

文水县大象禽业象丰饲料有限公司

“4·25”一般窒息事故调查报告

编制单位：文水县大象禽业象丰饲料有限公司
“4·25”事故调查组

编制日期：2025年6月4日

批复日期：2025年6月26日

目 录

一、 事故基本情况.....	1
(一) 文水县大象禽业象丰饲料有限公司概况.....	1
(二) 文水县大象禽业象丰饲料有限公司安全管理情况概述.....	2
(三) 事故发生经过.....	2
(四) 事故现场情况.....	3
(五) 人员伤亡和直接经济损失情况.....	6
(六) 其他情况.....	6
二、 事故应急处置及评估情况.....	6
(一) 事故信息接报及响应情况.....	6
(二) 事故现场应急处置情况.....	7
(三) 医疗救治和善后情况.....	8
(四) 事故应急处置评估.....	8
三、 事故原因分析.....	9
(一) 直接原因分析.....	9
(二) 间接原因分析.....	15
四、 有关责任单位存在的主要问题.....	15
(一) 文水县大象禽业象丰饲料有限公司.....	15
(二) 文水县农业农村局.....	15
(三) 刘胡兰镇人民政府.....	16
五、 对有关责任人员和单位的处理建议.....	16
(一) 因在事故中死亡免于或不予追究责任人员.....	16
(二) 对事故有关责任人员和责任单位的行政处罚建议.....	16
(三) 对有关公职人员的处理建议.....	17

六、事故主要教训.....	17
七、事故整改和防范措施.....	18
（一） 强化有限空间管理.....	18
（二） 完善安全生产责任制，强化生产现场安全管理.....	18
（三） 加强设备设施本质化安全管理.....	18
（四） 加强应急救援能力建设.....	19

文水县大象禽业象丰饲料有限公司

“4·25”一般窒息事故调查报告

2025年4月25日15时45分许，文水县大象禽业象丰饲料有限公司原料车间北筒仓（以下简称“北仓”）发生一起窒息事故，造成1人窒息死亡。

事故发生后，文水县委、县政府领导高度重视，并做了重要批示。4月26日，文水县安委办批准，成立了由农业农村局、应急管理局、工会、公安局组成的事故调查组，对事故展开全面调查，并邀请纪委监委参加。

事故调查组按照“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”和“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”（“三管三必须”）的要求，坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”原则，经过勘查事故现场、查阅有关资料、调查询问有关当事人和综合研判分析，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，提出了对有关责任单位、责任人员的处理建议和事故防范整改措施。

经调查认定：文水县大象禽业象丰饲料有限公司“4·25”一般窒息事故，是一起一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）文水县大象禽业象丰饲料有限公司概况

文水县大象禽业象丰饲料有限公司（以下简称“象丰饲料公司”）

统一社会信用代码：91141121764685361A。法定代表人：

齐**。注册资本：壹亿伍仟万圆整。类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）。成立日期：2004年08月26日，住所：吕梁市文水县胡兰镇大象村。经营范围：许可项目：饲料生产；道路货物运输（不含危险货物）。（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：粮食收购；货物进出口；畜牧渔业饲料销售；饲料原料销售；饲料添加剂销售；谷物销售。（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）。

（二）象丰饲料公司安全管理情况概述

公司根据相关法律法规，设立安全生产委员会，建立全员安全生产责任制，实现责任到人；健全安全管理制度与操作规程，确保各环节有章可循。设置有专职安全员，定期开展安全培训、安全隐患排查等。主要负责人及安全管理人员100%通过专业安全培训并取得资格证书。但员工培训不到位、安全意识弱，生产安全事故应急预案未及时修订发布；未开展过有限空间事故现场应急处置演练。

