

前 言

九江天盛塑料助剂有限公司是一家于2010年9月注册成立的股份制企业，注册资金1050万，注册地址位于湖口县金砂湾工业园，主要从事单组分系列、硬脂酸盐系列、复合稳定剂系列塑料助剂产品的生产与销售。企业目前在生产的装置为年产4万吨塑料助剂项目一期生产装置（即：20000吨/年塑料助剂生产装置），该装置于2012年6月通过验收。一期生产装置中**仅仅一氧化铅（10kt/a，本次评价范围）为安全生产许可范围**，其他塑料助剂产品单组分系列（三盐基硫酸铅、改性二盐基亚磷酸铅、二盐基邻苯二甲酸铅、活化三盐）、硬脂酸盐系列（硬脂酸铅、二盐基硬脂酸铅、硬脂酸钡、硬脂酸钙、硬脂酸锌）、复合稳定剂系列（复合铅稳定剂系列、钙锌稳定剂系列）不属于安全生产许可证范围（不在本次评价范围）。一氧化铅（10kt/a）装置于2012年12月取得安全生产许可证，2015年、2018年办理了许可延期。年产4万吨塑料助剂项目二期工程由于市场原因没有建设。三年来，周边环境主要变化为原来的共大型砂实业有限公司砂场已停止生产，土地转让给了富达实业有限公司，目前处于待建状态；三年来，一氧化铅生产装置原料、成品品种、规模未发生变化。

该企业在役一氧化铅装置（本次评价范围）采用铅锭、空气为原料，经氧化反应（非典型危险工艺）生成一氧化铅；生产过程中涉及的原料铅锭、空气不属于危险化学品，产品一氧化铅（又名黄丹）属于危险化学品。

该企业一氧化铅装置生产过程中涉及的产品一氧化铅属于危险化学品，不涉及重点监管的危险化学品，不涉及重点监管的危险化工工艺，一氧化铅生产装置区及相关储存设施不构成危险化学品重大危险源（另外，企业整个生产区也无重大危险源）。

根据《危险化学品安全管理条例》等法规的规定，按照“生产、储存、使用危险化学品的单位，应当对本单位的生产、储存装置每三年进行一次安全评价”的要求，该企业危险化学品生产、储存装置安全评价的三年周期将到，应进行现状评价。为此，九江天盛塑料助剂有限公司委托江西通安安全评价公司承担其在役一氧化铅装置安全现状评价工作。

江西通安安全评价公司接受委托后成立了评价组，于2021年8月对委托方企业一氧化铅生产、储存在役装置的运行及其安全管理的现状进行充分

了解后，充分查找了其存在的危险、有害因素种类和危险有害程度；对存在的问题，评价组成员和委托方的陪同人员进行了沟通，并提出了改进意见，企业根据评价建议，进行了相应的整改。评价组在资料收集、现场勘查和类比调查的基础上，根据企业提供的资料，分析了该企业一氧化铅生产过程中可能存在的主要危险、有害因素为火灾、其他爆炸、容器爆炸、中毒与窒息、灼烫、高处坠落、机械伤害、触电、物体打击、淹溺、噪声与振动、高温及热辐射、尘毒危害等；在危险、有害因素分析基础上，根据生产工艺、功能区域特点，划分了评价单元；对划分的评价单元及单元内的危险、有害因素选择了相应的安全评价方法逐项进行分析、评价，提出相应的预防和控制对策措施；在此基础上，编制完成了安全现状评价报告初稿，经评价组校核、内审、技术负责人审核、过程控制负责人审核等公司内部审核程序后，交与企业沟通后，并出具送审稿，企业组织相关专家进行了评审并提出相应的意见和建议，评价组根据委托单位意见及专家评审建议进行了修改，于10月21日出具本评价报告，以作为企业安全生产管理决策和应急管理部门执行安全生产监察的技术依据。

本评价涉及的有关原始资料由九江天盛塑料助剂有限公司提供，并对其真实性负责；本报告在编写过程中，得到了该公司领导与员工的大力支持与配合，以及有关政府行政主管部门领导和专家的精心指导，在此深表谢意！本报告存在的不妥之处，敬请各位领导和专家批评指正。

关键词： 在役一氧化铅装置 现状评价

目 录

前 言	2
目 录	4
1 评价项目概述	6
1.1 评价项目概况	6
1.1.1 企业基本情况	6
1.1.2 主要生产工艺	7
1.1.3 主要设备设施	8
1.1.4 主要物品储存情况	10
1.1.5 公用工程及辅助设施	10
1.1.6 厂址	11
1.1.7 周边环境、平面布置	13
1.1.8 三废处理设施	16
1.1.9 安全管理现状	17
1.1.10 主要安全卫生设施	25
1.1.11 工厂组织与劳动定员	28
1.2 评价目的和原则	28
1.3 评价的范围和内容	29
1.4 评价主要依据	30
1.4.1 法律法规	30
1.4.2 部门规章、规范性文件	31
1.4.3 主要标准、规程、规范依据	34
1.4.4 技术文件及其它相关资料	36
2 评价程序与评价方法	37
2.1 评价程序	37
2.2 安全评价方法	37
2.3 评价单元划分	38
3 危险有害因素分析	39
3.1 危险有害因素辨识的依据	39
3.2 物料的危险有害性分析	39
3.2.1 危险化学品安全特性数据	39
3.2.2 物料的危险有害特性	40
3.3 特殊化学品及危险化工工艺辨识	41
3.4 危险化学品重大危险源辨识	42
3.5 厂址及平面布局危害因素分析	42
3.5.1 厂址	42
3.5.2 平面布置	44
3.6 建、构筑物、交通运输危险性分析	44
3.7 生产工艺、设备设施危险性分析	44
3.8 生产过程主要危险因素分析	45
3.8.1 火灾、其他爆炸	45
3.8.2 中毒与窒息	47
3.8.3 容器爆炸	47

3.8.4 触电	48
3.8.5 车辆伤害	49
3.8.6 机械伤害	49
3.8.7 物体打击	50
3.8.8 灼烫	50
3.8.9 高处坠落	50
3.8.10 淹溺	51
3.8.11 坍塌	51
3.8.12 起重伤害	51
3.9 生产过程的有害因素分析	51
3.9.1 高温及热辐射	51
3.9.2 粉尘危害	52
3.9.3 噪声危害	52
3.9.4 化学物质危害	53
3.10 特殊作业危险性分析	53
3.11 安全管理及行为性危险有害因素分析	55
3.12 小结	56
4 定性定量评价	57
4.1 法规符合性评价	57
4.1.1 厂址、周边环境及总平面布置单元评价	57
4.1.2 工艺装置及设备设施单元评价	66
4.1.3 特种设备监督检验及强制检测设施单元评价	69
4.1.4 防火防爆单元安全检查	72
4.1.5 电气安全单元评价	75
4.1.6 危险化学品储运安全检查	77
4.1.7 常规防护设施单元安全检查表	79
4.1.8 机械伤害防护措施单元评价	81
4.1.9 有害因素控制措施单元评价	82
4.1.10 安全生产管理及生产安全事故应急管理现状评价	85
4.1.11 《安全生产许可证条例》等规定的安全生产条件检查	92
4.1.12 重大生产安全事故隐患评价	96
4.1.13 安全风险评估诊断	97
4.2 事故发生的可能性及其后果预测	99
4.2.1 典型事故案例	99
4.2.2 外部防护距离符合性	101
4.2.3 作业条件危险性分析	101
5 安全对策措施与建议	103
5.1 存在的问题及对策	103
5.2 评价建议	104
6 评价结论	105
7 附录	107

九江天盛塑料助剂有限公司 在役一氧化铅装置 安全现状评价报告

1 评价项目概述

1.1 评价项目概况

1.1.1 企业基本情况

1、企业概况

九江天盛塑料助剂有限公司基本情况如下。

表 1-1 企业基本情况表

企业名称	九江天盛塑料助剂有限公司				
注册地址	江西省九江市湖口县金砂湾工业园				
联系电话	金孟库 13387021070	传真		邮政编码	
企业类型	有限公司				
非法人类别					
特别类型	个体工商户 <input type="checkbox"/> 百货商店(场) <input type="checkbox"/>				
经济类型	全民所有制 <input type="checkbox"/> 集体所有制 <input type="checkbox"/> 私有制 <input checked="" type="checkbox"/>				
登记机关	湖口县市场监督管理局				
法定代表人	巫书刚			安全负责人: 金孟库	
职工人数	97人	技术管理 人数	9人	安全管 理人员人数	2人(专职)
占地面积	82.04 亩				
注册资本	3000万	固定资产	33245121.07元	年产值	
安全标准化 达标情况	企业于2014年3月第一次取得三级安全生产标准化证书; 2021年5月再次取得三级安全生产标准化证书				
许可证范围	一氧化铅(10kt/a)				

企业一氧化铅产品和其他塑料助剂产品(这里简单介绍一下企业其他产品的基本情况)情况如下。

表 1-2 产品方案情况

序号	化学品名称	生产规模	备注
1	黄丹(一氧化铅)	10000t/a	该产品为生产其他塑料助剂产品的原料,需要办理生产许可,其他产品不用办理生产许可

2	单组分系列	10000t/a	不用办理生产许可
	三盐基硫酸铅	7500t/a	
	改性二盐基亚磷酸铅	2300t/a	
	二盐基邻苯二甲酸铅 活化三盐	100t/a 100t/a	
3	硬脂酸盐系列	19500t/a	不用办理生产许可
	硬脂酸铅	600 t/a	
	二盐基硬脂酸铅	350 t/a	
	硬脂酸钡 硬脂酸钙 硬脂酸锌	2000 t/a 4000 t/a 4000 t/a	注明：年产 10000 吨干法硬脂酸盐技改项目已完成“三同时”程序（硬脂酸钡由 200 t/a 扩至 2000 t/a；硬脂酸钙由 750 t/a 扩至 4000 t/a；硬脂酸锌由 100 t/a 扩至 4000 t/a；该项目（同时包含 1#、5#、6# 丙类仓库）于 2019 年完成安全条件综合分析评审，2020 年完成验收评审；不在本次评价范围）
4	复合稳定剂系列	11500t/a	不用办理生产许可
	复合铅稳定剂系列 钙锌稳定剂系列	10000t/a 1500t/a	

表 1-3 一氧化铅装置相应原料、产品情况

车 间	产 品	原 料、辅料	备注
黄丹车间	黄丹（一氧化铅）	铅锭、空气	办理生产许可

2、一氧化铅装置主要变更情况

九江天盛塑料助剂有限公司年产 40000 吨塑料助剂项目一期项目原设计单位为温州工业设计院设计，一期项目于 2012 年 9 月 27 通过安全竣工验收，2012 年 12 月办理了生产许可证，2015 年、2018 年办理了延期。

三年来一氧化铅装置及相关设施变更情况如下：

（1）因园区集中供热，拆除了 2 台蒸汽锅炉和 1 台有机热载体炉。

（2）一氧化铅装置区为 4 条在役生产线（现场有一条备用生产线已拆除主要部件，并已断电处理）。

该企业位于湖口县金沙湾工业园，处湖口县东北面，距离县城 7km 左右，距离长江有 1050m。厂址符合《湖口县金沙湾工业园化工产业集中区安全发展规划（2014 年~2023 年）》规定要求。该企业采用的装置、设施不属于淘汰设备。

1.1.2 主要生产工艺

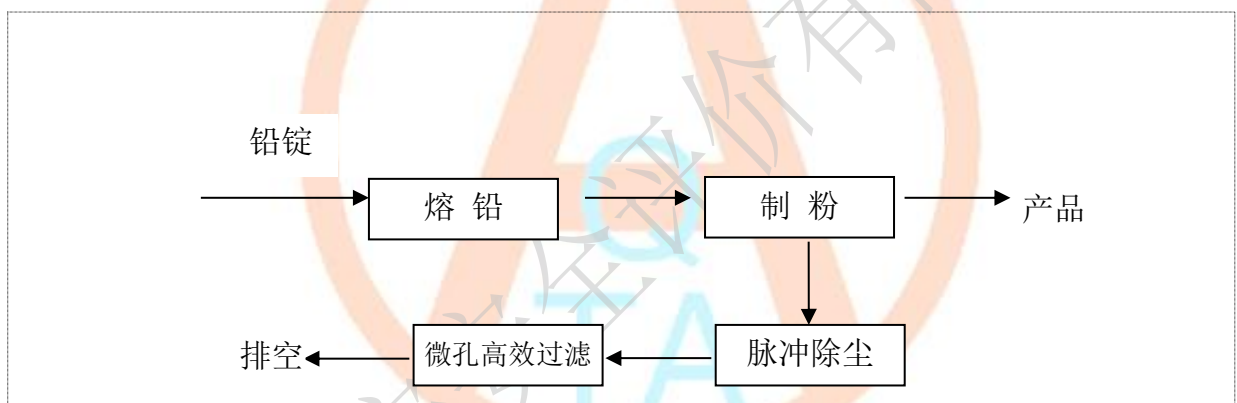
1、黄丹（一氧化铅）工艺简介

于熔铅炉内投入铅锭（上铅机自动投料，约每8分钟投一次铅锭），用电加热将熔铅炉加热到430~510℃（常压），使铅锭熔化为铅液；铅液经溢流口注入制粉炉（又名，氧化炉，温度为490~600℃，常压），铅液在搅拌和空气的作用下制得粉状物料；粉状物料被抽到黄丹炉继续反应（前段温度670~690℃，常压；后段温度650~680℃，常压），经过送料绞龙冷却到包装机包装得产品。

2、合成路线



3、工艺流程图



3、原辅材料消耗情况

表 1-4 主要原材料消耗情况（按年产 10000 吨计）

序号	原料名称	规格	吨产品消耗 (t/t)	年耗量 (t/a)	来源	备注
1	铅锭	≥99.994%	0.9283	9283	外购	
2	合计		0.9283	9283		

1.1.3 主要设备设施

(1) 主要生产设备一览表

表 1-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	安装位置	备注
1	上铅机	500*2500	4台	黄丹车间一楼	
2	熔铅炉	1000*1000*1000	4台	黄丹车间一楼	常压

3	制粉炉(氧化炉)	Φ1200×1000	4台	黄丹车间一楼	常压
4	旋风除尘器	CLK-D400N, Φ810×3280	4台	黄丹车间二楼	
5	脉冲除尘器	2300*1500*3200, 72袋	4台	黄丹车间二楼	
6	进料绞笼	Φ220×2600	4台	黄丹车间二楼	
7	黄丹炉	Φ400×4000	4台	黄丹车间二楼	常压
8	一级冷却绞笼	Φ220×350×2000	4台	黄丹车间二楼	
9	二级冷却绞笼	Φ220×350×4000	4台	黄丹车间二楼	
10	气旋筛选机	1430*650*900	4台	黄丹车间一楼	
11	冷却箱	1600*1000*1200	4台	黄丹车间一楼	
12	尾气除尘罐	Φ1600×2500	4台	黄丹车间三楼	
13	废料仓		4台	黄丹车间一楼	
14	真空机		4台	黄丹车间一楼	
15	空气储罐	0.64m ³	1台	黄丹车间一楼外	
16	电动葫芦	0.5t	1台	黄丹车间一楼	
17	电动葫芦	1.0t	1台	黄丹车间一楼	
18	循环水泵	50t/h	2台	循环水池	
19	粉尘处理设施		1套	黄丹车间一楼外	
20	铅烟处理设施		1套	黄丹车间一楼外	

(2) 企业特种设备以及附件一览表

表1-6 企业特种设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量(台)	使用部门	检验日期	下次检验日期	备注
1	叉车	CPC型 3.0T	1	厂区	2021.5.18	2022.05	
2	叉车	CPC30	1	厂区	2021.05.18	2022.05	
3	叉车	CPC型 3.0T	1	厂区	2021.05.18	2022.05	
4	储气罐	Φ700, 0.6	1	空压机房	2021.8	2024.8	
5	储气罐	Φ700, 0.6	1	黄丹车间	2021.8	2024.8	该储气罐气体来自空压机房储气罐

原有锅炉已拆除。

1.1.4 主要物品储存情况

（1）主要原辅材料情况

表 1-7 主要原辅材料、产品储运一览表

序号	名称	包装方式、规格	储存地点	储存量(t)	年消耗量(t)	备注
1	铅锭	50kg/条	堆场	250	9000	堆放

表 1-8 一氧化铅储存情况表一览表

序号	名称	包装方式、规格	储存地点	储存量(t)	备注
1	一氧化铅 (黄丹)	桶装(50kg、400kg)	黄丹车间	50	大部分作为中间产品,少量出售
		袋装(1t/袋)	2#仓库	50	

（2）储运方案

物料运输采取与运输单位协作的形式由社会运输企业承担解决,主要采取车辆运输方式。

1.1.5 公用工程及辅助设施

1、变配电

（1）供电来源

企业生产用电负荷等级为三级,企业用电设备装机容量为 900KW;用电由外接金砂湾工业园 10KV 供电网提供,企业设有 2 台 1250KVA 变压器(油浸式);动力配线采用配电室放射式电缆配线。

消防用电、铅尘引风机为二级负荷,大约为 100kW。为保证二级负荷用电,厂区设 200kW 的自备柴油发电机一台。

2021.7.5 企业委托资质单位对建筑物防雷装置进行了检验检测,检测结果符合规范要求,具体见附件。

2、给排水

（1）供水

企业用水场所为各车间、各辅助部门及办公楼;生产及生活用水来自工业园区给水管网,进水管径 DN150,通过厂区内设置的 DN100 水管分配至各用水点。同时企业自建有蓄水池(520m³)提供。

本次评价范围内一氧化铅车间主要设备熔铅炉、制粉炉、黄丹炉不需要冷却水,只是冷却绞笼需要使用到冷却水,冷却水量为 5t/h;全厂其他车

间冷却水用来为 30 t / h。循环冷却水设施处设有 2 台循环水泵，每台循环水量为 50 t / h，一用一备。企业设有循环水池：707m³。

3、消防水系统

企业消防水量最大的为 5#仓库（丙类），其最大面积为 2046m²，高度 8m），建筑体积大于 16368m³ 小于 20000m³，其室外消火栓用水量为 25L/s，室内消火栓用水量为 20L/s，消火栓用水量为 45L/s。火灾延续时间 3 小时，一次最大消防用水量为 486m³。消防用水由消防水池(V=707m³)提供消防水。泵房设有两台消防水泵（40L / s），两台喷淋消防泵（20L / s）。

(2) 排水

该企业生产废水通过公司污水处理站处理后，汇集到工业园区污水管网；厂区地表雨水由厂区雨水管网汇集流进工业园区下水管网中。

企业设有应急水池容积约 580m³。

3、供热

本次评价范围内一氧化铅装置生产不需要使用蒸汽。

其他车间生产需要蒸汽工业园赛得利（九江）化纤有限公司提供蒸汽。

4、空压系统

企业一氧化铅车间设有储气罐一台，由厂区空压机房内的空气压缩机（2 台，压力可达 6.5kgf）提供压缩空气，主要用于脉冲除尘器反吹。

1.1.6 厂址

1、地理位置

湖口县东邻彭泽县，南接都昌县，西临鄱阳湖，与庐山市、九江市隔湖相望，北濒长江，与安徽省宿松县依水为邻。西距九江市区 26km，南距省会南昌市 150km，水陆交通便利，与南京、景德镇均有国道和高速公路相通，是江西省的北部门户。

金砂湾工业园（为政府规划的化工园区）位于湖口县城东北部，紧靠长江，距县城 7km；东起牛脚鞠，西至柘矶湾，与安徽、湖北两省隔江相望，规划面积 8 km²，地处长江经济带最具活力的长三角的尾端，是对接长江三角洲经济发达地区的最前沿；九景高速、铜九铁路、长江水运、鄱阳湖水运交织贯通；园内供电、供水、通讯等设施齐全。

该企业所在企业位于金砂湾工业园的西南部。

2、自然条件

(1) 地形、地貌及地质

湖口县处于淮阳山字型构造的前弧地带,境内地貌较复杂,地形变化大,襟江带湖,山地、丘陵、平原、江湖皆备,相间分布,以山地、丘陵居多。厂区土地为砂质土壤。场地未见明显新构造运动及全新断裂活动痕迹,场区不良工程地质现象不发育,土层内未见土洞、空洞等不利工程因素。场地地势开阔,没有高陡山体、孤岩、斜坡等不良现象。

企业所在地为长江沿岸河滩地形,位于金沙湾工业园的西部,地势低洼,场地标高在 35m。

(2) 地震

根据《中国地震动参数区划图》,企业所在湖口区域抗震设防烈度为 6 度。

(3) 气候与水文

1) 气候

湖口县属北亚热带湿润气候区,热量丰富,四季分明,年平均气温 17.4℃,稳定在 10℃ 以上的持续天数 230-244 天,7-8 月平均气温 28.8℃,极端最高气温为 40.3℃(1959 年 8 月 23 日),1 月平均气温 4.2℃,极端最低气温为 -10℃(1969 年 2 月 6 日)。

湖口县全年主导风向为东北风,夏季主导风向为东南风。全年平均风速为每秒 2.4m(二级)。盛夏季节常有雷雨大风。历史上最大的东北大风暴是 10 级,风速 28m/s(1965 年 11 月 16 日);历史上最大的东南雷雨大风为 12 级,风速 34m/s(1973 年 8 月 3 日)。

湖口县年平均降雨量为 1398.7mm。降雨量集中于 4-6 月,占年降雨量的 45%。年降雨量最大为 1883.2mm。

湖口县日照特征为夏秋日照多,春冬日照少,总日照量较为充足。全年实际平均日照为 1878.3 小时,日照百分率为 42%。8 月日照数最高平均 251.9 小时。2 月日照时数最少平均 106.6 小时。年日照时数最多为 2302.3 小时(1963 年);年日照时数最少为 1444.3 小时(1981 年)。

2) 水文情况

该企业场地距离长江有 1050km，长江每年 6 月至 9 月为丰水期。历史水位情况：50 年一遇高水位为 19.223m，20 年一遇高水位为 18.593m，10 年一遇高水位为 18.043m。而 1998 年长江湖口站水位（百年一遇）高达 22.59m（吴淞基面高程计算，相对于黄海基准为 20.637m，依据吴淞=黄海八五基准+1.953m）。

1.1.7 周边环境、平面布置

(1) 周边环境

该企业位于湖口县金沙湾工业园。

企业东面为金沙湾园区道路，道路对面为江铜公司（企业边界相距 30m）；企业 5#仓库距离江铜公司最近的构筑物硫酸储罐距离有 80m。

南面为九江力山环保科技有限公司厂区，共用围墙，建筑物最近间距 10m（均为丙类）。

西面、北面目前为砂山。砂山北面为乔旭（九江）有限公司（距离该企业边界有 90m）。企业北面边界距离长江有 1050m。周边活动人员日常有 400 人。生产区及周边人口分布情况如下。

三年来，周边环境主要变化为原来的共大型砂实业有限公司砂场已停止生产，土地转让给了富达实业有限公司，目前处于待建状态。企业生产区与周边保护设施距离及人口分布。

表 1-9 企业生产区与周边保护设施距离及人口分布

方位	相邻企业、构筑物		装置区、储存设施边缘距离周边建筑物相距离(m)	人数, 人	备注
东面	江铜公司硫酸储罐		围墙间距 40m；天盛公司 5#仓库距离江铜公司最近的构筑物硫酸储罐距离有 80m；	300 人左右	
东南面	九江力山环保科技有限公司	谷壳堆场	共用围墙，天盛公司 6#仓库距离力山环保公司最近的构筑物谷壳堆场距离有 13m；	谷壳堆场人员大约 2 人左右	
		丙类厂房	天盛公司 6#仓库距离力山环保公司最近的厂房距离有 18m	厂房内大约 5 人左右	
西面	低矮砂山		/	/	
北面	富达实业有限公司待建开发用地		/	/	原为共大型砂实业有限公司砂场
	长江		距离长江 1050m		

图 1-1 周边环境地理位置示意图



（2）平面布置

企业平面布局主要分为厂前区、生产区。生产区主要包括生产车间、仓库、辅助设施区等；配电间布置在北面中部。

厂前区设置在企业厂区的东部，包括综合办公楼、科技楼。

生产区域设置在企业用地的西部，设置的建筑物有：2#仓库、污水处理中心、三盐车间、复合铅车间、钙锌车间、铅锭堆场、硬盐一车间、硬盐二车间、循环水池、蓄水池、二盐车间、黄丹车间、1#仓库、3#、4#、5#仓库、6#仓库、配电间、机电工段（维修间）。

其中，三盐车间、复合铅车间、钙锌车间、硬盐一车间、硬盐二车间、循环水池、二盐车间、1#仓库、3#、4#、5#仓库、6#仓库、污水处理中心不在本次评价范围。

黄丹车间设置在生产区西部；铅锭堆场设置在黄丹车间的东部；2#仓库位于生产区东部。办公楼、科研楼设置在生产区东部。配电间位于生产区北面中部。

具体布置详见附件“总平面布置图”。厂区内各主要建、构筑物之间间

距见下表。

表 1-10 主要建、构筑物之间的间距表

序号	建、构筑物与建、构筑物	实际间距 (m)	防火间距 (m)	备注	
1	科技楼 (二级)	东: 厂区空地		/	
		南: 办公楼 (二级)	58	6	
		西: 3#仓库 (丙类、三级)	15	12	
		北: 1#仓库 (丙类、三级)	12	12	
2	办公楼 (二级)	东: 厂区空地		/	
		南: 围墙	8	5	
		西: 4#仓库 (丙类、三级)	20	12	
		北: 科技楼 (二级)	58	6	
3	2#仓库 (丙类、三级)	东: 1#仓库 (丙类、三级)	15	14	
		南: 3#仓库 (丙类、三级)	14	14	
		西: 三盐车间 (丙类、三级)	17	14	
		北: 围墙	18	5	
4	配电房 (丙类、二级)	东: 围墙	5	5	
		南: 三盐车间 (丙类、三级)	17	12	
		西: 闲置房 (丁类、二级)	10.2	10	闲置房原为锅炉房, 锅炉已拆除
		北: 污水处理		/	
5	黄丹车间 (丙类、三级)	东: 铅锭堆场 (戊类)		/	
		南: 空地		/	
		西: 围墙	12	5	
		北: 二盐车间 (丙类、三级)	30	14	

