

重庆建设·雅马哈摩托车有限公司

突发环境事件风险评估报告

重庆阳正环保科技股份有限公司

二〇一九年七月



本证书仅限重庆建设·雅马哈摩托车有限公司突发环境事件风险评估报告使用。

评估单位：重庆阳正环保科技股份有限公司

单位地址：重庆渝中区经纬大道 780 号 1 幢 3-7#

法人代表：刘扬

电 话：023-67678916

服务电话：4000233117

邮 编：400021

企业对本报告质量的意见

咨询单位按照国家环保政策、法律法规及技术要求对我司重庆建设·雅马哈摩托车有限公司开展了全面且客观的评估，对突发环境事件风险评估报告进行了认真编制，报告全面，客观反映了我司环境风险防控及防范措施，环境风险等级属实。同意上报。

重庆建设·雅马哈摩托车有限公司



目 录

1 总则	1
1.1 评估目的	1
1.2 评估原则	1
1.3 评估依据	1
1.4 评估范围	4
1.5 评估程序	4
2 资料准备与环境风险识别	5
2.1 企业基本信息	5
2.2 企业所在地环境状况	7
2.3 周边环境风险受体情况	11
2.4 涉及环境风险物质和数量	12
2.5 生产工艺	22
2.6 环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施情况	24
2.7 现有应急资源情况	30
3 突发环境事件及其后果分析	33
3.1 突发环境事件情景分析	33
3.2 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析	36
3.3 突发环境事件情景源强分析	37
4 现有风险控制和应急措施差距分析	40
5 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	43
6 企业突发环境事件风险评估	44
6.1 企业突发环境事件风险等级确定	44
6.2 企业突发环境事件风险等级确定	57
6.3 企业应急能力评估	57
6.4 环境风险评估结论	58
7 附录	60

前 言

重庆建设·雅马哈摩托车有限公司(以下简称“雅马哈摩托车”)成立于 1992 年 11 月 9 日,位于重庆市九龙坡区九龙园区 B 区华成路 1 号。该公司是由重庆建设机电有限责任公司(原名:重庆建设工业有限责任公司)与日本雅马哈发动机株式会社共同出资创办的大型摩托车生产企业,占地面积达到 450 亩。目前拥有职工 1500 余人,主要从事摩托车发动机及整车生产,主要产品为天剑等系列品种的各型摩托车。

雅马哈摩托车在生产过程中涉及的风险物质主要为汽油、柴油、稀释剂和涂料等,存在泄漏、火灾、大气、土壤、水环境等环境风险。依据《重庆市环境保护条例》第五章第八十七条规定:“环境风险隐患单位要进行突发环境事件风险评估并报当地环境保护行政主管部门备案”,因此雅马哈摩托车应进行环境风险评估,对现有风险防控措施的有效性进行分析论证,找出差距,完善环境风险防控措施对策。

雅马哈摩托车委托重庆阳正环保科技股份有限公司承担该公司的环境风险评估工作。我司接受委托后严格按照技术路线进行系统排查、反复探讨、认真核实;同时对企业的有关文件和技术资料进行认真分析,根据《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34 号)的相关要求,编制完成了《重庆建设·雅马哈摩托车有限公司突发环境事件风险评估报告》。

本报告编制过程中得到了九龙坡区生态环境局的悉心指导和热情帮助,也得到了重庆建设·雅马哈摩托车有限公司的大力支持,在此一并致谢!

1 总则

1.1 评估目的

（1）通过对企业环境风险源、现有防控措施等进行全面排查，结合周边环境敏感目标情况，综合分析和评估企业存在的环境风险现状与风险防控能力，确定环境风险等级，提出科学合理的整改措施和建议，提高企业环境风险防范与控制水平，从源头上预防和减少不稳定因素的出现，从技术、工程和管理上降低企业发生突发环境事件的几率，确保环境安全。

（2）通过对企业进行环境风险评估全过程的摸排与研判，梳理并建立企业环境风险源基础数据库和空间数据库，摸清企业环境风险现场技术防控能力和救援能力家底，帮助企业编制或修订突发环境事件应急预案，为企业和环境安全环保部门环境风险防范管理体系建设提供技术支撑，为政府环境监督安全环保部门实行环境安全监察提供依据。

1.2 评估原则

（1）严格执行国家现行有关法律、法规、标准和规范的要求，对企业进行科学、客观、公正、独立的评估；

（2）采用可靠、适用的评估技术和评估方法对项目进行定性、定量评估，遵循评估针对性、技术可行性、经济合理性、应急可操作性等原则，提出消除或减弱企业环境风险隐患的技术和管理措施建议；

（3）真实、准确地做出评估结论。

1.3 评估依据

1.3.1 环境保护法律法规及有关政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）（国家主席令第九号，2015 年 1 月 1 日）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（中华人民共和国主席令第四十八号，2018 年 12 月 29 日）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号，2016 年 1 月 1 日）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第八十七号，主席令第七十号修订，2017 年 6 月 27 日）；

(5) 《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六十九号，2007 年 11 月 1 日）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第五十七号，2016 年 11 月 7 日修订）；

(7) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；

(8) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号）；

(9) 《关于印发《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知》（环发[2015]4 号）；

(10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

(11) 《关于印发“企业突发环境事件风险评估指南（试行）”的通知》（环办[2014]34 号）；

(12) 《关于加强企业突发环境事件风险评估的通知》（渝环[2014]121 号）；

(13) 《重庆市环境保护局关于印发推进突发事件风险管理工作实施方案的通知》（渝环[2015]262 号）；

(14) 《产业结构调整指导目录》（2013 年修订）；

(15) 《重庆市环境保护条例》（重庆市人大常委会公告〔2017〕11 号）；

(16) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环保部公告 2016 年第 74 号）；

(17) 《关于深入开展重点突发环境事件风险企业和工业园区信息登记及深化突发环境事件应急预案管理工作的通知》（渝环[2017]130 号）。

1.3.2 环境风险评价规范和标准

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- (2) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (3) 《危险化学品目录》（2016 年版）；
- (4) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (5) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (6) 《地下水质量标准》（GB/T14848-93）；
- (7) 《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (9) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (10) 《重庆大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；
- (11) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（中国石油企业标准 Q/SY1190-2013）；
- (12) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油企业标准 Q/SY1310-2011）；
- (13) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）

1.3.3 有关资料

- 1) 《重庆建设·雅马哈摩托车有限公司摩托车生产线异地迁建项目环境影响后评价报告书》（中煤科工集团重庆设计研究院有限公司，2015 年）；
- 2) 《重庆建设·雅马哈摩托车有限公司突发环境事件风险评估》（重庆德和环境工程有限公司，2016 年）；
- 3) 《重庆建设·雅马哈摩托车有限公司突发环境事件应急预案》（重庆建设·雅马哈摩托车有限公司制造部生产保全课，2016 年）

4) 重庆建设·雅马哈摩托车有限公司提供的相关技术资料 and 文件。

1.4 评估范围

本次环境风险评估的范围为雅马哈摩托车的生产装置、储存设施、公用工程、环保工程以及水环境通道、大气环境通道、厂区周边环境敏感目标等。

1.5 评估程序

企业环境风险评估程序主要包括：资料准备与环境风险识别、可能发生突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析、制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划、划定突发环境事件风险等级等。

对于一般风险企业，只记录评估过程；对于较大及重大环境风险企业，还应进行可能发生突发环境事件分析，提出环境风险防控措施对策建议。

评估程序见图 1-1。

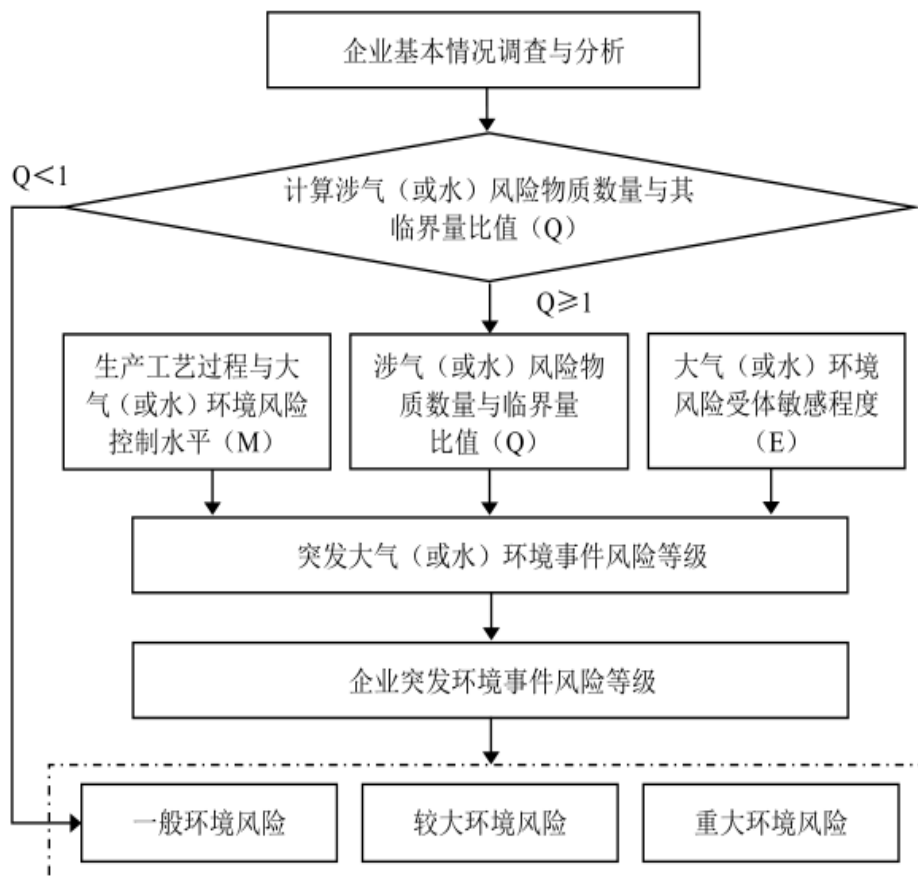


图 0-1 企业突发环境事件风险评估流程示意图

2 资料准备与环境风险识别

2.1 企业基本信息

2.1.1 企业简介

重庆建设·雅马哈摩托车有限公司(以下简称“雅马哈摩托车”)成立于 1992 年 11 月 9 日,位于重庆市九龙坡区九龙园区 B 区华成路 1 号。该公司是由重庆建设机电有限责任公司(原名:重庆建设工业有限责任公司)与日本雅马哈发动机株式会社共同出资创办的大型摩托车生产企业,占地面积达到 450 亩。目前拥有职工 1500 余人,主要从事摩托车发动机及整车生产,拥有天剑等系列品种的各型摩托车。主要工艺为机加、铸造、焊接、涂装、总装。承担年产摩托车 30 万辆的成车总装以及发动机总装。公司基本情况见表 2-1。

表 2-1 公司基本情况一览表

序号	项目	内容
1	单位名称	重庆建设·雅马哈摩托车有限公司
2	统一社会信用代码	915001076219002630
3	组织机构代码	621900263
4	法定代表人	吕红献
5	联系人及联系电话	丁泽龙 13368284586
6	注册地址	重庆市九龙坡区九龙园区 B 区华成路 1 号
7	地理坐标	东经 106 度 27 分,北纬 29 度 29 分
8	行业类别	摩托车整车制造 3751
9	行业规模	大型
10	建厂时间	1992 年 11 月
11	生产制度	年工作日 245 天,每周 5 天。每班 8 小时。总装车间和涂装生产线实行二班制,铸造车间三班制、机加、焊接车间采用二班制,办公楼等辅助部门为一班制。
12	涉及的风险物质	汽油、柴油、稀释剂等

2.1.2 企业建设内容、项目组成

公司现有建设项目组成情况见表 2-2。

表 2-2 现有建设项目组成情况

序号	项目分类	项目组成
一	主体工程	
1	摩托车总装联合厂房	承担年产摩托车 50 万辆的成车总装、发动机总装。厂房为轻钢结构，建筑面积 41111m ² 。
2	涂装联合厂房	共有三条涂装生产线（其中 1 条静电喷涂 Fe/Al 线，1 条手工喷涂 ABS 线，1 条电泳线）
3	焊接联合厂房	建筑面积 9558m ²
4	机加、压铸联合厂房	建筑面积 28939.5m ²
二	公用工程	
1	给水	厂区用水由九龙工业园区给水管网供应
2	供电	从园区、高压电线引 10KV 高压线接入厂内变电所
三	辅助工程	
1	综合办公楼	建筑面积 12000m ²
2	分析室	承担化学分析任务，建筑面积 1800m ²
3	空压站	制备生产用的压缩空气。5 台 LU90-B 型螺杆式压缩机(4 用 1 备)。框架结构，建筑面积约 216m ²
4	锅炉房	供应涂装、热表处理工艺生产热水。3 台 LSS3.0-1.0-Q 型燃气热水锅炉（3m ³ /h）全自动燃气热水锅炉。锅炉以清洁能源天然气为原料。
四	储运工程	
1	综合库房	储存劳保用品、配套用品等，同时为废品库收集点
2	涂料库房	储存涂料、稀释剂、固化剂等
3	油库	储存活塞润滑油、柴油、油漆、煤油等
4	品证物性室	存放酸、碱、盐，各种化学试剂
五	环保工程	
1	排水	设置了涂装废水、含油废水处理站以及综合废水处理站，生活污水与经预处理后的生产废水一并排入综合废水处理站，处理达一级标准后排入园区污水管网
2	固废	工业固废：涂装生产线中磷化槽、喷漆室水池定期清理的漆渣，均属国家划分的危险废物，按有关规定，装入防渗漏、防腐蚀的容器内，妥善保管，定期交付有资质的危废处置单位处置。一般的工业固废主要为金属切削屑，回收或运至指定渣场；废水处理污泥：含有锌、磷等污染物，定期交有资质的危废单位处置。生活垃圾：定期运到指定城市垃圾处理场处理

3	废气	涂装生产线：铁铝线和 ABS 线喷漆室和流平室有机废气先经过沸石转轮吸附，沸石转轮脱附后的高浓度有机废气和烘干室排放的高浓度有机废气混合后，进入 RTO 燃烧装置燃烧处理，燃烧处理后的废气与沸石转轮吸附处理后的废气混合后经排气筒有组织达标排放；电泳涂装线废气经排气筒收集后直接排放；铸造车间：设置了 5 根排气筒，排放天然气燃烧废气；焊接过程中产生的烟尘，由吸气罩收集后由排气筒直接排放；总装车间：摩托车发动机及成车检查废气，经排气筒收集后直接排放；食堂油烟采用油烟净化器处理后由排气筒排放。
4	噪声	基础减振，消声、建筑隔声、距离衰减

