佛山市顺德区前进实业有限公司
环境风险应急预案

2016 年 12 月第 2 版

A、编写、审核及批准

	姓名	签署	日期
编写			
审核			
批准			

B、修订记录

日期	修订	章次	修订详情

C、版本号

2011 年 12 月第 1 版
2016 年 12 月第 2 版

D、修改状态

更新项目相关信息

E、生效日期

2017 年 01 月 01 日

目 录

1. 目的和使用指引.....1
1.1 编制目的.....1
1.2 编制依据.....1
1.3 适用范围.....2
2. 公司基本情况.....3
3. 区域气象气候及水体水文特征.....26
3.1 气象气候.....26
3.2 水体水文.....28
4. 危险目标及环境风险.....29
4.1 危险化学品.....29
4.2 公司主要易发环境风险事故装置和区域.....29
4.2.1 危险化学品储存区域及环境风险.....29
4.2.2 危险废物堆场及危险化学品和危险废物运输风险.....29
4.2.3 生产车间及环境风险.....30
4.2.4 废水处理站及环境风险.....30
4.2.5 锅炉房及环境风险.....32
4.2.6 油库及环境风险.....32
4.2.7 公司环境风险识别表.....33
5. 环境风险事故分类及信息传递.....34
5.1 事故分类.....34
5.1.1 废水排放事故.....34
5.1.2 锅炉废气排放事故.....34
5.1.3 泄漏事故.....34
5.1.4 火灾爆炸事故.....35
5.1.5 其它环境风险事故.....35
5.1.6 警报级别.....36

5.2 事故报告程序.....37
6. 应急组织机构和职责.....39
6.1 应急组织机构.....39
6.2 应急组织机构职责.....39
7. 应急响应.....41
7.1 应急响应程序和级别.....41
7.2 应急响应行动计划.....42
7.2.1 警报与通知.....42
7.2.2 对外紧急报告.....42
7.2.3 应急与救援.....43
7.2.4 现场应急处理措施方案.....44
7.2.5 应急监测.....49
7.2.6 紧急戒备解除和应急终止.....50
8. 应急公关与善后行动.....51
8.1 应急公关.....51
8.1.1 公司发言人.....51
8.1.2 对外发布消息.....51
8.1.3 对传媒的回应.....51
8.1.4 与政府部门的沟通.....52
8.1.5 与公司雇员和社区居民的沟通.....52
8.2 善后行动.....52
8.2.1 事故调查与处理.....52
8.2.2 保险与索赔.....52
9. 应急培训和演练.....53
9.1 应急预案衔接.....53
9.2 应急培训计划.....53
9.3 应急响应模拟演练计划.....53

10. 预案评审和更新.....54
10.1 公司应急预案更新.....54
10.2 应急预案部分更新.....54
11. 附则：名词术语定义.....55
附件 1 项目地理位置图.....56
附件 2 厂区周围环境图.....57
附件 3 厂区平面布置图及污水管网走向示意图.....58
附件 4 公司附近企业及居民区分布.....59
附件 5 厂内应急疏散路线.....60
附件 6 附近居民和企业应急疏散路线图.....61
附件 7 公司所在联围周围河涌及闸站分布.....62
附件 8 公司污水系统管网图.....63
附件 9 应急组织结构图.....64
附件 10 内部应急通讯录.....65
附件 11 应急总指挥及现场指挥负责人后备名单.....67
附件 12 公司常见应急器材.....68
附件 13 紧急应变指挥中心.....69
附件 14 对外紧急应变通讯.....70
附件 15 与本预案相关的预案关系.....71
附件 16 主要化学品原料.....72

1. 目的和使用指引

1.1 编制目的

本预案用以在公司发生环境紧急事件时，能通过本预案的实施来控制、减小和降低事故带来的损失和影响，以保障公司员工以及周围公众的健康和安全，致力保护周围大气和水环境。

本计划含有相关的应急程序、守则及指引，是公司各级员工应对日常紧急与突发意外环境事件的行动指南。

1.2 编制依据

（1） 《中华人民共和国环境保护法》（ 2014.04.24 修订，2015.01.01 施行）；

（2） 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号）；

（3） 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办【2014】34 号）；

（4） 《企事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）》（环[2015]4 号）；

（5） 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.01 施行）；

（6） 《中华人民共和国安全生产法》（2014.08.31 修订，2014.12.01 施行）；

（7） 《中华人民共和国消防法》（2008.10.28 修订，2009.05.01 施行）；

（8） 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2005.04.01 施行，2013.06.29 修正）；

（9） 《危险化学品安全管理条例》，国务院令 591 号，2011 年 2 月修订；

（10） 《顺德区突发环境事件应急预案》，顺德区人民政府，顺府发[2010]28 号；

（11） 《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2013）；

（12） 《关于印发<危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）>的通知》（安监管危化字[2004]43 号）；

（13） 《国家首批重点监控危险化学品安全措施和应急处置原则》（安监总厅管三〔2011〕142 号）；

（14） 《关于印发<突发环境事件应急处置阶段环境损害评估推荐方法>的通知》（环办[2014]118 号）；

（15） 《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南（试行）》（粤环办[2011]143 号）；

（16） 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

（17） 《常用化学危险品贮存通则》（GB 15603-1995）；

（18） 《危险化学品目录（2015 版）实施指南》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；

（19） 《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南》（粤环办函[2016]148 号。

1.3 适用范围

各部门主管应确保员工遵守本应急预案，并在日常处理紧急事件时能熟练应用本预案。员工除了解、明白环境应急预案的理论及程序外，还必须在工作时严格遵守。

本预案适用于佛山市顺德区前进实业有限公司位于佛山市顺德区容桂高新技术开发园内所有发生或可能发生的突发性环境污染事件预防及应急处理。

2. 公司基本情况

（1）公司基本情况见下表 2-1。

表 2-1　公司基本情况表

公司名称	佛山市顺德区前进实业有限公司
公司地址	佛山市顺德区容桂高新技术开发园华发路 8—10 号，新有东路 3 号
注册资本	人民币 76800 万元
企业性质	有限责任公司
所属行业	纺织业【C17】
法人代表	李容山
环境管理负责人	叶志荣
联系电话	13802686688
组织机构代码	61746693-5
建厂日期	1999 年 11 月
最新改扩建日期	2015 年 8 月
厂区面积	8.7 万 m^2
劳动定员	2000 人
环保工程	废水：生活污水 187.2m^3/d，经化粪池预处理后排入市政管网，进入容桂第二污水处理厂处理；生产废水进入自建污水站处理，达标排入桂州水道； 废气：①定型机废气采用水喷淋+静电除油设施处理；②连续印花废气和制版废气采用水喷淋+活性炭吸附设施处理；③循环流化床锅炉，脱硝装置采用 SNCR 烟气脱硝技术，除尘采用烟道喷水+文丘里+水膜除尘，脱硫采用碱性印染废水+氢氧化钠湿法烟气脱硫技术，烟塔一体排气筒高度 45m，内径 1.7m；④污水处理站恶臭通过抽风收集，其中水解酸化池恶臭废气浓度较高，先通过碱液喷淋，在与其他池产生的废气一起，进入生物滴滤池处理；⑤碎煤机工作时段产生的较大量粉尘，采用设置集气罩，通过袋式除尘装置处理；⑥项目厨房油烟采用高效静电油烟处理装置。
公司四至	本项目北面为顺德铁业实业公司、德兰仕电器有限公司、声飞、金牌、科威电器公司和万喜电器燃气公司，西面为创格电子、佳德宜电器公司，南面为华润涂料公司和奇航电器、本西机械、格莱迪电器公司，东面为精锐五金、依时制衣、汉兴氩弧焊公司、盈顺密封材料、锐意机械加工、家庆气动工具、汇彩包装彩印公司。

项目现状主体工程为弹力氨纶布、牛仔浆染布的生产，公用工程包括供水、供电、供热等工程，环保工程包括废水、废气、固废处理设施，另外还有储存工程、办公生活设施等。现状工程组成情况见表 2-2。公司平面布置见附件 2。

表 2-2 项目组成情况一览表

类型	序号	建设内容	主要生产工序、规模和主要参数	主要环境影响因素
主体工程	1	针织弹力氨纶布 5500 吨/年	包括织造、染色、定型、印花、蒸化等工序	废水、废气、噪声、固废
	2	牛仔浆染布 5000 万米/年	包括上浆、染色、织造、定型、后整理等工序	废水、废气、噪声、固废
公用工程	1	供水工程	市政供水+河水，1 套 45t/h 的锅炉软水处理系统，1 套 200t/h 的车间用水净水系统	废水
	2	供电、供热工程	热电站 1 座，热电、市政联合供电，1 台 35t/h 循环流化床锅炉，备用 1 台 20t/h 循环流化床锅炉	废水、废气、噪声、固废
环保工程	1	废水处理设施	一套 9000m^3/d 生产废水处理系统	废水、噪声、废气、固废
	2	废气治理设施	11 套定型机废气净化装置； 1 套锅炉烟气净化装置； 1 套厨房油烟净化装置； 3 套备用发电机碱液喷淋装置。	废水、废气、噪声
	3	固废暂存	2 个一般固废仓，面积合计 317m^2，2 个危废仓，面积合计 150m^2，1 个 36m^3 污泥仓	环境风险
办公室及生活设施	1	办公楼	1 座	废水、固废
	2	宿舍、食堂	宿舍 2 栋、食堂 1 栋	废水、废气、噪声、固废
储运工程	1	原料仓	2 个原料仓，存放纱线，面积合计 7880m^2	交通噪声、环境风险
	2	化学品仓	6 个化学品仓，主要存放各类染料、浆料、助剂、酸、碱等，面积合计 1572.25m^2	
	3	成品/胚布仓	5 个成品/胚布仓，面积合计 10775m^2	
	4	煤仓	1 个 1404m^2 煤仓	
	5	柴油罐	3 个 1m^3 柴油罐	
	6	其他	3 个五金仓库，面积合计 474m^2	

（2）公司主要产品为针织弹力氨纶布和牛仔浆染布，产量如下表 2-2 所示。

表 2-2　公司产品产量表

名称	单位	数量
针织弹力氨纶布	吨/年	5500
牛仔浆染布	万米/年	5000

（3）公司使用原辅材料如下表 2-3 所示:

表 2-3　公司使用原辅材料表

所属	序号	原辅料名称	主要成分及百分比	用量（吨/年）	储存方式	储存位置	最大储存量/吨
前进实业厂区	1	煤	/	56100	散装	煤仓	6000
	2	尿素	$CO(NH_2)_2$	280	袋装	2#汽机房底层	10
	3	片碱	99%氢氧化钠	280	袋装	20 吨锅炉房一层	8
	4	阻垢剂	有机膦酸盐含量≥15%，唑类≥0.8%，余下为水	5	桶装	冷却塔楼层	1.5
	5	灭藻剂	十二烷基二甲基苄基氯化铵≥45%，余下为水	2.5	桶装	冷却塔楼层	0.75
	6	工业盐	NaCl	100	袋装	3000KW 汽机底层	5
德润厂区	1	皂洗剂	聚醚类表面活性剂 5%，乙氧基脂肪胺 30%，余下为水	694	桶装	化学品仓	14
	2	固色剂	高重分子磺化酸 47.6%，余下为水	477	桶装	化学品仓	9
	3	醋酸	3.01%醋酸	316	桶装	化学品仓	6
	4	纯碱	Na_2CO_3	206	袋装	化学品仓	6
	5	片碱	99%氢氧化钠	100	袋装	化学品仓	3
	6	抗黄整理剂	4-羟基-2,2,6,6-四甲基呱啶 13%，余下为水	241	桶装	化学品仓	5
	7	糊料	瓜尔豆胶	165	袋装	化学品仓	3
	8	还原清洗剂	亚磺酸衍生物 20%，余下为水	132	桶装	化学品仓	2.5
	9	匀染剂	苯二甲酸酰胺 20%、二甘醇-丁醚 10%、余下为水	115	桶装	化学品仓	2
	10	酸性染料	偶氮染料	105	袋装	化学品仓	2
	11	柔软剂	聚硅氧烷胺盐衍生物	97	桶装	化学品仓	2
	12	尿素	/	58	袋装	化学品仓	1
	13	分散染料	酸性重氮染料	40	纸箱	化学品仓	1
	14	制版胶水	天那水、酚醛树脂	0.8	桶装	工序旁	0.01
	15	助溶剂	二甘醇-丁醚 95%以上，余下为杂质醇	22	桶装	化学品仓	2

	16	数码印花墨水	已内酰胺 13%，2-[[5-氨基-3-甲基-1-(3-磺苯基)-1H-吡唑-4-基]偶氮]-苯磺酸-1,1'-[(1-甲基亚乙基)二-4,1-亚苯基]酯二钠盐 30%，余下为水	6	桶装	化学品仓	0.1
	17	氯化钙	/	15	袋装	化学品仓	0.3
	18	锦纶	/	4648	纸箱	原料仓	380
	19	涤纶	/	1276	纸箱	原料仓	100
	20	氨纶	/	1415	纸箱	原料仓	120
前进牛仔厂区	1	粉状靛兰	还原蓝 I（$C_{16}H_{10}N_2O_2$）	400	袋装	化学品仓	60
	2	粉状硫化料	硫化染料（酚类化合物、硫化钠），98%	150	袋装	化学品仓	45
	3	液体硫化料	硫化染料（Diresul）45%、氢氧化钠 2-4%、硫化钠 3-5%，余下为水	18	铁桶装\胶罐装	化学品仓	15
	4	浆料	86%淀粉溶液	1500	袋装	化学品仓	90
	5	硫化碱	硫化钠	200	袋装	化学品仓	50
	6	液碱	30%氢氧化钠溶液	900	液碱罐	化学品仓	40
	7	片碱	99%氢氧化钠	120	袋装	化学品仓	15
	8	保险粉	连二亚硫酸钠	600	袋装	化学品仓	40
	9	葡萄糖	/	25	袋装	化学品仓	10
	10	渗透剂	脂肪醇聚氧乙烯醚 40%，余下为水	400	胶桶装	化学品仓	15
	11	Coolmax 混纺平纱	/	177	袋装	原料仓	30
	12	有机棉	/	63	绿色袋装	原料仓	50
	13	精梳 NU 平纱	/	108	袋装	原料仓	90
	14	纯棉平纱精梳	/	102	袋装	原料仓	80
	15	纯棉平纱普梳	/	404	袋装	原料仓	350
	16	纯天丝	/	211	袋装	原料仓	90
	17	锦纶	/	40	袋装	原料仓	15
	18	再生棉	/	65	袋装	原料仓	30
	19	网络纱	/	1463	箱装	原料仓	370
	20	棉弹力平纱精梳	/	153	袋装	原料仓	80
	21	棉弹力平纱普梳	/	418	袋装	原料仓	120
污水	1	净水剂	氯化铁>30% 氯化亚铁>7.5%	5400	池装	净水剂池	40

站	2	石灰	碳酸钙	1040	袋装	污泥压滤房	20
	3	片碱	氢氧化钠 99%	5	袋装	泵房	2
	4	硫酸铝	硫酸铝	120	袋装	硫酸铝仓	10
	5	工业盐	氯化钠	1000	袋装	软水房	20
	6	三氯化铁	三氯化铁	210	池装	污泥压滤房	10
	7	聚丙烯酰胺	PAM	5	袋装	污泥压滤房	3

（4）公司资源能源消耗情况如下表 2-4 所示：

表 2-4　公司资源能源消耗情况表

名称	单位	用量
电力	万 KWh/a	4947
煤	吨	56100
新鲜水	万吨	326.5
柴油	吨	11.4
蒸汽	吨	21.76
液化石油气	吨	360

（5）产品生产工艺流程：

1、弹力氨纶布生产工艺

弹力氨纶布分为印花和非印花布，非印花布主要经过织造、染色、定型等工序即为成品，印花布则继续经过印花、蒸化等工序成为成品。生产工艺流程图见图 2-1。

工艺流程描述：

（1）整经：整经是将一定要素的锦纶、涤纶、氨纶按工艺要求的宽度和密度，平行而均匀地卷绕到经轴上。

（2）织造：采用织布机织布。

（3）坯检：检查织好的胚布。

（4）除油：加入还原清洗剂，水温 50~90℃，去除布匹上油类物质。

（5）初定：胚布通过定型机的机械作用以及化学试剂的防缩、增软、增硬等作用，使织物达到一定的缩水、密度、手感，并能达到门幅整齐划一、线条平整、纹路清晰的外观效果。初定使用抗黄整理剂防止胚布变黄，采取蒸汽定型，蒸汽温度 350℃，压力 3Mpa。

（6）染色/漂白：染色包括前处理、染色、水洗、固色 4 个步骤。前处理是指坯布放入染缸，加入皂洗剂在 80℃下煮 20 分钟，使得坯布具有较好的可染性和白度，便于印染过程中染料的吸附与扩散，该过程需历时约 3 小时。染色是指织物在酸性染料、分

散染料中通过加入酸、匀染剂、氯化钙等助剂的作用下进行染色，染色温度一般为98℃或 130℃，过程持续约 3 小时。水洗是指在 50℃下，加入皂洗剂等助剂，进行振荡，一般洗 2-3 次，过程持续 2 小时。固色是指在 70-80℃下，加入固色剂等作用 1-2 小时，使织物上的燃料牢固附着。染色使用的是温度为 210℃，压力 0.5～0.55 Mpa 蒸汽。

增白：制造白色布时（深色布则不需要），在染缸中加入增白剂在 98℃下沸煮 30 分钟，给予织物需要的白度。整个增白过程需历时约 2 小时。

（7）后定：后定和初定一样，只是使用柔软剂、抗黄整理剂防止胚布变黄，变得柔软，采取蒸汽定型，蒸汽温度 350℃，压力 3Mpa。

（8）印花及烘干：印花分为连续印花和数码印花，连续印花将各类糊料、染料和尿素按照一定配比调制，置于印花模板上，布匹在印花机上匀速通过，通过模板将特定的花纹印在布上。印花之后进入印花机附带的烘箱内，烘干温度约 98℃。采用中压蒸汽加热。数码印花则如同喷墨打印机，将染料通过喷头直接打印花纹至布匹。印花版使用完毕需清洗，产生印染废水，制新版需使用胶水，产生制版有机废气。

（9）蒸化：使布匹通过温度 210℃，压力 0.5～0.55 Mpa 的蒸汽，该过程作用是在湿热环境下，染料和纤维充分反应 。

（10）水洗：使用皂洗剂、还原清洗剂、固色剂、碱等药剂，去除织物的浮色，加固染料附着。使用连续水洗机水洗，需耗时约 1-2 小时。

（11）磨毛：通过机械方式对布面进行磨毛剪毛，达到要求的布面效果。（只有极少部分的产品需要进行该工序）。

（12）验收入库：合格产品验收入库。

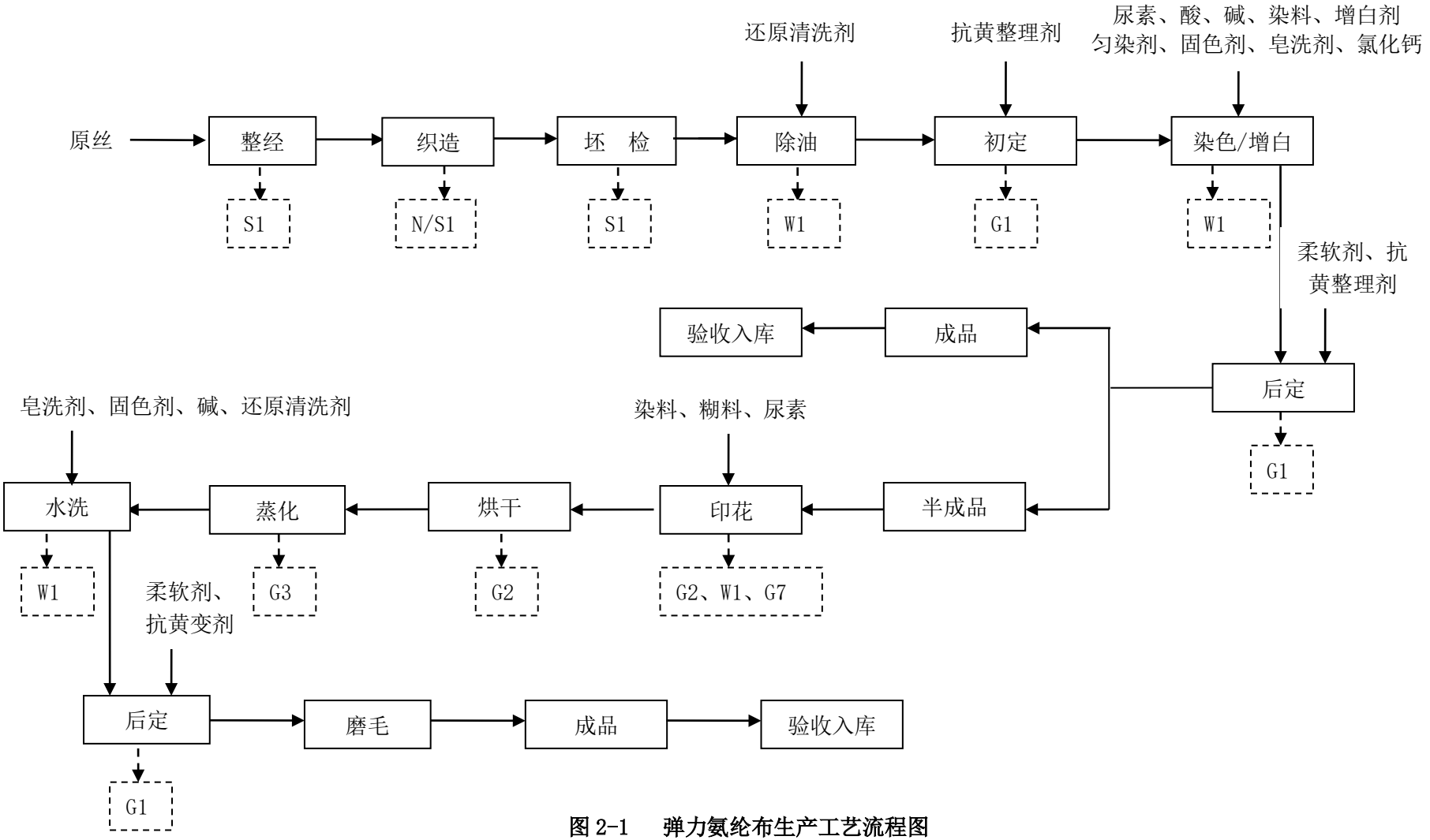


图 2-1　弹力氨纶布生产工艺流程图

注：W1 印染废水、G1 定型机废气、G2 印花废气、G3 蒸化废气、G7 制版废气、S1 废纱线及边角料、N 噪声

2、牛仔布生产工艺

牛仔布主要通过浆染、织造、后整理等工序，生产工艺流程图见图 2-2。

工艺流程描述：

（1）络筒：即把纱线到宝塔型筒子上，同时清除较大纱疵，并使绕卷密度和强力均匀，便于高速退绕。

（2）整经：整经是将一定要素的经纱按工艺要求的宽度和密度，平行而均匀地卷绕到经轴上。

（3）上浆：要求纱线表面光洁和耐磨，并有效好的弹性和强度及较高的捻度。上浆就是将整经后的经纱经过浆纱机使经纱表面形成一层均匀的浆膜。浆纱采用的浆料成分主要是淀粉，将其加水并调成一定浓度(7-12%)和温度(90℃)的糊状，并使经纱通过其中。

（4）染色：染色包括前处理、染色、水洗、固色 4 个步骤。前处理是使用烧碱、渗透剂，在 60℃下作用 2 分钟，作用是去除杂质、增加纱线的毛效。染色是指纱线在染料中通过加入保险粉、烧碱、硫化碱、葡萄糖、渗透剂等的作用下进行染色，染色温度一般为 30-95℃，过程持续约 1-10 分钟。水洗是指在 30-60℃下，进行振荡，一般洗 2-5 次，过程持续 1-3 分钟。固色是指在 50-60℃下，加入固色剂使织物上的染料牢固附着。

（5）织造：采用织布机织布。

（6）退浆：主要是为去除胚布表面的浆料，同时也可去除胚布纤维中部分天然杂质。本项目采用生物酶(5 g/L, 40-50℃)和热水(80℃)清洗退浆。

（7）烧毛：是使织物迅速通过火焰烧去布面上绒毛，使布面美观。项目采用液化石油气作为燃料。

（8）丝光：是使胚布在一定张力作用下用氢氧化钠碱液(20-25 波美度)处理 30 秒，然后热水(70-80℃)清洗干净，使纤维膨化、纱线纹络排序整齐，增加光泽。

（9）拉幅：拉幅将布拉到工艺要求的幅宽，使用蒸汽加热，温度 110～120℃。

（10）定型：胚布通过定型机的机械作用以及化学试剂的防缩、增软、增硬等作用，使织物达到一定的缩水、密度、手感，并能达到门幅整齐划一、线条平整、纹路清晰的外观效果。牛仔这边的定型一般不添加药剂，极少数会加淀粉，使用中压蒸汽定型，温度 160～200℃。蒸汽温度为 350℃，压力 3Mpa。

（11）预缩：是用物理方法减少织物浸水后的收缩以降低缩水率的工艺过程。机械

预缩是将织物先经喷蒸汽或喷雾给湿，再施以经向机械挤压，使屈曲波高增大，然后经松式干燥。预缩后的棉布缩水率可降低到 3%以下，并由于纤维、纱线之间的相互挤压和搓动，织物手感的柔软性也会得到改善。

上述退浆、烧毛、丝光、预缩、拉幅、定型等均属于后整理过程，不同顾客对布匹性能要求不同，因此对于不同的布匹选择性经过某几道后处理工序。退浆、预缩、丝光、拉幅等设备均配套烘干工序，烘干过程中残留在布料上的助剂溶剂类物质可能会挥发，统称后整理烘干废气（G6）。

