# 阜阳市颍泉区非法火纸作坊“3·28” 较大中毒事故调查报告

2018 年 3 月 28 日 22 时左右，位于阜阳市颍泉区行流镇邵营村一处火纸作坊，在抽排污水过程中发生一起中毒事故，共造成 4 人死亡。

**一、事故基本情况**

**(一）事故发生经过。**

      3 月 28 日 21 时左右，事故作坊主王运礼请好友王联合驾驶自家污水运输槽罐车，与曾在作坊打工的刘效林一起，抽运位于自家住宅后院的加工车间污水池内污水。刘效林在向污水池安放抽运水管时昏倒在污水池内；王运礼见状上前施救，也昏倒在污水池内；同行的王联合见状后误认为 2 人不慎触电，喊来王运礼儿媳刘丽丽让其喊人帮忙救人，随后王联合关闭车间内电源后上前救人时昏倒在污水池内；王运仓闻讯赶到现场后救人心切，在施救时昏倒在污水池内。

**（二）事故现场情况。**

     经勘验，事故现场为王运礼自建的 3 层带院楼房，大门朝北，1 层为 6 间门面；大门东侧为过道，过道南侧为院子，院西为厨房和卫生间，院东为摆放碎纸的大棚，棚西侧停放一辆蓝色无牌污水运输槽罐车，车上所接水管连通作坊车间污水池；院南为作坊加工车间，车间西侧摆放造纸设备。事故发生地点位于作坊车间南侧的一座下沉式污水池，污水池上覆盖铁皮，污水池中间用砖墙隔开，其中北侧水池长约 231cm、宽约 144cm；南侧污水池长约 220cm，宽约144cm。污水池深约 260cm，池中水深 110cm，污泥厚度约30cm。事故现场示意图事故污水池（拍摄时间 3 月 30 日 10 时左右，下同）

**（三）天气情况。**

     根据当地气象部门提供资料，事故当日为多云天气，最高气温 27 度，风力 1 级。

**（四）人员伤亡和直接经济损失情况。**

    事故共造成 4 人死亡，参照《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB67221-1986）有关规定统计，事故造成的直接经济损失为 126 万元。

（五）事故遇难者有关信息。

王运礼，事故作坊拥有者，男，48 岁，身份证号：34120419\*\*\*\*\*\*2017，住址：阜阳市颍泉区邵营镇时庄行政村时庄。

刘效林，曾在事故作坊打工，男，61 岁，身份证号：34120419\*\*\*\*\*\*2117，住址：阜阳市颍泉区邵营镇大庙行政村刘营村。

王 联 合 ， 王 运 礼 好 友 ， 男 ， 51 岁 ， 身 份 证 号 ：34120419\*\*\*\*\*\*2014，住址：阜阳市颍泉区邵营镇时庄行政村伍神。

王 运 仓 ， 王 运 礼 二 哥 ， 男 ， 57 岁 ， 身 份 证 号 ：34120419\*\*\*\*\*\*2014，住址：阜阳市颍泉区邵营镇时庄行政村时庄。

**二、事故应急处置和善后情况**

     事故当日 22 时 3 分，刘振振接同学刘丽丽（王运礼儿媳）求助电话后赶到现场，随后邵营村支部书记邵桂宣、王运礼邻居朱万龙等人得讯后相继赶到现场，期间群众先后拨打 110、120 报警。事发当地派出所接警后到达现场维持秩序。其后，朱万龙在现场群众帮助下先后３次下池救人（第3 次携带 120 救护人员提供的氧气枕）无果；23 时许，行流镇镇长贾颍申得讯后赶到现场；23 时 30 分阜阳市蓝天救援队赶到，在现场群众协助下将王运仓和刘效林先后从池中救出，由 120 送往阜阳市第一人民医院抢救；随后王运礼、王联合被从池中打捞出来，经现场医护人员认定 2 人已无生命体征。29 日 6 时左右，王运仓和刘效林经救治无效死亡。29 日，颍泉区政府及行流镇政府先后成立工作组，开展事故善后处置工作。4 月 7 日，3 名事故遇难者家属与王运礼家属就民事赔偿事宜达成一致意见，随后事故遇难者遗体火化后安葬。详细内容见事故应急处置评估报告。