2.1.3 总平面布置

本公司占地为规则长方形，厂区设置了两个出入口，分别位于厂区北面临华成路。厂区内有环道，供车辆出入。厂区由南向北分为两大部分，南面为机加、压铸联合厂房，北面为总装、涂装和焊接厂房。厂区东侧为综合库房、锅炉房、制冷站及污水处理站等。办公综合楼位于厂区 1#出入口，食堂位于办公楼的二楼和四层。厂区西侧为配电房、空压站、制冷站、评价室及运动场地。

项目在平面布置时，结合场地布局，在满足生产、安全、卫生要求的前提下，尽量满足了生产工艺要求，合理确定了功能分区，按工艺生产走向进行设备布置，总体布局较为紧凑，可实现各生产区的合理衔接，减少了物料的倒运次数，使物料运距短捷，减少能耗。厂区布置合理，具体情况详见附图 3 厂区平面布置图。

2.2 企业所在地环境状况

2.2.1 地理位置

九龙坡区位于东经 106°15'~106°35'、北纬 29°15'~29°35'之间，地处重庆市主城区西部，东邻渝中区，南接大渡口区，西连璧山区、江津区，北毗沙坪坝区，幅员面积 431.86 平方公里。九龙坡区有长江上游最大的水陆联运港--九龙坡港和西南地区最大的铁路货运编组站--重庆西站(货运)。长江鹅公岩、李家沱大桥连接两岸，成渝、川黔、襄渝铁路出境通关，2 号轻轨线穿境而过，成渝、内环、绕城高速公路串线成网，华福大道横贯东西，白彭公路纵贯南北，构建了九龙坡

区综合交通网络。交通便利，区位优势明显，项目地理位置详见附图 1。

2.2.2 地质、地形、地貌

(1) 地质构造

九龙坡区位于观音峡背斜南延段，其中以中梁山背斜为代表，属新华夏系川东褶皱带华蓥山帚状褶皱群，褶皱群的主体--华蓥山复式背斜经三汇坝向南后即分为呈帚状散开的观音峡、温塘峡、沥鼻峡三个背斜和其间的宽阔向斜。区内断层主要发育于中梁山背斜区域，不同序次和不同等级的断层极发育。

(2) 地形地貌

缙云山、中梁山将九龙坡区分成东、西两大部分。中梁山以东以浅丘为主，一般海拔 250-450 米，多为海拔 300 米以下的沿江河谷；中梁山以西地势呈西北高、东南低，一般海拔 180-400 米，多为浅丘平坝。

2.2.3 气候气象

九龙坡区地处四川盆地，属亚热带季风性湿润气候，水热丰富，雨热同季，日照少，无霜期长。春早多倒春寒，夏热多伏旱，秋多绵雨，冬多雾。常年平均气温 16℃~18℃，全年无霜期 340 天左右。

公司所在地常年风向以北~东北风为主，年静风频率为 33%，各风向平均风速为 2.0~2.4m/s。

2.2.4 水文条件

流经九龙坡区的主要河流是长江，其水资源丰富，长江最大流量为 43700m³/s，多年平均流量为 8670m³/s，平均流速为 1.61m/s。枯水期平均流量 2753m³/s，平均流速 0.93m/s，90%保证率设计流量为 2300m³/s。公司用水主要来自市政管网，排水最后汇入长江。长江为Ⅲ类水域，使用功能为集中式生活饮用水。

2.2.5 环境功能区划

1) 环境空气

公司位于重庆市九龙坡区，根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号）文的规定，项目所在地属二类区域，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2) 地表水

项目受纳水体为长江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4号）规定，长江干流重庆主城区段属Ⅲ类水域，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。

2.2.6 环境质量现状

1) 大气环境质量现状

根据九环（监）字【2015】第 1024 号）和九环（监）字【2014】第 1094 号）监测报告资料可知，雅马哈摩托车设置有 2 个监测点，其监测点位及监测项目情况见表 2.3。

表 2-3 环境空气监测点位及监测项目情况表

编号	监测点名称	方位	监测项目	环境功能区划
1#	北厂界	N, 上风向	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氟化物	二类区
2#	规划居住用地	N, 上风向		

环境空气质量现状评价方法采用最大地面浓度占标率法，通过相关计算，可知雅马哈摩托车环境空气质量监测结果，详情见表 2.4。

表 2.4 环境空气质量监测结果详情表

监测项目	监测点	采样时间	浓度范围	最大地面浓度占标率/%	超标率	标准值
SO ₂	规划居住用地	2014.9.1-	0.014~0.038mg/m ³	25.0	/	0.15mg/m ³
NO ₂		2014.9.7	0.017~0.031mg/m ³	39.0	/	0.08mg/m ³
PM ₁₀		2014.7.21- 2014.7.27	0.044~0.064 mg/m ³	42.7	/	0.15mg/m ³

苯	北侧厂界	2015.6.23- 2015.6.29	0.38~0.46mg/m ³	19.2	/	2.40mg/m ³
甲苯			0.01L	/	/	0.6mg/m ³
二甲苯			0.01L	/	/	0.3mg/m ³
非甲烷总烃			0.64~1.66mg/m ³	83.0	/	2.0mg/m ³
氟化物			1.72~1.98ug/m ³	28.3	/	7ug/m ³
苯			0.49~0.5mg/m ³	20.8	/	2.40mg/m ³
甲苯			0.01L	/	/	0.6mg/m ³
二甲苯			0.01L	/	/	0.3mg/m ³
非甲烷总烃			0.81~1.84mg/m ³	92.0	/	2.0mg/m ³
氟化物			1.85~2.18ug/m ³	31.1	/	7ug/m ³

注：L 表示未检出，报出结果为该项目的检出限。

由此可见，项目区域内环境空气中 PM₁₀、NO₂、SO₂、氟化物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求值。苯、二甲苯均满足《工业企业设计卫生标准》要求值，非甲烷总烃小于 2mg/m³。根据上述监测结果分析，项目所在区域环境空气质量良好。

2) 地表水水环境质量现状

本项目排水经市政管网进入跳蹬河，最后进入受纳水体长江。本次评估采用的资料是重庆市环境监测中心提供的 2014 年 1 月长江丰收坝断面水质监测资料。监测项目：pH、COD、BOD₅、DO、NH₃-N、石油类共 6 项。采用单项污染指数法对监测数据进行计算，按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准进行评价，水质监测结果见表 2.5。

表 2.5 水质监测数据统计表 单位：mg/L 或个/L

监测点	项目(监测因子)	测定均值 C _{ij}	标准值 C _{Si}	标准指数 S _{i,j}
长江丰收坝断面	pH	8.13	6~9	0.57
	COD	11.1	≤20	0.56
	BOD ₅	1.20	≤4	0.30
	DO	9.60	≥5	0.40
	NH ₃ -N	0.129	≤1.0	0.13
	石油类	0.031	≤0.05	0.62

由表 2.5 可知，监测数据统计及评价结果表明：长江丰收坝断面 pH、COD、BOD₅、DO、NH₃-N、石油类 6 项指标均未超标，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准要求，有环境容量。

2.3 周边环境风险受体情况

1) 大气环境通道

公司位于重庆市九龙园区 B 区，南面紧临为重庆建设空调公司，西面为华龙大道，西北面为四川省宜宾普什集团有限公司，北面为重庆博卡联车业服务有限公司新能源车辆等停放用地（租赁建设雅马哈公司土地）、车陆汽车维修服务门市、雅马哈停车场及大攀物流等。根据规划图，北面均被规划为居住用地。

从企业的实际情况出发，评价范围内无名胜古迹、自然保护区等环境敏感点，周边五公里范围内有医院、学校、居民小区等大气环境风险受体。区域内主要大气环境风险受体位置见表 2-6。

表 2-6 周边主要大气环境风险受体

序号	大气环境风险受体名称	与公司位置关系		人数
		方位	直线距离（km）	
1	华岩寺	西北侧	约 1.1km	/
2	华岩小学	西北侧	约 0.9km	1300 余人
3	重庆国际外国语学校	西北侧	约 1.1km	9900 余人
4	御景天水中小学	南侧	约 1.4km	约 2000 人
5	人和中学	西侧	约 1.5km	1000 余人
6	重庆广播电视大学	北侧	约 1.7km	10000 余人
7	重庆四十七中	西南侧	约 3km	1000 余人
8	田坝中学	西南侧	约 3Km	900 余人
9	上桥中学	西北侧	约 3.5km	1000 余人
10	重庆三十七中	东南侧	约 4km	4800 余人
11	重庆九十四中	东北侧	约 4.5km	5000 余人
12	雅居乐御宾府	东北侧	约 0.65km	约 3000 人
13	半山小区	南侧	约 0.8km	约 6000 人
14	晋愉绿岛	东侧	约 1.5km	约 15000 人

15	园丁小区	东侧	约 2km	约 1200 人
16	翠华园小区	东侧	约 2km	约 3500 人
17	三木花园	东南侧	约 3km	约 5500 人
18	华福山水	西北侧	约 3km	约 2000 人
19	朵力名都	北侧	约 3.5km	约 7500 人
20	金立·园丁小区	东侧	约 4.5km	约 2000 人
21	金科阳光小镇	南侧	约 5km	约 7000 人
22	重庆西站	西北侧	约 3km	/
23	重庆市巴渝学校	东北侧	约 1km	3000 余人

2) 水环境通道

公司污水排放量约为 350m³/d，水质成份较简单，出水达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》一级标准后，排入重庆大九污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 B 标后排入跳蹬河，最后汇入长江（属Ⅲ类水域）。区域内主要水环境风险受体位置见表 2-7。

表 2-7 区域 5km 内水环境风险受体

序号	水环境风险受体名称	与公司位置关系		备注
		方位	直线距离（km）	
1	长江	东侧	4	/
2	跳蹬河	南侧	10.5	/

2.4 涉及环境风险物质和数量

2.4.1 生产情况

1) 产品及生产规模

该公司主要从事摩托车发动机及整车生产，拥有天剑等系列品种的各型摩托车。产品及生产规模情况见建表 2-8。

表 2-8 产品及生产规模

序号	产品名称	生产规模	备注
1	摩托车	30 万辆/年	生产天剑等系列品种的各型摩托车

2) 原辅材料消耗情况

主要原辅材料消耗情况见表 2-9。

表 2-9 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年消耗量	单位	备注
1	铝锭	1565.51	t/a	
2	钢管	401.00	t/a	
3	焊丝	106.88	t/a	
4	涂料	138.00	t/a	含甲苯、二甲苯等有机物质
5	稀释剂	47.23	t/a	
6	固化剂	13.50	t/a	
7	磷化剂	8.70	t/a	磷酸锌盐
8	脱脂剂	8.20	t/a	碳酸钠、硅酸钠
9	漆雾凝聚剂	32.50	t/a	
10	覆膜砂	447.00	t/a	
11	切削液	15270	L/a	含有机物质
12	离型剂	4400	Kg/a	含油
13	二氧化碳(液态)	39.72	t/a	
14	低温液化氩	147.13	t/a	
15	10%~20%硝酸	19.70	Kg/a	
16	造渣剂	10.24	t/a	不含氟
17	汽油	119630	L/a	
18	机油	7699	L/a	
19	润滑脂	2330	kg/a	
20	水	18.44	万 m ³ /a	
21	电	1239.99	万 kwh/年	
22	天然气	176.57	万 m ³ /a	

3) 储存情况

主要物料储存情况见表 2-10。

表 2-10 物料储存情况

序号	物质名称	状态	储存方式	最大储存量	储存地点
----	------	----	------	-------	------

1	四冲程发动机油	液态	桶装 (200L/桶)	1600L	综合库房
	防锈油	液态	桶装 (170kg/桶)	850kg	
	液压油	液态	桶装 (200L/桶)	1000L	
	抗燃液压油	液态	桶装 (200L/桶)	1600L	
	润滑油(通拿油)	液态	桶装 (200L/桶)	1000L	
	切削液	液态	桶装 (204kg/桶)	3060kg	
	离型剂	液态	桶装 (200kg/桶)	1600kg	
	清洗剂	液态	桶装 (200L/桶)	400L	
2	涂料	液态	桶装	8.7t	涂料库房
	稀释剂	液态	桶装	4.7t	
	固化剂	液态	桶装	300kg	
	无水乙醇	液态	桶装	15kg	
3	活塞润滑油	液态	桶装 (16kg/桶)	480kg	油库
	锂基脂	半固态	桶装 (15kg/桶)	300kg	
	KD101 防锈油	液态	桶装 (16kg/桶)	320kg	
	钼油	液态	瓶装 (4kg/瓶)	20kg	
	汽油(含二次油)	液态	桶装 (200L/桶)	6000L	
	柴油	液态	桶装 (200L/桶)	600L	
	煤油	液态	桶装 (200L/桶)	200L	
	油漆	液态	桶装 (18kg/桶)	1800kg	

	香蕉水	液态	桶装 (14kg/桶)	420kg	
	粘胶剂	半固态	瓶装 (1kg/瓶)	60kg	
	钼基脂	半固态	桶装(18kg/ 桶,5 桶) 桶装(16kg/ 桶,2 桶)	122kg	
	DPT-5 清洗剂	液态	瓶装 (0.28kg/瓶)	84kg	
	自喷漆	液态	瓶装 (400ml/瓶)	40L	
	重油清洗剂	液态	瓶装 (500ml/瓶)	30L	
	万能防锈油	液态	瓶装 (500ml/瓶)	30L	
	四冲程发动机油	液态	桶装 (1000L/桶)	8000L	
4	涂料、稀释剂	液态	桶装	415kg	涂装课 FE/AL 线调漆间
5	涂料、稀释剂、固 化剂	液态	桶装	630kg	涂装课 ABS 线 调漆间
6	涂料、稀释剂、固 化剂	液态	桶装	130kg	涂装课贴花点 补间
7	涂料、稀释剂、固 化剂	液态	桶装	400kg	涂料周转间
	点补漆	液态	瓶装 (0.5kg/瓶)	75kg	
8	水性防锈剂	液态	桶装 (25kg/桶)	250kg	焊接邮箱部品 批次置场
	活塞润滑剂	液态	桶装 (16kg/桶)	160kg	铸造辅料间
	真空泵油	液态	桶装 (20L/桶)	120L	
	润滑油(通拿油)	液态	桶装 (200L/桶)	800L	