（12）验收入库：合格产品验收入库。

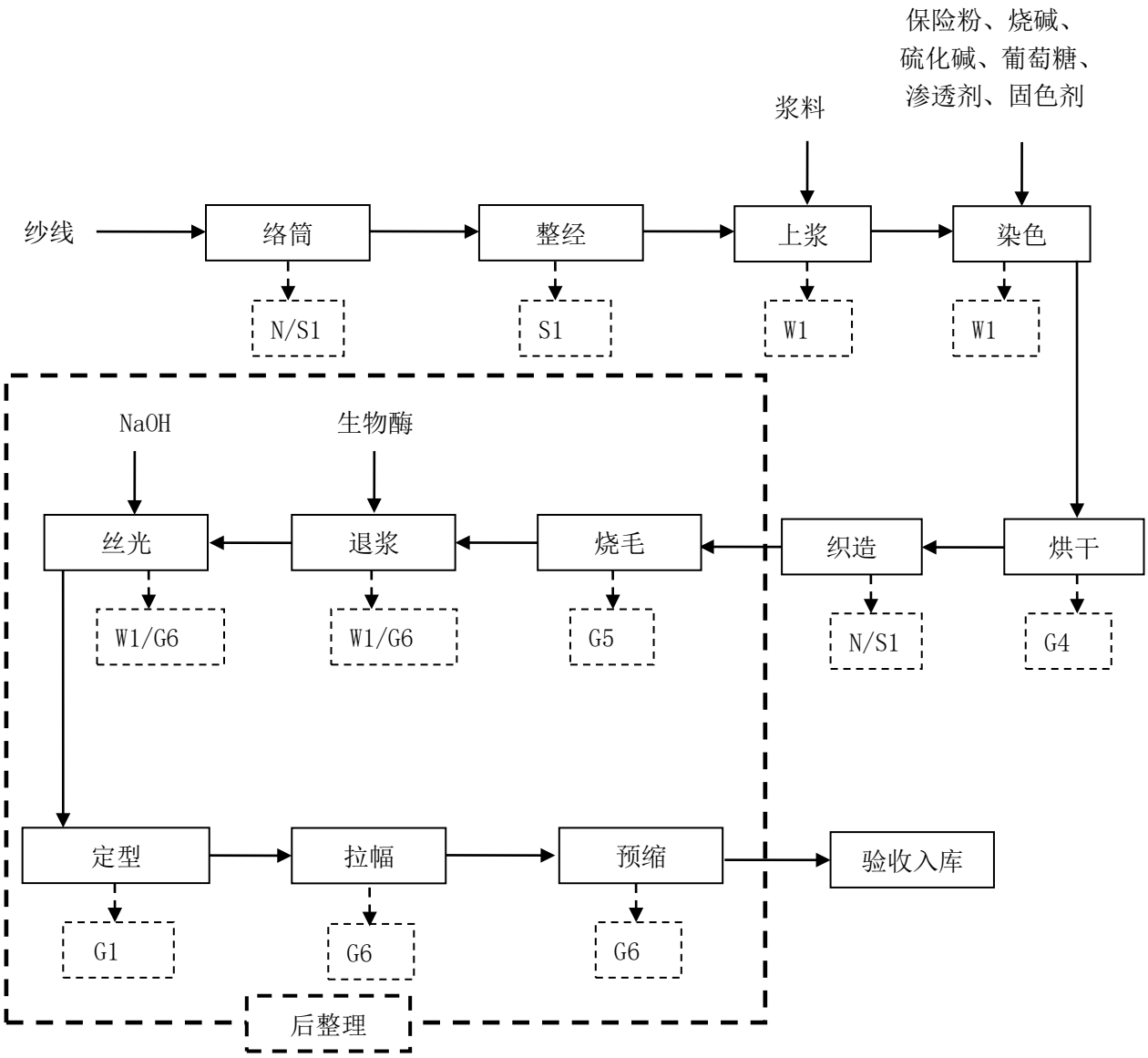


图 2-2　牛仔布生产工艺流程图

注：W1 印染废水、G1 定型机废气、G4 染色烘干废气、G5 烧毛废气、G6 后整理烘干废气、S1 废纱线及边角料、N 噪声。

虚线框中均为后整理工序，不同布匹对性能要求不同，会选择性经过某一道或多道后整理工序，图中箭头不代表绝对顺序。

（6）生产设备

本公司生产设备基本情况如表 2-5 所示。

表 2-5 项目设备情况表

所属	序号	设备名称	型号/规格	单位	数量	应用工序
佛山市顺德区前进实业有限公司	1	35t/h 循环流化床锅炉及辅机	DHF35-3.82/450-2WA	台	1	供热
	2	20t/h 循环流化床锅炉机辅机	DHX20-3.82/450-W2	台	1	供热
	3	3000KW 抽凝式汽轮发电机组	C3-3.43/0.785	台	1	供电
	4	1100KW 背压式汽轮发电机组	C1.5-3.43/0.785	台	1	供电
	5	柴油发电机组	康明斯 DY580C	台	2	供电
	6	20t/h、35t/h 锅炉脱硝烟系统	/	套	1	废气处理
	7	螺杆空气压缩机	GZV75/8	台	1	辅助
	8	锅炉水处理系统	45t/h	套	1	辅助
	9	20 吨锅炉麻石除尘	36000Nm^3/h	套	1	废气处理
	10	35t/h 锅炉三级脱硫除尘器及辅机	130000 Nm^3/h	套	1	废气处理
	11	双吸离心泵	150S78A304	台	2	辅助
	12	无堵塞纸浆泵	WZ200-150-300	台	2	辅助
	13	双吸离心泵	150S78A	台	2	辅助
广东德润纺织有限公司	1	经编机	COP 2KE 130"E32	台	10	织造
	2	经编机	COP 3KE 170"E32	台	6	织造
	3	经编机	COP 2KE 130"E40	台	14	织造
	4	经编机	COP 2KE 130"E36	台	12	织造
	5	经编机	COP 2KE-S 130"E36	台	4	织造
	6	经编机	COP 2KE-S	台	2	织造
	7	经编机	RSE4-1 170”E28	台	3	织造
	8	经编机	RSE4-1 170”E32	台	7	织造
	9	经编机	RSE4-1 130”E36	台	2	织造
	10	经编机	HKS3-1 130"E32	台	4	织造
	11	经编机	HKS2-3E 130"E32	台	8	织造
	12	经编机	HKS4-1 130"E32	台	2	织造
	13	经编机	RSE4-1	台	2	织造
	14	经编机	RSE 6EL	台	1	织造
	15	经编机	HKS3-M180"E28	台	2	织造
	16	氨纶整经机	DSE-H 21/30NC	台	3	整经

	17	整经机	DSE21/21EC	台	1	整经
	18	锦纶整经机	DS 21-30NC	台	2	整经
	19	锦纶整经机	GE-210	台	5	整经
	20	除油装置	200/200	台	1	除油
	21	除油装置	240/220	台	1	除油
	22	除油装置	220/600	台	2	除油
	23	制冷机	LSQ180	台	1	辅助
	24	制冷机	CUW180D5Y	台	1	辅助
	25	制冷机	CUW300E5Y	台	1	辅助
	26	制冷机	PFS350.2	台	1	辅助
	27	葫芦双梁起重机	LH1-8	台	4	辅助
	28	起重机	LH-8-A3	台	1	辅助
	29	葫芦单梁悬挂臂	LZ-2	台	1	辅助
	30	电动葫芦	2T*6M	台	2	辅助
	31	电动葫芦	1T*6M	台	6	辅助
	32	布卷储存库	WJK200-88	套	1	辅助
	33	净化消毒除垢系统	LQS-02	套	1	辅助
	34	定型机	MONFONGS 328 TWIN AIR6F	台	3	定型
	35	定型机	K30	台	1	定型
	36	定型机	BRUCKNERUN-24/7	台	1	定型
	37	定型机	MONFONGS 328 Twin Air	台	2	定型
	38	定型机	MONFONGS 828 TWINAIR8F	台	1	定型
	39	除油装置		台	2	定型
	40	下走式样品染布机	AK-U2	台	1	染色
	41	经轴染色机	HST 120/17	台	6	染色
	42	经轴染色机	HST 155/17	台	2	染色
	43	经轴染色机	HST 90/17	台	4	染色
	44	经轴染色机	HST 120/37	台	2	染色
	45	经轴染色机	HST 105/17	台	4	染色
	46	染布机	AK-DSL250	台	6	染色
	47	染布机	AK-DSL500	台	9	染色
	48	染布机	AK-MDSL100	台	4	染色
	49	染布机	AK-U-50	台	2	染色
	50	染布机	AK-U2-20	台	2	染色
	51	中样染色机	ALLFIT-10	台	1	染色
	52	中样染色机	DT-FO-1	台	1	染色
	53	中样染色机		台	3	染色
	54	打卷机	BW123	台	2	染色
	55	退卷机	TJ-600	台	1	染色
	56	起毛机	GRI124	台	2	磨毛

	57	剪毛机	PCL	台	1	磨毛
	58	刷毛机	ULTRASOFT-3	台	1	磨毛
	59	磨毛机	SM6-24	台	1	磨毛
	60	湿磨毛机		台	1	磨毛
	61	预缩蒸气定型机	KSSM-2200-6M-SH	台	1	定型
	62	连续水洗机	ZS-SR-3V	台	1	水洗
	63	上浆机		台	1	定型
	64	轧液机	STENTER INLET LINE	台	1	定型
	65	脱水机	HSB1800	台	2	水洗
	66	脱水机	HSB1200	台	2	水洗
	67	全自动退捻展幅轧水机	LINEA APRICORDA	台	2	染色
	68	立体仓储称料系统	LA-201-8A-L	套	1	辅助
	69	辅助称料系统	TF-001G3	套	1	辅助
	70	助剂称量系统	TF002G3	套	1	辅助
	71	助剂全自动计量输送系统	LA-302F-30G-38T	套	1	辅助
	72	助剂全自动计量输送系统	LA-302F-20G-10T	套	1	辅助
	73	染色机中央监控管理系统	TF6000	套	1	辅助
	74	拉缸	4 尺	台	1	染色
	75	拉缸	8 尺	台	1	染色
	76	定型机树脂自动调液系统	LA-550-12A-3T	套	1	定型
	77	PH 值控制系统	LA-PH	套	18	染色
	78	EC DYER 全能试色机	DY300-18	台	2	染色
	79	全能染色设备	TURBODYE8	台	3	染色
	80	试样机	YMS-240-100	台	1	染色
	81	试样机	YMS-24-100	台	1	染色
	82	试样机	KL-AS-24F	台	2	染色
	83	试样机	IR-24M	台	9	染色
	84	试色机	DY300-24	台	9	染色
	85	滴料机	CADS MG 108/00,CAMS 90	台	1	染色
	86	滴料机	CADS MG 108/00	台	2	染色
	87	化验室用多移液管式滴料机	WS/288-72-172	台	1	染色
	88	印花机	S-7000	台	5	印花
	89	印花机	KS8800	台	1	印花
	90	定型机	K330.8-2200-6-S	台	1	定型

	91	输送带	X-ZZ	条	1	定型
	92	手工台板	55M×1.8M	台	4	印花
	93	数码印花机	MS JP7	台	5	印花
	94	喷墨数码印花机	MS-JP5 evo PAPER	台	1	印花
	95	喷墨印花机	2030	台	2	印花
	96	连续蒸化机	VAP02003	台	2	蒸化
	97	卧式蒸化机	ZHJW3	台	1	蒸化
	98	卧式蒸化机	ZHJW3000	台	1	蒸化
	99	脱水机	HSB-1000	台	1	水洗
	100	脱水机	HSB-1800	台	2	水洗
	101	印花后水洗机	0ISP7UISPI-2000	台	1	水洗
	102	印花后水洗机	/	台	1	水洗
	103	水洗线	一组四台 WD-3	条	4	水洗
	104	水洗试样缸	2 尺	台	2	水洗
	105	烫金机	DW-FP-1700	台	1	印花
	106	热烫机	MONTI 85	台	1	印花
	107	热烫机	CAF	台	1	印花
	108	遂道式烘干机	ZH1000-180	台	1	辅助
	109	压力机	P-20	台	1	辅助
	110	卷布机	G-XO	台	1	辅助
	111	绷框机	ZB2620	台	4	印花
	112	数码印纸送卷装置	/	台	1	印花
	113	定制数码机收卷装置	/	台	1	印花
	114	喷墨机	L-1200	台	1	印花
	115	喷墨机	FS-2000	台	1	印花
	116	喷墨制网机	FJ-740T	台	2	印花
	117	定制数码印花烘房	/	个	3	印花
	118	数码印纸退卷装置	/	台	1	印花
	119	圆网涂布机	RC-047	台	1	印花
	120	全自动配浆系统	IMP DOSAGGIO	套	1	印花
	121	烘房	PM559-200 型	个	1	印花
	122	定制三层网带烘干机	/	台	1	水洗
	123	高效搅拌机	JB872	台	4	印花
	124	高效搅拌机	JB2002	台	4	印花
	125	试样蒸箱(染缸)	/	台	2	蒸化
	126	宏益染液调制机	/	台	1	印花
	127	宏益染液搅拌机	/	台	1	印花

	128	拉缸	10 尺	台	2	印花
	129	3T/H 反渗透处理系统	SRO-3-1	套	1	辅助
	130	汽水分离器	/	台	1	辅助
	131	磨刀机	/	台	1	辅助
	132	冲网机	XY00	台	1	辅助
	133	洗网机	QX00	台	1	辅助
	134	洗刮刀机	QX10	台	1	辅助
	135	滴定机	CAMS 90 C3	台	1	印花
	136	滴料机	CADSM 108/00	台	1	印花
	137	糊料搅拌机	CPM2800	台	1	印花
	138	MSJP5 打卷装置	/	台	1	印花
	139	MSJP5 送卷装置	/	台	1	印花
	140	MSJP5 定制烘房	/	个	1	印花
	141	大圆机(单面)	MV4-3.2 30"E28	台	6	织造
	142	大圆机(双面)	MV4-3.2 30"E28	台	2	织造
	143	大圆机	MV 4-3.2 II 34"E50	台	4	织造
	144	大圆机(提花)	PL-KSCJ/CS4 30"E28	台	2	织造
	145	针织机	SS-90-4HC 38"×40G×114F	台	6	织造
	146	针织机	SS-90-4HC 38"×32G×114F	台	6	织造
	147	针织机	SS-90-4HC 38"×36G×114F	台	6	织造
	148	针织机	SS-90-4HC 38"×36G×102F	台	6	织造
	149	针织机	SS-90-4HC 38"×44G×102F	台	2	织造
	150	针织机	SS-90-4HC 34"×32G×102F	台	2	织造
	151	针织大圆机	SS-90-4HC	台	1	织造
	152	针织机	SS-72-4HC 34"×72F×4272	台	2	织造
	153	针织机	SP-72-4HC 34"×40G×72F	台	16	织造
	154	针织机	SP-72-4HC 34"×32G×72F	台	4	织造
	155	针织机	SP-72-4HC 34"×28G×72F	台	2	织造
	156	针织机	SP-72-4HC 34"×24G×72F	台	2	织造
	157	德乐圆筒针织机	S3P172 E28 T2988	台	2	织造
	158	针织大圆机	34"×28G×2976T×72F	台	2	织造
	159	针织大圆机	SDMJ-372	台	1	织造
	160	针织大圆机	TD72-4BC	台	2	织造
	161	针织大圆机	SP-72-4HC	台	8	织造
	162	验布机		台	5	验收
	163	精密倒筒机	GX-120-16 锭	台	1	织造
	164	缕纱测长机	YGW086	台	1	辅助
	165	水冷螺杆机组	CUWD320B5Y	台	1	辅助
	166	冷却塔	MD-100	台	4	辅助
	167	验布机	QI-2300	台	2	验收
	168	验布机	QI-2500	台	6	验收

	169	验布机	TFI-100 2500	台	1	验收
	170	验布机	TFI-02 2500	台	3	验收
	171	输送带升布机		台	1	验收
	172	全自动包装机	SPEEDY 1	台	1	验收
	173	压缩机/储气罐	OGFD3/8A	台	1	辅助
	174	压缩机	OGFD-6.1/8A	台	4	辅助
	175	单螺杆空压机	OGFD3.4/8B	台	1	辅助
	176	压缩机	OGD-8.6/1.0	台	1	辅助
	177	单螺杆空压机	OGVFD9.6/8	台	3	辅助
	178	单螺杆空压机	IOGFD55-9.6/8	台	1	辅助
	179	冷冻干燥机	DD0200	台	1	辅助
广东前进牛仔布有限公司	1	整经机	HFGA121₡1000	台	2	整经
	2	整经机	HFGA128₡1000	台	2	整经
	3	整经机	HFGA128₡800	台	1	整经
	4	整经机	HFGA158₡1000	台	1	整经
	5	球经机	136B	台	3	整经
	6	制筒机		台	1	络筒
	7	络筒机	SGA014MD	台	2	络筒
	8	络筒机	GA014MD	台	4	络筒
	9	全自动托盘叉车	TCQ20/02	辆	3	辅助
	10	浆染联合机	YH818(808)	台	3	染色、上浆
	11	电动托盘叉车	T20P	辆	1	辅助
	12	电动堆高车	L14P	辆	1	辅助
	13	绳染机		台	1	染色
	14	分纱机	HFGA135D	台	7	染色
	15	分纱空调除尘装置		台	1	辅助
	16	分纱储经架	ES-40	台	2	辅助
	17	分纱接经机	HL-210-25	台	2	染色
	18	上浆机	HS40	台	1	上浆
	19	烫金机	DW-FP&S-1700	台	1	染色
	20	高温溢流机		台	1	染色
	21	绳状退捻开幅机	TNK-2300	台	1	染色
	22	变频脱水机	CO-1800	台	1	染色
	23	定型烘干小样机	HB-DL3000	台	1	小样定型
	24	电动涂层整理小样机	HB-TC-DD	台	1	小样烫金
	25	抗皱定型机	DO	台	1	小样定型
	26	泡沫整理机	SLT20MTNT	台	1	小样
	27	自动对边卷布机		台	1	验收
	28	四管高温染色机		台	1	染色
	29	定型机	MONFONGS 828	台	1	定型

	30	定型机	SP-307	台	1	定型
	31	烧毛机		台	1	烧毛
	32	烧毛机	LSM101-2500	台	1	烧毛
	33	退浆机	LM005-200	台	1	退浆
	34	退浆机		台	1	退浆
	35	丝光机	LM082A-180	台	1	丝光
	36	拉幅机	FYHD796C-180	台	1	拉幅
	37	预缩机	M80SF	台	3	预缩
	38	树脂加工机	103H0139	台	1	染色
	39	全电动托盘车	TCQ20/02	辆	4	辅助
	40	干衣机	GY-100	台	3	小样
	41	1500KG 脱水机	QZ750	台	1	小样
	42	洗水机	XGP-100	台	2	小样
	43	洗水机	XGP-70	台	1	小样
	44	洗水机	XGP-50	台	1	小样
	45	洗水机	GW-100	台	2	小样
	46	成品布大卷机	2500 型	台	1	验收
	47	剑杆织机	OPTIMAX -6R-190-FF	台	24	织造
	48	剑杆织机	OPTIMAX -4R-190-GC	台	48	织造
	49	剑杆织机	GAMMAX 4R-190	台	42	织造
	50	剑杆织机	OPTIMAX -6R-220-GC	台	96	织造
	51	吹吸清洁机	AJQ-HB	台	20	辅助
	52	空调除尘系统		套	1	辅助
	53	电动托盘叉车	CBY-23Ⅱ	辆	1	辅助
	54	变压器		台	1	辅助
	55	续结机	HL-205D	台	1	织造
	56	续结机	HL-210	台	4	织造
	57	续结机	KN10	台	1	织造
	58	经轴储轴架		台	1	辅助
	59	经轴储轴架	VJZ390	台	1	辅助
	60	经轴储轴架	VJZ1000	台	2	辅助
	61	宝塔绕线机	NFA-018	台	7	织造
	62	圆筒针织机	SN6-TOP2FAST14"*E28*1248N	台	8	织造
	63	大圆机	RELANIT SE(34")	台	2	织造
	64	开幅验卷机	XMH-K	台	1	验收
	65	续结机	HL-210	台	2	织造
	66	单螺杆空压机	OGFD-12.6/8	台	1	辅助
	67	剑杆织机	OPTIMAX-6R-220-GC	台	90	织造
	68	空调除尘系统		套	1	辅助
	69	验布机	FE3-240	台	5	验收
	70	电动托盘叉车	CBD20-460	辆	1	辅助

	71	800kVA 专变变压器		台	1	辅助
	72	冷冻室空气干燥机	HMR-150	台	1	辅助
	73	有梭织机	GA615F-56	台	24	织造
	74	电脑立式卷纬机	HMG4000 型	台	2	织造
	75	验布打卷机	FE3-190	台	8	验收
	76	验布打卷机	FE3-240	台	2	验收
	77	退卷验布机	CS3-180	台	3	验收
	78	验布打卷机	CS3-240	台	1	验收
	79	验布打卷机	AUSH-240	台	1	验收
	80	验布打卷机	FUY3-240	台	1	验收
	81	电动叉车	TCQ20/02	台	2	辅助
	82	卷布验布机	LD-380	台	3	验收
	83	卷布验布机	fus3-180	台	8	验收
	84	卷布验布机	BU6-180	台	2	验收
	85	验布机	GA801-180	台	1	验收
	86	验布机		台	1	验收
	87	松布机	FR-90	台	1	验收
	88	自动打包	PW-782N	台	1	验收
	89	热收缩机		台	1	验收
	90	真空搬运机		台	1	辅助
	91	储布输送机		台	5	辅助
	92	储布输送机		台	6	辅助
	93	储布输送机		台	7	辅助
	94	全电动堆高叉车	DCQ20/30	辆	2	辅助
	95	电动托盘叉车	CBD20-460	辆	1	辅助
	96	打包机	无	台	1	验收
	97	松布机	FR-90	台	1	验收
	98	定形机	HF-30	台	1	小样定型
	99	工业洗水机	XGP-100	台	7	小样
	100	炒砂机	XGP-100	台	1	小样
	101	工业用洗水衣机（变频）	GX-40	台	2	小样
	102	工业用洗水衣机（变频）	GX-60	台	2	小样
	103	工业用洗衣机（变频）	GX-100	台	3	小样
	104	工业用洗衣机（变频）	GX-150	台	2	小样
	105	工业用洗水衣机（变频）	GX-200	台	1	小样

	106	三管吹裤板机		台	1	小样
	107	臭氧机	GY-100	台	1	小样
	108	环保水帘马骝机		台	1	小样
	109	离心脱水机	GZ-620	台	1	小样
	110	工业脱水机	GZ-630	台	1	小样
	111	500 型脱水机	GZ-500	台	1	小样
	112	擦裤机	13/034A	台	3	小样
	113	免烫用裤腿定型压烫机		台	1	小样
	114	工业用炒雪花机	200 磅	台	1	小样
	115	工业干衣机	150 磅	台	2	小样
	116	工业干衣机	100 磅	台	2	小样
	117	工业干衣机	60 磅	台	1	小样
	118	工业用冷风机	150 磅	台	1	小样
	119	热风炉（两热一冷）	13/036A	台	1	小样
	120	猫须机		台	1	小样
	121	自然猫须机		台	1	小样
	122	3D 立体压皱机		台	1	小样
	123	抗皱定型机	HF-30	台	1	小样
	124	软油机		台	1	小样
	125	激光雕刻切割机	Q/WJYG03-2012	台	1	小样
	126	电脑平衣车	GC6710	台	6	小样
	127	缝纫机（双针）		台	1	小样
	128	缝纫机（双针）	M852-38	台	1	小样
	129	埋夹车	MS-3S80	台	1	小样
	130	裤头车	DLR-1508P	台	2	小样
	131	三线包缝机	MA4-C31-5051-55-E3W	台	1	小样
	132	五线包缝机	M832-86	台	2	小样
	133	4 分 1 双针车	AH-005	台	1	小样
	134	四分一双针锁链衣车	BY-3800-3P	台	1	小样
	135	8 分 1 双针车		台	1	小样
	136	耳仔车	CW562-01CB	台	1	小样
	137	扭门车	LBH-781	台	1	小样
	138	四线级车	PEASUS	台	2	小样
	139	电子纱线捻度仪	YG155B	台	1	实验室
	140	电子纱线捻度仪	YG156AG	台	1	实验室
	141	摇黑板机	YG381	台	1	实验室
	142	摇黑板机	YG381A	台	1	实验室
	143	全自动单纱强力仪	YG063	台	1	实验室

	144	马丁代尔耐磨仪	YG401E	台	1	实验室
	145	电子织物强力机	YG026H-250	台	1	实验室
	146	甲醛含量测定仪	HD903C	台	1	实验室
	147	耐洗色牢度试验仪	SW-24A	台	1	实验室
	148	美式缩水率测试洗衣机	3XWTW5905SW0	台	6	实验室
	149	美式缩水率测试洗衣机	3XWED5705SW2	台		实验室
	150	美式缩水率测试洗衣机	3LWTW4840YW1	台		实验室
	151	美式缩水率测试洗衣机	3LWED4900YW2	台		实验室
	152	美式缩水率测试洗衣机	3LWTW4840YW1	台		实验室
	153	美式缩水率测试洗衣机	3DWED4900YW1	台		实验室
	154	分光色差仪	HUNTERLABLABSCAN XE	台	1	实验室
	155	色相测试仪	Farnsworth-musell	台	1	实验室
	156	恒温恒湿空调	雅列顿 V7A-GCM	台	1	实验室
	157	恒温恒湿空调	雅列顿(V9A-GCM)	台	1	实验室
	158	织物厚度仪	YG141D	台	1	实验室
	159	纱线浆染机	HB-JR420	台	1	实验室
	160	数字式撕裂仪	YG(B)033E	台	1	实验室
	161	织袜机		台	1	实验室
	162	电子织物强力机	YG026G-250	台	1	实验室
	163	织物拉伸恢复测试仪	BCI-SR01	台	1	实验室
	164	预置式色牢度摩擦仪	Y(B)571-11	台	1	实验室
	165	打样轧车	SD	台	1	实验室
	166	水洗机	XGP50	台	1	实验室
	167	染色小样机		台	1	实验室
	168	电动裁布机		台	1	实验室
	169	打扣机	JK-2002B	台	1	实验室
	170	电梯	NF-3000-3S45	台	4	辅助
	171	织样机	GA598 全自动	台	1	辅助
	172	螺杆空气压缩机	OGFD-6.1/8B	台	1	辅助
	173	变频单螺杆空压机	OGFD55	台	2	辅助
	174	冷干机	HTR-20	台	1	辅助
	175	柴油叉车	CPC30	辆	4	辅助

	176	电动推高车	DCQ15-30	辆	1	辅助
	177	电动推高车	DCQ02/30	辆	1	辅助
	178	电动推高车	DCQ20/30	辆	1	辅助
	179	电动推高车		辆	1	辅助
	180	电动推高车		辆	1	辅助
	181	电动叉车	TCQ20/02	辆	2	辅助
	182	电动托盘叉车	T20P	辆	2	辅助
	183	电动托盘叉车	CDD20-D930	辆	1	辅助
	184	平板车	NGTT08F-25/65-8S	辆	1	辅助
污水站	1	污水泵	XB125-26/ZW125-150-18	台	4	废水处理
	2	吸水泵	10SH19/IS150-125-250	台	4	制水
	3	供水泵	8SH-13	台	4	制水
	4	罗茨鼓风机	TH150/TH200	台	6	废水处理
	5	阳离子树脂交换塔	200t/h	台	3	制水
	6	柴油发电机	康明斯 DY660C	台	1	供电
	7	厌氧池废气处理系统	13000m^3/h	台	1	废气处理
	8	污泥压滤机	板框式	台	2	污泥压滤