注解: 依据《建筑设计防火规范》要求。

表 1-11 主要建(构)筑物一览表

序号	建(构)筑物	耐火等级	火灾危险类别	占地面积, m ²	层数	备注
1	办公楼	二级		398.4	3	
2	科技楼	二级		477	3	
3	黄丹车间	三级	丙类	1190	2	
4	2#仓库	三级	丙类	1297.3	1	储存硬脂酸盐类产品、单组份稳定剂产品
5	辅助用房 (含配电房、空压机房)	二级	戊类	370	1	

6	铅锭堆场		戊类	396.5	露天	
7	污水处理中心		戊类	360		
8	应急池			526.7		
9	循环（消防）水池			375.5		707m ³

（2）道路运输

该厂距离工业园支路为 20m；距离工业园主道路有 0.7km，距离九景高速 9km，交通便利。厂区主干道宽 6m，次道宽 4m，为混凝土路面。

该企业原辅材料和产品运输采取与运输单位协作的形式由社会运输企业承担解决。涉及危化品的运输，则委托社会上有危化品运输资质的运输单位进行。

1.1.8 三废处理设施

1、粉尘

一氧化铅生产车间设有收尘装置,车间外设有排风筒（15m）。

其中，氧化铅生产车间铅烟处理措施情况如下：

一级处理：铅烟进口采用环向进入，大颗粒尘埃被一级旋风式去除下来，甩入底部存水箱，经蜂窝斜管沉淀处理。

二级处理：气体进入一级湍流多孔格栅，湍流进入填料层，流体与液膜进行充分接触换质，部分尘埃随着水流方向自流至盛水箱。

三级处理：气体进入条缝接触净化段，使气体与液体不断分散和聚集，从而达到良好的换质效果。

四级处理：气流经条缝进入旋层塔板处理段，经分离，凝聚回流，气流继续经过反向旋转塔板使其以正反段旋流接触。

铅尘处理措施：先经过脉冲除尘器处理，出来的尾气进入微孔高效过滤器，被过滤器过滤捕集并被吸附后达标排放。

2、废水

该企业废水经公司自建污水处理站处理达标后汇集到工业园污水管网。

企业与江西东江环保技术有限公司签订了处理工业废物合同，由该公司负责处理。

1.1.9 安全管理现状

（1）安全管理机构、安全管理人员

该企业依据《中华人民共和国安全生产法》的规定，结合企业自身的特点，成立了安全生产领导小组，总经理巫书刚为主要负责人，对全厂的安全生产负有全面责任，其他各部门安全负责人配合主要负责人负责安全管理。

企业设有安全环保部，负责日常安全管理工作，企业设有2名专职安全管理员。

九江天盛塑料助剂有限公司主要负责人、专职安全管理人员经过危险化学品安全管理培训、取证，特种作业人员经过公司安全教育培训和岗位技能培训。

（2）安全管理制度、操作规程

表 1-12 安全管理制度清单

序号	管理制度名称	文件编号	备注
1	全员安全生产责任制	Q/TSSZ A 001-2021	
2	建设项目“三同时”管理制度	Q/TSSZ A 002-2021	
3	安全生产方针及目标计划	Q/TSSZ A 003-2021	
4	安全投入保障制度	Q/TSSZ A 004-2021	
5	安全有关法律法规的获取及文件符合性评价程序	Q/TSSZ A 005-2021	
6	安全教育培训制度	Q/TSSZ A 006-2021	
7	安全生产检查制度	Q/TSSZ A 007-2021	
8	安全检维修管理制度	Q/TSSZ A 008-2021	
9	安全作业管理制度	Q/TSSZ A 009-2021	
10	危险化学品安全管理制度	Q/TSSZ A 010-2021	
11	安全生产反“三违”管理规定	Q/TSSZ A 011-2021	
12	事故管理制度	Q/TSSZ A 012-2021	
13	禁烟管理制度	Q/TSSZ A 013-2021	
14	危险化学品仓库、罐区安全管理制度	Q/TSSZ A 014-2021	
15	安全生产会议管理制度	Q/TSSZ A 015-2021	
16	安全生产奖惩管理制度	Q/TSSZ A 016-2021	

序号	管理制度名称	文件编号	备注
17	防火、防尘、防毒、防泄漏管理制度	Q/TSSZ A 017-2021	
18	消防管理制度	Q/TSSZ A 018-2021	
19	承包商管理制度	Q/TSSZ A 019-2021	
20	供应商管理制度	Q/TSSZ A 020-2021	
21	安全管理制度及操作规程评审和修订制度	Q/TSSZ A 021-2021	
22	安全废弃和处置管理制度	Q/TSSZ A 022-2021	
23	安全作业证管理规定	Q/TSSZ A 023-2021	
24	事故隐患排查治理及重大隐患“双报告”制度	Q/TSSZ A 024-2021	
25	安全设施管理制度	Q/TSSZ A 025-2021	
26	变更管理制度	Q/TSSZ A 026-2021	
27	领导干部现场带班制度	Q/TSSZ A 027-2021	
28	应急救援管理制度	Q/TSSZ A 028-2021	
29	开停车安全条件检查确认制度	Q/TSSZ A 029-2021	
30	工艺管理制度	Q/TSSZ A 030-2021	
31	公用工程管理制度	Q/TSSZ A 031-2021	
32	电气安全管理制度	Q/TSSZ A 032-2021	
33	易制毒化学品安全管理制度	Q/TSSZ A 033-2021	
34	厂区道路交通安全管理制度	Q/TSSZ A 034-2021	
35	风险评价管理制度	Q/TSSZ A 035-2021	
36	安全活动管理制度	Q/TSSZ A 036-2021	
37	监视和测量设备管理制度	Q/TSSZ A 037-2021	
38	关键装置、重点部位安全管理制度	Q/TSSZ A 038-2021	
39	特种设备管理制度	Q/TSSZ A 039-2021	
40	特种作业人员管理制度	Q/TSSZ A 040-2021	
41	外来人员安全管理规定	Q/TSSZ A 041-2021	
42	安全管理人员绩效考核制度	Q/TSSZ A 042-2021	
43	安全标准化绩效考核制度	Q/TSSZ A 043-2021	
44	自评管理制度	Q/TSSZ A 044-2021	

序号	管理制度名称	文件编号	备注
45	安全生产责任考核制度	Q/TSSZ A 045-2021	
46	职工劳动保障规章制度	Q/TSSZ A 046-2021	
47	生产设施安全拆除和报废管理制度	Q/TSSZ A 047-2021	
48	生产作业场所危害因素检测制度	Q/TSSZ A 048-2021	
49	设备安全管理规定	Q/TSSZ A 049-2021	
50	应急救援装备器材管理制度	Q/TSSZ A 050-2021	
51	巡回检查制度	Q/TSSZ A 051-2021	
52	安全风险分级管控制度	Q/TSSZ A 052-2021	
53	危险化学品装卸安全管理制度	Q/TSSZ A 053-2021	
54	安全生产信息管理制度	Q/TSSZ A 054-2021	
55	劳动防护用品使用维护管理制度	Q/TSSZ A 055-2021	
56	职业病危害防治责任制	Q/TSSZ A 056-2021	
57	职业病危害因素监测与评价制度	Q/TSSZ A 057-2021	
58	职业危害告知制度	Q/TSSZ A 058-2021	
59	职业卫生管理制度	Q/TSSZ A 059-2021	
60	职业危害申报制度	Q/TSSZ A 060-2021	
61	职业健康监护档案管理制度	Q/TSSZ A 061-2021	
62	职业危害防护设施维护检修制度	Q/TSSZ A 062-2021	
63	职业危害日常监测管理制度	Q/TSSZ A 063-2021	
64	职业卫生教育培训制度	Q/TSSZ A 064-2021	
65	职业病危害应急救援与管理制度	Q/TSSZ A 065-2021	
66	建设项目职业卫生“三同时”管理制度	Q/TSSZ A 066-2021	
67	防暑降温管理制度	Q/TSSZ A 067-2021	
68	汛期应急值守管理制度	Q/TSSZ A 068-2021	
69	岗位职业健康操作规程	Q/TSSZ A 069-2021	
70	异常工况应急处理授权决策管理制度	Q/TSSZ A 070-2020	

表 1-13 岗位安全操作规程

1	黄丹工段安全操作规程
---	------------

2	配电室安全操作规程
3	升降平台安全操作规程
4	电动葫芦安全操作规程

(3) 人员持证培训情况

企业制定有安全教育和培训制度,保证从业人员具备必要的安全生产知识,人员必须熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程,掌握本岗位的安全操作技能。对特种作业人员要求经有关业务主管部门考核合格,取得特种作业操作资格证书,方可上岗作业。

该企业主要负责和安全管理人員有安全培训合格证,具体见附件。

表 1-14 相关管理人员培训合格证

序号	姓名	性别	文化程度 / 专业	资格证类型	有效期限	证号
1	巫书刚	男	大专 / 化工工程	主要负责人	2020.11.30-2023.11.29	51250119720211213X
2	金孟库	男	大专 / 精细化工	安全生产管理人员	2021.4.20-2024.4.19	330327197507053131
3	周志辉	男	大专 / 计算机信息管理	安全生产管理人员	2020.11.30-2023.11.29	360102197209153318
4	周小群	男	高分子化工	技术负责人		证书编号: 9545203

企业特种设备操作人员、特种作业人员均经培训,人员资格证如下。

表 1-15 本次特种设备操作人员、特种作业人员培训情况

序号	姓名	性别	文化程度	资格证类型	有效期限	证件编号	备注
1	尹华云	男	中专	高压电工作业	2027.03.09	T430224197607062712	
2	尹华云	男	中专	电工作业	2025.10.07	T430224197607062712	九江市应急管理局
3	尹华云	男	中专	A3(锅炉压力容器压力管道安全管理)	2023.01.10	430224197607062712	九江质监
4	尹华云	男	中专	R1(固定式压力容器操作)	2022.01.16	430224197607062712	九江质监
5	吴小光	男	高中	焊接与热切割作业	2025.09.11	T430224197502052710	九江市

								应急管理局
6	刘继亮	男	高中	R1(固定式压力容器操作)	2022.01.16	332526196808120731		九江质监
7	韩小平	男	高中	R1(固定式压力容器操作)	2022.01.16	362323196701216210		九江质监
8	张三生	男	中专	电工作业	2025.12.24	T430224197111232757		九江市应急管理局
9	余松野	男	高中	N1(叉车司机)	2023.07	36042919740315293X		南阳市市场监管局
10	邹新华	男	高中	N2(叉车司机)	2022.08.26	36042919761014211X		九江质监
11	李银荣	女	初中	N2(叉车司机)	2023.01.28	360429197502160660		九江质监
12	陈仁贵	男	高中	N2(叉车司机)	2023.01.28	360429196708120010		九江质监
13	刘刚	男	中专	N2(叉车司机)	2022.01.16	510623197512221712		九江质监
14	张玉生	男	初中	焊接与热切割作业	2025.12.09	T421126196212241718		九江市应急管理局

(4) 事故应急救援、应急器材

公司组织相关人员、依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》要求，编制修订了事故应急救援预案。公司建立事故应急救援队伍，配备事故应急救援器材，如配备了水消防系统、配备了相应数量和种类的灭火器材；配备了空气呼吸器、绝缘鞋、防护服及其他应急器材、个体防护设施。2021年10月进行了应急预案的备案。公司组织每年不少于2次的危险化学品事故应急演练。

为提高安全生产管理水平，结合安全生产月活动方案要求，企业于2021年6月18日在公司组织硫酸泄漏事故应急预案演练。

(5) 劳动保护用品

企业按规定为员工定期发放劳保用品有:防尘口罩、防护鞋、防护手套、安全帽。劳动保护用品见附件。

表 1-16 劳动保护用品发放情况

项目	皂粉	胶手套	布手套	安全帽 (玻璃)	防尘 口罩	工作 服	牙膏 牙刷	其他	备注
----	----	-----	-----	-------------	----------	---------	----------	----	----

				钢材 质)					
黄丹	1袋/月			1个/3 年	1个/3 月; 滤棉 20片/月	2套/ 年	1副/ 月	防滑手套 2双/月	
机电	1袋/月		6双/月	1个/3 年	1个/3 月; 滤棉 8片/月	2套/ 年	1副/ 月	绝缘鞋2双/年; 电焊手套1双/3 月	
污水 处理	1袋/月		1双/月	1个/3 年		2套/ 年			
化验室	1袋/月		1双/月	1个/3 年	1个/3 月; 滤棉 4片/月	2套/ 年			
仓库	1袋/月		1双/月	1个/3 年	KN90口 罩:1个/ 周	2套/ 年			
保洁工	1袋/月	2双/月		1个/3 年		2套/ 年			
装卸工	1袋/月	8双/月		1个/3 年	1个/3 月; 滤棉 16片/月	2套/ 年	1副/ 月		
其他 部门	按需发放。KN90口罩一般4个/月								

(6) 安全投入

企业在安全方面有安全投入,主要用于保险费用、特种设备检测费用、劳保用品购买费用、消防设施费用、安全隐患项目整改费用。

企业2020年安全投入和使用情况如下。

表 1-17 危险化学品企业安全生产费用提取和使用情况表

单位名称	九江天盛塑料助剂有限公司		
上年度营业收入 (万元)	20567	本年度安全生产费用提取 的金额(万元)	276.005
上年度安全生 产费用余额 (万元)	0.4221	本年度计划提取安全费用 的金额(万元)	276.4271
安全生产费用 提取和使用情 况	安全生产费用项目		上年度(2019 年度)安全费用 使用情况(万 元) 本年度(2020 年度)安全费用 提取计划(万 元)

(一) 完善、改造和维护安全防护设施设备支出(不含“三同时”要求初期投入的安全设施),包括车间、库房、罐区等作业场所的监控、监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤或者隔离操作等设施设备支出	140	150
(二) 配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出	15	10
(三) 开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出	40	30
(四) 安全生产检查、评价(不包括新建、改建、扩建项目安全评价)、咨询、标准化建设支出	10	10
(五) 配备和更新现场作业人员安全防护用品支出	25	20
(六) 安全生产宣传、教育、培训支出	8.5	8
(七) 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出	2	2
(八) 安全设施及特种设备检测检验支出	7	10
(九) 其他与安全生产直接相关的支出	30	36.4271
合计支出金额(万元)	277.5	276.4271

填报人: 吴美明

管理机构负责人: 金孟库

填表说明: 此表为企业上一年度全年安全费用支出明细台帐, 应急管理部门将根据企业上报情况进行抽查。企业已为员工办理了工伤保险。

表 1-18 危险化学品企业安全生产费用提取和使用计划情况表

单位名称	九江天盛塑料助剂有限公司		
上年度营业收入(万元)	22561	本年度安全生产费用提取的金额(万元)	282.805
上年度安全生产费用余额(万元)	0	本年度计划提取安全费用的金额(万元)	282.805

安全生产费用提取和使用情况	安全生产费用项目	上年度(2020年度)安全费用使用情况(万元)	本年度(2021年度)安全费用提取计划(万元)
	(一)完善、改造和维护安全防护设施设备支出(不含“三同时”要求初期投入的安全设施),包括车间、库房、罐区等作业场所的监控、监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤或者隔离操作等设施设备支出	172.5	150
	(二)配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出	1	10
	(三)开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出	58.8	30
	(四)安全生产检查、评价(不包括新建、改建、扩建项目安全评价)、咨询、标准化建设支出	1.6	10
	(五)配备和更新现场作业人员安全防护用品支出	6	28
	(六)安全生产宣传、教育、培训支出	3	8
	(七)安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出	0	2
	(八)安全设施及特种设备检测检验支出	36.4	10
	(九)其他与安全生产直接相关的支出	6.1	34.805
合计支出金额(万元)	285.4	282.805	

填报人:吴美明
人:金孟库

安全管理机构负责

(7) 隐患排查情况

企业制定有隐患排查治理制度,目前企业按规定进行综合性检查、专业性检查、季节性检查、节假日检查、日常性检查,对检查出的问题按照闭环完成治理工作。

(8) 三年来安全生产情况

九江天盛塑料助剂有限公司自2018年延期换证以来,在役一氧化铅生

产装置产能未发生变化,主体工艺未发生变化,生产装置未发生变更。涉及的安全装置、设备安全防护设施等运行良好,特种设备、安全附件均能及时进行检验检测。2018年延期换证以来,在上级部门的大力指导下,严格遵循“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针,积极开展安全隐患排查治理工作,未发生人员伤亡事故及其它安全生产事故。

企业于2014年3月第一次取得三级安全生产标准化证书,2021年5月再次取得三级安全生产标准化证书。

1.1.10 主要安全卫生设施

表 1-19 主要安全设施清单

检查项目	检查内容	检查情况	备注
预防事故设施			
检测、报警设施	压力、温度、液位、流量、组份等报警设施,可燃气体、有毒有害气体、氧气等检测和报警设施,用于安全检查和数据分析等检验检测设备、仪器。	1、制粉炉、黄丹炉、熔铅炉设有温度计,设有温度超限连锁设施; 2、空气缓冲罐设有压力表;	
设备安全防护设施	防护罩、防护屏、负荷限制器、行程限制器,制动、限速、防雷、防潮、防晒、防冻、防腐、防渗漏等设施,传动设备安全锁闭设施,电器过载保护设施,静电接地设施。	1、按第三类建筑物设置防雷; 2、配电柜有过载保护设施; 3、传动设有防护罩;	
防爆设施	各种电气、仪表的防爆设施,抑制助燃物品混入(如氮封)、易燃易爆气体和粉尘形成等设施,阻隔防爆器材,防爆工器具。	不涉及爆炸环境危险区域;	
作业场所防护设施	作业场所的防辐射、防静电、防噪音、通风(除尘、排毒)、防护栏(网)、防滑、防灼烫等设施。	1、车间操作平台设有防护栏杆; 2、楼梯有防滑设施; 3、车间设有一处淋洗设施。	
安全警示标志	包括各种指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志。	配电室门口设有“止步、高压危险”、“有电危险”;高温设备设有“注意高温、小心灼烫”标识;吊装区域设有“当心吊物、禁止停留、禁止入内”标识; 生产区域设有“严禁吸烟、必须戴防尘口罩”标识; 厂区通道设有限速、限高标识;厂区设有安全宣传标识等。	
控制事故设施			
泄压和止逆设施	用于泄压的阀门、爆破片、放空管等设施,用于止逆的阀门等设施,真空系统的密封设施。	空气储罐设有安全阀;	

紧急处理设施	紧急备用电源, 紧急切断、分流、排放(火炬)、吸收、中和、冷却等设施, 通入或者加入惰性气体、反应抑制剂等设施, 紧急停车、仪表联锁等设施。	设有备用发电机; 自动加铅设有紧急停车设施;	
减少与消除事故影响设施			
防止火灾蔓延设施	阻火器、安全水封、回火防止器、防油(火)堤, 防爆墙、防爆门等隔爆设施, 防火墙、防火门、蒸汽幕、水幕等设施, 防火材料涂层。	无	
灭火设施	水喷淋、惰性气体、蒸气、泡沫释放等灭火设施, 消火栓、高压水枪(炮)、消防车、消防水管网、消防站等。	1、生产区设有室外消防栓(7个)、室内消防栓; 2、各生产场所、辅助房设有小型灭火器。 具体分布见下表。	
紧急个体处置设施	洗眼器、喷淋器、逃生器、逃生索、应急照明等设施。	洗眼器 1 个	
应急救援设施	堵漏、工程抢险装备和现场受伤人员医疗抢救装备。	设有安全帽、警戒带、药箱等;	
逃生避难设施	逃生和避难的安全通道(梯)、安全避难所(带空气呼吸系统)、避难信号等。	车间、仓库设有安全通道, 具体如下: 2#仓库设有 2 个门;	
劳动防护用品和装备	包括头部, 面部, 视觉、呼吸、听觉器官, 四肢, 躯干防火、防毒、防灼烫、防腐蚀、防噪声、防光射、防高处坠落、防砸击、防刺伤等免受作业场所物理、化学因素伤害的劳动防护用品和装备。	配有防护手套、防尘口罩、护目镜等用品, 具体发放方法见下表	

企业设有消防水池 707m³ 一个, 设有一个 520 m³ 蓄水池, 其它消防设施如下。

表 1-20 消防设施、器材配置一览表

序号	存放场所	维护保养人	MFZ/ABC4 干粉灭火器	MT/3 CO ₂ 灭火器	SN65 室内消 火栓	应急 照明灯	疏散 指示灯	备注
1	三盐工段	武永锋	8	2	7	4	5	
2	二盐工段	刘继亮	12	2	9	4	3	
3	硬盐一工段	韩小平	8	2	7	3	3	
4	硬盐二工段	刘继亮	16	4	4	8	2	
5	黄丹工段	刘虎	14	4	16	10	7	
6	复合稳定剂 工段	武永锋	18	2	6	4	3	
7	钙锌工段	韩小平	10	2	6	6	4	

8	1号仓库	戢海霞	6		5	6	2	
9	2号仓库		6		6			
10	3号仓库		6		6			
11	4号仓库		6		6			
12	5号仓库	吴美明	24		12	14	12	
13	6号仓库		12		6	8	7	
14	锅炉房(闲置)		4		4			
15	研发中心		12	2	5	7	19	
16	监控室			2				
17	公司展厅		2					
18	食堂		4		2			
19	办公楼		6		6	2	11	
20	厂区道路		12					室外 消火 栓 7个
21	工段办公室		2					
22	危废仓库		2					
23	车棚		2					
24	微型消防站		10					
25	消防控制室		2					
26	机修工段		尹华云	2				配 电 室 手 推 车 CO2 灭 火 器 1 台
27	空压机房			2				
28	发电机房	2				1		
29	消防泵房	2				2		
30	配电室			6		4		
合计			212	22	113	83	78	

注：1、办公楼顶有1个18m³消防水箱一个；2、厂区道路有3个水泵接合器（SQD100-1.6）；3、灭火器212个，消火栓120个（其中室外7个）。

表 1-21 应急器材清单

名称	数量	备注
洗眼设施(台)	4	
消防斧头(个)	6	
警戒带(盒)	3	
药箱(个)	2	
防毒面罩(套)	2	

防酸服、耐酸鞋、耐酸手套（套）	各 2	
分接器（个）	2	
消防带（盘）	8	
消防头盔（只）	3	
消防手套（双）	9	
简易安全绳（条）	3	
强光电筒（只）	1	
绝缘钳（只）	2	
消火栓扳手（只）	2	
对讲机（个）	2	
消防战斗服（套）	5	
交通工具（辆）	1	

1.1.11 工厂组织与劳动定员

企业从业员工有 97 人。工作制度为年工作 300 天，一班 8 小时。

1.2 评价目的和原则

1、评价的目的

运用系统安全工程及控制论原理和方法，查找、分析、预测评价项目存在的危险、有害因素及危险、危害程度，提出合理可行的安全对策措施，指导危险源监控和事故预防。

通过安全评价，分析评价项目中存在的危险源及分布部位、数目，预测事故的概率，提出相应措施，为企业组织安全生产提供决策依据，为组织实施危险预测监控提供信息基础。

通过对评价项目生产过程控制的安全性是否符合法律，法规标准的评价，对照相关技术标准，技术规范，找出存在问题和不足。为企在组织生产过程中实现安全技术和安全管理的标准化和科学化。

为委托方申请办理危险化学品安全许可提供技术依据，为安全监督部门实行安全监察提供依据。

2、评价原则

严格执行国家、地方和行业现行的有关劳动安全卫生方面的法律，法规和标准，坚持评价的科学性。

尊重客观实际，坚持评价的真实性。

坚持独立自主开展安全评价，保证评价的公正性

突出重点，明确目标，服务企业，坚持评价的针对性。

评价过程取值合理、评价结论客观、公正。

1.3 评价的范围和内容

1、评价的范围

本次评价的范围为九江天盛塑料助剂有限公司在役一氧化铅生产装置（10kt/a）及配套辅助工程（包括2#仓库、铅锭堆场、配电间）的安全现状。

塑料助剂产品单组分系列（三盐基硫酸铅、改性二盐基亚磷酸铅、二盐基邻苯二甲酸铅、活化三盐）、硬脂酸盐系列（硬脂酸铅、二盐基硬脂酸铅、硬脂酸钡、硬脂酸钙、硬脂酸锌）、复合稳定剂系列（复合铅稳定剂系列、钙锌稳定剂系列）不属于安全生产许可证范围，不在本次评价范围；另外1#、3#、4#、5#、6#仓库不在本次评价范围。

年产4万吨塑料助剂项目二期工程由于市场原因没有建设，不在本次评价范围。涉及厂外运输不在评价范围内。

评价主要生产过程中的危险和有害因素、安全生产条件以及工艺、设备设施的安全可靠性和劳动安全卫生方面管理的组织、机构、人员、防护设施、作业环境及管理制度等。

涉及评价项目的环境、消防、职业病防护设施、产品质量及施工安全等问题则应执行国家的有关法规规定及相关标准；本评价引用到的环保、消防、职业卫生方面的法规标准与安全评价有一定的关联，环境保护、职业卫生与消防以其主管部门审核意见为准。

2、评价的内容

通过危险、有害因素分析以及危险源辨识，充分查找物料、能源、生产装置、作业环境等环节的危险、有害因素，评价重大危险源被激发酿成事故后损失的严重程度，评价作业人员的操作条件和防止事故的安全防护装置是

否符合要求等。包括：

从安全管理角度检查和评价项目中对《中华人民共和国安全法》执行情况。

从安全技术角度检查项目中安全设施是否符合国家有关安全生产的法律、法规和标准。

检查评价项目运行对员工的安全教育培训情况和特种作业人员的培训，取证情况。

检查安全生产管理及安全生产管理制度的建立健全和执行情况。

采用定性、定量的安全评价方法对工程危险危害进行定性、定量、半定量评价。

对该装置在安全生产方面存在的问题提出整改措施和意见。

从整体上评价项目的运行情况和安全管理是否正常、安全和可靠，得出评价结论。

1.4 评价主要依据

1.4.1 法律法规

《中华人民共和国安全生产法》2021年6月10日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过全国人民代表大会常务委员会关于修改《中华人民共和国安全生产法》的决定，自2021年9月1日起施行

