

张家口康保为牛牧业有限公司
“11·13”一般中毒窒息事故调查报告

张家口市人民政府事故调查组

2024年1月

目 录

一、基本情况.....	1
(一) 事故发生单位及相关单位概况.....	1
1.康保为牛牧业有限公司.....	1
2.张家口爱国劳务派遣有限公司.....	4
(二) 涉事工程项目.....	6
1.粪污处理系统.....	6
2.粪污回冲管道疏通工程基本情况及合同签订情况.....	6
3.管道疏通施工组织情况.....	7
(三) 事故现场情况.....	7
(四) 事故发生经过.....	8
(五) 人员伤亡和直接经济损失情况.....	9
二、事故信息接报及应急处置情况.....	9
(一) 事故信息接报及响应情况.....	9
(二) 事故现场应急处置情况.....	10
(三) 医疗救治情况.....	11
(四) 善后处理.....	11
(五) 事故应急处置评估.....	11
三、事故原因分析.....	12
(一) 直接原因分析.....	12
(二) 事故相关检验检测和鉴定情况.....	13
1.现场勘查情况.....	14
2.医学鉴定情况.....	14
(三) 其他可能因素排除.....	14

(四) 间接原因分析.....	15
四、有关责任单位存在的主要问题.....	16
(一) 事故单位.....	16
1. 爱国劳务公司.....	16
2. 为牛公司.....	17
(二) 有关监管部门.....	20
1. 康保县农业农村局.....	20
(三) 地方党委政府.....	21
1. 康保县土城镇镇党委、政府.....	21
2. 康保县委、县政府.....	21
四、对有关责任人员和责任单位的处理建议.....	21
(一) 免于追究刑事责任人员（1人）.....	21
(二) 建议移送司法机关处理的人员（3人）.....	22
(三) 对事故有关责任人员行政处罚建议（2人）.....	24
(四) 对事故有关责任单位的行政处罚建议.....	26
(五) 对有关公职人员的处理建议（8人）.....	26
五、事故整改和防范措施.....	26
(一) 提高政治站位，树牢安全发展理念.....	26
(二) 依法落实企业安全生产主体责任.....	27
(三) 加强各级党委、政府和部门安全监管工作.....	28

2023年11月13日15时40分许，康保为牛牧业有限公司在疏通牛舍回冲管道作业时，发生一起中毒窒息事故，造成2人死亡。直接经济损失约349万元。

事故发生后，张家口市委、市政府高度重视，主要领导分别作出批示指示，对该起事故提级调查。2023年11月14日，市政府成立了由市应急管理局牵头，市农业农村局、市公安局、市总工会和康保县人民政府等单位人员参加的康保为牛牧业有限公司“11·13”一般中毒窒息事故调查组（以下简称“事故调查组”），对事故开展全面调查。市纪委监委成立追责问责组，依纪依规依法对有关责任单位和责任人开展调查。

事故调查组坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场查勘、查阅资料、调查询问、检测鉴定和专家论证等，查清了事故发生的经过、原因，认定了事故的性质和责任，对有关责任单位和责任人员提出了处理意见及事故防范措施建议。

经调查认定，康保为牛牧业有限公司“11·13”中毒窒息事故是一起因作业人员违章冒险进入有限空间作业造成的一般生产安全责任事故。

一、基本情况

（一）事故发生单位及相关单位概况

1.康保为牛牧业有限公司

（1）资质证照情况

康保为牛牧业有限公司（以下简称“为牛公司”）成立于2021

年9月02日，类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），法定代表人为王立峰，统一社会信用代码为91130723MA7B681Q30，注册资本5000万元，经营范围：许可项目为牲畜饲养、饲料生产；一般项目为牲畜销售；畜禽收购；农副产品销售等；住所为河北省张家口市康保县经济开发区产业孵化中心2楼201。登记机关为康保县行政审批局。

（2）地理位置

为牛公司位于河北省张家口市康保县土城子镇胡家房村、谷丰村。（图1）



图1 为牛公司地理位置图

（3）为牛公司厂区分布情况

为牛公司现有标准化泌乳牛舍8栋、青贮窖7栋、干草棚2栋、精料库1栋、断奶犊牛舍1栋、哺乳犊牛舍1栋、后备牛舍1栋、挤奶厅1座、小挤奶厅1座、机械库1座、消防水池/泵房1座、固液分离车间1座、晾晒大棚1座、氧化塘4座、配套电