（7）环境保护目标如表 2-8 所示：

表 2-8 项目环境保护目标

敏感点名称		与本项目距离（米）	受影响规模	与本项目方位	环境保护要求
桂州水道		780	III 类水	南	水环境 III 类，环境风险
内河涌		320	Ⅳ类水	东面	水环境Ⅳ类，环境风险
华口社区	华口小学	1430	约 500 人	东面	大气环境 2 类，环境风险
	华口村	320	约 2500 人	东面，南面	大气环境 2 类，环境风险
扁滘社区	扁滘小学	905	约 500 人	西南面	大气环境 2 类，环境风险
	扁滘村	720	约 2000 人	西南面	大气环境 2 类，环境风险
	骨滘	730	约 800 人	西南面	大气环境 2 类，环境风险
容边居委会	容边村	1850	约 800 人	西南面	大气环境 2 类，环境风险
	容边小学	2320	约 500 人	西南面	大气环境 2 类，环境风险
	名雅幼儿	2200	约 200 人	西面	大气环境 2 类，

敏感点名称		与本项目距离（米）	受影响规模	与本项目方位	环境保护要求
	园				环境风险
容里社区	容里村	2400	约 3000 人	西北面	大气环境 2 类，环境风险
	容里中学	2190	约 1000 人	西北面	大气环境 2 类，环境风险
	容里书院	2270	约 100 人	西北面	大气环境 2 类，环境风险
小黄圃社区	南坊	2180	约 1400 人	北面	大气环境 2 类，环境风险
	东坊	2640	约 900 人	北面	大气环境 2 类，环境风险
中山大岑村		380	约 2000 人	东面	大气环境 2 类，环境风险
中山大河尾		2130	约 800 人	东面	大气环境 2 类，环境风险
江门大滘村		1405	约 1200 人	南面	大气环境 2 类，环境风险

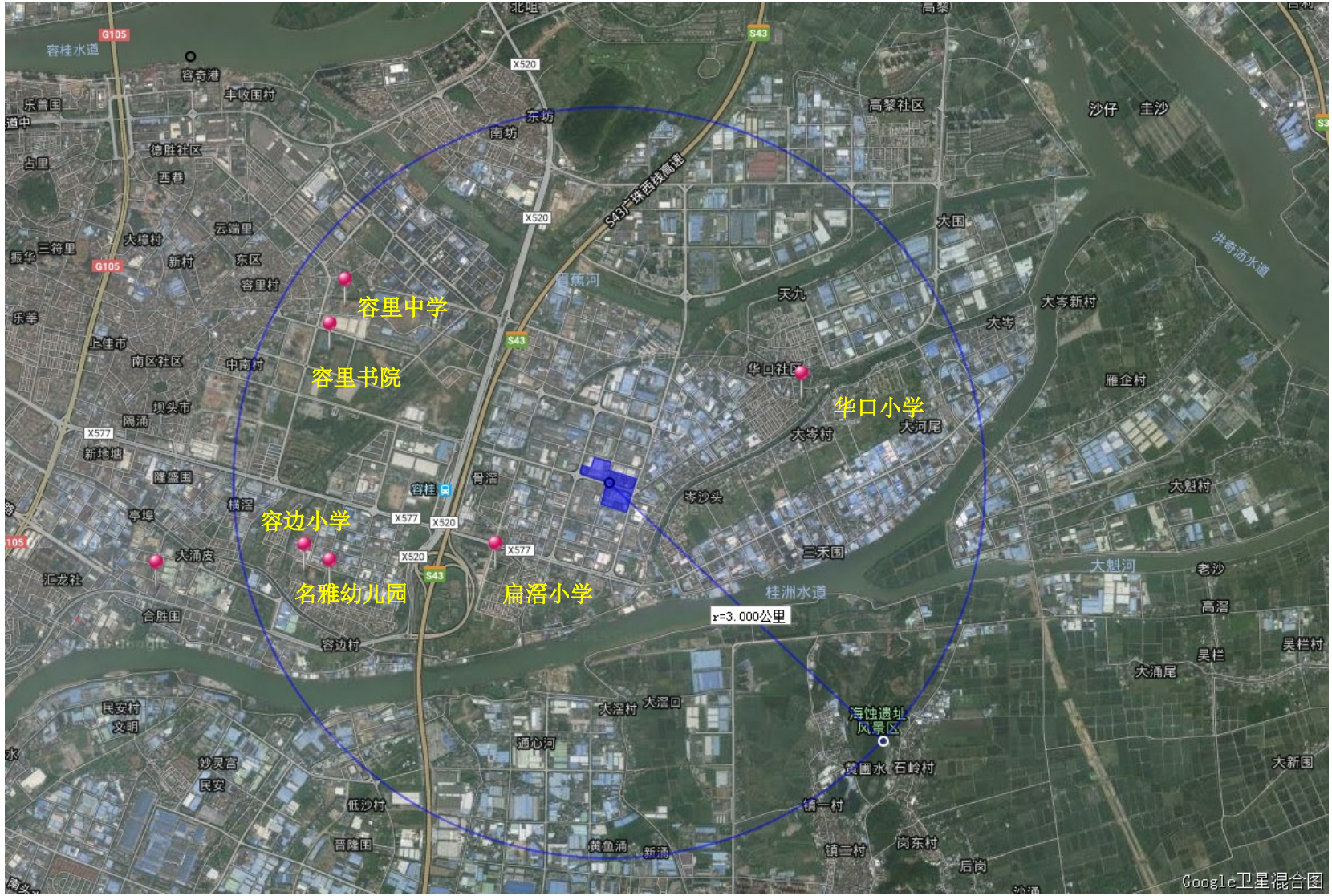


图 2-3 项目敏感目标图

3. 区域气象气候及水体水文特征

3.1气象气候

（1） 地面温度

①统计长期地面气象资料中每月平均温度变化情况，得出项目所在地的年、月平均气温统计表（见表 3-1）。

②从地面温度统计结果可知：近 20 年月平均最高气温为 30.9℃，最低气温为 10.8℃，最高气温多出现在 7 月，最低气温多出现在 1 月。最近的三年出现的月平均最高气温为 30.9℃，出现在 2014 年的 7 月份；最低气温 14.6℃，出现 2014 年的 2 月份。

（2） 地面风速

根据长期气象资料统计每月平均风速、各季小时平均风速的变化情况，得出近 20 年月平均风速和年平均风速统计表（见表 3-2）。

从风速统计结果可知：20 年的月平均风速度为 1.2～3.1 米/秒，近 20 年间最大月平均风速为 3.1 米/秒，最小月平均风速为 1.2 米/秒。

（3） 风向、风频

统计项目附近气象站 2015 年的气象资料，绘制出 2015 年平均的风向频率玫瑰图。2015 年平均主导风向为东南风（SE），次主导风为西北风（NW）和西北偏北风（NNW），所占比例分别为：15.4%、8.85%和 8.99%。

统计项目附近气象站 1996~2015 年的 20 年气象资料，绘制出 20 年平均风向频率玫瑰图（见图 3-1）。

近 20 年平均主导风向为北西北（NNW），次主导风向为东南风（SE）和北风（N），所占比例分别为：9.3%、9.2%和 8.6%，平均静风频率 2.3%。

（4） 气候条件

对顺德区气象站近 20 年气候资料进行统计分析，统计得出该地区年最大风速在 7～14.3 米/秒之间，年最高气温在 36～38.7℃之间，年最低气温 2.7～8.4℃之间，年平均相对温度在 70～80%之间，年总降雨量平均 1738 毫米，24 小时最大降雨量极值 257.8 毫米（2008）。

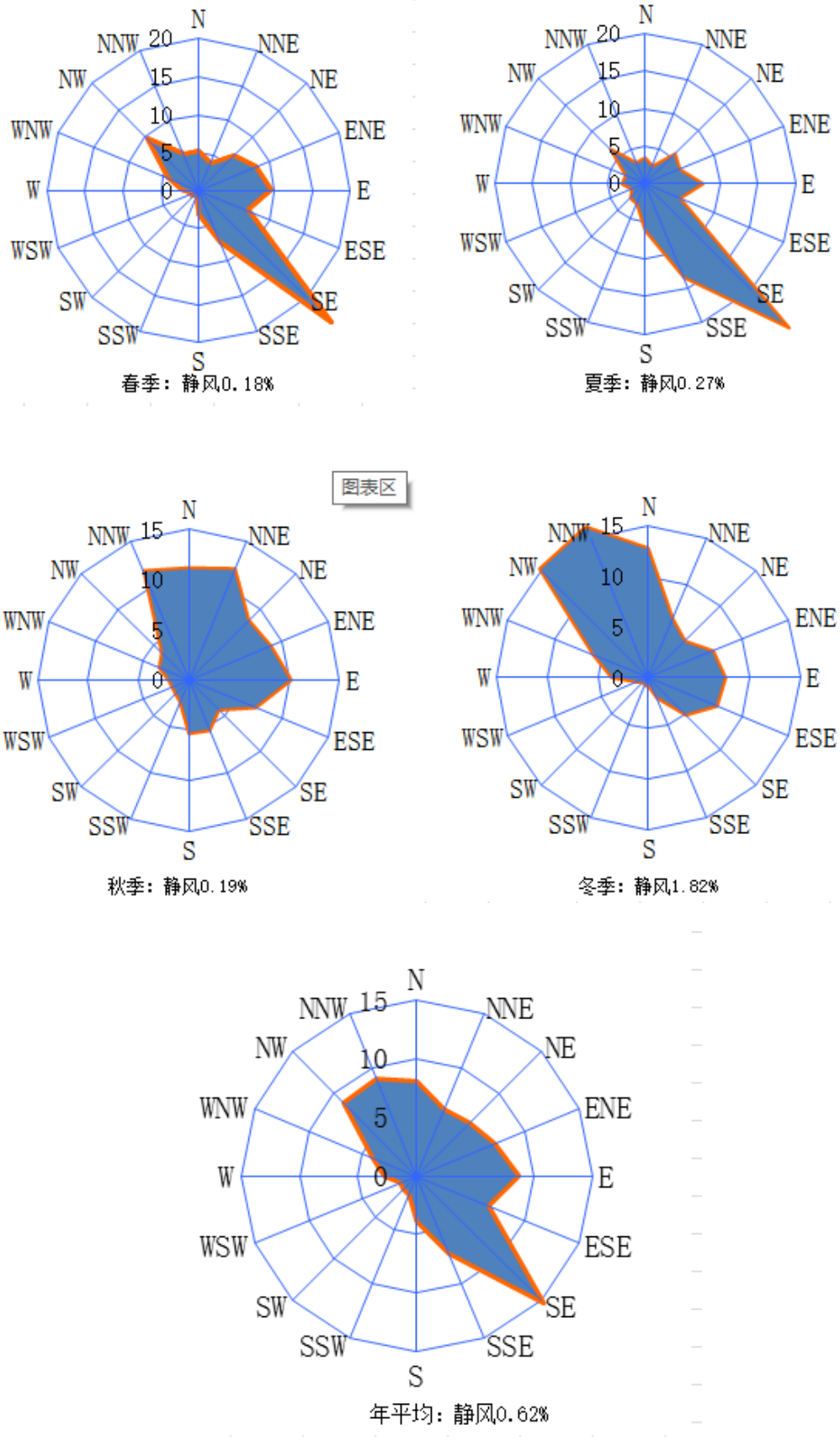

N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
20
15
10
5
0
春季：静风0.18%
夏季：静风0.27%
图表区
秋季：静风0.19%
冬季：静风1.82%
年平均：静风0.62%

图 3-1 风向频率玫瑰图

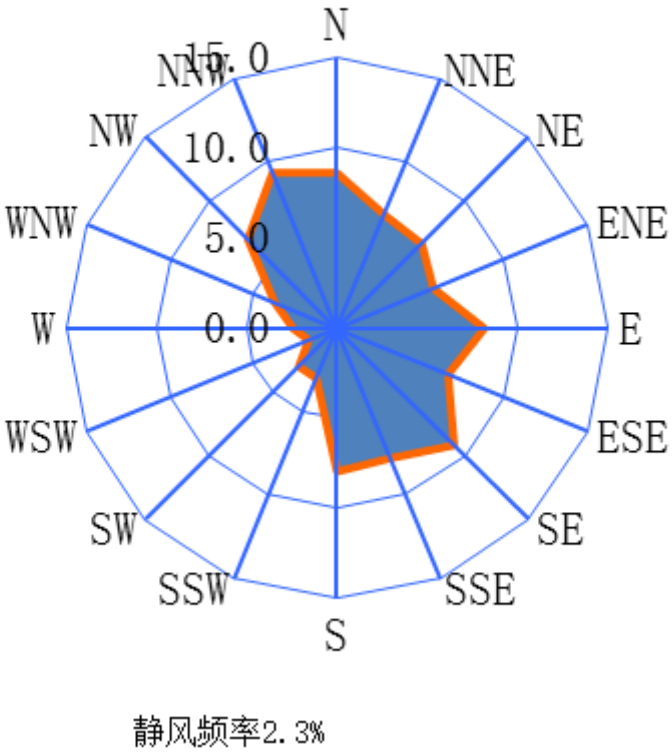


图 3-2　近 20 年全年平均风向频率玫瑰图

3.2水体水文

（1）桂洲水道

公司南面（最近 940 米）以及公司废水站南面（最近 34 米）均为桂洲水道。桂洲水道由细滘大桥下入口处起至眉蕉尾止，长 12.5 公里，河宽 130～250 米，水深 5～7m。桂洲水道属于不规则半日混合潮河道，平均涨潮流速为 0.22m/s，流量为 264m^3/s；平均落潮流速为 0.26m/s，流量为 312m^3/s。桂洲水道水质执行Ⅲ类。

（2）附近水源保护区设置情况

公司南面（最近 940 米）以及公司废水处理站南面（最近 34 米）均为桂洲水道，附近没有水源保护区。

4. 危险目标及环境风险

4.1危险化学品

公司生产工序场所附近临时存储点内的各类危险化学品物质、具体储存点、贮存量和使用量详见表 4-1。

表 4-1　危险化学品特性及储存量表

序号	化学品名	分类及编号	主要危害特性	贮存地点	贮存量（吨）	使用量（吨/年）
1	氢氧化钠（烧碱）	危险货物编号 0360 CAS 号：1310-73-2	无色有腐蚀性液体	前进牛仔厂区化学品仓	40	900
2	保险粉（连二亚硫酸钠）	危险货物编号 42012 CAS：7775-14-6	属于 4.2 类自燃物品	前进牛仔厂区化学品仓	10	600
3	硫化钠	CAS：1313-82-2	刺激眼睛、皮肤和呼吸道	前进牛仔厂区化学品仓	50	200
4	乙酸	危险货物编号 0363 CAS：64-19-7	易燃易爆腐蚀性	德润厂区化学品仓	6	316

4.2公司主要易发环境风险事故装置和区域

公司主要易发环境风险事故装置和区域有：危险化学品存储区域、生产车间、废水处理站、锅炉房和煤储仓库等。

4.2.1　危险化学品储存区域及环境风险

（1）主要化学品存储点

各生产工序场所附近临时存储各类危险化学品物质，具体存储点、贮存量和使用量详见表4-1。

（2）化学品储存品主要环境风险包括：

公司印染所需的危险化学品仓库设置在助剂仓内，其储存量见表4.1。化学品泄漏通过污水或雨水管网进入桂洲水道，对受纳水体造成污染。

4.2.2　危险废物堆场及危险化学品和危险废物运输风险

（1）危险废物存储间因地面硬化、防渗层损坏，发生泄露时存在污染地下水风险。危险废物存储间的具体位置见附件2。

（2）危险化学品和危险废物运输过程，在厂区内装卸时因操作失误或设备破损发生泄露，存在污染地下水或周围地表水体的风险。

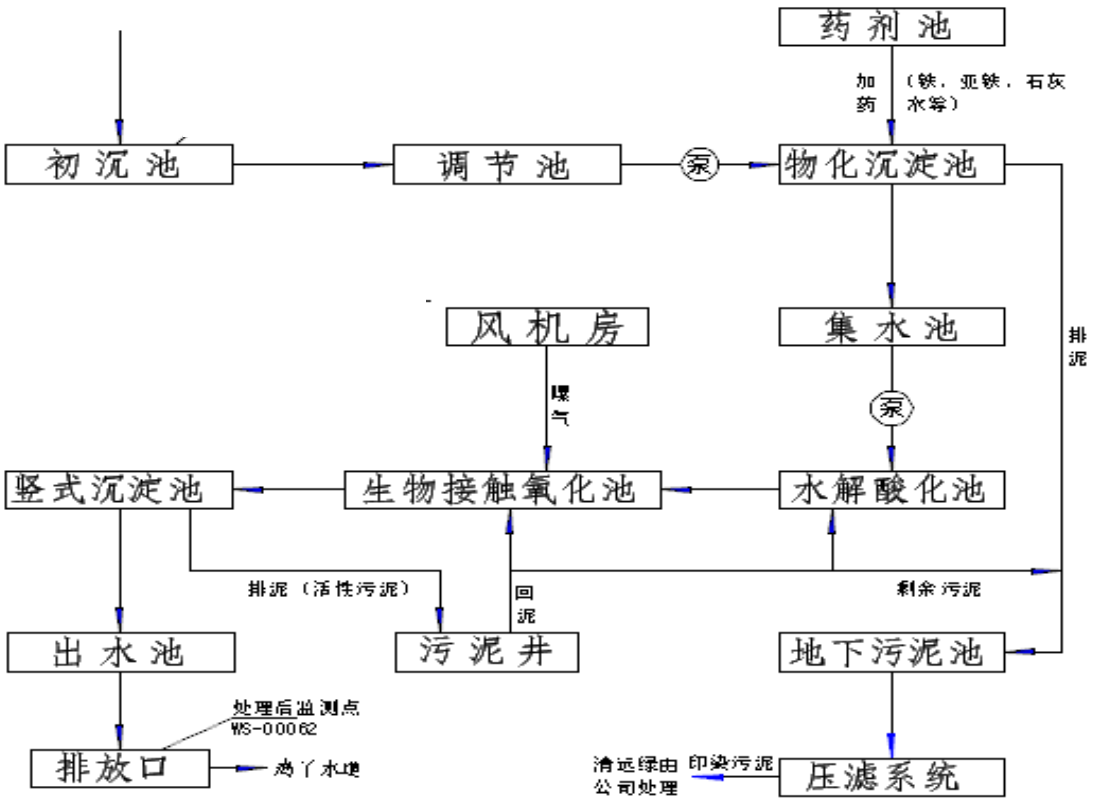
4.2.3 生产车间及环境风险

本公司生产车间有煮炼、漂白、染色等工序，均需要大量的水对布料进行清洗。生产车间环境风险如下：

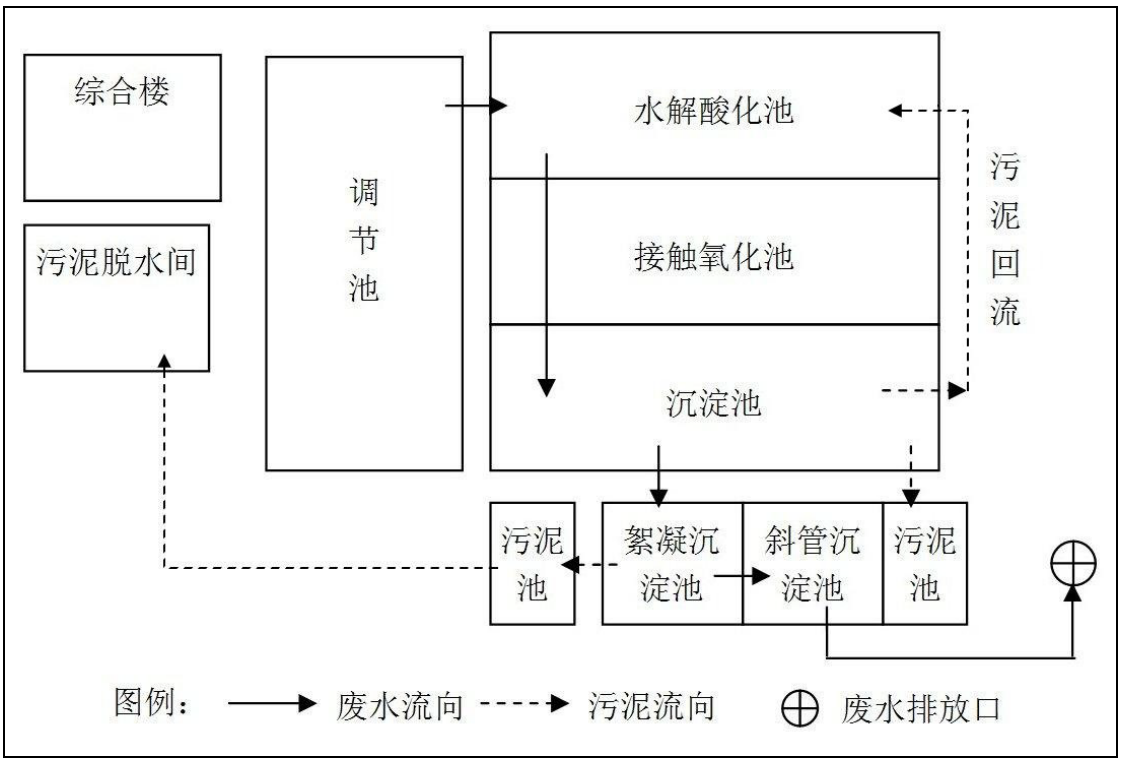
公司染整车间产生的废水事故排放，污水管道破裂、染色机废水外溢等，造成废水通过雨水管网流至桂洲水道，危及桂洲水道水质。

4.2.4 废水处理站及环境风险

本项目主要废水污染源包括针织布、梭织布、纺毛布等的退浆废水（含 PVA 浆）、煮布废水、染整废水、洗水废水、脱水废水等。废水含 COD_{cr}、BOD_5、SS、pH、色度等污染因子。目前废水站设计规模为 9000m^3/d，实际水量为 6861.02m^3/d（波动一般为 5%），储存水有效体积为 2500m^3，按目前染整生产状态，每小时排出废水 285 吨，可储存废液 8 小时，生产过程中可储存废水 8 小时。设计进水浓度（COD 为 800mg/L、BOD 为 250mg/L 、SS 为 300mg/L、色度为 200）废水处理工艺如下图：



废水处理站平面布置图如下图：



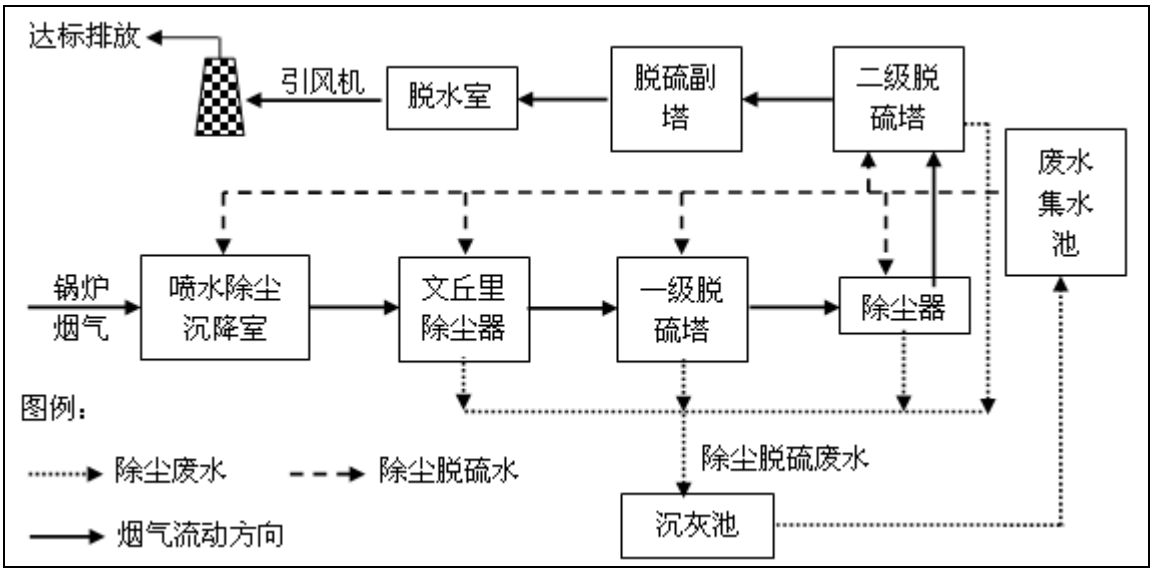
废水处理站环境风险如下：

废水处理站，主要危险为处理设施失效时，生产废水未经处理直接排放至桂洲水道，影响桂洲水道的水质。

4.2.5 锅炉房及环境风险

项目热电站设置1台35t/h循环流化床燃煤锅炉，配套3000KW汽轮机，同时设置1台20t/h循环流化床燃煤锅炉，配套1100KW汽轮机作为备用。锅炉废气脱硫采用循环流化床工艺，脱硝采用SNCR炉内喷尿素工艺，除尘采用水膜脱硫除尘塔+湿电除尘塔工艺，除尘用水来自印染废水，由净化塔流出的废水pH值呈中性。烟气设计处理量为96000立方米每小时，烟气中含有SO_2、NO_2、烟尘等污染物。废气经治理后，各污染物达标排放。

废气处理工艺如下图：



锅炉房环境风险如下：

锅炉废气事故排放，即锅炉废气处理设施出现故障，致锅炉废气无法达标排放，或未经处理直接排放至大气环境中，危害大气环境。

4.2.6 油库及环境风险

公司设置一个油库，占地面积约50m^2，用以发电，应停电等不时之需，用量较小，最大储存量为40立方。

油库环境风险如下：

- 储存罐因缺陷造成泄漏，遇火源引起燃烧爆炸，其烟尘对周围大气质量和居民健康造成影响，扑救火灾时产生泡沫溶液或消防废水通过污水或雨水管网进下附近河涌。
- 柴油泄漏后，未燃烧爆炸，挥发产生的有害物质散发到周围空气，影响周围大气质量和居民健康。
- 柴油泄漏和火灾事故处置过程可能对处置人员造成伤害，包括中毒、窒息、烧伤等。

4.2.7 公司环境风险识别表

表4-2 公司环境风险识别表

风险类别	产生区域	可能引起的原因	主要危害和后果
化学品泄漏	危险化学品存储区域、生产车间	装卸物料时失误、设备缺陷、操作失误等	挥发产生有害物影响周围大气和居民健康，以及残酸夜腐蚀作用和对周围水体的污染
废水事故排放	废水处理站	废水处理设施失效	事故排放废水污染桂洲水道水质
锅炉废气事故排放	锅炉房	废气处理设施失效	事故排放废气，影响大气环境
柴油泄漏	油库	装卸物料时失误、设备缺陷等	挥发产生有害物影响周围大气和居民健康
柴油火灾爆炸	油库	泄漏化学品遇火源产生燃烧爆炸	烟气弥散，消防废水排放