（三）事故发生经过

2025年4月25日13时30分上班，13时41分许，晋KT4600运来一车豆粕，装卸组组长石**安排副组长武**等人卸车，15时30分许卸完豆粕。

15时40分许，正在卸玉米的石**安排武**带领石**（遇难者）、石**、米**等6人去北仓查看是否具备清仓条件，以便安排清仓工作。

15时43分许，武**等人到达北仓附近，看到石**有些不舒服，便说“如果你不舒服就不要上了，我上去吧”，石**说“没事，还是我上吧”，便率先从直梯爬上去钻进北仓，武**随后也爬上去，米**、石**等人在仓外等待。武**头部刚探入北仓就看见石**面向东，下半身陷进玉米中，见状，武**赶快从仓内的直梯下到玉米中去拽石**，边拽边喊，石**听到武**喊声后也进来帮忙拖拽，但石**却越陷越深，不久玉米就埋到石**胸口。

（四）事故现场情况

现场为事故救援完成、北仓暂停使用后的实况。

象丰饲料公司位于文水县胡兰镇大象村东南，现场位于象丰饲料公司北仓内。北仓东面是西仓（企业称“玉米西大仓”），南面是南仓（玉米仓），西面是原料库，北面是斗式提升机和卸粮口。

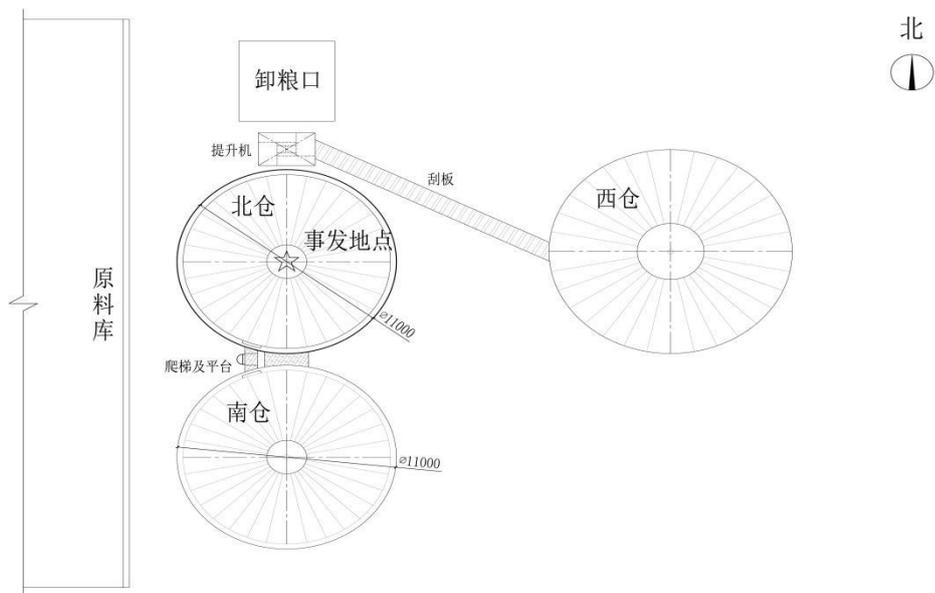


图-1 北仓周边环境及事发地点示意图

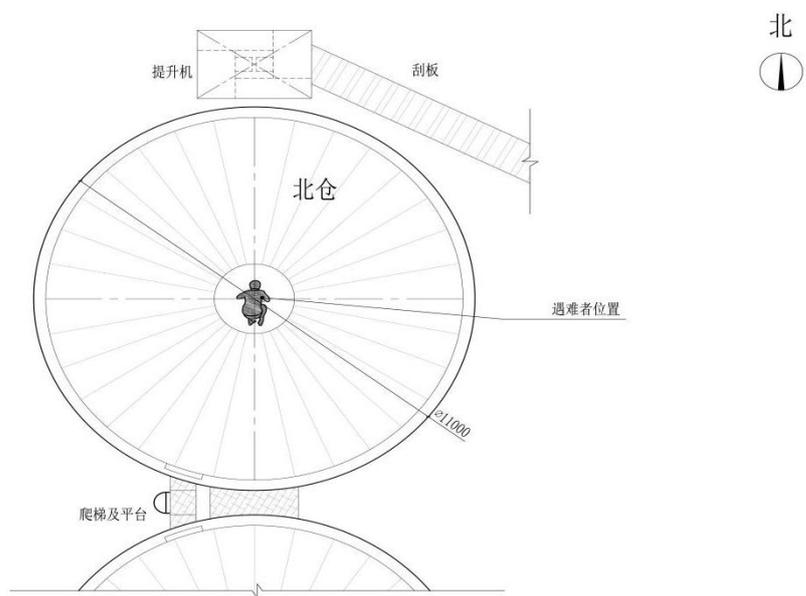


图-2 遇难者（平面）位置示意图

北仓主体为圆柱形钢板结构，直径 11000mm，筒体垂直段高 13000mm；底座锥体部分为钢筋混凝土结构，直径 11000mm，高约 3600mm。