网及水网等（图 2）。现有奶牛 4735 头（泌乳牛 2111 头），采用集约化养殖方式，鲜乳产量 60 吨/日左右。

康保为牛牧业有限公司厂区布置示意图

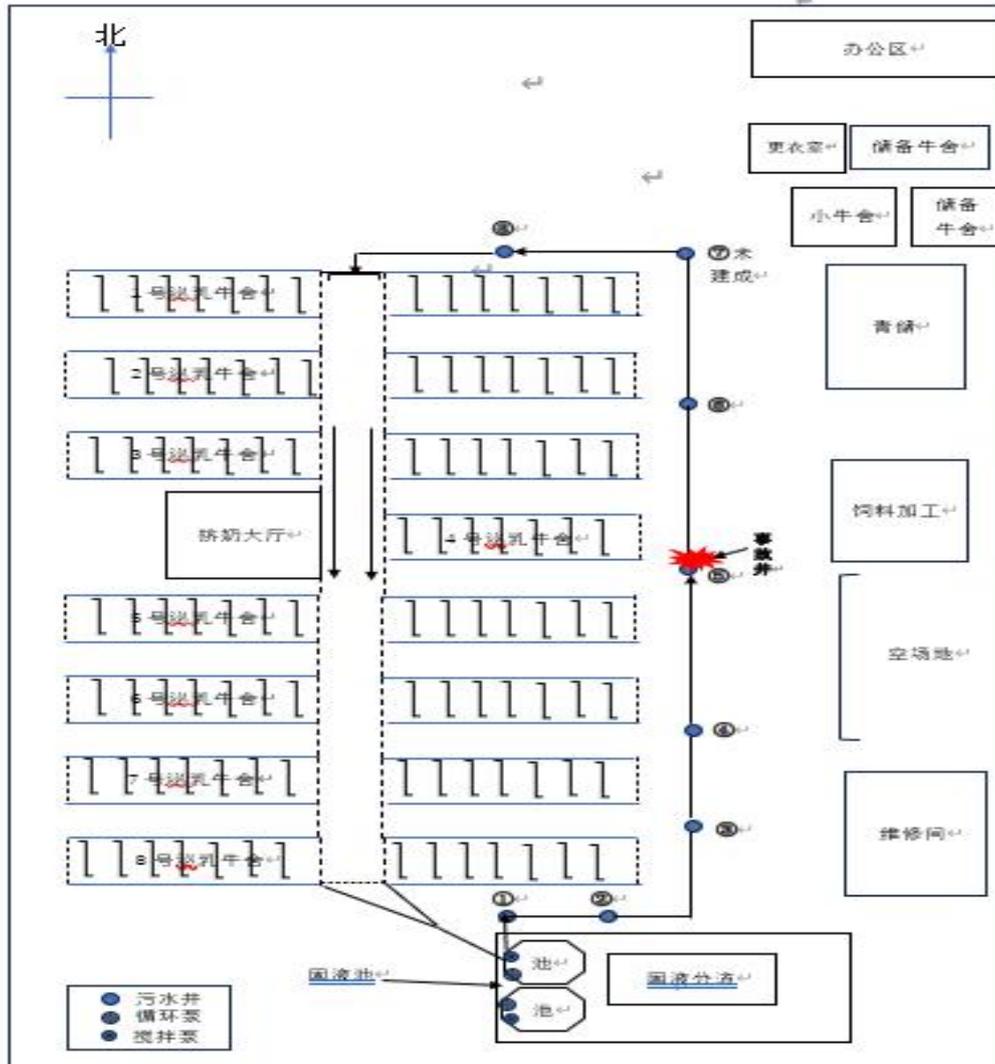


图 2 为牛公司厂区平面示意图

(4) 安全管理情况

为牛公司设有综合部、财务部、设备部、兽医部、犊牛部、奶厅部、饲喂部、饲养部等部门（图 3），现有职工 80 名。每天两班生产，年生产天数 365 天。为牛公司成立了安全领导小组，

配备 1 名专职安全员，负责公司安全生产管理工作。2023 年 10 月 4 日，专职安全员离职后未及时配备，临时设 1 名兼职安全员，兼职安全员未对公司的安全生产实施有效管理。公司制定了安全管理“三项制度”，开展了“双控”工作，但安全责任制、安全管理制度和操作规程不完善，未按《河北省有限空间作业安全管理规定》的相关要求，完善制定相关有限空间管理制度和操作规程，未对新建牛舍回冲管道检修井（以下简称检修井）进行有限空间管理确认，未对检修井内作业进行风险辨识和管控，未及时更新有限空间台账，未对相关人员依法进行有限空间针对性培训和开展应急救援预案演练。

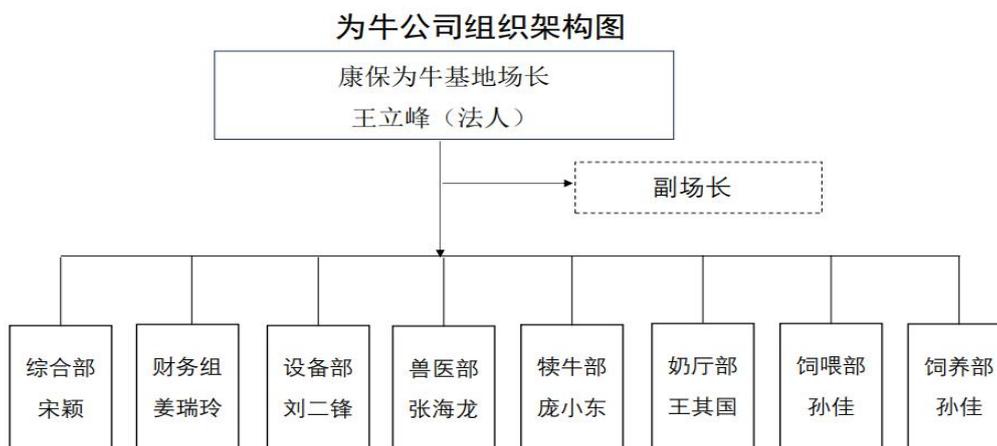


图 3 为牛公司组织架构图

2. 张家口爱国劳务派遣有限公司

(1) 资质证书情况

张家口爱国劳务派遣有限公司（以下简称“爱国劳务公司”）成立于 2011 年 8 月 15 日，类型为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人为刘爱国，统一社会信用代码为

911307035809593642，注册资本 200 万元，经营范围：许可项目为劳务派遣服务，建筑劳务分包。一般项目为园林绿化工程施工；机械设备租赁；农业机械租赁；畜禽粪污处理利用，道路货物运输站经营等。住所为河北省张家口市桥西区祭风台街 22 号天河桐盛小区第 8 幢 22-36 号负二层，登记机关为张家口市桥西区行政审批局。

劳务派遣经营许可证证号 1307030020，住所河北省张家口市桥西区祭风台街 22 号天河桐盛小区 8 幢 22-36 负二层，法定代表人刘爱国，注册资本 200 万元，许可经营事项为劳务派遣，有效期 2023 年 6 月 8 日至 2026 年 6 月 7 日，发证机关为张家口市桥西区行政审批局。

(2) 安全管理情况

爱国劳务公司承包为牛公司回冲管道疏通工程。公司共有 6 名人员，刘爱国为主要负责人，公司有牛永、刘永清和杨群 3 名管道疏通工，设有 1 名司机和 1 名兼职财务人员。牛永相对固定，刘永清和杨群根据作业需要临时雇佣。刘爱国取得一般行业企业负责人安全生产培训合格证，刘爱国本人兼职安全管理人员。公司制定了相关有限空间管理制度、操作规程和应急救援预案，但在为牛公司疏通回冲管道作业时未落实。在为牛公司检修井作业现场未携带气体检测仪、带风筒的通风机、正压式空气呼吸器。未配备适合有毒有害气体环境作业使用的连续供风或强压通风式长管呼吸器，作业人员违规使用自吸式长管呼吸器，且呼吸器长管破损漏气。

（二）涉事工程项目

1. 粪污处理系统

为牛公司粪污处理系统采用“混合池+固液分离+暂存池（中转池）+多级氧化塘”工艺。牛舍内的牛粪由刮粪板刮入牛舍中间粪沟，由粪沟回冲到混合池，搅拌后经设置在混合池内的两台回冲泵（一备一用），将混合池内部分牛粪混合液经粪污回冲管道输送至粪沟北端（高位），经粪沟自流至混合池，往复循环，补充水来源于挤奶厅冲洗水。混合池内另设有两台提升泵将混合池内另外一部分牛粪混合液输送至固液分离装置，分离后的固体烘干后用于铺垫牛床，液体进入中转池储存后输送至多级氧化塘。回冲泵间断开启，固液分离装置连续运行。粪污回冲管道长度约为 850 米，采用 $\phi 315$ （PE）地下埋设，埋深 2.5 米（图 4）。

