

# 山西诚之鑫钢结构工程有限公司 “5·17”一般物体打击事故 调查报告

2024年5月17日15时20分，山西诚之鑫钢结构工程有限公司作业人员在山西翌佳环保科技有限公司石膏库内调试电动绳锯机切割冰镍合金块时，发生一起物体打击事故，事故导致1人死亡，直接经济损失约100万元。

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》等相关法律法规规定，2024年5月18日，垣曲县人民政府成立了由县应急管理局牵头，垣曲经济技术开发区管委会、县公安局、县总工会等部门组成的山西诚之鑫钢结构工程有限公司“5·17”事故调查组（以下简称事故调查组），并邀请县纪委监委。调查组按照“四不放过”的原则，深入开展各项调查工作，通过现场勘查、调查取证、调阅资料、人员问询、专家论证等方式，查明了事故经过，查清了事故原因，认定了事故性质，分清了事故责任，确定了相关责任人员处理意见，提出了防范类似事故重复发生的措施建议。现将调查情况汇报如下：

事故调查组认定：山西诚之鑫钢结构工程有限公司“5·17”一般物体打击事故是一起因电动绳锯机金刚石串珠绳在高速运转过程中接头意外脱落击中作业人员头部造成的一般生产安全责任事故。

## 一、事故单位基本情况

### （一）事故单位概况

本次事故发生单位为山西诚之鑫钢结构工程有限公司，成立于2021年03月02日，类型为有限责任公司（自然人投资或控股），统一社会信用代码：91141002MA0LG5891L，法定代表人为侯福豹，住所位于山西省临汾市尧都区福利巷9号，注册资本为叁佰万圆整，经营范围包括建设工程：钢结构工程、防腐保温工程、管道工程（不含压力管道）、上下水管道安装；标识标牌制作安装；建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动），营业期限为长期。安全管理机构：负责人侯福豹、项目负责人杨勇伟，安全员李仙峰，其他成员3人。

### （二）事故相关单位概况

本次事故发生相关单位为山西翌佳环保科技有限公司，成立于2018年09月29日，类型为有限责任公司（自然人独资），统一社会信用代码：91140827MA0K8ELU6F，法定代表人为段超，住所位于运城市垣曲县低碳循环经济产业聚集区，注册资本为叁仟万圆整，经营范围包括许可项目：危险废物经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）；一般项目：金属废料和碎屑加工处理；贵金属冶炼；非金属废料和碎屑加工处理；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；固体废物治理；常用有色金属冶炼；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；资源再生利用技术研发；资源循环

利用服务技术咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；有色金属合金制造；高性能有色金属及合金材料销售；有色金属合金销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；金属矿石销售；金银制品销售；石墨及碳素制品销售；玻璃纤维及制品销售；非金属矿及制品销售；新型金属功能材料销售；金属材料销售；磁性材料销售；高性能纤维及复合材料销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；新型催化材料及助剂销售；电子专用材料销售；云母制品销售；建筑材料销售；土壤污染治理与修复服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

山西翌佳环保科技有限公司制定了“外包工程施工安全管理规定”，与山西诚之鑫钢结构工程有限公司签订了“外包工程安全管理协议”，明确安环部部长杨建卫对外协单位施工现场安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改，制定了“外包（外委）工程”施工现场安全检查表，2023年1月编制了“安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制资料汇编”，2023年8月16日编制了“生产安全事故应急预案”，并于2023年8月21日在垣曲县应急管理局进行了备案。安全管理组织机构：主要负责人张浩，分管负责人杨建伟，专职安全员2人。

### （三）项目承发包情况

本次事故发生单位为山西诚之鑫钢结构工程有限公司（承包单位），事故相关单位为山西翌佳环保科技有限公司（发包单位）。

2024年3月12日，双方签订了外包工程安全管理协议，工程名称为“设备调试安装、设备维修、钢结构安装等”，工程工期为2024年3月12日至2024年12月31日。

#### （四）事发设备情况

2024年2月份山西翌佳环保科技有限公司购买河南豫东机械有限公司YG—22KW电动绳锯机一台。电动绳锯机主要由主机、驱动万向轮、遥控器、金钢石串珠绳组成，主电机提供金钢石串珠绳切割时所需的转动动力，小电机在轨道移动，以提供切割收紧金钢石串珠绳所需的动力，主电机带动驱动万向轮转动，其金钢石串珠绳套在驱动万向轮进行切割；遥控器用于远距离控制大电机，小电机，总电源控制，其它信息显示。

