

云南九彩云蝶生物科技有限公司

突发环境事件风险评估报告

实施单位：云南九彩云蝶生物科技有限公司

二〇二二年九月

目 录

1 前言	3
2 总则	5
2.1 编制原则	5
2.2 编制依据	5
2.2.1 法律法规、规章、指导性文件	5
2.2.2 标准、技术规范	6
2.2.3 其他文件	7
2.2.4 评估范围	7
2.2.5 企业突发环境事件风险评估程序	7
3 资料准备与环境风险源识别	9
3.1 企业信息	9
3.1.1 企业基本信息	9
3.1.2 项目区自然概况	10
3.1.3 环境功能区划及环境质量现状	13
3.2 企业周边环境风险受体情况	14
3.2.1 大气环境风险受体敏感程度（E）评估	14
3.2.2 水环境风险受体敏感程度（E）评估	15
3.3 环境风险源识别	16
3.3.1 识别范围	16
3.3.2 设施风险识别	16
3.3.3 固体废弃物危险特性识别	17
3.3.4 企业三废排放情况及环境风险源识别	18
3.4 运营工艺	19
3.5 生产工艺过程与环境风险控制水平（M）评估	20
3.5.1 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估	20
3.5.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估	22
3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况	26
3.6.1 现有物资情况	26

3.6.2 应急队伍情况	27
3.6.3 外部救援队伍	34
4 突发环境事件及其后果分析	35
4.1 突发环境事件情景分析	35
4.1.1 国内外同类企业突发环境事件	35
4.1.2 突发环境事件情景假设分析	36
4.2 突发环境事件情景源强分析	37
4.3 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	38
4.4 突发环境事件危害后果分析	38
4.4.1 环保设施非正常运行对环境的影响	38
4.4.2 火灾事故对环境的影响	39
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	40
5.1 环境风险管理制度	40
5.2 环境风险防控与应急措施	41
5.3 环境应急资源	41
5.4 历史经验总结教训	42
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容	42
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	43
7 公司突发环境事件风险等级	44
7.1 公司突发环境事件风险等级划分程序	44
7.2 突发环境事件风险等级确定与表征	45
7.2.1 风险等级确定	45
7.2.2 风险等级表征	46
8 公司突发环境事件风险等级调整	46

1 前言

为贯彻落实“十二五”环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为环保部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持，国家环保部办公厅出台了关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34号）以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）。对公司的运营或释放涉及突发环境事件风险物质及临界量清单中的化学物质（以下简称环境风险物质）以及其他可能引发突发环境事件的化学物质进行风险评估，并且对评估企业提出有针对性的整改措施及建议。

环境风险评估的最终目的是确定各种政策法规或生态环境的风险大小，以及确定什么样的风险水平是社会和公众可接受的，如何将无法接受的风险水平降至社会可接受的最低限度。环境风险评估能增强政府、企业和公众的环境意识，加强环境管理，切实防止不良后果的发生。

通过开展突发环境事件风险评估，为公司加强内部环境管理、防范环境风险和预防突发环境事件的发生提供技术指导，源头上提升企业环境风险防范能力，降低区域环境风险，最终达到大幅度降低突发环境事件发生，保护生态环境和人民群众生命财产安全的目标。同时有利于各地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

云南九彩云蝶生物科技有限公司成立于 2006 年，是一家集旅游开发、商业地产、公益慈善为一体的大型集团公司。公司秉承“真心做人，用心做事”的企业宗旨，经过多年的潜心耕耘，目前已成为中国小康建设基地、中国时代十大品牌企业、泛亚地区最具投资价值十强企业、是云南省农业和林业的龙头企业。

小人国主题公园是公司旗下核心项目，位于昆明市西山区碧鸡镇黑荞母村，园内生活着众多快乐的小矮人，他们在国王的带领下与蝴蝶仙子、花仙子、树精灵共同对抗着巫师的入侵，演绎着一场奇特梦幻般的童话故事，是世界上唯一一个以小矮人为主题真实版的主题公园，目前首推项目有“蛮荒时空”、“皇家活蝶园”、“广场演艺”、“小矮人博览馆”、“精灵树屋”、“红豆杉园”等数十个特色景观和项目，开园以来即引起国内外轰动，受到世界上 20 多个国家主流媒体的报道，被国外媒体评为地球上最伟大最梦幻的主题公园。景区工作人员 150 人，占地面积 360 亩。

根据云南省环境保护厅《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的通知》（云环通[2015]39 号），云南九彩云蝶生物科技有限公司按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34 号）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求，编制了“云南九彩云蝶生物科技有限公司突发环境事件风险评估报告”。

2 总则

2.1 编制原则

按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）的规定，结合我公司实际对运营过程中存在的各种环境风险进行实事求是的评估，并提出切实可行的控制风险的措施。

（1）实事求是原则

根据我公司实际运营情况和周边环境现状，针对项目环境风险源，实事求是的评估各种环境风险。

（2）科学客观原则

实地调查周边环境敏感目标的分布情况，科学客观评价发生风险事故的影响范围和严重程度。

（3）信息公开原则

及时向周边企业事业单位及居民区告知企业存在的环境风险及采取的控制措施，并向环境主管部门定期汇报风险防范措施落实情况。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2018年1月1日实施）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日）；
- （4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9

月 1 日起施行)；

(5) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007 年 11 月 1 日)；

(6) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第 17 号，2011 年 5 月 1 日实施)；

(7) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日实施)；

(8) 云南省环保厅《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》(云环发〔2015〕39 号，2015 年 2 月 17 日)。

2.2.2 标准、技术规范

(1) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2013〕101 号)；

(2) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119 号)；

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

(4) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)；

(5) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；

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

(7) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)；

(8) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；

(9) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)；

(10) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)；

- (11) 《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) ;
- (12) 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) ;
- (13) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 。

2.2.3 其他文件

- (1) 《云南九彩云蝶生物科技有限公司世界蝴蝶生态园一期建设项目环境影响报告表》(2007 年 12 月) ;
- (2) 昆明市西山区环境保护局关于《云南九彩云蝶生物科技有限公司世界蝴蝶生态园一期建设项目环境影响报告表》的批复(西环管发【2008】21 号, 2008 年 2 月 25 日) ;
- (3) 其他相关资料。

