

目录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 法律法规	1
1.2.2 政府规章、规范性文件	1
1.2.3 国家标准、规范	2
1.2.4 其他文件资料	3
1.3 适用范围	3
1.4 事件分级	3
1.5 工作原则	4
1.6 应急预案体系	5
2 公司基本情况	8
2.1 公司概况	8
2.1.1 公司简介	8
2.1.2 地理位置	9
2.1.3 气象条件	9
2.1.4 水文条件	10
2.1.5 周边环境	10
2.1.6 厂区平面布置	12
2.1.7 公司周边环境保护目标	13
2.2 生产工艺基本情况	14
2.2.1 产品及原材料	14
2.2.2 主要生产设备	17
2.2.3 生产工艺流程	22
2.3 主要危险物料特性	29
2.4 生产废弃物及储存处置情况	38
2.4.1 涂料生产项目生产废弃物及储存处置情况	38
2.4.2 塑粉生产车间生产废弃物及储存处置情况	39
3 环境风险源识别与评价	44
3.1 生产物料风险识别	44
3.1.1 生产装置及储运设施风险源识别	46
3.2 重大危险源辨识	47
3.3 风险事件环境影响分析	48
3.3.1 昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目风险事件环境影响分析	48
3.3.2 昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间风险事件环境影响分析	50
3.4 环境风险防范措施	52
3.4.1 昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目环境风险防范措施	52
3.4.2 昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间风险事件环境影响分析	55
3.5 环境风险评价	56
4 应急组织机构与职责	57
4.1 应急组织体系	57
4.2 应急组织机构及职责	57
4.2.1 应急指挥部及职责	57
4.2.2 应急管理办公室及职责	61
4.2.3 应急行动小组及职责	63
4.3 指挥权替代	65
5 预防与预警	67
5.1 环境风险源监控措施	67
5.2 环境风险源预防措施	68

5.2.1 废水泄漏防范措施.....	68
5.2.2 废气事故排放防范措施.....	68
5.2.3 危险化学品泄漏防范措施.....	68
5.2.4 火灾、爆炸防范措施.....	69
5.2.5 危险废物处置措施.....	71
5.2.6 其他预防措施.....	71
5.3 预警行动.....	72
5.3.1 预警分级.....	72
5.3.2 预警信息发布.....	72
5.3.3 预警监测.....	72
5.3.4 预警方式.....	72
5.3.5 预警措施.....	73
5.3.6 预警级别调整和解除.....	73
6 信息报告与通报.....	74
6.1 值班电话.....	74
6.2 事件信息的报告.....	74
6.3 信息发布的方式、内容和流程.....	74
7 应急响应.....	76
7.1 响应级别.....	76
7.2 响应程序.....	76
7.2.1 II级响应程序.....	77
7.2.2 I级响应程序.....	78
7.2.3 与上级应急预案的衔接.....	79
7.2.4 应急指挥.....	79
7.3 应急措施.....	79
7.3.1 人员疏散方案.....	79
7.3.2 危险区隔离.....	80
7.3.3 突发环境事件现场应急措施.....	80
7.3.4 大气污染事件保护目标的应急措施.....	84
7.3.5 水污染事件保护目标的应急措施.....	85
7.3.6 洗消水外排应急措施.....	86
7.3.7 受伤人员现场救护、救治与医院救治.....	86
7.4 应急监测.....	86
7.4.1 应急环境监测结构及人员.....	86
7.4.2 应急监测装备.....	86
7.4.3 应急监测内容.....	87
8 应急终止.....	89
8.1 应急终止条件.....	89
8.2 应急终止程序.....	89
8.3 应急结束后续工作.....	89
9 后期处置.....	90
9.1 现场保护.....	90
9.2 现场洗消.....	90
9.3 善后处置.....	90
9.4 保险.....	90
9.5 工作总结与评估.....	90
10 培训和演练.....	92
10.1 培训.....	92
10.2 演练.....	92
10.3 应急预案演练的评估及总结.....	92
11 奖励及责任追究.....	93

11.1 奖励.....	93
11.2 责任追究.....	93
12 应急保障措施.....	94
12.1 通信与信息保障.....	94
12.2 物资供应保障.....	94
12.3 应急队伍保障.....	94
12.4 经费保障.....	94
12.5 技术保障.....	95
12.6 其他保障.....	95
12.6.1 交通运输保障.....	95
12.6.2 救援医疗保障.....	95
12.6.3 治安保障.....	95
13 应急预案评审、备案、维护和更新.....	96
13.1 应急预案评审和备案.....	96
13.2 维护和更新.....	96
13.3 应急预案生效和实施时间.....	96
14 附则.....	97
14.1 术语.....	97
14.2 预案解释.....	97

1 总则

1.1 编制目的

对实际发生的环境风险事件和紧急情况做出响应,预防和减少伴随的环境影响;建立健全突发环境事件应急机制,提高企业应对环境突发事件的能力,保护环境,保障生命财产安全,促进企业可持续发展。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

1、《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过,自2015年1月1日起施行);

2、《中华人民共和国安全生产法》(2021年9月1日实施);

3、《中华人民共和国突发事件应对法》(第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于2007年8月30日通过,自2007年11月1日起施行);

4、《中华人民共和国安全生产法》(2014年12月1日起施行);

5、《中华人民共和国消防法》(2019年4月23日修正);

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015年4月24日修订);

7、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修正);

8、《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起施行);

9、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号);

10、《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号);

11、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发[2010]113号);

12、《国家突发公共事件总体应急预案》(2006年1月8日实施);

13、《国家突发环境事件应急预案》(2014年12月29日实施);

14、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018);

15、《危险化学品安全管理条例》(国务院令第591号)。

1.2.2 政府规章、规范性文件

1、《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号);

- 2、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号）；
- 3、《危险化学品目录》（2015 版）；
- 4、《国家危险废物名录》（2021 版）；
- 5、《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；
- 6、环境保护部《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的通知》（环发[2015]4 号）
- 7、《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）；
- 8、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- 9、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）
- 10、《云南省环境保护厅应急中心关于进一步加强全省企业事业单位突发环境事件应急预案管理的通知》（云环应发[2013]12 号）；
- 11、《云南省人民政府突发公共事件总体应急预案》（云政发[2004]203 号）
- 12、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）；
- 13、《昆明市突发环境事件应急预案》；
- 14、《嵩明县突发环境事件应急预案》。

1.2.3 国家标准、规范

- 1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 2、《地下水质量标准》（GB/T14848-2022）；
- 3、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 4、《土壤环境质量标准》（GB15618-2018）；
- 5、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 6、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- 7、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- 8、《企业突发环境事件风险等级分级方法》（HJ941-2018）。

1.2.4 其他文件资料

- 1、《昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目环境影响报告书》（报批稿）及批复；
- 2、《昆明国松特种涂料有限公司突发环境事件应急预案》（2021 年版）；
- 3、《昆明国松特种涂料有限公司生产安全事故应急预案》；
- 4、《昆明国松特种涂料有限公司安全现状评价报告》；
- 5、《昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间环境影响报告表》（报批稿）及批复；
- 6、其他相关资料。

1.3 适用范围

- (1)在我公司内人为或不可抗力造成的废气、废水、固废（包括危险废物）、危险化学品等环境污染破坏事件；
- (2)在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因危险化学品的泄漏、扩散所造成的突发环境污染事件；
- (3)火灾、爆炸事故后产生的突发环境污染事件；
- (4)企业生产过程中因生产装置、污染防治设施（设备）等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故；
- (5)因遭受自然灾害而造成的可能危及人体健康的环境污染事件；
- (6)其它突发环境污染事件应急处理，不包括生物安全事故和辐射安全事故风险。

1.4 事件分级

本预案为突发环境事件应急预案，主要是通过分析企业内易导致环保事件的重大危险源与风险，建立预警机制，确定组织机构、人员配置、应急原则和应急措施，为应急处置提供依据和准备。本预案所指突发环境事件是指突然发生，造成或者可能造成环境污染及人员伤亡、财产损失，对企业乃至经济社会稳定构成威胁和损害，有社会影响的环境事件。

根据《国家突发环境事件应急预案》（环境保护部令第 34 号）、《突发环境事件信息报告办法》（环保部第 17 号令）规定，结合公司现状及潜在、紧急情况发

生突发环境事件可能造成的损失和影响范围，突发环境事件分为：重大环境事件（Ⅰ级事件）、较大环境事件（Ⅱ级事件）。

（1）重大环境事件（Ⅰ级事件“不可控事件”）

指因突发环境事故或其他重大灾害，污染物造成收纳水体污染和大气重大污染，通过公司自身力量难以控制污染的扩散，必须向社会力量求援的事件。突发事故严重造成环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响；因环境污染造成重要城市主要水源地取水中断的污染事故。

比如，液体的产品、原料出现大面积泄漏，并泄漏至厂区外，导致周边地表水及土壤被污染；公司易燃原料发生大面积火灾，公司不能控制火灾发展趋势，对周边生产企业存有威胁时；废气处理系统故障，产生的废气危及周边下风向村庄居民的身体健康的的事件，并需要调动社会力量和社会资源，进行应急处置的事件。

（2）较大环境事件（Ⅱ级事件“可控事件”）

指因突发环境事故或其他较大灾害，突发事件对外界没有造成大的污染，通过公司自身力量可以控制污染的扩散，消除事件对厂内、厂界外的污染和影响的事件。

比如，原料、产品意外少量泄漏，通过采取应急措施后，可控制在厂区内的的事件；厂区出现局部火灾、采用厂区现有的灭火设备进行灭火后，可以控制火势发展或灭火完成，对厂界外环境不造成影响；废气处理系统出现简单故障，通过及时维修和检修后使废气处理系统能恢复正常运行。

1.5 工作原则

公司在建立突发性环境污染事件应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

（1）救人第一、环境优先

在人员生命、健康受到威胁的时候，要本着“救人第一”的原则，最大程度地保障企业人员和周边群众的健康和生命安全，要救环境优先于救财物。

（2）先期处置、防止危害扩大

统一领导，分类管理，分级响应，发生突发环境事件后，迅速有效采取先期处置，尽量消除或减轻突发环境事件的影响。

（3）快速响应、科学应对

加强公司各部门之间协同与合作，提高快速反应能力，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量。

（4）应急工作与岗位职责相结合

针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

（5）事件处置“四不放过”原则

事件原因未查清楚不放过、责任人未受严肃处理不放过、整改措施未落实不放过、群众未受到教育不放过。

（6）群策群力、社会联防原则

按照工业园区要求，与地方社会及周边化工企业资源共享、群策群力，建立突发环境事件应急响应、处置、救援等联防机制。

1.6 应急预案体系

公司在嵩明县突发环境事件应急预案的依托下，修编突发环境事件应急预案，并与安全生产综合应急预案、专项应急预案（火灾爆炸事故专项应急预案、危险化学品泄漏事故专项应急预案）、现场处置方案相配合。

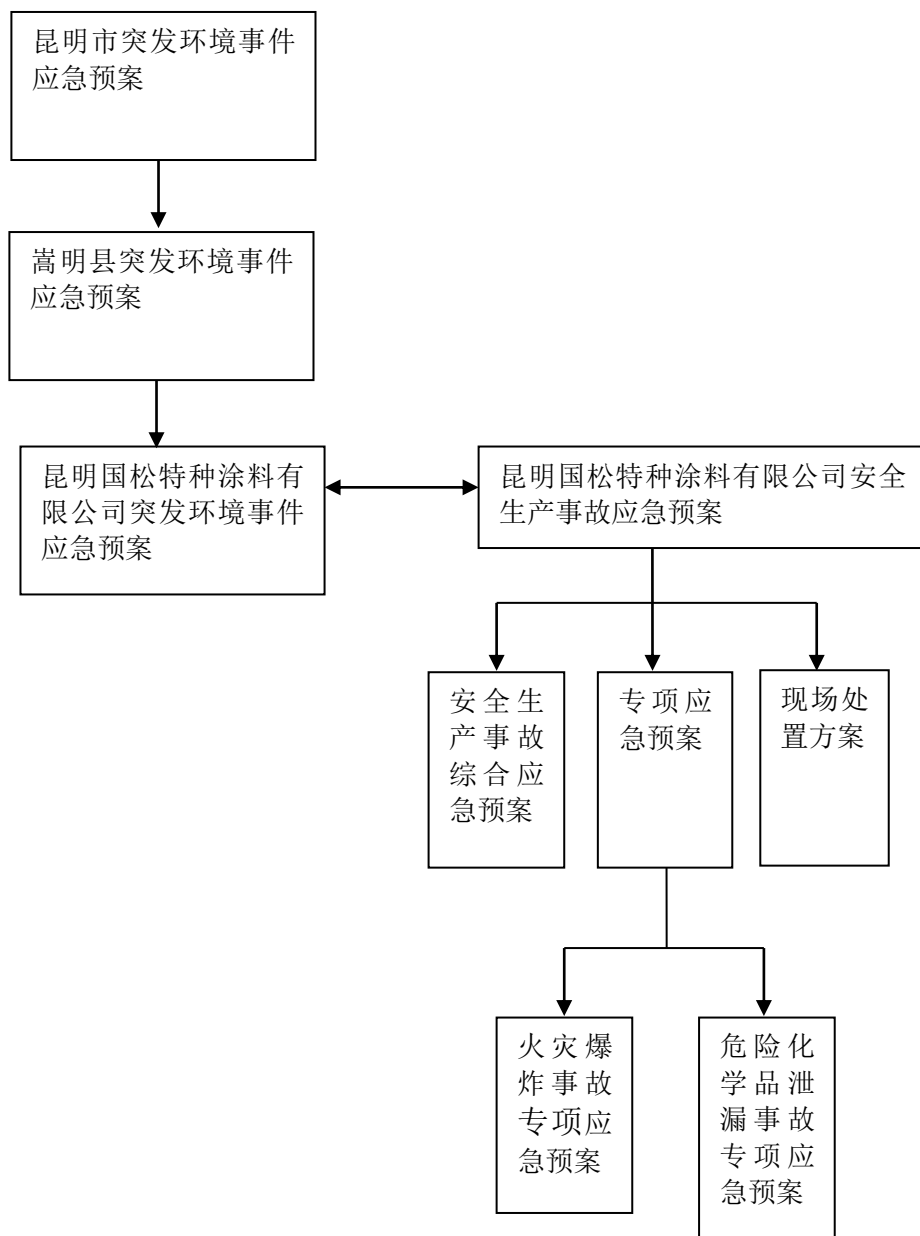


图1-1 应急预案体系

本预案为公司第四版环境保护突发环境事件综合预案，主要是通过分析企业内易导致环保事件的危险源与风险，建立预警机制，确定组织机构、人员配置、应急原则和应急措施，为应急处置提供依据和准备。与《嵩明县突发环境事件应急预案》相衔接，本预案文件体系，主要包括突发环境事件应急预案、应急资源调查报告和风险评估报告三部分。

(1) 突发环境事件应急预案

本预案是针对公司易发生的各类突发环境事件，从总体上阐述了公司的基本概况、所涉及的环境风险评价、应急组织及指挥、预警、应急处置。应急终止、后

期处置、措施保障、附则、附件等，是应对昆明国松特种涂料有限公司突发的各类环境事件的综合性文件，同时含有相关的应急部门、机构或人员的联系方式，重要物资装备的清单，人员撤离路线图等。

当公司突发环境事件事态扩大升级不可控时，将指挥权移交上级公司或相关单位，无条件听从调配并按要求落实人员、装备、物资，提供应急所需用品。

（2）环境风险评估报告

通过对现有资料的整理收集，结合实际情况，对公司内的环境风险进行识别，从环境危害性、环境敏感性、控制机制可靠性等方面进行突发环境事件风险等级的划分。

（3）环境应急资源调查报告

从公司的人力、物力、财力及周围资源、政府资源等综合的多方面调查应急资源，保障在突发环境事件发生时能够有效开展救援，为应急救援提供多方面的应急资源，保障应急救援的有效进行。

2 公司基本情况

2.1 公司概况

2.1.1 公司简介

(1) 企业名称：昆明国松特种涂料有限公司

(2) 建设地点：云南省嵩明县杨林工业园区华狮路南段西侧；云南省昆明市嵩明县杨林经济技术开发区官军路北

(3) 地理坐标：东经 103° 02' 54.316"，北纬 25° 14' 9.567"；东经 103° 2' 29.695"，北纬 25° 14' 42.932"

(4) 企业法定代表人：周伟松；

(5) 生产规模：昆明国松特种涂料有限公司分为两个项目区（涂料生产项目、塑粉生产车间）。

①涂料生产项目生产规模

云南省嵩明县杨林工业园区华狮路南段西侧为涂料生产项目，主要生产醇酸树脂涂料、环氧树脂涂料、氯化橡胶树脂涂料、水性涂料。涂料车间主要包括配料、研磨、调漆、包装等生产，以及仓储、机修、检验、办公等配套设施，员工 31 人，兼职环保员 1 人。

②塑粉生产车间生产规模

云南省昆明市嵩明县杨林经济技术开发区官军路北为塑粉生产车间，生产热固性粉末涂料（包括饮水设备环氧塑粉和聚酯塑粉），员工 25 人。

(6) 环保手续办理情况

①涂料生产项目环保手续办理情况

2010 年 3 月 15 日，昆明国松特种涂料有限公司委托中蓝连海设计研究院进行《昆明国松特种涂料有限公司特种涂料搬迁技改项目》的环境影响评价工作，并于 2010 年 12 月 10 日取得了嵩明县环境保护局出具的关于昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目环境影响报告书的批复（嵩环复[2010]16 号）。2013 年 8 月进行环境竣工验收，验收合格，2013 年 11 月 18 日取得排污许可证（证书编号：530127100012257C80JY），2020 年 9 月 8 日取得了新的排污许可证（证书编号：915301277194372620001V）。公司运行多年来未发生过突发环境事件。

2021 年 9 月，根据建设项目管理要求，建设方制定了《昆明国松特种涂料

有限公司突发环境事件应急预案》(第三版),并于2021年10月11日经昆明市生态环境局嵩明分局备案,备案编号:530127-2021-073-M。

②塑粉生产车间环保手续办理情况

2023年10月,昆明国松特种涂料有限公司决定在现有基础上建设塑粉生产车间,选址于现有项目区西北侧约1.2km的位置,委托云南适新环保科技有限公司编制了《昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间环境影响评价报告表》(报批稿),于2024年1月31日取得了昆明市生态环境局嵩明分局关于《昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间环境影响报告表》的批复(嵩生环复[2024]16号)。目前尚未验收。

(7) 公司环境管理情况

昆明国松特种涂料有限公司全厂职工56人。公司制定了相关环保管理规章制度。按照危险废物贮存场所标准要求,建设了危废间。在危废间明显位置设置了警示标志及标识牌,制定了危险废物规范化管理规章制度,在厂区建设了部分应急设施。公司始终把环境保护放在工作首位,高度重视危险废物及危险化学品管理,加强环保设施设备运行维护,确保污染物长期稳定达标排放。

2.1.2 地理位置

本项目位于云南省嵩明县杨林工业园区华狮路南段西侧(地理坐标:东经 $103^{\circ}02'54.316''$,北纬 $25^{\circ}14'9.567''$)和云南省昆明市嵩明县杨林经济技术开发区官军路北(地理坐标:东经 $103^{\circ}2'29.695''$,北纬 $25^{\circ}14'42.932''$)。

云南嵩明杨林工业园区规划区位于昆明市嵩明县北部,地处昆明市东北41km昆曲公路东南侧,北纬 $25^{\circ}05'$,东经 $103^{\circ}20'$,北距嵩明县8km,南距杨林镇1km,地属嵩明县杨林镇。厂区位于昆明市嵩明县杨林工业园区内,厂区占地约29.21亩,厂区北面紧邻云南万里化工制漆有限责任公司,东面紧邻杨林工业园区华狮路南段,路对面为金水龙橡胶有限公司,西面紧邻云南万控电器有限公司,南面紧邻为十四冶废弃厂房。厂区四周均设有实体围墙,将厂区与外界隔开。

2.1.3 气象条件

杨林地区属亚热带季风气候类型,“冬无严寒,夏无酷热”。主导风向为西南风,平均风速为2.2m/s,最大风速为18m/s。年平均气温 14°C ,最冷月为 6.4°C ,

最热月为 19.7℃，年积温 5241.7℃，无霜期 223d，最大日较差 19.8℃。年均降雨量 992mm，年均相对湿度 74.2%，年雷暴 62.8d，年冰雹 2.3d。年日照 2521.9h，年日照率 57%。

2.1.4 水文条件

厂区外附近主要地表水体为对龙河。对龙河有二源，主源（北源）对龙河发源于白邑区老坝乡九里冲，在小哨乡西面金中山水库入境，向东流经上对龙村、中对龙村、蛤蟆嘴村，在三十工汇南源的花庄河，向北出流入嵩明县，在嵩明县境内汇入牛栏江，流程全长 44km，流域面积 95.2km²。河道多属砂卵石层，距历史记载，对龙河最大流量为 78.8m³/s，最枯流量为 0.21m³/s，属常溪性河流。上游系中低山及浅泽台地，沿岸较陡，下游（三十工—嘉丽泽小海口）为湖盆地，河道弯曲狭窄。

2.1.5 周边环境

（1）昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目周边环境

昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目位于云南省嵩明县杨林工业园区华狮路南段西侧，厂址北面为云南万里化工制漆有限责任公司，东面为杨林工业园区华狮路南段，路对面为金水龙橡胶有限公司，西面为云南万控电器有限公司，南面为十四冶废弃厂房。厂区四周均设有实体围墙，将厂区与外界隔开。对照《建筑设计防火规范》对厂区周边环境距离情况如表 2-1 所示。