筒体西南方向仓壁上设置一个高 690mm，宽 600mm 检查孔，检查孔外设置一段宽约 510mm 的直梯（无护笼）与底座连接，（检查仓内情况时需要使用临时梯子斜靠在底座上，检查人员通过此斜梯登上直梯，才能打开检查孔盖板）；检查孔内设置一处角钢焊制直梯，宽度 510mm，梯子踏棍最外侧与仓壁的距离约 130mm，直梯无护笼，踏棍上局部附着玉米粉尘。

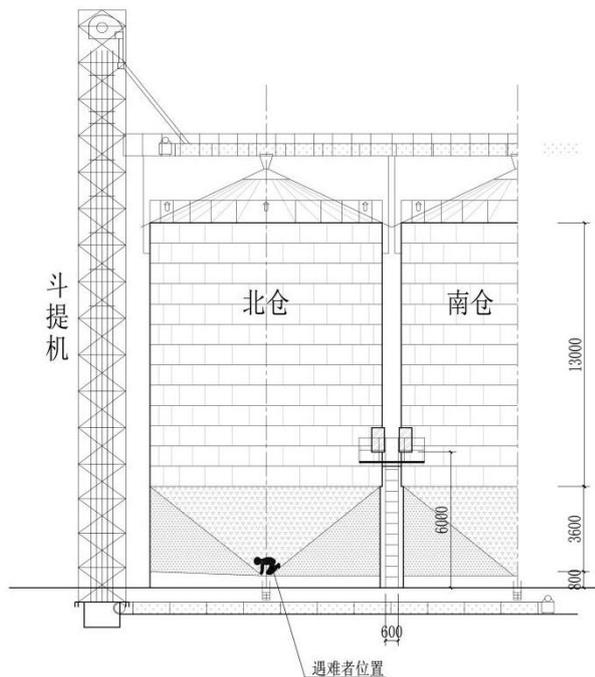


图-3 北仓结构及遇难者（剖面）位置示意图

北仓总容量为 1000 吨（玉米），其中垂直段（钢板部分）容量约 920 吨，钢筋混凝土锥体部分容量约 80 吨。

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

1. 人员伤亡情况

事故造成 1 人死亡，死亡人员情况：姓名：石**，性别：男，汉族，身份号码 14*****19。依据文水县人民医院医务科 2025 年 4 月 26 日出具的《居民死亡医学证明(推断)书》，死者石**死亡原因为窒息。

2. 直接经济损失情况

本次事故造成直接经济损失：147 万元。

（六）其他情况

该起事故未造成社会舆论反响。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

2025 年 4 月 25 日 15 时 46 分许，武**头部刚探入北仓就看见石**面向东，下半身陷进玉米中。

15 点 56 分，武**拨打 119 报警电话，并让石**去厂部通知相关人员救援。石**从北仓出来后跑到办公室里找总经理高**，但未找到，便跑到生产经理成**办公室，告成**说石**陷到玉米仓里拽不出来，成**立即赶往现场。