2.2.4 评估范围

本评估报告评价范围包括云南九彩云蝶生物科技有限公司运营中涉及的设施及配套辅助设施。

2.2.5 企业突发环境事件风险评估程序

根据公司运营、使用、储存和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界值的比值(Q), 评估生产工艺过程与环境风险控制水平(M) 以及环境风险受体敏感程度(E) 的评估分析结果。分别评估公司突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险, 将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级, 分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事

件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

公司突发环境事件风险分级程序见下图：

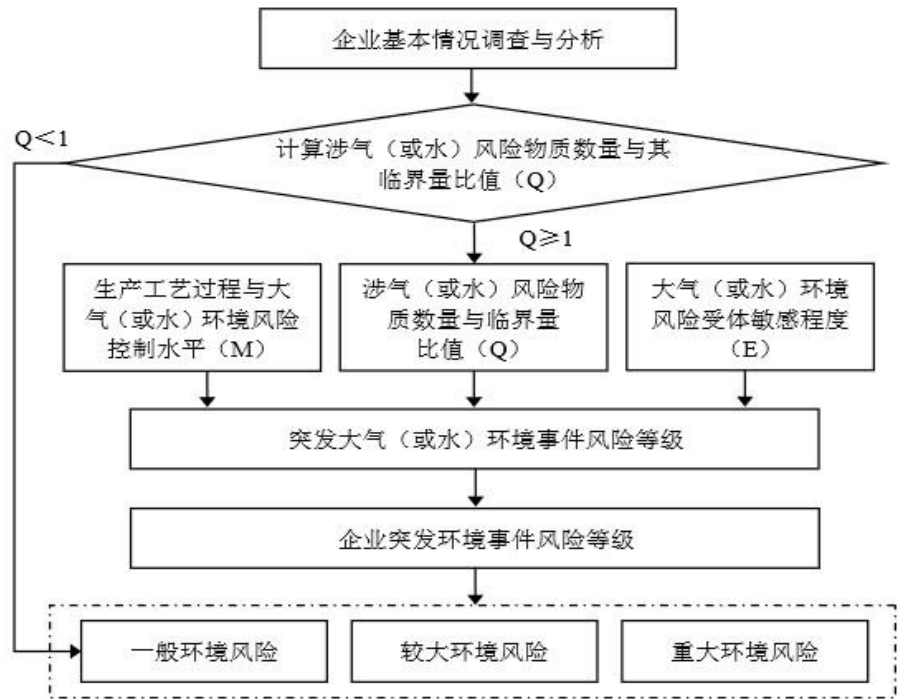


图 2.2-1 公司突发环境事件风险分级流程示意图

3 资料准备与环境风险源识别

3.1 企业信息

3.1.1 企业基本信息

云南九彩云蝶生物科技有限公司成立于 2006 年，是一家集旅游开发、商业地产、公益慈善为一体的大型集团公司。公司秉承“真心做人，用心做事”的企业宗旨，经过多年的潜心耕耘，目前已成为中国小康建设基地、中国时代十大品牌企业、泛亚地区最具投资价值十强企业、是云南省农业和林业的龙头企业。

小人国主题公园是公司旗下核心项目，位于昆明市西山区碧鸡镇黑荞母村，园内生活着众多快乐的小矮人，他们在国王的带领下与蝴蝶仙子、花仙子、树精灵共同对抗着巫师的入侵，演绎着一场奇特梦幻般的童话故事，是世界上唯一一个以小矮人为主题真实版的主题公园，目前首推项目有“蛮荒时空”、“皇家活蝶园”、“广场演艺”、“小矮人博览馆”、“精灵树屋”、“红豆杉园”等数十个特色景观和项目，开园以来即引起国内外轰动，受到世界上 20 多个国家主流媒体的报道，被国外媒体评为地球上最伟大最梦幻的主题公园。景区工作人员 150 人，占地面积 360 亩。

表 3.1-1 企业基本信息一览表

企业基本信息：	
单位名称	云南九彩云蝶生物科技有限公司
单位地址	昆明市白云路桃源综合大楼 450 号 5 楼
法定代表人	陈明敬
营业执照注册号	91530100792865415K
中心经度	东经 102° 36' 51.68"
中心纬度	北纬 24° 51' 3.08"

所属行业类别	旅游业
建厂年月	2008 年 3 月
企业规模	接待游客 10 万人/年
公司占地面积	360 亩
从业人数	150 人
联系人	蔡文现
联系电话	15368171207

3.1.2 项目区自然概况

（1）地理位置

西山区位于有“高原明珠”之称的滇池湖畔，因辖区内著名的风景名胜“西山”而得名，历史悠久，人文荟萃，东南临碧波荡漾的滇池，东接官渡区，北与五华区、富民县接壤，西邻安宁市、禄丰县，南连晋宁县，全区国土总面积 791.14 平方千米，城市建成区面积 46 平方公里，辖 10 个街道办事处、98 个社区，常住人口 76.24 万，是昆明市面积最大的主城核心区，也是省领导机关驻地最集中的区域，更是建设区域性国际城市的主战场，是“云南省工业十强县”和“云南省县域经济发展十强县”之一。

本项目位于昆明市西山区碧鸡镇黑荠母村，所在地块中心坐标为：北纬 24°51'3.08"，东经 102°36'51.68"。项目北面为杨梅山水库，其余三面均为山地。

（2）地形、地貌和地质

西山区地处昆明的西南部，处于云南高原之滇东喀斯特地质带，在中国三大阶梯地势中，处于第二阶梯面上。境内地貌类型主要有高原丘陵、低山、洼地、盆地、石丘、石林、石芽原野、峰丛和溶洞、湖泊、河谷。山地、丘陵和坝区（盆地和洼地）、河谷划分，其结构比是：山地 69%，丘陵 15.2%，坝区 16%，河谷 1.1%。晚古生代时，

这里为滨海-浅海环境，该地质区域内沉积了上千米的石灰岩、白云岩，为形成本区地貌奠定了基础。经受后期地壳运动的抬升作用成为陆地，多期次遭受地下水、地表水沿岩石裂隙进行溶蚀，最后形成了组合类型多样的喀斯特地貌景观。最早一期喀斯特地貌景观形成于 2 亿 5 千多万年前早二叠世晚期，而最新一期还正在形成。其间经历了玄武岩和湖泊碎屑沉积的覆盖以及多次的抬升剥蚀。在独特的地质、气候、水文条件下，多期喀斯特地貌景观继承发展，相互叠置，层次分明。

