

虎门镇 2022 年“7·6”一般机械伤害 事故调查报告

虎门镇 2022 年“7·6”一般机械伤害事故调查组

2022 年 11 月

目录

一、事故基本情况.....	3
（一）相关单位情况.....	4
（二）相关人员情况.....	4
（三）现场勘察和事故过程分析.....	4
二、事故发生经过及救援处置情况.....	11
（一）事故发生经过.....	11
（二）事故救援经过.....	12
（三）应急处置评估意见.....	12
（四）善后处置情况.....	12
三、事故造成人员伤亡情况及经济损失.....	12
（一）伤亡人员情况.....	12
（二）直接经济损失.....	13
四、事故原因及性质.....	13
（一）直接原因.....	13
（二）间接原因.....	13
（三）事故性质认定.....	13
五、相关单位、人员和相关部门的履职情况.....	14
六、事故责任认定和处理建议.....	15
七、事故防范和整改措施.....	16

虎门镇 2022 年“7·6”一般机械伤害 事故调查报告

2022 年 7 月 6 日 14 时 10 分许，位于广东省东莞市虎门镇黄村 XXX 的东莞市虎门畅辉纸制品加工厂，发生一起机械伤害事故，造成 1 人死亡。

为进一步查明事故原因，明确事故责任，吸取事故教训，防止类似事故的发生，依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）规定及《关于生产安全事故调查处理工作有关问题的通知》精神，2022 年 7 月 7 日，市人民政府批准成立了由虎门镇委副书记莫国庆任组长，虎门镇党政办、应急、公安、纪检监察、人社、工会、卫健部门派员组成的虎门镇 2022 年“7·6”一般机械伤害事故调查组。

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，通过现场勘查、证人证言、调查取证，基本查明事故发生经过，分析事故原因，认定事故性质和责任，提出对责任方、责任人员的处理建议，并针对事故原因及暴露的突出问题，提出相关防范措施，现将有关情况报告如下：

一、事故基本情况

（一）相关单位情况

东莞市虎门畅辉纸制品加工厂，统一社会信用代码：XXX，组成形式：个人经营，类型：个体工商户，注册日期：2021 年 04 月 26 日，经营者：张 X 明，经营场所：东莞市虎门镇黄村 XXX，经营范围：加工纸制品。总占地面积 80 多平方米，仅有二名职员（含经营者），三台设备（二台手动模切机，一台半自动模切机）为加工式小作坊，为规模以下企业¹。

（二）相关人员情况

张 X 明，男，汉族，群众，23 岁，身份证号：XXX，住址：XXX，为东莞市虎门畅辉纸制品加工厂经营者，负责全面业务。

苏 X 荣（死者），汉族，群众，32 岁，身份证号：XXX，住址：XXX，2021 年 6 月到东莞市虎门畅辉纸制品加工厂上班，未签订劳动合同，未购买社保。

（三）现场勘察和事故过程分析

1. 事故现场

东莞市虎门畅辉纸制品加工厂，事故现场见图 1。

2. 涉事半自动模切机

涉事半自动模切机位于车间左侧，产品型号 D1300，外形尺寸 5846*4245*2332mm，整机重量约 15t，总功率 24KW，

¹ 《国家统计局关于布置 2010 年统计年报和 2011 年定期统计报表制度的通知》（国统字〔2010〕87 号），我国规模以上工业法人企业是指年主营业务收入 2000 万元及以上的工业法人企业。

主电机功率 15KW,最大工作压力 350t,最高机械速度 4200r/小时, 手续工作速度 4200 张/小时, 最大输纸尺寸 1300*950mm, 大模切尺寸 1300*920mm, 出厂日期是 2022 年 1 月, 生产厂家是浙江戴氏印刷机械有限公司(见图 2), 有《D1300 半自动模切机说明书》, 可设置为手动或自动, 事发时调在自动状态。半自动模切机的外形结构图见图 1。