16 时 06 分，高**接到成**电话汇报事故。

16 时 10 分许，119 救援人员到达现场并进入北仓，此时石**已经完全被玉米吞没。武**等人从北仓出来后到仓底掏玉米。

16时10分成**拨打120,并上报大象集团文水一体化总经理温**。

16时30分许,120救护车到达现场。

18时50分许,温**上报主管部门农业农村局。

4月26日2时50分许,石**被救出,由120救护车送往文水县人民医院。

事故发生后,象丰饲料公司负责人未按规定在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,造成生产安全事故迟报的事实。

(二) 事故现场应急处置情况

2025年4月25日15时50分,石**下半身陷进玉米中。作业现场武**立即展开事故救援,武**赶快从仓内的直梯下到玉米中去拽石**,边拽边喊,石**听到武**喊声后也进来帮忙拖拽,但石**却越陷越深,不久玉米就没到石**胸口。武**感觉不能(顺利)把石**拽出来,便呼喊石**进来救援,石**在救援过程中,也被玉米掩埋至双腿;武**先帮石**脱离困境,让石**去厂部通知相关人员救援,并拨打119报警电话(15点56分),放下电话后武**继续用手刨玉米,对石**进行救援。

石**从北仓出来后跑到办公室里找高**,但未找到,便跑到成**办公室,告成**说石**陷到玉米仓里拽不出来,然后又去别的地方叫人。

15时56分吕梁文水县消防救援大队接到报警称:山西省

吕梁市文水县大象村发生一起埋压营救事故，指挥中心共调集 1 站 2 车 10 人赶赴现场。

16 时 10 分许，119 救援人员到达现场并进入北仓，此时石**已经完全被玉米吞没。武**等人从北仓出来后到仓底掏玉米。4 月 26 日 2 时 50 分许，石**被救出，由 120 救护车送往文水县人民医院，现场救援结束。

(三) 医疗救治和善后情况

4 月 25 日 16 时 10 分，生产经理成**拨打 120，16 时 30 分 120 急救车到达现场，医护人员到达事故现场等候被困人员被救出；4 月 26 日 2 时 50 分石**被救出后随即通过救护车送往文水县人民医院；医生诊断石**窒息死亡。

目前伤亡家属安抚及赔偿工作已完成，生产及社会秩序正常。

(四) 事故应急处置评估

1. 应急处置工作评估

事故发生后，企业现场人员武**立即开展救援工作，拨打 119 报警电话，并安排石**去报告高**，未找到高**，找到成**汇报了情况，成**联系到高**后及时汇报情况，高**立即赶往事故现场，启动应急救援预案开展救援。

2. 应急处置过程中的问题

未经审批违规进入有限空间；本次现场处置过程中，先后两人进入有限空间进行救援，参与直接救援的武**、石**未系安全绳，盲目施救，侥幸未造成事故扩大。

三、事故原因分析

(一) 直接原因分析

经现场勘察、查阅资料，以及对有关人员的询问了解，对事故发生的直接原因分析如下：

发生本次事故的充分必要条件是：第一，有人进入仓内；第二，人员从直梯上滑脱掉入仓内玉米中；第三，仓内玉米处于流动状态并足以将其吞没。三个条件缺一不可。

遇难者石**去北仓查看是否具备清仓条件，没人安排其进入北仓，不是进行有限空间作业。石**在北仓底部遇难的事实已证实石**确实进入仓内，无需分析。只能对石**从直梯上滑脱掉入仓内玉米中，仓内玉米处于流动状态并足以将其吞没进行推断分析。

1.石**从直梯上滑脱掉入仓内的可能性推断分析

石**从检查孔进入仓内后，脚踩在直梯踏棍上，此踏棍最外侧与仓壁的距离约 130mm。石**平时穿 40 码鞋子，脚踩在直梯踏棍上时着力点在前脚掌，而不在脚掌中心，石**下梯子时身体重心与脚掌着力点不在同一直线上，容易造成重心不稳；直梯处于仓内，正常工况条件下踏棍上会附着玉米粉尘，会减小鞋底与踏棍的摩擦力，使鞋底打滑，因此推断，石**下梯子时脚踩在附着粉尘的踏棍上，身体失衡从直梯上滑脱掉入仓内，此可能性不能被排除。