5. 环境风险事故分类及信息传递

5.1事故分类

5.1.1 废水排放事故

（1）一般废水排放事故：废水处理设施少量设备发生故障，发生故障的设备短时间内能恢复，不影响废水达标排放。

（2）严重废水排放事故：废水处理设施多个设备发生故障，短时间内无法恢复，并造成废水超标排放或未经处理直接排放。

5.1.2 锅炉废气排放事故

（1）一般废气排放事故：废气处理设施少量设备发生故障，发生故障的设备短时间内能恢复，不影响废气达标排放。

（2）严重废气排放事故：废气处理设施多个设备发生故障，短时间内无法恢复，并造成废气超标排放或未经处理直接排放。

5.1.3 泄漏事故

（1）轻微泄漏事故：是指染罐染料、油品溅漏或泄漏后关闭阀门便立即止漏。

（2）一般泄漏事故：油品或染缸染料出现泄漏，或装卸过程中泄漏原料1000kg以上，或储罐区关闭阀门能中止的泄漏；

（3）严重泄漏事故：油品或染缸染料大规模破裂，原料全部泄漏。

项目各化学品仓和危废仓现场图如图5-1所示。

德润化学品仓

德润危废仓

牛仔化学品仓

牛仔危废仓

图 2.7-7　项目储运工程照片

5.1.4　火灾爆炸事故

（1）火警：轻微泄漏产生爆燃，使用就近灭火器立即扑灭；

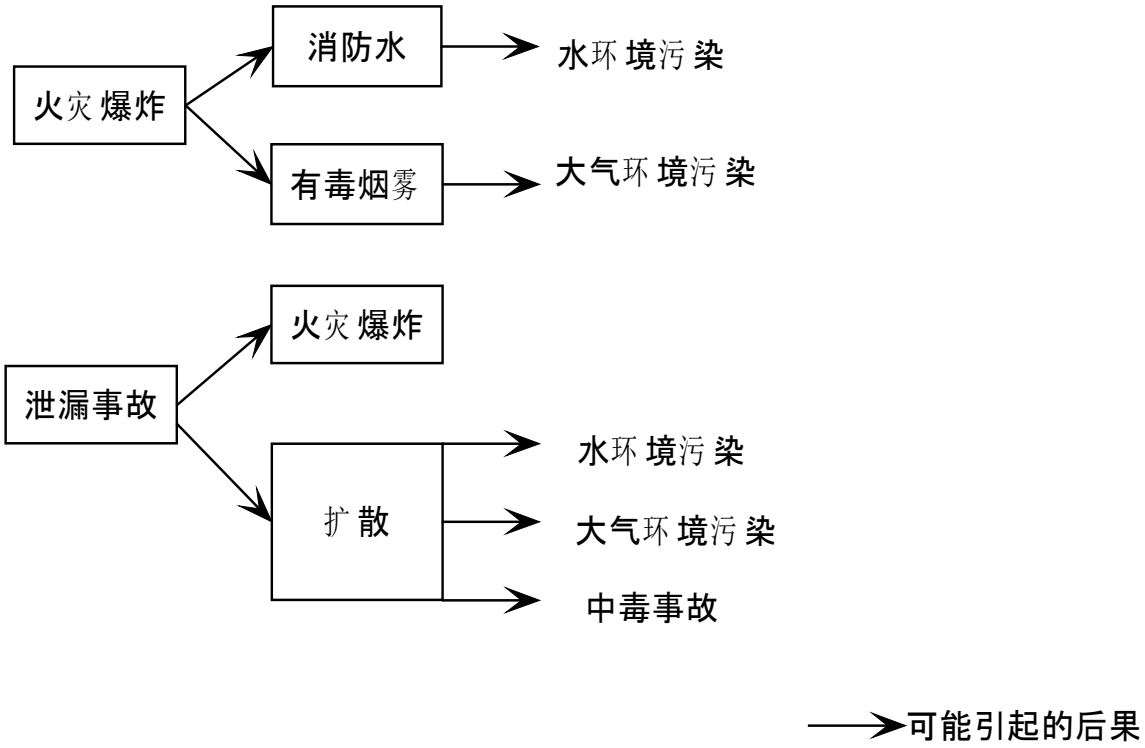
（2）火灾：一般泄漏引起火灾，需要消防队才能扑来的火灾；

（3）爆炸：油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；储罐严重泄漏后引起火灾或蒸汽云爆炸，产生容器破裂、超声波等次生灾害。

5.1.5　其它环境风险事故

污水池无法收容泄漏物或消防废水等。

环境风险事故往往是连环发生的。火灾爆炸事故，其烟雾扩散至大气中，污染大气环境，若燃烧物含有毒物质，则会产生有毒烟雾污染大气环境，并引起中毒事故；扑灭火灾产生消防废水，可能携带污染物通过雨水管进入内河涌，污染水环境。泄漏事故，若泄漏的是易燃易爆物，则可能引起火灾爆炸事故；若泄漏量较大，视泄漏物的性质，则可能扩散至大气环境或通过下水道扩散到内河涌，造成大气污染或水体污染。其关系如下图所示：



5.1.6 警报级别

根据本公司特点，将环境风险事故警报级别分级如下表5-1所示。

表5-1 环境风险事故级别

警报级别	事故性质	正常运作	协助	受影响范围	后果
1	一般废水排放事故；一般废气排放事故；轻微泄漏；火警	不影响	不需要	车间范围内	不严重
2	一般泄漏；火灾；一般废气事故排放；危险废物处置事故；废水处理站废气事故排放	局部生产停止	厂内协助	公司范围内	较严重
3	严重废水排放事故；严重废气排放事故；严重泄漏；爆炸；污水池无法收容泄漏物或消防废水	全部停产	外部协助	周围环境	需要采取消洗清洁等措施方可恢复；或不可恢复

5.2事故报告程序

公司现有应急指挥中心。应急指挥中心行使紧急事件处理的管理中心功能，公司指定保安室为应急指挥中心，如在发生紧急事件时保安室被占用。则应急指挥中心指定其他安全地点为预备办公地点。

公司成立有紧急应变控制中心，由厂长任指挥官，由各主管任副指挥官。应急指挥中心控制所有跟紧急事件有关的活动，除非有外部的政府部门在现场（如消防部门）。其职责如下：

- 下达预警和预警解除指令；
- 下达应急预案启动和终止指令；
- 确定现场指挥部人员名单，并下达派出指令；
- 统一协调应急物资和资源；
- 在应急处置过程中，负责向上级主管部门、地方政府或相关方求援；
- 审定并签发向上级应急管理办公室及政府主管部门的报告；
- 组织应急预案的演练；
- 审批应急救援费用。

任何人员在本岗位发生化学品泄漏时均应立即采取措施控制和处置，当不能控制时应立即报告直接上司或拔打厂应急电话 28380900。

公司任何人员在任何时间获知公司任何环境事故信息，必须立即电话报告公司紧急控制中心（28380900）。

事故报告对象和流程如下表 5-2 和图 5-2 所示

表 5-2　事故报告对象和方法

警报级别	第一汇报对象	汇报对象	对外报告	紧急应变小组	报告内容要点
三级	当班班长（直接上司）	车间主任	不需要	启动	事故地点、泄漏物品名称及数量估计、出事水域、受伤人员及程度
二级	车间主任	总经理（总指挥）	不需要，内部报警电话 28380999	戒备	
一级	紧急应变组	总经理（总指挥）	110、120、12369	响应	

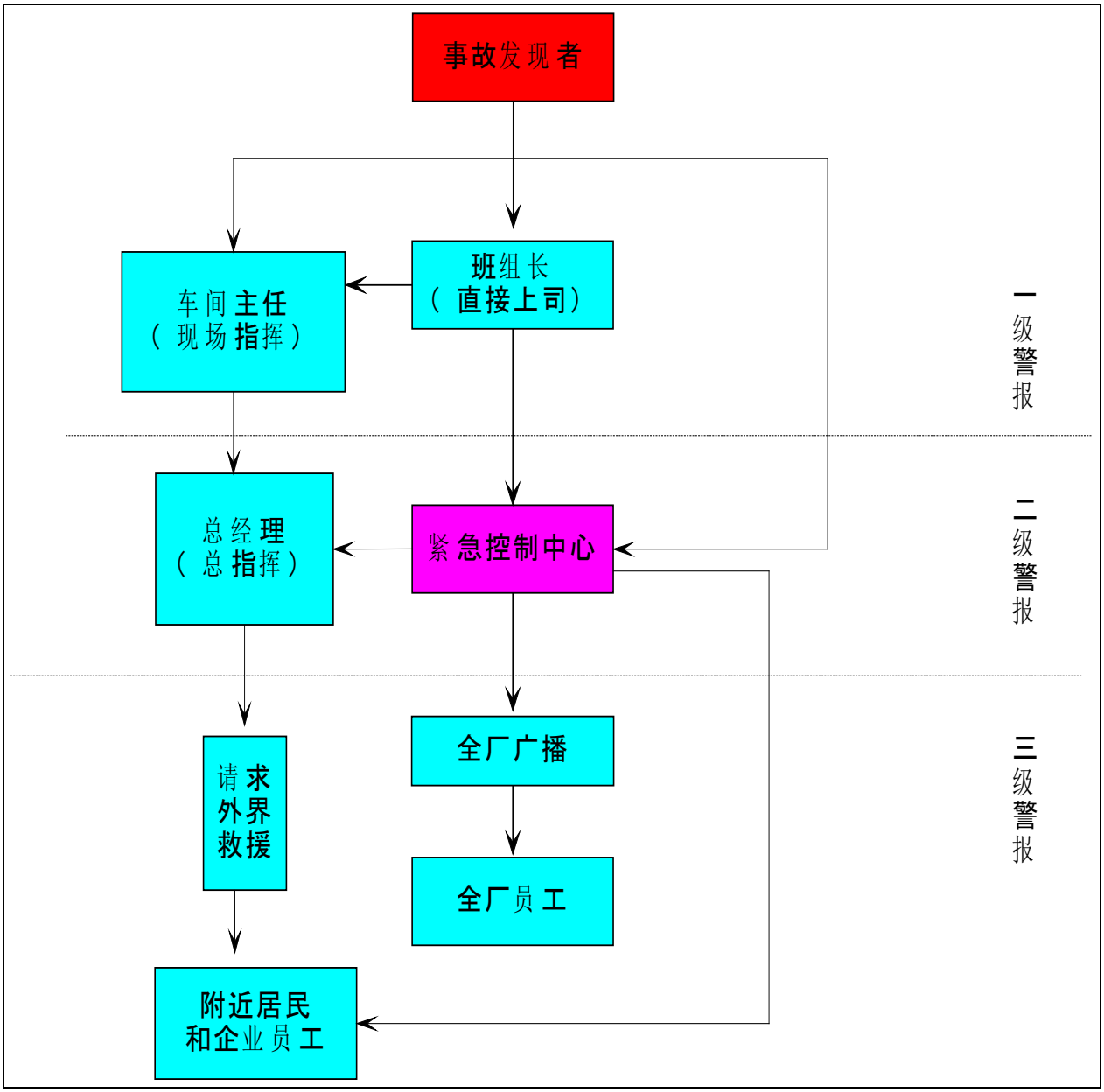

事故发现者
班组长
（直接上司）
车间主任
（现场指挥）
总经理
（总指挥）
紧急控制中心
全厂广播
全厂员工
请求外界救援
附近居民和企业员工
一级警报
二级警报
三级警报

图5-2　事故报告流程

6. 应急组织机构和职责

6.1 应急组织机构

公司设立环境风险应急机构，包括应急控制中心、公司指挥部、现场指挥部和专业应急处置小组。紧急控制中心和公司指挥部设立在总经理办公室，现场应急指挥小组设立在保安室内。公司指挥部包括总指挥、副总指挥、公司发言人等；现场指挥部设总指挥1人，各应急小组组长兼任现场指挥。

现场应急小组包括：灭火组、危险源控制和处置组、抢险组、医疗救护组、警戒疏散组、后勤保障组、通讯联络和资讯公关组、技术咨询组。

应急组织机构图见附件8，内部应急通讯录见附件9，应急指挥部及现场指挥人员后备名单和联系方式见附件10。

6.2 应急组织机构职责

应急机构组成及职责如下表6.1。

表6.1　应急机构组成及职责

队伍名称	职责
总指挥	1) 根据现场情况变化和需要作出相应对策，发布警报和启动（相应级别的）应急预案； 2) 全面负责组织和指挥应急救援工作； 3) 协调各队间的配合工作，统一思想、统一行动，解决问题，保证各队步调一致； 4) 向上级领导和机关报告事故范围、应急救援的战略战术、可能造成的影响，必要时请求社会支援。
副总指挥	1) 负责现场各抢险组的技术指导和协调； 2) 总指挥不在时代替其职责；
现场指挥 （各应急小组组长）	1) 评估紧急事故的情况及决定是否为严重事故。决定后立即激活相应级别的警报； 2) 在外部救援单位到达前，指挥现场拯救及应急工作。 3) 确保与紧急控制中心和总指挥建立联络。 4) 向总指挥汇报所有的重大进展。 5) 向外界处理紧急事故的高级官员提供所需的意见和资料。 6) 妥善保存证物，以方便将来调查事件起因及发生的情况。
公司发言人	1) 代表公司向传媒公开发布清晰而准确的消息。 2) 严重事故时，须与指挥中心讨论新闻稿内容，对外发布消息时须与新闻稿主题保持一致。 3) 事故初期，现场指挥人员或工程师遇媒体关注或采访时，应将信息转至部门经理，事故突然变得严重时，应转至总指挥或副总指挥。

灭火组	灭火（罐区消防喷淋冷却）、协助专业消防部门灭火和处置消防废水（废水蓄污池切换阀，罐消防喷淋）
污染防治组	设备设施抢险、抢修和堵漏等，泄漏物收容处置
治安警戒组	现场治安、交通指挥、警戒、消防系统的手动控制操作
应急疏散组	负责厂区广播后作业区人员和办公楼人员疏散，协助外部救援疏散
通讯联络队	担负各队之间的联络和对外联系通信以及全厂、厂外通报
医疗救护队	进行医疗急救和伤员的护送就医
后勤保障	负责抢险物资供应，人员和物资运输
资讯公关组	政府信息和法律相关问题的处理；向媒体发布事故信息，统计与记录人员信息
技术组	气象咨询；提供 MSDS 及有害物资鉴定，协助应急监测，事故调查

注：MSDS：化学品安全技术说明书（国际上称作化学品安全信息卡）。

7. 应急响应

7.1应急响应程序和级别

当在本厂发生泄漏、火灾、爆炸事故或其他环境风险事故时，调度中心值班人员应按照应急响应分级标准判断出相应警情，并经应急救援总指挥确认后启动应急救援程序。其响应程序如图 7.1 所示。

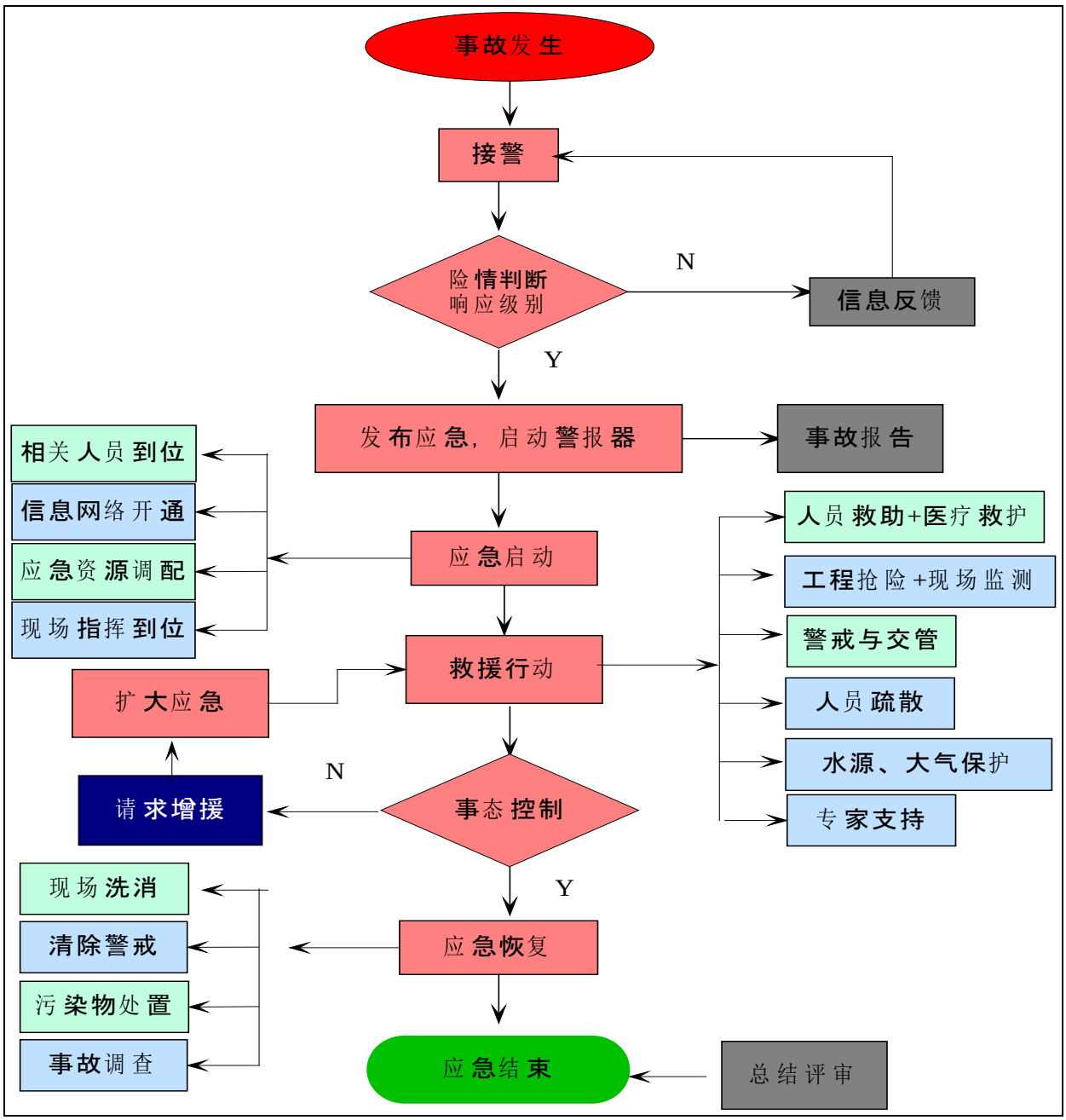


图 7-1　事故响应程序图

本预案根据事故的严重程度、后果、影响范围制定了三个不同的应急响应级别，根据各级资源调度利用，将响应级别和响应程度列如下表 7.1 所示

表 7-1　事故响应级别及响应程度

级别 / 内容 / 标准	一级	二级	三级
响应部门	本部门	多于一个	全厂
应急资源	本部门可正常利用*	多个部门协助	所有资源
现场指挥部	设在本部门	统一协调	控制中心
波及范围	本部门区域	厂内	厂附近区域
应急启动权限	本部门	应急救援总指挥	
警报范围	本部门	全厂	厂附近区域
事故控制	本部门可控制	厂可控制	需要外界力量

* 注：“本部门可正常利用”是指在该部门权力范围内通常可利用的应急资源（包括人力、物力等），或其它需增援的资源由本部门负责联系可解决。

7.2应急响应行动计划

7.2.1　警报与通知

（1）报警程序：事故一经确认，当值班长必须首先向控制中心报警，控制中心值班人员再向消防、安监、环保、医疗等报警；报警时不要慌张、言词要清楚并按规定说明具体事故情况（事故地点、性质、有无人员受伤等）。

（2）应急响应电话 28380999（24h 开通）接到现场报警，或监测网络发出报警信号，控制中心值班人员必须在接警第一时间与现场进行联系确认，并根据应急响应分级标准初步判断是否启动应急预案及响应级别，同时立即向总指挥汇报。应急救援预案由总指挥启动。当应急预案启动后，在相应范围内用警报器发出声、光警报。特别是发出疏散警报后，必须在电台、电视上、广播车进行应急广播、紧急公告等，并对警报盲区和特殊需要群体（如听力障碍、语言不通等）等进行其它辅助方式的警报有效告之，尽最大努力不遗漏任何可能被波及的人员。

7.2.2　对外紧急报告

（1）对外紧急报告授权

控制中心在预案启动后，总指挥或授权人应立即将事故按报告程序负责向外部有关部门报告并请求外部援助。

（2）对外紧急报告内容

对外紧急报告的内容包括：

①事故单位，时间、地点、报警人和联系方式；

②事故类型（危险化学品泄漏外溢、爆炸、燃烧、水体污染等）；

③涉及危险化学品名称和数量；

④危害程度（是否污染水体、人员受伤情况、设施和财产损失情况等）；

⑤事故初步原因；

⑥周边情况、交通路线和对救援的要求等；

（3）对外报告顺序

①110指挥中心（顺德区应急救援中心）；

②119消防指挥中心；

③120医疗救护中心；

④区环境运输和城市管理局；

⑤区市场安全监管局；

⑥区政府应急办公室；

⑦容桂街道人民政府；

⑧华口居委会；

⑨扁滘居委会；

⑩容桂街道水利所调度指挥中心。

7.2.3 应急与救援

启动应急救援预案后，由总指挥（或授权控制中心）启动警报系统，并根据响应级别通知各相关人员到位。

总指挥须立即在控制中心组建现场应急救援指挥部（以下简称指挥部）。指挥部负责指挥全过程应急救援行动，并协调专业队伍间的相互配合，以及对外界的联络。

(1)进入事故现场人员必须做好个人防护，严格按有关规定安全着装，确保自身安全和应急救援行动的顺利进行。

(2)事故现场的装置人员应在专业人员来临前，禁止无关人员进入事故危险区，并按本装置应急预案做好工艺处理，尽力防止事故扩大，然后可在指挥部的指导下安全撤离事故现场。

(3)指挥部有关专业人员应划分出事故现场死亡区、危险区、边缘区，并根据现场实际情况随时调整，指挥部负责及时通知。

(4)警戒组在事故边缘区外围设置警戒线、警报器并负责保安；清除外围障碍，建立应急救援“绿色通道”；协助伤病员到医疗点。

(5)灭火组和抢险组应着安全防护装备进入事故区，对泄漏部位进行堵漏、火灾部位进行灭火，或对危险部位进行预处理（降温、隔离等）；负责救助事故区域被围困人员脱离现场。

(6)抢险人员（消防、工程）不能进入的区域，应通过（建立）监测网络（视频、监测仪器）察看现场状况，处理事故外围阀门、管线进而控制事故的漫延。

(7)若事故现场设备、管线、容器需工程抢修抢险，由设备科负责或第三方抢修队伍进行实施；救护组需协助医院建立现场临时医疗点。

(8)人员疏散

事故发生后在一定时间内难以控制，甚至还有加剧、扩大的可能，应急救援指挥领导小组应决定：组织人员紧急疏散或转移。

控制中心利用广播通知厂区职工疏散，资讯组通知办公楼及宿舍员工疏散并向海尾居委会报事故情况，东涌居委会以及坦西居委会通知周边居民疏散。

疏散工具（车辆、船只）运载人员，或人员就近徒步疏散到指定安全集结点，疏散路线图见附件；疏散组和厂内志愿人员以及地方公安人员维护疏散时队伍的秩序、道路交通的通畅，组织疏散人群有序地疏散到安全地点。

(9)由总指挥判断本厂抢险救援队能否控制事故的继续发展，若不能则及时请求外界支援。

7.2.4 现场应急处理措施方案

7.2.4.1 火灾事故，化学品泄漏事故

1、处理事故的优先保障程序：

（1）保障人身安全

（2）保障财产安全

（3）执行应变措施

（4）事后处理及改善工作

2、公司化学品潜在危险及泄漏处置基本原则

（1）潜在危险：

A、易燃易爆

本公司下属前进牛仔厂区化学品仓和德润厂区化学品仓储存的烧碱、保险粉、硫化钠和乙酸等化学危险品，烧碱使用或贮存不当与易燃物、氧化剂剂等混合反应产生燃烧和爆炸；保险粉由于贮存使用不当遇高温产生自燃。

B、窒息、中毒危害：当泄漏化学品时，气体会自动扩散或占据某一空间，倘若人体置身于气体范围内，会有缺氧窒息的危险。保险粉引起冒烟甚至燃烧并放出有毒的SO_2；吸入双氧水、碱对呼吸道有强烈刺激性，眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。

（2）泄漏处置原则：

根据危险化学品的潜在危险，在发生化学品泄漏时应立即做出应急处理：

A 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制无关人员出入；

B 切断火源，严禁一切火种；

C 转移危险品，尽可能切断泄漏源，必要时应急处置人员戴自给正压式呼吸器，穿好防火衣；

D 立即用砂包将泄漏区域围住，将泄漏化学品收集在容器中，禁止泄漏物进入顺德水道；

收集泄漏物，按危险废物进行处理。

3、油库潜在危险及泄漏处置基本原则：

（1）潜在危险：

易燃易爆：本公司储存的柴油遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

（2）柴油泄漏处置原则：

根据危险化学品的潜在危险，在发生柴油泄漏时应立即做出应急处理：

A、 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制无关人员出入；

B、 切断火源，严禁一切火种；

C、 尽可能切断泄漏源，必要时应急处置人员戴自给正压式呼吸器，穿好防火衣，在其它人员使用消防喷淋掩护下进入泄漏区切断泄漏源；

D、 禁止泄漏物进入受限制的空间(如下水道、密闭空间等)；

E、 如果罐体管道完好，可通过出液管、排流管将柴油导入其他空罐或紧急事故管；

F、 如果管道破裂，可用木楔、堵漏器等方法堵漏，随后用高标号速凝水泥覆盖法暂时封堵。

G、 如泄漏无法控制或不能收集应立即向控制中心报告，并及时封闭雨水口，防止污染物沿雨水系统外流。如果泄漏物已进入雨水、污水排放系统，应及时封堵总排口，并采取措施导入废水蓄污池。

4、防止污染扩大的厂内控制措施

危险化学品：

A. 化学品罐出现泄漏事故，可采用多种措施防止污染扩大，在遵循泄漏处置原则的前提下，根据实际情况选用以下措施：

B. 当化学品发生泄漏时，如果罐体管道完好，可通过出液管、排流管将柴油导入其他空罐或紧急事故管；如果管道破裂，可用木楔、堵漏器等方法堵漏，随后用高标号速凝水泥覆盖法暂时封堵。

C. 当发生火灾，扑救火灾产生消防废水，应急人员应立即检查事故废水蓄污池切换阀，保证事故废水能顺利进入消防废水废水蓄污池。如果不能确保，应立即通知控制中心，控制中心应立即通知环保部门，做好应急监测和控制。

油库：

A. 当柴油发生泄漏时，如果罐体管道完好，可通过出液管、排流管将柴油导入其他空罐或紧急事故管；如果管道破裂，可用木楔、堵漏器等方法堵漏，随后用高标号速凝水泥覆盖法暂时封堵。

B. 当发生火灾，扑救火灾产生消防废水，应急人员应立即检查事故废水蓄污池切换阀，保证事故废水能顺利进入消防废水废水蓄污池。如果不能确保，应立即通知控制中心，控制中心应立即通知环保部门，做好应急监测和控制。

5、应急器材和保障

公司常见应急器材如见附件 11。

6、现场消洗和恢复

（1）泄漏化学品处理方法见附件 15。

（2）消防废水处置。

消防废水用污水池收集，事故处置妥善后分批运至污水处理站处理。

（3）危险废物处置。

泄漏品收集后交有资质单位处理。

7.2.4.2 废水排放事故

本项目主要废水污染源包括针织布、梭织布、纺毛布等的退浆废水（含 PVA 浆）、煮布废水、染整废水、洗水废水、脱水废水等。废水含 COD_{cr}、BOD_5、SS、pH、色度等污染因子。目前废水站设计规模为 9000m^3/d，实际水量为 6861.02m^3/d（波动一般为 5%），储存水有效体积为 2500m^3，按目前染整生产状态，每小时排出废水 285 吨，可储存废液 20 小时，生产过程中可储存废水 8 小时。设计进水浓度（COD 为 800mg/L、BOD 为 250mg/L 、SS 为 300mg/L、色度为 200）。

