气=1）：3.66</p> <p>饱和蒸汽压（kpa）：1.16（25℃）</p> <p>溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。</p>
稳定性和反应活性	<p>稳定性：稳定 禁忌物：强氧化剂。</p> <p>避免接触的条件：潮湿空气 聚合危害：不聚合</p> <p>燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。</p>
毒理学资料	<p>急性毒性：LD₅₀ : 5000mg/kg(大鼠经口) LC₅₀: 19747mg/m³ 4小时（大鼠吸入）</p>
环境资料	<p>对水生生物应给予特别注意。在大气中可能被光解，可被生物降解和化学降解。</p>
废弃	<p>处理前应参阅国家和地方有关法规。用控制焚烧法处置。</p>
运输信息	<p>危规号：33535 UN 编号：1307 包装分类：III 包装标志：7</p> <p>包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p>

2、甲基苯（甲苯）的安全技术数据及危险特性

名称 项目	甲苯
中/英文名	甲苯/methylbenzene;toluene
分子式	C ₇ H ₈
危险类别	第 3.2 类中闪点易燃液体
化学类别	芳香烃
主要成分	纯品
外观与性状	无色透明液体，有类似苯的芳香气味。
主要用途	用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。
健康危害	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收</p> <p>健康危害：对皮肤和黏膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。</p> <p>急性中毒：短时间内吸入较高浓度出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、结膜炎及咽部充血、头痛、头晕、恶心、呕吐、胸刚、四肢乏力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。</p> <p>慢性影响：长期接触有神经衰弱综合症，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皴裂和皮炎。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣服，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：立即提前眼睑，用大量流动的清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：脱离现场至新鲜空气处。如果呼吸停止，应进行人工呼吸。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>
燃爆特性与消防	<p>燃烧性：易燃 闪点（℃）4 引燃温度（℃）：535</p> <p>爆炸下限：（%）1.2 爆炸上限（%）：7.0</p> <p>危险特性：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易发生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到，同当远的地方，遇明火会引起同燃。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p> <p>灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂上。用水灭火无效。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。</p>
泄露应急处理	<p>迅速撤离泄漏污染区，并进行隔离，严格限制入。叫断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间</p> <p>小量泄露：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用小燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄露：构筑围堤或挖坑收容：用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移到槽车或专用收集器内，回收或运至</p>

	废物处理场所处理。
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不能超过 30℃，防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂分开存放，储存削内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
防护措施	车间标准——100mg/m ³ 监测方法：气相色谱法。 工程控制：生产过程密闭，加强通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩带过滤式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩带隔离式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
理化性质	熔点（℃）：-94.9 沸点（℃）：110.6 相对密度（水=1）：0.87 相对密度（空气=1）：3.14 饱和蒸汽压（kpa）：4.89 (25℃) 溶解性：不溶于水，溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定 禁忌物：强氧化剂。 避免接触的条件： 聚合危害：不聚合 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。
毒理学资料	急性毒性：LD ₅₀ : 5000mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 20003mg/m ³ 4小时（大鼠吸入）
环境资料	该物质对环境有严重危害，对水、大气和水源可造成污染，对鱼类和哺乳类动物应给予特别注意。可被生物和微生物氧化降解。
废弃	处理前应参阅国家和地方有关法规。用控制焚烧法处置。
运输信息	危规号：32052 UN 编号：1291 包装分类：III 包装标志：7 包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。

3、三甲苯的安全技术数据及危险特性

名称	1, 2, 3 三甲苯; 连三甲苯
项目	
中/英文名	1, 2, 3 -三甲苯: 连三甲苯 / 1, 2, 3-t,rimethylbcnzene:
分子式	C ₉ H ₁₂
危险类别	第 3.3 类 高闪点易燃液体
化学类别	芳香烃
主要成分	纯品
外观与性状	无色液体
主要用途	主要用作分析试剂。
健康危害	浸入途径: 吸入、食入、经皮吸收 健康危害: 蒸气或雾对眼、粘膜和上呼吸道有刺激性。接触后可引起头痛、头晕、恶心、麻醉作用。可引起皮炎。
急救措施	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用流动清水冲洗。 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 脱离现场至新鲜空气处。如果呼吸停止, 应进行人工呼吸。 食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。
燃爆特性与消防	燃烧性: 易燃 闪点 (°C) 48 引燃温度 (°C): 470 爆炸下限: (%) 无资料 爆炸上限 (%): 无资料 危险特性: 易燃, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。 灭火方法: 喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移到空旷处。 灭火剂: 泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
泄露应急处理	迅速撤离泄露污染区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄露源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间 小量泄露: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。 大量泄露: 构筑围堤或挖坑收容;用泡沫覆盖, 降低蒸汽灾害。用防爆泵转移到槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处理。
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。开关设在仓外。配备相关品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速 (不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要

	轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
防护措施	<p>车间标准——mg/m^3</p> <p>工程控制：生产过程密闭，加强通风。</p> <p>呼吸系统防护：空气浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防毒物渗透工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟，进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
理化性质	<p>熔点（$^{\circ}\text{C}$）：-25.5 沸点（$^{\circ}\text{C}$）：176.1</p> <p>相对密度（水=1）：0.89 相对密度（空气=1）：4.15</p> <p>饱和蒸汽压（kpa）：无资料</p> <p>溶解性：不溶于水，可混溶于醇、乙醚、苯、酮、四氯化碳、石油醚等</p>
稳定性和反应活性	<p>稳定性：稳定 聚合危害：不聚合 禁忌物：强氧化剂。</p> <p>避免接触的条件：</p> <p>燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。</p>
毒理学资料	急性毒性： LD_{50} ：1364 mg/kg (大鼠经口) LC_{50} —— mg/m^3 4小时（大鼠吸入）
环境资料	无资料
废弃	处理前应参阅国家和地方有关法规。废物贮存参见“储运注意事项”。用控制焚烧法处置。
运输信息	<p>危规号：33536 N 编号：107</p> <p>包装分类：III 包装标志：7</p> <p>包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。安瓿瓶外木板箱</p>