2.石**自行进入玉米中的可能性推断分析

石**属于有独立民事行为能力的正常人，从事装卸工已七年有余，接受过企业安全教育，知道进入仓内的危险，即

便石**安排去查看仓内情况,也用不着冒着风险进入料堆中,因此正常情况下,可排除石**自行进入玉米中的可能性。

3.仓内玉米处于流动状态并足以将其吞没的可能性推断分析

石**掉入仓内时,仓下的螺旋输送机(企业称“绞刀”)仍在继续工作,仓内玉米从仓底料管不断向下输入螺旋输送机,玉米向下流动的力量会把石**一步步吸(拖)向仓底料管,而此时料面基本与锥体部分顶端齐平,中心高约3600mm,玉米约80吨,足以将其吞没,此可能性不能被排除。

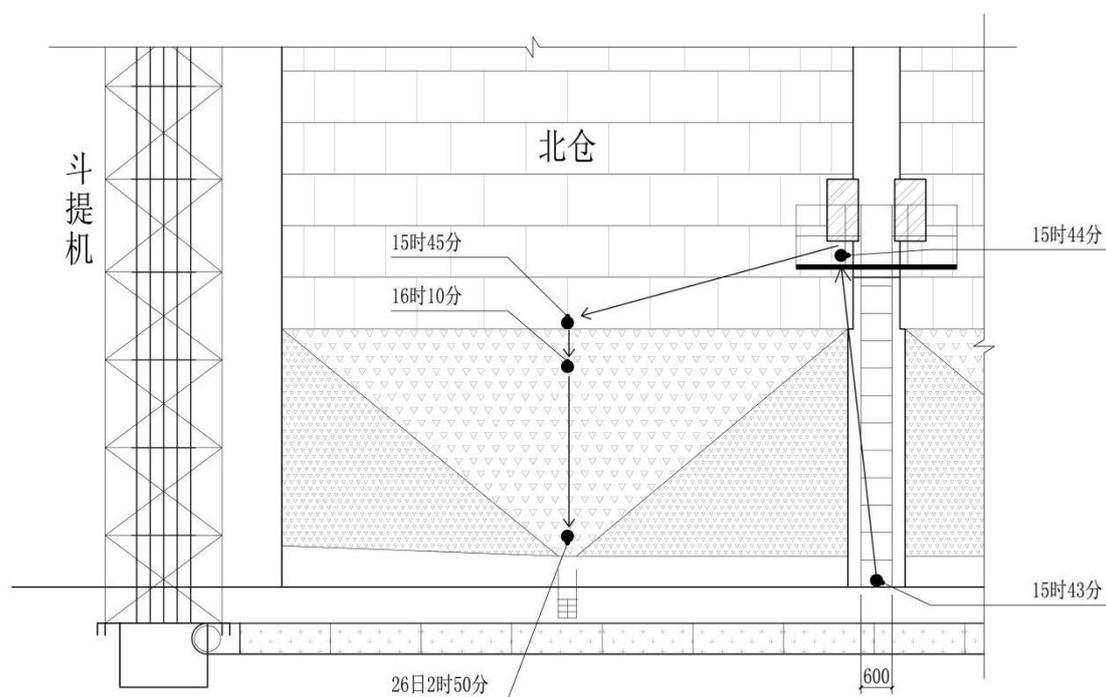


图-4 遇难者行为轨迹及玉米吞没过程示意图

4.玉米含水超标，在仓内结块，形成挂壁料，进入仓内时恰遇仓壁塌料把石带下去的可能性推断。**

象丰饲料公司对收料有严格的规定，要求玉米含水量在14%以下，投产以来未发生过仓壁挂料现象；检查孔外也未发现因塌料而溅出来的玉米，因此可排除进入仓内时恰遇仓壁塌料把石**带下去的可能性。