表 2-1 涂料生产项目厂区周边环境情况

序号	周边建（构）筑物、设施名称	厂内主要设施	实际间距
1	厂区东面工业园区华狮路延长线	厂内溶剂罐区	130m
		油性涂料车间	65m
2	厂区东面金水龙橡胶有限公司	厂内溶剂罐区	155m
		油性涂料车间	95m
3	厂区南面十四冶废弃厂房	厂内溶剂罐区	120m
		油性涂料车间	45m
4	厂区北面云南万里化工制漆有限责任公司	厂内溶剂罐区	15m
		油性涂料车间	40m
5	厂区西面云南万控电器有限公司	厂内溶剂罐区	15m
		油性涂料车间	20m

昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目周边居住区情况如表 2-2 所示。

表 2-2 涂料生产项目厂址与周边居民安全距离及方向一览表

目标名称	距厂界距离 (m)	方位	人口 (人)
马坊村	1500	东面	约 500
八里营	1700	东北	约 600
黄家坡	950	西北	约 400
杨林镇	650	东南	约 5000

(2) 昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间周边环境

昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间位于云南省昆明市嵩明县杨林经济技术开发区官军路北，与周边环境距离情况如表 2-3 所示。

表 2-3 塑粉生产车间厂区周边环境情况

序号	名称	与本项目的相对方位及距离
1	海派家具厂	南侧、5m
2	云南辽金机械制造有限公司	西南侧、360m
3	百年家园家具有限公司	西南侧、430m
4	云南农垦金汇粮油产业有限公司	东南侧、260m
5	大北农饲料厂	东南侧、420m
6	福伦蒂家具厂	东侧、5m
7	云南美纳生物科技有限公司	东侧、75m
8	毕春晨光印务有限公司	东侧、170m
9	云南成瑞塑胶制品有限公司	东侧、275m
10	昆明佳彩装饰材料有限公司	东侧、390m
11	昆明凯源管业有限公司	东侧、470m
12	昆明铁骑力士饲料有限公司	东侧、170m
13	富丽铁件加工厂	东侧、390m
14	云南稳拓新型材料有限公司	北侧、10m
15	云南盈鼎生物能源股份公司	北侧、120m
16	大山土畜农产品加工厂	东北侧、175m
17	广东润美实业有限公司	东北侧、335m
18	双昌橡胶管带制造公司	北侧、215m
19	昆明源瑞制药有限公司	东北侧、280m
20	云南大力神金属构件公司	东北侧、380m
21	绿宝香精香料股份公司	北侧、310m
22	云南合信源机床有限公司	东北侧、380m
23	嵩明县工业开发建设经营公司	东北侧、480m
24	阿麦仔化工(云南)有限公司	北侧、440m
25	东荣废旧物资回收站	西北侧、185m
26	昆明嘉和冶金铸造有限公司	西北侧、240m
27	昆明明珠化工有限公司	西侧、280m
28	昆明水泵厂杨林分厂	西侧、430m
29	联亚电极材料制造有限公司	西北侧、430m

30	云南星耀生物制品有限公司	西北侧、360m
31	昆明欧瑞克塑胶工贸有限公司	西北侧、290m

昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间周边居住区情况如表 2-4 所示。

表 2-4 塑粉生产车间厂址与周边居民安全距离及方向一览表

目标名称	距厂界距离 (m)	方位	人口 (人)
呈达产业园办公楼	70	南侧	约 30 人
呈达产业园办公和宿舍楼	70	东南侧	约 50 人
黄家坡村	230	南侧	约 400 人

2.1.6 厂区平面布置

(1) 昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目厂区平面布置

昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目位于云南省嵩明县杨林工业园区华狮路南段西侧，厂区划分为二个功能区，即厂前区和生产区。厂前区为生活区，位于厂区的东部，包括办公楼、倒班宿舍、实验大楼、食堂等。生产区位于厂区的西部，包括生产车间、仓库、露天罐区及辅助设施。生活区与生产区有道路及绿化带隔离。生产区包括：油性涂料联合厂房（包括油性涂料生产车间、原料暂存库、成品暂存库）、水性涂料车间、露天溶剂罐区、10KV 变电所、维修车间、消防水池及循环水站等。

表 2-5 涂料生产项目建（构）筑物一览表

序号	名称	规模	类别	耐火等级	建筑结构	备注
1	水性涂料车间	945m ²	丙	二级	钢结构	1F
2	油性涂料车间	1102.5m ²	甲	二级	钢结构	1F
3	仓库	1732.5 m ²	甲	二级	钢混结构	/
4	原料仓库 1	371.25 m ²	戊	二级	钢混结构	/
5	原料仓库 2	371.25 m ²	丙	二级	钢混结构	/
6	原料仓库 3	247.5 m ²	甲	二级	钢混结构	/
7	水性涂料仓库	247.5 m ²	戊	二级	钢混结构	/
8	油性涂料仓库	247.5 m ²	甲	二级	钢混结构	/
9	罐区	353.76 m ²	甲	/	钢混结构	/
10	二甲苯储罐	50m ³	甲	/	/	/
11	200#溶剂油储罐	50m ³	甲	/	/	/
12	消防水池	400m ³	/	/	砼结构	深 2.5m
13	事故应急池	150m ³	/	/	砼结构	深 2.5m
14	配电间	48m ²	丙	二级	砖混	1F
15	综合办公楼	736m ²	戊	二级	砖混	5F
16	实验大楼	900m ²	戊	二级	砖混	3F
17	倒班宿舍	1152m ²	戊	二级	砖混	3F

序号	名称	规模	类别	耐火等级	建筑结构	备注
18	值班室	16 m ²	戊	二级	砖混	1F
19	五金仓库	180 m ²	戊	二级	砖混	1F

(2) 昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间厂区平面布置

昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间位于云南省昆明市嵩明县杨林经济技术开发区官军路北，占地面积 5750m²，项目区四周设有围墙，通过项目西北侧大门进入，项目中部为生产车间，北侧中部为办公区，其余为辅助工程、过道和空地。

2.1.7 公司周边环境保护目标

(1) 昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目周边环境保护目标

根据对厂区所在区域的环境功能、生态规划、水土保持规划、污染防治和敏感对象的分析，按照国家及云南省的环境保护法律、法规，确定工程的环境保护目标为生态环境（植被、动植物、景观、评价范围内的村庄、耕地、农作物等）、地表水、环境空气等，具体保护目标见表 2-6。

表 2-6 涂料生产项目环境保护目标一览表

环境要素	主要环境保护目标名称	距厂界距离(m)	方位	人口(人)	环境功能
大气环境	马坊村	1500	东侧	约 500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	八里营	1700	东北侧	约 600	
	黄家坡	950	西北侧	约 400	
	杨林镇	650	东南侧	约 5000	
水环境	对龙河	2200	北侧	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

(2) 昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间周边环境保护目标

表 2-7 塑粉生产车间环境保护目标一览表

环境要素	主要环境保护目标名称	距厂界距离(m)	方位	人口(人)	环境功能
大气环境	呈达产业园办公楼	70	南侧	约 30 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	呈达产业园办公和宿舍楼	70	东南侧	约 50 人	
	黄家坡	230	南侧	约 400 人	

水环境	对龙河	1050	北侧	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
-----	-----	------	----	---	----------------------------------

2.2 生产工艺基本情况

2.2.1 产品及原材料

(1) 昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目产品及原材料

昆明国松特种涂料有限公司是生产工业防腐涂料及精细化工产品的化工涂料企业，生产能力为 30000t/a，主要产品有：环氧树脂涂料、醇酸树脂涂料、氯化橡胶树脂涂料、建筑外墙涂料。公司生产以树脂、溶剂、辅助材料等为原料，按颁布的相关涂料国家标准组织生产，产品方案如表 2-8 所示，生产所需原材料如表 2-9 所示。

表 2-8 涂料生产项目产品方案一览表

序号	项目	产品方案	生产规模 (t/a)	产品规格
1	油性涂料生产线	环氧树脂涂料	10000	密度 1.20~1.46 kg/L，外观大多为铁红色。
2		醇酸树脂漆	6000	密度 1.10~1.90 kg/L，外观多种颜色。
3		氯化橡胶树脂涂料	4000	密度 1.27~1.45kg/L，颜色以铁红、银白、棕黑、橘红为主。
4	水性涂料生产线	建筑外墙涂料	10000	密度 3.80kg/L 左右，外观多种颜色。
5	合计	/	30000	/

表 2-9 涂料生产项目原辅材料一览表

序号	产品	原辅材料名称	年耗量 (t/a)	来源	备注
1	油性涂料	二甲苯	4819.46	省外购	液体
2		溶剂油 200#	991.20	省外购	液体
3		环氧树脂	4083.20	省外购	液体
4		氯化橡胶树脂	1901.61	省外购	液体
5		醇酸树脂	3339.90	省外购	液体
6		颜料和填充料（如：锌粉、铝粉等）	4889.05	省外购	粉状
7		助剂	7.80	省外购	液体
9	水性涂料	水溶性乳液	3501.10	省内购	液体
10		软水	2008.60		液体

序号	产品	原辅材料名称	年耗量 (t/a)	来源	备注
11		颜料和填充料	3666.50		粉状
12		助剂	824.80		液体

(2) 昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间产品及原材料

项目建设 3 条样品制作试生产线（生产量占总产量的 2%，每条试生产线的生产量一致）和 12 条塑粉生产线（生产量占总产量的 98%，每条生产线的生产量一致），进行塑粉生产，年产塑粉 11000t（包含了试生产线的生产规模），生产的成品进行袋装，暂存于成品堆放区，后由购买方直接拉走（一般打包后直接由购买方拉走，不在厂内储存）。项目产品方案见表 2-10 和表 2-11，生产所需原材料如表 2-12 和 2-13 所示。

表 2-10 塑粉生产车间一期产品种类及规模一览表

序号	产品名称		年产量（万吨）	规格型号或每桶重量
1	热固性 粉末涂 料	饮水设备环氧塑粉	0.25	25kg/箱
2		聚酯塑粉	0.3	25kg/箱

表 2-11 塑粉生产车间二期产品种类及规模一览表

序号	产品名称		年产量（万吨）	规格型号或每桶重量
1	热固性 粉末涂 料	饮水设备环氧塑粉	0.25	25kg/箱
2		聚酯塑粉	0.3	25kg/箱

表 2-12 塑粉生产车间一期原辅材料及用量一览表

序号	原材料名称	年耗量（吨）	项目区 每次最大 储存量	规格型号或 每桶重量	用途
1	环氧树脂	1500	150	25kg/袋	生产环氧塑粉
2	聚酯树脂	1500	150	25kg/袋	生产聚酯塑粉
3	环氧固化剂	200	25	25kg/袋	生产环氧塑粉
4	聚酯固化剂	100	10	25kg/袋	生产聚酯塑粉
5	流平剂	25	2.5	25kg/袋	生产环氧塑粉和 聚酯塑粉
6	钛白粉	175	25	25kg/袋	生产环氧塑粉和 聚酯塑粉
7	硅灰粉	750	50	25kg/袋	生产环氧塑粉和

					聚酯塑粉
8	硫酸钡	1368.15	100	25kg/袋	生产环氧塑粉和 聚酯塑粉
9	气相二氧化硅	1	0.25	10kg/袋	生产环氧塑粉和 聚酯塑粉
10	颜料	25	1	25kg/袋	生产环氧塑粉和 聚酯塑粉
11	液压油	0.1	0.1	/	桶装，给设备提供动力
12	塑料袋	22万个	5万个	/	用于包装成品
13	纸箱	22万个	5万个	/	用于包装成品
14	胶带	若干	若干	/	用于包装成品
15	样板铝板	0.25t	0.05t	/	用于样品打样
16	样板铁板	0.25t	0.05t	/	用于样品打样

表 2-13 塑粉生产车间二期原辅材料及用量一览表

序号	原材料名称	年耗量（吨）	项目区 每次最大 储存量	规格型号或 每桶重量	用途
1	环氧树脂	1500	150	25kg/袋	生产环氧塑粉
2	聚酯树脂	1500	150	25kg/袋	生产聚酯塑粉
3	环氧固化剂	200	25	25kg/袋	生产环氧塑粉
4	聚酯固化剂	100	10	25kg/袋	生产聚酯塑粉
5	流平剂	25	2.5	25kg/袋	生产环氧塑粉和 聚酯塑粉
6	钛白粉	175	25	25kg/袋	生产环氧塑粉和 聚酯塑粉
7	硅灰粉	750	50	25kg/袋	生产环氧塑粉和 聚酯塑粉
8	硫酸钡	1368.15	100	25kg/袋	生产环氧塑粉和 聚酯塑粉
9	气相二氧化硅	1	0.25	10kg/袋	生产环氧塑粉和 聚酯塑粉
10	颜料	25	1	25kg/袋	生产环氧塑粉和 聚酯塑粉
11	液压油	0.1	0.1	/	桶装，给设备提供动力
12	塑料袋	22万个	5万个	/	用于包装成品
13	纸箱	22万个	5万个	/	用于包装成品
14	胶带	若干	若干	/	用于包装成品

15	样板铝板	0.25t	0.05t	/	用于样品打样
16	样板铁板	0.25t	0.05t	/	用于样品打样

2.2.2 主要生产设备

(1) 昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目主要生产设备

表 2-14 涂料生产项目主要设备一览表

序号	设备名称	技术规格及辅机、附件	型号	数量	单位	材料
一	油性涂料生产线					
1	高速分散机	型式：落地；功率：18.5KW 叶轮转速：1450r/min	TFJ-350	1	台	组合
		型式：落地；功率：22KW 叶轮转速：1450r/min	TFJ-350	3	台	组合
		型式：台集式，配套分散缸 $\phi 1500 \times 14$	TFJ-350		台	组合
		型式：落地；功率：5.5KW 叶轮转速：1450r/min	TFJ-250	1	台	组合
2	砂磨机	型式：立式；功率：30KW	SK-80	12	台	组合
		型式：卧式；功率：55KW	WMS-100L	2	台	组合
3	砂磨机	型式：立式；功率：22KW	SK-50	2	台	组合
4	调漆缸	容积：1m ³ ；功率：1.5KW		2	台	陶瓷
	调漆缸	容积：2m ³ ；功率：3KW		2	台	陶瓷
	调漆缸	容积：8m ³ ；功率：7.5KW		2	台	陶瓷
	调漆缸	容积：6m ³ ；功率：7.5KW		3	台	陶瓷
	调漆缸	容积：8m ³ ；功率：11KW		1	台	陶瓷
	调漆缸	容积：10m ³ ；功率：18.5KW		2	台	陶瓷
	调漆缸	容积：15m ³ ；功率：		3	台	陶瓷

序号	设备名称	技术规格及辅机、附件	型号	数量	单位	材料
		22KW				
	调漆缸	容积：20m ³ ；功率：22KW		3	台	陶瓷
5	空气隔膜泵	空气为动力		18	台	组合
6	空压机	螺杆空压机； V=7.5m ³ /min 功率：45KW		2	台	组合
7	溶剂输送泵	功率：7.5KW		3	台	组合
二	水性涂料生产线					
1	高速分散机	型式：落地；功率：22KW 叶轮转速：1450r/min	TFJ-350	1	台	组合
2	砂磨机	型式：立式；功率：22KW	SK-50	5	台	组合
3	调漆缸	容积：3m ³ ；功率：7.5KW		2	台	组合
4	调漆缸	容积：5m ³ ；功率：7.5KW		2	台	组合
5	空气隔膜泵	空气为动力		2	台	组合
6	高速分散机	型式：落地；功率：6.5KW 叶轮转速：1450r/min		3	台	组合
三	循环水站					
1	循环水泵	Q=50m ³ /h H=35m	KQL100/160-15/22	1	台	
2	配套户外电机	N=15KW		2	台	
3	逆流式机械通风冷却罐	Q=50m ³ /h $\Delta t=8^{\circ}\text{C}$ $t_1=36^{\circ}\text{C}$ $t_2=28^{\circ}\text{C}$	BL (II) -50	1	座	
4	配套风机	N=2.2KW		1	台	
5	软水处理装置	Q=t/h 原水硬度 $\leq 10\text{mmol/L}$ 出水硬度 $\leq 0.03\text{mmol/L}$	SYS-2QR	1	套	
6	配套控制柜			1	套	

序号	设备名称	技术规格及辅机、附件	型号	数量	单位	材料
四	消防设备					
1	消防栓消防泵	Q=35L/s H=45m	XBD4.5/35-125-200AL	2	台	
	配套电机	N=30KW		2	台	

(2) 昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间主要生产设备

表 2-15 塑粉生产车间一期设备配置一览表

序号	设备名称	型号	数量	用途	安放位置
生产车间一楼 1#生产车间					
1	挤压机	SLJ-60	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	1#生产车间
2	磨粉机	ACM05	1	研磨、筛分、袋装	1#生产车间
生产车间一楼 2#生产车间					
1	挤压机	SLJ-60	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	2#生产车间
2	磨粉机	ACM05	1	研磨、筛分、袋装	2#生产车间
生产车间一楼 3#生产车间					
1	挤压机	SLJ-60	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	3#生产车间
2	磨粉机	ACM05	1	研磨、筛分、袋装	3#生产车间
生产车间一楼 4#生产车间					
1	挤压机	SLJ-58	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	4#生产车间
2	磨粉机	ACM30	1	研磨、筛分、袋装	4#生产车间
生产车间一楼 5#生产车间					
1	挤压机	SLJ-58	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	5#生产车间
2	磨粉机	ACM30	1	研磨、筛分、袋装	5#生产车间
生产车间一楼 6#生产车间					
1	挤压机	SLJ-58	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	6#生产车间
2	磨粉机	ACM30	1	研磨、筛分、袋装	6#生产车间
试生产车间					
1	挤压机	SLJ-30	3	热熔挤出、压片、冷却、破碎	打样间
2	磨粉机	ACM15	3	研磨、筛分、袋装	打样间
3	静电喷粉机	/	1	给工件喷塑粉	物理性能检测间
4	电烘箱	/	1	喷塑后固化	物理性能检测间

生产车间二楼平台					
1	混料机	SXH-200	2	混合搅拌	1~6#生产车间二楼平台
2	投料缸	/	3	投料	1~6#生产车间二楼平台,是和混料机配套使用的,混料机设置投料缸卡槽,混料的时候将投料缸卡在混料机上,混料结束将投料缸取下
物理性能检测间					
1	弯曲试验仪	/	1	物理性能检测	物理性能检测间
2	色差仪	Minolta-2600	1	物理性能检测	物理性能检测间
3	膜厚仪	/	1	物理性能检测	物理性能检测间
4	光泽仪	/	1	物理性能检测	物理性能检测间
5	冲击仪	/	1	物理性能检测	物理性能检测间
6	比色箱	/	1		物理性能检测间
7	划痕仪	/	1	物理性能检测	物理性能检测间
8	精密电子天平	/	1	称量	物理性能检测间
9	接触式温度计	/	1	测温	物理性能检测间
10	QUV 人工老化箱	/	1	物理性能检测	物理性能检测间
11	盐雾腐蚀试验箱	/	1	物理性能检测	物理性能检测间
12	激光粒度分布仪	/	1	物理性能检测	物理性能检测间
13	恒温水浴锅	/	2	加热	物理性能检测间
其它					
1	空压机	50A/37kw/6.3	1	提供压缩空气	生产厂房西侧外空压机房
2	压缩空气储罐	1.0m3	1	储存压缩空气	生产厂房西侧外空压机房
3	冷却水塔	5m3/h	1	循环冷却水	生产厂房西侧外
4	水泵	/	1	抽循环冷却水	生产厂房西侧外冷却水池内
5	布袋除尘器	/	10	处理粉尘	试生产车间、1~6#生产车间二楼平台
6	UV光氧净化装置+	/	1	处理非甲烷总烃	1~6#生产车间二楼平台

	活性炭吸附装置				
7	集气罩	/	11	抽吸废气	试生产车间、1~6#生产车间及生产车间二楼平台
8	风机	/	1	抽吸废气	1~6#生产车间二楼平台
9	叉车	/	1	将成品运至成品堆放区	项目区内

表 2-16 塑粉生产车间二期设备配置一览表

序号	设备名称	型号	数量	用途	安放位置	
生产车间一楼 7#生产车间						
1	挤压机	SLJ-60	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	7#生产车间	
2	磨粉机	ACM05	1	研磨、筛分、袋装	7#生产车间	
生产车间一楼 8#生产车间						
1	挤压机	SLJ-60	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	8#生产车间	
2	磨粉机	ACM05	1	研磨、筛分、袋装	8#生产车间	
生产车间一楼 9#生产车间						
1	挤压机	SLJ-60	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	9#生产车间	
2	磨粉机	ACM05	1	研磨、筛分、袋装	9#生产车间	
生产车间一楼 10#生产车间						
1	挤压机	SLJ-58	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	10#生产车间	2 台挤压机 1 用 1 备
2	挤压机	KD-50D	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	10#生产车间	
3	磨粉机	ACM30	1	研磨、筛分、袋装	10#生产车间	
生产车间一楼 11#生产车间						
1	挤压机	SLJ-58	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	11#生产车间	2 台挤压机 1 用 1 备
2	挤压机	KD-50D	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	11#生产车间	
3	磨粉机	ACM30	1	研磨、筛分、袋装	11#生产车间	
生产车间一楼 12#生产车间						
1	挤压机	SLJ-58	1	热熔挤出、压片、冷却、破碎	12#生产车间	
2	磨粉机	ACM30	1	研磨、筛分、袋装	12#生产车间	
生产车间二楼平台						
1	混料机	SXH-200	2	混合搅拌	7~12#产车间二楼平台	

2	投料缸	/	3	投料	7~12#生产车间二楼平台,是和混料机配套使用的,混料机设置投料缸卡槽,混料的时候将投料缸卡在混料机上,混料结束将投料缸取下
其它					
1	布袋除尘器	/	7	处理粉尘	7~12#生产车间二楼平台
2	UV 光氧净化装置+活性炭吸附装置	/	1	处理非甲烷总烃	7~12#生产车间二楼平台
3	集气罩	/	8	抽吸废气	7~12#生产车间及生产车间二楼平台
4	风机	/	1	抽吸废气	7~12#生产车间二楼平台

