

镍冶炼厂“12.31”火灾事故调查报告

2017年12月31日22时05分，金川集团股份有限公司（以下简称公司）保安部消防大队调度室接到报警：“镍冶炼厂镍电解三车间萃取厂房发生火灾，请求派员处置”。接警后，值勤二中队22人分乘9辆消防车、救援车于22时12分到达火灾现场。同时，大队指挥员火速赶赴现场，组织进行灭火救援工作，根据火势和火场实际情况，迅速制定灭火方案，调集增援力量，实施灭火指挥。经过消防指战员的全力奋战，火势蔓延势头于2018年1月1日凌晨3点得到有效控制；7时许，火势被压制；上午11时，现场明火被彻底扑灭。为全面做好事故调查处理工作，根据《中华人民共和国消防法》和《国务院办公厅关于印发消防安全责任制实施办法的通知》（国办发〔2017〕87号）要求，公司于当日15时召开镍冶炼厂“12.31”火灾事故专题会议，决定由保安部牵头，安全运行管控中心、镍冶炼厂配合，成立“12.31”火灾事故调查组（金昌市政府调查组及集团公司调查组成员名单见附件1），通过现场勘查、现场走访、调查取证，专家会诊，现将调查情况报告如下：

一、基本情况：

（一）镍电解三车间基本概况

镍电解三车间（以下简称三车间）位于甘肃省金昌市金川区公司选冶化厂区4号门岗西南方向200m处，为公司最终产品电镍生产车间之一。车间目前拥有两种电镍生产工艺：浸出一萃取一电积镍工艺和硫化镍可溶阳极电解工艺，产能均为25Kt/a电镍。

三车间厂房分为浸萃和电解两个区域，其中浸萃厂房为153×72×24m的轻钢结构厂房，厂房于2004年7月开始建设施工，2006年8月底建成交工。厂房内主要设备有球磨机、加压釜、加压泵、离心萃取器及溶液贮槽等。本次过火区域主要在浸萃厂房内的萃取部分，主要设备有φ550离心萃取器、多级泵、皂化槽及澄清槽等，面积约700m²左右，萃取工序主要溶液介质为硫酸镍溶液和萃取剂。

三车间共有职工401人，分为浸出、萃取、综合、电调、电积、电解6个生产班组及车间办公室。其中浸萃厂房主要作业班组为浸出班和萃取班，作业班制为四班三倒。

2017年12月31日夜班作业人员情况：浸出班当班人员12人，萃取班当班人员12人，中控人员1人，取样人员1人，车间值班人员1人，加班技术人员1人，电解厂房循环班作业人员8人，总计36人。

（二）三车间消防安全管理现状

1. 三车间成立了消防安全管理领导小组，编制有13项配套的车间级消防安全管理制度；建立有《镍电解三车间消防安全管理档案》，设置有应急救援器材库（消防器材、设施配置及应急救援器材配备情况详见附件2）。

2. 建筑防火：车间各类建筑物及设施防雷防静电设施检测于2017年8月检测完毕，检测结果完好合格。

3. 三车间于2016年更换了萃取作业区现场部分老化电气线路，防火重点部位电气线路敷设采取穿管措施。

二、火灾经过及基本情况

2017年12月31日15时许，三车间萃取岗位人员杨海鹏

接车间中控室电话：“为提高电解液中镍离子含量，要求开启一组离心机”。接到指令后，杨海鹏即开启了处于待命状态的第三系列离心机组（4台），在机组开启后，设备运转正常。

当日22时02分50秒，第三系列第二台运转离心机筒体底部突然窜出火苗，22时03分15秒现场操作人员吕龙、杨忠旭发现火情，立即进行灭火和呼喊，随即相邻岗位人员孙英斌和班长任文军等人赶到现场，用灭火器进行扑救。22时05分08秒表面火势被扑灭，22时05分25秒突然发生爆燃，火势随即失控，现场人员在初期火灾扑救失败的情况下，迅速组织撤离。

