

环山村 8 号 “12·2” 一般生产安全事故调查报告

2025 年 12 月 2 日 16 时 55 分左右，在海淀区温泉镇环山村 8 号中国航发北京航空材料研究院（以下简称中国航发航材院）污水管道维修更换项目现场发生一起坍塌事故。北京久融建设集团有限公司（以下简称久融建设公司）作业人员李**在 530 厂房北侧已开挖的污水管沟（深约 2.8m，宽约 1m）底部进行清土作业时，管沟南侧发生土方坍塌，将李**砸压。现场人员立即拨打了 119 救援电话和 120 急救电话。消防救援人员于 18 时 20 分左右将伤者救出，随即送往北京老年医院救治，伤者后经抢救无效死亡。

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》《北京市生产安全事故报告和调查处理办法》的相关规定，区应急管理局依据区政府的授权，会同公安海淀分局、区总工会、区人力社保局、区住建委、温泉镇政府等有关单位组成事故调查组，并邀请区纪委监委和海淀检察院参加，同步开展事故调查工作。调查组按照科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效和“四不放过”的原则，通过现场勘验、检测鉴定、调查取证，查明了事故经过和发生原因，认定了事故性质以及事故单位和相关人员的责任，提出了整改和防范措施。

经调查认定，环山村 8 号 “12·2” 坍塌事故是一起因现场

安全管理缺失而造成的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）工程基本情况

2025 年 10 月 29 日，中国航发航材院与久融建设公司签订了零星工程框架协议，零星工程任务内容为中国航发航材院运保中心基建工程部所涉及服务区域内的施工服务任务，按照条件保障部及各研究所的需求，运保中心基建工程部以任务单形式书面下达，久融建设公司承包中国航发航材院下达的各个任务单内容，组织制定施工方案，辨识危险有害因素和环境因素，制定安全措施，进行安全交底，安排能够胜任施工任务、具备施工任务所需相应资质的人员实施，施工过程符合现行国家标准及行业规范，并按照北京市住建委发布的《北京市建设工程施工现场安全生产标准化管理图集》中“达标”要求，做好安全文明施工。零星工程任务服务费估算为 320 万元，具体任务服务交易在年度协议内按中国航发航材院下达任务及完成情况以自然月为周期分次据实结算。涉事 530 厂房污水管道维修作业包含在上述协议范围内。

中国航发航材院是中央科研事业单位，属于军工保密单位。涉事 530 厂房污水管道维修作业位于院内，属于应急抢修项目，工程项目清单控制价为 38025.62 元，中国航发航材院作为建设单位，未向属地及住建部门备案。

（二）事故相关单位情况

1. 中国航发航材院为国家事业单位，法定代表人杨晖，住所
在北京市海淀区温泉镇环山村，开办资金 36919 万元，统一社会
信用代码：12100000400003358H。2023 年 7 月取得装备承制单
位资格证书，证书编号：22A0000511，有效期至 2026 年 6 月。
2024 年 10 月 29 日取得高新技术企业证书，证书编号：
GR202411003660，有效期三年。

2. 久融建设公司为有限责任公司(自然人投资或控股)，成立
于 2013 年 3 月 15 日，法定代表人李虎，住所在北京市丰台区城
南嘉园益城园 16 号楼 12 层 2-1225 室，注册资本 4866 万元，统
一社会信用代码：9111010606494000XF。经营范围：建设工程施
工等。2024 年 10 月 8 日，取得建筑工程施工总承包贰级资质，
证书编号：D211067990，有效期至 2029 年 10 月 7 日。2023 年 6
月 5 日，取得安全生产许可证，证书编号：（京）JZ 安许证字
[2020]013312，有效期至 2026 年 6 月 4 日。

（三）现场勘验情况

事故地点位于海淀区温泉镇中国航发航材院 530 厂房北侧
施工现场。现场有一条挖开的“7”字形管沟，管沟长约 19m、
宽约 1m、深约 2.5m，最深处约 2.8m，管沟内分布 3 个污水井（见
图 1、图 2）。涉事管沟南侧边坡呈小范围镂空式坍塌，坍塌面
积约 1 m²，坍塌位置上方有堆土，堆土高度约 0.5m。管沟底部
散落着大小不一的混凝土块和碎砖块，体积较大的混凝土块已被
消防救援人员采用工具移除（见图 3）。坍塌处西北侧 3m 左右