2.2.3 生产工艺流程

(1) 昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目生产工艺流程

涂料生产项目共有 2 条生产线：油性涂料生产线、水性涂料生产线。由于 2 条生产线的主要设备为成套设备，其设备操作简单方便。

1) 涂料生产项目油性涂料生产工艺流程

1、涂料生产项目醇酸树脂漆生产工艺流程

①首先进行原料检验，醇酸树脂、200#溶剂油、颜料、填充料等原辅助材料检验合格后方可投入生产，以确保产品的质量。

②将检验合格的醇酸树脂、200#溶剂油、填充料、颜料和填充料根据所生产的产品不同配制不同的比例，倒入（200#溶剂油为管道输入）搅拌机内充分混合。

部分原料为粉状，倒入时会产生粉尘，采用除尘器处理、收集后回用于下一批生产。

③研磨：倒入砂磨机内研磨，待一定时间颗粒符合要求即可。由于砂磨机运转时间较长，需要通循环冷却水冷却砂磨机。

④调漆：将符合要求的原材料通过空气隔膜泵送入调漆缸，同时往调漆缸内加入助剂进行充分调和，以满足产品要求。密度一般为 1.10kg/L~1.90 kg/L。

⑤过滤：调和后的产品用滤筛过滤后即为成品包装入库。
同时对抽样产品进行质量检验，不合格产品返回重新调试。
醇酸树脂漆的生产工艺流程见下图（图 1）：

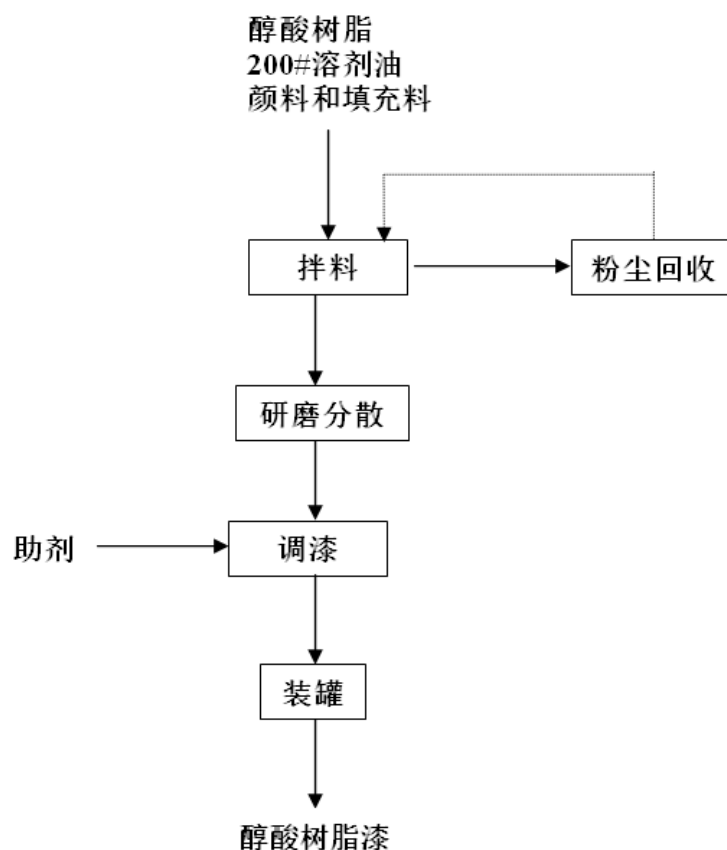


图 1 涂料生产项目醇酸树脂漆生产工艺流程图

2、涂料生产项目环氧树脂涂料生产工艺流程

①首先进行原料检验，环氧树脂、二甲苯、颜料和填充料等原辅助材料检验合格后方可投入生产，以确保产品的质量。

②将检验合格的环氧树脂、二甲苯、颜料和填充料根据所生产的产品不同配制不同的比例，倒入（二甲苯为管道输入）搅拌机内充分混合。

部分原料为粉状，倒入时会产生粉尘，采用除尘器处理、收集后回用于下一批生产。

③研磨：倒入砂磨机内研磨，待一定时间颗粒符合要求即可。由于砂磨机运转时间较长，需要通循环冷却水冷却砂磨机。

④调漆：将符合要求的原材料通过空气隔膜泵送入调漆缸，同时往调漆缸内加入颜料和填充料等助剂进行充分调和，以满足产品要求。密度一般为

1. 20kg/L~1.46kg/L。

⑤过滤：调和后的产品用滤筛过滤后即为成品包装入库。

同时对抽样产品进行质量检验，不合格产品返回重新调试。

环氧树脂涂料生产工艺流程见下图（图2）：

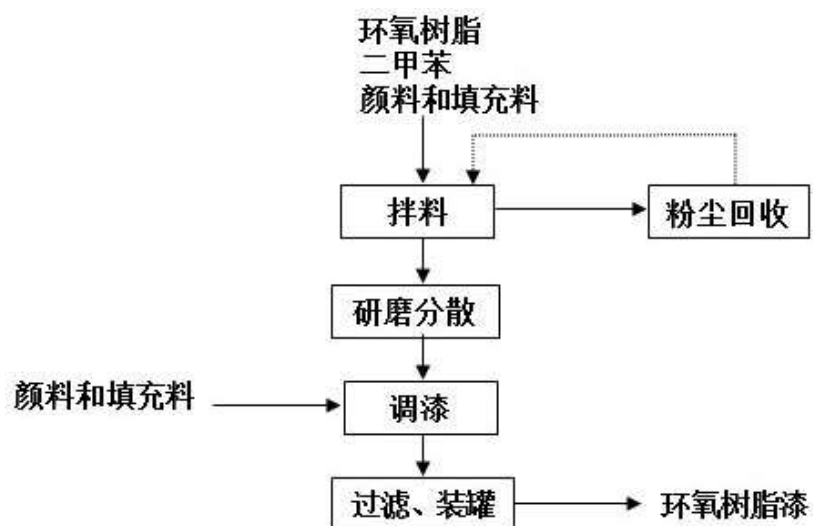


图2 涂料生产项目环氧树脂漆生产工艺流程图

3、涂料生产项目氯化橡胶树脂涂料生产工艺流程

①首先进行原料检验，氯化橡胶树脂、二甲苯、颜料和填充料等原辅助材料检验合格后方可投入生产，以确保产品的质量。

②将检验合格的氯化橡胶树脂、二甲苯、颜料和填充料根据所生产的产品不同配制不同的比例，倒入（二甲苯为管道输入）搅拌机内充分混合。

部分原料为粉状，倒入时会产生粉尘，采用除尘器处理、收集后回用于下一批生产工艺。

③研磨：倒入砂磨机内研磨，待一定时间颗粒符合要求即可。由于砂磨机运转时间较长，需要通循环冷却水冷却砂磨机。

④调漆：将符合要求的原材料通过空气隔膜泵送入调漆缸，同时往调漆缸内加入颜料和填充料进行充分调和，以满足产品要求。密度一般为 1.27kg/L~1.45kg/L。

⑤过滤：调和后的产品用滤筛过滤后即为成品包装入库。

同时对抽样产品进行质量检验，不合格产品返回重新调试。

氯化橡胶树脂涂料生产工艺流程见下图（图3）：

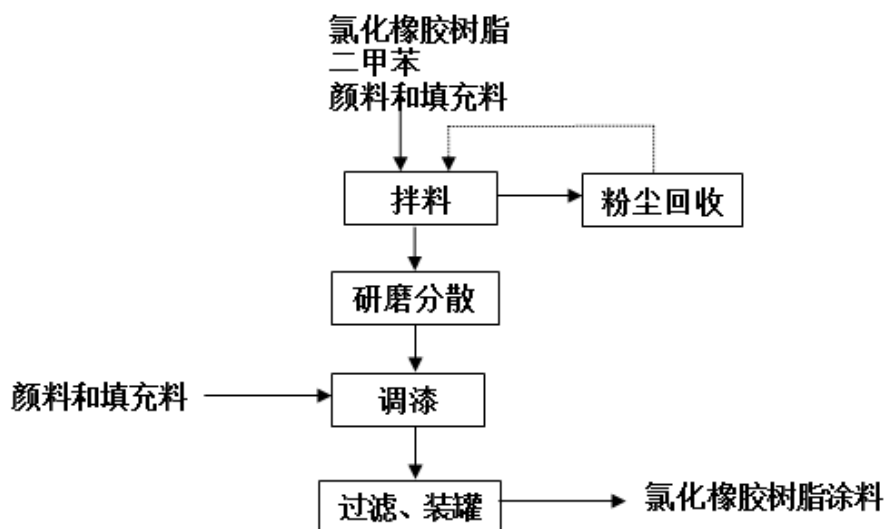


图3 涂料生产项目氧化橡胶树脂漆生产工艺流程图

2) 涂料生产项目水性涂料生产工艺流程

①首先按照产品要求制备软水，为生产工艺做准备。

②进行原料检验，乳液、颜料和填充料等原辅助材料检验合格后方可投入生产，以确保产品的质量。

③将检验合格的乳液、颜料和填充料、软水按照不同的比例倒入搅拌机内充分混合。

部分原料为粉状，倒入时会产生粉尘，采用除尘器处理、收集后回用于下一批生产。

④研磨：倒入砂磨机内研磨，待一定时间颗粒符合要求即可。由于砂磨机运转时间较长，需要通循环冷却水冷却砂磨机。

⑤调漆：将符合要求的原材料通过空气隔膜泵送入调漆缸，同时往调漆缸内加入乳液、助剂进行充分调和，以满足产品要求。密度一般为 3.80kg/L 左右。

⑥过滤：调和后的产品用滤筛过滤后即为成品包装入库。

同时对抽样产品进行质量检验，不合格产品返回重新调试。

水性涂料生产工艺流程见下图（图4）：

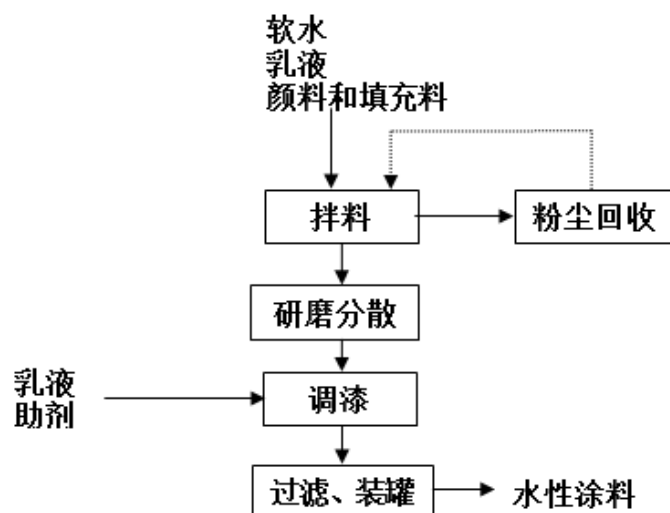


图 4 涂料生产项目水性涂料生产工艺流程图

(2) 昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间生产工艺流程

塑粉生产车间生产塑粉，试生产线、一期生产线和二期生产线的生产设备和生产工艺是一样的，只不过一期生产线和二期生产线的挤压机和磨粉机是大型的，试生产线的挤压机和磨粉机是小型的。生产工艺流程及产污节点见图 5。

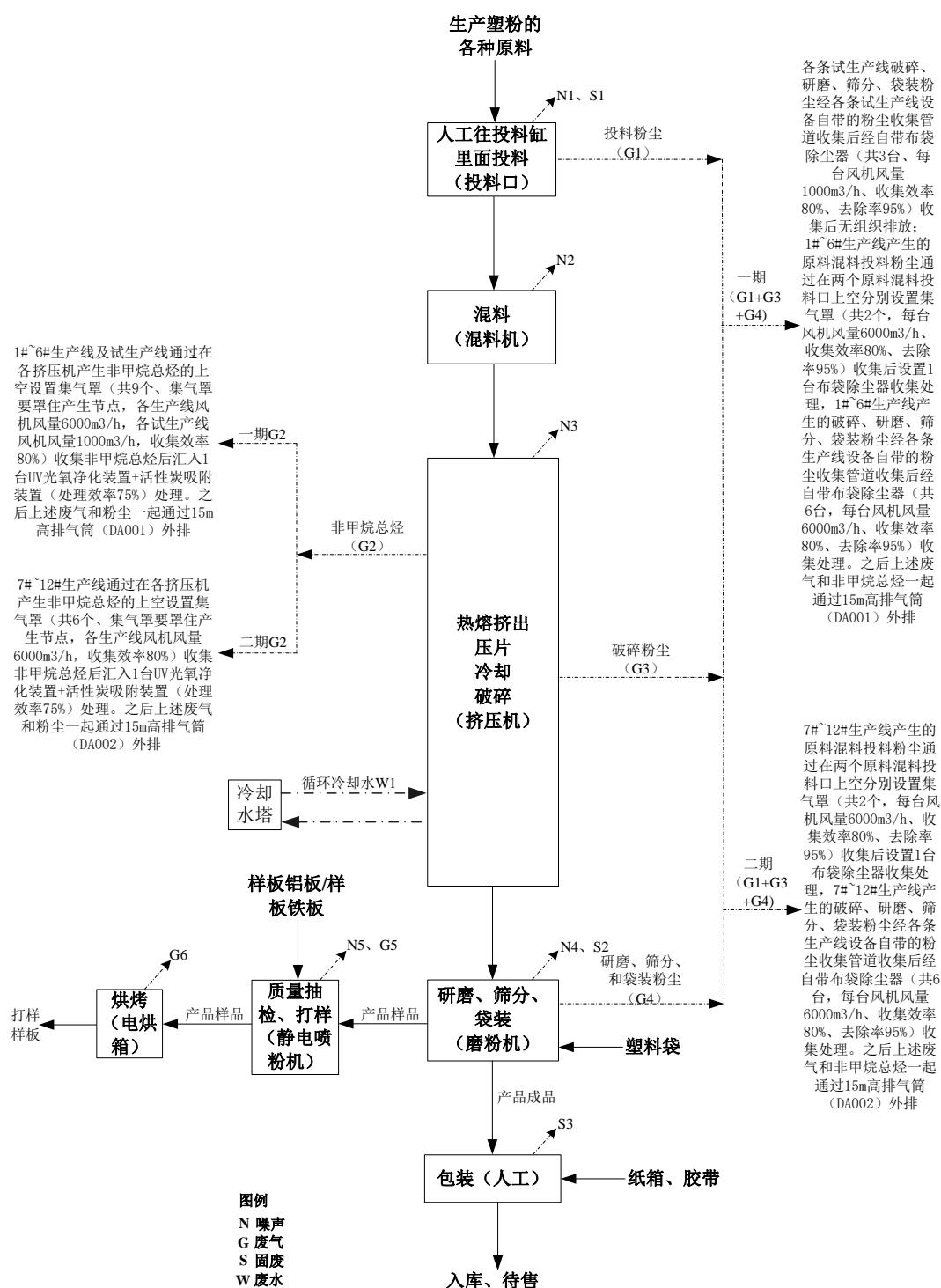


图5 塑粉生产车间生产工艺流程及产污节点图

①人工往投料缸里面投料

项目共设置4个投料口, 其中1~6#生产线和试生产线设置2个投料口 (位于项目生产车间二楼平台西侧), 7~12#生产线设置2个投料口 (位于生产车间二楼平台东侧), 人工将环氧树脂、聚酯树脂、钛白粉、硫酸钡、颜料、固化剂等破袋后, 根据客户不同产品规格 (表面状态、颜色、光泽等), 按生产比例在

投料口投入投料缸中。此过程产生粉尘、废包装材料和噪声。

②混料

将人工投料后的投料缸卡到混料机上进行密闭混料，混料时长 5~10min。此过程产生噪声。

热熔挤出、压片、冷却、破碎

③-1 热熔挤出

混合均匀的原料使用管道直接密闭输送到挤压机内，在电加热作用下（温度控制在 90℃~110℃左右，低于环氧树脂、聚酯树脂等各原料的热分解温度）熔融塑化，并通过螺筒内高速同向旋转的双螺杆将熔融态物料（熟料）挤出，整个过程为物理熔化过程。此过程产生有机废气（以非甲烷总烃计）和噪声。

③-2 压片、冷却

挤压机自带压片机，物料经热熔挤出口进入压片机进行压片，压片机内通入循环冷却水对物料进行间接冷却，冷却水经循环水池收集后再经冷却塔降温后循环使用，不外排。物料压片初步降温后直接进入输送带冷却装置，该装置的防尘罩上装有多个小风扇，通过小风扇对片料进行进一步风冷却后形成带状物料。此过程产生有机废气（以非甲烷总烃计）、循环冷却水和噪声。

③-3 破碎

挤压机末端自带破碎机，带状物料经破碎机破碎成小片料后即可进入下一步研磨工序。此过程产生粉尘和噪声。

④研磨、筛分、袋装

项目磨粉机研磨系统包括研磨—旋风筛分—聚粉三部分，其基本原理为：小片料通过管子抽送进入磨粉机的主机室，由于磨盘高速旋转时离心力作用，磨盘的滚动将片料进行粉碎研磨制成粉，片料研磨后的粉料随风机的气流进入旋风筛进行筛分，筛分合格的细粉（粒径 35~45 μm）随管道进入旋风聚粉器；不合格的粗粉继续返回研磨主机进行研磨，合格细粉通过旋风聚粉器经料阀输出，即为成品——热固性塑粉。

研磨系统出料口带自动称量机，在研磨系统出料口上套上塑料袋进行计量袋装（25kg/袋）。

此过程会产生粉尘和噪声。

⑤质量抽检、打样

为确保每批订单产品符合出厂要求，出厂前需对产品进行抽样检测，或在客户要求时对产品进行打样展示。即在试生产车间内，采用静电喷粉机内的喷枪将样品喷于工件（样板铝板、样板铁板）上，在静电作用下，大部分粉末涂料会均匀吸附于工件表面，形成粉状涂层，此过程产生喷塑粉尘；喷涂好的工件置于电烘箱内（温度控制在 170℃~215℃）进行烘干、流平固化约 5min，此过程会有有机废气（以非甲烷总烃计）。

待固化完成后，在物理性能检测间（试验室）内，采用冲击仪、划痕仪、光泽仪、漆膜仪等，对产品喷涂后的样品进行耐冲击、耐划、光泽度、漆膜厚度等进行检测，确保产品符合订单要求。

项目每批次产品进行一次质量抽检，每年质量抽检及打样使用的粉末涂料样品量约为 1t/a。

⑥包装入库

人工用纸箱、胶带对袋装好的塑粉进行包装，包装后的成品暂存于成品堆放区，待外售。此过程产生废包装材料。

2.3 主要危险物料特性

根据《危险化学品名目录》（2022 年调整版）的规定，在生产过程中所涉及的主要危化品物料见下表：

以下危险物料特性来源于《危险化学品安全技术全书》（化学工业出版社，2008 年第二版）。

表 2-17 涂料生产项目主要危险物料（原料、辅料、中间品、产品）

序号	危险化学品名称	危险性类别	储量	涉及场所及储量	备注
1	二甲苯	易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 2	62t	油罐区, 2 个储罐, 50m ³ /个	原料（用作溶剂）
2	200# 溶剂油	易燃液体,类别 2* 生殖细胞致突变性,类别 1B 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	31t	油罐区, 1 个储罐, 50m ³	原料（用作溶剂）
3	正丁醇	易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 2	2.5t	原料库	原料

		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、麻醉效应)			
4	锌粉	自热物质和混合物,类别 1 遇水放出易燃气体的物质和混合物,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1	0.1t	原料库	原料
5	环氧树脂	易燃液体	20t	原料库	原料
6	环氧树脂涂料	易燃液体	200t	成品库	产品
7	酚醛树脂	易燃液体	5t	原料库	原料
8	酚醛树脂涂料	易燃液体	50t	成品库	产品
9	醇酸树脂	易燃液体	15t	原料库	原料
10	醇酸树脂涂料	易燃液体	150t	成品库	产品
11	聚氨酯树脂	易燃液体	5t	原料库	原料
12	聚氨酯树脂涂料	易燃液体	50t	成品库	产品
13	氯化橡胶树脂	易燃液体	5t	原料库	原料
14	氯化橡胶树脂涂料	易燃液体	50t	成品库	产品
15	废润滑油	可燃液体	0.02t	危废间	危废

表 2-18 塑粉生产车间主要危险物料（原料、辅料、中间品、产品）

序号	危险化学品名称	危险性类别	储量	涉及场所及储量	备注
1	液压油	可燃液体	0.2t	原料仓库	给设备提供动力
2	废润滑油	可燃液体	0.01t	危废间	设备维修产生
3	废液压油	可燃液体	0.005t	危废间	设备保养产生

涉及的主要危险化学品的理化特性如下所示。

表 2-19 二甲苯的特性表

标识	中文名：1,3-二甲苯		分子式：C ₈ H ₁₀	分子量：106.17
	英文名：1,3-xylene		UN 编号：1307	CAS 号：108-38-3
理化性质	外观与性状		无色透明液体，有类似甲苯的气味。	
	熔点：-47.9℃		相对密度（水=1）： 0.86	燃烧热(KJ/mol):4549.5
	沸点：139℃		相对密度（空气=1）： 3.66	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。
	临界温度：343.9		饱和蒸气压（kPa）：1.33(28.3℃)	
毒性及健康危害	侵入途径	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		急性毒性：LD ₅₀ 5000 mg/kg(大鼠经口)；14100 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ 无资料
	健康危害	健康危害：二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癍病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。		
燃烧、爆炸危险性	闪点℃：闪点(℃)：25		爆炸下限 [% (V/V)]：1.1	爆炸上限[% (V/V)]：7.0
	引燃温度（℃）引燃温度(℃)：525		有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	禁忌物	禁配物：强氧化剂。		
	危险特性	危险特征：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。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。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。		
	灭火方法	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		
急救措施	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。			
防护措施	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。			