22时12分，接到报警的消防大队消防战斗员赶到现场，萃取区域已全面燃烧，指挥员根据火场侦察情况和反馈信息，为防止火势快速向南侧电解区蔓延，迅速在着火区域西南角建立了灭火阵地，组织用干粉消防炮对火势进行阻击，同时组织第二批救援力量，要求下一班次消防战斗员立即归队并携带装备器材赶赴现场。通过用喷射泡沫对火势进行覆盖，成功阻止火势向南侧电解区蔓延，确保电解和浸出生产系统的安全，灭火过程中，大队救援人员从厂房中引导疏散1人，用梯子从平房顶救出1人。随后，金昌市消防支队增援力量到达现场，两支队伍配合对火势展开扑救，火势于2018年1月1日凌晨3点得到有效控制，上午11时，现场明火彻底扑灭。

经统计确认，本次火灾造成直接经济损失779万元（折旧后数据），灭火战斗中没有人员伤亡，属于一般火灾事故。（火灾直接财产损失申报统计表及火灾损失评估结论书见附件3）

三、火灾调查情况说明

（一）火灾现场勘查情况（现场勘查照片见附件4）

火灾现场位于金川集团股份有限公司选冶化厂区4号门岗西南方向200m处的镍冶炼厂镍电解三车间萃取厂房，厂房为轻钢结构，内夹层为不燃材料填充，厂房东西走向，长153m、宽72m，东侧与镍盐公司原料分厂相邻，南侧二层有一条长53m、宽20m、走道净宽2.5m，两侧分布办公室的走廊与车间电调厂房连接，西侧为绿化带和厂区管桥架，北侧为厂区道路和绿化带，厂房西北侧钢结构厂房塌陷，萃取厂房内全面过火，由轻到重向北过度，其中过火最轻的为东侧，二楼平台造化区域顶部塌陷，一、二楼分隔的玻璃钢格栅网烧毁塌落，在离心机区域下方有3具8公斤干粉灭火器。

烧毁最严重的位于皂化槽区域，在厂房西侧由南至北依次排列1~9系列离心机组，每一系列有4台电机组成。经调取现场视频资料，最初起火部位位于3系列第二组离心机，事后，组织专家对第二组离心机进行拆解，离心萃取器筒体上部及出液管有过火痕迹，转毂个别叶片及底部有过火痕迹，转毂轴从机封静环处不均匀磨损，部分弧段磨损较深。转毂轴下部约15cm处有三道磨损沟槽，其中一道为5cm长、1cm宽、0.4~0.5cm深，其余两道沟槽为4.5cm长、0.3cm宽、0.2~0.3cm深。转轴机封及密封圈烧毁，呈碳化物，多处破裂。

（二）萃取介质

三车间萃取介质为硫酸镍混合溶液和有机相，其中有机相主要成分为260号溶剂煤油和APT6500萃取剂。

260号溶剂煤油：闪点 $\geq 70^{\circ}\text{C}$ ，沸点 $190\text{--}200^{\circ}\text{C}$ ，爆炸极限1.4%~7.6%，空气中最高允许深度2ppm。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到很远的地方，遇明火会引起回燃。

APT6500 萃取剂：闪点 $>108^{\circ}\text{C}$ ，属于丙类液体。

由于萃取液具有挥发性，离心机筒体上半部为密闭空间，虽然加装排气管，但混合气体比重大于空气，密闭空间积存易燃易爆气体浓度极易达到爆炸极限。

通过查看提取的监控视频，火灾现场 22 时 02 分 50 秒前状态正常，厂房内被监控部位没有异常反应，现场人员按规定时间、程序在周边观察巡视，没有安排动火、检修作业，电气设备也无打火现象，配电设备也无跳闸现象。22 时 02 分 50 秒，第三系第二台离心机筒体底部突然火光喷出，发生爆燃现象，22 时 05 分 25 秒，被现场人员扑灭的火势再次复燃，状态与前次相同，属于易燃可燃气体发生高温打火，现场温度超过易燃（可燃）气体闪点而引起的爆燃反应。

