

预案编号：
预案版本：2018 年修订版

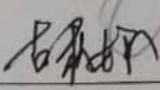
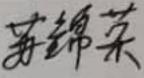
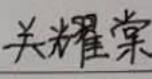
中山凯泰金属表面处理有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位：中山凯泰金属表面处理有限公司

编制时间：2018 年 8 月

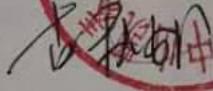


中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案编制组成员名单：

姓名	职务或职称	签名
古秋娣	法人代表	
苏锦荣	经理	
关耀棠	经理	

中山凯泰金属表面处理有限公司

负责人：



我单位承诺：《中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》及其所有附件材料真实有效，无弄虚作假行为，并对材料的真实性承担法律责任，特此承诺（盖章）。

发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国环境保护法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《广东省突发事件应对条例》及其他环境保护法律法规的有关要求，保护单位员工的生命安全，减少公司财产损失，使事故发生后能快速、有效、有序地实施应急救援，结合公司实际运行情况及组织结构的调整，公司制订了《中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》，用于规范公司应急救援过程及管理，指导现场救援行动。

本突发环境事件应急预案经专家评估通过，现予公布，自公布之日起执行。

中山凯泰金属表面处理有限公司

负责人：

日期：

2018

9.18



目 录

1 总则	1
1.1 目的与指导思想	1
1.2 职责	2
1.3 编制依据.....	2
1.4 适用范围.....	5
1.5 突发环境事件应急的工作原则.....	5
1.6 环境污染事件分级	6
1.7 应急预案关系说明	7
2 企业基本情况	11
2.1 企业基本信息	11
2.2 地理位置及周围环境状况	12
2.3 企业生产概况	21
2.4 产排污情况.....	70
2.5 执行环境标准	75
2.6 周边环境状况及环境保护目标.....	76
3 环境风险分析	80
3.1 环境风险评价	80
4 应急能力评估	90
4.1 消防设施.....	90
4.2 应急物资.....	91
4.3 应急设施.....	91
4.4 其他应急设施	93
5 应急组织指挥体系与职责	94
5.1 领导机构.....	94
5.2 工作机构.....	94

6 预防与预警	102
6.1 预防措施.....	102
6.2 预警.....	104
6.3 监测与预警.....	105
6.4 报警、通讯联络方式	105
7 应急处置	109
7.1 启动条件.....	109
7.2 信息报告与处置	110
7.3 应急响应与措施	113
7.4 应急处置.....	116
7.5 人员紧急疏散与撤离	122
7.6 应急联动.....	123
7.7 应急监测.....	124
7.8 应急终止.....	125
7.9 应急终止后的行动	126
8 后期处置	127
8.1 善后处置.....	127
8.2 现场洗消.....	127
8.3 调查与评估.....	127
8.4 恢复重建.....	127
9 应急救援保障	128
9.1 经费及其他保障	128
9.2 应急物资装备保障	128
9.3 应急队伍保障	128
9.4 通讯与信息保障措施	129
9.5 医疗急救保障	129
10 监督管理	130
10.1 培训.....	130

10.2 应急预案演练	131
10.3 责任与奖惩.....	133
11 附则.....	134
11.1 预案的评审、备案、发布和更新.....	134
11.2 术语与定义.....	135
12 附件.....	139
附件 1 应急响应流程图	139
附件 2 应急信息接收、处理、上报记录表	141
附件 3 应急事故通报表	142
附件 4 四周环境示意图	143
附件 5 环境风险源分布图	144
附件 6 雨水管网及事故废水流向示意图	145
附件 7 应急物资、应急设施位置示意图	146
附件 8 疏散路线示意图	147
附件 9 应急救援指挥部组织架构图.....	148
附件 10 值班联系电话	149
附件 11 主要车间负责人的联系电话.....	149
附件 12 组织应急救援有关人员通讯录.....	150
附件 13 外部救援单位联系电话.....	151
附件 14 环评批复	152
附件 15 危险废物处置合同.....	158
附件 16 企业间协议	163
附件 17 与污水厂协议	164
附件 18 应急处置卡	165
附件 19 应急预案评审情况	174
1、《中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》评审会签到表	174
2、《中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》评审会专家组意见.....	175

3、《中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》评审表	176
4、《中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》修改清单及专家复核意见.....	206

1 总则

依据国家《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国环境保护法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《广东省突发事件应急预案管理办法》、《广东省突发事件应对条例》等有关法律法规、国家标准为依据，正确应对突发性环境污染、生态破坏等原因造成的局部或区域环境污染事故，确保事故发生时能快速有效的进行现场应急处理、处置、保护厂区及周边环境、居住区人民的生命、财产安全，防止突发性环境污染事故发生，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，制定适合本厂区的突发环境事件应急预案。

本公司现在已经与地方政府负责突发事件应急反应的机构建立了紧密的合作，并且以后也将继续保持，以确保本预案与公司安全生产应急预案、各级政府事故应急预案、行动和要求匹配。

1.1 目的与指导思想

本应急预案的目的是规范公司突发环境事件应急管理工作，提高突发环境事件应急处置反应速度和协调水平，最大限度地减少突发环境事件的环境破坏和影响程度，并提高公司自防自救能力，一旦发生事故能够及时实施抢险救援。

应急预案的指导思想：体现以人为本，一旦发生突发事故，能以最快的速度，最快的效能，有序地实施救援，最大限度地减少对环境、社会的影响。

中山凯泰金属表面处理有限公司自 2015 年编制并备案了《中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》以来未发生过突发环境事件。

经实施应急预案，企业环境风险防范管理得到提升。2018年，企业根据实际生产情况重新编制环境影响报告书，结合《中山市企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）文件要求，本次修订需更新编制依据、企业原辅材料、工艺设备等，重新划分企业突发环境事件风险等级，完善企业与周边的应急联动及相应急措施，进一步提升企业应对突发环境事件的能力。

1.2 职责

总经理负责组织公司相应部门制定应急预案，广泛征求意见、专家评估通过后修订发布应急预案，建立和保持应急准备状态，保证预案和实施程序持续改进。

总经理和专职安全管理人员负责应急人员培训等管理工作，以确保具有充足的应急反应能力，保证进行充分演习。

所有员工都有义务执行本预案中各自的职责。

1.3 编制依据

- (1) 《中华人民共和国安全生产法》（2017年修订）；
- (2) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第六号，2008年10月28日修订）；
- (3) 《中华人民共和国职业病防治法》（2017年11月4日修订）；
- (4) 《关于特大安全事故行政责任追究的规定》（国务院令 第302号，2001年4月21日实施）；
- (5) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（2015版）；
- (6) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第

69号，2007年8月30日）；

(7) 《国家突发环境事件应急预案》（国务院，2014年12月29日修订发布）；

(8) 《国家突发公共事件总体应急预案》（国务院，2006.01.08）；

(9) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月）；

(10) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月）；

(11) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；

(12) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年修订）；

(13) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修正）；

(14) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996年10月修订）；

(15) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

(16) 《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》（环发〔2005〕152号）；

(17) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(18) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

(19) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

(20) 《广东省地方标准水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；

(21) 《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；

(22) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；

(23) 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）；

(24) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

- (25) 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）；
- (26) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单；
- (27) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (28) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）；
- (29) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2001）（2013 年修订）；
- (30) 《危险废物转移联单管理办法》（1999 年 10 月 1 日）；
- (31) 《危险化学品安全管理条例》（2016 年版）；
- (32) 《国家危险废物名录》（2016 年修订）；
- (33) 《剧毒化学品名录》（2015 版）；
- (34) 《广东省突发事件应对条例》（2015 年）
- (35) 《广东省突发环境事件应急预案》（粤府办[2017]280 号）；
- (36) 《广东省突发事件总体应急预案》（2011 年）；
- (37) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2012 年修正）；
- (38) 《特种设备安全监察条例》（国务院第 373 号令）；
- (39) 《关于加强电力应急体系建设的指导意见》（电监安全[2009]60 号）；
- (40) 《中山市突发环境事件应急预案》（中府[2013]73 号）；
- (41) 《中山市环保局突发环境事件应急预案》（中环[2014]40 号）；
- (42) 《环境保护部关于加强环境应急管理工作的意见》(环发[2009]130 号)；

(43) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；

(44) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）；

(45) 《中山市企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（2016年修订版）；

(46) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）；

(47) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；

(48) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

(49) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）。

1.4 适用范围

本预案适用于本公司厂区范围内人为或不可抗力（停电、自然灾害等）造成废水、废气、固废、危险化学品等有毒有害物质事故排放或泄漏的突发环境事件。

1.5 突发环境事件应急的工作原则

(1) 以人为本，安全第一

发生事故时优先保护人的安全。作为救援人员必须做到处事不乱，应按预案要求尽可能地采取有效措施，若不能消除和阻止事故扩大，应采取正常的逃生方法进行撤离，并迅速将险情上报，等待救援。

(2) 统一领导，分级管理

厂区应急指挥中心在中山市环境保护局统一领导下，负责指挥厂区内各部门、各小组的应急救援工作，厂区内各部门、各小组应急指挥按照各自职

责和权限，负责事故的应急处置工作。

(3) 快速响应，果断处置

公司突发环境事件的发生具有较强的突发性，在短时间内快速扩大，按照分级响应原则快速、及时启动应急响应，果断采取有效的应急处置措施。

(4) 预防为主，平战结合

坚持事故应急与预防相结合，加强重大危险源管理，做好事故预防工作。做好应对各种突发环境事件的思想准备、预案准备、物资和经费准备、工作准备。

加强培训演练，做到常备不懈。将日常管理工作和应急救援工作相结合，充分利用现有专业力量，努力实现一专多能，培养兼职应急救援力量并发挥其作用。

1.6 环境污染事件分级

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的响应等级。等级依次为Ⅲ级（车间内环境污染事件）、Ⅱ级（厂区内环境污染事件）、Ⅰ级（厂区外环境污染事件）。

对于Ⅲ级（车间内环境污染事件），事故的有害影响局限在各车间单元之内，并且可被现场的操作者遏制和控制于车间局部区域内，启动Ⅲ级响应：由作业单元直接负责人应急指挥；组织相关人员进行应急处置。

对于Ⅱ级（厂区内环境污染事件），事故的有害影响超出车间单元范围，但局限在公司的界区之内并且可被遏制和控制于公司区域内。启动二级响应：由公司应急领导小组负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

对于 I 级（厂区外环境污染事件），事故影响超出了公司控制范围的，启动一级应急响应：由公司应急指挥领导小组总指挥执行；应当根据严重的程度，通报市相关部门，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥中心时，移交政府指挥中心人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。

1.7 应急预案关系说明

（1）中山市突发环境事件应急预案

中山市突发环境事件应急预案是中山市应对本行政区域内突发环境事件的应急预案，一般由市政府委托有关部门牵头制定后，报市政府批准后实施。

该应急预案是本应急预案的上位预案，对本应急预案起指导作用，本应急预案不应与该应急预案相抵触。中山市政府将按照整个行政区的应急工作总体安排编制或修编该应急预案及其他一系列应急预案。

（2）三角镇突发公共事件总体应急预案

三角镇突发公共事件总体应急预案是三角镇应对本行政区域内突发公共事件的应急预案，一般由三角镇政府委托有关部门牵头制定后，报三角镇政府批准后实施。

该应急预案是本应急预案的上位预案，对本应急预案起指导作用，本应急预案不应与该应急预案相抵触。三角镇政府将按照整个行政区的应急工作总体安排编制或修编该应急预案及其他一系列应急预案。

（3）三角镇突发环境事件应急预案

三角镇突发环境事件应急预案是三角镇应对本行政区域内环境突发事件包括环境污染类突发事件的应急预案，一般由三角镇政府委托有关部门牵头制定后，报三角镇政府批准后实施。

该应急预案是本企业所在区域性的应急预案，为本预案的上位预案，对本应急预案起指导作用，本应急预案不应与该应急预案相抵触。三角镇政府将按照整个行政区的应急工作总体安排编制或修编该应急预案及其他一系列应急预案。

(4) 三角镇高平工业区电镀片区突发环境事件应急预案

三角镇高平工业区区电镀片区突发环境事件应急预案是三角镇高平工业区应对本工业区内电镀片区环境突发事件的应急预案，由三角镇高平工业区牵头制定后，报三角镇政府批准后实施。

该应急预案是本企业所在地片区应急预案，为本预案的上位预案，对本应急预案起指导性与辅助性，本应急预案不应与该应急预案相抵触。三角镇高平工业区将按照整个工业区应急工作总体安排编制或修编该应急预案及其他一系列应急预案。

(5) 中山凯泰金属表面处理有限公司安全事故应急预案

本预案是凯泰金属表面处理有限公司应对安全事故的专项应急预案和规范性文件。该预案由中山凯泰金属表面处理有限公司制订后批准、实施。

(6) 中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案(本预案)

本预案是中山凯泰金属表面处理有限公司应对环境污染和生态破坏突发事件的专项应急预案和规范性文件。该预案由中山凯泰金属表面处理有限公司制订后批准、实施。

(7) 周边单位突发环境事件应急预案

周边单位突发环境事件应急预案是周边单位对突发环境事件的应急预案和规范性文件。

当周边单位启动其自身突发环境事件应急预案时，中山凯泰金属表面处理有限公司应根据事故级别、应急救援状态等情况，发布预警信息，并决定是否启动本应急预案。

以下是本应急预案与相关应急预案的关系如下图 1-1。

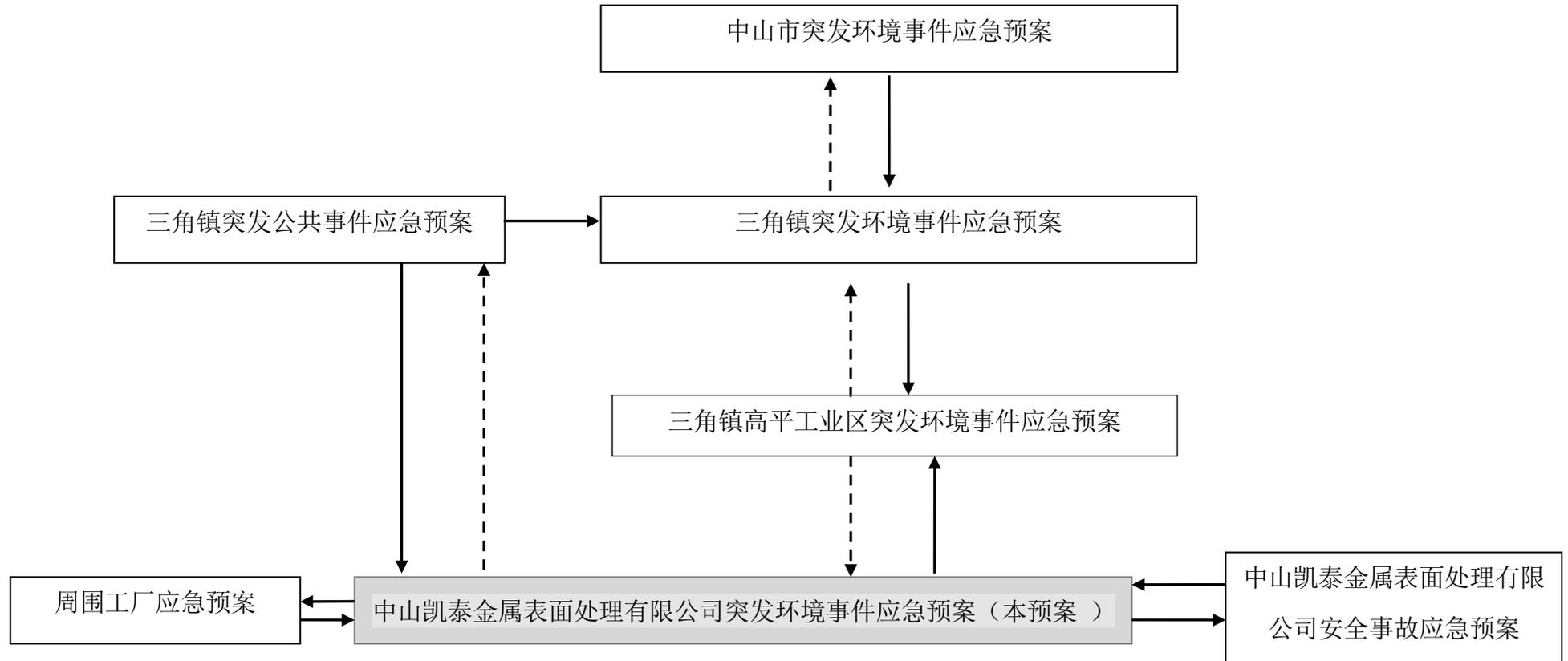


图 1-1 本预案与外部相关应急预案的关系图

2 企业基本情况

2.1 企业基本信息

(1) 企业名称：中山凯泰金属表面处理有限公司

(2) 企业类型：有限责任公司

(3) 投产时间：2003 年 06 月

(4) 所属行业：C3360 金属表面处理及热处理加工

(5) 通讯地址：中山市三角镇高平化工区古河街 3 号（N：22°42'29.45"、E：113°28'09.16"）

(6) 规模：本公司占地面积 7920m²，从事五金制品的电镀加工，厂区共设有 12 条电镀生产线，分别为滚镀锌龙门自动线 2 条、滚镀镍代铬半自动线 1 条、滚镀锌半自动线 2 条、挂镀首饰手动线 5 条、滚镀五金半自动线 1 条及挂镀五金半自动线 1 条。另增加不锈钢电解线 1 条及喷漆工位 1 个。镀种包括金、银、仿金、铑、铜、镍、枪、锌、铬和代铬，劳动定员约 283 人。

(7) 主要构筑物情况

表 2-1-1 主要构筑物情况一览表

序号	建设内容	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数 (层)	楼高 (m)	耐火等级	火灾危险性
1	1 栋厂房	3300	5300	2	8	二级	丁级
2	2 栋厂房	1200	3600	3	15	二级	丁级

2.2 地理位置及周围环境状况

2.2.1 地理位置

中山凯泰金属表面处理有限公司,位于中山市三角镇高平化工区古河街3号(N: 22°42'29.45"、E: 113°28'09.16")。项目周边主要有中山宝兴电镀科技有限公司、中山市创艺金属表面处理有限公司和三美电镀厂、中山市金美达金属表面处理有限公司及日盟精密五金公司。地理位置见图 2-1,四周情况见图 2-2。



图 2-1 地理位置图

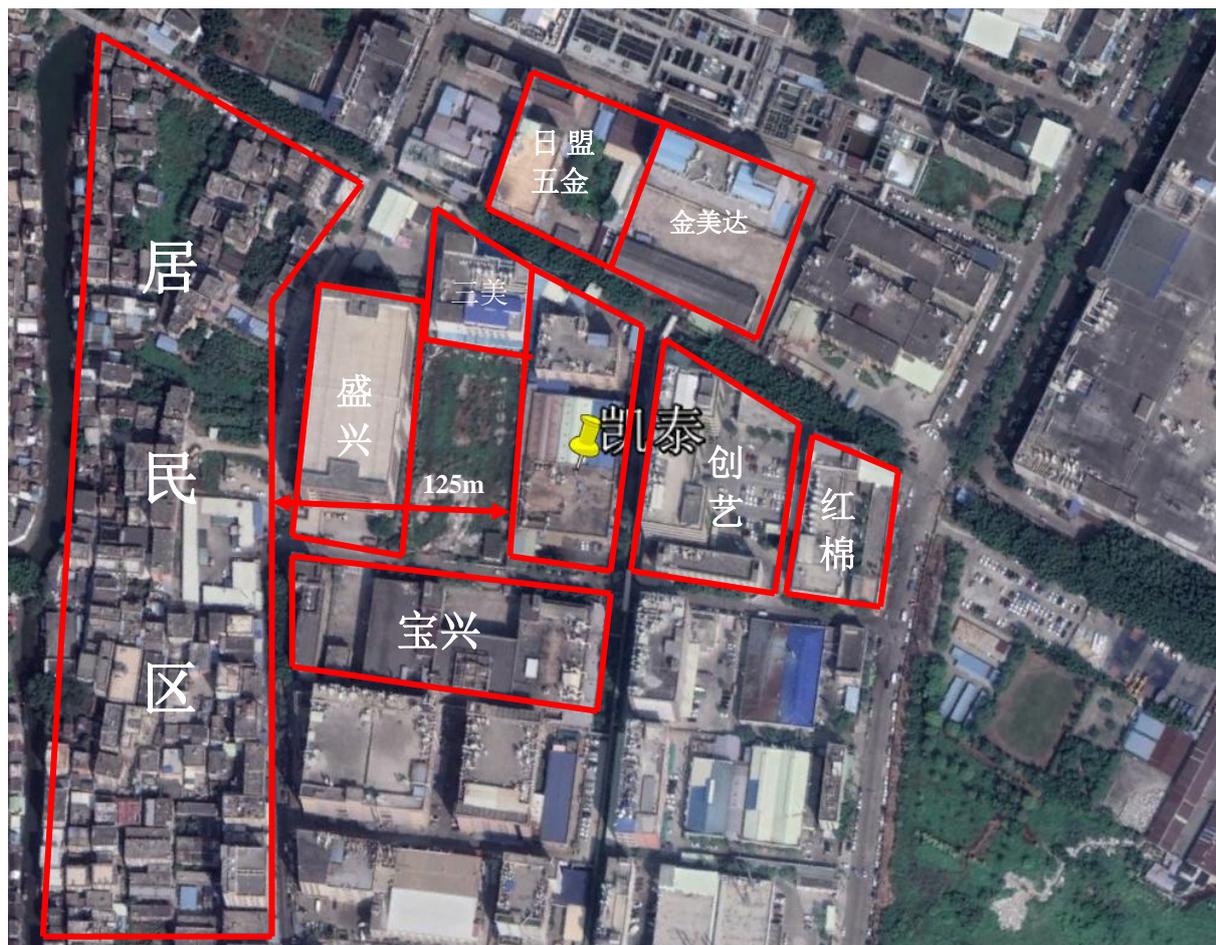


图 2-2 四至情况图

2.2.2 地形、地貌、地质

(一) **地貌**：平面形状西南向东倾斜，南部是丘陵地带，是一个以平原为主的地区.根据地形地貌的成因，可分为山脉和高原 2 大类。

(二) **山脉**：低山与丘陵集中分布在南部与中部，由多种岩石组成，山地坡度平缓，表层多被黄土覆盖。

主要山脉有：

1、**马鞍山**：此山东接飞鹅山，西北与大门河连接，因形似马鞍而得名。山高 60 米，宽 70 米，长 150 米，面积 0.11 平方公里，是石质土。

2、**横门山**：此山东濒珠江口南面，山高 150 米，宽 250 米，长 1000 米，面积 0.25 平方公里，属土质，适种松树。

3、**大常山**：此山原名天梯山。山高 214 米，东面长 1.5 公里，南北宽 1 公里，属黄泥土质，南北的花岗岩石，西北面是大环村和小隐村，南面是三角镇。

4、**烟管山**：此山因山高、直、顶峰形似烟管而得名。山高 227 米，东西长 463 米，南北宽 138 米，属黄泥土质，东北面是黎村，南面是三角镇。

5、**飞鹅山**：此山东靠马鞍山，濒临珠江口，南与横门相邻，因形似飞鹅起飞的模样而得名。山高 100 米，长 200 米，宽 120 米，为黄泥土质，种有各种树木。

6、**大王头山**：此山东面长 340 米，南北宽 230 米，面积 0.08 平方公里，海拔 42 米。因山顶有座大王庙，故得名。抗日时期，中国共产党领导的“抗先队”在此一带活动，1939 年，日军数次从东江水路进攻中山，均被“抗先队”击退，成为革命纪念地。现在山的西北面已辟为中山涤纶丝厂，山丘的三分之一已被削平。1986 年，涤纶丝厂在山顶建了一座亭台，可以瞭望四方。

7、百峦嶂山：此山的山上似百个峦，故得名。总山地面积 500 亩，海拔 277.9 米，黄坭土质，多种松树。神奇的黄牛仔洞就在此山中，有诗一首，以记奇事，“百峦嶂岭翠峰连，石洞黄牛贯海天，阁老何须挥宝剑，黄巢误认是桃源。”此山是本区山脉的第一峰。

（三）平原：东北部面临江海，地势西南略高，为丘陵地带，东北近海较低，为冲积平原，地势平坦开阔，河网交织，土地较为肥沃。截至 2000 底，全区耕地面积有 28786.2 亩，其中东北是沙田区；西南部属民田区，土质一般疏松，宜种农作物，以水稻为主。

（四）地质：三角镇地属珠三角海陆交互相沉积平原，地势平坦，北高南低，珠基高程 2-10 米，地面坡度 2-5 度；地表水系发育，河涌纵横交错，坡度一般 10-20 度，坡面植被发育，岩石风化强烈，坡体主要有残积土及全风化强化岩组成。

2.2.3 气候、气象

中山凯泰金属表面处理有限公司所在地区属南亚热带海洋性季风气候。据中山市气象台历年资料统计：

（1）光照和气温

公司所在地区全境均都在北回归线以南，属南亚热带季风气候，气候特征为光热充足、雨量充沛、干湿分明。全年境内各地均有 2 次太阳直射，太阳辐射能量丰富。总辐射量以 7 月最多，达 51141.3J/cm²；2 月最少，仅 23285.7J/cm²。历年平均日照时数为 1654 小时，占年可照时数的 42%。年最多日照时间为 2392.6 小时（1995），占年可照时数的 54%。终年气温较高，全镇历年平均气温为 21.8℃。月平均气温以 1 月最低，为 13.3℃，7 月最高，达 28.4℃，极端最高气温 36.7℃（1980 年 7 月 10 日），极端最低气温 -1.3℃（1995 年 1 月 12 日）。气温的年际变化不大。

(2) 降水

公司所在地区历年平均降水量为 1500~1700mm。降水季节分配不均匀，干湿季节明显。全年前汛期（4-6 月）降水占年降水量的 40.7%，后汛期（7-9 月）降水量占全年的 40.6%，10 月以后，降水量迅速下降。全年降水量表现为两个高峰：5-6 月为主高峰，8-9 月为次高峰，年降水量最大为 2888.2mm（2016 年），最小为 1000.7mm（1956 年），相差 1.7 倍。

(3) 地面风场

公司所在地区风向的变化，主要受季风环流的影响。主要盛行风为北、东和南风，风向频率分别为 14.1%、8.5%和 8%；其次是北北西风，风向频率为 7%。静风频率达 25%，历年最少风向为西南西、西和西北西，风向频率仅为 1%，一年中，各季的风向有明显差异。冬季（1 月）的盛行风为北风和北北西风，夏季（7 月）的盛行风为南风 and 南南西风，秋季（10 月）最多风向为北。当地历年平均风速为 1.6m/s。各季平均风速差异较小，极端最大风速超过 12 级，大风（风速 \geq 17m/s,相当于 8 级以上风力）日数历年平均为 4.6 天,多出现在夏季。

(4) 灾害性天气

公司所在地区的灾害性天气主要有台风、低温冷害、寒露风和暴雨。

台风是区域严重的灾害性天气。主要出现在 5-11 月，其中以 7-9 月次数最多，占全年的 73%。特别是 7 月份，平均每年都有一次台风影响。由于五桂山脉的存在，使得当西行台风过境时，暴雨灾害更为严重。

低温冷害（小于 5℃）是指冬季的低温霜冻和春季的低温阴雨（烂秧天气）；低温日数历年平均为 7 天，低温日大多数出现在 12 月、1 月和 2 月上旬。年平均霜冻日为 3.06 天，有霜冻年份占 64%。

寒露风是指在寒露节气前后，水稻晚造抽穗扬花时间，北方冷空气南下造成的低温冷害。寒露风每年有 0.84 次，无寒露年份占 35.1%。

年均出现暴雨（日雨量大于 50.0mm）7.6 次，主要集中在 4-9 月，约占

全年的 90%。

三角镇地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带季风气候。气候特征是春季阴雨连绵，雨量不大；夏季炎热，暴雨集中；秋季转凉，雨量稀少；冬季稍冷，偶有霜冻。受东亚季风影响，夏季盛吹南风、西南风；冬季吹东北风。一年四季偶有台风、风暴潮、暴雨、洪水及冰雹、寒潮、倒春寒、低温阴雨冷害、跨季节干旱等自然灾害。

2.2.4 水文特征

中山地区河网较为密布，河流流向基本为西北-东南向，呈扇形网状分布，河网密度达 0.9-1.1km/km²。主要河道有横门水道、洪奇沥水道、三角水道、鸡鸦水道等，潮汐类型属于混合型不规则半日潮，其月变化是每月潮，望潮差最大约为 2 米。河床高程低，坡降小。

区域内地表水系主要包括洪奇沥水道和黄沙沥水道。洪奇沥水道在万顷沙西，为北江主要出海水道，无“门”地形，是珠江八大入海口门的泄径流通道之一。多年平均流量约 200.10 亿 m³/a；，河口拦门沙发育，故进潮量（96.6 亿 m³）和落潮量（296.7 亿 m³）均小，水量已大部由上、下横沥流出蕉门。山潮水比为 2.0，径流为主，旱季为潮流河。洪奇沥水道径流作用占明显优势，利于流域污染物向伶仃洋海域方向输移。码头位置区间洪奇沥水道的水面宽度在 500~1200m 的范围，航道最大水深介于 6.2~15.4m 之间，断面平均水深小于 5m。

黄沙沥水道（全长约 10km）是连接洪奇沥水道和横门水道一条中型潮汐通道，水面宽度在 120~160m 之间，航道最大水深介于 6.2m~13.2m 的范围，流速较缓，多在 0.3~0.6m/s 的范围内波动。上横沥水道（全长约 8km）和下横沥水道（全长约 10km）都是连接洪奇沥水道和蕉门水道的中型潮汐通道，水面宽度都在 200~450m 之间，航道最大水深均介于 6.8~13.2m 的

范围，流速较急，最大流速可以达到 1.36m/s。

福龙涌，起于南洋滘新洋，止于洪奇沥水道永得围，全长 2km，水质现状IV类，目标为III类。福隆水闸处于福龙涌与洪奇沥水道交汇处，由三角镇水利所管理，有专人负责日常管理维护，目前运行状态良好。



图 2-3 公司周边水系图

2.2.5 植被、土壤

(1) 植被类型

中山凯泰金属表面处理有限公司所在区域的植被主要由热带、亚热带植物组成，但天然原生植被因历代不合理的开发利用已经消失，植物的种类具有热带、亚热带过渡的性质，热带与亚热带植物混生，优势种不明显。常见的原生乔木树种有厚壳桂、猴耳环、锥栗、臂形果、亮叶肉实、黄桐、大果厚壳桂、荷木、榕树、山杜英、鸭脚木、枫香等；灌木以桃金娘、岗松为主；草本植物有五节芒、白茅、黑莎草、红裂桴草等。草本植物矮小，高度 20cm 左右，植被稀疏。三角洲平原人工植被发达，耕作方式特殊，植被具有明显的“桑基”、“蕉基”、“蔗基”、“果基”与水稻或鱼塘的组合形式，形成一种复合性的植被分布生态系列。在平原和缓坡地种植有水稻和经济作物，经济作物主要种类有木瓜、香蕉、甘蔗等。

(2) 土壤类型

中山凯泰金属表面处理有限公司厂址所在区域的主要土壤类型包括赤红壤、潴育性水稻土、潮滩盐土、盐渍性水稻土。赤红壤由花岗岩、砂页岩、变质岩等多种不同母岩母质发育而成，土体部分碱金属和碱土金属含量极少，粘土矿物以高岭石为主。土壤有机质和氮的含量随植被覆盖度和耕作利用程度的不同而有明显差异，磷的含量较低。土壤质地随母岩而别，花岗岩和变质岩发育的土壤含砂砾较多，这种土壤土质疏松，易造成水土流失。潴育性水稻土根据母质来源分为河积、谷积及海积潴育性水稻土，各类土壤中一般都有沙质、沙泥质和泥质田，多分布在水源充足、排灌方便的平原和平缓的台地上，土壤质地由轻壤土至中粘土。潮滩盐土的土壤质地由沙壤土至轻粘土，以碱性反应为主，有机质含量较低，速效养分除钾略高外，氮磷较缺乏，盐分含量在 3.2~5.7% 之间。盐渍性水稻土分布在滨海地区，系海涂围垦种稻发展而成，受潮水或地下水位高的影响，土体

中富含盐分，表土质地多为轻粘土，土壤质地较为粘重，潜在肥力较高，但旱季易反碱。

2.2.6 敏感对象

中山凯泰金属表面处理有限公司所在地为工业用地，所在地及周边无文物古迹，无自然保护区、风景游览区、疗养区、温泉以及重要的政治文化设施等景观；离最近的居民区约 125m。

2.2.7 周围主要危险源

中山凯泰金属表面处理有限公司的周边主要有中山宝兴电镀科技有限公司、中山市创艺金属表面处理有限公司、红棉电镀厂、三美电镀厂、中山市金美达金属表面处理有限公司及日盟精密五金公司。周围厂企都按规经营，有良好的防护措施，且与中山凯泰金属表面处理有限公司有一定间距，对中山凯泰金属表面处理有限公司不构成危险威胁。

2.3 企业生产概况

2.3.1 主要原辅材料

本公司主要从事五金制品的电镀加工，所使用的原辅材料见表 2-3-1。

表 2-3-1 原材料耗用情况一览表

序号	原辅材料名称	化学品浓度/纯度	年用量(吨)	最大储存量(吨)	包装方式及规格	形态	暂存位置
1	除油粉	/	68.7	2	25kg/袋	固体	车间仓库
2	除油剂	/	21	0.875	25kg/桶	液体	
3	除油除蜡粉	/	2.5	0.1	25kg/袋	固体	
4	电解除油粉	/	4.8	0.15	25kg/袋	固体	
5	除蜡水	/	3.6	0.125	25kg/桶	液体	
6	片碱	99%	12.75	0.45	25kg/袋	固体	
7	纯碱	99.5%	6	0.25	25kg/袋	固体	
8	氢氧化钠	99%	87	1.5	25kg/袋	固体	

序号	原辅材料名称	化学品浓度/纯度	年用量(吨)	最大储存量(吨)	包装方式及规格	形态	暂存位置
9	氢氧化钾	99%	2	0.1	25kg/袋	固体	
10	氢氧化铝	64.5%	2	0.1	25kg/袋	固体	
11	尿素	46.4%	1	0.1	25kg/袋	固体	
12	硫酸	95%	331.4	10.01	35kg/桶	液体	酸房
13	盐酸	31%	403.92	10.41	30kg/桶	液体	
14	硝酸	69%	24	1.5	30kg/桶	液体	
15	硼酸	99%	51	1.5	25kg/袋	固体	
16	双氧水	75%	72.6	3	30kg/桶	液体	
17	草酸	99.6%	20	1	50kg/袋	固体	
18	氟化氢铵	99%	15	0.625	25kg/袋	固体	
19	铬酐	51.4%	1.73	0.05	25kg/桶	固体	
20	重铬酸钾	98%	1.15	0.05	500g/瓶	固体	
21	蓝锌水	10%	18.2	1	25kg/桶	液体	
22	硝酸银	99%	0.3	0.01	100g/瓶	固体	
23	柠檬酸金钾	99%	0.105	0.02	100g/瓶	固体	
24	代铬 SC-A	5%	0.5	0.025	25kg/桶	固体	
25	代铬 SC-B	5%	1.6	0.05	25kg/桶	固体	
26	磷酸三钠	98%	3	0.25	25kg/袋	固体	
27	氯化钾	99%	140	2.1	50kg/袋	固体	
28	氯化锌	47.5%	14.5	0.24	40kg/桶	固体	
29	氯化镍	24.4%	8.25	0.75	15kg/桶	固体	
30	硫酸镍	22.1%	7.1	0.5	25kg/袋	固体	
31	硫酸铜	24.8%	5.6	0.1	25kg/袋	固体	
32	锡酸钠	75%	1.2	0.012	1kg/瓶	固体	
33	焦磷酸钾	99%	2	0.2	25kg/袋	固体	
34	氯化亚锡	98%	0.6	0.05	25kg/桶	固体	
35	酒石酸钾钠	98%	0.66	0.025	25kg/袋	液体	
36	镀锌光亮剂	/	9.5	0.625	25kg/桶	固体	
37	镀锌柔软剂	/	9	0.75	25kg/桶	固体	
38	镀镍光亮剂	/	3.5	0.2	25kg/桶	固体	
39	镀镍辅助剂	/	3	0.25	25kg/桶	固体	
40	碱铜光亮剂	/	9	0.75	25kg/桶	固体	
41	氰化钠	53.11%	3.7	0.3	50kg/桶	固体	剧毒品仓库
42	氰化钾	39.58%	0.098	0.1	15kg/桶	固体	
43	氰化亚铜	28.77%	2.49	0.1	15kg/桶	固体	
44	仿金盐	24%	0.5	0.05	25kg/袋	固体	
45	防锈油	/	1	0.1	15kg/桶	液体	车间仓库
46	电泳漆	74%	7.14	0.25	25kg/桶	液体	
47	喷漆	90.5%	10.93	0.25	25kg/桶	液体	
48	氢氧化钠	99%	2	0.16	25kg/袋	固体	
49	磷酸	85%	3	0.3	35kg/桶	液体	

1.主要原辅材料性质:

(1) 氰化钠

国标编号	61001
------	-------

CAS 号	143-33-9		
中文名称	氰化钠		
英文名称	sodium cyanide		
别名	山奈钠; 山奈; 山埃钠		
分子式	NaCN	外观与性状	白色或灰色粉末状结晶, 有微弱的氰化氢气味
分子量	49.02	蒸汽压	0.13 kPa (817℃)
熔点	563.7℃ 沸点: 1496℃	溶解性	溶于水, 微溶于液氨、乙醇、乙醚、苯
密度	1.6g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	A 级无机剧毒品	主要用途	用于提炼金、银等贵金属和淬火, 并用于塑料、农药、医药、染料等有机合成业

急性毒性: LD50: 6.4 mg/kg(大鼠经口)。剧毒。

危险性: 不燃。与硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈, 有发生爆炸的危险。遇酸会产生剧毒、易燃的氰化氢气体。在潮湿空气或二氧化碳中即缓慢发出微量氰化氢气体。

危害性: 抑制呼吸酶, 造成细胞内窒息。吸入、口服或经皮吸收均可引起急性中毒。口服 50~100mg 即可引起猝死。非骤死者临床分为 4 期: 前驱期有粘膜刺激、呼吸加快加深、乏力、头痛; 口服有舌尖、口腔发麻等。呼吸困难期有呼吸困难、血压升高、皮肤粘膜呈鲜红色等。惊厥期出现抽搐、昏迷、呼吸衰竭。麻痹期全身肌肉松弛, 呼吸心跳停止而死亡。长期接触小量氰化物出现神经衰弱综合征、眼及上呼吸道刺激。可引起皮疹。

(2) 氰化钾

国标编号	61001		
CAS 号	151-50-8		
中文名称	氰化钾		
英文名称	potassium cyanide		
别名	山奈钾		
分子式	KCN	外观与性状	白色结晶或粉末, 易潮解。
分子量	65.11	蒸汽压	0.13 kPa (817℃)
熔点	634.5℃	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油, 微溶于甲醇、氢氧化钠水溶液。
密度	/	稳定性	稳定
危险标记	A 级无机剧毒品	主要用途	用于提炼金、银等贵金属和淬火、电镀, 及制分析试剂、有机腈类、医药、杀虫剂等。

急性毒性: LD50: 5 mg/kg(大鼠经口)

危险性: 不燃。受高热或与酸接触会产生剧毒的氰化物气体。与硝酸盐、

亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈，有发生爆炸的危险。遇酸或露置空气中能吸收水分和二氧化碳分解出剧毒的氰化氢气体。水溶液为碱性腐蚀液体。

危害性：抑制呼吸酶，造成细胞内窒息。吸入、口服或经皮吸收均可引起急性中毒。口服 50~100mg 即可引起猝死。非骤死者临床分为 4 期：前驱期有粘膜刺激、呼吸加深加快、乏力、头痛；口服有舌尖、口腔发麻等。呼吸困难期有呼吸困难、血压升高、皮肤粘膜呈鲜红色等。惊厥期出现抽搐、昏迷、呼吸衰竭。麻痹期全身肌肉松弛，呼吸心跳停止而死亡。长期接触少量氰化物出现神经衰弱综合征、眼及上呼吸道刺激。可引起皮疹、皮肤溃疡。

(3) 氰化亚铜

国标编号	61001		
CAS 号	544-92-3		
中文名称	氰化亚铜		
英文名称	COPPER(I) CYANIDE		
别名	氰化铜, CUPROUS CYANIDE		
分子式	CuCN	外观与性状	白色单斜结晶粉末或淡绿色粉末
分子量	89.56	蒸汽压	/
熔点	474℃	溶解性	不溶于水、稀酸，易溶于浓盐酸。易溶于氨水、铵盐溶液。溶于氰化钠、氰化铵、氰化钾时生成氰铜络合物。
密度	2.92g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	A 级无机剧毒品	主要用途	主要用于电镀铜及其它合金，合成抗结核药及防污涂料。

急性毒性：大鼠经口 LD50:1265mg/kg，除致死剂量外无详细说明；慢性中毒会出现头痛、消瘦，最高容许浓度为 0.5mg/m³。剧毒。

危险性：不燃。受高热或与酸接触会产生剧毒的氰化物气体。与硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈，有发生爆炸的危险。遇酸或露置空气中能吸收水分和二氧化碳分解出剧毒的氰化氢气体。

危害性：吸入后引起紫绀、头痛、头晕、恶心、呕吐、虚弱、惊厥、昏迷、咳嗽、呼吸困难。对呼吸道有强烈刺激性，可引起肺水肿而致死。对皮肤、眼有强烈刺激性，可致灼伤。口服出现紫绀、头痛、头晕、恶心、呕吐、虚弱、昏迷、呼吸困难、血压下降等；刺激口腔和消化道或造成灼伤。