	抗燃液压油	液态	桶装 (200L/桶)	200L	
	离型剂	液态	桶装 (200kg/桶)	800kg	
9	切削液	液态	桶装 (204kg/桶)	408kg	机加辅料间
	美孚锭子油	液态	桶装 (20L/桶)	80L	
	涡轮机油	液态	桶装 (20L/桶)	80L	
	锂基脂	半固态	桶装 (15kg/桶)	120kg	
	机油	液态	桶装 (200L/桶)	2000L	
	清洗剂	液态	桶装 (200L/桶)	400L	
	防锈油	液态	桶装 (170kg/桶)	170kg	
	磨削液	液态	桶装 (200L/桶)	200L	
10	汽油	液态	桶装 (200L/桶)	1000L	总装油泵间
	机油	液态	桶装 (200L/桶)	200L	
	煤油	液态	桶装 (200L/桶)	200L	
11	KD101 防锈油	液态	桶装 (16kg/桶)	16kg	捆包辅料站
	JH-TF 脱水防锈油	液态	桶装 (20kg/桶)	20kg	
	缝纫机油	液态	桶装 (10L/桶)	10L	
12	缝纫机油	液态	桶装 (10L/桶)	10L	发动机部装辅料站
	锂基脂	半固态	桶装 (15kg/桶)	60kg	
13	四冲程发动机油	液态	桶装	2000L	发动机 B 线机

			(1000L/桶)		油加注工位
14	钼基脂	半固态	桶装 (15kg/桶)	60kg	发动机 B 线辅 料站
	钼油	液态	瓶装(4L/瓶)	4L	
	缝纫机油	液态	桶装 (10L/桶)	10L	
15	钼油	液态	瓶装 (4L/瓶)	4L	发动机 A 线辅 料站
	缝纫机油	液态	桶装 (10L/桶)	10L	
	钼基脂	半固态	桶装 (15kg/桶)	45kg	
	锂基脂	半固态	桶装 (15kg/桶)	15kg	
	无水乙醇	液态	瓶装 (500ml/瓶)	1.5L	
	DPT-5 清洗剂	液态	瓶装 (0.28kg/瓶)	6.72kg	
	四冲程发动机油	液态	桶装 (200L/桶)	200L	
16	四冲程发动机油	液态	桶装 (1000L/桶)	2000L	发动机 B 线机 油加注工位
17	锂基脂	半固态	桶装 (15kg/桶)	90kg	成车 1 组润滑 油站
	硅酮液 TSM632	液态	瓶装 (1kg/瓶)	5kg	
	粘胶剂 8300L	液态	瓶装 (1kg/瓶)	15kg	
	粘胶剂 502	液态	瓶装 (18g/瓶)	0.54kg	
	乐泰 648	液态	瓶装 (250ml/瓶)	0.75L	
	乐泰 271	液态	瓶装 (250ml/瓶)	0.75L	
	乐泰 406	液态	瓶装 (50g/瓶)	2.5kg	

	乐泰 620	液态	瓶装 (100ml/瓶)	0.2L	
	缝纫机油	液态	桶装 (10L/桶)	30L	
	KD101 防锈油	液态	桶装 (16kg/桶)	32kg	
18	缝纫机油	液态	桶装 (10L/桶)	10L	成车部装润滑 油站
	锂基脂	半固态	桶装 (15kg/桶)	30kg	
19	CO ₂	液态	罐装	10m ³	焊接保护气站
	Ar 气	液态	罐装	5m ³	
20	JH-TF 脱水防锈油	液态	桶装 (20kg/桶)	120kg	焊接邮箱组油 类临时存放柜
	JH3310 封存防锈油	液态	桶装 (20L/桶)	120L	
	缝纫机油	液态	桶装 (10L/桶)	20L	
	KD101 防锈油	液态	桶装 (16kg/桶)	96kg	
21	JH3210 置换防锈油	液态	桶装(25L/桶)	200L	焊接辅料间
	HY177 金属焊接防飞溅剂	液态	桶装 (25L/桶)	100L	
	JH-TF 脱水防锈油	液态	桶装 (20kg/桶)	400kg	
	JH3310 封存防锈油	液态	桶装(20L/桶)	100L	
	68#导轨油	液态	桶装(18L/桶)	36L	
22	甲苯	液态	瓶装 (500ml/瓶)	10L	品证物性室
	异辛烷	液态	瓶装 (500ml/瓶)	10L	
	丙酮	液态	瓶装 (500ml/瓶)	2.5L	
	无水乙醇	液态	瓶装 (500ml/瓶)	5L	

	硫酸(分析纯)	液态	瓶装 (500ml/瓶)	0.5L	
	盐酸(分析纯)	液态	瓶装 (500ml/瓶)	0.5L	
	硝酸(分析纯)	液态	瓶装 (500ml/瓶)	1L	
	氢氧化钠	固态	瓶装 (500g/瓶)	1kg	

2.4.2 “三废”产生及排放情况

1) 废水

企业根据废水的产生情况，修建了含油废水处理站、涂装废水处理站以及综合废水处理站。铸造车间离型剂废水、机加车间切削液和清洗液废水以及焊接车间清洗液废水经过含油废水处理站预处理，各种涂装废水经过涂装废水处理站预处理后，与各种生活废水混合后进入综合污水处理站处理，达到一级标准排放。

2) 废气

该企业生产主要有四个车间，分别为涂装、机加、焊接、铸造和总装等车间，各车间均为独立车间，废气的产生及排放情况如下：

①总装车间：产生的污染物主要为发动机测试废气和成车检测废气。共设置了6根排气筒，产生的废气收集后经排气筒排放，均为有组织排放。整个车间密闭生产，设置了空调系统，进行换气。

②铸造车间：铸造车间产生的废气主要来源于熔解炉和热处理炉产生的废气，该熔炼炉和热处理炉均采用天然气作燃料，产生的废气通过5根高度为15米的排气筒排放。车间内抛丸机产生的废气经自带的收尘器处理后，室内无组织排放。

③焊接车间：产生废气的污染源为车架线生产线。焊接过程中焊接烟尘经吸气罩收集后经15m排气筒直接排放。

④涂装车间：涂装车间设置了3条生产线，其中1条静电喷涂（Fe/Al线）、

1 条为手工喷漆（ABS 线）和 1 条电泳线。电泳线烤漆炉废气经过直接燃烧（97% 处理率）+15m 排气筒排放，电泳线手补室和电泳段废气经排气筒收集后由 15m 排气筒排放；Fe/Al 线（整个生产线微负压）和 ABS 线涂装（整个生产线微负压）有机废气经 VOCs 治理设备处理后由 25 米高排气筒有组织达标排放。

3) 固废

该公司固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要为废纸板、薄膜约 500t/a，金属切削屑约 200t/a，回收或运至指定渣场；涂装生产线中磷化槽、喷漆室水池定期清理的漆渣，废水处理污泥等，属于国家划分的危险废物，定期交由资质的处置公司统一处置，同时厂区内设置了危险废物暂存场，该暂存场满足危险废物储存场的要求，设置了“三防”措施。生活垃圾定期运到指定城市垃圾处理场处理。

2.4.3 涉及环境风险物质及数量

1) 环境风险物质

根据公司产品、原辅材料和“三废”产生情况，结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附表所列突发环境事件风险物质清单，识别出企业生产、经营中发生事故后可能对环境产生风险的物质，主要环境风险物质及其特性见表 2-11。

环境风险物质安全技术特性表详见附录。

表 2-11 环境风险物质及其特性表

序号	风险物质	组成成分	CAS 号	危险特性	是否属于风险物质
1	汽油	C5~C12 脂肪烃和环烷烃类	86290-81-5	易燃液体,类别 2*; 生殖细胞致突变性,类别 1B; 致癌性,类别 2; 吸入危害,类别 1; 危害水生环境-急性危害,类别 2; 危害水生环境-长期危害,类别 2	涉气、涉水风险物质

2	柴油	烃类混合物	/	易燃液体, 类别 3	涉气、涉水风险物质
3	润滑油	基础油和添加剂	/	含生物柴油, 危害水生环境	涉水、涉气风险物质
4	涂料	环氧树脂	24969-06-0	易燃液体, 类别 3	涉气、涉水风险物质
5	稀释剂	乙酸异戊酯	/	易燃液体, 类别 2	涉水、涉气风险物质
6	固化剂	过氧化丁酮	1338-23-4	易燃易爆液体, 类别 3	涉水、涉气风险物质
7	防锈油	矿物油、防锈剂	/	易燃液体, 类别 3	涉水、涉气风险物质
8	离型剂	硅油、丙丁烷抛射剂	/	易燃液体	涉水、涉气风险物质
9	清洗剂	环保型溶剂、表面活性剂、分散剂	/	易燃液体	涉水、涉气风险物质
10	乙醇	乙醇	64-17-5	易燃液体, 类别 2	涉水、涉气风险物质
11	丙酮	香螺醇、沉香醇等	67-64-1	易燃液体, 类别 2; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2; 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	涉水、涉气风险物质
12	漆渣		900-252-12	/	涉水风险物质
13	污泥	含磷污泥	/	/	涉水风险物质
14	废油		/	/	涉水、涉气风险物质
15	硝酸	硝酸	7697-37-2	氧化性液体, 类别 3; 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	涉水、涉气风险物质
16	盐酸	盐酸	7647-01-0	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1; 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激); 危害	涉水、涉气风险物质

				水生环境-急性危害, 类别 2	
17	硫酸	硫酸	7664-93-9	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	涉水、涉气风险物质

2) 环境风险物质储存情况

环境风险物质储存情况见表 2-12。

表 2-12 环境风险物质储存情况

序号	物质名称	风险物质类别	储存量(t)	储存地点
1	油类物质(汽油、柴油、防锈油、润滑油)	涉气、涉水风险物质	25	综合库房、油库、铸造辅料间、机加辅料间、总装油泵间、焊接辅料间
2	离型剂	涉气、涉水风险物质	2.4	综合库房、铸造辅料间
3	清洗剂	涉气、涉水风险物质	1.3	综合库房、油库、机加辅料间
4	涂料、稀释剂、固化剂	涉气、涉水风险物质	16.1	涂料库房、涂装课三条调漆间点补间、涂料周转间
5	乙醇、丙酮、硝酸、硫酸、盐酸、	涉水、涉气风险物质	0.05	品证物性室
6	漆渣	涉水风险物质	10	漆渣置场
7	污泥	涉水风险物质	4	污泥置场
8	废油	涉水、涉气风险物质	8	危废暂存间

2.5 生产工艺

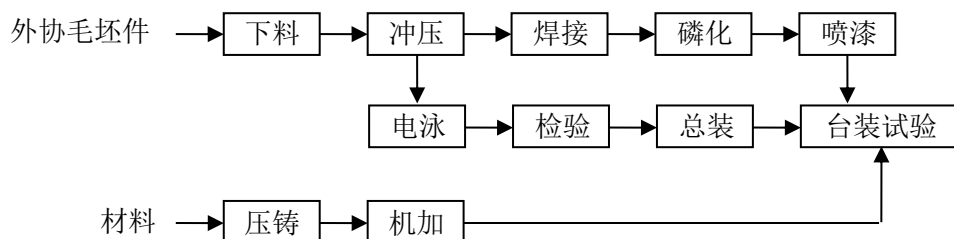


图 2-13 产品总生产工艺流程图

公司的铸件大部分外协，铸造只是对发动机的曲轴箱、曲轴箱盖、汽缸头等

主要产品的铸造加工，由公司铸造车间完成。部分摩托车零件（油箱、车架等）冲压加工由焊接车间完成，其中，焊接采用 CO_2 保护焊和氩弧焊，喷漆由涂装车间承担。各工序的生产工艺如下：

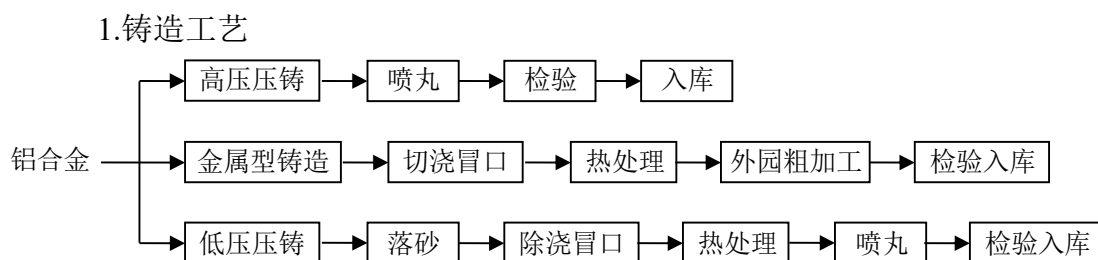


图 2-14 产品铸造生产工艺流程图

公司的铸造工艺针对产品的要求有低压铸造和高压铸造两种铸造方式。有高压熔解炉一台、低压熔解炉二台，热处理为水淬火处理，落砂、喷丸均在密闭的设备中进行。

2.机加工工艺

机械加工过程主要是对铸造后的毛坯件进行攻丝和磨平等处理。

3.焊接工艺

冲压焊接主要是钢基制品的制作成型，生产工艺如下：

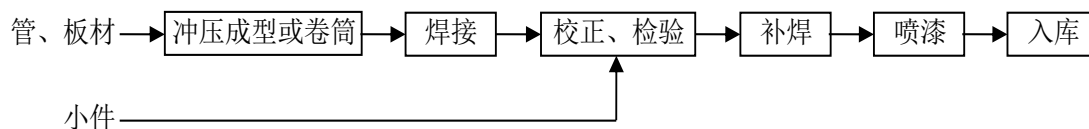


图 2-15 产品冲压焊接生产工艺流程图

管加工生产：首先管材经切割机切断，然后按要求进行弯管、倒角或钻孔。

油箱生产：外购冲压成型的邮箱毛坯件，再经焊缝机、点焊机焊接，然后再经砂轮机打磨，最后再进行试漏、检验。

车架制作采用的是焊接机器人、MAG 焊机先进设备。

4.涂装工艺

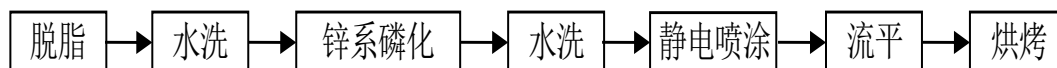


图 2-16 产品涂装生产工艺流程图

需要涂装的零部件先在碱性的溶液中进行脱脂去油，然后再进行磷化表面处理，经水洗后进入喷涂，喷涂是在水帘喷漆室内采用静电喷涂方式及结合人工补漆方式进行，然后再进行流平、烘干工序，完成整个涂装生产。