（三）离心萃取器

三车间使用的离心机筒体高度为 120cm，离心机以防爆电机为动力，上、下各安装了轴承，带动叶轮作业，含液深度为 80cm，上半部有 40cm 的空间。内部液体为 260 号溶剂煤油与 APT6500 萃取剂的混合液，比例为 9:1，正常生产状态下混合液温度为 $45\sim 50^{\circ}\text{C}$ 。

为防止运行中残渣与粘稠油质附着到转毂，导致轴偏心，引发轴承“抱死”或轴承珠架破碎故障，轴承更换时间为 3~6 个月。第三系列机组第二台离心机 2017 年 12 月 21 日因底部密封圈损坏导致漏液报修，22 日维修人员根据下达的保修单，对底部密封圈和下轴承进行了更换。12 月 31 日 15 时许，该机组重新启动，现场操作人员杨海鹏确认离心机当时运转正常。

2018年2月1日，公司火灾事故调查组与市政府火灾事故调查组一道，对建设公司拆除清理出来第三系列第二台离心机及周围几个相邻过火离心机进行了分解，组织人员对离心机起火部位进行了现场勘查，勘查情况如下：

1. 离心萃取器筒体上部及出液管有过火痕迹；
2. 转毂个别叶片及底部有过火痕迹；
3. 转毂转轴下部有蓝色淬火痕迹，在约15 cm（安装机封静环）处有三道磨损沟槽，其中一道为5 cm长、1 cm宽、0.4~0.5 cm深，其余两道沟槽为4.5 cm长、0.3 cm宽、0.2~0.3 cm深（钢体产生温度必须达到800℃才能出现蓝色淬火痕迹）；
4. 转轴机封及密封圈烧毁，呈碳化状，多处破裂；
5. 其它离心机外体有过火痕迹，内部无明显的过火痕迹，轴体表面平滑，未见异常现象。

从1、2现象判定转毂内部着火，且转毂内部积液分布不均，出现转毂内部烧损程度不一，个别叶片烧损；从3、4现象判定转毂内部液体很少甚至空腔，离心机萃取器低负荷空转，转轴先后损坏了密封圈和机封，最终机封静环（碳化硅材质）发生摩擦，产生高温、火花，引发明火并最终导致火灾。

四、事故原因分析

（一）直接原因

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。

（二）间接原因

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。

五、责任认定

1. 萃取岗位主操作手杨忠旭，现场巡检不到位，未及时发现有机溶液泄漏并采取有效处置措施，错失防止事故发生的时机，对本次火灾事故负主要操作责任；

2. 萃取岗位操作人员吕龙，岗位职责履行不到位，未及时发现有机溶液泄漏和离心萃取机筒体温度过高现象，错失防止事故发生的时机，对本次火灾事故负次要操作责任；

3. 当班班长任文军，班中巡检、生产组织制度落实不到位，对本次火灾事故负主要管理责任；

4. 当班调度吕钦，生产日常管控不到位，对当班生产运行管理不到位，对本次火灾事故负次要管理责任；

5. 镍电解三车间设备管理员滕波，未对离心萃取器运行状况建立有效的检查方法，对三车间离心萃取机设备点检、运行

管理不到位，对本次火灾事故负主要管理责任；

6. 镍电解三车间设备副主任丁丰荣，对车间设备管理制度落实管理不到位，对设备在运行过程中存在的问题未能及时有效解决，对本次事故负主要管理责任；

7. 镍电解三车间生产副主任李瑞基，对车间生产运行制度落实管理不到位，对生产过程中存在的问题未能及时有效解决，对本次事故负次要管理责任；

8. 镍电解三车间原主任雷军鹏（已于2017年12月28日离职），任职期间对各级制度落实管理不到位，履行安全生产职责、一岗双责不足，对车间职能人员履职尽责情况管理不到位，对本次事故负次要管理责任；