《中华人民共和国劳动法》主席令〔2002〕第70号，根据2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正

《中华人民共和国职业病防治法》主席令〔2018〕24号，2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修改

《中华人民共和国消防法》2021年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国道路交通安全法〉等八部法律的决定》第三次修正)

《中华人民共和国气象法》主席令〔2014〕第14号

《中华人民共和国突发事件应对法》主席令〔2007〕第69号

《中华人民共和国防震减灾法》主席令〔2008〕第7号（2008年12月

27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订)

《中华人民共和国特种设备安全法》主席令（2013）第4号

《危险化学品安全管理条例》国务院令（2011）第591号（645号修订）

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》国务院令（2002）第352号

《工伤保险条例》国务院令（2011）第586号

《特种设备安全监察条例》国务院令（2009）第549号

《中华人民共和国监控化学品管理条例》国务院令（1995）第190号，
国务院令（2011）第588号修订

《易制毒化学品管理条例》国务院令第703号修订，2018年《国务院关于修改部分行政法规的决定》第三次修订

《女职工劳动保护特别规定》国务院令（2012）第619号

《生产安全事故应急条例》国务院令（2019）第708号

《江西省安全生产条例》2017年7月26日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过，2017年10月1日起施行

《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》江西省人民政府第238号令，
2018年12月1日起施行

1.4.2 部门规章、规范性文件

中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》国务院公报（2020）第8号

《关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的意见》
国发（2011）40号

《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》国发（2010）23号

《关于认真学习和贯彻落实国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》的通知》国务院安委会办公室安委办（2010）15号

《国务院安委会办公室关于进一步强化危险化学品安全生产工作的指导意见》国务院安委会办公室安委办（2008）26号

《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》中发（2016）第32号

《国务院办公厅关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》国办发〔2016〕88号

《国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》原国家安全生产监督管理总局〔2015〕令第80号

《国家安全监管总局关于修改〈生产经营单位培训规定〉规章的决定》原国家安全生产监督管理总局〔2013〕令第63号

《关于危险化学品企业贯彻落实国务院进一步加强企业安全生产工作的通知》的实施意见》原安监总管三〔2010〕186号

《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）的通知》原安监总厅管三〔2015〕80号

《国家安全监管总局办公厅关于开展化工和危险化学品及医药企业特殊作业安全专项治理的通知》原安监总厅管三〔2015〕69号

《国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》原国家安全生产监督管理总局〔2013〕令第79号

《国家安全监管总局关于修改和废止部分规章及规范性文件的决定》原国家安全生产监督管理总局令〔2017〕第89号

《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》原国家安全生产监督管理总局令〔2007〕第16号

《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令〔2019〕第2号）

《生产安全事故信息报告和处置办法》原国家安全生产监督管理总局〔2009〕令第21号

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》原国家安全生产监督管理总局令〔2010〕第30号

《国家安全监管总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉》原国家安全生产监督管理总局令〔2011〕第42号

《〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定》原国家安全生产监督管理总局令〔2007〕第13号，原国家安全生产监督管理总局令〔2015〕第77号修正

《生产经营单位安全培训规定》原国家安全生产监督管理总局令〔2006〕

第3号，〔2013〕第63号、〔2015〕第80号修改

《工作场所职业卫生监督管理规定》原国家安全生产监督管理总局令〔2012〕第47号

《产业结构调整指导目录（2019年修正）》国家发展和改革委员会令〔2019〕第29号

《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中华人民共和国工业和信息化部公告工产业〔2010〕第122号

《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）的通知》原安监总科技〔2015〕75号

《国家安全监管总局办公厅关于印发淘汰落后与推广先进安全技术装备目录管理办法的通知》原安监总厅科技〔2015〕43号

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》原安监总管三〔2011〕95号

《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》原安监总厅管三〔2011〕142号

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》原安监总管三〔2013〕12号

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》原安监总管三〔2009〕116号

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》原安监总管三〔2013〕3号

《应急管理部关于印发〈化工园区安全风险排查治理导则（试行）〉和〈危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则〉的通知》应急〔2019〕78号

《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》安监总管三〔2017〕121号

《消防监督检查规定》公安部〔2012〕第120号令

《高毒物品目录》（2003年版）卫法监发〔2003〕142号

《<中华人民共和国监控化学品管理条例>实施细则》2018年6月20日工业和信息化部第3次部务会议审议通过，2019年1月1日施行

《应急管理部办公厅关于印发〈淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）〉的通知》应急厅〔2020〕38号

《特别管控危险化学品目录》（第一版）应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告2020年第1号（2020年5月30日）

《各类监控化学品名录》工业和信息化部2020年第52令

《危险化学品目录（2015版）》原国家安全监管总局等10部门公告2015年第5号

《易制爆危险化学品名录（2017年版）》公安部2017年5月11日公告

《江西省人民政府关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见》江西省人民政府赣府发〔2010〕32号

《工贸企业粉尘防爆安全规定》中华人民共和国应急管理部令第6号

《九江市危险化学品企业安全风险评估诊断分级等三项工作实施方案》九应急危化字〔2020〕7号

1.4.3 主要标准、规程、规范依据

《企业伤亡事故分类》	GB6441-1986
《生产过程危险和有害因素分类与代码》	GB/T 13861-2009
《危险化学品重大危险源辨识》	GB18218-2018
《生产过程安全卫生要求总则》	GB/T12801-2008
《生产设备安全卫生设计总则》	GB5083-1999
《工业企业总平面设计规范》	GB50187-2012
《化工企业总图运输设计规范》	GB50489-2009
《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》	GB/T4387-2008
《设备及管道绝热技术通则》	GB/T4272-2008
《常用化学危险品贮存通则》	GB15603-1995
《易燃易爆性商品储存养护技术条件》	GB17914-2013
《毒害性商品储存养护技术条件》	GB17916-2013
《腐蚀性商品储存养护技术条件》	GB17915-2013

- 《建筑设计防火规范（2018年版）》 GB50016-2014
- 《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014
- 《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014
- 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB50493-2019
- 《工作场所有毒气体检测报警装置设置规范》 GBZ/T223-2009
- 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010
- 《中国地震烈度表》 GB/T17742-2008
- 《中国地震动参数区划图》 GB 18306-2015
- 《建筑工程抗震设防分类标准》 GB50223-2008
- 《工业建筑防腐蚀设计标准》 GB/T50046-2018
- 《建筑采光设计标准》 GB50033-2013
- 《建筑照明设计标准》 GB50034-2013
- 《防洪标准》 GB50201-2014
- 《用电安全导则》 GB/T13869-2017
- 《20KV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013
- 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009
- 《低压配电设计规范》 GB50054-2011
- 《危险场所电气防爆安全规范》 AQ3009-2007
- 《系统接地的型式及安全技术要求》 GB14050-2008
- 《防止静电事故通用导则》 GB12158-2006
- 《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010
- 《工作场所有害因素职业接触限值第2部分：物理因素》 GBZ2.2-2007
- 《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》 GBZ2.1-2019
- 《个体防护装备选用规范》 GB11651-2008
- 《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求》 GB/T 8196-2018
- 《机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》 GB/T 5226.1-2019

《固定式钢梯及平台安全要求 第2部分:钢斜梯》	GB4053.2-2009
《固定式钢梯及平台安全要求 第3部分:工业防护栏杆及钢平台》	GB4053.3-2009
《安全色》	GB2893-2008
《安全标志及其使用导则》	GB2894-2008
《工业管道的识别色、识别符号和安全标识》	GB7231-2003
《危险化学品单位应急救援物资配备规范》	GB30077-2013
《生产经营单位生产安全事故预案编制导则》	GB/T29639-2020
《固定式压力容器安全技术监察规程》	TSG21-2016
《简单压力容器》	NB/T47052-2016
《压力管道安全技术监察规程-工业管道》	TSG D0001-2009
《化工企业安全卫生设计规范》	HG20571-2014
《化工企业静电接地设计规程》	HG/T20675-1990
《信号报警及连锁系统设计规范》	HG/T20511-2014
《安全评价通则》	AQ8001-2007
《化学品作业场所安全警示标志规范》	AQ/T3047-2013
《化工企业劳动防护用品选用及配备》	AQ/T3048-2013
《电热装置基本技术条件第4部分:间接电阻炉》	GB/T10067.4-2005
《化学品生产单位特殊作业安全规范》	GB 30871-2014

1.4.4 技术文件及其它相关资料

- 1、企业营业执照、土地使用证、安全生产许可证;
- 2、消防验收意见书、防雷检测报告、特种设备监督检验报告;
- 3、安全生产管理机构; 工伤保险名单、安全费用使用台账;
- 4、主要负责人、安全管理人员考核合格证; 特种作业人员操作证;
- 5、安全生产管理制度目录; 安全操作规程; 责任制文件;
- 6、应急预案及备案意见;
- 7、总平面图、设备布置图;
- 8、整改回复

2 评价程序与评价方法

2.1 评价程序

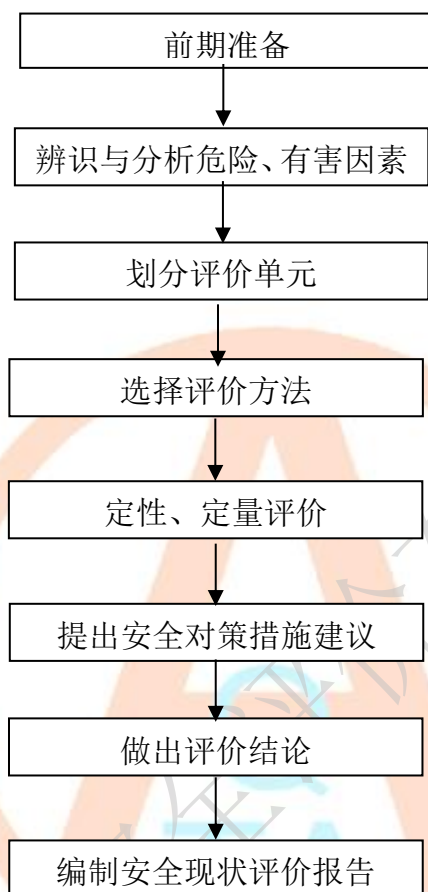


图 2-1 安全现状评价程序图

2.2 安全评价方法

1、评价方法确定

安全评价方法是对系统的危险性、危害性进行分析、评价的工具。目前已开发出数十种评价方法，每种评价方法的原理、目标、应用条件，适用对象，工作量均不尽相同，各有其特色。评价方法的选择，既要覆盖全面又要突出重点，既要评价工程的硬件条件又要评价软件条件。

根据本项目实际，结合安全现状评价要求，本报告采用安全评价方法有：安全检查表法、作业条件危险性分析法。

2、评价方法简介

(1) 安全检查表法简介

主要用于各单元的定性评价，其目的是检查安全生产条件现状与相关国家标准和规范之间的异同，从而作出相应的评价结论。

该法以国家安全卫生法律法规、标准规范和企业内部安全卫生管理制度、操作规程等为依据，参考国内外的事故案例、本单位的经验教训以及利用其他安全分析方法分析获得的结果，在熟悉系统及系统各单元、收集各方面资料的基础上，编制符合客观实际、尽可能全面识别分析系统危险性的安全检查表。

（2）作业条件危险性分析

作业条件危险性评价法是一种对具有潜在危险性环境中作业时的危险性进行评价的半定量评价方法。用L（事故发生的可能性）、E（人员暴露于危险环境的频繁程度）、C（一旦发生事故可能造成的后果）这三个因素分值的乘积 $D=L \cdot E \cdot C$ 来评价作业条件的危险性。D值越大，作业条件危险性越大。

2.3 评价单元划分

1、评价单元划分的原则

（1）便于危险有害因素分析，便于使用评价方法，有利于安全评价。

（2）安全评价以工艺系统为主进行划分，卫生评价以工作场所为主进行划分。

（3）对危险性较大的工艺系统（火灾、爆炸、中毒危险性较大）、独立车间等划分为独立单元进行评价。

（4）将生产装置布置、构筑物独立性布局划分方法与按评价方法的应用需要划分方法结合，进行评价单元的划分。

2、评价单元的确定

根据委托方提供的有关技术资料 and 现场调研资料，在企业主要危险危害因素分析的基础上，遵循突出重点、抓主要环节的原则，针对本安全评价的类别、目的、内容和要求，根据选择安全评价方法的充分性、适应性、系统性、针对性、合理性的原则，报告按如下原则确定评价单元：

（1）针对评价项目涉及的法规、标准符合性，选择安全检查表法进行评价，其评价单元划为：厂址、周边环境及总平面布置单元，工艺装置及设

备设施单元，特种设备及强制检测设施单元，防火防爆单元，电气安全单元，危险化学品储运单元，常规防护设施单元，机械伤害防护措施单元，安全生产管理及生产安全事故应急管理单元，有害因素控制单元，安全生产许可证符合性单元。

（2）针对事故发生的可能性及其后果评价，报告确定评价单元：

针对生产作业过程风险，选择作业条件危险性分析法评价，评价单元为：

一氧化铅：上铅作业、包装作业；

储运系统：叉车作业；

动力系统：电气作业。

3 危险有害因素分析

危害是指可能造成人员伤亡、职业病、财产损失、作业环境破坏的根源或状态。危险是指特定危险事件发生的可能性与后果的结合。能量、有害物质的存在是危险、危害因素产生的根源。系统具有的能量越大，存在的有害物质数量越多，系统的潜在危险性和危害性也越大。能量、有害物质的失控是危险、危害因素产生的条件。失控主要体现在设备故障、人为失误、管理缺陷、环境因素等方面。

3.1 危险有害因素辨识的依据

《企业伤亡事故分类》GB6441-1986

《生产过程危险和有害因素分类与代码》GB/T13861-2009

《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018

《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）

《危险化学品分类信息表》

其它依据

3.2 物料的危險有害性分析

3.2.1 危险化学品安全特性数据

企业生产、储存、运输、使用的主要原、辅助材料、产品有：

主要原材料：铅锭、空气；

产品：一氧化铅（黄丹）；

动力：压缩空气、电能；

化学品的危险危害数据见下表。

表 3-1 化学品危险有害数据一览表

物质名称	危险性类别	火险类别	进入人体途径	急性毒性数据	备注
一氧化铅 (黄丹)	生殖细胞致突变性,类别 2 致癌性,类别 1B 生殖毒性,类别 1A 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 2	戊	经皮、经口、吸入	LD ₅₀ : 450 mg/kg(大鼠腹腔)	

3.2.2 物料的危险有害特性

该企业物料的危险有害性主要表现为：

(1) 火灾

高温熔融金属铅遇可燃物可引发火灾，遇水可发生爆炸。

(2) 物料的毒害性

铅急性毒性:LD₅₀ 70mg/kg(大鼠经静脉)，亚急性毒性:10μg/立方米，大鼠接触 30 至 40 天，红细胞胆色素原合酶(ALAD)活性减少 80%~90%，血铅浓度高达 150~200 μg/100ml。出现明显中毒症状。0.01mg/立方米，人职业接触，可导致泌尿系统炎症、血压变化、甚至死亡。

慢性毒性:长期接触铅及其化合物会导致心悸，易激动，血象红细胞增多。铅侵犯神经系统后，出现失眠、多梦、记忆减退、疲乏，进而发展为狂躁、失明、神志模糊、昏迷，最后因脑血管缺氧而死亡。血铅水平往往要高于 2.16 微摩尔/升时，才会出现临床症状。

致癌:铅的无机化合物的动物试验表明可能引发癌症。另据文献记载，铅是一种慢性和积累性毒物，不同的个体敏感性很不相同，对人来说铅是一种潜在性泌尿系统致癌物质。

一氧化铅可损害造血、神经、消化系统及肾脏。职业中毒主要为慢性。神经系统主要表现为神经衰弱综合征，周围神经病，重者出现铅中毒性脑病。短时大量接触可发生急性或亚急性中毒，表现类似重症慢性铅中毒。

(3) 物料的灼烫性

高温熔融的铅具有灼烫危险性。

3.3 特殊化学品及危险化工工艺辨识

1、危险化学品辨识

对照《危险化学品名录》(2015版),企业涉及的一氧化铅属于危险化学品,不属于剧毒化学品。危险类别为:生殖细胞致突变性,类别2;致癌性,类别1B;生殖毒性,类别1A;特异性靶器官毒性-反复接触,类别2。

2、监控化学品辨识

依据国务院令第190号《监控化学品管理条例》《各类监控化学品名录》,本次评价范围涉及的化学品不属于监控化学品。

3、易制毒化学品辨识

依据国务院令第445号《易制毒化学品管理条例》,本次评价范围涉及的化学品不属于易制毒化学品。

4、易制爆化学品辨识

对照《易制爆化学品名录》(2017版),本次评价范围涉及的化学品不属于易制爆化学品。

5、依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》,企业涉及的化学品不属于重点监管的危险化学品。

6、高毒物品辨识

对照《高毒物品目录》,本次评价范围涉及的铅尘/烟属于规定的高毒物品。

7、特别管控的危险化学品

本次评价范围涉及的化学品不属于规定的特别管控的危险化学品。

8、危险工艺辨识

该企业黄丹车间涉及的一氧化铅生产工艺是氧化反应,但不属于《首批重点监管的危险化工工艺目录》规定的典型危险工艺,原因如下:其反应原料及产品不具有燃爆危险性;其反应气相组成不会有爆炸极限,不具有闪爆危险;涉及的原料空气(含有氧气)不属于强氧化剂;产物不属于过氧化物,化学稳定性好。

3.4 危险化学品重大危险源辨识

1、危险化学品重大危险源辨识依据

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），危险化学品重大危险源可分为生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源。

2、危险化学品重大危险源辨识指标

生产单元、储存单元内存在的危险化学品的数量等于或超过GB18218-2018表1、表2规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

①生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内的危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，按照下式计算，若满足则定为重大危险源。

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots\dots+q_n/Q_n$$

式中：S—辨识指标

q_1 、 q_2 、 $\dots\dots$ 、 q_n —每种危险化学品的实际存在量，单位为吨（t）

Q_1 、 Q_2 、 $\dots\dots$ 、 Q_n 为每种危险化学品的临界量，单位为吨（t）

3、危险化学品重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》，该企业评价范围内一氧化铅生产装置区、储存设施区没有属于重大危险源辨识范围内的危险物质。因此该企业一氧化铅生产装置区、储存设施区不构成危险化学品重大危险源。

注解：氧化铅危险类别为：生殖细胞致突变性，类别2；致癌性，类别1B；生殖毒性，类别1A；特异性靶器官毒性-反复接触，类别2；不属于急性毒物；也不属于氧化性固体类别1、2、3。

3.5 厂址及平面布局危害因素分析

3.5.1 厂址

1、周边环境

该企业生产过程中涉及金属铅（尘、烟）、一氧化铅，具有毒害危险性。

若对这些有害物质处理不当、管理不善，发生火灾、毒物泄漏、熔融物泄漏事故，可能会对该企业周边相邻企业（江铜冶炼公司、九江力山环保科技有限公司、乔旭（九江）有限公司）造成影响。

附近江铜冶炼公司、九江力山环保科技有限公司、乔旭（九江）有限公司生产装置异常如失火，可影响到该企业生产、储存装置的正常生产。

2、自然条件

（1）大风影响分析

根据当地自然条件，大风会对该企业室外架空管道、建（构）筑物、烟囱等构筑物稳定性有一定影响；大风能使高处未固定好的物体吹落，可能造成物体打击；大风引起的扬尘可影响作业场所空气质量，还会影响产品质量及设备仪表的运行、寿命。大风引起的扬尘（含铅尘）还可造成环境质量下降，人员长期接触粉尘，可导致职业危害。

（2）雷电影响分析

企业处在南方多雷暴雨地区，在雷雨季节主厂房、设备、配电装置有可能遭受雷击，产生火灾、爆炸、设备损坏、人员触电伤害事故。

（3）相对湿度影响分析

企业地处南方，春夏季相对湿度较大，部分车间涉及酸性环境（硫酸、亚磷酸），可加大生产装置中电气设备的漏电性和腐蚀性。

（4）降雨影响分析

暴雨来时如排水沟不畅，可导致雨水进入厂房、仓库，进而可引发二次事故。该企业建设在工业园，场地高于长江湖口段历史最高水位，发生洪涝灾害的可能性小。

（5）自然温度影响分析

温度产生的影响主要表现在夏季高温可致可燃液体（醋酸）膨胀，可引发可燃物质的跑溢泄漏事故，甚至引发二次事故。高温可加速有毒有害物质蒸汽的挥发，可导致人员的中毒窒息。

作业场所温度较高，还可造成人的不适，甚至发生中暑情况。

此外，冬季冰冻可能造成管道、设备冻裂，人员摔跌、高处检修时发生高处坠落事故。

（6）地震影响分析

本区域地震烈度为6度，存在地震灾害的可能性。

（7）冰雪影响分析

企业所在地在冬季往往会下雪，大雪及冰冻可导致轻质金属屋顶、架空电力线路的坍塌，从而造成设备毁坏、人员伤亡。

3.5.2 平面布置

企业平面布置方面，各建、构筑物按功能布置，行政办公、生活区布置在厂区全年主导风的侧风向，符合规范。

现场检查，建、构筑物之间的间距满足《建筑设计防火规范》要求。

3.6 建、构筑物、交通运输危险性分析

（1）企业涉及生产、储存场所建筑物为二级、三级耐火等级建筑；如防雷和防直击雷设施失效，可引发火灾、爆炸。

如果作业现场物品堆放过多，可影响作业安全，影响人员疏散。

（2）企业厂内车辆往来频繁，如车辆故障或驾驶不当或道路路况不良，可引发车辆伤害事故。

3.7 生产工艺、设备设施危险性分析

1、黄丹（一氧化铅）生产工艺危险性

企业涉及的铅和其化合物对人体各组织均有毒性，中毒途径可由呼吸道吸入其蒸气或粉尘，然后呼吸道中吞噬细胞将其迅速带至血液；或经消化道吸收，进入血循环而发生中毒。该装置铅锭熔化产生的铅烟尘以及一氧化铅尘散发到空气中，人员防护不良，可导致铅的中毒或职业病。

企业涉及用电加热，如电气设施发生故障，或漏电保护有缺陷，设备带电，可导致人员触电。

该氧化工艺（不属于典型危险工艺，见3.3-8说明）涉及400-500℃的高温，如设备隔热设施缺陷、设备破裂或附件密封不良，高温物体溅出，人员接触高温介质，可导致人员的灼烫。

该氧化工艺涉及放热反应，如投料过快过多，热量积聚，可发生冲料、爆炸。

高温熔融物质泄漏，人员接触，可发生灼烫；接触可燃物质，可发生火灾。

高温熔融物质意外遇水，可发生爆炸。

一氧化铅装置涉及高温，可造成作业环境升高，可导致人员中暑。

产品包装方式不合理，人员防护不当，可发生慢性职业性中毒。

2、设备设施危险性

(1) 化工装置

1) 静设备的危险有害因素分析

该企业生产设备如存在缺陷、设备的安全性降低会造成事故的发生。

2) 动力设备的危险有害因素分析

设备选型不当会造成火灾、灼烫、中毒等事故的发生。

3) 特种设备的危险有害因素分析

该企业一氧化铅生产装置涉及的叉车属于特种设备，存在以下危险有害因素：在使用过程中，会因设计不合理、制造质量不良、使用维护不当或其它原因而发生失效，导致安全防护装置失效而发生事故。

(2) 单元操作危险有害因素分析

1) 加热

温度是控制的重要条件，操作的要点是按规定严格控制温度和温度波动范围。温度失控，会损坏设备。

采用电加热，有触电危险性。

熔铅炉温度到达 400-500℃，发生熔融铅泄漏，可发生人员的灼烫。

2) 物料输送

输送过程有机械伤害危险性、物体打击危险性。

3.8 生产过程主要危险因素分析

3.8.1 火灾、其他爆炸

1、易燃物质

该企业涉及的铅和氧化铅不燃，但熔融的金属铅（高温）遇可燃物可引发燃烧；熔融的金属铅遇冷水，可发生爆炸。因此该企业涉及以上危险化学品的生产装置存在火灾、其他危险，为防燃防爆重点。

另外电气设施发生能量的不正常转移，可引发火灾。

2、生产过程火灾、爆炸发生途径

高温熔融铅发生泄漏，如遇到可燃物，可引发火灾。

熔融的金属铅遇水，可发生爆炸。

该氧化工艺涉及放热反应，如投料过快过多，热量积聚，可发生冲料、爆炸。

该氧化工艺失控、超温，可引起燃烧和超压爆炸。

熔铅炉、黄丹炉控制柜温度监测、超限联锁失效，可引发冲料、火灾，甚至引发爆炸。

3、电气的火灾爆炸危险性

电力电缆的火灾危险：企业各生产单元设有一定量的电力电缆，这些电缆分别连接着各个电气设备。电缆自身故障产生的电弧、附近发生着火、短路或超负荷等可引起电力电缆火灾。

电气设备、材料的火灾危险：由于电气设备过载、短路、过负荷、老化、因散热不良、保护装置失效、维护不好可引发火灾。

加热系统电气设施超温，可引发火灾。

4、引火源的种类

- (1) 违反安全规定的动火、吸烟；
- (2) 明火，包括检修动火、生活用火等；
- (3) 雷击，无避雷接地设施或接地设施失效等；
- (4) 检修、操作时使用的工具产生的摩擦、撞击火花，车辆尾气管未带阻火器；
- (5) 静电；
- (6) 电火花，设备接地不良产生的电火花、电器电路不规范而产生的电火花等；
- (7) 外来人员带来的点火源；
- (8) 外界高温；
- (9) 相邻处起火；