电动绳锯技术参数表

| 技术参数     | 单位    | 说明        |
|----------|-------|-----------|
| 绳子驱动方式   | ---   | 电动        |
| 绳子收紧方式   | ---   | 电动        |
| 绳子驱动最大功率 | KW    | 15KW-22KW |
| 绳子收紧最大功率 | KW    | 0.2*60    |
| 主轴输出转速   | R/MIN | 975       |
| 绳子最大线速度  | 米/秒   | 25.5      |
| 主动轮最大尺寸  | MM    | 500       |
| 工作电压     | V     | 380       |
| 电压频率     | HZ    | 50        |

|      |     |              |
|------|-----|--------------|
| 接线要求 | --- | 10 平方三相五线    |
| 总重量  | KG  | 370          |
| 外形尺寸 | MM  | 800*800*2100 |

金钻石串珠绳选用河南豫东机械有限公司提供的专用配套金钻石串珠绳，金钻石串珠绳根据切割材质规格选定绳子长度，测量好长后用剪线钳剪断，然后用液压钳压紧接头进行对接，本次使用的金刚石绳锯主要由金刚石串珠和钢丝绳加工而成。

金刚石串珠绳接头长 20mm，外径 9mm，内径 5mm，金刚石串珠外径 11.5mm，长度 8mm。

#### （五）事故发生单位安全管理情况

山西诚之鑫钢结构工程有限公司制定了安全管理制度、安全生产责任制、安全操作规程，制定了应急处置方案，未开展风险分级管控与隐患排查治理“双重预防机制”建设工作。

安全管理机构：负责人侯福豹、项目负责人杨勇伟，成员包括技术员、焊工、维修工、安全员。

此次事故中伤亡人员王兴旺于 2023 年 7 月 31 日被招山西诚之鑫钢结构工程有限公司，公司对其进行了口头安全教育培训，本次施工作业前，杨勇伟对王兴旺进行班前口头安全教育。

事故发生时，绳锯机处于调试作业，其工艺流程：待切割的冰镍合金块放置在作业平台（大块的冰镍合金块）上，调整绳锯机串珠绳位置，调整绳锯机串珠绳松紧度，调整冷却水喷头位置，作业人员撤离至安全地点，采用遥控器点动绳锯机，点动成功后正常运行。

## 二、事故发生经过及应急处置情况

### （一）事故发生经过

2024年05月17日早上7时30分左右，杨勇伟和王兴旺在石膏库正常采用绳锯机切割冰镍合金块进行锯切调试。

11时45分左右，两人停止作业，到山西翌佳环保科技有限公司食堂吃饭、休息。

13时30分左右，两人回到石膏库进行作业，继续切割未完成的冰镍合金块。

14时左右，由于待切割的冰镍合金块需要调整切割位置，王兴旺遥控操作绳锯机停止运行。两人共同调整绳锯机串珠绳位置，调整绳锯机串珠绳松紧度，调整冷却水喷头位置，王兴旺遥控操作绳锯机继续切割冰镍合金块，运行正常后，王兴旺站在石膏库外面观察绳锯机运行情况，杨勇伟监护。

15时20分左右，杨勇伟去石膏库车间北侧卫生间方便，王兴旺站在石膏库门口西北侧观察绳锯机运行情况，杨勇伟从卫生间出来返回石膏库，发现王兴旺平躺在车间门口西北侧，立即跑到王兴旺跟前，发现其头部下面地面有血，人处于昏迷状态。

### （二）事故现场情况

技术和应急处置评估组于2024年5月20日对事故现场进行了勘查。现场勘查情况如下：

事故现场位于山西翌佳环保科技有限公司厂区东侧石膏库内，库内主要临时存放富氧侧吹炉清理出的冰镍合金块，需要通过电动绳锯机切成合适的小块，根据其成份外销或回收利用。

电动绳锯机金刚石串珠绳规格主要是通过串珠来控制的，其规格可从 $\Phi 7.2$ - $\Phi 11.5$ ，事故电动绳锯采用 $\Phi 11.5$ 金钢石串珠绳，根据切割材质规格选定绳子长度，测量好长度后用剪线钳剪断，然后用液压钳压紧接头进行对接，本次使用的金刚石串珠绳主要由金刚石串珠和钢丝绳加工而成（5月14日由王兴旺加工制作完成），长度12m左右，其中断裂的金刚石串珠绳（下部）距离冰镍合金石作业平台2.8m，甩出去的金刚石串珠绳（上部）约8m左右，卷曲落在冰镍合金石后方物料堆上，其余部分在冰镍合金石作业平台内部切割卡槽内并延伸至地面2.8m左右。金刚石串珠外径11mm（标准值11.5mm），断裂处钢丝茬口整齐，无明显拉伸、变形。