4、乙酸丁酯的安全技术数据及危险特性

名称	乙酸丁酯：醋酸正丁酯
项目	
中/英文名	乙酸丁酯；醋酸正丁酯 / butyl acetate; butyl Ethan ate
分子式	C ₆ H ₁₂ O ₂
危险类别	第 3.2 类 高闪点易燃液体
化学类别	羧酸酯
主要成分	纯晶
外观与性状	无色透明液体，有果子香味。
主要用途	用作喷漆、人造革、胶片、硝化棉、树胶等溶剂及用于调制香料和药物。
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收 健康危害：对眼及上呼吸道均有强烈刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重出现心血管和神经系统的症状。可引起结膜炎、角膜炎，角膜上应有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：脱离现场至新鲜空气处。如呼吸困难，给输氧。如果呼吸停止，应进行人工呼吸。 食入：饮足量温水，催吐，就医。
燃爆特性与消防	燃烧性：易燃 闪点（℃）22 引燃温度（℃）：370 爆炸下限：（%）1.2 爆炸上限（%）：7.5 危险特性：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 灭火方法：用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
泄露应急处理	迅速撤离泄露污染区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间 小量泄露：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄露：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移到槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、

	通风等设施应采用防爆型。开关设在仓外。配备相关品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
防护措施	<p>车间标准——300mg/m³</p> <p>监测方法：气相色谱法；羟胺一氯化铁分光光度法</p> <p>工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：空气浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴防苯耐油手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
理化性质	<p>熔点（℃）：-73.5 沸点（℃）：126.1</p> <p>相对密度（水=1）：0.88 相对密度（空气=1）：4.1</p> <p>饱和蒸汽压（kpa）：2.00 (25℃)</p> <p>溶解性：微溶于水，可溶于醇、醚、等大多数有机溶剂</p>
稳定性和反应活性	<p>稳定性：稳定 聚合危害：不聚合</p> <p>禁忌物：强氧化剂、酸类、碱类。</p> <p>避免接触的条件：燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。</p>
毒理学资料	急性毒性：LD ₅₀ : 13100mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 80mg/m ³ 4小时（大鼠吸入）
环境资料	无资料
废弃	处理前应参阅国家和地方有关法规。废物贮存参见“储运注意事项”。用控制焚烧法处置。
运输信息	<p>危规号：32130 UN 编号：107 包装分类：II 包装标志：7</p> <p>包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p>

5、丙酮的安全技术数据及危险特性

名称	丙酮
项目	丙酮
中/英文名	丙酮、阿西通 / acetone
分子式	C_3H_6O
危险类别	第 3.1 类 低闪点易燃液体
化学类别	酮
主要成分	纯晶
外观与性状	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。
主要用途	是基本的有机原料和低沸点溶剂。
健康危害	<p>浸入途径：吸入、食入、经皮吸收</p> <p>健康危害： 急性中毒：要表现为对小神经系统的麻醉作用，出现头痛、头晕、乏力、易激动等；严重者可有呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、有刺激性。口服后，口唇、咽喉有烧灼感，然后出现口干、呕吐、昏迷、中毒和酮症 慢性中毒：长期接触出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。长期接触可致皮炎。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：脱离脱离苯乙烯产生源或将患者移至新鲜空气处。如果呼吸停止，应进行人工呼吸。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>
燃爆特性与消防	<p>燃烧性：易燃 闪点（℃）20 引燃温度（℃）：465</p> <p>爆炸下限：（%）2.5 爆炸上限（%）：13.0</p> <p>危险特性：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器着已变色或从安全泄压装置中发出声音，必须马上撤离。</p> <p>灭火剂：泡沫、下粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。</p>
泄露应急处理	<p>迅速撤离泄露污染区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间</p> <p>少量泄露：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p>

	大量泄露：构筑围堤或挖坑收容;用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移到槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓内。远离火种、热源。防止阳光直射。包装要求密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。开关设在仓外。配备相关品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
防护措施	车间标准——400mg/m ³ 监测方法：气相色谱法、糠醛分光光度法。 工程控制：生产过程密闭，加强通风。 呼吸系统防护：空气浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时呵戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
理化性质	熔点（℃）：94.6 沸点（℃）：56.1 相对密度（水=1）：0.801 相对密度（空气=1）：2.0 饱和蒸汽压（kpa）：53.32 (25℃) 溶解性：混溶于水、乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定 聚合危害：不聚合 禁忌物：强氧化剂、强还原剂、碱。 避免接触的条件： 燃烧（分解）产物：一氧化碳。
毒理学资料	急性毒性：LD ₅₀ : 5800mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 20000mg/m ³ 4小时（大鼠吸入）
环境资料	该物质对环境有危害，对水体应给予特别注意。
废弃	处理前应参阅国家和地方有关法规。用控制焚烧法处置。
运输信息	危规号：31025 UN 编号：10900 包装分类：I 包装标志：7 包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。

6、2-丙醇的安全技术数据及危险特性

名称	异丙醇
项目	
中/英文名	异丙醇、2 丙醇 / isopropyl alcohol: 2-propanol
分子式	C_3H_8O
危险类别	第 3.2 类中闪点易燃液体
化学类别	醇
主要成分	纯品
外观与性状	无色透明液体，有类似乙醇和丙酮混合物的气味。
主要用途	重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。
健康危害	<p>浸入途径：吸入、食入、经皮吸收</p> <p>健康危害：</p> <p>急性中毒：接触高浓度蒸汽出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。</p> <p>慢性中毒：长期接触可致皮肤粗糙、皴裂。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：脱离现场至新鲜空气处。如果呼吸停止，应进行人工呼吸。</p> <p>食入：洗胃，就医。</p>
燃爆特性与消防	<p>燃烧性：易燃 闪点 (°C) 12 引燃温度 (°C): 399</p> <p>爆炸下限：(%) 2.0 爆炸上限 (%)：12.7</p> <p>危险特性：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器着已变色或从安全泄压装置中发出声音，必须马上撤离。</p> <p>灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。</p>
泄露应急处理	迅速撤离泄露污染区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间

	<p>小量泄露：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄露：构筑围堤或挖坑收容;用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移到槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。</p>
储运注意事项	<p>储存于阴凉、通风仓内。远离火种、热源。防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。开关设在仓外。配备相关品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>
防护措施	<p>车间标准——200mg/m³</p> <p>监测方法： 工程控制：生产过程密闭，加强通风。 呼吸系统防护：空气浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时呵戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴乳胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
理化性质	<p>熔点（℃）：88.5 沸点（℃）：88.3 相对密度（水=1）：0.79 相对密度（空气=1）：2.07 饱和蒸汽压（kpa）：4.40 (20℃) 溶解性：溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。</p>
稳定性和反应活性	<p>稳定性：稳定 聚合危害：不聚合 禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、卤素。 避免接触的条件： 燃烧（分解）产物：一氧化碳，二氧化碳。</p>
毒理学资料	<p>急性毒性：LD₅₀ : 5045mg/kg(大鼠经口) LC₅₀: —— mg/m³ 4小时（大鼠吸入）</p>
环境资料	<p>该物质对环境有危害，对水体应给予特别注意。</p>
废弃	<p>处理前应参阅国家和地方有关法规。用控制焚烧法处置。</p>
运输信息	<p>危规号：32064 UN 编号：1219 包装分类：II 包装标志：7 包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p>