(4) 氢氧化铝

氢氧化铝既能与酸反应生成盐和水又能与强碱反应生成盐和水，因此也是一种两性氢氧化物。由于又显一定的酸性，所以又可称之为铝酸(H₃AlO₃)。但实际与碱反应时生成的是四羟基合铝酸盐。因此通常在把它视作一水合偏铝酸(HAlO₂·H₂O)，按用途分为工业级和医药级两种。

(5) 铬酐

国标编号	1463		
CAS号	1333-82-0		
中文名称	铬酐		
英文名称	chromic anhydride		
别名	三氧化铬		
分子式	Cr ₂ O ₃	外观与性状	暗红色或暗紫色斜方结晶，易潮解。
分子量	100.01	蒸汽压	/
熔点	/	溶解性	与水混溶
密度	相对密度(水=1) 2.70;	稳定性	稳定
危险标记	20(酸性腐蚀品)	主要用途	主要用于电镀镀铬钝化

急性毒性：属高毒类 LD50：80mg / kg(大鼠经口)。

危险性：强氧化剂。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与还原性物质如镁粉、铝粉、硫、磷等混合后，经摩擦或撞击，能引起燃烧或爆炸。具有较强的腐蚀性。

危害性：对环境有危害，对水体可造成污染。

(6) 硫酸

国标编号	81007		
CAS号	7664-93-9		
中文名称	硫酸		
英文名称	Sulfuric acid		
别名	磺镪水		
分子式	H ₂ SO ₄	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭
分子量	98.08	蒸汽压	0.13kPa (145.8℃)
熔点	10.5℃ 沸点：330.0℃	溶解性	与水混溶
密度	相对密度(水=1) 1.83; 相对密度(空气=1) 3.4	稳定性	稳定
危险标记	20(酸性腐蚀品)	主要用途	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用

急性毒性：LD50：2140mg/kg(大鼠经口)；LC50：510mg/m³(大鼠吸入, 2h)；320mg/m³，(小鼠吸入, 2h)。中等毒性。

危险性：不燃。但当与金属发生反应后会释出易燃的氢气，有机会导致爆炸，而作为强氧化剂的浓硫酸与金属进行氧化还原反应时会释出有毒的二氧化硫，威胁工作人员的健康。

危害性：长时间暴露在带有硫酸成分的浮质中(特别是高浓度)，会使呼吸管道受到严重的刺激，更可导致肺水肿。但风险会因暴露时间的缩短而减少。

(7) 盐酸

国标编号	81013		
CAS 号	7647-01-0		
中文名称	盐酸		
英文名称	Hydrochloric acid; Chlorohydric acid		
别名	氢氯酸		
分子式	HCl	外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味
分子量	36.46	蒸汽压	30.66kPa (21℃)
熔点	-114.8℃/纯 沸点：108.6℃/20%	溶解性	与水混溶，溶于碱液
密度	相对密度（水=1）1.20； 相对密度（空气=1）1.26	稳定性	稳定
危险标记	20（酸性腐蚀品）	主要用途	重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业

急性毒性：LD50：900mg/kg(大鼠经口)；LC50：3124ppm(大鼠吸入, 1h)，中等毒性。

危险性：不燃。具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。燃烧(分解)产物:氯化氢。

危害性：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒:出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻出血、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。

(8) 硫酸铜

国标编号	——
------	----

CAS 号	7758-98-7		
中文名称	硫酸铜		
英文名称	Copper sulfate; Cupric sulfate		
别名	蓝矾; 胆矾		
分子式	CuSO ₄ ·5H ₂ O	外观与性状	蓝色三斜晶系结晶
分子量	1249.68	蒸汽压	/
熔点	200℃ (无水物)	溶解性	溶于水, 溶于稀乙醇, 不溶于无水乙醇、液氨
密度	相对密度 (水=1) 2.28	稳定性	稳定
危险标记	有毒	主要用途	用来制取其他铜盐, 也用作纺织品煤染剂、农业杀虫剂、杀菌剂、并用于镀铜
危害性	硫酸铜属于重金属盐, 有毒, 成人致死剂量 0.9g/kg。若误食, 应立即大量食用牛奶、鸡蛋清等富含蛋白质食品, 或者使用 EDTA 钙钠盐解毒。硫酸铜属中药中的涌吐药。性寒; 味酸、辛; 因其有毒, 误服、超量均可引起中毒。		

(9) 硝酸

纯硝酸为无色透明液体, 浓硝酸为淡黄色液体 (溶有二氧化氮), 正常情况下为无色透明液体。有窒息性刺激气味。本项目使用的硝酸浓度为 69%, 易挥发, 在空气中产生白雾, 是硝酸蒸汽与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。露光能产生二氧化氮而变成棕色。有强酸性。能使羊毛织物和动物组织变成嫩黄色。能与乙醇、松节油、碳和其他有机物猛烈反应。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。相对密度 (d₂₀) 1.42, 熔点 -42℃ (无水)。与硝酸蒸气接触有很大危险性。硝酸液及硝酸蒸气对皮肤和粘膜有强刺激和腐蚀作用。浓硝酸烟雾可释放出五氧化二氮 (硝酐) 遇水蒸气形成酸雾, 可迅速分解而形成二氧化氮, 浓硝酸加热时产生硝酸蒸气, 也可分解产生二氧化氮, 吸入后可引起急性氮氧化物中毒。人在低于 12ppm (30mg/m³) 左右时未见明显的损害。吸入可引起肺炎。大鼠吸入 LC₅₀ 49 ppm/4 小时。国外报道 3 例吸入硝酸烟雾后短时间内无呼吸道症状。4~6h 后进行性呼吸困难。入院后均有发绀及口、鼻流出泡沫液体。给机械通气及 100% 氧气吸入。在 24h 内死亡。经尸检, 肺组织免疫组织学分析及电镜检查表明细胞损伤可能由于二氧化氮的水合作用产生自由基所引起的, 此种时间依赖的作用可能是迟发性肺损伤症状的部分原因。吸入硝酸烟雾可引起急性中毒。口服硝酸可引起腐蚀性口腔炎和胃肠炎, 可出现休克或肾功能衰竭等。危险性类别: 酸性腐蚀品、氧化剂、易制爆、强腐蚀 (含量高于 70%) / 氧化剂 (含

量不超过 70%)。

(10) 氯化镍

绿色结晶性粉末。在潮湿空气中易潮解，受热脱水，在真空中升华，能很快吸收氨。溶于乙醇、水和氢氧化铵，其水溶液呈酸性，pH 约 4。相对密度 2.09。有毒，半数致死量（大鼠，腹腔）48mg/kg。有致癌可能性，对眼睛、呼吸系统、皮肤有刺激性。

(11) 硫酸镍

本品有无水物、六水物和七水物三种；商品以六水物为主，为绿色单斜结晶；晶型转化点 53.5℃，103℃时失去 6 个结晶水；溶于水，水溶液呈酸性；有毒。

用途：主要用于电镀工业，作为电镀镍和化学镍的主要原料，也是生产其他镍盐的主要原料；印染工业用以生产酞菁艳蓝络合剂，可作还原染料的媒染剂。医药工业用于生产维生素 C 中氧化反应的催化剂；在硬化油生产中，是油脂加氢的催化剂。此外，还用于制镍镉电池和生产硬质合金等。

毒性及防护：镍盐可损伤人的皮肤，金属镍及其化合物可以破坏细胞代谢。吸入后对呼吸道有刺激性。可引起哮喘和肺嗜酸细胞增多症，可致支气管炎。对眼有刺激性。皮肤接触可引起皮炎和湿疹，常伴有剧烈瘙痒，称之为“镍痒症”。大量口服引起恶心、呕吐和眩晕。最高容许浓度：二价和三价镍的氧化物、硫化物（以 Ni 计）为 0.5mg/m³；水气溶胶形式的镍盐（按 Ni 计算）为 0.0005mg/m³。操作人员工作时要配戴防毒口罩、软管防毒面具。

(12) 硼酸

白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶，有滑腻手感，无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。相对密度 1.4347。熔点 184℃（分解）。沸点 300℃。半数致死量（大鼠，经口）5.14g/kg。有

刺激性。有毒，内服严重时导致死亡，致死最低量：成人口服 640mg/kg，皮肤 8.6g/kg，静脉内 29mg/kg；婴儿口服 200mg/kg。空气中最高容许浓度 10mg/m³。

(13) 焦磷酸钾

K₄P₂O₇·3H₂O 无色晶体或白色粉末。在空气中有吸湿性。密度 2.33。在 180℃时失去二分子结晶水，300℃时失去全部结晶水。性质与焦磷酸钠相像，但溶解度较大。溶于水，不溶于乙醇。用于镀锡、染色、精制陶土等。由磷酸氢二钾熔融失去水分子而制得。

(14) 尿素

尿素，又称碳酰胺，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物是一种白色晶体。最简单的有机化合物之一，是哺乳动物和某些鱼类体内蛋白质代谢分解的主要含氮终产物。也是目前含氮量最高的氮肥。

作为一种中性肥料，尿素适用于各种土壤和植物。它易保存，使用方便，对土壤的破坏作用小，是目前使用量较大的一种化学氮肥。工业上用氨气和二氧化碳在一定条件下合成尿素。

(15) 纯碱

碳酸钠化学品的纯度多在 99.5%以上（质量分数），又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱。国际贸易中又名苏打或碱灰。它是一种重要的有机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产。还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。常温下为白色无气味的粉末或颗粒，易溶于水和甘油。

该品具有弱刺激性和弱腐蚀性。直接接触可引起皮肤和眼灼伤。生产中吸入其粉尘和烟雾可引起呼吸道刺激和结膜炎，还可有鼻粘膜溃疡、萎缩及鼻中隔穿孔。长时间接触该品溶液可发生湿疹、皮炎、鸡眼状溃疡和皮肤松弛。接触该品的作业工人呼吸器官疾病发病率升高。误服可造成消化道灼伤、粘膜糜烂、出血和休克。LD₅₀: 4090 mg/kg（大鼠经口），LC₅₀: 2300mg/m³，

2 小时（大鼠吸入），该品不燃，具腐蚀性、刺激性。

（16）氢氧化钠

俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液。氢氧化钠在国民经济中有广泛应用，使用氢氧化钠最多的部门是化学药品的制造，其次是造纸、炼铝、炼钨、人造丝、人造棉和肥皂制造业。另外，在生产染料、塑料、药剂及有机中间体，旧橡胶的再生，制金属钠、水的电解以及无机盐生产中，制取硼砂、铬盐、锰酸盐、磷酸盐等，也要使用大量的烧碱。

该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼与 NaOH 直接接触会引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

（17）氢氧化钾

氢氧化钾为白色粉末或片状固体，有极强的碱性和腐蚀性，其性质与烧碱相似。工业品为白色或淡灰色的块状或棒状。易溶于水，溶于乙醇，微溶于醚。可用作干燥剂、吸收剂，用于制草酸及各种钾盐，还用于电镀、雕刻、石印术等。吸入后强烈刺激呼吸道或造成灼伤。皮肤和眼直接接触可引起灼伤；口服灼伤消化道，可致死。急性毒性：LD₅₀273mg/kg（大鼠经口）。危险特性：不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。

（18）重铬酸钾

重铬酸钾室温下为橙红色三斜晶体或针状晶体，溶于水，不溶于乙醇，别名为红矾钾。重铬酸钾是一种有毒且有致癌性的强氧化剂，它被国际癌症研究机构划归为第一类致癌物质，而且是强氧化剂，在实验室和工业中都有很广泛的应用。用于制铬矾、火柴、铬颜料、并供鞣革、电镀、有机合成等。

健康危害：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻粘膜萎缩，有时出现哮喘和紫绀。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛、血便等；重者出现呼吸困难、紫绀、休

克、肝损害及急性肾功能衰竭等。

急性毒性：LD50190mg/kg（小鼠经口）。

（19）氯化锌

氯化锌是无机盐工业的重要产品之一，它应用范围极广，为白色粒状、棒状或粉末，无气味，易吸湿，易溶于水，溶于甲醇、乙醇、甘油、丙酮、乙醚，不溶于液氨。具有溶解金属氧化物和纤维素的特性。熔融氯化锌有很好的导电性能。灼热时有浓厚的白烟生成。氯化锌有腐蚀性，有毒。氯化锌毒性很强，能剧烈刺激及烧灼皮肤和粘膜，长期与本品蒸气接触时发生变应性皮炎。吸入氯化锌烟雾经 5-30min 后能引起阵发性咳嗽、恶心。对上呼吸道、气管、支气管黏膜有损害。贮于阴凉干燥处，远离火种、热源。与氧化剂、食用化学品等分储。注意个体防护，严禁身体直接接触。皮肤（眼睛）接触，用流动清水冲洗。

（20）双氧水

纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。在一般情况下会缓慢分解成水和氧气，但分解速度极其慢，加快其反应速度的办法是加入催化剂——二氧化锰等或用短波射线照射。在不同情况下有氧化作用和还原作用。用于照相除污剂；彩色正片蓝色减薄；软片超比例减薄等。极易分解，不易久存。

过氧化氢自身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5~4.5 时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃ 以上时，开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属（如铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等）及其氧化物和盐

类都是活性催化剂，尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过69%的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，会产生气相爆炸。

(21) 草酸

无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末、氧化法草酸无气味、合成法草酸有味。150~160℃升华。在高热干燥空气中能风化。草酸是生物体的一种代谢产物，广泛分布于植物、动物和真菌体中，并在不同的生命体中发挥不同的功能。研究发现百多种植物富含草酸，尤以菠菜、苋菜、甜菜、马齿苋、芋头、甘薯和大黄等植物中含量最高，由于草酸可降低矿质元素的生物利用率，在人体中容易与钙离子形成草酸钙导致肾结石，所以草酸往往被认为是一种矿质元素吸收利用的拮抗物。

(23) 氟化氢铵

白色或无色透明斜方晶系结晶，商品呈片状，略点酸味，相对密度为 1.52，熔点 125.6 度，沸点 240 度。解有毒氟化物，氮氧化物和氨气体。溶于水为弱酸，可以溶解玻璃，微溶于醇，极易溶于冷水，水溶液呈强酸性，在较高温度下能升华，能腐蚀玻璃，对皮肤有腐蚀性，有毒。

(24) 硝酸银

硝酸银是一种无色晶体，易溶于水。纯硝酸银对光稳定，但由于一般的产品纯度不够，其水溶液和固体常被保存在棕色试剂瓶中。用于照相乳剂、镀银、制镜、印刷、医药、染毛发、检验氯离子，溴离子和碘离子等，也用于电子工业。无色透明斜方晶系片状晶体，易溶于水和氨水，溶于乙醚和甘油，微溶于无水乙醇，几乎不溶于浓硝酸。其水溶液呈弱酸性。硝酸银溶液由于含有大量银离子，故氧化性较强，并有一定腐蚀性，医学上用于腐蚀增生的肉芽组织，稀溶液用于眼部感染的杀菌剂。熔化后为浅黄色液体，固化后仍为白色。硝酸银的氨水溶液能被有机还原剂醛、糖还原。因此它是检定醛、糖的试剂。还用于测定氯离子、测定锰的催化剂、电镀、摄影、瓷器着

色。

(25) 柠檬酸金钾

白色结晶粉末，易溶于水，微溶于醇，难溶于醚。柠檬酸金钾镀件颜色均匀，与氰化亚金钾对比，柠檬酸金钾呈 24K 黄金色，镀层结构紧密，结晶均匀，在减少废品的同时，还可以节约成本，提高工作效率。柠檬酸金钾适应能力强，可以很好的配合国内、外多种开缸剂、补充剂使用，可直接加入原有镀槽中（原镀液没有变质报废），无需开新缸，产品槽液稳定，杂质容忍度高，在化学镀金和电镀金使用中证实镀液寿命长。柠檬酸金钾镀层可焊性、耐酸碱性能均高于氰化亚金钾镀层。可同时应用于所有镀金行业的生产，包括电子元器件的镀金、线路板、五金、景泰蓝、首饰、工艺品、奖杯等镀金行业的使用。

(26) 氯化钾

一种无色细长菱形或成一立方晶体，或白色结晶小颗粒粉末，外观如同食盐，无臭、味咸。常用于低钠盐、矿物质水的添加剂。氯化钾是临床常用的电解质平衡调节药，临床疗效确切，广泛运用于临床各科。主要用于无机工业，是制造各种钾盐或碱如氢氧化钾、硫酸钾、硝酸钾、氯酸钾、红矾钾等的基本原料。医药工业用作利尿剂及防治缺钾症的药物。染料工业用于生产 G 盐，活性染料等。农业上则是一种钾肥。其肥效快，直接施用于农田，能使土壤下层水分上升，有抗旱的作用。但在盐碱地及对烟草、甘薯、甜菜等作物不宜施用。氯化钾口感上与氯化钠相近（苦涩），也用作低钠盐或矿物质水的添加剂。此外，还用于制造枪口或炮口的消焰剂，钢铁热处理剂，以及用于照相。它还可用于医药，科学应用，食品加工，食盐里面也可以以部分氯化钾取代氯化钠，以降低高血压的可能性。

(27) 锡酸钠

为无色六角板状结晶或白色粉末。用作媒染剂，纺织品的防火剂、增重剂，以及制造陶瓷、玻璃和用于镀锡等。主要用于电镀行业碱性镀锡和镀铜，

以及锡合金、锌锡合金、铝合金等合金的电镀和化学镀。在纺织行业用作防火剂，增重剂。印染行业用作媒染剂。也用于玻璃、陶瓷等工业。

(28) 氯化亚锡

氯化亚锡为白色或白色单斜晶系结晶。相对密度 2.710，熔点 37.7 度，在熔点下分解为盐酸和碱式盐。无水物密度为 3.950g/cm³，沸点 623 度，在溶点下分解为盐酸和碱式盐，易溶于水、醇、冰醋酸中，在浓盐酸中溶解度大大增加，还可以以一水物、四水物的形式存在。用于染料、香料、制镜、电镀等工业；并用作超高压润滑油、漂白剂，用作还原剂、媒染剂、脱色剂和分析试剂，用于银、砷、钼、汞的测定。强还原剂。比色测定银、铅、砷和钼。测定血清中无机磷及碱性磷酸酯酶活力。钼蓝法测定土壤及植株的含磷量。有机反应催化剂；用作还原剂、媒染剂、酸性镀锡，做主盐使用。用于玻璃制镜工业，作镀硝酸银的敏化剂，使镀膜亮度好，在 ABS 电镀时加入本品镀层不易脱落。

(29) 酒石酸钾钠

酒石酸钾钠又名罗氏盐、罗谢尔盐，是一种化合物，利用葡萄下脚料中所含的酒石与碳酸钠或氢氧化钠产生中和反应而制得 C₄O₆H₄KNa 分 D 型和 DL 型两种，D 型为无色透明结晶体。密度 1.79g/cm³。熔点 75℃。在热空气中有风化性，60℃失去部分结晶水，215℃失去全部结晶水。在水中的溶解度 0℃时 100 ml 为 18.4g，10℃时 100 ml 为 40.6g，20℃时 100 ml 为 54.8g，30℃时 100 ml 为 76.4g。不溶于醇。具有络合性，能与铝、铍、镉、钴、钼、铌、铅、镍、钇、铂、铯、铊、锡、钽、钨、锌、（铜）及硒、碲等金属离子在碱性溶液中形成可溶性络合物。

(30) 磷酸

磷酸或正磷酸，化学式 H₃PO₄，分子量为 97.994，是一种常见的无机酸，是中强酸。由五氧化二磷溶于热水中即可得到。正磷酸工业上用硫酸处理磷灰石即得。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水

得到偏磷酸。磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业，包括作为防锈剂，食品添加剂，牙科和矫形外科，EDIC 腐蚀剂，电解质，助焊剂，分散剂，工业腐蚀剂，肥料的原料和组件家居清洁产品。也可用作化学试剂，磷酸盐是所有生命形式的营养。

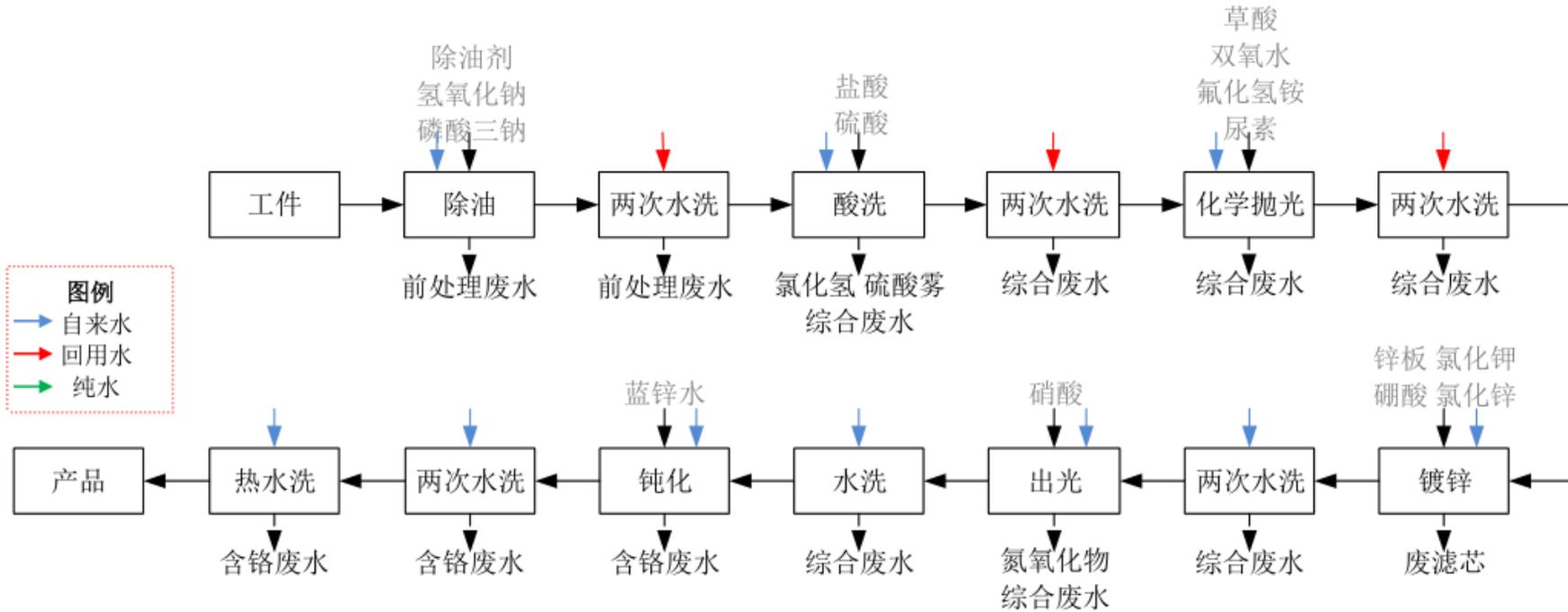
2.3.2 产品

中山凯泰金属表面处理有限公司规模生产镀锌脚轮、水管夹 80000 万件/年、五金件 800 万件/年、首饰件 35000 万件/年、镀锌螺丝与冲压件 7000 万件/年、不锈钢件 40 万件/年及酒吧用品 400 万件/年。

