

重庆海杰机械制造有限公司  
突发环境事件风险评估报告

(备案版)

重庆新颜科技咨询有限公司

编制时间：2021年10月

编制单位：重庆新颜科技咨询有限公司

重庆海杰机械制造有限公司  
突发环境事件风险评估报告各专题负责人名单

专题名称	负责人	专业背景	技术职务	签名
项目负责人、前言、总则、资料准备与环境风险识别、环境风险评估结论	姜宇	环境工程	清洁生产审核师	
可能发生的突发环境事件及其后果情景分析、企业突发环境事件风险等级	彭轲	环境工程	清洁生产审核师	
现有环境风险防控和应急措施差距分析	李青青	环境工程	清洁生产审核师	

## 目录

<b>1、</b>	<b>总则</b> .....	<b>1</b>
1.1	风险评估范围 .....	1
1.2	编制目的 .....	1
1.3	编制依据 .....	1
1.3.1	法律、行政法规 .....	1
1.3.2	标准、技术规范 .....	2
1.3.3	其他项目文件 .....	3
<b>2、</b>	<b>资料准备与环境风险识别</b> .....	<b>5</b>
2.1	企业基本信息 .....	5
2.2	企业简介及现状.....	5
2.2.1	企业简介 .....	5
2.2.2	企业地理位置及平面布置.....	6
2.2.3	企业组织机构.....	10
2.3	企业周边环境情况.....	10
2.3.1	企业所在区域自然环境状况.....	10
2.3.2	环境功能区划及环境质量标准 .....	12
2.3.3	环境质量现状.....	13
2.3.4	企业周边环境风险受体分布情况 .....	14
2.4	企业生产情况 .....	21
2.4.1	产品情况 .....	21
2.4.2	资源能源消耗情况 .....	21
2.4.3	生产工艺简述.....	22
2.4.4	主要生产设备.....	24
2.4.5	企业污染物产生、治理及排放情况 .....	25
2.5	环境风险物质情况.....	26
2.5.1	环境风险物质识别 .....	26
2.5.2	环境风险单元.....	27
2.6	企业安全生产管理情况 .....	30
2.7	批复文件环境风险防控和应急措施落实情况 .....	30
2.8	现有环境风险应急资源.....	31
2.8.1	环境风险单元截流措施 .....	31
2.8.2	事故排水收集措施 .....	31
2.8.3	雨水排水系统防控措施 .....	32
2.8.4	环境应急组织.....	33
2.8.5	环境风险防控措施 .....	34
2.8.6	环境应急物资.....	35
<b>3、</b>	<b>可能发生的突发环境事件及其后果情景分析</b> .....	<b>39</b>
3.1	国内类似风险源企业突发环境事件.....	39
3.2	突发环境事件情景预测 .....	40
3.3	各情景源强分析.....	41
3.3.1	电泳漆、脱脂剂泄漏源强分析 .....	41
3.3.2	油漆、稀释剂泄漏源强分析 .....	42

3.3.3	危险废物泄漏源强分析 .....	42
3.3.4	废水异常排放源强分析 .....	43
3.3.5	废气异常排放源强分析 .....	43
3.4	释放环境风险物质的扩散途径、应急资源情况分析 .....	44
3.5	突发环境事件后果分析 .....	46
3.5.1	直接后果分析 .....	46
3.5.2	次生衍生后果分析 .....	48
<b>4、</b>	<b>现有环境风险防控和应急措施差距分析 .....</b>	<b>49</b>
4.1	环境风险管理制度 .....	49
4.1.1	环境风险管理制度建立及落实情况 .....	49
4.1.2	环境风险和环境应急管理宣传和培训 .....	49
4.2	环境风险防控措施与应急措施差距 .....	50
4.3	需要整改的项目 .....	51
4.4	完善环境风险防控和应急措施计划 .....	51
<b>5、</b>	<b>企业突发环境事件风险等级 .....</b>	<b>53</b>
5.1	突发水环境事件风险分级 .....	54
5.1.1	涉水环境风险物质储存量与临界量比值 .....	54
5.1.2	生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估 .....	55
5.1.3	水环境风险受体敏感程度（E）评估 .....	59
5.1.4	突发水环境事件风险等级确定 .....	60
5.2	突发大气环境事件风险等级 .....	60
5.2.1	涉气环境风险物质数量与临界量比值 .....	60
5.2.2	生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估 .....	61
5.2.3	大气环境风险受体敏感程度（E）评估 .....	63
5.2.4	突发大气环境事件风险等级确定 .....	64
5.3	企业环境风险等级确定 .....	64
<b>6、</b>	<b>突发环境事件风险评估结论 .....</b>	<b>67</b>
6.1	评估结论 .....	67
6.1.1	环境敏感性 .....	67
6.1.2	环境风险物质情况 .....	67
6.1.3	环境风险单元识别 .....	67
6.1.4	突发环境事件风险等级 .....	67
6.1.5	后果分析 .....	68
6.1.6	主要修订内容 .....	68
6.1.7	结论 .....	69
6.2	建议 .....	70
<b>7、</b>	<b>附件 .....</b>	<b>71</b>