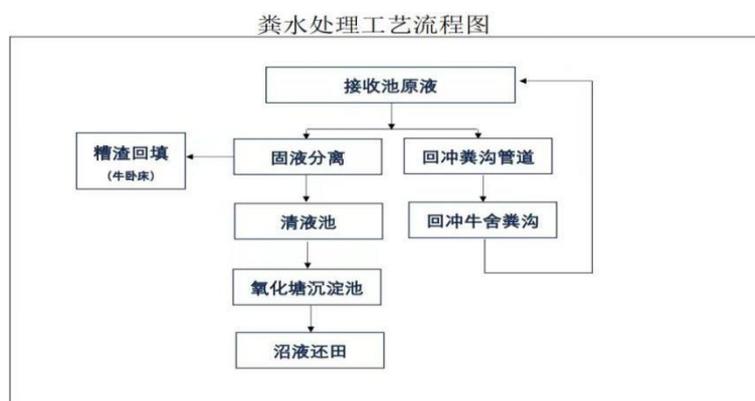


图 4 粪污处理工艺流程图

2. 粪污回冲管道疏通工程基本情况及合同签订情况

2023 年 9 月 27 日，为牛公司两台回冲泵全部出现故障，回冲系统停用。

10 月 20 日，回冲泵修好运行时发现回冲管道堵塞。为牛公

司设备部经理刘二峰联系爱国劳务公司负责人刘爱国，商定管道疏通事宜，由爱国劳务公司承包管道疏通工程。因回冲管道较长无法直接疏通，为牛公司决定在回冲管道上分段加装软法兰连接并新建检修井，然后通过打开检修井软法兰进行管道疏通。

10月26日，由内蒙古永亨建设有限公司负责开始新建检修井，计划新建8个检修井，事故发生时已建好7个检修井，各检修井间距约100米。

11月7日，爱国劳务公司开始进行管道疏通施工作业。

为牛公司和爱国劳务公司双方约定了管道疏通价格26元/米，未签订书面承包合同和安全管理协议，未明确双方各自安全管理职责。

3.管道疏通施工组织情况

11月7日下午，爱国劳务公司派遣工人牛永和刘永清2人，使用管道疏通车对为牛公司回水管道进行疏通，为牛公司刘二峰负责具体工作安排。至11月13日上午疏通至3号检修井，疏通管道200多米。

（三）事故现场情况

事故发生现场位于牛舍东侧4号与5号泌乳牛舍之间的5号检修井。检修井口径0.7米，井深3米，内径1米，回冲管距井口2.3米。（见图5）



图5 5号检修井

（四）事故发生经过

2023年11月13日13时30分许，牛永和刘永清完成了3号检修井的疏通工作，牛永到固液分离车间找到为牛公司工人康荣开泵试通，仍然不通。4号井在加装软连接时管道未堵塞，2人开始对5号井进行疏通作业，先抽净5号井内积水后，牛永让刘永清下井拆管道法兰螺栓。刘永清佩戴普通口罩下井，15时30分许，刘永清在拆卸完大部分管道螺栓后，因身体不适出井。牛永佩戴自吸式长管呼吸器下井继续拆卸剩余螺栓。15时40分许，刘永清发现牛永瘫倒在检修井内的管道上。刘永清先是喊来附近作业的焊工龚福来，让其下井救人，龚福来未同意反让他下井救人，刘永清未下井，随后，刘永清电话通知爱国劳务公司送货司机赵具敏，请公司联系为牛公司领导派人救援并前往附近维修车间求助。正在张家口市区与赵具敏在一起的为牛公司设备主管刘二峰同时得到消息，立即电话通知维修车间工人卞其岭去现场了解情况。刘永清赶到维修车间喊卞其岭等人前去救援时，未告知井下具体情况，仅说有人晕倒在井内。卞其岭喊上工友王举刚分别骑电动三轮车赶往事故现场。卞其岭先到现场。王举刚到

达后，看到卞其岭已经下井站在梯子上给牛永系安全绳，并听到卞其岭说了一声“不行”，就顺着梯子向上爬，刚爬到井口，就朝后倒下掉入井底。

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

事故造成 2 人死亡，直接经济损失约 349 万元。

二、事故信息接报及应急处置情况

（一）事故信息接报及响应情况

2023 年 11 月 13 日 15 时 40 分许牛永中毒事故发生。

事故发生后，刘永清先是喊来附近作业的龚福来协助救援，随后前往附近维修车间喊人救援。

15 时 44 分，刘永清通过微信语音通话告知爱国劳务公司司机赵具敏。赵具敏立即告知身边的为牛公司设备主管刘二锋。

15 时 45 分，刘二峰电话通知卞其岭前往事故现场了解情况。

15 时 46 分，刘二锋电话向为牛公司经理王立峰报告。

王立峰接报后赶往现场，途中安排公司财务经理姜瑞玲拨打 120 报警电话并报告康保县农业农村局，15 时 54 分为牛公司综合部经理兼安全管理员宋颖打通 120 救援电话并与姜瑞玲一同赶往事故现场。

15 时 52 分，王立峰到达现场组织救援。

16 时 06 分，姜瑞玲电话向上级公司负责人孙国志报告。

16 时 07 分，刘二锋电话通知爱国劳务公司负责人刘爱国。

16 时 10 分，宋颖打电话向土城子镇卫生院副院长刘艳春求

救。

16时22分，孙国志电话向康保县扶农公司负责人孙振祥报告。

17时39分，孙振祥电话向康保县应急管理局局长赵金瑞报告。

17时42分，孙振祥电话向康保县农业农村局局长黄广报告。

19时08分，康保县应急管理局局长赵金瑞向张家口市应急管理局电话报告，并于21时37分通过国家应急指挥综合业务系统上报事故情况。

（二）事故现场应急处置情况

事故发生后，15时46分，为牛公司经理王立峰接到设备主管刘二锋电话报告后，立即携带安全绳赶往事故现场。同时，电话通知饲喂部经理孙佳，并让财务经理姜瑞玲拨打120报警。15时52分王立峰到达现场。孙佳和铲车司机李军等人已在现场开始救援。先由孙佳系好安全绳，戴上口罩刚下到检修井内，感觉呼吸困难，便立即上来。随后，王立峰系上安全带戴上口罩，憋着气顺着梯子下到井内。到井下看到卞其岭左脚挂在梯子上，右脚搭在牛永身上。王立峰用安全绳拴住卞其岭左小腿，同时拉着卞其岭右腿，在井上人员配合下把卞其岭拉上检修井。王立峰上来后，安排现场人员给卞其岭做心肺复苏，再次憋气下到井底用安全绳上的锁扣挂住牛永身上水裤左侧肩带，同时拉住水裤右侧肩带，在井上人员配合下把牛永拉上检修井。王立峰安排现场人