7、2-丁酮的安全技术数据及危险特性

名称 项目	2-丁酮 甲基乙基酮, 甲乙酮
中/英文名	2- 丁酮, 甲基乙基酮, 甲乙酮 / 2-butanone: methyl ethyl ketone
分子式	C ₄ H ₈ O
危险类别	第 3.2 类中闪点易燃液体
化学类别	酮
主要成分	纯品
外观与性状	无色透明液体, 有类似丙酮的气味。
主要用途	重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。
健康危害	浸入途径: 吸入、食入、经皮吸收 健康危害: 对眼、鼻、喉、黏膜有刺激性。 急性中毒: 慢性中毒: 长期接触可致皮炎。本品常与 2-己酮混合应用, 能加强 2-己酮引起的周围神经病现象, 但单独接触丁酮未发现有周围神经病现象。
急救措施	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触: 提起眼睑, 用大量清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 脱离现场至新鲜空气处。如果呼吸停止, 应进行人工呼吸。 食入: 饮足量水, 催吐。
燃爆特性与消防	燃烧性: 易燃 闪点 (°C): -9 引燃温度 (°C): 404 爆炸下限: (%) 1.7 爆炸上限 (%): 11.4 危险特性: 易燃, 其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高温能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。 灭火方法: 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器着已变色或从安全泄压装置中发出声音, 必须马上撤离。 灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。遇大火, 消防人员须在有防护掩蔽处操作。
泄露应急处理	迅速撤离泄露污染区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄露源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间 小量泄露: 用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。

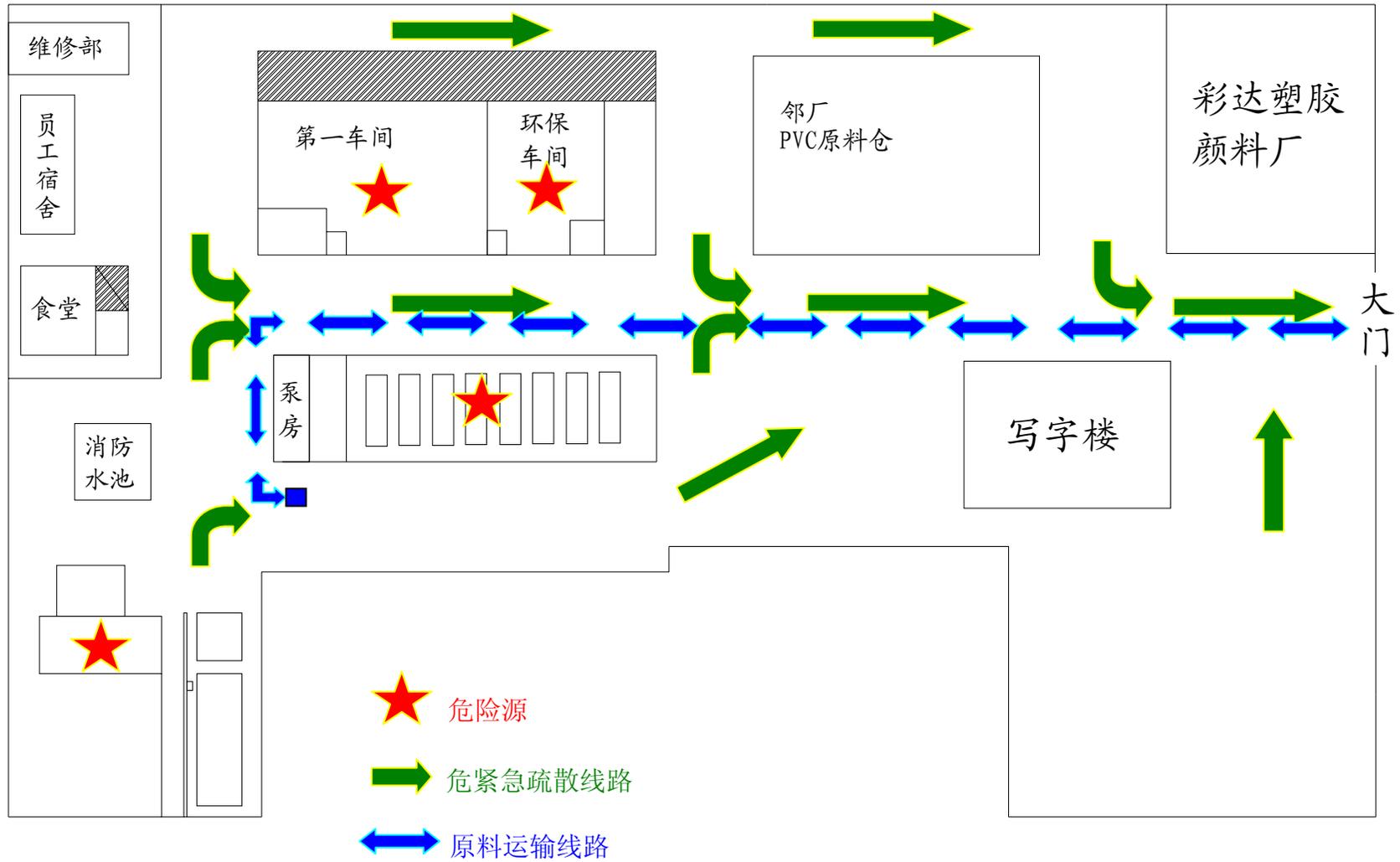
	大量泄露：构筑围堤或挖坑收容;用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移到槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓内。远离火种、热源。防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。开关设在仓外。配备相关品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
防护措施	车间标准—— mg/m^3 监测方法： 工程控制：生产过程密闭，加强通风。 呼吸系统防护：空气浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时呵戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴乳胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
理化性质	熔点（℃）：-85.9 沸点（℃）：79.6 相对密度（水=1）：0.81 相对密度（空气=1）：2.42 饱和蒸汽压（kpa）：9.46 (20℃) 溶解性：溶解性：溶于水、乙醇、乙醚，混溶丁油类。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定 聚合危害：不聚合 禁忌物：强氧化剂、碱类、强还原剂。 避免接触的条件： 燃烧（分解）产物：一氧化碳，二氧化碳。
毒理学资料	急性毒性：LD50 : 3400mg/kg(大鼠经口) LC50: 23520mg/m3 4小时（大鼠吸入）
环境资料	该物质对环境有危害，对水体应给予特别注意。
废弃	处理前应参阅国家和地方有关法规。用控制焚烧法处置。
运输信息	危规号：32073 UN 编号：1193 包装分类：II 包装标志：7 包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽车可设孔隔板以 减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

