

金雅豪精密金属（深圳）股份有限公司“3·31” 机械伤害死亡事故调查报告

2022年3月31日7时20分许，位于深圳市龙岗区坪地街道坪东社区顺风路142号金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司压铸车间发生一起机械伤害事故，造成1人死亡。

事故发生后，覃伟中同志就“坪地街道金雅豪工厂一员工被压伤致死”一事作出指示：市应急局、市工信局、龙岗区查明原因，压实企业主体责任，查找管理漏洞和薄弱环节，夯实安全生产基础工作，确保生产安全、生命安全。同时，礼卫同志、更军同志、平原同志第一时间分别作出批示。

为贯彻落实市、区领导的指示批示精神，按照市安委办《关于对龙岗区“3·31”金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司机械伤害事故调查处理工作挂牌督办的函》的要求，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令493号）及《深圳市生产安全事故调查处理工作规范》（2021年修订版）的有关规定，龙岗区政府委托区应急管理局牵头，成立了由区总工会、龙岗公安分局、坪地街道办组成的事故调查组，组长由区应急管理局局长黄权担任，副组长由区应急管理局副局长陈春龙担任。事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，邀请广东省质量监督机械检验站专家组成专家组，对该起事故的机械设备进行鉴定检测分析。通过现场

勘查、查阅资料、调查取证、查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员 and 责任单位的处理建议。同时，针对事故原因及暴露出的问题，提出了事故防范措施建议。

一、基本情况

（一）事故发生单位及人员基本情况

1. 金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司成立于 2009 年 11 月 18 日，为股份有限公司（台港澳与境内合资，未上市），法定代表人：黄毅锋，统一社会信用代码：91440300691194413H，注册地址：深圳市龙岗区坪地街道坪东社区顺风路 142 号 C 栋 12 号、D 栋 13 号厂房，经营范围：有色金属压延加工、研发生产经营五金制品、塑胶制品、手机配件及成品等。目前在职人员 730 人，设置了安全生产管理机构，配备了安全生产管理人员，并通过安全生产知识和管理能力考核。

2. 洪志峰，男，36 岁，汉族，广东深圳人，系金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司主要负责人，负责厂区的全面管理工作，取得了《深圳市安全生产只是和管理能力考核合格证》（编号：KH202007144476666）。

（二）生产经营情况

金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司是一家从事铝、镁合金精密压铸件的研发、生产和销售的国家高新技术企业。主要生产手机、汽车、电子产品的金属构件，其生产流程需要使用

(三) 厂区平面布局情况

[illegible]

– 3 –

（四）涉事压铸机基本情况

涉事压铸机为大压铸车间内 9#卧式冷室压铸机，购买于 2014 年，全新机械设备，由广东伊之密精密机械股份有限公司生产制造，采购全新设备，型号：DM300，合型力：3000KN，机器质量 11000KG，工作压力 16mpa，电压 380V，功率 22KW，频率 50HZ，压铸机整体长 6.2 米，宽 1.6 米，高 2.6 米，由液压系统、电气系统、机械系统组成。压铸机动作由液压系统实现，过程控制采用 PLC 自动化控制系统，机械共有 3 种工作程序，手动、压铸自动循环和压铸浇筑全自动循环，工作程序切换由机械的操作面板按钮控制，各工序之间设计有安全连锁功能。



涉事压铸机

（五）压铸机机械系统情况

机械系统包括合模机构、压射机构、润滑系统、机座、安全门等。合模机构由锁模、顶针、调模和抽插装置组成。机械的主

要安全防护装置为可移动安全门，安全门由行程开关作为安全门的关门信号，安全门分为电动和手动操作两种形式。

二、事故经过及应急救援处置情况

（一）事故经过

2022 年 3 月 30 日，金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司压铸车间操作员文振隆上晚班，负责操作大压铸车间 9#压铸机。3 月 31 日 7 时 20 分许，压铸师傅谢文波巡查时发现文振隆双腿裸露在安全门外，压铸机前安全门关闭，谢文波打开安全门查看，发现文振隆身体在压铸机内，双手垂下趴在合模机构区域，头部被压铸机模具挤压死亡。

（二）应急救援处置情况

事故发生后，谢文波呼叫工友，同时将事故情况报告给班组长赵洪平，赵洪平到场后将事故向部门经理黄文勇报告，围观工友拨打 120 急救电话和 110 报警电话。黄文勇到场后设置警戒带保护现场并将事故报告给总经理。9 时许，辖区派出所民警到场，黄文勇组织工友将文振隆从压铸机上抬至地面。