员给牛永做心肺复苏。

（三）医疗救治情况

16时30分许，土城子卫生院救护车赶到现场，立即给卞其岭和牛永吸氧，并将卞其岭抬上救护车送往张家口市第一人民医院，途中继续做胸外按压和吸氧。16时40分许，康保县人民医院120救护车赶到，120随车医生查体评估，认为牛永无生命体征，随车医生联系郭峰个人救护车将牛永送至张家口市第一人民医院。经医院抢救，20时32分医院宣布卞其岭死亡，21时16分宣布牛永死亡。

（四）善后处理

11月21日，为牛牧业公司与卞其岭家属就善后赔偿达成一致，签署《工伤补偿协议书》，赔偿金已全部支付。

11月22日，爱国劳务公司与牛永家属就善后赔偿达成一致，签署《和解协议书》，赔偿金已全部支付。

（五）事故应急处置评估

事故现场救援环境复杂，救援过程中爱国劳务公司未能采取有效的应急处置措施进行现场救援工作。为牛公司设备主管接到事故报告后，未足够重视事故的严重性，仅通知工人到现场了解情况，为牛公司工人卞其岭到达事故现场后，盲目进入危险区域参与事故救援，救援不当导致事故进一步扩大。为牛公司在后续救援过程中，未采取科学有效的救援方式，虽及时将被困人员救出，但整个救援过程存在较大风险。乡镇卫生院和120救护人员

到达现场后，对伤者迅速进行给氧和抢救并送医，符合相关工作要求。康保县委县政府接到报告后，高度重视，亲临现场指挥，调动多方力量，积极采取有效措施，及时救治受伤人员，积极稳妥开展善后工作。

调查评估认为，事故应急处置存在一定问题，事故单位应急准备不足，应急处置不力，事故信息报告不及时，救援人员缺乏自救互救能力，盲目施救导致事故扩大。

三、事故原因分析

事故直接原因是：作业人员未佩戴符合标准的防护用品，违章冒险进入检修井有限空间作业，管道中的硫化氢等有毒有害气体在拆除管道软连接法兰螺栓后从粪污回冲管中释放逸出，受检修井有限空间限制，硫化氢等有毒有害气体不断集聚，作业人员过量吸入后造成中毒伤亡。

救援人员在不知井下具体情况下，未佩戴有效的防护用品，盲目下井施救导致事故扩大。

（一）直接原因分析

1.有毒有害气体生成及来源。由于粪污回冲管道堵塞时间较长，管道一直未疏通，粪污回冲管道内有大量的牛粪、有机物和细菌，在厌氧条件下分解出硫化氢、一氧化碳、甲烷等有毒有害气体，随着聚集量的增加，管道内有毒有害气体会形成一定的压力，拆除管道软连接法兰螺栓后从粪污回冲管中释放逸出。

2.硫化氢危险特性。硫化氢，分子式为 H_2S ，分子量为 34.076，

相对密度为 1.19，标准状况下是一种易燃的酸性气体，无色，低浓度时有臭鸡蛋气味，浓度极低时有硫磺味，为强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。浓度达到 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ 以上时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触，引起神经衰弱综合征和植物神经功能紊乱。

3.中毒程度分析。检修井内有毒有害气体的成分复杂，主要是由粪污回冲管道中释放出来的硫化氢、甲烷、一氧化碳，这些气体由于分子量的不同，在检修井内自上而下分布应为甲烷、一氧化碳、硫化氢，各种有毒气体聚集程度自上而下浓度呈增高趋势，越接近检修井底部硫化氢气体占比越大，且聚集效应越大，其浓度相对越高，因此，越靠近检修井底部的人员中毒窒息的风险越高。牛永在井内进行拆卸软连接作业是在井的下部，其中毒程度最深。卞其岭下井救援时，检修井内硫化氢气体聚集较多，基本充满检修井，当其倒下后跌入检修井底部，瞬间吸入高浓度的 H_2S 气体，导致其中毒。牛永、卞其岭尸检结论为符合硫化物（硫化氢）中毒死亡，也证明了检修井中有毒有害气体分布状态和有毒有害气体在井内的聚积情况。

（二）事故相关检验检测和鉴定情况

1.现场勘查情况

调查组工作人员在康保县消防救援队和康保县人民医院配合下，进行了现场实地勘查，对为牛公司回冲管道检修井进行有毒有害气体检测。首先检测5号和6号检修井，在回冲管道没有外泄的情况下，5号和6号检修井均未检测出有毒有害气体，井内氧气含量正常。随后用电钻在6号井管道软连接处钻孔检测，钻通回冲管道管壁后，有刺激性气体迅速喷出并伴有一股浓重的臭鸡蛋味道，气体充满整个井筒并迅速向地面蔓延扩散，将多功能气体检测仪检测管插入钻孔进行气体检测，检测结果显示管内硫化氢气体浓度数值为100ppm，已经到达此检测仪检测上限，可燃物气体浓度23%LEL，一氧化碳浓度为14ppm，氧气浓度骤降为1.6%VOL。井筒气体扩散10分钟后，继续检测6号检修井有毒有害气体情况，硫化氢气体浓度为上限值100ppm。然后每隔10分钟检测一次，三次硫化氢气体浓度均为上限值100ppm，40分钟后再测井筒内硫化氢气体含量，显示硫化氢气体含量为50ppm。

2.医学鉴定情况

经河北医科大学法医鉴定中心对牛永、卞其岭进行死亡原因鉴定，鉴定结论为牛永、卞其岭符合硫化物（硫化氢）中毒死亡。

（三）其他可能因素排除

通过事故现场勘查、询问和事故现场视频资料分析，排除人为故意和突发灾害因素等影响。

(四) 间接原因分析

1.为牛公司和爱国劳务公司不重视有限空间作业安全管理工作，有限空间作业安全管理缺失

(1)有限空间作业现场不具备安全条件。爱国劳务公司在检修井有限空间作业时，作业现场未配备气体检测仪对作业场所进行气体检测，未配备带风管的通风机进行持续通风，未给作业人员配备有毒有害气体环境下符合标准的呼吸防护用品。

(2)有限空间作业安全管理不到位。为牛公司未依规制定完善的有限空间管理制度和操作规程。未对新建检修井有限空间作业进行风险辨识和重点管控，未实行人员出入及过程管控，未设置安全警示标识和警示牌。未与承包方签订安全管理协议或约定安全管理职责，未对管道疏通作业进行监督检查。

