

# 2017年至今集团内部火灾事故情况 及今后工作建议

## 一、火灾事故发生情况

### 1. 2017 年 3 起火灾事故

金川镍都实业有限公司塑料编织厂“6.26”电气火灾事故；金川镍都实业有限公司维保服务公司“9.10”电焊违章作业火灾事故；镍冶炼厂“12.31”有机挥发性气体自燃火灾事故。

### 2. 2018 年 2 起火灾事故

镍合金有限责任公司“4·22”电气火灾事故；镍合金公司“5.15”砂带修磨机组金属钛粉体自燃火灾事故。

### 3. 2019 年 5 起火灾事故

镍钴研究设计院“2·21”玻璃钢废弃排放管道上违规安装高温设备火灾事故；镍冶炼厂硫磺车间“5·23”环保风机硫磺沉积物燃烧火灾事故；动力厂含镍钴废水处理系统升级改造项目“5·30”电焊违章作业火灾事故；金川镍都实业有限公司“6·11”硫化物废料自燃火灾事故；镍冶炼厂“7·18”电焊违章作业火灾事故。

### 4. 2020 年 1 起火灾事故

矿山工程分公司“10·2”电气火灾事故。

### 5. 2021 年 4 起火灾事故

选矿厂“8·30”电焊违章作业火灾事故；选矿厂“9·28”

选矿剂自燃火灾事故；广西金川有色金属有限公司“10·28”电焊违章作业火灾事故；化工有限责任公司“12·4”氧化剂和还原剂混存引发自燃火灾事故。

## **6. 2022 年 5 起火灾事故**

居佳生态农业有限公司“2·6”烟头引燃可燃物火灾事故；工程建设公司“4·17”违章用电火灾事故；电线电缆有限公司“5·23”烟头引燃可燃物火灾事故；兰州金川科技园“6·23”锂电池自燃火灾事故；检测中心中心分析室“12·7”环保风机玻璃钢燃烧火灾事故。

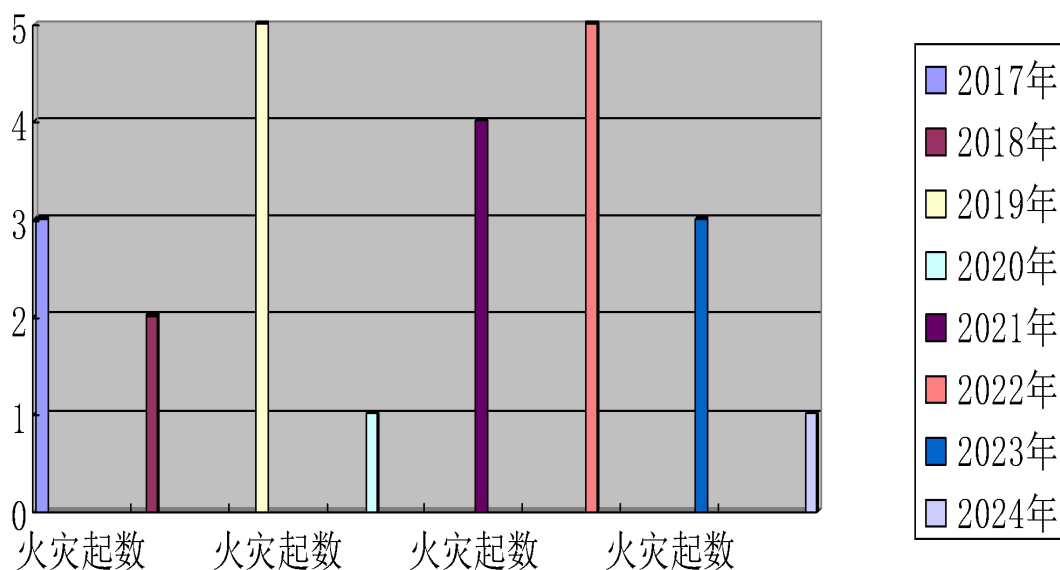
## **7. 2023 年 3 起火灾事故**

兰州金川科技园有限公司高纯事业部“1·22”电解槽短路火灾事故；二矿区“1·27”挖掘机线路搭铁火灾事故；电线电缆有限公司“9·1”玻璃钢风机燃烧火灾事故。

## **8. 2024 年 1 起火灾事故**

镍钴有限公司碳化冶金分公司“4·13”露天库火灾事故。

## **2017 年至今火灾起数条形统计图**



## 二、发生火灾事故的直接成因

### 1. 用火不慎（动火作业）火灾 5 起

2017 年 9 月 10 日金川镍都实业有限公司维保服务公司“9.10”电焊违章作业火灾事故、2019 年 5 月 30 日动力厂含镍钴废水处理系统升级改造项目“5·30”电焊违章作业火灾事故、2019 年 7 月 18 日镍冶炼厂“7·18”电焊违章作业火灾事故、2021 年 8 月 30 日选矿厂“8·30”电焊违章作业火灾事故、2021 年 10 月 28 日广西金川有色金属有限公司“10·28”电焊违章作业火灾事故。

### 2. 违章操作火灾 5 起

2019 年 2 月 21 日镍钴研究设计院“2·21”玻璃钢废弃排放管道上违规安装高温设备火灾事故、2019 年 5 月 23 日镍冶炼厂硫磺车间“5·23”环保风机硫磺沉积物燃烧火灾事故、2022 年 12 月 7 日检测中心中心分析室“12·7”环保风机玻璃钢燃烧火灾事故、2023 年 9 月 1 日电线电缆有限公司“9·1”玻璃钢风机燃烧火灾事故、2024 年 4 月 13 日镍

钴有限公司碳化冶金分公司“4·13”露天库火灾事故。

### **3. 电气火灾 6 起**

2017 年 6 月 26 日金川镍都实业有限公司塑料编织厂“6.26”电气火灾事故、2018 年 4 月 22 日镍合金有限责任公司“4·22”电气火灾事故、2020 年 10 月 2 日矿山工程分公司“10·2”电气火灾事故、2022 年 4 月 17 日工程建设公司“4·17”违章用电火灾事故、2023 年 1 月 22 日兰州金川科技园有限公司高纯事业部“1·22”电解槽短路火灾事故、2023 年 1 月 27 日二矿区“1·27”挖掘机线路搭铁火灾事故。

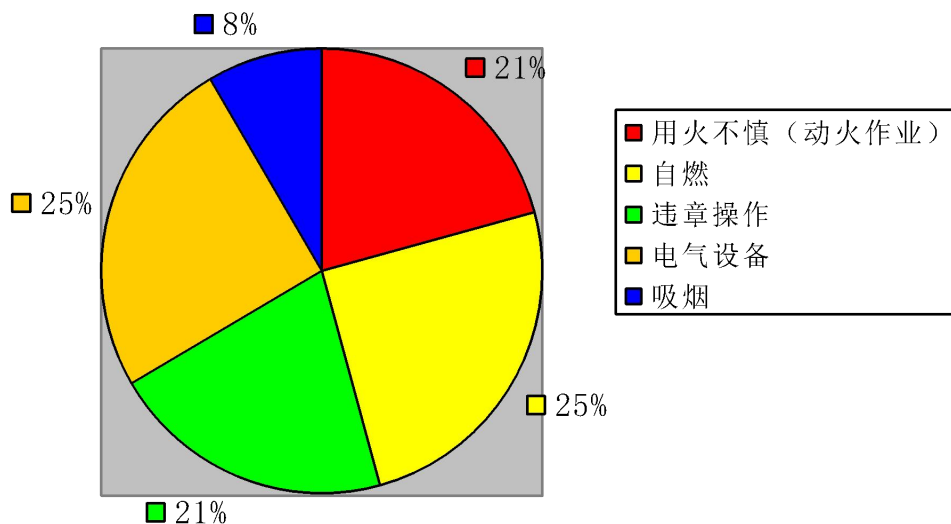
### **4. 自燃火灾 6 起**

2017 年 12 月 31 日镍冶炼厂“12.31”有机挥发性气体自燃火灾事故、2018 年 5 月 15 日镍合金公司“5.15”砂带修磨机组金属钛粉体自燃火灾事故、2019 年 6 月 11 日金川镍都实业有限公司“6·11”硫化物废料自燃火灾事故、2021 年 9 月 28 日选矿厂“9·28”选矿剂自燃火灾事故、2021 年 12 月 4 日化工有限责任公司“12·4”氧化剂和还原剂混存引发自燃火灾事故、2022 年 6 月 23 日兰州金川科技园“6·23”锂电池自燃火灾事故。