区应急管理局接到区总值班室电话后，立即组织人员赶赴现场处理，对现场进行调查取证，并在第一时间将该起事故上报至区总值班室和市应急管理局。

三、事故造成人员伤亡及经济损失情况

（一）事故造成的人员伤亡

事故造成 1 人死亡，死者：文振隆，男，壮族，54 岁，广西平

果县人，金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司压铸机操作员，2015 年 9 月入职，事故发生当天负责操作 9#和 20#压铸机。

（二）事故造成的直接经济损失

事故造成直接经济损失 138 万元人民币，主要是工亡补助金、丧葬补助金、供养亲属抚恤金、社保一次性补偿金等费用，该起事故善后赔偿工作已妥善处理。

四、压铸机鉴定情况

2022 年 4 月 2 日，事故调查组委托广东省质量监督机械检验站对涉事压铸机进行检测，2022 年 4 月 12 日，广东省质量监督机械检验站出具勘查鉴定报告。

（一）现场勘查情况

1. 涉事压铸机电气控制柜位于压铸机旁，控制面板位于合模区域与压射机构之间，合模区域正反均设置带连锁装置的活动安全门，其中事发前安全门设有上/下安装的 2 个限位开关。经现场试验开/关门过程中均能使 2 个限位开关压下动作，无外力作用下安全门不会自行移动。



压铸机安全门

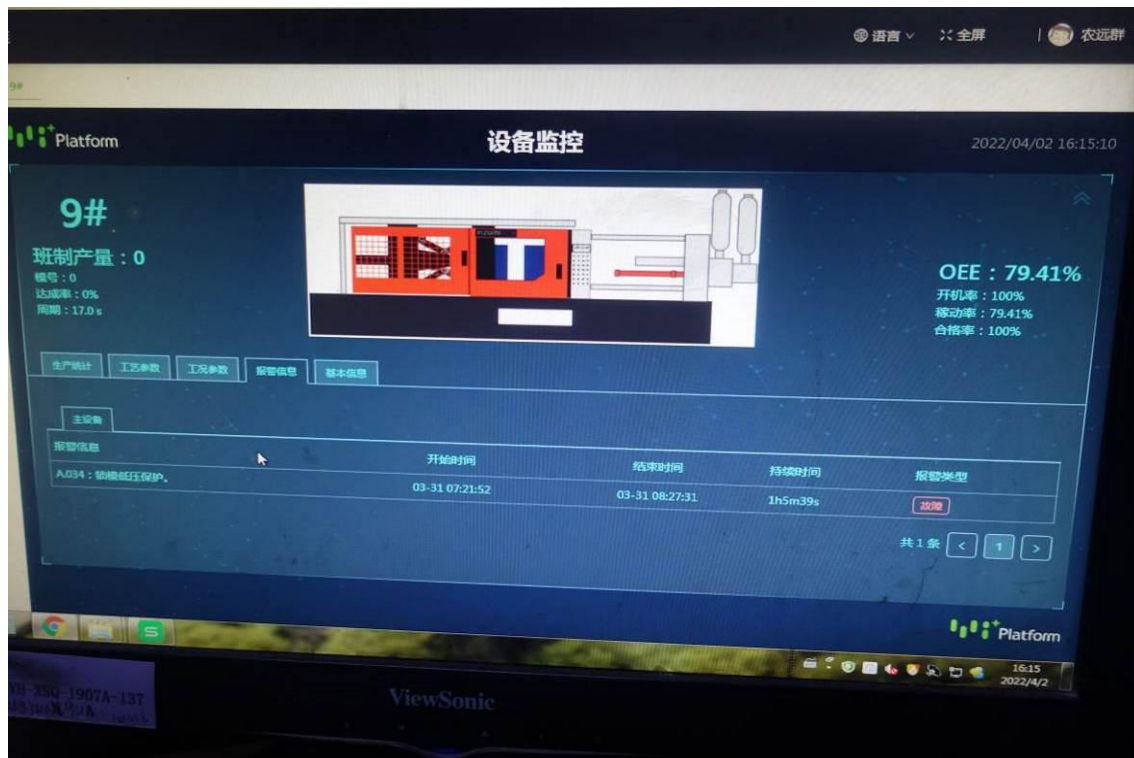
2. 涉事合模机构安装有模具，处于开模状态，经现场测量，合模面之间的间距为 0.45m，4 根拉杆之间的间距为 0.7 m *0.7 m，前安全门与机架之间的距离为 0.3 m，机架离地高度 0.6 m，前安全门与模具侧面距离为 0.46 m，合模机构区域未见作业工具。