（3）气象和气候

昆明属北纬低纬度亚热带高原山地季风气候类型，由于受印度洋西南暖湿气流的影响，日照长、霜期短、年平均气温 15℃。最热在 6 月，月均气温为 19.9℃。最冷在 1 月，月均气温为 8.1℃。年降水量为 1035mm，具有典型的温带气候特点，城区温度在 0~29℃之间，年温差为全国最小。由于处于季风气候，形成了明显的干湿两季。每年的 11 月至 4 月为干季，降雨量仅占全年的 12%。5 月至 10 月为雨季，降雨充足，降雨量约占全年的 88%，特别是 6 月至 8 月为主汛期，降雨量约占全年的 60%。昆明多年年平均风速为 2.1m/s，最大风速为 40m/s，具有冬春风速大，夏秋风速小；坝区河谷风速小，高山顶部风速大的特点，盛行风为西南风。

西山区地处中亚热带高原（低纬高原），属北亚热带季风气候，受季风影响，具有冬无严寒、夏无酷暑、干湿分明、四季如春的气候特征。多年平均气温 14.9℃，极端高温 31.5℃，极端低温-7.8℃，气压 810.6hPa，无霜期 285.7 天；多年平均降水量 1011.2mm，多集中

在 5~8 月, 占 80%左右, 相对湿度 75%, 多年平均蒸发量 1870.9mm; 多年平均日照 2481.2 小时, 日照年 65%; 主导风向西南风, 风频 16%, 静风频率 31%, 年平均风速 2.2m/s。

(4) 水文和水系

项目所在西山区水系属金沙江水系, 水资源丰富, 区内有螳螂川、老运粮河等 14 条大小河流, 入境水量 636 万 m^3 , 过境水量 12118 万 m^3 , 入滇池水量 3859 万 m^3 。滇池流域地处长江、红河、珠江分水岭地带。滇池为一天然断陷湖泊, 湖面南北长约 40km, 东西平均宽度约为 7.2km, 最大宽度 12.5km, 多年平均水位为 4.3m, 相应的湖岸长约 150km。湖体由东西长 3.5km, 宽 30m 堤坝(海埂)将湖体分隔为南北两个部分, 中间有一航道相通。海埂以南称外海, 是滇池的主体部分, 占滇池总面积的 97.2%, 占滇池容积的 90%。海埂以北称草海。草海的水质、底质条件与外海不尽相同, 因而形成滇池的两个不同水域。

项目所在区域属于金沙江水系螳螂川流域, 不在滇池流域范围之内。

(5) 土壤植被

项目所属西山区自然土壤以石灰岩、玄武岩风化红壤, 酸性母岩风化黄红壤为主。共有四个土类, 九个亚类, 二十八个土种。土壤主要类型为山地红壤、棕壤、紫色土和水稻土四大类型。棕壤分布在 2400~2641m 的高山顶部, 面积仅占总土地面积的 1%, 山地红壤分布在海拔 1830~2400m 的广大地区, 面积占土地总面积的 68%, 紫色土分布于海拔 1900~2100m 的局部地区, 面积占土地总面积的 10.9%。水稻土分布于区内的平坝、箐沟、山间盆地等处, 面积占总面积的

6.3%。

项目位于昆明市西山区碧鸡镇黑荠母村。植被类型为亚热带常绿阔叶林、云南松林。云南松（俗称飞松），多分布于阳坡土壤瘠薄的平缓山脊或陡坡上，有纯林及混交林，次生林多为天然更新，或栎类林被砍伐或火烧毁林后，扩大其范围而形成云南松林。混交林树种主要有栓皮栎、旱冬瓜、麻栎、红栎、山白杨等，林内灌木多为喜光、喜酸耐旱的种类，常见的有南烛、杜鹃、金丝桃、杨梅、厚皮香等。草本植物有旱茅、荩草、金发草、落沙、尖刀草等。常绿阔叶林，多分布于山地箐沟边，土壤湿润的阴坡小面积零星分布，主要为壳斗科的常绿阔叶林树种组成，林下植被种类较多。

（6）文物、动植物资源

项目所在地无重点文物保护单位，不属于风景名胜区、水源保护区、自然保护区，无需要特殊保护的动、植物资源。

3.1.3 环境功能区划及环境质量现状

（1）环境空气质量现状

建设项目位于昆明市西山区碧鸡镇黑荠母村，环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）水环境质量现状

项目区域的地表水主要为螳螂川，螳螂川属于长江流域金沙江水系支流，根据《云南省地表水环境功能区划（2010~2020）》，螳螂川主要水体功能为一般鱼类保护，水体的水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。根据昆明市环境监测中心 2008 年对螳螂川温泉大桥的监测结果，螳螂川水质不能达到《地表水环境

质量标准》（GB 3838-2002）Ⅴ类水质标准要求。

（3）声环境质量现状

项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

2类区标准。

（4）生态环境质量现状

项目所在区域原生态植被较多，有一定的生物调节能力。

3.2 企业周边环境风险受体情况

3.2.1 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类型1、类型2和类型3三种类型，分别以E1、E2和E3表示，见表3.2-1。

大气环境风险受体敏感程度按类型1、类型2和类型3顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

表 3.2-1 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体	企业周边情况
类型 1 (E1)	企业周边 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、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，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	项目周边 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、公园等人口总数约 3 万人。
类型 2 (E2)	企业周边 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、公园等人口总数	

	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 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、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下	

由表 3.2-1 可知，项目大气环境风险受体敏感程度类型为 E2 型。

3.2.2 水环境风险受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 3.2-2。

水环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

表 3.2-2 水环境风险受体敏感程度类型划分

类别	水环境风险受体情况	项目情况
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（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 小时流经范围（按接纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的	项目内生活污水经隔油池、化粪池收集后排至污水收集池内，委托相关单位定期清运处置，不外排；公司内实行雨污分流制。雨水经雨水管道收集后，排入厂外雨水沟。
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经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，天然渔场，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，国家级和省级海洋自然保护区，生物多样性保护	

	优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，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）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的； （3）企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区；	
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的	
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准		

由表 3.2-2 可知，本项目水环境风险受体敏感程度为 E3 类型。

3.3 环境风险源识别

3.3.1 识别范围

风险识别的范围包括公司设施风险识别和运营过程所涉及的物质风险识别。

（1）公司设施风险的识别范围包括：各部门所需设备、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助设施等。

（2）物质风险的识别范围包括：主要原材料及辅助材料以及运营过程排放的“三废”污染物等。

3.3.2 设施风险识别

本项目设施各单元主要危险性、有害性分析见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1 设施各单元主要危险性、有害性分析