涂装车间的电泳线主要对车架等工件进行涂装。除进口和出口外，在密闭的电泳装置内进行生产。点补室为单独的房间，并单独设置排气筒。

5.总装工艺

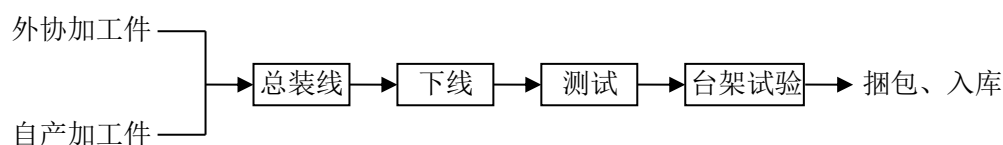


图 2-17 产品总装生产工艺流程图

总装包括发动机组装和摩托车总装两部分。

2.6 环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施情况

2.6.1 环境风险单元及现有风险防控措施分析

公司主要环境风险单元及环境风险防控分析情况见表 2-18。

表 2-18 主要环境风险单元及环境风险防控情况

序号	风险单元	风险物质	事故类型	主要环境风险防范措施
1	综合库房	防锈油、润滑油、离型剂、清洗剂	泄漏、火灾、爆炸、有毒	少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料
2	涂料库房	涂料、稀释剂、固化剂	泄漏、火灾、爆炸、有毒	少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料
3	油库	润滑油、汽油、清洗剂、防锈油、油漆	泄漏、火灾、爆炸、有毒	视频监控； 设有“三防”措施； 油库周围设有导流沟和收集池。
4	涂装课	涂料、稀释剂、	泄漏、火灾、	ABS 喷漆线油漆储存区设有托盘，

		固化剂、漆渣、 污泥	爆炸、有毒	但托盘高度不够； 电泳线地面设有防腐防渗措施
5	焊接辅料间	防锈油	泄漏、火灾、 爆炸	少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料
6	危废 暂存间	废油	泄漏、火灾	设有收集管道，经收集管道收集 后进入积液井
7	总装 油泵间	汽油	泄漏、爆炸、 火灾	设有视频监控； 少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料
8	机加 辅料间	润滑油、防锈 油、清洗剂	泄漏、火灾、 爆炸、有毒	少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料
9	品证 物性室	丙酮、无水乙 醇、盐酸、硝 酸、氢氧化钠、 硫酸	泄漏、火灾、 爆炸、有毒	少量泄漏，目前用消防沙吸附
10	污泥置场	污泥	泄漏、有毒	污泥压滤机压滤后水分进入污水 处理站
11	漆渣置场	漆渣	有毒、火灾	设有围堰； 设有漆渣废液收集沟，收集后 进入污水处理站
12	铸造辅料间	润滑油、离型 剂	泄漏、爆炸、 火灾、有毒	少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料

2.6.2 原有风险评估报告、环评报告、环评批复提出的防范措施及其落实情况

环境风险评价旨在通过预防企业生产和生活中存在的潜在危险、可能发生的突发性环境事件或事故、防止有毒有害物质和易燃易爆等物质泄漏，防治和减少事故对人身安全的损害和环境影响的破坏程度，从而提出合理可行的防范、应急措施，以使企业事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1) 原有风险评估报告提出的环境风险防范措施及其落实情况见表 2-19。

表 2-19 上一轮风险评估报告中提出的环境风险防范措施及其落实情况一览表

序号	原风险评估报告中提出的环境风险防范措施	落实情况
1	发生火灾事故引发大气次生灾害，企业无提醒公众紧急疏散的措施和手段。	已落实
2	公司应急救援队伍不够完善，部分重点岗位人员无备份；	已落实

序号	原风险评估报告中提出的环境风险防范措施	落实情况
3	公司无专门的事故应急池，调节池同时用作事故池，但池容较小（200m ³ ），应增设事故应急池（360m ³ ）。	未落实。原风险评估报告应急事故池核算方法参照工矿企业事故水池容积设计方法（ $V=t*Q_{max}$ ）
4	甲苯、二甲苯等有机废气使用脱臭炉（催化燃烧），不能满足重庆市最新环保要求，建议使用沸石浓缩 RTO 燃烧废气处理方法对其进行彻底处理。	已落实

2) 原有环评报告中提出的环境风险防范措施及其落实情况见表 2-20。

表 2-20 环评报告中提出的环境风险防范措施及其落实情况一览表

序号	原环评报告中提出的环境风险防范措施	落实情况
1	生产废水：设废水处理站，采用物化和物化+生化处理的方法，规整排污口，并设置流量计、COD 在线监测装置；生活污水：埋地式生化处理；修建排水管网，雨污分流	已落实
2	废气、漆雾：设置水旋喷漆室+漆雾絮凝剂，活性炭吸附，配备排气筒；	已落实，并改进废气处理装置（VOCs 废气治理工艺）
3	固废：一般工业垃圾出售或运往城市指定渣场；危险固废、生产废水污泥：防渗漏的危险固废容器及临时垃圾堆场，定期送重庆市危险废物处置中心；生活废水污泥用作绿化或送往城市制定渣场	已落实

2) 环评批复中提出的环境风险防范措施及其落实情况

环评批复中提出的环境风险防范措施及其落实情况见表 2-21。

表 2-21 环评批复中提出的环境风险防范措施及其落实情况一览表

序号	环评批复中提出的环境风险防控措施	落实情况
1	涂装产生的漆雾、流平烘干产生的废气和抛丸、焊接产生的粉尘废气分别经处理后达标排放	已落实
2	生产过程中产生的含油废水和含磷废水经物化、气浮、过滤处理后达标排放，油漆废水、乳化液废水经预处理后与生活污水一起经生化处理达标后排入市政管网	已落实
3	建设防雨、防渗危废临时储存场，包装废渣和废金属回收利用，废漆渣、磷化渣、废活性炭和污泥定期送重庆危废处理中心，生	已落实

	活垃圾送城市垃圾处理场处置	
4	该项目的卫生防护距离为 400 米，该范围内不得新建集中居住区、机关、学校、医院等环境敏感点	已落实

2.6.3 现有环境风险控制措施分析

公司环境风险单元现有环境风险防控与应急措施见表 2-22。

表 2-22 环境风险单元风险防控与应急措施

环境风险单元名称	检查目录	现有风险防控与应急措施分析
综合库房	截流措施	未设置托盘
	事故排水收集措施	无事故应急池
	清净下水系统防控措施	不涉及
	雨水系统防控措施	室内不涉及
	生产废水系统防控措施	不涉及
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及
	环评及批复中其他风险防控措施落实情况	环评及批复中未提及相关风险防控措施
涂料库房	截流措施	未设置托盘
	事故排水收集措施	无事故应急池
	清净下水系统防控措施	不涉及
	雨水系统防控措施	室内不涉及
	生产废水系统防控措施	不涉及
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及
	环评及批复中其他风险防控措施落实情况	环评及批复中未提及相关风险防控措施
油库	截流措施	设有“三防”措施
	事故排水收集措施	油库周围设有导流沟和收集池
	清净下水系统防控措施	不涉及
	雨水系统防控措施	室内不涉及
	生产废水系统防控措施	不涉及
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及
	环评及批复中其他风险防控措施落实情况	环评及批复中未提及相关风险防控措施

涂装课	截流措施	ABS 喷漆线设有托盘
	事故排水收集措施	无事故应急池
	清净下水系统防控措施	不涉及
	雨水系统防控措施	室内不涉及
	生产废水系统防控措施	不涉及
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及
	环评及批复中其他风险防控措施落实情况	环评及批复中未提及相关风险防控措施
机加辅料间	截流措施	未设置托盘
	事故排水收集措施	无事故应急池
	清净下水系统防控措施	不涉及
	雨水系统防控措施	室内不涉及
	生产废水系统防控措施	不涉及
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及
	环评及批复中其他风险防控措施落实情况	环评及批复中未提及相关风险防控措施
总装油泵间	截流措施	未设置托盘
	事故排水收集措施	无事故应急池
	清净下水系统防控措施	不涉及
	雨水系统防控措施	室内不涉及
	生产废水系统防控措施	不涉及
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及
	环评及批复中其他风险防控措施落实情况	环评及批复中未提及相关风险防控措施
焊接辅料间	截流措施	未设置托盘
	事故排水收集措施	无事故应急池
	清净下水系统防控措施	不涉及
	雨水系统防控措施	室内不涉及
	生产废水系统防控措施	不涉及
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及
	环评及批复中其他风险防控措施落实情况	环评及批复中未提及相关风险防控措施
危废暂存间	截流措施	储存区设置有围堰

	事故排水收集措施	设有收集管道，经收集管道收集后进入积液井
	清净下水系统防控措施	不涉及
	雨水系统防控措施	室内不涉及
	生产废水系统防控措施	不涉及
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及
	环评及批复中其他风险防控措施落实情况	环评及批复中未提及相关风险防控措施
品证物性室	截流措施	瓶装试剂，泄漏后目前用消防沙吸附
	事故排水收集措施	/
	清净下水系统防控措施	不涉及
	雨水系统防控措施	室内不涉及
	生产废水系统防控措施	不涉及
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及
	环评及批复中其他风险防控措施落实情况	环评及批复中未提及相关风险防控措施
污泥置场	截流措施	设有导流沟
	事故排水收集措施	导流沟收集后进入积液井
	清净下水系统防控措施	不涉及
	雨水系统防控措施	室内不涉及
	生产废水系统防控措施	不涉及
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及
	环评及批复中其他风险防控措施落实情况	环评及批复中未提及相关风险防控措施
漆渣置场	截流措施	设有导流沟
	事故排水收集措施	导流沟收集后进入收集池
	清净下水系统防控措施	不涉及
	雨水系统防控措施	室内不涉及
	生产废水系统防控措施	不涉及
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及
	环评及批复中其他风险防控措施落实情况	环评及批复中未提及相关风险防控措施
铸造辅料间	截流措施	未设置托盘

事故排水收集措施	无事故应急池
清净下水系统防控措施	不涉及
雨水系统防控措施	室内不涉及
生产废水系统防控措施	不涉及
毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及
环评及批复中其他风险防控措施落实情况	环评及批复中未提及相关风险防控措施

2.7 现有应急资源情况

2.7.1 常态下应急管理机构

日常情况下，公司设有应急管理领导小组，由总经理担任组长，安委会主任担任副组长，成员由制管部部长、制造部部长、制技部部长、购买部部长、经营企划部部长、管理部部长组成。应急管理领导小组下设应急办公室，设在综合管理课，主要负责应急管理的日常组织、协调工作，以及组织对预案进行修改和维护等。应急管理领导小组设置情况见图 2-23。

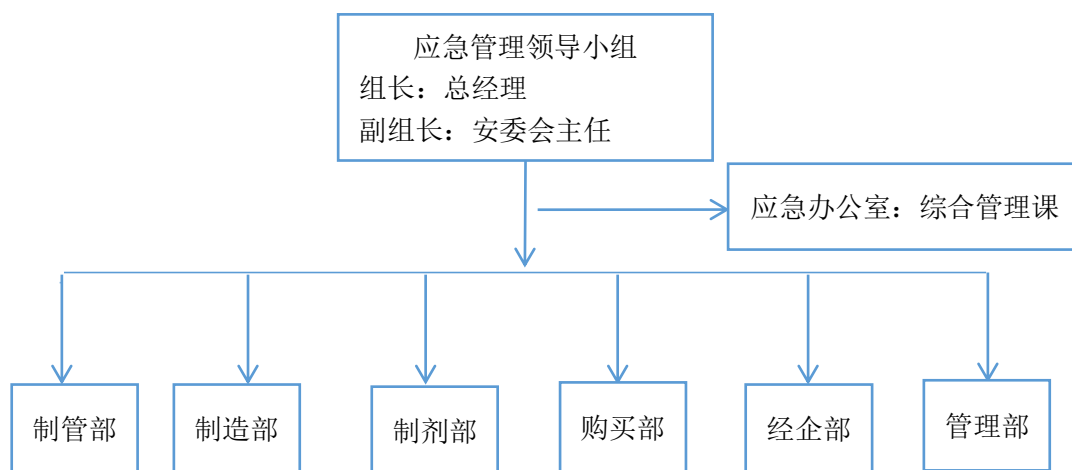


图 2-23 应急管理领导小组设置图

2.7.2 事故状态下应急组织机构

事故状态下，应急领导小组自动转化成为应急指挥部，由总经理担任总指挥，安委会主任担任副总指挥，应急指挥部下设三个应急处置组：应急处置组、警戒疏散组和综合保障组（含环境监测组），负责组织实施突发环境事件的应急处置工作。

应急处置机构组织机构图见图 2-24。

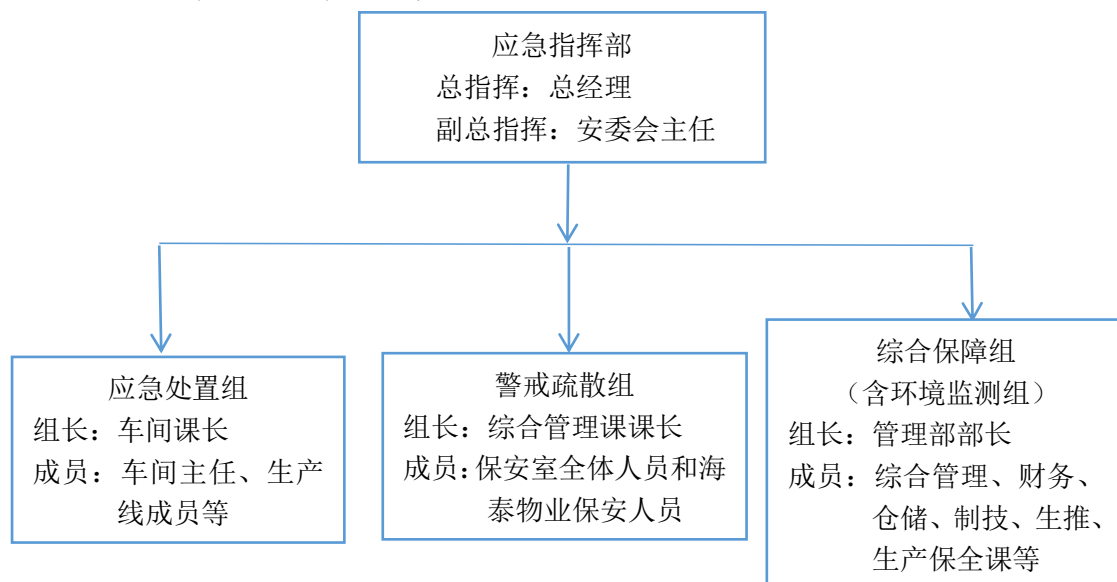


图 2-24 应急处置机构组织机构图

2.7.3 应急物资装备

公司配备有一定数量的应急处置装备、物资，确保发生突发环境污染事件时，各种应急物资能及时调配到事故现场。主要应急设施（备）与物资情况见表 2-25。

表 2-25 应急救援设施、物资情况一览表

序号	装备与设备设施名称	数量	存放地点	作用
1	感烟探测器（具）	313	公司办公大楼（一层、二层、三层、四层）、仓储中心（间材库房）、仓储中心（油库）、生产保全课（动力 1、动力 2）、涂装课	现场处置
2	感温探测器（只）	38	公司办公大楼（一层、二层、三层、四层）、涂装课	
3	手动报警按钮（只）	55	公司办公大楼（一层、二层、三层、四层）、涂装课	
4	消防广播（个）	40	公司办公大楼（一层、二层、三层、四层）	
5	室内消防水栓（套）	230	公司办公大楼（一层、二层、三层、四层）、涂装课、焊接课、铸机课、总装课	
6	室外消防水栓（套）	19	公司办公大楼（一层、二层、三层、四层）、涂装课、焊接课、铸机课、总装课	
7	自动灭火系统	4	办公大楼三层情报系统课机房七氟炳烷自动灭火系统、涂装课 2 条生产线二氧化碳自	