### **5. 吸烟火灾 2 起**

2022 年 2 月 6 日居佳生态农业有限公司“2.6”烟头引燃可燃物火灾事故、2022 年 5 月 23 日电线电缆有限公司“5·23”烟头引燃可燃物火灾事故。

2017 年至今火灾事故发生的直接原因饼状图



### 三、历次火灾事故原因及整改措施（见附件 1）

### 四、火灾事故造成的直接经济损失情况（见附件 2）

### 五、火灾事故中暴露出的问题

2017 年至 2024 年，集团内部发生的火灾事故虽然呈逐年减少态势，但也暴露出事故层级管理责任不到位、安全风险辨识不到位、制定的安全措施可操作性不强等现象，事故给集团造成极大的负面社会影响。

通过对发生的火灾事故现场起火原因、采取的安全措施等细致调查，从中不难看出，事故单位在落实责任主体工作上还存在以下问题：

1. 2017 年 6 月 26 日金川镍都实业有限公司塑料编织厂“6.26”电气火灾事故、2018 年 4 月 22 日镍合金有限责任公司“4·22”电气火灾事故、2019 年 2 月 21 日镍钴研究设计院“2·21”玻璃钢废弃排放管道上违规安装高温设备火

灾事故、2019年5月23日镍冶炼厂硫磺车间“5·23”环保风机硫磺沉积物燃烧火灾事故、2022年6月23日兰州金川科技园“6·23”锂电池自燃火灾事故充分暴露出事故、2022年12月7日检测中心中心分析室“12·7”环保风机玻璃钢燃烧等火灾事故、2023年9月1日电线电缆有限公司“9·1”玻璃钢风机燃烧火灾事故、2024年4月13日镍钴有限公司碳化冶金分公司“4·13”露天库火灾事故，充分暴露出相关单位消防安全风险辨识不全面，制定的防范和管控措施针对性不强。

2. 2017年12月31日镍冶炼厂“12·31”有机挥发性气体自燃火灾事故、2018年5月15日镍合金公司“5·15”砂带修磨机组金属钛粉体自燃火灾事故、2019年6月11日金川镍都实业有限公司“6·11”硫化物废料自燃火灾事故、2020年10月2日矿山工程分公司“10·2”电气火灾事故、2021年9月28日选矿厂“9·28”选矿剂自燃火灾事故、2021年12月4日化工有限责任公司“12·4”氧化剂和还原剂混存引发自燃火灾事故、2022年2月6日居佳生态农业有限公司“2·6”烟头引燃可燃物火灾事故、2022年5月23日电线电缆有限公司“5·23”烟头引燃可燃物等火灾事故，充分暴露出事故单位组织的隐患排查流于形式，隐患排查工作不细不实，未及时发现、消除存在的消防安全隐患。

3. 2017年9月10日金川镍都实业有限公司维保服务公司“9.10”电焊违章作业火灾事故、2019年5月30日动力厂含镍钴废水处理系统升级改造项目“5·30”电焊违章作

业火灾事故、2019年7月18日镍冶炼厂“7·18”电焊违章作业火灾事故、2021年8月30日选矿厂“8·30”电焊违章作业火灾事故、2021年10月28日广西金川有色金属有限公司“10·28”电焊违章作业火灾事故、2022年4月17日工程建设公司“4·17”违章用电火灾事故、2023年1月22日兰州金川科技园有限公司高纯事业部“1·22”电解槽短路火灾事故、2023年1月27日二矿区“1·27”挖掘机线路搭铁等火灾事故，充分暴露出事故单位层级管理责任不到位，动火作业不规范，现场监护不落实。

## 六、下一步做好消防安全管理工作的建议

1. 各单位要严格落实消防安全主体责任，以铁的面孔、铁的手腕、铁的心肠，从严、从细、从实抓好消防安全各项工作。

2. 各单位要深刻汲取火灾事故教训，严格落实消防安全管理主体责任，要全方位、全过程地进行火灾风险辨识、排查，制定实用、有效的防范措施，并严格落实，杜绝因相同原因引发的各种灾害事故重复发生。

3. 要进一步加强人员消防安全教育培训工作力度，全面提升火灾风险辨识、隐患排查和火灾应对能力，确保集团长周期生产安全。

附件：1. 火灾事故信息表

2. 火灾事故直接经济损失情况

## 附件 1

### 火灾事故信息表

时间	序号	事故名称	火灾原因认定	整改措施
2017	1	金川镍都实业有限公司塑料编织厂“6·26”电气火灾事故	造成此次火灾事故的原因为加热管断裂，电路短路产生火花，通过散热孔引燃正在烘干的塑料布，从而引发本次火灾事故。	<p>1、塑料编织厂要召集全厂员工组织召开事故警示教育大会，认真剖析事故本质，深刻吸取事故教训，部署下一步安全重点工作；</p> <p>2、各单位要组织安排事故案例学习，将事故传达至每位员工，强化全体职工如履薄冰的危机意识；</p> <p>3、各单位按照“三管三必须”和“全覆盖、零容忍、严执法、重实效”的要求，扎实开展安全隐患大排查工作，加大对隐蔽性隐患的排查力度，加大专业化管理力度，全面梳理、排查各自电气、机械设备，尤其要加大对使用年限长、部分老化暂时未能更换（新）的设备的巡检力度，及时消除隐患，确保设备本质化安全；</p> <p>4、各单位针对化学品的生产、使用、存储环节，作出系统排查梳理，尤其是挥发性化学品的使用、存储上，结合风险辨识结果，认真对不同岗位、不同操作环节增加通风、防爆、应急等相应的消防配套装置；</p> <p>5、加大对员工安全知识及技能的培训，增强职工的危害辨别与风险控制意识和能力，结合“安全生产月”活动，重点强化各行业针对性应急预案演练工作，尤其针对火灾事故，要求每位员工熟练掌握灭火器材使用和逃生自救的基本技能。</p>



2017	2	金川镍都实业有限公司维保服务公司“9·10”电焊违章作业火灾事故	<p><b>直接原因：</b> 维保服务公司下属张春梅劳务队在动火证到期的情况下，不重新办理动火证，动火安全措施不落实，现场没有按要求准备灭火器和清理易燃物质，进行动火作业，是此次事故的直接原因。</p> <p><b>间接原因：</b> 1. 维保服务公司张春梅劳务队私自承接委托导致维保服务公司没有收到相关作业信息，对此项作业失去监管，是此次事故的间接原因。 2. 维保服务公司在明知有劳务队私自承接委托的情况下，没有及时沟通和上报实业公司，是造成此次事故的另一间接原因。</p>	<p>1、维保服务公司要召集所有外来队伍组织召开事故警示教育大会，认真剖析事故原因，深刻吸取事故教训，部署下一步针对外来队伍安全管控重点工作。</p> <p>2、维保服务公司要尽快和二级单位沟通关于委托下达流程，及时反馈意见，规范外来队伍委托承接，杜绝外来队伍私自承接委托的现象。</p> <p>3、维保服务公司开展专项自检自查，系统梳理本单位对外来单位的安全管理制度、检查监督体系和危险作业审批报告机制，建立本单位的双重预防机制，梳理每一个外来队伍的准入资料和保险凭据等基础资料，加强对外来队伍的安全管理，严格按照制度进行考核。</p> <p>4、各单位要组织安排事故案例学习，将事故传达至每位员工，强化全体职工如履薄冰的危机意识；</p> <p>5、各单位加强对高风险作业的安全管控，尤其是动火作业的报备、审批和措施落实，强化现场安全监护，强化现场安全检查督查，规范现场高风险作业。</p> <p>6、加大对员工安全知识及技能的培训，增强职工的危害辨别与风险控制意识和能力，重点强化各行业针对性应急预案演练工作，尤其针对火灾事故，规范动火作业应急水和消防器材的配备，要求每位员工熟练掌握灭火器材使用和逃生自救的基本技能。</p>
------	---	----------------------------------	---	--