序号	单元名称	危险有害物质	主要危险、毒性
1	化粪池、污水收集池	生活污水	泄漏风险、超标排放风险
2	隔油池	食堂污水	泄漏风险、超标排放风险

3.3.3 固体废弃物危险特性识别

项目内固体废物主要为游客及办公人员产生的生活垃圾，产生量约为 45t/a，经垃圾桶收集后由云南准丛墨子经贸有限公司定期清运处置。

涉水风险物质识别

根据 HJ 941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》7.1 小节，涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯，砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

经查询 HJ 941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A，本项目无涉水环境风险物质。

涉水风险物质数量与临界量比值（Q）的计算：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，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 ——每种风险物质的存在量，t；
 W_1, W_2, \dots, W_n ——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将Q划分为4个水平：

- (1) $Q < 1$ ，以 Q_0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- (2) $1 \leq Q < 10$ ，以 Q_1 表示；
- (3) $10 \leq Q < 100$ ，以 Q_2 表示；
- (4) $Q \geq 100$ ，以 Q_3 表示。

项目无涉水环境风险物质。故项目涉水环境风险等级为一般环境风险。

综上所述，项目为一般环境风险，不涉及重大风险源。

3.3.4 企业三废排放情况及环境风险源识别

(1) 废水环境风险识别

项目废水主要为食堂污水、办公污水及游客产生的污水。食堂污水经隔油池预处理后汇同其他生活污水进入污水收集池处理，最终委托昆明洁晓环境卫生服务有限公司定期清掏送至五华区粪便处理中心集中处理。

正常运营时，公司生活污水经收集后委托相关单位定期清运处置，不外排，不易产生环境风险事件。但在公司污水收集管道堵塞、污水收集池容积较小状态下或因火灾、爆炸事故产生的大量受污染的消防下水的情况下，极易流出厂界引发环境污染事件。即公司在发生事故状况下的废水收集、净化处理污水存在明显环境风险，应视为较

严重的环境风险。

(2) 固废排放环境风险识别

项目内固体废物主要为游客及办公人员产生的生活垃圾，产生量约为 45t/a，经垃圾桶收集后由云南淮丛墨子经贸有限公司定期清运处置。

一般固废的暂存过程中，如果垃圾桶破裂、受雨淋，淋溶液和受污染的雨水进入雨水管网排出公司外，污染土壤、地表水、地下水；一般固废的转运过程中发生交通事故等导致一般固废泄漏，可能会造成水体和土壤的污染。

(3) 噪声排放环境风险识别

本公司内的生产设备通过采取绿化降噪、设置警鸣限速标识等措施，能够保证公司厂界及周边敏感点噪声达标。

因此，噪声对周边区域声环境影响不大，不存在明显的环境风险。

3.4 运营工艺

项目租用昆明市西山区碧鸡镇黑荠母村西册公路两侧荒山荒坡，共 360 亩用地新建世界蝴蝶生态园一期工程，即在公路两侧种植木本草本植物，形成生态景观大道；同时在荒山荒坡上植树造林，搭建临时蝴蝶观赏棚、名贵花木观赏棚、生态假山石景观等，并在园区及道路两侧适当位置放置观赏木亭及供游人休息和观赏蝴蝶工艺品的木屋。

3.5 生产工艺过程与环境风险控制水平（M）评估

3.5.1 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

（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，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

表 3.5-1 项目生产工艺过程评估

评估依据	分值	项目情况	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/套	不涉及	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/套	不涉及	0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/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	/	/
合计	/	/	0

由表 3.5-1 可知，项目生产工艺过程评估分值为 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

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见表 3.5-2。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 3.5-2 企业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

评估指标	评估依据	分值	项目情况	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；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	本项目不涉及附录 A 中有毒有害气体	0
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25		
符合防护 距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	项目防护距离符合 符合环评及批复文 件防护距离要求	0
	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	项目未发生突发大 气环境事件	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

由表 3.5-2 可知，项目大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况分值为 0 分。

(3) 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M)

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，按照表 3.5-3 划分为 4 个类型。

表 3.5-3 企业生产工艺过程与大气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	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

由表 3.5-1、3.5-2 可知，项目生产工艺过程评估、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况分值累加起来为 0 分，故项目生产工艺过程与大气环境风险控制水平为 M1。

3.5.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

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见表 3.5-4。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 3.5-4 项目水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	标准分值	项目情况	企业分值
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、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 （3）前述措施日常管理维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	项目垃圾存放于密闭桶和垃圾房内，垃圾房地面采取混凝土硬化措施，做到了防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失。并有专人管理维护，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。项目建有足够容积的污水收集池，可兼用于应急事故水池。	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8		
事故废水收集措施	（1）按相关设计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、下	0	项目已设置有足够容积的污水收集池，可兼用于应急事故水池。	0

	<p>游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且</p> <p>(2) 确保事故排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</p> <p>(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。</p>			
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8		
清净废水系统风险防控措施	<p>(1) 不涉及清净废水；或</p> <p>(2) 厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施：</p> <p>①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，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的清净废水泄漏物进入外环境。</p>	0	项目内无清净废水产生。	0
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施但不符合上述（2）要求的。	8		
雨水排水系统风险防	(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施：	0	项目内实行雨污分流制，雨水经雨水管道收集后，进入厂外雨水	0

控措施	①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口（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和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施。		沟。	
	不符合上述要求的。	8		
生产废水处理系统风险防控措施	（1）无生产废水产生或外排； 或 （2）有废水产生或外排时； ①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； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，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	项目无生产废水。	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	无生产废水产生或外排	0	项目生活污水经隔油	0

放去向	(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	池、化粪池收集后排至污水收集池内，最终委托有关单位定期清运处置，不外排。	
	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库等或再进入海域； 或 (3) 未依法获得水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (4) 直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂内危险废物环境管理	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	项目不涉及危险废物。	0
	不具备完善的危险废物贮存、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	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	项目近 3 年未发生过水环境事件。	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		/	/	0

由表 3.5-4 可知，本项目水环境风险控制水平 M 值为 0。

(3) 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)

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，按照表 3.5-5 划分为 4 个类型。

表 3.5-5 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	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

由表 3.5-4 可知，项目生产工艺过程评估、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况分值累加起来为 0 分，故项目生产工艺过程与水环境风险控制水平为 M1。