图 1 事故现场



图 2 模切机铭牌

3. 叼纸牙排与接纸排

涉事半自动模切机的自动叼纸系统, 在机器的上部高度

约 400mm 的空间形成一个高速运行的循环系统，有 3 条长度均为 950mm 的叼纸牙排（见图 3），两端由链条连接，由电机提供动力，最高运行速度达 4200r/小时；叼纸牙排将模切好的纸张从半自动模切机内运送出来，然后与设置在收纸区上方外边缘的接纸排智能对接，二者最短间距约 80mm（是苏金荣头部被卡的原因），同步、交错进行，一送一接，并有挡纸排防止纸张飞出，保证运送出来的纸张能持续、精准的堆积纸架上。叼纸牙排结构见图 4。

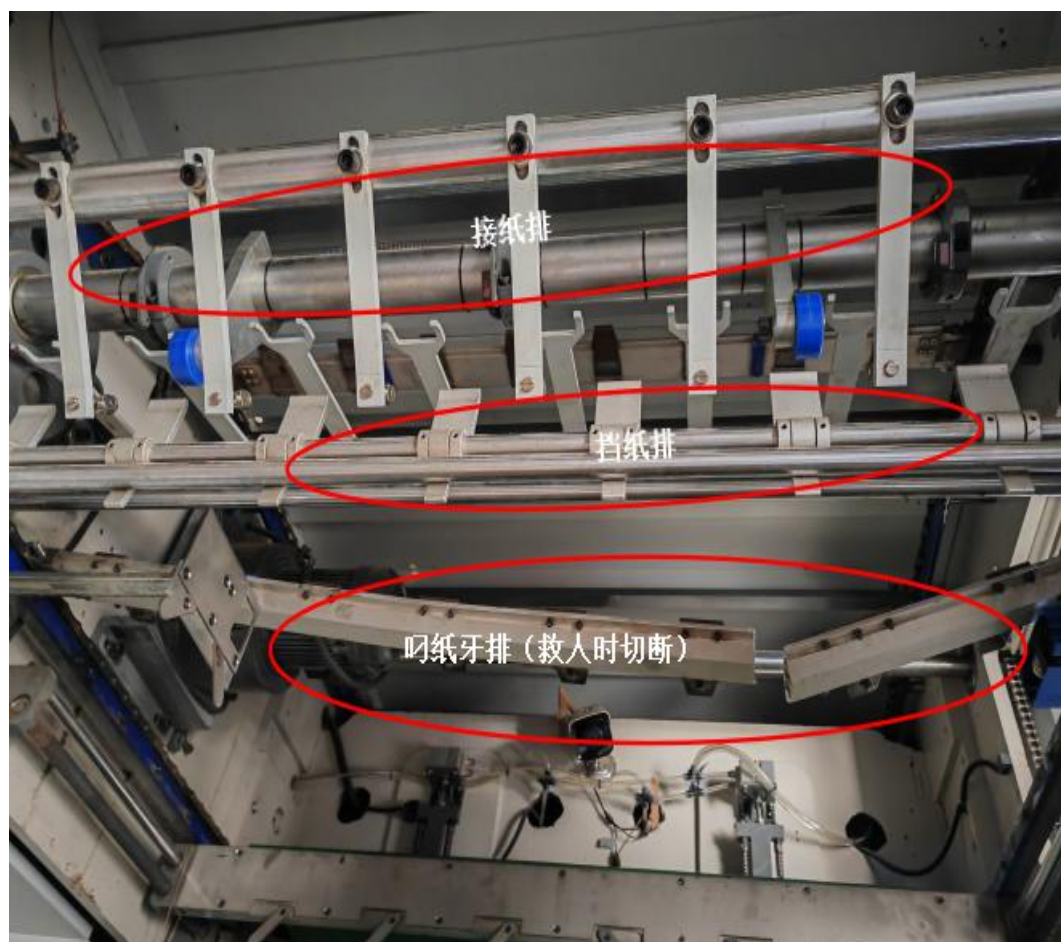


图 3 叼纸牙排与接纸排