泄 漏 应 急 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：用活性炭或其它惰性材料吸收。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。用泡沫覆盖，抑制蒸发。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。
储 运 注 意 事 项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
环 境 资 料	其环境污染行为主要体现在饮用水和大气中，残留和蓄积并不严重，在环境中可被生物降解和化学降解，但这种过程的速度比挥发过程的速度低得多，挥发到大气中的二甲苯也可能被光解。
废 弃 处 理	用焚烧法处置。

表 2-20 200#溶剂油特性表

英文名	200#Solvent oil
别名	200#溶剂油，200#溶剂汽油
规格	工业级（GB1922-80），馏程 140-200℃。
用途：	天然胶、合成胶、油漆、涂料、地板腊等溶剂。
物化性质	无色透明液体。是介于汽油和煤油的中间馏分，主要成分为脂肪族烃类化合物。相对密度 0.780。馏程 140-200℃。芳香烃含量≤15%。不溶于水。与、乙醚、苯、二硫化碳、四氯化碳等有机溶剂混溶。
危险特性	易燃。闪点≥33℃。遇明火、高温、氧化剂有引起燃烧的危险。
应急措施	消防方法：用干粉、二氧化碳、泡沫、1211、砂土灭火。小面积火用雾状水或大量水扑救，用水保持火场中容器冷却。
急救：	应该使患者脱离污染区，转移至空气新鲜的地方，安置休息并保暖；眼睛受刺激用水冲洗，严重者就医诊治；皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤；误服立即漱口、洗胃、内服骨灰乳剂。急送医院救治。
储运须知	包装标志：易燃液体。
包装方法：	（III）类，玻璃瓶外木箱或钙塑箱加固内衬垫料或铁桶装。
储运条件：	储存于阴凉、通风良好的仓库内，远离可燃物和火种、热源，避免阳光曝晒。与氧化剂隔离储运。
泄漏处理：	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土吸收，倒至空旷地方任其蒸发或掩埋。被污染地面用肥皂或洗涤剂洗除，用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。

表 2-21 正丁醇特性表

标 识	中文名：丁醇		分子式：C ₄ H ₁₀ O	分子量：74.12
	英 文 名：butyl alcohol		UN 编号：1120	CAS 号：71-36-3
理 化 性质	外观与性状		无色透明液体，具有特殊气味。	
	熔点：-88.9℃	相对密度（水=1）：0.81 相对密度（空气=1）：2.55	燃 烧 热（KJ/mol）：2673.2	
	沸点：117.5℃		溶解性：微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。	
	临界温度：287		饱和蒸气压（kPa）：0.82(25℃)	
毒 性 及 健康危害	侵入途径	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。	急性毒性：LD ₅₀ 4360 mg/kg(大鼠经口)；3400 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ 24240mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)	
	健康危害	健康危害：本品具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛、头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎。		
燃 烧、爆 炸 危险性	闪点℃：闪点(℃)：35		爆 炸 下 限 [% (V/V)]：1.4	爆炸上限 [% (V/V)]：11.2
	引燃温度(℃)引燃温度(℃)：340		有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	禁忌物	禁配物：强酸、酰基氯、酸酐、强氧化剂。		
	危险特性	危险特征：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。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。		
	灭火方法	灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211 灭火剂、砂土。		
急 救 措施	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：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。			
防 护 措 施	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。			
防 护 措 施	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。			

泄 漏 应 急 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：用活性炭或其它惰性材料吸收。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。
储 运 注 意 事 项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
环 境 资 料	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。
废 弃 处 理	用焚烧法处置。

表 2-22 锌粉特性表

标 识	中文名：锌粉	分子式：Zn	分子量：65.38
	英文名：zinc powder	UN 编号：1436	CAS 号：7740-66-6
理 化 性 质	外观与性状	浅灰色的细小粉末。	
	熔点：419.6℃	相对密度（水=1）： 7.13	燃烧热（KJ/mol）：无资料
	沸点：907℃	相对密度（空气=1）： 无资料	溶解性：溶于酸、碱。
	临界温度：无资料	饱和蒸气压（kPa）：0.13(487℃)	
毒 性 及 健 康 危 害	侵入途径	侵入途径：吸入、食入、 经皮吸收。	急性毒性：LD ₅₀ 无资料 LC ₅₀ 无资料
	健康危害	健康危害：吸入锌在高温下形成的氧化锌烟雾可致金属烟雾热，症状有口中金属味、口渴、胸部紧束感、干咳、头痛、头晕、高热、寒战等。粉尘对眼有刺激性。口服刺激胃肠道。长期反复接触对皮肤有刺激性。	
燃 烧、 爆 炸 危 险 性	闪点℃：闪点(℃)： 无意义	210	爆炸上限[% (V/V)]：无资料
	引燃温度(℃) 引 燃温度(℃)： 500	有害燃烧产物：氧化锌。	
	禁忌物	禁配物：胺类、硫、氯代烃、强酸、强碱、氧化物、强氧化剂、空气。	
	危险特性	危险特征：具有强还原性。与水、酸类或碱金属氢氧化物接触能放出易燃的氢气。与氧化剂、硫磺反应会引起燃烧或爆炸。粉末与空气能形成爆炸性混合物，易被明火点燃引起爆炸，潮湿粉尘在空气中易自行发热燃烧。	
	灭火方法	灭火方法：采用干粉、干砂灭火。禁止用水和泡沫灭火。	

急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>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。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>
防护措施	<p>密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、碱类、胺类、氯代烃接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p>
泄漏应急处理	<p>隔离泄漏污染区，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。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，使用无火花工具收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移回收。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。在专家指导下清除。</p>
储运注意事项	<p>储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过25℃，相对湿度不超过75%。包装密封。应与氧化剂、酸类、碱类、胺类、氯代烃等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p>
环境资料	<p>该物质对环境可能有危害，建议不要让其进入环境。</p>
废弃处理	<p>处置前应参阅国家和地方有关法规。恢复材料的原状态，以便重新使用。</p>

表 2-23 液压油的理化性质和危险特性表

危险化学品名	CAS No.	UN编号
液压油	/	/
理化性质	性状：琥珀色室温下液体	
	沸点℃：>290℃	溶解性：不溶于水
	闪点℃：222	相对密度（水=1）：0.896kg/m ³ （15℃）
	饱和蒸汽压：估计值<0.5pa（20℃）	相对密度（空气=1）：>1
	临界温度℃：无资料	燃烧热（KJ.mol ⁻¹ ）：无资料
	临界压力MPa：无资料	聚合危害：不聚合
	自燃温度℃：>320	稳定性：稳定
	禁忌物：强氧化剂	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃	有害燃烧产物：一氧化碳、氧化硫等
	火灾危险性：丙类	/
	危险特性：可燃，燃烧可能形成在空气中的固体和液体微粒及气体的复杂的混合物，包括一氧化碳、氧化硫及未能识别的有机及无机的化合物。	

	<p>灭火方法：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，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。</p> <p>灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、干粉。</p>
接触限值	<p>中国：未制定标准</p> <p>美国：（ACGIH）5mg/m³</p>
健康危害	<p>侵入途径：吸入</p> <p>健康危害：在正常条件下使用不应会成为健康危害源，长时间接触可造成晕眩或反胃，如果发生了，将患者移到有新鲜空气的地方，若症状持续则要求求助就医。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用水冲洗暴露部位，并用肥皂进行清洗，如刺激持续，请求医。在使用高压设备时，有可能造成本品注入皮下，如发生此种情况，请立即送往医院治疗，不要等待，以免症状恶化。</p> <p>眼睛接触：大量的水冲洗眼睛，如刺激持续，求医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。</p> <p>食入：不要催吐，用水漱口并就医。</p>
防护	<p>工程控制：生产过程密闭，全面通风。</p> <p>呼吸系统防护：在正常使用条件下，一般不需戴呼吸保护用具，如果工程控制设施未把空气浓度保持在足以保护人员健康的水平，选择适合使用条件及符合相关法律要求的呼吸保护设备，如需戴安全过滤面罩时，请选择合适的面罩与过滤器组合，选择一种适用于颗粒/有机气体及蒸气[沸点>65℃（149° F）]的混合物的过滤器。</p> <p>眼睛防护：如可能发生溅泼，请戴安全护镜或全脸面罩。</p> <p>身体防护：除了普通的工作服之外不需特殊的皮肤保护措施。</p> <p>手防护：戴聚氯乙烯、氯丁或丁腈橡胶手套。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触，进入限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>
应急泄露处理	<p>溢出后，地面非常光滑，为避免事故，应立即清洁。用沙、泥土或其它可用来拦堵的材料设置障碍，以防止扩散，直接回收液体或存放于吸附剂中，用粘土、沙或其它适当的吸附材料来吸收残余物，然后予以适当的弃置。</p>
操作注意事项	<p>密闭操作，全面通风。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。避免与氧化剂接触。在传送过程中容器必须接地，防止产生静电。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。</p>
储存注意事项	<p>密闭容器，放在凉爽、通风良好的地方，使用适当加注标签及可封闭的容器。储存温度：长期储存（3个月以上）-15~50℃；短期储存-20~60℃。</p>

表 2-24 废矿物油理化性质

标识	中文名	废机油； 废润滑油	英文名	lubricating oil； Lube oil		危险货物编号	/
	分子	/	分子量	/	UN 编号	CAS 编号	/

	式						
理化性质	性状	有机酸、胶质和沥青状等物质					
	溶解性	不溶于水			相对密度（水=1）		<1
	主要是含碳原子数比较少的 <u>烃类</u> 物质，多数是 <u>不饱和烃</u> 。其主要成分是 <u>链长不等</u> 的碳氢化合物，性能稳定						
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃			闪点（℃）		/
	爆炸极限（%）	无资料			最小点火能（MJ）		/
	危险特性	遇明火、高热可燃。					
	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。					
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳			聚合危害	不聚合	
健康危害	危险特性	①可通过呼吸道和皮肤进入肌体，导致中毒及其他并发症；②易燃					
	健康危害	①高浓度吸入废矿物油蒸气引起急性中毒，表现为中毒性脑病，出现精神症状、意识障碍。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将废矿物油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎 ②皮肤较长时间接触引起灼伤，个别发生急性皮炎 ③慢性中毒可引起周围神经病、中毒性脑病、肾脏损害。可致皮肤损					
对环境的影响	①在很低的浓度下就能对水生生物造成危害 ②在土壤中具有极强的迁移性 ③具确一定的生物富集性 ④在低浓度时能生物降解；在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解						
急救	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。						
防护	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。						

泄漏处理	<p>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。</p> <p>小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。</p> <p>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。</p>
储运	<p>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。</p> <p>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。</p>

2.4 生产废弃物及储存处置情况

2.4.1 涂料生产项目生产废弃物及储存处置情况

(1) 废气

在配料、研磨时有少量粉尘和挥发的有机废气，对周围环境影响不大；食堂油烟经抽油烟机净化处理后，由排烟罩排出，对周围环境影响也不大。

生产废气目前经旋风除尘+活性炭吸附装置处理后外排，等后续项目区完成VOCs深度治理后，将改用活性炭吸附浓缩+RCO蓄热式催化氧化装置进行废气处理。

(2) 废水

涂料生产项目产生的废水包括：生活污水、实验室废水、软水站排水、冷却水池排水和初期雨水，废水处理主要依托园区污水处理厂，处理达标后排入对龙河。

(1) 生活污水处理措施

生活污水由厨房废水和卫生间废水组成，经隔油沉淀、化粪池处理达标后，由区内污水管网排入园区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2008)一级A标后排入对龙河。

(2) 实验室废水处理措施

根据公司现有生产状况，实验室用水量约 24 m³/a，废水产生量平均 0.08 m³/d，经调节后进入污水处理厂处理。

(3) 清净下水污染防治措施

清净下水主要包括：软水站排水、冷却水池排水和初期雨水，排放量 27771m³/a，直接进入雨水管网，最终排入对龙河。

(3) 固体废物

(1) 滤渣

涂料生产项目过滤工序中产生的滤渣量为 9t/a，属编号为 HW12(900-255-12) 的危险废物，公司建有 15m² 的危废暂存库暂存固废，现储存 2 吨废物，送云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理处置中心）处置，危险废弃物妥善处理率为 100%。

(2) 废活性炭

涂料生产项目废气处理中活性炭吸附不凝气过程中产生的废活性炭 15t/a（含有机废气等），属编号为 HW06（261-005-06）的危险废物，现储存 3 吨，联系生产厂家进行回收再生利用。

(3) 原料桶

涂料生产项目原料桶返回生产商/销售商。

(4) 生活垃圾

涂料生产项目生活垃圾 21t/a，委托环卫部门定期清运，进行卫生填埋。

(4) 雨污分流情况

厂区内实施雨污分流，生活污水、实验室废水由厂区污水管网流入隔油沉淀、化粪池处理达标后，排入园区污水处理厂。软水站排水、冷却水池排水和初期雨水直接进入雨水管网，最终排入对龙河。不与生活废水相混。

(5) 环保工作情况

2010 年 3 月 15 日，昆明国松特种涂料有限公司委托中蓝连海设计研究院进行《昆明国松特种涂料有限公司特种涂料搬迁技改项目》的环境影响评价工作。2013 年 8 月进行环境竣工验收，验收合格，2013 年 11 月 18 日取得“排污许可证”，证书编号：530127100012257C80JY 公司多年来未发生环境污染事件，完善各环保设施，确保“零污染，零排放”。

2.4.2 塑粉生产车间生产废弃物及储存处置情况

(1) 废气

①试生产车间粉尘：各条试生产线破碎、研磨、筛分、袋装粉尘经各条试生产线设备自带的粉尘收集管道收集后经自带布袋除尘器（共3台、每台风机风量 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 、收集效率80%、去除率95%）收集后无组织排放。

②一期生产车间粉尘：1#~6#生产线产生的原料混料投料粉尘通过在两个原料混料投料口上空分别设置集气罩（共2个，每台风机风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 、收集效率80%、去除率95%）收集后设置1台布袋除尘器收集处理，1#~6#生产线产生的破碎、研磨、筛分、袋装粉尘经各条生产线设备自带的粉尘收集管道收集后经自带布袋除尘器（共6台，每台风机风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 、收集效率80%、去除率95%）收集处理。之后上述废气和非甲烷总烃一起通过15m高排气筒（DA001）外排。

③试生产车间和一期生产车间非甲烷总烃：1#~6#生产线及试生产线通过在各挤压机产生非甲烷总烃的上空设置集气罩（共9个、集气罩要罩住产生节点，各生产线风机风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，各试生产线风机风量 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率80%）收集非甲烷总烃后汇入1台UV光氧净化装置+活性炭吸附装置（处理效率75%）处理。之后上述废气和粉尘一起通过15m高排气筒（DA001）外排。

④二期生产车间粉尘：7#~12#生产线产生的原料混料投料粉尘通过在两个原料混料投料口上空分别设置集气罩（共2个，每台风机风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 、收集效率80%、去除率95%）收集后设置1台布袋除尘器收集处理，7#~12#生产线产生的破碎、研磨、筛分、袋装粉尘经各条生产线设备自带的粉尘收集管道收集后经自带布袋除尘器（共6台，每台风机风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 、收集效率80%、去除率95%）收集处理。之后上述废气和非甲烷总烃一起通过15m高排气筒（DA002）外排。

⑤二期生产车间非甲烷总烃：7#~12#生产线通过在各挤压机产生非甲烷总烃的上空设置集气罩（共6个、集气罩要罩住产生节点，各生产线风机风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率80%）收集非甲烷总烃后汇入1台UV光氧净化装置+活性炭吸附装置（处理效率75%）处理。之后上述废气和粉尘一起通过15m高排气筒（DA002）外排。



UV 光氧净化装置+活性炭吸附装置



布袋除尘器

(2) 废水

塑粉生产车间无生活污水产排；生产循环冷却水经 1 个冷却水池（ 30m^3 ）收集后经冷却水塔（ $5\text{m}^3/\text{h}$ ）循环使用，不外排。

(3) 固体废物

①生活垃圾

塑粉生产车间生活垃圾产生量为 $12.5\text{kg}/\text{d}$ 、 $3.75\text{t}/\text{a}$ ，定期委托环卫清运。

②废包装材料

塑粉生产车间废包装材料产生量为 $1.5\text{t}/\text{a}$ ，收集后定期出售给废品收购站。

③布袋除尘器收集的粉尘

塑粉生产车间布袋除尘器收集的粉尘量约为 $207.3\text{t}/\text{a}$ ，回用于生产。

④生产残次品

塑粉生产车间生产残次品量约为 10t/a，回用于生产。

⑤地面清扫收集到的粉尘

塑粉生产车间地面清扫收集到的粉尘量约为 49.4t/a，定期委托环卫清运。

⑥废润滑油

塑粉生产车间设备维修过程产生废润滑油量约 0.01t/a，废润滑油用废油收集桶收集后暂存于危废间内委托有危废处理资质的单位清运处置。

⑦废液压油

塑粉生产车间更换液压油过程产生废液压油量约 0.005t/a，废液压油用废油收集桶收集后暂存于危废间内委托有危废处理资质的单位清运处置。

⑧废活性炭

塑粉生产车间废活性炭产生量为 11.8t/a，暂存于危废间内委托有危废处理资质的单位清运处置。

⑨废 UV 灯管

塑粉生产车间废 UV 灯管产生量约 0.5t/a，收集后暂存于危废间委托有危废处理资质的单位清运处置。

⑩废弃含油抹布

塑粉生产车间设备维修过程产生的废弃含油抹布量约为 0.02t/a，经统一收集后委托有危废处理资质的单位清运处置。

(4) 雨污分流情况

塑粉生产车间实行雨污分流。雨水通过雨水管网外排；塑粉生产车间无生活污水产排；生产循环冷却水经 1 个冷却水池(30m³)收集后经冷却水塔(5m³/h)循环使用，不外排。

(5) 环保工作情况

2023 年 10 月，昆明国松特种涂料有限公司决定在现有基础上建设塑粉生产车间，选址于现有项目区西北侧约 1.2km 的位置，委托云南适新环保科技有限公司编制了《昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间环境影响评价报告表》（报批稿），于 2024 年 1 月 31 日取得了昆明市生态环境局嵩明分局关于《昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间环境影响报告表》的批复（嵩生环复[2024]16 号）。目前尚未验收。目前未发生环境污染事件。

3 环境风险源识别与评价

3.1 生产物料风险识别

(1) 昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目生产物料风险识别

物质风险识别主要从原辅料、中间产品、最终产品、排放的“三废”进行。

厂区存在物质风险的识别结果见表 3-1。

表 3-1 涂料生产项目生产物料风险源汇总

序号	物质名称	最大储量	主要风险	产生环节	是否为环境风险物质
1	生活污水	15m ³	溢流	生活污水经过隔油池、化粪池预处理	否
2	生产废水	5m ³	溢流	实验废水进行中和处理后，进入园区污水处理厂进行处理，设备处理水回用	否
3	生产废气（涂料产生有机气体）	/	未达标排放	涂料在配料、调漆等工序产生气体，采用活性炭净化装置净化	否
4	废活性炭	3t	属于危险废物，有毒	废气净化，统一收集存于危废暂存间，由厂家回收	否
5	滤渣、残渣	2t	属于危险废物，有毒、易燃	涂料生产中产生滤渣、残渣，统一收集存于危废暂存间，由有资质单位回收处置	否
6	二甲苯	62t	属于易燃液体，泄漏、火灾	生产原料	是
7	200#溶剂油	31t	属于易燃液体，泄漏、火灾	生产原料	是
8	正丁醇	2.5t	属于易燃液体，泄漏、火灾	生产原料	是
9	锌粉	0.1t	遇水放出易燃气体的物质和混合物，中毒、火灾	生产原料	是
12	油性涂料	500t	属于易燃液体，泄	产品	是

			漏、火灾		
13	树脂（环氧树脂、醇酸树脂、酚醛树脂、聚氨酯树脂、氯化橡胶树脂）	50t	属于易燃液体，泄漏、火灾	生产原料	是

（2）昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间生产物料风险识别

物质风险识别主要从原辅料、中间产品、最终产品、排放的“三废”进行。

厂区存在物质风险的识别结果见表 3-2。

表 3-2 塑粉生产车间生产物料风险源汇总

序号	物质名称	最大储量	主要风险	产生环节	是否为环境风险物质
1	生产废气（粉尘、非甲烷总烃）	/	未达标排放	试生产和生产环节	否
2	废活性炭	11.8t	属于危险废物，有毒	废气净化，统一收集存于危废暂存间，由厂家回收	否
3	废润滑油	0.01t	属于危险废物，有毒、易燃	设备维修	是
4	废液压油	0.005t	属于危险废物，有毒、易燃	设备保养	是
5	液压油	0.2t	属于危险物质，有毒、易燃	给设备提供动力	是
6	环氧树脂	300t	火灾	生产原料	否
7	聚酯树脂	300t	火灾	生产原料	否
8	环氧固化剂	50t	火灾	生产原料	否
9	聚酯固化剂	20t	火灾	生产原料	否
10	流平剂	5t	/	生产原料	否
11	钛白粉	50t	/	生产原料	否
12	硅灰粉	100t	/	生产原料	否
13	硫酸钡	200t	/	生产原料	否
14	气相二氧化硅	0.5t	/	生产原料	否
15	颜料	2t	/	生产原料	否
16	塑粉	100t	火灾	产品	否