**三、事故作坊非法生产情况**

**（一）事故作坊基本情况。**

     事故作坊由王运礼于 2017 年 4 月份左右，在自家院内之前倒闭的面粉厂基础上改建而成，以废旧回收纸及锯末等为原料生产火纸，未经工商注册登记。事故作坊加工车间由铁皮简易搭建而成，面积近 400 m2，其内建有 2 条小型火纸生产线，主要生产设备为 2 台幅宽约为 1800mm 的造纸机、相应的制浆设备、1 台功率为 1 吨的卧式供热锅炉以及其他一些辅助设施。加工车间内自建了 2 座污水池用于存放污水，无相关环保许可手续及污染防治设施。-6-事故作坊 2 条生产线（末端为锅炉）车间内位于生产线东北角的搅拌釜（下设沉浆池且通往事故污水池）事故作坊车间外观

**（二）事故作坊被查处情况。**

     2017 年 6 月 21 日，颍泉区环境监察大队根据举报线索，在邵营村支部书记邵桂宣陪同下对事故作坊进行了现场核查，发现其造纸过程中产生的污水直接外排，认定其属于“十五小”淘汰产业，并向其下达了《环保问题整改通知书》，要求立即拆除。6 月 28 日，颍泉区环境监察大队对事故作坊进行了现场复核，发现作坊现场无人，机械设备皮带、电机及滚筒等部分设备已拆除。

**（三）事故调查组专家分析结论。**

     据阜阳市城郊供电公司提供的事故作坊用电量，结合吨纸电量消耗（根据该类纸机能耗量，每吨纸耗电量约为 280～300KWh），事故调查组专家折算：2017 年 4 月～7 月，事故作坊生产火纸总量约为 227 吨～243 吨；2017 年 12 月～2018年 3 月，事故作坊生产火纸总量约为 108 吨～115 吨。此外，据现场照片显示，事故现场未被清理前原料棚和院西侧空地上堆积有大量生产原料，作坊现场遗留有部分成品火纸。由此，专家认为事故作坊在被环保部门责令拆除设备后至事故发生前，存在间断生产的行为。户 名 时 间 用电量（度） 备 注邵营东面粉厂2017 年 4 月 264372017 年 5 月 260272017 年 6 月 64882017 年 7 月 9210 分时计量，9064+1462017 年 8 月 2302017 年 9 月 2302017 年 10 月 2302017 年 11 月 2422017 年 12 月 90742018 年 1 月 9403 分时计量，871+85322018 年 2 月 96122018 年 3 月 4332阜阳市城郊供电公司提供的事故作坊工业用电量表事故现场原料棚事故现场堆积的火纸原料事故现场遗留的成品火纸

**四、事故原因和性质认定**

**（一）直接原因。**

1.相关单位检测鉴定结论。

（1）据颍泉区公安部门对事故遇难者遗体体表检测，排除刑事案件、电击死亡等可能。

（2）据安徽新蓝天安全技术服务有限公司出具的检测报告（取样时间为 3 月 30 日），事故工作场所空气中硫化氢（H2S）、氨（NH3）的浓度均低于检测下限值（依据GBZ/T160.29-2004，硫化氢（H2S）、氨（NH3）的最低检出-10-浓度分别为 0.53 mg /m3、0.13 mg /m3）。

（3）据上海司法鉴定科学研究院对王运仓、王联合、刘效林（王运礼血样送检途中被污染）血液中硫离子分析鉴定意见，3 名遇难者血液中分别检出的硫离子质量浓度为 0.6μg/mL、0.9μg/mL、0.3μg/mL（参考《法医学杂志》, 2017 , 33 (2)，强火生 、陈航、沈保华、沈敏、向平所著《硫化氢中毒案件中血液硫离子的测定》一文，在 3 例硫化氢中毒案件中，6 名死者血液中均检出硫离子，质量浓度在 1.02~3.13μg/mL）。