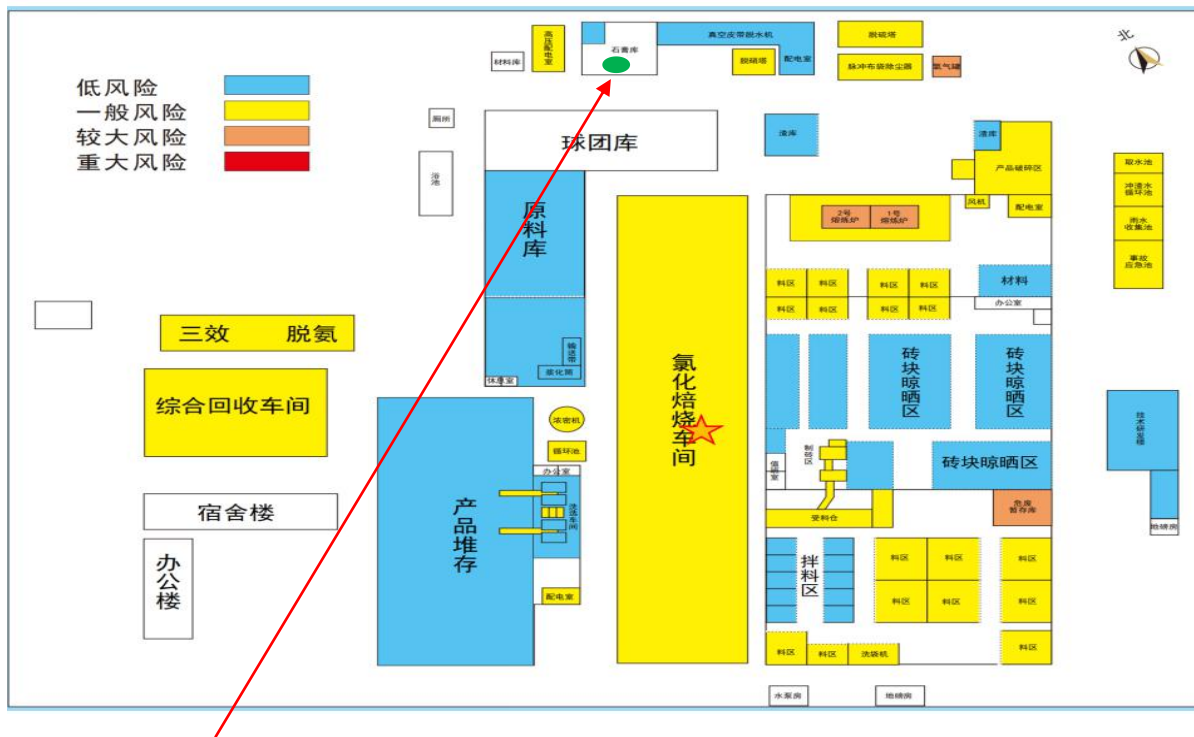
大块冰镍合金石作业平台为一待切割产品，由于其体型较大（长1.3m，宽1.1m，高0.8m），且上部有一水平面，作业人员考虑工作需要，便利用此平面作为作业平台切割其他小块冰镍合金石。金刚石串珠绳通过大块冰镍合金石下部穿入，经过待切割小块冰镍合金石外部，通过大块冰镍合金石上部进入电动绳锯机万向轮。