(10) 不按规定着装产生的点火源,如化纤服饰产生的静电、铁钉鞋摩擦地面等。

3.8.2 中毒与窒息

1、物料的危害特性

铅急性毒性:LD₅₀ 70mg/kg(大鼠经静脉),亚急性毒性:10μg/立方米,大鼠接触30至40天,红细胞胆色素原合酶(ALAD)活性减少80%~90%,血铅浓度高达150~200 μg/100ml。出现明显中毒症状。0.01mg/立方米,人职业接触,可导致泌尿系统炎症、血压变化、甚至死亡。铅慢性毒性:长期接触铅及其化合物会导致心悸,易激动,血象红细胞增多。

该企业涉及的一氧化铅短时大量接触可发生急性或亚急性中毒,表现类似重症慢性铅中毒。

以上这些物质在生产、装卸、储存过程中因工艺控制过程、泄漏而造成作业场所有毒物质超标,可造成人员身体或生理机能损害。

2、发生中毒与窒息事故的途径

(1) 反应过程中如设备、管道、附件等有泄漏,造成有害物质的泄漏、外逸;人员接触有害物质,可造成急性、慢性中毒。

(2) 铅锭熔化过程可产生铅蒸汽,生产氧化铅过程可产生氧化铅粉尘,发生泄漏,浓度积聚,人员防护不当吸入,可产生急性、慢性中毒。

(3) 在有毒环境(炉、反应器、除尘系统)下进行作业或抢险时,未按规定使用防毒用品,可能造成人员中毒。

(4) 在有毒物场所进行检修作业,无监护人员或监护人员失职,可因施救不及时造成人员的中毒。

(5) 人员中毒后,应急救援不合理或方法不当,可造成救援人员的相继中毒,导致中毒事故的扩大。

(6) 未进行培训合格、管理不严、违章作业,防护不当或误操作,也是造成人员中毒的因素之一。

(7) 车间排放的废气中有毒害物质超标,可能引起中毒和职业危害。

3.8.3 容器爆炸

容器爆炸就是物理状态参数(温度、压力、体积)迅速发生变化,在瞬间放

出的爆破能量以冲击波能量、碎片能量和容器残余变形能量表现出来，可致房屋倒塌，设备损坏，人员伤亡。发生容器爆炸时，容器破裂的能量除了小部分消耗于将容器进一步撕裂和将容器或碎片抛出外，大部分产生冲击波。冲击波可将建筑物摧毁，使设备、管道遭到严重破坏，远处的门窗玻璃破碎。此外高速喷出的气体的反作用力把壳体向破裂的相反方向推出，有些壳体则可能裂成碎块或碎片向四周飞散而造成危害。冲击波与碎片均可导致周围人员伤亡。该企业涉及的空气储罐为压力容器。

容器爆炸发生的途径：

1、设计、制造、安装质量不符合要求；维护保养不好，腐蚀严重穿孔；未经定期检测而超期使用；气候变化导致容器内温度上升；周围环境温度急剧上升（例如火灾）导致压力容器温度上升；外界撞击；过量运行；气体输送系统可因堵塞引起超压而引起爆炸；

2、生产过程中容器压力超标，可导致容器爆炸。

3、空压机等可能由于冷却介质缺乏，高温超压引起爆炸或由于安全装置失效、阀门失效引起高低压串通而引起容器爆炸。

4、空气储罐及其管道可能由于安全附件失效、过载运行，或由于金属材料疲劳、蠕变出现裂缝造成超压或承压能力降低发生爆炸和爆破。

5、空气储罐均为带压设备，温度过高引起压力升高，超过耐压强度时；容器遇高热，受热膨胀，内压增大，当超过耐压强度时，发生爆炸；碰撞、撞击、倾覆及其他外力作用可引起容器爆炸；安全附件失效；由于金属材料疲劳、蠕变出现裂缝，造成超压或承压能力降低有发生爆炸和爆破的危险性。

6、熔铅炉、氧化炉一异常情况下有可能超压引起爆炸。

3.8.4 触电

触电是由于电流及其转换成的其他形式的能量造成的事故。

（1）触电种类

触电包括电击、电伤以及触电引起的二次事故。

电击是电流通过人体内部，破坏人的心脏、肺及神经系统的正常功能，极易引起死亡；分为直接接触电击和间接接触电击。直接接触电击是触及正常状态下带电的带电体时发生的电击；间接接触电击是触及正常状态下不带

电，而在故障状态下意外带电的带电体的时发生的电击。

电伤则是电流的热效应、化学效应或机械效应对人形成的伤害，主要包括电弧灼伤、电流灼伤、皮肤金属化、电烙铁、电光眼等。电弧灼伤是弧光放电造成的烧伤，是最危险的电伤；主要表现在违章操作如带负荷送电或停电，绝缘损坏或人为造成短路，引发电弧。现场检修动火的电焊作业亦会引起电弧灼伤事故。

触电引起的二次事故是指人体触及的电流较小，一般小于摆脱电流时由于电流刺激而引起肌肉、关节震颤、痉挛而坠落、摔倒造成的伤害，其后果不明朗，可能对人员造成更大伤害。

（2）触电伤害途径

该企业使用一定量的电气设备及相应的输配电电缆，如防护设施缺陷或不严格遵守操作规程，或者开关线路等电气材料本身存在缺陷、绝缘性能下降、设备保护接地失效、工作人员违章作业、非专业人员违章操作、个人防护缺陷等，可引发触电事故。

3.8.5 车辆伤害

车辆伤害是指企业机动车辆在行使中引起的人体坠落和物体倒塌、下落、挤压伤亡事故。通常可因道路不良、视线不良、缺少行车安全警示标志、限速标志和道路指示以及车辆或驾驶员的管理等方面的缺陷均可能引发车辆伤害事故。

该企业物料的运进、运出均使用汽车、叉车作为运输工具。该企业的道路连着车间、仓库、堆场，如果汽车速度过快、制动失灵、司机疏忽大意、道路不良等时，可能发生车辆伤害的危险性。

3.8.6 机械伤害

机械伤害是指机械设备运动部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等伤害。

该企业中涉及一定数量的机械设备，有铅输送机、机泵、引风机等。这些设备如调试、使用不当或防护设施失效，均可能直接与人体接触，引起夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾等伤害。

在安装、运行、维修中涉及到的机械设备非常多，某些设备的快速转动

部件、快速移动部件、摆动部件、啮合部件等，若缺乏良好的防护设施，有可能伤及操作人员的手、脚、头及身体部位。

3.8.7 物体打击

物体在重力或其它外力作用下产生运动，打击人体造成人体伤亡事故即为物体打击。

高处作业或在高处平台上作业时，工具及材料使用时放置不当或平台踢脚线失效而坠落，加上人员暴露在危险区域而防护不良等，可造成人员受到物体打击事故。

评价项目的原料堆垛过高、基础不牢，组装作业失控可能造成倒塌引起物体打击事故。

评价项目原材料、成品装卸、使用、流转过程中，可能因为材料及工具的跌落伤及人体。

机械设备工件紧固不好，失控飞出、倾倒打击人体，引起物体打击事故。

作业过程中违章作业也可导致物体打击；比如：高空抛物，特别是日常维护和检修人员高空抛、扔工具、废弃物等；在无遮挡情况下，同一立面，不同层高上下同时交叉作业；通过正在运行的设备下方不戴安全帽；人工搬运重物，多人搬运时不协调；堆场作业时导致原料或产品塌下等。

3.8.8 灼烫

灼烫是指火焰烧伤、高温物体烫伤、化学灼伤（化学品酸、碱、盐、有机物引起的体内外灼伤）、物理灼伤（光、放射性物质引起的体内灼伤）。

在生产过程中涉及加热，存在熔铅炉、氧化炉、黄丹炉等高温设备、管道，这些设备设施如保温隔热不好或失效，作业人员不小心接触高热管道或热力设备可能引起烫伤。

高温介质泄漏，冷却介质失效，可引发灼烫。

另外在检修焊接作业时，气焊与气割火焰、焊接电弧、飞溅的金属熔滴、红热的焊条头、灼热的焊件和药皮熔渣等都有可能引起作业人员的灼烫。

3.8.9 高处坠落

高处坠落指在高空作业中发生坠落造成的伤亡事故。一般来说通过可能坠落范围内最低处的水平面称为坠落高度基准面，凡在坠落高度基准面 2m

以上（含 2m）有可能坠落的高处进行的作业称为高处作业。

该企业部分生产装置距离地面有 2m 多高，在日常工作、设备巡检、巡回检查、检修过程中存在高处作业。如果固定式钢直梯、钢斜梯、钢平台强度不够，楼梯护栏缺陷、平台护栏缺陷，或在正常生产巡查和设备维修时，如防护设施不足或失效，操作不精心、个体防护不当、麻痹大意、身体精神状态不佳、强自然风力作用有可能发生高处作业人员的坠落。

3.8.10 淹溺

淹溺是指人体坠入一定深度水中发生人员伤亡事故。

该厂区有消防水池、循环水池、污水处理水池，有 2m 多深。在人员巡回检查时如不小心或受大风的吹使，可能造成人员坠入水中，甚至发生人员淹死事故。

3.8.11 坍塌

坍塌指建筑物、构筑物、堆置物倒塌及土石塌方引起的事故。

该企业厂区建筑物可因设计不合理，结构稳定性差，可发生坍塌。

该企业涉及建筑物、高大排风筒及储存设施，如果基础不牢固，或重心不稳，可能造成建、构筑物、高大设备、堆垛坍塌。

3.8.12 起重伤害

起重事故是指在进行各种起重作业（包括吊运、安装、检修、试验）中发生的重物（包括吊具、吊重或吊臂）坠落、夹挤、物体打击、起重机倾翻、触电等事故。起重伤害事故可造成重大的人员伤亡或财产损失。根据不完全统计，在事故多发的特殊工种作业中，起重作业事故的起数高，事故后果严重，重伤、死亡人数比例大，已引起有关方面的高度重视。

铅锭的输送、设备检修时需要使用起重设备（电动葫芦），如违反起重操作规程、使用不合格起重设备或起重设备的安全及防护装置缺乏或失效，在工作场所可能发生起重伤害事故。

3.9 生产过程的有害因素分析

3.9.1 高温及热辐射

工业高温环境是生产劳动中经常遇到的，尤其在有自然高温条件和工业

热源迭加的场所。自然高温环境系由日光辐射引起，主要出现于夏季。本工程处于江南亚热带季风地区，常年夏季气温高，持续时间长。

在高温作业环境下作业，人的体温往往有不同程度的增加，人体为维持正常体温，体表血管反射性扩张，皮肤血流量增加，皮肤温度增高，通过辐射和对流使皮肤的散热增加。同时汗腺增加汗液分泌功能，通过汗液蒸发使人体散热增加。

由于汗的主要成分为水，同时含有一定量的无机盐和维生素，所以大量出汗对人体的水盐代谢产生显著的影响，同时对微量元素和维生素代谢也产生一定的影响。当水分丧失达到体重的5%—8%，而未能及时得到补充时，就可能出现无力、口渴、尿少、脉搏增快、体温升高、水盐平衡失调等症状，使工作效率降低，操作人员的工作能力、动作的准确性、协调性、反应速度及注意力均降低，严重情况下将导致人员中暑，或因为人员的协调能力的降低从而发生工伤事故。

该企业所在地夏季炎热，在生产过程中，熔铅炉、氧化炉作业产生存在高温作业环境，如车间空气对流不畅，或采取的降温措施不当，容易造成人员的中暑或不适，甚至导致误操作，从而引起其他事故的发生。

3.9.2 粉尘危害

生产过程中，如果在粉尘作业环境中长时间吸入粉尘，可引起肺病甚至尘肺病，有些粉尘还会引起其他刺激性疾病等。

涉及的黄丹为粉末，如包装方式、防护不当，可吸入有害性粉尘。

粉尘产生的途径有：处理粉尘容器不密封；粉末状物质包装袋破损；现场清理粉尘方法不当；机械通风设施设置不合理、未配备合适的粉尘防护用具、包装方式不合理。

3.9.3 噪声危害

噪声伤害主要表现在早期可引起听觉功能敏感性下降，引起听力暂时性位移，继而发展到听力损失，甚至造成耳聋，或引起神经衰弱，心血管病及消化系统等疾病的高发。噪声干扰影响信息交流，听不清谈话或信号，促使误操作发生率上升，甚至引发工伤事故。

该企业生产装置涉及的各类输送机、包装机、叉车等是形成工厂噪声的

重要声源。

3.9.4 化学物质危害

铅慢性毒性:长期接触铅及其化合物会导致心悸,易激动,血象红细胞增多。铅侵犯神经系统后,出现失眠、多梦、记忆减退、疲乏,进而发展为狂躁、失明、神志模糊、昏迷,最后因脑血管缺氧而死亡。血铅水平往往要高于2.16微摩尔/升时,才会出现临床症状。

致癌:铅的无机化合物的动物试验表明可能引发癌症。另据文献记载,铅是一种慢性和积累性毒物,不同的个体敏感性很不相同,对人来说铅是一种潜在性泌尿系统致癌物质。

长期接触氧化铅,可导致慢性职业中毒,神经系统主要表现为神经衰弱综合征,周围神经病(以运动功能受累较明显),重者出现铅中毒性脑病。

熔铅过程、氧化过程可产生铅烟尘,通风不良,可在作业场所积聚,人员吸入,可造成慢性职业病影响。

3.10 特殊作业危险性分析

表 3-2 危险、有害因素分布情况

序号	特殊作业种类	危险因素	风险等级	主要后果	发生条件/发生原因
1	动火作业	火灾	高度风险	1、人员伤害、设备损坏	1、局部温度过高,易燃物着火; 2、氧气、乙炔瓶未按要求放置; 3、现场无足够消防器材; 4、电源安装不规范,电器短路打火; 5、动火场所周围有易燃物; 6、现场吸烟及流动火源; 7、违章动火; 8、未办理作业票(没有进行危险、有害因素识别;检维修方案不完善;没有办理工艺、设备设施交付检维修手续;检维修前没有对安全控制措施进行确认;动火分析的频次不符合;动火前没有对检维修人员进行安全培训教育;),或作业票填写不规范。
		爆炸	高度风险	人员伤害、设备损坏	1、检修设备打磨过程中易燃爆粉尘浓度过高; 2、氧气、乙炔瓶未按要求放置; 3、动场所周围有易燃物; 4、现场吸烟及流动火源;
		触电	中度危险	人员伤害	1、设备漏电; 2、绝缘老化、损坏; 3、保护接地、接零不当。

序号	特殊作业种类	危险因素	风险等级	主要后果	发生条件/发生原因
		机械伤害	低度危险	人员伤害	1、转动设备防护失效； 2、未按要求穿戴劳动防护用品； 3、使用工器具不当。
		中毒	中度危险	人员伤害	1、检修设备未有效隔绝； 2、检修设备内有害化学品未得到有效置换； 3、个人防护用品使用不当。
2	进入受限空间	窒息	中度危险	人员伤害	1、检修设备内空气未得到有效置换； 2、检修设备内氧气浓度不足。
		机械伤害	低度危险	人员伤害	1、转动设备防护失效； 2、未按要求穿戴劳动防护用品； 3、使用工器具不当。
		触电	低度危险	人员伤害	1、设备未停电、停电后未验电、放电、接地； 2、未及时挂牌； 3、未按停送电制度执行； 4、使用电气工具绝缘老化、损坏； 5、使用 36V 以上照明电源。
		中毒	中度危险	人员伤害	1、检修设备未有效隔绝； 2、检修设备内有害化学品未得到有效置换； 3、个人防护用品使用不当。
		高温中暑	低度危险	人员伤害	1、受限空间内气体未有效置换，导致温度过高； 2、进入受限空间时间过长； 3、未进行有效防护及未采取有效防暑措施。
3	临时用电	触电	中度危险	人员伤害	1、使用电气设备绝缘老化、损坏漏电； 2、使用电气设备保护接地、接零不当； 3、乱搭乱接或没有电工操作证进行接电。
4	高处作业	坠落	低度危险	人员伤害	1、未挂安全带或安全带未按“假”挂，未配戴安全帽、防滑鞋等防护用品； 2、不合适气候条件下作业； 3、防护设施失效。
		高空坠物	低度危险	人员伤害、设备损坏	1、站立位置不当； 2、外来人员进入作业场所； 3、施工场所下设备未采取有效防护措施； 4、施工人工器具使用不当、放置不当； 5、施工现场立体交叉作业。
5	吊装	高空坠物	低度危险	人员伤害、设备损坏	1、站立位置不当； 2、外来人员进入作业场所； 3、作业场所下设备未采取有效防护措施； 4、作业人工器具使用不当、放置不当； 5、施工现场立体交叉作业； 6、作业人员无作业资格。
		人员坠落	低度危险	人员伤害	1、防护用品使用不当； 2、不合适气候条件下作业； 3、防护设施失效。

序号	特殊作业种类	危险因素	风险等级	主要后果	发生条件/发生原因
6	断路	人员碰撞	中度危险	人员伤害	1、设置防护栏杆； 2、设置警示标志。
7	动土	人员坠落	中度危险	人员伤害	1、设置防护栏杆； 2、设置警示标志。
		野蛮施工，挖到化学品管道、电缆	中度危险	人员伤害 设备损坏	1、做好实事先调查；制定应急措施； 2、配备应急器材。
8	盲板抽堵	关闭不严	中度危险	设备损坏	1、做好编号； 2、加强检查。
		开车时未开启	中度危险	设备损坏	1、做好编号； 2、加强开车前检查。

3.11 安全管理及行为性危险有害因素分析

危险有害产生的主要原因就是失控，主要体现在设备故障或缺陷，管理缺陷，人员失误，环境不良等几个方面。

1、设备故障或缺陷

装置的设备、元件在运行过程中因性能不能满足生产的需要，实现预定的功能，就会发生故障而导致危险事故的发生。如容器的材质缺陷，密封不好等；电气设备绝缘、保护装置失效；静电接地、防雷接地不良等都会造成事故的发生。另外，运行设备发生异常没有及时处理，造成设备损坏，工艺控制条件不当引起正常生产条件破坏，都可能造成事故的发生。

2、管理缺陷

安全管理机构不健全，安全管理制度执行不力，安全检查流于形式等，职工的安全教育、培训不到位，安全技术措施不能满足正常生产的需要，安全设施没有认真维护、检验，劳动保护措施没有认真落实，劳动保护用品及防护用品不能正常发放或正确穿戴等，都可能造成事故的发生。

3、人员失误

生产操作时由于人的不安全行为可能产生不良后果，如电工带负荷拉闸引起电弧等。人的不安全行为大致可分为操作失误，造成安全附件失效，使用不安全工具、设备，冒险进入危险场所，不安全着装，攀坐不安全位置，不遵守安全规程，现场吸烟，精神不集中，心存侥幸等。

4、环境不良

环境的影响主要有两个方面，一是现场作业环境，如空间、照明、通风、管道标色、地面有杂物等，这些环境不良时可能造成危险有害事故的发生。另一方面，外部环境如洪水、大风、暴风雨、大雪等自然条件影响，也可能引起危险有害因素的发生。

3.12 小结

(1) 危险化学品辨识

九江天盛塑料助剂有限公司涉及的一氧化铅属于危险化学品，不涉及易制毒化学品、易制爆化学品、剧毒化学品、监控化学品、重点监管的危险化学品、特别管控的危险化学品。本次评价涉及铅尘 / 烟属于规定的高毒物品。

(2) 重大危险源辨识结果

九江天盛塑料助剂有限公司一氧化铅生产装置区、储存设施不构成《危险化学品重大危险源辨识》规定的危险化学品重大危险源。

(3) 九江天盛塑料助剂有限公司一氧化铅生产装置不涉及危险化工工艺。

(4) 生产过程危险危害性分析结果

该企业在生产过程中存在的主要危险有害因素有：火灾、其它爆炸、中毒与窒息、容器爆炸、触电、机械伤害、车辆伤害、高处坠落、物体打击、灼烫、起重伤害；存在的危害因素有：高温热辐射、噪声、粉尘、化学物质危害等，同时存在人为失误和管理缺陷。

(5) 生产过程中危险、有害因素分布如下。

表 3-3 主要危险有害因素分布表

序号	生产场所	危险因素										有害因素				
		火灾、其他爆炸	容器爆炸	起重伤害	机械伤害	高处坠落	车辆伤害	物体打击与坍塌	灼烫	触电	中毒与窒息	淹溺	粉尘	噪声	高温热辐射	化学物质危害
1	黄丹工段	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*
2	2#仓库	*					*	*					*			*
3	辅助用房(配电房)	*	*							*						

4	铅锭堆场					*	*								
5	污水处理中心			*	*		*		*	*	*		*		*
6	消防水池			*	*		*		*		*		*		

注：“*”表示存在此类危险、有害因素。

4 定性定量评价

4.1 法规符合性评价

4.1.1 厂址、周边环境及总平面布置单元评价

1、安全检查表评价

采用安全检查和安全检查表法，对厂址、周边环境、总体布局现状进行符合性检查，检查结果如下表。

表 4-1 厂址、周边环境、总体布局安全检查表

序号	检查项目	评价依据	检查情况	备注
1	厂址选择应符合国家的工业布局、城镇（乡）总体规划及土地利用总体规划的要求。	《工业企业总平面设计规范》	处于政府规划化工工业园	符合
2	国家对危险化学品的生产、储存实行统筹规划、合理布局。 国务院工业和信息化主管部门以及国务院其他有关部门依据各自职责，负责危险化学品生产、储存的行业规划和布局。 地方人民政府组织编制城乡规划，应当根据本地区的实际情况，按照确保安全的原则，规划适当区域专门用于危险化学品的生产、储存。 危险化学品生产企业应当符合国家和省、自治区、直辖市的规划和布局，应当在设区的市规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内。	《危险化学品管理条例》、安委办【2008】26号；赣府厅发【2010】3号	在当地政府规划的化工产业集中区	符合
3	1.厂址选择应对原料、燃料及辅助材料的来源、产品流向、建设条件、经济、社会、人文、城镇土地利用现状与规划、环境保护、文物古迹、占地拆迁、对外协作、施工条件等各种因素进行深入的调查研究，并应进行多方案技术经济比较后确定。 2.原料、燃料或产品运输量（特别）大的工业企业，厂址宜靠近原料、燃料基地或产品主要销售地及	《工业企业总平面设计规范》	陆路运输方便	符合

序号	检查项目	评价依据	检查情况	备注
	协作条件好的地区。 3.厂址应有便利和经济的交通运输条件,与厂外铁路、公路的连接,应便捷、工程量小。临近江、河、湖、海的厂址,通航条件满足企业运输要求时,应尽量利用水运,且厂址宜靠近适合建设码头的地段。			
4	厂址应具有满足生产、生活及发展所必需的水源和电源。水源和电源与厂址之间的管线连接应尽量短捷,且用水、用电量(特别)大的工业企业宜靠近水源及电源地。	《工业企业总平面设计规范》	工业园有配套的水、电来源	符合
5	散发有害物质的工业企业厂址,应位于城镇、相邻工业企业和居住区全年最小频率风向的上风侧,不应位于窝风地段,并应满足有关防护距离的要求。 工业企业选址需依据我国现行的卫生、环境保护、城乡规划及土地利用等法规、标准和建工业企业建设项目生产过程的卫生特征,有害因素危害状况,结合建议地点的规划现状、水文、地质、气象等因素以及为保障和促进人群健康需要,进行综合分析而确定。 产生有害气体、烟、雾、粉尘等有害物质的工业企业与居住区之间,应按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》和有关工业企业设计卫生标准的规定,设置卫生防护距离,并应符合下列规定: 1 卫生防护距离用地应利用原有绿地、水塘、河流、山岗和不利于建筑房屋的地带; 2 在卫生防护距离内不应设置永久居住的房屋,并应绿化。 3.产生高噪声的工业企业,总体规划应符合《声环境质量标准》、《工业企业噪声控制设计规范》和《工业企业厂界环境噪声排放标准》的有关规定。	《工业企业总平面设计规范》	“三废”经处理达标后排放。 产生有害粉尘的车间(氧化铅车间)设有尾气、粉尘吸收装置 原已通过环境评价、验收; 卫生防护距离满足	符合
6	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。 厂址应满足近期建设所必需的场地面积和适宜的建厂地形,并应根据工业企业远期发展规划的需要,留有适当的发展余地。 厂址应满足适宜的地形坡度,尽量避开自然地形复杂、自然坡度大的地段,应避免将盆地、积水洼地作为厂址。	《工业企业总平面设计规范》	地质条件可满足	符合
7	厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带,并应符合下列规定: 1 当厂址不可避免不受洪水、潮水、或内涝威胁	《工业企业总平面设计规范》、《化工	距离长江 1.05km;地势高于长江历史最高水位	符合

序号	检查项目	评价依据	检查情况	备注
	的地带时, 必须采取防洪、排涝措施; 2 凡受江、河、潮、海洪水、潮水或山洪威胁的工业企业, 防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》的有关规定。 3.山区建厂, 当厂址位于山坡或山脚处时, 应采取防止山洪、泥石流等自然灾害的危害的加固措施, 应对山坡的稳定性等作出地质灾害的危险性评估报告。	企业总图运输设计规范》		
8	下列地址和地区不得选为厂址: 一、发展断层和设防烈度高于九度的地震区; 二、有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害地段; 三、采矿陷落(错动)区界限内; 四、爆破危险范围内; 五、坝或堤决溃后可能淹没的地区; 六、重要的供水源卫生保护区; 七、国家规定的风景区及森林和自然保护区; 八、历史文物古迹保护区; 九、对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内; 十、IV级自重湿陷性黄土、厚度大的新近堆积黄土、高压缩性的饱和黄土和III级膨胀土等工程地质恶劣地区; 十一、具有开采价值的矿藏区。	《工业企业总平面设计规范》 《化工企业总图运输设计规范》	距离长江 1.05km; 地势高于长江历史最高水位; 不属于其他地区	符合
9	1.工业企业厂外道路的规划, 应与城乡规划或当地交通运输规划相协调, 并应合理利用现有的国家公路及城镇道路。厂外道路与国家公路或城镇道路连接时, 路线应短捷, 工程量应小。 2.工业企业厂区的外部交通应方便, 与居住区、企业站、码头、废料场, 以及邻近协作企业等之间, 应有方便的交通联系。 3.厂外汽车运输和水路运输, 在有条件的地区, 宜采取专业化、社会化协作。	《工业企业总平面设计规范》、《化工企业总图运输设计规范》	有厂外工业区道理, 满足运输需要	符合
9	工业企业选址宜避开自然疫源地; 对于因建设工程需要等原因不能避开的, 应设计具体的疫情综合预防控制措施。	《工业企业设计卫生标准》、《化工企业职业安全卫生设计规范》	不属于自然疫源地	符合