2017	3	<p>镍冶炼厂 “12·31” 有机挥发性 气体自燃火 灾事故</p>	<p><b>直接原因：</b> 由于萃取工序第三系列第二台离心萃取器在生产过程中出现的第三相在转毂内结渣，导致转毂动平衡失效，轴体出现偏转，轴体局部与机封静环上、下部位发生摩擦并产生高温，260#溶剂油在高温作用下加速分解反应，产生的有机挥发性气体瞬间积聚，达到闪点（70℃），引发爆燃，导致火灾事故发生。</p> <p><b>间接原因：</b> 1. 岗位人员对现场设备设施检查确认不到位，只进行了目视巡视，未严格按照要求使用测温枪对设备转动部位进行测温检查，未及时发现离心萃取机火灾隐患，是火灾事故发生的主要原因之一； 2. 生产过程中，轴体偏转，导致密封圈破坏，致使有机溶液泄漏，岗位运行人员未及时发现，对生产运行状况管控不到位，是事故发生的又一主要原因； 3. 层级人员存在能力不足的问题，对离心萃取机运行存在的安全风险辨识不全，采取的管控措施不完善，设备本质化、生产运行管理不到位，是事故发生的重要原因。</p>	<p>1. 镍冶炼厂、三车间要完善离心萃取机点检、生产运行办法，严格监督执行，有效防范类似事故； 2. 重点防火单位要完善监控设施，做到数据准确和生产部位全覆盖，强化监督管理，及时升级现有监控设备，充分发挥监控设备的现场监控功能，为重点防火部位现场监控以及事故调查奠定基础。 3. 公司各单位要按要求定期对消防设施、设备、器材、物资进行检测、检查，确保消防设施完好有效。 4. 公司现有萃取工艺系统等重点防火单位对照国家消防法律法规进行对照检查，认真落实整改措施，彻底消除火灾隐患，防止火灾事故发生； 5. 公司各单位要建立消防“三同时”台账，梳理存在问题并及时整改，对新、改、扩项目建设中必须做到“三同时”，规避公司及各单位消防管理风险。</p>
------	---	---	---	--

2018	4	镍合金有限公司 “4·22”电气火灾事故	<p><b>直接原因：</b> 酸洗附跨厂房内长期存在酸雾腐蚀,使处于通电状态的电气线路和元器件因锈蚀引起短路打火,进而引燃周围的 RPP 材质储罐及可燃物,是火灾发生的直接原因。</p> <p><b>间接原因：</b> 1. 对现场电气线路、设备设施巡查点检不到位,导致电气设备出现老化、故障等消防安全隐患未能被及时发现和排除,是火灾事故发生的间接原因。 2. 对酸洗附跨区域存在的火灾风险辨识和隐患排查不到位,对应的管控、防范措施缺失,是火灾事故发生的又一间接原因。 3. 值班安全巡查落实不认真,发生火灾后没有及时发现,是导致火灾扩大的原因。</p>	<p>1. 按照“管用、有效、可操作”的原则,对本单位相关管理制度、规程进行修订完善,制订配套的管理流程和表单,组织全体员工学习,提高制度、规程的执行力; 2. 按照隐患风险双重预防机制建设的相关要求,组织全体员工开展各个生产经营单元的风险辨识和评估,并制定行之有效的风险管控措施; 3. 加强专业化管理,按照制度规定做好设备设施点巡检工作,对发现的隐患和故障及时处理。 4. 强化值班、值守工作,树立“值班工作无小事”的思想,落实层级管理和日常考核工作。 5. 开展好本单位的“四安全”研究工作,深入现场、基层,着力研究解决设备、工艺、人员等方面的问题,保障安全生产。</p>
------	---	-------------------------	--	---

2018	5	<p>镍合金公司 “5·15”砂带修磨机组 金属钛粉体 自燃火灾事故</p>	<p><b>直接原因：</b> 钛带在磨削过程中产生的磨屑粉末，化学活性很高金属钛粉体自燃导致局部产生高温，在高温状态下燃烧引燃磨头箱内油雾和砂带，导致火灾事故发生。</p> <p><b>间接原因：</b> （1）岗位人员对现场设备设施检查确认不到位，现场配置的二氧化碳灭火系统未能启动并发挥作用，造成火情进一步加剧，是火灾事故发生的主要原因之一； （2）层级人员存在能力不足的问题，对生产现场和运行设备存在的安全风险辨识不全，采取的管控措施不完善，设备本质化、生产运行管理不到位，是事故发生的重要原因。</p>	<p>1、尽快与二氧化碳消防系统厂家协商确定二氧化碳灭火系统的检修和维护保养方案，使火灾报警及灭火系统自动及手动处于完好状态。</p> <p>2、当生产工艺或材料发生变化时，严格执行工艺评审制度，并进行危险因素分析和管控防范措施的落实，并指定专人跟踪监督落实。</p> <p>3、进一步梳理完善安全操作规程，完善应急预案及现场处置方案，制定预案演练计划，确保岗位人员对作业环境、设备安全操作熟练掌握，发生事故时能够及时有效处理。</p> <p>4、梳理完善视频监控系统，增加监控装置，使生产区域全覆盖无死角。</p>
------	---	--	--	--

2019 年	6	镍钴研究设计院“2·21”火灾事故	<p><b>直接原因：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 镍钴项目组在湿法冶金中试厂内的玻璃钢废气排放管道上违规安装、使用马弗炉，马弗炉煅烧产生 1100℃ 的高温后，引燃连接炉体的玻璃钢管道（燃点为 790℃±40℃），导致火灾发生；</li> <li>2. 在使用马弗炉进行煅烧试验过程中，现场试验人员擅自离开，未起到现场监管作用，导致火灾扩大。</li> </ol> <p><b>间接原因：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 镍钴项目组在煅烧试验时，虽制定了技术开发项目实施方案，但未针对补充试验进一步细化方案和采取相应措施，试验地点选择不当，未按要求进行安全风险辨识，防范措施缺失，是造成本次火灾事故的间接原因之一；</li> <li>2. 冶金工程研究所未经院主管部门同意，准许镍钴项目组安装使用马弗炉，且未履行属地化管理职责，是造成本次火灾事故的间接原因之二；</li> <li>3. 镍钴项目组、冶金工程研究所安全教育培训、安全交底和风险告知不到位，人员安全意识淡薄，是造成本次火灾事故的间接原因之三；</li> <li>4. 镍钴项目组使用 2009 年修订的《马弗炉操作规程》中第 3.8 条“在使用过程中，经常观察电热设备温度变化，不准长时间离开工作岗位”的规定不严谨，修订不及时，是造成本次火灾事故的间接原因之四；</li> <li>5. 镍钴研究设计院科研管理部对科研试验项目过程监管不力，综合管理部履行消防安全管理职责不到位，是造成本次火灾事故的间接原因之五；</li> <li>6. 镍钴研究设计院未有效履行消防安全主体责任，是造成本次火灾事故的间接原因之六；</li> <li>7. 科技开发部对科研试验项目实施过程监管不到位，是造成本次火灾事故的间接原因之七。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 镍钴研究设计院要立即拆除引发火灾的马弗炉，将其安装在火法冶金中试厂，消除安全隐患。</li> <li>2. 镍钴研究设计院要对所有试验场所的马弗炉等火法设备设施进行全面排查，认真做好隐患整改工作。</li> <li>3. 镍钴研究设计院要进一步完善科研项目管理流程，加强试验方案制定、评审和试验过程管理，确保科研项目安全实施。</li> <li>4. 镍钴研究设计院要针对本次火灾事故，认真汲取教训，举一反三，对所辖区域进行全面安全风险辨识和隐患排查，开展全员安全警示教育，严格落实各项防范措施。</li> <li>5. 镍钴研究设计院要健全完善相关管理制度，认真梳理、修订各类试验设备操作规程，切实落实层级管理责任，确保安全风险可控受控。</li> <li>6. 科技开发部要加强科研试验项目安全监督管理，针对科研项目的特殊性进行安全责任的完善，切实履行部门安全管理职责。</li> <li>7. 公司各单位要按照《关于加强火灾风险防控和隐患排查的紧急通知》要求，组织对本单位区域内火灾隐患进行全面排查，进一步做好火灾防控工作。</li> </ol>
--------	---	-------------------	---	--