1、废水处理设施事故处理原则

当废水处理设施发生故障时，根据事故发展历程，公司在总体上应按以下原则进行应急响应。而具体操作部分及相关细节可参照公司的《废水站事故应急预案》。

一、若发现废水出水浓度超标，工作人员应马上向当值负责人报告，事故响应级别为一级。

1) 负责人应迅速打开回流水阀门，使处理废水流回地下调节池中，重新处理，并马上停止废水处理设施的运行。
2) 负责人马上组织该部门人员对各个废水处理设施进行检查，尽快查出故障所在，并进行检修。
3) 若废水处理设施故障在 2 小时内检修成功，则重新恢复废水处理设施的运行。事故应急解除。

二、若废水处理站人员在 2 小时内无法检修成功，废水处理站负责人马上向应急控制中心指挥官报告，则将事故响应级别升至二级。

1) 应急控制中心人员马上到现场确认，并协调各部门人员，通知设备部人员对废水处理设施进行抢修，同时用广播通知全厂员工，特别是染整车间人员，让其做好随时停止生产的准备，污水暂时停留在废水蓄污池内。
2) 若高浓度废水处理设施故障，6 小时内抢修成功，则重新恢复废水处理设施的运行。事故应急解除。

3) 若 6 小时内无法抢修成功，则指挥官必须先下令停止供水同时通知染整车间停止生产。继续对废水处理设施进行抢修，直至抢修成功。

三、若废水处理设施在线监控系统失灵，或人为原因等，造成废水未达标处理排放至桂洲水道，即废水事故排放，待有人员发现后，立即通知应急控制中心总指挥，总指挥立即对外报告，事故响应级别为一级。

2、废水事故排放潜在危险：

公司生产废水含有污染物主要为COD_{cr}、BOD_5、SS、色度。废水完全未经处理，事故排放下，COD_{cr}排放量为4.9t/d，排放浓度为1210mg/L；BOD_5排放量为1.2t/d，排放浓度为300mg/L；SS排放量为1.0t/d，排放浓度为250mg/L。若生产废水长时间未经处理排放，则对桂洲水道造成较大影响。

3、应急预警机制

公司设立应急预警机制。在平时和事故发生时均做好预警监测，能及时发现事故，并在事故发生时推知其发展趋势。

表7-2 应急监测预警机制

事故级别	监测项目	监测位置及频率	预警方法
正常情况	氰化物、铬、铜、COD、pH	每天4次，监测废水处理站出水口的浓度	根据各污染物的浓度及其变化趋势，分析废水超标原因
一级		每小时1次，监测废水处理站进出水口浓度	
二级		每30分钟1次，监测废水处理站进出水口浓度	
三级		每30分钟1次，监测废水处理站进出水口浓度；东海水道上下游1000米处，每小时监测1次	

7.2.4.3 锅炉废气排放事故

项目热电站设置1台35t/h循环流化床燃煤锅炉，配套3000KW汽轮机，同时设置1台20t/h循环流化床燃煤锅炉，配套1100KW汽轮机作为备用。锅炉废气脱硫采用循环流化床工艺，脱硝采用SNCR炉内喷尿素工艺，除尘采用水膜脱硫除尘塔+湿电除尘塔工艺，除尘用水来自印染废水，由净化塔流出的废水pH值呈中性。烟气设计处理量为96000立方米每小时，烟气中含有SO_2、NO_2、烟尘等污染物。废气经治理后，各污染物达标排放。若废气处理设施出现故障，SO_2或烟尘未经处理直接排放，或SO_2和烟尘都未经处理直接排放，则对大气环境构成较大影响。

1、废气处理设施事故处理原则

当废气处理设施发生故障时，根据事故发展历程，公司在总体上应按以下原则进行应急响应。而具体操作部分及相关细节可参照公司的《锅炉房环境污染事故应急预案》。

一、燃煤锅炉废气排放设有在线监控。若发现污染物排放浓度超标，工作人员应马上向当值负责人报告。

1）负责人应马上将锅炉负荷降低，根据各污染物排放浓度的情况，推测废气处理设施出现故障的部位。

2）负责人马上组织该部门人员对各个废气处理设施进行检查，尽快查出故障所在，并进行检修。

3）若废气处理设施故障在1小时内检修成功，则重新恢复废气处理设施的运行。事故应急解除。

二、若废水处理站人员在 1 小时内无法检修成功，废水处理站负责人马上向应急控制中心指挥官报告。

1) 应急控制中心人员马上到现场确认，锅炉停机检修，同时用广播通知全厂员工，让其做好随时停止生产的准备。

2) 若废气处理设施故障，短时间内抢修成功，则重新恢复废气处理设施的运行。事故应急解除。

3) 若短时内无法抢修成功，则指挥官必须通知染整车间停止生产。继续对废气处理设施进行抢修，直至抢修成功。

三、大气污染物扩散性较强，一旦排放，无法将其影响控制在厂内，故以上情况事故响应级别均为三级。应急控制中心总指挥应向外报告。

2、废气事故排放潜在危险：

锅炉废气中含有SO_2、NO_2、烟尘等污染物，若超标排放，污染物排放量较大。污染物在大气环境中扩散，降低大气环境质量，对周围的企业员工、居民的健康有一定影响。

7.2.5 应急监测

当发生消防废水或泄漏物进入水体时，应对附近水体进行监测，如果发生火灾爆炸或大量泄漏物挥发，应在其下风向布点监测。如下表 7-3 所示。

表 7-3 事故应急监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频次

废水	桂洲水道	雨水管排水口	pH、CODcr、石油类、硫化物、总铜、总砷、总铬、汞、泄漏污染物	事故 1 次/1 小时 连续监测 5 天
		前进污水站下游 100m		
环境空气	厂界、各环境保护敏感点		恶臭、SO_2、H_2S、VOCs 和非甲烷总烃等*	下风向每 100 米布点，每小时 1 次
*监测因子根据现场泄漏物不同进行选择				

7.2.6 紧急戒备解除和应急终止

（1）事故处理完结后，由现场指挥宣布解除紧急戒备。

（2）在现场紧急戒备宣布解除后，在重返现场时必须加倍小心，切勿立即进入事发地点作善后修复、搜集证据或启动设施等，应先彻底检查现场环境，待确定合乎安全后才可进行有关现场善后处理工作。

（3）事故应急结束必须符合以下条件：

①事故现场已得到控制；

②事故现场及相关影响范围内的环境符合有关标；

③导致次生、衍生事故的隐患已经消除；

经事故应急指挥部检查评估，符合上述条件后，经应急指挥部批准后，宣布现场应急结束。

（4）应急结束后，总指挥应组织应急小组负责人对事件进行调查和分析，对应急响应和过程进行检讨，以便完善应急预案。

8. 应急公关与善后行动

8.1 应急公关

8.1.1 公司发言人

（1）公司指定总经理和公关组负责人代表公司发言人，以便在第一时间为外界提供事故的最新进展。其他人员（包括现场指挥和公关人员等）在事发后对传媒及客户应与发言人做出一致的响应，无论是所申述的立场或所表达的内容重点，均不得出现矛盾。

（2）假若该事故为严重事故或引起愈来愈多传媒的关注时，则公司发言人应与企业紧急控制中心一同及时定出新闻稿的内容，并向传媒公开发布清晰而准确的消息。

（3）新闻稿的内容必须属实，并有技巧地报告，内容应只围绕事故本身，以及一些已被证实并经公司允许发放的消息。

8.1.2 对外发布消息

当在紧急事故发生后，公司必须迅速采取行动，以保障公司的声誉。更重要的，就是让外界认同我们是一家关心社会、关心大众安全及负责任的公司。当传媒、社会大众以及客户向公司寻求与事故相关的消息时，我们必须要作出准确而诚实的回复，以免引起传媒的负面报导。我们必须掌握发放消息的主动权、发放的渠道，以及发放的形式。

发生事故后，公司应指定专门人员对外发布消息。发布的消息内容应该真实，并有技巧地报告，内容应只围绕事故本身，以及一些已被证实并经公司允许发放的消息。

8.1.3 对传媒的回应

由于环境紧急事件极有可能成为报章的头条新闻，我们必须在事件发生后尽快发出清晰的公布，以保存公司的声誉。公司必须对传媒的询问尽快作出适合的回应，并发放准确的消息，因为若不与传媒合作，便会引起传媒猜测，甚至令他们转向其它不可靠的消息来源；再者，与传媒合作不但能减少事故对公司的不利影响，亦有助公司树立向公众负责的企业形象。

事故发生后，公司须设立传媒查询热线，并准备好如何响应传媒的问题；遇到严重的事故，公司须不时寄发新闻稿，让外界了解事故的最新情况；若有需要，公司可召开记者招待会，让总经理有机会与传媒直接对话。

8.1.4 与政府部门的沟通

除发出新闻稿外，总经理、副总经理会通过电话通知市政府、区、镇各有关部门。事故过后，如有政府部门邀请公司委派代表出席会议，向与会者解释事件经过，总经理、副总经理会代表公司出席。

8.1.5 与公司雇员和社区居民的沟通

当发生严重事故时，所有雇员（除了那些获公司授权的人士之外）须遵守公司的政策指引，不得随意向外界发布任何消息，以免传出不正确的数据，误导他人。雇员不得对传媒或客户的提问发表个人意见，应该将所有公众查询转介至商务/公关部代表或公司的发言人。

当事件发生后，应通过社区居民委员会或村委会与社区居民进行沟通，如有居民到厂咨询或提出问题，应由公司指定人员接待和进行沟通。

8.2 善后行动

8.2.1 事故调查与处理

事故处理完后，公司应急指挥部成立事故调查小组，按照“四不放过”原则（事故原因分析不清不放过，没有采取防范措施不放过，事故责任人和员工没有受到教育不放过，事故责任者没有受到处理不放过）进行调查处理，并形成事故报告，报总指挥批准后报告相关部门。

事故调查完成后，应在公司全体员工中开展环境风险应急相关知识教育和培训，完善相关操作规程和应急设施，更新和完善应急预案。

8.2.2 保险与索赔

事故发生后 24 小时内向相关保险公司报告，事故处理完毕后，由公司负责财产保险、人身意外伤害保险和社会保险的管理部门向相关保险部门进行损失索赔。

根据事故调查处理报告，完善公司财产保险、人身意外伤害保险的保险范围、等级和管理制度。

9. 应急培训和演练

9.1 应急预案衔接

（1）公司环境风险应急预案与上级及公司内部其他风险应急预案衔接如附件 8 所示。

（2）公司专项应急预案和现场处置方案清单

公司不再设专项应急预案，建立以下现场处置方案

① 废气超标排放现场处置方案

② 废水超标排放现场处置方案

③ 火灾现场处置方案

④ 危险废物泄漏现场处置方案

9.2 应急培训计划

表 9-1 应急培训计划

培训项目	培训对象	培训内容	培训要求
应急处置技能培训	全厂人员	消防知识，逃生与疏散方式；各种消防设备认识、操作与维护实践； 泄漏事故处置程序和方法； 各种应急器材的使用	1 次/年
应急预案培训	紧急应变组织成员	事故应急报告程序，响应程序 现场紧急处置方案与措施 应急公关，应急终止和现场恢复	1 次/年
新进人员现场熟悉培训	新入职员工	由部门主管/经理在新员工入职的第一周内向其讲解本紧急应变程序并带领新入职员工熟悉工作区域的环境，及紧急疏散的路线和出口等。	新入职员工第一周

9.3 应急响应模拟演练计划

表 9-2 应急响应模拟演练计划

参加演习人员	演习内容	演练频率
公司内外相关人员	应急预案演练	1 次/年
应急预案各专业小组	应急报告、响应程序、警戒疏散、处置方法、现场恢复和应急终止等	1 次/年
长全体员工	疏散	1 次/年
义务消防队	消防系统动作模拟演习	2～3 次/年

10.预案评审和更新

10.1 公司应急预案更新

公司根据预案实施情况和周围环境变化对预案进行更新和管理，当发生下列情况之一时应更新版本：

（1）公司工艺方法、使用危险化学品种类和数量、储存危险化学品数量和方式发生变化以及增加公司业务范围涉及环境风险；公司面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估；

（2）公司重大人事变动和组织架构调整；公司应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化。

（3）公司环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化；

（4）公司周围环境发生改变，如涉及周围环境功能以及水源保护区调整、周围场地用地性质改变、附近居住人数明显增加等；公司重要应急资源发生重大变化；

（5）公司年度预案管理评审、预案演练和出现环境风险事故后总结需要对预案作重要调整；

（6）国家法规政策改变或调整，如对危险化学品的管制范围、污染物排放政策、环境风险管理机制变更等；

以上变动由预案管理部门提出，相关部门按要素进行更新，预案管理部门汇总后按程序修订发布。

10.2 应急预案部分更新

公司出现下列情况之一时应由预案管理部门更新预案相关附件或内容，采用通知或函件方式告知，待版本更新时统一调整。

（1）预案组织中人员变动；

（2）预案中相关人员和部门联系方式变更；

（3）预案中应急器材变更；

（4）其它需要变更的事项等。

11.附则：名词术语定义

（1） 环境事件：是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

（2） 突发环境事件：指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

（3） 环境应急：针对可能或已发生的突发环境事件需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

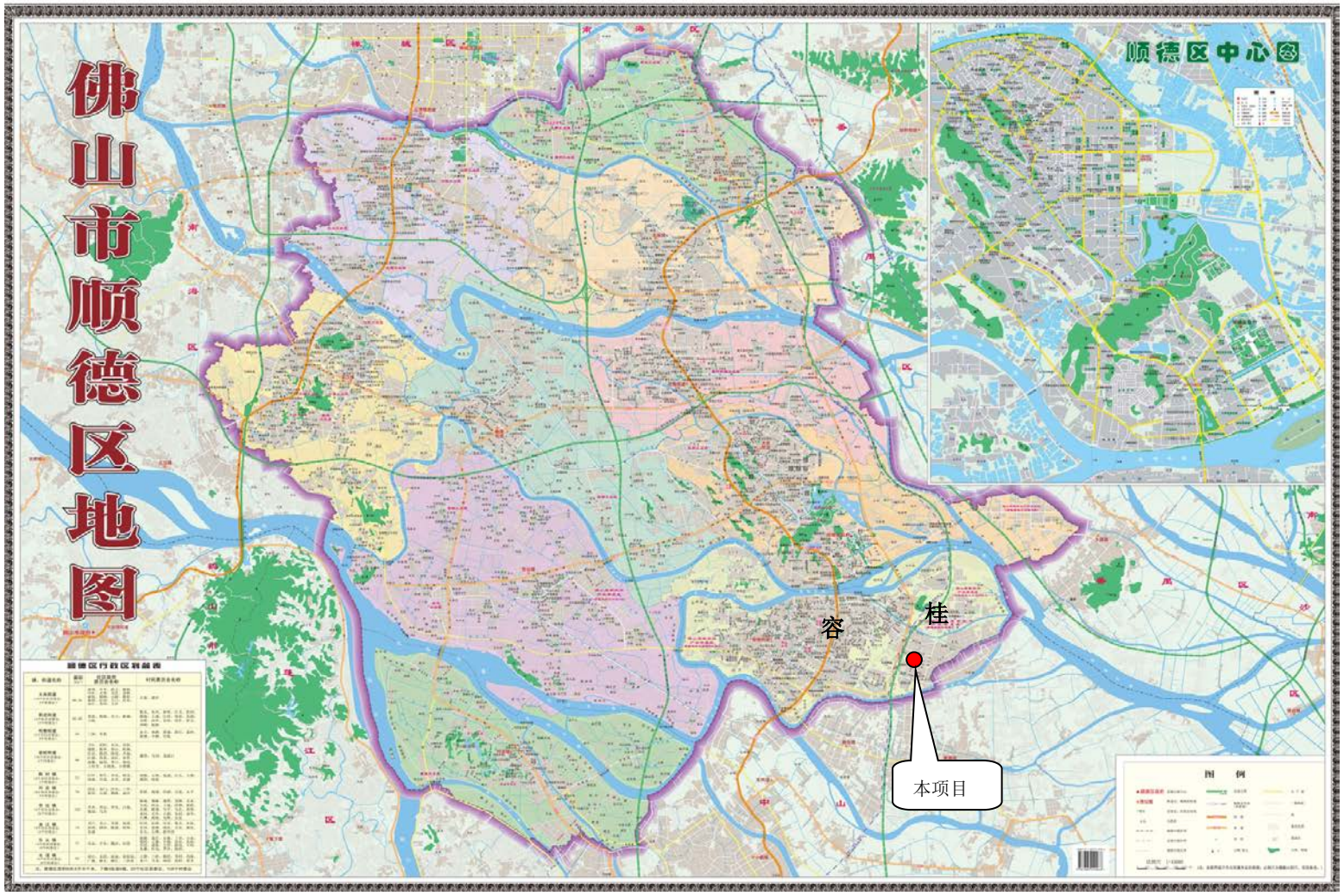
（4） 预案分类：根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，突发环境事件主要分为三类：突发环境污染事件、生物物种安全环境事件和辐射环境污染事件。突发环境污染事件包括重点流域、敏感水域水环境污染事件；重点城市光化学烟雾污染事件；危险化学品、废弃化学品污染事件；海上石油勘探开发溢油事件；突发船舶污染事件等。生物物种安全环境事件主要是指生物物种受到不当采集、猎杀、走私、非法携带出入境或合作交换、工程建设危害以及外来入侵物种对生物多样性造成损失和对生态环境造成威胁和危害事件；辐射环境污染事件包括放射性同位素、放射源、辐射装置、放射性废物辐射污染事件。

（5） 泄漏处理：泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

（6） 应急监测：环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

（7） 应急演习：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

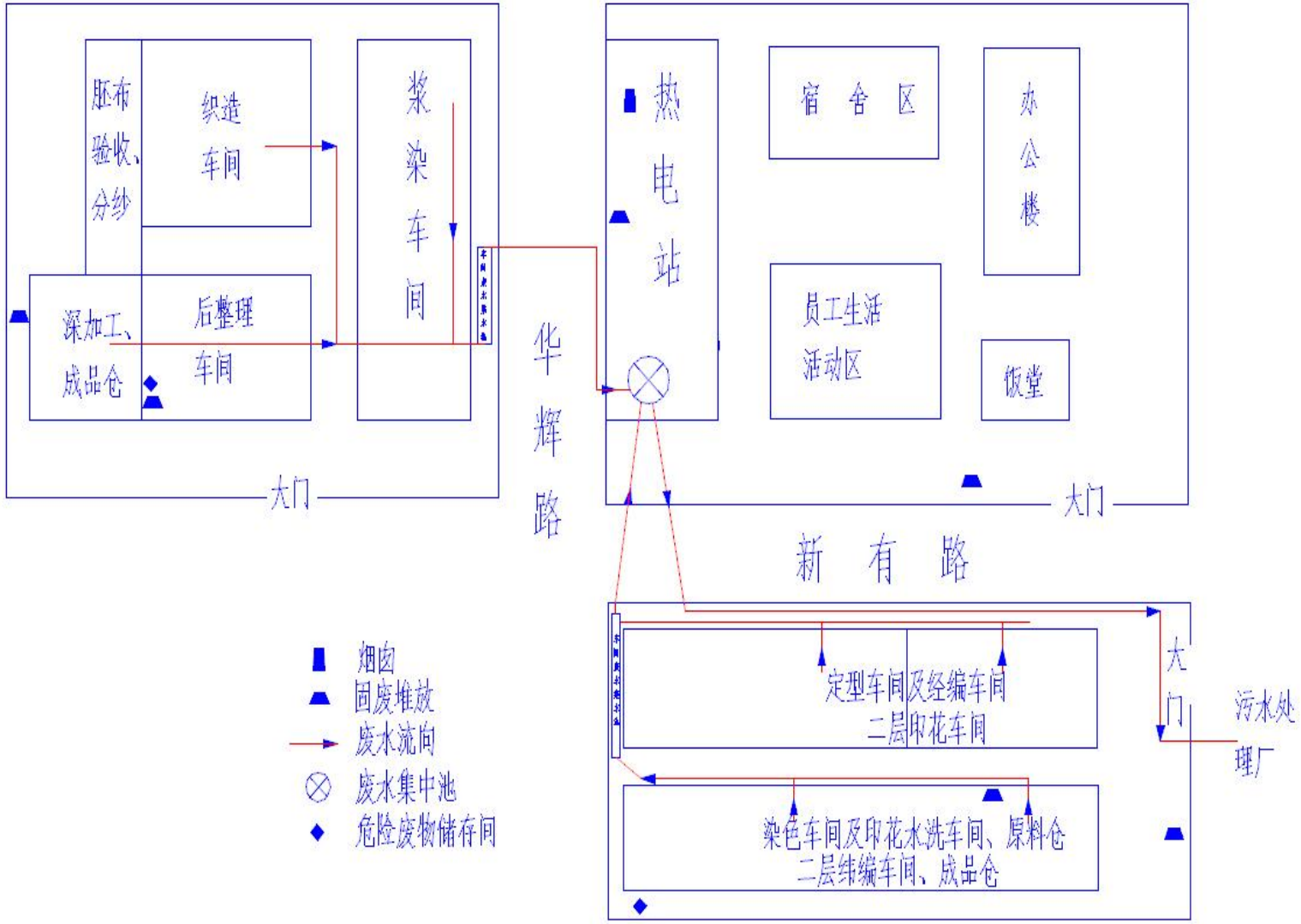
附件 1 项目地理位置图



附件 2 厂区周围环境图

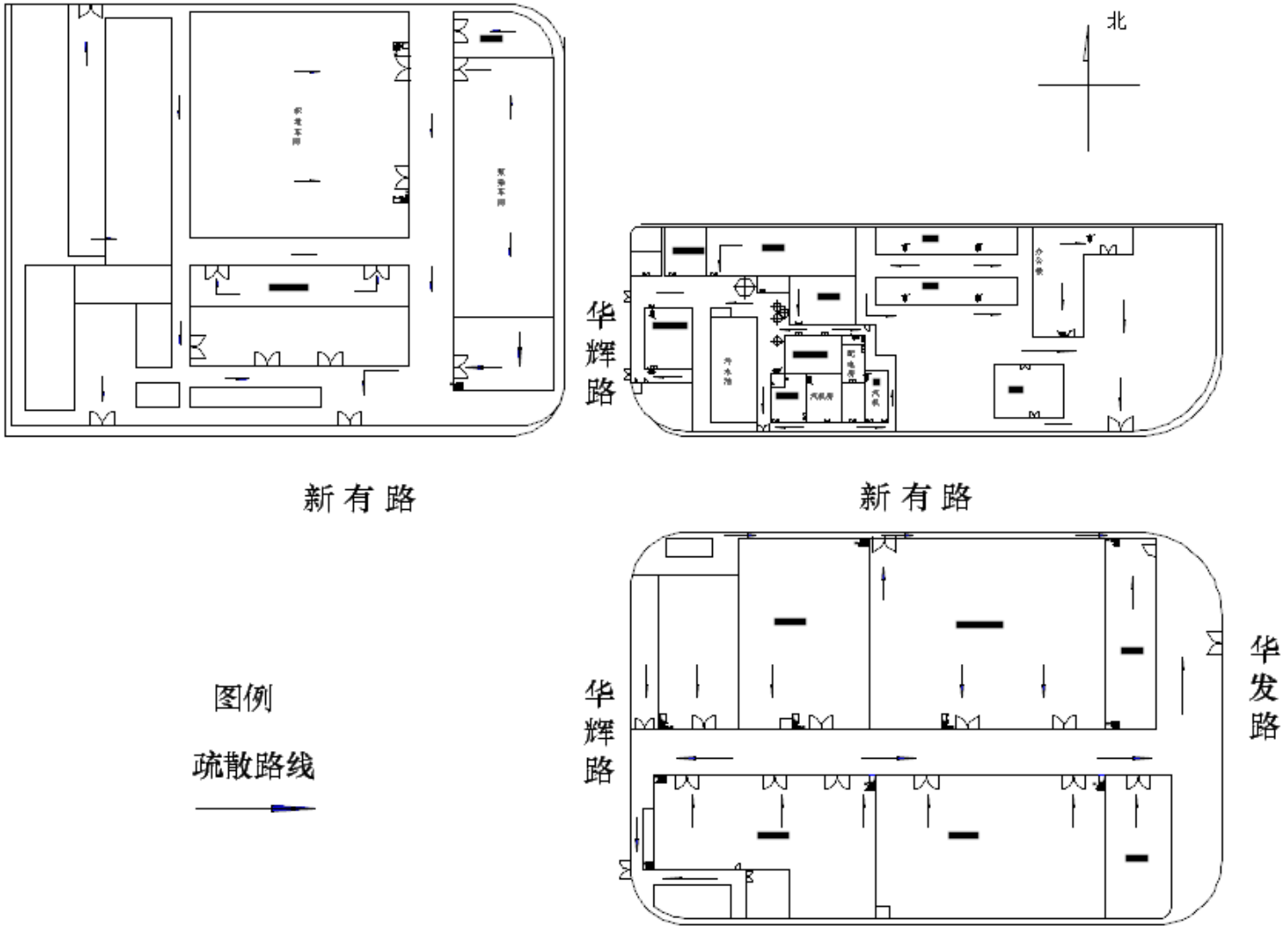
织造分车间
德兰仕电器
顺德铁业
声飞、金牌、科
威电器
和德汽修
盈顺密封
锐意机械
家庆气动
汇彩包装
创格电子
佳德宜电器
前进牛仔厂区
万喜电器燃气具
前进实业
华润涂料
德润厂区
精锐五金
依时制衣
汉兴氩弧焊
华
发
社
区
奇航电器
本西机械
格莱迪电器
170m
640m
230
任发电器
污水
雄逸建材
Image © 2016 DigitalGlobe
桂州
图 例
本项目
周边企业
桂州水道
村庄
污水管线
200m