是未完成维修的 2 号污水井井底基础（见图 4）。对坍塌范围内土层进行宏观检查，该区域土层为碎石与土体混合而成，且部分土体偏软、偏湿。

经核实，除 2 号污水井位置进行了放坡处理外，管沟其余位置均未采取放坡或其它支护措施。事故发生时涉事人员李**正在管沟内使用铁锹清土，边坡坍塌后，李**被土方砸压，其下肢被掩埋。



图 1 污水井分布情况



图 2 污水井分布情况



图 3 坍塌位置



图 4 污水井井底基础

（四）政府部门监管工作开展情况

1. 温泉镇政府：温泉镇政府提交的相关材料显示，中国航发

航材院隶属中国航空发动机集团，是中央科研事业单位，属于军工保密单位。由于中国航发航材院的保密性质，温泉镇始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”方针和“合规监管、精准赋能”原则，通过与中国航发航材院建立专属工作群，常态化传达上级安全工作精神，实时转发安全防范提示、典型事故警示案例，强化日常安全意识渗透，适时邀请其参与镇域安全工作大会，统筹部署阶段性安全重点任务。结合重要节点安全管理需求，针对性开展专项教育培训，重点推送有限空间作业规范、采暖季锅炉房安全工作要求、重大事故隐患判定标准等专业内容，同时明确自查自纠工作要求，引导单位落实安全生产主体责任。2025年以来，温泉镇平安建设办公室通过线上沟通、在工作群发布相关安全工作提示等方式，督促中国航发航材院对负责区域内的施工项目及时完成施工动火报备及隐患自查自纠相关工作。此次涉事作业位于中国航发航材院院内，中国航发航材院应依法履行安全管理主体责任。

2. 通过调阅温泉镇政府相关材料，同时查阅相关法律法规，目前暂未发现相关部门及人员存在履职问题。

二、事故经过及应急评估情况

（一）事故发生经过

2025年12月2日8时左右，久融建设公司班组长胡宝海带领工人李**、杨华等9人在中国航发航材院530厂房北侧污水管道维修作业现场进行机械开挖污水管沟作业。16时20分左右，

管沟基本开挖完成，胡宝海安排李**在 2 号井附近地面清理渣土，段学权等 5 人维修 2 号井井底基础，杨华、苏金刚回库房分别拿取维修井底和抽取污水所需材料，胡宝海自己则到 3 号井地面位置抽取井下污水，避免污水漫入管沟中，胡宝海同时向现场工人强调“严禁进入管沟作业”。16 时 40 分左右，段学权等 5 人回到地面整理工具。16 时 45 分左右，杨华返回现场时，发现李**在管沟内清土，提示李**尽快回到地面，杨华则继续按照安排到达 3 号井地面位置配合胡宝海进行抽水作业。16 时 55 分左右，李**所在管沟位置发生坍塌，将李**砸压。现场人员立即拨打了 119 救援电话和 120 急救电话。消防救援人员于 18 时 20 分左右将伤者救出，随即送往北京老年医院救治，伤者后经抢救无效死亡。事故造成直接经济损失约 135 万元。

经查，污水管道维修项目开始前，久融建设公司编制了该项目的《施工方案》，并经中国航发航材院审核，其中明确要求“沟槽开挖深度均大于 3m，采用大放坡开挖、放坡坡度为 1: 1”、

“沟槽开挖时，必须按照施工方案进行放坡，软弱地层应按施工方案进行支护”。同时，久融建设公司向现场作业人员进行了书面安全技术交底，其中明确要求“开挖槽、坑、沟深度超过 2m，必须根据土质和深度情况按安全技术交底放坡或加可靠支撑，施工人员不得在沟槽内休息和停留”。

另查，班组长胡宝海多次对现场作业人员进行口头提示“严禁进入管沟作业”。事故发生前，胡宝海未安排李**进入管沟进

行清土作业。

（二）人员伤亡情况

死者基本情况：

李**，河北保定人。

（三）应急救援评估情况

事故发生后，现场人员立即拨打 119 救援电话和 120 急救电话，久融建设公司立即向中国航发航材院汇报事故情况，并报告政府相关部门。区政府相关部门在应急救援过程中，应急值守到位，应急响应迅速，信息报送渠道通畅，信息流转及时有效，现场处置措施得当，救援力量配备充分，对事故信息和舆情进行了有效的管理。