人员伤亡地点位于电动绳锯机右后方7m左右位置。



图 1 项目区域位置图





事故发生地点

图2 事故发生地点（厂区位置）



图3 人员受伤位置图



图 4 电动绳锯机位置图



图 5 电动绳锯机结构图



待切割小块冰镍合金

大块冰镍合金作业平台

图 6 切割小块冰镍合金照片



图 7 断裂的金刚石串珠绳（电动绳锯机万向轮上部）



图 8 断裂的金刚石串珠绳（电动绳锯机万向轮下部）



图 9 断裂的金刚石串珠绳端面（电动绳锯机万向轮下部）



图 10 断裂的金刚石串珠绳端面（电动绳锯机万向轮上部）



图 11 用于连接金刚石串珠绳的接头及工具



图 12 金刚石串珠绳接头连接效果图（同类型对比）



图 13 还原后的金刚石串珠绳缠绕图



图 14 还原后的金刚石串珠绳接头连接情况（接头与一个金刚石串珠遗失）



图 15 大块冰镍合金绳槽内卡阻物料（切割灰凝固）

### （三）事故应急处置情况

2024年5月17日13时30分左右，王兴旺、杨勇伟两人进入山西翌佳环保科技材料有限公司石膏库内现场，对电动绳锯进行了切割前的检查，确认动力电缆及控制系统均正常，防护装置安全有效，两人便按规程要求远离金刚石绳切割线相同方向，杨勇伟站在侧面进行监护，王兴旺站在石膏库西北门侧5米以上的位置，手持遥控器，启动了电动绳锯机，开始进行冰镍合金块切割作业。

作业开始后，电动绳锯运行正常，下午15时许，杨勇伟在石膏库北侧卫生间方便，王兴旺一人作业，2024年5月17日15时20分许，杨勇伟返回石膏库，看见王兴旺平躺在石膏库车间大门西北侧，头朝东北，脚朝西南，头部下面地面有血，立即将王兴旺扶起，发现头部还在流血，用手按住王兴旺头部出血点止血，15时26分电话通知了主要负责人侯福豹，随即大声呼喊迎面过来的李仙峰帮忙拨打120（15时27分），大约5分钟后，侯福豹赶到事故现场后，配合杨勇伟寻找物品进行止血，直到120车到达后，随行医护人员进行了简单救治，15时47分，伤员被送至垣曲县人民医院进行抢救，16时50分，经抢救无效死亡。

### （四）事故报告情况

杨勇伟发现事故后，便叫李仙峰电话15时26分报告给侯福豹（主要负责人），然后侯福豹就赶紧跑去作业地点实施救援。

17时40分，侯福豹将事故情况报告至张浩（山西翌佳环保



科技有限公司安全副总)。

18时33分，张浩了解伤亡人员基本情况后，电话上报至垣曲县应急管理局。

### (五) 伤亡人员情况

经调查，此次事故造成1人死亡。伤亡人员基本情况如下：王兴旺，男，生前系山西诚之鑫钢结构工程有限公司杂工。

## 三、事故原因及性质

### (一) 事故原因

#### 1. 直接原因

本次事故发生的直接原因是：电动绳锯机金刚石串珠绳在高速运转过程中接头意外脱落击中作业人员头部导致事故发生。

(1) 电动绳锯机金刚石串珠绳在运行过程中包络线过长，金刚石磨钝，外部拉力过大导致接头脱开，断裂后金刚石串珠绳被主轮带着会有一个回圈转弯的甩鞭动作，接头由于惯性作用，意外飞出。

(2) 作业人员王兴旺安全生产意识淡薄，没有深刻意识到在电动绳锯机万向轮右后方作业的危险性，导致发生事故。

#### 2. 间接原因

(1) 现场安全管理不到位。作业现场未设置安全警示标志及风险告知牌；作业过程未制定施工方案，未明确施工危险区；杨勇伟作为带班长及现场监护人，未及时发现王兴旺作业位置位于危险区内（站在绳锯机万向轮同侧右后方）。

(2) 安全教育培训不到位。对于从未使用过绳锯机的王兴

旺未进行专门的安全教育和培训<sup>①</sup>，导致其安全意识淡薄、自我保护意识不足，安全风险辨识能力不强。

(3) 未有效开展安全风险分级管控与隐患排查治理。主要负责人侯福豹未对绳锯机作业进行风险辨识与管控<sup>②</sup>。

## (二) 事故性质

通过对事故有关人员的调查询问，事故发生经过的调查和事故原因的分析，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条<sup>③</sup>的规定，事故调查组认为：山西诚之鑫钢结构工程有限公司“5·17”一般物体打击事故是一起因电动绳锯机金刚石串珠绳在高速运转过程中接头意外脱落击中作业人员头部造成的一般生产安全责任事故。