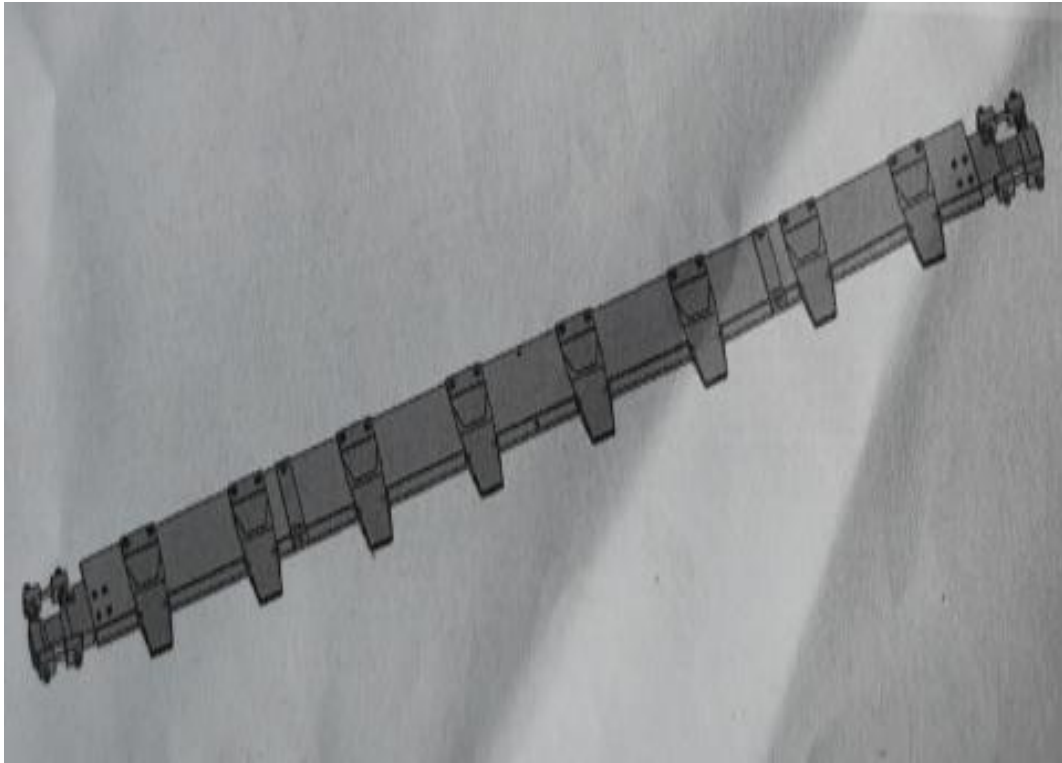


图 4 叼纸牙排结构

4. 收纸区

涉事半自动模切机的末端，有一个宽度约 1560mm、高度约 1200mm、深度约 1680mm 的收纸区（见图 5），用于放堆纸板来收集裁切好的纸张，其上方就是自动叼纸牙排运行轨道，也是苏金荣头部被打到并卡住的地方。收纸区有一个智能型的金属托纸架，由堆纸板的四个角与链条连接形成，可上下移动，开始时将堆纸板调节接近上方，刚好接住落下的纸张。随着收集纸张的增多，托纸架会自动往下沉，直至堆纸板到达地面，托纸架能堆堆积张的厚度可达 1000mm 以上。为了方便运输，都会在堆纸板上再放一个木卡板，纸张堆堆积木卡板上，可用手动叉车移动搬走。由于收纸区高度仅有约 1200mm，成年人需要弯腰才能进入。