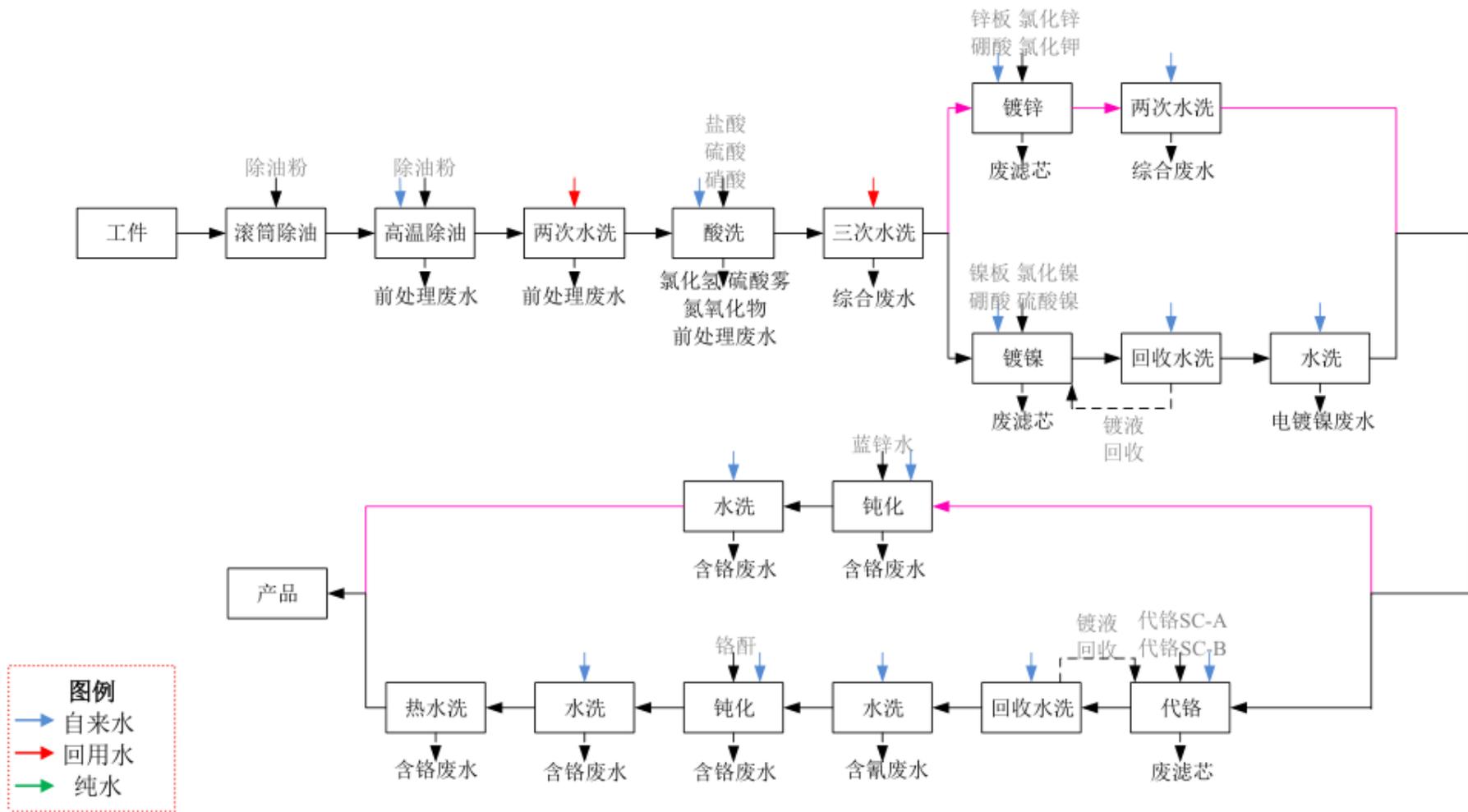
2.3.3 生产工艺流程

公司共设有 12 条电镀线，1 条电解线，工艺流程图如下：

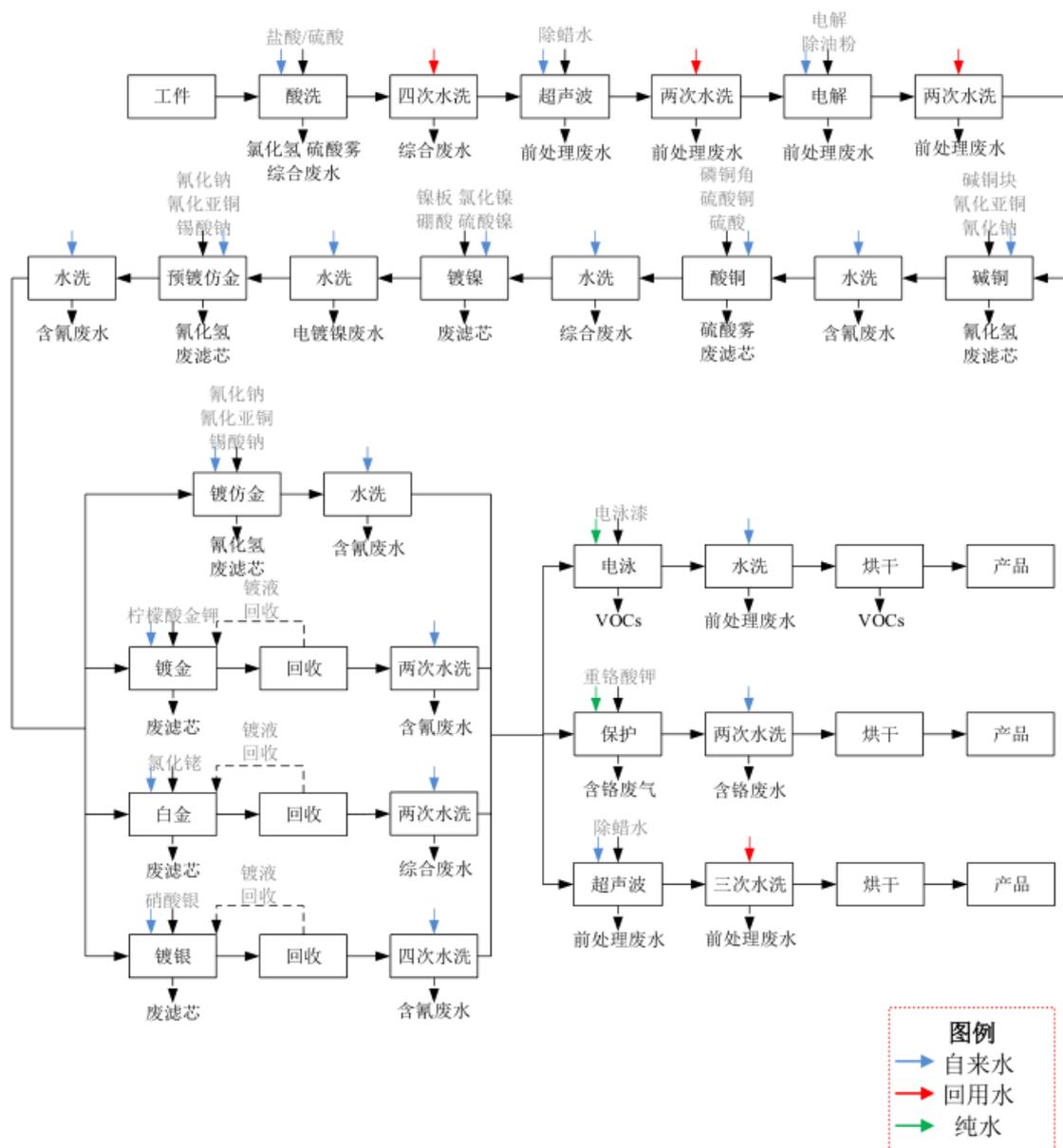
1.滚镀锌龙门自动线（1#、2#）：



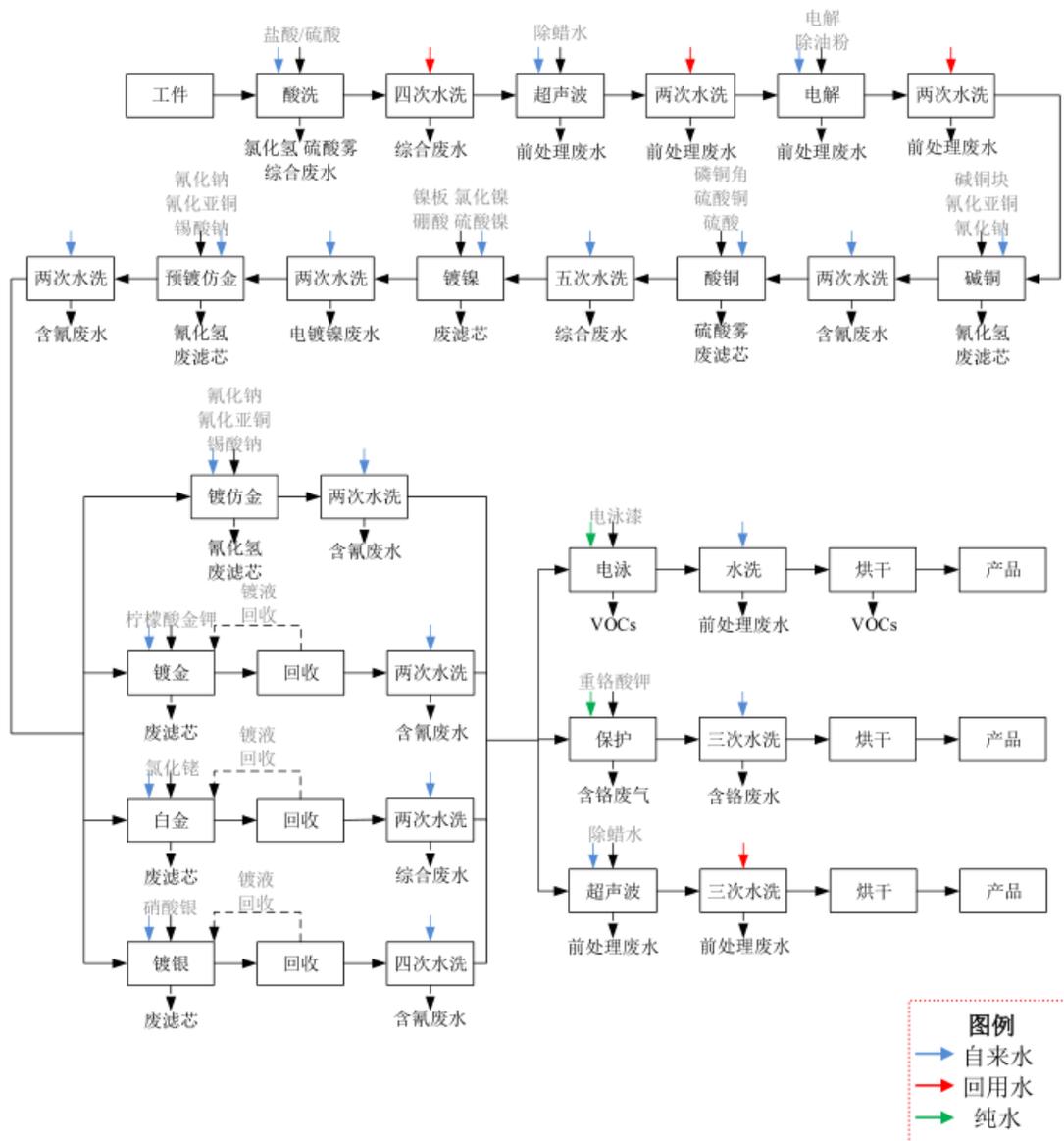
2.滚镀锌半自动线和滚镀镍代铬半自动线（3#、4#）：



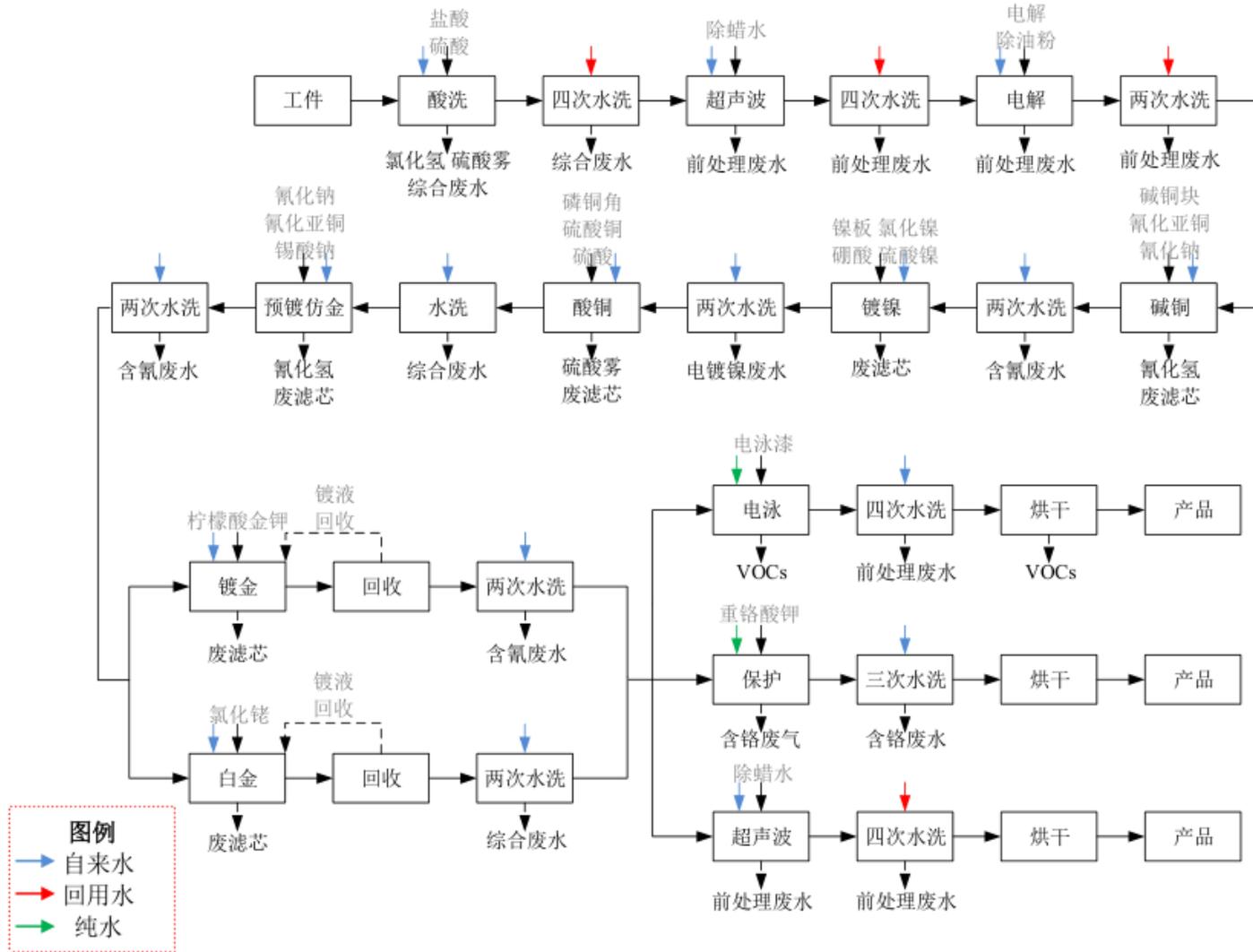
3.挂镀首饰手动线（5#）：



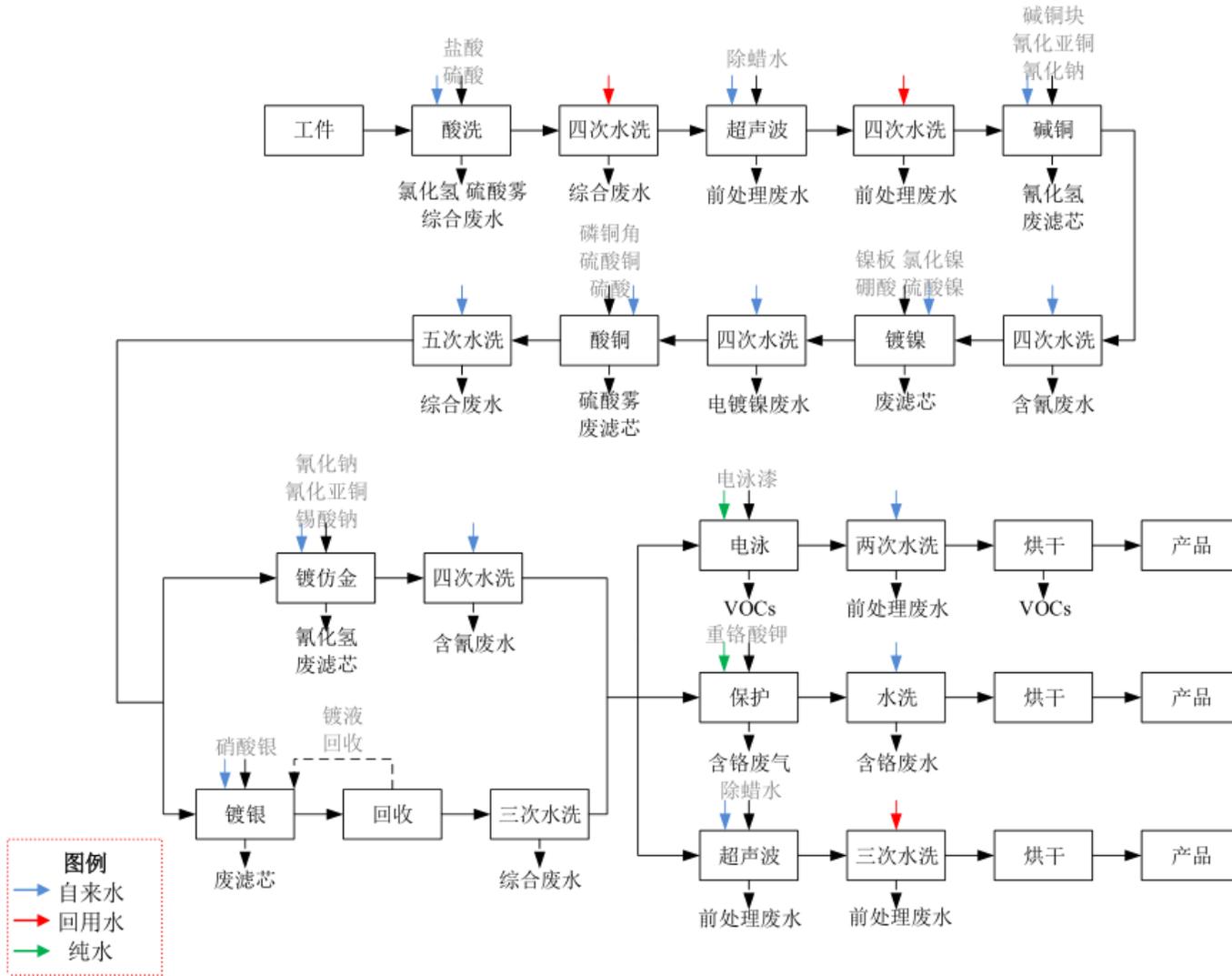
4. 挂镀首饰手动线（6#）：



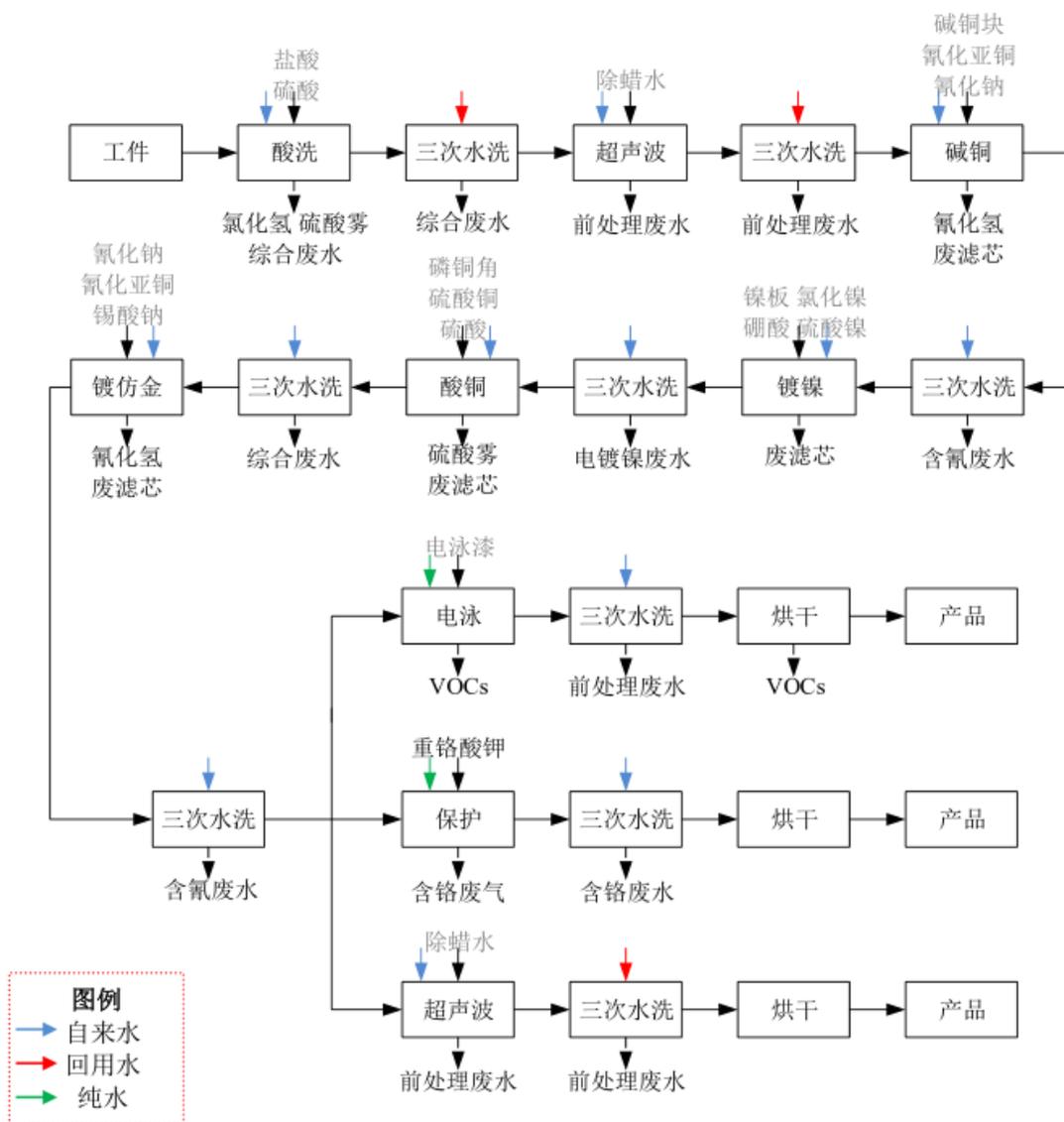
5. 挂镀首饰手动线（7#）：



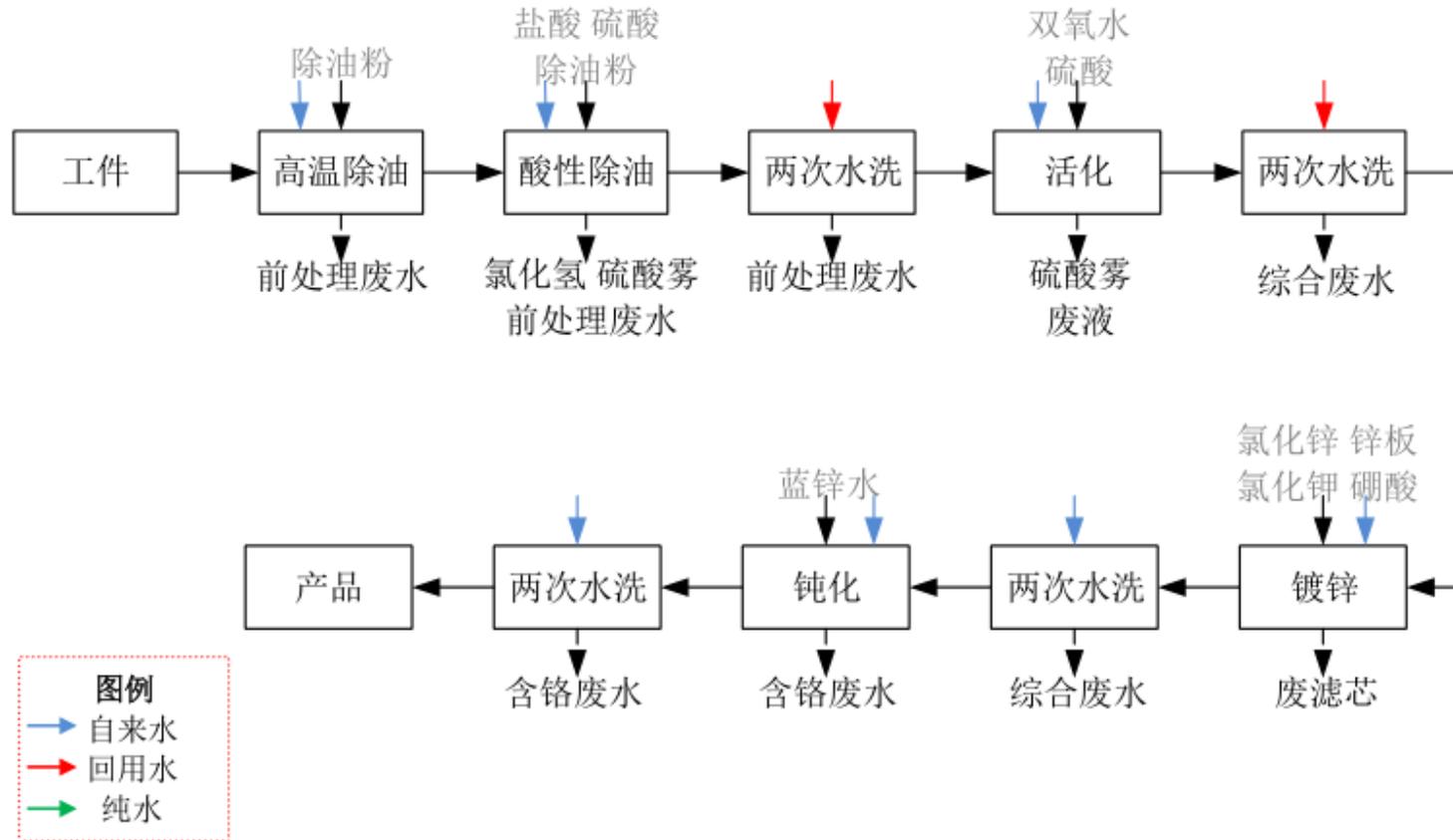
6. 挂镀首饰手动线（8#）：



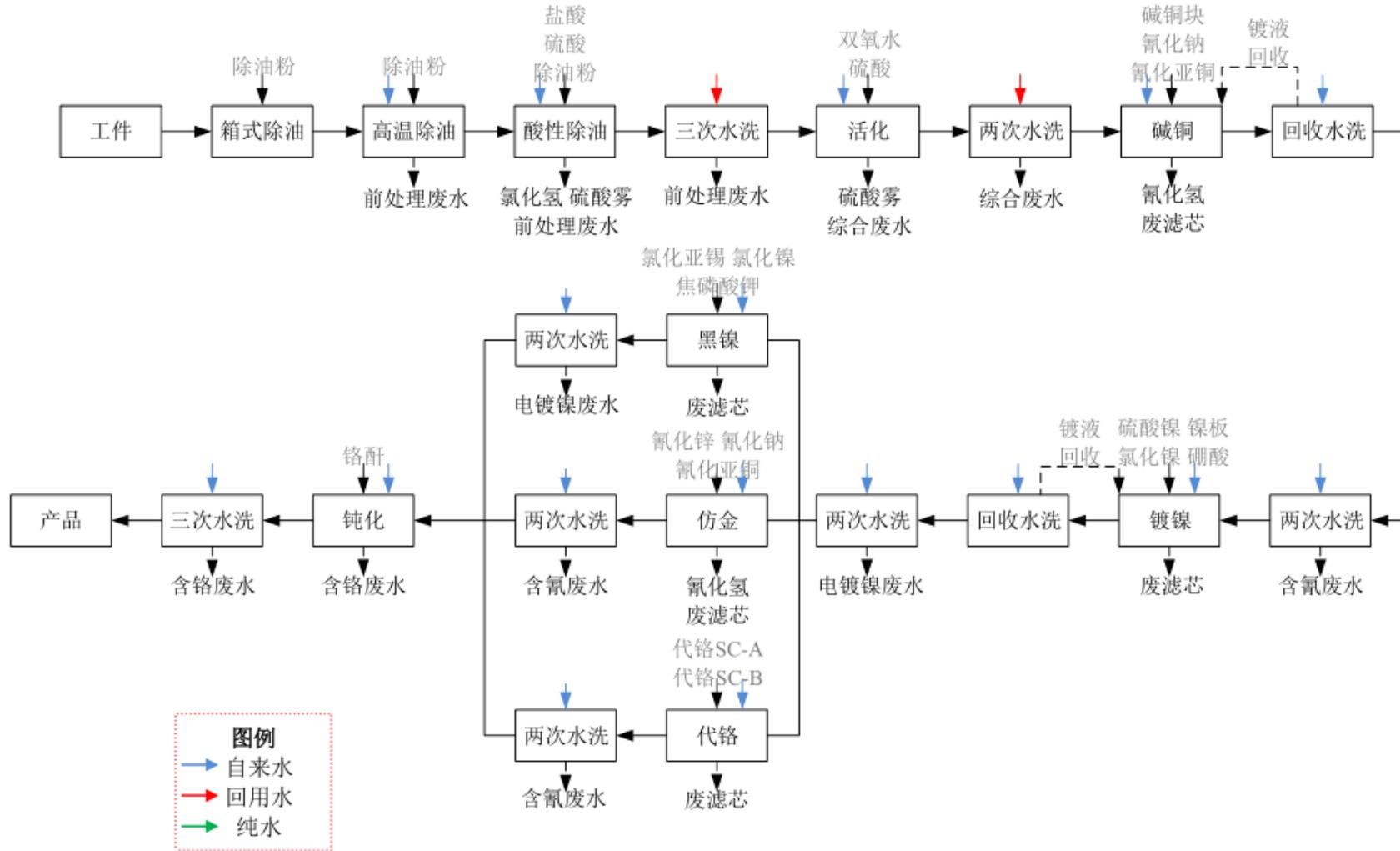
7. 挂镀首饰手动线（9#）：



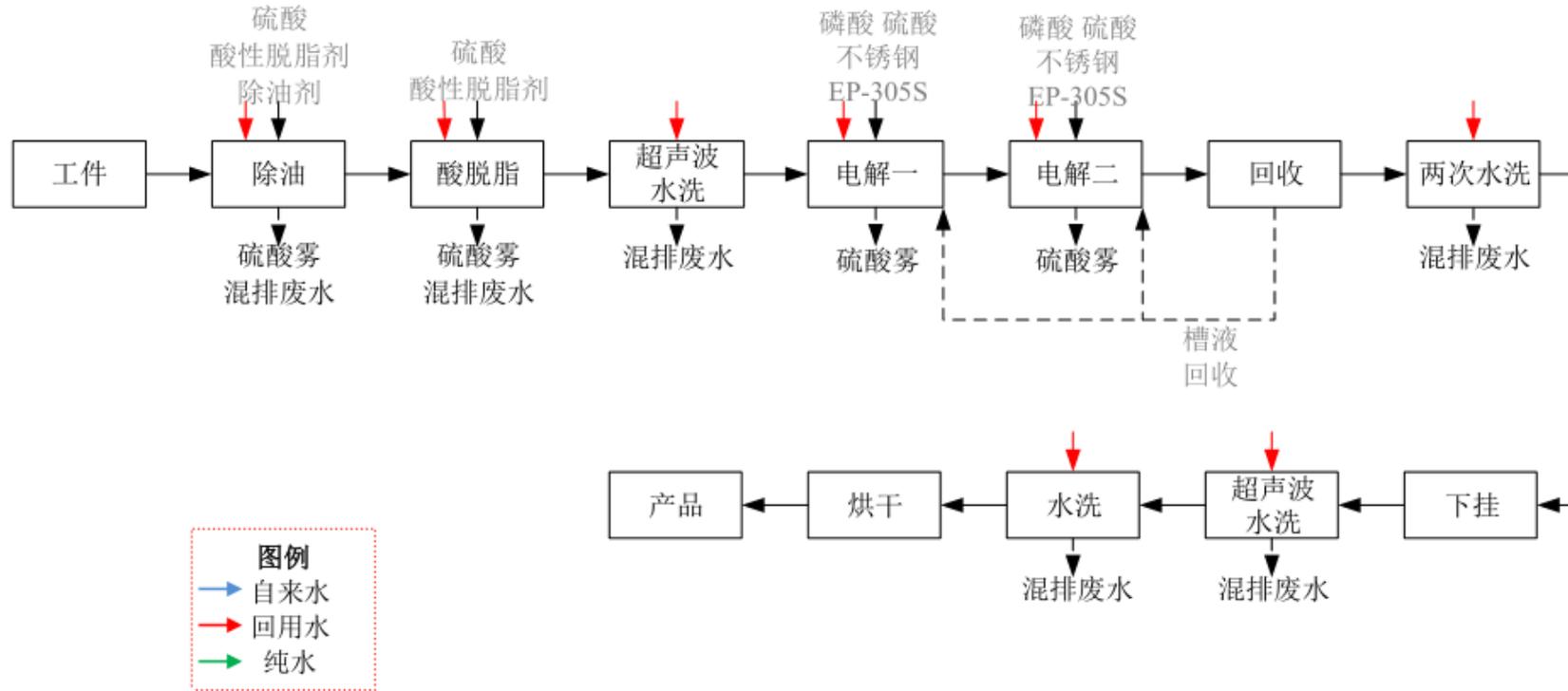
8. 挂镀首饰手动线（10#）：



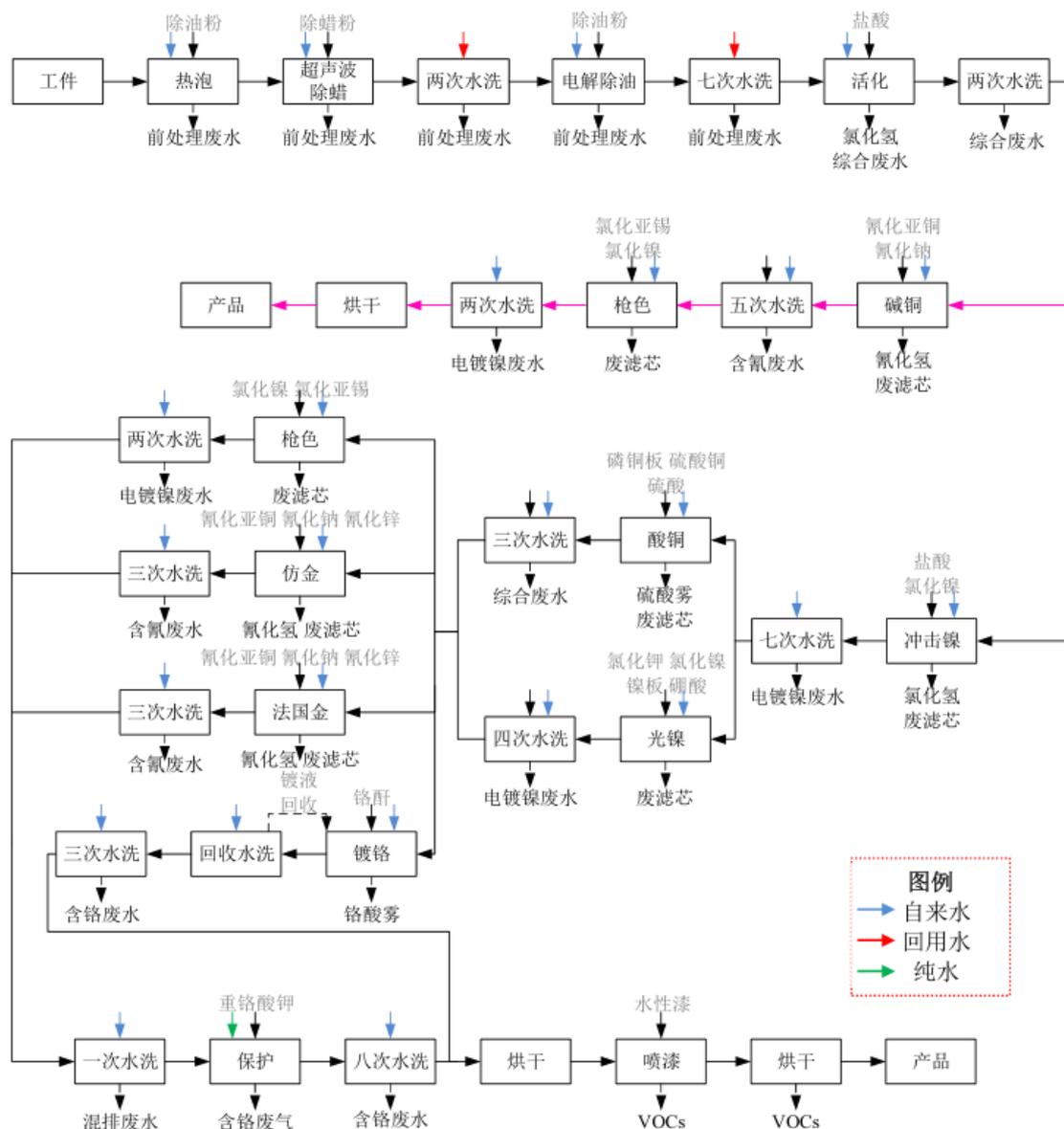
9.滚镀五金半自动线（11#）：



10.不锈钢电解线（12#）：



11.挂镀五金半自动线（13#）：



2.3.4 厂区平面布置

公司用地面积 7920m²，位于中山市三角镇高平工业区古河街 3 号，共设有 2 栋生产厂房（A 栋、B 栋）、1 个剧毒品仓库、1 个酸房、1 个一般固废仓库、1 个危险废物仓等。公司总平面布置情况及各层生产厂房布置情况如下图所示。