序号	检查项目	评价依据	检查情况	备注
10	在主要河道、湖泊内和距岸线或堤防 50 米范围内,不得建设除桥梁、码头和必要设施外的建筑物;距岸线或堤防 50~200 米范围内列为控制建设带,严禁建设化工、冶炼、造纸、制革、电镀、印染等企业。	《江西省河道管理条例》《江西省人民政府关于继续实施山江湖工程推进绿色生态江西建设的若干意见》	企业生产区距长江有 1.05km	符合
11	危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施(运输工具加油站、加气站除外),与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定: (一) 居住区以及商业中心、公园等人员密集场所; (二) 学校、医院、影剧院、体育场(馆)等公共设施; (三) 饮用水源、水厂以及水源保护区; (四) 车站、码头(依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外)、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口; (五) 基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场(养殖小区)、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地; (六) 河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区; (七) 军事禁区、军事管理区; (八) 法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。		企业不构成重大危险源;	/
12	与周边的建构筑物之间应满足相应的防火间距要求。	《建筑设计防火规范》	见表 1-10,可满足防火间距	符合
13	充分考虑事故状态下“清浄下水”的收集、处置措施,配备事故状态下防止污染事件事故池或缓冲池等设施,以保证事故状态下污水不直接排入长江。 应采取可靠的防止泄漏的易燃、可燃液体流入工业园排水系统;应有确保事故状态的清浄下水措施。宜按国家安监总局要求,充分考虑事故状态下“清浄下水”的收集、处置措施。	原安监总危化[2006]1 号文《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》、江西省安监局关于开展危险化学品生产经营单位安全行政许可“回头看”	生产污水收集到污水收集池,另设有应急水池,应急水池容积约 580m ³	符合

序号	检查项目	评价依据	检查情况	备注
		督查工作的通知		
14	甲类厂房与重要公共建筑之间的防火间距不应小于 50.0m，与明火或散发火花地点之间的防火间距不应小于 30.0m。甲类厂房与厂外道路路边的防火间距不小于 15m。甲类厂房与架空电力线的最近水平距离不应小于电杆（塔）高度的 1.5 倍。甲类储罐与厂外道路路边的防火间距不小于 20m。甲类仓库距离重要公共建筑物 50m，距离其他民用建筑物、明火或散发火花地点建筑物距离 30。	《建筑设计防火规范》	不涉及甲类厂房、甲类储罐、甲类仓库	/
15	总平面布置，应符合下列要求： 1.在符合和生产流程操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施，应联合多层布置； 2.按功能分区，合理地确定通道宽度； 3.厂区、功能区及建筑物、构筑物的外形宜规整； 4.功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理。	《工业企业总平面设计规范》	按功能进行了分区；结合物流、工艺流程进行布置功能设施，上下游结合顺畅	符合
16	化工企业中产生有毒有害可燃气体和粉尘的生产区，应布置在工厂管理区和人员集中场所全年最小频率风向的上风侧，避免布置在窝风地段。可能散发可燃气体的工艺装置、罐组、装卸区或全厂性污水处理场等设施宜布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的上风侧。	《化工企业总图运输设计规范》	不处于窝风地段；厂前区布置在主导风向上风侧；厂房、罐组、装卸区处当地全年主导风向下风向；与明火及火花散发点距离符合	符合
17	根据工艺流程、节能、环保、检修等要求，化工企业生产装置宜联合布置。化工企业中功能及火灾危险等级相近的辅助生产设施，宜集中布置。行政服务设施宜集中布置。	《化工企业总图运输设计规范》	按功能集中布置设有厂前区	符合
18	厂区的通道宽度，应符合下列要求： 1 应符合通道两侧建筑物、构筑物及露天设施对防火、安全与卫生间距的要求； 2 应符合铁路、道路与带式输送机通廊等工业运输线路的布置要求； 3 应符合各种工程管线的布置要求； 4 应符合绿化布置的要求； 5 应符合施工、安装与检修的要求； 6 应符合竖向设计的要求； 7 应符合预留发展用地的要求。	《工业企业总平面设计规范》	厂区主干道宽 6m，次道宽 4m	符合
19	总平面布置，应结合当地气象条件，使建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物，	《工业企业总平面设计规范》	厂房采光和自然通风良好；	符合

序号	检查项目	评价依据	检查情况	备注
	应避免西晒。			
20	<p>总平面布置,应合理地组织货流和人流,并应符合下列要求:</p> <p>1 运输线路的布置,应保证物流顺畅、径路短捷、不折返;</p> <p>2 应避免运输繁忙的铁路与道路平面交叉;</p> <p>3 应使人、货分流,应避免运输繁忙的货流与人流交叉;</p> <p>4 应避免进出厂的主要货流与企业外部交通干线的平面交叉。</p>	《工业企业总平面设计规范》	该企业厂房、仓库物流顺畅;	符合
21	<p>公用设施的布置,宜位于其负荷中心或靠近主要用户。</p> <p>总降压变电所的布置,应符合下列要求:</p> <p>1 宜位于靠近厂区边缘且地势较高地段;</p> <p>2 应便于高压线的进线和出线;</p> <p>3 应避免设在有强烈振动的设施附近;</p> <p>4 应避免布置在粉尘、有腐蚀性气体和有水雾的场所,并应位于粉尘、有腐蚀性气体场所全年最小频率风向的下风侧和有水雾场所冬季盛行风向的上风侧。</p>	《工业企业总平面设计规范》	该企业变配电间单独设置;靠近负荷中心	符合
22	<p>仓储设施的布置应符合:</p> <p>1.仓库与堆场,应根据贮存物料的性质、货流出入方向、供应对象、贮存面积、运输方式等因素,按不同类别相对集中布置,并为运输、装卸、管理创造有利条件,且应符合国家现行的防火、防爆、安全、卫生等工程设计标准的有关规定。</p> <p>2.大宗原料、燃料仓库或堆场,应按贮用合一的原则布置,并应符合下列要求:</p> <p>应靠近主要用户,运输应方便;</p> <p>应适应机械化装卸作业;</p> <p>易散发粉尘的仓库或堆场,应布置在厂区边缘地带,且应位于厂区全年最小频率风向的上风侧;场地应有良好的排水条件。</p> <p>3、金属材料库区的布置,应远离散发有腐蚀性气体和粉尘的设施,并宜位于散发有腐蚀性气体和粉尘设施的全年最小频率风向的下风侧。</p> <p>4、易燃及可燃材料堆场的布置,宜位于厂区边缘,并应远离明火及散发火花的地点。</p> <p>5、火灾危险性属于甲、乙、丙类液体罐区的布置应符合下列要求:</p> <p>a.宜位于企业边缘的安全地带,且地势较低而不窝风的独立地段;</p> <p>b.应远离明火或散发火花的地点;</p>	《工业企业总平面设计规范》	<p>按“五距”要求存放;</p> <p>位于厂区边缘;</p> <p>远离明火及散发火花地方;</p> <p>铅锭放置在堆场,外售一氧化铅储存于2#仓库;企业自用一氧化铅暂存储存在车间;</p>	符合

序号	检查项目	评价依据	检查情况	备注
	<p>c.架空供电线严禁跨越罐区；</p> <p>d.当靠近江、河、海岸边时，应布置在临江、河、海的城镇、企业、居住区、码头、桥梁的下游和有防泄漏堤的地段，并应采取防止液体流入江、河、海的措施；</p> <p>e.不应布置在高于相邻装置、车间、全厂性重要设施及人员集中场所的场地，无法避免时，应采取防止液体漫流的安全措施；</p> <p>f.液化烃罐区或可燃液体罐区，不宜紧靠排洪沟布置。</p> <p>6.酸类库区及其装卸设施应布置在易受腐蚀的生产设施或仓储设施的全年最小频率风向的上风侧，宜位于厂区边缘且地势较低处，并应在厂区地下水流向的下游地段。</p>			
23	<p>运输线路的布置，应符合下列要求：</p> <p>1 应满足生产要求，物流应顺畅线路应短捷，人流、货流组织应合理；</p> <p>2 应有利于提高运输效率，应改善劳动条件 运行应安全可靠，并使厂区内、外部运输、装卸、贮存形成完整的、连续的运输系统；</p> <p>3 应合理利用地形；</p> <p>4 应便于采用先进适用技术和设备；</p> <p>5 经营管理及维修应方便；</p> <p>6 运输繁忙的线路，应避免平面交叉。</p>	《工业企业总平面设计规范》	厂区设有环形道路	符合
24	<p>企业内道路的布置，应符合下列要求：</p> <p>1 应满足生产、运输、安装、检修、消防安全和施工的要求；</p> <p>2 应有利于功能分区和街区的划分；</p> <p>3 道路的走向宜与区内主要建筑物、构筑物轴线平行或垂直，并应呈环行布置；</p> <p>4 应与竖向设计相协调，应有利于场地及道路的雨水排除；</p> <p>5 与厂外道路应连接方便、短捷；</p>	《工业企业总平面设计规范》 《化工企业安全卫生设计规范》	厂区道路与厂外道路连接方便、短捷；	符合
25	<p>消防车道的布置，应符合下列要求：</p> <p>1 道路宜呈环状布置；</p> <p>2 车道宽度不应小于 4.0m。</p>	《工业企业总平面设计规范》	主干道宽 6m 次要道路 4m	符合
26	<p>厂区出入口的位置和数量，应根据企业的生产规模、总体规划、厂区用地面积及总平面布置等因素综合确定，并应符合下列要求：</p> <p>出入口的数量不宜少于2 个；</p> <p>主要人流出入口宜与主要货流出入口分开设置，并应位于厂区主干道通往居住区或城镇的一侧；</p> <p>主要货流出入口应位于主要货流方向，应靠近运</p>	《工业企业总平面设计规范》 《化工企业安全卫生设计规范》、《化工企业总图运输设计规范》	该企业东面、东北面各设有 1 个出入口	符合

序号	检查项目	评价依据	检查情况	备注
	输繁忙的仓库、堆场，应与外部运输线路连接方便。			

2、建、构筑物防火间距检查表

表4-2 建、构筑物防火间距检查表

序号	建、构筑物与建、构筑物		实际间距(m)	防火间距(m)	备注
1	科技楼(二级)	东: 厂区空地		/	
		南: 办公楼(二级)	58	6	符合
		西: 3#仓库(丙类、三级)	15	12	符合
		北: 1#仓库(丙类、三级)	12	12	符合
2	办公楼(二级)	东: 厂区空地		/	
		南: 围墙	8	5	符合
		西: 4#仓库(丙类、三级)	20	12	符合
		北: 科技楼(二级)	58	6	符合
3	2#仓库(丙类、三级)	东: 1#仓库(丙类、三级)	15	14	符合
		南: 3#仓库(丙类、三级)	14	14	符合
		西: 三盐车间(丙类、三级)	17	14	符合
		北: 围墙	18	5	符合
4	配电房(丙类、二级)	东: 围墙	5	5	符合
		南: 三盐车间(丙类、三级)	17	12	符合
		西: 闲置房(丁类、二级)	10.2	10	符合; 闲置房原为锅炉房, 锅炉已拆除
		北: 污水处理		/	
5	黄丹车间(丙类、三级)	东: 铅锭堆场(戊类)		/	
		南: 空地		/	
		西: 围墙	12	5	符合
		北: 二盐车间(丙类、三级)	30	14	符合

注: 依据标准依据《建筑设计防火规范》。

3、周边环境适宜性检查

表4-3 周边环境符合性检查表

序号	保护区域名称	依据	标准距离(m)	实际	结论
1	居住区以及商业中心、公园等人员密集场所;	依据 GB/T37243-2019, 该评价项目不涉及有毒气体、易燃气体重大危险源, 因此以相关标准为依据, 明确外部安全防护距离。本评价依据	外部安全防护距离 12m	外部安全防护距离范围内无相应的防护目标	符合

		《建筑设计防火规范》中规定的防火距离为外部安全防护距离，由于仅仅涉及丁类厂房、丙仓库（耐火等级为三级），外部安全防护距离为 12m			
2	学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；	依据 GB/T37243-2019，该评价项目不涉及有毒气体、易燃气体重大危险源，因此以相关标准为依据，明确外部安全防护距离。本评价依据《建筑设计防火规范》中规定的防火距离为外部安全防护距离，由于仅仅涉及丁类厂房、丙仓库（耐火等级为三级），外部安全防护距离为 12m	外部安全防护距离 12m	外部安全防护距离范围内无相应的防护目标	符合
3	饮用水源、水厂以及水源保护区；		1000m	1000m 范围内无	符合
4	车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；	《建筑设计防火规范》《江西省高速公路管理条例》、《公路安全保护条例》	禁止在下列范围内设立生产、储存、销售易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品的场所、设施： 公路用地外缘起向外 100 米；高速公路两侧边沟（截水沟）外缘以外 30 米为建筑控制区，应当设置标志、标桩。	企业位于湖口工业园内，企业 5# 仓库距离园区道路有 135m	符合
	水路交通干线	《河道保护条例》	规定为 200m	企业生产储存装置距离长江大堤有 1050m	符合
5	基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；	《石油化工企业总体布置设计规范》		1000m 内无	符合
6	河流、湖泊、风景	《河道保护条例》、《江	规定为 200m	企业生产储存装	符合

	名胜区和自然保护区	西省人民政府关于继续实施山江湖工程推进绿色生态江西建设的若干实施意见》江西省人民政府赣府发[2007]17号		置距离长江大堤有1050m	
7	军事禁区、军事管理区	《中华人民共和国军事设施保护法》《中华人民共和国军事设施保护法实施办法》规定：县级以上地方人民政府安排建设项目或者开辟旅游点，应当避开军事设施。		1000m内无军事禁区、军事管理区	符合
8	法律、行政法规规定予以保护的其他区域	《建筑设计防火规范》	10KV电力线路为1.5倍杆高(甲、乙类构筑物、储罐)	企业丙类、丁类生产储存装置周边30m无电力线	符合

企业厂址、周边环境、总体布局现状符合相关法规、标准、规范要求。

4.1.2 工艺装置及设备设施单元评价

1、安全检查表评价

表4-4 工艺装置及设备设施安全检查表

序号	项目	依据	检查结果	结论
1	不使用有国家明令淘汰的设备、设施。	《安全生产法》 《应急管理部办公厅关于印发〈淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录(第一批)〉的通知》 应急厅(2020)38号	未使用有国家明令淘汰的设备、设施；	符合
2	生产设备、管道的设计、制造、安装和试压等应符合国家标准和有关要求。	《化工企业安全卫生设计规范》	制造、安装等符合国家标准和有关要求；	符合
3	生产设备及其零部件，必须有足够的强度、刚度、稳定性和可靠性。	《生产设备安全卫生设计总则》	选用符合国家有关标准规定设备、零部件；	符合
4	在规定使用期限内，生产、贮存设备及管道必须满足使用环境要求，特别是满足防腐、耐磨损、疲劳、抗老化和抵御失效的要求。	《生产设备安全卫生设计总则》	根据使用条件，选用符合国家有关标准规定设备、零部件；	符合
5	对具有危险和有害因素的生产过程应合理地采用机械化、自动化和计算机技术，实现遥控或隔离操作。 危险性较大的生产装置或系统，必须设置能保证人员安全、设备紧急停止运行	《化工企业安全卫生设计规范》、 《生产过程安全卫生要求总则》	上铅为上铅机自动操作，设有紧急停车设施； 该装置不涉及危险工艺； 熔铅炉设有温度超限联	符合

	的安全监控系统。		锁设施：	
6	对事故后果严重的化工生产装置和生产过程，应按冗余设计备用装置和备用系统，并保证在出现时能自动置换到备用装置或备用系统。	《化工企业安全卫生设计规范》、《生产过程安全卫生要求总则》	不属于	/
7	具有火灾爆炸危险的生产设备和管道应设计安全阀、爆破板等防爆泄压系统，对于输送可燃性物料并有可能产生火焰蔓延的放空管和管道间应设置阻火器、水封等阻火设施。	《化工企业安全卫生设计规范》	一氧化铅涉及的氧化炉不涉及易燃易爆危险化学品，反应为常压；空气储罐设有安全阀；	符合
8	涉及硝化、氧化、磺化、氯化、氟化、重氮化、过氧化、加氢反应等危险工艺的化工生产装置需要配置自动化控制、超限报警及安全联锁停车设施。	《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》	一氧化铅装置不属于《首批重点监管的危险化工工艺目录》、国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》规定的典型危险工艺；	/
9	重大危险源按规定配备了温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能	《国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》；《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》；《江西省危化品企业重大危险源监测监控系统整治方案》	评价范围内装置不构成危险化学品重大危险源；	/
10	对尘毒危害严重的生产装置内的设备和管道，在满足生产工艺要求的条件下，集中布置在半封闭或全封闭建（构）筑物内，并设计合理的通风系统。建（构）筑物的通风换气条件，应保证作业环境空气中的毒尘等有害物质的浓度不超过国家标准和有关规定，并应采取密闭、负压等综合措施。 在生产过程中，对可能逸出含尘毒气体的生产过程，应尽量采用自动化操作，并设计可靠排风和净化回收装置，保证作业环境和排放的有害物质浓度符合国家标准和有关规定。 对于毒性危害严重的生产过程和	《化工企业安全卫生设计规范》 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》	一氧化铅生产车间设有烟气、粉尘回收设施，经环保部门验收；	符合

	<p>设备,必须设计可靠事故处理装置及应急防护措施。</p> <p>生产或使用有毒气体的工艺装置和储运设施的区域内,应按本规范设置有毒气体检测报警仪。</p>			
11	<p>设备布置的原则:</p> <p>a. 便于操作和维护;</p> <p>b. 发生火灾或出现紧急情况时,便于人员撤离;</p> <p>c. 尽量避免生产装置之间危害因素的相互影响,减小对人员的综合作用;</p> <p>d. 布置具有潜在危险的设备时,应根据有关规定进行分散和隔离,并设置必要的提示、标志和警告信号;</p> <p>e. 对振动、爆炸敏感的设备,应进行隔离或设置屏蔽、防护墙、减振设施等;</p> <p>f. 设备噪声超过有关标准规定时,应予以隔离;</p> <p>g. 加热设备及反应釜等的作业孔、操纵器、观察孔等应有防护设施;作业区的热辐射强度不应超过有关规定。</p>	《生产过程安全卫生要求总则》	设备分区布置,人员便于疏散	符合
12	<p>生产或使用可燃气体的工艺装置和储运设施(包括甲类气体和甲_B类液体的储罐区、装卸设施)的2区内及附加2区内,应设置可燃气体检测报警仪。</p> <p>生产或使用有毒气体的工艺装置和储运设施的区域内,应设置有毒气体检测报警仪。</p> <p>报警信号应发送至工艺装置、储运设施等操作人员常驻的控制室或操作室。</p> <p>检测器宜布置在可燃气体或有毒气体释放源的最小频率风向的上风侧。</p> <p>可燃气体检测器的有效覆盖水平平面半径,室内不宜大于7.5m;室外不宜大于15m。检测器的安装</p> <p>1、检测比空气重的可燃气体或有毒气体的检测器,其安装高度应距地坪(或楼地板)0.3~0.6m。</p> <p>2、检测比空气轻的可燃气体或有毒气体的检测器,其安装高度宜高出释放源0.5~2m。</p>	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》	一氧化铅生产装置不涉及可燃、毒气体检测探头;	符合
13	<p>间接电阻炉安全要求</p> <p>1.对额定电压高于25V的电阻,必须设置联锁保护开关,当炉门或炉打开时,自动切断主回路。</p> <p>2.除非有其他安全措施,电阻炉引出或引出线的接线端处应有安全保护罩壳。</p>	《电热装置基本技术条件第4部分:间接电阻炉》 《生产设备安全卫生设计总则》	<p>设有温度超限自动停电、停止加热设施;</p> <p>接线端处应有安全保护罩壳;</p>	符合

	<p>罩壳内的空间应足够大,以便于电源线的引入和不致受到损伤。罩壳和导线应能承受电阻炉在工作时所产生的热影响而不致损坏。</p> <p>3.有爆炸危险的控制气氛电阻炉应具有安全装置和必要的联锁报警系统,保护人身和设备安全。</p> <p>4.炉子的设计和构造应在本部分所述的运行、维修、运输和贮存条件下,不会释放出环保法规中所规定的对生态系统有害的物质。否则,炉子应设有排烟除尘设施。</p> <p>控制柜应符合 GB4208 和 GB5226.1 的要求,每台工业电阻炉应配备一台或多台控制柜,用来安装仪表、信号灯和控制元器件等;控制柜可为前、后开门式,当有要求时,控制柜应有振动吸收装置和密封措施。主电路中的接触器应装在不与柜身直接接触的屏板上。</p> <p>对复杂的生产设备和重要的安全系统,应配置自动监控装置。</p>		控制柜设置在车间辅房里面	
14	过冷与过热:若生产设备的灼热或过冷部位可能造成危险,则必须配置防接触屏蔽。	《生产设备安全卫生设计总则》	熔铅炉、制粉炉、黄丹炉设有防止高温灼烫屏蔽	符合

2、“两重点、一重大”规定的安全设施、措施检查评价

由前面危险、有害因素辨识可知,该企业一氧化铅生产装置不涉及属于《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》规定的重点监管的危险化学品。

该企业一氧化铅生产装置不涉及《首批重点监管的危险化工工艺目录》、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》规定的典型危险化工工艺装置。

该企业一氧化铅生产装置、储存设施辨识单元内没有属于《危险化学品重大危险源辨识》规定的危险物质,不构成危险化学品重大危险源。

3、本单元小结

评价项目涉及工艺及设备配套安全设施符合有关法规、标准、规范要求。

4.1.3 特种设备监督检验及强制检测设施单元评价

1、特种设备监督检验情况

表4-5 特种设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量(台)	使用部门	检验日期	下次检验日期	备注
1	叉车	CPC型 3.0T	1	厂区	2021.5.18	2022.05	符合
2	叉车	CPC30	1	厂区	2021.05.18	2022.05	符合
3	叉车	CPC型 3.0T	1	厂区	2021.05.18	2022.05	符合
4	储气罐	Φ700, 0.6	1	空压 机房	2021.8	2024.8	符合
5	储气罐	Φ700, 0.6	1	黄丹 车间	2021.8	2024.8	符合

2、特种设备安全检查表评价

表 4-6 特种设备设施安全检查评价

序号	检查内容	检查依据	检查结果	符合性
1	生产经营单位使用的涉及生命安全、危险性较大的特种设备，以及危险物品的容器、运输工具，必须按照国家有关规定，由专业生产单位生产，并经取得专业资质的检测、检验机构检测、检验合格，取得安全使用证或者安全标志，方可投入使用。	《安全生产法》	该企业使用特种设备叉车、空气储罐等由资质单位生产，并检测合格(电动葫芦不属于检测范围)	符合
2	特种设备使用单位应当使用符合安全技术规范要求的特种设备。 特种设备投入使用前，使用单位应当核对相关文件：设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件。	《特种设备安全监察条例》	制度规定	符合
3	特种设备在投入使用前或者投入使用后30日内，特种设备使用单位应当向特种设备安全监督管理部门登记。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。	《特种设备安全监察条例》	叉车已办理使用登记；空气储罐属于简单压力容器；	符合
4	特种设备使用单位应当对在用特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修，并作出记录。 特种设备使用单位应当对在用特种设备进行经常性日常维护保养，并定期自行检查。 特种设备使用单位对在用特种设备应当至少每月进行一次自行检查，并作出记录。发现异常情况的，应当及时处理。	《特种设备安全监察条例》	安全阀、压力表未提及时检测	不符合
5	压力容器、管道应有如压力表、温度、液位等计量装置；应设安全泄放装置。	《安全生产法》 《特种设备安全监察条例》、 《特种设备质	空气储罐设有相应安全阀	符合

		量监督与安全 监察规定》《固 定式压力容器 安全技术监测 规程》、《压力 管道安全技术 监察规程》		
--	--	---	--	--

3、强制检测设备设施检查评价

表 4-7 强制检测设备设施情况安全检查评价

序号	检查内容	检查依据	检查结果	符合性
1	安全附件应实行定期检验制度。特种设备使用单位应当对在用特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修，并作出记录。 安全阀一般每年至少应校验一次，拆卸进行校验有困难时应采用现场校验（在线校验）。	《固定压力容器安全技术监察规程》、《特种设备监察条例》	安全阀、压力表未及时	不符合
2	压力表必须与压力容器内的介质相适应，低压容器使用的压力表不应低于 2.5 级，中、高压容器使用的压力表不应低于 1.5 级，压力表的表盘刻度极限值应为最高压力的 1.5~3.0 倍，表盘直径不应小于 100mm.	《固定压力容器安全技术监察规程》	按要求选用压力表	符合
3	压力表的安装要求如下： 1、装设位置应便于操作人员观察和清洗，且应避免受到辐射热、冻结或震动的不利影响。 2、压力表与压力容器之间，应装设三通旋塞或针形阀，三通旋塞或针形阀上应有开启标记和锁紧装置；压力表与压力容器之间，不得连接其他用途的任何配件或接管。 3、用于水蒸气介质的压力表，在压力表与压力容器之间应装有存水弯管。 4、用于具有腐蚀性或高粘度介质的压力表，在压力表与压力容器之间应装设能隔离介质的缓冲装置。	《固定压力容器安全技术监察规程》	安装便于观察	符合
4	压力表的校验和维护应符合国家计量部门的有关规定。压力表安装前应进行校验，在刻度盘上应划出指示最高工作压力的红线，注明下次检验日期。压力表校验后应加铅封。	《固定压力容器安全技术监察规程》	压力表刻度盘上已划出指示最高工作压力红线	符合
5	安全阀安装的要求如下： 1、安全阀应垂直安装，并应装设在压力容器液面以上气相空间部分，或装设在与压力容器气相空间相连的管道上。 2、压力容器与安全阀之间的连接管和平共处	《固定压力容器安全技术监察规程》	按要求安装	符合