8、己烷（白电油）的安全技术数据及危险特性

名称 项目	正己烷
中/英文名	n-hexane ; hexyl hydride
分子式	C ₆ H ₁₄
危险类别	第 3.1 类低闪点易燃液体
化学类别	烷烃
主要成分	纯品
外观与性状	无色液体，有微弱的特殊气味
主要用途	用于有机合成，用作溶剂、化学试剂、涂料稀释剂、聚合反应的介质等。
健康危害	<p>浸入途径：吸入、食入、经皮吸收</p> <p>健康危害：有刺激和麻醉作用，长期接触可致周围神经炎。</p> <p>急性中毒：吸入高浓度时，出现头痛、头晕、恶心、共济失调等；严重者可引起神经丧失甚至死亡。对眼和上呼吸道有刺激性。</p> <p>慢性影响：长期接触可致头痛、头晕、乏力、食欲减退。其后四肢远端逐渐发展成感觉异常，麻木，触、痛、震动和位置等感觉减退，尤以下肢为甚，上肢较少受累。进一步发展为下肢无力，肌肉萎缩及运动障碍。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼喻，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医</p> <p>吸入：脱离现场至新鲜空气处。如果呼吸停止，应进行人工呼吸。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>
燃爆特性与消防	<p>燃烧性：易燃 闪点（℃）-25.5 引燃温度（℃）：244</p> <p>爆炸下限：（%）1.2 爆炸上限（%）：6.9</p> <p>危险特性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p> <p>灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。遇大火，消防人员须在有盼护掩蔽处操作。</p>
泄露应急处理	迅速撤离泄露污染区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间

	<p>小量泄露：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄露：构筑围堤或挖坑收容;用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移到槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。</p>
储运注意事项	<p>储存于阴凉、通风仓内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。开关设在仓外。配备相关品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>
防护措施	<p>车间标准——mg/m^3</p> <p>监测方法：</p> <p>工程控制：生产过程密闭，加强通风。</p> <p>呼吸系统防护：空气浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防毒物渗透工作服。</p> <p>手防护：戴防苯耐油手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟，进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
理化性质	<p>熔点（$^{\circ}\text{C}$）：-95.6 沸点（$^{\circ}\text{C}$）：68.7</p> <p>相对密度（水=1）：0.66 相对密度（空气=1）：2.97</p> <p>饱和蒸汽压（kpa）：13.33 (15.8$^{\circ}\text{C}$) 溶解性：不溶于水，溶于醇、醚等有机溶剂。</p>
稳定性和反应活性	<p>稳定性：稳定 聚合危害：不聚合 禁忌物：强氧化剂。</p> <p>避免接触的条件：燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。</p>
毒理学资料	<p>急性毒性：LD_{50} : 28710mg/kg(大鼠经口) LC_{50}——mg/m^3 4小时（大鼠吸入）</p>
环境资料	<p>该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。</p>
废弃	<p>处理前应参阅国家和地方有关法规。用控制焚烧法处置。</p>
运输信息	<p>危规号：31005 N 编号：1208 包装分类：I 包装标志：7</p> <p>包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。安瓿瓶外木板箱</p>

附件 7: 危险源的具体位置、人员疏散路线图、原料运输线路





原料运输线路

附件 8：储罐设备及仓库储存情况

A、储罐区设施情况一览表

序号	设施名称	最大储存量/m ³	现储存物质
1	地上卧式储罐 1	20	甲基苯
2	地上卧式储罐 2	20	2-丁酮
3	地上卧式储罐 3	20	丙酮
4	地上卧式储罐 4	20	乙酸正丁酯
5	地上卧式储罐 5	20	二甲苯
6	地上卧式储罐 6	20	三甲苯
7	地上卧式储罐 7	20	2-丙醇
8	地上卧式储罐 8	20	己烷

B、仓库储存情况表

序号	产品名称	来源	最大库存量（吨）	火灾危险性类别
1	丙烯酸漆稀释剂	生产车间	3.0	甲类
2	丙烯酸漆清漆	生产车间	5.5	甲类
3	聚酯树脂清漆	生产车间	1.0	甲类
4	丙烯酸磁漆	生产车间	0.5	甲类

附件 9：应急电话一览表

政府部门应急电话		
组织名称	应急职能	应急电话
东莞市政府应急办	事故应急总协调	0769-22222302
大朗镇政府维稳办	事故应急总协调	0769-81067133
市安全生产委员会办公室		0769-22229839
公安局指挥中心	维持秩序, 疏散人员、保护现场、实行交通管制	110
安全消防局	消防抢险、控制火灾、对火区实施警戒	119
市 120 指挥中心	中毒救急、救护伤员	120/0769-22212302
市卫生局应急办	组织卫生医疗队伍进行抢救、卫生防疫工作	0769-22211403
安监局	危险化学品事故应急协调处置	0769-22002302 0769-88805300
海事局	紧急疏散事故现场周围船舶, 海上搜救船舶及人员, 处理溢油事故造成的污染扩散及回收处置	12395
港航管理局沿海分局	疏散事故现场附近渔船	0769-85711909 0769-85711114
环保局	环境监测及监督管理、处理事故造成的环境污染方面的问题	12369
国家安全生产监督管理总局化学品登记中心	应急咨询, 包括: 物质特性和危害、对事故现场处置提出建议、提供国内同类事故案例	0532-3889090
广东省急救中心	中毒应急咨询和抢救	020-84189694 020-84198181
国际化学品安全卡网站	各类化学品事故应急指导	http://www.brici.ac.cn/icsc
周边镇区应急指挥中心及有关机构联系方式		
镇区及有关机构名称	应急值班电话	备注
东坑镇环保局	0769-83883911	
大朗镇环保局	0769-83100971	
常平镇环保局	0769-83551169	
大朗镇消防局	0769-83190119	
常平镇消防队	0769-93332119	
常平镇公安分局	0769-93335002	
周边医院、卫生站、门诊部一览		
机构名称	联系电话	地址
东莞市人民医院	0769-2223412	
大朗镇人民医院	0769-83101606	大朗镇金朗中路 85 号
大朗镇佳音门诊部	0769-82228120	大朗镇福景西路
东莞市职业病防治医院	0769-22111023	
大朗医院博爱门诊部	0769-83198705	大朗镇金朗三路 2 号
大朗镇松木山卫生站	0769-83313607	大朗镇松木山
大朗镇佛新村卫生站	0769-83318636	大朗镇佛新