(3)有限空间作业缺乏监护和培训教育。为牛公司和爱国劳务公司在检修井有限空间作业时未制定作业方案，未明确监护人进行现场监护。未对有关人员进行有效的针对性培训和安全交底，相关人员不熟悉硫化氢危害特性、个体防护和应急处置措施，安全意识缺乏。

(4)应急处置管理不到位。为牛公司和爱国劳务公司未按规定进行有限空间应急救援预案演练，作业现场未配备正压式空气呼吸器，发生人员中毒后，现场人员未按规定立即报告单位负责人启动应急救援预案，盲目施救导致事故扩大。

2.监管部门、属地政府对有限空间监管工作重视不够，安全

监管不到位

康保县农业农村局和土城子镇政府汲取系列污水处理有限空间事故教训不深刻，贯彻落实《河北省有限空间作业安全管理规定》不到位，监管人员不完全熟悉有限空间安全管理规定要求，开展有限空间安全监管工作不深入。

四、有关责任单位存在的主要问题

(一) 事故单位

1. 爱国劳务公司

有限空间作业安全管理缺失。违反《河北省有限空间作业安全管理规定》^①规定，在对为牛公司有限空间管道疏通检修井有

①《河北省有限空间作业安全管理规定》第十七条 生产经营单位在实施有限空间作业前，应当结合风险辨识情况，对作业环境进行评估，分析存在的危险因素，提出消除、控制危险的措施，制定有限空间作业方案。作业方案应当包括作业人员及其职责分工、存在风险及管控措施、作业程序、时间、操作规程适用及应急处置措施、相关设备和防护用品保障等内容。作业方案应当经本单位安全生产管理人员审核，负责人批准。

第十八条 生产经营单位在实施有限空间作业前，应当按照有限空间作业方案，明确作业现场负责人、监护人员和作业人员。现场人员应当分别履行下列职责：

(一) 现场负责人负责作业全过程的组织指挥，确认作业环境、作业程序、防护设施、作业人员符合要求，对作业人员进行安全交底和警示教育，维护作业现场周边环境，动态掌握整个作业过程存在的危险因素和可能发生的变化，发生异常情况时，有权立即决定终止作业，迅速撤离作业人员并组织救援；

(二) 监护人员应当了解有限空间作业危险因素，及时发现作业人员的异常行为并作出判断，对出入有限空间的作业人员进行严格管控，与作业人员始终保持有效的信息沟通，发现异常情况，立即向作业人员发出撤离警报，必要时立即呼叫应急救援，并按照应急救援预案或者现场处置方案实施紧急救援；

(三) 作业人员应当了解作业的内容、地点、时间、要求，熟知作业过程中的危险因素和应当采取的防护措施，与监护人员始终保持有效的信息沟通，遵守操作规程，正确使用安全防护设施并佩戴好个人防护用品，熟练掌握应急救援措施。

第二十三条 在实施有限空间作业前和作业过程中，生产经营单位应当采取通风措施，确保有限空间内的氧含量始终符合国家标准。严禁使用纯氧通风换气。

第二十四条 在实施有限空间作业前 30 分钟内，生产经营单位应当依据国家标准或者行业标准对有限空间内氧含量、有毒有害气体以及可燃性气体、爆炸性粉尘等易燃易爆物质浓度等指标进行检测。检测时应当选取有限空间的不同高度（深度）、位置，确保采样科学均衡，并如实记录检测时间、检测具体部位、气体种类和检测浓度等。检测结果应当及时通知或者抄报作业现场负责人或者监护人员。

未经检测或者检测不合格的，任何人员不得进入有限空间作业。确需作业的，应当采取外部控制、机器人作业等方式替代人工实施作业。

第二十五条 在实施有限空间作业过程中，生产经营单位应当对有限空间内的危险因素定时检测，并依据检测结果及时调整检测频率；对可能存在易燃易爆、有毒有害气体释放、挥发的，应当连续检测。

作业中断超过 30 分钟，作业人员再次进入有限空间进行作业前，应当重新检测，检测合格后方可进入。

限空间作业时：

- (1) 未制定作业方案。
- (2) 未配备监护人员。
- (3) 未按规定进行气体检测和强制通风。
- (4) 未对作业人员开展有效的针对性教育和培训、作业前未开展警示教育和安全交底。
- (5) 未配备连续送风式或高压送风式长管呼吸器^①、违规配自吸式长管呼吸器且破损漏气。
- (6) 作业前未按规定开展应急救援预案演练。

2.为牛公司

(1) 有限空间作业安全管理不到位。违反《河北省有限空作

第十二条 生产经营单位应当将有限空间作业安全管理纳入安全生产教育培训内容，对涉及有限空间作业的人员开展有针对性的教育和培训，培训资料存档应当不少于一年。培训内容应当与本单位有限空间作业实际情况相符，主要包括下列内容：

(一) 本单位有限空间的类别、数量、分布、危险因素及管控措施等基本情况；(二) 有限空间作业各项安全管理制度；(三) 有限空间作业程序、操作规程等；(四) 有关设备、检测仪器、劳动防护用品的正确使用方法；(五) 紧急情况下的应急处置措施。

第十九条 生产经营单位在实施有限空间作业前，应当将作业方案和作业现场可能存在的危险因素、防控措施等告知作业人员，开展安全警示教育，进行安全交底。有限空间作业轮换岗时应当进行安全交底。

第二十六条 作业人员在作业过程中应当佩戴安全带、设置救生绳，并根据有限空间危险因素，采取下列防护措施：

(一) 在存在中毒窒息风险有限空间内作业，应当配备符合国家标准或者行业标准的呼吸防护用品，在排污管道、隧道、涵洞、电缆沟等因受作业环境限制不易充分通风换气有限空间内作业，应当佩戴符合国家标准或者行业标准的隔绝式呼吸防护用品；

第十四条 生产经营单位应当结合本单位有限空间危险因素情况制定应急救援预案或者现场处置方案，或者将其纳入企业安全生产总体应急预案，主要包括可能发生的事故特征、应急处置程序、救援人员及其职责、救援设备器材保障等内容。

生产经营单位应当按照国家有关规定组织应急救援预案或者现场处置方案演练，并根据演练效果进行评估，及时修订应急救援预案或者现场处置方案。对具有季节性特点或者特殊规律的有限空间作业，生产经营单位应当在作业前一个月内开展演练。

①《有限空间作业安全指导手册》（应急厅函〔2022〕299号）第3.2.1条 自吸式长管呼吸器使用时可能存在面罩内气压小于外界气压的情况，此时外部有毒有害气体进入面罩内，因此有限空间作业时不能使用自吸式长管呼吸器，而应选用符合《呼吸防护长管呼吸器》（GB6220-2009）的连续送风式或高压送风式长管呼吸器。