序号	检查内容	检查依据	检查结果	符合性
	管件的通孔,其截面积不得小于安全阀的进口截面积,其接管应尽量短而直。 3、压力容器一个连接口上装设两个或两个以上的安全阀时,则该连接口入口的面积,应至少等于这些安全阀的进口截面积总和。 4、安全阀与压力容器之间一般不宜装设截止阀门。 5、安全阀装设位置,应便于检查和维修。			
6	安全阀的排放能力,必须大于或等于压力容器的安全泄放量。	《固定压力容器安全技术监察规程》	可满足,经监督检验	符合

4、单元小结

评价项目涉及的特种设备符合有关法规、标准、规范要求;强检设施未提供检测报告。

4.1.4 防火防爆单元安全检查

1、建筑防火检测

表 4-8 建筑防火防爆方面检查

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
厂房(仓库)的耐火等级、层数、面积				
1	丙类厂房(耐火等级为二级)的层数、防火分区要求:单层 8000m ² ,多层 4000m ² ;	《建筑设计防火规范》	企业一氧化碳厂房(2层)占地面积(1190m ²)未超过防火分区;	符合
2	对于第1项(液体):二级耐火等级单层丙类仓库最大允许占地面积不超过 4000m ² ;每个防火分区面积不超过 1000m ² 。 对于第2项(固体):二级耐火等级单层丙类仓库最大允许占地面积不超过 6000m ² ;每个防火分区面积不超过 1500m ² 。	《建筑设计防火规范》	2#丙类仓库(单层)为单层建筑,仓库面积为 1297.3m ² ,未超过防火分区	符合
厂房的防爆				
1	有爆炸危险的甲、乙类厂房宜独立设置,并宜采用敞开或半敞开式。其承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构。 有爆炸危险的甲、乙类厂房(仓库)应设置泄压设施。 有爆炸危险的甲、乙类生产部位,宜设置在单层厂房靠外墙的泄压设施或多层厂房顶层靠外墙的泄压设施附近。 有爆炸危险设备宜避开厂房的梁、柱等主要承重构	《建筑设计防火规范》	不涉及易燃易爆厂房	/

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
	<p>件布置。</p> <p>泄压设施宜采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等，不应采用普通玻璃。</p> <p>泄压设施的设置应避开人员密集场所和主要交通道路，并宜靠近有爆炸危险的部位。</p> <p>作为泄压设施的轻质屋面板和轻质墙体的单位质量不宜超过 60kg/m²。</p> <p>屋顶上的泄压设施应采取防冰雪积聚措施。</p>			
疏散				
1	<p>厂房的安全出口应分散布置。</p> <p>厂房的每个防火分区、一个防火分区内的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，且不应少于 2 个；当符合下列条件时，可设置 1 个安全出口：</p> <p>乙类厂房，每层建筑面积≤150 m²，且同一时间的生产人数不超过 10 人；</p> <p>丙类厂房，每层建筑面积≤250 m²，且同一时间的生产人数不超过 20 人；</p> <p>丁、戊类厂房，每层建筑面积小于等于 400 m²，且同一时间的生产人数不超过 30 人。</p>	《建筑设计防火规范》	<p>仅涉及丙类厂房：</p> <p>一氧化铅厂房出口有 8 个；</p> <p>2#仓库设有 2 个门</p>	符合
2	<p>厂房的安全出口应分散布置。</p> <p>厂房的每个防火分区、一个防火分区内的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，且不应少于 2 个；当符合下列条件时，可设置 1 个安全出口：甲类厂房，每层建筑面积小于等于 100 m²，且同一时间的生产人数不超过 5 人。</p>	《建筑设计防火规范》	厂房的安全出口有 2 个以上；分散布置。	符合
3	仓库的安全出口应分散布置，当一座仓库的占地面积小于等于 300 m ² 时，可设置 1 个安全出口。	《建筑设计防火规范》	仓库有 2 个	符合

2、防爆电气符合性检查

该企业一氧化铅装置所涉及的生产车间、仓库不涉及易燃易爆物品，不涉及爆炸环境电气危险区域。

3、消防设施符合性检查

表 4-9 防火与消防方面检查

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
1	<p>工厂、仓库区内应设置消防车道。</p> <p>1. 占地面积大于 3000m² 的甲、乙、丙类厂房或占地面积大于 1500m² 的乙、丙类仓库，应设置环形消防车道，确有困难时，应沿建筑物的两个长边设置消防车道。</p> <p>2. 供消防车取水的天然水源和消防水池应设置消</p>	《建筑设计防火规范》	该企业厂区设置有环形车道	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
	防车道。 3.消防车道的净宽度和净空高度均不应小于4.0m。 4.环形消防车道至少应有两处与其它车道连通。尽头式消防车道应设置回车道或回车场，回车场的面积不应小于12.0m×12.0m；供大型消防车使用时，不宜小于18.0m×18.0m。			
2	供消防车取水的天然水源和消防水池应设置消防车道。消防车道的净宽度和净空高度均不应小于4.0m。供消防车停留的空地，其坡度不宜大于3%。消防车道与厂房（仓库）、民用建筑之间不应设置妨碍消防车作业的障碍物。	《建筑设计防火规范》	消防车道净宽度和净空高度均大于4.0m，车道畅通	符合
3	环形消防车道至少应有两处与其它车道连通。尽头式消防车道应设置回车道或回车场，回车场的面积不应小于12.0m×12.0m；供大型消防车使用时，不宜小于18.0m×18.0m。 消防车道路面、扑救作业场地及其下面的管道和暗沟等应能承受大型消防车的压力。 消防车道可利用交通道路，但应满足消防车通行与停靠的要求。	《建筑设计防火规范》	环形消防车道有两处与其它车道连通；	符合
4	消防给水管道压力应保证在消防用水达到设计用水量时不低于15m的水压，给水管网应采用环状布置，其输水干管不应少于两条。 工厂、仓库等的规划和建筑设计时，必须同时设计消防给水系统。厂房（仓库）、储罐（区）、堆场应设室外消火栓。 消防用水可由城市给水管网、天然水源或消防水池供给。	《建筑设计防火规范》、《消防给水及消火栓系统设计规范》	消防水压力可达0.3Mpa；水池有707m ³ ；有补水水源	符合
5	室外消火栓应沿道路设置，保护半径不宜超过120m，宜设置在装置四周。当装置宽度大于120m时，可在装置内的路边增设，设有消防水的建筑物，各层均应设室内消火栓；	《建筑设计防火规范》	该企业厂区设有7具室外消防栓；保护半径不超过100m；车间设有、仓库设有室内消防栓，具体设置情况见表1-20；	符合
6	厂房（仓库）、储罐（区）、堆场应设置灭火器；灭火器的配置设计应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140的有关规定。	《建筑设计防火规范》	配备相应灭火器，经消防验收	符合
7	消防供电应考虑建筑物的性质、火灾危险性、疏散和火灾扑救难度等因素，以保证消防设备不间断供电。消防供电应满足二类负荷要求。	《建筑设计防火规范》	有备用柴油发电机	符合

4、单元小结

评价项目涉及的防火、防爆设施符合有关法规、标准、规范要求。

4.1.5 电气安全单元评价

1、电气安全检查表

表 4-10 电气安全单元检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
1	配电室屋顶承重构件的耐火等级不应低于二级，其它部分不应低于三级。配电室长度超过 7m 时 应设两个出口，并宜布置在配电室的两端。	《低压配电设计规范》	配电室耐火等级为二级，设有对外出口	符合
2	配电室的位置应靠近用电负荷中心。	《低压配电设计规范》	单独设置厂区配电室	符合
3	落地式配电箱的底部宜抬高，室内宜高出地面 50mm 以上，室外应高出地面 200mm 以上。 底座周围应采取封闭措施，并应能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内。	《低压配电设计规范》	配电柜高出地面 50mm 以上；底座周围采取封闭措施；	符合
4	配电线路的敷设，应避免下列外部环境的影响： 一、应避免由外部热源产生热效应的影响； 二、应防止在使用过程中因水的侵入或因进入固体物而带来的损害； 三、应防止外部的机械性损害而带来的影响； 四、在有大量灰尘的场所，应避免由于灰尘聚集在布线上所带来的影响； 五、应避免由于强烈日光辐射而带来的损害。	《低压配电设计规范》	输送到车间的电气线路采用电缆架；送到各装置采用钢管保护	符合
5	配电设计所选用的电器，应符合国家现行的有关标准，电器应满足短路条件下的动稳定与热稳定的要求。 为防止电气火灾而安装的漏电保护器、漏电继电器或报警装置，与末端保护的关系宜形成分级保护。	《低压配电设计规范》	企业配电采取 TN-C-S 接地；	符合
6	正常不带电而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分，均应设计可靠的接地装置。	《低压配电设计规范》	配电装置设有保护接地装置	符合
7	接地故障保护的设置应能防止人身间接触电击以及电气火灾、线路损坏等事故。	《低压配电设计规范》	电气设施设有接地保护	符合

8	线路的安装、安全距离、导电性能和机械强度、保护装置、相序、相色、标志、排列符合要求。	《工厂电力设计技术规范》	线路整齐	符合
9	箱(柜、板)内外整洁、完好、无杂物、无积水、有足够的操作空间;保护装置齐全,与负载匹配合理;外露带电部分屏护完好。	《化工企业安全卫生设计规范》	车间箱(柜、板)配置良好	符合
10	用电设备和电气线路的周围应留有足够的安全通道和工作空间。电气装置附近不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。禁止在架空线上放置或悬挂物品。使用的电气线路须具有足够的绝缘强度、机械强度和导电能力并应定期检查。禁止使用绝缘老化或失去绝缘性能的电气线路。	《用电安全导则》	电气线路有足够的绝缘强度、机械强度	符合
11	电气装置应有专人负责管理、定期进行安全检验或试验,禁止安全性能不合格的电气装置投入使用。	《用电安全导则》	有专门电工	符合
12	间接电阻炉安全要求: 1.除非有其他安全措施,电阻炉引出或引出线的接线端处应有安全保护罩壳。 2.罩壳内的空间应足够大,以便于电源线的引入和不致受到损伤。罩壳和导线应能承受电阻炉在工作时所产生的热影响而不致损坏。 控制柜主电路中的接触器应装在不与柜身直接接触的屏板上。	《电热装置基本技术条件》第4部分:间接电阻炉	设有温度超限自动停电、停止加热设施; 接线端处应有安全保护罩壳; 控制柜设有漏电保护接地;	符合

2、防雷、防静电符合性检查评价

表4-11 防雷、防静电方面检查

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
1	遇下列情况之一时,应划为第三类防雷建筑物: 1、预计雷击次数大于或等于0.06次/a,且小于或等于0.3次/a的住宅、办公楼等一般性民用建筑物。 2、预计雷击次数大于或等于0.06次/a的一般性工业建筑物。 3、根据雷击后对工业生产的影响及产生的后果,并结合当地气象、地形、地质及周围环境等因素,确定需要防雷的21区、22区、23区火灾危险环境。 4、在平均雷暴日大于15d/a的地区,高度在15m及以上的烟囱、水塔等孤立的高耸建筑物;在平均雷暴日小于或等于15d/a的地区,高度在20m及以上的烟囱、水塔等孤立的高耸建筑物。	《建筑物防雷设计规范》	建筑物按三类防雷要求设置	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
2	建筑物内的设备、管道、构架等主要金属物,应就近接至防直击雷接地装置或电气设备的保护接地装置上,可不另设接地装置。	《建筑物防雷设计规范》	金属设备进行了接地	符合
3	电气设备必须有可靠的接地(接零)装置,防雷和防静电设施必须完好,在使用过程中有可能遭受雷击的生产设备,必须采取适当的防护措施,以使雷击时产生的电荷被安全、迅速导入大地。	《化工企业静电接地设计技术规定》	生产车间按第三类建筑物设置,装置内工作接地、保护接地、防雷、防静电接地共一套接地系统;经防雷检验检测部门检测符合要求	符合
4	防雷设施投入使用前,应委托资质防雷部门对防雷设施进行检测,在符合国家标准和规范要求后放可投入使用。	江西省实施《中华人民共和国气象法》办法	厂房、仓库等防雷设施已经经防雷检测部门检测	符合
5	1.所有金属装置、设备、管道、贮罐等都必须接地。 2.直径大于2.5m或容积大于50m ³ 的大型金属装置应有两处以上的接地点。较长的输送管道应每隔80~100m设一接地点。	《化工企业静电安全检查规程》	企业金属设备进行了接地	符合
6	金属设备与设备之间,管道与管道之间,如用金属法兰连接时,可不另接跨接线。但必须有两个以上的螺栓连接。 平时不能接地的汽车槽车在装卸易燃液体时,必须在预设地点按操作规程的要求接地。 装、卸和输送易燃液体时,防止静电急剧产生。 灌装时,液体应从槽车等大型容器底部进入,或将注入管伸入容器底部。 必须严格按操作规程控制在管道内的流速。 输送管直径为100mm时为2.5m/s; 为50mm时为3.5m/s; 重点防火防爆岗位的入门处,应设人体导除静电装置。	《化工企业静电安全检查规程》	企业车间不涉及易燃可燃液体	/

4、单元小结

企业涉及的电气安全及配套的防雷电设施符合有关法规、标准、规范要求。

4.1.6 危险化学品储运安全检查

1、安全检查表评价

表 4-12 危险化学品储运安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	符合性
1	危险化学品的包装容器,应根据其性质和运输方式选择容器或包装材料,应采用国家定点生产企业生产的包装产品,重复使用包装容器,应定期进行检验。	《化工企业安全卫生设计规范》	根据特性,一氧化铅采用塑料袋、桶装;桶装临时储存在车间;袋装储存在2#仓库;	符合
2	危险化学品装卸应配备专用工具、专用装卸器具的电器设备,应符合防火、防爆要求。	《化工企业安全卫生设计规范》	评价范围内不涉及易燃物质	/
3	危险化学品储存根据危险化学品性质、危害程度和储存量确定储存方式、仓库结构和选址。 根据危险品性能分区、分类、分库贮存。各类危险品不得与禁忌物料混合贮存。生产或储存腐蚀性溶液的大型设备、储罐、储槽等,宜布置在室外,并不应靠近厂房基础。酸储罐的周围宜设围堤。	《常用危险化学品储存通则》、《工业建筑防腐蚀设计规范》	企业主要原料铅放在堆场;	符合
4	各类商品的不同性质、库房条件、灭火方法等进行严格的分区分类,分库存放。	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》	分类存放,无禁忌物品混存	符合
5	以下品种应专库储藏。 1 爆炸品:黑色火药类、爆炸性化合物分别专库储藏。 2 压缩气体和液化气体:易燃气体、不燃气体和有毒气体分别专库储藏。 3 易燃液体均可同库储藏;但甲醇、乙醇、丙酮等应专库贮存。 4 易燃固体可同库储藏;但发乳剂H与酸或酸性物品分别储藏;硝酸纤维素酯、安全火柴、红磷及硫化磷、铝粉等金属粉类应分别储藏。 5 自燃物品:黄磷,烃基金属化合物,浸动、植物油制品须分别专库储藏。 6 遇湿易燃物品专库储藏。 7 氧化剂和有机过氧化物:一、二级无机氧化剂与一、二级有机氧化剂必须分别储藏,但硝酸铵、氯酸盐类、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢等必须分别专库储藏。	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》	评价范围内不涉及爆炸品、易燃固体等物质	符合
6	各种商品不允许直接落地存放。根据库房地势高低,一般应垫15cm以上。遇湿易燃物品、易吸潮溶化和吸潮分解的商品应根据情况加大下垫高度。各种商品应码行列式压缝货垛,做到牢	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》	按规定堆垛	符合

序号	检查内容	检查依据	检查结果	符合性
	固、整齐、美观，出入库方便，一般垛高不超过 3m。 堆垛间距： a)主通道大于等于 180 cm； b)支通道大于等于 80 cm； c)墙距大于等于 30 cm； d)柱距大于等于 10 cm； e)垛距大于等于 10 cm； f)顶距大于等于 50 cm			
7	库房应是阴凉、干燥、通风、避光的防火建筑。建筑材料最好经过防腐蚀处理。库房、货棚或露天货场贮存的商品，货垛下应有隔潮设施，库房一般不低于 15 cm，货场不低于 30 cm。	《腐蚀性商品储存养护技术条件》	库房阴凉、干燥、通风、避光	符合
8	甲、乙、丙类液体的地上、半地下储罐或储罐组，应设置非燃烧材料的防火堤并满足标准的要求。 防火堤、防护墙必须采用不燃烧材料建造且必须密实、闭合。 隔堤堤身必须密实、不渗漏。	《建筑设计防火规范》《储罐区防火堤设计规范》	评价范围内不涉及甲类易燃物质	/
9	防火堤的设置应符合： 1、防火堤内储罐布置不宜超过 2 排； 2、防火堤的有效容量不应小于其中最大储罐的容量； 3、防火堤的设计高度应比计算高度高出 0.2m，且其高度应为 1.0~2.2m，并应在防火堤的适当位置设置灭火时便于消防队员进出防火堤的踏步。	《建筑设计防火规范》	评价范围内不涉及	/

2、单元小结

企业涉及的化学品储运配套安全设施符合有关标准、规范要求。

4.1.7 常规防护设施单元安全检查表

1、安全检查表评价

表 4-13 常规防护设施安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	符合性
1	1、操作人员进行操作、维护、调节、检查的工作位置，距坠落基准面高差超过 2m，且有坠落危险的场所，应配置供站立的平台和防坠落的栏杆、安全盖板、防护板等。 2、梯子、平台和易滑倒的操作通道地面应有防滑措施。 3、工作场所的井、坑、孔、洞或沟道等有	《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分：钢直梯》《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》《固定式钢梯及平台安全要求 第	生产车间平台的楼梯设有防护栏杆；井、坑、孔、洞或沟道等防护栏杆或盖板	符合

	坠落危险的应设防护栏杆或盖板。 距下方相邻地板或地面 1.2 m 及以上的平台、通道或工作面的所有敞开边缘应设置防护栏杆。	3 部分：工业防护栏杆及钢平台》《化工企业安全卫生设计规范》		
2	工作场所应按《安全色》、《安全标识》设立警示标志： 1) 凡易发生事故、危及安全的设备，管道及地点，均应按有关“安全色”和“安全标志”设置安全标志或涂安全色。 2) 各管道刷色和符号应按《工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识》执行。	《工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识》、《安全色》、《安全标识》	工作场所挂有“严禁烟火”、“当心触电”等警示标志； 但熔铅炉旁“禁止用水灭火”警示标志不完善；2#仓库处缺少“限速标志”；	不符合
3	装置区应设置永久性“严禁烟火”标志。	《化工企业安全卫生设计规范》	生产厂区设有“严禁烟火”	符合
4	危险化学品的生产、储存、使用单位，应当在生产储存和场所设置通讯、报警装置，并保证在任何情况下处于正常适用状态。	《安全生产法》	员工有报警手机	符合
5	作业场所采光、照明应符合相应标准的要求。	《建筑采光设计标准》	自然采光良好	符合
6	若生产设备的灼热或过冷部位可能造成危险，则必须配置防接触屏蔽。	《生产设备安全卫生设计规程》	高温设备、管道设有隔热设施	符合
7	1、安全防护装置，应使操作者触及不到运转中的可动零部件。 2、以操作人员的操作位置所在平面为基准，凡高度在 2m 之内的所有传动带、转轴、传动链、联轴节、带轮、齿轮、飞轮、链轮、电锯等外露危险零部件及危险部位，都必须设置安全防护装置。	《生产设备安全卫生设计总则》	传动设备有防护罩；	符合
8	具有酸碱性腐蚀的作业区中的建（构）筑物地面、墙壁、设备基础，应进行防腐处理。	《化工企业安全卫生设计规范》	评价范围内不涉及	/
9	生产、储存、使用危险物品的车间、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内，并应当与员工宿舍保持安全距离。 生产场所和员工宿舍应当设有符合紧急疏散要求、标志明显、保持畅通的出口。禁止封闭、堵塞生产场所或者员工宿舍出口。	《中华人民共和国安全生产法》	无宿舍、车间、仓库合用情况	符合
10	生产经营单位应当按照《劳动防护用品选用规则》和国家颁发的劳动防护用品配备	《中华人民共和国安全生产法》	已按要求配备橡胶手	符合

	标准以及有关规定,为从业人员配备劳动防护用品。		套、防毒口罩、防护眼镜、防护鞋	
11	生产经营单位为从业人员提供的劳动防护用品,必须符合国家标准或者行业标准,不得超过使用期限。	《中华人民共和国安全生产法》	按岗位危险性发放,定期更换	符合
12	在有毒性危害的作业环境中,应设计必要的淋洗器、洗眼器等卫生防护设施,其服务半径小于15m。	《化工企业安全卫生设计规范》	一氧化碳铅车间设有洗眼设施1个,在保护范围	符合

2、单元小结

评价项目涉及的配套常规安全防护设施符合有关标准、规范要求。熔铅炉旁“禁止用水灭火”警示标志不完善;2#仓库处缺少“限速标志”。

4.1.8 机械伤害防护措施单元评价

1、安全检查表评价

表4-14 机械伤害防护措施安全检查

序号	检查内容	检查的标准	检查结果	符合性
1	在不影响使用功能的情况下,生产设备可被人员接触到的部分及其零部件应设计成不带易伤人的锐角、利棱、凹凸不平的表面和较突出的部位。	《生产设备安全卫生设计总则》	选用的生产设备无锐角、利棱、凹凸不平的表面和较突出的部位	符合
2	对于可动零部件,要求如下: 1、人员易触及的可动零部件,尽可能封闭或隔离。 2、对操作人员在设备运行时可能触及的可动零部件,必须配置必要的安全防护装置。 3、对运行过程中可能超过极限位置的生产设备或零部件,应配置可靠的限位装置。 4、若可动零部件(含其载荷)所具有的动能或势能可能引起危险时,则必须配置限速、防坠落或防逆转装置。 5、以操作人员的操作位置所在平面为基准,凡高度在2m之内的所有传动带、转轴、传动链、联轴节、带轮、齿轮、飞轮、链轮、电锯等外露危险零部件及危险部位,都必须设置安全防护装置。	《生产设备安全卫生设计总则》	电机转动部件设有防护装置	符合
3	生产设备因意外启动可能危及人身安全时,必须配置起强制作用的安全防护装置。	《生产设备安全卫生设	无此项	/

序号	检查内容	检查的标准	检查结果	符合性
	必要时，应配置两种以上互为联锁的安全装置，以防止意外起动。	计总则》		
4	对于高速旋转与易飞出物，要求如下： 1、高速旋转零部件必须配置具有足够强度、刚度和合适形态、尺寸的防护罩，必要时，应在设计中规定此类零部件的检查周期和更换标准。 2、生产设备运行过程中或突然中断动力源时，若运动部位的紧固联接件或被加工物料等有松脱或飞甩的可能性，则应在设计中采取防松脱措施，配置防护罩或防护网等安全防护装置。	《生产设备安全卫生设计总则》	选用正规厂家成品； 高速旋转部件设有防护罩	符合

2、单元小结

评价项目机械伤害防护措施符合安全要求。

4.1.9 有害因素控制措施单元评价

1、安全检查表评价

表 4-15 有害因素控制措施检查

序号	检查内容	检查依据	检查结果	符合性
1	产生粉尘、毒物的生产过程和设备，应尽量考虑机械化和自动化，加强密闭，避免直接操作，并结合生产工艺采取通风措施和净化回收装置，保证作业环境和排放的有害物质浓度符合国家标准和有关规定。放散粉尘的生产过程，应首先考虑采用湿式作业。 国家鼓励研制、开发、推广、应用有利于职业病防治和保护劳动者健康的新技术、新工艺、新材料，加强对职业病的机理和发生规律的基础研究，提高职业病防治科学技术水平；积极采用有效的职业病防治技术、工艺、材料；限制使用或者淘汰职业病危害严重的技术、工艺、材料。	《工业企业设计卫生标准》、《化工企业安全卫生设计规范》、《产业结构调整指导目录（2013年本）》	1、固体物品采用叉车、起重设备输送； 2、铅锭采用自动输送加料；	符合
2	对尘毒危害严重的生产装置内的设备和管道，在满足生产工艺要求的条件下，集中布置在半封闭或全封闭建（构）筑物内，并设计合理的通风系统，使工作场所有害物质浓度达到《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）要求，并应采取密闭、负压等综合措施。	《工业企业设计卫生标准》、《化工企业安全卫生设计规范》	一氧化铅车间设有收尘装置、铅烟处理装置；	符合
3	在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的作业场所，必须设计自动报警装置、事故通风设施，其通风换	《工业企业设计卫生标准》	不涉及易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质；	/