附件 1：环境风险物质安全技术说明书

附件 2：排污许可证

附件 3：监测报告

附件 4：危废处置协议

## 前言

重庆海杰机械制造有限公司（以下简称“海杰机械”）成立于 2003 年，是一家专门从事三轮摩托车车厢和车轮轮辋制造的民营独资企业，主要生产三轮摩托车车厢和车轮轮辋，年设计生产能力分别为 3.6 万台和 5 万只。

海杰机械在生产过程中使用的主要原辅材料主要包括钢材、润滑油、切削液、焊丝、电泳漆、脱脂剂、油漆、稀释剂等，其中，润滑油、切削液、电泳漆、油漆、脱脂剂、稀释剂等属于危险化学品或有毒有害物质，发生泄漏后存在一定的环境风险。

海杰机械上一轮突发环境事件风险评估和应急预案编制工作开展于 2018 年 10 月，根据生态环境部下发的《关于印发〈企业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），企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。企业决定对现有《突发环境事件风险评估报告》和《突发环境事件应急预案》进行修订。

为确保本轮突发环境事件风险评估工作的顺利开展，海杰机械于 2021 年 7 月启动了突发环境事件风险评估的修订工作，并在该项工作推进的同时按照风险评估的结论进一步完善企业突发环境事件风险防控措施、应急处置储备以及应急队伍建设，完成环境安全隐患治理，降低企业的环境风险。为确保该项工作的顺利开展，海杰机械委托重庆新颜科技咨询有限公司（以下简称“新颜公司”）协助开展环境风险评估修订的相关工作。

新颜公司接到委托后，多次对海杰机械生产现场进行了调查，了解公司所在地的环境风险状况，深入调查项目工程概况、生产特点、产排污情况、环境风险源及环境风险防范措施等的落实情况和变更情况。根据国家环保部下发的《企业突发环境事件风险评估指南》（试行），在全面调查和掌握海杰机械物料、设备、工艺流程及厂区周边条件的基础上，对可能存在的环境风险因素进行了分析，进一步识别了环境风险物质，明确了企业环境风险单元、划分了企业环境风险等级，定性分析了可能出现的突发环境事件及后果，分析和评价了环境风险防控及应急措施的有效性，最终形成本环境风险评估报告。

报告在编制过程中得到了重庆市巴南区生态环境局、重庆海杰机械制造有限公司

公司等单位的的大力支持和热心帮助，在此深表谢意！

重庆新颜科技咨询有限公司

## 1、 总则

### 1.1 风险评估范围

重庆海杰机械制造有限公司本次突发环境事件风险评估针对位于重庆市巴南区鱼洞镇金竹工业园区32号的生产厂区储存、使用的环境风险物质在发生泄漏、燃烧、爆炸、以及污染治理设施发生故障导致污染物超标排放等突发环境事件进行。企业外购的环境风险物质在厂界外运输、储存时发生突发环境事件不在本次风险评估范围内。

### 1.2 编制目的

(1) 对企业生产工艺、设备、物料、周边环境等进行全面的梳理，明确企业主要环境风险源及风险物质储存量，了解企业环境风险防控和应急措施现状。

(2) 对企业建设项目的性质、规模以及已采取的环境风险防范措施进行分析，明确环境风险事件的源强、扩散途径以及对周边环境的影响。

(3) 通过对企业的调查和分析，验证环境风险防控和应急措施的有效性，最大程度减少环境风险事件对环境的影响。

(4) 从环境保护角度，落实企业突发环境事件风险等级，环境风险是否在可接受范围的结论，同时为企业的环境管理提供科学依据。

### 1.3 编制依据

#### 1.3.1 法律、行政法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日施行
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订

3. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日施行
4. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修正，2020年9月1日施行
5. 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年8月30日通过，2007年11月1日施行
6. 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号），2011年2月16日修订，2011年12月1日施行，2013年12月7日再次修订并施行
7. 《突发环境事件应急预案管理办法》（环发〔2015〕4号），2015年1月8日
8. 《公司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），2015年1月8日
9. 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令 第34号），2015年4月16日
10. 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号），2011年4月18日
11. 《重庆环境保护条例》（重庆市人大常委会公告〔2007〕7号），2018年7月26日第二次修正并实施

### **1.3.2 标准、技术规范**

1. 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），2018年2月5日发布，2018年3月1日实施
2. 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）
3. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2018年10月14日发布，2019年3月1日实施
4. 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）

5. 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 2018年11月19日发布, 2019年3月1日实施
6. 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001/XG1-2013), 2001年1月2日发布, 2013年6月8日实施
7. 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014), 2015年5月1日实施
8. 《储罐区防火堤设计规范》(GB 50351-2005), 2005年3月27日发布, 2005年7月1日实施
9. 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB30077-2013), 2013年12月17日发布, 2014年11月1日实施
10. 《国家危险废物名录》(环保部令第39号), 2016年6月14日公布, 2016年8月1日起施行
11. 《重点监管危险化工工艺目录(2013年完整版)》
12. 《危险化学品名录(2015版)》
13. 《国家重点监管危险化学品名录(2013年版)》
14. 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
15. 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

### 1.3.3 其他项目文件

1. 《生态环境部关于印发<环境应急资源调查指南(试行)>的通知》(环办应急〔2019〕17号), 2019年3月1日
2. 《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), 2012年7月3日
3. 《重庆市环保局关于转发<企业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》(渝环发〔2015〕30号)
4. 《重庆市环境保护局办公室关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案抽查工作的通知》(渝环办〔2017〕293号)

5. 《重庆市环境保护局办公室转发环境保护部办公厅企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）的通知》（渝环办〔2018〕55号）
6. 《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）
7. 《重庆市地表水环境功能类别调整方案》（渝府发〔2012〕4号）
8. 《重庆市环境保护局办公室关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案抽查工作的通知》（渝环办〔2017〕293号）
9. 海杰机械相关文件、资料

**本次修订：**更新了2018年以前发布的部分编制依据修订日期，增加了2018年以后新颁布的法律法规、标准和地方规定等编制依据。

## 2、 资料准备与环境风险识别

了解企业概况，包括企业生产情况、污染物排放情况、周边环境情况、环境风险防控与应急措施情况。

### 2.1 企业基本信息

企业名称：重庆海杰机械制造有限公司

统一社会信用代码：915001137339726084

法人代表：代杰

登记注册类型：有限责任公司

生产地址：重庆市巴南区鱼洞镇金竹工业园区

行业类别：摩托车零部件及配件制造，行业代码 C3752

企业规模：小型

创建日期：2003 年 10 月

现有厂区投产时间：2009 年 2 月

产品及设计产能：年产三轮摩托车车厢 3.6 万台，年产三轮摩托车车轮轮辋 5 万只

工作制度：年生产天数为 300d，采取单班 8h 工作制，全年生产小时数为 2400h。

### 2.2 企业简介及现状

#### 2.2.1 企业简介

海杰机械前身为重庆海杰汽车维修服务有限公司，是一家专门从事三轮摩托车车厢和车轮轮辋制造的民营独资企业。自 2003 年建厂以来，经过不断进取、

务实创新，取得了较好的发展。2003年10月，公司在重庆市巴南区金竹工业园区选址建厂，于2009年2月通过验收正式投产。2011年，公司更名为重庆海杰机械制造有限公司。

海杰机械生产的产品为三轮摩托车车厢和车轮轮辋，其中三轮车车厢管材采用切割下料，板材采用剪板机下料，下料后进行液压，然后分别经折弯成型、钣金加工、焊接，焊接后的零部件进行喷漆、烘干等涂装生产；三轮车车轮轮辋以板材为主要原料，经冲孔、拉伸成型、下料、倒角、焊接、辊压、冲气孔然后进行轮辐和车轮轮辋的压装，对称面焊接，打磨后得到成品车轮轮辋。