安全管理规定》^①规定，未健全有限空间作业风险辨识管控、教育培训、应急处置等管理制度和操作规程。未对新建的管疏通检修井进行有限空间确认并及时更新有限空间管理台账，未进行危险因素辨识，未实施重点管控，未实行人员出入及过程管控，未设安全警示标识和警示牌。

(2) 对承包单位安全管理缺失。违反《河北省有限空间作业安全管理规定》^②规定，未与爱国劳务公司签订专门的安全管理协议或约定各自的安全生产管理职责，未对其安全生产工作统一协调、管理，未监督其按照有限空间作业安全要求开展作业活动，未发现并及时消除存在的隐患问题。

(3) 有限空间作业安全教育培训和应急处置管理不到位。

①《河北省有限空间作业安全管理规定》第七条 生产经营单位应当根据本单位有限空间作业特点，建立健全与本单位有限空间作业实际相适应的风险辨识管控、承包管理、现场作业管理、教育培训、应急处置等安全管理制度和操作规程，并纳入本单位安全管理制度体系。

第八条 生产经营单位应当确认本单位有限空间名称、数量、位置、类型和危险因素等基本信息，建立有限空间管理台账。对非固定的有限空间，根据其变化情况动态调整基本信息。生产经营单位的生产工艺、设施设备等发生变化时，应当重新确认，并及时更新管理台账。

第九条 生产经营单位应当对下列有限空间危险因素进行辨识：（一）存在硫化氢、一氧化碳等有毒有害气体，易发生中毒事故；（二）存在窒息性气体或者缺氧环境，易发生窒息事故。

第十条 生产经营单位应当根据有限空间危险因素种类、参数、特性确定风险等级，制定管控措施，运用物联网、大数据等现代信息技术手段加强有限空间作业风险管控。对存在中毒窒息和易燃易爆危险因素的有限空间，应当实施重点管控，划定管控区域，实行人员出入及过程管控。

第十一条 生产经营单位应当在有限空间出入口、关键部位和有关设施设备上设置醒目、清晰、规范的安全警示标识和警示牌（板），载明有限空间名称、编号、危险因素及管控措施、管理责任人、应急装备和器材、禁止事项等信息，并定期对警示标识、警示牌（板）进行检查，发现脱色、污损、残缺、掉落、遗失等情况时，应当及时修补更换。

②《河北省有限空间作业安全管理规定》第十三条 生产经营单位将有限空间作业发包给其他单位实施的，应当按照安全生产有关法律、法规规定审查承包单位的安全生产条件或者相应资质等情况。对不具备安全生产条件或者相应资质的，不得发包。

生产经营单位应当与承包单位签订专门的有限空间作业安全管理协议，或者在承包合同中约定各自的安全管理职责，并按照约定严格履行各自的安全管理责任。

生产经营单位应当对承包单位有限空间作业进行统一协调、管理，定期进行安全检查，及时督促整改；承包单位应当严格按照有限空间作业安全要求开展作业。

违反《河北省安全生产条例》^①《河北省有限空间作业安全管理规定》^②规定，未按规定对本单位和爱国劳务公司有限空间的有关人员开展有限空间作业针对性教育和培训。未协同爱国劳务公司制定有限空间作业方案，未明确监护人员进行现场监护，未对有关人员进行安全警示教育及安全交底。未按规定开展有限空间

①《河北省安全生产条例》第二十四条 生产经营单位安全生产教育培训应当遵守下列规定：

（五）协同外来施工单位对外来施工人员进行专门教育培训。

②《河北省有限空间作业安全管理规定》第十二条 生产经营单位应当将有限空间作业安全管理纳入安全生产教育培训内容，对涉及有限空间作业的人员开展有针对性的教育和培训，培训资料存档应当不少于一年。培训内容应当与本单位有限空间作业实际情况相符，主要包括下列内容：

（一）本单位有限空间的类别、数量、分布、危险因素及管控措施等基本情况；（二）有限空间作业各项安全管理制度；（三）有限空间作业程序、操作规程等；（四）有关设备、检测仪器、劳动防护用品的正确使用方法；（五）紧急情况下的应急处置措施。

第十七条 生产经营单位在实施有限空间作业前，应当结合风险辨识情况，对作业环境进行评估，分析存在的危险因素，提出消除、控制危险的措施，制定有限空间作业方案。作业方案应当包括作业人员及其职责分工、存在风险及管控措施、作业程序、时间、操作规程适用及应急处置措施、相关设备和防护用品保障等内容。作业方案应当经本单位安全生产管理人员审核，负责人批准。

第十八条 生产经营单位在实施有限空间作业前，应当按照有限空间作业方案，明确作业现场负责人、监护人员和作业人员。现场人员应当分别履行下列职责：

（一）现场负责人负责作业全过程的组织指挥，确认作业环境、作业程序、防护设施、作业人员符合要求，对作业人员进行安全交底和警示教育，维护作业现场周边环境，动态掌握整个作业过程存在的危险因素和可能发生的变化，发生异常情况时，有权立即决定终止作业，迅速撤离作业人员并组织救援；

（二）监护人员应当了解有限空间作业危险因素，及时发现作业人员的异常行为并作出判断，对出入有限空间的作业人员进行严格管控，与作业人员始终保持有效的信息沟通，发现异常情况，立即向作业人员发出撤离警报，必要时立即呼叫应急救援，并按照应急救援预案或者现场处置方案实施紧急救援；

（三）作业人员应当了解作业的内容、地点、时间、要求，熟知作业过程中的危险因素和应当采取的防护措施，与监护人员始终保持有效的信息沟通，遵守操作规程，正确使用安全防护设施并佩戴好个人防护用品，熟练掌握应急救援措施。

第十九条 生产经营单位在实施有限空间作业前，应当将作业方案和作业现场可能存在的危险因素、防控措施等告知作业人员，开展安全警示教育，进行安全交底。有限空间作业轮换岗时应当进行安全交底。

第十四条 生产经营单位应当结合本单位有限空间危险因素情况制定应急救援预案或者现场处置方案，或者将其纳入企业安全生产总体应急预案，主要包括可能发生的事故特征、应急处置程序、救援人员及其职责、救援设备器材保障等内容。

生产经营单位应当按照国家有关规定组织应急救援预案或者现场处置方案演练，并根据演练效果进行评估，及时修订应急救援预案或者现场处置方案。对具有季节性特点或者特殊规律的有限空间作业，生产经营单位应当在作业前一个月内开展演练。