2019 年	7	镍冶炼厂硫磺车间“5·23”火灾事故	<p><b>直接原因：</b> 硫磺车间新系统 1#环保风机在运行过程中叶轮与机壳内部的硫磺沉积物摩擦，引燃硫磺沉积物（燃点 232~255℃），继而引发玻璃钢风机及玻璃钢烟道起火，导致火灾发生。</p> <p><b>间接原因：</b> 1. 硫磺车间于 4 月 29 日就烟道排烟不畅只安排对旋流板塔喷淋系统进行检查，未能对烟道排烟不畅进行全面分析检查，存在的沉积物未及时发现，是造成本次火灾事故的间接原因之一。 2. 硫磺车间硫磺新系统收尘工艺方案有缺陷，对硫磺粉尘沉积到风机和烟道内的因素认知欠缺，导致风机和烟道未设置观察口和清理口，致使岗位人员不能及时发现和清理硫磺粉尘，是造成本次火灾事故的间接原因之二。 3. 硫磺车间设备本质化安全建设不到位，对玻璃钢、硫磺粉尘可燃性预判不足，既未对玻璃钢风机、烟道进行阻燃材质改造，又未设置有效监测装置，是造成本次火灾事故的间接原因之三。 4. 硫磺车间对尾气吸收部位环保风机和烟道风险辨识不全面，岗位技术、设备、安全操作规程、隐患排查标准均未对上述部位的火灾风险制定防范措施，提出具体要求，是造成本次火灾事故的间接原因之四。 5. 硫磺车间火灾事故报警程序错误，本起事故从发现火情到厂调向公司应急救援大队报警共用时 19 分钟，耗时较长，错失了火灾最佳扑救时间，且镍冶炼厂调度室值班人员未及时报告公司调度室，导致火灾扩大，是造成本次火灾事故的间接原因之五。 6. 镍冶炼厂对于多起玻璃钢烟道火灾事故的教训汲取不够、认识不足，对集团关于落实玻璃钢烟道定期清理的要求执行不到位，是造成本次火灾事故的间接原因之六。</p>	<p>1. 硫磺车间要对现有尾气吸收工艺及设备进行改进，在恢复风机和烟道时应采用防腐、不燃材质，增设人孔和压力、温度等监测装置，并制定相应管理制度，提升设备本质化安全水平； 2. 硫磺车间要围绕历次事故教训，组织开展全系统工艺方案论证完善工作，补全生产系统缺陷，为生产长周期安全稳定运行奠定基础； 3. 硫磺车间要完善风险辨识清单，认真梳理技术、设备、安全操作规程和隐患排查清单存在的漏洞，制定管控措施，加强过程管理，落实层级责任，确保风险可控受控； 4. 镍冶炼厂要针对本次火灾事故，组织开展对全厂的玻璃钢风机、烟道进行排查、整治，消除安全隐患，并根据各岗位工艺、设备特点，开展动态风险辨识的完善工作，结合集团强基固本的工作要求，加快推进岗位操作规程的编制工作； 5. 镍冶炼厂要组织厂、车间、班组、岗位员工代表开展现场观摩警示教育，加强各层级人员消防安全教育培训，严格执行事故报告程序，进一步提升应急处置水平； 6. 公司各单位要组织单位领导、内设机构负责人、管理人员、班组长代表开展近期火灾事故现场观摩反思活动，深刻汲取本次及以往玻璃钢火灾事故教训，严格按照集团消防安全管理工作的有关要求，组织对本单位区域内玻璃钢使用环境、工艺匹配、防火措施等情况进行细致梳理、整治，进一步做好火灾防控工作。</p>
	8	含镍钴废水处理系统升级改造项目“5·30”火灾事故	<p><b>直接原因：</b> 工程建设有限公司马新海劳务队焊工王德风和赵述浩在 3 号压滤机进料管上焊接压力变送器短管时，电、气焊作业过程中形成的熔渣（温度为 2000℃以上）溅落到进料管中，引燃聚丙烯内衬（燃点为 300~330℃），导致火灾发生。</p> <p><b>间接原因：</b> 1. 工程建设有限公司现场作业人员未严格落实《动火安全作业证》制定的可燃物确认、专人监护、现场防护、熔渣清理等措施，是本次火灾发生的间接原因之一； 2. 工程建设有限公司安装工程公司动火作业管理不到位，对动火作业没有制定方案，虽然在《动火安全作业证》上制定了安全措施，但流于形式，没有与现</p>	<p>1. 项目恢复施工时，在设备设施的安装、调试、拆除过程中要强化对动火作业全过程管理，做到方案可行、审批合规、防护得当、监管到位； 2. 项目恢复阶段，要对窗户更换、房屋外表面修复和压滤间屋顶鉴定等工作制定切实可行的方案，做好火灾防控和其他安全防范措施； 3. 工程建设有限公司要严格执行动火作业相关规定，坚决落实动火审批、风险辨识、措施防护、残留火种清理等要求，确保动火作业过程安全可控； 4. 动力厂在项目试生产过程中要履行属地化监管职责，确保</p>

			<p>场实际情况结合，且存在代办、代批现象，是本次火灾发生的间接原因之二；</p> <p>3. 动力厂履行属地化管理职责不到位，现场安全监管人员履行职责不到位，没有督促作业人员制定并落实具体安全管控措施，是本次火灾发生的间接原因之三；</p> <p>4. 工程监理咨询公司在项目建设过程中，未按照《建设工程委托监理合同》规定实施有效监督管理，监理职责履行不到位，是本次火灾发生的间接原因之四；</p> <p>5. 工程建设有限公司对现场作业人员、动力厂对现场巡查人员均存在安全教育培训不到位，风险辨识和隐患排查能力不足，是本次火灾发生的间接原因之五。</p>	<p>动火程序合规，监管措施落实到位；</p> <p>5. 工程监理咨询公司在项目试生产过程中，按照建设工程监理合同和监理规范，认真履行工程施工安全监管责任，督促工程施工总承包人严格履行安全主体责任，加强安全风险识别及安全隐患整改，实现工程无伤亡事故、无火灾事故的监理控制目标；</p> <p>6. 公司各单位要严格遵守公司动火作业规定，进一步加强消防安全培训工作，全面增强层级人员风险辨识、隐患排查和应急处置能力；</p> <p>7. 公司各单位要认真汲取近期火灾事故教训，持续开展“四大”专项行动，确保公司长周期安全稳定生产。</p>
2019 年	9	金川镍都实业有限公司“6·11”火灾事故	<p><b>直接原因：</b></p> <p>1. 废料中硫化物遇水受潮后出现积热，产生的热量不能及时散出，最终导致硫化物自燃（含硫量为 25.54%，硫的自燃点为 250℃）。</p> <p>2. 塑料包装材料公司夜间值班员胡永年 19 时 53 分巡查至 3 万吨堆场，未发现异常情况，于 21 时 30 分许擅离岗位，期间未按照每 2 小时现场巡查的规定履行值班职责，未及时发现火情，导致火灾扩大。</p> <p><b>间接原因</b></p> <p>1. 塑料包装材料公司对废料中含硫物受潮积热自燃的火灾风险因素辨识不全，未采取有效的防范措施，是本次火灾发生的间接原因之一。</p> <p>2. 塑料包装材料公司堆场废料存放过多，未及时清理，是本次火灾发生的间接原因之二。</p> <p>3. 塑料包装材料公司对层级人员尽职履责情况管理不到位，是本次火灾发生的间接原因之三。</p> <p>4. 金川镍都实业有限公司安全生产保障部履行消防安全管理职责不到位，是本次火灾发生的间接原因之四。</p>	<p>1. 塑料包装材料公司立即对露天堆场堆存废料进行处置，在处置前塑料包装材料公司安排人员进行 24 小时巡查、监护。</p> <p>2. 塑料包装材料公司立即对露天堆场进行合理划分，进一步规范物料存储，设置足够的防火间距，确保消防通道的畅通。</p> <p>3. 塑料包装材料公司要进一步规范露天堆场的管理工作，对进入堆场的物料严格筛选，杜绝夹杂有自燃物质的包装袋混入。</p> <p>4. 塑料包装材料公司对露天堆场内的消防设施进行完善，满足消防应急处置要求，同时要增设监控系统，实现对堆场 24 小时监控。</p> <p>5. 金川镍都实业有限公司要严格落实值班值守、班中巡查相关制度，同时加大对各分厂、子公司值班值守管理力度。</p> <p>6. 金川镍都实业有限公司要认真剖析事故原因，深刻汲取事故教训，组织全体员工进行事故警示教育学习，杜绝此类事故再次发生。</p> <p>7. 公司各单位要进一步强化露天堆场和物料存放区域的日常管理工作，积极开展风险辨识和隐患排查，确保形成闭环管理。</p>