海杰机械现有厂区占地32亩（约21333m<sup>2</sup>），拥有标准厂房2万m<sup>2</sup>，是宗申、隆鑫、龙衡、力帆、嘉陵等公司的主要配套产品厂家。公司在同行业中率先通过了“ISO9001-2008”质量管理体系认证，并拥有同行业中普遍采用的工艺、技术和设备，海杰机械产品的检验标准被技术监督局定为行业标准。

### 2.2.2 企业地理位置及平面布置

海杰机械位于重庆市巴南区鱼洞镇金竹工业园区，园区紧邻重庆内环高速、巴滨路，S106省道经过境内，处于重庆市“1小时经济圈”的核心层，区位优势明显，交通条件便捷，是重庆南部新城的重要组成部分，属巴南区主城核心区范围。

海杰机械所处地理位置如下图所示。

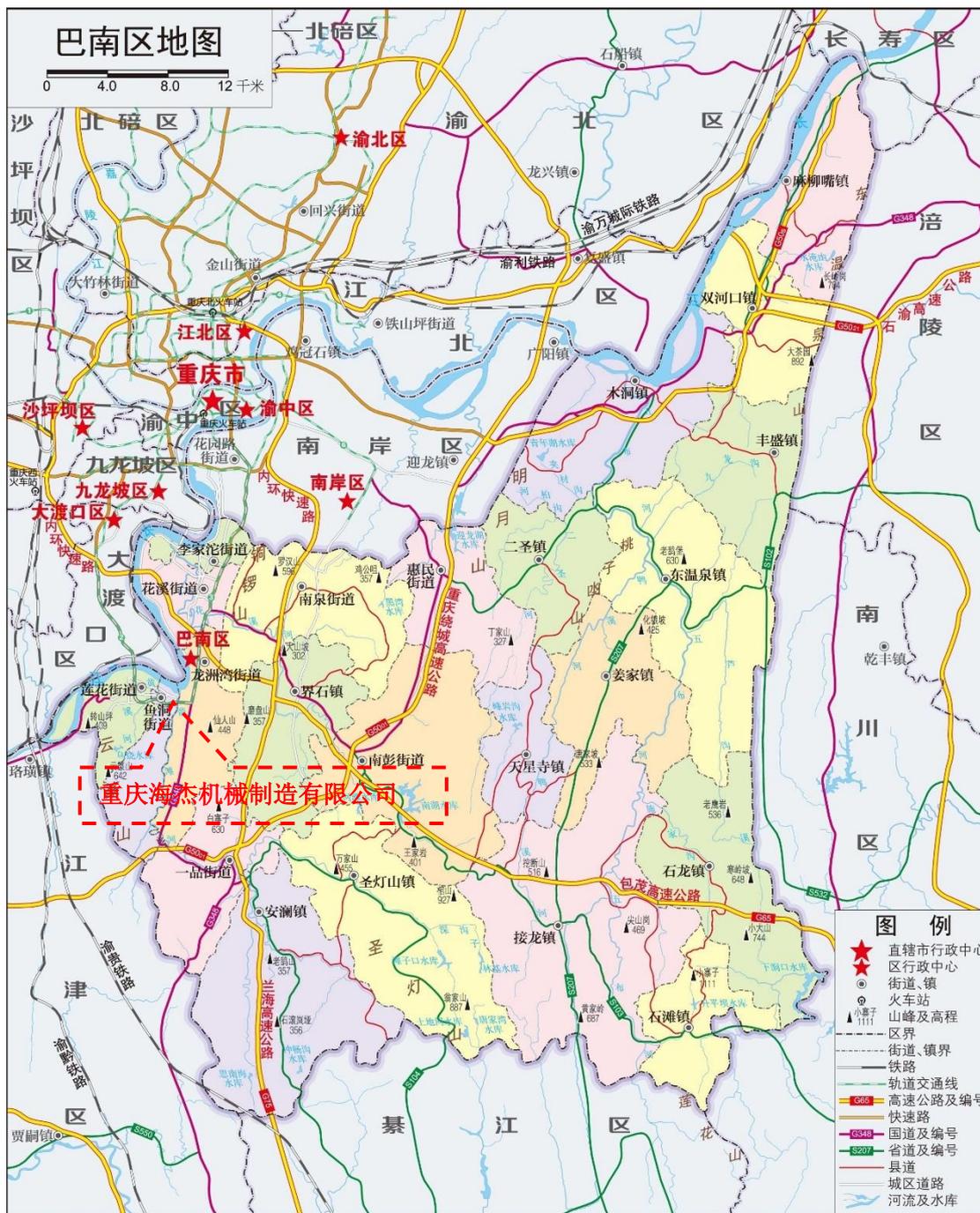


图 2-1 地理位置图

海杰机械厂区占地面积2.13万m<sup>2</sup>，建筑面积2万m<sup>2</sup>，厂区内设有下料车间、焊接车间、板轮车间、涂装车间以及配套的办公楼和辅助用房等。

企业现有厂区排水管网实行了雨污分流，设有专门的雨水管网和污水管网对厂区雨水、生活污水和生产废水进行分类收集处理。生产废水和生活污水分别经管网收集后输送至废水处理站和生化池进行处理，经处理后的生产废水经厂区污