3.1.2 生产装置及储运设施风险源识别

(1) 昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目生产装置及储运设施风险源识别

根据我公司的生产特点，生产设施主要可分为生产装置、储运系统、管道阀门等安全附件、控制管理系统等功能单元。

我公司风险评价因子为二甲苯、200#溶剂油、正丁醇等。因此，涉及以上危险化学品的有关装置为我公司重点分析对象，具体生产设施风险类型识别如下具体见下表 3-3。

表 3-3 涂料生产项目主要生产设施说明表

装置类别	风险装置	功能	主要危险物质	温度(℃)	压力(MPa)	火灾危险性分类
生产设备	高速分散机	搅拌、分散	二甲苯、200#溶剂油	常温	常压	甲类
	砂磨机	砂磨		常温	常压	甲类
	混溶釜	混溶		常温	常压	甲类
	拉缸	混匀		常温	常压	甲类
	球磨机	球磨		常温	常压	甲类
储运工程	成品仓库	存放成品(油性涂料)	各类成品	常温	常压	丙类
	储罐区、溶剂仓库	存放溶剂	二甲苯、200#溶剂油、树脂等	常温	常压	乙类
	粉料库	存放粉料	锌粉等	常温	常压	丙类
	运输汽车	运输各类物质	上述化学品	常温	常压	甲类
辅助生产设施	管道、法兰、阀门、输送泵等	/	上述化学品	/	/	甲类

涂料生产项目生产设施的风险主要为生产装置系统、贮运系统。根据设施的运行方式和所涉及的危险物质性质，可判定涂料生产项目生产设施的风险类型主要为：泄漏、火灾和爆炸。

(2) 昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间生产装置及储运设施风险源识别

塑粉生产车间不涉及储罐工程，生产原料不属于危险化学品，使用的液压油

属于风险物质，设备维修及保养产生的废液压油和废润滑油属于风险物质，可判定塑粉生产车间生产设施的风险类型主要为：泄漏、火灾。

3.2 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的条款辨识，对本公司生产过程中所涉及的主要危险物料储存进行重大危险源辨识。

（1）昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目重大危险源辨识

表 3-4 涂料生产项目重大危险源辨识情况表

序号	场所	物料	储存量 (t)	重大危险源临界量 (t)	是否构成重大危险源
1	溶剂油储罐区	二甲苯（高闪点易燃液体）	62	5000	没有构成
2	溶剂油储罐区	200#溶剂油（高闪点易燃液体）	31	5000	没有构成
3	原料库	环氧树脂（中闪点易燃液体）	20	1000	没有构成
4	原料库	醇酸树脂（中闪点易燃液体）	20	1000	没有构成
5	原料库	酚醛树脂（中闪点易燃液体）	5	1000	没有构成
6	原料库	正丁醇（高闪点易燃液体）	2.5	5000	没有构成
7	原料库	聚氨酯树脂（高闪点易燃液体）	5	5000	没有构成
8	原料库	铝银浆（高闪点易燃液体）	5	5000	没有构成
9	原料库	锌粉（遇湿易燃物质）	0.1	200	没有构成
10	成品库	油漆（易燃液体）	500	1000	没有构成

辨识结果：由上表可知，涂料生产项目范围内的主要危险物料储存不构成重大危险源。

（2）昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间重大危险源辨识

表 3-5 塑粉生产车间重大危险源辨识情况表

序号	场所	物料	储存量 (t)	重大危险源临界量 (t)	是否构成重大危险源
1	原料仓库	液压油	0.2	不属于重大危险源	没有构成
2	危废间	废液压油	0.005	不属于重大危险源	没有构成

序号	场所	物料	储存量 (t)	重大危险源临界量 (t)	是否构成重大危险源
3	危废间	废润滑油	0.01	不属于重大危险源	没有构成

辨识结果：由上表可知，塑粉生产车间范围内的主要危险物料储存不构成重大危险源。

综上，昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目、塑粉生产车间范围内的主要危险物料储存均不构成重大危险源。

3.3 风险事件环境影响分析

3.3.1 昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目风险事件环境影响分析

1、废水泄漏事件环境影响分析

在长期雨水天气的情况下，雨水会通过地面水沟汇入事故应急池内，当水量超过其容纳量时，池内含有各种化学物质的水会溢出。

废水中含有的主要风险物质有悬浮物、石油类等。石油类等污染物渗透到地下后，会污染到项目附近的水体，对周边环境造成严重污染。

2、废气泄漏排放事件环境影响分析

生产过程中：配料、研磨等工序有机气体挥发和粉尘。

挥发的有机浓度能达到大气污染污染物排放标准，而周围的居民集中在厂区的东南方向，厂区的主导风向是西南风，所以废气对周围的空气环境影响小。

3、危险化学品泄漏事件环境影响分析

(1) 二甲苯泄漏

露天储罐区位于厂区西北侧，其中 1#和 3#储罐储存介质为二甲苯，二甲苯易燃，闪点 25℃。其蒸汽能与空气形成爆炸性混合物。遇明火、高温、氧化剂有引起燃烧的危险。二甲苯蒸汽比空气重，能扩散到相当遥远，遇到火焰会引起回燃从而威胁作业人员的人身安全。二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒表现为：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性中毒主要表现为：有神经衰弱综合征；造血系统改变：白细胞、血小

板减少，重者出现再生障碍性贫血；少数病例在慢性中毒后可发生白血病(以急性粒细胞性为多见)。皮肤损害有脱脂、干燥、皲裂、皮炎。可致月经量增多与经期延长。

储罐及输送管道的二甲苯在常温、常压下一旦发生泄漏，其有毒、有害成分能迅速扩散到泄漏点以外的区域，会使作业人员产生中毒症状和反应，及下风向企业单位、居民的轻微反应。由于二甲苯具有易燃的特性，其大量泄漏后很容易污染环境并诱发火灾、爆炸事故，造成人员中毒，甚至伤亡，对构筑物构成破坏性影响的可能性也较大，并事故产生的消防废水流入厂外，有可能对周边土壤、植被造成污染影响；如渗入地下，则有可能污染地下水；如进入对龙河，造成水体污染。

(2) 200#溶剂油泄漏

露天储罐区位于厂区西北侧，其中 2#储罐储存介质为 200#溶剂油，200#溶剂油易燃，闪点 $\geq 36^{\circ}\text{C}$ 。其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应。200#溶剂油蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。处在火场中的 200#溶剂油容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音时会迅速发展为爆炸事故，从而产生更严重的事故危害。200#溶剂油蒸汽可引起眼睛及呼吸道的刺激症状，如浓度过高，几分钟即可引起呼吸困难、紫绀等缺氧症状。

储罐及输送管道的 200#溶剂油在常温、常压下一旦发生泄漏，其有毒、有害成分能迅速扩散到泄漏点以外的区域，会使作业人员产生中毒症状和反应，及下风向企业单位、居民的轻微反应。由于 200#溶剂油具有易燃的特性，其大量泄漏后很容易污染环境并诱发火灾、爆炸事故，造成人员中毒，甚至伤亡，对构筑物构成破坏性影响的可能性也较大，并事故产生的消防废水流入厂外，有可能对周边土壤、植被造成污染影响；如渗入地下，则有可能污染地下水；如进入对龙河，造成水体污染。

(3) 正丁醇泄漏

正丁醇存在公司 3#原料库，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛、头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎。

正丁醇是桶装，存量小，一旦泄漏，公司小范围内有影响。由于正丁醇是易燃液体，泄漏并诱发火灾事故，将对厂区仓库造成破坏。

(4) 合成树脂（环氧树脂、醇酸树脂、酚醛树脂、聚氨酯树脂）泄漏

合成树脂易燃，可引起头痛、恶心、嗜睡、周身无力、呼吸道粘膜刺激症状、喘息性支气管炎和过敏性皮肤病，还可发生肾脏损害。空气环境分析发现苯酚、甲醛和氨，在缩聚过程中，可发生甲醛、酚、一氧化碳中毒。

合成树脂发生大量泄漏很容易污染环境并诱发火灾、爆炸事故，造成人员中毒，甚至伤亡，对构筑物构成破坏性影响的可能性也较大，并事故产生的消防废水流入厂外，有可能对周边土壤、植被造成污染影响；如渗入地下，则有可能污染地下水；如进入对龙河，造成水体污染。

(5) 油性涂料泄漏

大多数油漆具有高度亲脂性，极易通过细胞膜，蓄积于中枢神经系统内，所以它极易导致大脑细胞受损，诱发中毒性脑病。例如慢性溶剂中毒综合征、慢性油漆工综合征、神经精神功能紊乱等。

涂料生产项目涂料大量泄漏，伴随大量有机溶剂挥发，导致人员中毒，流入厂外有可能对周边土壤、植被造成污染影响。

4、火灾、爆炸事故环境影响分析

公司储存有大量可燃物（甲苯、二甲苯、200#溶剂油、正丁醇、油性涂料、合成树脂等），火灾事故发生后，燃烧物质产生的废气将呈无组织排放，造成周边环境空气污染，由于厂区面积不大，产生火灾事故主要集中在原辅料存储仓库和储罐区，当发生事故时，通过及时采取灭火措施后，厂区火灾情况可以得到有效的控制。

5、危险废物环境影响分析

公司产生的危险废物主要为油漆过滤残渣、废活性炭及沾染物等，均定期送至有资质的单位进行处理，并建有一座约 15m²危废暂存场。若危险废物未进行处置，公司内随处乱放、厂外随意丢弃等，对周边土壤、植被造成污染影响。

3.3.2 昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间风险事件环境影响分析

1、废水泄漏事件环境影响分析

塑粉生产车间用地为室内封闭的厂房，不涉及雨水冲刷。运营过程无生活污

水和生产废水产生，仅产生生产循环冷却水，经 1 个冷却水池（30m³）收集后经冷却水塔（5m³/h）循环使用，不外排，对周边环境无影响。

2、废气泄漏排放事件环境影响分析

生产过程中：研磨、热熔挤出等工序会产生粉尘和有机废气（非甲烷总烃）。

项目最近的大气环境保护目标为南侧 70m 的呈达产业园办公楼，东南侧 70m 的呈达产业园办公和宿舍楼，南侧 230m 的黄家坡村，项目区常年主导风向为西南风，保护目标位于项目上风向和侧风向，项目区空气扩散条件较好，无组织有机废气（非甲烷总烃）、粉尘和异味不会形成聚集污染，对周边环境保护目标影响较小。

3、危险化学品泄漏事件环境影响分析

(1) 液压油泄漏

项目使用少量液压油给设备提供动力，液压油可燃，燃烧可能形成在空气中的固体和液体微粒及气体的复杂的混合物，包括一氧化碳、氧化硫及未能识别的有机及无机的化合物。在正常条件下使用不应会成为健康危害源，长时间接触可造成晕眩或反胃，在常温、常压下一旦发生泄漏，其有毒、有害成分能迅速扩散到泄漏点以外的区域，会使作业人员产生中毒症状和反应，及下风向企业单位、居民的轻微反应。由于液压油具有可燃的特性，其大量泄漏后很容易污染环境并诱发火灾、爆炸事故，造成人员中毒，甚至伤亡，对构筑物构成破坏性影响的可能性也较大，并且事故产生的消防废水流入厂外，有可能对周边土壤、植被造成污染影响；如渗入地下，则有可能污染地下水；如进入对龙河，造成水体污染。

4、火灾、爆炸事故环境影响分析

公司储存有少量可燃物（液压油等），火灾事故发生后，燃烧物质产生的废气将呈无组织排放，造成周边环境空气污染，由于厂区面积不大，产生火灾事故主要集中在原辅料存储仓库，当发生事故时，通过及时采取灭火措施后，厂区火灾情况可以得到有效的控制。

5、危险废物环境影响分析

公司产生的危险废物主要为废润滑油、废液压油、废活性炭等，均定期送至有资质的单位进行处理，并建有一座约 5m²危废暂存场。若危险废物未进行处置，公司内随处乱放、厂外随意丢弃等，对周边土壤、植被造成污染影响。

3.4 环境风险防范措施

3.4.1 昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目环境风险防范措施

为防止风险事件性排放，项目必须采取以下预防与防护措施：

1、废水泄漏防范措施

厂区应设置专门的排洪沟将雨水与生产废水分开处理，防止长期雨水天气时过量的雨水进入事故应急池。应由专人定期检查排洪沟，保证其畅通。在正常情况下，应保持事故应急池内处于基本空置状态，保证在突发环境事件发生时，应急池有足够的体积来容纳事故废水。定期派人检查生产废水循环管道，保证各阀门的通畅。

2、废气事故排放防范措施

公司应确保废气净化装置正常运行，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放。各废气净化处理设施运行人员应密切关注净化系统的压力、排风量、污染物排放浓度等变化并做好记录；巡检人员每天对废气管道、净化设施、排气筒巡检一次，发现问题及时解决。

3、危险化学品泄漏防范措施

(1) 储罐区防范措施

(1) 油罐区及库房周围严禁烟火，禁止无关人员在罐区及库房周围逗留。

(2) 不允许将移动通讯工具带进罐区内，进入罐区的人员须将各种移动通讯工具存放在保安室内。

(3) 进入油罐区的人员不允许穿戴有可能产生静电火花或摩擦火花的服装或鞋子。

(4) 油罐区设置防火堤高度为 0.5m，其计算泄漏库容积为 100m³，大于最大单罐容积（50m³），可满足规范要求，且在罐区附近设有 1 个 60m³事故应急池。油罐设置液位计（并设置液位高低限报警）、阻火器、呼吸阀、通气管、监控摄像头（2 个）、可燃气体浓度检测报警仪（1 个）、防雷接地装置、消防栓、灭火器、消防砂土；罐区设置围堰；采用防爆电机；一旦发生泄漏着火，操作人员可立即启动消防栓灭火，并用砂土围堵溶剂油，有效阻挡泄漏溶剂油随意流淌，周边还有多具消火水管和配套消防水带，可用于灭火。

(5) 定期对容器、管线进行检测工作，按规定定期对建、构筑物的防雷接

地系统，储罐的接地系统、用电设备金属外壳的保护接地进行检测，发现问题及时处理。

(6) 要求进入罐区的槽车必须配置相关的安全设施，如静电接地拖地线、发动机阻火器、车载灭火器等。

(7) 溶剂储罐(槽)安装排空管，并定期检查其有效性。易燃易爆液体的储罐(槽)的排空管设置阻火器，并加装伞盖。

(2) 仓库区防范措施

(1) 原料库和成品库设置防止液体流散的堤坡。

(2) 在进行装卸车，桶装、转(过)桶、分装等作业时，必须在库房外面进行，并做好防静电措施，必须有安全人员配备应急器材在场监控。

(3) 做到原辅料、产品贮存按其性质分类，分批堆放，并遵循先进先出的原则。

(4) 保持仓储系统的通风、干燥，防止日光直接照射。夏季温度过高时采取适当的降温措施。操作中做到轻拿轻放，防止撞击、摩擦、碰摔、震动。液体铁桶包装下垛时，不允许使用跳板快速溜放，应在地上，垛旁垫旧轮胎或其他松软物，缓慢放下。

(3) 生产装置区防范措施

(1) 生产含有易燃液体色漆的研磨设备使用封闭式砂磨机，分散机(搅拌机)使用的配料缸、调漆缸、拉缸等敞开式设备应加盖防止易燃液体挥发。

(2) 生产设备在灌装、循环或搅拌等工作过程中，不允许对易燃液体进行取样、测温等现场操作。设备停止工作后，要求静置一段时间才允许进行上述操作。

(3) 生产设备要安装接地装置。

4、火灾、爆炸防范措施

(1) 油性涂料车间和原料、成品仓库之间建立防火墙。

(2) 厂房内的钢结构、钢支架、操作平台等采用耐火防腐漆。

(3) 油性车间、甲类仓库及油性涂料成品库为甲、乙类生产火灾危险性场所，电气设计按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》中爆炸危险场所有关规定进行。

(4) 针对雷电引起火灾、爆炸的危险因素，对重要的高压电气设备（如变压器、高压开关柜等）均依照国家规定、行业标准装设避雷器，并设有独立的接地网。对感应雷击的防护措施是将被保护物的一切金属部分接地，以防雷电所引起的静电感应产生静电火花；将建筑物内的金属回路连接为一个闭合回路，使接触电阻越小越好，同时将设备接地，以防雷电的电磁感应的危害；对架空线路绝缘瓷瓶的铁脚接地，特别是在线路进户或靠近房屋的第一根电杆上的瓷瓶铁脚接地或铁横担接地；防止遭受线路侵入的雷电波危害。

(5) 易燃易爆有机溶剂和物料储存于阴凉、通风处，防止日晒、隔绝火种、热源，不要与可燃物、氧化剂等共储混运。在有可能发生泄漏可燃气体和粉尘的厂房、仓库内的死角和空气不易流通处设置通风措施，降低爆炸物质浓度，防止易燃易爆性气体体积积累。

(6) 强化禁火区域安全管理，严格控制动火作业。禁火区域需要动火作业时，必须严格执行动火审批制度，必须完全通风置换，至动火分析合格。动火现场应清除干净，必须指定专人监护，并配备需要的灭火器材。需动火的设备、装置、管道必须与生产系统可靠切断。

(7) 进入生产区的人员、车辆，必须采取防火措施。进入生产区域内机动车辆，在其排气管上应加装阻火器。严禁电瓶车进入生产区。仓库和生产使用装置区内禁止使用手机。

(8) 装卸溶剂等车辆，由专人指挥进场，待车辆停稳，熄火，确认物料品种，装上防静电夹，再通知操作工卸油。没有专人指挥，禁止进场卸车。

(9) 厂区严禁闲杂人员、携带火种及穿钉子鞋或掌铁鞋者进入；易燃易爆场所作业人员必须佩戴防静电工作服、防静电鞋、防毒口罩、工作手套等。

(10) 根据原料和成品的危险品性能分区、分类、分库储存。各类危险品不得与禁忌物料混合贮存。

(11) 仓库原料、成品搬运时，要求轻运轻放，防止振动、滚动。若高温季节人工泄压放气时，要求穿戴防静电工作服，有人监护情况下进行。

(12) 防火防爆作业区（油性涂料生产厂房和仓库）的入口处，设置人体静电消除装置（接地裸露金属体如栏杆、金属支架等），静电接地电阻不大于 $100\ \Omega$ 。

5、危险废物处置措施

过滤产生的滤渣、废活性炭、废弃原辅材料桶、沾染物等均纳入危险废物范

畴，用贮存容器贮存在危废储存场内，设置警示标志，并且标明废物的特性。贮存间地面做防渗处理，有耐腐蚀性，且表面无裂隙。贮存达到一定量，联系有资质的危废处置单位，危险废物采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

6、其他预防措施

(1) 开展污染隐患排查。要通过经常性的污染隐患排查，确定排查和防范的重点部位，制定相应的切断污染源、消除和减轻污染的应急处置措施。对查出的污染隐患制定切实可行的整改方案，进行治理整改，并建立相关工作档案。

(2) 落实应急保障措施。要落实各种应急保障措施，特别是掌握本企业应急物资与装备的种类、数量、存放位置及使用方法，同时要掌握周边地区应急物资与装备的企事业单位的联系方式、储备等相关情况。

(3) 加强应急培训与演练。要通过应急培训与演练，使全体企业职工掌握污染物的危害和防护措施，按照应急预案组织进行经常性的演练，并做好记录，按照国家的要求和本企业应急资源的变化情况，及时修订和完善应急救援预案。

3.4.2 昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间风险事件环境影响分析

为防止风险事件性排放，项目必须采取以下预防与防护措施：

1、废水泄漏防范措施

塑粉生产车间用地为室内封闭的厂房，不涉及雨水冲刷。运营过程无生活污水和生产废水产生，仅产生生产循环冷却水，定期派人检查生产废水循环管道，保证各阀门的通畅。

2、废气事故排放防范措施

公司应确保废气净化装置正常运行，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放。各废气净化处理设施运行人员应密切关注净化系统的压力、排风量、污染物排放浓度等变化并做好记录；巡检人员每天对废气管道、净化设施、排气筒巡检一次，发现问题及时解决。

3、危险化学品泄漏防范措施

危废间、液压油暂存区要进行防渗处理。按照规范安设消防设施，并保证消防设施处于正常状态。

4、火灾、爆炸防范措施

根据原料性能分区、分类、分库储存。危险品不得与禁忌物料混合贮存。危废间、液压油暂存区禁止出现明火。

5、危险废物处置措施

危险废物（如：废液压油、废润滑油）用贮存容器贮存在危废储存场内，设置警示标志，并且标明废物的特性。贮存间地面做防渗处理，有耐腐蚀性，且表面无裂隙。贮存达到一定量，联系有资质的危废处置单位，危险废物采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

6、其他预防措施

（1）开展污染隐患排查。要通过经常性的污染隐患排查，确定排查和防范的重点部位，制定相应的切断污染源、消除和减轻污染的应急处置措施。对查出的污染隐患制定切实可行的整改方案，进行治理整改，并建立相关工作档案。

（2）落实应急保障措施。要落实各种应急保障措施，特别是掌握本企业应急物资与装备的种类、数量、存放位置及使用方法，同时要掌握周边地区应急物资与装备的企事业单位的联系方式、储备等相关情况。

（3）加强应急培训与演练。要通过应急培训与演练，使全体企业职工掌握污染物的危害和防护措施，按照应急预案组织进行经常性的演练，并做好记录，按照国家的要求和本企业应急资源的变化情况，及时修订和完善应急救援预案。

3.5 环境风险评价

昆明国松特种涂料有限公司涂料生产项目涉及的主要环境风险源：200#溶剂油、二甲苯、正丁醇、锌粉、树脂（环氧树脂、醇酸树脂、酚醛树脂、聚氨酯树脂、氯化橡胶树脂）、油性涂料、废润滑油，根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等级划分表可知，环境风险等级可表示为“较大[较大-大气（Q2-M1-E2）+一般-水（Q2-M1-E3）]”。

昆明国松特种涂料有限公司塑粉生产车间涉及的主要环境风险源：液压油、废液压油和废润滑油，根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等级划分表可知，环境风险等级可表示为“一般[一般-大气（Q1-M1-E2）+一般-水（Q1-M1-E3）]”。