2019 年	10	镍冶炼厂 “7·18”着 火事故	<p><b>直接原因：</b> 焊工王维学在使用气焊切割浓密机排气管道底座（铁质）时，将底座内的玻璃钢排气管道（燃点为 790℃±40℃）点燃，是本次着火事故的直接原因。</p> <p><b>间接原因：</b> 1. 镍电解二车间层级人员对现场设备设施情况掌握不全面，导致无法辨识现场的火灾风险，安全技术交底内容不清，是造成本次着火事故的间接原因之一。 2. 镍电解二车间未有效履行属地化管理职责，动火作业审批把关不严，现场风险因素辨识不清，防范措施针对性不强，现场监护不到位，是造成本次着火事故的间接原因之二。 3. 工程建设有限公司第一建筑公司制定的动火方案没有结合现场实际，针对性不强，是造成本次着火事故的间接原因之三。 4. 工程监理咨询公司在项目建设过程中，未按照《建设工程委托监理合同》规定实施有效监督管理，监理职责履行不到位，是造成本次着火事故的间接原因之四。 5. 镍冶炼厂、工程建设有限公司、工程监理咨询公司在安全管理过程中履行职责不到位，精细化程度不够，是导致事故发生的管理原因。</p>	<p>1. 镍冶炼厂和工程建设有限公司在镍电解二车间（浓密机）设施大修项目的拆除、施工过程中，要进一步强化动火作业的全过程管理，做到方案可行、审批合规、防护得当、监管到位。 2. 镍冶炼厂要按照集团外来劳务队伍管理“四同时”、“五统一”的规定，在设施大修项目实施过程中，严格履行属地化监管职责，靠实层级管理责任。 3. 工程建设有限公司要针对设施大修项目现场实际，制定切实可行的施工方案，确保施工全过程安全可控。 4. 工程监理咨询公司在工程项目实施监理过程中，要按照建设工程监理合同和监理规范，认真履行监理职责，督促施工单位严格履行安全主体责任，实现施工安全的监控控制目标。 集团各单位要进一步汲取几起玻璃钢火灾事故教训，做到“举一反三”，相关单位要切实履行职责，结合现场实际，精准识别存在的安全风险，制定切实可行的安全技术方案和管控措施，确保集团长周期安全生产。</p>
2019 年	11	矿山工程分 公司“10·2” 火灾事故	<p><b>直接原因：</b> 轮胎维修间内敷设的电线老化且存在私拉乱接现象（现场提取了 3 根烧毁电线残存物），长期处于通电状态的电气线路短路引起打火，进而引燃电线下方的可燃物，是火灾发生的直接原因。</p> <p><b>间接原因：</b> 1. 轮胎维修间集工作区、物料存储区、休息区功能于一体，是明显的三合一场所，严重违反了消防安全管理的有关要求，是本次火灾发生的间接原因之一。 2. 由矿山工程分公司所属的 4 家单位可使用轮胎维修间，消防安全管理主体责任不明确，是本次火灾发生的间接原因之二。 3. 矿山工程分公司井下维修队相关层级人员尽职履责不到位，是本次火灾发生的间接原因之三。 4. 矿山工程分公司履行消防安全管理职责不到位，是本次火灾发生的间接原因之四。</p>	<p>1. 井下维修队立即对轮胎维修间进行处置，在处置前塑料包装材料公司安排人员进行 24 小时巡查、监护。 2. 井下维修队立即对轮胎维修间进行合理划分，进一步规范作业区、物料存储区和休息区，设置足够的防火间距，确保消防通道畅通。 3. 斯塔尔车队对露天堆场内的消防设施进行完善，满足消防应急处置要求，同时要增设监控系统，实现对堆场 24 小时监控。 4. 矿山工程分公司要严格落实值班值守、班中巡查相关制度，同时加大对下属各单位值班值守管理力度。 5. 矿山工程分公司要认真剖析事故原因，深刻汲取事故教训，组织全体员工进行事故警示教育学习，杜绝此类事故再次发生。 6. 公司各单位要进一步加大对生产作业、物料存放和排班休息区域的隐患排查工作，及时消除事故隐患，有效遏制火灾事故发生势头。</p>



2021 年	12	选矿厂 “8·30”火 灾事故	<p><b>直接原因：</b> 焊工耿建民在使用气焊切割铁质门框时，焊渣引燃存放区内的可燃杂物，是本次火灾事故的直接原因。</p> <p><b>间接原因：</b> 1. 二选车间层级人员对现场存放物料情况掌握不全面，导致无法辨识现场的火灾风险，安全技术交底内容不清，是造成本次火灾事故的间接原因之一。 2. 二选车间未有效履行安全管理职责，动火作业审批把关不严，现场风险因素辨识不清，防范措施针对性不强，现场监护不到位，是造成本次火灾事故的间接原因之二。</p>	<p>1. 选矿厂二选车间立即对车间废旧物资临时存放点设置地点进行调整，确保做到设置足够的防火间距，物料分类集中，进一步规范各项管理工作。</p> <p>2. 选矿厂立即组织开展以废旧物资、油漆、皮带等临时存放区域的消防专项检查工作，对各类火灾隐患进行全面排查、整改，全面梳理辨识火灾风险，建立并动态更新重点防火部位台账，加强现场安全检查督查力度，从严落实各项安全管控要求。</p> <p>3. 选矿厂要持续加强日常应急实战演练工作，提高各级人员正确处置突发火灾事故的应急能力，懂得岗位火灾的危险性，懂得预防火灾的措施，懂得扑救火灾的方法，懂得逃生的方法，会使用消防器材，会报火警，会扑救初起火灾，会组织疏散逃生。</p> <p>4. 集团各单位要进一步汲取本起火灾事故教训，做到“举一反三”，相关单位要切实履行职责，结合现场实际，精准识别存在的安全风险，制定切实可行的安全技术方案和管控措施，确保集团长周期安全生产。</p>
2021 年	13	选矿厂 “9·28”火 灾事故	<p><b>直接原因：</b> 废旧包装袋中残留的黄药遇水水解后导致自燃。</p> <p><b>间接原因：</b> 1. 一选车间火灾风险辨识不清，将残留有大量水渍的硫酸铵、硫酸铜、六偏磷酸钠、黄药包装袋混存，是造成本次火灾事故的间接原因之一。 2. 一选车间现场管理不到位，没有对残留有黄药的废旧物料及时清理，是造成本次火灾事故的间接原因之二。</p>	<p>选矿厂一选车间要立即对引发火灾的黄药废旧编织袋进行清理，并安排人员进行监护。</p> <p>2. 选矿厂一选车间要立即对黄药及其废旧包装袋堆放区域进行合理划分，进一步规范黄药、废旧包装袋存放，设置足够的防火间距，确保消防通道的畅通。</p> <p>3. 选矿厂一选车间要立即对车间内其它各物料、废旧存放点进行排查，消除火灾隐患。</p> <p>4. 选矿厂要立即对各类物资存放点进行梳理，确保不同物料分类存放，合理设置地点，进一步规范物料管理工作。</p> <p>5. 选矿厂要认真剖析事故原因，深刻汲取事故教训，组织全体员工进行事故警示教育学习，杜绝此类事故再次发生。</p> <p>6. 选矿厂要立即组织开展消防专项检查工作，对各类火灾隐患进行全面排查、整改，全面梳理辨识火灾风险，建立并动态更新重点防火部位台账，加强现场安全检查督查力度，从严落实各项安全管控要求。</p> <p>7. 公司各单位要进一步汲取本起火灾事故教训，做到“举一反三”，切实履行职责，结合现场实际，进一步强化物料、废旧品存放区域的日常管理工作，积极开展风险辨识和隐患排查，确保形成闭环管理。</p>