附件 3 厂区平面布置图及污水管网走向示意图



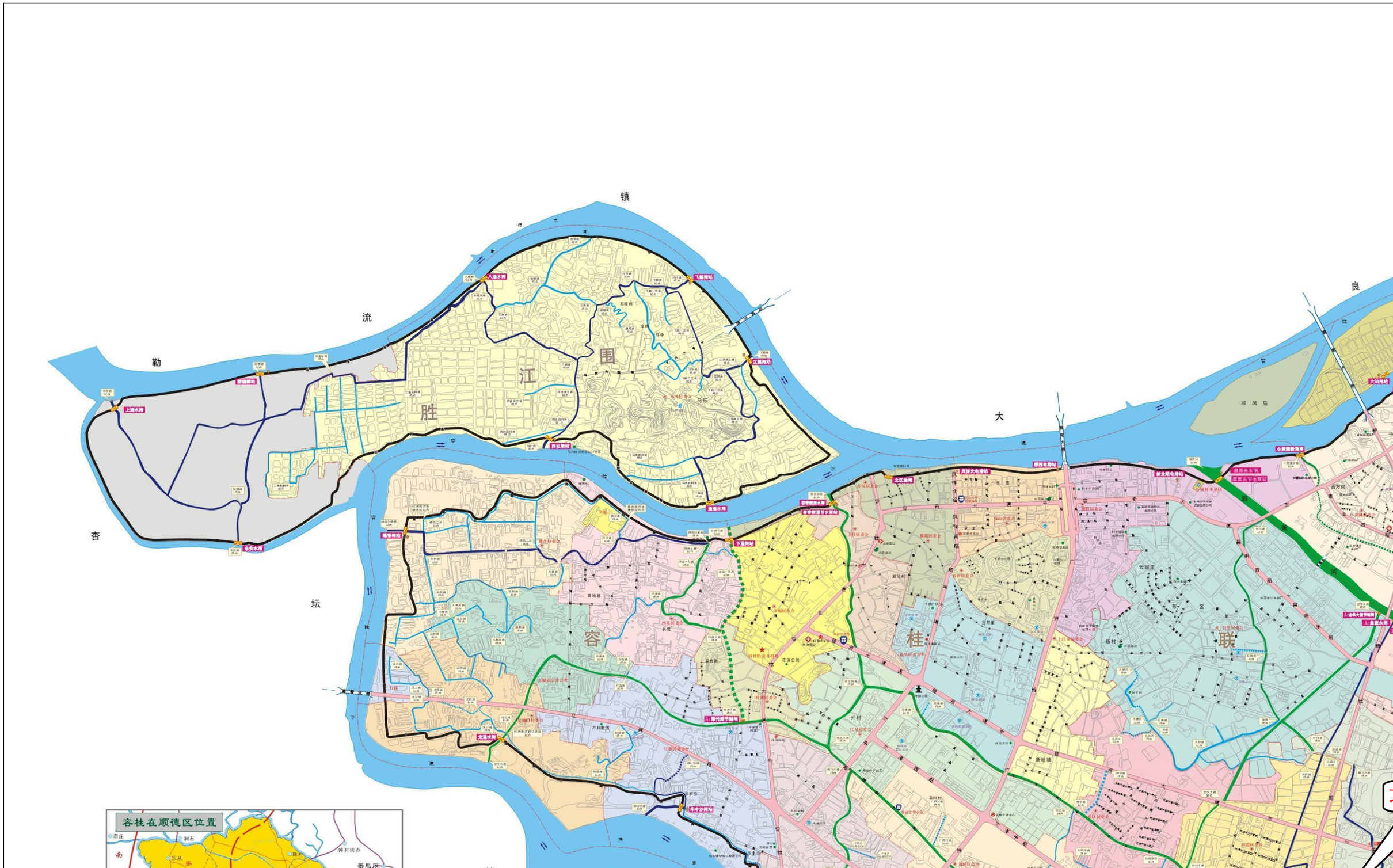
附件 4 公司附近企业及居民区分布

附件 5 厂内应急疏散路线

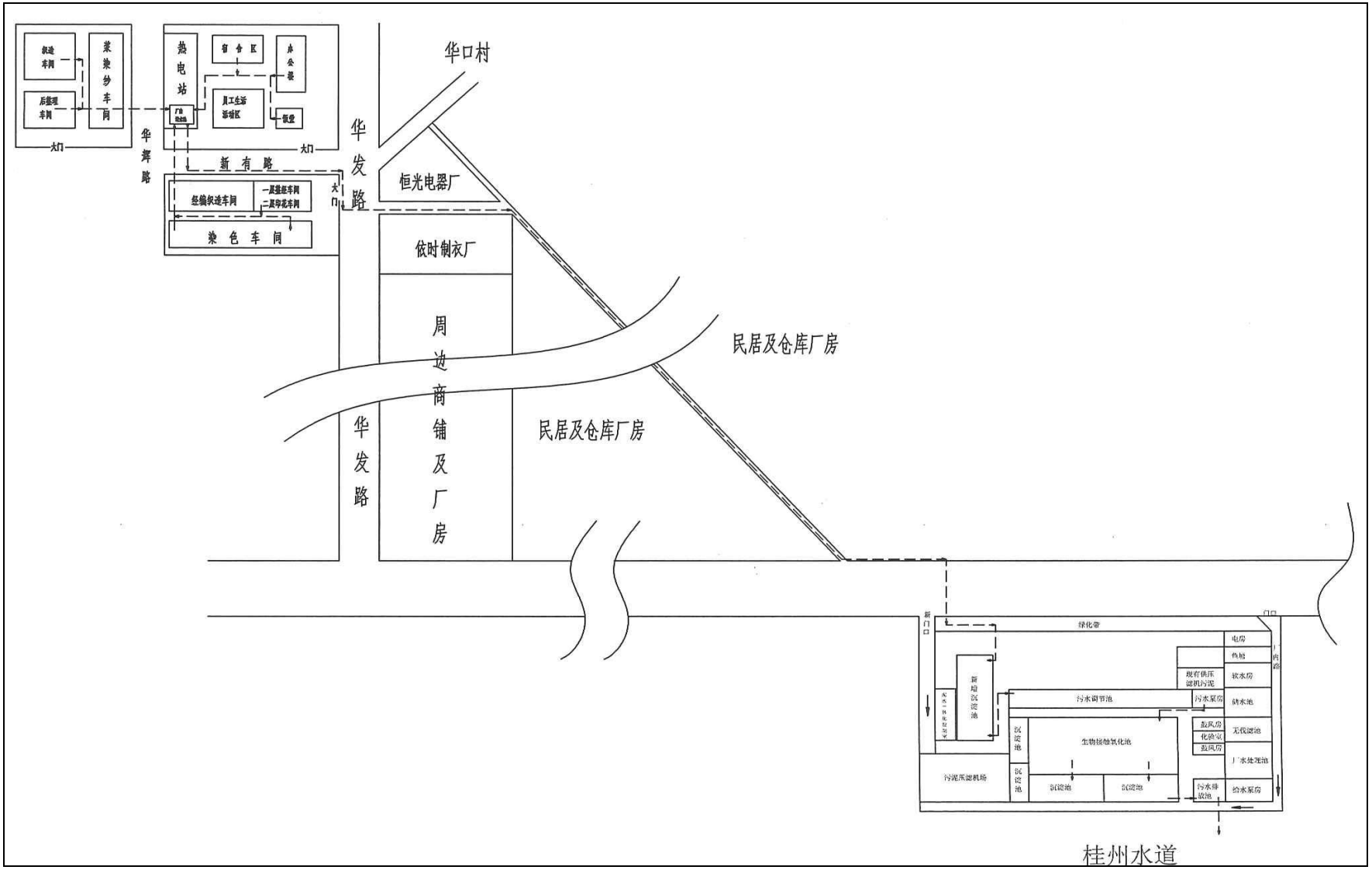


附件 6 附近居民和企业应急疏散路线图

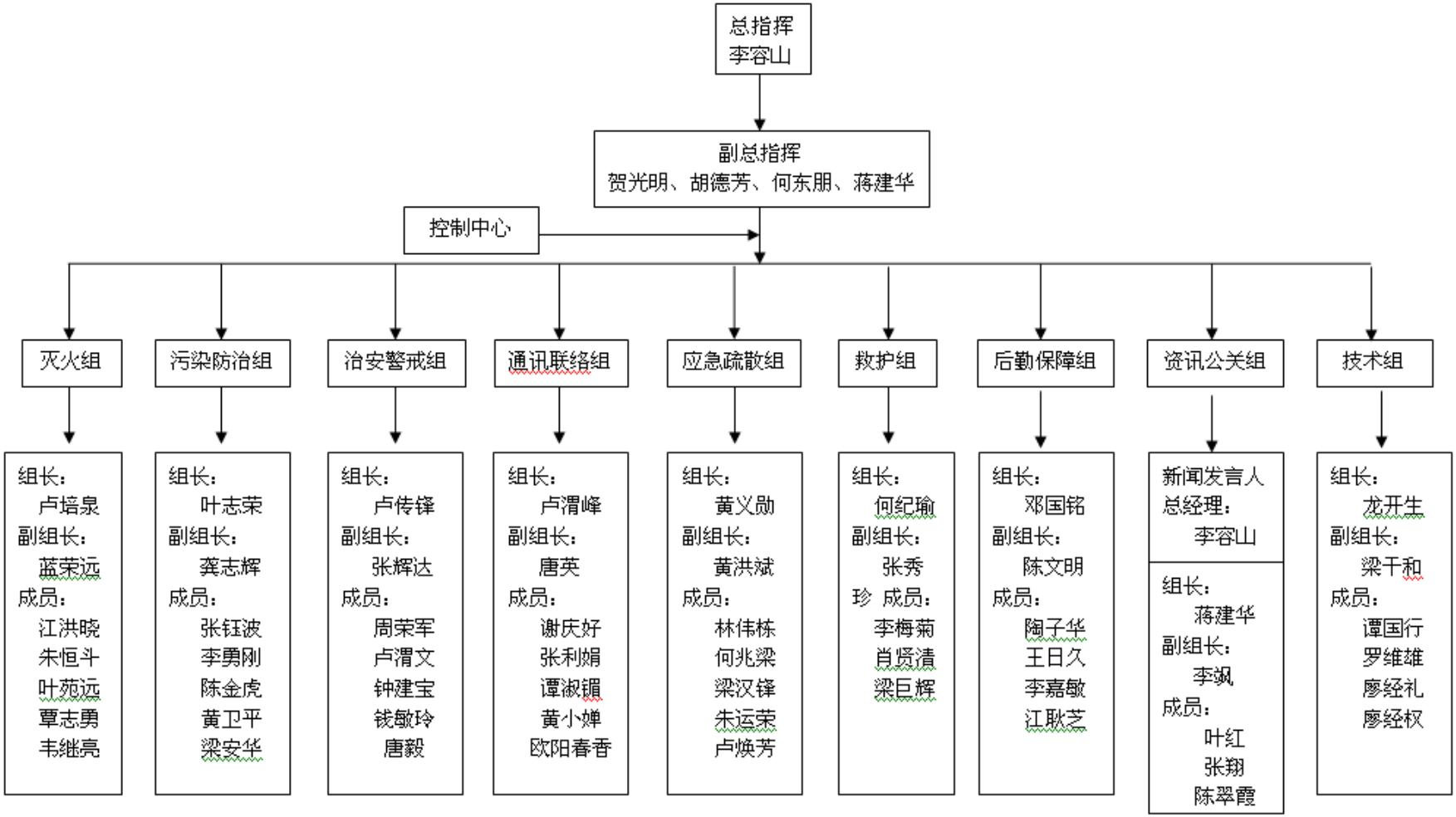
附件 7 公司所在联围周围河涌及闸站分布


容桂在顺德区位置
南庄
乐从
陈村
锦村街办
番禺区
南
乐
镇
流
勒
江
围
胜
杏
坛
容
桂
联
大
良
人字水闸
飞鹅闸站
上涌水闸
新塘闸站
永安水闸
西社闸站
江佛闸站
逢简水闸
顺德头水闸
顺德头引水泵站
小黄圃新涌闸
大涌闸站
北江涌闸
容奇新涌水闸
容奇新涌引水泵站
凤桂北电排站
新业路电排站
下涌闸站
顺德区委会
容桂街道办事处
容桂医院
容桂中学
容桂体育馆
容桂中心小学
容桂中心幼儿园
容桂人民公园
容桂中心市场
容桂派出所
容桂消防大队
容桂税务所
容桂邮政局
容桂电信局
容桂供电所
容桂自来水厂
容桂污水处理厂
容桂火车站
容桂汽车站
容桂客运站
容桂农贸市场
容桂商业步行街
容桂文化广场
容桂体育场
容桂游泳池
容桂图书馆
容桂博物馆
容桂科技馆
容桂青少年宫
容桂老年活动中心
容桂残疾人康复中心
容桂妇幼保健院
容桂中医院
容桂人民医院
容桂第一小学
容桂第二小学
容桂第三小学
容桂第四小学
容桂第五小学
容桂第六小学
容桂第七小学
容桂第八小学
容桂第九小学
容桂第十小学
容桂第十一小学
容桂第十二小学
容桂第十三小学
容桂第十四小学
容桂第十五小学
容桂第十六小学
容桂第十七小学
容桂第十八小学
容桂第十九小学
容桂第二十小学
容桂第二十一小学
容桂第二十二小学
容桂第二十三小学
容桂第二十四小学
容桂第二十五小学
容桂第二十六小学
容桂第二十七小学
容桂第二十八小学
容桂第二十九小学
容桂第三十小学
容桂第三十一小学
容桂第三十二小学
容桂第三十三小学
容桂第三十四小学
容桂第三十五小学
容桂第三十六小学
容桂第三十七小学
容桂第三十八小学
容桂第三十九小学
容桂第四十小学
容桂第四十一小学
容桂第四十二小学
容桂第四十三小学
容桂第四十四小学
容桂第四十五小学
容桂第四十六小学
容桂第四十七小学
容桂第四十八小学
容桂第四十九小学
容桂第五十小学
容桂第五十一小学
容桂第五十二小学
容桂第五十三小学
容桂第五十四小学
容桂第五十五小学
容桂第五十六小学
容桂第五十七小学
容桂第五十八小学
容桂第五十九小学
容桂第六十小学
容桂第六十一小学
容桂第六十二小学
容桂第六十三小学
容桂第六十四小学
容桂第六十五小学
容桂第六十六小学
容桂第六十七小学
容桂第六十八小学
容桂第六十九小学
容桂第七十小学
容桂第七十一小学
容桂第七十二小学
容桂第七十三小学
容桂第七十四小学
容桂第七十五小学
容桂第七十六小学
容桂第七十七小学
容桂第七十八小学
容桂第七十九小学
容桂第八十小学
容桂第八十一小学
容桂第八十二小学
容桂第八十三小学
容桂第八十四小学
容桂第八十五小学
容桂第八十六小学
容桂第八十七小学
容桂第八十八小学
容桂第八十九小学
容桂第九十小学
容桂第九十一小学
容桂第九十二小学
容桂第九十三小学
容桂第九十四小学
容桂第九十五小学
容桂第九十六小学
容桂第九十七小学
容桂第九十八小学
容桂第九十九小学
容桂第一百小学
容桂第一百一小学
容桂第一百二小学
容桂第一百三小学
容桂第一百四小学
容桂第一百五小学
容桂第一百六小学
容桂第一百七小学
容桂第一百八小学
容桂第一百九小学
容桂第一百十小学
容桂第一百十一小学
容桂第一百十二小学
容桂第一百十三小学
容桂第一百十四小学
容桂第一百十五小学
容桂第一百十六小学
容桂第一百十七小学
容桂第一百十八小学
容桂第一百十九小学
容桂第一百二十小学
容桂第一百二十一小学
容桂第一百二十二小学
容桂第一百二十三小学
容桂第一百二十四小学
容桂第一百二十五小学
容桂第一百二十六小学
容桂第一百二十七小学
容桂第一百二十八小学
容桂第一百二十九小学
容桂第一百三十小学
容桂第一百三十一小学
容桂第一百三十二小学
容桂第一百三十三小学
容桂第一百三十四小学
容桂第一百三十五小学
容桂第一百三十六小学
容桂第一百三十七小学
容桂第一百三十八小学
容桂第一百三十九小学
容桂第一百四十小学
容桂第一百四十一小学
容桂第一百四十二小学
容桂第一百四十三小学
容桂第一百四十四小学
容桂第一百四十五小学
容桂第一百四十六小学
容桂第一百四十七小学
容桂第一百四十八小学
容桂第一百四十九小学
容桂第一百五十小学
容桂第一百五十一小学
容桂第一百五十二小学
容桂第一百五十三小学
容桂第一百五十四小学
容桂第一百五十五小学
容桂第一百五十六小学
容桂第一百五十七小学
容桂第一百五十八小学
容桂第一百五十九小学
容桂第一百六十小学
容桂第一百六十一小学
容桂第一百六十二小学
容桂第一百六十三小学
容桂第一百六十四小学
容桂第一百六十五小学
容桂第一百六十六小学
容桂第一百六十七小学
容桂第一百六十八小学
容桂第一百六十九小学
容桂第一百七十小学
容桂第一百七十一小学
容桂第一百七十二小学
容桂第一百七十三小学
容桂第一百七十四小学
容桂第一百七十五小学
容桂第一百七十六小学
容桂第一百七十七小学
容桂第一百七十八小学
容桂第一百七十九小学
容桂第一百八十小学
容桂第一百八十一小学
容桂第一百八十二小学
容桂第一百八十三小学
容桂第一百八十四小学
容桂第一百八十五小学
容桂第一百八十六小学
容桂第一百八十七小学
容桂第一百八十八小学
容桂第一百八十九小学
容桂第一百九十小学
容桂第一百九十一小学
容桂第一百九十二小学
容桂第一百九十三小学
容桂第一百九十四小学
容桂第一百九十五小学
容桂第一百九十六小学
容桂第一百九十七小学
容桂第一百九十八小学
容桂第一百九十九小学
容桂第二百小学
容桂第二百一小学
容桂第二百二小学
容桂第二百三小学
容桂第二百四小学
容桂第二百五小学
容桂第二百六小学
容桂第二百七小学
容桂第二百八小学
容桂第二百九小学
容桂第二百十小学
容桂第二百十一小学
容桂第二百十二小学
容桂第二百十三小学
容桂第二百十四小学
容桂第二百十五小学
容桂第二百十六小学
容桂第二百十七小学
容桂第二百十八小学
容桂第二百十九小学
容桂第二百二十小学
容桂第二百二十一小学
容桂第二百二十二小学
容桂第二百二十三小学
容桂第二百二十四小学
容桂第二百二十五小学
容桂第二百二十六小学
容桂第二百二十七小学
容桂第二百二十八小学
容桂第二百二十九小学
容桂第二百三十小学
容桂第二百三十一小学
容桂第二百三十二小学
容桂第二百三十三小学
容桂第二百三十四小学
容桂第二百三十五小学
容桂第二百三十六小学
容桂第二百三十七小学
容桂第二百三十八小学
容桂第二百三十九小学
容桂第二百四十小学
容桂第二百四十一小学
容桂第二百四十二小学
容桂第二百四十三小学
容桂第二百四十四小学
容桂第二百四十五小学
容桂第二百四十六小学
容桂第二百四十七小学
容桂第二百四十八小学
容桂第二百四十九小学
容桂第二百五十小学
容桂第二百五十一小学
容桂第二百五十二小学
容桂第二百五十三小学
容桂第二百五十四小学
容桂第二百五十五小学
容桂第二百五十六小学
容桂第二百五十七小学
容桂第二百五十八小学
容桂第二百五十九小学
容桂第二百六十小学
容桂第二百六十一小学
容桂第二百六十二小学
容桂第二百六十三小学
容桂第二百六十四小学
容桂第二百六十五小学
容桂第二百六十六小学
容桂第二百六十七小学
容桂第二百六十八小学
容桂第二百六十九小学
容桂第二百七十小学
容桂第二百七十一小学
容桂第二百七十二小学
容桂第二百七十三小学
容桂第二百七十四小学
容桂第二百七十五小学
容桂第二百七十六小学
容桂第二百七十七小学
容桂第二百七十八小学
容桂第二百七十九小学
容桂第二百八十小学
容桂第二百八十一小学
容桂第二百八十二小学
容桂第二百八十三小学
容桂第二百八十四小学
容桂第二百八十五小学
容桂第二百八十六小学
容桂第二百八十七小学
容桂第二百八十八小学
容桂第二百八十九小学
容桂第二百九十小学
容桂第二百九十一小学
容桂第二百九十二小学
容桂第二百九十三小学
容桂第二百九十四小学
容桂第二百九十五小学
容桂第二百九十六小学
容桂第二百九十七小学
容桂第二百九十八小学
容桂第二百九十九小学
容桂第三百小学
容桂第三百一小学
容桂第三百二小学
容桂第三百三小学
容桂第三百四小学
容桂第三百五小学
容桂第三百六小学
容桂第三百七小学
容桂第三百八小学
容桂第三百九小学
容桂第三百十小学
容桂第三百十一小学
容桂第三百十二小学
容桂第三百十三小学
容桂第三百十四小学
容桂第三百十五小学
容桂第三百十六小学
容桂第三百十七小学
容桂第三百十八小学
容桂第三百十九小学
容桂第三百二十小学
容桂第三百二十一小学
容桂第三百二十二小学
容桂第三百二十三小学
容桂第三百二十四小学
容桂第三百二十五小学
容桂第三百二十六小学
容桂第三百二十七小学
容桂第三百二十八小学
容桂第三百二十九小学
容桂第三百三十小学
容桂第三百三十一小学
容桂第三百三十二小学
容桂第三百三十三小学
容桂第三百三十四小学
容桂第三百三十五小学
容桂第三百三十六小学
容桂第三百三十七小学
容桂第三百三十八小学
容桂第三百三十九小学
容桂第三百四十小学
容桂第三百四十一小学
容桂第三百四十二小学
容桂第三百四十三小学
容桂第三百四十四小学
容桂第三百四十五小学
容桂第三百四十六小学
容桂第三百四十七小学
容桂第三百四十八小学
容桂第三百四十九小学
容桂第三百五十小学
容桂第三百五十一小学
容桂第三百五十二小学
容桂第三百五十三小学
容桂第三百五十四小学
容桂第三百五十五小学
容桂第三百五十六小学
容桂第三百五十七小学
容桂第三百五十八小学
容桂第三百五十九小学
容桂第三百六十小学
容桂第三百六十一小学
容桂第三百六十二小学
容桂第三百六十三小学
容桂第三百六十四小学
容桂第三百六十五小学
容桂第三百六十六小学
容桂第三百六十七小学
容桂第三百六十八小学
容桂第三百六十九小学
容桂第三百七十小学
容桂第三百七十一小学
容桂第三百七十二小学
容桂第三百七十三小学
容桂第三百七十四小学
容桂第三百七十五小学
容桂第三百七十六小学
容桂第三百七十七小学
容桂第三百七十八小学
容桂第三百七十九小学
容桂第三百八十小学
容桂第三百八十一小学
容桂第三百八十二小学
容桂第三百八十三小学
容桂第三百八十四小学
容桂第三百八十五小学
容桂第三百八十六小学
容桂第三百八十七小学
容桂第三百八十八小学
容桂第三百八十九小学
容桂第三百九十小学
容桂第三百九十一小学
容桂第三百九十二小学
容桂第三百九十三小学
容桂第三百九十四小学
容桂第三百九十五小学
容桂第三百九十六小学
容桂第三百九十七小学
容桂第三百九十八小学
容桂第三百九十九小学
容桂第四百小学
容桂第四百一小学
容桂第四百二小学
容桂第四百三小学
容桂第四百四小学
容桂第四百五小学
容桂第四百六小学
容桂第四百七小学
容桂第四百八小学
容桂第四百九小学
容桂第四百十小学
容桂第四百十一小学
容桂第四百十二小学
容桂第四百十三小学
容桂第四百十四小学
容桂第四百十五小学
容桂第四百十六小学
容桂第四百十七小学
容桂第四百十八小学
容桂第四百十九小学
容桂第四百二十小学
容桂第四百二十一小学
容桂第四百二十二小学
容桂第四百二十三小学
容桂第四百二十四小学
容桂第四百二十五小学
容桂第四百二十六小学
容桂第四百二十七小学
容桂第四百二十八小学
容桂第四百二十九小学
容桂第四百三十小学
容桂第四百三十一小学
容桂第四百三十二小学
容桂第四百三十三小学
容桂第四百三十四小学
容桂第四百三十五小学
容桂第四百三十六小学
容桂第四百三十七小学
容桂第四百三十八小学
容桂第四百三十九小学
容桂第四百四十小学
容桂第四百四十一小学
容桂第四百四十二小学
容桂第四百四十三小学
容桂第四百四十四小学
容桂第四百四十五小学
容桂第四百四十六小学
容桂第四百四十七小学
容桂第四百四十八小学
容桂第四百四十九小学
容桂第四百五十小学
容桂第四百五十一小学
容桂第四百五十二小学
容桂第四百五十三小学
容桂第四百五十四小学
容桂第四百五十五小学
容桂第四百五十六小学
容桂第四百五十七小学
容桂第四百五十八小学
容桂第四百五十九小学
容桂第四百六十小学
容桂第四百六十一小学
容桂第四百六十二小学
容桂第四百六十三小学
容桂第四百六十四小学
容桂第四百六十五小学
容桂第四百六十六小学
容桂第四百六十七小学
容桂第四百六十八小学
容桂第四百六十九小学
容桂第四百七十小学
容桂第四百七十一小学
容桂第四百七十二小学
容桂第四百七十三小学
容桂第四百七十四小学
容桂第四百七十五小学
容桂第四百七十六小学
容桂第四百七十七小学
容桂第四百七十八小学
容桂第四百七十九小学
容桂第四百八十小学
容桂第四百八十一小学
容桂第四百八十二小学
容桂第四百八十三小学
容桂第四百八十四小学
容桂第四百八十五小学
容桂第四百八十六小学
容桂第四百八十七小学
容桂第四百八十八小学
容桂第四百八十九小学
容桂第四百九十小学
容桂第四百九十一小学
容桂第四百九十二小学
容桂第四百九十三小学
容桂第四百九十四小学
容桂第四百九十五小学
容桂第四百九十六小学
容桂第四百九十七小学
容桂第四百九十八小学
容桂第四百九十九小学
容桂第五百小学
容桂第五百一小学
容桂第五百二小学
容桂第五百三小学
容桂第五百四小学
容桂第五百五小学
容桂第五百六小学
容桂第五百七小学
容桂第五百八小学
容桂第五百九小学
容桂第五百十小学
容桂第五百十一小学
容桂第五百十二小学
容桂第五百十三小学
容桂第五百十四小学
容桂第五百十五小学
容桂第五百十六小学
容桂第五百十七小学
容桂第五百十八小学
容桂第五百十九小学
容桂第五百二十小学
容桂第五百二十一小学
容桂第五百二十二小学
容桂第五百二十三小学
容桂第五百二十四小学
容桂第五百二十五小学
容桂第五百二十六小学
容桂第五百二十七小学
容桂第五百二十八小学
容桂第五百二十九小学
容桂第五百三十小学
容桂第五百三十一小学
容桂第五百三十二小学
容桂第五百三十三小学
容桂第五百三十四小学
容桂第五百三十五小学
容桂第五百三十六小学
容桂第五百三十七小学
容桂第五百三十八小学
容桂第五百三十九小学
容桂第五百四十小学
容桂第五百四十一小学
容桂第五百四十二小学
容桂第五百四十三小学
容桂第五百四十四小学
容桂第五百四十五小学
容桂第五百四十六小学
容桂第五百四十七小学
容桂第五百四十八小学
容桂第五百四十九小学
容桂第五百五十小学
容桂第五百五十一小学
容桂第五百五十二小学
容桂第五百五十三小学
容桂第五百五十四小学
容桂第五百五十五小学
容桂第五百五十六小学
容桂第五百五十七小学
容桂第五百五十八小学
容桂第五百五十九小学
容桂第五百六十小学
容桂第五百六十一小学
容桂第五百六十二小学
容桂第五百六十三小学
容桂第五百六十四小学
容桂第五百六十五小学
容桂第五百六十六小学
容桂第五百六十七小学
容桂第五百六十八小学
容桂第五百六十九小学
容桂第五百七十小学
容桂第五百七十一小学
容桂第五百七十二小学
容桂第五百七十三小学
容桂第五百七十四小学
容桂第五百七十五小学
容桂第五百七十六小学
容桂第五百七十七小学
容桂第五百七十八小学
容桂第五百七十九小学
容桂第五百八十小学
容桂第五百八十一小学
容桂第五百八十二小学
容桂第五百八十三小学
容桂第五百八十四小学
容桂第五百八十五小学
容桂第五百八十六小学
容桂第五百八十七小学
容桂第五百八十八小学
容桂第五百八十九小学
容桂第五百九十小学
容桂第五百九十一小学
容桂第五百九十二小学
容桂第五百九十三小学
容桂第五百九十四小学
容桂第五百九十五小学
容桂第五百九十六小学
容桂第五百九十七小学
容桂第五百九十八小学
容桂第五百九十九小学
容桂第六百小学
容桂第六百一小学
容桂第六百二小学
容桂第六百三小学
容桂第六百四小学
容桂第六百五小学
容桂第六百六小学
容桂第六百七小学
容桂第六百八小学
容桂第六百九小学
容桂第六百十小学
容桂第六百十一小学
容桂第六百十二小学
容桂第六百十三小学
容桂第六百十四小学
容桂第六百十五小学
容桂第六百十六小学
容桂第六百十七小学
容桂第六百十八小学
容桂第六百十九小学
容桂第六百二十小学
容桂第六百二十一小学
容桂第六百二十二小学
容桂第六百二十三小学
容桂第六百二十四小学
容桂第六百二十五小学
容桂第六百二十六小学
容桂第六百二十七小学
容桂第六百二十八小学
容桂第六百二十九小学
容桂第六百三十小学
容桂第六百三十一小学
容桂第六百三十二小学
容桂第六百三十三小学
容桂第六百三十四小学
容桂第六百三十五小学
容桂第六百三十六小学
容桂第六百三十七小学
容桂第六百三十八小学
容桂第六百三十九小学
容桂第六百四十小学
容桂第六百四十一小学
容桂第六百四十二小学
容桂第六百四十三小学
容桂第六百四十四小学
容桂第六百四十五小学
容桂第六百四十六小学
容桂第六百四十七小学
容桂第六百四十八小学
容桂第六百四十九小学
容桂第六百五十小学
容桂第六百五十一小学
容桂第六百五十二小学
容桂第六百五十三小学
容桂第六百五十四小学
容桂第六百五十五小学
容桂第六百五十六小学
容桂第六百五十七小学
容桂第六百五十八小学
容桂第六百五十九小学
容桂第六百六十小学
容桂第六百六十一小学
容桂第六百六十二小学
容桂第六百六十三小学
容桂第六百六十四小学
容桂第六百六十五小学
容桂第六百六十六小学
容桂第六百六十七小学
容桂第六百六十八小学
容桂第六百六十九小学
容桂第六百七十小学
容桂第六百七十一小学
容桂第六百七十二小学
容桂第六百七十三小学
容桂第六百七十四小学
容桂第六百七十五小学
容桂第六百七十六小学
容桂第六百七十七小学
容桂第六百七十八小学
容桂第六百七十九小学
容桂第六百八十小学
容桂第六百八十一小学
容桂第六百八十二小学
容桂第六百八十三小学
容桂第六百八十四小学
容桂第六百八十五小学
容桂第六百八十六小学
容桂第六百八十七小学
容桂第六百八十八小学
容桂第六百八十九小学
容桂第六百九十小学
容桂第六百九十一小学
容桂第六百九十二小学
容桂第六百九十三小学
容桂第六百九十四小学
容桂第六百九十五小学
容桂第六百九十六小学
容桂第六百九十七小学
容桂第六百九十八小学
容桂第六百九十九小学
容桂第七百小学
容桂第七百一小学
容桂第七百二小学
容桂第七百三小学
容桂第七百四小学
容桂第七百五小学
容桂第七百六小学
容桂第七百七小学
容桂第七百八小学
容桂第七百九小学
容桂第七百十小学
容桂第七百十一小学
容桂第七百十二小学
容桂第七百十三小学
容桂第七百十四小学
容桂第七百十五小学
容桂第七百十六小学
容桂第七百十七小学
容桂第七百十八小学
容桂第七百十九小学
容桂第七百二十小学
容桂第七百二十一小学
容桂第七百二十二小学
容桂第七百二十三小学
容桂第七百二十四小学
容桂第七百二十五小学
容桂第七百二十六小学
容桂第七百二十七小学
容桂第七百二十八小学
容桂第七百二十九小学
容桂第七百三十小学
容桂第七百三十一小学
容桂第七百三十二小学
容桂第七百三十三小学