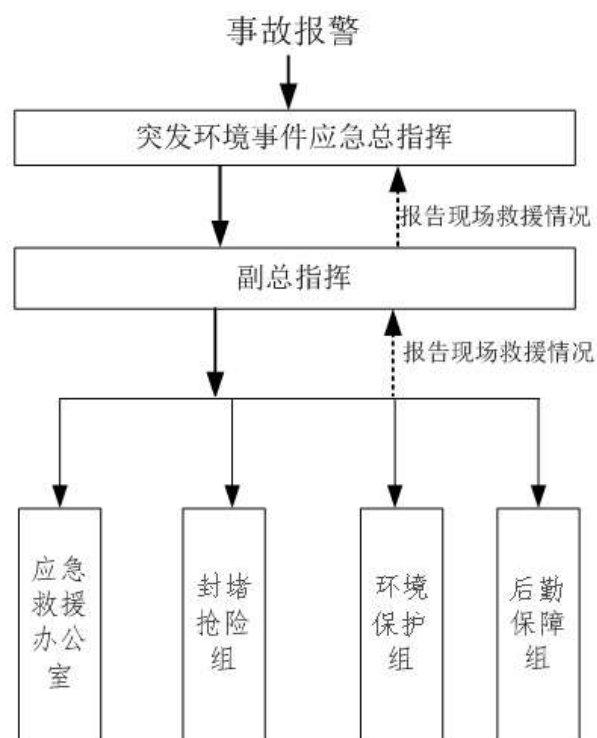
具体见《昆明国松特种涂料有限公司突发环境事件风险评估报告》。

4 应急组织机构与职责

4.1 应急组织体系

昆明国松特种涂料有限公司设立了保障突发环境事件应急指挥部（以下简称应急指挥部）。

应急组织体系如下图所示：



4.2 应急组织机构及职责

4.2.1 应急指挥部及职责

应急指挥部是公司各类突发环境事件的应急处置指挥机构，在公司应急总指挥的统一领导下开展工作，负责协调指挥本公司突发环境事件的应急抢险和救援处置工作，应急管理办公室设在安全环保部办公室。公司应急指挥部成员的具体情况如下：

总指挥： 总经理

副总指挥： 副总经理

指挥部其他成员： 安全环保部负责人、生产技术部负责人、销售部负责人、办公室负责人、车间负责人

应急管理办公室主任： 由安全环保部负责人兼任

4.2.1.1 应急指挥部职责

1. 日常管理职责

- (1) 认真贯彻执行国家应急管理法律法规和相关标准；贯彻执行上级应急管理文件和其他相关要求。
- (2) 组织制定本公司突发环境事件应急预案，组织评审、颁发、备案、实施和修订。
- (3) 督促各部门、基层各车间和全体干部职工学习、贯彻本公司应急预案。
- (4) 组织编制本公司应急演练规划、应急演练计划和相关演练文件，规范组织应急演练，提升本公司应急处置能力。
- (5) 督促和检查各管理部门、基层车间履行应急管理职能职责。
- (6) 保障日常性应急管理资源和应急救援资源。
- (7) 定期召开应急管理专题会议，听取应急管理部门的工作汇报，研究解决本公司安全生产和应急管理相关事宜。

2. 应急状态下的职责

- (1) 负责本公司预警命令的下达。
- (2) 负责本公司应急预案的启动和终止命令的下达。
- (3) 负责应急救援的全面指挥、协调。
- (4) 及时组织应急救援力量，依照应急预案的处置方案实施应急救援。
- (5) 及时组织、调拨应急救援物资、器材、装备，当本公司应急资源不能满足应急救援需要时，及时实施扩大应急，保障应急救援资源充足。
- (6) 根据事故具体情况，对抢险救援方案决策、调整。
- (7) 对应急救援中发生的争议问题进行决断和紧急处置。
- (8) 对环境污染事件组织调查，组织善后处置；组织职工思想安抚和安定维护；组织生产恢复。

4.2.1.2 总指挥职责

1. 日常管理职责

- (1) 负责对各各部门各车间贯彻执行国家应急管理法律、法规、标准的情况

进行监督检查。

- (2) 负责对本公司应急预案、应急演练规划、应急演练计划的批准。
- (3) 负责组织本公司应急预案的演练。
- (4) 监督检查各部门各车间应急管理职能职责履行情况；监督、检查各部门、车间应急预案、应急救援知识的学习培训情况。
- (5) 保障应急日常性管理资源和应急救援资源。
- (6) 主持召开应急管理专题例会，听取应急管理部门的工作汇报，组织分析应急管理缺陷，研究解决本公司应急管理相关问题。

2. 应急状态下职责

- (1) 确认本公司环境污染事件的性质、级别、危害程度等因素，决定是否启动预案。
- (2) 负责本公司环境事件的全面应急指挥、应急处置。
- (3) 负责应急救援力量、救援物资调配命令的下达。
- (4) 负责扩大应急申请的批准。
- (5) 负责对应急救援中发生的争议问题进行决断。
- (6) 负责应急结束条件的确认，下达应急结束的命令。

4.2.1.3 副总指挥职责

1. 日常管理职责

- (1) 协助总指挥做好日常的应急管理工作，定期向总指挥汇报应急管理工作开展情况。
- (2) 负责组织相关部门编制和及时修订、定期修订应急预案。
- (3) 负责督促、检查各部门、车间应急预案、应急法律法规、应急救援基本知识的宣传教育培训工作。
- (4) 负责督促、检查本公司业余应急救援队伍和志愿者应急救援队伍的组建、培训工作。
- (5) 检查应急资源的日常性管理，发现问题及时协调、解决。
- (6) 协助总指挥做好应急预案的演练工作。

2. 应急状态下职责

- (1) 协助总指挥进行应急救援的组织工作。
- (2) 及时传达总指挥应急命令和应急指示，及时将应急救援进度、应急预案的执行情况、应急救援存在的问题向总指挥汇报和请示。
- (3) 负责对应应急救援物资、器材、装备等方面的供给情况进行督办。
- (4) 负责应急救援区域的警戒、保卫进行全面安排和落实。
- (5) 负责与外部应急救援队伍进行接洽、信息交流和应急救援协调。
- (6) 负责应急救援善后处置相关工作。

4.2.1.4 应急指挥部成员职责

1. 日常管理职责

- (1) 加强自身应急基本知识、应急法律法规、应急预案相关内容的学习，提高应急意识和应急处置能力。
- (2) 根据个人业务分工，负责做好业务管理范围内的日常应急管理工作。
- (3) 对本人分管的部门、单位的应急管理工作以及现场应急设施进行监督检查。
- (4) 对国家应急法规、上级和本公司的应急管理规章制度的执行情况进行监督检查。
- (5) 督促和检查本职分管部门、单位的应急知识培训、应急预案培训工作。
- (6) 掌握本人业务范围内的风险源辨识，落实风险控制措施。
- (7) 协助总指挥、副总指挥做好应急演练工作。
- (8) 定期向总指挥、副总指挥汇报和请示应急管理工作。

2. 应急状态下职责

- (1) 听从总指挥、副总指挥的应急命令，履行应急职责。
- (2) 按照应急指挥部的统一部署，完成总指挥、副总指挥交办的应急处置任务。
- (3) 协助总指挥、副总指挥做好应急现场的治安保卫、车辆调配、通讯联络、物资调配、上情下达、下情上报等工作。

(4) 根据应急救援的需要，提供本业务范围内相关技术资料、技术数据，及时提供技术支持。

(5) 对应急处置措施执行的行情况进行监督，发现问题或缺陷及时向总指挥、副总指挥汇报。

(6) 对应急救援中出现的异常问题和情况，及时向正、副指挥长汇报。

(7) 负责组织对受伤人员的护送，确保伤员得到及时救治。

(8) 负责组织遇险职工疏散、转移，及时安排好他们的食宿等生活事宜。

(9) 负责组织遇险人员亲属的安置，督促做好后勤、安抚和服务工作。

4.2.2 应急管理办公室及职责

应急管理办公室是本公司应急指挥部的日常办事机构，负责公司应急事务的日常管理工作，指导公司突发事件应急体系建设，履行应急值守职责，综合协调信息发布、情况汇总分析等工作，发挥事件应急运转枢纽作用。

应急管理办公室（以下简称应急办）设在安全环保部办公室，安全环保部负责人兼职应急管理办公室的主任。应急管理办公室职责如下：

1. 日常管理职责

(1) 负责正常工作日、双休日和法定节假日的 24 小时值守。

(2) 负责对各部門、基层各车间日常应急管理工作的请示、汇报进行处置，做出必要的答复。及时传达应急指挥部有关应急工作的指示。

(3) 负责本公司应急演练的组织工作，对各车间的应急演练工作进行监督管理和技术指导。

(4) 督促检查各部门基层各车间应急日常管理工作；应急规章制度的执行情况。

(5) 收集和整理本公司应急管理工作开展情况，定期向上级应急管理主管部门、本公司应急指挥部进行汇报，听取指示，完成交办的应急管理工作。

应急管理办公室应备有如下资料：

1) 危险物质数据库：危险物质名称、数量、存放地点及其物理化学特性；

2) 救援物资数据库：应急救援物资和设备名称、数量、型号大小、存放地点、负责人及调动方式；

3) 风险源(包括)重大危险源示意图,图中应注明:

- 存放大量危险物质的地方;
- 救援设备存放点;
- 消防系统和附近水源;
- 风险源的进口和道路状况;
- 安全区;
- 风险源的位置与周边地区的关系。

4) 公司风险源位岗位人员联系方式(包括应急救援队伍及各应急行动小组负责人和人员)。

5) 应急救援预案、事故处理方案及相关法规、标准、手册。

6) 政府部门和应急服务机构的地址和联系方式,如:医院、消防队、安全、环保部门等,以及附近厂矿、社区、居民小组负责人联系方式。

7) 公司职工名单及联系信息;有关专家的相关信息;外部相关部门应急响应通信联络信息。

2. 应急状态下职责

(1) 及时接收有关气象灾害、环境污染事件的应急信息和报警信息,及时将应急信息上报应急指挥部总指挥、副总指挥。

(2) 及时传达总指挥下达的预警、预案启动等应急命令和应急指示。

(3) 及时按照应急信息传递的程序,通知应急指挥部成员、应急救援各行动组负责人到应急指挥部报到。

(4) 负责接收上级对事故的应急指示,及时将上级的应急指示向总指挥、副总指挥报告。

(5) 督促各应急行动小组认真执行应急处置措施,接收应急行动小组应急救援进度情况汇报;发现应急救援的问题或出现新情况及时报告。

(6) 参与污染控制措施的制定,了解其执行情况和相关信息,及时为应急指挥部提供决策依据。

(7) 客观、准确的作好事故应急救援实施过程的记录。

(8) 接受各应急行动小组的工作汇报,核实应急终止的条件,向总指挥报告;当总指挥决定应急救援结束时,及时传递其命令。

(9) 配合上级事故的调查，协助本公司有关应急行动小组做好后期处置、生产恢复等工作。

4.2.3 应急行动小组及职责

以公司应急指挥部为基础设立应急行动小组，负责公司突发环境事件的现场应急处置工作。应急行动小组由公司有关部门领导和员工组成，平时承当各自的生产工作。发生安全事故时，各事故应急行动小组按照应急分工负责突发事件的现场应急处置工作。

表 4-1 应急行动小组一览表

应急行动小组名称	组长	成员来自岗位	硬件配备
封堵抢险组	生产技术部负责人	车间负责人以及各车间当班作业人员	安全帽、正压式防毒面具、防护面罩；铲、锄头、防酸服、防尘眼镜、防酸碱水鞋、耐酸碱手套；抢险工程车、灭火器
后勤保障组	办公室负责人	销售部成员、办公室成员、保安	警戒线、扩音喇叭、手机、红黄色小旗、担架、急救箱、各型车辆
环境保护组	化验室负责人	化验员	防护服、防毒面具

4.2.3.1 封堵抢险组职责

1. 日常管理职责

- (1) 认真学习国家应急管理法律、法规和本预案相关内容。
- (2) 依照培训计划进行应急救援基本技能和应急救援专项技能的学习、训练，掌握应急救援、抢险救灾、伤员急救的基本知识和技能。
- (3) 熟悉本公司生产工艺和流程，熟悉各生产车间位置区域，熟悉本公司安全生产要害部位、要害岗位的位置，掌握本公司的主要风险源和风险控制基本措施。
- (4) 熟悉应急救援基本装备、器材的使用技能。
- (5) 参加本公司应急预案的演练，提升应急意识和应急处置能力。

2. 应急状态下职责

- (1) 严格执行公司应急指挥部的应急命令，服从总指挥、副总指挥的应急处置指示。

(2) 认真执行应急预案相关应急处置的措施、程序，应急处置过程中出现新情况、新问题及时向应急指挥部报告。

(3) 依照应急指挥部的指示，负责现场险情的侦察，客观、全面的报告应急现场状况。

(4) 负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤（中毒）人员的生命，及时将负伤（中毒）人员护送至医院急救。

(5) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域。

(6) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事件进一步扩大，控制次生、衍生环境污染事件发生。

(7) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作。

(8) 将现场抢险救灾的相关信息及时向应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向应急指挥部报告。

4.2.3.2 后勤保障组职责

1. 日常管理职责

(1) 建立本公司应急救援物资管理、维护制度，明确管理人员及其管理岗位职责。

(2) 应急救援物资存放地点应安全可靠、符合该类物资的存放要求；建立应急救援物资管理台账，每一类应急物资贴上标识卡，物品上架，摆放整齐，账卡物三对照。

(3) 应急救援物资的管理人员，应按照应急救援物资管理、维护制度的规定，做好应急救援物资的日常性检查；发现问题及时整改。

(4) 应急救援物资不得挪作他用，因应急救援所使用后，其消耗部分应及时进行补充。

(5) 每季度由组长负责，按照本公司应急预案对应急救援物资的管理要求，组织本小组成员对本公司应急救援物资进行一次专项检查，发现问题，及时要求整改，防止应急救援物资失效或损坏，确保应急救援物资完好无缺。

(6) 学习和熟悉本公司应急预案对应急救援财力保障的相关要求。

(7) 负责应急救援设施设备、物资材料等购置所使用资金的审定。

- (8) 通讯设备设施、通讯器材、通讯线路的日常性维护。
- (9) 做好后勤服务日常性管理和监督检查。
- (10) 参与本公司组织的应急演练，满足应急演练所需要的应急救援物资。
- (11) 组织警戒保卫人员，按照应急预案的相关需求进行应急知识、警戒保卫相关技能的培训和训练

2. 应急状态下职责

- (1) 按照应急指挥部的命令，及时组织应急救援物资的装车和供应。
- (2) 按照应急指挥部的命令，负责临时应急线路的架设并保证通讯畅通。
- (3) 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运。
- (4) 按照应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急。
- (5) 应急救援结束后，组织应急救援物资的回收。
- (6) 做好应急救援队伍后勤服务工作，包括应急救援队伍餐饮、饮水、休息、临时办公等工作。
- (7) 负责保障事故应急救援所需要资金的筹措和调拨。
- (8) 按照应急指挥部的命令，负责临时应急线路的架设并保证通讯畅通。
- (9) 维护污染区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观。

4.2.3.3 环境保护组职责

1. 日常管理职责

- (1) 学习并掌握国家、上级以及本公司对环境监测的相关规定。
- (2) 学习环境监测基本技能。

2. 应急状态下职责

据事故类型、规模及时判断和确定出污染危害项目，及时向当地环保监测部门提出申请、积极配合，进行跟踪监测，提出监测报告及事故后果评价报告。

4.3 指挥权替代

公司级：

- (1) 当发生公司级的重大环境事件时，以公司应急指挥部的总指挥（总经

理)为主体,负责污染事件应急处置与救援工作的组织和指挥。应急指挥部的其他成员、各科室负责人、车间和班组的负责人配合应急处置工作。

(2) 当总指挥不在公司时,由副总指挥(副总经理)代替总指挥全权负责应急救援工作。

(3) 若发生事故时总指挥、副总指挥均不在公司时,安全环保部负责人代理总指挥,负责事故应急救援工作的组织和协调;动力设备科负责人代理副总指挥,负责事故现场的应急救援指挥和协调。

(4) 应急行动小组组长因各种原因缺位时,按各组领导职务顺序排列予以替补。

(5) 公司所有员工接到环境污染救援指令后,必须无条件并迅速赶赴污染现场,接受救援工作安排。

外部级:

当发生重大环境事件时,需要外部救援,以政府部门应急指挥为主体,公司所有员工参与应急处置与救援工作。

5 预防与预警

5.1 环境风险源监控措施

对我公司可能涉及的风险源进行识别与评价,对评价出的重大危害因素编制具体的管理方案或控制措施。在实施过程中按管理方案或控制措施进行实施,并对实施效果进行监控。对环境事件信息进行接收、统计分析,对预警信息进行监控。

表 5-1 涂料生产项目风险源监控措施

序号	风险装置	主要危险物质	主要监控措施
1	西面在用储罐区	200#溶剂油以及二甲苯储罐、管道、阀门	1、视频监控装置; 2、安全员巡查; 3、气体泄漏报警仪; 4、实时观察储罐的液位; 5、储罐的接地系统、用电设备金属外壳的保护接地进行检测。
2	原辅料仓库	易燃有毒物料(锌粉、正丁醇、合成树脂等)	1、视频监控装置; 2、车间负责人监督; 3、气体泄漏报警仪; 4、分类堆放原料,避免禁忌物。
3	磨漆工段	易燃、有毒物料及其相关设备和管道	1、视频监控装置; 2、车间负责人监督; 3、气体泄漏报警仪; 4、按控制工艺参数,实时观察压力、温度等。
		砂磨机等机械设备	
4	调漆包装工段	易燃、有毒物料及其相关设备和管道	1、班组长作业监督; 2、视频监控装置; 3、火灾报警装置; 4、气体泄漏报警仪; 5、对拉缸等移动式设备及工具的静电接地连接,采用连接器与接地支线(接地干线)相连接。
		高速分散机、调漆缸、电动葫芦等机械设备	
5	成品仓库	桶装油漆产品	1、视频监控装置; 2、安全员巡检; 3、气体泄漏报警仪。

表 5-2 塑粉生产车间风险源监控及预防措施

序号	风险装置	主要危险物质	主要监控措施
1	原辅料仓库	液压油	1、视频监控装置; 2、车间负责人监督; 3、分类堆放原料,避免禁忌物。

序号	风险装置	主要危险物质	主要监控措施
2	危废间	废液压油、废润滑油	1、视频监控装置； 2、安全员巡检。

5.2 环境风险源预防措施

为防止风险事件，公司采取以下预防与防护措施。

5.2.1 废水泄漏防范措施

涂料生产项目厂区应设置专门的排洪沟将雨水与生产废水分开处理，防止长期雨水天气时过量的雨水进入事故应急池。应由专人定期检查排洪沟，保证其畅通。在正常情况下，应保持事故应急池内处于基本空置状态，保证在突发环境事件发生时，应急池有足够的体积来容纳事故废水。定期派人检查生产废水循环管道，保证各阀门的通畅。

5.2.2 废气事故排放防范措施

公司应安装废气净化装置，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放。各废气净化处理设施运行人员应密切关注净化系统的压力、排风量、污染物排放浓度等变化并做好记录；巡检人员每天对废气管道、净化设施、排气筒巡检一次，发现问题及时解决。

5.2.3 危险化学品泄漏防范措施

5.2.3.1 储罐区防范措施

- (1) 油罐区及库房周围严禁烟火，禁止无关人员在罐区及库房周围逗留。
- (2) 不允许将移动通讯工具带进罐区内，进入罐区的人员须将各种移动通讯工具存放在保安室内。
- (3) 进入油罐区的人员不允许穿戴有可能产生静电火花或摩擦火花的服装或鞋子。
- (4) 油罐区设置防火堤高度为 0.5m，其计算泄漏库容积为 100m³，大于最大单罐容积(50m³)，可满足规范要求，且在罐区附近设有 1 个 60m³ 事故应急池。油罐设置液位计(并设置液位高低限报警)、阻火器、呼吸阀、通气管、监控摄像头(2 个)、可燃气体浓度检测报警仪(1 个)、防雷接地装置、消防栓、灭火器、消防砂土；罐区设置围堰；采用防爆电机；一旦发生泄漏着火，操作人员可立

即启动消防栓灭火，并用砂土围堵溶剂油，有效阻挡泄漏溶剂油随意流淌，周边还有多具消火水管和配套消防水带，可用于灭火。

(4)定期对容器、管线进行检测工作，按规定定期对建、构筑物的防雷接地系统，储罐的接地系统、用电设备金属外壳的保护接地进行检测，发现问题及时处理。

(5)要求进入罐区的槽车必须配置相关的安全设施，如静电接地拖地线、发动机阻火器、车载灭火器等。

(6)溶剂储罐(槽)安装排空管，并定期检查其有效性。易燃易爆液体的储罐(槽)的排空管设置阻火器，并加装伞盖。

5.2.3.2 仓库区防范措施

(1)原料库和成品库设置防止液体流散的堤坡。

(2)在进行装卸车，桶装、转(过)桶、分装等作业时，必须在库房外面进行，并做好防静电措施，必须有安全人员配备应急器材在场监控。

(3)做到原辅料、产品贮存按其性质分类，分批堆放，并遵循先进先出的原则。

(4)保持仓储系统的通风、干燥，防止日光直接照射。夏季温度过高时采取适当的降温措施。操作中做到轻拿轻放，防止撞击、摩擦、碰摔、震动。液体铁桶包装下垛时，不允许使用跳板快速溜放，应在地上，垛旁垫旧轮胎或其他松软物，缓慢放下。

5.2.3.3 生产装置区防范措施

(1)生产含有易燃液体色漆的研磨设备使用封闭式砂磨机，分散机(搅拌机)使用的配料缸、调漆缸、拉缸等敞开式设备应加盖防止易燃液体挥发。

(2)生产设备在灌装、循环或搅拌等工作过程中，不允许对易燃液体进行取样、测温等现场操作。设备停止工作后，要求静置一段时间才允许进行上述操作。

(3)生产设备要安装接地装置。

5.2.4 火灾、爆炸防范措施

(1)生产车间、仓库均采用钢结构，生产车间有3个疏散出口，车间东南面和西南面设置了平开窗和中悬窗。

(2) 油性涂料车间和原料、成品仓库间的距离不足，现在油性涂料车间 和原料、成品仓库之间建立了防火墙，防火墙应从楼地面基层隔断至顶板底面基层。

(3) 厂房内的钢结构、钢支架、操作平台等采用耐火防腐漆，一般 为二底三面。

(4) 油性车间、甲类仓库及油性涂料成品库为甲、乙类生产火灾危险性场所，电气设计按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》中爆炸危险场 所有关规定进行。