2021 年	14	广西金川有色金属有限公司 “10·28” 火灾事故	<p><b>直接原因：</b> 铜陵万达作业人员李孟昌在脱硫吸收塔补焊漏点时用一块 500×600mm 铝皮作为接火盘，塔壁结构为圆弧形，接火盘不能紧靠塔壁，没有起到有效隔绝焊渣的作用，导致焊渣掉落在脱硫塔内聚丙烯材质的填料内部引起火灾。</p> <p><b>间接原因：</b> 1. 风险识别不全，没有识别出脱硫塔后连通的烟囱由于负压效应会加剧火灾的风险，导致没有在脱硫塔和烟囱之间采取有效隔离措施。 2. 动火作业防范措施制定不全而且落实不到位，没有制定铺设防火毯和配置现场应急水等措施，虽然在现场设置了接火盘，但对接火盘是否起到有效防火作用确认不到位，导致焊渣从接火盘缝隙跌落，引燃下层填料。 3. 检修安全管理工作不深不细，将大部分监管精力放在了重点项目、关键工期项目，对一些简单检修项目重视度不够。 4. 对同行业类似事故没有吸取教训，举一反三工作不到位，未能针对行业内同类事故进行深入研判，制定防控措施，严防类似事故发生。</p>	<p>1. 广西金川有色金属有限公司要靠实主体责任和层级管理责任，进一步强化火险隐患风险辨识工作，梳理完善工艺流程和进行设备、系统可能存在隐患风险，并制定切实有效应对措施并严格落实，确保风险可控受控。</p> <p>2. 广西金川有色金属有限公司要严格遵守集团动火作业的有关规定和防城港政府职能部门关于动火作业的有关要求，要进一步强化动火作业的全过程管理，做到方案可行、审批合规、防护得当、监管到位。</p> <p>3. 广西金川有色金属有限公司要持续加强日常应急实战演练工作，提高各级人员正确处置突发火灾事故的应急能力，懂得岗位火灾的危险性，懂得预防火灾的措施，懂得扑救火灾的方法，懂得逃生的方法，会使用消防器材，会报火警，会扑救初起火灾，会组织疏散逃生。</p> <p>4. 广西金川有色金属有限公司要进一步汲取本起火灾事故教训，做到“举一反三”，相关单位要切实履行职责，结合现场实际，精准识别存在的安全风险，制定切实可行的安全技术方案和管控措施，确保集团长周期安全生产。</p>
--------	----	---------------------------------	---	--

2021 年	15	化工有限责任公司 “12·4”火灾事故	<p><b>一、直接原因：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 涂刷的环氧树脂混合液与臭氧发生反应，引发火灾；</li> <li>2. 施工作业人员在扑救过程中打翻树脂混合液盛装桶，进而导致火势进一步扩大。</li> </ol> <p><b>二、间接原因：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 化工责任有限公司 PVC 事业部项修组现场风险辨识不到位、不全面，未有效辨识环氧树脂混合液与臭氧反应会引起自燃的火灾风险，是造成本次火灾事故的间接原因之一；</li> <li>2. 化工责任有限公司 PVC 事业部履行属地化管理职责不到位，施工过程中对离心母液处理装置一级鼓泡塔清洗、置换、吹扫、确认等环节现场监管不到位，导致罐体内部留存臭氧气体，是造成本次火灾事故的间接原因之二。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 针对本次火灾事故，化工责任有限公司组织开展全员警示教育学习和作业现场排查，吸取事故教训，重点围绕氯气、氧气、臭氧、双氧水等强氧化剂环境中玻璃钢树脂施工作业进行风险辨识和排查；</li> <li>2. 化工责任有限公司要进一步强化施工作业现场的安全管控和安全措施的落实，做好作业现场的易燃物品的清理、隔离和防护工作。</li> <li>3. 化工责任有限公司严格执行集团有关制度要求，严格审查施工方案，全面辨识火灾风险，完善各项防火措施。</li> <li>4. 化工责任有限公司要组织工程技术人员对生产工艺开展全流程、全过程的火险辨识，提升工程技术人员隐患辨识和排查的能力。</li> <li>5. 集团各相关单位深刻汲取本次火灾事故教训，认真梳理可能存在火险隐患，完善风险辨识清单，制定有效、可靠的管控措施。</li> </ol>
--------	----	------------------------	---	--

2022 年	16	服务公司 “2·6”火 灾事故	<p><b>一、直接原因：</b> 住户孔维洲在房间内吸烟将烟头丢入装有可燃物的纸箱内，导致火灾发生。</p> <p><b>二、间接原因</b> 1、七宿管理员李芙蓉及服务分公司单身公寓管理部门对住户的防火宣传和 教育不到位，是造成本次火灾事故的间接原因之一； 2、服务分公司维保中心安全员肖金龙对单身楼安全监督检查不到位，是造 成本次火灾事故的间接原因之二。</p>	<p>1、对 7 宿 411 住户进行批评教育及安全用电和防火知识的 教育； 2、加强单生公寓日常防火巡查，宿舍管理员每天必须进行 一次防火巡查，外包物业公司每天夜间进行一次防火巡查； 3、对单身公寓宿舍管理员和外包物业公司从业人员再次进 行防火、灭火、报火警等消防知识的培训； 4、利用住户群和宣传栏等加强住户消防安全的宣传和教育； 5、对所有单身公寓进行一次全面的消防安全排查。 6、对单身公寓灭火和应急疏散预案实施联动演练； 7、对服务分公司各层级消防管理制度进行梳理和修订，明 确各方消防安全责任； 8、服务分公司明确与外包物业公司的安全责任界限； 9、针对此次火灾事故，服务分公司要进一步汲取本起火灾 事故教训，做到“举一反三”、“举一反三”工作，结合现场实 际，精准识别存在的安全风险，制定切实可行的安全技术方案和 管控措施。</p>
--------	----	-----------------------	--	---

2022 年	17	工程建设公司“4·17”火灾事故	<p><b>一、直接原因</b></p> <p>1、电暖气在人离开后未断电，长时间运行造成电暖气连接线发热短路起火，是此次火灾事故的直接原因之一；</p> <p>2、插座、电线放置在可燃物上是此次火灾事故的直接原因之二。</p> <p><b>二、间接原因</b></p> <p>1、室内床上存放大量图纸、体检报告等易燃物品导致火势扩大，是此次火灾事故的间接原因之一；</p> <p>2、第一建筑公司、项目部日常安全检查不到位，对电气线路长期放置在可燃物上没有及时发现整改，是此次火灾事故的间接原因之二；</p> <p>3、第一建筑公司镍盐重金属废水项目部对现场人员消防教育不到位，值班人员消防安全意识和应急处置能力不足是事故的间接原因之三。</p>	<p>1. 工程建设公司应加强施工现场应急物资的储备及管理工作，确保应急物资在紧急情况下管用好用，责任到人；</p> <p>2. 工程建设公司应加强对施工人员的防火安全培训与演练工作，做到消防培训全覆盖；</p> <p>3. 工程建设公司应加强对施工现场易燃品的管理工作，杜绝易燃品乱存乱放，确保用电安全；</p> <p>4. 工程建设公司应加强对施工现场的夜间安全巡查力度。</p> <p>5. 集团各单位要深刻汲取这次火灾事故的教训，按照保卫部下发的关于“五一”节前消防和爆炸物品安全管理检查的通知要求，加强对办公区域的用电管理，加强对用电设施和线路的日常检查，做好办公区域用电负荷评估工作，防止因设备和电线老化引发火灾；严禁超负荷用电及乱拉乱接用电设备，严格落实办公区域人离断电确认制度；加强对办公区域易燃品的管理工作，杜绝易燃品乱存乱放现象，严防发生火灾事故。</p>
--------	----	------------------	--	--