			动灭火系统、1 条七氟丙烷自动灭火系统	
8	防爆感烟、感温探测器（只）	8	仓储中心（油库）	
9	可燃气体探测器（只）	76	仓储中心（油库）、生产保全课（动力 1，2）、涂装课、焊接课、铸机课、品证课	
10	红外线探测器（只）	17	涂装课	
11	防火卷帘门（道）	11	公司办公大楼（二层、四层）、涂装课	
12	干粉灭火器（具）	442	公司办公大楼（一层、二层、三层、四层）、仓储中心（间材库房）、仓储中心（油库）、生产保全课（动力 1、2）、涂装课、焊接课、铸机课、品证课、总装课	
13	消防沙（吨）	4	仓储中心（油库）、铸机课	
14	喷淋系统（个）	2	铸造课	
15	便携式 pH 计	1	生产保全课	应急监测 仪器设备
16	COD 自动监测仪	1		
17	温度测量仪	1		
18	天然气自动报警系统	2	铸造课、涂装课	
19	火灾自动报警系统	1	公司办公大楼	
20	担架	1	综合管理课总务室	
21	小轿车	9	综合管理课车队	应急交通 工具

各部门应急设施设置在明显位置，包括灭火器、消防栓等，保证现场应急处理人员能够在第一时间内启用。

3 突发环境事件及其后果分析

3.1 突发环境事件情景分析

3.1.1 事故案例分析

1) 国内外事故案例见表 3-1。

表 3-1 国内外事故案例

序号	单位	事故时间	事故经过及危害结果	事故类型
1	益阳环宇再生资源有限责任公司	2015 年 4 月 6 日下午	4 月 6 日下午,位于桃江县桃花江镇道关山村的益阳环宇再生资源有限责任公司发生废矿物油泄露事件,其废矿物油在向生产设备反应釜灌注过程中,反应釜挡板突然开裂,导致废油沿裂口外流。事故发生后,空气中充满难闻的刺激性气味,4 时 25 分,群众向桃江县环保部门进行举报。桃江县环保局工作人员获悉后 30 分钟之内赶到现场,迅速启动应急预案并进行有效处置。查看现场后,工作人员指导企业设置围堰防止废油往周围环境中扩散,利用吸油泵等一切可利用的措施回收流到地面的废油,增运木屑、竹粉、海绵、吸油毡等物质吸附沟渠、地面废油,至次日凌晨 1 点,大部分外泄废油被回收,污染得到有效控制。	泄漏
2	运输车辆	2009 年 10 月 30 日	10 月 30 日 15 时许,福安市福兴路上一辆装载液态环氧树脂的车发生泄漏,车后泄漏的液态环氧树脂已覆盖半条马路,刺鼻的味道迎面扑来。环氧树脂危害属于中闪点易燃液体,具刺激性、致过敏性,遇高温分解有毒气体,如不及时处置或处置不当将危害着行人和过往车辆的安全,并对环境会造成很大的污染。根据现场的情况,指挥员果断下令,参战官兵做好个人防护,迅速划定警戒区域,隔绝火源,利用铁锹、桶等工具对环氧树脂进行回收,对于残留地面无法回收的,用砂土掩埋吸收。15 时 36 分,处置工作全面展开。在处置过程中由于泄漏量太大,给处置工作增加了很大的难度,指挥员充分调动可利用资源,协调停于附近一推土车进行砂土装运。完成应急处理。	泄漏

1) 公司事故案例

根据公司相关资料，公司建厂以来，未发生安全环保事故。

3.1.2 风险物质识别

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附表所列突发环境事件风险物质清单，识别出该公司生产过程中所涉及突发环境事件风险物质情况见表 3-2。

表 3-2 环境风险物质一览表

序号	名称	物理性状	主要危险特性				是否属于风险物质
			毒性	腐蚀性	可燃性	易爆型	
1	汽油	液体	/	/	√	√	涉气、涉水风险物质
2	柴油	液体	/	/	√	√	涉气、涉水风险物质
3	润滑油	液体	/	/	√	√	涉水、涉气风险物质
4	涂料	液体	√	/	√	/	涉气、涉水风险物质
5	稀释剂	液体	√	/	√	√	涉气、涉水风险物质
6	固化剂	液体	√	/	√	√	涉气、涉水风险物质
7	防锈油	液体	/	/	√	/	涉气、涉水风险物质
8	离型剂	液体	√	/	√	/	涉气、涉水风险物质
9	清洗剂	液体	√	/	√	/	涉气、涉水风险物质
10	乙醇	液体	/	/	√	/	涉气、涉水风险物质
11	丙酮	液体	√	/	√	/	涉气、涉水风险物质
12	污泥	固态	√	/	√	/	涉水风险物质
13	漆渣	固态	√	/	√	/	涉水风险物质

14	废油	液态	/	/	√	√	涉水、涉气风险物质
15	盐酸	液态	√	√	/	/	涉水、涉气风险物质
16	硝酸	液态	√	√	/	/	涉水、涉气风险物质
17	硫酸	液态	√	√	/	/	涉水、涉气风险物质

3.1.3 可能发生的突发环境事件

通过对公司涉及的风险物质、生产工艺、安全管理及现有环境风险防控与应急措施的分析，公司可能发生的突发环境事件情景见表 3-3。

表 3-3 可能发生的突发环境事件情景

序号	风险单元	事故情景	可能引发的突发环境事件
1	综合库房	桶体破损、或操作失误等导致危险化学品发生泄漏，引发火灾	极端状况下，泄漏物或发生火灾的事故废水，通过厂区道路流出厂界进入外环境造成环境污染。有毒、有害的泄漏物挥发逸散造成大气污染。
2	油库	桶体破损、或操作失误等导致危险化学品发生泄漏，引发火灾	极端状况下，泄漏物或发生火灾的事故废水，通过厂区道路流出厂界进入外环境造成环境污染。
3	涂料库房	桶体破损、或操作失误等导致涂料发生泄漏，引发火灾	极端状况下，泄漏物或发生火灾的事故废水，通过厂区道路流出厂界进入外环境造成环境污染。有毒、有害的泄漏物挥发逸散造成大气污染。
4	涂装课	桶体破损、或操作失误等导致危险化学品发生泄漏，引发火灾	极端状况下，泄漏物或发生火灾的事故废水，通过厂区道路流出厂界进入外环境造成环境污染。有毒、有害的泄漏物挥发逸散造成大气污染。
5	焊接辅料间	桶体破损、或操作失误等导致危险化学品发生泄漏，引发火灾	极端状况下，泄漏物或发生火灾的事故废水，通过厂区道路流出厂界进入外环境造成环境污染。有毒、有害的泄漏物挥发逸散造成大气污染。
6	危废暂存间	桶内废液发生泄漏，引发环境污染。	极端状况下，泄漏物或发生火灾的事故废水，通过厂区道路流出厂界进入外环境造成环境污染。
7	机加辅料间	桶体破损、或操作失误等导致危险化学品发生泄漏，引发火灾	极端状况下，泄漏物或发生火灾的事故废水，通过厂区道路流出厂界进入外环境造成环境污染。有毒、有害的泄漏物挥发逸散造成大气污染。

8	总装 油泵间	桶体破损、或操作失误等导致油类物质发生泄漏，引发火灾	极端状况下，泄漏物或发生火灾的事故废水，通过厂区道路流出厂界进入外环境造成环境污染。有毒、有害的泄漏物挥发逸散造成大气污染。
9	污泥置场	污泥或污泥中所含水分发生泄漏，引起环境污染	有毒、有害的泄漏物逸散造成水污染
10	漆渣置场	漆渣泄漏会引起环境污染	漆渣泄漏后，会污染水体和土壤，降低地区的环境功能等级。
11	品证 物性室	操作失误导致危险化学品发生泄漏，引发环境污染	造成水污染和大气污染
12	铸造 辅料间	桶体破损、或操作失误等导致危险化学品发生泄漏，引发火灾	极端状况下，泄漏物或发生火灾的事故废水，通过厂区道路流出厂界进入外环境造成环境污染。有毒、有害的泄漏物挥发逸散造成大气污染。

3.2 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况见表 3-4。

表 3-4 环境风险物质释放途径

序号	风险单元	风险物质	扩散途径	应急措施、应急资源
1	综合库房	防锈油、润滑油、离型剂、清洗剂	水环境、大气环境	少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料
2	涂料库房	涂料、稀释剂、固化剂	水环境、大气环境	少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料
3	油库	润滑油、汽油、清洗剂、防锈油、油漆	水环境、大气环境	视频监控；设有“三防”措施；油库周围设有导流沟和收集池。
4	涂装课	涂料、稀释剂、固化剂	水环境、大气环境	ABS 喷漆线油漆储存区设有托盘，但托盘高度不够；电泳线地面设有防腐防渗措施
5	焊接 辅料间	防锈油	水环境、大气环境	少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料
6	危废	废油	水环境、大气环境	设有收集管道，经收

	暂存间			集管道收集后进入积液井
7	机加辅料间	机油、润滑油、防锈油	水环境、大气环境	少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料
8	总装油泵间	汽油	水环境、大气环境	设有视频监控；少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料
9	品证物性室	乙醇、丙酮、盐酸、硝酸、硫酸、氢氧化钠	水环境、大气环境	少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料
10	污泥置场	污泥	水环境	污泥压滤机压滤后水分进入污水处理站
11	漆渣置场	漆渣	水环境	设有围堰；设有漆渣废液收集沟，收集后进入污水处理站
12	铸造辅料间	润滑油、离型剂	水环境、大气环境	少量泄漏，消防沙吸收泄漏物料

3.3 突发环境事件情景源强分析

该公司涉及的环境风险物质主要是汽油、柴油、稀释剂、涂料等，发生泄漏或火灾事故，泄漏物或事故废水可能进入大气、水、土壤等外环境造成环境污染。

风险评估不会把每个可能发生的事故逐一进行分析，而是筛选出系统中具有一定发生概率，其后果又是灾难性的，且其风险值为最大的事故，作为评估对象。根据风险物质本身的危险特性、储存规格、储量大小等情况，本报告选取油品桶体发生泄漏的情况进行分析。

3.3.1 油品桶体泄漏量分析

液体泄漏速度采用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L —液体的泄漏速度，kg/s；

C_d —液体泄漏系数； $C_d=0.6\sim0.64$ ，取 $C_d=0.62$ ；

A —裂口面积, m^2 ($d=20mm; A=0.00032m^2$);

ρ —泄漏液体密度, kg/m^3 (润滑油密度 $910kg/m^3$);

P —储罐内介质压力, Pa (采用当地环境大气压力);

P_0 —环境压力, Pa , $P_0=Pa$;

h —裂口之上液位高度, m ($h=1m$)。

所有液体风险物质均采用桶装, 最大规格为 1000L/桶, 泄漏后利用消防袋构筑围堰, 用泵将泄漏物转移至收集容器内, 其环境风险在厂区范围内可防可控。

3.3.2 事故应急池容积核算

该公司 2016 版突发环境事件风险评估报告中事故应急池容积的设计是参照工矿企业事故水池容积设计方法 ($V=t*Q_{max}=360m^3$), 而根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009) 和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2009) 中的相关规定, 对于一般的新建、改建、扩建和技术改造的建设项目, 事故应急水池容量应按下列式计算:

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$$

式中: $(V_1+V_2+V_{\text{雨}})_{\text{max}}$ ——为应急事故废水最大计算量, m^3 ;

V_1 ——为最大一个容器的设备(装置)或贮罐的物料贮存量, m^3 ;

V_2 ——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量, 包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐(最少3个)的喷淋水量, m^3 ;

$V_{\text{雨}}$ ——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量, m^3 ,

$V_{\text{雨}}=10q*Ft$;

V_3 ——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量 (m^3) 与事故废水导排管道容量 (m^3) 之和。

(1) V_1 (以最大油桶泄漏为例)

润滑油(四冲程发动机油)最大储存量为 $1m^3$, 假设润滑油全部泄漏, 则

$$V_1=1\text{m}^3$$

(2) 消防水量 (V_2) :

雅马哈摩托车灭火主要依靠消防栓, 其最大流量为 35L/s, 灭火时间按 1h 计, 则消防用水量 $V_2=126\text{m}^3$

(3) 雨水量($V_{\text{雨}}$):

$$V_{\text{雨}}=10q \cdot Ft$$

式中: $V_{\text{雨}}$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

q ——降雨强度, mm ; 按平均日降雨量; $q=qa/n$

qa ——年平均降雨量, mm ;

n ——年平均降雨日数;

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha ;

t ——降雨持续时间, h ; (取发生事故时降雨持续时间为 3h)

由相关资料可知, 九龙坡区年平均降雨量为 1100mm, 年平均降雨天数为 150 天, 则九龙坡区降雨强度 q 为 7.34mm; 由于雅马哈摩托车主要环境风险单元集中在综合库房、涂料库房、油库, 故汇水面积为 0.03ha; 故发生事故时可能进入该收集系统的降雨量为 $V_{\text{雨}}=10q \cdot Ft=10 \cdot 7.34 \cdot 0.03 \cdot 3=6.7\text{m}^3$