模具工作区域

3. 经现场勘查，涉事设备的控制面板上设有手动/自动模式切换开关、慢速/常速切换开关、开模按钮、双手操纵按钮、压射按钮、急停按钮及初始位置指示灯等。自动模式在前门开启的情况下涉事设备不能自动运行，当初始位置指示灯闪亮并关闭前门后，该设备才能合模自动运行，手动模式和自动模式的合模速度均可通过慢速/常速切换开关进行切换，模具合模期间打开前门，模具停止不再继续合模，再次关闭前门时模具不会继续合模运行，说明前安全门的联锁防护功能有效。

4. 现场调取电气控制柜系统监控数据和中显示，事发瞬间有一段报警信息“A. 034: 锁模低压保护”，开始时间为 7 时 21 分 52 秒。



设备监控数据

(二) 鉴定意见

事发时，当涉事人打开处于自动模式的涉事设备前安全门，违规进入模具合模区域对模具的合模面进行观察，手或身体部位不慎关闭前安全门导致合模伤人。

五、其他调查情况

(一) 压铸机后台监控数据情况。广东伊之密精密机械股份有限公司工程师对设备后台数据分析：2022 年 3 月 31 日 6 时 14 分 24 秒至 3 月 31 日 7 时 20 分 24 秒，涉事压铸机处在自动生产状态；3 月 31 日 7 时 20 分 24 秒至 7 时 20 分 41 秒，涉事压铸机由自动模式切换到手动模式；7 时 20 分 41 秒，涉事压铸机由手动模式切换到自动模式；7 时 21 分 52 秒，涉事压铸机报警

(报警原因是锁膜低压保护),后涉事压铸机一直处自动状态(但不能正常运行,处停止状态)。根据数据显示,涉事压铸机事故发生时处自动模式。



设备监控数据

(二) 压铸机运行安全要求情况。根据压铸机使用安全注意事项要求,把手伸入模区前应将安全门打开并将机械置于手动状态;维修时,应切断电源开关。

(三) 生产工艺流程情况。9#压铸单元中各设备的工艺流程为:在自动模式下关闭涉事压铸机前门→模具合模→金属给料设备向涉事设备压射机构供料→涉事设备压铸→模具打开完成压铸→机械手取件并对合模面喷脱模剂→模具合模。

(四) 金雅豪精密金属科技(深圳)股份有限公司安全管理情况。公司建立健全了安全生产责任制,全员签订了《安全生产

责任书》；设置了安全管理机构，配备了专职安全管理人员；制定了压铸机安全规章制度和安全操作规程；制定了 2022 年度安全教育培训计划并逐步落实；制定了 2022 年度安全生产资金使用计划并逐步落实；建立了风险评估和隐患排查治理双重预防机制；组织制定了《生产安全事故应急救援预案》；压铸机身有设置警示标识，机身有张贴安全操作指导书和岗位风险告知卡；建立了压铸机日常巡查和维护保养制度；为从业人员提供了劳动防护用品。

六、事故原因及性质

（一）直接原因

死者文振隆安全意识淡薄，违反压铸机安全操作规程作业（未切断压铸机电源或将压铸机调至手动模式状态下），冒险进入危险区域（模具工作区域）作业导致事故发生。

（二）间接原因

1. 金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司安全教育培训流于形式，作业人员不能全面掌握作业过程中存在的危险因素，未能严格执行压铸机安全操作规程，缺乏安全操作技能。

2. 金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司未有效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。

（三）事故性质

经过对事故的调查分析，该起事故是一起因企业未落实安全生产主体责任，安全管理不到位，作业人员违章作业而导致的生

产安全责任事故。

七、事故责任分析及处理意见

（一）死者文振隆安全意识淡薄，违反压铸机安全操作规程作业，未切断压铸机电源或将压铸机调至手动模式状态下，冒险进入危险作业区域，对事故发生负直接责任。鉴于其在事故中死亡，不予追究其责任。