9. 镍电解三车间党支部书记王兴全，履行安全生产职责、一岗双责不足，对车间职能人员履职尽责情况监管不到位，对本次事故负次要管理责任；

10. 镍冶炼厂装备能源室科长王志义，分管该厂设备管理业务，对全厂设备设施使用保养等制度落实情况以及设备设施的巡查点检等工作管理不到位，对设备运行管理存在的问题及漏洞排查不严，对本次火灾事故负次要管理责任；

11. 镍冶炼厂原副厂长吴琼（已于2017年12月23日调离），任职期间分管全厂设备管理工作，对全厂设备设施使用保养等制度落实情况把关不严，对设备设施的巡查点检等管理工作监管不到位，设备设施风险隐患排查工作组织不力，对本次火灾事故负直接领导责任；

12. 镍冶炼厂副厂长周通，分管全厂安全管理工作，为该厂消防安全直接责任人，对全厂风险辨识和隐患排查双重机制

建设情况掌握不够,安全检查及隐患排查工作落实情况监管不严,对本次火灾事故负直接领导责任;

13. 镍冶炼厂原党委书记李宝平(已于2017年12月23日调离),任职期间履行安全生产职责、一岗双责不足,对本次火灾事故负全面领导责任;

14. 镍冶炼厂原厂长刘克(已于2018年5月8日调离),任职期间为该厂消防安全第一责任人,全面负责全厂消防安全工作,对本次火灾事故负全面领导责任。

六、处理建议

1. 本次火灾为一般火灾事故。依据《金川集团股份有限公司综合治理目标责任书》规定,对责任单位镍冶炼厂予以综合治理考核10分处罚。

2. 依据《金川集团股份有限公司消防安全管理制度》有关规定,建议对负有直接领导责任的镍冶炼厂原副厂长吴琼给予行政记过处分,对负有直接领导责任的副厂长周通给予行政警告处分,对负有全面领导责任的原党委书记李宝平给予行政警告处分,对负有全面领导责任的原厂长刘克给予行政警告处分。