2.事故现场有关人员笔录。据参与施救的朱万龙反映，事故污水池顶部开孔处有强烈的刺鼻臭味；事故现场靠近污水池的部分民警均有头晕感觉，其中 2 人当场呕吐并于事故次日到邵营村医务所输液治疗。以上证明事故发生时污水池中含高浓度有毒有害气体。

3.事故调查组专家分析论证结论。

（1）据公安部门现场勘验资料，事故污水池平时用铁皮覆盖（铁皮上留有 100cm×60cm 开孔，仅供 1 人进出），从而导致污水池相对密闭且无法通风，构成狭窄窒息性的有限空间。

（2）专家组结合造纸污水特性认为，事故污水池内废水为造纸过程中产生的高浓度废水，鉴于事故作坊无污水处理设施，污水成份主要为少量废纸浆、造纸原料残渣和污泥。事故发生前污水池内污泥、废渣等因长期在缺氧环境下聚集，发生厌氧反应，产生大量有毒有害气体，如硫化氢（H2S）、甲烷（CH4），富集在狭小且空气无法流动的空间内。

（3）根据气体理化特性分析，硫化氢（H2S）为无色、低浓度时具有臭蛋味的窒息性气体，通过抑制人体细胞呼吸酶的活性，造成细胞缺氧窒息。人在重度中毒时会产生呼吸骤停或先加深后骤停，并伴有昏迷、心跳骤停、电击样死亡等现象。符合现场群众描述的遇难者昏倒后的体样特征。气体名称气 体 浓 度（mg/m3）对人体的影响硫 化 氢（H2S）0.0007～0.2人对其嗅觉感知的浓度在此范围内波动，远低于引起危害的浓度，因而低浓度的硫化氢能被敏感地发觉。30～40 嗅觉疲劳，其臭味减弱75～300 因嗅觉疲劳或嗅神经麻痹而不能觉察硫化氢的存在，接触数小时出现眼和呼吸道刺激。375～750 接触 0.5 小时～1 小时可发生肺水肿，甚至意识丧失、呼吸衰竭。高于 1000 数秒钟即发生电击样死亡。硫化氢（H2S）危害程度表

（4）事发当晚，刘效林向污水池内安放抽水设备时，扰动大量硫化氢（H2S）等有毒有害气体从池底逸散开，导致短时间在污水池内及顶部铁皮开孔处气体浓度升高，致使其中毒昏倒；此后王运礼、王联合、王运仓均在没有任何防护措施的情况下进入池内施救，均因短时间内吸入高浓度有毒有害气体昏迷致死。综上所述，事故直接原因是不具备安全作业知识的村民，在未采取任何防范措施且无任何劳动防护情况下，盲目进入聚集大量有毒有害气体的有限空间作业（施救），因短时间内吸入高浓度有毒有害气体中毒致死。

**（二）间接原因。**

1.阜阳市颍泉区行流镇邵营行政村，未按照《行流镇集中开展“小散乱污”企业专项整治工作方案》①要求排查出事故作坊；在区环保部门责令事故作坊拆除生产设备后未向上级政府或有关部门报告；在上报年度、季度《小散乱污企业报表》时，未经现场核实就认定事故作坊已停产。邵营村安全网格化管理“宽、散、乱”，安全责任体系不健全，未按《行流镇安全生产网格化管理意见》②要求，落实本级安全网格化职责，村主任因病自行聘用村民代其履行行政村网格安全员职责，行政村、镇政府未按规定程序及时变更，客观上造成未及时排查出、制止住事故作坊违法违规行为；未及时报告相关执法部门，依法依规处罚事故作坊违法违规行为。

2、行政村书记、主任同为中网格安全生产的责任人，督促责任片区、小网格的工作落实…组织开展经常性的安全生产大检查，督促整改事故隐患…2.阜阳市颍泉区行流镇政府，对邵营行政村未认真落实《行流镇集中开展“小散乱污”企业专项整治工作方案》，排查出事故作坊的行为监督指导不到位；未按照《安全生产法》③第八条要求，加强对本行政区域内生产经营单位安全状况监督检查，协助上级环保部门按照“两断三清”标准严格取缔关闭事故作坊；对下级行政村安全网格化管理“宽、散、乱”的问题监督指导不到位。