水总排口排放，生活污水经生化池处理后与生产废水一起经厂区污水总排口排放；生产厂区收集的雨水通过雨水管网收集后排放进入箭滩河，之后进入长江。

海杰机械厂区平面布置及雨污管网分布情况如下图所示。

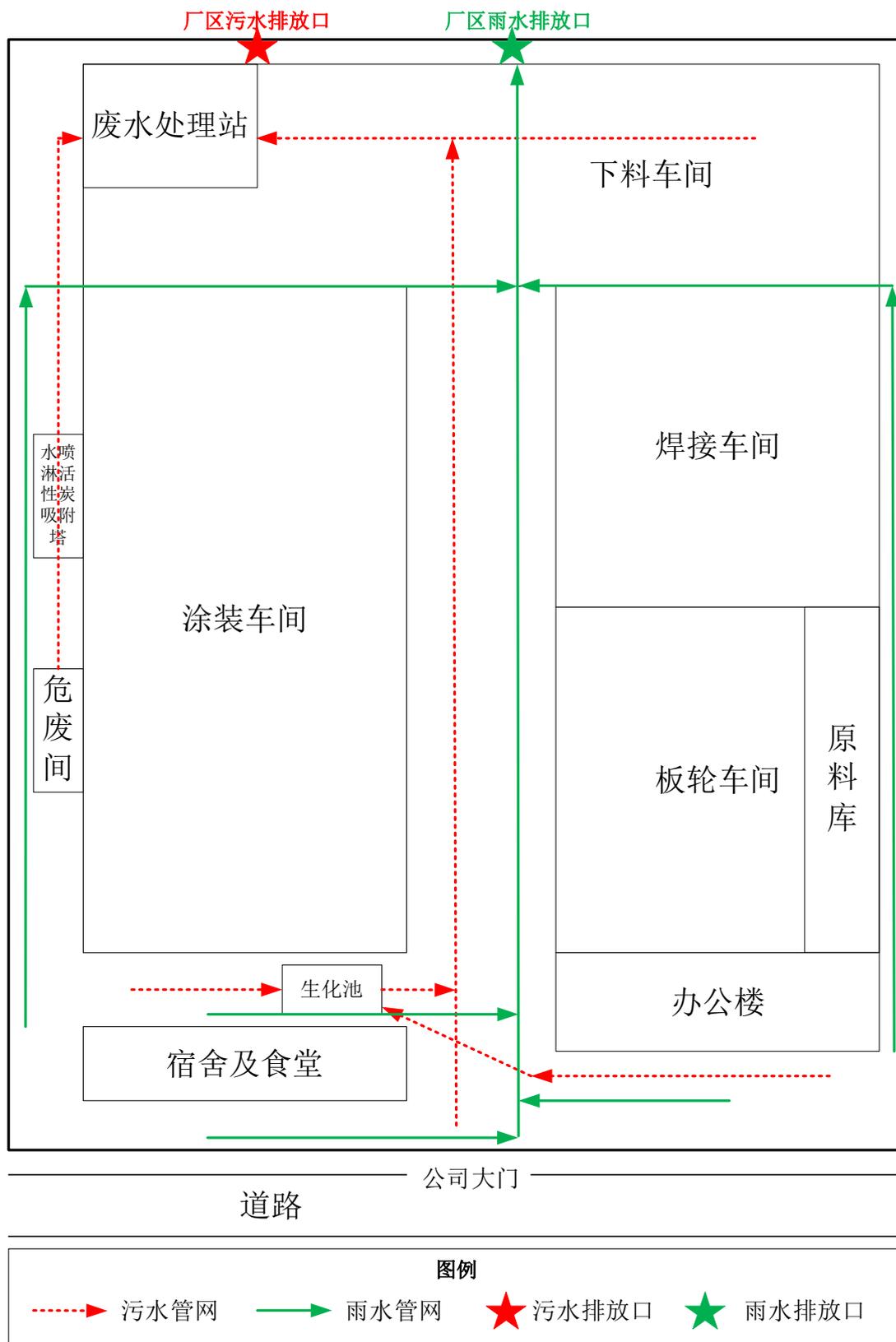


图 2-2 厂区平面布置及雨污管网图

### 2.2.3 企业组织机构

海杰机械现有员工 180 余人，其中各类管理和专业技术人员 40 余人，所有员工在上岗前已按照统一要求进行了劳动技能、安全环保知识等方面的培训，上岗后定期参加公司组织的其他培训工作，使得公司员工整体素质能够满足企业开展正常生产的要求。