3. 依据《金川集团股份有限公司消防安全管理制度》有关规定,责成镍冶炼厂对相关责任人做出处理并上报集团公司。

七、防范措施

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。

附件：1. “12.31”火灾事故金昌市政府调查组及集团公司调查组成员名单

2. 镍电解三车间消防器材、设施配置及应急救援器材配备情况

3. 火灾直接财产损失申报统计表及火灾损失评估结论书（首页与结论页）

4. 现场勘查照片（略）

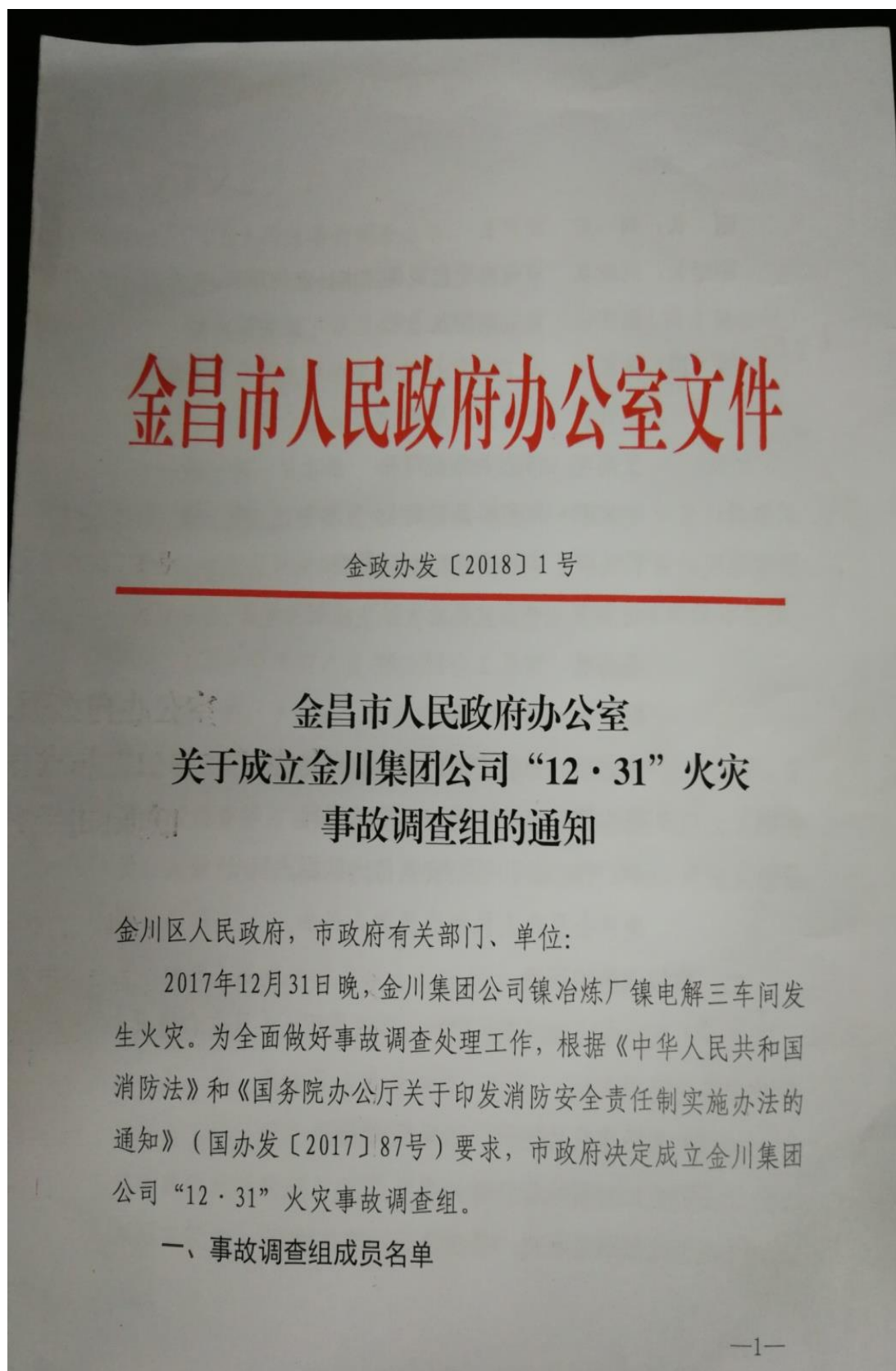
金川集团股份有限公司

镍冶炼厂“12.31”火灾事故调查组

二〇一八年六月二十五日

附件 1

“12.31” 火灾事故金昌市政府调查组成员名单



组 长：刘 宏 副市长
副组长：刘旺英 市政府党组成员、市公安局局长
张虎山 市政府副秘书长
成 员：张杰道 市工信委主任
王开武 市质监局局长
王高年 市公安局副局长
李文君 市监察局副局长
吕志峰 市公安消防支队政委
刘宝学 市安监执法支队支队长
冯德斌 市总工会副主席
周益民 金川区区长
张吉瑞 市公安消防支队防火处处长
尚志伟 市公安消防支队工程师
李 伟 金川区公安消防大队副大队长
邀请金昌市人民检察院派人参加。

二、事故调查组职责

- (一)及时准确查清事故经过、事故原因、人员伤亡情况和事故直接经济损失；
- (二)查明事故的性质，认定事故责任；
- (三)提出对事故责任者处理意见；
- (四)总结事故教训，提出防范和整改措施；