容桂第七百三十四小学
容桂第七百三十五小学
容桂第七百三十六小学
容桂第七百三十七小学
容桂第七百三十八小学
容桂第七百三十九小学
容桂第七百四十小学
容桂第七百四十一小学
容桂第七百四十二小学
容桂第七百四十三小学
容桂第七百四十四小学
容桂第七百四十五小学
容桂第七百四十六小学
容桂第七百四十七小学
容桂第七百四十八小学
容桂第七百四十九小学
容桂第七百五十小学
容桂第七百五十一小学
容桂第七百五十二小学
容桂第七百五十三小学
容桂第七百五十四小学
容桂第七百五十五小学
容桂第七百五十六小学
容桂第七百五十七小学
容桂第七百五十八小学
容桂第七百五十九小学
容桂第七百六十小学
容桂第七百六十一小学
容桂第七百六十二小学
容桂第七百六十三小学
容桂第七百六十四小学
容桂第七百六十五小学
容桂第七百六十六小学
容桂第七百六十七小学
容桂第七百六十八小学
容桂第七百六十九小学
容桂第七百七十小学
容桂第七百七十一小学
容桂第七百七十二小学
容桂第七百七十三小学
容桂第七百七十四小学
容桂第七百七十五小学
容桂第七百七十六小学
容桂第七百七十七小学
容桂第七百七十八小学
容桂第七百七十九小学
容桂第七百八十小学
容桂第七百八十一小学
容桂第七百八十二小学
容桂第七百八十三小学
容桂第七百八十四小学
容桂第七百八十五小学
容桂第七百八十六小学
容桂第七百八十七小学
容桂第七百八十八小学
容桂第七百八十九小学
容桂第七百九十小学
容桂第七百九十一小学
容桂第七百九十二小学
容桂第七百九十三小学
容桂第七百九十四小学
容桂第七百九十五小学
容桂第七百九十六小学
容桂第七百九十七小学
容桂第七百九十八小学
容桂第七百九十九小学
容桂第八百小学
容桂第八百一小学
容桂第八百二小学
容桂第八百三小学
容桂第八百四小学
容桂第八百五小学
容桂第八百六小学
容桂第八百七小学
容桂第八百八小学
容桂第八百九小学
容桂第八百十小学
容桂第八百十一小学
容桂第八百十二小学
容桂第八百十三小学
容桂第八百十四小学
容桂第八百十五小学
容桂第八百十六小学
容桂第八百十七小学
容桂第八百十八小学
容桂第八百十九小学
容桂第八百二十小学
容桂第八百二十一小学
容桂第八百二十二小学
容桂第八百二十三小学
容桂第八百二十四小学
容桂第八百二十五小学
容桂第八百二十六小学
容桂第八百二十七小学
容桂第八百二十八小学
容桂第八百二十九小学
容桂第八百三十小学
容桂第八百三十一小学
容桂第八百三十二小学
容桂第八百三十三小学
容桂第八百三十四小学
容桂第八百三十五小学
容桂第八百三十六小学
容桂第八百三十七小学
容桂第八百三十八小学
容桂第八百三十九小学
容桂第八百四十小学
容桂第八百四十一小学
容桂第八百四十二小学
容桂第八百四十三小学
容桂第八百四十四小学
容桂第八百四十五小学
容桂第八百四十六小学
容桂第八百四十七小学
容桂第八百四十八小学
容桂第八百四十九小学
容桂第八百五十小学
容桂第八百五十一小学
容桂第八百五十二小学
容桂第八百五十三小学
容桂第八百五十四小学
容桂第八百五十五小学
容桂第八百五十六小学
容桂第八百五十七小学
容桂第八百五十八小学
容桂第八百五十九小学
容桂第八百六十小学
容桂第八百六十一小学
容桂第八百六十二小学
容桂第八百六十三小学
容桂第八百六十四小学
容桂第八百六十五小学
容桂第八百六十六小学
容桂第八百六十七小学
容桂第八百六十八小学
容桂第八百六十九小学
容桂第八百七十小学
容桂第八百七十一小学
容桂第八百七十二小学
容桂第八百七十三小学
容桂第八百七十四小学
容桂第八百七十五小学
容桂第八百七十六小学
容桂第八百七十七小学
容桂第八百七十八小学
容桂第八百七十九小学
容桂第八百八十小学
容桂第八百八十一小学
容桂第八百八十二小学
容桂第八百八十三小学
容桂第八百八十四小学
容桂第八百八十五小学
容桂第八百八十六小学
容桂第八百八十七小学
容桂第八百八十八小学
容桂第八百八十九小学
容桂第八百九十小学
容桂第八百九十一小学
容桂第八百九十二小学
容桂第八百九十三小学
容桂第八百九十四小学
容桂第八百九十五小学
容桂第八百九十六小学
容桂第八百九十七小学
容桂第八百九十八小学
容桂第八百九十九小学
容桂第九百小学
容桂第九百一小学
容桂第九百二小学
容桂第九百三小学
容桂第九百四小学
容桂第九百五小学
容桂第九百六小学
容桂第九百七小学
容桂第九百八小学
容桂第九百九小学
容桂第九百十小学
容桂第九百十一小学
容桂第九百十二小学
容桂第九百十三小学
容桂第九百十四小学
容桂第九百十五小学
容桂第九百十六小学
容桂第九百十七小学
容桂第九百十八小学
容桂第九百十九小学
容桂第九百二十小学
容桂第九百二十一小学
容桂第九百二十二小学
容桂第九百二十三小学
容桂第九百二十四小学
容桂第九百二十五小学
容桂第九百二十六小学
容桂第九百二十七小学
容桂第九百二十八小学
容桂第九百二十九小学
容桂第九百三十小学
容桂第九百三十一小学
容桂第九百三十二小学
容桂第九百三十三小学
容桂第九百三十四小学
容桂第九百三十五小学
容桂第九百三十六小学
容桂第九百三十七小学
容桂第九百三十八小学
容桂第九百三十九小学
容桂第九百四十小学
容桂第九百四十一小学
容桂第九百四十二小学
容桂第九百四十三小学
容桂第九百四十四小学
容桂第九百四十五小学
容桂第九百四十六小学
容桂第九百四十七小学
容桂第九百四十八小学
容桂第九百四十九小学
容桂第九百五十小学
容桂第九百五十一小学
容桂第九百五十二小学
容桂第九百五十三小学
容桂第九百五十四小学
容桂第九百五十五小学
容桂第九百五十六小学
容桂第九百五十七小学
容桂第九百五十八小学
容桂第九百五十九小学
容桂第九百六十小学
容桂第九百六十一小学
容桂第九百六十二小学
容桂第九百六十三小学
容桂第九百六十四小学
容桂第九百六十五小学
容桂第九百六十六小学
容桂第九百六十七小学
容桂第九百六十八小学
容桂第九百六十九小学
容桂第九百七十小学
容桂第九百七十一小学
容桂第九百七十二小学
容桂第九百七十三小学
容桂第九百七十四小学
容桂第九百七十五小学
容桂第九百七十六小学
容桂第九百七十七小学
容桂第九百七十八小学
容桂第九百七十九小学
容桂第九百八十小学
容桂第九百八十一小学
容桂第九百八十二小学
容桂第九百八十三小学
容桂第九百八十四小学
容桂第九百八十五小学
容桂第九百八十六小学
容桂第九百八十七小学
容桂第九百八十八小学
容桂第九百八十九小学
容桂第九百九十小学
容桂第九百九十一小学
容桂第九百九十二小学
容桂第九百九十三小学
容桂第九百九十四小学
容桂第九百九十五小学
容桂第九百九十六小学
容桂第九百九十七小学
容桂第九百九十八小学
容桂第九百九十九小学
容桂第一千小学
容桂第一千一小学
容桂第一千二小学
容桂第一千三小学
容桂第一千四小学
容桂第一千五小学
容桂第一千六小学
容桂第一千七小学
容桂第一千八小学
容桂第一千九小学
容桂第一千十小学
容桂第一千十一小学
容桂第一千十二小学
容桂第一千十三小学
容桂第一千十四小学
容桂第一千十五小学
容桂第一千十六小学
容桂第一千十七小学
容桂第一千十八小学
容桂第一千十九小学
容桂第一千二十小学
容桂第一千二十一小学
容桂第一千二十二小学
容桂第一千二十三小学
容桂第一千二十四小学
容桂第一千二十五小学
容桂第一千二十六小学
容桂第一千二十七小学
容桂第一千二十八小学
容桂第一千二十九小学
容桂第一千三十小学
容桂第一千三十一小学
容桂第一千三十二小学
容桂第一千三十三小学
容桂第一千三十四小学
容桂第一千三十五小学
容桂第一千三十六小学
容桂第一千三十七小学
容桂第一千三十八小学
容桂第一千三十九小学
容桂第一千四十小学
容桂第一千四十一小学
容桂第一千四十二小学
容桂第一千四十三小学
容桂第一千四十四小学
容桂第一千四十五小学
容桂第一千四十六小学
容桂第一千四十七小学
容桂第一千四十八小学
容桂第一千四十九小学
容桂第一千五十小学
容桂第一千五十一小学
容桂第一千五十二小学
容桂第一千五十三小学
容桂第一千五十四小学
容桂第一千五十五小学
容桂第一千五十六小学
容桂第一千五十七小学
容桂第一千五十八小学
容桂第一千五十九小学
容桂第一千六十小学
容桂第一千六十一小学
容桂第一千六十二小学
容桂第一千六十三小学
容桂第一千六十四小学
容桂第一千六十五小学
容桂第一千六十六小学
容桂第一千六十七小学
容桂第一千六十八小学
容桂第一千六十九小学
容桂第一千七十小学
容桂第一千七十一小学
容桂第一千七十二小学
容桂第一千七十三小学
容桂第一千七十四小学
容桂第一千七十五小学
容桂第一千七十六小学
容桂第一千七十七小学
容桂第一千七十八小学
容桂第一千七十九小学
容桂第一千八十小学
容桂第一千八十一小学
容桂第一千八十二小学
容桂第一千八十三小学
容桂第一千八十四小学
容桂第一千八十五小学
容桂第一千八十六小学
容桂第一千八十七小学
容桂第一千八十八小学
容桂第一千八十九小学
容桂第一千九十小学
容桂第一千九十一小学
容桂第一千九十二小学
容桂第一千九十三小学
容桂第一千九十四小学
容桂第一千九十五小学
容桂第一千九十六小学
容桂第一千九十七小学
容桂第一千九十八小学
容桂第一千九十九小学
容桂第一千一百小学
容桂第一千一百一小学
容桂第一千一百二小学
容桂第一千一百三小学
容桂第一千一百四小学
容桂第一千一百五小学
容桂第一千一百六小学
容桂第一千一百七小学
容桂第一千一百八小学
容桂第一千一百九小学
容桂第一千一百十小学
容桂第一千一百十一小学
容桂第一千一百十二小学
容桂第一千一百十三小学
容桂第一千一百十四小学
容桂第一千一百十五小学
容桂第一千一百十六小学
容桂第一千一百十七小学
容桂第一千一百十八小学
容桂第一千一百十九小学
容桂第一千一百二十小学
容桂第一千一百二十一小学
容桂第一千一百二十二小学
容桂第一千一百二十三小学
容桂第一千一百二十四小学
容桂第一千一百二十五小学
容桂第一千一百二十六小学
容桂第一千一百二十七小学
容桂第一千一百二十八小学
容桂第一千一百二十九小学
容桂第一千一百三十小学
容桂第一千一百三十一小学
容桂第一千一百三十二小学
容桂第一千一百三十三小学
容桂第一千一百三十四小学
容桂第一千一百三十五小学
容桂第一千一百三十六小学
容桂第一千一百三十七小学
容桂第一千一百三十八小学
容桂第一千一百三十九小学
容桂第一千一百四十小学
容桂第一千一百四十一小学
容桂第一千一百四十二小学
容桂第一千一百四十三小学
容桂第一千一百四十四小学
容桂第一千一百四十五小学
容桂第一千一百四十六小学
容桂第一千一百四十七小学
容桂第一千一百四十八小学
容桂第一千一百四十九小学
容桂第一千一百五十小学
容桂第一千一百五十一小学
容桂第一千一百五十二小学
容桂第一千一百五十三小学
容桂第一千一百五十四小学
容桂第一千一百五十五小学
容桂第一千一百五十六小学
容桂第一千一百五十七小学
容桂第一千一百五十八小学
容桂第一千一百五十九小学
容桂第一千一百六十小学
容桂第一千一百六十一小学
容桂第一千一百六十二小学
容桂第一千一百六十三小学
容桂第一千一百六十四小学
容桂第一千一百六十五小学
容桂第一千一百六十六小学
容桂第一千一百六十七小学
容桂第一千一百六十八小学
容桂第一千一百六十九小学
容桂第一千一百七十小学
容桂第一千一百七十一小学
容桂第一千一百七十二小学
容桂第一千一百七十三小学
容桂第一千一百七十四小学
容桂第一千一百七十五小学
容桂第一千一百七十六小学
容桂第一千一百七十七小学
容桂第一千一百七十八小学
容桂第一千一百七十九小学
容桂第一千一百八十小学
容桂第一千一百八十一小学
容桂第一千一百八十二小学
容桂第一千一百八十三小学
容桂第一千一百八十四小学
容桂第一千一百八十五小学
容桂第一千一百八十六小学
容桂第一千一百八十七小学
容桂第一千一百八十八小学
容桂第一千一百八十九小学
容桂第一千一百九十小学
容桂第一千一百九十一小学
容桂第一千一百九十二小学
容桂第一千一百九十三小学
容桂第一千一百九十四小学
容桂第一千一百九十五小学
容桂第一千一百九十六小学
容桂第一千一百九十七小学
容桂第一千一百九十八小学
容桂第一千一百九十九小学
容桂第一千二百小学
容桂第一千二百一小学
容桂第一千二百二小学
容桂第一千二百三小学
容桂第一千二百四小学
容桂第一千二百五小学
容桂第一千二百六小学
容桂第一千二百七小学
容桂第一千二百八小学
容桂第一千二百九小学
容桂第一千二百十小学
容桂第一千二百十一小学
容桂第一千二百十二小学
容桂第一千二百十三小学
容桂第一千二百十四小学
容桂第一千二百十五小学
容桂第一千二百十六小学
容桂第一千二百十七小学
容桂第一千二百十八小学
容桂第一千二百十九小学
容桂第一千二百二十小学
容桂第一千二百二十一小学
容桂第一千二百二十二小学
容桂第一千二百二十三小学
容桂第一千二百二十四小学
容桂第一千二百二十五小学
容桂第一千二百二十六小学
容桂第一千二百二十七小学
容桂第一千二百二十八小学
容桂第一千二百二十九小学
容桂第一千二百三十小学
容桂第一千二百三十一小学
容桂第一千二百三十二小学
容桂第一千二百三十三小学
容桂第一千二百三十四小学
容桂第一千二百三十五小学
容桂第一千二百三十六小学
容桂第一千二百三十七小学
容桂第一千二百三十八小学
容桂第一千二百三十九小学
容桂第一千二百四十小学
容桂第一千二百四十一小学
容桂第一千二百四十二小学
容桂第一千二百四十三小学
容桂第一千二百四十四小学
容桂第一千二百四十五小学
容桂第一千二百四十六小学
容桂第一千二百四十七小学
容桂第一千二百四十八小学
容桂第一千二百四十九小学
容桂第一千二百五十小学
容桂第一千二百五十一小学
容桂第一千二百五十二小学
容桂第一千二百五十三小学
容桂第一千二百五十四小学
容桂第一千二百五十五小学
容桂第一千二百五十六小学
容桂第一千二百五十七小学
容桂第一千二百五十八小学
容桂第一千二百五十九小学
容桂第一千二百六十小学
容桂第一千二百六十一小学
容桂第一千二百六十二小学
容桂第一千二百六十三小学
容桂第一千二百六十四小学
容桂第一千二百六十五小学
容桂第一千二百六十六小学
容桂第一千二百六十七小学
容桂第一千二百六十八小学
容桂第一千二百六十九小学
容桂第一千二百七十小学
容桂第一千二百七十一小学
容桂第一千二百七十二小学
容桂第一千二百七十三小学
容桂第一千二百七十四小学
容桂第一千二百七十五小学
容桂第一千二百七十六小学
容桂第一千二百七十七小学
容桂第一千二百七十八小学
容桂第一千二百七十九小学
容桂第一千二百八十小学
容桂第一千二百八十一小学
容桂第一千二百八十二小学
容桂第一千二百八十三小学
容桂第一千二百八十四小学
容桂第一千二百八十五小学
容桂第一千二百八十六小学
容桂第一千二百八十七小学
容桂第一千二百八十八小学
容桂第一千二百八十九小学
容桂第一千二百九十小学
容桂第一千二百九十一小学
容桂第一千二百九十二小学
容桂第一千二百九十三小学
容桂第一千二百九十四小学
容桂第一千二百九十五小学
容桂第一千二百九十六小学
容桂第一千二百九十七小学
容桂第一千二百九十八小学
容桂第一千二百九十九小学
容桂第一千三百小学
容桂第一千三百一小学
容桂第一千三百二小学
容桂第一千三百三小学
容桂第一千三百四小学
容桂第一千三百五小学
容桂第一千三百六小学
容桂第一千三百七小学
容桂第一千三百八小学
容桂第一千三百九小学
容桂第一千三百十小学
容桂第一千三百十一小学
容桂

附件 8 公司污水系统管网图



附件 9 应急组织结构图


总指挥
李容山
副总指挥
贺光明、胡德芳、何东朋、蒋建华
控制中心
灭火组
组长：
卢培泉
副组长：
蓝荣远
成员：
江洪晓
朱恒斗
叶苑远
覃志勇
韦继亮
污染防治组
组长：
叶志荣
副组长：
龚志辉
成员：
张钰波
李勇刚
陈金虎
黄卫平
梁安华
治安警戒组
组长：
卢传锋
副组长：
张辉达
成员：
周荣军
卢渭文
钟建宝
钱敏玲
唐毅
通讯联络组
组长：
卢渭峰
副组长：
唐英
成员：
谢庆好
张利娟
谭淑镅
黄小婵
欧阳春香
应急疏散组
组长：
黄义勋
副组长：
黄洪斌
成员：
林伟栋
何兆梁
梁汉锋
朱运荣
卢焕芳
救护组
组长：
何纪瑜
副组长：
张秀珍
成员：
李梅菊
肖贤清
梁巨辉
后勤保障组
组长：
邓国铭
副组长：
陈文明
成员：
陶子华
王日久
李嘉敏
江耿芝
资讯公关组
新闻发言人
总经理：
李容山
组长：
蒋建华
副组长：
李飒
成员：
叶红
张翔
陈翠霞
技术组
组长：
龙开生
副组长：
梁干和
成员：
谭国行
罗维雄
廖经礼
廖经权

附件 10 内部应急通讯录

姓名	职位	办公电话	移动电话	备注
李容山	总指挥	28380938	13923268888	
贺光明	副总指挥	28380928	13923237030	
卢培泉	灭火组组长	28380999	13690731682	
蓝荣远	灭火组副组长	28380999	13242122929	
江虹晓	灭火组成员	28380900	15918107088	
朱恒斗	灭火组成员	28380999	13825529969	
叶苑远	灭火组成员	29265071	13929140779	
覃志勇	灭火组成员	29265071	13077416866	
韦继亮	灭火组成员	28385199	15916181125	
叶志荣	污染防治组组长	28380926	13802686688	
龚志辉	污染防治组成员	28380905	13702436692	
梁安华	污染防治组成员	28382278	13413227802	
张钰波	污染防治组成员	28385196	13825526176	
李勇刚	污染防治组成员	28380945	13702835245	
陈金虎	污染防治组成员	28380945	13928221481	
黄卫平	污染防治组成员	28385196	13929103685	
卢传锋	治安警戒组组长	28380999	13695246668	
张辉达	治安警戒组副组长	28380900	15017757716	
周荣军	治安警戒组成员	28380900	15916049067	
卢渭文	治安警戒组成员	28385199	13622503672	
钟建宝	治安警戒组成员	28380999	13211177587	
钱敏玲	治安警戒组成员	28380900	13695235513	
唐毅	治安警戒组成员	28380900	15019602824	
卢渭峰	通讯录联络组组长	283809999	13824536341	
唐英	通讯录联络组副组长	28380900	13690759079	
张利娟	通讯录联络组成员	28387562	13929107362	
谢庆好	通讯录联络组成员	28385180	13670931661	
谭淑镅	通讯录联络组成员	28385180	13531436923	
黄小婵	通讯录联络组成员	28380910	15916159383	
欧阳春香	通讯录联络组成员	28380927	15916153974	
黄义勋	应急疏散组组长	28380983	13798608778	
黄洪斌	应急疏散组副组长	28380987	13825529823	
林伟栋	应急疏散组成员	28385172	15302341066	