第二十八条 实施有限空间作业过程中出现作业人员身体不适、有毒有害气体浓度超过限值等不适宜继续作业的情形时，作业人员有权立即撤离并向现场负责人报告。作业现场负责人应当决定立即停止作业，迅速撤离人员。

有限空间作业发生事故后，有关人员应当立即按规定报告，现场负责人应当按照应急救援预案或者现场处置方案立即组织救援。

救援人员应当做好自身防护，配备必要的呼吸防护用品、救援器材，禁止盲目施救，导致事故扩大。

应急救援预案演练，作业现场未配备正压式空气呼吸器，盲目施救导致事故扩大。

(4) 履行安全生产主体责任不到位。违反《中华人民共和国安全生产法》^①规定，安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障不到位。监管部门多次提出未设置有限空间警示标识问题，隐患问题持续存在未整改；安全管理员未对管道疏通作业项目实施安全监督管理；负责施工的设备部主管未对检修井有限空间作业实施管理。违反《中华人民共和国安全生产法》^②《生产安全事故报告和调查处理条例》^③规定，单位负责人接到事故报告后，未在规定时间内立即报告当地负有安全生产监督管理职责的部门，存在迟报行为。

(二) 有关监管部门

1. 康保县农业农村局

(1) 履行“管行业必须管安全”监管职责和开展有限空间专项整治工作不到位，组织本部门及相关企业贯彻落实《河北省有限空间作业安全管理规定》《关于重大事故隐患专项排查整治

①《中华人民共和国安全生产法》第四条 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。

②《中华人民共和国安全生产法》第八十三条 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。

③《生产安全事故报告和调查处理条例》第九条 事故发生后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后，应当于1小时内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

2023 行动工作方案》不深入。

(2) 履行“管业务必须管安全”职责不到位。按照《河北省有限空间作业安全管理规定》^①规定，对康保为牛牧业有限空间作业安全管理监督检查不深入。

(三) 地方党委政府

1. 康保县土城镇镇党委、政府

按照《中华人民共和国安全生产法》^②规定，协助县农业农村局履行安全生产监督管理职责不到位。对康保为牛牧业有限公司落实《关于重大事故隐患专项排查整治 2023 行动工作方案》专项行动工作措施和开展有限空间专项整治工作监督检查不深入。

2. 康保县委、县政府

指导县农业农村局开展有限空间安全整治工作不到位。

四、对有关责任人员和责任单位的处理建议

(一) 免于追究刑事责任人员（1 人）

1. 牛永，爱国劳务公司维修工。违反《河北省有限空间作业安全管理规定》规定，在为牛公司检修井有限空间作业时，在不

^①《河北省有限空间作业安全管理规定》第三十一条 县级以上人民政府负有有限空间作业监督管理职责的部门对生产经营单位有限空间作业进行执法检查时，应当重点检查有限空间管理台账、危险因素辨识及管控、作业方案、个体防护用品配备及使用、应急救援预案或者现场处置方案制定及演练、现场安全管理制度落实等情况。

^②《中华人民共和国安全生产法》第九条 国务院和县级以上地方各级人民政府应当加强对安全生产工作的领导，建立健全安全生产工作协调机制，支持、督促各有关部门依法履行安全生产监督管理职责，及时协调、解决安全生产监督管理中存在的重大问题。

乡镇人民政府和街道办事处，以及开发区、工业园区、港区、风景区等应当明确负责安全生产监督管理的有关工作机构及其职责，加强安全生产监管力量建设，按照职责对本行政区域或者管理区域内生产经营单位安全生产状况进行监督检查，协助人民政府有关部门或者按照授权依法履行安全生产监督管理职责。

具备安全生产条件下，未佩戴符合标准的呼吸防护器违章冒险进入检修井作业，导致发生生产安全事故。对其本人死亡事故发生负有直接责任。鉴于其在事故中死亡，建议免于追究其刑事责任。

（二）建议移送司法机关处理的人员（3人）

1.刘永清，爱国劳务公司维修工。违反了《中华人民共和国安全生产法》^①《河北省有限空间作业安全管理规定》^②规定，在牛永中毒后，未按规定立即向单位负责人报告，而是喊来附近作业的焊工龚福来，让龚福来下井救人。龚福来未同意并让其本人下井，龚福来负责在井上拉人。刘永清知道危险自己未下井。随后，刘永清又喊来机修车间卞其岭，但仅告知卞其岭工友晕倒在井里，未告知井下管道螺栓拆除完牛永已中毒情形，致使卞其岭在不知情情况下，盲目下井救人中毒死亡。刘永清对卞其岭死亡事故发生负有直接责任。涉嫌重大责任事故罪，建议移交司法部门依法追究其刑事责任。

2.刘爱国，爱国劳务公司法定代表人、总经理，兼职安全管

①《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。

②《河北省有限空间作业安全管理规定》第十八条 生产经营单位在实施有限空间作业前，应当按照有限空间作业方案，明确作业现场负责人、监护人员和作业人员。现场人员应当分别履行下列职责：

（三）作业人员应当了解作业的内容、地点、时间、要求，熟知作业过程中的危险因素和应当采取的防护措施，与监护人员始终保持有效的信息沟通，遵守操作规程，正确使用安全防护设施并佩戴好个人防护用品，熟练掌握应急救援措施。

第二十八条 实施有限空间作业过程中出现作业人员身体不适、有毒有害气体浓度超过限值等不适宜继续作业的情形时，作业人员有权立即撤离并向现场负责人报告。作业现场负责人应当决定立即停止作业，迅速撤离人员。

有限空间作业发生事故后，有关人员应当立即按规定报告，现场负责人应当按照应急救援预案或者现场处置方案立即组织救援。

救援人员应当做好自身防护，配备必要的呼吸防护用品、救援器材，禁止盲目施救，导致事故扩大。

理员。违反了《中华人民共和国安全生产法》^①规定，未依法履行主要负责人和安全管理员工作职责。未按规定有效开展有限空间作业安全教育培训，作业人员不具备安全生产基本知识；作业前未按规定组织实施有限空间应急救援预案演练；未组织建立并落实有限空间安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，未督查、检查本单位的有限空间作业安全生产工作。未发现并及时消除对为牛公司检修井有限空间作业存在的安全隐患问题。导致事故发生，对事故发生负有主要责任。涉嫌重大责任事故罪，建议移交司法部门依法追究其刑事责任。

3.刘二锋，2023年任为牛公司设备部主管，公司设备设维修保养负责人，负责管道疏通作业项目。违反了《中华人民共和国安全生产法》^②和《河北省有限空间作业安全管理规定》^③规定，

①《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。

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；（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。