5.窒息原因分析

人体的呼吸过程由于某种原因受阻或异常，所产生的全身各器官组织缺氧，二氧化碳潴留而引起的组织细胞代谢障碍、功能紊乱和形态结构损伤的病理状态称为窒息。

造成窒息的主要原因有：

(1) 机械性窒息，因机械作用引起呼吸障碍，如缢、绞、扼颈项部、用物堵塞呼吸孔道、压迫胸腹部以及患急性喉头水肿或食物吸入气管等造成的窒息。

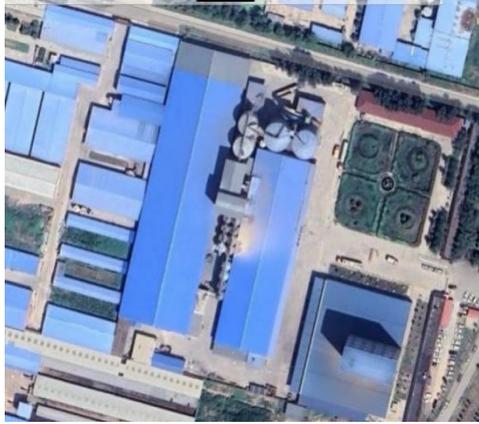
(2) 中毒性窒息，如一氧化碳中毒，大量的一氧化碳由呼吸道吸入肺，进入血液，与血红蛋白结合成碳氧血红蛋白，阻碍了氧与血红蛋白的结合与解离，导致组织缺氧造成的窒息。

(3) 病理性窒息，如肺炎等引起的呼吸面积的丧失；脑循环障碍引起的中枢性呼吸停止；新生儿窒息及空气中缺氧的窒息（如关进箱、柜内，空气中的氧逐渐减少等）。其症状主要表现为二氧化碳或其他酸性代谢产物蓄积引起的刺激症状和缺氧引起的中枢神经麻痹症状交织在一起。

因此，石**掉入（仓内）中心高约 3600mm，约 80 吨的玉米中，向下流动的力量把石**一步步吸（拖）向仓底料管，周边玉米逐渐将石**身体吞没，属于压迫胸腹部造成的机械性窒息。