(4) V_3

事故废水收集系统的装置容积为 0m^3 , 故 $V_3=0\text{m}^3$

则事故池容积为 $V_{\text{事故池}}=1+126+6.7-0=133.7\text{m}^3$

事故池按 85%容纳率计算, 则企业应修建的应急事故池容积为

$$V=V_{\text{事故池}}/0.85=158\text{m}^3$$

主要事故废水为消防状态下的事故水, 因此, 公司应准备的最小事故应急池容积为: $V_{\text{事故池}}=158\text{m}^3$ 。由于公司目前无专门的事故应急池, 应将应急事故池修建纳入公司的规划中并尽快执行, 以便完善公司的防控措施。

4 现有风险控制和应急措施差距分析

在充分调研该公司现有应急能力和管理制度的基础上，根据公司涉及化学物质的种类及数量、生产工艺过程、环境风险受体等实际情况，对可能发生的突发环境事件分析，并结合相关法律法规、法规、标准规范，对现有风险防控措施的有效性进行分析论证，找出差距。

表 4-1 现有风险控制和应急措施差距分析

分析类别	风险单元	评估依据	企业现况	差距	符合性
环境风险管理制度	全公司	环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实。	已经建立环境风险防控和应急措施制度，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构明确，定期巡检和维护责任制度落实	/	符合
		环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实。	已落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求	/	符合
		是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。	有对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训，现有培训计划和消防演习计划	/	符合
		是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。	已建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	/	符合

分析类别	风险单元	评估依据	企业现况	差距	符合性
环境 风险 防控 与 应 急 措 施	生产厂区	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施。	本公司设有 1 个废水排放口、1 个雨水排放口及 26 个工艺废气排放口。其中：废水排放口主要排放常规污染物，设置了 COD 在线监测、流量计等，对监控池中每批次外排废水监测达接管标准后，方可启动排水泵将废水排入园区污水处理厂，对不达标的废水，由回流管道排入调节池重新处理。	/	符合
			本公司已采取雨污分流，具有雨水外排总排口监视措施。	/	符合
			本产品工艺废气中主要有甲苯及二甲苯等有机物，采用经 VOCs 治理设备处理后由 25 米高排气筒有组织达标排放。车间应配备专人负责巡回检查净化器运转情况，并定期检测，只要风机、循环泵运转正常，不会出现事故排放。	/	符合
		涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等。	本公司在生产区域设置了针对甲苯、二甲苯的监控预警措施。	/	符合
		是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、	(1) 无专门的应急事故池；(2) 危废暂存间、漆渣置场设置有围堰，不存在危险品泄漏污染环境的风险；污泥置场有污泥压滤机，压滤后的水分进入污水处理站；(3) 油库硬化处理，且已设置了导流沟及集水槽。(4) 涂装课设有托盘,但托盘高度不够，容易发生泄漏；(5) 涂料库	部分风险单元未设置托盘或托盘高度不够；“三防措施”不完善	不符合

分析类别	风险单元	评估依据	企业现况	差距	符合性
		雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等。	房、综合库房、机加辅料间、焊接辅料间、总装油泵间、铸造辅料间未设置托盘与围堰；品证物性室未设置吸附棉		
环境 应急 资源	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）		未配备必要的应急装备	无防毒面具、防火服、吸油毡等应急装备	不符合
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。		已设置专职和兼职人员组成的应急救援队伍	/	符合
	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）。		未与其他组织或单位签订应急救援协议	建议与其他组织或单位签订应急救援协议	不符合
历史 经验 教训 总结	分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的经验教训，对照检查本单位是否有防止类似事件发生的措施。		未发生突发事件环境事件	/	符合
需要 整改 的短 期、 中期 和长 期项 目	1) 短期整改项目内容：购买防毒面具，防火服，吸油毡/吸油棉等应急装备，降低危险发生的可能性； 2) 中期整改项目内容：增加涂装课（ABS 喷漆线）托盘高度，防止泄露；涂料库房、涂装课（铁铝喷漆线）、机加辅料间、焊接辅料间、总装油泵间、综合库房、油库、铸造辅料间增设托盘；品证物性室增设吸附棉。 3) 长期整改项目内容：建议与其他组织或单位签订应急救援协议；修建 158m ³ 的应急事故水池及相应的配套设施。				

5 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

针对风险防控措施差距分析，逐项提出加强风险防控措施完善内容、责任人及完善措施。具体措施见表 5-1。

表 5-1 环境风险防控完善措施表

序号	措施差距	措施完善内容	完成时间	责任人
一	短期整改			
1	应急物资不完善 (缺乏部分必备应急物资)	购买防毒面具, 防火服, 吸油毡/吸油棉等应急装备, 降低危险发生的可能性	2019. 12. 31	曹勇
二	中期整改			
1	环境风险单元“三防”措施不完善	增加涂装课 ABS 喷漆线托盘高度, FE/AL 线增设托盘; 增设涂料库房、总装油泵间、机加辅料间、焊接辅料间、铸造辅料间、综合库房、油库托盘, 保证危险物质不外泄; 涂料库房增设围堰, 阻挡涂料外泄; 品证物性室增设吸附棉;	2019. 12. 31	曹勇
三	长期整改			
1	未签订应急救援协议	建议与其他组织或单位签订应急救援协议	2019. 12. 31	曹勇
2	未修建应急事故水池	修建容积为 158m ³ 的应急事故水池与相应的配套设施	2021. 12. 31	曹勇

6 企业突发环境事件风险评估

6.1 企业突发环境事件风险等级确定

公司涉及的环境风险物质主要是汽油、柴油、润滑油、防锈油、乙醇、丙酮等，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），这些风险物质属于附录 A 中涉气、涉水风险物质。

6.1.1 突发大气环境事件风险分级

6.1.1.1 涉气环境风险物质数量与临界量比值（Q）

判断企业生产原辅料、燃料、产品及“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与其在《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 中临界量的比值 Q：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，计算该物质的数量与其临界量比值，即为 Q：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

（2）企业存在多种风险物质时，按下式计算风险物质数量与其临界量比值（Q）：

式中：w₁, w₂, ..., w_n——每种风险物质的存在量，t；

W₁, W₂, ..., W_n——每种风险物质的临界量，t。

按数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

（1）Q<1，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

（2）1≤Q<10，以 Q1 表示；

（3）10≤Q<100，以 Q2 表示；

（4）Q≥100，以 Q3 表示。

涉气风险物质数量与临界量比值计算结果见下表 6-1：

表 6-1 涉气风险物质数量与临界量比值计算表

物质名称	最大储存量(t)	临界量(t)	比值(Q)	备注
汽油	5.2	2500	0.0021	易燃液体, 类别 2*; 生殖细胞致突变性, 类别 1B; 致癌性, 类别 2; 吸入危害, 类别 1; 危害水生环境-急性危害, 类别 2; 危害水生环境-长期危害, 类别 2
柴油	0.5	2500	0.0002	易燃液体, 类别 3
润滑油	16.5	2500	0.0066	含生物柴油, 危害水生环境
防锈油	2.1	2500	0.0009	易燃液体, 类别 3
废油	8	2500	0.0032	易燃液体, 类别 3
离型剂	2.4	50	0.048	易燃液体
清洗剂	1.3	50	0.026	易燃液体
涂料、稀释剂、固化剂	16.1	50	0.322	易燃液体
乙醇、丙酮	0.02	50	0.0004	易燃液体, 类别 2
盐酸	0.00057	7.5	0.000076	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1; 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激); 危害水生环境-急性危害, 类别 2
硝酸	0.0014	7.5	0.00019	氧化性液体, 类别 3; 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
硫酸	0.0009	10	0.00009	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
合计				0.409756

通过表 6-1 计算, 公司涉气环境风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.409756, 记作 Q0。

6.1.1.2 生产工艺过程与风险控制水平 (M)

1) 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行, 具有多套工艺单元的企业, 对每套生产工艺分别评分并求和, 该指标最高分值为 30 分。企业生产工艺过程评估情况见表 6-2。

表 6-2 企业生产工艺生产过程评估表

评估依据	分值	实际情况	得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	不涉及	0
其他高温或者高压、涉及易燃易爆等物质的的工艺过程 ^a	5/每套	不涉及	0
具有国家规定禁止采用的工艺名录和设备 ^b	5/每套	不涉及	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	0
合计：0 分			
注： a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照GB30000.2 至GB30000.13 所确定的化学物质； b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备			

根据生产工艺过程分析，企业不涉及危险工艺、不涉及国家规定禁止采用的工艺名录和设备，因此生产工艺过程评分为 0 分。

2) 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

对企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况见表 6-3。

表 6-3 大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况

评估指标	评估依据	分值	实际情况	得分
毒性气体泄漏监控预警措施	(1)不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或(2)根据实际情况，具备有毒有害气体(如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等)厂界泄漏监控预警系统的。	0	本公司设置有甲苯、二甲苯监控预警设施	0
	不具备有毒有害气体厂界泄漏监控预警系统的。	25		
符合防护	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	符合	0

评估指标	评估依据	分值	实际情况	得分
距离情况	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25		
近 3 年内突发 大气环境事件 发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	未发生突 发环境事 件	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15		
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10		
	未发生突发大气环境事件的	0		
合计：0 分				

由上表可知，公司大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况得分为 0 分。

3) 生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值。公司生产工艺过程与大气风险控制水平见表 6-4。

表 6-4 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

评估指标		分值（分）	得分
生产工艺过程（30）		30	0
大气环境风险防控措施及突 发大气环境事件发生情况 （70 分）	毒性气体泄漏监控预警措施	25	0
	符合防护距离情况	25	0
	近 3 年内突发大气环境事件发生情况	20	0
合计		100	0

由上表可知，公司生产工艺过程与大气风险控制水平得分为 0 分。

按照表 6-5 确定企业生产工艺过程与大气风险控制水平类型。

表 6-5 企业生产工艺过程与大气风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
------------------	-------------------

$M \leq 25$	M1 类水平
$25 < M \leq 45$	M2 类水平
$45 < M \leq 60$	M3 类水平
$M > 60$	M4 类水平

由上表可知，公司生产工艺过程与大气风险控制水平类型为 M1 类水平。

6.1.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为三种类型。公司大气环境风险受体敏感程度类型划分情况见表 6-6。

表 6-6 大气环境风险受体敏感程度类型划分

类别	划分标准	实际情况
类型 1 (E1)	企业周边半径 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。	目前企业周边 500 米范围内人口约 10000 人；同时，且有正在规划的居住小区
类型 2 (E2)	企业周边半径 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下。	
类型 3 (E3)	企业周边半径 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下。	

通过上述分析得到，企业大气环境风险受体敏感程度类型为类型 1，记为 E1。

6.1.1.4 突发大气环境事件风险等级划分

根据企业大气环境风险受体敏感程度（E），涉气风险物质数量与临界量比值（Q）、生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）矩阵，确定企业突发大气环境事件风险等级。

企业突发大气环境事件风险分级矩阵表见表 6-7。

表 6-7 企业突发大气环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

6.1.1.5 突发大气环境事件风险等级表征

经分析，企业涉气风险物质数量与临界量的比值为 Q0，生产工艺过程与大气环境风险控制水平属于 M1 类水平，大气环境风险受体敏感程度为 E1 型。根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，企业突发大气环境事件风险等级为“一般—大气 (Q0)”。

6.1.2 突发水环境事件风险分级

6.1.2.1 涉水风险物质数量及临界量比值 (Q)

判断企业生产原辅料、燃料、产品及：“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）在厂界内的存在量与其在《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 中临界量的比值 Q：

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

(2) 企业存在多种风险物质时, 按下式计算风险物质数量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \cdots + \frac{w_n}{W_n}$$

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

$W_1, W_2, \dots, W_n$ ——每种风险物质的临界量, t。

按数值大小, 将 Q 划分为 4 个水平:

(1) $Q < 1$, 以 Q0 表示, 企业直接评为一般环境风险等级;

(2) $1 \leq Q < 10$, 以 Q1 表示;

(3) $10 \leq Q < 100$, 以 Q2 表示;

(4) $Q \geq 100$, 以 Q3 表示。

涉水风险物质数量与临界量比值计算结果见 6-8。

表 6-8 物质数量与其临界量比值 (Q) 计算表

物质名称	最大储存量(t)	临界量(t)	比值 (Q)	备注
汽油	5.2	2500	0.0021	易燃液体, 类别 2*; 生殖细胞致突变性, 类别 1B; 致癌性, 类别 2; 吸入危害, 类别 1; 危害水生环境-急性危害, 类别 2; 危害水生环境-长期危害, 类别 2
柴油	0.5	2500	0.0002	易燃液体, 类别 3
润滑油	16.5	2500	0.0066	含生物柴油, 危害水生环境
防锈油	2.1	2500	0.0009	易燃液体, 类别 3
废油	8	2500	0.0032	易燃液体, 类别 3
离型剂	2.4	50	0.048	易燃液体
清洗剂	1.3	50	0.026	易燃液体
涂料、稀释剂、固化剂	16.1	50	0.322	易燃液体
乙醇、丙酮	0.02	50	0.0004	易燃液体, 类别 2
盐酸	0.00057	7.5	0.000076	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1; 特异性靶器官毒性——

				次接触, 类别 3 (呼吸道刺激); 危害水生环境-急性危害, 类别 2
硝酸	0.0014	7.5	0.00019	氧化性液体, 类别 3; 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
硫酸	0.0009	10	0.00009	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
合计				0.409756

通过表 6-8 计算, 公司涉水环境风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.409756, 记作 $Q0$ 。

6.1.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估, 将各项分值累加, 确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)。

1) 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行, 具有多套工艺单元的企业, 对每套生产工艺分别评分并求和。该指标最高分值为 30 分, 超过 30 分则按照最高分计。生产工艺过程评分表见表 6-9。

表 6-9 生产工艺过程评估

评估依据	分值	实际情况	得分	合计
涉及光气及光气化工艺、电解工艺 (氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解 (裂化) 工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺	10/每套	不涉及	0	0
其他高温或者高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套	不涉及	0	
具有国家规定禁止采用的工艺名录和设备 ^b	5/每套	不涉及	0	
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	0	
注: a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力 (p) $\geq 10.0\text{MPa}$, 易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质; b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备				