“12.31”火灾事故集团公司调查组 成员名单

组 长：姜 锋 保安部总经理
副组长：马廷泽 保安部副总经理
刘 晨 安全运行管控中心副总经理
周 通 镍冶炼厂副厂长
成 员：李宏刚 保安部消防大队原大队长
张 镇 保安部消防大队副队长
高创洲 安全运行管控中心室经理
张福海 安全运行管控中心室经理
王方初 安全运行管控中心高工
王玉沛 镍冶炼厂安全室经理
毛 坤 保安部消防大队
童 斌 保安部消防大队
赵 杰 保安部消防大队
李立庆 保安部消防大队
王荣博 保安部消防大队

附件 2

镍电解三车间消防器材、设施配置及 应急救援器材配备情况

一、消防器材、设施配置情况：

(1) 浸萃厂房配置推车式 35kg 干粉灭火器 6 具，手提式 8kg 灭火器 152 具；

(2) 电解厂房配置推车式 35kg 干粉灭火器 1 具、手提式 8kg 灭火器 80 具和 4kg 灭火器 9 具；

(3) 变配电室器配置有 8kg 粉灭火器 24 具；

(4) 电解厂房外围有室外消火栓 5 处；

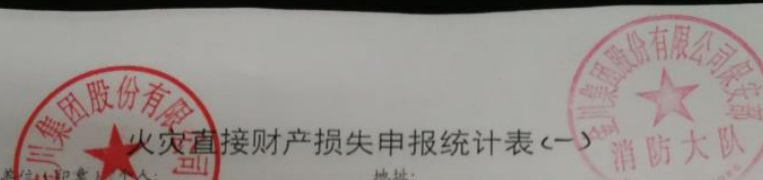
(5) 综合办公楼配有室内消火栓 10 处；

(6) 每年春秋两季组织对消防设施进行维护保养各 1 次；

(7) 萃取、除油岗位等重点防火部位安装消防安全警示标志牌 65 块。

二、应急救援器材配备：应急库配备有 4 套自给正压式空气呼吸器及部分手动小工具、各班组配置有医疗救助箱等应急救援器具。

火灾直接财产损失申报统计表



火灾直接财产损失申报统计表(一)

受损单位(印章): 三聚集团股份有限 地址: _____

受损单位(个人)填写: 三聚集团股份有限 以下由公安机关消防机构填写

序号	名称	数量	购进时 单价 (元)	已使用 时间 (年)	折旧 年限 (年)	烧损率 (%)	重置价值(元)		统计损失 (元)
							单价	数量	
1	除油装置	1	3257	4					
2	除油装置	1	6709	4					
3	萃取丁烷 4 干油线	1	696m ²	265.26	11				
4	管网(金属) 空压风系统	1	6.65	3					
申报损失小计 373.370元					统计损失小计 元				
1	DCS系统	1	2.31	12					
2	PLC控制系统	1	20.63	12					
3	除油装置	1	23.87	14					
4	板式换热器	2	12.92	12					
5	萃取液分离器	1	14.88	15					
6	萃取液分离器	2	27.76	15					
7	萃取液分离器	1	4.10	15					
8	半梁吊车	1	0.86	14					
9	桥式起重机	1	7.09	14					
10	二硫化碳加热器	2	2.58	15					
11	不锈钢分离器	1	0.34	15					
12	不锈钢分离器	1	0.37	15					
申报损失小计 117.71万元					统计损失小计 元				
申报损失总计 元					统计损失总计 元				
受损单位(个人) 填表人(签名): <u>丁</u>					统计单位:				
申报日期: 2018年1月6日					统计人(签名): _____ 年 月 日				
受损单位(个人) 联系人: <u>王</u>					审批人(签名): _____ 年 月 日				
联系电话: 13888456900									

说明: 1. 受损单位(个人)应当于火灾扑灭之日起七个工作日内向火灾发生地的县级公安机关消防机构如实申报火灾直接财产损失, 并附有证明材料。一个单位(个人)一表。
2. 需要文字说明的事项可附页载明。