3.颍泉区环境监察大队，未认真落实《关于颍泉区集中开展“小散乱污”企业专项整治工作的通知》（泉环委办〔2017〕138号）④中的分类实施整治要求，未在提出立即拆除的整改要求后，按照“两断三清”标准严格取缔关闭火纸作坊，也未向有关政府和部门报告、移送或通报。4.颍泉区环境保护局，对颍泉区环境监察大队存在未认真落实《关于颍泉区集中开展“小散乱污”企业专项整治工作的通知》（泉环委办〔2017〕138号）中的分类实施整治要求，未在提出立即拆除的整改要求后，按照“两断三清”标准严格取缔关闭火纸作坊，也未向有关政府和部门报告、移送或通报的问题失察。

6.颍泉区人民政府，在督促指导下级政府落实安全生产责任“五级五覆盖”，夯实镇、村二级网格化管理方面存在薄弱环节；在领导、指导和督促检查辖区非法生产作坊拆除清理工作中不缜密。

**（三）事故性质。**

     鉴于上述原因分析，事故调查组认定，这是一起非法生产过程中，村民私自清理污水池引发的较大安全责任事故。

**五、责任认定和处理建议**

（一）免于追责人员。

.王运礼，涉嫌非法经营、污染环境等行为，鉴于其在事故中死亡，免于追究其责任。

（二）建议给予党政纪处分和组织处理的人员（7人）。

 1.贾颍申，颍泉区行流镇镇长，作为行流镇“小散乱污”企业专项整治工作领导小组第一副组长，本级网格化管理第一责任人，开展“小散乱污”企业专项整治工作不力，对邵营行政村落实《行流镇集中开展“小散乱污”企业专项整治工作方案》不到位问题失察，对邵营行政村网格化管理“宽、散、乱”等问题失察，对本起事故应负主要领导责任。依据《行政机关公务员处分条例》第二十条第四项、第十四条第一款⑤的规定，建议给予政务警告处分。

 2.李险峰，颍泉区环境保护局党组书记、局长，对下级政府和有关单位履行环境监管责任监督指导不到位，对行流镇政府及有关单位落实《颍泉区集中开展“小散乱污”企业专项整治工作方案》不力、颍泉区环境监察大队执法工作不规范等问题失察，对本起事故应负重要领导责任。依据《中国共产党问责条例》第七条规定⑥，建议予以诫勉。

3.刘亚东，颍泉区行流镇党委副书记，作为邵营行政村包片干部，对邵营行政村未认真落实《行流镇集中开展“小散乱污”企业专项整治工作方案》排查出事故作坊、网格化管理“宽、散、乱”等问题失察，对本起事故应负重要领导责任。依据《中国共产党问责条例》第七条规定，建议予以诫勉。

4.周杰，颍泉区环境监察大队大队长，安排执法人员对事故作坊进行查处后未跟踪问效，对本单位执法人员履职不到位、不规范问题失察，对本起事故应负主要领导责任。依据《行政机关公务员处分条例》第二十条第四项、第十四条第一款的规定，建议给予政务警告处分。

5.张若清，颍泉区环境监察大队副大队长，作为直接查处事故作坊的执法人员，在提出“立即拆除”的整改要求后，对事故作坊拆除工作监督检查不到位，未对污水池等问题进行处置，对本起事故应负直接责任。依据《行政机关公务员-16-处分条例》第二十条第四项的规定，建议给予政务记过处分。

6.陶奇，颍泉区环境监察大队中队长，作为直接查处事故作坊的执法人员，在提出“立即拆除”的整改要求后，对事故作坊拆除工作监督检查不到位，未对污水池等问题进行处置，对本起事故应负直接责任。依据《行政机关公务员处分条例》第二十条第四项的规定，建议给予政务记过处分。