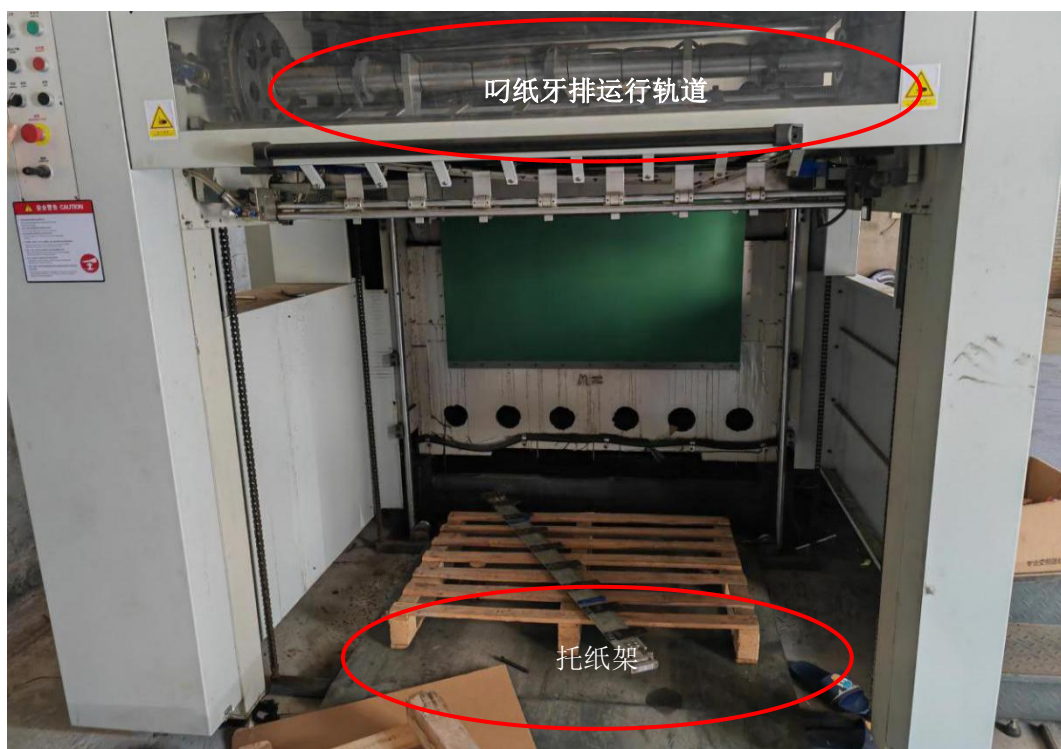


图 5 收纸区

5. 急停开关

涉事半自动模切机的末端左侧门框中上部有一排按钮，急停开关为红色，在需要紧急停机时使用。急停开关见图 6。



图 6 急停开关

6. 安全警告

涉事半自动模切机的尾端左侧门框中部贴有红色字体的安全警告（见图 7），提示操作者在操作过程中的特别注意事项。其中第 4 条：禁止将脚放入堆纸板下，禁止站立在堆纸板上，禁止在设备运转时，站在牙排运行线路上。第 7 条：操作人员在进入设备内进行调试或维修前，必须按下急停按钮或关掉总电源，方可操作，避免造成安全事故。