3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.6.1 现有物资情况

项目内现有应急物资情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目内现有应急物资与装备

序号	名称	数量	位置	负责人
1	东风车	1 辆	景区	工程部 侯晓勇
2	三轮车	3 辆	景区	卫生组 何勇军
3	洒水车	3 辆	景区	绿化组 高明学
4	消防栓	3 套	景区	余贵华
5	消防水池	2 个	蝴蝶馆后鸟园前	余贵华
6	切割机	1 台	应急物资仓库	陈鹏飞
7	装载机	1 台	景区	侯晓勇
8	小型电动工具	5 套	应急物资仓库	陈鹏飞
9	电焊机	1 台	应急物资仓库	陈鹏飞
10	雨衣	5 件	景区	高云娅
11	雨鞋	5 双	景区	高云娅
12	急救箱	3 套	景区	运行部 票务部 办公室

13	应急灯	10 盏	应急物资仓库	陈鹏飞
14	公用药品	2 套	景区	演艺部
15	担架	2 套	景区	何艳桃
16	消防沙	5 立方	景区	陈鹏飞
17	油桶	5 只	油库	周川
18	安全帽	20 顶	景区	工程部
19	消防水管	100 米	应急物资仓库	陈鹏飞
20	手套	100 双	应急物资仓库	陈鹏飞
21	耐酸碱鞋子	2 双	应急物资仓库	陈鹏飞
22	防护服	10 套	应急物资仓库	陈鹏飞
23	锄头	5 把	绿化部仓库	董成贵
24	35kg 推车式干粉灭火器	6 个	景区	余贵华
			应急物资仓库	
25	干粉灭火器	60 支	景区	余贵华
			应急物资仓库	
26	消防防护服	2 套	消防柜	海关大楼内
27	消防面罩	2 套	消防柜	表演广场

注：当发生突发环境事件时，如公司主管安全环保副经理赵灿斌不在时，联系人为运营负责人罗阳珏，电话：13013333663

根据对公司内的环境风险及其后果分析，结合公司内现有环境风险防控与现有应急物资情况，本公司环境风险管理制度健全，制定了环境风险防控与应急措施、应急资源满足环境风险应对的需要。公司暂无需要长期、中期整改的项目。短期内将现场检查发现应急物资被用后，将及时补充的物资进行补齐。

3.6.2 应急队伍情况

(1) 应急组织体系

根据云南九彩云蝶生物科技有限公司需要，公司成立突发环境事件应急救援指挥部，总指挥由法人陈明敬担任，副总指挥由赵灿斌担

任；应急指挥部下设应急办公室，应急办公室主任由蔡文现担任，应急办公室副主任由卢林思琪担任；应急办公室下设现场处置组、后勤保障组、环境保护组。若总指挥不在项目内，由副总指挥全权负责现场应急救援工作。

组织机构图见图 3.6-1。

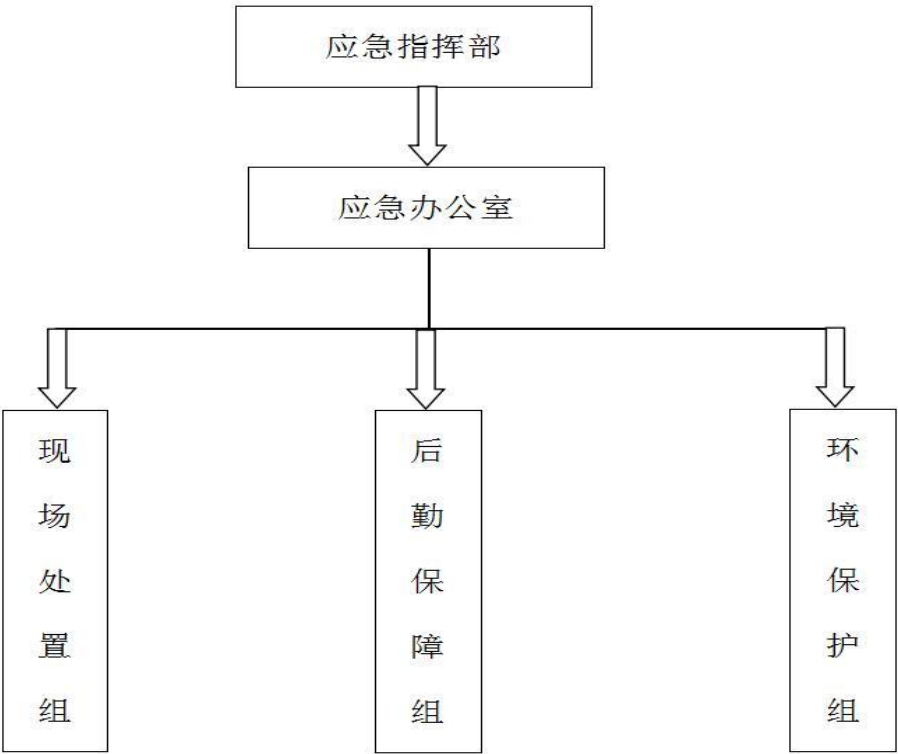


图 3.6-1 应急组织体系图

(2) 指挥机构及职责

表 3.6-2 应急指挥机构组成

序号	组别	姓名		联系电话
1	总指挥（法人）	陈明敬		13684487797
2	副总指挥	赵灿斌		18469185186
3	应急办公室	主任	蔡文现	15368171207
		组员	卢林思琪	15288396047

4	现场处置组	组长	周川	15288199581
		组员	余贵华	15925221254
		组员	李洪亮	15908891051
5	环境保护组	组长	柳何香	18387883476
		组员	杨金会	15284415579
		组员	王海东	15987192292
6	后勤保障组	组长	何勇军	19987150430
		组员	李燕琼	13649669943
		组员	王会吉	18488878268

应急指挥部职责：

- 1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- 2) 负责组织制定突发环境事件应急预案，负责预案的审批、更新和评审工作；
- 3) 组建突发环境事件应急救援队伍，配备应急物资；
- 4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物容器的储备；
- 5) 检查、督促做好环境突发事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；
- 6) 负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；
- 7) 负责组织外部评审；

- 8) 批准预案的启动与终止;
- 9) 确定现场指挥人员;
- 10) 协调事件现场有关工作;
- 11) 负责应急队伍的调动和资源配置;
- 12) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作;
- 13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策;
- 14) 接受应急救援指挥机构的指令和调动, 协助事件的处理; 配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结;
- 15) 负责保护事件现场及相关数据;
- 16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训, 根据应急预案进行演习, 向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

总指挥职责:

- 1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定;
- 2) 组织制定突发环境事件应急预案;
- 3) 组建突发环境事件应急救援队伍;
- 4) 负责掌握意外灾害状况, 根据灾情的发展, 确定现场指挥人员, 推动应急组织工作的发挥;
- 5) 视灾害状况和可能演化的趋势, 判定是否需要外部救援或资源, 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动, 协助事件的处理;
- 6) 批准预案的启动与终止;

7) 组织内部和对政府的报告, 配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结;

8) 政府及其有关部门介入后, 指挥权移交至政府, 由政府负责指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作。

副总指挥职责:

- 1) 执行总指挥长的指令;
- 2) 协助总指挥长管理公司应急办公室日常事务;
- 3) 在风险事故发生时协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

应急办公室职责:

- 1) 执行应急指挥部下达的各项指令和工作任务;
- 2) 在应急指挥部的指导下负责应急预案编制和修订工作;
- 3) 负责应急物资储备管理及采购工作, 保障应急物资供应;
- 4) 负责公司指挥部和各个专业救援组之间的协调工作;
- 5) 总体负责突发环境事件中的信息收集整理和汇报工作, 包括向政府主管部门汇报事故和应急处理情况, 在必要时向外界救援机构发送求救信息等;

6) 每年组织事故应急救援专项培训和演练, 督促公司各部门开展应急工作; 对公司各部门应急救援工作进行检查, 并将情况向指挥部汇报;

7) 负责事故善后处置, 包括伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治, 亲属的接待、安抚;

- 8) 负责事故调查和应急救援工作的总结。

突发事件应急处置小组职责:

项目内设有：现场处置组、后勤保障组、环境保护组 3 个突发事件应急处置小组。

现场处置组职责：

- 1) 收集汇总相关数据，组织进行技术研判，开展事态分析；
- 2) 迅速组织切断污染源，分析污染途径，明确防止污染物扩散的程序；
- 3) 组织采取有效措施或减轻已经造成的污染；
- 4) 明确不同情况下的现场处置人员须采取的个人防护措施；
- 5) 污染事故消除后，负责做好污染区域居民善后工作；
- 6) 组织建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域，确定受威胁人员疏散的方式和途径，疏散转移受威胁人员至紧急避险场所；
- 7) 负责现场治安、警戒、交通管制，维持现场秩序；
- 8) 根据现场应急总指挥的指令，随时调整环境安全警戒方案，并配合当地公安机关组织实施；
- 9) 随时向应急指挥部汇报警戒情况；
- 10) 根据现场，确定撤离路线及集合点，接到撤离指令后，立即通知污染区域居民、政府，并协助撤离到安全警戒区外。

后勤保障组职责：

- 1) 根据指挥部的命令，及时提供应急救援所需的物资、生活必需品的供应，并运输到位；
- 2) 组织恢复供电、供水；

- 3) 负责应急救援资金的拨款准备, 正确使用;
- 4) 及时组织灾后恢复生产所需物资的供应和调运, 使灾后生产能够尽快恢复;
- 5) 发生突发环境事件时保障公司内部各部门之间通信顺畅, 保障公司与外部救援力量之间通信顺畅;
- 6) 负责维护公司内部电话网络、宽带网络、对讲机网络的正常运行;
- 7) 负责应急值守, 及时向总指挥报告现场事故信息, 及时向政府有关部门报告事故情况, 接受和传达政府有关部门关于事故救援工作的批示和意见, 协调各专业组有关事宜;
- 8) 按总指挥指示, 负责与新闻媒体联系;
- 9) 接受现场反馈的信息, 协调确定医疗、健康和安全及保安的需求;
- 10) 向周边单位社区划通报事故情况, 必要时向有关单位发出救援请求;
- 11) 保障紧急事故响应时的通讯联络, 定期核准对外联络电话。

环境保护组职责:

- 1) 根据突发环境事件确定污染种类及扩散范围;
- 2) 负责联系当地生态环境监测站开展应急监测工作;
- 3) 配合生态环境监测站开展应急监测工作;
- 4) 负责将应急监测结果反馈给公司并做好监测结果存档工作;
- 5) 组织开展伤病员医疗救治、应急心理救援;

- 6) 指导和协助开展受污染人员的去污洗消工作；
- 7) 本公司不能完成的救援工作，立即通知其他医疗机构救援，并协助其他医疗机构的救援工作；
- 8) 负责陪送伤者，并联络伤者家属。

3.6.3 外部救援队伍

当遇到突发环境事件涉及公司外环境，仅靠公司自身救援力量无法实施应急救援，应及时向政府部门请求救援，以便将事故造成的危害控制降至最低。外部可以请求援助的资源如下：

表 3.6-3 外部应急救援通讯录

外部救援机构电话	
消防大队： 119	急救中心： 120
公安警力救援电话： 110	昆明市西山区政府办公室： 0871-68228102
昆明市生态环境局西山分局： 0871-64112369	昆明市生态环境局西山分局生态环境监测 站： 0871-68181493
云南省第一人民医院： 0871-63638048	昆明市西山区应急管理局： 0871-68235927
昆明市西山区文化和旅游局： 0871-68228535	
云南淮丛墨子经贸有限公司：杨超 15206910419	
昆明洁晓环境卫生服务有限公司：赵伟 15288438894	

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 国内外同类企业突发环境事件

【案例 1】西江千户苗寨火灾事件

2020 年 12 月 6 日下午，位于贵州黔东南的 4A 景区西江千户苗寨内，突然冒出熊熊大火。

据了解情况的附近商家反应，最先出现火情的地方是在风雨桥 5、6 号之间，大火在很短时间上了房顶，导致附近门面及客栈都被大火吞噬。西江千户苗寨位于贵州省黔东南雷山县东北部，属于国家 4A 级景区，是全世界最大的苗族聚居村寨。

在这里，苗族“西氏族”人是西江千户苗寨主要居民，而他们独特的苗族建筑、服饰、银饰、语言、饮食、传统习俗不但极具典型，而且保存也非常完好，因此，自 1982 年开始，西江苗寨被贵州省定为贵州民族风情旅游景点后，又分别被成为省级文物重点保护单位，2005 年，所有村进行合并后的西江千户苗寨建筑吊脚楼也被列入首批国家级非物质文化遗产，同年 11 月，“中国民族博物馆西江千户苗寨馆”在此挂牌，2017 年 12 月，西江千户苗寨获 2017 年名村影响力排行榜（300 佳）荣誉。