海杰机械由总经理全面负责全公司各项工作，下设行政部、技术部、生产部、品质部和财务部，分别负责全公司生产方面的各项事务。全公司的安全环保管理工作由行政部负责。

审核小组绘制了企业组织机构图，具体情况如下图所示。

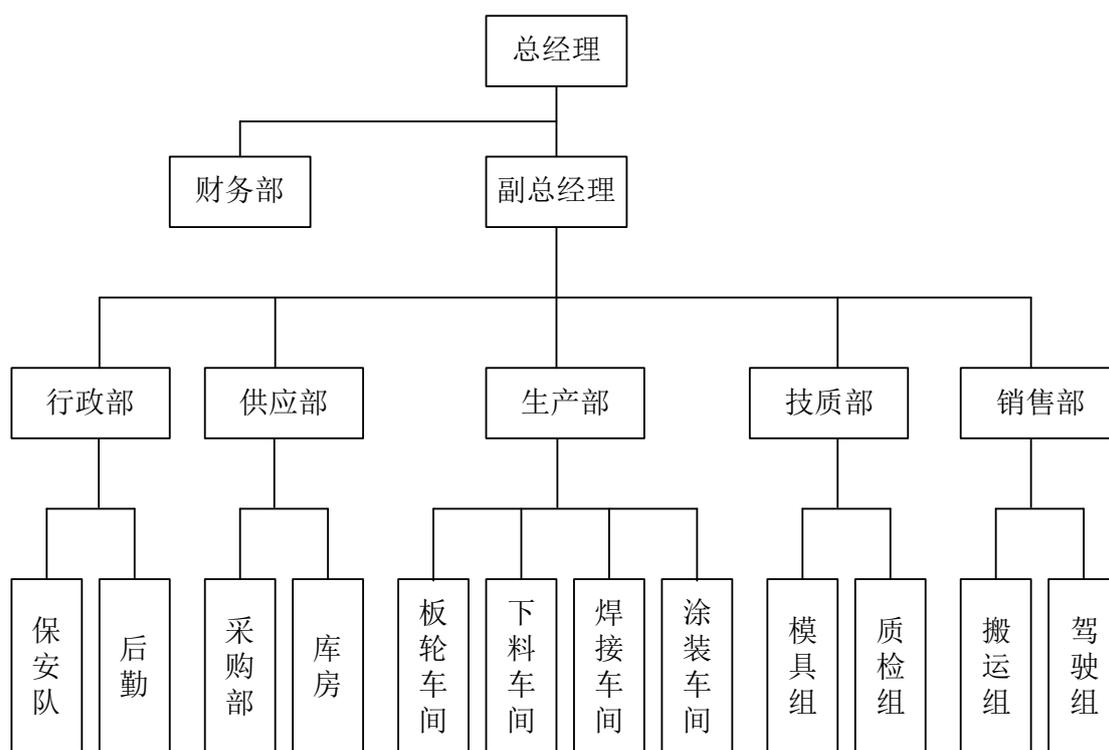


图 2-3 组织机构图

## 2.3 企业周边环境情况

### 2.3.1 企业所在区域自然环境状况

#### (1) 地理位置与交通

巴南区位于重庆市主城区南部，三峡库区上游。行政区域东西距 51km，南北距 71km，地跨北纬 29°7' ~ 29°45'，东经 106°26' ~ 106°59'，是主城九区中地域面积最大的一个行政区。辖区面积 1825km<sup>2</sup>。地界东与重庆市涪陵区、南川区接壤，南与綦江区相连，西与江津区、九龙坡区、大渡口区毗邻，北交南岸区、江北区、渝北区、长寿区界。区治所位于龙洲湾街道龙洲大道 6 号，距重庆市人民大礼堂 20km、重庆江北机场 41km、重庆火车北站 26km、重庆寸滩港 28km，长江流域流经境内约 60km。

巴南区区位优势突出，发展势头强劲。重庆内环快速路、绕城高速、渝黔、渝湘、沿江高速在境内交汇，是“重庆——东盟南向国际物流大通道”的起点。拥有 60 余 km 长江黄金水道，李家沱、马桑溪、鱼洞 3 座长江大桥和在建的白居寺长江大桥架通南北，渝南大道、龙洲大道、巴滨路、轻轨 2 号线和 3 号线等构筑起便捷的立体交通网络。

## (2) 地貌地质

巴南区地处长江南岸丘陵地带，地质地貌形态多样。从西向东形成有石马向斜、南温泉背斜、樵坪向斜、龙岗向斜、石油沟背斜、明月峡背斜、太和向斜、姜家背斜、清和向斜、丰盛背斜 10 个向斜和背斜。区境内出露的地层多为三叠纪、侏罗纪和第四纪 3 个纪 14 个组（层）。境中地势南高北低，起伏甚大，北部边缘的麻柳嘴镇华光村冉家湾海拔 154m，为区的最低点，东南边境的石滩镇方斗山海拔 1132.60m，为最高点。

海拔 500-1000m 之间为低山地貌，依其构造分为背斜低山和向斜低山，境内除少数海拔高的山头外，一般均为 1000m 以下的低山，有云篆山、燕尾山脉、樵坪山、白庙子山、天井坪山脉、桃子荡山脉、茶坪山脉、丰盛山脉、石油沟山脉、太公山山脉、石岭岗山脉 11 座山和山脉。海拔 200-500m 之间为丘陵地貌，广泛分布于境内各个向、背斜间，分为低丘、中丘和高丘 3 类。海拔 200m 以下为河谷地貌，除河床外，其地貌组合主要有江心岛与沙洲、湿地和河漫滩 3 种类型。