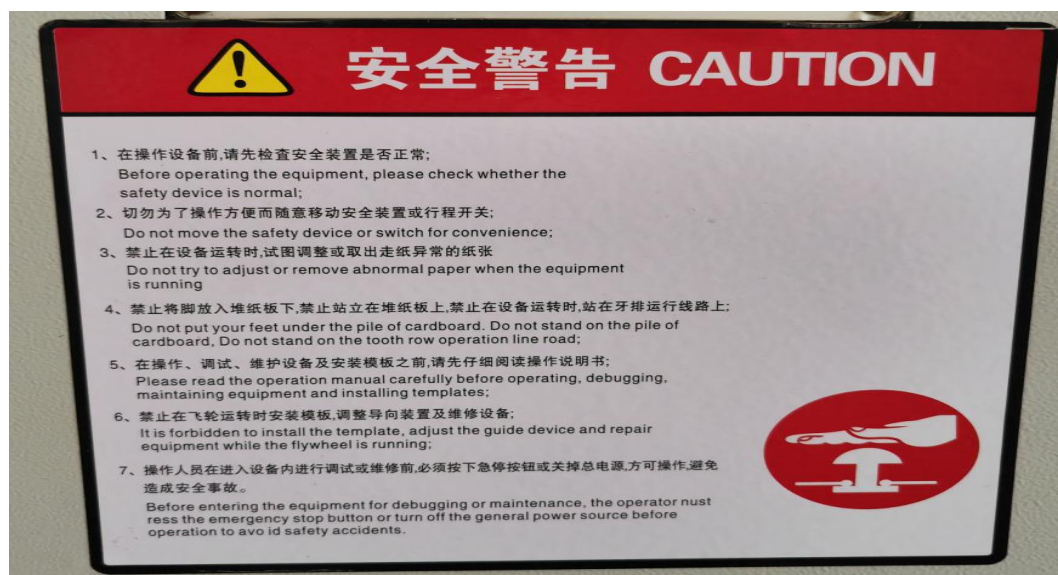


图 7 安全警告

7. 事故过程技术分析

结合现场勘察及经营者张 X 明的笔录，调查组分析后认为：2022 年 7 月 6 日 14 时许，苏 X 荣来到东莞市虎门畅辉纸制品加工厂上班，先启动半自动模切机（机器处于自动状态）运转起来，然后做其他准备工作。14 时 10 分许，苏金荣来到半自动模切机末端，弯腰进入收纸区，将卡板放在堆纸板上，就在他起身抬头时，头部恰好进入叼纸牙排的运行

轨道(上方还有约400mm的空间),被飞速而来的(转速4200r/小时,每一转有三个叼纸牙排)的叼纸牙排冲击到头部,苏金荣的头部向前撞击金属收纸架,将高速运转的叼纸牙排卡停(卡在苏金荣两侧耳朵上方处)。此时张X明到达工厂刚打开风扇,整个事发过程就是一刹那间的事。

8. 事故类型及伤害分析

依据《企业职工伤亡事故分类标准》(GB6441-86)对此次事故进行辨识。结果如下:

事故类别: 机械伤害。

伤害分析:

- (1) 受伤部位: 颅脑;
- (2) 受伤性质: 冲击;
- (3) 起因物: 半自动模切机;
- (4) 致害物: 叼纸牙排;
- (5) 伤害方式: 飞来物撞击;
- (6) 不安全状态: 涉事半自动模切机没有防止人员进入收纸区的安全装置;
- (7) 不安全行为: 苏金荣在涉事半自动模切机运行(没有停机)时违规进入收纸区。

伤害程度: 死亡。

综上所述: 2022年7月6日14时许, 苏X荣来到东莞市虎门畅辉纸制品加工厂上班, 先启动半自动模切机(机器

处于自动状态）运转起来，然后做其他准备工作。由于半自动模切机的末端收纸区是敞开的，没有防止人员进入的安全装置，在设备运行时存在较大安全风险。14 时 10 分许，苏 X 荣在涉事半自动模切机运行（没有停机）时，违规弯腰进入收纸区放木卡板，将自身处于巨大的风险之中，违反设备安全警告之规定²。放下木卡板后，苏 X 荣（身高超过 1700mm）起腰或抬头，头部恰好进入叼纸牙排的运行轨道（上方还有约 400mm 的空间），被飞速而来的叼纸牙排冲击到头部，苏金 X 的头部向前撞击金属收纸架，将高速运转的叼纸牙排卡停（卡在苏 X 荣两侧耳朵上方处）。张 X 明很快关掉所有电源，并用砂轮机锯断叼纸牙排后迅速将苏金荣救下来，苏 X 荣因颅脑损伤而死亡。

二、事故发生经过及救援处置情况

（一）事故发生经过

2022 年 7 月 6 日 14 时，东莞市虎门畅辉纸制品加工厂操作工苏 X 荣到工厂上班，他先开启了半自动模切机做好印刷前的准备工作，随后经营者张 X 明也来到工厂。

2022 年 7 月 6 日 14 时 10 分许，由于天气炎热，刚到工厂的张 X 明走过去打开车间的风扇，突然听到苏 X 荣叫了一声，张 X 明回头看向收纸区，看到苏 X 荣的头部被半自动模