附件

大朗镇黎贝岭黎新卫生站	0769-83181807	大朗镇黎贝岭村 598 号
东莞大朗镇黎贝岭卫生站	0769-83310200	大朗镇黎贝岭村 262 号
大朗镇松柏朗村卫生站	0769-83188859	大朗镇松柏朗
大朗洋陂卫生室	0769-83182910	大朗镇洋乌村洋陂
大朗镇黄草朗卫生站	0769-83183333	大朗镇黄草朗村
大朗镇西牛陂村卫生站	0769-83317239	大朗镇西牛陂
大朗医院第二门诊部	0769-83311745	金朗中路 297
大朗佛子凹卫生站	0769-83189720	大朗镇佛子凹
大朗镇大井头村卫生站	0769-83183263	大朗镇大井头村
大朗镇杨涌村卫生站	0769-83197952	大朗镇杨涌
大朗镇巷尾卫生站	0769-83313990	东莞市大朗镇巷尾
大朗镇石厦村卫生站	0769-83314603	大朗镇石厦村
大朗镇长塘卫生站	0769-83180120	
大朗镇竹山柱培卫生站	0769-83310991 0769-83313025	
大朗圣堂卫生站	0769-83185911	
大朗砂步管理区卫生站	0769-83318519	大朗镇砂步
大朗镇高英管理区卫生站	0769-83311561	大朗镇高英村
大朗同德医疗门诊	0769-83134120	东莞市富华大道南附近
大朗时代门诊部	0769-83207111	金朗大道
大朗洋乌社区医疗门诊	0769-81119120	东莞 景富东路附近
大朗医院敦煌门诊部	0769-83195245	大朗镇巷头
大朗医院水口分院	0769-83311749	莞樟公路
大朗医院巷尾工业区门诊部	0769-83198705	
企业联系方式一览表		
应急联络人	手机	备注
胡安朋	13825791826	
卢光明	13268721243	
唐桂凤	13825791857	
关全斌	13825791835	
韩同生	13829121601	
消防专用（中控室）	83318951	

附件 10：环境敏感点及其详细情况



公司地理位置及环境敏感点分布图

保护目标名称		规模		相对企 位置方位	距企业距离 (m)	联系方式	
		环境功能	数量/级别			姓名	电话
1	大朗洋坑塘门诊部	医院	50	东南	60		82228120
2	爱乐幼儿园	学校	200	西南	1200		83313762
3	黄草朗公园	公园	150	西南	1250		83311443
4	松山湖中心小学	学校	500	西南	1900		22036977
5	松木山水库	水库	10	西南	2800		22830799
6	星海时代中英文幼 儿园	学校	80	西南	2600		
7	松木山社区卫生站	医院	20	西南	2700		83101607
8	洋坑塘社区卫生站	医院	20	东南	425		
9	大朗洋洋学校	学校	150	东北	1200		83131889
10	长塘社区卫生站	医院	25	东北	1100		
11	大朗一中	学校	500	东北	1400		83138190
12	荔香湿地公园	公园	15	东北	2900		81125311
13	大朗实验小学	学校	300	东北	1800		3311724
14	蔡边幼儿园	学校	90	东北	3300		83188602
15	大朗镇政府	政府	80	东北	3000		82816222
16	大朗镇中心小学	学校	400	东北	1700		83313534
17	圣堂学校	学校	300	东北	3000		83311724
18	大朗医院	医院	100	东北	4000		83311715
19	宏阳小学	学校	300	东北	3700		83011866
20	长塘幼儿园	学校	80	东北	2500		83180023
21	向阳小学	学校	300	东北	2600		83315946
22	南洋幼儿园	学校	80	东北	2500		83135533
23	求富路社区卫生站	医院	25	北	2600		23149091
24	巷尾幼儿园	学校	50	北	3000		83187289
25	崇文小学	学校	600	北	3200		83116780
26	巷尾村公园	公园	40	北	3100		23286069
27	巷头学校	学校	400	北	3700		83191401

东莞市大朗高普制漆有限公司环境应急预案

28	碧水天源	居民区	800	西北	1500		83132888
29	水霖学校	学校	500	西北	1800		82776933
30	新民小学	学校	500	西北	2700		83311514
31	朗升小学	学校	500	西北	3000		83131832
32	贝嘉幼儿园	学校	100	西北	3900		83318760
33	水霖幼儿园	学校	80	西北	1700		87813180
34	松山湖 1 号	居民区	300	西	2600		22899888
35	水口银富卫生站	医院	30	东北	4000		83318672
36	莲塘头水库	水库	10	东南	4300		83103168
37	佳音门诊部	医院	15	东	80		82228120

附件 11：水污染事故控制处置程序

1.发生火灾、爆炸事故导致水体污染事件时处理程序：

1) 工艺切断：紧急停车，切断相应进出装置的原料和成品管线。

2) 封堵装置地沟：由防化应急分队安排人员及时用砂袋封堵装置边的雨水沟，防止物料沿雨水沟外流。要采取措施堵死下水道、雨水沟和排洪阀，将污水引致事故应急池，防止泄漏物料大量进入污水处理场或排出厂外。构筑围堤或挖坑收集泄漏物料。用泡沫覆盖降低物料挥发对大气的污染以及防止烃类气体的挥发达到爆炸极限。用防爆泵将泄漏物料全部进行无害化处理，禁止随意倾倒。检测人员随时检测泄漏现场的水体污染情况。

3) 增设临时设备回收污水：由防化应急分队安排人员立即设置临时设备回收污水，就近接入含油污水系统，通知供水车间污水处理场，将污水送到事故应急池。油品、溶剂或其它烃类大量流入排水明沟，可能流出厂外造成重大环境污染时，设法层层筑坝围堵，把危险物品控制在厂内尽可能小的范围内，立即调动所有的资源（车辆、防爆泵、油桶等）回收危险物品，并及时运至安全地带。通知可能的受害单位采取预防措施，立即派出警戒和现场监测人员，对事故现场实施封锁，同时向上级主管部门汇报。确有必要时，采取切实的安全措施后，经总指挥批准就地焚烧。