## 四、对相关人员和单位的责任认定及处理意见

### (一) 相关人员

---

①《中华人民共和国安全生产法》第二十九条：生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。

②《中华人民共和国安全生产法》第四十一条：生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施。

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。

县级以上地方各级人民政府负有安全生产监督管理职责的部门应当将重大事故隐患纳入相关信息系统，建立健全重大事故隐患治理督办制度，督促生产经营单位消除重大事故隐患。

③《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条：根据生产安全事故（以下简称事故）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：

(一) 特别重大事故，是指造成30人以上死亡，或者100人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者1亿元以上直接经济损失的事故；

(二) 重大事故，是指造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5000万元以上1亿元以下直接经济损失的事故；

(三) 较大事故，是指造成3人以上10人以下死亡，或者10人以上50人以下重伤，或者1000万元以上5000万元以下直接经济损失的事故；

(四) 一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。

国务院安全生产监督管理部门可以会同国务院有关部门，制定事故等级划分的补充性规定。

本条第一款所称的“以上”包括本数，所称的“以下”不包括本数。

1. 王兴旺，男，山西诚之鑫钢结构工程有限公司杂工。对绳锯机作业安全风险认识不足，违规站在绳锯机危险区域范围内进行作业。违反《中华人民共和国安全生产法》第五十七条<sup>④</sup>之规定，对事故负有直接责任，鉴于本人已死亡，免于追究其责任。

2. 杨勇伟，男，山西诚之鑫钢结构工程有限公司班长。在作业过程中，未有效落实其岗位安全职责，未及时发现并制止同行人员违规作业，未起到互联互保作用。违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条之规定，对这起事故发生负有管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零七条<sup>⑤</sup>之规定，建议由生产经营单位给予批评教育，依照有关规章制度给予处分。

3. 李仙峰，男，山西诚之鑫钢结构工程有限公司安全员。未切实履行其管理职责，未积极开展危险源辨识与评估（未对绳锯机作业危险源进行辨识与评估）；未及时排查生产安全事故隐患（安全隐患排查采用经验法，未采用安全检查表逐项进行检查；未排查出绳锯机作业区域未设置安全警示标志，未划分危险区的安全隐患）；未对王兴旺进行规范性安全教育培训（只进行口头教育培训，无相应的执行资料），对事故发生负有主要责任。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条<sup>⑥</sup>之规定，依据

④ 《中华人民共和国安全生产法》第五十七条：从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。

⑤ 《中华人民共和国安全生产法》第一百零七条：生产经营单位的从业人员不落实岗位安全责任，不服从管理，违反安全生产规章制度或者操作规程的，由生产经营单位给予批评教育，依照有关规章制度给予处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

⑥ 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：

- （一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；
- （二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；
- （三）组织开展危险源辨识和评估，督促落实本单位重大危险源的安全管理措施；
- （四）组织或者参与本单位应急救援演练；

《中华人民共和国安全生产法》第九十六条<sup>⑦</sup>之规定，建议由垣曲县应急管理局对其进行行政处罚。

4. 侯福豹，男，山西诚之鑫钢结构工程有限公司主要负责人。未切实履行其安全管理职责。未有效实施安全生产教育和培训计划；未有效开展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、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；未按照相关标准要求编制生产安全事故应急救援预案，对这起事故发生负有主要领导责任；未按照《生产安全事故报告和调查处理条例》第九条之规定，将事故在 1 小时内向垣曲县应急管理局报告，属于迟报。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条<sup>⑧</sup>、八十三条<sup>⑨</sup>之规定，依据《生产安全事故罚款处罚规定》第十一条第一款<sup>⑩</sup>之规定，建议由垣曲县应急

(五) 检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；

(六) 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；

(七) 督促落实本单位安全生产整改措施。

生产经营单位可以设置专职安全生产分管负责人，协助本单位主要负责人履行安全生产管理职责。

⑦ 《中华人民共和国安全生产法》第九十六条：生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，处一万元以上三万元以下的罚款；导致发生生产安全事故的，暂停或者吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

⑧ 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条：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：

(一) 建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设；

(二) 组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；

(三) 组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；

(四) 保证本单位安全生产投入的有效实施；

(五) 组织建立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、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；