序号	检查内容	检查依据	检查结果	符合性
	气次数不小于12次/h。事故排风装置的排出口,应避免对居民和行人的影响。		氧化铅为固体	
4	散发有毒有害气体的设备上的尾气和局部排气装置排出浓度较高的有害气体应引入有害气体回收净化处理设备,经净化达标后排放;如直接排入大气,应引至屋顶以上3m高处放空。若邻近建筑物高于本车间时,应加高排放口。对于毒性危害严重的生产过程和设备,必须设计可靠事故处理装置及应急防护措施。	《工业企业设计卫生标准》 《化工企业安全卫生设计规范》	一氧化铅车间设有一氧化铅除尘设施、铅烟处理设施,高处排放	符合
5	厂房内的设备和管道必须采取有效的密封措施,防止物料跑、冒、滴、漏,杜绝无组织排放。	《工业企业设计卫生标准》	严格巡查	符合
6	在有毒性危害的作业环境中,应设计必要的淋洗器、洗眼器等卫生防护设施,其服务半径小于15m。并根据作业特点和防护要求,配置事故柜、急救箱和个人防护用品。	《化工企业安全卫生设计规范》	一氧化铅车间设有洗眼器1个,在保护范围	符合
7	国家鼓励研制、开发、推广、应用有利于职业病防治和保护劳动者健康的新技术、新工艺、新材料,加强对职业病的机理和发生规律的基础研究,提高职业病防治科学技术水平;积极采用有效的职业病防治技术、工艺、材料;限制使用或者淘汰职业病危害严重的技术、工艺、材料。	《职业病防治法》《产业结构调整指导目录(2013年本)》	企业生产工艺、设备不属于淘汰工艺、设备;不涉及剧毒物品	符合
8	产生职业病危害的工作场所还应当符合下列职业卫生要求:(一)职业病危害因素的强度或者浓度符合国家职业卫生标准;(二)有与职业病危害防护相适应的设施;(三)生产布局合理,符合有害与无害作业分开原则;(四)有配套的更衣间、洗浴间、孕妇休息间等卫生设施;(五)设备、工具、用具等设施符合保护劳动者生理、心理健康的要求。用人单位必须采用有效的职业病防护设施,并为劳动者提供个人使用的职业病防护用品。应按照GB/T11651、GB/T18664、GB/T23466等规定为接触粉尘、毒物、噪声等职业危害的作业人员配备相应的劳动防护用品。	《职业病防治法》、《工业企业设计卫生标准》、《个体防护装备选用规范》	定期为员工配发劳动防护用品	符合
9	产生职业病危害的用人单位,应当在醒目位置设置公告栏,公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。对产生严重职业病危害的作业岗位,应当在其醒目位置,设置警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业病危害的种类、后果、预防以及应急救援措施等内容。	《职业病防治法》	设有职业危害告知	符合
10	用人单位应将工作场所可能产生的职业病危害如实告知劳动者,在醒目位置设置职业病防治公告栏,并在可能产生严重职业病危害的作业岗位	国家安全生产监督管理总局办公厅关于印发用人单位	有职业危害培训	符合

序号	检查内容	检查依据	检查结果	符合性
	以及产生职业病危害的设备、材料、贮存场所等设置警示标识。 产生职业病危害的用人单位应将工作过程中可能接触的职业病危害因素的种类、危害程度、危害后果、提供的职业病防护设施、个人使用的职业病防护用品、职业健康检查和相关待遇等如实告知劳动者，不得隐瞒或者欺骗。	位职业病危害告知与警示标识管理规范的通知 安监总厅安健(2014)111号		
11	产生职业病危害的用人单位应当设置公告栏，公布本单位职业病防治的规章制度等内容。 设置在办公区域的公告栏，主要公布本单位的职业卫生管理制度和操作规程等；设置在工作场所的公告栏，主要公布存在的职业病危害因素及岗位、健康危害、接触限值、应急救援措施，以及工作场所职业病危害因素检测结果、检测日期、检测机构名称等。	《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》	设有公告栏内容	符合
12	用人单位应在产生或存在职业病危害因素的工作场所、作业岗位、设备、材料(产品)包装、贮存场所设置相应的警示标识。 第十三条 产生职业病危害的工作场所，应当在工作场所入口处及产生职业病危害的作业岗位或设备附近的醒目位置设置警示标识： (一)产生粉尘的工作场所设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“注意通风”等警示标识，对皮肤有刺激性或经皮肤吸收的粉尘工作场所还应设置“穿防护服”、“戴防护手套”、“戴防护眼镜”，产生含有有毒物质的混合性粉(烟)尘的工作场所应设置“戴防尘毒口罩”； (二)放射工作场所设置“当心电离辐射”等警示标识，在开放性同位素工作场所设置“当心裂变物质”； (三)有毒物品工作场所设置“禁止入内”、“当心中毒”、“当心有毒气体”、“必须洗手”、“穿防护服”、“戴防毒面具”、“戴防护手套”、“戴防护眼镜”、“注意通风”等警示标识，并标明“紧急出口”、“救援电话”等警示标识； (四)能引起职业性灼伤或腐蚀的化学品工作场所，设置“当心腐蚀”、“腐蚀性”、“遇湿具有腐蚀性”、“当心灼伤”、“穿防护服”、“戴防护手套”、“穿防护鞋”、“戴防护眼镜”、“戴防毒口罩”等警示标识； (五)产生噪声的工作场所设置“噪声有害”、“戴护耳器”等警示标识； (六)高温工作场所设置“当心中暑”、“注意高温”、“注意通风”等警示标识； (七)能引起电光性眼炎的工作场所设置“当心弧光”、“戴防护镜”等警示标识；	《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》	设有职业病有害因素警示标识：	符合

序号	检查内容	检查依据	检查结果	符合性
	(八) 生物因素所致职业病的工作场所设置“当心感染”等警示标识; (九) 存在低温作业的工作场所设置“注意低温”、“当心冻伤”等警示标识; (十) 密闭空间作业场所出入口设置“密闭空间作业危险”、“进入需许可”等警示标识; (十一) 产生手传振动的工作场所设置“振动有害”、“使用设备时必须戴防振手套”等警示标识; (十二) 能引起其他职业病危害的工作场所设置“注意XX危害”等警示标识。			
13	产生强噪声设备,应首先从声源上进行控制,选用低噪声的工艺和设备,采取隔声、消声、吸声、隔振等噪声控制措施,使作业人员接触噪声声级符合 GBZ2.2 的要求。 对于采取相应噪声控制措施后其噪声声级仍不能达到 GBZ2.2 的要求时,应采取个体防护措施。	《工业企业设计卫生标准》	变电等独立布置,隔离噪声; 设备采取减振措施	符合
14	高温设备、管道采取保温隔热;高温作业场所设置空气调节设施	《工业企业设计卫生标准》	高温设备、管道采取保温隔热; 自然通风,配备有个人防护用品	符合

2、单元小结

评价项目采取防尘毒、防噪声、防高温设施、措施符合有关法规标准规范要求。

4.1.10 安全生产管理及生产安全事故应急管理现状评价

1、安全生产管理符合性检查表评价

表 4-16 安全生产管理组织机构、职责

序号	检查内容	评价依据	检查情况	符合性
1	组织机构与职责			
1.1	矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位,应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。 “前款规定以外的其他生产经营单位,从业人员超过一百人的,应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员;从业人员在一百人以下的,应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。”	《安全生产法》	设有安全生产委员会;配备了专职安全管理人员(2个)	符合

1.2	<p>生产经营单位必须建立、健全安全生产责任制度，完善安全生产条件，确保安全生产。</p> <p>生产经营单位必须依法建立、健全安全生产责任制度。</p> <p>生产经营单位的安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。</p>	<p>《安全生产法》、《江西省安全生产条例》</p>	<p>制定了各级、各部门、各岗位安全生产责任制度</p>	<p>符合</p>
1.3	<p>生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：</p> <p>(一)建立、健全并落实本单全员位安全生产责任制，加强安全生产标准化建设；</p> <p>(二)组织制定本单安全生产规章制度和操作规程；</p> <p>(三)组织制定并实施本单安全生产教育和培训计划；</p> <p>(四)保证本单安全生产投入的有效实施；</p> <p>(五)组织建设并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单的安全安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；</p> <p>(六)组织制定并实施本单的生产安全事故应急救援预案；</p> <p>(七)及时、如实报告生产安全事故。</p> <p>生产经营单位的主要负责人除应当履行《中华人民共和国安全生产法》规定的安全生产职责外，还应当履行下列职责：（一）定期组织安全生产全面检查，研究分析安全生产工作中存在的问题；（二）发生事故时迅速组织抢救，并及时、如实向负有安全生产监督管理职责的部门报告事故情况，做好善后处理工作，配合调查处理；（三）每年向职工大会或者职工代表大会、股东会或者股东大会报告安全生产工作和个人履行安全生产管理职责的情况，接受监督。</p>	<p>《安全生产法》、《江西省安全生产条例》、</p>	<p>已明确主要负责人安全生产职责</p>	<p>符合</p>

1.4	<p>生产经营单位的安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。</p> <p>严格落实企业安全生产主体责任。生产经营单位及其法定代表人、主要负责人或实际控制人必须切实承担起安全生产主体责任，建立健全安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，保证安全生产投入，依法设立安全管理机构并配备专职(兼职)安全生产管理人员，加强安全生产管理，确保安全生产。企业对于依法转包、外包的生产事项，必须统一计划安排、统一组织生产、统一安全管理。</p>	《安全生产法》、赣府发〔2010〕32号	已制定各部门、各岗位安全生产责任制	符合
2	安全生产管理			
2.1	<p>生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：</p> <p>(一) 建立、健全本单位安全生产责任制；</p> <p>(二) 组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程；企业应当根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程。</p>	《安全生产法》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	已建立安全生产规章制度和操作规程	符合
2.2	<p>生产经营单位应当制定下列安全生产规章制度：(一)全员岗位安全责任制度；(二)安全生产教育和培训制度；(三)安全生产检查制度；(四)具有较大危险因素的生产经营场所、设备和设施的的安全管理制度；(五)危险作业管理制度；(六)职业安全卫生制度；(七)劳动防护用品使用和管理制度；(八)生产安全事故隐患排查报告和整改制度；(九)生产安全事故紧急处置规程；(十)生产安全事故报告和处理制度；(十一)安全生产奖励和惩罚制度；(十二)其他保障安全生产规章制度。</p>	《江西省安全生产条例》	制定有以上管理制度，可满足日常安全生产	符合

2.3	<p>企业应当根据化工工艺、装置、设施等实际情况,制定完善下列主要安全生产规章制度:</p> <p>(一) 安全生产例会等安全生产会议制度;</p> <p>(二) 安全投入保障制度;</p> <p>(三) 安全生产奖惩制度;</p> <p>(四) 安全培训教育制度;</p> <p>(五) 领导干部轮流现场带班制度;</p> <p>(六) 特种作业人员管理制度;</p> <p>(七) 安全检查和隐患排查治理制度;</p> <p>(八) 重大危险源评估和安全管理制</p> <p>(九) 变更管理制度;</p> <p>(十) 应急管理制度;</p> <p>(十一) 生产安全事故或者重大事件管理制度;</p> <p>(十二) 防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度;</p> <p>(十三) 工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度;</p> <p>(十四) 动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检维修等作业安全管理制度;</p> <p>(十五) 危险化学品安全管理制度;</p> <p>(十六) 职业健康相关管理制度;</p> <p>(十七) 劳动防护用品使用维护管理制度;</p> <p>(十八) 承包商管理制度;</p> <p>(十九) 安全管理制度及操作规程定期修订制度。</p>	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	制定有以上内容安全制度,应定期修订	符合
2.4	生产、经营、购买、运输易制毒化学品的单位,应当建立单位内部易制毒化学品管理制度。购买第二类、第三类易制毒化学品的,应当在购买前将所需购买的品种、数量,向所在地的县级人民政府公安机关备案。	《易制毒化学品管理条例》	评价范围内不涉及	/
2.5	生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规,加强安全生产管理,建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度,改善安全生产条件,推进安全生产标准化建设,提高安全生产水平,确保安全生产。	《安全生产法》	已通过安全标准化;保持运行	符合
3	从业人员			

3.1	<p>矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。</p> <p>前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。</p>	《中华人民共和国安全生产法》	主要负责人、安全管理人员已考核合格，取得考核合格证	符合
3.2	<p>有毒、有害、易燃、易爆等危险物品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构，按照不低于从业人员百分之一的比例配备专职安全生产管理人员。从业人员不足一百人的，应当配备一名以上专职安全生产管理人员。</p> <p>企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员必须具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，依法参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全合格证书。</p> <p>企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人应当具有一定的化工专业知识或者相应的专业学历，专职安全生产管理人员应当具备国民教育化工化学类(或安全工程)中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称。</p>	《江西省安全生产条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	<p>企业设置有安全管理小组；配置专职安全员2名；</p> <p>企业主要负责人、安全负责人、技术负责人具有相关化工专业知识</p>	符合
3.3	<p>生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。</p>	《中华人民共和国安全生产法》、《生产经营单位安全培训规定》	从业人员进行了厂级、车间及班组三级安全教育，并考核合格	符合
3.4	<p>生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。</p>	《中华人民共和国安全生产法》	已告知从业人员作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施	符合

3.5	<p>特种作业人员应当经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业。</p> <p>该项目涉及的电工作业属于《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》规定的特种作业，特种作业人员必须经专业培训，专门的安全技术培训并考核合格，取得《中华人民共和国特种作业操作证》后，方可上岗作业。</p>	《中华人民共和国安全生产法》《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》	电工、焊工、叉车工有资格证书	符合
5.6	生产经营单位负责本单位从业人员安全培训教育。生产经营单位应当按照安全生产法和有关法律、行政法规和本规定，建立健全安全培训教育制度。	《生产经营单位安全培训规定》	有培训教育管理制度规定	符合
4	安全生产投入			
4.1	<p>生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。</p> <p>有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。</p> <p>矿山开采、危险化学品、民用爆炸物品的生产企业实行安全费用提取制度，以保障安全生产资金投入。</p>	《中华人民共和国安全生产法》、《江西省安全生产条例》	有安全投入	符合
4.2	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。危险化学品生产企业应当有相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合有关国家标准或者行业标准规定的劳动防护用品。	《中华人民共和国安全生产法》、《国家安全生产监督管理总局办公厅关于印发用人单位劳动防护用品管理规范的通知》	有相关经费及防护用品	符合
4.3	用人单位必须依法参加工伤保险。	《中华人民共和国安全生产法》、《职业病防治法》	为涉危人员办理工伤保险	符合
4.4	<p>危险品生产与储存企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：</p> <p>（一）营业收入不超过 1000 万元的，按照 4%提取；</p> <p>（二）营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 2%提取；</p> <p>（三）营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.5%提取；</p> <p>（四）营业收入超过 10 亿元的部分，按照 0.2%提取。</p>	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》财企〔2012〕16号	制定有安全费用提取制度；企业在劳动防护用品、特种设备的检测检验、消防设施、安全教育培训、应急预案、安全监控方面有安全投入，可满足	符合

2、生产安全事故应急管理现状评价

表 4-17 危险源管理和事故应急救援处理

序号	检查内容	评价依据	检查情况	符合性
1	危险化学品单位应当制定本单位危险化学品事故应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织应急救援演练。 生产经营单位主要负责人负责组织编制和实施本单位的应急预案，并对应急预案的真实性和实用性负责；各分管负责人应当按照职责分工落实应急预案规定的职责。 编制应急预案前，编制单位应当进行事故风险辨识、评估和应急资源调查。	《危险化学品安全管理条例》《生产安全事故应急预案管理办法》	已制定事故应急预案； 编制有风险评估和应急资源调查	符合
2	危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、建筑施工企业应当制定应急救援预案，建立应急救援组织，配备相应的应急救援设备、器材，每年至少组织一次演练；	《江西省安全生产条例》	已制定事故应急预案；配备应急器材、设备；进行了应急演练	符合
3	危险化学品单位应当将其危险化学品事故应急预案报所在地设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。 矿山、金属冶炼企业和易燃易爆物品、危险化学品的生产、经营（带储存设施的，下同）、储存、运输企业，以及使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业、烟花爆竹生产、批发经营企业和中型规模以上的其他生产经营单位，应当对本单位编制的应急预案进行评审，并形成书面评审纪要。	《危险化学品安全管理条例》《生产安全事故应急预案管理办法》	已经评审、备案	符合
4	生产经营单位对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。 生产经营单位应当按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关地方人民政府负责安全生产监督管理的部门和有关部门备案。	《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》	企业评价范围内生产区不涉及重大危险源	/
5	生产经营单位应当对重大危险源采取下列监控措施：(一)建立运行管理档案；(二)定期进行检测、检验；(三)定期进行安全评估；(四)定期检查安全状况；(五)制定应急预案，定期组织应急演练。	《江西省安全生产条例》	已辨识，生产区目前不构成重大危险源	/
6	综合应急预案的主要内容： 一、综合应急预案	《生产经营单位安全生产事故应急预案编	按导则编制； 发生事故时，可	符合

序号	检查内容	评价依据	检查情况	符合性
	1 总则 2 应急组织机构及职责 3 应急响应 3.1 信息报告 4 后期处置 5 保障措施 二、专项应急预案 火灾、爆炸专项应急预案	制导则》	起一定应急救援作用；	
7	生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。 易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门。	《生产安全事故应急预案管理办法》	有按规定进行演练；	符合

3、单元小结

企业安全生产管理及应急管理符合有关法规规定；应加强事故应急救援的演练，提高应急救援能力。

4.1.11 《安全生产许可证条例》等规定的安全生产条件检查

1、安全检查表评价

依据《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》规定的安全生产条件检查如下。

表 4-18 《安全生产许可证条例》等规定安全生产条件检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
1	企业选址布局、规划设计以及与重要场所、设施、区域的距离应符合下列要求： （一）国家产业政策；当地县级以上（含县级）人民政府的规划和布局；新设立企业建在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内；（二）危险化学品生产装置或者储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危	《安全生产许可证条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	位于政府规划化工工业园； 不构成重大危险源，与周边保护对象间距均符合要求。	符合

	<p>危险化学品安全管理条例》第十九条第一款规定的八类场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和国家标准或者行业标准的规定；（三）总体布局符合《化工企业总图运输设计规范》（GB50489）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187）、《建筑设计防火规范》（GB50016）等标准的要求。石油化工企业除符合本条第一款规定条件外，还应当符合《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）的要求。</p>			
2	<p>企业的厂房、作业场所、储存设施和安全设施、设备、工艺应当符合下列要求：（一）新建、改建、扩建建设项目经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，由具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计；（二）不得采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备；新开发的危险化学品生产工艺必须在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产；国内首次使用的化工工艺，必须经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；（三）涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置装设自动化控制系统；涉及危险化工工艺的大型化工装置装设紧急停车系统；涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施；（四）生产区与非生产区分开设置，并符合国家标准或者行业标准规定的距离；（五）危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置必须适用同一标准的规定。</p>	<p>《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》</p>	<p>1、已经安全设施设计； 2、不属于淘汰、禁止和限制工艺、设备及首次采用的工艺； 3、不涉及典型危险工艺； 4、生产区与厂前区分开； 5、厂内及厂外建、构筑物间距均符合法规、标准。</p>	符合
3	<p>企业应当有相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。</p>	<p>《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》</p>	<p>按规定配备有个人防护装备等；</p>	符合
4	<p>企业应当依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218），对本企业的生产、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识。对已确定为重大危险源的生</p>	<p>《安全生产许可证条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》</p>	<p>企业不构成危险化学品重大危险源</p>	/

	产和储存设施，应当执行《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》。			
5	企业应当依法设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。配备的专职安全生产管理人员必须能够满足安全生产的需要。	《安全生产许可证条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	设有安全生产委员会；设有专职安全员；	符合
6	企业应当建立全员安全生产责任制，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	《安全生产许可证条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	制定有岗位安全生产责任制	符合
7	企业应当根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善下列主要安全生产规章制度：（一）安全生产例会等安全生产会议制度；（二）安全投入保障制度；（三）安全生产奖惩制度；（四）安全培训教育制度；（五）领导干部轮流现场带班制度；（六）特种作业人员管理制度；（七）安全检查和隐患排查治理制度；（八）重大危险源评估和安全管理度；（九）变更管理制度；（十）应急管理制度；（十一）生产安全事故或者重大事件管理制度；（十二）防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度；（十三）工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度；（十四）动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检维修等作业安全管理制度；（十五）危险化学品安全管理制度；（十六）职业健康相关管理制度；（十七）劳动防护用品使用维护管理制度；（十八）承包商管理制度；（十九）安全管理制度及操作规程定期修订制度。	《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	制定有以上内容管理制度；	符合
8	企业应当根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程。	《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	根据工艺编制了安全操作规程；	符合
9	企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员必须具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，依法参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。 企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人应当具有一定的化工专	《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	主要负责人和安全生产管理人员有安全管理培训考核合格证；专职安全员已取证；	符合

	<p>业知识或者相应的专业学历，专职安全生产管理人员应当具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称。企业应当有危险物品安全类注册安全工程师从事安全生产管理工作。</p> <p>特种作业人员应当依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经专门的安全技术培训并考核合格，取得特种作业操作证书。本条第一、二、四款规定以外的其他从业人员应当按照国家有关规定，经安全教育培训合格。</p>		<p>主要负责人（为轻化工工程）有5年以上化工行业从业经历；安全负责人为精细化工；技术负责人周小群为高分子化工专业；特种作业人员已持证；其它人员已经培训</p>	
10	<p>企业应当按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。企业应当依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。</p>	《安全生产许可证条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	<p>按规定提取和使用安全费用；有为员工缴纳工伤保险</p>	符合
11	<p>企业应当依法委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改。</p>	《安全生产许可证条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	<p>定期进行安全评价；</p>	符合
12	<p>企业应当依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。</p>	《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	<p>已取得危险化学品登记证；制定有安全技术说明书及安全标签</p>	符合
13	<p>企业应当符合下列应急管理要求：（一）按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案；（二）建立应急救援组织，规模较小的企业可以不建立应急救援组织，但应指定兼职的应急救援人员；（三）配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。</p>	《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	<p>建立有应急组织；制定有应急预案并备案；配备有应急救援器材。</p>	符合
14	<p>易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当根据本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，配备必要的灭火、排水、通风以及危险物品稀释、掩埋、收集等应急救援器</p>	《生产安全事故应急条例》	<p>企业配备有灭火、通风、防毒应急器材；</p>	符合

	材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。			
--	-----------------------------	--	--	--

2、单元小结

对企业安全生产许可证规定的条件进行检查，其生产装置满足《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》规定安全条件。

4.1.12 重大生产安全事故隐患评价

对照《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》要求，对该企业在役项目进行重大隐患排查。

表 4-19 重大生产安全事故隐患检查表

序号	重大事故隐患判定标准	检查情况	检查结果
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	主要负责人和安全生产管理人员经过考核合格	符合
2	特种作业人员未持证上岗。	该企业特种作业人员持证上岗	符合
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求	该企业不涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施	/
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。	不涉及重点监管的危险工艺	/
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。	不涉及重大危险源	/
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	不涉及液化烃储罐等物质	/
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。	不涉及易燃易爆、有毒有害液化气体的充装	/
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区(包括化工园区、工业园区)外的公共区域。	不涉及光气和氯气管道	/
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	无架空电力线穿越生产区	/
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	经过正规设计、变更	符合
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	未使用淘汰设备	符合
12	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。	不涉及可燃气体泄露的场所	/
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装	一氧化铅装置不属于甲乙类	/

	置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。		
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。	企业不涉及危险工艺装置；	/
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	空气储罐安全阀正常投用	符合
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	已经按照要求建立安全生产责任制，已实施事故隐患排查治理制度	符合
17	未制定操作规程和工艺控制指标	已经按照要求制定岗位操作规程	符合
18	未按照国家标准制定动火、进入有限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。	制订动火、进入有限空间等特殊作业管理制度且按规定执行	符合
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	为在役项目	/
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。	仓库内分区分类储存危险化学品。相互禁配物质未混放混存	符合

检查结果：该企业在役装置按照 20 项重大隐患进行排查，不涉及重大隐患。

4.1.13 安全风险评估诊断

根据《江西省应急管理厅办公室关于开展危险化学品安全风险评估诊断分级等三项工作的通知》赣应急办字〔2020〕53号、《九江市危险化学品企业安全风险评估诊断分级等三项工作实施方案》九应急危化字〔2020〕7号，对该企业进行安全风险评估诊断分级，企业现场隐患经整改后，其安全风险评估诊断结果见下表。

4-20 江西安全风险评估诊断分级表

类别	项目（分值）	评估内容	扣分值	得分
1.固有危险性	重大危险源（10分）	存在一级危险化学品重大危险源的，扣10分；	0	10
		存在二级危险化学品重大危险源的，扣8分；		
		存在三级危险化学品重大危险源的，扣6分；		
		存在四级危险化学品重大危险源的，扣4分。		
物质危险性（5分）	生产、储存爆炸品的（实验室化学试剂除外），每一种扣2分；	0	5	
	生产、储存（含管道输送）氯气、光气等吸入性剧毒化学品的（实验室化学试剂除外），每一种扣2分；	0		
	生产、储存其他重点监管危险化学品的（实验室化学试剂除外），每一种扣0.1分。	0		
危险化工工艺种类（10分）	涉及18种危险化工工艺的，每一种扣2分。	0	10	

	火灾爆炸危险性(5分)	涉及甲类/乙类火灾危险性类别厂房、库房或者罐区的,每涉及一处扣1/0.5分;	0	5
		涉及甲类、乙类火灾危险性罐区、气柜与加热炉等与产生明火的设施、装置比邻布置的,扣5分。	0	
2.周边环境	周边环境(10分)	企业在化工园区(化工集中区)外的,扣3分;	0	10
		企业外部安全防护距离不符合《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准(试行)》的,扣10分。	0	
3.设计与评估	设计与评估(10分)	国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织安全可靠论证的,扣5分;	0	10
		精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估的,扣10分;	0 (不属于精细化工企业)	
		企业危险化学品生产储存装置均由甲级资质设计单位进行全面设计的,加2分。	0	
4.设备	设备(5分)	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺及设备的,每一项扣2分;	0	5
		特种设备没有办理使用登记证书的,或者未按要求定期检验的,扣2分;	0	
		化工生产装置未按国家标准要求设置双电源或者双回路供电的,扣5分。	0	
5.自控与安全设施	自控与安全设施(10分)	涉及重点监管危险化工工艺的装置未按要求实现自动化控制,系统未实现紧急停车功能,装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用的,扣10分;	0	10
		涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统的,扣10分;	0	
		构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能的,扣5分;	0	
		危险化学品重大危险源未设置压力、液位、温度远传监控和超限位报警装置的,每涉及一项扣1分;	0	
		涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测声光报警设施的,每一处扣1分;	0	
		防爆区域未按国家标准安装使用防爆电气设备的,每一处扣1分;	0	
		甲类、乙类火灾危险性生产装置内设有办公室、操作室、固定操作岗位或休息室的,每涉及一处扣5分。	0	
6.人员资质	人员资质(15分)	企业主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格的,每一人次扣5分;	0	16
		企业专职安全生产管理人员不具备国民教育化工化学类(或安全工程)中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称的,每一人次扣5分;	0	
		涉及“两重点一重大”装置的生产、设备及工艺专业管理人员不具有相应专业大专以上学历的,每一人次扣5分;	0	
		企业未按有关要求配备注册安全工程师的,扣3分;	-3	