## (3) 气候特征

巴南区属亚热带湿润气候，四季分明，春早秋迟，夏热冬暖，初夏有梅雨，盛夏多伏旱，秋季有绵雨，冬季多云雾，霜雪甚少，无霜期长，日照少，风力小，

湿度大。年日均气温18.7℃，极值气温-1℃-40.8℃；总降水量1000-1200mm，主要集中在5-7月；雾期60-90天，日照1100-1300小时；无霜期在300天以上。

#### (4) 水文

巴南区多年平均地表水径流量 10.56 亿 m<sup>3</sup>，地下水补给量 1.05 亿 m<sup>3</sup>，长江过境水流 1.70 亿 m<sup>3</sup>，另有流经境内的五布河等大小河流 10 余条，全境流域总面积 1700 多 km<sup>2</sup>。区内各种水利工程 5075 处，总蓄水量 1.21 亿 m<sup>3</sup>，常年灌溉面积 22.3 万 km<sup>2</sup>，有效灌溉面积 17.3 万 km<sup>2</sup>，农业生产有较可靠的水资源保证。

### 2.3.2 环境功能区划及环境质量标准

#### (1) 地表水

海杰机械所处区域的受纳水体为长江。根据《重庆市人民政府关于转批重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府发〔2016〕43号）、《重庆市人民政府转批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）及《渝府发〔1998〕89号文》，长江干流属于Ⅲ类水域，地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

海杰机械地表水环境质量标准限值如表 2-1 所示。

表 2-1 地表水环境质量标准限值情况一览表

污染因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	DO
标准值	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≥5

#### (2) 大气

根据《重庆市人民政府关于印发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），企业所在区域属环境空气质量二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>、执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准。

海杰机械环境空气质量标准限值如表 2-2 所示。