三、事故的原因

事故调查组依法对事故现场进行了认真勘验，对事故涉及的相关人员进行了询问，根据涉事相关单位提供的证据材料，结合公安机关出具的死亡证明以及第三方鉴定机构出具的鉴定报告，查明了该事故的原因。

综合现场勘验、调查询问等情况，公安机关综合排除人为故意刑事嫌疑。

（一）事故直接原因

1. 涉事区域管沟开挖时未采取放坡或其它支护措施，加之土层为碎石与土体混合而成，且部分土体偏软、偏湿，导致发生坍塌。

2. 李**安全意识淡薄，违反安全技术交底和现场要求，擅自进入未采取放坡或其它支护措施的已开挖管沟，进行清土作业，造成事故。

（二）事故间接原因

久融建设公司作为污水管道维修项目施工单位，疏于对作业人员的教育和管理，疏于对作业现场的安全检查，未及时发现并制止作业人员违反安全技术交底和现场要求，进入未采取放坡或其它支护措施的管沟进行清土作业的冒险行为，导致事故发生。

四、对有关责任人员和责任单位的处理建议

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》《北京市生产安全事故报告和调查处理办法》等有关法律、法规的规定，调查组依据事故调查核实的情况和事故原因分析，认定下列个人和单位应当承担相应的责任，并提出如下处理建议：

1. 李**安全意识淡薄，违反安全技术交底和现场要求，擅自进入未采取放坡或其它支护措施的已开挖管沟，进行清土作业，造成事故。其行为违反了《安全技术交底书》第7条^[1]的规定，事故调查组据此认定李**对事故的发生负有直接责任。鉴于其在事故中死亡，故不再追究其相关责任。

2. 久融建设公司作为污水管道维修项目施工单位，疏于对作业人员的教育和管理，疏于对作业现场的安全检查，未及时发现

[1] 《安全技术交底书》第7条：开挖槽、坑、沟深度超过2m，必须根据土质和深度情况按安全技术交底放坡或加可靠支撑，施工人员不得在沟槽内休息和停留，遇边不稳、有坍塌危险征兆时，必须立即撤离现场，并及时报告施工负责人，采取安全可靠排险措施后，方可继续挖土。

并制止作业人员违反安全技术交底和现场要求,进入未采取放坡或其它支护措施的管沟进行清土作业的冒险行为,导致事故发生。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十四条第一款^[2]和第四十六条第一款^[3]的规定,事故调查组据此认定久融建设公司对事故的发生负有管理责任,并建议区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第(一)项^[4]和《生产安全事故罚款处罚规定》(中华人民共和国应急管理部令 第14号)第十四条第(二)项^[5]的规定,对久融建设公司处以五十万元以上七十万元以下罚款的行政处罚。

事故发生后,区安委会办公室会同区住建委、温泉镇政府对中国航发航材院、久融建设公司实施约谈,要求涉事相关单位认真总结和汲取事故教训,进一步加强安全生产等工作。

久融建设公司已对涉事人员作出如下处罚:一是撤销康志宏项目负责人职务,调离本项目并处罚款 30000 元;二是撤销胡宝海班组长职务,调离本项目并处罚款 20000 元。中国航发航材院对运保中心基建工程部部长金涛进行约谈提醒,并扣减个人绩效 50000 元;对运保中心基建工程部员工(涉事项目负责人)张军

[2] 《中华人民共和国安全生产法》第四十四条第一款:生产经营单位应当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;并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

[3] 《中华人民共和国安全生产法》第四十六条第一款: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。

[4] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第(一)项: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。

[5] 《生产安全事故罚款处罚规定》(中华人民共和国应急管理部令 第14号)第十四条第(二)项: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:(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。

平进行约谈提醒，并扣减个人绩效 30000 元。

五、事故整改和防范措施

为深刻汲取事故教训，举一反三，有效防范和坚决遏制类似事故，事故调查组提出以下措施建议：

1. 久融建设公司要深刻吸取事故教训，依法加强对作业人员的教育和管理，督促作业人员严格落实安全技术交底中的安全防护措施，并听从现场指挥，强化对污水管道维修作业现场的安全检查，及时发现并制止作业人员的冒险行为，避免类似事故再次发生。

2. 中国航发航材院要深刻吸取事故教训，依法加强对污水管道维修项目施工单位的安全监管，督促施工单位加强对本单位作业人员的安全管理，加大巡查力度，及时发现维修作业过程中的监管漏洞，督促作业现场落实安全防护措施，消除冒险行为，避免类似事故再次发生。