火灾直接财产损失申报统计表(二)

受报单位(个人)填写: 煤冶炼 地址: 消防大队

以下由受报单位(个人)填写				以下由公安机关消防机构填写				
序号	名称	数量	价值	折旧年限	烧损率	重置价值	统计损失	
(元)	(元)	(元)	(元)	(%)	(元)	(元)		
5	双喜组水塔 2套(镀锌钢)	19.40	2					
申报损失小计 19.40元				统计损失小计 元				

序号	名称	数量	购置时 单价 (元)	已使用 时间 (年)	折旧 年限 (年)	烧损率 (%)	重置价值(元)		统计损失 (元)
							单价	数量	
13	水泵	1台	11.19	15					
14	高位槽	1台	0.37	15					
15	高位槽	1台	0.37	15					
16	隔膜压滤机	1台	1.04	12					
17	半式过滤器	1台	1.23	14					
18	加药气溶器	2台	2.22	15					
19	空压机	1台	2.91	14					
20	空压机	1台	2.91	14					
21	离心泵	36台	10.15	15					
22	通风机	2台	8.36	14					
23	隔膜压滤机	1台	3.38	15					
24	隔膜压滤机	1台	3.38	15					
申报损失小计 144.71元				统计损失小计 元					

申报损失总计 元 统计损失总计 元

受报单位(个人)填表人(签名): 李... 统计单位: _____

申报日期: 2018年1月6日 统计人(签名): _____ 年 月 日

受报单位(个人)联系人: 李... 联系电话: 13825994... 审批人(签名): _____ 年 月 日

说明: 1. 受报单位(个人)应当于火灾扑灭之日起七个工作日内向火灾发生地的县级公安机关消防机构如实申报火灾直接财产损失, 并附有效证明材料。一个单位(个人)一表。
2. 需要文字说明的事项可附页载明。



火灾直接财产损失申报统计表 (三)

受损单位 (职务) / 个人: 张祥林 地址: _____

序号	个人填写			以下由公安机关消防机构填写					
	建筑物及装修名称	面积 (m ²)	建设时价格 (元)	已使用时间 (年)	折旧年限 (年)	烧损率 (%)	烧损面积 (m ²)	重置价值或修复费 (元)	统计损失 (元)
	/								

申报损失小计: _____ 元 统计损失小计: _____ 元

设备及其他财产	序号	名称	数量	购置时单价 (元)	已使用时间 (年)	折旧年限 (年)	烧损率 (%)	重置价值 (元)		统计损失 (元)
								单价	数量	
	25	台式泵	1台	3.22	15					
	26	铅酸充电机	1台	0.58	15					
	27	台式吸尘器	1台	0.79	15					
	28	双液胶泥搅拌机	1台	2.66	15					
	29	双液胶泥搅拌机	1台	2.66	15					
	30	双液胶泥搅拌机	2台	4.55	14					
	31	双液胶泥搅拌机	1台	1.87	14					
	32	双液胶泥搅拌机	1台	17.78	14					
	33	注液泵	1台	0.22	15					
	34	清洗剂搅拌机	1台	1.82	15					
	35	双液胶泥搅拌机	2台	2.79	15					
	36	双液胶泥搅拌机	1台	8.11	14					
申报损失小计				49.05万元						
统计损失小计				_____ 元						

申报损失总计: _____ 元 统计损失总计: _____ 元

受损单位 (个人) 填表人 (签名): 张祥林 统计单位: _____
 申报日期: 2018年1月6日
 受损单位 (个人) 联系人: 张祥林 统计人 (签名): _____ 年 月 日
 联系电话: 13284509920 审批人 (签名): _____ 年 月 日

说明: 1. 受损单位 (个人) 应当于火灾扑灭之日起七个工作日内向火灾发生地的县级公安机关消防机构如实申报火灾直接财产损失, 并附有效证明材料。一个单位 (个人) 一表。
 2. 需要文字说明的事项可附页载明。