(六) 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；

(七) 及时、如实报告生产安全事故。

⑨ 《中华人民共和国安全生产法》第八十三条：生产经营单位发生生产安全事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人。单位负责人接到事故报告后，应当迅速采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，并按照国家有关规定立即如实报告当地负有安全生产监督管理职责的部门，不得隐瞒不报、谎报或者迟报，不得故意破坏事故现场、毁灭有关证据。

⑩ 《生产安全事故罚款处罚规定》第十一条：事故发生单位主要负责人有《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条、《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十五条、第三十六条规定的下列行为之一的，依照下列规定处以罚款：

(一) 事故发生单位主要负责人在事故发生后不立即组织事故抢救，或者在事故调查处理期间擅离职守，或者瞒

管理局对其进行行政处罚。

5. 杨建卫，男，山西翌佳环保科技有限公司现场负责人（安全管理分管负责人）。未有效履行其管理职责，在明知施工单位无施工方案的情况下默许其进行作业；此次作业未对承包方进行安全交底；定期检查过程中敷衍了事，未针对工程特点进行认真检查，未及时发现绳锯机作业区域未设置安全警示标志及危险区的安全隐患；未对王兴旺进行规范性安全教育培训，对事故发生负有重要管理责任。违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条<sup>⑪</sup>之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由垣曲县应急管理局对其进行行政处罚。

6. 张浩，男，山西翌佳环保科技有限公司外包项目负责人。未有效履行其岗位安全管理职责，未严格落实《承包商安全管理制度》，对承包单位把关不严；公司新增加绳锯机作业未及时开展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、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患，

---

报、谎报、迟报事故，或者事故发生后逃匿的，处上一年年收入 60%至 80%的罚款；贻误事故抢救或者造成事故扩大或者影响事故调查或者造成重大社会影响的，处上一年年收入 80%至 100%的罚款；

（二）事故发生单位主要负责人漏报事故的，处上一年年收入 40%至 60%的罚款；贻误事故抢救或者造成事故扩大或者影响事故调查或者造成重大社会影响的，处上一年年收入 60%至 80%的罚款；

（三）事故发生单位主要负责人伪造、故意破坏事故现场，或者转移、隐匿资金、财产、销毁有关证据、资料，或者拒绝接受调查，或者拒绝提供有关情况 and 资料，或者在事故调查中作伪证，或者指使他人作伪证的，处上一年年收入 60%至 80%的罚款；贻误事故抢救或者造成事故扩大或者影响事故调查或者造成重大社会影响的，处上一年年收入 80%至 100%的罚款。

⑪ 《中华人民共和国安全生产法》第四十九条：生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目的施工单位应当加强对施工项目的安全管理，不得倒卖、出租、出借、挂靠或者以其他形式非法转让施工资质，不得将其承包的全部建设工程转包给第三人或者将其承包的全部建设工程支解以后以分包的名义分别转包给第三人，不得将工程分包给不具备相应资质条件的单位。

对事故发生负有重要领导责任。违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由垣曲县应急管理局对其进行行政处罚。

## （二）对相关企业的处理建议

山西诚之鑫钢结构工程有限公司安全生产主体责任落实不到位，未对从业人员进行规范性安全教育培训<sup>⑫</sup>；未按照安全风险分级采取相应的管控措施<sup>⑬</sup>。未有效开展安全隐患排查治理<sup>⑭</sup>。对此次事故负有主要责任。依据《生产安全事故罚款处罚规定》第十四条<sup>⑮</sup>之规定，建议由垣曲县应急管理局对其进行行政处

<sup>⑫</sup> 《中华人民共和国安全生产法》第二十八条：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，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。

生产经营单位使用被派遣劳动者的，应当将被派遣劳动者纳入本单位从业人员统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。劳务派遣单位应当对被派遣劳动者进行必要的安全生产教育和培训。

生产经营单位接收中等职业学校、高等学校学生实习的，应当对实习学生进行相应的安全生产教育和培训，提供必要的劳动防护用品。学校应当协助生产经营单位对实习学生进行安全生产教育和培训。

生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

<sup>⑬</sup> 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条：生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施。