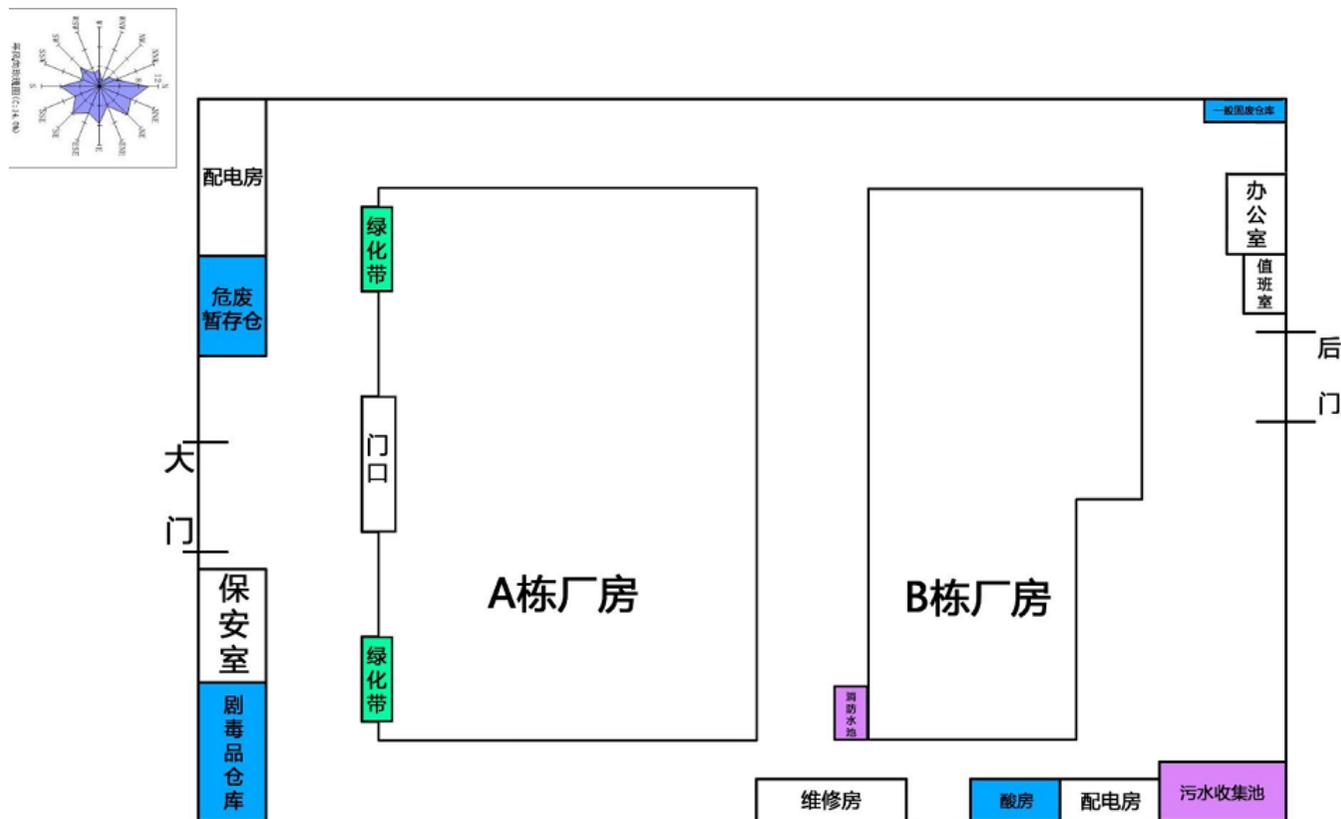


图 2-11.1 A 栋生产厂房 1 楼 1 车间平面布置图

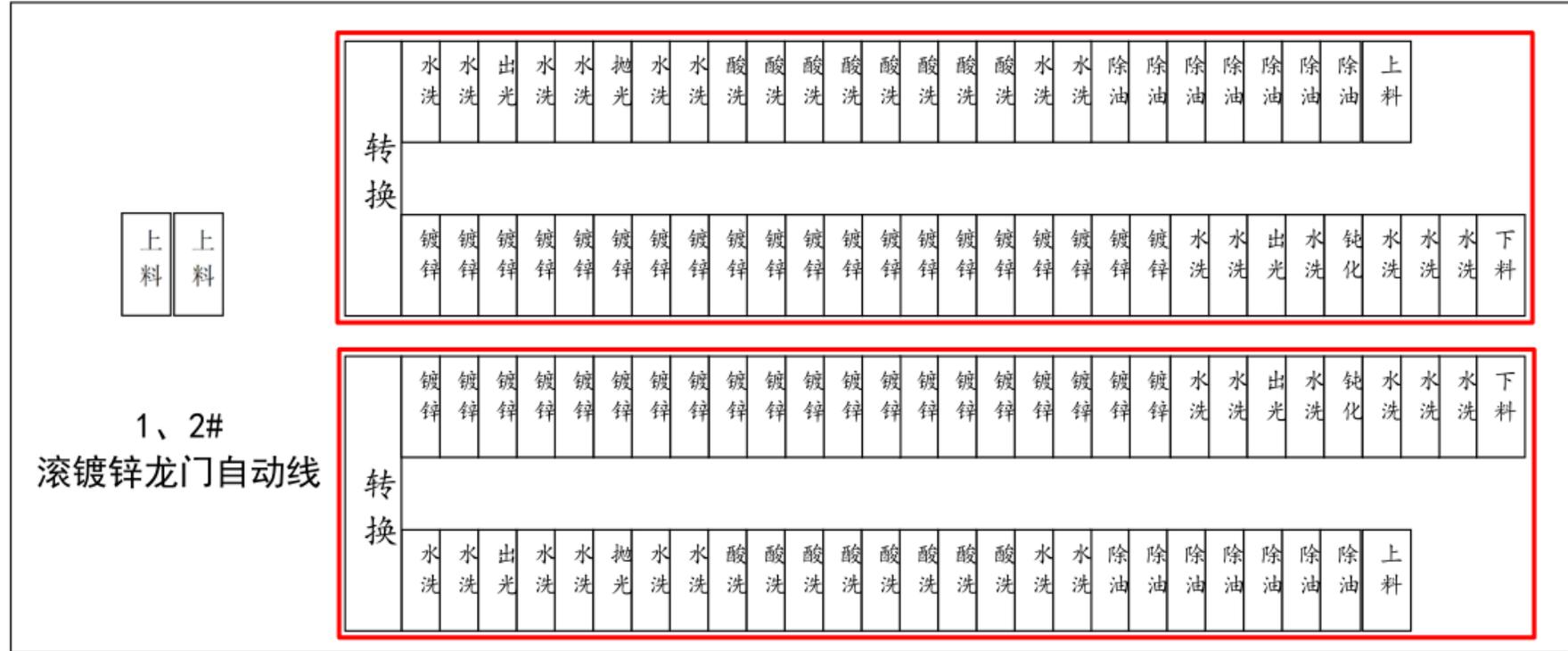


图 2-11.2A 栋生产厂房 1 楼 2 车间平面布置图



图 2-11.3 A 栋生产厂房 1 楼 3 车间平面布置图

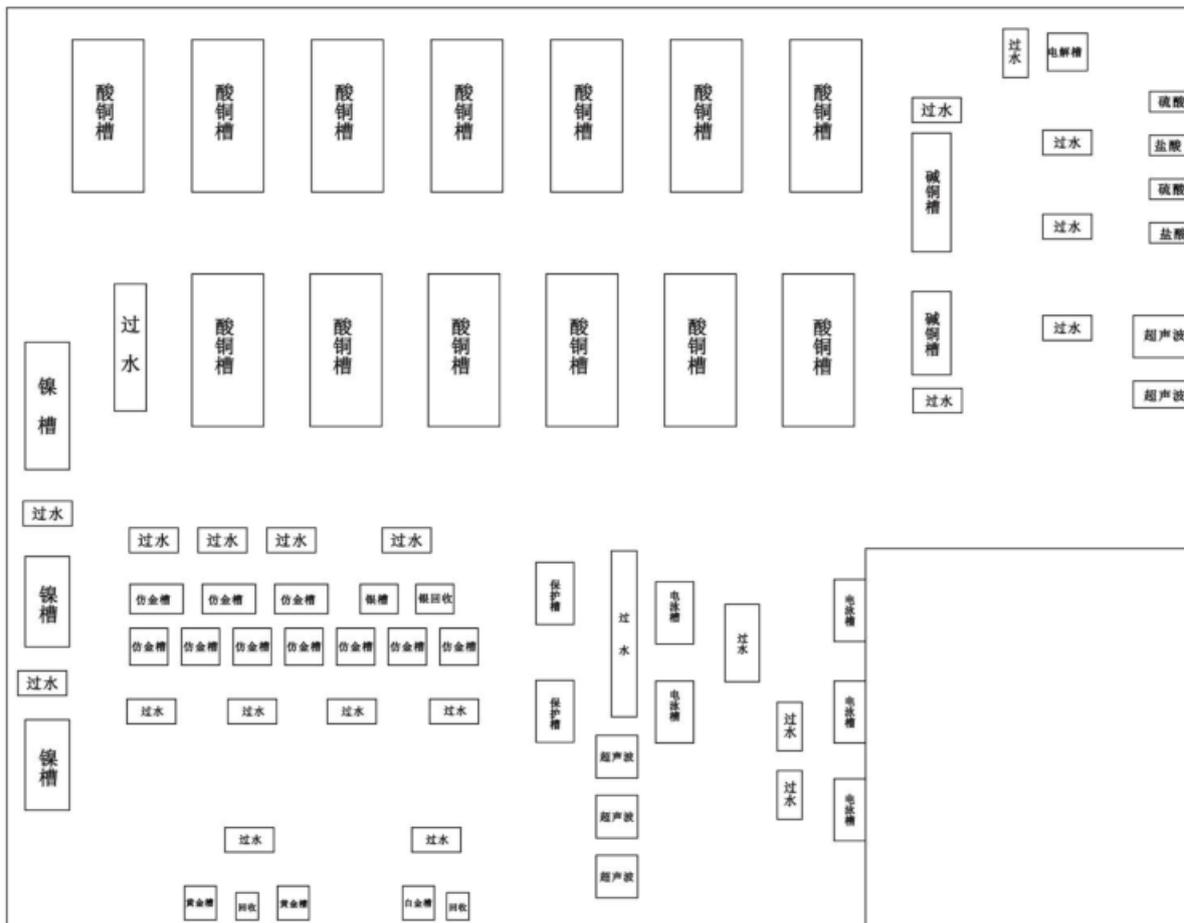


图 2-11.4 A 栋生产厂房 1 楼 4 车间平面布置图

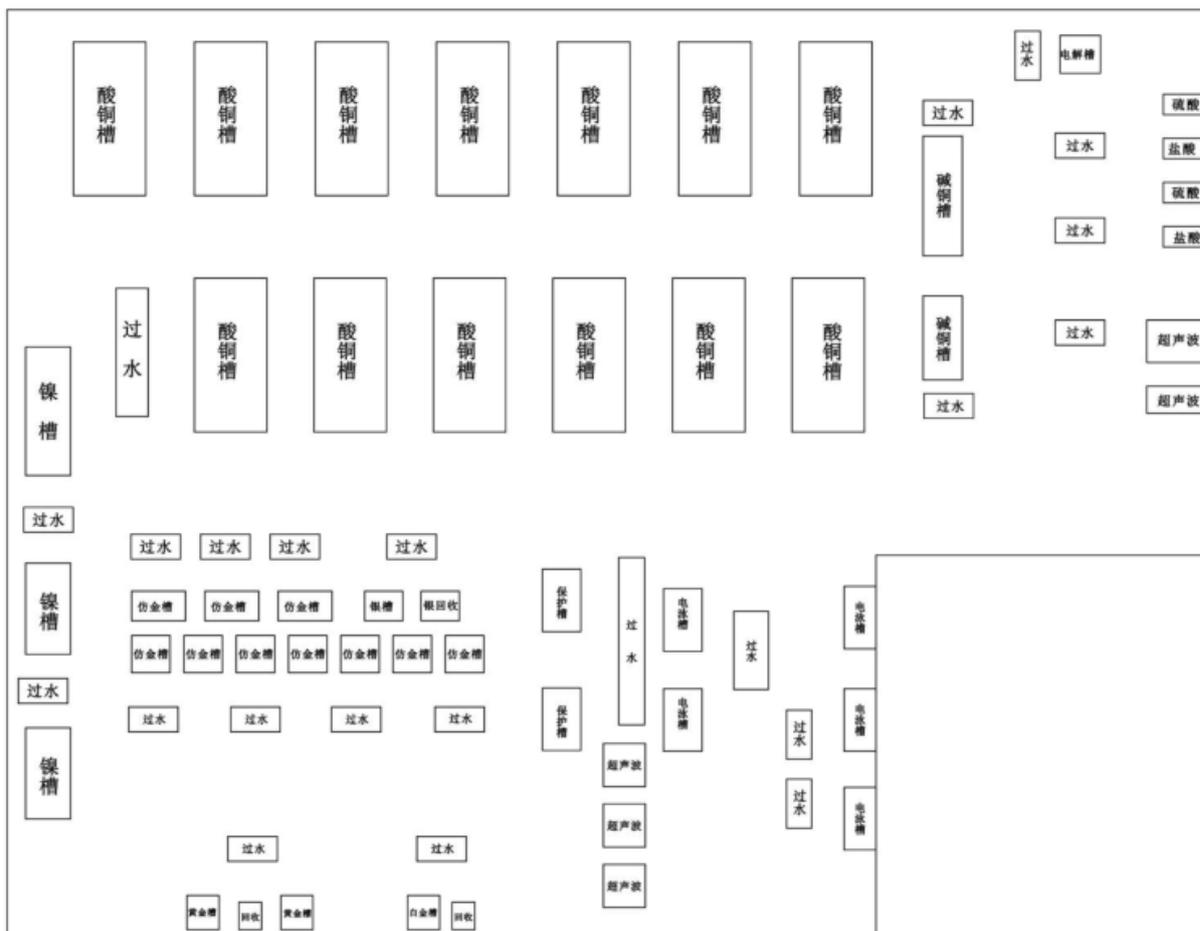


图 2-11.5 A 栋生产厂房 2 楼 1 车间平面布置图

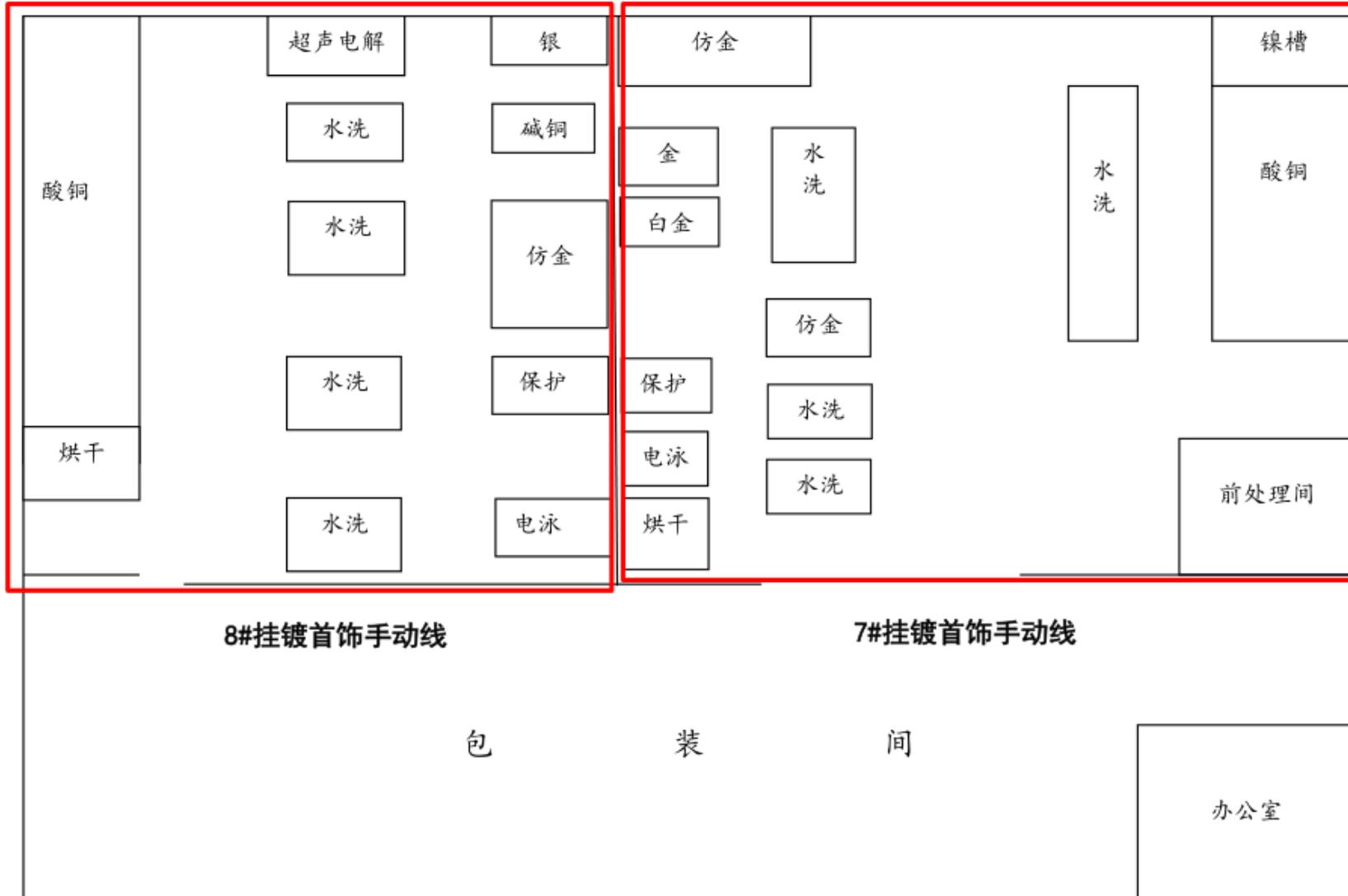


图 2-11.6 A 栋生产厂房 2 楼 2 车间平面布置图

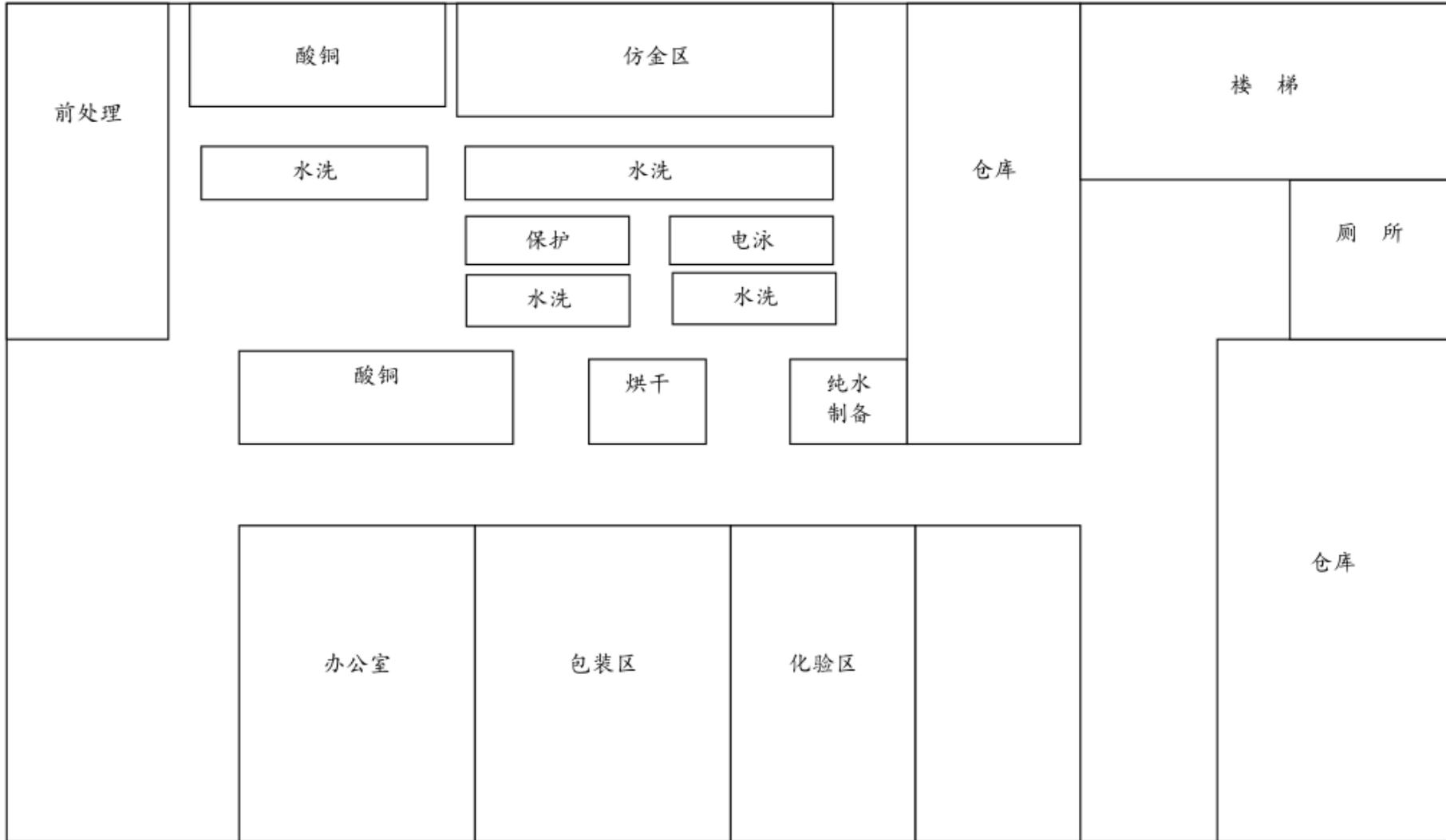


图 2-11.7 B 栋生产厂房 1 楼平面布置图

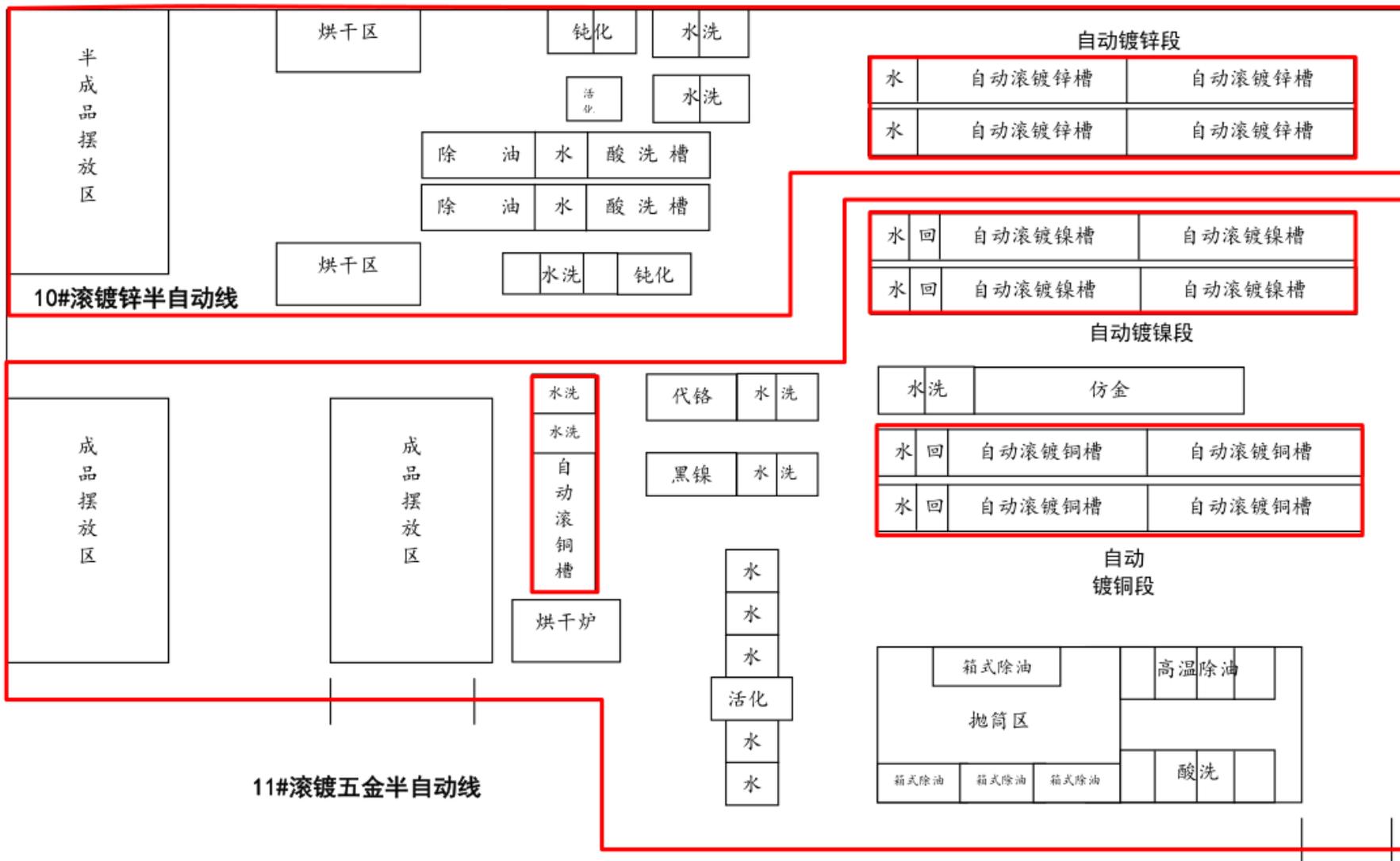
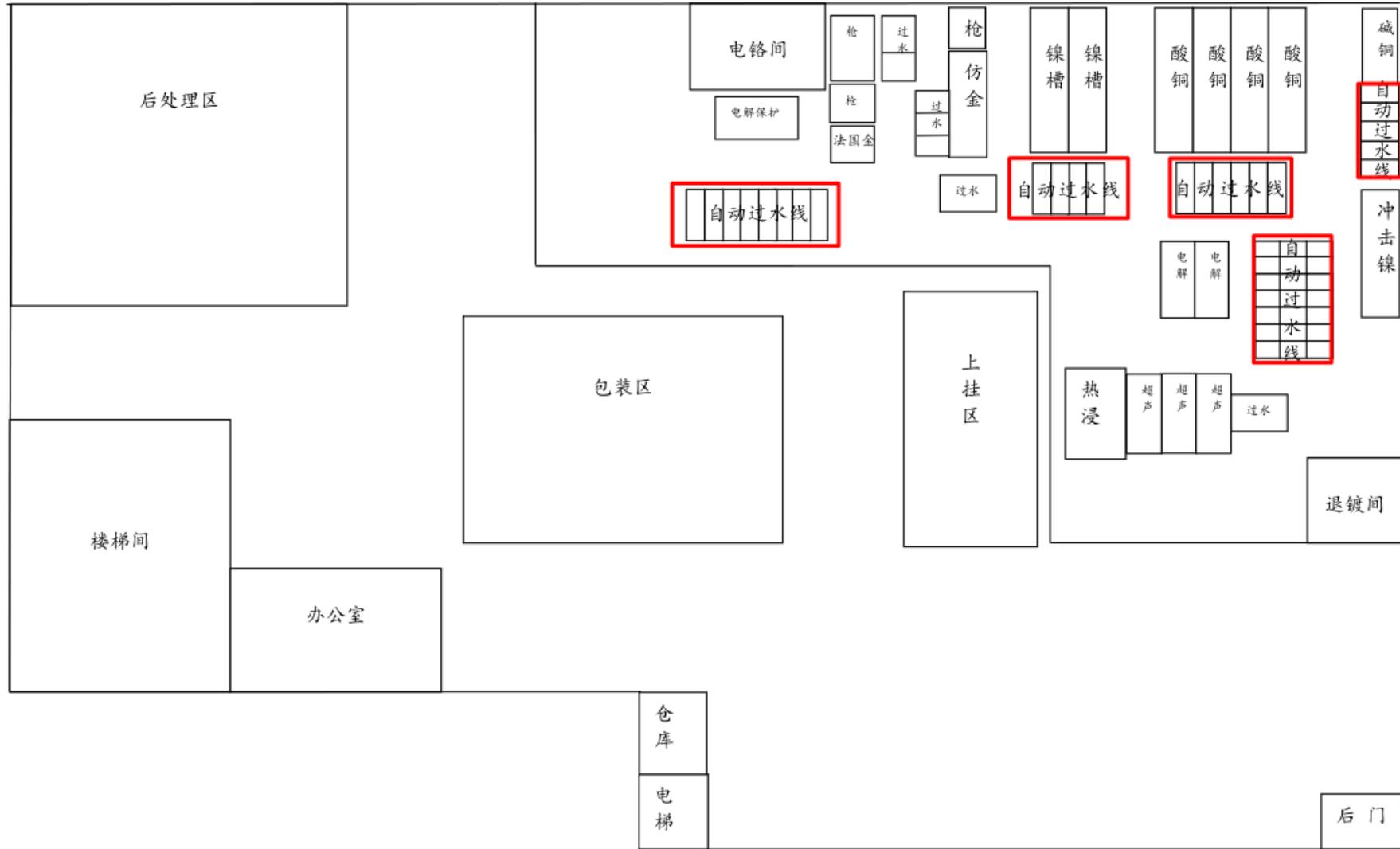


图 2-11.8 B 栋生产厂房 2 楼平面布置图



图 2-11.9 B 栋生产厂房 3 楼平面布置图



2.3.6 主要生产装置

公司共设有 12 条电镀线，1 条电解线，生产设备详见表 2-3-3。

表 2-3-3 生产设备一览表

1.滚镀锌龙门自动线设备清单（1#A 栋一楼 1 车间）				
编号	设备名称	尺寸（cm*cm*cm）	体积（L）	数量
1	化学除油槽	95×160×90	1368	8
2	水洗槽 1	95×160×90	1368	1
3	水洗槽 2	95×160×90	1368	1
4	酸洗槽	95×160×90	1368	8
5	水洗槽 1	95×160×90	1368	1
6	水洗槽 2	95×160×90	1368	1
7	化学抛光槽	95×160×90	1368	1
8	水洗槽 1	95×160×90	1368	1
9	水洗槽 2	95×160×90	1368	1
10	出光槽	95×160×90	1368	1
11	水洗槽 1	95×160×90	1368	1
12	水洗槽 2	95×160×90	1368	1
13	镀锌槽	110×160×110	1936	20
14	水洗槽 1	95×160×90	1368	1
15	水洗槽 2	95×160×90	1368	1
16	出光槽	95×160×90	1368	1
17	水洗槽	95×160×90	1368	1
18	钝化槽	95×160×90	1368	1
19	水洗槽 1	95×160×90	1368	1
20	水洗槽 2	95×160×90	1368	1
21	热水洗	95×160×90	1368	1
2.滚镀锌龙门自动线设备清单（2#A 栋一楼 1 车间）				
编号	设备名称	尺寸（cm*cm*cm）	体积（L）	数量
1	化学除油槽	95×160×90	1368	8
2	水洗槽 1	95×160×90	1368	1
3	水洗槽 2	95×160×90	1368	1
4	酸洗槽	95×160×90	1368	8

5	水洗槽 1	95×160×90	1368	1
6	水洗槽 2	95×160×90	1368	1
7	化学抛光槽	95×160×90	1368	1
8	水洗槽 1	95×160×90	1368	1
9	水洗槽 2	95×160×90	1368	1
10	出光槽	95×160×90	1368	1
11	水洗槽 1	95×160×90	1368	1
12	水洗槽 2	95×160×90	1368	1
13	镀锌槽	110×160×110	1936	20
14	水洗槽 1	95×160×90	1368	1
15	水洗槽 2	95×160×90	1368	1
16	出光槽	95×160×90	1368	1
17	水洗槽	95×160×90	1368	1
18	钝化槽	95×160×90	1368	1
19	水洗槽 1	95×160×90	1368	1
20	水洗槽 2	95×160×90	1368	1
21	热水洗	95×160×90	1368	1

3.滚镀锌半自动线及设备清单（3#A 栋一楼2 车间）

编号	设备名称	尺寸 (cm*cm*cm)	体积 (L)	数量
1	常温除油滚桶	135×65×140	1228.5	2
2	高温除油槽	330×75×80	1980	2
3	水洗槽 1	65×75×80	390	1
4	水洗槽 2	70×75×80	420	1
5	酸洗槽	200×65×65	845	1
6	水洗槽 1	70×65×65	295.75	1
7	水洗槽 2	70×65×65	295.75	1
8	水洗槽 3	70×65×65	295.75	1
9	镀锌槽	575×115×85	5620.625	1
10	水洗槽 1	70×65×65	295.75	1
11	水洗槽 2	70×65×65	295.75	1
12	钝化槽	70×65×65	295.75	1
13	水洗槽	70×65×65	295.75	1
14	钝化槽	70×65×65	295.75	1
15	水洗槽	70×65×65	295.75	1

4.滚镀镍代铬设备清单（4#A 栋一楼 2 车间）				
编号	设备名称	尺寸（cm*cm*cm）	体积（L）	数量
1	常温除油滚桶	135×65×140	1228.5	2
2	高温除油槽	330×75×80	1980	2
3	水洗槽 1	65×75×80	390	1
4	水洗槽 2	70×75×80	420	1
5	酸洗槽	200×65×65	845	1
6	水洗槽 1	70×65×65	295.75	1
7	水洗槽 2	70×65×65	295.75	1
8	水洗槽 3	70×65×65	295.75	1
9	镀镍槽	205×70×70	1004.5	2
10	镍回收槽	75×70×70	367.5	1
11	水洗槽	70×65×65	295.75	1
12	代铬槽	75×100×70	525	1
13	代铬回收槽	75×100×70	525	1
14	水洗槽	70×65×65	295.75	1
15	钝化槽	70×65×65	295.75	1
16	水洗槽	70×45×60	189	1
17	热水洗槽	70×65×65	295.75	1
5.挂镀首饰手动线设备清单（5#A 栋一楼 3 车间）				
编号	设备名称	尺寸（cm*cm*cm）	体积（L）	数量
1	过硫酸槽	30×40×40	48	2
2	四联水缸	80×70×70	392	1
3	过盐酸槽	30×40×40	48	2
4	四联水缸	80×70×70	392	1
5	超声波	70×40×65	182	1
6	超声波	80×70×75	420	1
7	两联水缸	80×40×70	224	1
8	电解槽	65×65×65	274.625	1
9	两联水缸	80×40×70	224	1
10	镀碱铜	135×65×70	614.25	1
11	镀碱铜	200×65×80	1040	1
12	两联水缸	80×40×70	224	1
13	五联水缸	210×50×80	840	1

14	酸铜槽	215×115×70	1730.75	6
15	酸铜槽	255×115×85	2492.625	7
16	三联水缸	120×40×70	336	1
17	五联水缸	210×50×80	840	1
18	镍槽	215×75×70	1128.75	2
19	镍槽	145×60×80	696	1
20	四联水缸	80×70×65	364	1
21	两联水缸	80×40×70	224	1
22	仿金槽	60×50×70	210	3
23	仿金槽	65×65×70	295.75	2
24	仿金槽	50×50×70	175	2
25	仿金槽	90×50×85	382.5	3
26	两联水缸	80×40×70	224	4
27	三联水缸	115×50×85	488.75	1
28	四联水缸	80×70×85	476	1
29	白金槽	50×50×70	175	1
30	回收槽	35×35×70	85.75	1
31	两联水缸	80×40×70	224	1
32	黄金槽	50×50×70	175	2
33	回收槽	35×40×70	98	1
34	两联水缸	80×40×70	224	2
35	镀银槽	60×45×85	229.5	1
36	回收槽	40×40×80	128	1
37	四联水缸	80×70×85	476	1
38	电解保护槽	65×65×70	295.75	1
39	电解保护槽	100×60×80	480	1
40	三联水缸	80×70×85	476	1
41	三联水缸	80×45×80	288	1
42	超声波槽	65×65×80	338	1
43	超声波槽	60×60×80	288	1
44	超声波槽	80×70×75	420	1
45	三联水缸	115×50×85	488.75	1
46	三联水缸	120×40×70	336	1
47	电泳槽	105×65×70	477.75	1

48	电泳槽	105×50×85	446.25	3
49	三联水缸	115×50×85	488.75	1
50	两联水缸	80×45×80	288	2
51	两联水缸	80×70×85	476	1
52	四联水缸	80×70×85	476	1
6.挂镀首饰手动线设备清单（6#A 栋一楼4 车间）				
编号	设备名称	尺寸（cm*cm*cm）	体积（L）	数量
1	过硫酸槽	30×40×40	48	2
2	四联水缸	80×70×70	392	1
3	过盐酸槽	30×40×40	48	2
4	四联水缸	80×70×70	392	1
5	超声波	80×70×75	420	2
6	两联水缸	80×40×70	224	1
7	电解槽	65×65×65	274.625	1
8	两联水缸	80×40×70	224	1
9	镀碱铜	200×65×80	1040	2
10	两联水缸	80×40×70	224	2
11	酸铜槽	255×115×85	2492.625	10
12	五联水缸	210×50×80	840	2
13	镍槽	215×75×70	1128.75	3
14	两联水缸	80×40×70	224	2
15	仿金槽	60×50×70	210	9
16	两联水缸	80×40×70	224	3
17	白金槽	50×50×70	175	1
18	回收槽	35×35×70	85.75	1
19	两联水缸	80×40×70	224	1
20	黄金槽	50×50×70	175	2
21	回收槽	35×40×70	98	1
22	两联水缸	80×40×70	224	2
23	镀银槽	60×45×85	229.5	1
24	回收槽	40×40×80	128	1
25	四联水缸	80×70×85	476	1
26	电解保护槽	65×65×70	295.75	1
27	电解保护槽	100×60×80	480	1

28	三联水缸	80×70×85	476	1
29	三联水缸	80×45×80	288	1
30	超声波槽	65×65×80	338	2
31	三联水缸	115×50×85	488.75	1
32	电泳槽	105×65×70	477.75	4
33	三联水缸	115×50×85	488.75	4
34	四联水缸	80×70×85	476	1
7.挂镀首饰手动线设备清单（7#A 栋二楼 1 车间）				
编号	设备名称	尺寸（cm*cm*cm）	体积（L）	数量
1	过酸槽	40×45×50	90	1
2	四联水洗槽	80×40×70	224	1
3	超声波槽	70×40×65	182	1
4	四联水洗槽	80×70×85	476	1
5	电解槽	65×65×65	274.625	1
6	两联水洗槽	80×40×70	224	1
7	碱铜槽	135×65×70	614.25	1
8	两联水洗槽	80×40×70	224	1
9	镍槽	215×75×70	1128.75	1
10	两联水洗槽	80×40×70	224	1
11	酸铜槽	215×115×65	1607.125	6
12	两联水洗槽	80×40×70	224	1
13	三联水洗槽	120×40×70	336	1
14	仿金槽	60×50×70	210	3
15	仿金槽	65×65×70	295.75	2
16	仿金槽	50×50×70	175	1
17	两联水洗槽	80×40×70	224	6
18	白金槽	50×50×70	175	1
19	回收槽	35×40×50	70	1
20	两联水洗槽	80×40×70	224	1
21	黄金槽	50×50×70	175	1
22	回收槽	30×30×50	45	1
23	两联水洗槽	80×40×70	224	2
24	电解保护槽	50×50×65	162.5	1
25	两联水洗槽	120×40×70	336	1

26	超声波槽	65×65×80	338	1
27	两联水洗槽	120×70×85	714	1
28	电泳槽	105×50×65	341.25	1
29	四联水洗槽	265×40×70	742	1

8. 挂镀首饰手动线设备清单 (8#A 栋二楼 1 车间)

编号	设备名称	尺寸 (cm*cm*cm)	体积 (L)	数量
1	过酸槽	40×45×50	90	1
2	四联过水槽	80×70×85	476	2
3	超声波槽	80×70×75	420	1
4	四联水洗槽	80×70×85	476	1
5	碱铜槽	205×65×80	1066	1
6	四联水洗槽	165×50×85	701.25	1
7	镍槽	165×65×90	965.25	1
8	四联水洗槽	85×50×85	361.25	1
9	酸铜槽	260×115×85	2541.5	7
10	五联水洗槽	210×50×85	892.5	1
11	仿金槽	90×50×85	382.5	3
12	四联水洗槽	80×70×85	476	2
13	镀银槽	60×45×85	229.5	1
14	回收槽	40×40×80	128	1
15	三联水洗槽	80×70×85	476	1
16	电解保护槽	105×60×80	504	1
17	三联水洗槽	120×70×85	714	1
18	超声波槽	60×60×80	288	1
19	三联水洗槽	115×50×85	488.75	1
20	电泳槽	105×55×80	462	3
21	两联水洗槽	80×70×85	476	3

9. 挂镀首饰手动线设备清单 (9#A 栋二楼 2 车间)

编号	设备名称	尺寸 (cm*cm*cm)	体积 (L)	数量
1	酸洗槽	60×60×60	216	3
2	三联水洗槽	120×40×60	288	1
3	超声波槽	60×55×60	198	1
4	三联水洗槽	120×40×60	288	1
5	超声波槽	80×80×80	512	1

6	三联水洗槽	120×40×60	288	1
7	碱铜槽	200×60×60	720	1
8	三联水洗槽	120×40×60	288	1
9	镀镍槽	200×60×60	720	1
10	三联水洗槽	120×40×60	288	1
11	酸铜槽	200×60×60	720	8
12	三联水洗槽 1	120×40×60	288	1
13	三联水洗槽 2	120×40×60	288	1
14	三联水洗槽 3	120×40×60	288	1
15	仿金槽	60×55×60	198	10
16	三联水洗槽 1	120×40×60	288	1
17	三联水洗槽 2	120×40×60	288	1
18	三联水洗槽 3	120×40×60	288	1
19	电解保护槽	60×50×60	180	1
20	三联水洗槽	120×40×60	288	1
21	电泳槽	60×50×60	180	2
22	三联水洗槽	120×40×60	288	1
23	超声波槽	80×80×80	512	1
24	三联水洗槽	120×40×60	288	1

10.滚镀锌半自动线设备清单（10#B 栋一楼车间）

编号	设备名称	尺寸（cm*cm*cm）	体积（L）	数量
1	高温除油槽	260×105×80	2184	2
2	酸性除油槽	340×105×80	2856	2
3	水洗槽 1	85×105×80	714	1
4	水洗槽 2	85×105×80	714	1
5	活化槽	60×60×50	180	1
6	水洗槽 1	55×50×40	110	1
7	水洗槽 2	55×50×40	110	1
8	镀锌槽	575×130×60	4485	4
9	水洗槽 1	80×130×60	624	1
10	水洗槽 2	80×130×60	624	1
11	钝化槽	60×60×55	198	2
12	水洗槽 1	50×50×50	125	1
13	水洗槽 2	50×50×50	125	1

11.滚镀五金半自动设备清单（11#B 栋一楼车间）				
编号	设备名称	尺寸（cm*cm*cm）	体积（L）	数量
1	箱式除油	300×80		3
2	箱式除油	160×80		1
3	高温除油槽	280×100×80	2240	1
4	酸性除油槽	280×100×80	2240	1
5	水洗槽 1	60×60×70	252	1
6	水洗槽 2	60×60×70	252	1
7	水洗槽 3	60×60×70	252	1
8	活化槽	60×60×70	252	1
9	水洗槽 1	60×60×70	252	1
10	水洗槽 2	60×60×70	252	1
11	碱铜槽	430×130×85	4751.5	4
12	回收槽	75×130×85	828.75	2
13	水洗槽	75×130×85	828.75	1
14	水洗槽	75×130×85	828.75	1
15	碱铜槽	300×140×80	3360	1
16	水洗槽 1	75×140×80	840	1
17	水洗槽 2	75×140×80	840	1
18	镀镍槽	430×130×85	4751.5	4
19	回收槽	75×130×85	828.75	2
20	水洗槽	75×130×85	828.75	1
21	水洗槽	75×130×85	828.75	1
22	黑镍槽	85×95×85	686.375	1
23	水洗槽 1	60×60×50	180	1
24	水洗槽 2	60×60×50	180	1
25	代铬槽	85×95×75	605.625	1
26	水洗槽 1	60×60×50	180	1
27	水洗槽 2	60×60×50	180	1
28	仿金槽	275×100×80	2200	1
29	水洗槽 1	60×60×70	252	1
30	水洗槽 2	60×60×70	252	1
31	钝化槽	60×50×35	105	1
32	水洗槽	60×60×70	252	3

12.不锈钢电解线设备清单（12#B 栋二楼车间）				
编号	设备名称	尺寸（cm*cm*cm）	体积（L）	数量
1	除油槽	100×50×50	250	1
2	酸脱脂槽	100×70×70	490	1
3	超声波水洗槽	100×85×60	510	1
4	水洗槽	100×50×50	250	1
5	电解一槽	100×200×150	3000	2
6	电解二槽	100×200×150	3000	3
7	回收槽	60×200×150	1800	1
8	水洗槽	60×200×150	1800	1
9	水洗槽	80×200×150	2400	1
10	空槽	100×200×150	3000	2
11	空槽	60×200×150	1800	2
12.挂镀五金半自动线设备清单（13#B 栋三楼车间）				
编号	设备名称	尺寸（cm*cm*cm）	体积（L）	数量
1	热泡槽	200×90×110	1980	1
2	超声波除蜡槽	150×60×110	990	1
3	超声波除蜡槽	160×60×100	960	1
4	超声波除蜡槽	150×60×100	900	1
5	水洗槽 1	50×50×100	250	1
6	水洗槽 2	50×50×100	250	1
7	除油单槽	60×60×100	360	1
8	水洗槽 1	50×50×100	250	1
9	水洗槽 2	50×50×100	250	1
10	水洗槽 3	50×50×100	250	1
11	电解除油槽	100×90×110	990	4
12	自动过水线 1	单槽 50×50×100	250	7
13	自动过水线 2	单槽 50×50×100	250	7
14	活化槽	50×100×100	500	1
15	水洗槽 1	50×100×100	500	1
16	水洗槽 2	50×100×100	500	1
17	碱铜槽	150×80×110	1320	1
18	自动过水线	单槽 50×50×100	250	5
19	冲击镍槽	400×90×110	3960	1

20	自动过水线	50×50×100	250	7
21	酸铜槽	400×90×110	3960	6
22	水洗槽 1	50×100×100	500	1
23	水洗槽 2	50×100×100	500	1
24	水洗槽 3	50×100×100	500	1
25	镀镍槽	400×90×110	3960	2
26	自动过水线	单槽 50×100×100	500	4
27	仿金槽	300×80×110	2640	1
28	法国金槽	60×60×110	396	1
29	水洗槽 1	50×50×100	250	1
30	水洗槽 2	50×50×100	250	1
31	水洗槽 3	50×50×100	250	1
32	枪槽	60×60×110	396	2
33	枪槽	150×80×120	1440	1
34	水洗槽 1	50×50×100	250	1
35	水洗槽 2	50×50×100	250	1
36	镀铬槽	100×100×110	1100	1
37	回收槽 1	50×50×100	250	1
38	回收槽 2	50×50×100	250	1
39	水洗槽 1	50×50×100	250	1
40	水洗槽 2	50×50×100	250	1
41	水洗槽 3	50×50×100	250	1
42	单缸水洗槽	60×60×100	360	1
43	电解保护槽	250×80×110	2200	1
44	自动过水线	单槽 50×100×100	500	8
45	退铬槽	100×90×110	990	1
46	水洗槽 1	50×50×100	250	1
47	水洗槽 2	50×50×100	250	1
48	水洗槽 3	50×50×100	250	1
49	脱漆槽	高: 100; 直径: 60	282.6	2
50	退镀槽	200×90×110	1980	1
51	退镀水洗槽 1	50×50×100	250	1
52	退镀水洗槽 2	50×50×100	250	1
辅助设备清单				

编号	设备名称	规格尺寸	数量	与之配套车间
1	过滤机	单台过滤机可处理 10 个滤芯	5	A 栋一楼 1 车间
2	整流机	/	7	
3	天然气热风烘干炉	/	2	
4	抽风机	/	3	
5	冷却塔	循环水量 10 t/ (h·台)	2	
1	整流机	/	2	A 栋一楼 2 车间
2	过滤机	过滤机分别可处理滤 芯 8 和 6 个	2	
3	打坯机	除油滚桶	2	
4	电热烘干炉	电加热	3	
5	制冷机	/	1	
1	过滤机	单台过滤机可处理 10 个滤芯	15	A 栋一楼 3 车间
2	贵金属回收系统	/	3	
3	整流机	/	27	
4	电热烘干炉	电加热	5	
5	冷冻机	/	1	
6	纯水机	纯水效率 40%	1	
7	超声波发射机	/	5	
1	过滤机	单台过滤机可处理 10 个滤芯	15	A 栋一楼 4 车间
2	贵金属回收系统	/	3	
3	整流机	/	27	
4	电热烘干炉	电加热	5	
5	冷冻机	/	1	
6	纯水机	纯水效率 40%	1	
7	超声波发射机	/	5	
1	过滤机	单台过滤机可处理 10 个滤芯	15	A 栋二楼 1 车间
2	贵金属回收系统	/	3	
3	整流机	/	27	
4	电热烘干炉	电加热	5	
5	冷冻机	/	1	

6	纯水机	纯水效率 40%	1	A 栋二楼 2 车间
7	超声波发射机	/	5	
1	过滤机	单台过滤机可处理 10 个滤芯	20	
2	整流机	/	25	
3	电热烘干炉	电热烘干	5	
4	冷冻机	/	1	
5	超声波发射机	/	2	
6	纯水设备	纯水效率 40%	1	B 栋一楼车间
1	整流机	/	11 台	
2	过滤机	单台过滤机可处理 10 个滤芯	10 台	
3	盐雾测试仪	产品测试	2 台	
4	脱水机	产品甩水干燥	2 台	
5	天然气热水炉	30 万大卡	1 台	
6	天然气热风烘干炉	20 万大卡	1 台	B 栋二楼车间
1	整流机	/	2	
2	电烤箱	电热烘干	1	
3	抽风机	/	1	
4	空压机	/	1	
5	冷却塔	循环水 10 t/ (h·台)	3	B 栋三楼车间
1	整流机	/	20	
2	过滤机	单台过滤机每次滤芯 更换 18 根, 半年更换	15	
3	纯水机	纯水效率 40%	1	
4	镍在线回收系统	/		
5	天然气烘干炉	/	1	
6	抽风机	/	9	
7	空压机	/	2	
8	打砂机	/	2	
9	冷却塔	循环水 10 t/ (h·台)	2	
10	水帘柜	配套喷枪 2 个	1 个	
11	小型打砂机		2 个	

2.4 产排污情况

2.4.1 水污染物

(1) 生产废水

根据项目的产水特性将生产废水分成六类进行收集，主要包括：收集为前处理废水、电镀镍废水、含氰废水、含铬废水、综合废水及混排废水等；另有废气处理产生的废水，包括水帘柜废水、有机废气喷淋废水（排入前处理废水）、酸性废气喷淋废水（排入综合废水）、含铬废气喷淋废水（混入含铬废水）、含氰废气喷淋废水（排入含氰废水）、粉尘喷淋废水（排入综合废水）。

营运期间，本项目电镀废水经专置污水管网集中排入中山市高平污水处理有限公司进行处理。高平污水处理公司达到《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中水污染物特别排放限值（表1），其中约60%作为回用水经中水回用系统处理后由专用管道返回给项目作为生产用水使用，另外约40%的尾水经高平污水处理有限公司排污口最终排入洪奇沥水道。高平污水处理有限公司生产废水设计规模为 $13200\text{m}^3/\text{d}$ ，正常处理规模11000吨/天。

(2) 生活污水

项目计划有员工283人，均不在厂内食宿。总生活用水量为 $11.32\text{t}/\text{d}$ ，生活用水产污系数按照0.9计算，生活污水的产生量约为 $10.19\text{t}/\text{d}$ 。

2.4.2 大气污染物

(一) 生产工艺废气类型

根据项目的工艺和原料情况，产生的工艺废气主要为工件前处理及电镀过程产生的硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物计）、铬酸雾、含铬

废气、氰化氢、有机废气和粉尘等，以及燃天然气废气

备公司的设计方案，各废气的有效收集效率为 90%或以上，即项目产生的废气 90%以上经收集并有效处理后有组织达标排放，其余 10%废气则通过无组织散发的方式排放。

（二）生产工艺废气源强及达标性分析

（1）金属粉尘

项目设置有打磨工序。打磨过程会产生部分金属粉尘，项目打磨设备除操作口外均围避，并自带粉尘收集和布袋除尘处理功能，收集效率为 90%，处理效率达 99%以上。本项目需打磨零件较少，粉尘产生量较少，故粉尘经过自带系统收集后处理后直接于车间中无组织排放。污染物经上述措施后，排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放限值。

（2）电镀废气（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、铬酸雾、含铬废气、氰化氢）

①硫酸雾、氯化氢、氮氧化物

对于电镀生产过程中产生的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物用吸风罩吸收，分别引入碱液喷淋系统处理。废气从塔底接入，吸收液自上往下逆向喷淋以提高废气中污染物进出口之间的浓度差，确保废气的达标排放，废气处理后经顶部水雾分离器分离水雾后由排气筒高空排放。吸收液在循环泵作用下在净化塔内循环使用。碱液喷淋吸收装置对硫酸雾、氯化氢的处理效率达 90%以上，氮氧化物的处理效率则为 45%。酸性废气经上述处理后有组织排放，污染物排放浓度可满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）排放限值要求。

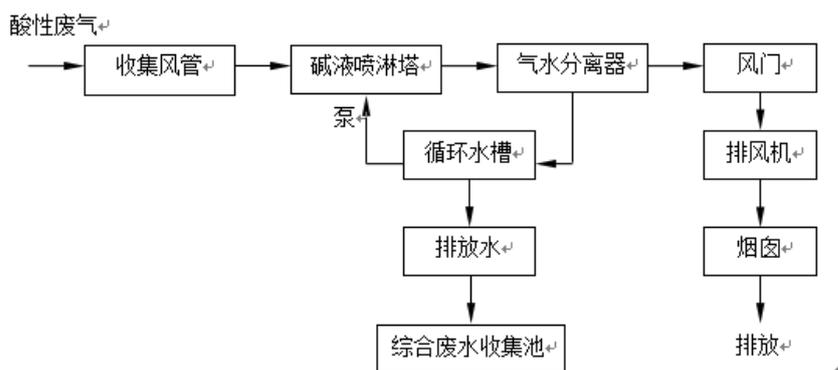


图 2.4-1 一般酸性废气处理工艺流程

②铬酸雾、含铬废气

项目添加铬酸雾抑制剂，可减少 90% 铬酸雾的逸散量，同时设置槽边吸收装置，并对镀槽进行三面围蔽对废气强化收集，减少无组织废气排放量。收集的铬酸雾采用“网格回收+焦亚硫酸钠+高浓度碱液喷淋”处理。铬酸雾密度相对较大，在喷淋塔前设置多层塑料网格对其进行过滤，酸雾受网格挡板的阻隔凝聚成液体，铬酸液体顺着挡板壁流入下导槽，通过导管流入回收容器内。剩余铬酸雾废气则继续输送至废气喷淋塔。塔内同时装有填充材料以增加气液接触程度和传质效果。喷淋塔以还原剂焦亚硫酸钠为吸收液，使六价铬还原为三价铬，随后在碱性条件下利用三价铬溶解度低的特点沉淀下来，最终废气处理用水转入含铬废水收集池输往高平污水处理厂。偏碱性的含铬废气产生量较铬酸雾小，密度相对铬酸雾也较小，通过网格进行凝聚回收的效率较低，故此类含铬废气仅采用酸性焦亚硫酸钠的还原喷淋处理，其作用原理与铬酸雾的废气喷淋装置相似。铬酸雾的收集效率 95%，收集后的综合处理效率为 99.5%；含铬废气的收集效率为 90%，收集后的综合处理效率为 90%。外排铬酸雾及含铬废气经上述措施处理后有组织排放，污染物排放浓度可满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）排放限值要求。

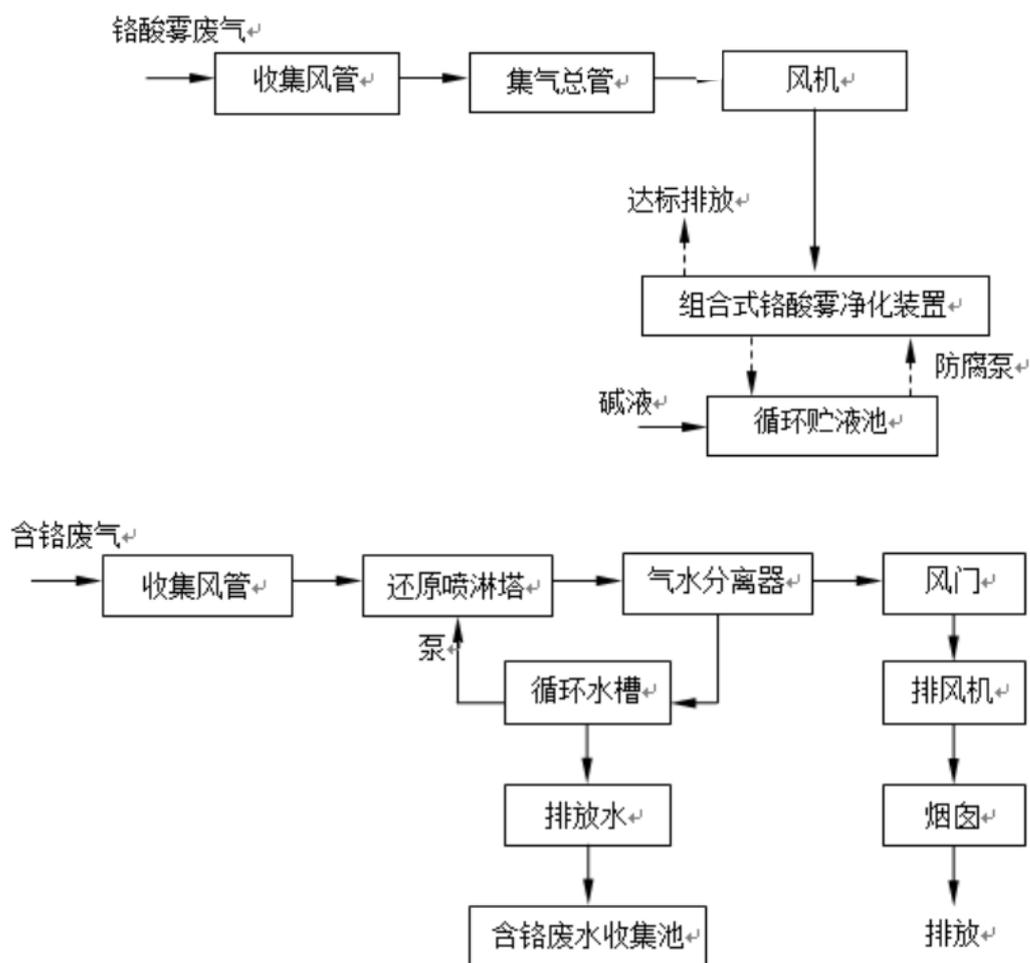


图 2.4-2 铬酸雾、含铬废气处理工艺流程

③氰化氢

对于电镀生产过程中产生的氰化氢，收集的氰化氢输送至氰化氢废气喷淋处理塔。废气喷淋塔的规格与酸性废气塔相似，其吸收液采用 1.5% 氢氧化钠和次氯酸钠溶液。在碱性介质中，通过次氯酸钠的氧化作用将氰化物先氧化为氰酸盐，随后被进一步氧化成二氧化碳、氮气和氨气和水。吸收液在循环泵作用下在净化塔内循环使用。项目氰化氢用量及排放量均较少，其收集效率约 90%，净化效率可达 96%。外排氰化氢经上述措施处理后有组织排放，可满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）排放限值要求。

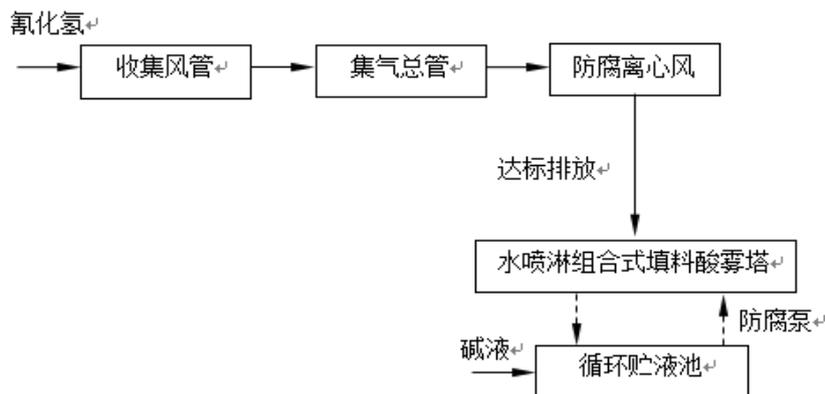


图 2.4-3 氰化氢废气处理工艺流程

(3) 有机废气

项目产生的有机废气经水帘柜除漆雾后采用“水喷淋+活性炭吸附”处理，综合处理效率达 90% 以上，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。

(4) 天然气燃料废气

天然气燃料废气收集后有组织排放。燃气烘干炉外排尾气可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放限值要求，燃气热水炉外排尾气可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）。

2.4.3 固体废弃物

中山凯泰金属表面处理有限公司的固体废弃物包括：

生产固废：不合格产品、原料废包装材料、废滤芯、废网格、废槽液、废槽渣、废活性炭、漆渣、纯水制备系统废物、喷淋塔收集粉尘和生活垃圾等。各类固废的年产生量、暂存量及处理方法如下：

固体废物	产生量 (t/a)	暂存量	处理方式
不合格产品	6	0.02	退镀回收镀层中重金属和基材
原料废包装材料	7	0.02	收集后交给废品物资回收公司重新利用
漆渣	0.5	0.3	
除尘器收集粉尘	0.3	0.1	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
废滤芯	4	1	
废网格	0.2	0.1	

废槽液	240	1	
废槽渣	2	1	
废活性炭	1	0.5	
纯水制备系统废物	0.08	0.03	由设备的保养公司回收处理
生活垃圾	60	0.15	交由环卫部门处理
注：危废转运周期为半年一次			

2.4.4 噪声

公司营运期噪声污染源主要为电镀线、退镀线、抽风机、烘干机等，其噪声值范围在 70~90dB(A)。项目经购进低噪声的设备、合理的布局和隔音减噪处理后边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

2.5 执行环境标准

2.5.1 环境质量标准

- 1、水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)执行III类标准。
- 2、大气环境：执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准。
- 3、噪声：执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准。
- 4、《工业企业设计卫生标准》(CTJ36-79)。

2.5.2 环境排放标准

- 1、废水：生活污水：执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准（第二时段）；
- 2、废气：电镀废气执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)；粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)（第二时段）无组织排放限值；烘干炉排尾气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》

(GB9078-1996) 排放限值要求；燃气热水炉外排尾气可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；

3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的 2 类标准。

4、固体废物：执行《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改清单。

2.6 周边环境状况及环境保护目标

2.6.1 周围环境状况

中山凯泰金属表面处理有限公司位于中山市三角镇高平工业区古河街 3 号，地理坐标 N: 22°42'29.45"、E: 113°28'09.16"，四周均为工业区厂房。公司所在地及周边无文物古迹，无自然保护区、风景游览区、疗养区、温泉以及重要的政治文化设施等景观；公司厂界 100m 内无居民区、商业中心、学校、医院等人口密集区域及重要公共建筑物。

2.6.2 环境保护目标

① 水环境保护目标

水环境保护目标是在本公司建成后周围的河流水质不受明显的影响，特别是确保纳污水体洪奇沥水道和黄沙沥水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准；

② 环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本公司建成后不受明显影响，保

护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类标准。

③ 声环境保护目标

该区域主要声环境保护目标是该区域的声环境达到《声环境质量标准》(GB 3096—2008)中的 2 类标准，即昼间噪声 $\leq 60\text{B(A)}$ ，夜间噪声 $\leq 50\text{B(A)}$ 。