		企业主要负责人、分管安全生产工作负责人、安全管理部门主要负责人为化学化工类专业毕业的,每一人次加2分。	+4	
7.安全管理制度	管理制度(10分)	未制定操作规程和工艺控制指标或者制定的操作规程和工艺控制指标不完善的,扣5分;	-5	1
		动火、进入受限空间等特殊作业管理制度不符合国家标准或未有效执行的,扣10分;	0	
		未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制的,每涉及一个岗位扣2分。	-4	
8.应急管理	应急配备	企业自设专职消防应急队伍的,加3分。	0	0
9.安全管理绩效	安全生产标准化达标	安全生产标准化为一级的,加15分;	0	2
		安全生产标准化为二级的,加5分;	0	
		安全生产标准化为三级的,加2分。	+2	
	安全事故情况(10分)	三年内发生过1起较大安全事故的,扣10分;	0	10
		三年内发生过1起安全事故造成1-2人死亡的,扣8分;	0	
		三年内发生过爆炸、着火、中毒等具有社会影响的安全事故,但未造成人员伤亡的,扣5分;	0	
五年内未发生安全事故的,加5分。	0			
存在下列情况之一的企业直接判定为红色(最高风险等级)				
新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试和工业化试验直接进行工业化生产的;				
在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断的;				
危险化学品特种作业人员未持有效证件上岗或者未达到高中以上文化程度的;				
三年内发生过重大以上安全事故的,或者三年内发生2起较大安全事故,或者近一年内发生2起以上亡人一般安全事故的。				
备注:1.安全风险从高到低依次对应为红色、橙色、黄色、蓝色。总分在90分以上(含90分)的为蓝色;75分(含75分)至90分的为黄色;60分(含60分)至75分的为橙色;60分以下的为红色。2.每个项目分值扣完为止,最低为0分。3.储存企业指带储存的经营企业。				
安全风险评估诊断分级				
得分情况	94分	分级情况	蓝色	

该企业安全风险评估诊断分级为蓝色风险。

4.2 事故发生的可能性及其后果预测

4.2.1 典型事故案例

铅中毒案例分析

大量实例与研究证明:从事铅焊锡膏、铅焊锡丝、电子厂铅电路板锡焊等工作的工人,会因长期吸入焊锡熔化的烟尘,而容易患上职业病——职业性慢性铅中毒。

铅的毒性铅对全身各系统和器官均有毒性作用,包括神经系统、造血系统、泌尿系统、心血管系统、生殖系统、骨骼系统、内分泌系统、免疫系统、

酶系统等。儿童、妊娠妇女和老年人最容易受害。

1.铅中毒会引起头昏、头痛、全身无力、记忆力减退、睡眠障碍、多梦等。但也有不少早期铅中毒者，上述症状不明显。

2.铅中毒会引起多发性神经病，四肢麻木、无力，肌肉麻痹，引起垂腕症：腓骨肌、伸趾总肌、伸庶趾肌节呈足下垂，亦称垂足症。

3.最严重的铅中毒还会引起脑病，表现为头痛、恶心、呕吐、高热、烦躁、抽搐、嗜睡、精神障碍，昏迷等症状，类似癫痫发作、脑膜炎、脑水肿、精神病或局部脑损害等综合征。

4.铅中毒引起消化系统病变，轻者表现为一般消化道症状，重者出现腹绞痛。症状包括：口内金属味，食欲不振，上腹部胀闷、不适，腹隐痛和便秘，大便干结呈算盘珠状。铅绞痛发作前常有顽固性便秘的先兆。

5.铅中毒还会引起贫血。铅对肾脏的损害导致肾病。女工对铅较敏感，特别是孕妇和哺乳期，可引起不育、流产、早产、死胎及婴儿铅中毒。男工接触铅可引起精子数目减少、活动减弱及形态改变导致不孕不育。此外尚可引起甲状腺功能减退。

6.铅被国际癌症组织划定为致癌物之一，据资料显示可以导致肾肿瘤。所以，有许多国家立法禁止使用含铅的原料。欧盟等发达国家禁止含铅的电子产品入境流通。

预防铅中毒的方法

工厂可以通过以下方法来预防

职工铅中毒：

1.减少使用含铅的焊条，以无铅焊条替代，也可以采用无铅锡焊作业（但许多小工厂仍沿用旧工艺）。

2.采取局部抽风方式，通过抽风罩将焊锡产生的烟雾、烟尘排出。

3.作业环境的门窗敞开，保持空气自然流通。

4.作业人员必须佩戴有效的防护用品（防尘口罩等）；并定期进行职业健康检查。

工人自己如何预防铅中毒呢？

①参照以上介绍，注意观察自己所在的工厂、车间：通风有无做好；空

气中是否有焊锡烟；自己佩戴的防护口罩是否有效；等等。

②对比铅中毒的外在症状，判断一下自己是否有类似症状。如果有，可以去卫生所或正规医院做尿铅或血铅检查（均为60元）。如果许多工友有同样的症状，也可以互相交流讨论，争取向工厂要求安排检查。

③如果你的小孩在身边，要特别注意清洁工衣及器具，不要把含铅的东西带回到家里，以免污染了饮用水和食物。小孩抵抗力差，更容易因为铅超标或中毒导致儿童造血功能低下、智力发育迟缓。

4.2.2 外部防护距离符合性

依据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》GB/T37243-2019，该企业不涉及有毒气体、易燃气体重大危险源，因此以相关标准为依据，明确外部安全防护距离。

本次评价使用《建筑设计防火规范》中规定的防火距离为外部安全防护距离，由于仅仅涉及丁类厂房、丙仓库，外部安全防护距离仅为12m（考虑耐火等级为三级）。该范围内无低密度人员场所、居住类高密度场所、公众聚集类高密度场所、高敏感场所、重要目标、特殊高密度场所；外部安全距离符合要求。

4.2.3 作业条件危险性分析

根据企业涉及工艺、设备装备，以及危险有害分析结果，结合典型事故案例，根据法规符合性评价结果，报告采用作业条件危险性分析法，对项目事故发生的可能性进行分析。

1、安全管理补偿系数确定

表 4-21 安全管理系数 M

序号	管理内容	取值范围	取值
人员管理（M ₁ ）0.624			
1	安全目标	0.95-1	0.96
2	安全管理制度	0.95-1	0.96
3	健康档案	0.95-1	1.0
4	安全教育	0.95-1	0.96
5	劳动防护用品	0.95-1	0.98
6	持证上岗	0.93-1	0.94
7	有无违章作业	0.95-1	0.98
8	应急救援组织	0.97-1	0.98
9	应急救援预案	0.95-1	0.95

10	安全管理机构人员	0.93-1	0.94
11	从业人员保险	0.93-1	0.94
12	定员是否符合规范	0.93-1	0.95
设备管理 (M ₂) 0.922			
1	消防器材管理	0.95-1	0.96
2	机械设备保养	0.95-1	0.99
3	避雷设施管理	0.95-1	0.99
4	运输管理	0.95-1	0.98
物料管理 (M ₃) 0.9039			
1	危险物品管理	0.95-1	0.98
2	成品运输安全管理	0.95-1	0.98
3	检验检测	0.95-1	0.98
4	危险品运输	0.95-1	0.98
5	现场管理	0.95-1	0.98
作业场所管理 (M ₄) 0.824			
1	防静电措施	0.95-1	0.98
2	设备、管道接地	0.95-1	0.96
3	通道是否畅通	0.95-1	0.96
4	通风情况	0.95-1	0.99
5	现场定置	0.95-1	0.96
6	地面情况	0.95-1	0.96
M	M=M ₁ *M ₂ *M ₃ *M ₄	0.428	

2、生产装置作业条件危险性分析评价结果

表 4-22 生产装置作业条件危险性分析评价结果

序号	作业场所	危险源及潜在危险	采取安全措施	D=M×L×E×C					危险等级
				L	E	C	M	D	
1	一氧化铅车间(上铅、包装作业)	中毒	机械化、密闭化作业；自动混料；参数监控、报警、紧急切断设施；气体检测报警；防雷防静电设施；防火堤；泄压装置、阻火器；防护罩、防护栏杆；警示标志；危害告知；个人防护；消防灭火设施；应急装备；管理制度、操作规程、应急处置措施。	3	3	7	0.428	26.9	可能危险
		灼烫		3	6	3	0.428	23.1	可能危险
		粉尘		3	6	3	0.428	23.1	可能危险
2	储运作业	坍塌与物体打击	叉车定期检测；按规定操作；限制速度控制装卸高度；	1	3	7	0.428	8.9	稍有危险
		中毒与窒息		0.5	3	15	0.428	9.63	稍有危险

		车辆伤害		1	3	7	0.428	8.9	稍有危险
3	电气作业	触电	电器选型与安装符合规范；接地、绝缘、屏护、漏电保护、安全距离；一级/二级负荷供电；防雷接地；保安电源、继电保护、过载保护、计算机控制；消防灭火；个体防护；管理制度；作业规程；人员培训，持证上岗	1	3	15	0.428	19.2	稍有危险
		火灾		0.5	3	40	0.428	25.6	可能危险

2、单元小结

采用作业条件危险性分析评价，其评价单元为：

一氧化铅生产装置：上铅作业、包装作业；

储运系统：叉车储运作业；

动力系统：电气作业等。

对危险性作业配备了相应安全设施，采取了相应的安全措施，各作业单元危险性等级为一般危险或稍有危险，为可接受风险。企业仍应针对生产过程中的危险因素，加强安全技术措施和安全管理措施，使危险有害因素和程度控制在可接受范围内。

5 安全对策措施与建议

5.1 存在的问题及对策

1) 存在的问题与对策措施

表 5-1 存在的问题及对策

序号	存在安全隐患	整改建议	备注
1	熔铅炉旁“禁止用水灭火”警示标志不完善；2#栋仓库处缺少“限速标志”；	设置“禁止用水灭火”警示标志；2#栋仓库处设置“限速标志”；	
2	安全阀、压力表未及时检测。	及时检测安全阀、压力表。	

2) 安全问题整改回复

表 5-2 安全问题整改回复

序号	存在的事故隐患	整改落实情况	备注
1	熔铅炉旁“禁止用水灭火”警示标志不完善；2#栋仓库处缺少“限速标志”；	已设置“禁止用水灭火”警示标志；2#仓库处已设置“限速标志”；	

2	安全阀、压力表未及时检测。	已完成检测安全阀、压力表。	
---	---------------	---------------	--

5.2 评价建议

1、定期开展管理评审，根据国家有关法规、标准变化，及时修订完善管理制度、操作规程。

2、定期组织开展应急演练，对演练结果进行评估，及时完善和修订生产安全事故应急预案，配备齐全应急装备、器材。

3、对国家有强检要求的设备及安全阀等附件设施在投入使用前应经法定检验机构检验合格后方可投入使用。压力表、安全阀等安全附件、气体报警仪等计量、监控、控制器应定期校验，并有记录。同时，必须加强安全管理，确保安全设施有效。

4、加强日常安全检查，管理人员和工人经常巡回检查，并定期对重点部位进行专业检查；加强对设备装置进行的监视、检查、定期维修保养。

高度重视并持之以恒做好隐患排查治理工作，建立隐患排查治理工作责任制，完善隐患排查治理制度，规范各项工作程序，实时监控重大隐患，逐步建立隐患排查治理的常态化机制；按安监总局《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》，及时排查隐患，建立隐患治理台账，及时评估隐患，落实隐患整改及上报。

5、对危险性较大的生产设备及配套的安全装置应按国家的有关规定检验、操作、维修、保养。劳动安全卫生专用设备，包括消防、降噪、标志、防护等设施，要指加强维护保养，确保正常运行。

6、强化设备设施防腐、维护、保养，定期检修，严防跑、冒、滴、漏，保持设备、设施处于完好状态。

7、严控各类火源，严格危险作业审批，加强危险作业管理。

8、企业风险信息及时更新；加强风险评价结果和控制措施向从业人员进行宣传、培训的力度；风险评价范围要全面。

9、企业必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防体系，健全风险防范

化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。

10、考虑到熔铅炉涉及金属熔融介质，着火时不能使用水灭火。从室外露天堆场送到车间的铅锭，在投入熔铅炉之前应注意检查铅锭是否带有水分，如有，应该先进行烘干。

6 评价结论

1、辨识结果

（1）危险化学品辨识

九江天盛塑料助剂有限公司涉及的一氧化铅属于危险化学品，不涉及易制毒化学品、易制爆化学品、监控化学品、剧毒化学品、重点监管的危险化学品、特别管控的危险化学品。涉及的铅尘/烟属于高毒物品。

（2）重大危险源辨识结果

九江天盛塑料助剂有限公司一氧化铅生产装置区、储存设施不构成《危险化学品重大危险源辨识》规定的危险化学品重大危险源。

（3）九江天盛塑料助剂有限公司一氧化铅生产装置不属于典型危险化工工艺。

（4）生产过程危险危害性分析结果

该企业在生产过程中存在的主要危险有害因素有：火灾、其它爆炸、中毒与窒息、容器爆炸、触电、机械伤害、车辆伤害、高处坠落、物体打击、灼烫、起重伤害（电动葫芦）、坍塌；存在的危害因素有：高温热辐射、噪声、粉尘、化学物质危害等，同时存在人为失误和管理缺陷。

2、评价结果

（1）厂区与周边保护对象间距满足相关法规、标准规定；厂址、总平面布置、周边环境现状符合《工业企业总平面设计规范》、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》、《工业企业设计卫生标准》、《化工企业总图运输设计规范》、《建筑设计防火规范》等标准规范要求。

（2）企业涉及的生产工艺成熟；其选择工艺、设备、装备不是国家明令淘汰或限制的，工艺技术安全、稳定可控（不涉及危险工艺）；企业采取了相应的密闭化、机械化、自动化工艺；工艺、设备装备配套安全设施符合

国家有关法规、规章规定；符合《生产过程安全卫生要求总则》、《生产设备安全卫生设计总则》、《工业企业设计卫生标准》、《化工企业安全卫生设计规范》等相关标准规范要求。

（3）企业压力容器、叉车等特种设备符合《安全生产法》、《特种设备安全监察条例》等法规及《固定式压力容器安全技术监测规程》等标准要求。

企业消防设施原已经消防验收，防雷电装置已经检测合格，符合相关法规规定。

（4）企业作业场所组织、机械设备安全防护装置及其他常规防护设施配套基本符合《生产过程安全卫生设计总则》、《生产设备安全卫生设计总则》、《工业企业设计卫生标准》、《化工企业安全卫生设计规范》等有关标准规范要求。

（5）企业有害因素控制措施符合《工业企业设计卫生标准》、《化工企业安全卫生设计规范》要求。

（6）企业安全生产管理机构、安全生产管理人员配备、安全管理人员及特种作业人员管理方面符合有关法规要求；企业安全生产责任制、安全生产管理制度、安全教育培训、安全生产投入等可满足有关法规要求。企业建立有相应的事故应急救援体系，配备了应急救援装备，编制了相应的应急预案，其事故应急预案的编制、评审符合有关法规、标准要求。

（7）采用作业条件危险性分析法分析，各单元作业危险程度为稍有危险或一般危险，为可以接受的风险。

（8）企业外部防护距离为12m（依据《建筑设计防火规范》）；该范围内无低密度人员场所、居住类高密度场所、公众聚集类高密度场所、高敏感场所、重要目标、特殊高密度场所；外部安全距离符合要求。

（9）对照安全生产许可证规定的条件进行检查，企业生产装置满足《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》规定安全条件。

（10）企业一氧化铅生产装置生产过程中重点防范的危害因素有：中毒与窒息、灼烫、粉尘危害。

应重点关注的的安全对策措施包括：落实本报告中提出的隐患整改以及安全生产管理、事故应急、设备设施及安全设施检验检测、维护、保养等方面的建议，进一步提高项目本质安全度，达到安全生产的目的。

评价结论：经评价组评价，九江天盛塑料助剂有限公司在役一氧化铅生产装置现场总体布局、一氧化铅生产装置布置情况与安全设计图纸一致，企业在役一氧化铅装置不涉及重点监管的危险化学品、重点监管的危险工艺、危险化学品重大危险源（不需设置DCS和SIS系统），企业主要负责人、安全负责人、技术负责人有相关化学专业学历，且有3年以上化工行业从业经历（不属于新入职），企业法人代表及安全负责人已取得危险化学品生产企业主要负责人考核合格证。

九江天盛塑料助剂有限公司在役一氧化铅生产装置及配套安全设施以及采取的安全技术措施及安全管理措施符合国家有关法规、标准、规范要求，符合《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》规定的安全生产条件；企业风险可控，可满足安全生产条件。

7 附录

（1）化学品安全数据

（2）企业提供的资料

企业营业执照、土地使用证、安全生产许可证
消防验收意见书、防雷检测报告、特种设备监督检验报告
安全生产管理机构文件；主要负责人和安全管理人員管理资格证；特种作业人员操作证
厂区总平面示意图、工伤保险名单
安全生产管理制度、事故应急救援预案、应急演练记录
安全隐患整改回复
危险化学品安全数据

化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：一氧化铅

化学品英文名：lead monoxide;lead oxide;yellow lead

分子式：PbO

相对分子质量：223.19

企业名称：九江天盛塑料助剂有限公司

企业地址：江西省九江市湖口县金沙湾工业园

邮 编：332500

联系电话（传真）：0792-7180107

企业化学事故应急电话：0792-7180106

产品推荐及限制用途：用作颜料、冶金助熔剂、油漆催干剂、橡胶硫化促进剂、杀虫剂等。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：有毒品，可致癌，长期接触可致器官损害。

GHS 危险性类别：生殖细胞突变性-2,致癌性-1B,生殖毒性-1A,特异性靶器官系统毒性反复接触-2,对水环境的危害- 长期慢性 4,皮肤腐蚀/刺激-3。

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险信息：怀疑可致遗传性缺陷；可致癌；可能损害生育力或胎儿；长期或反复接触可致器官损害；可能对水生生物产生长期持续的有害影响；造成轻微皮肤刺激。

防范说明：

【预防措施】

保持容器密闭，防止粉尘扩散。

戴防护手套、防尘口罩，穿适当防护服。

操作后彻底清洗身体接触部位。

作业场所不得进食、饮水或吸烟。进食前洗手。

与食品、饲料和相互抵触的物质分开存放。

禁止排入环境。

【事故响应】

如皮肤或眼睛接触：用大量流动清水冲洗，就医。

食入：漱口。大量饮水，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，休息，严重者就医。

收集泄漏物。

【安全储存】

尽量密闭储存，防止粉尘扩散。

与食品、饲料和相互抵触的物质分开存放。

【废弃处置】

回收或委托有资质单位处置。

物理和化学危险：有毒品。没有特殊的燃烧爆炸特性。与铝粉激烈反应。

健康危害：铅及其化合物损害造血、神经、消化系统及肾脏。职业中毒主要为慢性。神经系统主要表现为神经衰弱综合征，周围神经病（以运动功能受累较明显），重者出现铅中毒性脑病。消化系统表现有齿龈铅线、食欲不振、恶心、腹胀、腹泻或便秘；腹绞痛见于中度及重度中毒病例。造血系统损害出现卟啉代谢障碍、贫血等。短时大量接触可发生急性或亚急性中毒，表现类似重症慢性铅中毒。对肾脏损害多见于急性、亚急性或较重慢性病例。

环境危害：可能对水生生物产生长期持续的有害影响。建议不要让该化学品进入环境。

燃爆危险：本品不燃，有毒。

第三部分 成分/组成信息

危险组分	浓度	CAS NO.
一氧化铅	99.4%	1317-36-8

第四部分 急救措施

急救：

- **皮肤接触：**脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。
- **眼睛接触：**提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，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，立即进行心肺复苏术。就医。
- **食入：**如患者清醒，应饮足量温水，催吐。就医。

第五部分 消防措施

危险特性：没有特殊的燃烧爆炸特性。

灭火方法和灭火剂：采用水、砂土灭火。

灭火注意事项及防护措施：

消防人员须佩戴携气式呼吸器,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发出声音,必须马上撤离。

隔离事故现场,禁止无关人员进入。

收容或用大量水稀释消防水,排入下水道中。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序: 隔离泄漏污染区,限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩,穿适当防护服。不要直接接触泄漏物。

环境保护措施: 防止泄漏物或灭火废水进入水体环境。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料: 小量泄漏:避免扬尘,用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏:用塑料布、帆布覆盖。然后收集回收或委托有资质单位处置。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项: 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。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩,戴防护手套。避免产生粉尘。避免与酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃,相对湿度不超过 80%。包装密封。避光保存。应与食品、饲料和相互抵触的物质分开存放,切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分 接触控制/个体防护

接触限值: PC-TWA (mg/m^3): 0.05[按 Pb 计][尘], PC-TWA (mg/m^3): 0.03[按 Pb 计][烟]。

生物限值: 血铅: $2.0 \mu\text{mol}/\text{L}$

监测方法: 火焰原子吸收光谱法;双硫脲分光光度法;氢化物发生-原子吸收光谱法;微分电位溶出法。

工程控制: 生产过程密闭,加强通风。

呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时,作业人员应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时,佩戴空气呼吸器或长管面具。

眼睛防护: 必要时,戴安全防护眼镜。

皮肤和身体防护: 穿一般工作服。必要时,穿透气型防毒服。

手防护: 戴防护手套。

其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

第九部分 理化特性

外观与性状: 黄色或略带红色的黄色粉末或细小片状结晶, 遇光易变色。

气味: 无特殊气味。

pH 值: 无意义。

熔点(°C): 888~890

沸点(°C): 1472 (分解)

闪点(°C): 无意义

引燃温度(°C): 无意义

爆炸极限[% (V/V)]: 无意义

饱和蒸汽压(kPa): 无资料

相对蒸气密度(空气=1): 无资料

相对密度(水=1): 9.53

辛醇/水分配系数: 无资料

临界压力(MPa): 无意义

易燃性: 不燃。

溶解性: 不溶于水, 不溶于乙醇, 溶于硝酸、乙酸、热碱液。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 正常条件下稳定。

禁配物: 强酸、强碱。

避免接触的条件: 无资料。

危险反应: 与强酸、铝粉等禁配物激烈反应。

危险分解产物: 无资料。

第十一部分 毒理学信息

急性毒性: LD₅₀: 450mg/kg (大鼠腹腔)。LC50: 无资料。

皮肤刺激或腐蚀: 家兔经皮: 100mg (24h), 轻度刺激。

眼睛刺激或腐蚀: 对眼睛有轻微刺激。

呼吸或皮肤过敏: 吸入后会可能会引起食欲不振、恶心、腹胀等症状。对皮肤不会引起过敏。

生殖细胞突变性: 形态学转化: 仓鼠胚胎 50 μmol/L。

致癌性: IARC 致癌性评论: 对动物致癌性证据不足, IARC 将铅的无机化合物列为 G2A, 可能人类致癌物。

刺激性: 家兔经皮: 100mg (24h), 轻度刺激。

生殖毒性: 无资料。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触: 无资料。

特异性靶器官系统毒性——反复接触: 无资料。

第十二部分 生态学信息

生态毒性: 无资料。

持久性和降解性: 无资料。

生物富集或生物积累性: 无该化学品可能在植物和哺乳动物中发生生物蓄积信息。

土壤中的迁移性: 无资料。

其他有害作用: 无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：

-产品：应首先考虑回收利用，然后可考虑委托有资质单位处置。

-不洁的包装：回收或委托有资质单位处置。

废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN号）：无资料

联合国运输名称：一氧化铅

联合国危险性分类：无资料

包装类别：II。

包装标志：毒害品。

包装方法：塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；塑料袋外榫槽接缝木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。

海洋污染物（是/否）：是。

运输注意事项：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。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。

第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 3000.2-29 系列标准）

《危险化学品目录》：列入。

《危险物品名表》（GB 12268-2012）：列入，将该物质划为第 6.1 类毒害品。

中华人民共和国职业病防治法 职业病分类的目录：铅及其化合物中毒

使用有毒物品作业场所劳动保护条例 高毒物品目录：列入

第十六部分 其他信息

最新修订版日期：2018年12月10日。

修改说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）标准编制；由于目前国家尚未颁布化学品 GHS 分类目录，本 SDS 中化学品的 GHS 分类是企业根据化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 3000.2-29 系列标准）自行进行的分类，待国家化学品 GHS 分类目录颁布后再进行相应调整。

缩略语说明：

MAC：指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。PC-TWA：指以时间为权数规定的8h工作日、40h工作周的平均容许接触浓度。PC-STEL：指在遵守PC-TWA前提允许短时间（15min）接触浓度。

TLV-C：瞬时亦不得超过的限值。是专门对某些物质如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。

TLV-TWA：是指每日工作8小时或每周工作40小时的时间加权平均浓度，在此浓度下终身工作时间反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

TLV-STEL：是在保证遵守TLV-TWA的情况下，容许工人连续接触15min的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过4次，且两次接触间隔至少60min。它是TLV-TWA的一个补充。

IARC：是指国际癌症研究所。

RTECS：是指美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库。

HSDB：是指美国国家医学图书馆的危险物质数据库。

ACGIH：是指美国政府工业卫生学家会议。

免责声明：在本SDS当中全面真实的提供了所有相关资料，但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本SDS只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该SDS的个人使用者，在特殊的使用条件下，必须对本SDS的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本SDS所导致的伤害，本公司将不负任何责任。

委托书

根据我公司安全生产需要，现委托江西通安安全评价有限公司提供九江天盛塑料助剂有限公司在役一氧化铅装置的安全现状评价技术服务，具体委托事项及要求以双方签定的技术服务合同为准。

委托方：九江天盛塑料助剂有限公司

2021年6月15日

现场照片：



江西通安