(5) 针对雷电引起火灾、爆炸的危险因素，对重要的高压电气设备(如变压器、高压开关柜等)均依照国家规定、行业标准装设避雷器，并设有独 立的接地网。对感应雷击的防护措施是将被保护物的一切金属部分接地，以 防雷电所引起的静电感应产生静电火花；将建筑物内的金属回路连接为一个闭合回路，使接触电阻越小越好，同时将设备接地，以防雷电的电磁感应的 危害；对架空线路绝缘瓷瓶的铁脚接地，特别是在线路进户或靠近房屋的第 一根电杆上的瓷瓶铁脚接地或铁横担接地：防止遭受线路侵入的雷电波危害。

(6) 易燃易爆有机溶剂和物料储存于阴凉、通风处，防止日晒、隔绝火 种、热源，不要与可燃物、氧化剂等共储混运。在有可能发生泄漏可燃气体 和粉尘的厂房、仓库内的死角和空气不易流通处设置通风措施，降低爆炸物 质浓度。防止易燃易爆性气体积累。

(7) 强化禁火区域安全管理，严格控制动火作业。禁火区域需要动火作 业时，必须严格执行动火审批制度，必须完全通风置换，至动火分析合格。 动火现场应清除干净，必须指定专人监护，并配备需要的灭火器材。需动火 的设备、装置、管道必须与生产系统可靠切断。

(8) 进入生产区的人员、车辆，必须采取防火措施。进入生产区域内机 动车辆，在其排气管上应加装阻火器。严禁电瓶车进入生产区。仓库和生产 使用装置区内禁止使用手机。

(9) 装卸溶剂等车辆，由专人指挥进场，待车辆停稳，熄火，确认物料 品种，装上防静电夹，再通知操作工卸油。没有专人指挥，禁止进场卸车。

(10) 厂区严禁闲杂人员、携带火种及穿钉子鞋或掌铁鞋者进入；易燃易 爆场所作业人员必须佩戴防静电工作服、防静电鞋、防毒口罩、工作手套等。

(14) 根据原料和成品的危险品性能分区、分类、分库储存。各类危险品

不得与禁忌物料混合贮存。

(15) 仓库原料、成品搬运时，要求轻运轻放，防止振动、滚动。若高温季节人工泄压放气时，要求穿戴防静电工作服，有人监护情况下进行。

(16) 防火防爆作业区（油性涂料生产厂房和仓库）的入口处，设置人体静电消除装置（接地裸露金属体如栏杆、金属支架等），静电接地电阻不大于 100 Ω 。

5.2.5 危险废物处置措施

对各种固体废物进行分区贮存、分类处置：

(1) 一般废物：如废包装袋，有一定回收利用价值，由单位专人卖给收购方。

(2) 危险废物：过滤产生的滤渣、废活性炭、废弃原辅材料桶、沾染物、废润滑油、废液压油等均纳入危险废物范畴，用贮存容器贮存在危废储存场内，设置警示标志，并且标明废物的特性。贮存间地面做防渗处理，有耐腐蚀性，且表面无裂隙。贮存达到一定量，联系有资质的危废处置单位，危险废物采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

5.2.6 其他预防措施

(1) 开展污染隐患排查。要通过经常性的污染隐患排查，确定排查和防范的重点部位，制定相应的切断污染源、消除和减轻污染的应急处置措施。对查出的污染隐患制定切实可行的整改方案，进行治理整改，并建立相关工作档案。

(2) 落实应急保障措施。要落实各种应急保障措施，特别是掌握本企业应急物资与装备的种类、数量、存放位置及使用方法，同时要掌握周边地区应急物资与装备的企事业单位的联系方式、储备等相关情况。

(3) 加强应急培训与演练。要通过应急培训与演练，使全体企业职工掌握污染物的危害和防护措施，按照应急预案组织进行经常性的演练，并做好记录，按照国家的要求和本企业应急资源的变化情况，及时修订和完善应急救援预案。

5.3 预警行动

5.3.1 预警分级

当公司收集到的有关信息能够证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性扩大时，必须要按照本应急预案执行。按照突发环境污染事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境污染事件的预警可分为二级，预警级别由低到高，等级依次为Ⅱ级（公司内级）、Ⅰ级（公司外级）。

（1）Ⅰ级预警：涉及公司外环境级突发环境事件；

（2）Ⅱ级预警：公司生产区内突发环境事件。

每级预警方式主要通过固定电话和手机迅速进行，然后随事态的发展情况和采取措施的效果预警会升级、降级或解除。事故发生后首先按照指挥部的命令通过电话、相互传达等方式通知全厂人员或者包括厂区周边群众，根据危险等级由对应的部门发布相应的预警通知：Ⅰ级预警由区环保局负责发布，Ⅱ级预警由应急总指挥负责发布。

5.3.2 预警信息发布

预警信息发布的内容为事故类别（如：泄漏、火灾、爆炸、中毒等事故）、预警级别（如：外部响应、内部响应情况）、起始时间（事故发生时间）、可能影响范围（事件可能波及的范围）、警示事项（应注意事项）、应采取的措施（应急措施、防护措施）。

5.3.3 预警监测

根据预警信息发布，公司环境保护组对水体、大气进行预警监测：

1、水体监测：在公司雨水排放口、生活污水排放口进行监测。

2、大气监测：在公司出事点上风口、下风口进行监测。

5.3.4 预警方式

若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性扩大，环境应急小组同专家讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向公司领导，负责人通报相关情况，提出启动相应环境污染事件应急预警的建议，然后由公司领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

5.3.5 预警措施

预警信息发布后，公司视情况采取以下措施：

（1）分析研判。组织有关部门和机构、专业技术人员及专家，及时对预警信息进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度。

（2）防范处置。迅速采取有效处置措施，控制事件苗头。在涉险区域设置注意事项提示或事件危害警告标志，利用各种渠道增加宣传频次，告知公众避险和减轻危害的常识、需采取的必要的健康防护措施。

（3）应急准备。提前疏散、转移可能受到危害的人员，并进行妥善安置。责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备，并调集应急所需物资和设备，做好应急保障工作。对可能导致突发环境事件发生的相关企业事业单位和其他生产经营者加强环境监管。

（4）舆论引导。及时准确发布事态最新情况，公布咨询电话，组织专家解读。加强相关舆情监测，做好舆论引导工作。

5.3.6 预警级别调整 and 解除

发布突发环境事件预警信息的部门，应当根据事态发展情况和采取措施的效果适时调整预警级别；当判断不可能发生突发环境事件或者危险已经消除时，宣布解除预警，适时终止相关措施。

6 信息报告与通报

6.1 值班电话

公司 24 小时值班电话：值班室电话：0871-67986286

应急总指挥电话：13577067888

各应急行动小组应当向全公司员工公布事故应急救援电话号码，并要求保持 24h 信息畅通。

6.2 事件信息的报告

发生 I 级突发环境事件或者有重大人员伤亡的事件后，应急指挥部应在 1 小时内向嵩明县环保局报告环境事件信息，并立即组织现场处置和调查。

信息报告方式分为初报、续报、处理结果报告和特殊情况处理四类。初报从发现事件后起 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报：初报可用电话直接报告，主要包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、已采取的应急措施，已污染的范围、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。初报应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。

续报：续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告：处理结果报告采用书面报告，确保在事件后的 3 个工作日内以书面报告提交给嵩明县环保局。处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

特殊情况的信息处理，如果环境污染事件的影响范围涉及到区域外时，必须立即形成信息报告连同预警信息报嵩明县环保局。

6.3 信息发布的方式、内容和流程

1) 发生重大事件后，应急指挥部向嵩明县杨林工业园区办公室（0871-67926183）、昆明市生态环境局嵩明分局（0871-67910117）、嵩明县消

防大队（0871-67921420）报告事发单位名称、事发时间、事发地点、目前的状况，请求救援。

2) 涂料生产项目发生重大事件后，应急指挥部立即通知周围的云南万里化工制漆有限责任公司、云南万控电器有限公司、金水龙橡胶有限公司等企业；塑粉生产车间发生重大事件后，应急指挥部立即通知周围的云南海派定制家具有限公司、昆明恒福挤塑板有限公司等企业。

通报我公司事件发生的时间、地点、目前的状况，根据本公司的救援力量确定是否寻求支援，以及事故的危害程度是否要求周围的厂停产并撤离至安全区域。

7 应急响应

7.1 响应级别

公司紧急情况是指：（1）公司供应的物料和公用工程等因不可抗拒的原因必须降荷供应，或者停供的情况。（2）公司循环水等因故障不能满足要求时。（3）装置发生大面积泄漏。（4）现场发生火灾、爆炸、人身伤亡等事故。（5）虽然公司内部没有问题，但受到外部环境严重威胁时，如周围发生火灾爆炸事故、地震、洪水等。

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、厂内部（生产工段、车间）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件响应分为二级。根据环境事件造成伤亡或预测将会造成以下损失时，采取对应的响应：

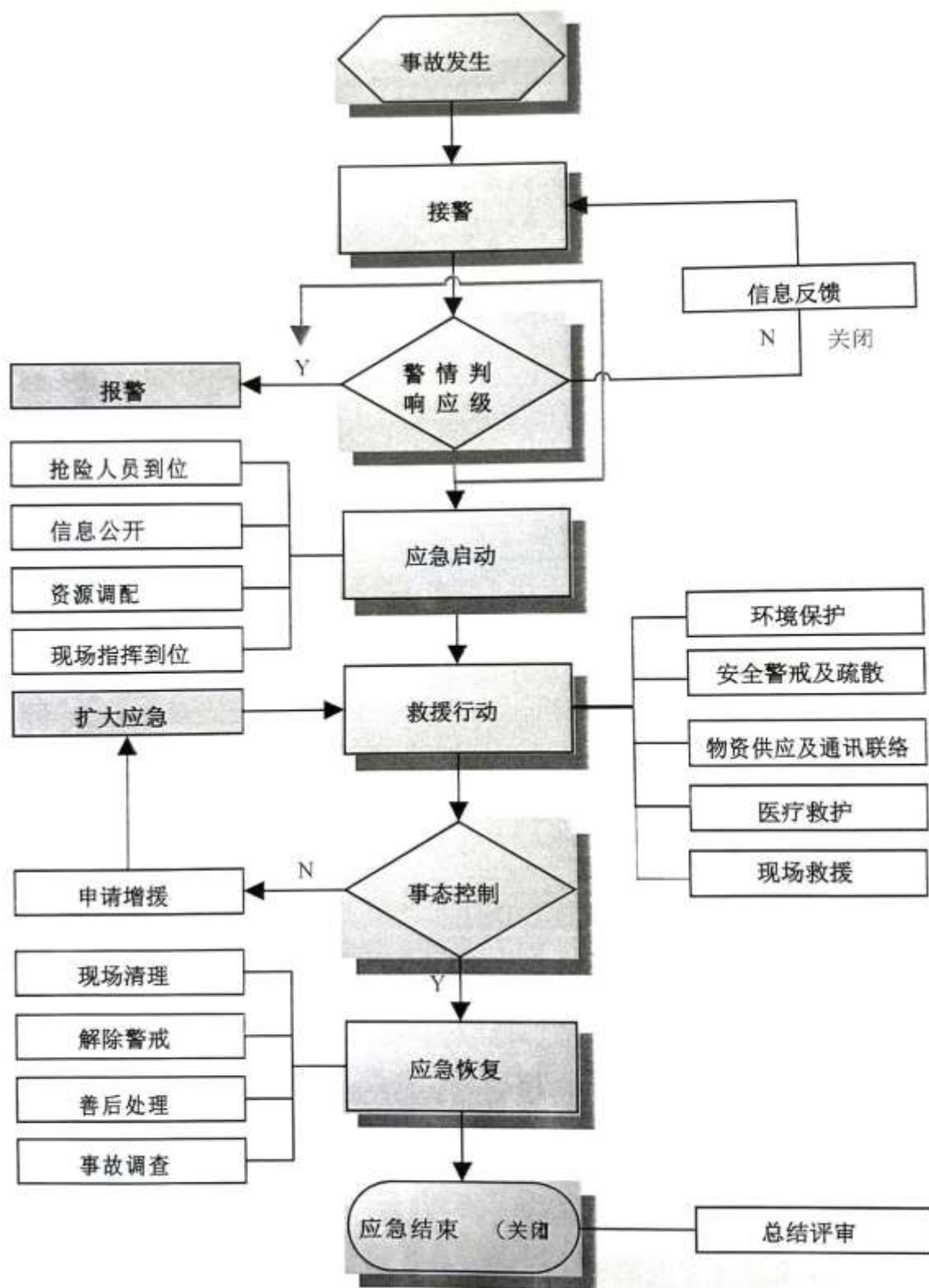
I 级响应：当公司发生涉及公司外环境级事件时启动，事故发生后厂区领导应立即拨打昆明市生态环境局嵩明分局电话，请求支援。在等待外部力量支援的途中，应开展先期处置，做好先期的消防、人员疏散、物质配备等工作。待昆明市生态环境局嵩明分局到达后，由其启动相应的应急方案。

II 级响应：当发生公司级突发环境事件时启动，由现场发现人报告给应急救援办公室，由公司应急总指挥启动相应的应急方案。

7.2 响应程序

发生突发性环境事件时，按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展事件应急响应。

公司应急反应系统图：



7.2.1 II级响应程序

紧急情况发生时，应急指挥部的人员根据事件发生情况确定的响应级别启动应急程序，如通知相关应急人员到位、调配救援所需的应急资源（包括应急队伍、

物资和装备等)等。应急行动队伍及时进入事件现场,积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关的应急救援工作。在发生危险物料(溶剂油、二甲苯、正丁醇、液压油、废液压油、废润滑油等)泄漏或小面积火灾事故时,应采取以下应急处理救援措施:

(1) 迅速查清泄漏位置及所泄漏的物质(若发生火灾,应查清着火位置及物质),将泄漏或火灾情况报告车间或指挥部相关负责人;

(2) 指挥部负责人通知相关应急人员到达事故现场,应急人员根据事件情况携带相应的防护装备;

(3) 划定危险区域,将受损的部位或设备、管道进行隔离;

(4) 对事件发生情况进行评估,根据评估结果组织各工作组进行应急处理;

(5) 将危险区域内的无关人员组织向上风方向撤离和疏散。

(6) 当事态得到有效控制后,进入应急恢复阶段;当事态无法得到有效控制时,并根据泄漏量预测,仅对厂内外下风向距离 500m 内范围产生危害影响进入 I 级应急响应。

7.2.2 I 级响应程序

当公司内部级的环境事件若无法在较短时间内得到有效控制,事件有扩大或扩大的趋势时,应立即通知现场的其他应急人员一起撤离危险区域,并立即向应急指挥部报告,由应急总指挥决定是否进入 I 级应急响应。

应急指挥部确认响应级别需要提高时,应积极快速开展人员救助、工程抢险和人群疏散等有关的应急救援工作,提高应急响应的级别,在超出公司的应急能力时,向嵩明县人民政府应急指挥机构及外援机构请求援助。在请求外援的同时,指挥部应做好如下工作:

1) 迅速调集各专业抢险队伍采取一切措施控制泄漏物质,减少物质的扩散范围,应急人员应穿戴好个人防护用品,避免应急人员受到事故伤害;

2) 根据事件发展态势作出所有生产装置是否停车的指令,将事件界区 500 米范围内的无关人员及可能影响到的周围社区居民、单位人员有序组织向安全区域疏散、撤离;

3) 若有人受伤,医疗救护队应快速进行现场救治并转送上级医疗部门治疗。

7.2.3 与上级应急预案的衔接

根据事态发展，一旦事故超出公司应急处置能力时，及时请求当地政府或上一级应急指挥机构启动相应级别的应急预案。如昆明市生态环境局嵩明分局接报后，应及时向昆明市生态环境局进行报告，同时立即启动《嵩明县突发环境事件应急预案》，与此同时应急指挥权利集中至相应应急指挥部，由相应级别的指挥部统一指挥，协调各方面的力量，组织现场处置工作，具体外部应急机构通讯录见附件。

7.2.4 应急指挥

应急指挥部指挥协调事故现场的主要内容包括：

- (1) 发生紧急事件，所有员工听从现场最高指挥者统一指挥、统一行动，有秩序的进行应急响应，要对事故现场应急行动提出原则要求；
- (2) 公司内的所有物资、工具、车辆、材料均以突发事件为第一保证目标，可授权现场最高指挥者随机调动，事后报告和补办手续；
- (3) 发生突发环境事件后，应以严防危险品扩散、保护现场人员安全。减轻环境污染为主要原则，其次考虑尽可能减少经济损失；
- (4) 严格加强受威胁的周边地区危险源的监控工作；
- (5) 划定建立现场警戒区和临时保护区，确定重点防护区域；
- (6) 根据现场监测结果和救援情况，确定被转移群众的疏散距离及返回时间；
- (7) 及时向上级主管部门（昆明市生态环境局嵩明分局）报告应急行动的进展情况。

7.3 应急措施

7.3.1 人员疏散方案

首先对事故进行正确判断和危险判断。生产装置及储运设施一旦发生有物料泄漏，首先根据泄漏情况的大小，能否造成大的事态变化和发展，对潜在危险进行正确的判断，为确定人员疏散半径距离提供依据。

- (1) 如果发生事故（泄漏量）较小时，车间要根据泄漏位置，风向风速，准确判断下风向危险距离，并及时用打扩音器通知相关的单位和人员疏散或禁止进

入危险区，封闭危险区内的周边，并出示警示牌，防止各种车辆和人员进入危险区域，防止发生人员中毒事故。

(2) 如果项目危险目标发生严重泄漏或火灾爆炸，大量的有毒气体向外泄漏时，应及时报警。听从抢险小组总指挥的统一指挥，根据对危险目标潜在危险的评估，按处置方案有条不紊地处理和控制系统。抢险时首先配戴好防毒面具，相互配合监护。尽量把事故控制在最小范围内，最大限度地减少人员伤亡和财产损失。组织爆炸可能扩散周边位置的单位及人员疏散，撤离危险区域，并且通知公安交通管理部门，封闭危险区域内的交通道路，防止各种车辆人员进入危险区域，保证人员的安全。

(3) 疏散人员应精心组织，有序进行，要注意疏散时的人员安全，并做到：

1) 疏散工作应由到场的当地政府、公安、武警和救援人员实施，最危险地段的疏散工作应由救援人员和后勤保障组进行；

2) 疏散时应先疏散泄漏中心地段或危险性较大地段的人员，再疏散危险可能波及范围人员；先疏散老、弱、病、残、妇女、儿童等行动不便人员，再疏散行动能力较好人员；先疏散下风向人员，疏散再上风向人员；

3) 疏散位置应在泄漏事故当时所吹风向的上风方向，根据事故现场危险程度，确定疏散距离。

7.3.2 危险区隔离

(1) 事故现场隔离方法在事故发生后，由后勤保障组组织人员在确定的隔离范围内拉警戒线，并在明显的路段标明警示标志；

(2) 隔离措施事故现场在主要进出点由后勤保障组把守，禁止与事故处理无关人员进入现场；

(3) 事故现场周边区域的交通进行管制；

(4) 危险区内的人员就地避难或疏散、转移。

7.3.3 突发环境事件现场应急措施

7.3.3.1 危险化学品泄漏事件的应急措施

危险化学品泄漏事故发生时采取应急措施的总体要求是：

发生泄漏事故后，最早发现者应立即通知车间主任，报告危险物料外泄部位（或装置），车间主任及时组织人员采取一切办法控制泄漏蔓延。如果是储罐、仓库、车间等发生泄漏，立即检查泄漏事故所在储罐、车间、库房事故废水收集系统切断装置，确保其均处于切断状态，并将事故废液通过事故沟等收集进入事故应急池、初期雨水池暂存；如果是运输、装卸过程中（室外）发生泄漏，则应立即检查厂区雨水管网切断装置，确保其处于切断状态，从而防止泄漏的废液通过雨水管网流入外环境。一旦事故污染物进入雨、污水管网，本单位立即启动应急预案，并报告相关主管部门，及时根据应急预案做好隔离措施和应对处理方案。

我公司涉及的危险化学品主要有二甲苯、200#溶剂油、正丁醇、液压油等。当危险化学品发生泄漏时，针对不同的危险化学品的理化性质以及工作场所或贮存场所，采取相应的应急措施，具体可以分为以下三种情况：

（1）各仓库发生物料泄漏事故应急措施

我公司仓库存放的危险品化学品如正丁醇、合成树脂、油性涂料、液压油等，均为液体，液体包装桶一般有多个，但同时破裂引发泄漏事故可能性较小，泄漏事故发生后可针对泄漏规模的大小确定应急措施，当发生小泄漏则可使用砂土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体，更换破损的包装桶等办法，大规模泄漏则可采取挡板沙包围堵、或利用事故沟等将泄漏液体收集进入事故应急池、初期雨水池暂存。同时应急处理过程中不可有热源出现，否则会引起泄漏化学品蒸汽回燃。

（2）车间装置泄漏事故应急措施

涂料生产项目车间内调漆缸、拉缸等设备及其配套的管件等发生泄漏事故后，立即停止设备的运行，将泄漏源堵住，产生的泄漏废液就地收集或通过车间四周的事故沟、雨水沟等收集后进入事故应急池、初期雨水池暂存，待事故结束后，委托再有资质单位处理。