4) 启动边沟（雨水）蓄水程序：当物料罐区围堰无法继续收集物料和污水，或现场抢险人员发现事故泵来不及转移因大量消防、冷却水的使用增加的污水，物料和污水将要漫出罐区围堰，流入雨水边沟时，启动边沟蓄水程序，同时启动污水分流程序。通知污水场加大处理量，为容纳污水做好准备。油品、溶剂或其它烃类大量流入污水处理场，供水车间污水处理场立即将上述危险物品暂存至事故调节罐或回收转移至原油罐区重污油罐，防止流向下游污水处理设施，造成污水处理场运行瘫痪。

5) 启动污水回调程序：一旦物料和污水进入边沟系统，要及时将物料和污水调回污水系统进行处理。

6) 边沟蓄水程序、边沟封堵程序、污水回调程序，要根据事故现场和周围排水管线具体情况，由高普厂应急指挥中心或现场应急指挥做出判断后，适时启动。

2.汛期处理程序

1) 初期预防：汛期，短期内水量急剧增加时，初期雨水通过地漏阀门进入污水系统，后期雨水切入雨水沟。对地漏没有切换阀使用砂袋封堵的部位，要事先准备好砂袋和封堵物品切断雨水进入下水系统。

2) 污染物溢出的处理：暴雨期间各装置派专人负责好各自区域的下水井、雨水沟，当由于水量提升不及导致下水井、雨水沟发生污染物外溢时，组织人员采用防爆设施分段堵截、

回收储存，并通知供水车间加强对该下水井所属污水提升泵站的巡检，及时采取措施进行分流，同时要及时向生产管理部汇报。

3) 大量污染物溢出的处理：暴雨期间出现装置大量污染物外溢时，事故单位立即向生产管理部汇报，生产管理部接到下水井外溢等污染事故后，迅速通知安全环保部、发生污染的单位等部门，及各专业救援队伍迅速赶往污染现场，严格按各自的职责分工开展抢险救援工作。同时通知有关单位做好相应雨水排放口的监护工作。

4) 及时回收污染物：发生污染事故的单位设法用砂袋、砂土、吸油毡等阻燃物品围堵、疏导至相对低洼安全的地带集中，然后用防爆自吸泵等设备回收至油桶、罐车等储存设备中。阻止污染物顺着雨水沟流出厂外污染河道。必要时可汇报水污染事故抢险指挥部在保证安全的情况下就地燃烧。

5) 加强雨水排放口的监控：相关单位接到生产管理部通知后，立即组织本单位事故应急人员带好工具，做好各雨水排放口的检查处理工作，做好污染物回收。

6) 防止污染物流出公司：雨水排放口检测人员若发现或预测到已经有部分污染物顺水流出或即将流出该雨水口，采取措施后立即向生产管理部汇报，生产管理部接到汇报，立即向公司应急指挥办公室汇报。

7) 加强与周围受害区域的联络：水污染防治指挥部接到污染物蔓延至厂外时，立即向局有关单位汇报，并与周边村庄联系，告知污染情况，并要求协助进行集中回收处理。确保污染物不进入河道。

8) 加强污染物的监测：在水污染事故抢险救援过程中，公司对污染地带每隔半小时采样分析一次，并及时向环境污染事故应急救援指挥部汇报监测数据，同时各相关专业队也应及时向指挥部汇报情况，便于作出正确的决策。

3.重大水体风险源处置措施

3.1 原料成品罐区发生事故时

1) 首先将污水控制在防火堤内，关闭事故罐区的雨水控制阀，防止事故污水进入排水明沟；

2) 组织对事故罐进行处置，物料进行倒罐，尽量减少污染物质外泄；

3) 通知立即开启事故应急池阀门，做好接纳罐区排事故水的准备；

4) 当罐区防火堤内液位达到一定围堰高度时，打开罐区应急废水排放阀，将事故污水引入罐区故应急池。

5) 当污水量太大，故应急池已不能满足要求时，打开雨水排放阀门，将事故污水引入排水明沟，用雨水排水明沟储存污水，同时做好厂雨水排放口的封堵，防止受污染水排出厂外；

6) 当事故得到控制后, 尽量利用防爆工具进行废物回收, 将受污染水回收至污水处理场进行处理;

7) 安全环保部组织监测力量对原料成品罐区、污水泵房、污水处理场等水体进行跟踪监测, 随时掌握环境污染情况。

3.2 生产装置发生事故时

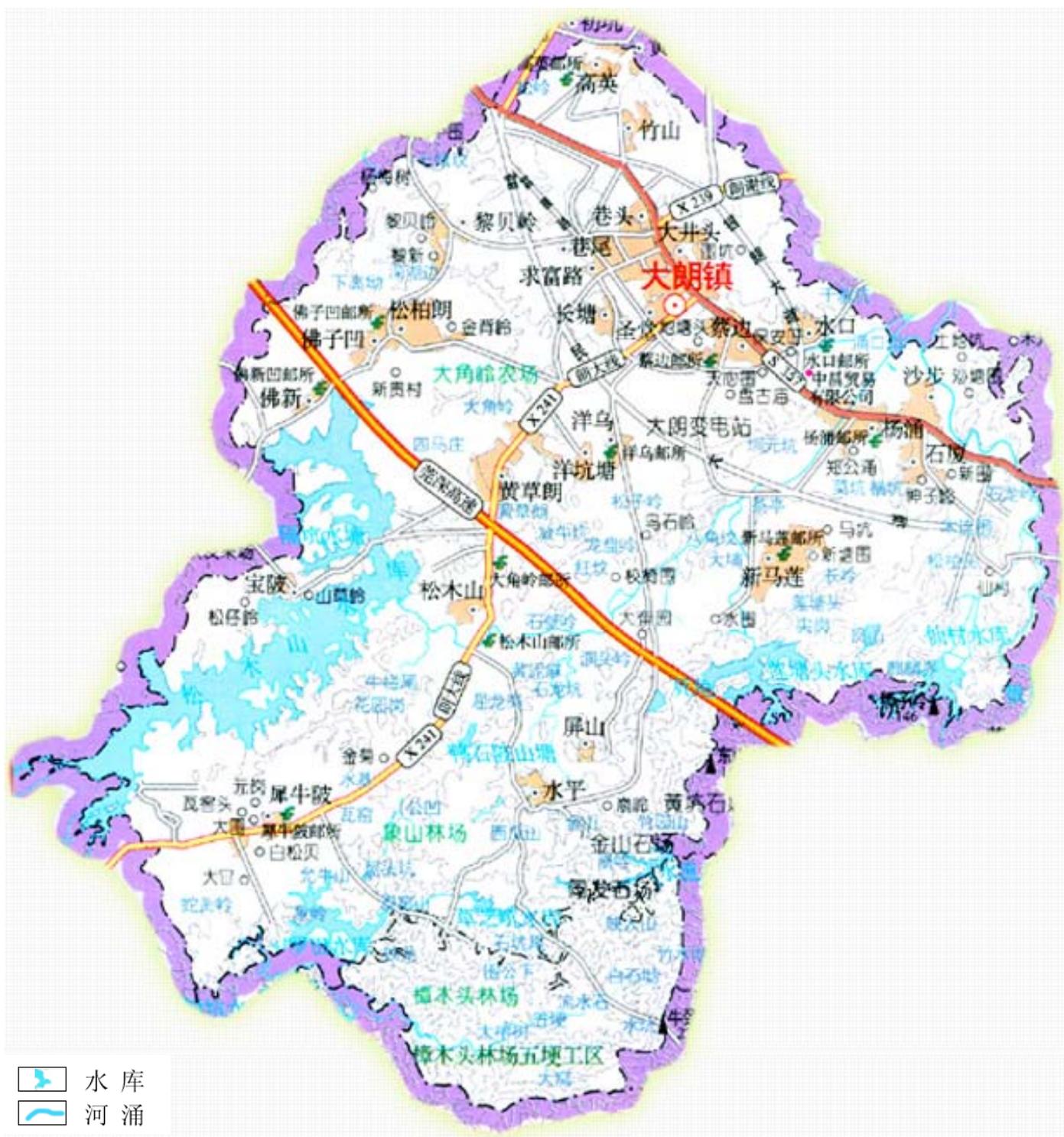
生产装置发生泄漏事故时立即通过远程控制气动电动切断阀, 及时切断物料来源, 并通过利用环形液体通道通过闸板将污水引入应急池。同时启动连锁系统, 防止事态进一步扩大。