姓名	职位	办公电话	移动电话	备注
何兆梁	应急疏散组成员	29265078	13928293685	
梁汉锋	应急疏散组成员	28385181	13929107510	
朱运荣	应急疏散组成员	28380955	13825571603	
卢焕芳	应急疏散组成员	28387561	15915073746	
何纪瑜	救护组组长	28380986	13802640021	
张秀珍	救护组副组长	28380976	13674050511	
李梅菊	救护组成员	28380943	13802485776	
肖贤清	救护组成员	28380942	13928262725	
梁巨辉	救护组成员	28380999	13702424146	
邓国铭	后勤保障组组长	28380905	13702433919	
陈文明	后勤保障组副组长	28380987	13928235619	
陶子华	后勤保障组成员	28380949	13450527206	
王日久	后勤保障组成员	28380948	13630090098	
李嘉敏	后勤保障组成员	28380948		
江耿芝	后勤保障组成员	28380905	13825555647	
蒋建华	资讯公关组组长	28380907	13928261386	
李飒	资讯公关组副组长	28380973	13825530132	
陈翠霞	资讯公关组成员	28380988	13450871168	
叶红	资讯公关组成员	28380989	13923263770	
龙开生	技术组组长	28385181	18825409900	
梁干和	技术组副组长	28385179	13500276598	
谭国行	技术组成员	28385173	13620308323	
罗维雄	技术组成员	28380987	13928297419	
廖经礼	技术组成员	28385179	13450526957	
廖经权	技术组成员	28385179	13670682808	

附件 11 应急总指挥及现场指挥负责人后备名单

队伍名称	负责人	后备负责人	职责
灭火组	卢培泉	蓝荣远	灭火（罐区消防喷淋冷却）、协助专业消防部门灭火和处置消防废水（废水蓄污池切换阀，罐消防喷淋）
污染防治组	叶志荣	龚志辉	设备设施抢险、抢修和堵漏等，泄漏物收容处置
治安警戒组	卢传锋	张辉达	现场治安、交通指挥、警戒、消防系统的手动控制操作
应急疏散组	黄义勋	黄洪斌	负责厂区广播后作业区人员和办公楼人员疏散，协助外部救援疏散
通讯联络组	卢渭峰	唐英	担负各队之间的联络和对外联系通信以及全厂、厂外通报
救护组	何纪瑜	张秀珍	进行医疗急救和伤员的护送就医
后勤保障	邓国铭	陈文明	负责抢险物资供应，人员和物资运输
资讯公关组	蒋建华	李飒	政府信息和法律相关问题的处理；向媒体发布事故信息，统计与记录人员信息
技术组	龙开生	梁干和	气象咨询；提供 MSDS 及有害物资鉴定，协助应急监测，事故调查

附件 12 公司常见应急器材

器材名称	型号或规格	数量	用途	存放位置	责任部门
防毒服	大号	4 套	染料仓	门卫室	公司安委会
防火服（含头盔、消防靴）		4 套	灭火用	门卫室	公司安委会
防毒口罩		6 套	防毒烟	门卫室	公司安委会
干粉灭火器		4 瓶	灭火	油库	公司安委会
		16 瓶	灭火	污水处理站	公司安委会
		1200 瓶	灭火	各车间	公司安委会
砂袋		50 袋	灭火	车间	公司安委会
过滤式防毒面罩		4 套	防毒烟	油库	公司安委会
		15 套	防毒烟	污水处理站	公司安委会
		6 套	防毒烟	门卫室	公司安委会
胶靴、胶手套		4 套	防腐蚀	油库	公司安委会
		15 套	防腐蚀	污水处理站	公司安委会
		14 套	防腐蚀	门卫室	公司安委会

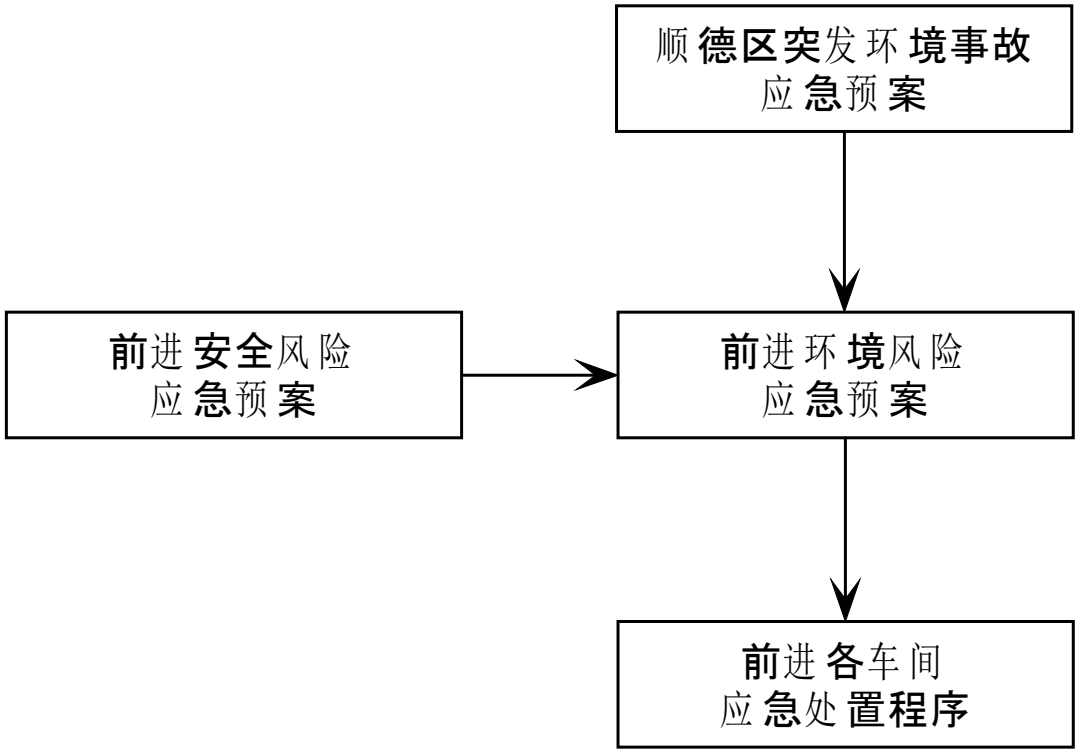
附件 13 紧急应变指挥中心

地点	保安室			
后备	总经理办公室			
设备	**名称**	**用途**	**位置**	**备注**
通信	电话（28380999）	打出指挥部，用于与外部联系	控制中心	
	电话（28380995）	打出指挥部，用于与外部联系	后备控制中心	
	电话（28380999） 电话（28380995）	打入指挥部，用于外部向公司联系	总控室	
	对讲机	事发现场与公司的直接联系	保安室	
交通	小车 粤 X90341	总经理用车	公司	其它用途须经总经理同意
	商务车 粤 XDR218	总指挥用车	公司	使用须经总指挥同意
	面包车 粤 X08708	后勤保障用车	公司	紧急情况由后勤组现场指挥调动

附件 14 对外紧急应变通讯

单位	部门及职务	值班电话	电话
紧急救援协作			
消防	容桂消防中队	119	
医疗救护		120	
区安监局			0757-22832045
区环境运输与城市管理局		12369	0757-22832286
区政府应急办			0757-22833800
华口居委会			0757-28319119
扁滘居委会			0757-28819355
环境运输和城市管理局容桂分局			0757-26381838
附近主要协作企业			
广东华润涂料有限公司			0757-28376657
佛山市顺德铁业实业有限公司			0757-28819999
佛山市顺德区容桂创龙电器实业有限公司			0757-28370381
万喜电器燃气具有限公司			0757-28304888
佛山市顺德区容桂雄淳实业有限公司			0757-28308468
其它联系单位			
《珠江商报》社			0757-22209999
顺德广播电台			0757-22380767

附件 15 与本预案相关的预案关系



附件 16 主要化学品原料

一、柴油

国际化学品安全卡

柴油机燃料2号			ICSC编号：1561
CAS登记号：68476-34-6 RTECS号：LS9142500 UN编号：1202 EC编号：649-227-00-2 中国危险货物编号：1202		中文名称：柴油机燃料2号；柴油机油2号；汽油(未特指的) 英文名称：DIESEL FUEL No. 2; Fuels, Diesel, No. 2; Diesel oil No. 2; Gasoil - unspecified	
危害/接触类型	急性危害/症状	预防	急救/消防
火　灾	易燃的。在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾（或气体）。	禁止明火。	雾状水，抗溶性泡沫，干粉，二氧化碳。
爆　炸	高于52℃，可能形成爆炸性蒸气/空气混合物。	高于52℃，使用密闭系统、通风和防爆型电气设备。	着火时，喷雾状水保持料桶等冷却。
接　触			
# 吸入	头晕。头痛。恶心。	通风，局部排气通风或呼吸防护。	新鲜空气，休息。给予医疗护理。
# 皮肤	皮肤干燥。发红。	防护手套。	冲洗，然后用水和肥皂清洗皮肤。
# 眼睛	发红。疼痛。	安全护目镜，或眼睛防护结合呼吸防护。	先用大量水冲洗几分钟（如可能易行，摘除隐形眼镜），然后就医。
# 食入	（另见吸入）。	工作时不得进食，饮水或吸烟。	漱口。不要催吐。给予医疗护理。
泄漏处置	尽可能将泄漏液收集在可密闭的容器中。用砂土或惰性吸收剂吸收残液，并转移到安全场所。个人防护用具：适用于有机气体和蒸气的过滤呼吸器。		
包装与标志	欧盟危险性类别：Xn符号 标记：H　R:40　S:2-36/37 联合国危险性类别：3　联合国包装类别：III 中国危险性类别：第3类易燃液体　中国包装类别：III		
应急响应	运输应急卡：TEC(R)-30S1202。 美国消防协会法规：H0（健康危险性）；F2（火灾危险性）；　R0（反应危险性）		
储存	严格密封。		

国际化学品安全卡

ICSC编号：1561	柴油机燃料2号
重要数据	物理状态、外观：棕色稍粘稠的液体，有特殊气味。 职业接触限值：阈限值：100ppm（时间加权平均值）（经皮）；A3（确认的动物致癌物，但未知与人类相关性）（美国政府工业卫生学家会议，2004年）。 接触途径：该物质可通过吸入其气溶胶吸收到体内。 吸入危险性：20℃时该物质蒸发不会或很缓慢地达到空气中有害污染浓度。 短期接触的影响：该物质刺激眼睛、皮肤和呼吸道。该物质可能对中枢神经系统有影响。如果吞咽的液体吸入肺中，可能引起化学肺炎。 长期或反复接触的影响：液体使皮肤脱脂。
物理性质	沸点：282～338℃ 熔点：-30 ～ -18℃ 水中溶解度：20℃时0.0005g/100mL 闪点：52℃（闭杯） 自燃温度：254～285℃ 爆炸极限：空气中0.6%～6.5%（体积） 辛醇/水分配系数的对数值：＞3.3
环境数据	该物质对水生生物是有害的。
注解	在冬季，柴油机燃料中的添加剂可能改变该物质的物理和和毒理学性质。本卡片不适用于柴油机排气。
附加资料	编制/更新日期：2004年10月。

IPCS International Programme on Chemical Safety　UNEP

本卡片由IPCS和EC合作编写 © 2002

法律声明：EC或者IPCS或者代表两个组织工作的任何人对本卡片信息的使用不负责任。

二、连二亚硫酸钠（保险粉）

国际化学品安全卡

连二亚硫酸钠			ICSC编号：1717
CAS登记号：7775-14-6 UN编号：1384 EC编号：016-028-00-1 中国危险货物编号：1384 分子量：174.1	中文名称：连二亚硫酸钠；保险粉；连二亚硫酸二钠；低亚硫酸钠 英文名称：SODIUM DITHIONITE; Sodium hypodisulfite; Disodium hydrosulfite; Sodium hydrosulfite; Sodium hyposulfite 化学式：$Na_2S_2O_4$		
危害/接触类型	急性危害/症状	预防	急救/消防
火 灾	可燃的。在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾(或气体)。	禁止明火。禁止与可燃物质和水接触。	二氧化碳，干砂，专用粉末，大量水。
爆 炸			
接 触		防止粉尘扩散！	
# 吸入	咳嗽，咽喉痛。	局部排气通风或呼吸防护。	新鲜空气，休息。如果感觉不舒服，需就医。
# 皮肤		防护手套。	脱去污染的衣服。冲洗，然后用水和肥皂清洗皮肤。
# 眼睛	发红，疼痛。	安全护目镜。	用大量水冲洗(如可能易行，摘除隐形眼镜)。给与医疗护理。
# 食入	恶心，腹部疼痛，呕吐，腹泻。	工作时不得进食、饮水或吸烟。	漱口，不要催吐，饮用1杯或2杯水。
泄漏处置	将泄漏物清扫进有盖的容器中。小心收集残余物，然后转移到安全场所。不要用锯末或其他可燃吸收剂吸收。不要让该化学品进入环境。个人防护用具：适用于该物质空气中浓度的颗粒物和酸性气体的过滤呼吸器。		
包装与标志	欧盟危险性类别：Xn符号　R:7-22-31　S:2-7/8-26-28-43 联合国危险性类别：4.2　联合国包装类别：II 中国危险性类别：第4.2 易于自燃的物质　中国包装类别：II GHS分类：警示词：警告　图形符号：火焰　危险说明：数量大时自热，可能着火；吞咽可能有害；造成眼睛刺激；对水生生物有害。		
应急响应	运输应急卡：TEC(R)-42GS4-II+III。 美国消防协会法规：H2(健康危险性)；F1(火灾危险性)；R2(反应危险性)。		
储存	干燥。严格密封。避免接触湿气。与强氧化剂、酸类分开存放。储存在没有排水管或下水道的场所。		

国际化学品安全卡

ICSC编号：1717	连二亚硫酸钠
重要数据	物理状态、外观：白色晶体粉末。 化学危险性：加热到100℃以上时，该物质分解，生成含有硫氧化物的有毒烟雾。该物质是一种强还原剂，与氧化剂发生反应。与酸(类)接触时，该物质分解生成有毒气体。与水、湿气或潮湿空气接触可引起自燃。 职业接触限值：最高容许浓度未制定标准。阈限值未制定标准。 接触途径：该物质可经食入吸收到体内。 吸入危险性：扩散时，可较快地达到空气中颗粒物有害浓度，尤其是粉末。 短期接触的影响：该物质刺激眼睛和呼吸道。
物理性质	熔点：>100℃时分解 密度：2.4g/cm^3 水中溶解度：20℃时25g/100mL（适度溶解） 闪点：>100℃（开杯） 辛醇/水分配系数的对数值：<-4.7
环境数据	该物质对水生生物是有害的。
注解	
附加资料	编制/更新日期：2008年4月。

IPCS International Programme on Chemical Safety　UNEP

本卡片由IPCS和EC合作编写 © 2002

法律声明：EC或者IPCS或者代表两个组织工作的任何人对本卡片信息的使用不负责任。

三、硫化钠

硫化钠安全技术说明书

说明书目录

第一部分	化学品名称	第九部分	理化特性
第二部分	成分/组成信息	第十部分	稳定性和反应活性
第三部分	危险性概述	第十一部分	毒理学资料
第四部分	急救措施	第十二部分	生态学资料
第五部分	消防措施	第十三部分	废弃处置
第六部分	泄漏应急处理	第十四部分	运输信息
第七部分	操作处置与储存	第十五部分	法规信息
第八部分	接触控制/个体防护	第十六部分	其他信息

第一部分：化学品名称

化学品中文名称： 硫化钠　　化学品俗名： 臭碱

化学品英文名称： sodium sulfide　　英文名称：

技术说明书编码： 950　　CAS No.： 7757-83-7

生产企业名称：

地址：

生效日期：

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
硫化钠	≥60.0%	7757-83-7

第三部分：危险性概述

危险性类别：

侵入途径：

健康危害： 本品在胃肠道中能分解出硫化氢，口服后能引起硫化氢中毒。对皮肤和眼睛有腐蚀作用。

环境危害： 对环境有危害。

燃爆危险： 本品易燃，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触： 立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。

眼睛接触： 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。

吸入： 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。就医。

食入： 用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性： 无水物为自燃物品，其粉尘易在空气中自燃。遇酸分解，放出剧毒的易燃气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物。其水溶液有腐蚀性和强烈的刺激性。100℃ 时开始蒸发，蒸气可侵蚀玻璃。

有害燃烧产物： 硫化氢、氧化硫。

灭火方法： 采用水、雾状水、砂土灭火。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理： 隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项： 密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项： 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于85%。包装密封。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分：接触控制/个体防护

中国MAC(mg/m3)：	未制定标准
前苏联MAC(mg/m3)：	0.2
TLVTN：	未制定标准
TLVWN：	未制定标准
监测方法：	
工程控制：	密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护：	可能接触其粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴空气呼吸器。
眼睛防护：	戴化学安全防护眼镜。
身体防护：	穿橡胶耐酸碱服。
手防护：	戴橡胶耐酸碱手套。
其他防护：	工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

第九部分：理化特性

外观与性状：	无色或米黄色颗粒结晶，工业品为红褐色或砖红色块状。		
pH：			
熔点(℃)：	1180	相对密度(水=1)：	1.86
沸点(℃)：	无资料	相对蒸气密度(空气=1)：	无资料
分子式：	Na_2S	分子量：	78.04
主要成分：	含量：工业级 一级≥60.0%。		
饱和蒸气压(kPa)：	无资料	燃烧热(kJ/mol)：	无资料
临界温度(℃)：	无意义	临界压力(MPa)：	无意义
辛醇/水分配系数的对数值：	无资料		
闪点(℃)：	无意义	爆炸上限%(V/V)：	无资料
引燃温度(℃)：	无资料	爆炸下限%(V/V)：	无资料
溶解性：	易溶于水，不溶于乙醚，微溶于乙醇。		
主要用途：	用于制造硫化染料，皮革脱毛剂，金属冶炼，照相，人造丝脱硝等。		

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：	
禁配物：	酸类、强氧化剂。
避免接触的条件：	
聚合危害：	
分解产物：	

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：	LD50：无资料
	LC50：无资料
亚急性和慢性毒性：	
刺激性：	
致敏性：	
致突变性：	
致畸性：	
致癌性：	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性：	
生物降解性：	
非生物降解性：	
生物富集或生物积累性：	
其它有害作用：	该物质对环境有危害，对哺乳动物应给予特别注意。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：	
废弃处置方法：	处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。
废弃注意事项：	

四、乙酸

国际化学品安全卡

乙酸			ICSC编号：0363
CAS登记号：64-19-7 RTECS号：AF1340000 UN编号：2789(>80%) EC编号：670-002-00-6 中国危险货物编号：2789 分子量：60.1		中文名称：乙酸;冰醋酸;甲烷羧酸 英文名称：ACETIC ACID; Glacial acetic acid; Ethanoic acid; Ethylic acid; Methanecarboxylic acid 化学式：$CH_3COOH/C_2H_4O_2$	
危害/接触类型	急性危害/症状	预防	急救/消防
火 灾	易燃的。	禁止明火、禁止火花和吸烟。	干粉，抗溶性泡沫，雾状水，二氧化碳。
爆 炸	高于39℃时可能形成爆炸性蒸气/空气混合物。	高于39℃时,密闭系统,通风和防爆型电气设备。	着火时喷雾状水保持料桶等冷却。
接 触		避免一切接触！	
# 吸入	咽喉疼痛，咳嗽，灼烧感，头痛，头晕，气促，呼吸困难。症状可能推迟显现。(见注解)。	通风,局部排气通风或呼吸防护。	新鲜空气,休息,半直立体位，给予医疗护理。
# 皮肤	发红，疼痛，水疱，皮肤烧伤。	防护手套,防护服。	脱掉污染的衣服,冲洗,然后用水和肥皂清洗皮肤。用大量水冲洗或淋浴，给予医疗护理。
# 眼睛	疼痛，发红，严重深度烧伤，失明。	面罩。	首先用大量水冲洗几分钟(如可能易行,摘除隐形眼镜),然后就医。
# 食入	腹部疼痛，灼烧感，腹泻，休克或虚脱，呕吐，咽喉痛。	工作时不得进食、饮水或吸烟。	漱口，不要催吐，大量饮水，给予医疗护理。
泄漏处置	将泄漏液收集在可密闭容器中。在专家指导下，小心用碳酸钠中和泄漏液。用大量水冲净残余物。个人防护用具:化学防护服,包括自给式呼吸器。		
包装与标志	不要与食品和饲料一起运输。 欧盟危险性类别：C符号 标记：B R:10-35 S:1/2-23-26-45 联合国危险性类别：8 联合国次要危险性：3 联合国包装类别：II 中国危险性类别：第8类腐蚀性物质 中国次要危险性：3 中国包装类别：II		
应急响应	运输应急卡：TEC（R）-80GCF1-II。 美国消防协会法规：H2（健康危险性）；F2（火灾危险性）；R0（反应危险性）		
储存	耐火设备（条件）。与食品和饲料分开存放。见化学危险性。贮存在通风良好的室内。		

国际化学品安全卡

ICSC编号：0363	乙酸
重要数据	物理状态、外观：无色液体,有刺鼻气味。 化学危险性：该物质是一种弱酸。与氧化剂和碱激烈反应。与许多金属反应，生成易燃/爆炸性气体氢（见卡片#0001）。浸蚀某些塑料、橡胶和涂料。 职业接触限值：阈限值：10ppm（时间加权平均值），15ppm（短期接触限值）（美国政府工业卫生学家会议，2004年）。最高容许浓度：IIb（未制订标准，但可提供数据）（德国，2004年）。 接触途径：该物质可以通过吸入其蒸气或食入吸收到体内 吸入危险性：20℃时，该物质蒸发可相当快达到空气中有害污染浓度。 短期接触的影响：该物质和蒸气腐蚀眼镜、皮肤和呼吸道。食入有腐蚀性。 吸入蒸气可能引起肺水肿（见注解）。影响可能推迟显现。需进行医学观察。 长期或反复接触的影响：反复或长期与皮肤接触可能引起皮炎。该物质可能对胃肠道有影响，导致消化紊乱，包括胃灼热和便秘。
物理性质	沸点：118℃ 熔点：16.7℃ 相对密度（水=1）：1.05 水中溶解度：混溶 蒸气压：20℃时1.5kPa 蒸气相对密度（空气=1）：2.1 蒸气/空气混合物的相对密度（20℃，空气=1）：1.02 闪点：39℃（闭杯） 自燃温度：427℃ 爆炸极限：在空气中5.4%～16%（体积） 辛醇/水分配系数的对数值：-0.31
环境数据	该物质对水生生物是有害的。
注解	肺水肿症状常常几个小时以后才变得明显，体力劳动使症状加重。因此，休息和医学观察是必要的。应考虑由医生或医师指定的人立即采取适当吸入治疗法。其他UN编号：2790，乙酸溶液（10%～80%乙酸）；联合国危险性类别：8。
附加资料	编制/更新日期：2005年10月

IPCS International Programme on Chemical Safety

本卡片由IPCS和EC合作编写 © 2002

法律声明：EC或者IPCS或者代表两个组织工作的任何人对本卡片信息的使用不负责任。

五、氢氧化钠（烧碱）

国际化学品安全卡

氢氧化钠			ICSC编号：0360
CAS登记号：1310-73-2 RTECS号：WB4900000 UN编号：1823 EC编号：011-002-00-6 中国危险货物编号：1823 分子量：40		中文名称：氢氧化钠；苛性钠；氢氧化钠浓溶液 英文名称：SODIUM HYDROXIDE；Caustic soda；Sodium hydrate；Soda lye 化学式：NaOH	
危害/接触类型	急性危害/症状	预防	急救/消防
火 灾	不可燃。接触湿气或水时，可能产生足够热量引燃可燃物质。		周围环境着火时，允许使用各种灭火剂。
爆 炸			
接 触		避免一切接触！	一切情况下均向医生咨询！
# 吸入	腐蚀作用。灼烧感，咽喉痛，咳嗽，呼吸困难，气促。症状可能推迟显现。（见注解）。	局部排气通风或呼吸防护。	新鲜空气，休息。半直立体位，必要时进行人工呼吸，给予医疗护理。
# 皮肤	腐蚀作用，发红，疼痛，严重皮肤烧伤，水疱。	防护手套，防护服。	脱去污染的衣服，用大量水冲洗皮肤或淋浴，给予医疗护理。
# 眼睛	腐蚀作用。发红，疼痛，视力模糊，严重深度烧伤。	面罩，如为粉末，眼睛防护结合呼吸防护。	先用大量水冲洗几分钟（如可能易行，摘除隐形眼镜），然后就医。
# 食入	腐蚀作用，灼烧感，腹部疼痛，休克或虚脱。	工作时不得进食，饮水或吸烟。	漱口，不要催吐，大量饮水，给予医疗护理。
泄漏处置	将溢漏物清扫进适当的容器中。如果适当，首先润湿防止扬尘。用大量水冲净残余物。个人防护用具：全套防护服包括自给式呼吸器。		
包装与标志	不易破碎包装，将易破碎包装放在不易破碎的密闭容器中。不得与食品和饲料一起运输。 欧盟危险性类别：C符号　R:35　S:1/2-26-37/39-45 联合国危险性类别：8　联合国包装类别：II 中国危险性类别：第8类腐蚀性物质　中国包装类别：II		
应急响应	运输应急卡：TEC(R)-80GC6-II+III。 美国消防协会法规：H3（健康危险性）；F0（火灾危险性）；R1（反应危险性）		
储存	与强酸、金属，食品和饲料分开存放。干燥。严格密封。储存在铺有耐腐蚀混凝土地面的场所。		

国际化学品安全卡

ICSC编号：0360	氢氧化钠
重要数据	物理状态、外观：白色易潮解的各种形态固体，无气味。 化学危险性：该物质是一种强碱。与酸激烈反应，有腐蚀性。在潮湿空气中，腐蚀金属，如锌，铝，锡和铅，生成可燃的/爆炸性气体氢（见卡片#0001）。与铵盐反应，生成氨，有着火的危险。浸蚀某些塑料、橡胶或涂层。迅速吸收空气中的二氧化碳和水。接触湿气或水时，可能放热（见注解）。 职业接触限值：阈限值：2mg/m^3（上限值）（美国政府工业卫生学家会议，2004年）。最高容许浓度：IIb（未制订标准，但可提供数据）（德国，2004年）。 接触途径：该物质可通过吸入其气溶胶和经食入吸收到体内。 吸入危险性：20℃时蒸发可忽略不计，但可较快地达到空气中颗粒物有害浓度。 短期接触的影响：腐蚀作用。该物质极腐蚀眼睛，皮肤和呼吸道。食入有腐蚀性。吸入气溶胶可能引起肺水肿（见注解）。 长期或反复接触的影响：反复或长期与皮肤接触可能引起皮炎。
物理性质	沸点：1390℃ 熔点：318℃ 密度：2.1g/cm^3 水中溶解度：20℃时109g/100mL
环境数据	该物质可能对环境有危害，对水生生物应给予特别注意。
注解	工作接触的任何时刻都不应超过职业接触限值。肺水肿症状常常经过几个小时以后才变得明显，体力劳动使症状加重。因而休息和医学观察是必要的。切勿将水喷洒在该物质上。溶解或稀释时总要缓慢将它加入到水中。 其他UN编号：1824 氢氧化钠溶液，危险性类别：8。
附加资料	编制/更新日期：2005年10月

IPCS International Programme on Chemical Safety　UNEP

本卡片由IPCS和EC合作编写 © 2002

法律声明：EC或者IPCS或者代表两个组织工作的任何人对本卡片信息的使用不负责任。