④环境保护目标如下表 2-4-1

表 2-4-1 周围范围环境保护目标一览表

序号	敏感点名称		性质	规模	所处方位	与项目边界最近距离 (m)	影响因素	环境保护目标
	行政村	自然村/小组						
1	高平村	上赖生	居民区	约 240 人	W	780	大气、风险	噪声 2 类 大气二类
2		蔡份	居民区	约 450 人	W	600		
3		高平村	居民区	约 600 人	W	125		
4		下赖生	居民区	约 200 人	W	480	大气、风险	
5		新二村	居民区	约 150 人	SW	1150		
6		新洋村	居民区	约 250 人	S	2350		
7		顷九	居民区	约 100 人	SE	670		
8		福龙围	居民区	约 100 人	SE	560		
9		福隆围	居民区	约 200 人	SE	1150		
10		掘尾	居民区	约 150 人	SE	1700		
11		新团结村	居民区	约 250 人	SE	2250		
12		头围	居民区	约 80 人	SE	2450		
13		团结村	居民区	约 230 人	SE	2450		
14	冯马一村	居民区	约 560 人	NE	1380	大气、风险		
15	冯马三村	居民区	约 610 人	NE	1780			
16	高平小学	学校	24 个班	SW	2160			
17	冯马小学	学校	8 个班	NE	1000			

3 环境风险分析

3.1 环境风险评价

计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录A中临界量的比值Q：

（1）当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

（2）当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中： w_1, w_2, \dots, w_n ——每种风险物质存在量，t；

W_1, W_2, \dots, W_n ——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，以Q0表示。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；

（3） $Q \geq 100$ ，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

表3-1 涉气环境风险物质与临界量的比值

序号	物质名称	单元内存在量(吨)	临界量 (吨)	w/W
1	硫酸 (95%)	9.5	10	0.95
2	盐酸 (31%)	3.2302	7.5	0.43069
3	硝酸 (69%)	1.035	7.5	0.138
4	防锈油	0.1	50	0.002
5	电泳漆	0.25	50	0.005
6	喷漆	0.25	50	0.005
Q=ΣP				1.53069

由上表计算可得, $1 \leq Q = 1.53069 < 10$, 凯泰公司大气环境风险等级为Q1。

计算涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)

表3-2 涉水环境风险物质与临界量的比值

序号	物质名称	单元内存在量(吨)	临界量 (吨)	w/W
1	除油粉	2	50	0.04
2	除油剂	0.875	50	0.0175
3	除油除蜡粉	0.1	50	0.002
4	电解除油粉	0.15	50	0.003
5	除蜡水	0.12	50	0.0024
6	片碱	0.45	50	0.009
7	纯碱	0.25	50	0.005
8	氢氧化钠	1.5	50	0.03
9	氢氧化钾	0.1	50	0.002
10	氢氧化铝	0.0645	50	0.00129
11	尿素	0.0464	50	0.000928
12	硫酸 (95%)	9.5	10	0.95
13	盐酸 (31%)	3.2302	7.5	0.43069
14	硝酸 (69%)	1.035	7.5	0.138
15	硼酸	1.5	50	0.03
16	双氧水	2.25	50	0.045
17	草酸	1	50	0.02
18	氟化氢铵	0.625	50	0.0125
19	铬酐	0.03084	0.25	0.12336
20	重铬酸钾	0.049	50	0.00098
21	蓝锌水	0.1	50	0.002
22	硝酸银	0.01	50	0.0002
23	柠檬酸金钾	0.02	50	0.0004
24	磷酸三钠	0.245	50	0.0049

25	氯化钾	2.1	50	0.042
26	氯化锌	0.11875	50	0.002375
27	氯化镍	0.183	0.25	0.732
28	硫酸镍	0.1105	0.25	0.442
29	硫酸铜	0.0248	0.25	0.0992
30	锡酸钠	0.009375	50	0.0001875
31	焦磷酸钾	0.2	50	0.004
32	氯化亚锡	0.049	50	0.00098
33	镀锌光亮剂	0.625	50	0.0125
34	镀锌柔软剂	0.75	50	0.015
35	镀镍光亮剂	0.2	50	0.004
36	镀镍辅助剂	0.25	50	0.005
37	碱铜光亮剂	0.75	50	0.015
38	氰化钠	0.15933	0.25	0.63732
39	氰化钾	0.03958	0.25	0.15832
40	氰化亚铜	0.02877	0.25	0.11508
41	仿金盐	0.012	5	0.0024
42	防锈油	0.1	50	0.002
43	电泳漆	0.185	50	0.0037
44	喷漆	0.22625	50	0.004525
45	氢氧化钠	0.16	50	0.0032
46	磷酸	0.255	50	0.0051
47	各电镀槽液金属离子浓度	21.35	0.25	85.4
Q=ΣP				89.577

如上述涉气风险物质计算方法，凯泰公司涉水风险物质如上表，根据表3-2， $10 \leq Q=89.577 < 100$ ，凯泰公司水环境风险等级为Q2。

根据中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件风险评估报告可知，公司风险等级为“环境风险等级（较大）-大气（Q1水平-M2类型-E2类型）+“环境风险等级（一般）-水（Q2水平-M1类型-E3类型）”。

3.1.1 风险因素识别

本公司生产中使用到的化学品主要为硫酸、盐酸、水性油漆等，化学品的装卸、贮存、生产过程中都有发生泄漏的可能。另外，在装卸、生产过程中也有发生泄漏、进而发生火灾、爆炸的可能，造成人员伤亡、财产损失和环境污染事故。

在生产过程中所产生的污染物对环境的影响可分为正常排放和事故排放两种情况：正常情况主要是指公司在正常运行期间产生的污染因子对环境的影响；而事故情况则是指公司在运行过程中发生事故时产生的污染因子对环境的影响。两者在污染因子的释放量、作用环境时间、造成环境危害性等方面都有很大差别。公司的风险评价正是针对事故情况，评价环境污染因子对生态环境和人体健康造成的危害，并制定相应措施，尽量降低其危害程度的工作。

3.2 环境风险影响分析

本公司生产中使用到的化学品主要为硫酸、盐酸、水性油漆等，化学品的装卸、贮存、生产过程中都有发生泄漏的可能。另外，在装卸、生产过程中也有发生泄漏、进而发生火灾、爆炸的可能，造成人员伤亡、财产损失和环境污染事故。

在生产过程中所产生的污染物对环境的影响可分为正常排放和事故排放两种情况：正常情况主要是指公司在正常运行期间产生的污染因子对环境的影响；而事故情况则是指公司在运行过程中发生事故时产生的污染因子对环境的影响。两者在污染因子的释放量、作用环境时间、造成环境危害性等方面都有很大差别。公司的风险评价正是针对事故情况，评价环境污染因子对生态环境和人体健康造成的危害，并制定相应措施，尽量降低其危害程度

的工作。

(一) 发生突发环境事件原因分析

对使用同类材料企业事故进行分析，密闭不足、潮湿、高温、违反操作规程、包装破损等因素，是导致企业化学品发生泄漏的主要因素。

(二) 环境影响分析

公司涉及多种化学原料使用，一旦发生泄漏或事故，会产生大量含化学品的事故污水。事故污水一旦直接排入自然水体或市政污水管网，则会对水体或污水处理厂造成冲击，从而引发环境污染事件。

公司部分化学品不稳定，见光或高温则会分解并产生有害气体。有害气体容易随风扩散，污染厂区周边空气环境，对周边居民、植物等造成不良影响。因此，在化学品储存的两个仓库均设有缓坡，防止泄露的化学品进入外环境。

(三) 废水收集系统危险识别与分析

(1) 废水种类

公司在生产过程中所排放的生产废水包括前处理废水、电镀镍废水、含氰废水、含铬废水、综合废水及混排废水，废水中含有重金属、酸碱等。生产废水通过废水收集系统和输送泵泵送至高平污水厂处理处理。

(2) 发生突发环境事件原因分析

对同类型企业事故进行分析，管道泄漏、收集池渗漏、操作不当等原因是导致企业生产废水泄漏的主要因素。

(3) 危险性分析

①含铬废水

含铬废水偏碱性，它含有的铬有两种价态六价铬和三价，其化学行为和毒性大小亦不同。如水体中三价铬可吸附在固体物质上而存在于沉积物(底泥)

中；六价铬则多溶于水中，比较稳定，但在厌氧条件下可还原为三价铬。三价铬的盐类可在中性或弱碱性的水中水解，生成不溶于水的氢氧化铬而沉入水底环境中三价铬与六价铬会互相转化。三价和六价铬对人体都有害，六价铬的毒性比三价铬要高100倍，是强致突变物质，可诱发肺癌和鼻咽癌。三价铬有致畸作用。三价铬在天然水中也可被氧化，但速率很低。环境中的三价铬和六价铬可以互相转化，所以近来倾向于根据铬的总含量，而不是根据六价铬的含量来规定水质标准。

六价铬的毒性强，更易为人体吸收，而且可在体内蓄积。三价铬和六价铬对水生生物都有致死作用。铬能在鱼体内蓄积。三价铬对鱼类的毒性比六价铬高。土壤中铬过多时，会抑制有机物质的硝化作用，并使铬在植物体内蓄积。据试验，水中含铬在1ppm时可刺激作物生长，1~10ppm时会使作物生长减缓，到100ppm时则几乎完全使作物停止生长，濒于死亡。废水中含有铬化合物，能降低废水生化处理效率。

②电镀镍废水

电镀镍废水偏酸性，电镀镍废水的主要污染为pH、镍。镍属于重金属，在生物体镍积累到一定程度是会造成严重危害。镍进入人体后主要存在于脊髓、脑、五脏及肺中，以肺为主，造成气管的慢性病变，皮肤长期接触镍盐容易导致皮炎，误服大量镍盐会产生胃肠道刺激现象，发生呕吐、腹泻，严重是会引起酶系统中毒，甚至危害生命。若生活用水混入了酸性废水，特别是长期饮用者，对人体健康将产生严重影响。长期用混入酸水的生产用水浇植物，将对植物的生长造成严重影响。

③含氰废水

氰化物是极毒物质，特别是在酸性条件下，它变成剧毒的氢氰酸。含氰废水必须先经处理，才可排入水道或河流中。人的口服致死量，氰化钾为

120mg、氰化钠为100mg;少量氰化物经消化道长期进入人体,会引起慢性中毒,经动物实验所得的阈下浓度为0.005mg/kg(体重);长期饮用含氰0.14mg/dm³的水会出现头痛、头晕、心悸等症状。废水中的氰化物,哪怕是呈络合状态,当pH值呈酸性时,亦会成为氰化氢气体逸出。氢氰酸和氰化物能通过皮肤、肺、胃,特别是从黏膜吸收进入体内。氢氰酸对呼吸中枢,有极短时间的刺激,就可能迅速使之麻痹。高等动物的氰化物中毒症状具有共同之处,即最初呼吸兴奋,经过麻痹、横转侧卧、昏迷不醒、痉挛、窒息、呼吸麻痹等过程,最后致死。

(4) 环境影响分析

生产过程中产生的各类电镀废水,一楼产生的电镀废水由水泵抽到废水收集池,其余楼层电镀废水可自流到废水收集池。为防止废水下渗,车间地面和污水收集池已进行了防渗防腐处理,有效防止生产废水外泄。

(四) 废气处理系统危险识别与分析

(1) 废气种类

公司在生产过程中所排放的废气主要包括:电镀废气、粉尘、有机废气、天然气燃烧废气等。

(2) 发生突发环境事件的原因分析

对同类型企业事故进行分析,设备运行状态不佳、设备故障、火灾、违规操作等因素是导致企业发生突发大气环境事件的主要因素。

(3) 危险性分析

废气中含有的酸性气体、有毒气体、有机废气、粉尘等污染物对人体呼吸道具有较强的刺激性,吸入较大量的上述气体会对呼吸道、肺等组织造成危害,严重时可危及生命。

(4) 环境影响分析

类比同类型项目，当发生事故性废气排放时，风险评价范围内的酸雾、粉尘等污染物的浓度增量会比正常排放时浓度增量明显增大。当废气处理系统发生故障时，污染物最大落地浓度一般在评价范围内。即突发环境事件影响范围一般在3km范围内，事故排放的废气对周边居民、企业可能造成一定的影响。

（五）生产槽体危险识别与分析

（1）危险物质

公司电镀线涉及槽体较多，同时涉及强酸、强碱、重金属及氰化物等有毒有害危险化学品。

（2）发生突发环境事件的原因分析

对同类型企业事故进行分析，发生撞击，焊缝缺陷，化学腐蚀、应力腐蚀、流体冲蚀等原因可能导致槽体减薄、出现裂缝；也可能由于员工操作不当、疏忽大意、仪表失灵等原因造成废水、废槽液“跑、冒、滴、漏”等现象的发生，从而导致化学品的生产废水泄漏。

（3）危险性分析

上述危险物质若泄漏遇明火（电源漏电或雷电），则会引起火灾；若未被点燃，则不断蒸发，使蒸汽在空气中持续扩散，当扩散浓度达到爆炸极限，遇到明火点燃时，将发生蒸汽云爆炸事故；当扩散浓度足够大时，将造成暴露人员中毒。

（4）环境影响分析

公司生产车间每条生产线周围都设有围堰。当发生酸碱或电镀槽液泄漏时，泄漏物会被收集在车间生产线围堰内，通过水泵或自流到事故应急池，能有效防止酸液排入外环境。但若截留失效，泄漏物可能会随地面漫流、雨水管网进入外环境，从而引起土壤、水体酸化，对周边环境及居民生活造成

不良影响。

3.1.3 最大可信事故

在储存和使用等各个生产环节中，均可能发生泄露、扩散等风险事故，其后果是直接对周围环境的和人体健康产生较大危害，是本专题重点研究的风险因素。根据公司的生产情况，可以认为公司风险事故的最大可信事故为：化学品泄漏。

表3-3 最大泄漏量

序号	原辅材料名称	最大储存量（吨）	包装方式及规格	最大泄露量
1	除油粉	2	25kg/袋	25kg
2	除油剂	0.875	25kg/桶	25kg
3	除油除蜡粉	0.1	25kg/袋	25kg
4	电解除油粉	0.15	25kg/袋	25kg
5	除蜡水	0.125	25kg/桶	25kg
6	片碱	0.45	25kg/袋	25kg
7	纯碱	0.25	25kg/袋	25kg
8	氢氧化钠	1.5	25kg/袋	25kg
9	氢氧化钾	0.1	25kg/袋	25kg
10	氢氧化铝	0.1	25kg/袋	25kg
11	尿素	0.1	25kg/袋	25kg
12	硫酸	10.01	35kg/桶	35kg
13	盐酸	10.41	30kg/桶	30kg
14	硝酸	1.5	30kg/桶	30kg
15	硼酸	1.5	25kg/袋	25kg
16	双氧水	3	30kg/桶	30kg
17	草酸	1	50kg/袋	50kg
18	氟化氢铵	0.625	25kg/袋	25kg
19	铬酐	0.05	25kg/桶	25kg
20	重铬酸钾	0.05	500g/瓶	500g
21	蓝锌水	1	25kg/桶	25kg
22	硝酸银	0.01	100g/瓶	100g
23	柠檬酸金钾	0.02	100g/瓶	100g
24	代铬 SC-A	0.025	25kg/桶	25kg
25	代铬 SC-B	0.05	25kg/桶	25kg
26	磷酸三钠	0.25	25kg/袋	25kg
27	氯化钾	2.1	50kg/袋	50kg
28	氯化锌	0.24	40kg/桶	40kg
29	氯化镍	0.75	15kg/桶	15kg

序号	原辅材料名称	最大储存量 (吨)	包装方式及规格	最大泄露量
30	硫酸镍	0.5	25kg/袋	25kg
31	硫酸铜	0.1	25kg/袋	25kg
32	锡酸钠	0.012	1kg/瓶	1kg
33	焦磷酸钾	0.2	25kg/袋	25kg
34	氯化亚锡	0.05	25kg/桶	25kg
35	酒石酸钾钠	0.025	25kg/袋	25kg
36	镀锌光亮剂	0.625	25kg/桶	25kg
37	镀锌柔软剂	0.75	25kg/桶	25kg
38	镀镍光亮剂	0.2	25kg/桶	25kg
39	镀镍辅助剂	0.25	25kg/桶	25kg
40	碱铜光亮剂	0.75	25kg/桶	25kg
41	氰化钠	0.3	50kg/桶	50kg
42	氰化钾	0.1	15kg/桶	15kg
43	氰化亚铜	0.1	15kg/桶	15kg
44	仿金盐	0.05	25kg/袋	25kg
45	防锈油	0.1	15kg/桶	15kg
46	电泳漆	0.25	25kg/桶	25kg
47	喷漆	0.25	25kg/桶	25kg
48	氢氧化钠	0.16	25kg/袋	25kg
49	磷酸	0.3	35kg/桶	35kg

4 应急能力评估

影响企业应急能力的因素主要包括组织管理、制度建设、保障系统、人力资源四个部分构成。具体细分为人力资源、通报和通信联络设备、个人防护设备、消防设备和供应、事故控制和防污染设备及供应、医疗保障及设施、设备及供应、医疗保障及设施设备和供应、安全监测系统、气象站、交通系统、保安和进出管制设备、社会服务机构设施和设备等评估指标。

4.1 消防设施

厂内消防设施主要为消防水带、直流水枪、灭火器、手推车式灭火器，均放置于显眼易于取用的地方，厂内灭火器的配置符合《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)，能满足厂区消防安全的需要。

本公司所配备的消防器材，见表 4-1 所示。

表 4-1 消防器材一览表

设备名称	数量	规格等	具体位置
消防水带	25	有衬里消防水带 8-65 型	各生产车间
直流水枪	25		各生产车间
消防栓	25		各生产车间
灭火器	80	MFZ/ABC4	各生产车间
手推式灭火器	6	MFZ ABC	各生产车间
消防水池	1	60m ³	

4.2 应急物资

本公司成立了以主要负责人为总指挥的应急组织机构，建立了应急救援人员队伍，配备了一定的应急物资。

本公司所配备的应急物资，见表 4-2 所示。

表 4-2 应急物资一览表

序号	类别	物资名称	数量	状况
1	通讯设备	有线电话、移动电话（手机）	16	正常
2	照明装置	应急灯	48	正常
		应急手电筒	16	正常
3	防护设备	防护手套	50	正常
		防护衣	50	正常
		耳塞	20	正常
		防护（毒）口罩	25	正常
4	急救用品	万花油、烧伤膏、云南白药、棉花、创可贴、正骨水、红花油、医用胶布等	8	正常
5	堵漏工具 (或物料)	事故应急池（容积为 700m ³ 与旺铁公司共用）	1	
		应急泵	1	
		应急砂	100KG	

4.3 应急设施

①设置应急事故池

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，消防事故应急池容积需求为： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ ，其中：

V1：公司最大储罐容积为 0.035m³，即 V1=0.035m³。

V2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（2018 版），发生火灾时厂区内各类建筑最大室内消防栓用水量为 20L/S，灭火时间取 2h，则消防废水产生量为 144 m³，即 V2=144 m³。

V3: 公司厂区储罐区围堰容积约为 1 m^3 , 即 $V3=1 \text{ m}^3$ 。

V4: 公司产生的生产废水不进入事故应急池, 即 $V4=0 \text{ m}^3$ 。

V5: 中山市年平均降雨量为 1560mm , 年平均降雨天数为 170d , 日平均降雨强度为 9.18mm ; 可进入消防废水收集系统的雨水汇水面积约为 $7920\text{m}^2=0.792\text{ha}$ 。即 $V5=10 \times 9.18 \times 0.792 \times 2/24=6.0588\text{m}^3$ 。

因此, 凯泰公司合计应急收纳需求为 149.0938m^3 。中山凯泰金属表面处理有限公司与位于其东南侧约 30 m 的中山市旺铁表面处理有限公司为兄弟公司, 由同一法人代表管理。本项目厂区内不另设事故应急池, 与中山市旺铁表面处理有限公司共用同一事故应急池, 该事故应急池设于中山市旺铁表面处理有限公司厂区 2 栋生产厂房地下, 总有效容积为 500 m^3 。以最不利情况计算, 两间公司同时发生事故, 共需应急收纳需求为 299.7688m^3 (旺铁公司应急收纳需求为 150.675m^3), 仍可同时满足两家公司应急收纳需求。当发生突发环境事件时, 凯泰公司利用应急水泵通过应急管道将事故废水转移至事故应急池内。

目前, 中山市旺铁表面处理有限公司正在现有事故应急池旁新建一个有效容积为 200m^3 的事故应急池供旺铁公司和凯泰公司共用, 待建设完成后, 两个事故应急池有效容积达 700m^3 , 可同时满足两间公司使用。

此外, 凯泰公司与高平污水处理有限公司达成共享事故应急系统协议, 当本公司发生突发环境事故, 本身事故应急池不能满足应急需求时, 高平污水处理有限公司可接纳本公司事故废水。目前, 高平污水处理有限公司尚余接纳容积为 2266.29m^3 , 可接纳凯泰公司应急事故废水。

②实施雨污分流制

公司有 1 个雨水总排口, 雨水总排采用截流管道形式, 在发生事故的情况下可封堵排放口。在事故状态下, 为防止消防废水等从雨水排口直接排出, 在雨水排口驳接管道, 防止未经处理的事故废水直接从雨水排口排出。



图 4-3 雨水总排口闸门

4.4 其他应急设施

1、公司设置了剧毒化学品仓库、酸房、危废仓，分类储存。各仓库设置地面防腐防渗建设，围堰及导流沟，在事故发生时可将废水导流至应急事故池。

2、生产线周围设置围堰，生产过程中，一楼产生的各类电镀废水通过水泵抽到废水收集池，其余楼层产生的电镀废水可自流到废水收集池。为防止废水下渗，车间地面和污水收集池已进行了防渗防腐处理，有效防止生产废水外泄。

3、中山凯泰金属表面处理有限公司本身不具有污水处理能力，生产污水排入高平污水处理厂处置，若高平污水处理厂发生突发事故，中山凯泰金属表面处理有限公司可以做到立即停止生产，停止向高平污水处理厂排放生产污水。

4、中山凯泰金属表面处理有限公司已完成了危险废物规范化管理，生产固体废物均被有资质单位转移处置。危废仓库地面进行了防渗防腐处理，并设置有围堰及导流沟。

5、中山凯泰金属表面处理有限公司各类废气具有完善的处理设施，目前均运行良好。

5 应急组织指挥体系与职责

5.1 领导机构

本公司成立重大事故应急救援“指挥领导小组”，由各部门领导组成。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，应急小组各小组组长应立即到位，负责全厂应急救援工作的组织和指挥。应急指挥领导小组设在办公室。应急总指挥不在企业时，由副指挥或在场的厂最高职位负责人行使总指挥职权，负责应急救援工作。

5.2 工作机构

突发环境事件应急机构共设 9 个应急处理小组，包括综合协调组、应急抢险组、灭火组、疏散组、通讯组、事故调查组、善后处理及应急监测组、医疗救助组及后勤保障组。

5.2.1 机构设置和组成人员

本公司成立的突发环境事件应急机构，由法人代表、经理、车间负责人等组成。应急组织机构见图 5-1 所示。

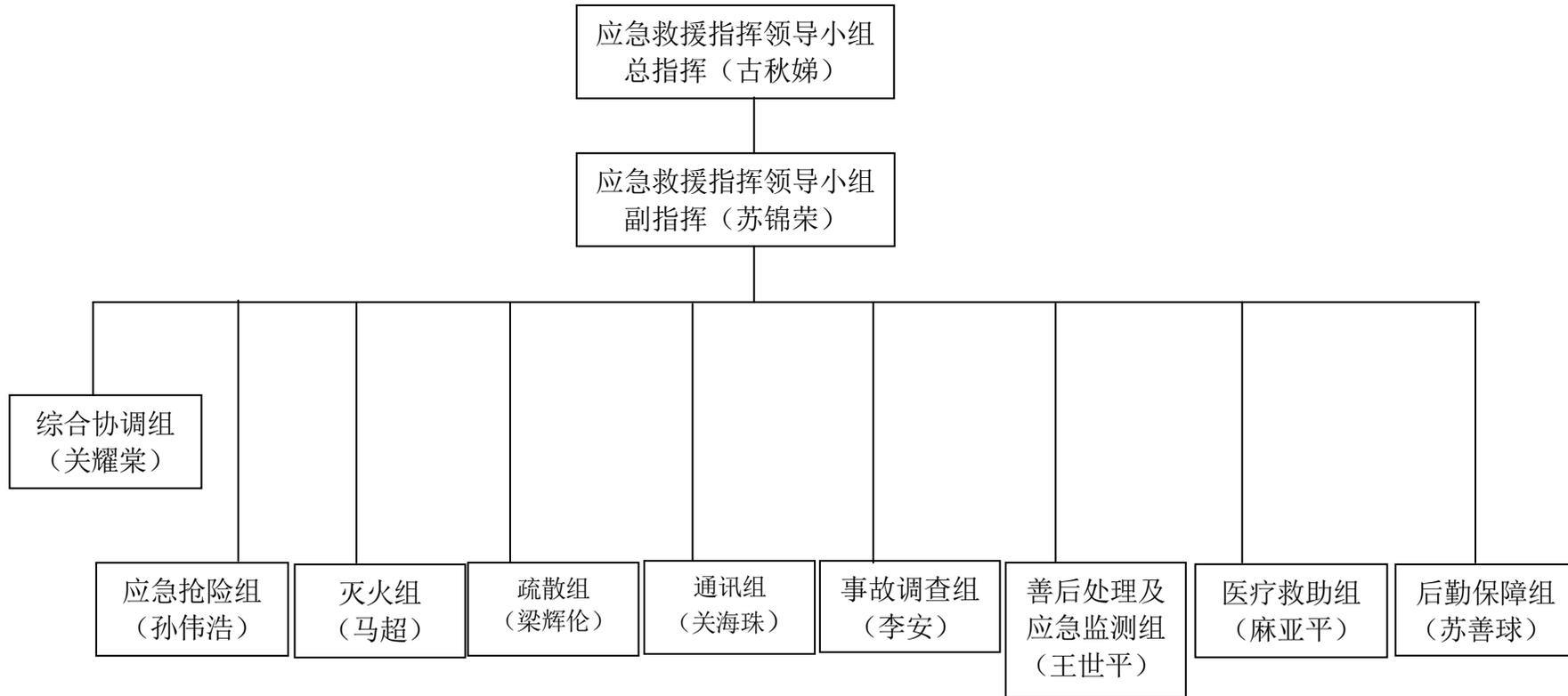


图 5-1 应急救援指挥领导小组组织架构图

表 5-1 应急机构成员一览表

部门	负责人及联系方式			备注
	负责人姓名	职务	手机号码	
总指挥	古秋娣	法人代表	13178611133	——
副指挥	苏锦荣	经理	15015001113	——
综合协调组	关耀棠	经理	13450992171	组员：仇可尧
应急抢险组	孙伟浩	主管	13822772427	组员：付小平、刘明凯
灭火组	马超	主管	13420243802	组员：刘庆朝、刘燕有
疏散组	梁辉伦	主管	13532043362	组员：陈焕英、王方均
通讯组	关海珠	主管	13420208317	组员：关小婷、古初开
事故调查组	李安	主管	13169887988	组员：唐海华、李朝富
善后处理及 应急监测组	王世平	主管	18028395196	组员：邱少祺、蒙少清
医疗救助组	麻亚平	主管	13824783183	组员：麻金平、何芬莉
后勤保障组	苏善球	队长	13528134032	组员：高锦辉、黄建贵

根据公司的组织机构绘制了紧急情况应对流程图如下图所示：

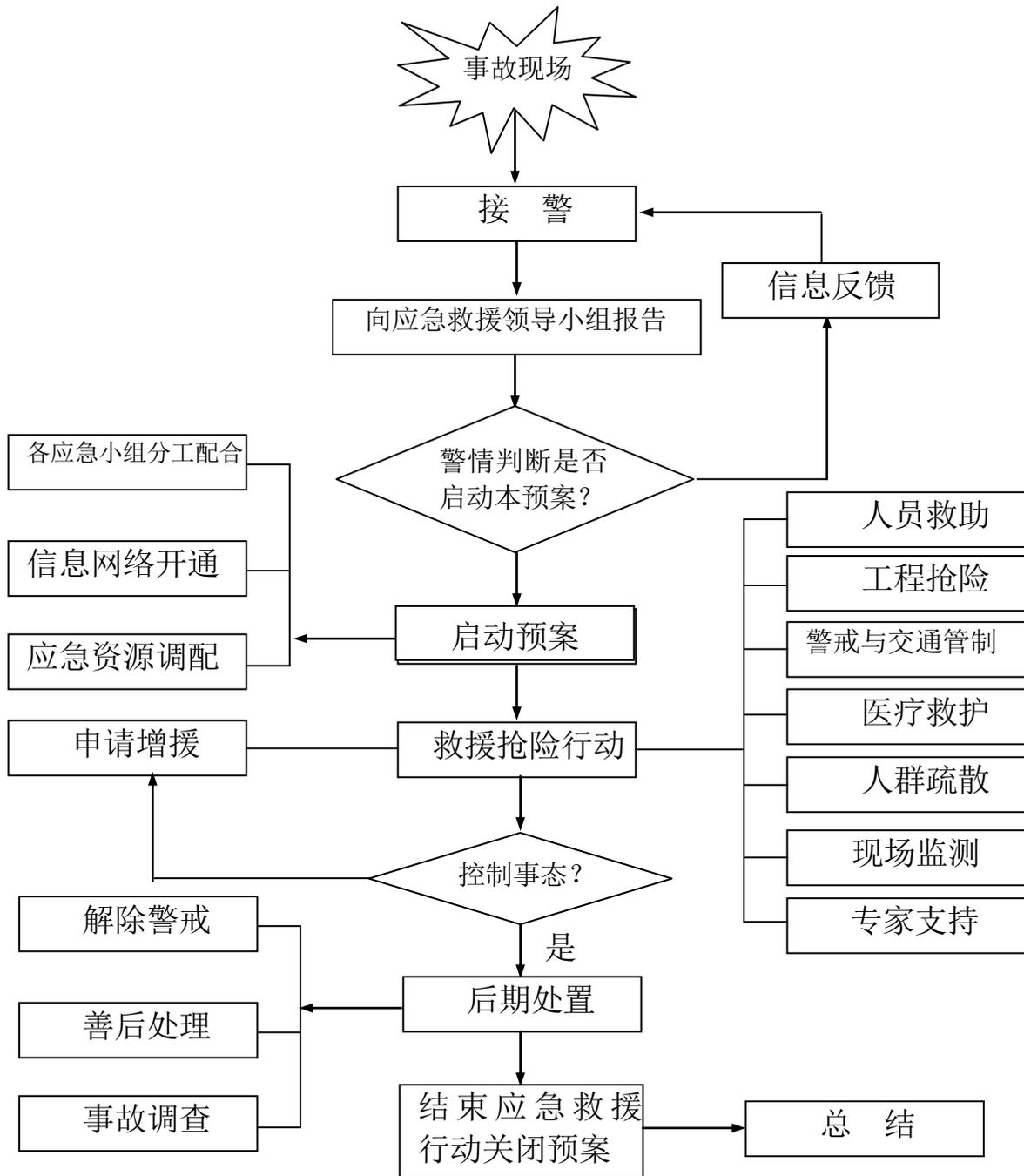


图 5-2 应对流程图

5.2.2 职责

一、 指挥领导小组职责

- (1) 负责应急救援预案的制定、修订。
- (2) 组建应急救援队伍，并组织实施和演练。
- (3) 检查督促做好事故的预案措施和应急救援的各项准备工作。
- (4) 确定现场指挥人员。
- (5) 协调事故现场有关工作。
- (6) 批准本预案的启动与终止。
- (7) 明确事故状态下各级人员的职责。
- (8) 事故信息的上报工作。
- (9) 接受政府的指令和调动。
- (10) 负责保护事故发生后的相关数据。

二、总指挥的职责（古秋娣）

- (1) 接收政府的指令和调动。
- (2) 批准本预案的启动与终止。
- (3) 分析紧急状态，判断是否可能或已经发生重大事故，确定事故应急级别（企业应急、社会应急）和相应报警级别。
- (4) 负责开展企业应急响应水平的事故应急救援行动。
- (5) 调查和评估事故的可能发展方向，以预测事故的发展过程。
- (6) 如果事故级别升级到社会应急，负责向政府有关应急联动部门提出应急救援请求。
- (7) 指挥、协调应急反应行动。
- (8) 与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络。
- (9) 监察厂区内外应急人员的行动。
- (10) 下达进入企业应急或社会应急状态的命令。

- (11) 协调后勤方面以支援应急反应组织。
- (12) 在反应终止后，负责组织事故现场的恢复工作。
- (13) 负责人员、资源配置、应急队伍的调动。
- (14) 负责保护事故发生后的相关数据。

三、副总指挥的职责（苏锦荣 总指挥不在的情况下副指挥担任总指挥）

1、场内事故现场指挥

- (1) 协助总指挥组织和指挥应急操作任务。
- (2) 事故现场应急操作的直接指挥与协调。
- (3) 事故现场评估。
- (4) 及时向场外反应操作指挥通报应急信息。
- (5) 对场外的应急救援行动提出建议。
- (6) 负责厂区人员和公众的应急反应行动的顺利执行。
- (7) 控制现场出现的紧急情况。
- (8) 现场应急行动与场外反应操作指挥的协调。
- (9) 负责事故后的现场清除工作。

2、场外事故现场指挥

- (1) 协助总指挥组织和指挥场外应急操作任务。
- (2) 向总指挥提出应采取的减缓事故后果行动的对策和建议。
- (3) 保持与场内事故现场指挥的直接联络。
- (4) 在总指挥的领导下，具体负责协调、组织和获取应急所需的其他资源、设备以及支援场内的应急操作。
- (5) 组织善后处理工作。

四、各应急小组的职责

在发生事故时，各应急小组按各自职责分工开展应急救援工作。通过平时的演习、训练，完善事故应急预案。各应急小组成员组成及其主要职

责如下：

一、综合协调组

职 责：负责协调、联络和调度工作，统筹协调事故应急处置工作；具体制定、事故突发应急事件的安全防范措施；收集汇总各工作组开展工作的情况；及时向指挥部报告有关情况。

二、应急抢险组

职 责：按照救援方案组织指挥救援队伍实施救援行动，紧急调用抢险物资、设备、人员和占用场地。提供消防灭火技术支持，参与抢险方案拟定。搜集整理救援过程中的技术资料，为指挥部提出建议意见及相关依据，参与分析事故原因和责任。杜绝无关人员进入事故救援现场，确保事故救援的一切顺利进行，完成指挥部赋予的其它工作任务。

三、灭火组

职 责：熟悉掌握本单位的消防道路、消防设施、器材的位置并达到熟练使用。加强平时的灭火技术训练，掌握灭火方法，针对不同的物资分别采用窒息法、冷却法、隔离法、抑制法有效扑灭火灾。在较短时间内到达火警地点，迅速有效扑灭火灾或援助消防队控制火势和扑灭火灾以减少火灾的损失。

四、疏散组

职 责：紧急调用抢险物资、设备、人员和占用场地。根据事故情况，有危及周边工作地点和人员的险情时，组织人员和物资的疏散工作。负责记录、保存救援过程资料。总结应急救援经验教训。参与和配合现场应急救援指挥部的工作。

五、通讯组

职责：负责实时了解现场应急情况，随时报告总指挥；随时将总指挥的应急指令传达到应急行动人员；根据总指挥的指令与政府或有关部门沟通。做好事故抢险救援现场的通讯保障工作和做好上传下达工作，并详细记录有关情况。

六、事故调查组

职责：1、查明事故发生的原因、过程和人员伤亡、经济损失情况；确定事故的性质和责任者；提出对事故有关责任单位或责任者的处理意见和提出防范措施的建议；向派出调查组的人民政府或应急管理部门提交调查组全体成员签名的生产安全事故调查报告书，若调查组成员有不同意见的，应当具体注明。2、负责核实受伤者和遇难者身份，了解掌握家庭情况并通知其遇难者亲属。安排受伤者和遇难者亲属善后处理期间的生活和遇难者丧葬事宜，负责洽谈抚恤条件。完成应急指挥赋予的其它工作任务。

七、善后处理及应急监测组

职责：组织制定和修订善后处理应急程序，组建应急队伍，开展应急培训与演练。组织伤亡人员的善后处理，配合开展员工思想疏导工作。及时向应急指挥领导小组汇报应急处置情况；根据事故性质、影响范围和污染程度，全力配合环保部门监测人员开展应急监测。

八、医疗救助组

职责：负责组织抢险救援所需各种物资装备、器材、人员和资金的调集和筹备。保障有关抢险救援人员的日常生活需要，保证公司的正常秩序。完成指挥部赋予的其它工作任务。组织医疗救治。提供所需药品、医疗器械。负责厂区消毒防疾，确保厂区卫生。完成指挥部赋予的其它工作任务。

九、后勤保障组

职责：救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材和

指挥通信器材及食品等)；解决全体参加抢险救援工作人员的食宿问题；做好对伤者的安抚工作；协调落实受伤人员住院费等问题及做好其他善后事宜。

十、专家组

根据事故具体情况，公司突发环境事故应急救援指挥领导小组，专业应急救援组织或聘请外部相关技术专家组成专家组，职责对突发环境事故应急救援制定技术方案并进行技术指导，参加事故原因分析，调查总结等，专家由各应急救援组提名，报主管领导批准后建立专家库，纳入各级应急救援预案。

6 预防与预警

6.1 预防措施

6.1.1 环境风险源监控

公司对各环境风险源的监控预防措施主要有：

- 1) 建立危险源管理制度，落实监控措施。
- 2) 建立危险源台帐、档案。
- 3) 公司和各部门对危险源定期安全检查，实施专项检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施。
- 4) 设置事故应急池；
- 5) 设备设施定期保养并保持完好。
- 6) 制订日常点检表，专人巡检，做好点检记录。
- 7) 做好交接班记录。

6.1.2 防范措施

一、管理措施

(1) 定期组织安全消防与设备卫生的综合大检查，检查的内容包括：工艺管线与设备、消防设施与器材、抢险工具、安全阀、压力表、防雷、电气设备等安全设施及劳动纪律、工艺纪律等，检查的重点是查找事故隐患和不安全因素，安全整改并跟踪复查；

(2) 做好有关事故应急预案编制及演练工作；

(3) 日常巡检每天不得少于三次，检查的主要内容包括：设备阀门、工艺管道是否完好，消防设施等应急器材是否齐全，发现问题应及时排除或报告有关领导；

(4) 现场作业人员，要严格执行安全技术操作规程，并对本岗位的设备进行定期保养；

(5) 定期对储存的危险化学品进行检查，查看包装等是否有泄漏情况，一旦发现，立即上报。

(6) 做好交接班记录，建立危险源台帐、档案。

(7) 现场设置了相应的安全标志和安全告示牌。

(8) 制定化学品取放登记制度，专人负责登记化学品进出库情况。

二、技术措施

(1) 公司内重要建筑物安装了防雷设施，并定期进行检测；

(2) 机械及其安全附件按规定定期检测；

(3) 压力容器及其附件定期进行检测；

(4) 各作业场所现场配置了消火栓和灭火器材；

(5) 易发生坠落的场所设置防护栏；

(6) 雨水管网排放口应急状态关闭；

(7) 其他安全技术措施。

6.2 预警

6.2.1 预警级别及条件

按照事故的可控性、后果的严重性、影响范围和紧急程度，本预案预警级别为三级预警：三级（一般）预警，二级（较大）预警、一级（重大）预警。预警信号由低到高分别为黄色（三级）、橙色（二级）、红色（一级）。

（1）一级预警条件：超过公司事故应急救援能力，或者事故有扩大、发展趋势，或者事故影响到企业周边社区时，由公司主要负责人报请政府及其有关部门支援或者建议启动上级事故应急预案。

（2）二级预警条件：必须利用公司所有部门和班组及一切企业可利用资源的紧急情况。

（3）三级预警条件：能被公司某个部门（班组）正常可利用的资源处理的紧急情况。正常可利用的资源指在某个部门（班组）权力范围内通常可以利用的应急资源，包括人力和物资等。

根据突发环境事件的危害程度、紧急程度和发展势态，做出预警决定，预警分级见表 6-1。

表6-1 预警分级情况

级别	预警条件	应急响应范围	解除情况	记录
一级（重大）预警 [红色预警]	①厂区内发生火灾，且发展趋势可能超出企业控制范围。	全公司及社会力量参与	设备正常或已维修完好，事故现场得到控制，评估不会造成环境污染事件。	应急指挥部做红色预警记录
二级（较大）预警 [橙色预警]	①废气治理设施配套污染治理设施运行不正常； ②发生停电事故；	全公司		应急指挥部做橙色预警记录
三级（一般）预警 [黄色预警]	①化学品车辆在厂内发生碰撞事故； ②在装卸等过程中出现跌落、碰撞事件； ③周边发生火灾 ④暴雨、台风、地震等自然灾害	事故发生区域		应急指挥部做黄色预警记录

6.2.2 预警启动

当厂区内出现可能发生突发环境事件的情况时，现场人员向上级汇报事件情况；应急指挥中心办公室根据汇报情况提出预警级别建议；应急指挥中心参考办公室建议，分析评估预警级别，发布预警信息。

6.2.3 预警发布

三级预警由事故发现人或部门负责人发布；二级预警由公司应急副指挥发布；一级预警由公司应急总指挥发布并上报。

预警发布可通过电话、对讲机或喊话等形式发布，也可通过逐级下达，或广播等方式发布。

6.3 监测与预警

由善后处理组负责对事故现场进行应急监测，必要时，委托专门机构负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

(1) 按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测。

(2) 根据公司可能发生的突发环境事件级别，有针对性地开展应急监测工作。

6.4 报警、通讯联络方式

6.4.1 24 小时有效报警装置

中山凯泰金属表面处理有限公司内突发环境事件报警方式采用外部电话（包括手机等无线电话）路线进行报警，由应急救援办公室根据事态情况

通过外部电话（包括手机）向工厂内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等指令。需要向社会和周边发布报警时，由应急救援办公室人员向政府以及周边单位发送报警消息。事态严重紧急时，通过应急救援办公室直接联系政府以及周边单位负责人，由应急救援办公室亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