2022 年	18	电线电缆有限公司 “5·23”火灾事故	<p><b>一、直接原因：</b></p> <p>1. 个别职工途径该区域流动吸烟，不慎将烟头（烟头温度 700-800℃）丢入存放胶联机头废料的纸箱内（纸箱燃点 130-255.5℃），是引发火灾发生的直接原因。</p> <p>2. 胶联机头废料存放区与钢木线盘存放区之间未设置防火间距，是导致火灾扩大的直接原因。</p> <p><b>二、间接原因：</b></p> <p>1. 线缆事业部对废料存在的火灾风险因素辨识不全，未采取有效的防范措施，是本次火灾发生的间接原因之一；</p> <p>2. 线缆事业部存放的胶联机头废料过多，未及时清理，是本次火灾发生的间接原因之二；</p> <p>3. 线缆事业部胶联机头废料区内设置垃圾存放区，是本次火灾发生的间接原因之三；</p> <p>4. 线缆事业部胶联机头废料区、钢木线盘存放区和垃圾存放区是职工就餐必经之路，未采取有效防火措施，是本次火灾发生的间接原因之四；</p> <p>5. 线缆事业部对层级人员尽职履责情况管理不到位，是本次火灾发生的间接原因之五；</p> <p>6. 电线电缆有限公司安全生产保障部履行消防安全管理职责不到位，是本次火灾发生的间接原因之六。</p>	<p>1. 线缆事业部立即清理胶联机头废料存放区现存剩余废料。</p> <p>2、线缆事业部须重新设置胶联机头废料和电缆线盘存放场地，按要求分类存放，场地设置必须满足必要的防火间距，盛装物料器具必须为不燃材料制作，建立定期清理拉运、日常巡查和检查制度，严格落实各项防火管控措施。</p> <p>3、线缆事业部要对进入胶联机头废料存放区的物料严格筛选，杜绝夹杂有自燃可能的物质混入。</p> <p>4、电线电缆有限公司要认真剖析事故原因，深刻汲取事故教训，组织全体员工进行事故警示教育学习，杜绝此类事故再次发生。</p> <p>5、公司各单位要进一步强化物料堆场的日常管理工作，积极开展风险辨识、隐患排查和整改工作，务必做到闭环管理。</p>
--------	----	------------------------	--	--

2022 年	19	兰州金川科技园“6·13”火灾事故	<p><b>一、直接原因：</b> 经榆中县消防救援大队现场取证调查认定,起火原因为该处存放废旧锂电池发生故障自燃所致。</p> <p><b>二、间接原因</b> 1、5000 吨废旧锂电池回收项目建设时,按照相关规范设计了室内消火栓、消防喷淋系统、室外消火栓、消防检测和报警系统,并按照设计图纸完成施工。目前国内尚无专门的对于废旧锂电池火灾消防灭火系统的设计与建设标准。从废旧锂电池的火灾特性分析,本项目设计采用的消防系统虽然符合国家标准,但对于废旧锂电池起火后的灭火和控制能力仍显不足。</p> <p>2、废旧锂电池起火以后,库房内消防喷淋系统未能第一时间起到灭火和控制保护作用,室内消火栓及室外消火栓内水压不足。经调查,消防报警系统报警后,连接至科技园公司消防水泵房的连锁状态为手动,至园区维保人员到达金科资源公司消防控制室切换到自动状态后启动了消防水泵。</p> <p>3、金科资源公司在消防控制内安排当班人员 24 小时值班,同步联系开展消防控制室操作人员培训取证,但受疫情影响尚未培训,公司内部也未对值班人员开展相应的培训,导致值班人员不熟悉消防控制室的设备操作,消控室值班流于形式。在项目建设过程和设备调试试运行过程中,未能与园区消防维保单位形成联动,在消防系统建设和调试时,消防维保单位一直没有正式参与,在施工单位离场后,未能及时将消防系统移交给维保单位,致使在火灾发生时消防系统未能起到作用。</p>	<p>1、针对本次火灾事故,金科资源公司立即组织开展全员警示教育学习和作业现场排查,吸取事故教训,重点围绕废旧电池、双氧水等易燃物品的存放进行风险辨识和排查。</p> <p>2、强化消防安全日常管理,加大监督检查频次、力度,发现问题,采取果断措施,立即纠正。梳理完善火灾专项应急预案和现场处置方案,并组织定期的实战演练。</p> <p>3、开展消防安全隐患大排查、大整治。集中时间,突出重点火灾隐患大排查、大整治工作。大检查要突出消防设施的配置、运行情况和定期的检查检验,应急预案的修订和演练。确保风险识别更加完善、措施制定合理有效,存在隐患整改到位,防止类似事故再次发生。</p> <p>4、吸取同行业类似事故教训,对行业内同类事故进行深入研判,举一反三开展各类易燃材质火灾风险排查,制定防控措施,严防类似事故的发生。</p>
--------	----	-------------------	---	--

2022	20	检测中心中心分析室 “12·7”环保风机玻璃钢燃烧火灾事故	<p><b>直接原因：</b> 运行的环保风机玻璃钢涡轮与玻璃钢壳体内部的沉积物（主要成分为硝酸盐、氯化盐、高氯酸盐等混合结晶）持续摩擦，热量急剧增加，引燃玻璃钢涡轮和玻璃钢壳体致灾。</p> <p><b>间接原因：</b> 1、环保风机未及时清洗、检查是造成本次事故的间接原因之一。 2、未按照相关要求第一时间报告火警，导致火势扩大，是造成本次事故的间接原因之二。</p>	<p>1、依据《金川集团股份有限公司消防安全管理制度》规定，建议对检测中心考核5分。</p> <p>2、建议检测中心依据责任认定，对相关责任人做出处理并报集团。</p> <p><b>七、事故防范措施</b></p> <p>1. 检测中心要针对本次火灾事故，对环保风机、烟道进行全面排查，及时消除火灾隐患；</p> <p>2. 检测中心要汲取近年来火灾事故教训，组织开展全系统消防安全隐患排查工作，为长周期安全生产奠定基础；</p> <p>3. 检测中心要完善全系统火灾风险辨识清单，制定有效管控措施，加强过程管理，落实层级责任；</p> <p>4. 检测中心要建立健全环保风机检查、清洗管理制度，提升设备安全运行管理水平；</p> <p>5. 检测中心要加强各层级人员消防安全教育培训，落实发现火情第一时间报火警的相关要求；</p> <p>6. 集团各单位要深刻汲取这次火灾事故的教训，按照《全省冬春火灾防控工作方案》《关于开展冬春消防安全专项整治工作的通知》《全市冬春火灾防控工作实施方案》《金昌市安全生产委员会办公室关于做好疫情防控期间火灾防控工作的通知》《关于深刻汲取安阳“11·21”火灾事故教训全面加强冬季消防安全管理工作的通知》等工作要求，加强日常防火检查和隐患排查，严防火灾事故发生。</p>
------	----	----------------------------------	---	---



2023	21	兰州金川科技园有限公司高纯事业部“1·22”电解槽短路火灾事故	<p><b>直接原因：</b></p> <p>事故起始发生在高纯事业部镍区一楼第5号电积槽(2023年1月16日开槽，截至22日事故发生是开槽生产第7天，始极片生产工艺要求15天)，通过监控视频初步判断为生产始极片时，阴极始极片发生爆皮后脱落，与阳极接触导致阴阳极短路，致使钛包铜导电棒过热，引燃槽面盖板(材质为PP)，进而引燃电积槽(材质为玻璃钢)及上方的玻璃钢风管，造成镍区、钴区失火，引发火灾。</p> <p><b>间接原因：</b></p> <p>(1) 岗位人员对现场设备设施巡查检查不到位，只进行了目视巡视，未对槽面及设备关键部位进行检查，未及时发现电积槽火灾隐患，是火灾发生的主要原因之一；</p> <p>(2) 科技园调度室及事业部配置了现场视频监控设备，制定了相应的管理制度，但岗位人员和科技园调度室人员未能通过视频监控发现初期火情，说明岗位人员岗位职责落实不到位，是火灾发生的主要原因之一；</p> <p>(3) 各业务人员对新投入的设备及材质存在的安全风险辨识不足，未辨识出阴极始极片发生爆皮后造成阴阳极短路，致使钛包铜导电棒过热，引燃槽面盖板存在的风险，是事故发生的又一主要原因；</p> <p>(4) 层级人员存在能力不足的问题，对利用电积槽生产高纯镍始极片过程中存在的安全风险辨识不全，采取的管控措施不全面，设备本质化、生产运行管理不到位，是事故发生的重要原因。</p>	<p>1、针对本次火灾事故，科技园公司立即组织各级管理和关键岗位人员进行警示教育学习，安排部署后续现场救援及下一步补救措施，重点针对镍区和钴区现场补救过程中的安全预防措施进行安排，避免在现场处理过程中造成次生事故的发生。</p> <p>2、针对本次火灾事故，组织对公司各产品生产、研发实验项目工艺及新设备投用过程中的事故风险进行认真分析和辨识，制定有针对性的预防措施，修改现场巡检制度和巡查方法，加大监督检查频次，严格监督执行，有效防范类似事故；</p> <p>3、针对本次火灾救援过程中暴露的问题，组织对公司各单位生产现场存在的消防隐患开展消防安全隐患大排查、大整治。重点对消防设施的配置、监控报警设施设置、现场通风设施设置等进行整改，确保消防预警及视频监控设施更趋于完善。</p> <p>4、深刻吸取集团内部及国内同行各类电解火灾事故教训，对现有技术工艺、设备材质选型、原辅料选择方面进行深入研究，举一反三开展各类易燃材质和工艺火灾风险排查，制定防控措施，严防类似事故的发生。</p> <p>此次事故发生在春节假期期间，给集团安全生产形势带来了及其严重的不良影响，我们深表歉意，诚恳接受集团的任何处理，并以此为鉴，抓好后续安全生产工作。</p>
------	----	---------------------------------	---	--