² 安全警告：4、禁止将脚放入堆纸板下，禁止站立在堆纸板上，禁止在设备运转时，站在牙排运行线路上；
7、操作人员在进入设备内进行调试或维修前，必须按下急停按钮或关掉总电源，方可操作，避免造成安全事故。

切机的叼纸牙排打到，并卡在收纸架上，头部有流血。张 X 明立即关掉所有电源，并迅速用砂轮机把叼纸牙排锯断，将苏 X 荣头部松开后顺势平放在地板上，此时苏 X 荣已经没有意识反应。

（二）事故救援经过

14 时 21 分许，张 X 明拨打 120 和 110 报警。120 救护车来了之后，医生立即对苏 X 荣进行抢救，经医生检查后判断苏 X 荣没有生命迹象，宣布苏 X 荣死亡。随后，应急、公安、社区工作人员到达现场。

（三）应急处置评估意见

事故发生后，事故救援先期响应迅速、现场处置得当、救援行动开展有序，事故应急处置到位，救援过程未发生次生事故，符合相关法律法规及事故处理工作规范的要求。

经评估，本次事故应急反应迅速、响应及时，处置工作合理、有效。

（四）善后处置情况

事故发生后，各方积极与死者家属沟通协商，做好相关善后处理工作。

三、事故造成人员伤亡情况及经济损失

（一）伤亡人员情况

事故造成 1 人死亡。死者苏 X 荣，男，汉族，群众，32 岁，身份证号：XXX，住址：XXX，东莞市虎门畅辉纸制品加

工厂员工。根据《居民死亡医学证明（推断）书》显示，死亡原因：颅脑损伤。

（二）直接经济损失

截至目前，因关于死者的赔偿事宜尚未能协商一致，因此事故造成直接经济损失暂无法统计。

四、事故原因及性质

按照生产安全事故调查处理“四不放过”原则，事故调查组进行了大量的调查询问取证工作，对事故现场进行了勘察，收集和掌握了大量的第一手材料，基本查清了事故原因和性质。

（一）直接原因

苏X荣在涉事半自动模切机运行（没有停机）时违规进入收纸区。

（二）间接原因

1、东莞市虎门畅辉纸制品加工厂未系统地对苏金荣进行安全教育和培训。该企业未制定操作规程，苏金荣2021年6月到东莞市虎门畅辉纸制品加工厂上班，该企业仅对其进行过口头的安全生产培训，未根据《D1300 半自动模切机说明书》和《安全警告》对苏金荣进行详细的安全生产教育和培训，未能确保苏金荣具备必要的安全生产知识，掌握本岗位的安全操作技能³。

³ 《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款 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

2、东莞市虎门畅辉纸制品加工厂未建立事故隐患排查治理制度，未采取技术、管理措施及时发现并消除半自动模切机没有防止人员进入收纸区安全装置的事故隐患⁴。

（三）事故性质认定

经事故调查组调查认定，虎门镇 2022 年“7·6”一般机械伤害事故是一起生产安全责任事故。

五、相关单位、人员和相关部門的履职情况

（一）东莞市虎门畅辉纸制品加工厂未系统地对苏 X 荣进行安全教育和培训，未根据《D1300 半自动模切机说明书》和《安全警告》对苏 X 荣进行详细的安全生产教育和培训，未能确保苏 X 荣具备必要的安全生产知识，掌握本岗位的安全操作技能；未建立事故隐患排查治理制度，未采取技术、管理措施及时发现并消除半自动模切机没有防止人员进入收纸区安全装置的事故隐患。东莞市虎门畅辉纸制品加工厂为加工式小作坊，为规模以下企业，日常归黄村社区安全办巡查。

（二）虎门镇黄村社区负责本辖区安全生产监督管理工作；负责辖区内安全生产巡查工作，督促辖区内生产经营单位严格执行安全生产法律、法规、规章和标准；加强辖区安

的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

⁴ 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款 生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