根据生产工艺过程分析, 企业不涉及危险工艺、不涉及国家规定禁止采用的工艺名

录和设备，因此生产工艺过程评分为 0 分。

2) 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

对企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况见表 6-10。

表 6-10 水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况

评估指标	评估依据	分值	实际情况	得分
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3) 前述措施日常管理及维护良好，设专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和消防水排入污水系统。	0	ABS 喷漆线：油漆储存区无围堰，外部稀释剂设有托盘，但托盘高度不够；Fe/Al 线调漆间无托盘；综合库房：无托盘，无防腐防渗措施；	8
	有任一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或可能产生液体泄漏的危险废物贮存场所）的截留措施不符合上述任一条要求的	8		
事故排水收集措施	(1) 按相关规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范；且 (2) 确保事故水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 (3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。	0	企业无专门的事故应急池；	8
	有任一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或可能产生液体泄漏的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任一条要求的	8		
清净废水系统防控措施	(1) 不涉及清净废水；或 (2) 厂区内清净废水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净下水系统具有下述所有措施： ☐ 具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ☐ 具有清净废水系统的总排放口监视及关闭设施，有专人负责	0	不涉及清净废水	0

评估指标	评估依据	分值	实际情况	得分
	在紧急情况下关闭清净废水总排口，防治受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。			
	涉及清净废水，有任一个环境风险单元的清净废水系统防控措施不符合上述（2）要求的。	8		
雨水排水系统风险防控措施	1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或 2) 雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ☐ 具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池，池出水管上设有切换阀，正常情况阀门关闭，防止受污染的雨水外排，池内设施设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ☐ 具有雨水系统外排总排放口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。 (2) 如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区、罐区或具有防止泄漏物、受污染的消防水流入排洪沟的措施。	0	本公司已采取雨污分流，具有雨水外排总排口监视及关闭措施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口。	0
	不符合上述要求的。	8		
生产废水处理系统防控措施	(1) 无生产废水产生或者外排；或 (2) 有废水外排时： ☐ 受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； ☐ 生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送至废水处理设施处理； ☐ 如企业受污染的清净废水或者雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应该设置事故水缓冲设施； ☐ 具有生产废水总排放口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	0	废水排放口主要排放常规污染物，设置了 COD 在线监测、流量计等，对监控池中每批次外排废水监测达接管标准后，方可启动排水泵将废水排入园区污水处理厂，对不达标的废水，由回流管道排入调节池重新处理。	0
	涉及废水产生或外排，但不符合上述（2）中任意一条要求的。	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂	6
	(1) 依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (2) 进入工业废水集中处理厂；或 (3) 进入其他单位	6		
	(1) 直接进入海域或者江、河、湖、库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再入江河湖库或再进入海域；或	12		

评估指标	评估依据	分值	实际情况	得分
	(3) 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂； (4) 直接进入污灌农田或蒸发地			
厂内危险废物管理	(1) 不涉及危险废物的；或	0	建有危废间（污泥置场、漆渣置场、危废暂存间），并分区规范储存、处置等	0
	(2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施			
	不具备完善的危险废物分区贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发水环境事件的	8	未发生突发环境事件	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		
合计：22 分				

由上表可知，公司水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况得分为22分。

(3) 生产工艺过程与水环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值。企业生产工艺过程与水环境风险控制水平评估分值见表6-11。

表6-11 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平值

评估指标		分值（分）	公司得分
生产工艺过程		30	0
水气环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况（70分）	截流措施	8	8
	事故排水收集措施	8	8
	清净废水系统防控措施	8	0
	雨水排水系统风险防控措施	8	0
	生产废水处理系统防控措施	8	0

	废水排放去向	12	6
	厂内危险废物管理	10	0
	近 3 年内突发水环境事件发生情况	8	0
合计		100	22

由上表可知，企业生产工艺过程与水环境风险控制水平值为 22 分。

根据表 6-12 确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平类型。

表 6-12 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 65$	M3 类水平
$M \geq 65$	M4 类水平

由上表可知，企业生产工艺过程与水环境风险控制水平为 M1 类水平。

6.1.2.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

水环境风险受体敏感程度见表 6-13。

表 6-13 水环境风险受体敏感程度

类别	划分标准	实际情况
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排放口、清浄废水排放口、污水排放口下游 10 公里流径范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中地表水、地下饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区)；农村及分散式饮用水水源保护区； (2) 废水排入受纳水体后 24 小时流径范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉跨国界的。	/
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排放口、清浄废水排放口、污水排放口下游 10 公里流径范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然鱼场、海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和省级海洋特别保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和省级自然保护区，国家级和省级风	/

类别	划分标准	实际情况
	景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； (2) 企业雨水排放口、清浄废水排放口、污水排放口游 10 公里流径范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流等多发地区。	
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的。	不涉及

通过上述分析得到，企业水环境风险受体敏感程度类型为类型 3，记为 E3。

6.1.2.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度(E)、涉水风险物质数量与临界量比值(Q)和 生产工艺过程与水环境风险控制水平(M)，按照表 6-14 确定企业突发水环境事件风险等级。

表 6-14 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

6.1.2.5 突发水环境事件风险等级表征

经分析，公司涉水风险物质数量与临界量比值为 Q0，生产工艺过程与水环境风险

控制水平属于 M1 类水平，水环境风险受体敏感程度为 E3 型。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业突发水环境事件风险等级为“一般—水（Q0）”。

6.2 企业突发环境事件风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

公司突发大气环境事件风险等级为“一般—大气（Q0）”，突发水环境事件风险等级“一般—水（Q0）”，因此，该公司突发环境事件风险等级为“一般[一般—大气（Q0-M1-E1）+一般—水（Q0-M1-E3）]”。

6.3 企业应急能力评估

6.3.1 现有应急能力评估

根据现场排查情况及专家现场提出的意见结合企业提供的技术资料，从监测预警、风险防控措施、环境管理制度、环境应急物资储备以及应急预案可操作性等方面对企业现有应急能力进行评估，见表 6-15。

表 6-15 企业现有应急能力评估表

项目 类别	评估依据	评估内容	结论
监测预警	《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》	不涉及	符合
风险防控措施	《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》 Q/SY1190-2013	未设置事故废水应急池	不符合
	《危化品安全管理条例》 （国务院令 591 号）	少部分风险单元设置有风险防控措施；大部分风险单元未设置“三防”措施	不符合
环境管理制度	环保部门要求	已经建立环境风险防控和应急措施制度，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构明确，定期巡检和维护责任制度落实	符合
应急物资	环保部门要求	配置有应急物资，但应急物资不完善。	不符合

应急救援队伍	环保部门要求	成立有应急救援队伍。	符合
应急预案	环保部门要求,《重庆市企事业单位突发环境事件应急预案编写指南(试行)》	编制有突发环境事件应急预案。	符合

根据上表对企业现状及现有应急能力的评估,公司在监测预警、环境管理制度、应急救援队伍等方面基本符合要求,风险防控、环境应急物资方面有待加强,需进一步完善,以提升企业在突发环境事件上的风险应急能力。

6.3.2 环境风险隐患及防范措施建议

- 1) 在可能产生风险事故的点位,按要求配备足够的应急物资。
- 2) 建立健全环境风险防控和应急措施制度、突发环境事件信息报告制度等环境管理制度。
- 3) 按要求开展企业突发环境应急预案的演练,确保预案有效、可行。
- 4) 危险化学品储存区域应设置安全警示区域。

6.4 环境风险评估结论

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境风险评价技术导则》和《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》等法律、法规以及相应规范导则,对重庆建设·雅马哈摩托车有限公司提供的相关资料进行了严格审查并对其现场进行了认真的踏勘;采用突发环境事件环境风险等级评估对该公司的环境风险现状进行了定性、定量分析,据此提出相应的完善计划。形成如下评价结论:

(1) 公司存在的环境风险物质主要是汽油、柴油、稀释剂、固化剂、防锈油、润滑油、污泥、漆渣等。

(2) 根据《企业突发环境事件风险评估指南》(试行)、《企业突发环境事件分级方法》(HJ941-2018)对雅马哈摩托车的实际情况进行分析,计算涉及环境风险物质数量与临界量比值,分析生产工艺过程与环境风险控制水平,调查环境风险受体敏感性,确定该公司的环境风险等级为“一般[一般一大气(Q0-M1-E1)+一般一水

(Q0-M1-E3)]”。

(3) 公司应加强环保安全管理，落实安全、环保对策措施和应急救援措施，有效防范突发环境风险事故的发生。

7 附录

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 周边环境风险受体图

附图 3 厂区平面布置图及管网图

附图 4 风险源分布图及应急物资分布图

附图 5 应急疏散路径图

附录

环境风险物质安全技术特性表

汽油安全技术特性表

标识	中文名	汽油		危险货物编号		31001		
	英文名	Gasoline; petrol		UN 编号		3120		
理化性质	外观与性状	无色或淡黄色液体，具有挥发性和易燃性，有特殊气味。						
	熔点（℃）	-18		相对密度(水=1)		0.70~0.79		
	沸点（℃）	40~200		相对密度（空气=1）		3.5		
健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。						
	毒性	麻醉性毒物		接触限值		300mg/m ³		
	健康危害	主要是引起中枢神经系统功能障碍。高浓度时引起呼吸中枢麻痹。轻度中毒的表现有：头痛、头晕。四肢无力、恶心等症状。重度中毒的表现有：高浓度汽油蒸汽可能引起中毒性脑病，出现中毒性精神病症状，汽油直接吸入呼吸道可引起吸入性肺炎						
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误食者立即漱口，饮牛奶或植物油，洗胃并灌肠，就医。						
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃		燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。		
	闪点(℃)	-50		爆炸上限（v%）		1.3		
	自燃温度(℃)	410~530		爆炸下限（v%）		6.0		
	危险特性	其蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇到明火、高热引起燃烧、爆炸，与氧化剂接触能发生强烈反应。蒸气比空气中，能在较低处扩散到相当远的地方，与明火会引起回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。						
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。公路运输时要按规定路线行驶。 泄漏处理：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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。						
	建规火险分级	甲 _B		稳定性		稳定	聚合危害	不出现
	禁忌物	强氧化剂、卤素。						
	灭火方法	用泡沫、二氧化碳、干粉灭火。用水无效。						

柴油安全技术特性表

标识	中文名	柴油		危险货物编号	/	
	英文名	diesel oil		UN 编号	/	
理化性质	外观与性状	稍有粘性的棕色液体。				
	熔点（℃）	-18	相对密度(水=1)		0.87~0.9	
	沸点（℃）	282~365	饱和蒸汽压（KPa）		/	
	主要用途	主要用作柴油机的燃料				
健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD50： / LC50： /				
	健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性座疮；吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛。				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	≥55	爆炸上限（v%）		6.5	
	自燃温度(℃)	350~380	爆炸下限（v%）		0.6	
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触有可能引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。公路运输时要按规定路线行驶。 泄漏处理：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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不出现
	禁忌物	强氧化剂、卤素。				
	灭火方法	用泡沫、二氧化碳、干粉灭火，雾状水。				

离型剂安全技术特性表

标 识	中文名：离型剂				危险货物编号：	
	英文名：				UN 编号： /	
	分子式：		分子量：		CAS 号：	
理化性质	外观与性状		透明液体；无特殊异嗅气味			
	熔点（℃）		相对密度(水=1)			相对密度(空气=1)
	沸点（℃）		饱和蒸气压（kPa）			
	溶解性					
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入、经皮吸收			
	毒性					
	健康危害		急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕容易激动。慢性影响：长期反复接触可致皮炎。			
	急救方法		皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底清洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，必要时进行人工呼吸或立即就医。 食入：立即到医院就医。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性			燃烧分解物		
	闪点(℃)			爆炸上限（v%）		
	引燃温度(℃)			爆炸下限（v%）		
	建规火险分级			稳定性	稳定	聚合危害
	禁忌物		与下列物质发生化学反应或与它们不相容：强氧化剂、强还原剂			
	危险特性		应设有灭火器等消防设备			
	储运条件与泄漏处理		储运条件：产品运输装卸时不得倒置，严禁抛掷及日晒雨淋；产品运输车要通风良好。产品应贮存在阴凉、通风干燥、远离火源、室温低于 40℃ 仓库内。不可倒置，不得靠近热源和酸碱等腐蚀性介质，严禁暴晒。堆垛层数不得超过八箱，且应离墙，离地 10cm 以上。 泄漏处理：切断火源，建议应急处理人员在确保安全情况下堵漏；泄漏地区保持通风；以干沙或者其它可吸收物质吸收后再丢弃安全地方。			
	灭火方法		泡沫、二氧化碳、干粉、砂土			

清洗剂安全技术特性表

标 识	中文名：清洗剂				危险货物编号：32198		
	英文名：Super Mould clearer				UN 编号：1139		
	分子式：C ₇ H ₁₄ O ₂		分子量：130.19		CAS 号：628-63-7		
理化性质	外观与性状		透明液体				
	熔点（℃）	-78	相对密度(水=1)	0.88	相对密度(空气=1) 4.5		
	沸点（℃）	143	饱和蒸气压（kPa）		0.67		
	溶解性		微溶于水、可混溶于醇、醚				
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入、经皮吸收				
	毒性		2 级				
	健康危害		吸食会导致乏力、头晕、呕吐、严重者会危及生命，对皮肤无明显刺激				
	急救方法		皮肤接触：用大量清水清洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，必要时进行人工呼吸或立即就医。 食入：立即到医院就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃		燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(℃)	-18-23		爆炸上限（v%）		10	
	引燃温度(℃)	360		爆炸下限（v%）		1	
	建规火险分级	甲		稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物		强氧化剂				
	危险特性		遇明火，高温易燃				
	储运条件与泄漏处理		储运条件：储存于阴凉、通风干燥处、远离火种，电源，室温低于 40℃ 仓库内，不可倒置，不得靠近热源和酸碱等腐蚀性介质，严禁暴晒，堆垛不可超过 8 箱，且应离地面 10cm 以上；注意通风，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所的空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材。 泄漏处理：切断电源，泄漏地区保持通风。				
灭火方法		消防人员必须佩带防毒面具，穿全身消防服，在容器底部喷洒，洒水保持火场容器冷却，直至灭火结束，处在火场中的容器若已产生声音，必须马上撤离，灭火剂：雾状水，泡沫，干粉，二氧化碳，砂土					