6.4.2 24小时内有效的内部、外部通讯联络手段

公司应急救援人员之间采用外部电话（包括手机等无线电话）线路进行联系，应急救援小组的电话必须24小时开机，主要负责人（古秋娣）手机：13178611133。禁止随意更换电话号码的行为。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起48小时内向应急救援办公室报告。应急救援办公室必须在24小时内向各成员和部门发布变更通知。

表 6-2 公司内部应急联络表
车间主管

车间（或仓库）名称	主管姓名	联系电话
一栋一车间	孙伟浩	13822772427
一栋二车间	梁辉伦	13532043362
一栋三车间	李安	13169887988
二栋一车间	马超	13420243802
二栋二车间	王世平	18028395196
二栋三车间	麻亚平	13824783183

表 6-3 应急组织机构

部门	负责人及联系方式			备注
	负责人姓名	职务	手机号码	
总指挥	古秋娣	法人代表	13178611133	——
副指挥	苏锦荣	经理	15015001113	——
综合协调组	关耀棠	经理	13450992171	组员：仇可尧

应急抢险组	孙伟浩	主管	13822772427	组员：付小平、刘明凯
灭火组	马超	主管	13420243802	组员：刘庆朝、刘燕有
疏散组	梁辉伦	主管	13532043362	组员：陈焕英、王方均
通讯组	关海珠	主管	13420208317	组员：关小婷、古初开
事故调查组	李安	主管	13169887988	组员：唐海华、李朝富
善后处理及 应急监测组	王世平	主管	18028395196	组员：邱少祺、蒙少清
医疗救助组	麻亚平	主管	13824783183	组员：麻金平、何芬莉
后勤保障组	苏善球	队长	13528134032	组员：高锦辉、黄建贵

表 6-4 企业外部应急联络表

紧急事件	外部资源	报警/联系电话
火灾爆炸	公安消防	119
人员受伤	医疗救护	120
人员中毒	危化品事故应急救援中心	119
社会治安	公安治安	110
交通管制	交通部门	122
电力损坏	三角供电公司	85543462
供水	镇供水公司	85542996
	镇水利所	85543341
中山市人民政府应急管理办公室		88863327
中山市三角镇社会治安综合治理和维护稳定办公室		85544163
中山市三角镇环保局		85402911
中山市三角镇综合行政执法局		22819366
中山市三角镇消防大队		22810278
高平派出所		23185085
镇人民医院		85543743
中山市三角镇高平工业区管理委员会		85406789

广东省中毒急救中心	020-84198180
广东省安监局值班电话	020-83324791、83160888
应急救援信息咨询的单位名称以及联系电话	
国家化学事故应急响应专线	0532-3889090
广东省中毒急救中心	020-84198181、84189694
中山市三角镇高平污水厂有限公司	13823963991

表 6-5 周边企业应急联络表

企业名称	联系人	联系电话
中山市朝阳五金制品表面处理公司	黄桂文	13702355272
中山市华航五金电镀有限公司	付伟	15918268569
中山市高晖五金电镀有限公司	付伟	15918268569
中山市三美电镀有限公司	唐建华	18938707735
富山精密电镀（中山）有限公司	唐建华	18938707735
中山市三美电镀有限公司高平分公司	唐建华	18938707735
中山市中环电镀处理有限公司	黄志辉	13560652652
中山市永耀电器电镀有限公司	盘远福	13726070405
中山市长盛五金塑胶电镀厂	周波	13380896891
中山市大合力五金电镀有限公司	范伟庭	18825399990
中山市皇鼎逸俊电镀有限公司	刘华祥	13924900955
中山市启诚电镀有限公司	杨寿军	15800112818
中山市华锋电镀有限公司	梁女城	13318284488
中山市源发电镀厂	刘建华	13928130666
中山市鸿城电镀有限公司	李骏	13680265879
中山市科裕电镀有限公司	伍淑玲	13924962101
中山市金美达金属表面处理有限公司	邹教明	13189225292
铃木东新（中山）有限公司	丁永兴	18923306056
中山市金舵金属制品电镀有限公司	陶建	13713787667
中山市红棉电镀有限公司	曾宪杰	18028700338
中山市兆鹰五金电镀有限公司	赵伯助	13392949765
中山市锦成电镀有限公司	王波平	13750080983
中山市伟文五金电镀有限公司	伍惠珍	13631162088
广东依顿电子科技股份有限公司	龚经理	89936629
中山市三角镇高平污水厂有限公司	陈乐	13823963991
中山市旺铁表面处理有限公司	苏锦荣	15015001113

7 应急处置

7.1 启动条件

即将发生或已经发生以下事故时，应当立即启动应急预案：

7.1.1 III级：车间级紧急状态

- (1) 生产车间发生少量生产废水滴漏，且泄漏污染物可汇流至收集沟内；
- (2) 生产车间内临时存放的化学品发生泄漏，且泄漏物质可以控制在车间范围内；
- (3) 化学品仓库发生少量化学品泄漏，且泄漏物质可以控制在仓库内；
- (4) 毒品仓发生少量毒品泄漏，且泄漏物质可以控制在仓库内；
- (5) 危废仓库内出现危险废物泄漏。

7.1.2 II级：企业级紧急状态

- (1) 生产车间发生大量生产废水泄漏，且泄漏污染物扩散至生产车间区域外，但可控制在厂区范围内；
- (2) 生产车间工作人员在厂内运输危化品、剧毒品或危险废物的过程中，发生泄漏，且泄漏物质可以控制在企业范围内；
- (3) 化学品仓库发生大量化学品泄漏，且泄漏物质扩散至仓库外，但可控制在企业范围内；
- (4) 毒品仓发生毒品泄漏，且泄漏物质扩散至仓库外，但可控制在企业范围内；
- (5) 废水收集池发生生产废水泄漏，且部分泄漏物质扩散至废水池外，但可控制在厂区范围内；

7.1.3 I级：社会级紧急状态

- (1) 厂区内引发大型火灾，不能被厂区消防力量扑灭，必须依靠外部消

防力量；

(2) 废水收集池失效，或泄露至外环境，影响厂区周边水体环境；

(3) 废气处理设施失效，造成废气污染物未经有效处理大量排放，影响厂区周边大气环境。

7.2 信息报告与处置

7.2.1 信息报告与接警

公司 24 小时应急值班室设在办公室，联系电话：13450992171，设置 24 小时有效固定报警电话，接警单位为门卫室，工厂设置应急调度值班电话：13450992171，事故信息接收和通报程序：第一发现人发现后，立即向现场负责人（车间主管）报告，现场负责人接到报警后，根据事故发生地点、种类、强度和事故可能的危害方向通知本单位应急救援指挥部有关人员。接警人员在掌握基本事故情况后，立即通知应急救援总指挥，报告事故情况，以及可能的应急响应级别。报警电话及应急组织机构成员联系方式见附件 12（组织应急救援有关人员通讯录）。

事故发现人、事故现场负责人、门卫值班室、应急现场指挥部按预警级别按下图 7-1 逐级上报。紧急情况下，可越级报告，或拨打 110 或 119，有人员受伤严重的拨打 120。

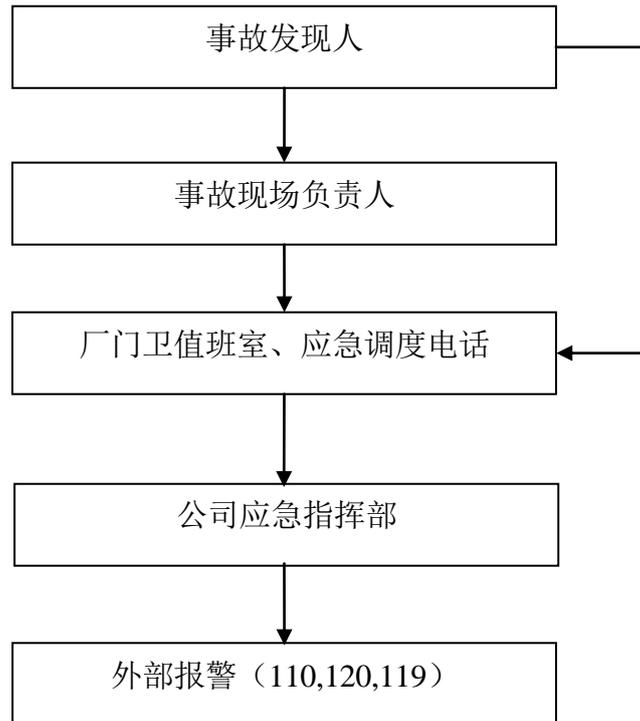


图 7-1 信息报告流程图

7.2.2 信息上报与通报

事故发现人应第一时间向事故现场负责人报告，或根据事故严重程度直接拨打 110、119 等应急救援电话。

现场事故负责人、门卫值班室、公司应急现场指挥部接到报告后，应当按照事故情况分别立即启动应急预案，现场指挥部应在 10 分钟内向公司应急总指挥部报告，事故应急总指挥部向镇环保分局和镇应急部门报告。

事故报告应当包括如下内容：

- (1) 事故发生单位概况；
- (2) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- (3) 事故的简要经过；
- (4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；
- (5) 已经采取的措施；

(6) 其他应当报告的情况。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向镇环保分局和镇应急部门报告。

本预案报告形式分为事故快报和正式书面事故报告：

一、事故快报（包括电话快报和书面快报）

(1) 电话快报：经总指挥确认后，指挥部立即通过电话报镇环保分局和镇应急部门。

(2) 书面快报：电话快报完毕后，指挥部在半小时内填写事故快报表，报镇环保分局和镇应急部门。

二、正式的书面事故报告

指挥部应尽快行文，经总指挥确认后上报镇环保分局和镇应急部门。

7.2.3 信息传递

事故发生后，现场负责人通过内线电话，固定电话手段，快速汇报各级应急组织负责人。当发生的事故可手机等通讯波及工厂外围时，由应急现场指挥部通过电话、人员信息传递等通讯手段，迅速向周边企业、单位、居民通报事故简况。在发布信息时，必须发布事态的紧急程度，提出撤离的具体方法。撤离方法中应明确采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。周边企业、单位、居民点联系方式见附件 12。

7.2.4 事件报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报可用电话直接报告，主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件

发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

7.3 应急响应与措施

7.3.1 响应分级

事故响应按照分级负责的原则，根据事故危害、影响范围和控制事态的能力，本预案应急响应分为三级应急响应，即：一级（厂区外）应急响应、二级（厂区内）应急响应、三级（车间内）应急响应。

（1）一级（厂区外）响应

一级（社会级）响应是指事故超出厂区的控制能力，可能或已经波及到厂区外的状态，而做出相应的响应。

（2）二级（厂区内）响应

二级（企业级）响应是指事故超出现场可控状态，或可能波及到其他岗位，尚处于企业可控状态，未波及相邻企业的状态，而做出相应的响应。

（3）三级（车间内）响应

三级（部门、现场级）响应是指事故发生的初期，处于现场可控状态，未波及到其它岗位，而做出相应的响应。

7.3.2 响应程序

应急响应程序按过程分为前期处理、接警、响应级别确定、应急启动、救援行动、应急监测、应急结束、后期处置和信息报送等几个过程。

重大环境污染事件应急救援流程见图 7-2 所示，总体应急响应程序见图 7-3 所示。

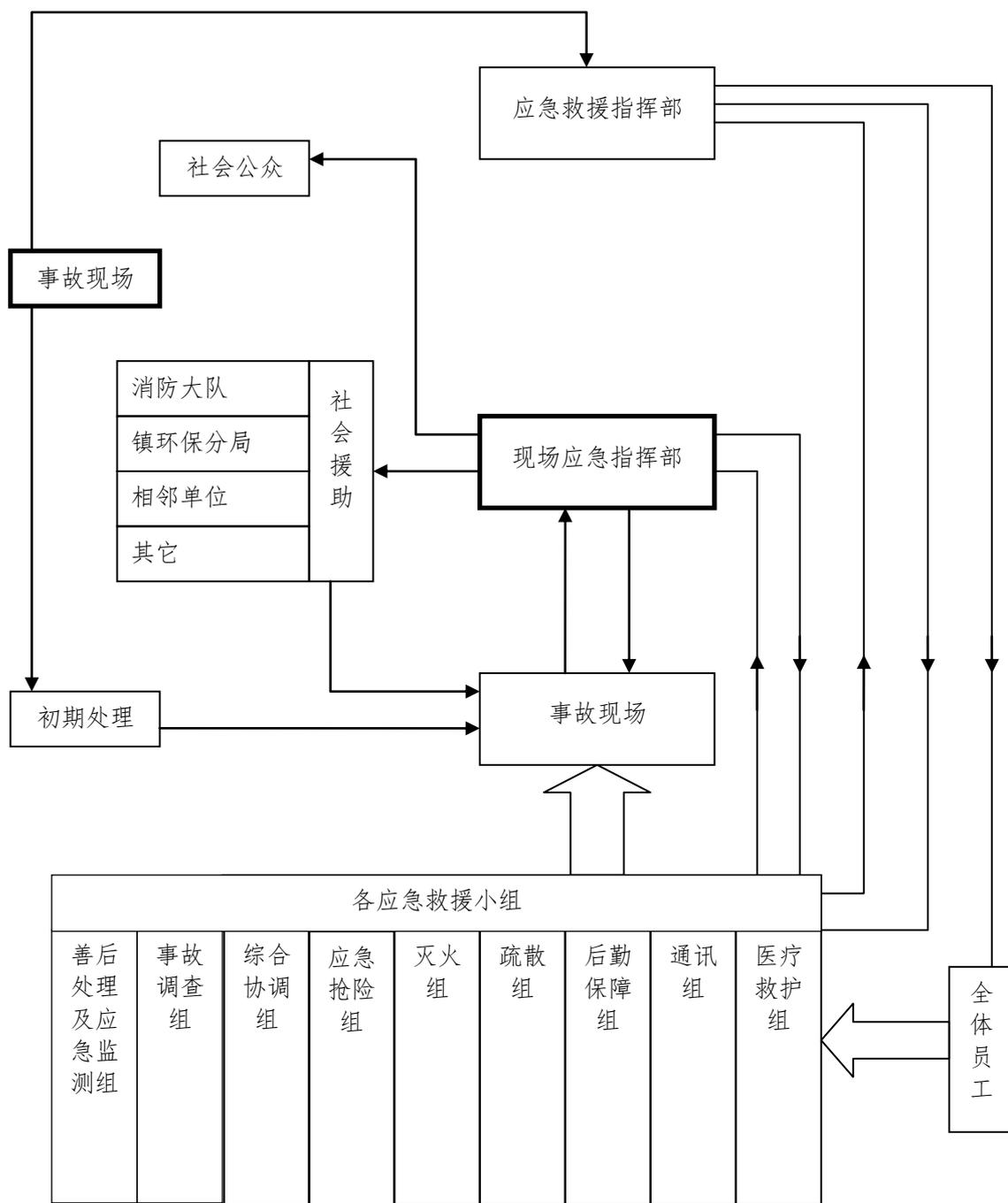


图 7-2 重大环境污染事件应急救援相应程序

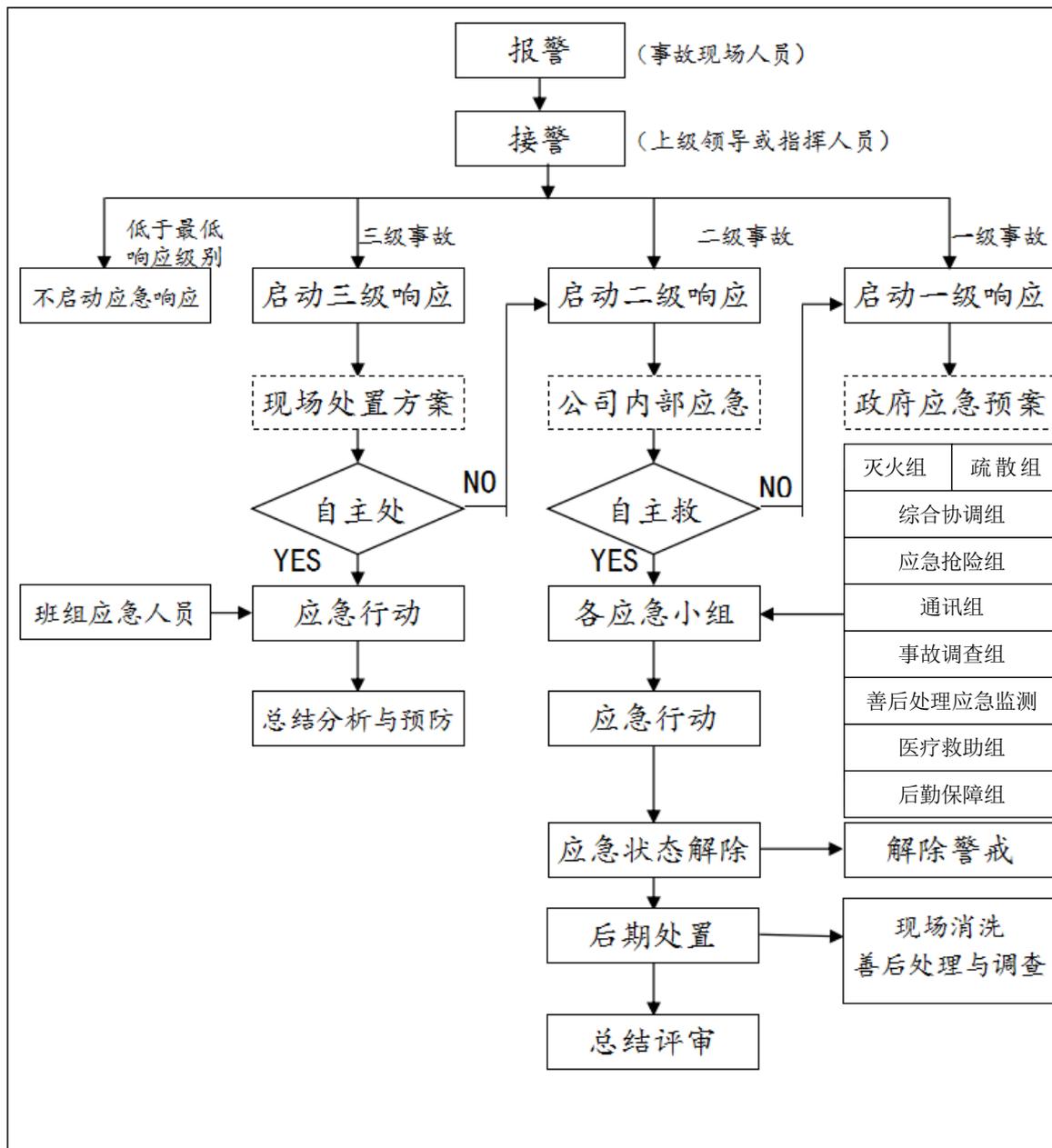


图 7-3 应急响应程序

按照事故的大小和发展态势，并根据分级负责的原则，各级指挥机构及对应的预案见表 7-3。

表 7-2 响应、指挥机构、预案对应表

序号	响应分级	指挥机构分级	预案体系分级
1	一级响应	三角镇应急指挥部	三角镇应急预案
2	二级响应	凯泰公司应急指挥领导小组	工厂应急预案
3	三级响应	公司负责人或现场负责人（车间主管）	现场处置方案、专项应急预案

7.4 应急处置

7.4.1 应急处置流程

事件发生后，应急指挥中心迅速组织各专业应急小组人员，并集合五金仓库门口前待命调遣。应急救援人员到达现场后，必须遵循“以人为本”的原则，迅速将无关人员按既定逃生路线转移出危险区。根据实际情况设置警戒线，按事故应急救援预案的程序，启动预案，各职能人员开展工作。并根据响应级别不同立即向部门负责人、总指挥、三角镇环保分局、中山市环境保护局和政府相关部门报告和请求支援，向周边企业和村庄通报情况。

7.4.2 化学品泄漏应急处置

当发生事故 1 时：在生产车间内，因设备损坏或人为操作不当而导致的少量化学品泄漏，应采取以下应急处置措施：

- (1) 当班人员在应避免与泄漏物直接接触的前提下，将泄漏化学品转移至收集容器内；
- (2) 对泄漏区域进行清理；
- (3) 将泄漏及处理情况向车间主管报告。

当发生事故 2 时：化学品存放区中发生少量泄漏，应采取以下应急处置措施：

(1) 当班人员在应避免与泄漏物直接接触的前提下，将泄漏化学品控制在围堰内或导流至事故应急池内；少量泄露可以用应急沙覆盖或吸收棉吸收；

(2) 对泄漏区域进行清理；

(3) 将泄漏及处理情况向仓库主管报告；

(4) 待事故得到控制后，将围堰内或事故池内的化学品作进一步处理（回用于生产或交有资质的单位处理）。

(5) 项目涉及多种化学品使用，若发生碱性物质泄漏，收集于干燥洁净容器加入中和剂调节至中性或加入大量水稀释后排入事故收集池或废水收集池；若发生酸性物质泄漏，可用干土、干砂等其他不燃性材料吸收，也可用大量水稀释，或加入中和剂处理后排入事故收集池或废水收集池。

当发生事故 3 时：化学品发生较大量泄漏，应采取以下应急处置措施：

(1) 当班人员停止作业，关闭临近泄漏处的电源；

(2) 用砂包等堵漏材料将泄漏物尽量控制在一定范围内；

(3) 隔断雨水总排口与市政雨水管网的连接口，以防止泄漏物通过雨水管网流出厂区外；

(4) 向副总指挥报告情况；

(5) 当班人员立即穿戴好防护用品，在避免与泄漏物直接接触的前提下，将泄漏化学品导流至化学品泄漏池内暂时储存；

(6) 待事故得到控制后，再将泄漏化学品作进一步处理（回用于生产或交有资质的单位处理）。

当发生事故 4 时：电镀槽发生泄漏（根据凯泰公司实际情况，镀槽为 A 栋一楼 2 车间镀锌槽，体积为 5.62m³，镀液量约为 4.5 m³），应采取以下应急处置措施：

- (1) 停止作业，关闭泄漏处电源；
- (2) 先将泄漏液体转移至镀槽旁边的回收槽，减少泄露量；
- (3) 对地表溶液进行清理，可大量冲水稀释或中和，泄露液及清洗废水应转移到事故应急池内；
- (4) 将泄漏及处理情况向车间主管报告；
- (5) 待事故得到控制后，将围堰内或事故池内的化学品作进一步处理（回用于生产或交有资质的单位处理）。

7.4.3 废气处理设施运行异常应急处置措施

当发生事故 1 时：废气治理设施配套污染治理设施运行不正常，可能造成污染物的超标排放，应采取以下应急处置措施：

- (1) 操作人员立即查找事故位置与原因，并对废气治理设施进行调整或检修；
- (2) 操作人员对废气治理设施进行调整或检修后仍无法进行恢复正常时，立即向废气治理设施主管报告情况；
- (3) 根据事故情况，下令按操作规程调整生产负荷，必要时紧急停产；
- (4) 由厂长通知车间相关人员，停止故障设备运行，认真分析故障原因（如检查管道和阀门是否腐蚀泄露或堵塞，造成给水水压不足；检查喷嘴是否变形、腐蚀、堵塞等），并及时联系设备检修人员检修处理。

7.4.4 废水泄漏应急措施

当发生事故 1 时：当生产设备出现生产废水泄漏时，应采取以下应急处置措施：

- (1) 停止作业，关闭相关机泵、闸门；
- (2) 围堵泄漏点，并尽快修复；
- (3) 泄露控制后，冲洗清理现场。

(4) 将泄漏及处理情况向仓库主管报告；

当发生事故 2 时：生产废水大量泄露，且扩散至各车间外，应采取以下应急处置措施：

- (1) 立即关停废水生产设备；
- (2) 关闭雨水总闸门；
- (3) 将泄漏物围堵利用应急泵输送到事故应急池；
- (4) 清洗泄漏地面，并将清洗废水利用应急泵输送到事故应急池；
- (5) 向副总指挥汇报事故情况及处理情况；

当发生事故 3 时：当废水收集池发生泄露，应采取以下应急处置措施：

- (1) 停止作业，关闭有关机泵、阀门；
- (2) 隔断雨水总排口，驳接截流管道，防水废水从雨水排口进入外界；
- (3) 组织人员围堵泄漏点，并尽快修复；
- (4) 泄漏控制后，冲洗清理现场；
- (5) 将泄漏的废水及废水收集池因设备停运不能及时处理的废水，转移至事故应急池内。

7.4.5 火灾事故应急救援措施

1) 应急措施

A、火灾发现人员应迅速报告公司应急指挥部。向内部报警时，报警人员应叙述：出事地点、情况、报警人姓名；向外部报警时，报警人应详细准确报告：出事地点、单位、电话、事态现状及报告人姓名、单位、地址、电话；报警完毕报警员应到路口迎接消防车及急救人员的到来。

B、现场负责人（苏锦荣）负责现场指挥。根据火势情况，及时打电话通知 119 报告失火地点，火势以及联系人和联系电话，同时通知应急总指挥。

C、按应急方案立即进行自救。火灾初起阶段可用灭火器灭火，用消防桶提水，用铁锹铲土等力争在火灾初起阶段，将火扑灭。若事态严重，难以

控制和处理，应在自救的同时向专业救援队求助。

D、由电工负责切断电源，防止事态扩大。

E、在组织扑救的同时，组织人员清理、疏散现场人员，防止人员伤害。

F、疏通事故发生现场的道路，保持消防通道的畅通，保证消防车辆通行及救援工作顺利进行。消防车由消防机构统一指挥，火场根据需要调动义务消防队及其他人员。

G、在急救过程中，遇有威胁人身安全情况时，应首先确保人身安全，迅速疏散人群至安全地带，以减少不必要的伤亡。设立警戒线，禁止无关人员进入危险区域；组织脱离危险区域场所后，再采取紧急措施；对因火灾事故造成的人身伤害要及时抢救。密切配合专业救援队伍进行急救工作。

H、保护火灾现场，指派专人看守。

消防废水处置的应急措施

当发生火灾事件后，应当立即隔断厂区雨水总排口，使产生的消防废水截留于厂区范围内，消防废水通过应急管道进入到事故应急池（消防废水收集池）中，待事故结束后，转移给有资质的单位处置。

7.4.5 应急处置注意事项

现场应急救援人员应做好个人防护，各应急小组需至少一名监护人。

1、佩戴个人防护器具方面的注意事项

（1）注意个人防护器具的选型，应根据不同化学品的性质选择适当的防护器具，正确合理使用。

①呼吸系统防护：应佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），紧急事态抢救或撤离时，佩戴隔离式呼吸器；

②眼睛防护：应佩戴防护眼镜或防护面具；

③手防护：戴橡胶手套；

④脚防护：穿橡胶长筒靴；

(2) 注意正确佩戴个人防护器具，特别是防毒面具要与自己的脸部紧密结合；

(3) 使用前应检查防护器具是否完好，不得使用有缺陷或已失效的器具。

2、使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险；使用工具必须为铜制工具。

(2) 使用干粉或消防砂灭火；

(3) 使用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 处理危险废物时应谨慎小心，不得盲目采取措施，应按照危险废物管理规范执行；

(2) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，人员一定要在上风向进行救援；人员疏散时一定要向上风向或侧风向进行。

4、现场自救和互救注意事项

(1) 对于烫伤烧伤人员的救护，一定注意不要触及其伤口部位；

(2) 对于触电人员的救护，一定要在切断电源或伤者脱离电源的情况下进行；

(3) 对于中毒人员的救护，应迅速脱离现场至空气新鲜处，并给输氧。

5、现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 根据事态的发展，如泄漏源在短时间内得不到控制，应立即扩大应急范围，向社会请求增援；

(2) 有发生爆炸危险的事态下，将无关人员撤离到 150 米以外；当事态发展到影响整个厂区时，应立即撤离到厂区以外安全地点，并向周边单位发出撤离疏散信息。

6、应急救援结束后的注意事项

- (1) 清点救灾人员；
- (2) 对救灾中接触到有毒物质人员进行医疗观察；
- (3) 清点应急物质的使用情况，并及时更新和维护。
- (4) 评估事件影响，防止发生次生事件。

7、其他特别警示的事项

- (1) 救援中要记录好抢险救的人数，作业中要轮流作业；
- (2) 及时发布有关事件信息；
- (3) 未经允许，除应急救援人员外，任何人不得进入事件现场。

7.5 人员紧急疏散与撤离

预警应急情况下，疏散组组长向公司应急指挥中心上报事故现场情况，由指挥中心决定人员是否疏散和撤离。人员疏散范围、撤离方向由公司应急指挥中心根据事故情况设定。

事故疏散由疏散组负责，必要时可要求综合协调组、医疗救助组协助。公司疏散路线图见附件 8。

(1) 事故现场人员清点，撤离的方式、方法

预警应急须清点事故发生现场的工作人员并迅速集合，撤离危险区，按照员工名册清点现场人员，组织人员从事故现场的安全通道迅速、有秩序地安全撤离，在集合地点招集人员。

(2) 非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

厂区内工作人员（包括外来人员、非工作人员）听到事故警报后应立即集合，集合地点位于厂区门卫室前。

如危及厂区外时，应迅速组织有关人员协助厂区外单位、过往行人，向逆风或上侧风方向的安全区地带疏散。

(3) 抢救人员在撤离前、撤离后的报告

抢救人员在撤离前，医疗救助组应将抢救人员的人数报告疏散组组长。

事故扩大时或事故抢救完毕，抢救人员撤离后由医疗救助组组长将抢救人员数量及受伤情况报告疏散组长。

7.6 应急联动

(1) 与当地政府部门的应急联动

发生二级或以上的突发环境事件时，本企业应立即通知三角环保分局，报告相关情况，并按上级领导的批示作出应急处置和应对措施。

企业或周边企业发生突发环境事件时，及时通知联络周边企业及当地政府，利用本企业及周边企业的可利用物资、器材进行应急抢险。

(2) 与周边企业的应急联动

与周边企业创艺电镀及红棉电镀厂等建立应急联动机制，达成应急联动协议，当企业或周边企业发生突发环境事件时，及时通知联络周边企业，借助本企业及周边企业的可利用物资、器材进行应急抢险，将影响程度降至最低。

(3) 与高平工业区的应急联动

与高平工业区建立应急联动机制，当企业发生较大或重大突发环境事件时，及时通知联系高平工业区调动园区内相关力量，听从园区应急处理指导，借助相关救援物资，开展救援工作。

(4) 与高平污水处理有限公司的应急联动

与高平污水处理有限公司建立应急联动机制，达成共享事故应急系统协议，当公司发生突发环境事故，自身事故应急系统不能满足应急需求时，高平污水处理有限公司可接纳公司事故废水。与此同时，当高平污水处理有限

公司发生突发环境事故时，企业应立即停止向污水厂转移废水，防止事态恶化。

(5) 与周边企事业单位、村庄等敏感点的应急联动

当发生消防火灾等事故、废气污染事故时，本企业应立即通知周边企事业单位、村庄等敏感点，保证周边敏感点的正常生产、生活。周边联系方式见附件。

7.7 应急监测

事故状态下的监测方案，包括监测泄漏、或其他装置的破裂情况，以及污染物的排放情况等。有关信息必须提供给应急人员，以确定选择合适的应急装备和个人防护设施。发生事故以后，组织技术人员及联系中山市环境监测站或第三方监测机构，采取相应的对策措施，现场由总指挥统一调配，密切配合公安消防部门进行抢救，严禁冒险蛮干。努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。重大环境危险事故发生，启动二级响应程序时，在抢险应急的同时，需委托中山市环保部门监测人员对事故现场进行侦察检测。

(1) 水污染监测

监测点布设：厂区雨水排放口

监测项目：根据泄漏情况，监测泄漏物料浓度、pH 值、COD_{Cr}、DO、SS、总铬、总镍、总氰化物、总锌、总铜、总铝等。

监测频次：根据实际情况及导则要求。

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》和《地表水和污水监测技术规范》。

(2) 大气污染监测

监测点布设：厂界、高平村等敏感点。

监测项目：根据事故物料泄漏情况，监测氰化氢、一般酸雾、氮氧化物、TVOC 等，发生火灾事故时还应监测 SO₂、烟尘、CO 等。

监测频次：根据实际情况及导则要求。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》。

7.8 应急终止

7.8.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄露或释放已降至规定限值以内，且事件造成的危害已经被消除，无继发可能。
- (3) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (4) 采取必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

7.8.2 应急终止的程序

- (1) 现场指挥部确认终止时机或由事件责任单位提出，经现场指挥部批准；
- (2) 现场指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急指挥部应根据政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

7.9 应急终止后的行动

(1) 通知本公司各办公室、各车间以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除；

(2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；

(3) 对于此次发生的环境事故，对起因，过程和结果向有关部门做详细报告；

(4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等；

(5) 弄清事故发生的原因，调查事故造成的损失并明确各人承担的责任；

(6) 对整个环境应急过程评价；

(7) 对环境应急救援工作进行总结，并向厂领导汇报；

(8) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行修订；

(9) 由各负责人维护、保养应急仪器设备。

8 后期处置

8.1 善后处置

事故造成人员伤亡、环境污染、周边社区生产生活影响的，应积极主动与伤亡人员及其家属、受影响区域的人员进行沟通和协商，及时救助，在政府有关部门的协调下，依据国家有关规定进行赔偿。

8.2 现场洗消

(1) 现场洗消由义务消防队员负责。

(2) 现场洗消是为了防止接触事故现场的有关人员将有毒有害物质携带到外界，保障人员健康和避免环境污染。

8.3 调查与评估

事故得到控制后，由后勤保障组组织对事故现场及周边进行污染监测，确定现场有无污染物遗留。事故发生部门组织工人处理、分类或处置所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料，并确保不在被影响的区域进行任何与泄漏材料性质不相容的废物处理贮存或处置活动。

8.4 恢复重建

III级响应后的生产恢复工作由事故发生部门主导完成，I级和II级响应后的事故现场清理工作由公司应急指挥领导小组主导完成。主要完成以下工作，方可恢复生产。

①转移、处理、贮存或以合适方式处置废弃材料。

②应急设备设施器材的消除污染、维护、更新等工作，足以应对下次紧急状态。

③维修或更换有关生产设备。

④清理或修复污染场地。

9 应急救援保障

9.1 经费及其他保障

应急专项经费由本公司设立的专用账户提供。该账户内资金限用于突发环境事件，不得以任何理由用作他用，从而保障应急状态时应急经费的及时到位。

9.2 应急物资装备保障

本公司在积极发挥现有检验、鉴定、监测力量的基础上，根据工作需要和职责要求，加强危险化学品检验、鉴定和监测设备建设。增加应急处置、快速机动和自身防护装备、物资的储备，不断提高应急监测，动态监控的能力，保证在发生环境事件时能有效防范对环境的污染和扩散。

9.3 应急队伍保障

(1) 本公司组建应急抢险救援小组和义务消防队，开展应急救援培训与训练及演练，不断提高应急救援能力；

(2) 各相关部门负责人都需参加应急培训，参与接受过培训的救援行动。

9.4 通讯与信息保障措施

(1) 行政部负责本公司电信设施的配备维护，保障通讯畅通，建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认各联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新；

(2) 各岗位、人员负责维护配备使用的电话、无线对讲机，确保完好；

(3) 各应急部门经理/副经理或主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知行政部。

9.5 医疗急救保障

(1) 行政部负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援协议的签订，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新。

(2) 安全部落实组织现场应急人员与医疗急救人员定期的医疗急救知识与技术的培训。

10 监督管理

10.1 培训

依据对本企业单位员工、周边工厂企业、人员情况的分析结果，明确培训如下内容：本公司事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分二个层次开展。

1、车间班组级

车间班组级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

- (1) 消防安全知识和技能的培训。
- (2) 本公司生产系统运行情况。
- (3) 本公司内应急抢救。
- (4) 本公司内洗消。
- (5) 防护指挥。
- (6) 急救与医疗。
- (7) 各种标志布设及由于危害区域的变化布设点的变更。

2、厂级

由总经理、安管员及义务消防队员组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥部与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年进行二次，培训内容：

- (1) 包括班组级培训所有内容。
- (2) 掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。

(3) 针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。

(4) 各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。

(5) 组织应急物资的调运。

(6) 申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；

(7) 事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

3、应急培训要求

(1) 针对性：针对可能的事故及承担的应急职责不同人员予以不同的培训内容；

(2) 周期性：厂级的培训一般每年二次，部门与功能性的培训每季一次；

(3) 真实性：培训应贴近实际应急活动。

10.2 应急预案演练

10.2.1 演练方式

演练分为桌面演练、功能演练、综合演练三种。

10.2.2 演练组织与级别

(1) 应急演练分为部门、厂级演练和配合政府部门演练三级；

(2) 部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，本公司安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；

(3) 厂级演练由本公司应急指挥小组组织进行，各相关部门参加；

(4) 与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，本公司应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

10.2.3 演练准备

- (1) 演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；
- (2) 演练前应落实所需的各种器材装备与物资、机动车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；
- (3) 演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

10.2.4 演练频次与范围

- (1) 部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年4次以上；
- (2) 厂级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与厂级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年2次以上。
- (3) 与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合厂级组织的演练进行。

10.2.5 演练内容

- (1) 本公司内应急抢险。
- (2) 急救与医疗。
- (3) 本公司内洗消。
- (4) 事故区清点人数及人员控制。
- (5) 各种标志布设及由于危害区域的变化布设点的变更。
- (6) 交通控制及通道口的管制。
- (7) 居民及无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习。
- (8) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况。
- (9) 事故进一步扩大所采取的措施。
- (10) 事故的善后处理。

10.3 责任与奖惩

奖励分为三种：通告表扬；记功奖励；晋升提级；对于在抢险救援中有功的，挽救受灾人员生命的或者挽救厂内重要物资免受损失的，酌情给予一定奖励。奖励审批步骤：员工推荐、本人自荐或部门提名；人事部和行政部审核；总经理批审。

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的个人，应依据有关规定给予奖励：

- (1) 出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 对防止或挽救突发环境事件有功，使集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；
- (3) 对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其他特殊贡献的。

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由单位给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- (1) 不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的；
- (2) 拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- (3) 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- (4) 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- (5) 盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- (6) 阻碍环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；
- (7) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (8) 有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

11 附则

11.1 预案的评审、备案、发布和更新

11.1.1 预案评审

应急预案评审由本公司的行政部根据演练结果及其他信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

11.1.2 预案备案

本公司应将最新版本应急预案报当地政府环境保护管理部门或应急管理部门备案。

11.1.3 预案发布与发放

本公司应急预案经本公司的各部门联合评审后，由总经理签署发布。

行政部负责对应急预案的统一管理；

设备部负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；

应发放给应急指挥小组成员和各部门主要负责人、岗位；

11.1.4 应急预案的修订

应急预案评审由本公司的行政部根据演练结果及其他信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

(1) 在下列情况下，应对应急预案及时修订：

危险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）；

应急机构或人员发生变化；

应急装备、设施发生变化；

应急演练评价中发生存在不符合项；

法律、法规发生变化。

(2) 应急预案更改、修订程序

应急预案的修订由安全管理部根据上述情况的变化和原因，向本公司领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。

(3) 预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

11.1.5 预案的实施和生效时间

本预案经指挥部组织发布之日起生效。并将本预案下发至所有有关人员。

11.2 术语与定义

11.2.1 环境保护目标

在突发环境污染事件中，急需保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

11.2.2 环境敏感区

根据《建设公司环境保护分类管理名录》规定，指具有下列特征的区域：

(1) 需特殊保护地区：国家法律、法规、行政规章及规划确定或经县级以上人民政府批准的需要特殊保护的地区，如饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等。

(2) 生态敏感与脆弱区：沙尘暴源区、荒漠中的绿洲、严重缺水地区、珍稀动植物栖息地或特殊生态系统、天然林、热带雨林、红树林、珊瑚礁、鱼虾产卵场、重要湿地和天然渔场等。

(3) 社会关注区：人口密集区、文教区、党政机关集中的办公地点、疗养地、医院等，以及具有历史、文化、科学、民族意义的保护地等。

11.2.3 环境污染事件危险源

可能导致环境污染事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输或产生、收集、利用、处置危险物质（有毒有害、易燃易爆其中含危险化学品和危险废物等）。

11.2.4 污染源

产生向环境排放污染物的单位。

11.2.5 危险化学品

指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

11.2.6 危险废物

指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

11.2.7 重大危险源

按照《重大危险源辨识》（GB18218）的定义，重大危险源指长期地或临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。

11.2.8 危险目标

指因危险性质、数量可能引起事故的危险化学品所在场所或设施。危险目标既可以是特定区域，也可以是特定设备、设施，危险目标的确定需要经过危险分析（包括危险识别、脆弱性分析与风险评价）之后才能确定。

11.2.9 突发环境污染事件（事故）

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，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的突发环境污染事

件（事故）。

11.2.10 应急救援

指在发生事故时，采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施。

11.2.11 预案

指根据预测可能发生突发环境污染事件的类别、危害程度，而制定的事故应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

11.2.12 分类

根据突发环境污染事件的发生过程、性质和机理，对不同突发环境污染事故而划分的类别。

11.2.13 分级

按照事故严重性、紧急程度及危害程度划分的级别。根据本公司的情况，将本公司的事故级别划分为轻微和严重。

（1）预警（三级响应）：发生影响企业局部安全运行的事故时的应急响应水平，也称为应急待命，是最低应急级别，对应的事故类型是可以控制的异常事件或容易被控制的事件。此类事件对企业人员的影响可以忽略。

（2）企业应急（二级响应）：发生影响企业整体安全运行的事故时的应急响应水平，必须采取行动以保护现场人员。此类事故不会明显造成企业边界以外的后果，外部人群一般不会受事故的直接影响。