（二）金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司安全教育培训流于形式，作业人员不能全面掌握作业过程中存在的危险因素；未有效督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款、第四十四条的规定，对事故发生负有管理责任。建议由龙岗区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项之规定对其进行处罚。

（三）金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司主要负责人洪志峰，未依法履行自身的安全管理职责，督促、检查本单位的安全生产工作不力，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项的规定，对事故发生负有领导责任。建议由龙岗区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项之规定对其进行处罚。

八、监管部门履职情况

根据分类分级管理要求，金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司企业风险等级为黄色，巡查标准为每季度巡查一次。

（一）坪地街道应急管理办履职情况

2021年4月14日，应急管理办执法人员对金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司进行检查，检查发现该企业未能提供2021年度教育培训计划、未能提供压铸车间熔炉作业人员培训记录、压铸车间熔炉高温控制器无维修保养记录等隐患，下发了《责令限期整改指令书》。2021年4月30日对该企业进行复查，企业已整改完毕。

2021年度，金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司参加了坪地街道应急管理办组织的坪地街道2021年度重点行业安全生产专项培训（第五期）、坪地街道重点行业企业负责人和安全管理培训、坪地街道2021年工伤事故预防培训、龙岗区工业企业主要负责人和安全管理培训。

（二）坪地街道坪东社区工作站履职情况

2021年5月27日、7月26日、9月7日、11月5日，2022年1月21日、2月10日，社区网格员到金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司进行安全生产巡查，巡查中发现该公司存在配电箱等电器设备周围堆放可燃物、用电设备工作台地线脱落等问题，均已督促整改完毕。

根据街道应急管理办、社区工作站提供的资料显示，街道应急管理办及社区工作站已履行了监管职责。

九、事故教训和整改措施

（一）金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司要牢固树立安全生产红线意识，认真夯实安全生产基础，全面推行安全风险分类分级管控制度，认真按照风险分类分级管控的建设要求，科学的确定风险等级，深入辨识岗位风险，明确管控责任措施，对预判的安全风险类别、风险点和等级，逐一明确到企业的各个层级，紧盯重大风险，危险区域、高危作业等环节；建立奖惩制度，提供全员参与的积极性，把全体员工发动起来，把所有风险管控起来，做到全员负责、过程控制、持续改进，切实做到全过程安全监管、全方位防范风险、全链条落实责任，不断的提升安全管理科学化、系统化水平；同时不断的完善生产设备的本质安全性能，运用技术手段不断的升级设备，加装辅助安全装置，从本质上提升设备的安全性。

（二）金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司要迅速组织召开全体员工大会，通报事故有关情况，此次事故再次暴露出从业人员缺乏基本的自我保护意识和安全防范意识等问题，企业要结合实际，开展防范机械伤害事故的教育和培训，切实提高员工的安全意识，特别要注重运用事故案例开展警示教育，对事故案例进行剖析、分析原因，把血的教训转变为认识的触动，使得从业人员自觉的遵守各项安全管理制度和安全操作规程。

（三）金雅豪精密金属科技（深圳）股份有限公司要做实做细安全教育培训，特别是各类人员的安全素质教育，着重加强岗位和作业环境的风险类别、风险点等级、危险因素、防范措施的

培训，同时要有针对性的根据风险、隐患动态管理不断的更新培训内容，加大考核力度，并且真正的发挥培训效果，达到岗位安全“手指口述”“可视效果，切实做到从业人员安全素质和能力的提升。

（四）各街道办事处要深刻吸取事故教训，迅速部署开展工矿企业机械伤害事故专项整治行动，加强对企业安全生产指导，认真查找当前工矿企业防范生产安全事故存在的薄弱环节和突出问题，针对生产企业特点、针对重点、难点问题，采取果断措施，并结合辖区实际情况制定工作方案，明确排查整治重点、标准要求、任务分工、时间步骤，合理安排街道执法人员、安全生产网格员工作任务，做到“一企一档”、逐一排除、逐一消耗，实现整治闭环管理。同时对专项整治工作推动不力的街道区局要进行通报批评，对应处罚不处罚、以改代罚等失职渎职行为的进行责任追究，对导致事故发生的进行责任倒查，推动工作有效落实。

金雅豪精密金属（深圳）股份有限公司“3·31”

机械伤害死亡事故调查组

2022年4月18日