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。

县级以上地方各级人民政府负有安全生产监督管理职责的部门应当将重大事故隐患纳入相关信息系统，建立健全重大事故隐患治理督办制度，督促生产经营单位消除重大事故隐患。

<sup>⑭</sup> 《中华人民共和国安全生产法》第四十六条：生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。

生产经营单位的安全生产管理人员在检查中发现重大事故隐患，依照前款规定向本单位有关负责人报告，有关负责人不及时处理的，安全生产管理人员可以向主管的负有安全生产监督管理职责的部门报告，接到报告的部门应当依法及时处理。

<sup>⑮</sup> 《生产安全事故罚款处罚规定》第十四条：事故发生单位对一般事故负有责任的，依照下列规定处以罚款：

（一）造成3人以下重伤（包括急性工业中毒，下同），或者300万元以下直接经济损失的，处30万元以上50万元以下的罚款；

（二）造成1人死亡，或者3人以上6人以下重伤，或者300万元以上500万元以下直接经济损失的，处50万元以上70万元以下的罚款；

罚。

### （三）对有关职能部门责任人员处理建议

许奎德，男，垣曲经济技术开发区管委会业务一组安全员。经济技术开发区综合执法局在对该企业安全生产检查过程中，虽然进行过安全检查、也排查过安全隐患，但作为属地监管部门监管人员，对该起事故的发生负有一定的安全管理和监管责任，依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第十二条之规定<sup>⑯</sup>，建议责令其做出深刻检查。

王海波，男，垣曲县应急管理局冶金工贸股股长。对企业安全生产检查过程中，虽然进行过安全检查，也排查过安全隐患，但作为行业监管部门监管人员，对该起事故的发生负有一定的安全监管责任，依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第十二条之规定，建议责令其做出深刻检查。

## 五、建议采取的防范措施

为汲取此次事故教训，防止类似事故再次发生，根据这起事故发生的原因、经过以及事故调查中发现的管理缺陷，提出如下防范措施和建议：

（1）强化外包单位安全管理。山西翌佳环保科技有限公司要加强对外包单位安全生产进行统一协调管理，杜绝以包代管、

---

（三）造成2人死亡，或者6人以上10人以下重伤，或者500万元以上1000万元以下直接经济损失的，处70万元以上100万元以下的罚款。

<sup>⑯</sup>《中华人民共和国公职人员政务处分法》第十二条：公职人员违法行为情节轻微，且具有本法第十一条规定的情形之一的，可以对其进行谈话提醒、批评教育、责令检查或者予以诫勉，免予或者不予政务处分。

公职人员因不明真相被裹挟或者被胁迫参与违法活动，经批评教育后确有悔改表现的，可以减轻、免予或者不予政务处分。

以协代管、一包了之的错误行为。要建立健全安全风险辨识管控和安全隐患排查治理双重预防机制，有效开展隐患排查治理，加强对施工现场安全生产的全面管理，严格把关，指定专职安全生产管理人员对承包方的现场作业进行不定期监督检查。发现安全隐患，应当及时督促整改，对于不具备安全生产条件的作业现场，应当立即责令其停止施工。

（2）强化主体责任落实。山西诚之鑫钢结构工程有限公司严格按照《中华人民共和国安全生产法》及相关法律法规要求，完善安全生产条件，完善安全管理制度及操作规程，组织建立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、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。

（3）强化作业现场安全管理。作业前要进行风险辨识，并制订防范措施，严格执行，切实控制风险，消除隐患；加大对作业规程和安全措施现场落实情况的检查力度，健全完善责任追究制度；从严查处违章作业，重点打击“习惯性违章”行为；要不断规范员工的操作行为，做到所有现场作业均有规可依、有规必依，切实做到自身无违章，身边无“三违”，有效防止安全事故的发生。

（4）强化安全教育培训。要按照相关规定对作业人员进行安全教育培训，建立培训档案，强化培训效果，经培训考核不合格的，不得上岗作业，每一位作业人员都要具备必要的安全生产知识；督促班组严格落实岗前教育培训，通过教育培训不断提高从业人员的安全意识，有效辨识作业场所存在的危险因素，不断提升辨识安全风险的能力，切实提高预防和自我保护意识，自觉



遵章守纪，消除侥幸心理，实现思想上“我要安全”，行动上“我能安全”，从而有效防范生产安全事故的发生。

山西诚之鑫钢结构工程有限公司

“5·17”事故调查组

2024年6月6日