（3）社会应急（一级响应）：发生破坏企业整体安全运行的事故或发生（很可能）造成企业外部影响事故的应急响应水平，要求启动企业（场）外事故应急救援预案，主要由政府等外部应急救援力量控制事故。

11.2.14 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。

11.2.15 应急演习

为检验应急预案的有效性、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。

11.2.16 应急指挥部

应急反应组织管理应急反应活动的中心场所。

11.2.17 应急总指挥

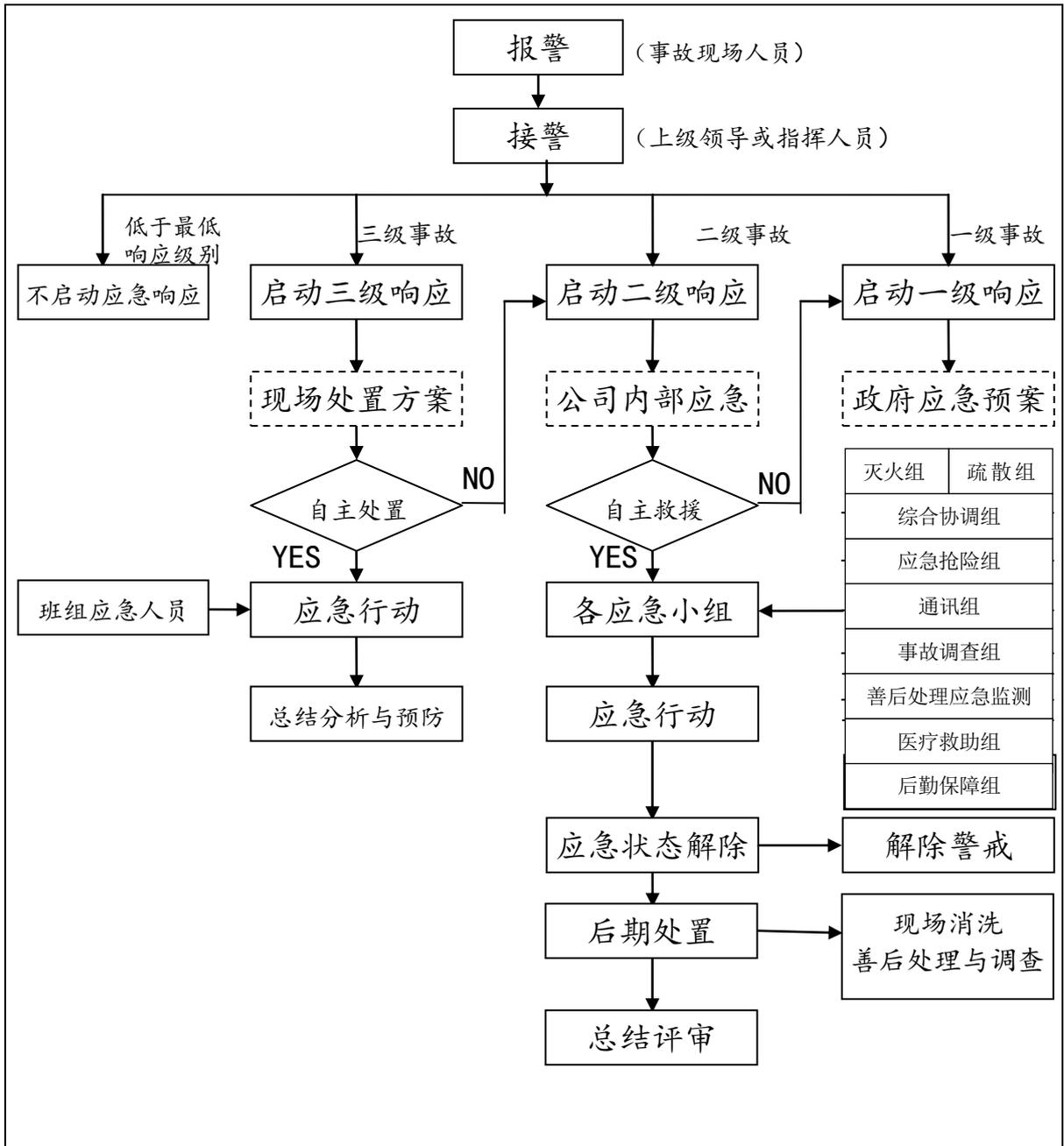
在紧急情况下负责实施应急反应预案的人。

11.2.18 应急人员

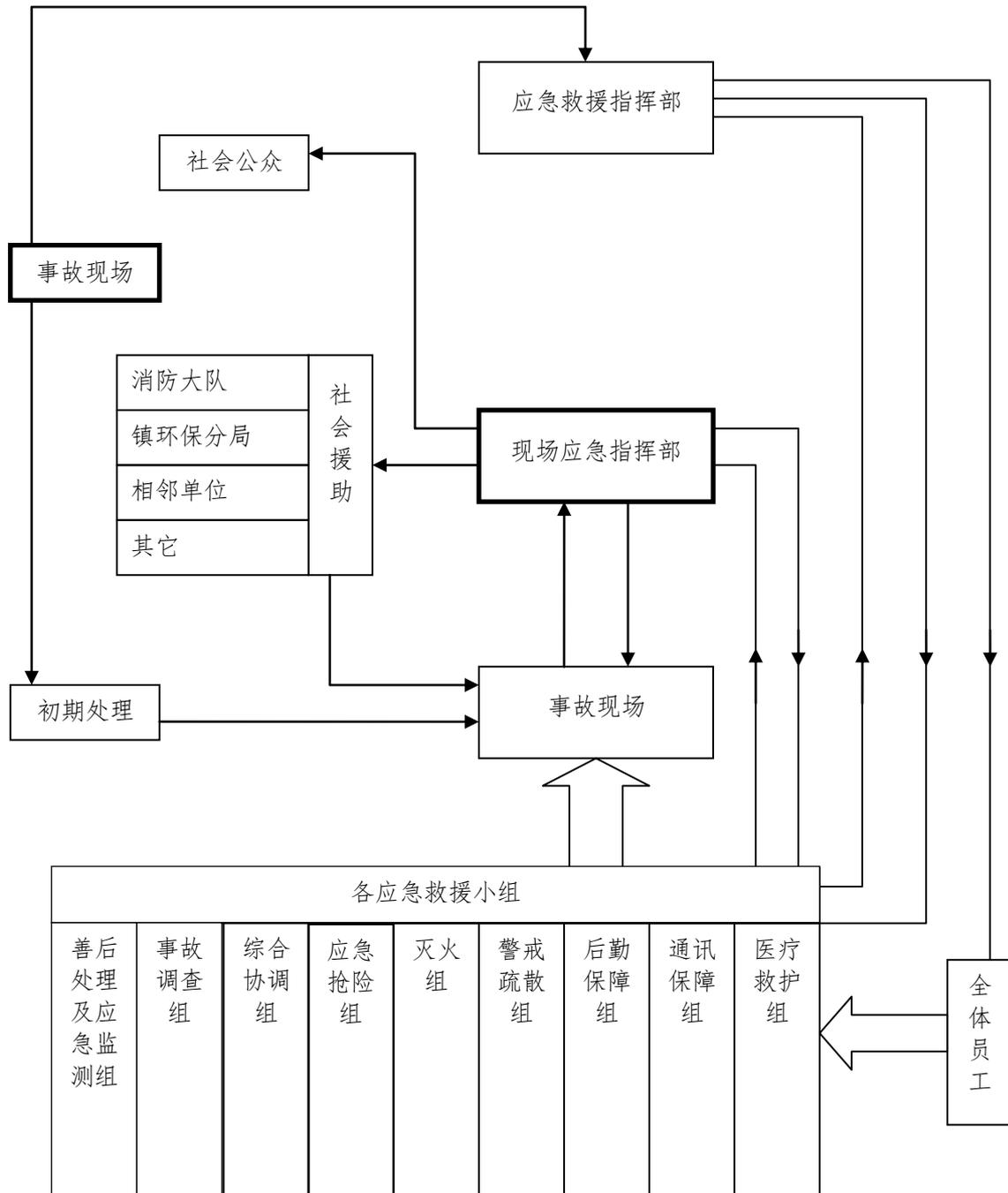
所有在紧急情况下负有某一职能的人员。

12 附件

附件 1 应急响应流程图



应急救援程序



附件 2 应急信息接收、处理、上报记录表

应急信息接收、处理、上报记录表

事故名称		报告人	
时间	年 月 日 时 分	地点	
事故类型	化学品泄露 ()、生产废水事故排放 ()、生产废气事故排放 ()、消防废水外泄 ()、危险废物泄露 ()、其它 ()		
伤亡情况	轻伤__人、重伤__人、中毒__人、死亡__人、其它		
事故描述			
事故等级初步判定	三类事故 ()、二类事故 ()、一类事故 ()、		
报告指挥人员、电话	姓名: _____; 姓名: _____; 姓名: _____; 电话: _____; 电话: _____; 电话: _____;		
报告时间	时 分	响警铃	是 () ; 否 () ; 时间: 时 分
启动响应等级	三级响应 ()、二级响应 ()、一级响应 ()、不启动应急响应 ()		
通知应急小组	综合协调组: 应急抢险组: 灭火组: 警戒疏散组: 通讯联络组: 医疗救助组: 后勤保障组:		
集中地点		集中时间	
上报安监	是 () ; 否 () ; 上报时间: 时 分		
报消防	是 () ; 否 () ; 上报时间: 时 分		
报急救中心	是 () ; 否 () ; 上报时间: 时 分		
报环保部门	是 () ; 否 () ; 上报时间: 时 分		
报管委会	是 () ; 否 () ; 上报时间: 时 分		
报其它部门 (部门名称、时间)			
备注			
记录人		日期	
审批人		日期	

附件 3 应急事故通报表

应急事故通报表

编号:

报告人	单位	报告时间
一、应急事故发生时间:		
二、应急事故发生地点:		
三、伤亡及损失情况: 死亡__人, 重伤__人, 轻伤__人, 损失__万元		
四、人员伤亡:		
五、应急方法:		
六、应急经过:		
七、事故初步原因分析:		
八、应急总结:		
九、应急表彰与处罚:		
记录人:	应急指挥领导小组确认:	
总经理确认:		

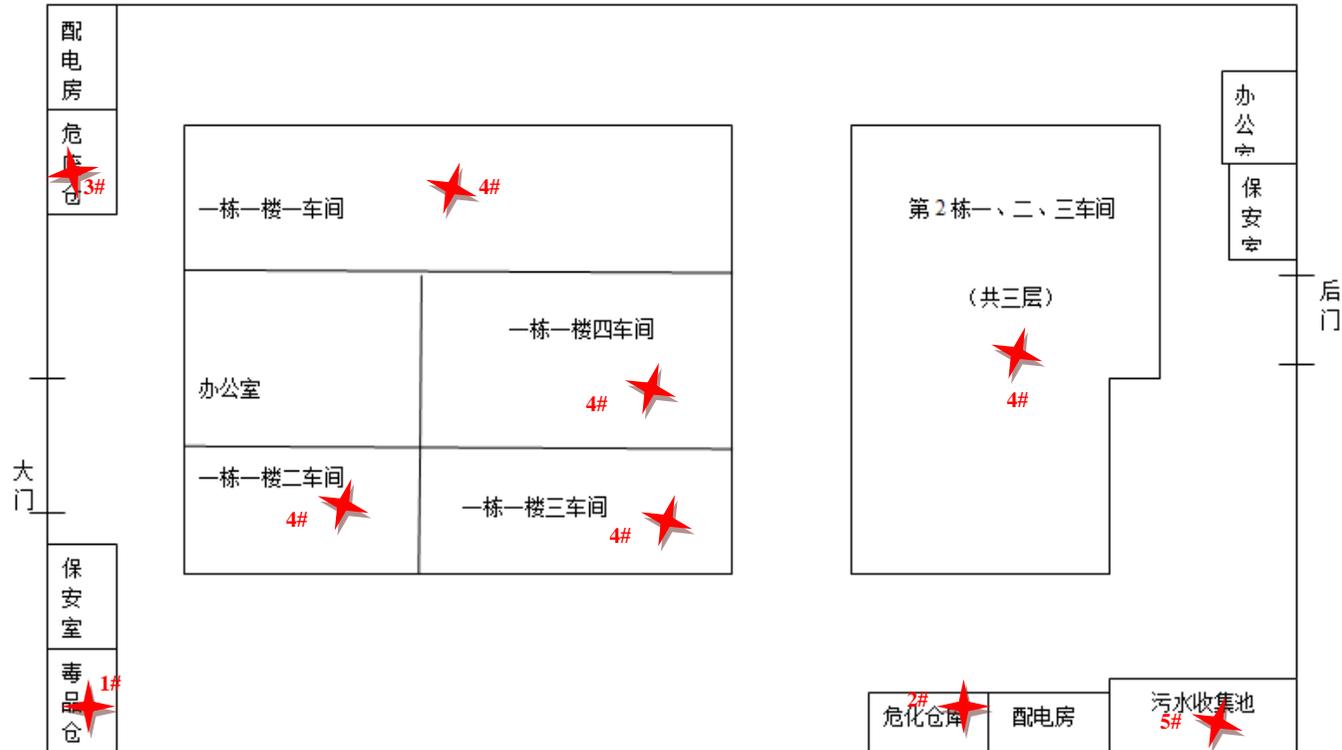
附件 4 四周环境示意图



附件 5 环境风险源分布图

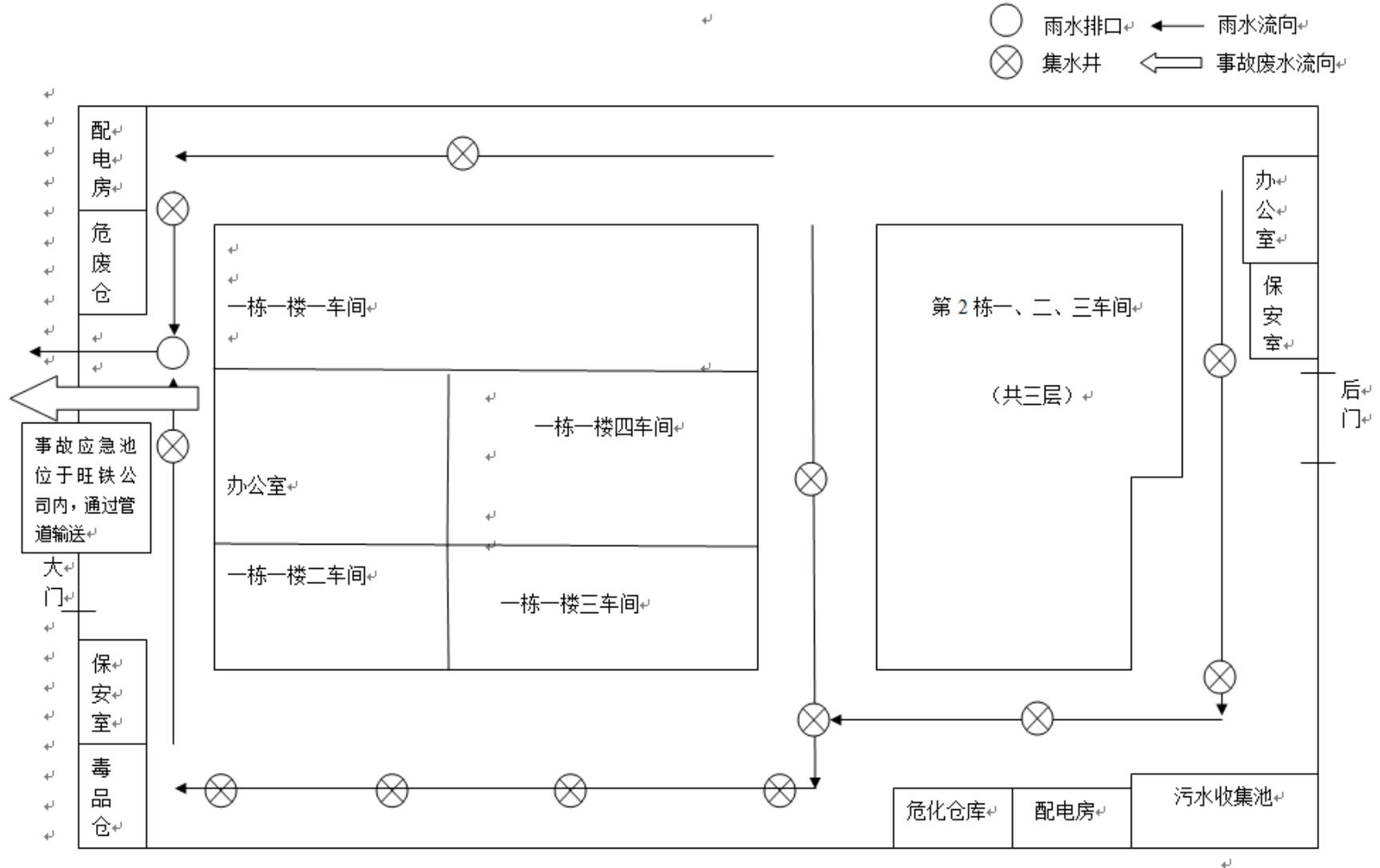
中山凯泰金属表面处理有限公司

风险源图

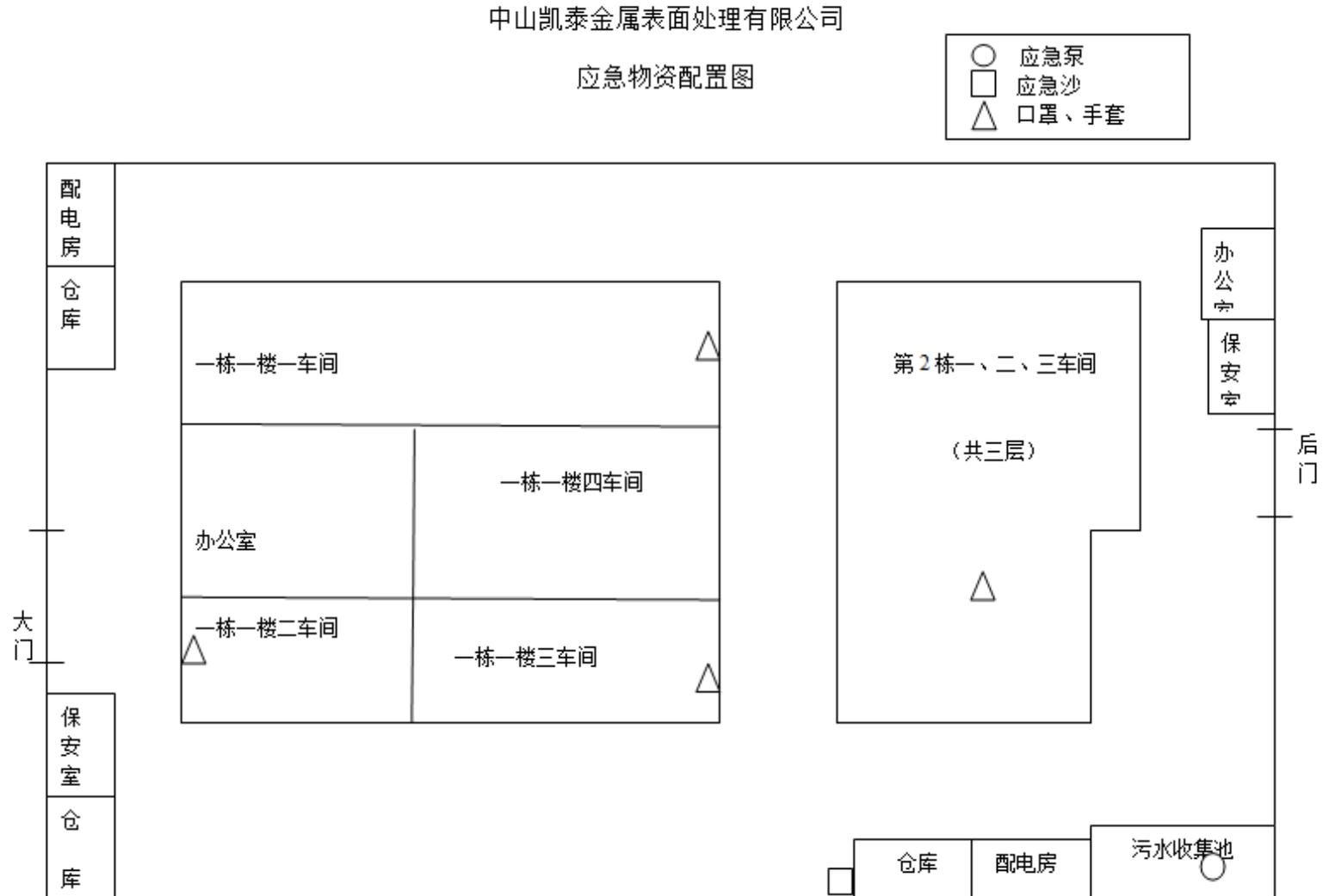


 风险源：1#毒品仓 2#危化仓 3# 危废仓 4#作业车间 5#污水收集池

附件 6 雨水管网及事故废水流向示意图



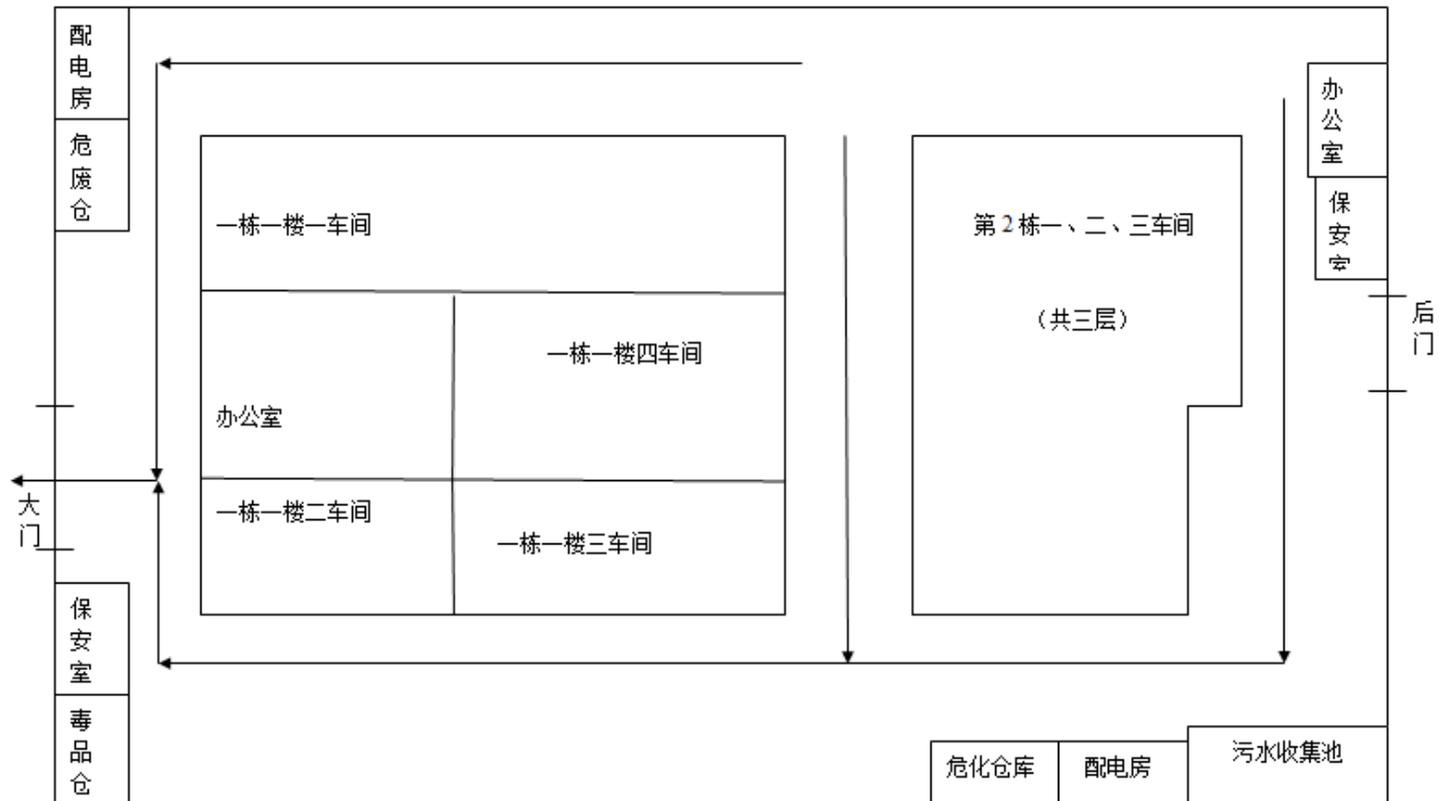
附件 7 应急物资、应急设施位置示意图



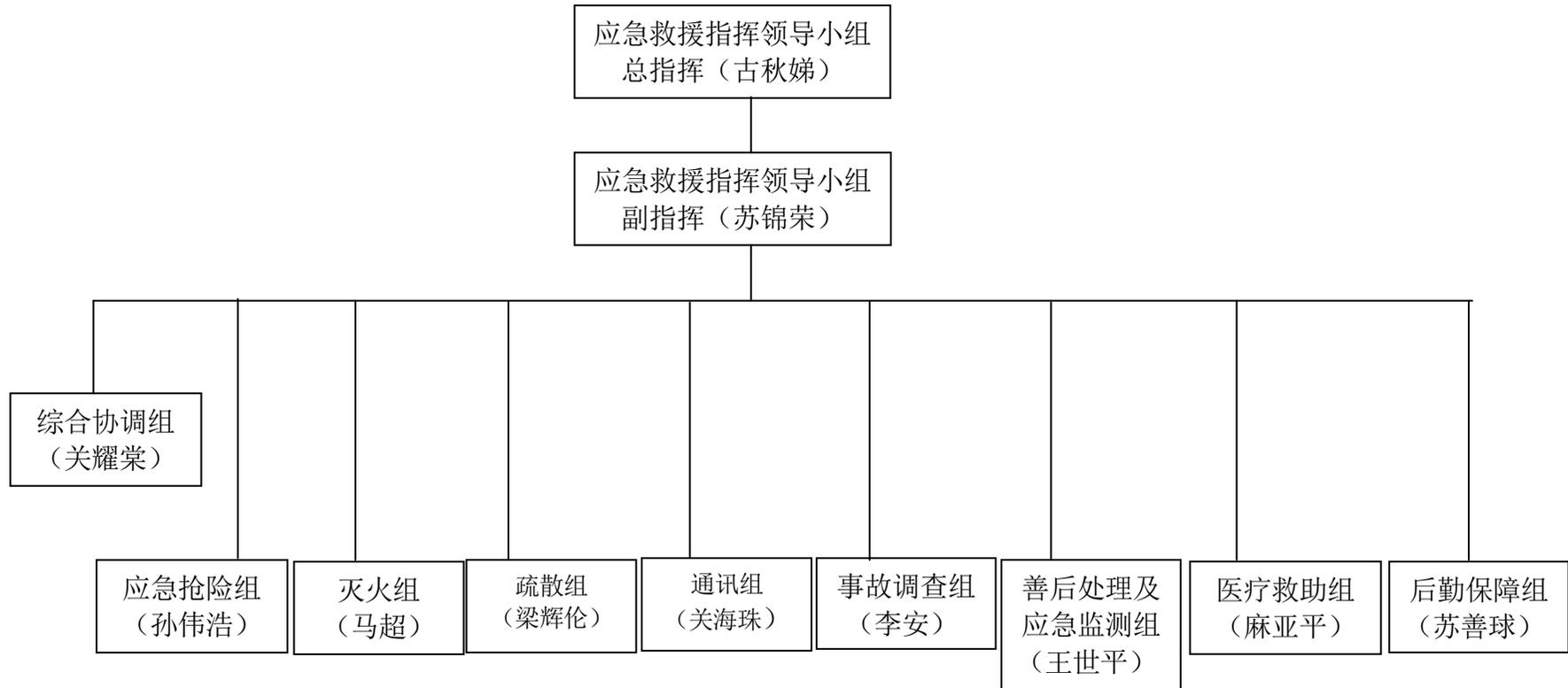
附件 8 疏散路线示意图

中山凯泰金属表面处理有限公司

疏散示意图



附件 9 应急救援指挥部组织架构图



附件 10 值班联系电话

值班联系电话：13450992171

附件 11 主要车间负责人的联系电话

车间（或仓库）名称	主管姓名	联系电话
一栋一车间	孙伟浩	13822772427
一栋二车间	梁辉伦	13532043362
一栋三车间	李安	13169887988
二栋一车间	马超	13420243802
二栋二车间	王世平	18028395196
二栋三车间	麻亚平	13824783183

附件 12 组织应急救援有关人员通讯录

部门	负责人及联系方式			备注
	负责人姓名	职务	手机号码	
总指挥	古秋娣	法人代表	13178611133	——
副指挥	苏锦荣	经理	15015001113	——
综合协调组	关耀棠	经理	13450992171	组员：仇可尧
应急抢险组	孙伟浩	主管	13822772427	组员：付小平、刘明凯
灭火组	马超	主管	13420243802	组员：刘庆朝、刘燕有
疏散组	梁辉伦	主管	13532043362	组员：陈焕英、王方均
通讯组	关海珠	主管	13420208317	组员：关小婷、古初开
事故调查组	李安	主管	13169887988	组员：唐海华、李朝富
善后处理及应 急监测组	王世平	主管	18028395196	组员：邱少祺、蒙少清
医疗救助组	麻亚平	主管	13824783183	组员：麻金平、何芬莉
后勤保障组	苏善球	队长	13528134032	组员：高锦辉、黄建贵

附件 13 外部救援单位联系电话

紧急事件	外部资源	报警/联系电话
火灾爆炸	公安消防	119
人员受伤	医疗救护	120
人员中毒	危化品事故应急救援中心	119
社会治安	公安治安	110
交通管制	交通部门	122
电力损坏	三角供电公司	85543462
供水	镇供水公司	85542996
	镇水利所	85543341
中山市人民政府应急管理办公室		88863327
中山市三角镇社会治安综合治理和维护稳定办公室		85544163
中山市三角镇环保局		85402911
中山市三角镇综合行政执法局		22819366
中山市三角镇消防大队		22810278
高平派出所		23185085
镇人民医院		85543743
中山市三角镇高平工业区管理委员会		85406789
广东省中毒急救中心		020-84198180
广东省安监局值班电话		020-83324791、83160888
应急救援信息咨询的单位名称以及联系电话		
国家化学事故应急响应专线		0532-3889090
广东省中毒急救中心		020-84198181、84189694
中山市三角镇高平污水厂有限公司		13823963991

附件 14 环评批复

中山市环境保护局

中山市环境保护局关于《中山凯泰金属表面处理有限公司改扩建项目环境影响报告书》的批复

中环建书(2018)0028号

中山凯泰金属表面处理有限公司:

报来的《中山凯泰金属表面处理有限公司改扩建项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。经审核,批复如下:

一、根据《报告书》评价结论及专家技术评估意见,同意《报告书》所列的项目性质、规模、生产工艺、地点(中山市三角镇高平工业区古河街3号;选址中心位于东经 $113^{\circ}28'9.16''$,北纬 $22^{\circ}42'29.45''$)及采用的防治污染、防止生态破坏的措施。

二、中山凯泰金属表面处理有限公司技改扩建项目(以下简称为“该项目”)总用地面积为7920平方米,总建筑面积为8763平方米。该项目主要从事五金制品的表面处理和电镀加工,年产镀锌脚轮、水管夹80000万件、五金件800万件、首饰件35000万件、镀锌螺丝与冲压件7000万件、不锈钢件40万件及酒吧用品400万件。

禁止采用《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开



发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的生产设备及工艺，禁止生产《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的产品。

四、在区域集中供热设施能提供符合要求的热能，须改用区域集中供应的热能（淘汰自设燃料锅炉）。

五、该项目生产用水的进水口须安装智能水表，对生产用水情况进行有效控制。

根据《报告书》所列情况，该项目营运期产生电镀废水 209 吨/日，其中前处理废水（51.396 立方米/日）、电镀镍废水（10.26 立方米/日）、含氰废水（15.105 立方米/日）、含铬废水（29.85 立方米/日）、综合废水（82.66 立方米/日）及混排废水（19.729 立方米/日）；生活废水生活废水 10.19 立方米/日。禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物，且废水的处理处置须符合《报告书》提出的控制要求。

电镀工艺废水经专置污水管网排入中山市三角镇高平污水处理有限公司处理；电镀工艺废水经处理后部分回用于该项目生产过程中，该项目工业用水重复利用率须不低于 60%。

生活污水经预处理后排入三角镇生活污水处理厂处理，生活污水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

根据《报告书》所列情况，该项目营运期产生电镀工艺废气（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化氢、铬酸雾、含铬废气、有机废气等）、打磨粉尘、天然气燃烧废气。

废气无组织排放须从严控制，可以实现有效收集有组织排放的废气须以有组织方式排放。

硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化氢、铬酸雾、含铬废气污染物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5限值要求；打磨工序粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，烘干炉烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放限值要求，热水炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放限值要求，有机废气排气筒中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的排放限值。

大气污染治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）等大气污染治理工程技术规范要求。

七、该项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪



声排放标准》(GB 12348—2008) 3类标准。

八、根据《报告书》所列情况,该项目营运期产生危险化学品包装物、废滤芯、废网格、废槽渣、废槽液及废活性炭等危险废物。

对固体废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定,其中对危险废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。

危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB 18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

九、须按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管

理办法（试行）》要求制定该项目的环境应急预案，并备案。你司突发环境事件应急预案须与《中山市突发环境事件应急预案》相协调。

须参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483）等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。

落实生产废水收集、回用、输送过程的监控措施。须在生产废水输送管道输出口处安装计量装置对生产废水流量进行有效记录。

十、必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。

该项目营运期生产废水化学需氧量、氨氮排放总量在中山市三角镇高平污水处理有限公司主要污染物排放总量控制指标中划拨。

根据《报告书》所列情况，生产过程大气污染物氮氧化物排放总量不得大于 0.534 吨/年。

十一、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

十二、若《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施



发生重大变动的，你司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

十三、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关排放标准。

十四、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，须按照排污许可制度要求申领排污许可证并按证排污。违反上述规定属违法行为，建设单位须承担由此产生的法律责任。



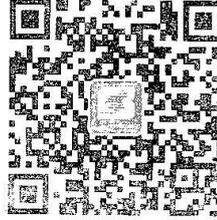
附件 15 危险废物处置合同

宝绿固废 [A]

合同编号: ZSBLWF1718G206A09

危险废物处理合同

甲方: 中山凯泰金属表面处理有限公司
地址: 中山市三角镇高平化工区
法定代表人: 古秋娣
固定电话: _____ 传真: _____



乙方: 中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司
地址: 中山市小榄镇工业基地联平路 2 号
法定代表人: 黄树明
固定电话: 0760 - 22119766 邮箱: zsbaoLv@163.com

公告声明

为了规范管理乙方的危险废物处理服务, 防范规避乙方的欺诈行为, 保障甲方的合法权益, 乙方提供危险废物处理服务作如下公告声明:

一、乙方与甲方签订的《危险废物处理合同》须经乙方法定代表人黄树明或授权代表任洪荣、任镇彬亲笔签名并加盖乙方公章或合同章后方可发生法律效力;

二、凡是未经乙方法定代表人或授权代表签名并加盖乙方公章或合同章的《危险废物处理合同》, 乙方不承认其法律效力, 由此产生的法律责任以及经济损失与乙方无关;

三、我司专业从事危险废物处理(焚烧、贮存)及可提供配合废物转移开展有信的平台各固废管理信息平台协助服务, 未授权或指定任何机构与个人开展除此以外的环保咨询服务, 第三方公司发布或向甲方签署的服务协议及各种其他收费行为均与我司无关;

四、对于假借我司名义授权机构名义, 进行各类的提供咨询服务或取利益的行为, 一经发现, 我司将依法追究法律责任。

特此公告

中山市宝绿工业固体废物储运有限公司

全 理 理 理

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它有关法规的规定, 更好地防止和减少固体废物对环境的影响, 为企业的二次开发创造价值经济, 早在 2017 年乙方向贵院提供生产固废物料 (G6), 以配合甲方 ISO14001 环境管理体系的完善。

甲、乙双方经友好协商, 在遵守国家法律、法规的前提下, 签订本合同:

一、乙方责任:

1、在合同有效期内, 乙方必须能及时处理甲方提供之废物并符合环保法规和标准。

第 1 页 共 5 页

2、乙方明白本合同的废物料的特点和性质、由废物或处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害，以及根据本合同订定的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许可证和执照。

3、乙方负责废物的运输：

(1) 乙方负责安排有危运资质的车辆的运输废物。

(2) 乙方根据甲方的生产情况和废物的产生情况，双方约定运输时间，乙方在运输时间内自备运输车辆和装卸人员到甲方处收取废物。

(3) 乙方运输车辆的司机与押运装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

(4) 乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。

(5) 乙方有权拒绝甲方要求运输本合同之外的废物的主张。

4、乙方在废物贮存过程中，应该符合国家法律规定的环保和消防要求或标准，并接受甲方的监督和指示。

二、甲方责任：

1、按照从 2017 年度起广东省危险废物转移的有关管理要求，甲方在计划转移危险废物前必需在广东省固体废物管理信息平台上完成申报登记和废物转移管理计划网上备案工作，以确保危险废物转移电子联单的顺利完成。以上此项工作，原则上要求由甲方自行完善，乙方亦可提供有偿的服务。

2、甲方将其生产经营过程中所产生的废物连同废包装物交由乙方处理，合同期内不得将本合同规定的废物料交由第三方或自行擅自处理。

3、在乙方收取和运输废物前，甲方必须完善广东省固体废物管理信息平台废物转移要求以递交废物转移电子联单，同时必须将各种废物严格按不同品种分别包装、存放，并贴上标签（标签内容应包括废物名称、数量、注意事项等），保证废物包装完好及封口严密，防止所盛装的废物泄漏污染环境。

4、甲方须保证按照合同约定提供废物给乙方，并且废物不出现以下异常情况：①品种未列入本合同；

②废物含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯和因加热或物理、化学反应而产生剧毒气体等物质。

5、甲方在接到乙方对于废物料的书面积议后，应在 3 个工作日内负责处理，否则，即视为默认乙方提出的异议和处理意见成立。

三、回收废物料（液）的品种

废物编号	废物八位码	废名名称	单位数量 (吨)	处理方式
HW12	900-252-12	废油漆渣	0.05	贮存
HW17	336-062-17	表面处理污泥	0.5	贮存
HW17	336-062-17	退镀废液	0.5	贮存
HW49	900-041-49	含氟包装物	1.5	贮存
HW49	900-041-49	废包装物	0.47	贮存
HW49	900-041-49	废滤芯	0.1	贮存
HW49	900-041-49	废活性炭	0.2	贮存
HW49	900-041-49	含氟胶手套、水枪	0.2	贮存

四、交接事项：

1、废物计重按下列方式之一进行：

(1) 在甲方厂内过磅称重，费用由甲方承担。

(2) 在第三方公称单位过磅称重，费用由乙方承担。

(3) 用乙方磅秤的，免费称重。

(4) 若废物不宜采用地磅称重，则双方对过磅方式另行协商。

2、甲乙双方交接废物料时，必须认真核对收货单上的各栏目内容，双方核对废物种类、数量及规格。

特殊情况作相关记录，填写交接单据后双方签名。

3、检验方法、时间：

(1) 乙方在交接废物后的3个工作日内对废物进行检验。

(2) 乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后3个工作日内向甲方提出书面异议。乙方未按规定期限提出书面异议的，视为所交的废物符合合同规定。乙方在运输、使用、保管、保养不善等造成废物品质标准不合规定的，不得提出异议。

(3) 检验合格或者检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方应按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在3个工作日内进行确认。

4、待处理的废物的环境污染责任：在甲方交乙方签收之前所产生的环境污染问题，由甲方负责；在甲方交乙方签收之后所产生的污染问题，由乙方负责。

5、甲、乙任何一方如确因不可抗力的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力的事件发生之日起3日内向对方通知不能履行或须延期履行、部分履行的理由。在取得有关证明后，本合同可以不履行或延期履行或部分履行，并免于承担违约责任。

6、甲乙双方应将任何在执行此合同时，从另一方、其主管或雇员处获得的，涉及另一方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条款的资料，包括技术资料、经验和数据，均视为机密，承担保密责任。在没有对方的书面同意下，不能向第三者公开。

五、费用结算：

1、结算依据及方式：见附件《废物处理收费表》。

2、银行汇款转账有关信息：

公司名称：中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司

开户银行：招商银行中山分行小榄支行；

账号：760900105210603

公司名称：中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司；

开户银行：工商银行中山分行小榄支行；

账号：2011002219248363680

3、合同的废物处理收费表应根据乙方市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以协商进行价格更新，若有新增废物和服务内容时，以双方确认的废物处理收费表为准进行结算。

六、违约责任：

1、任何一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方修正违约行为，并有权视情况而解除合同且造成守约方其他损失的，还应赔偿损失。

2、甲方逾期支付处理费、运输费，除承担违约责任之外，每逾期一日按应付金额的5%支付滞纳金给乙方。

3、甲方所交付的废物的类别、品质标准不符合同规定的，乙方有权拒绝收运，对已经收运进入乙方车辆或者仓库的，若为爆炸性、放射性废物，乙方有权将该批废物退还给甲方，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、危险废物处理处置费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》及其它环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

4、一方无故撤消合同，违约方应双倍支付合同费用作为违约金给守约方。若造成守约方损失的，还

应赔偿实际损失。

七、免责事由：

- 1、在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并得到对方认可后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任，否则按本合同规定追究相关方的违约责任。
- 2、在取得环保行政主管部门出具的相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。
- 3、因甲方原因未能完善广东省固体废物管理信息平台废物转移手续，导致在废物转移前无法发起电子联单的，乙方免于危险废物延误收运的违约责任。

八、合同期限：

合同期限自 2018 年 01 月 01 日至 2018 年 12 月 31 日止。合同期满前两个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