丙酮安全技术特性表

标 识	中文名：丙酮				危险货物编号：		
	英文名：acetone				UN 编号： /		
	分子式：C ₃ H ₆ O		分子量：58.08		CAS 号：67-64-1		
理化性质	外观与性状		无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发				
	熔点（℃）	-94.6	相对密度(水=1)	0.80	相对密度(空气=1) 2.00		
	沸点（℃）	56.5	饱和蒸气压（kPa）		53.32		
	溶解性	与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。					
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸入					
	毒性	属微毒类 LD50：5800mg / kg(大鼠经口)；20000mg / kg(兔经皮)LC50					
	健康危害	急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，先有口唇、咽喉有烧灼感，后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。					
	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医；食入：饮足量温水，催吐。就医。					
燃烧爆炸危险性	燃烧性	本品极度易燃，具刺激性		燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(℃)	-20		爆炸上限（v%）		13.0	
	引燃温度(℃)	465		爆炸下限（v%）		2.5	
	建规火险分级	甲		稳定性	稳定	聚合危害	不能出现
	禁忌物	强氧化剂、强还原剂、碱					
	危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。					
	储运条件与泄漏处理	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置					
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效					

乙醇安全技术特性表

标 识	中文名：乙醇				危险货物编号：		
	英文名：ethyl alcohol				UN 编号：/		
	分子式：C ₂ H ₆ O		分子量：46.07		CAS 号：64-17-5		
理化性质	外观与性状		无色液体，有酒香				
	熔点（℃）	-114.1	相对密度(水=1)	0.79	相对密度(空气=1) 1.59		
	沸点（℃）	78.3	饱和蒸气压（kPa）		5.33kpa/19℃		
	溶解性		与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂				
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入、经皮吸收				
	毒性		属微毒类				
	健康危害		本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。				
	急救方法		皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。食入：饮足量温水，催吐，就医。				
	燃烧性		易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳	
燃烧爆炸危险性	闪点(℃)		12	爆炸上限（v%）		19.0	
	引燃温度(℃)		363	爆炸下限（v%）		3.3	
	建规火险分级			稳定性	稳定	聚合危害	
	禁忌物		强氧化剂、酸类、酸酐、氯仿、碱金属、胺类				
	危险特性		易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	储运条件与泄漏处理		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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。				
	灭火方法		尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				

PC 3000 固化剂安全技术特性表

标 识	中文名：PC 3000 固化剂				危险货物编号：	
	英文名：				UN 编号： /	
	分子式：		分子量：		CAS 号：	
理化性质	外观与性状		透明粘稠液体			
	熔点（℃）		相对密度(水=1)	1.70	相对密度(空气=1)	
	沸点（℃）	210	饱和蒸气压（kPa）			
	溶解性	微溶于石油醚；易溶于苯、丙酮、四氯化碳、三氯甲烷、乙醇等				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、眼睛接触、皮肤接触				
	毒性	急性毒性				
	健康危害	对皮肤有腐蚀作用，对眼膜、呼吸道有刺激作用				
	急救方法	眼睛接触：马上用清洁的流水冲洗 15 分钟以上，眼皮里面要完全冲洗干净；尽快去医院检查并接受必要的治疗。 皮肤接触：用布料或所穿衣服迅速擦掉；用肥皂或皮肤洗涤剂洗后用流水冲洗干净，请不要用溶剂或稀释剂洗；观察皮肤有变化或感到疼痛时去医院诊治。 吸入：如处于大量挥发气体的场合，马上移动到空气新鲜的地方，慢慢休息；如发生呼吸不规则或停止呼吸时，应进行人工呼吸，不要让呕吐物咽下去；已吸入挥发气体，感到不舒服时应去通风良好的地方休息，再接受医生的诊治。 食入：误喝以后，请马上去医院接受治疗；注意不要让呕吐物咽下去。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳	
	闪点(℃)	130	爆炸上限（v%）			
	引燃温度(℃)		爆炸下限（v%）			
	建规火险分级		稳定性	稳定	聚合危害	不能发生
	禁忌物					
	危险特性	易燃液体，有毒				
	储运条件与泄漏处理	泄漏处理：小量泄漏：穿戴规定的防护服，正常操作，用沙子、泥土或溢出吸收物吸收或取出液体；放置于有标签的密封容器中，以备以后的安全处理；大量泄漏时，构筑围堤，挖坑收容后处理掉。 储存注意事项：防火、防潮、防水，储存于阴凉、干燥、通风良好、远离火源的地方。				
灭火方法	使用个人防护装备；灭火剂：可用泡沫、水、二氧化碳、干粉灭火器扑救。灭 火注意事项：未佩戴防护用品不得进入火灾区域。					

润滑油安全技术特性表

标 识	中文名：润滑油				危险货物编号：	
	英文名：Lube oil				UN 编号： /	
	分子式：		分子量：230-500		CAS 号：	
理化性质	外观与性状		浅黄色至褐色至浅褐色均匀油膏，无味			
	熔点（℃）		相对密度(水=1)	0.89	相对密度(空气=1)	
	沸点（℃）		饱和蒸气压（kPa）			
	溶解性	不溶解于水				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入				
	毒性	LD ₅₀ （g/kg）				
	健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。				
	急救方法	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性		燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(℃)	76	爆炸上限（v%）			
	引燃温度(℃)	248	爆炸下限（v%）			
	建规火险分级		稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂				
	危险特性	遇明火、高温可燃				
	储运条件与泄漏处理	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。				

	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
--	------	--

防锈油安全技术特性表

标 识	中文名：防锈油				危险货物编号：	
	英文名：				UN 编号： /	
	分子式：		分子量：		CAS 号：	
理化性质	外观与性状		淡黄色透明油状液体，轻微石油味			
	熔点（℃）		相对密度(水=1)	<1	相对密度(空气=1)	
	沸点（℃）		饱和蒸气压（kPa）			
	溶解性					
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入			
	毒性					
	健康危害		急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油防锈油类的工人，有致癌的病例报告			
	急救方法		【皮肤接触】：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 【眼睛接触】：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 【吸入】：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 【食入】：饮足量温水，催吐。就医			
燃烧爆炸危险性	燃烧性			燃烧分解物		
	闪点(℃)		52	爆炸上限（v%）		
	引燃温度(℃)		198	爆炸下限（v%）		
	建规火险分级			稳定性		聚合危害
	禁忌物		强氧化剂			
	危险特性		遇明火、高热可燃			
	储运条件与泄漏处理		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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
灭火方法		消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土				

稀释剂安全技术特性表

标 识	中文名：502 稀释剂（建设 YAMAHA）				危险货物编号：	
	英文名：				UN 编号： /	
	分子式：		分子量：		CAS 号：	
理化性质	外观与性状		透明澄清液体，分散均匀，无沉淀			
	熔点（℃）		相对密度(水=1)	0.838-0.898	相对密度(空气=1)	
	沸点（℃）	>124	饱和蒸气压（kPa）			
	溶解性		溶于有机溶剂，不与水混溶			
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入、经皮吸入			
	毒性		急性毒性			
	健康危害		眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。 吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、虚弱、疲倦、恶心、头痛，严重者意识丧失。 皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎、持续接触可引起皮肤皴裂和脱脂。 误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻。			
	急救方法		眼睛接触：马上用清洁的流水冲洗 15 分钟以上，眼皮里面要完全冲洗干净；尽快去医院检查并接受必要的治疗； 皮肤接触：用穿的衣服迅速擦掉，用肥皂或皮肤洗涤剂后用流水冲洗干净；观察皮肤有变化或感到疼痛时去医院诊治 吸入：如大量吸入挥发气体的场合，马上移动到空气新鲜的地方，慢慢休息；如发生呼吸不规则或停止呼吸时，应进行人工呼吸，不要让呕吐物咽下去，马上去医院诊治；吸入挥发气体，感到不舒服时赢取通风好的地方休息，在接受医生的诊治； 食入：误喝以后，请马上去医院接受治疗，意不要让呕吐物咽下去			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳和其他低分子单体等	
	闪点(℃)	>22	爆炸上限（v%）			
	引燃温度(℃)	>354	爆炸下限（v%）			
	建规火险分级		稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂、强酸、强碱				
	危险特性	引火易燃性液体，有害性物质				
	储运条件与泄漏处理	迅速清除周围的火源，高温物体和可燃物；为了防止火警，必须准备好灭火器等器材； 储存条件：避免阳光直射；在通风好的地方保管；远离火源、热源保管				
	灭火方法	二氧化碳、粉末灭火剂、泡沫、干黄沙				

涂料安全技术特性表

标 识	中文名： 涂料				危险货物编号： 32197			
	英文名：				UN 编号： 1280			
	分子式：		分子量：		CAS 号： 24969-06-0			
理化性质	外观与性状		根据分子结构的不同，其物态可从无臭、无味黄色透明液体至固态					
	熔点（℃）	145-155	相对密度(水=1)			相对密度(空气=1) 1		
	沸点（℃）		饱和蒸气压（kPa）					
	溶解性		溶于丙酮、乙二醇、甲苯					
毒性及健康危害	侵入途径		吸入・食入・经皮吸收					
	毒性		急性毒性					
	健康危害		接触危害主要为过敏而出现皮肤疾病，皮炎有时伴有眼睛上呼吸道刺激，制备和使用工人可有头痛，恶心，食欲不振，眼睑水肿等症					
	急救方法		皮肤接触：脱去污染衣着，立即用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医。 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，就医。 吸入：呼吸道受刺激立即移至新鲜空气处，保持呼吸道通畅，必要时给与输氧，停止呼吸时，立即进行人工呼吸，就医。 食入：误入口内立即用清水漱口并服大量冷开水催吐，有条件的可用牛奶洗胃					
燃烧爆炸危险性	燃烧性		易燃		燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(℃)				爆炸上限（v%）			
	引燃温度(℃)				爆炸下限（v%）		12	
	建规火险分级				稳定性		稳定	聚合危害 不聚合
	禁忌物		氧化剂					
	危险特性		粉体与空气形成爆炸性混合物，达到一定浓度，遇火星会发生爆炸					
	储运条件与泄漏处理		应急处理：切断火源。迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：尽可能将溢漏液收集在容器内，用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。转移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。 储存注意事项：贮存于阴凉通风的专用库房内。避免与火种、热源接触，避免日光直射。禁止与自燃品共贮共运。罐储时要有防火防爆技术措施，远离火种。注意轻搬轻放，防止容器损坏。勿在居民区和人口稠密区停留，储区应备有泄漏应急处理设备。					
	灭火方法		雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土					

氢氧化钠理化性质及危险特性表

标 识	中文名：氢氧化钠				危险货物编号：		
	英文名：Sodiun hydroxide; Caustic soda				UN 编号：		
	分子式：NaOH		分子量:40.01		CAS 号：1310-73-2		
理化性质	外观与性状		白色不透明固体，易潮解				
	熔点（℃）	318.4	相对密度(水=1)	2.12	相对密度(空气=1)	/	
	沸点（℃）	1390	饱和蒸气压（kPa）		0.13kPa (739℃)		
	溶解性		易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮				
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入。				
	毒性		急性毒性：LD50：3.8mg/kg(大鼠静脉)				
	健康危害		本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。				
	急救方法		皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃，无特殊燃爆特性		燃烧分解物		可能产生有害的毒性烟雾	
	闪点(℃)	/		爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度(℃)	/		爆炸下限（v%）		/	
	建规火险分级	/		稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物		强酸				
	危险特性		本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。				
	储运条件与泄漏处理		隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。				
灭火方法		雾状水、砂土					

硝酸理化性质及危险特性表

标 识	中文名：硝酸				危险货物编号：81002		
	英文名：Nitric acid				UN 编号：2031		
	分子式：HNO ₃		分子量：63.01		CAS 号：7697-37-2		
理化性质	外观与性状		纯品为无色透明发烟液体，有酸味				
	熔点（℃）	-42	相对密度(水=1)	1.50	相对密度(空气=1)	2.17	
	沸点（℃）	86	饱和蒸气压（kPa）		4.4kPa*（20℃）		
	溶解性		与水混溶				
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入。				
	毒性		属高毒类。				
	健康危害		其蒸气有刺激作用，引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。如流泪、咽喉刺激感、呛咳、并伴有头痛、头晕、胸闷等。长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触引起灼伤。口服硝酸，引起上消化道剧痛、烧灼伤以至形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以至窒息等。				
	急救方法		皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗；眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医；食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不易燃		燃烧分解物		氧化氮	
	闪点(℃)	/		爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度(℃)	/		爆炸下限（v%）		/	
	建规火险分级	/		稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	碱金属、水、强氧化剂、易燃或可燃物					
	危险特性	具有强氧化性。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与碱金属能发生剧烈反应。具有强腐蚀性。					
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风仓库内。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放，不可混储混运。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器破损。分装和搬运作业要注意个人防护。泄露处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。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。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。将地面洒上苏打灰，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。					
	灭火方法	二氧化碳、砂土、雾状水、火场周围可用的灭火介质。					

盐酸理化性质及危险特性表

标 识	中文名：盐酸				危险货物编号： /		
	英文名：Hydrochloric acid; Chlorohydric acid				UN 编号： /		
	分子式：HCl		分子量：36.46		CAS 号：7647-01-0		
理化性质	外观与性状		无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味				
	熔点（℃）	-114.8-	相对密度(水=1)	1.20	相对密度(空气=1)	1.26	
	沸点（℃）	108.6	饱和蒸气压（kPa）		30.66kPa (21℃)		
	溶解性		与水混溶，溶于碱液				
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入。				
	毒性		LD ₅₀ 900mg/kg(兔经口)；LC ₅₀ 3124ppm，1 小时(大鼠吸入)				
	健康危害		接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。				
	急救方法		皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃		燃烧分解物		氯化氢	
	闪点(℃)	/		爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度(℃)	/		爆炸下限（v%）		/	
	建规火险分级	/		稳定性	稳定	聚合危害	/
	禁忌物		碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。				
	危险特性		能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。				
	储运条件与泄漏处理		疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。				
灭火方法		雾状水、砂土					

硫酸理化性质及危险特性表

标 识	中文名：硫酸				危险货物编号： /		
	英文名：Sulfuric acid				UN 编号： /		
	分子式：H ₂ SO ₄		分子量：98.08		CAS 号：7664-93-9		
理化性质	外观与性状		纯品为无色透明油状液体，无臭				
	熔点（℃）	10.5	相对密度(水=1)	1.83	相对密度(空气=1)	3.4	
	沸点（℃）	330.0	饱和蒸气压（kPa）		0.13kPa(145.8℃)		
	溶解性		与水混溶				
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入。				
	毒性		属中等毒性				
	健康危害		对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。				
	急救方法		皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		燃烧分解物		氧化硫	
	闪点(℃)	/		爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度(℃)	/		爆炸下限（v%）		/	
	建规火险分级	/		稳定性	稳定	聚合危害	不集合
	禁忌物		碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。				
	危险特性		与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。				
	储运条件与泄漏处理		疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，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。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。				
灭火方法		砂土。禁止用水					