附件 12: 应急用品与防护用具清单

名称	数量	名称	数量
医药酒精	2	红药水	2
双氧水	2	纱布	2
止血带	2	防毒面具	40

急救药箱共 2 个, 第一生产车间与第二生产车间分别存放 1 个, 存放在车间防护用品柜当中, 由部门主管封汉斌负责管理, 联系电话: 13825791836

附件 13：大朗镇水系分布图



附件 14：应急预案变更记录表

环境保护相关制度及程序、突发环境事件信息报告(格式)表、应急预案启动(终止)令(格式)、应急预案变更记录表等；

应急预案变更记录表

变 更 依 据	根据预案修订原则及上级要求，将对环境预案实施以下变更：
会 审 意 见	会审人： 批准人： 年 月 日

附件 15：应急预案备案申请表

单位名称			
法定代表人		资产总额	万元
行业类型		从业人数	人
联系人		联系电话	
传真		电子信箱	
单位地址			
<p>根据《突发环境事件应急预案管理办法》，现将我单位编制的 等预案报上，请予备案：</p> <p style="text-align: right;">（单位公章）</p> <p style="text-align: right;">_____年____月____日</p>			

附件 16：突发环境事件报告表

企业名称：

发生事故单位		发生事故地点	
发生事故时间		污 染 类 型	
事故简要经过：			
污染基本情况：			
人员伤亡中毒情况：			
已采取的基本处置措施及效果：			
需要请求上级援助情况：			

附件 17：启动令和终止令

应急预案启动令

环境应急响应各组成单位：

我公司 装置发生 污染事件（化学品泄漏、水体污染、有毒有害气体扩散、危险废物失控等），根据东莞东莞高普制漆有限公司环境应急预案决定立即启动级环境应急预案。

签发人：

年 月 日

应急预案终止令

环境应急响应各组成单位：

我公司 装置发生 污染事件（化学品泄漏、水体污染、有毒有害气体扩散、危险废物失控等），根据应急响应现场处置情况，环境污染事件已得到有效处置，决定终止 级环境应急预案。

签发人：

年 月 日

附件 18：现场调查整改意见

东莞市大朗高普制漆有限公司 环境应急预案现场调查整改意见

东莞市大朗高普制漆有限公司各领导：

东莞理工学院化学与环境工程学院自与贵公司鉴定技术服务合同以来，充分查阅了公司相关资料，听取了贵公司相关人员的详细介绍，结合现场踏勘情况，我项目组形成以下整改意见：

- 1、洗桶区围堰以及房间地面做防渗漏处理；废水回收机加 5cm 高的围堰，并做防渗漏处理；
- 2、样板房门口加高 10cm；
- 3、第一生产车间、第二生产车间、洗桶区、样板房、仓库等生产单元门口附近放置防砂以及吸收棉；
- 4、清空仓库前的应急池；
- 5、雨水管道总出水口设置阀门；
- 6、水房加 10cm 高的围堰，做防渗漏处理；
- 7、QC 房门槛加高 5cm；
- 8、清空储罐区内的地面水，并关闭（平时）排水口；

东莞理工学院化学与环境工程学院



附件 19：消防器材维护保养指引

目的：规范正确的操作和维护程序，延长消防器材的使用寿命。适用范围：此程序适用于公司所有消防器材。内容：消防设施的检查由后勤人员负责，发现消防设施有损坏，异常情况时，应记录其详细情况，并通知维修部，维修部协助维修，更换出现损坏、异常的消防设施。

消防栓检查以及维护程序

序号	保养项目	保养时间	保养内容
1	消防扇门玻璃	每月	消防扇门玻璃是否破裂，以便及时更换
2	消防水带	每月	检查消防水带是否老化、破裂，以便及时更换
3	消防水枪	每月	检查消防水枪是否老化、破裂，以便及时更换
4	消防水喉	每月	检查消防水喉是否破损、生锈，抽查可否放出水
5	消防水管	每月	检查消防水管有无漏水、生锈，不定期刷油漆防腐

消防器以及消防沙检查以及维护程序

序号	保养项目	保养时间	保养内容
1	灭火器压力	每月	检查消防器压力是否正常，指针是否在绿色范围内，以便更换
2	灭火器完好性	每月	检查消防器是否生锈，手柄与喷管是否完好，以便更换
3	灭火器压力测试	每月	发现消防器压力不够再充压或使用满五年需经 2.5MP 水压测试合格后方可继续使用
4	消防沙状态	每月	消防沙剂量是否充足、凝结，有无杂物

应急灯以及安全出口灯检查以及维护程序

序号	保养项目	保养时间	保养内容
1	应急灯灯泡	每月	按下测试按钮，灯泡是否会亮，以便更换
2	应急灯蓄电池	每月	按下测试按钮，检查灯是否够亮，以便更换蓄电池或充液
3	应急灯清洁	每月	用布擦去周身灰尘
4	安全出口灯状态	每月	外观是否太脏，灯面以及插头开关是否处于“OK”位置
5	安全出口灯灯泡	每月	出口灯充电以及断电时灯泡是否不亮