九、附则：

- 1、本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由有关部门调解；协商或调解不成的，可向乙方所在地人民法院提起诉讼。
- 2、本合同共 5 页，列印一式肆份，甲方持 壹 份，乙方持 贰 份，其余交环境保护有关部门备案。
- 3、本合同经双方法人代表或者授权代表签名并加盖公章（合同章）方可生效。
- 4、未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定由双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。



联系人：黎潘周
联系电话：18933347339



联系人：钟少尊
联系电话：13924938230

宝绿固废【A】

甲方：中山凯泰金属表面处理有限公司

乙方：中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司

废物处理收费表【合同号：ZSBLWF17180206A09】

序号	废物代码	废物名称	废物8位代码	废物明细	品质要求	每年处理量(吨)	固定包年总废物处理单价(元/吨)	废物包装要求	付款方式	说明
1	HW32	900 202-13	废乳剂渣			100	450	桶装	甲方	
2	HW17	336-062-17	废面漆剂渣			100	500	桶装	甲方	
3	HW17	336 062-17	废银浆渣			100	450	桶装	甲方	
4	HW49	900-011-49	含钛金属渣			100	1800	桶装	甲方	
5	HW49	900-011-49	废锡浆渣			100	1500	桶装	甲方	
6	HW18	900-011-18	废滤芯			100	4500	桶装	甲方	
7	HW13	900-011-48	废活性炭			100	4000	桶装	甲方	
8	HW49	900-011-49	含锡废干器、漆渣			100	2500	桶装	甲方	
合计										
<p>废物包年处理</p> <p>结算：</p> <p>1、甲方产生的各危险废物在包年处理量内，乙方收取合同包年处理费用为¥33000元（价格含税），乙方开具增值税专用发票并负责处理，在完成第一次废物收运后的15日内乙方应向甲方以银行汇款转账形式支付第一笔危险废物处理费用¥33000元，逾期未支付，将不进行第二次收运，余下危险废物处理费用合同总价¥33000元在完成第二次废物收运后15日内由乙方支付的，乙方有权追究相关责任。</p> <p>2、各危险废物根据合同约定的包年处理量，超出包年处理量的按照废物超出包年处理量单价另行计算，超出包年处理量次数按运费标准执行，废物超量部分乙方应在对账单给甲方，甲方在5日内对账核对无误后，7日内将款项汇入乙方账户，甲方应及时核对废物处理对账单，视为同意对账单内容，乙方并有权追究相关账目结算费用。</p> <p>3、如甲方实际转移处理的各废物数量不是合同约定的包年处理量，乙方收取的包年处理费不予退还。</p>										
运费标准	适用范围	收运批次支持		运费超程		计算标准		备注		
	合同约定的包年处理废物			超出约定吨量的吨数即：0.5吨/桶		按合同约定标准		其他合同约定		

甲方(盖章):
代理人(签字):

乙方(盖章):
代理人(签字):
合同签订日期: 2017年()月()日

附件 16 企业间协议

区域应急联动协议书

甲方：中山凯泰金属表面处理有限公司

乙方：中山市创艺金属表面处理有限公司

丙方：中山市红棉电镀有限公司

甲乙丙三方本着“自愿、平等、互信、互助”的原则，经协商，就区域应急联动工作达成一致。如下：

- 1、其中一方发生应急事件时，其他两方人员应及时提供应急援助，确保事件危害降低到最少范围。
- 2、主要为事故方提供事故废水导排工作，保证在事故发生后最短的时间处理产生事故废水。
- 3、未尽事宜由三方协商，按照国家相关法律法规执行。
- 4、本协议自 2018 年 7 月 1 日生效。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

丙方（盖章）：

附件 17 与污水厂协议

关于共享事故应急系统的协议

甲方：中山市三角镇高平污水处理有限公司

乙方：中山凯泰金属表面处理有限公司

为了有效应对中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事故，解决事故废水的应急收纳问题，达成本共享协议。

中山市三角镇高平污水处理有限公司现有事故应急系统一套，合计收纳能力 3116 m³，在满足高平污水公司本身应急需求后，作为乙方备用应急池。当乙方发生突发环境事故，本身事故应急系统不能满足应急需求时，甲方愿意有偿（处理费按照双方签订的三方协议收费标准计算）收纳乙方的事故应急废水。

甲方：中山市三角镇高平污水处理有限公司

地址：中山市三角镇惠宝路 2 号

日期：

乙方：中山凯泰金属表面处理有限公司

地址：中山市三角镇高平工业区古河街 3 号

日期：

附件 18 应急处置卡

剧毒品仓库事故应急处置卡

基本情况		
危险物质	氰化钠、氰化亚铜等	可能发生的事故类型 危险化学品泄漏、中毒
事故发生区域	剧毒品仓库	
事故危害程度	泄漏可能对环境空气、水体造成污染，污染物随空气受风力作用可能会影响周边企业、居民区人员安全。	
处置程序	处置措施	责任人或责任单位
事故报告	向本车间、部门主管报告，内容包括事故地点、类型及影响范围。	发现险情人员
	向公司应急救援指挥部报告，内容包括事故地点、类型影响范围和已采取的应急救援措施。	车间、部门主管
应急准备	针对不同事故类型，准备消防、应急物资，组织应急小组人员进行救援。	应急指挥部
剧毒品泄漏现场处置	<p>(1) 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离严格限制出入。</p> <p>(2) 应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。关闭雨水总排口闸门，方式泄漏物通过雨水管道进入外环境。</p> <p>(3) 不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。</p> <p>(4) 小量泄漏时可洒上苏打灰或其他惰性材料吸附，然后用大量水冲洗稀释后放入废水系统。</p> <p>(5) 大量泄漏时利用围堤或事故应急池收容，然后收集转移、回收或无害处理后废弃。</p> <p>事故扩大，公司内无法控制时，应立即拨打报警 电话进行求助，并告知周边企业、居民区进行应急疏散。</p>	
应急人员防护、监护措施		
<p>应急人员应佩戴好防护用品，严防携带打火机明火或可能产生火花的工具进入危险区域。</p> <p>正确使用抢险救援器材，不得冒险和蛮干，使用防火花工具。</p> <p>现场人员在在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。不具备抢救条件时应尽快组织撤离。</p> <p>在自救或互救时，严禁各行其是和单独行动，提高预防爆炸、烧伤和中毒的警惕性， 避免再生事故的发生。</p> <p>应急救援结束后，做好现场检查、人员清点等工作。</p>		
内部应急小组联系方式		
部门	负责人	联系方式
综合协调组	关耀棠	13450992171
应急抢险组	孙伟浩	13822772427
事故调查组	李安	13169887988
后勤保障组	苏善球	13528134032
通讯组	关海珠	13420208317
外部联系电话		
医疗救护	120	
危化品事故应急救援中心	119	
国家化学事故应急响应专线	0532-3889090	
广东省中毒急救中心	020-84198181、84189694	

硫酸泄漏事故应急处置卡

基本情况		
危险物质	硫酸	可能发生的事故类型 危险化学品泄漏
事故发生区域	硫酸存放区；装卸车时。	
事故危害程度	泄漏可能对环境空气、水体造成污染，污染物随空气受风力作用可能会影响周边企业、居民区人员安全。	
处置程序	处置措施	责任人或责任单位
事故报告	向本车间、部门主管报告，内容包括事故地点、类型及影响范围。	发现险情人员
	向公司应急救援指挥部报告，内容包括事故地点、类型影响范围和已采取的应急救援措施。	车间、部门主管
应急准备	针对不同事故类型，准备消防、应急物资，组织应急小组人员进行救援。	应急指挥部
易制毒化学品泄漏现场处置	<p>(1) 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区域，并进行隔离，严格限制出入。</p> <p>(2) 应急处理人员佩戴防毒面具，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物。切断泄漏源，关闭雨水总排口闸门，防止泄漏物通过雨水管道进入外环境。</p> <p>(3) 小量泄漏时可用砂土、干燥石灰或者苏打灰混合。也可用大量水冲洗，但不能对泄漏硫酸或泄漏点直接喷水，稀释后转移至事故应急池。</p> <p>(4) 大量泄漏时利用围堤或事故应急池收容，然后收集转移、回收或无害处理后废弃。</p> <p>事故扩大，公司内无法控制时，应立即拨打报警 电话进行求助，并告知周边企业、居民区进行应急疏散。</p>	
应急人员防护、监护措施		
<p>应急人员应佩戴好防护用品，严防携带打火机等明火或可能产生火花的工具进入危险区域。</p> <p>正确使用抢险救援器材，不得冒险和蛮干，使用防火花工具。</p> <p>现场人员在在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。不具备抢救条件时应尽快组织撤离。</p> <p>在自救或互救时，严禁各行其是和单独行动，提高预防爆炸、烧伤和中毒的警惕性， 避免再生事故的发生。</p> <p>应急救援结束后，做好现场检查、人员清点等工作。</p>		
内部应急小组联系方式		
部门	负责人	联系方式
综合协调组	关耀棠	13450992171
应急抢险组	孙伟浩	13822772427
事故调查组	李安	13169887988
后勤保障组	苏善球	13528134032
通讯组	关海珠	13420208317
外部联系电话		
医疗救护	120	
危化品事故应急救援中心	119	
国家化学事故应急响应专线	0532-3889090	
广东省中毒急救中心	020-84198181、84189694	

盐酸泄漏事故应急处置卡

基本情况		
危险物质	盐酸	可能发生的事故类型
事故发生区域	盐酸存放区；装卸车时。	
事故危害程度	泄漏可能对环境空气、水体造成污染，污染物随空气受风力作用可能会影响周边企业、居民区人员安全。	
处置程序	处置措施	责任人或责任单位
事故报告	向本车间、部门主管报告，内容包括事故地点、类型及影响范围。	发现险情人员
	向公司应急救援指挥部报告，内容包括事故地点、类型影响范围和已采取的应急救援措施。	车间、部门主管
应急准备	针对不同事故类型，准备消防、应急物资，组织应急小组人员进行救援。	应急指挥部
易制毒化学品泄漏现场处置	<p>(1) 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区域，并进行隔离，严格限制出入。</p> <p>(2) 应急处理人员佩戴防毒面具，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物。切断泄漏源，关闭雨水总排口闸门，防止泄漏物通过雨水管道进入外环境。</p> <p>(3) 小量泄漏时可用砂土、干燥石灰或者苏打灰混合，或用喷水雾法降低其在空气中的浓度，也可用大量水冲洗，但不可形成直流冲击，以免喷溅，稀释后转移至事故应急池。</p> <p>(4) 大量泄漏时利用围堤或事故应急池收容，为降低泄漏物向大气蒸发，可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖，抑制蒸发，然后收集转移、回收或无害处理后废弃。</p> <p>事故扩大，公司内无法控制时，应立即拨打报警 电话进行求助，并告知周边企业、居民区进行应急疏散。</p>	
应急人员防护、监护措施		
<p>应急人员应佩戴好防护用品，严防携带打火机等明火或可能产生火花的工具进入危险区域。</p> <p>正确使用抢险救援器材，不得冒险和蛮干，使用防火花工具。</p> <p>现场人员在在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。不具备抢救条件时应尽快组织撤离。</p> <p>在自救或互救时，严禁各行其是和单独行动，提高预防爆炸、烧伤和中毒的警惕性， 避免再生事故的发生。</p> <p>应急救援结束后，做好现场检查、人员清点等工作。</p>		
内部应急小组联系方式		
部门	负责人	联系方式
综合协调组	关耀棠	13450992171
应急抢险组	孙伟浩	13822772427
事故调查组	李安	13169887988
后勤保障组	苏善球	13528134032
通讯组	关海珠	13420208317
外部联系电话		
医疗救护	120	
危化品事故应急救援中心	119	
国家化学事故应急响应专线	0532-3889090	
广东省中毒急救中心	020-84198181、84189694	

硝酸泄漏事故应急处置卡

基本情况		
危险物质	硝酸	可能发生的事故类型 危险化学品泄漏
事故发生区域	硝酸存放区；装卸车时。	
事故危害程度	泄漏可能对环境空气、水体造成污染，污染物随空气受风力作用可能会影响周边企业、居民区人员安全。	
处置程序	处置措施	责任人或责任单位
事故报告	向本车间、部门主管报告，内容包括事故地点、类型及影响范围。	发现险情人员
	向公司应急救援指挥部报告，内容包括事故地点、类型影响范围和已采取的应急救援措施。	车间、部门主管
应急准备	针对不同事故类型，准备消防、应急物资，组织应急小组人员进行救援。	应急指挥部
易制毒化学品泄漏现场处置	<p>(1) 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区域，并进行隔离，严格限制出入。</p> <p>(2) 应急处理人员佩戴防毒面具，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物。切断泄漏源，关闭雨水总排口闸门，防止泄漏物通过雨水管道进入外环境。</p> <p>(3) 小量泄漏时可用干土、干砂或其他不燃性材料吸收，也可用大量水冲洗，稀释后转移至事故应急池。</p> <p>(4) 大量泄漏时利用围堤或事故应急池收容，然后收集转移、回收或无害处理后废弃。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。事故扩大，公司内无法控制时，应立即拨打报警电话进行求助，并告知周边企业、居民区进行应急疏散。</p>	
应急人员防护、监护措施		
<p>应急人员应佩戴好防护用品，严防携带打火机等明火或可能产生火花的工具进入危险区域。正确使用抢险救援器材，不得冒险和蛮干，使用防火花工具。</p> <p>现场人员在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。不具备抢救条件时应尽快组织撤离。</p> <p>在自救或互救时，严禁各行其是和单独行动，提高预防爆炸、烧伤和中毒的警惕性，避免再生事故的发生。应急救援结束后，做好现场检查、人员清点等工作。</p>		
内部应急小组联系方式		
部门	负责人	联系方式
综合协调组	关耀棠	13450992171
应急抢险组	孙伟浩	13822772427
事故调查组	李安	13169887988
后勤保障组	苏善球	13528134032
通讯组	关海珠	13420208317
外部联系电话		
医疗救护	120	
危化品事故应急救援中心	119	
国家化学事故应急响应专线	0532-3889090	
广东省中毒急救中心	020-84198181、84189694	

化学品仓库事故应急处置卡

基本情况		
危险物质	氢氧化钠等	可能发生的事故类型 危险化学品泄漏、中毒
事故发生区域	一般化学品仓库氢氧化钠、纯碱存放区；装卸车时。	
事故危害程度	泄漏可能对环境空气、水体造成污染，污染物随空气受风力作用可能会影响周边企业、居民区人员安全。	
处置程序	处置措施	责任人或责任单位
事故报告	向本车间、部门主管报告，内容包括事故地点、类型及影响范围。	发现险情人员
	向公司应急救援指挥部报告，内容包括事故地点、类型影响范围和已采取的应急救援措施。	车间、部门主管
应急准备	针对不同事故类型，准备消防、应急物资，组织应急小组人员进行救援。	应急指挥部
化学品泄漏现场处置	<p>(1) 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离严格限制出入。</p> <p>(2) 应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>(3) 不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。</p> <p>(4) 利用防腐容器将泄漏物收集后封存并存放在危险废物暂存区，然后用大量水冲洗泄漏地面，洗水稀释后转移至事故应急池。</p> <p>(5) 事故扩大，公司内无法控制时，应立即拨打报警电话进行求助，并告知周边企业、居民区进行应急疏散。</p>	
应急人员防护、监护措施		
<p>应急人员应佩戴好防护用品，严防携带打火机等明火或可能产生火花的工具进入危险区域。正确使用抢险救援器材，不得冒险和蛮干，使用防火花工具。</p> <p>现场人员在在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。不具备抢救条件时应尽快组织撤离。</p> <p>在自救或互救时，严禁各行其是和单独行动，提高预防爆炸、烧伤和中毒的警惕性，避免再生事故的发生。应急救援结束后，做好现场检查、人员清点等工作。</p>		
内部应急小组联系方式		
部门	负责人	联系方式
综合协调组	关耀棠	13450992171
应急抢险组	孙伟浩	13822772427
事故调查组	李安	13169887988
后勤保障组	苏善球	13528134032
通讯组	关海珠	13420208317
外部联系电话		
医疗救护	120	
危化品事故应急救援中心	119	
国家化学事故应急响应专线	0532-3889090	
广东省中毒急救中心	020-84198181、84189694	

废水收集系统事故应急处置卡

基本情况		
危险物质	生产废水	可能发生的事故类型 生产废水外溢、泄露
事故发生区域	废水收集系统、废水收集管道	
事故危害程度	可能对水体造成污染	
处置程序	处置措施	责任人或责任单位
事故报告	发现险情人员应第一时间向应急救援指挥部报告，内容包括事故地点、类型及影响范围。	发现险情人员
应急准备	针对不同事故类型，准备消防、应急物资，组织应急小组人员进行救援。	应急指挥部
污水处理系统 事故现场处置	(1) 停止作业，关闭雨水总排口闸门； (2) 按报告程序报告； (3) 检查污、雨排水阀，确认处于关闭状态； (4) 组织人员围堵泄漏点，并尽快修复； (5) 泄漏控制后，冲洗清理现场； (6) 将泄漏的废水及废水收集池因设备停运不能及时处理的废水，转移至事故应急池内。 如废水流入河涌时： ① 迅速围拦堵截泄漏源，控制泄漏源； ② 根据泄漏废水特征，投放合适处理物料； ③ 联系通知水利部门关闭高平水闸和福龙水闸，控制泄漏污染随水流扩散，如对相关部门联系方式存在疑问，及时拨打 114 查询； ④ 联系报告环保部门协助处置； ⑤ 联系水域附近农户、企业等单位，通报情况、告知作好应对准备。	
内部应急小组联系方式		
部门	负责人	联系方式
综合协调组	关耀棠	13450992171
应急抢险组	孙伟浩	13822772427
事故调查组	李安	13169887988
后勤保障组	苏善球	13528134032
通讯组	关海珠	13420208317
外部联系电话		
镇水利所		85543341
中山市三角镇环保局		85402911
高平村		85543543

废气处理单元事故应急处置卡

基本情况		
危险物质	酸雾、含氰废气等	可能发生的事事故类型 废气泄漏、中毒
事故发生区域	废气处理设施	
事故危害程度	可能对环境空气造成污染	
处置程序	处置措施	责任人或责任单位
事故报告	发现险情人员应第一时间向应急救援指挥部报告，内容包括事故地点、类型及影响范围。	发现险情人员
应急准备	针对不同事故类型，准备消防、应急物资，组织应急小组人员进行救援。	应急指挥部
废气处理单元事故现场处置	<p>(1) 停止作业，防止废气进一步排放；</p> <p>(2) 组织相关人员找出超标原因；</p> <p>(3) 根据超标原因修复废气处理设施，如重启、添加药剂、更换活性炭等；</p> <p>(4) 若短期内（2小时）无法找出原因，通知生产线停产，停止废气排放；</p> <p>当废气出现泄漏时，应采取以下应急措施。</p> <p>(1) 停止作业，关闭有关机泵、阀门；</p> <p>(2) 按报告程序报告；</p> <p>(3) 组织人员围堵泄漏点，并尽快修复；</p> <p>(4) 泄漏控制后，冲洗清理现场，后将冲洗废水转移至事故应急池。</p>	
内部应急小组联系方式		
部门	负责人	联系方式
综合协调组	关耀棠	13450992171
应急抢险组	孙伟浩	13822772427
事故调查组	李安	13169887988
后勤保障组	苏善球	13528134032
通讯组	关海珠	13420208317
外部联系电话		
医疗救护	120	
广东省中毒急救中心	020-84198181、84189694	
三角镇人民医院	85543743	
高平村	85543543	

危险废物暂存区事故应急处置卡

基本情况		
危险物质	废工序废液、废工序废渣、废弃危险化学品容器等	可能发生的事故类型 危险废物泄漏
事故发生区域	危险废物暂存区。	
事故危害程度	可能对环境空气、地下水造成污染。	
处置程序	处置措施	责任人或责任单位
事故报告	向本部门主管报告，内容包括事故地点、类型及影响范围。	发现险情人员
	向公司应急救援指挥部报告，内容包括事故地点、类型影响范围和已采取的应急救援措施。	部门主管
应急准备	针对不同事故类型，准备消防、应急物资，组织应急小组人员进行救援。	应急指挥部
危废暂存仓库事故现场处置	(1) 利用应急沙等工具将地面能收集的危险废物进行收集、围堵。 (2) 关闭雨水总排口阀门，以防污染物排入水体。 (3) 检查泄漏原因，并及时进行补漏处理。 (4) 用清水和洗消药水进行清洗，并将产生的清洗废水交由有资质单位进行处理。	
应急人员防护、监护措施		
(1) 应急人员应佩戴好防护用品，严防携带打火机等明火或可能产生火花的工具进入危险区域。 (2) 正确使用抢险救援器材，不得冒险和蛮干，使用防火花工具。 (3) 现场人员在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。不具备抢救条件时应尽快组织撤离。 (4) 在自救或互救时，严禁各行其是和单独行动，提高预防爆炸、烧伤和中毒的警惕性，避免再生事故的发生。 (5) 应急救援结束后，做好现场检查、人员清点等工作。		
内部应急小组联系方式		
部门	负责人	联系方式
综合协调组	关耀棠	13450992171
应急抢险组	孙伟浩	13822772427
事故调查组	李安	13169887988
后勤保障组	苏善球	13528134032
通讯组	关海珠	13420208317
外部联系电话		
医疗救护	120	
广东省中毒急救中心	020-84198181、84189694	
三角镇人民医院	85543743	
高平村	85543543	

火灾事故应急处置卡

基本情况		
事故类型	火灾、爆炸	
事故发生区域	各车间、仓库	
事故危害程度	灭火产生的消防废水可能对环境，周围水体造成影响	
处置程序	处置措施	责任人或责任单位
事故报告	发现险情人员应第一时间向应急救援指挥部报告，内容包括事故地点、类型及影响范围。	发现险情人员
应急准备	针对不同事故类型，准备消防、应急物资，组织应急小组人员进行救援。	应急指挥部
火灾事故现场处置	<p>(1) 当储罐发生初期火险时，发现险情人员应立即拉响报警器，关闭输送管道阀门。</p> <p>(2) 关闭污染物质通往厂外的所有污水管线或明沟阀门，以防污染物排入水体。</p> <p>(3) 迅速撤离伤员至安全区，并对事故现场进行隔离严格限值人员出入。</p> <p>(4) 组织人员进行消防作业，如火势无法控制，应立即撤离，并请求所在区公安消防队进行支援。</p> <p>(5) 当预测到燃烧的液体有可能发生沸溢、喷溅的可能时，现场指挥应果断下令全体人员撤离，总指挥应根据着火部位及风向，确定安全撤退路线。</p> <p>(6) 事故扩大，公司内无法控制时，应立即拨打报警电话进行求助，并告知周边企业、居民区进行应急疏散。</p>	
消防废水现场处置	<p>(1) 事故发生时，抢险人员应立即关闭雨水排口总闸门，防止事故消防废水经雨水管网或地面漫流排出厂外。</p> <p>(2) 及时与高平污水厂取得联系，通知高平污水厂准备接收消防废水。</p> <p>(3) 启用备用电源，应急抢险组立刻进行铺设消防废水的收集系统。在雨水总排口处将管网中的消防废水抽送至污水收集池内设置的事故应急池中(700m³)，同时利用应急水泵将事故应急池中的废水抽送至高平污水处理厂。</p> <p>(4) 抢险结束后，应用清水冲洗地面，冲洗废水同样抽送至事故污水收集池，严禁外排；</p> <p>(5) 须在现场清洗完毕，事故消防废水转移后，方可打开雨水截流阀门与撤离厂区出口处沙包。</p>	
内部应急小组联系方式		
部门	负责人	联系方式
综合协调组	关耀棠	13450992171
应急抢险组	孙伟浩	13822772427
事故调查组	李安	13169887988
后勤保障组	苏善球	13528134032
通讯组	关海珠	13420208317
灭火组	马超	13420243802
外部联系电话		
公安消防	119	
镇人民医院	85543743	
中山市三角镇高平工业区管理委员会	85406789	
中山市高平污水处理有限公司	0760-85406878、0760-85406788	

附件 19 应急预案评审情况

1、《中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》评审会签到表

中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案
评审会签到表

单 位	姓 名	电 话
广东工业大学	文国光	13533635690
中山市环科院有限公司	周英杰	13680106742
中山市环境监测站	冯晓	18923320997
中山市环境监测分局	吴艺	13923305011
中山凯泰金属表面处理有限公司	苏锦荣	15015001113
高平村	苏平珍	4914678232
中山市科裕电镀有限公司	关小婷	13824772819
中山市环境保护技术中心	朱树新	13631106666

2018年8月28日

2、《中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》评审会专家组意见

中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件 应急预案评审意见表

评审时间：2018年8月28日	地点：中山市三角镇
评审方式： <input type="checkbox"/> 函审， <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审， <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合， <input type="checkbox"/> 其他_____	
评审结论： <input type="checkbox"/> 通过评审， <input checked="" type="checkbox"/> 原则通过但需进行修改复核， <input type="checkbox"/> 未通过评审	
<p>评审过程：</p> <p>2018年8月28日，中山凯泰金属表面处理有限公司组织具有相关领域专业知识和实践经验的专家、可能受影响的居民代表和单位代表组成应急预案评审小组，在中山市三角镇对《中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》（以下简称为《预案》）及相关文件进行评审，参加评审的还有中山市环保局的代表。评审小组听取了预案编制单位对《预案》编制内容及相关文件的介绍，并对企业环境风险物质、环境风险单元、应急措施、应急资源等进行了现场核实，经过充分讨论形成本预案评审意见。</p> <p>总体评价：</p> <p>应急预案的定位合理，与中山市和三角镇相关预案可有效衔接，组织指挥机构的构成较合理，运行机制基本可行，信息传递方式较合适，应急措施具有一定的可操作性，基本体现了先期处置的特点。完善环境风险防范措施的计划基本可行。企业环境应急资源调查内容比较全面，调查结果基本可信。</p>	
<p>问题清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、企业通往外界门口、雨水管道未设置事故废水截止措施。 2、生产车间化学品暂存区设置不够规范，并加强车间生产管理。 3、消防事故废水导流系统不完善。 	
<p>修改意见和建议：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、补充预案修订说明；核实企业主要原辅材料的包装规格及最大储存量；核实危险废物的种类及产生量情况。 2、细化各风险源分析及相对应的应急措施。完善突发环境事件情景分析及其后果分析。完善应急监测内容。 3、说明企业与高平污水处理公司及周边企业应急联动关系。 4、完善相关图件（如雨水管线走向图、事故废水收集管线图等）。 5、加强预案的培训和演练，进一步提高企业的环境风险应急能力。 	
<p>评审人员人数：<u>6</u></p> <p>评审组长签字：<u>刘国光</u></p> <p>其他评审人员签字：<u>冯聪 周英杰 吴光 苏平玲 郑婷</u></p> <p>企业负责人签字：<u>苏锦荣</u></p> <p>组织单位：<u>苏锦荣</u></p>	
2018年8月28日	

3、《中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》评审表

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：中山凯泰金属表面处理有限公司 (专业技术服务机构： 企业环境风险级别：□一般；□较大；□重大)		(本栏由企业填写)		
“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”)				
评审指标	评审意见		指标说明	
	判定	说明		
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案	
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险演练、集合而成，体现各类事件的共性与规律	
能够让周边居民和单位获得事件信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求	
环境应急预案及相关文件的基本形式				
评审项目	评审指标	评审意见		指标说明
		判定	得分	

封面目录	1 [°]	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	<p>预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找</p>
结构	2 [°]	结构完整，格式规范	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范</p>
行文	3 [°]	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象</p>
环境应急预案编制说明					
过程说明	4 [°]	说清预案编修过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	<p>编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等</p>

问题说明	5*	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现: 规范事发后的应对工作, 提高事件应对能力, 避免或减轻事件影响, 加强企业与政府应对工作衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	此三项为预案的总纲。 关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编制;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
适用范围	7	明确: 预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
工作原则	8	体现: 符合国家有关规定和要求, 结合本单位实际; 救人第一、环境优先; 先期处置、防止危害扩大; 快速响应、科学应对; 应急工作与岗位职责相结合等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	适用主体, 指组织实施预案的责任单位; 地理或管理范围, 如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内; 事件类别, 如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等; 工作内容, 可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先, 是因为环境一旦受到污染, 修复难度大且成本高; 应急工作与岗位职责相结合, 强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

<p>应急预案体系</p>	<p>9</p>	<p>以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，予以必要的重点内容说明</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>3</p>	<p>本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系，具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。</p> <p>有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急响应和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。</p> <p>环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p> <p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>10</p>	<p>预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1</p>	<p>以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>11</p>	<p>预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>12</p>	<p>以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>明确组织体系的构成及其职责，一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>13</p>	<p>明确组织体系的构成及其职责，一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接</p>

	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
组织指挥机制	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	例如有有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限；车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部调整
	17	建立企业内部监控预警方案	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
监测预警	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

	20	明确企业内部信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
信息报告	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
	23	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
应急监测	24	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清浄下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境监测检测支持

27	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容, 说明应对流程和措施, 体现: 企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	企业内部应对突发环境事件的原则性措施
28	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	突发环境事件可能对已经对企业外部环境产生影响时, 企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
29	涉及大气污染的, 应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法, 涉及疏散的一般应辅以疏散路线图; 如果装备风向标, 应配有风向标分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	避险的方式包括疏散、防护等, 说明避险措施的原则性安排
30	涉及水污染的, 应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法, 适当延伸至企业外防控方式方法; 配有废水、雨水、清净水下水管网及重要阀门设置图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	说明控制水污染的原则性安排
31	分别说明可能的事件情景及应急处置方案, 明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	按照以上原则性措施, 针对具体事件情景, 按岗位细化各项应对措施, 并纳入岗位职责范围
32	将应急措施细化、落实到岗位, 形成应急处置卡	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3	关键岗位的应急处置卡无遗漏, 事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
33	配有厂区平面布置图, 应急物资表/分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
34	结合本单位实际, 说明应急终止的条件和发布程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	列明应急终止的基本条件, 明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告					
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0	列说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评估价技术导则》
情景构建	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	0	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告 (表)

调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	重点调查可以直接使用的环境应急资源,包括:专职和兼职应急队伍;自储、代储、协议储备的环境应急装备;自储、代储、协议储备环境应急物资;应急处臵场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单,抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				72	-

评审人员 (签字):

评审日期: 2018年8月18日

- 注: 1. 符合, 指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作, 且工作全面、深入、质量高; 部分符合, 指的是评审专家判定企业开展了该项工作, 但工作不全面、不深入或质量不高; 不符合, 指的是评审人员判定企业未开展该项工作, 或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。
2. 赋分原则: “符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分; 其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计分, 标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计分。
3. 指标调整: 标注c的指标或项目中的部分指标, 评审组可以对不适用的进行调整。
4. “一票否决”项不计入评审得分。
5. 指标说明供参考。

封面目录	1°	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	<p>预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行；</p> <p>预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找</p>
结构	2°	结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	<p>结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致；</p> <p>格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范</p>
行文	3°	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	<p>文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；</p> <p>语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等；</p> <p>内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象</p>
环境应急预案编制说明					
过程说明	4°	说清预案编修过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	<p>编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等</p>

问题说明	5	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现: 规范事发后的应对工作, 提高事件应对能力, 避免或减轻事件影响, 加强企业与政府应对工作衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	此三项为预案的总纲。 关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编制;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
适用范围	7	明确: 预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
工作原则	8	体现: 符合国家有关规定和要求, 结合本单位实际; 救人第一、环境优先; 先期处置、防止危害扩大; 快速响应、科学应对; 应急工作与岗位职责相结合等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

<p>应急预案体系</p>	<p>9</p>	<p>以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>3</p>	<p>本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系，具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急响应和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>10</p>	<p>预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1</p>	<p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>11</p>	<p>预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1</p>	<p>以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>12</p>	<p>以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明应急组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>13</p>	<p>明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接</p>

	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
组织指挥机制	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
	17	建立企业内部监控预警方案	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
监测预警	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布； 红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
23	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
24	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		针对具体事件情景制定监测方案
26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境监测支持

	27 ^a	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容,说明应对流程和措施,体现:企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28 ^b	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时,企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29 ^c	涉及大气污染的,应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法,涉及疏散的一般应辅以疏散路线图;如果装备风向标,应配有风向标分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	避险的方式包括疏散、防护等,说明避险措施的原则性安排
应对流程和措施	30 ^d	涉及水污染的,应重点说明企业内部收集、封堵、处置污染物的方式方法,适当延伸至企业外防控方式方法;配有废水、雨水、清净水下水管网及重要阀门设置图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	说明控制水污染的原则性安排
	31 ^b	分别说明可能的事件情景及应急处置方案,明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	按照以上原则性措施,针对具体事件情景,按岗位细化各项应对措施,并纳入岗位职责范围
	32 ^a	将应急措施细化、落实到岗位,形成应急处置卡	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	关键岗位的应急处置卡无遗漏,事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图,应急物资表/分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
应急终止	34	结合本单位实际,说明应急终止的条件和发布程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	列明应急终止的基本条件,明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人, 一般包括: 现场污染物的后续处理; 环境应急相关设施、设备、场所的维护; 配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”, 适当向后延伸至“恢复”, 即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告					
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质; 列表, 至少列出重要环境风险物质的名称、数量(最大存在总量)、位置/所在装置; 环境风险物质数量大于临界量的, 辨识重要环境风险单元	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对照企业突发环境事件风险评估相关文件, 识别出所有重要的物质; 对于数量大于临界量的, 应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	0	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评估技术导则》
情景构建	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	0	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：中山凯泰金属表面处理有限公司 (专业技术服务机构： 企业环境风险级别：□一般；□较大；□重大)				(本栏由企业填写)	
“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”)					
评审指标	评审意见		指标说明		
	判定	说明			
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案		
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险演练、集合而成，体现各类事件的共性与规律		
能够让周边居民和单位获得事件信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求		
环境应急预案及相关文件的基本形式					
评审项目	评审指标	评审意见		指标说明	
		判定	得分/说明		

封面目录	1°	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	<p>预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行；</p> <p>预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找</p>
结构	2°	结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致；</p> <p>格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范</p>
行文	3°	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；</p> <p>语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等；</p> <p>内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象</p>
环境应急预案编制说明					
过程说明	4°	说清预案编制过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	1	<p>编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等</p>

问题说明	5	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力,避免或减轻事件影响,加强企业与政府应对工作衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	此三项为预案的总纲。
适用范围	7	明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编制;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
工作原则	8	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

<p>应急预案体系</p>	<p>9⁶</p> <p>以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅必要的重点内容说明</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>3</p>	<p>本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系，具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。</p> <p>有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急响应程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。</p> <p>环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p> <p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>10</p> <p>预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1</p>	<p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>11</p> <p>预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1</p>	<p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>12</p> <p>以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>13</p> <p>明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构，注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接</p>

组织指挥 机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
23	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
24	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清浄下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对具体事件情景制定监测方案
26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

<p>应对流程 和措施</p>	<p>27^b 根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施</p> <p>28^a 体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议</p> <p>29^c 涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图</p> <p>30^c 涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净水下管网及重要阀门设置图</p> <p>31^b 分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等</p> <p>32^b 将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡</p> <p>33 配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图</p> <p>34 结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1.5</p> <p>1.5</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1.5</p> <p>1.5</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>企业内部应对突发环境事件的原则性措施</p> <p>突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施</p> <p>避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排</p> <p>说明控制水污染的原则性安排</p> <p>按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围</p> <p>关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰</p> <p>列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等</p>
---------------------	---	---	---	---

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人, 一般包括: 现场污染物的后续处理; 环境应急相关设施、设备、场所的维护; 配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”, 适当向后延伸至“恢复”, 即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告					
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质; 列表, 至少列出重要环境风险物质的名称、数量(最大存在总量)、位置/所在装置; 环境风险物质数量大于临界量的, 辨识重要环境风险单元	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对照企业突发环境事件风险评估相关文件, 识别出所有重要的物质; 对于数量大于临界量的, 应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	0		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
情景构建	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	0		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告 (表)

调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	重点调查可以直接使用的环境应急资源,包括:专职和兼职应急队伍;自储、代储、协议储备的环境应急装备;自储、代储、协议储备环境应急物资;应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单,抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
		合计		70	-
评审人员 (签字):  评审日期: 2018年8月28日					

注: 1. 符合, 指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作, 且工作全面、深入、质量高; 部分符合, 指的是评审专家判定企业开展了该项工作, 但工作不全面、不深入或质量不高; 不符合, 指的是评审人员判定企业未开展该项工作, 或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则: “符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分; 其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分; 标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分。

3. 指标调整: 标注c的指标或项目中的部分指标, 评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

4、《中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》修改清单及专家复核意见

中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件 应急预案修改说明表				
序号	评审意见	采纳情况	说 明	索引
1	补充预案修订说明	采纳	已按要求补充	P1
2	核实企业主要原辅材料包装规格及最大储存量	采纳	已按要求核实	P21
3	核实危险废物的种类及产生量	采纳	已按要求核实	P74
4	细化风险源分析及相应应急措施	采纳	已按要求细化	P116-122
5	完善突发环境事件情景分析及其后果分析	采纳	已补充应急处置卡	P165-173
6	完善应急监测内容	采纳	已按要求完善	P124-P125
7	说明企业与高平污水处理公司及周边企业应急联动关系	采纳	已按要求补充	P123-P124
8	完善雨水管线及事故废水收集管线图	采纳	已按要求完善	P145

复核意见：

“修改稿”按照 2018 年 8 月 28 日“中山凯泰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案评审会”形成的评审意见进行了修改完善。“修改稿”补充了预案修订说明；完善了企业主要原辅材料包装规格、最大储存量、危险废物种类、危废产生量等基本数据；进一步充实了风险源分析及相应应急措施、突发环境事件情景及后果分析，以及应急监测等部分的内容；完善了企业与高平污水处理公司及周边企业应急联动的相关内容；完善雨水管线、事故废水收集管线图走向图等相关附件。

企业已规范了危险化学品的存放；建设了厂区通往外界门口事故废水截止措施；完善了雨水排口事故废水截止措施，以及事故废水向事故应急池的导流系统。

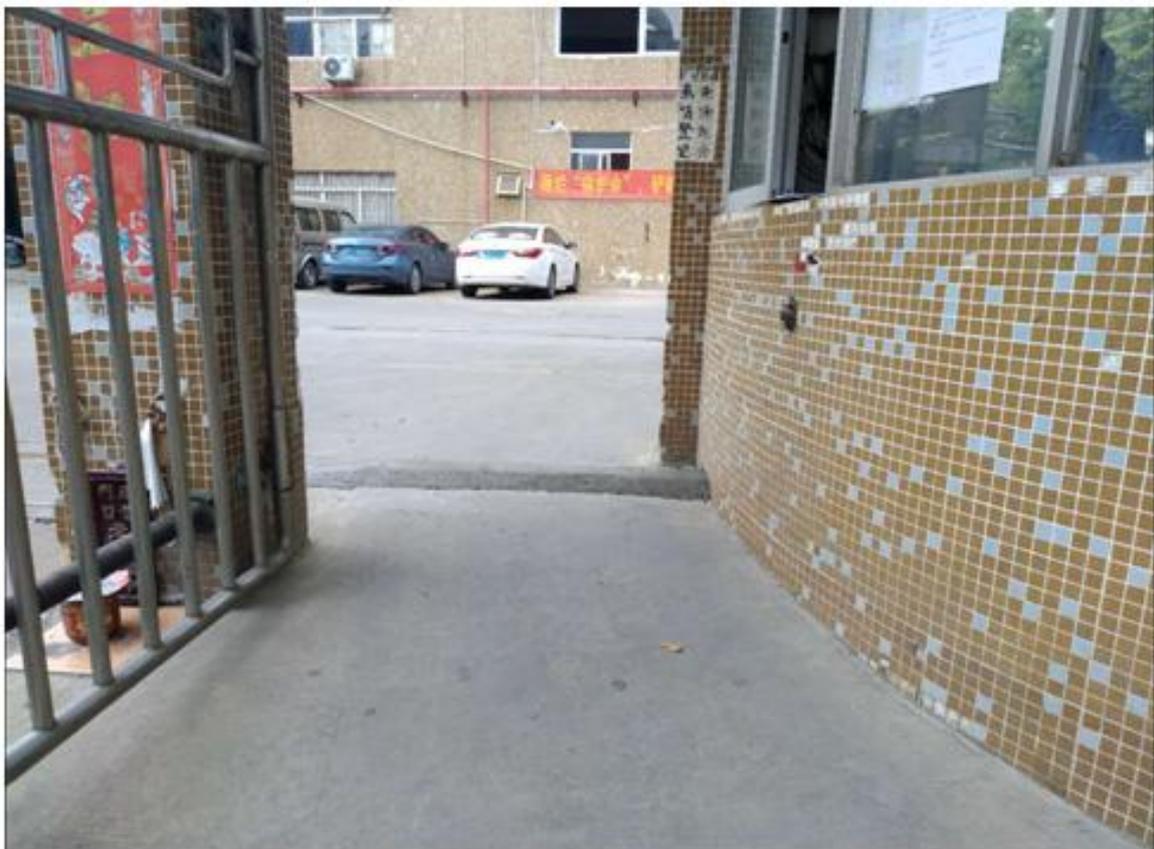
“修改稿”基本符合 2018 年 8 月 28 日专家评审意见中对应急预案文本修改和企业整改的要求。建议按相关要求提交有关部门备案。

评审组组长签名：刘国光

2018 年 9 月 17 日

注：1. “说明”指说明修改情况，辅以必要的现场整改图片；
2. “索引”指修改内容在预案中的具体体现之处。

附件一、企业通外外界门口事故废水截止措施整改后照片



附件二：雨水排口事故废水截止措施整改后照片



附件三：生产车间化学品暂存区整改后照片



附件四：消防事故废水导流系统整改后照片



凯泰连接旺铁事故应急池的应急管道



增加数量后的应急水泵