全生产管理，落实安全生产巡查全覆盖。黄村社区安全办巡查员于2021年12月1日，对东莞市虎门畅辉纸制品加工厂进行了检查，对于发现的4处隐患，企业均已整改完毕。黄村社区在排查专业性上还有所缺少。

（三）东莞市应急管理局虎门分局坚持标本兼治，坚持高标准严要求。2022年1月至6月，共检查企业682家次，完成整改隐患369处；发出现场处理措施决定书57份，责令限期整改指令书215份；行政处罚154次，罚款金额288.2085万元；2022年1月至6月，分局巡查办组织专职安全员检查11882家，完成整改隐患30478处。

六、事故责任认定和处理建议

根据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关规定，建议对东莞市虎门镇2022年“7·6”一般机械伤害事故有关责任人员及单位作如下处理：

（一）建议免予追究责任人员

苏X荣在涉事半自动模切机运行（没有停机）时违规进入收纸区，对事故发生负有责任。鉴于在事故中死亡，建议不再追究其责任。

（二）建议给予行政处罚的单位

东莞市虎门畅辉纸制品加工厂未系统地对苏X荣进行安全教育和培训，未根据《D1300半自动模切机说明书》和《安

全警告》对苏X荣进行详细的安全生产教育和培训，未能确保苏X荣具备必要的安全生产知识，掌握本岗位的安全操作技能；未建立事故隐患排查治理制度，未采取技术、管理措施及时发现并消除半自动模切机没有防止人员进入收纸区安全装置的事故隐患，对事故发生负有责任。建议由应急管理部门依据《中华人民共和国安全生产法》对其进行行政处罚⁵。

（三）其他建议

1、建议由虎门镇分管安全生产的副书记对属地黄村社区主要负责人黄玉苏进行约谈，督促其加强对辖区企业的安全生产检查，压实属地监管责任；建议虎门镇应急管理分局约谈涉事企业东莞市虎门畅辉纸制品加工厂主要负责人张辉明，督促其加强安全生产管理，切实落实企业安全生产主体责任。

2、事故涉及其他法律责任。如果在后续的调查中，纪检监察等部门发现其他违法违纪行为，再进行调查处置。如其他当事方是否构成民事侵权责任，建议当事各方通过其他法律途径解决。

七、事故防范和整改措施

⁵ 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条 发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：

（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款；

（二）发生较大事故的，处一百万元以上二百万元以下的罚款；

（三）发生重大事故的，处二百万元以上一千万元以下的罚款；

（四）发生特别重大事故的，处一千万元以上二千万以下的罚款。

发生生产安全事故，情节特别严重、影响特别恶劣的，应急管理部门可以按照前款罚款数额的二倍以上五倍以下对负有责任的生产经营单位处以罚款。

针对此次事故中暴露出来的突出问题，为深刻吸取事故教训，有效防范类似事故发生，提出如下措施建议：

（一）东莞市虎门畅辉纸制品加工厂要落实安全生产主体责任。在设备末端收纸区门框两边，加装光电感应连锁控制装置，在设备运行时有人进入收纸区会自动停机，提升设备的本质安全水平。加强安全生产教育培训和现场安全管理，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。建立事故隐患排查治理制度，定期开展隐患排查。制定生产安全事故应急预案，定期开展应急演练。

（二）黄村社区要完善安全生产责任体系，进一步明确监管职责，细化日常监管事项。督促企业落实安全教育培训主体责任，组织从业人员安全生产教育培训，保证从业人员具备必要的安全知识，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，知悉事故应急处理措施。加强对辖区内的日常巡查，发现并消除事故隐患。

（三）虎门镇应急管理分局要开展针对性的安全生产执法检查大检查，推动企业落实主体责任，健全设备安全操作规程，完善设备安全装置，治理设备安全隐患。加大安全生产违法行为打击力度，对隐患突出、问题严重的企业，坚决落实上限处罚、停产整顿、关闭取缔等措施，确保人民群众的生命安全。