火灾直接财产损失申报统计表 (四)

受报单位 (盖章)	地址
受报单位 (个人) 姓名	身份证号
火灾发生时间	火灾发生地点
火灾原因	火灾损失类别
火灾损失金额	火灾损失原因

序号	名称	数量	单位	品牌	规格	数量	重置价值 (元)		统计损失 (元)
							单价	数量	
37	一级水压供水泵	1台	184	15					
38	二级水压供水泵	1台	1.58	15					
39	三级水压供水泵	1台	1.84	15					
40	灭火器	1台	4.33	15					
41	灭火器	1台	0.19	15					
42	灭火器	1台	0.31	15					
43	灭火器	2.67	55.22						
44	清洗剂	8.2	5.33						
45	云力力电缆	700米	20.0						
46	仪表电缆	2000米	8.52						

申报损失总计: 77.16万元

统计损失总计: 元

申报损失总计: 803.4万元 元

统计损失总计: 元

受报单位 (个人) 填表人 (签名): [Signature]

申报日期: 2018年1月6日

受报单位 (个人) 联系人: [Signature]

联系电话: 13845099000

统计单位: _____

统计人 (签名): _____ 年 月 日

审批人 (签名): _____ 年 月 日

说明: 1. 受报单位 (个人) 应当于火灾扑灭之日起七个工作日内向火灾发生地的县级公安机关消防机构如实申报火灾直接财产损失, 并附有效证明材料。一个单位 (个人) 一表。
2. 需要文字说明的事项可附页载明。

火灾损失评估结论书（首页及结论页）

甘肃三公价格评估有限责任公司

甘公评字[2018]150-10号

关于金川公司镍冶炼厂 12·31 火灾直接损失的评估结论书

金川集团股份有限公司镍冶炼厂：

你厂 2018 年 2 月 8 日《价格评估委托书》（（2018）第 1 号）及所附资料收悉。

我公司遵循依法、科学、公正、效率的原则，按照规定的程序、标准和科学的方法，对发生在金昌市金川集团股份有限公司镍冶炼厂镍电解三车间 12·31 火灾造成的直接损失进行了价格评估，现综述如下：

一、价格评估标的

金昌市金川集团股份有限公司镍冶炼厂镍电解三车间 12·31 火灾造成的车间建筑物、冶炼设施、设备等直接损失。

二、价格评估目的

显化火灾造成的直接损失价格，为消防火灾事故处理提

根据《火灾事故调查规定》及相关法律法规的规定，对低值易耗品财产损失按其烧损前财产总量价值的 20% 计算；烧损率按《设备类汽车类损坏等级评定方法及烧损率取值范围》确定，测算时已充分考虑了残值，故不再扣减。

现场查验时车间少部分烧损，绝大部分基本完好。但可见烟熏、辐射、破拆现象，且厂房、设施、设备是整体建设，其是否毁损，是否可继续使用厂方已委托专业部门检测（包括已拆除部分的检测），因此当新证据出现（检测结论）或法定部门另有定论时，评估数值应作相应调整或另行评估。

经测算，金昌市金川集团股份有限公司镍冶炼厂镍电解三车间 12·31 火灾造成的直接损失在评估基准日统计金额取整为 779 万元。详见《火灾损失价格评估表》。

八、价格评估结论

价格评估标的在价格评估基准日直接损失价格为人民币柒佰柒拾玖万元整（¥7790000.00）。

九、价格评估限定条件

（一）委托方提供资料客观真实；是合法有效的。

（二）本评估报告评估价格是指火灾损失对象在火灾中的直接损失价值，即火灾发生当日标的物品在火灾未发生状态下的价格，仅为本次火灾事故处理提供统计参考价值，不做其他使用（包括民事赔偿），如作为赔偿依据，应另行考虑其他影响价格的因素另行测算；