然而，由于苗寨内建筑基本上都是木质结构房屋，而且鳞次栉比，极易引发火灾，而且，一旦起火，不仅燃烧速度快，而且往往是一大片连营被毁。

同样因为木质结构建筑，而 2016 年 2 月 20 日晚上的一场突如其来大火，却让贵州剑河县温泉村的 120 名群众“瞬间”无家可归，60 栋房屋化为一片废墟，令人惋惜，而那个地区，也曾经是“贵州 30 个最具魅力民族村寨”的地方。

【案例 2】景区玻璃栈道踩踏事件

2020 年 8 月 19 日下午，本溪桓仁虎谷峡景区内一处玻璃栈道游乐设施发生踩踏事故，据爆料称由于突降大雨，部分游客急着从滑道下滑，安全距离失控，玻璃滑道保护人员收不住，而造成撞击踩踏。

事发现场，多名游客在虎谷峡景区内一处玻璃栈道设施附近接受救援，桓仁医院赶来的急救车停放在现场。多名游客的腿部、脚部等肢体有伤，现场有医务人员陆续对伤者进行包扎。

【案例 3】哈尔滨北龙汤泉休闲酒店火灾事件

2018 年 8 月 25 日，黑龙江省哈尔滨市松北区哈尔滨北龙汤泉休闲酒店有限公司发生重大火灾事故，因靠近西墙北侧顶棚悬挂的风机盘管机组电气线路短路，形成高温电弧，引燃周围塑料绿植装饰材料并蔓延成灾。过火面积约 400 平方米，造成 20 人死亡，23 人受伤，直接经济损失 2504.8 万元。

4.1.2 突发环境事件情景假设分析

结合同类行业污染事故情况调查，云南九彩云蝶生物科技有限公

司事故风险类型主要为生活污水超标排放、环保设施非正常运行、火灾。

(1) 环保设施非正常运行事件情景假设分析

项目废水为生活污水。食堂污水经隔油池预处理后汇同其他生活污水进入污水收集池处理，最终委托昆明洁晓环境卫生服务有限公司定期清掏送至五华区粪便处理中心集中处理。

项目生活污水主要污染物为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油类等，当项目内化粪池、隔油池、污水收集池非正常运转，生活污水会导致污水溢出直接排入雨水沟，污染地表水体。

(2) 火灾事件情景假设分析

项目周边为山体，当遇明火杂草易燃，可能引发火灾事件。

危害后果分析：火灾后将产生废气，主要有未燃烧的二氧化碳，并含有少量一氧化碳、二氧化氮、二氧化硫和烟尘等有害物质。烟雾在风力作用下，将快速扩散到周边大气中并增加大气污染物浓度，污染周边大气环境。

4.2 突发环境事件情景源强分析

(1) 生活污水超标排放突发环境事件源强分析

项目生活污水主要污染物为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油等。当项目内隔油池、化粪池、污水收集池非正常运转，生活污水会导致污水溢出，直接排入雨水沟，对地表水体有一定影响。此时，操作人员立即通知机修部门，并上报至安全环保部和公司领导。安全环保部将事故上报昆明市生态环境局西山分局，并指派机修人员

对污水处理设施进行全面检修。污水处理设施正常运转后，将污水收集池内的及时委托相关单位清运处置。应急指挥部及时对事故发生情况、应急措施等进行记录，并调查事故起因，及时进行总结。

(2) 突发火灾事件源强分析

项目周边均为山体，当遇明火杂草易燃，可能引发火灾事件。火灾后将产生废气，主要有未燃烧的二氧化碳，并含有少量一氧化碳、二氧化氮、二氧化硫和烟尘等有害物质。烟雾在风力作用下，将快速扩散到周边大气中并增加大气污染物浓度，污染周边大气环境。

4.3 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

项目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4.3-1。

表4.3-1 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

突发环境事件	环境风险物质扩散途径	涉及环境风险防控与应急措施	应急资源
生活污水超标排放	对地表水体有一定影响。	定期清掏，排查。	检修工具、泄漏物清理工具、应急救援队伍。
火灾	污染周边大气环境。	严格明火管理，严禁吸烟、动火。消除电气火花。	自给式呼吸器、灭火器、消防沙、应急救援队伍。

4.4 突发环境事件危害后果分析

4.4.1 环保设施非正常运行对环境的影响

当项目内隔油池、化粪池、污水收集池非正常运转，生活污水无

法会导致废水溢出，直接排入雨水沟，进入地表水体。项目生活污水主要污染物为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油等，污水进入地表水体，可能引起水体化学需氧量、总磷含量升高，污染地表水体。

4.4.2 火灾事故对环境的影响

项目突发火灾事故将产生废气，主要有未燃烧的二氧化碳，并含有少量一氧化碳、二氧化氮、二氧化硫和烟尘等有害物质。烟雾在风力作用下，将快速扩散到周边大气中并增加大气污染物浓度，污染周边大气环境。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1 环境风险管理制度

(1) 本公司建立了健全的环境应急管理体系及应急管理制度，建立了定期巡检和维护责任制度。

制定了相应的预防、预警机制。通过对环境风险源监控、落实事故防范措施，提高对突发环境事件的预防。明确了报警、通讯联络方式、信息报告与通报制度、应急响应与事故应急措施，确保对突发环境事件的有效处置；制定了后期处置措施，完善突发环境事件后的处置。公司在运营过程中还进行了一系列的保障措施、培训演练及奖惩制度，消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失。

(2) 项目实际建设过程中已完善了雨污分流系统，建设了隔油池、化粪池、污水收集池等。

(3) 加强对职工、公众的环境保护科普宣传教育工作，加强环境污染事件预防常识的普及，以增强职工的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力。

加强环境事故专业技术人员日常培训和事故源工作人员的培训和管理，培养一批训练有素的环境应急处置、检验、监测等专门人才。

定期组织突发环境事故应急实战演练，提高防范和处置突发性环境污染事故的技能，增强实战能力。

(4) 公司已建立了明确的突发环境事件信息报告制度，包括内部报告、信息上报、信息通报等内容，其中信息上报中明确了上报时限和程序、报告方式与内容等。在后续生产过程中，一旦发生突发环