7.邵桂宣，颍泉区行流镇邵营行政村书记，本级网格化安全管理责任人，未认真履行本级网格化安全管理员职责，对村委会主任因病不能履行网格员职责未按规定及时变更网格员，网格化管理“宽、散、乱”；未认真落实《行流镇集中开展“小散乱污”企业专项整治工作方案》排查出事故作坊，在上报《小散乱污企业报表》时，未经现场核实就认定事故作坊已停产；对本起事故应负直接责任。依据《中国共产党纪律处分条例》⑦第二十九条、第三十八条，建议给予党内严重警告处分。

 （三）建议相关行政问责的单位（2个）。

1.行流镇政府，落实《颍泉区集中开展“小散乱污”企业专项整治工作方案》不力，对下级行政村落实专项整治工作方案监督指导不到位，对下级行政村网格化管理“宽、散、乱”问题失察，对本起事故应负全面领导责任。建议责令行流镇政府向颍泉区政府作书面检查。

2.颍泉区环境保护局，对颍泉区环境监察大队执法工作不规范问题失察，对下级政府和有关单位履行环境监管责任监督指导不到位，对本起事故应负领导责任。建议责令颍泉区环境保护局向颍泉区政府作书面检查。

**七、事故主要教训**

（一）事故遇难者安全意识淡漠，安全风险辨识不到位，对污水池等各类有限空间，在清淤清污等作业过程中极易造成硫化氢等有毒有害气体中毒和缺氧窒息事故的危险性认识不足,未按照“先通风、再检测、后作业”的程序，在具备检测、防护、监护等安全条件的情况下实施作业，导致事故发生。

（二）事故遇难者现场应急救援处置不当，缺乏基本的应急常识和自救互救能力，缺失个体防护器材和应急装备，在没有弄清致害因素（现场人员对遇难者昏倒的第一反应是触电），也没有采取可靠防护措施情况下盲目施救，导致伤亡扩大。

（三）监督管理存在薄弱环节。事故地区安全责任体系不健全，隐患排查不缜密，监督管理存在盲区死角；监督检查和执法处罚失之于宽、失之于软；对相关行业有限空间监管工作不够重视，安全知识技能宣贯培训工作不到位。

**八、事故防范措施建议**

（一）强化监管，严格落实属地责任。阜阳市各级党委、政府及其有关部门要坚持“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”责任体系，按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的原则，明确并落实辖区内“小散乱污”企业专项整治工作职责，织牢织密“打非治违”安全责任体系，定期或不定期开展安全生产大检查，排查并及时消除安全隐患，切实指导企业完善制度，落实安全生产工作主体责任，严防各类事故的发生。

（二）多管齐下，加大打非治违力度。阜阳市各级党委、政府及其有关部门要坚决杜绝松懈麻痹思想，充分认识污水池、化粪池、沼气池、腌渍池、纸浆池、市政管道、地下室等各类有限空间，在清淤清污和检维修作业过程中可能带来的严重危害，进一步加强和改进安全生产工作，综合运用电力监测、视频监控、卫星遥感等技术手段，强化打非治违工作力度，扎实做好“僵尸企业”、“关闭停产企业”隐患排查治理，构建危险有害因素辩识体系，彻底清理和消除事故隐患，杜绝类似事故再次发生。

（三）加强培训，狠抓安全知识普及和执法能力提升。阜阳市各级党委、政府及其有关部门要组织开展有针对性的安全教育和培训，通过微信、网站、报纸、电视等各种媒体，加大宣传工作力度和效果，普及有限空间等危险作业安全常识和科学施救知识，防止因施救不当导致事故伤亡扩大。要加强基层执法人员的业务培训，提高依法依规的执法能力和水平。

（四）广泛宣传，提升公众的安全防范意识能力。-19-阜阳市各级党委、政府及其有关部门，尤其是乡镇基层政府应结合安全生产宣传“七进”活动，结合事故案例，有针对性地深入开展有限空间作业安全培训和应急演练，提高相关人员风险防范意识和自救互救能力，提升政府及有关部门自身应急处置的水平和能力，减少和避免类似事故发生。