2023	22	二矿区 “1·27”挖掘机线路搭铁火灾事故	<p><b>直接原因：</b> 调查组经过现场勘察、提取物证、询问当事人、咨询维修挖掘机厂家，并对同类型日立牌液压挖掘机电路及发电机等电器设备进行测试后综合判定：引发本次火灾的直接原因是挖掘机的发电机调节器内部损坏，造成线路搭铁，引燃线束绝缘层，致使液压油散热器密封垫受损漏油，导致火势扩大烧毁车辆。</p> <p><b>间接原因：</b> 1. 着火挖掘机为普通机械，没有经过矿山安全标志认证，不是地下矿山专用无轨设备。 2. 外委大修完毕的挖掘机没有经过相关部门验收。 3. 采场附近没有消火栓。 4. 着火挖掘机未安装自动灭火系统。</p>	<p>1. 矿山单位要完善液压挖掘机火灾风险辨识清单，制定有效管控措施，加强过程管理，落实层级责任； 2. 矿山单位、物流公司立即组织井下液压挖掘机及其它无轨设备火灾隐患大排查，消除无轨设备可能存在的火灾隐患风险； 3. 矿山单位要强化各层级人员的消防应急处置能力提升，进一步提高各层级人员消防应急事故的处置能力； 4. 二矿区协同物流公司加大对车辆本质化安全水平的研究与提升，更换适合矿山井下设备使用的线缆，优化完善控制系统保护，按照《金川集团股份有限公司消防安全管理制度》对井下内燃自行设备安装自动灭火系统，通过管理和技术手段进一步提高车辆的本质安全化水平； 5. 集团各单位要深刻汲取这次火灾事故的教训，加强日常防火检查和隐患排查，严防火灾事故发生。</p>
------	----	--------------------------	---	--

2023	23	<p>电线电缆有限公司</p> <p>“9·1”玻璃钢风机燃烧火灾事故</p>	<p><b>直接原因</b></p> <p>岗位作业人员未及时确认装置的完好情况，造成铸机密封不严形成漏料，约1000℃的铜液大量泄漏，形成的高温铜颗粒在玻璃钢风机壳体内聚积，引燃玻璃钢风机及玻璃钢管道是主要原因。</p> <p><b>间接原因</b></p> <p>1. 岗位作业人员，开车时粗心大意，未进行隐患排查，没有及时发现铜液泄漏是导致火灾的间接原因之一。</p> <p>2. 消防安全风险辨识不全面，没有辨识出进溅铜粒吸入玻璃钢管道造成的安全隐患，未能制定有效防范措施，是导致火灾的间接原因之二。</p> <p>3. 未第一时间向消防救援部门报告火警，导致火势扩大，是导致火灾的间接原因之三。</p>	<p>1. 电线电缆有限公司要针对本次火灾事故，对各类风机、烟道进行全面排查，及时消除火灾隐患；</p> <p>2. 电线电缆有限公司要汲取近年来火灾事故教训，组织开展全系统消防安全隐患排查工作，为长周期安全生产奠定基础；</p> <p>3. 电线电缆有限公司要完善全系统火灾风险辨识清单，制定有效管控措施，加强过程管理，落实层级责任；</p> <p>4. 电线电缆有限公司要建立健全环保风机检查、清洗管理制度，提升设备安全运行管理水平；</p> <p>5. 电线电缆有限公司要加强各层级人员消防安全教育培训，落实发现火情第一时间报火警的相关要求；</p> <p>6. 秋季时节，集团各单位要深刻汲取本次火灾事故的教训，全面加强消防安全管理工作，加强日常防火检查和隐患排查频次，严防发生火灾事故。</p>
------	----	---	--	--

2024	24	镍钴有限公司 司碳化学金 分公司 “4·13”火 灾事故	<p><b>直接原因</b></p> <p>调查组经过现场勘察、提取物证、询问当事人后初步判定：在碳基铁粉生产过程中，产生的铁渣本身存在自燃现象。由于未对铁渣自燃风险做出足够有效的研判，在进行晾晒降温、存放时，与可燃物之间未保持有效防火间距，引燃旁边堆渣上的篷布及压篷布的木质托盘，是造成本次火灾事故的直接原因。</p> <p><b>间接原因</b></p> <p>1. 现场人员未对铁渣晾晒期间自燃风险制定有效防控措施，火灾预防的意识不到位，采取可燃篷布和木质托盘进行遮盖。</p> <p>2. 属地作业区管理人员对周末铁渣晾晒操作未及时研判安全风险，未对该操作全程跟进其安全措施落实情况。</p> <p>3. 物料存储及处置主管专业化科室对作业区铁渣晾晒堆场监督管理力度不足，导致铁渣晾晒操作过程管控环节风险防控缺失。</p>	<p>1. 碳化学金分公司要立即对碳基铁粉生产工艺进行全面评估，对存在风险隐患及时制定管控措施，并严格执行，从根本上消除消防隐患；</p> <p>2. 碳化学金分公司要立即修订完善露天库灭火和应急疏散预案，加强岗位消防培训和实操演练，切实保障露天库消防安全；</p> <p>3. 碳化学金分公司要认真剖析事故原因，深刻汲取事故教训，组织全体员工进行事故警示教育学习，杜绝此类事故再次发生；</p> <p>4. 集团各单位要深刻汲取本次火灾事故教训，举一反三，要进一步强化生产工艺的火灾风险评估和管控，结合“五一”节前消防和民爆物品安全专项检查工作，认真开展隐患排查和整改工作，靠实层级管理责任；二要加强全员全岗位消防培训和实操演练，切实提升岗位员工自救互救、扑救初期火灾的能力。</p>
------	----	--	---	---

## 附件 2

### 火灾事故直接经济损失情况

时间	序号	事故名称	直接经济损失 (万元)
2017 年	1	金川镍都实业有限公司塑料编织厂“6·26”电气火灾事故	0.211
	2	金川镍都实业有限公司维保服务公司“9·10”电焊违章作业火灾事故	3
	3	镍冶炼厂“12·31”有机挥发性气体自燃火灾事故	779
2018 年	4	镍合金有限责任公司“4·22”电气火灾事故	76
	5	镍合金公司“5·15”砂带修磨机金属钛粉体自燃火灾事故	-
2019 年	6	镍钴研究设计院“2·21”火灾事故	0.12
	7	镍冶炼厂硫磺车间“5·23”火灾事故	4.17
	8	含镍钴废水处理系统升级改造项目“5·30”火灾事故	28.33
	9	金川镍都实业有限公司“6·11”火灾事故	0.58
	10	镍冶炼厂“7·18”着火事故	0.38
2020 年	11	矿山工程分公司“10·2”火灾事故	13.65
2021 年	12	选矿厂“8·30”火灾事故	0.02373
	13	选矿厂“9·28”火灾事故	0.0073
	14	广西金川有色金属有限公司“10·28”火灾事故	495.3270
	15	化工有限责任公司“12·4”火灾事故	0.18
2022 年	16	服务公司“2·6”火灾事故	0.12
	17	工程建设公司“4·17”火灾事故	0.7322
	18	电线电缆有限公司“5·23”火灾事故	0.3
	19	兰州金川科技园“6·13”火灾事故	8.646
	20	检测中心中心分析室“12·7”环保风机玻璃钢燃烧火灾事故	0.3
2023 年	21	兰州金川科技园有限公司高纯事业部“1·22”电解槽短路火灾事故	-
	22	二矿区“1·27”挖掘机线路搭铁火灾事故。	6.311
	23	电线电缆有限公司“9·1”玻璃钢风机燃烧火灾事故	0.15
2024 年	24	镍钴有限公司碳化冶金分公司“4·13”火灾事故	0.1