境事件应严格按照相关信息报告制度向相关部门和单位进行报告。

5.2 环境风险防控与应急措施

现有环境风险防控与应急措施的差距分析见表 5.2-1。

表 5.2-1 现有环境风险防控与应急措施差距分析表

序号	项目	本厂实际情况及差异
1	是否在废水、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，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性。	生活污水经隔油池、化粪池收集后排至污水收集池内，最终委托相关单位定期清运处置，不外排；设置应急值班室，全年每天 24 小时有人值守，负责接收来自公司指挥部、各装置/部门及社会人员的污染事故信息，及时启动应急预案，能满足风险防控要求。
2	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、雨水系统防控措施、废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性。	公司雨污分流，雨水经雨水管网收集后进入厂外雨水沟；事故状态下，事故区污水进入污水收集池内，待事故解除后委托相关单位定期清运处置；公司已设置有足够容积的污水收集池，可兼用于应急事故水池。
3	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器系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性。	公司不涉及毒性气体。

5.3 环境应急资源

(1) 公司已经配备必要的应急物资和应急装备。

(2) 公司已由公司内职工组成的应急救援队伍。

(3) 外部救援机构均为政府职能部门或服务性机构，目前未签订有应急救援协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本，快速响应”的原则，能迅速对本公司进行应急救援。

5.4 历史经验总结教训

根据收集的国内同类企业突发环境事件案例进行分析、总结，引以为戒、吸取历史经验教训，采取相应措施：

生活污水超标排放防范措施

- 1、工作人员需进行培训，经考核合格后持证上岗。
- 2、及时更换污水管道阀门，定期检查污水处理装置，以保证污水处理设施处理效率和污水收集池内液位高度。
- 3、定期检查污水收集池容积，保证设施正常运转。

5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

针对本次排查出来的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。整改期限的短期为 3 个月以内，中期为 3 个月至 6 个月，长期为 6 个月以上。详见表 5.5-1。

表 5.5-1 云南九彩云蝶生物科技有限公司需整改的内容

序号	存在的问题及需要整改的内容	整改期限
1	雨水排口未设置监视及关闭设施。	短期
2	应急物资储备不足，拟新增物资	短期

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

对照表 5.5-1 公司需要整改的短期、中期和长期项目内容，制定本实施计划，详见表 6-1。

表 6-1 完善环境风险防控与应急措施的实施计划

序号	存在问题	整改目标	完成时限	责任人
1	雨水排口设置监视及关闭设施。	雨水排口设置监视及关闭设施。	2022 年 11 月	蔡文现
2	应急物资的日常维护力度不够，未能及时更换到期物资，应急物资未及时补充	加强应急物资日常维护，及时更换。拟新增 3 个水泵、20 个防护面罩、5 套消防防化服、2 套急救箱。	2022 年 11 月	蔡文现

7 公司突发环境事件风险等级

7.1 公司突发环境事件风险等级划分程序

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）对企业进行评价。根据企业周边环境风险受体为类型 E，按照环境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）矩阵，确定企业环境风险等级。分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

企业下设位置毗邻的多个独立厂区，可按厂区分别评估风险等级，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级并进行表征，也可以分别表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业下设位置距离较远的多个独立厂区，分别评估确定各厂区风险等级，表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业突发环境事件风险分级程序见下图：

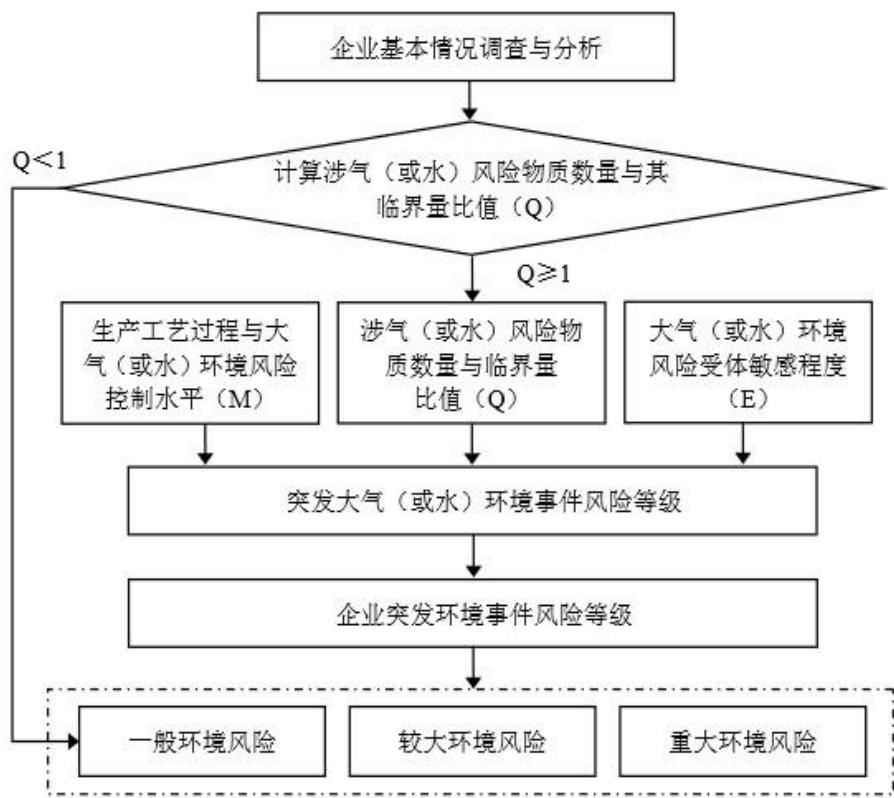


图 7-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

7.2 突发环境事件风险等级确定与表征

7.2.1 风险等级确定

根据企业周边环境风险受体敏感程度（E）、风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与环境风险控制水平（M），按照表 7.2-1 确定企业突发环境事件风险等级。

表 7.2-1 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≤Q<10（Q1）	较大	较大	重大	重大
	10≤Q<100（Q2）	较大	重大	重大	重大
	Q≥100（Q3）	重大	重大	重大	重大
类型 2（E2）	1≤Q<10（Q1）	一般	较大	较大	重大
	10≤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

突发水环境事件风险等级及表征：

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

- (1) $Q < 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水(Q0)”。
- (2) $Q \geq 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水 (Q 水平-M 类型-E 类型)”。

由前文可知，项目无涉水环境风险物质。故项目涉水环境风险等级为一般环境风险；生产工艺过程与水环境风险控制水平为 M1；水环境风险受体敏感程度类型为 E3 型。

7.2.2 风险等级表征

根据项目周边环境风险受体敏感性、项目生产工艺与环境风险控制水平，由前文可知，项目无涉水环境风险物质，企业直接评为一般环境风险等级。

8 公司突发环境事件风险等级调整

近三年内项目未因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为，所以无需增加风险等级，故不做调整。