②《中华人民共和国安全生产法》第五条生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。

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。

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

未依法履行安全生产工作职责。未与承包疏通管道作业项目的爱国劳务公司签订安全管理协议或明确各自安全管理职责，未对其安全生产工作统一协调、管理和进行监督检查。安排疏通管道作业时未同时对检修井有限空间作业实施安全管理，未进行人员出入和过程管控，未发现并及时消除检修井有限空间作业管理方面存在的隐患问题。对事故发生负有直接管理责任。涉嫌重大责任事故罪，建议移交司法部门依法追究其刑事责任。

（三）对事故有关责任人员行政处罚建议（2人）

1.宋颖，为牛公司行政经理，分管综合部；2023年10月兼任公司安全管理员，负责公司安全生产管理工作。未依法履行安全生产管理职责。未制定完善并落实有限空间作业管理制度和操作规程，未对检修井有限空间作业相关人员进行有限空间作业针对性培训，未在检修井有限空间设置安全警示标识和警示牌，未对检修井有限空间作业进行监督检查、未发现并及时消除存在的隐患问题。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》^①规定，建议由张家口市应急管理局依据《中

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。

③《河北省有限空间作业安全管理规定》第十条 生产经营单位应当根据有限空间危险因素种类、参数、特性确定风险等级，制定管控措施，运用物联网、大数据等现代信息技术手段加强有限空间作业风险管控。对存在中毒窒息和易燃易爆危险因素的有限空间，应当实施重点管控，划定管控区域，实行人员出入及过程管控。

④《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；（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。

第三十五条生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。

《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^①规定，对其处上一年年收入百分之二十的罚款，计 0.7 万元。

2.王立峰，2023 年 10 月任为牛公司场长，法定代表人，公司主要负责人，负责公司全面工作。未依法履行主要负责人安全生产管理职责。未组织制定完善并落实有限空间作业管理制度和操作规程；未按规定有效开展有限空作业专项培训；未按规定组织对检修井有限空间作业进行风险辨识管控和隐患排查治理，未有效督促、检查有限空间作业安全生产工作，未发现并及时消除存在的事故隐患；未按规定有效组织开展有限空间作业应急救援预案演练；迟报事故。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》^②规定，建议由张家口市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项^③和第一百一十条^④规定，分别对其处上一年年收入百分之四十和百分之六十的罚款，合并对其处上一年年收入百分之一百的罚款，计

① 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。

② 《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：（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；（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。

③ 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，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，处上一年年收入百分之四十的罚款。

④ 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十条 生产经营单位的主要负责人在本单位发生生产安全事故时，不立即组织抢救或者在事故调查处理期间擅离职守或者逃匿的，给予降级、撤职的处分，并由应急管理部门处上一年年收入百分之六十至百分之一百的罚款；对逃匿的处十五日以下拘留；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

生产经营单位的主要负责人对生产安全事故隐瞒不报、谎报或者迟报的，依照前款规定处罚。

11.6 万元。

（四）对事故有关责任单位的行政处罚建议

1.爱国劳务公司。发生生产安全事故，对事故发生负有责任。建议由张家口市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）^①项规定，对其处 65 万元罚款。

2.为牛公司。发生生产安全事故，对事故发生负有责任。建议由张家口市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项规定，对其处 75 万元罚款。

（五）对有关公职人员的处理建议

对有关政府、监管部门及其有关人员的处理建议已移交市纪委监委调查处理。

五、事故整改和防范措施

针对事故暴露出来的问题，为了深刻汲取事故教训，举一反三，有效防范和控制事故发生，提出以下整改和防范措施的建議：

（一）提高政治站位，树牢安全发展理念

康保县各级党委、政府和部门，要深刻吸取事故教训，站在讲政治高度，牢固树立安全发展理念，切实把习近平总书记关于安全生产工作重要论述和指示批示精神认真贯彻落实到具体工作中，牢牢坚守发展决不能以牺牲安全为代价这条红线，始终把人民生命安全放在第一位。进一步建立健全“党政同责、一岗双

^①《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，由应急安全生产管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万以上一百万元以下的罚款。

责、齐抓共管”的安全生产责任体系，坚持“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产必须管安全”的原则，进一步压实各级安全生产责任，严格落实企业安全生产主体责任、地方党委政府的属地责任和部门的监管责任。切实维护人民群众生命财产安全，努力营造安全稳定和谐的发展环境。

（二）依法落实企业安全生产主体责任

爱国劳务公司和为牛公司要深刻汲取事故教训，严格落实安全生产主体责任。严格遵守安全生产有关法律法规，加强安全生产管理。根据企业实际进一步依法建立健全安全生产责任制和安全生产规章制度，要加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度。进一步完善安全风险分级管控和隐患排查治理工作机制，防止出现安全管理盲区，确保安全生产。要进一步加强有限空间作业安全管理，建立健全有限空间管理相关制度和操作规程，进行专项风险辨识和重点管控。有限空间外委作业要明确双方安全管理职责，制定作业方案，明确负责人、监护人和救援人员，对有限空间实行人员出入和过程管控，现场作业要依规进行气体检测和持续通风，依规配备并监督作业人员正确佩戴个体防护用品，要严格进行专项培训、警示教育和安全交底，认真开展专项应急救援预案演练，确保作业和救援人员具备基本安全知识、防护设施和应急处置技能。

各企业要针对该次事故暴露出的安全管理问题，认真进行对照检查，查找出企业安全管理工作存在的不足。举一反三，认真

获取和严格执行安全生产法律法规和标准规范等规定，依靠科学严格管理提高企业安全管理水平，防止各类事故发生。

（三）加强各级党委、政府和部门安全监管工作

康保县各级党委、政府和监管部门，要切实提高安全监管水平，进一步细化政府和部门内部监管职责，配备具有专业水平的安全监管人员。采取政府购买服务、聘请专家协助监管执法人员检查等方式弥补专业监管执法力量不足的问题，努力提高安全监管水平。

康保县农业农村局要深刻反思事故教训，组织本单位有关监管人员和相关企业认真学习《河北省有限空间作业安全管理规定》等有限空间作业安全生产法律法规，针对其中关键内容督促各相关企业进行全面排查和整改，严格依法管理行业有限空间作业活动。

各部门、各乡镇要针对该次事故暴露出的安全管理问题，认真进行对照检查，查找出安全监管工作存在的不足。要主动收集、学习和贯彻落实本行业相关安全生产法律法规和标准规范，提高发现隐患问题的能力和水平。要督促企业主动获取和严格执行安全生产法律法规和标准规范，督促企业落实各类专项整治活动有关规定，依靠严格科学管理提高安全管理水平，落实企业安全生产主体责任，防止各类事故发生。