附件 20：环境应急预案技术评估意见

东莞高普制漆有限公司 环境应急预案技术评估意见

《东莞高普制漆有限公司突发环境事件应急预案》(以下简称《预案》)评估会于 2011 年 12 月 30 日在东莞市大朗镇召开。与会人员踏勘了项目现场和周围环境，听取了预案编制情况的介绍，对《预案》进行了详细的评审论证，形成以下评估意见：

一.《预案》的编制质量

《预案》的编制符合《关于印发〈突发环境事件应急预案管理暂行办法〉的通知》(环发[2010]113 号)和相关石化行业应急预案编制指南要求，编制目的明确、编制依据充分；项目概况基本清楚，环境危险源的识别和确定基本准确，针对本企业特点进行了相应的危险、有害因素分析；应急管理机构职责较明确；预防和预警基本合理；应急响应有分级、响应程序；信息发布、后期处置、保障措施、培训及演练较合理。专家组认为《预案》基本符合《指南》要求。但是《预案》仍需对下列内容进行补充和完善：

一. 核实项目周围环境敏感点。

二. 根据项目原料和产品的最大储存量，核实重大危险源辨识结果及最大可信事件预测，补充分析人为因素导致的环境风险，明确说明环境风险事故类型、后果及严重程度。

三. 说明保证车间、甲类仓库及罐区的浓度探测头正常运行的维护措施。发电机房的柴油桶周围应设置围堰。

四. 应健全应急指挥体系，补充环境应急专家。

五. 预防和预警应考虑暴雨情况，核实消防用水量及按水体污染紧急防范设施设计规范要求核实事故应急池容积的合理性。厂区雨水总外排口应设置总阀门。

六. 补充说明项目用明火的场所及对明火的管理措施。进一步分析次生伴生灾害对环境的影响。

七. 按《指南》要求完善附图，补充运输线路图、水系分布图及应急设施布置图等。

八. 针对少量泄漏建议使用先进的吸附材料，建议配置小型的有机废气监测仪器。

2011年12月30日

附件 21：环境应急预案修改说明

东莞高普制漆有限公司 突发环境事件应急预案修订说明

《东莞高普制漆有限公司突发环境事件应急预案》(以下简称《预案》)评估会于 2011 年 12 月 30 日在东莞市大朗镇召开。与会人员踏勘了项目现场和周围环境，听取了预案编制情况的介绍，对《预案》进行了认真的讨论，针对评估意见进行修改如下：

一.《预案》的编制质量

《预案》的编制符合《关于印发〈突发环境事件应急预案管理暂行办法〉的通知》(环发[2010]113 号)和相关石化行业应急预案编制指南要求，编制目的明确、编制依据充分；项目概况基本清楚，环境危险源的识别和确定基本准确，针对本企业特点进行了相应的危险、有害因素分析；应急管理机构职责较明确；预防和预警基本合理；应急响应有分级、响应程序；信息发布、后期处置、保障措施、培训及演练较合理。专家组认为《预案》基本符合《指南》要求。但是《预案》仍需对下列内容进行补充和完善：

二.《预案》修改说明：

1、核实项目周围环境敏感点。

修改说明：已在预案 P7、附件 10 中做了修改。

2、据项目原料和产品的最大储存量，核实重大危险源辨识结果及最大可信事件预测，补充分析人为因素导致的环境风险，明确说明环境风险事故类型、后果及严重程度。

修改说明：根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)再次核实，高普厂所经营储存原料和产品不构成重大危险源(P11-P13)。根据《建设项目环境风险评价技术导则》再次对最大可信事件进行预测，已补充分析人为因素导致的风险，高普厂最大可信事故为储罐破裂、管道破裂、阀门损坏、人员操作失误等原因而发生危险化学品泄漏，继而遇外因诱导(如火源、热源等)而产生的火灾和爆炸。后果及严重程度已经在应急预案 P10-P11 中分析。

3、说明保证车间、甲类仓库及罐区的浓度探测头正常运行的维护措施。发电机房的柴油桶周围应设置围堰。

修改说明：维护措施见附件 19 消防器材维护保养指引，发电房柴油桶已建围堰。

4、应健全应急指挥体系，补充环境应急专家。

修改说明：已在 P15、P55 补充环境应急专家。

5、预防和预警应考虑暴雨情况，核实消防用水量及按水体污染紧急防范设施设计规范要求核实事故应急池容积的合理性。厂区雨水总外排口应设置总阀门。

修改说明：预防和预警已考虑暴雨情况，并在 P18、P20 中做了修改；根据《建筑设施防火规范》可计算得生产车间和仓库的室内消防水量为 72m^3 ，生产车间和仓库的室外消防用水量为 180m^3 ，总消防用水量为 252m^3 ；

修改说明：根据《水体污染防控紧急措施设计导则》可知事故应急池的总容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， m^2 ；

根据高普厂的具体情况可知 $V_1=5\text{m}^3$ ， $V_2=252\text{m}^3$ ，考虑到高普厂仓库内可储存消防废水约 60m^3 ， $V_3=60\text{m}^3$ ，假如高普厂发生事故时， $V_4=0\text{m}^3$ ，东莞大朗镇多年平均降雨量为 1800mm ，东莞大朗镇多年平均降雨日数为 140 天，则东莞大朗镇的降雨强度 $q=13\text{mm}$ ，而高普厂废水收集系统和雨水收集系统分离，且不露天，则 $F=0$ ，则 $V_5=0\text{m}^3$ 。则 $V_{\text{总}}=197\text{m}^3$ ，2 个应急池总容积约 200m^3 ，则高普厂的事事故应急池符合设计规范；

厂区雨水总外排口已设置闸阀。

6. 补充说明项目用明火的场所及对明火的管理措施。进一步分析次生伴生灾害对环境的影响。

修改说明：增加对明火的管理措施见 P9、P18、P19；已进一步分析次生伴生灾害对环境的影响，见 P51。

7、按《指南》要求完善附图，补充运输线路图、水系分布图及应急

设施布置图等。

修改说明：运输线路图见附件 7；水系分布图见附件 13；应急设置布置图见应急处置中图 7~图 15。

8、针对少量泄漏建议使用先进的吸附材料，建议配置小型的有机废气监测仪器。

修改说明：已在仓库和车间使用吸油毡，并建议企业配置便携式有机废气检测仪器。

2012-02-03