（3）储罐区泄漏事故应急措施

涂料生产项目厂区内有油罐区（包括二甲苯、200#溶剂油）。

若油罐区其中的一个罐发生泄漏，可燃气体报警仪将会发出报警，操作人员立即穿戴好防护用具到现场进行查看，并将围堰预留口进行封堵，防止泄漏物流到围堰外，查看泄漏点，根据泄漏点大小用砧木或粘性红土进行封堵，对泄漏出的危险物质用进行收集；若已经泄漏到围堰外的，立即用沙土筑堤围堵，专业收

集容器进行收集。

公司主要的危险化学品根据不同性质，采取相应的应急措施，详见“2.3 主要危险物料特性表”。

7.3.3.2 火灾、爆炸事故应急措施

由于我公司涉及的危险化学品若发生泄漏后遇明火、高热或禁忌物能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应，或遇火源会着火回燃等。因此，一旦发生火灾爆炸时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。总体具体要求如下：

a) 现场发生火灾时，发现人员应大声报告，立刻报警，并及时切断事故现场电源，停止生产，并迅速担负起抢救工作。

b) 应急指挥组迅速电话通知所有的应急救援队伍人员到着火区域上风上风口集合了解分析情况，并分析和确定火灾爆炸原因，采取相应措施进行扑救。

c) 当火势趋盛、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并对人员进行清点，留下主控人员对系统进行手动控制，停止系统运行。

d) 其他工段人员密切注意本岗情况，加强岗位监督控制，确保其它目标安全生产。

e) 由于使用消防水、抗溶性泡沫或二氧化碳灭火时，混合消防废水会排入厂区内雨水排放管网，因此需确保雨污水排放口（接管口）切断装置处于关闭状态，防止消防废水流入雨水管线及污水管线进入附近水体，使厂区地面消防废水通过消防水收集系统流入事故应急池暂存，待事故结束后委托有资质的单位处置。

f) 如情况严重，必要时由总指挥下令公司全部停止，切断所有危险源连接管道，由保安部人员带领，各车间、部门负责人负责将所有人员紧急疏散到厂区外安全地带。

g) 厂区应急救援小组在总指挥的领导下尽最大努力，以最佳办法将火灾爆炸控制在可控范围内。

h) 如人员力量不足或火势无法控制，由总指挥决定通知外援，直至火灭为止。

i) 火灾爆炸事故处理完毕后，由副指挥组织全体应急救援人员和消防人员，对现场进行清理，对人员进行清点。由技术组对事故经过进行记录，对事故进行调查报安全生产管理委员会。

以上是总体做法，具体到各车间或仓库，需根据已有消防设施和火灾现场，采取直接、有效的方式进行灭火，各场所应急措施简述如下：

(1) 储罐区、仓库火灾爆炸事故应急措施

储罐区及各仓库涉及的危险化学品大都为桶装或袋装。前期上报、报警及善后工作按要求进行，这里不做叙述。突发事件重点应急措施及注意点主要为：

a. 及时将其他包装桶抢救出来，转移到安全广阔地，防止发生更大的连锁火灾爆炸事故；抢救储罐及仓库时应用水保持火场储罐及包装桶冷却，并用水喷淋保护去抢救的人员。

b. 用干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫灭火剂进行灭火，也可以用沙土进行覆盖，防止火势进一步蔓延；喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。

c. 如火灾无法控制，可能发生连锁爆炸时，要及时通知并疏散周围的居民及企业员工，防止造成人员伤亡。

(2) 生产车间火灾爆炸事故应急措施

生产车间各装置大都连为一体，单个设备发生火灾时，很容易发生连锁反应，故须特别注意：

a. 立即切断电源，关停所有生产设备，迅速切断电源及连所有正在工作设备的管道阀门；

b. 用干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫灭火剂进行灭火，也可以用沙土进行覆盖，防止火势进一步蔓延。

c. 关闭雨污管网接管口或排放口的阀门，防止消防水进入外界环境，然后利用水泵将车间拦堵的消防水泵入事故应急池、初期雨水池暂存。

d. 火势扑灭后须对现场进行消洗，消洗水收集后泵入事故池，委托有资质单位处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

7.3.3.3 危险废物泄漏、抛洒等应急措施

现场巡查人员发现危险废物暂存库少量洒漏，立即用废纸或棉纱擦干净，带油废纸或棉纱集中送到废弃库按危险废物处置；大量泄漏时通知当班人员，并报

公司应急办公室，同时组织人员立即用棉纱吸收过滤渣、废油漆等，然后用大量沙土覆盖，然后用木粉擦干净带油地面，产生的带油木粉或沙土送到废弃物指定地点按危险废物处置。现场严禁无关人员进入，注意现场禁带火种。

现场巡查人员发现危险废物抛洒，应立即用棉纱吸收或沙土覆盖，连同所在地的土壤，一起用容器收集，放置至危废暂存库。

7.3.3.4 生产废水泄漏应急措施

生产废水发生泄漏，若为生产工序存在问题，生产水无法循环使用导致废水超量，应立即检修生产装置，疏通水流通渠道，必要时，停止生产。在事故应急池中加入对应的化学物质进行中和。若为长期阴雨天气导致废水超量，应立即组织人员设置围堰，将雨水引入相应的排水沟中，防止雨水持续的流入事故应急池。

(1) 在废水流经的地方设置围堰，防止废水继续蔓延。

(2) 环保应急部门到来之后，配合进行废水拦截、废水处理、河水监测及污泥清理等工作，并在环保应急小组的指导下，到受废水泄漏影响的地带施加合适的生石灰中和。

(3) 事后，及时收集被废水污染的泥土，加入生石灰中和，用水进行充分的洗消后进行填埋。

7.3.4 大气污染事件保护目标的应急措施

(一) 泄漏事故

我公司涉及的物料大部分为液体，二甲苯的毒性较大，其余化学品毒性都相对较小，当发生泄漏事故时，物料受热或遇、禁忌物会分解产生毒性气体一氧化碳、二氧化碳等。因此发生一般泄漏，后勤保障组应立即用广播、电话等方式及时通知疏散厂内人员；当发生重大泄漏事故，由后勤保障组负责厂内人员疏散，应急指挥组应立即用电话等方式及时通知上级政府部门，由政府部门对事故下风向、可能受影响的单位、社区（主要是附近企业的职工、居民）通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向，减少污染危害。对于车间等厂房可通过加强车间通风等方式，尽快稀释车间中的污染物浓度，降低污染危害。

(二) 火灾爆炸事故

我公司生产过程中发生火灾爆炸事故后，会释放的大量烟尘，以及少量有毒

气体，对周围局部大气环境造成污染。因此发生事故后立即隔离污染区，切断火源，同时后勤保障组应立即用广播、电话等方式及时通知疏散厂内人员；当发生重大事故时，应急指挥部应立即用电话等方式及时通知上级政府部门，由政府部门对事故下风向、可能受影响的单位、社区（主要是附近企业的职工、居民）通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向，减少污染危害。同时对于车间等厂房可通过加强车间通风等方式，尽快稀释车间中的污染物浓度，降低污染危害。

当事故影响进一步扩大可能危及周边区域的单位安全时，领导小组应与政府有关部门联系，配合政府领导人员疏散至安全地点。

7.3.5 水污染事件保护目标的应急措施

根据前面分析，我公司水污染事件一般发生在突发事件时的消防废水、泄漏物料通过雨污管网或其他途径进入周围水体中。一旦因控制不当或是无法控制而流出厂外时，针对不同危化品原料泄漏事件现场将采取不同的控制和清除污染应急处理措施，具体措施如下：

一般如锌粉等粉料，当发生包装桶/袋破裂等泄漏事故后，可就地收集，事故范围一般可控制在厂房内，不会进入水体。

当涂料因包装桶破裂发生泄漏事故后，少量泄漏可用砂包挡板的应急物资堵漏，更换包装桶，大量泄漏时可利用库房周围的事故沟将泄漏废液等收集进入事故应急池、初期雨水池暂存，一般不会直接进入水环境中。若溶剂油、二甲苯等少量泄漏，罐区内有围堰堵截，大量泄漏时雨污管网切断装置未及时关闭或处理不当而导致泄漏液体进入附近地表水体环境时，不溶于水的溶剂油、二甲苯等可在排污口下游筑坝，切断受污染水体的流动，及时回收水中的泄漏物，减少污染危害。若液压油、废润滑油等泄漏，可用吸油毯进行吸收，更换包装桶或收集桶。

水污染事件发生后我公司应急指挥组应第一时间立即上报当地政府部门，由政府部门通知下游用水单位采取应急措施，并委托地方监测部门在取水口进行采样分析，一旦河水中 COD、pH 等超标，需及时做好应对措施，防止发生其他事件；厂区也需作好防护措施，尽量避免物料进入附近水体中。

发生重大环境事件时，可以通过当地政府采取限制或禁止其他企业污染物排放，调水将污染水体内污染物稀释并疏导等应急措施，以消除减少污染物对环境

的影响。

7.3.6 洗消水外排应急措施

（一）厂界内的应急措施

（1）一旦发生火灾事件，迅速撤离泄漏区人员至上风处，并设置隔离区，严格限制出入；

（2）及时关闭厂区雨水总排口阀门，并打开污水站事故池阀门，以确保处置废水流入事故池。

（二）厂界外的应急措施

如果由于某些原因洗消水没有进入事故池，进入城市污水管网，采取以下措施：

（1）及时封堵剩余洗消水，避免其进入城市污水管网；

（2）通知城市污水处理公司，协助其完成现场应急措施。

7.3.7 受伤人员现场救护、救治与医院救治

a. 事故现场发现人员严重受伤时，迅速拨打“120”救护车及时抢救。

b. 以送当地卫生院为主。

c. 若发生大量中毒人员和烧伤人员，可同时送最近医院。

d. 提供受伤人员的致伤信息。

e. 受伤者应有单位人员护送，给医生提供个人一般信息：姓名、年龄、职业、婚姻状况、原病史等。

f. 提供毒物信息：理化特性、中毒机理、应急救援药品等。

7.4 应急监测

7.4.1 应急环境监测结构及人员

公司设立环境保护组，化验室主任任组长，负责应急环境监测工作，配合昆明市生态环境局嵩明分局生态环境监测站或其它第三方监测机构进行应急监测。

7.4.2 应急监测装备

监测期间委托昆明市生态环境局嵩明分局生态环境监测站或第三方检测机构进行监测，并由监测单位准备一套应急监测的采样设备，主要是指采样器和样

品容器,常见的器材材质及洗涤要求可参照相应的水、大气和土壤监测技术规范。此外,还可利用当地的水质或大气自动在线监测设备进行采样。

7.4.3 应急监测内容

(1) 布点原则采样断面(点)的设置一般以突发环境事件发生地及其附近区域为主,同时必须注重人群和生活环境,重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤等区域的影响,并合理设置监测断面(点),以掌握污染发生地状况、反映事故发生区域环境的污染程度和范围。

对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤应设置对照断面(点)、控制断面(点),对地表水和地下水还应设置消减断面,尽可能以最少的断面(点)获取足够的有代表性的所需信息,同时必须考虑采样的可行性和方便性。

(2) 布点方法根据污染先的具体情况和污染区域的特性进行布点。

①对废气污染源的监测布点,根据现场的具体情况布设采样点,一般设置采样点在上风向、下风向、环境保护目标边界。

②若公司废气处理设施故障突发环境事件时,对大气环境的监测以监测期间所处季节的主导风向为轴向,在主导风向下风向距离污染源的不同距离,加密布设监测点。

③若发生危险化学品外漏事故时,对土壤的监测以事故池地点为中心,按一定间隔的圆形布点采样,并根据污染物的特性在不同深度采样,同时采集对照样品,必要时在事故地附近采集作物样品。

④对地表水的监测主要针对雨水、生活污水排放口、附近村庄的饮用井水、池塘、河流、沟渠等。

具体应急监测方案见表 7-1。

表 7-1 应急监测方案

类别	环境要素	监测项目	监测布点	监测频率
环境应急监测	大气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	以主导风向为主轴,在厂界进行布点采样,同时在事故上风向 100m 处布置对照点	监测时间为事故发生至应急行动终止,根据事故严重性决定监测频次,一般情况下每小时监测 1 次,随事故控制减弱,适当减少监测

				频次，监测人员应佩戴防护用品
	地表水	pH、COD、动植物油、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、总磷、石油类	雨水排放口、生活污水排放口、周边沟渠	监测时间为事故发生至应急行动终止，监测频次为 10 分钟上报一次数据，监测人员应佩戴防护用品
	土壤	pH、总磷	以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品	一般情况下事中监测 1 次，事后监测 1 次

8 应急终止

8.1 应急终止条件

经应急处置后，现场应急指挥部确认下列条件同时满足时，应急指挥中心下达应急终止指令：

- (1) 政府主管部门应急处置已经终止；
- (2) 事件状态下的污染物排放已得到有效控制，无继发可能；
- (3) 事件后期水流无污染；事件状态下排放的污染物已回收或已受控于处理储存设施内；总排放口水质达标（根据 GB3838-2002《地表水环境质量标准》）排放；疏散区内的公众已全部到达指定的安全区域，确定的疏散区警戒到位。

8.2 应急终止程序

- 1) 现场指挥部确认终止时机，或事故责任单位提出，经现场指挥部批准；
- 2) 现场指挥部向各专业应急救援小组下达应急终止命令；
- 3) 应急状态终止后，继续进行现场监测，直到其它补救措施无需继续进行为止。

8.3 应急结束后续工作

- 1) 将事故情况按规定如实上报有关单位。
- 2) 保护事故现场。
- 3) 向事故调查处理小组移交事故发生及应急处理过程一切记录，配合事故调查处理小组取得相关证据。
- 4) 由应急指挥部负责总结评审整改，编制环境事件应急救援工作总结报告，并上报有关单位。

9 后期处置

9.1 现场保护

封堵抢险组负责抢险后事件现场保护，保护事件现场及相关数据，等待事件调查人员取证。

9.2 现场洗消

根据泄漏、抢险后事件现场的具体情况，洗消去污可以采用以下几种方法：

(1) 稀释，用水、清洁剂、清洗液稀释现场污染物料。

(2) 处理，对应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从现场撤出时，他们的衣物或其它物品应集中储藏，作为危险废物处理。

(3) 物理去除，使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

(4) 中和，中和一般不直接应用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。

(5) 吸附，可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收、处理。

(6) 隔离，隔离需要全部隔离或把现场受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

9.3 善后处置

公司做好善后处置工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿，救援费用支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项；负责恢复正常工作秩序，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定。

9.4 保险

事故灾难发生后，由财务部门联系保险机构开展相关的保险受理和赔付工作。

9.5 工作总结与评估

应急响应和救援工作结束后，由安全环保部牵头，按事故“四不放过”原则，认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

生。

应急办公室负责收集、整理应急救援工作记录、方案、文件等资料，组织专家对应急救援过程和应急救援保障等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，并将总结评估报告报昆明市生态环境局嵩明分局。

10 培训和演练

10.1 培训

公司应急办公室每年进行 1 次全员环境应急管理培训和考核，培训内容主要包括：事件灾难预防和报告、应急响应、应急救护技能、危险辨识、各类事件处置方案和分析、避险避灾、逃生自救、互救等；

培训形式：

- (1) 由公司应急办公室对部门领导进行管理培训和考核；
- (2) 由公司应急办公室制定培训资料，采取各种教学手段和方式，如自学、讲课、办培训班等，对普通职工每年进行 1 次培训和考核。
- (3) 通过宣传、培训和考核，达到“人人知预案，个个会处理”的要求。

10.2 演练

公司应急办公室每年进行 1 次桌面演练和综合演练（模拟演习），强化员工应急意识，提高应急救援队的反应速度和实战能力。应急办公室负责做好演练记录和总结，并找出不足和缺点，并把对应急预案的修改情况及时通知公司全员。检查主要包括下列内容：

- (1) 演习期间通讯系统是否能联络通畅。
- (2) 演习人员是否能安全撤离。
- (3) 应急办公室和应急救援队能否及时参与公司厂区事件抢救。
- (4) 能否有效控制公司厂区环境事件进一步扩大。
- (5) 应急办公室把在演习中发现的问题及时提出解决方案，对应急预案进行修订完善。
- (6) 应急办公室应在危险设施和风险源发生变化时及时修改应急预案。

10.3 应急预案演练的评估及总结

结合公司应急预案，对公司内突发环境事件模拟演练，检验应急预案的可行性和有效性，发现事故应急预案中存在的问题，并对发现的问题进行评估，提出建议和改进意见，并在此基础上，对应急预案进行修正、补充和完善。

11 奖励及责任追究

11.1 奖励

在突发性环境事件应急救援工作中有下列表现之一的部门和个人,应依据有关规定给予奖励:

(1)出色完成应急处置任务,成绩显著的。

(2)防止或抢救事故灾难有功,使国家、集体和人民群众的财产免受损失或者减少损失的。

(3)对应急救援工作提出重大建议,实施效果显著的。

(4)有其他特殊贡献的。

11.2 责任追究

在突发性环境事件应急救援工作中有下列行为之一的,按照法律、法规及有关规定,对有关责任人员视情节和危害后果给予处分;其中,属于违反治安管理行为的,由公安依照有关法律法规的规定予以处罚;构成犯罪的,由司法依法追究刑事责任:

(1)不按照规定制订突发性环境应急预案,拒绝履行应急准备义务的。

(2)不按照规定报告、通报事故灾难真实情况的。

(3)拒不执行安全生产事故应急预案,不服从命令和指挥,玩忽职守或者在应急响应时临阵脱逃的。

(4)盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的。

(5)阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的。

(6)散布谣言,扰乱社会秩序的。

(7)有其他危害应急工作行为的。

突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容纳入公司安全生产奖惩制度。

12 应急保障措施

12.1 通信与信息保障

应急指挥办公室设在安全环保部，安全环保部 24 小时值班，值班电话为 0871-63352119。职工移动电话配备率达 100%，可保障信息的及时传递。

所有指挥部成员手机 24 小时待机。相关人员联系电话具体见附件 1。

12.2 物资供应保障

根据应急救援工作的需要，做好物资供应工作，如通讯器材、救援器材、防护器材、药品等。具体见附件 2。

12.3 应急队伍保障

(1) 内部应急队伍

公司成立了以公司总经理任总指挥的应急指挥部，下设应急指挥部办公室（设在安全环保部），主要负责应急工作的日常管理。应急指挥部下设有封堵抢险组、后勤保障组、环境保护组等应急力量，三个专业应急小组按照职责分工，负责突发事件的应急处置工作。

应急人员及联系方式见附件 1。

(2) 外部应急队伍

公司厂址所在地（嵩明县）的政府应急办公室、安全生产监督管理部门，消防、环保、医院、急救中心等社会专业应急救援机构和组织。社会救援力量的具体单位和联系方式查看附件 1。

涂料生产项目外部应急力量还包括云南万里化工制漆有限责任公司、云南万控电器有限公司、金水龙橡胶有限公司等周边的应急协作单位。

塑粉生产车间外部应急力量还包括海派家具厂、福伦蒂家具厂、云南稳拓新型材料有限公司等周边的应急协作单位。

12.4 经费保障

应急经费保障分别由财务科提取的安全生产费用和安全生产抵押金组织，由财务部门指派专人监督管理，能在发生事故及日常培训演练时确保应急经费及时到位。

12.5 技术保障

公司建立专家库，组织有关专家针对不同类型的环境事件开展预测、预防、预警和应急处置方法的研究。确保在启动预警直至事件处置完毕的全过程中，相关环境专家能迅速到位，为指挥决策提供依据。

12.6 其他保障

12.6.1 交通运输保障

1、为保证应急抢险工作的顺利实施，公司应随时配备足够数量的运输车辆、工程车辆等交通工具。

2、后勤保障组负责应急抢险工作时的道路畅通，以保证应急物资能迅速到达事件现场，伤病员须外送时能及时送往指定医院。

12.6.2 救援医疗保障

1、为提高公司应对环境事件的救治能力，公司与临近医院承担必要的应急医疗保障。

2、公司准备必要的医疗救护设施、药品等。

12.6.3 治安保障

1、事件发生后，由后勤保障组负责治安保障，立即在事件现场周围设立警戒区和警戒哨，做好现场控制、交通管制、疏散救助群众、维护公共秩序等工作。

2、由后勤保障组负责，承担对重要场所、目标和救灾设施的警卫。

13 应急预案评审、备案、维护和更新

13.1 应急预案评审和备案

本预案由本公司组织人员编写，编制完成后进行内部评审，然后请行业专家对本预案进行评审，根据专家评审意见进行修改完善后，及时公示本预案，由本公司法人签发实施，签发之日起 20 天以内，报昆明市生态环境局嵩明分局备案，后续将加强应急演练，使预案具有可持续性。

13.2 维护和更新

本预案原则上每三年进行一次修改，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- (1) 面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- (2) 新的法律、法规的颁布，规范与标准的修订，均需要重新进行应急预案的修编；
- (3) 应急管理组织指挥体系与职责及人员机构发生重大变化的；
- (4) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- (5) 重要应急资源发生重大变化的；
- (6) 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；
- (7) 若本厂风险源发生重大变化的，需要及时开展环境风险评估，并更新应急预案；
- (8) 其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

13.3 应急预案生效和实施时间

本预案经昆明国松特种涂料有限公司法人签发，自印发之日起实施。

14 附则

14.1 术语

1、突发环境事件：是指因事故或意外性事件等因素，致使环境受到污染或破坏，公众的生命健康和财产受到危害或威胁的紧急情况。

2、突发环境事件应急预案：是指针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失而预先制定的计划或方案。

3、环境风险：是指突发环境事件对环境（或健康）的危险程度。

4、危险源：是指可能导致伤害或疾病、财产损失、环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

5、应急准备：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

6、应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

7、应急救援：在应急响应过程中，为消除、减少事故危害，防止事故扩大或恶化，最大限度地降低事故造成的损失或危害而采取的救援措施或行动。

8、恢复：事故的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常而采取的措施或行动。

9、分级：指对同一类别危险化学品事故危害程度划分的级别。

14.2 预案解释

本预案由昆明国松特种涂料有限公司负责解释。