(6) 结论

石**进入仓内，从直梯滑落，被仓内玉米吞没窒息是造成事故的直接原因。



象丰公司厂区鸟瞰图（卫星截图）



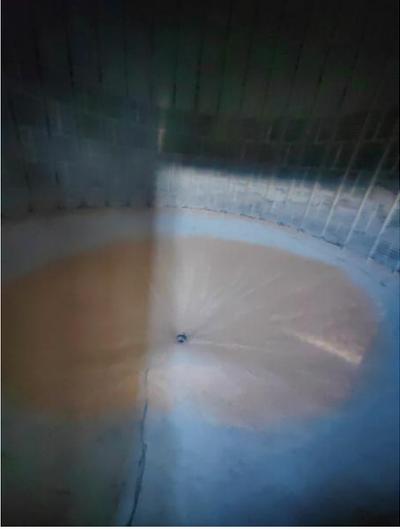
北仓区域鸟瞰图（卫星截图）



原料车间玉米筒仓，左侧为北仓，右侧为南仓，事故发生在北仓内部（事后由西向东 拍摄）



北仓局部（由西南向东北拍摄）

	
<p>北仓检查孔（由西南向东北拍摄）</p>	<p>救援后仓内状况（从检查孔向内拍摄）</p>
	
<p>救援后仓内状况（从检查孔向内拍摄）</p>	<p>现场测量仓内直梯与仓壁间距</p>

(二) 间接原因分析

1、筒仓出入口未设置有限空间明显标识，未提醒进入有限空间必须采取相应措施；仓内直梯踏棍中心线与仓壁间距不符合规范要求，导致人员盲目进入后发生事故；

2、员工培训不到位，员工未掌握风险辨识的方法，不能准确辨识岗位存在的风险，导致事故最终发生；

3、未停电情况下违章进入筒仓，救援时未及时切断电源，盲目施救，也是事故扩大的原因之一；

4、生产安全事故应急预案未及时修订发布，对危险有害因素辨识不全，现场救援物资配备不足，也是导致事故造成严重后果的原因之一。

四、有关责任单位存在的主要问题

(一) 文水县大象禽业象丰饲料有限公司

1.特殊作业管理制度未落实。未经审批，就私自进入有限空间，安全意识不牢固。

2.安全培训不到位，员工对进入有限空间的风险认识不足，对消除隐患的措施不了解。

3.应急预案培训、演练不到位，公司未开展过与有限空间相关的演练，作业人员应对突发情况处置不力，个体防护装备配备不足。

(二) 文水县农业农村局

2025年1月6日，农业农村局工作人员，对该企业开展了日常指导服务，重点强调高空作业做好个人防护；2025年4月22日上午，农业农村局安排畜牧行业各企业，组织相关

工作人员，观看有限空间安全等警示教育视频，但督促企业落实主体责任仍然不到位，安全监管“最后一公里”仍没有打通。

（三）刘胡兰镇人民政府

未认真履行安全生产属地管理职责，对象丰饲料公司企业安全生产状况监督检查不到位。

五、对有关责任人员和单位的处理建议

（一）因在事故中死亡免于或不予追究责任人员

石**，男，群众，装卸工。在4月25日违规进入北仓，在本起事故中负直接责任。鉴于本人在事故中死亡，不予追究责任。

（二）对事故有关责任人员和责任单位的行政处罚建议

1.武**，男，群众，装卸组副组长，承担装卸组教育职工遵纪守法，制止违章行为，落实各项安全措施的安全职责。在4月25日石**违规进入北仓，作为副组长，未制止违章行为，未及时消除事故隐患，在本起事故中负有主要责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法（2015年修正）》（原安全监管总局令第15号）第四十五条的规定，建议由文水县应急管理局给与相应的行政处罚；建议象丰饲料依据公司有关规章制度给予相应的处分。

2.闫**，男，群众，象丰饲料公司安全员，检查本单位安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患；制止和纠正违章作业、违反操作规程的行为等安全职责。未依法履行安全管理职责，在本起事故中负有主要责任。依据《生产安全事

故罚款规定》（中华人民共和国应急管理部令 第 14 号）第二十条第（一）项的规定，建议由文水县应急管理局给与相应的行政处罚；建议象丰饲料依据公司有关规章制度给予相应的处分。

3.高**，男，群众，总经理，本单位安全生产第一责任人，负责公司全面工作。在接到事故报告后，未在规定时间内上报，存在迟报行为。其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第八十三条第二款的规定，依据《生产安全事故罚款处罚规定》第十一条第（一）项规定，建议由文水县应急管理局给予相应的行政处罚。建议象丰饲料依据公司有关规章制度给予相应的处分。

4.象丰饲料公司安全管理不到位，安全教育培训不到位，安全措施落实不到位，对事故负有主体责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项的规定，建议由文水县应急局给予相应的行政处罚。

（三）对有关公职人员的处理建议

建议文水县农业农村局、胡兰镇人民政府对本单位涉及监管人员进行提醒谈话。

六、事故主要教训

本起事故表面上看是由于作业人员违规作业，冒险进入危险场所，未采取消除隐患的安全措施，从而导致事故的发生，但暴露出的却是象丰饲料在安全管理上的缺陷。

公司管理人员安全意识淡薄，在风险管控与隐患排查力量上薄弱，安全生产规章制度落实不到位，对从业人员安全

教育培训不到位，员工安全意识淡薄。对作业区域的风险不了解，辨识不到位，员工缺乏风险意识和自我保护意识。因此，强化安全管理制度、操作规程真正落实落细，增强各层级人员的安全生产责任心，应是企业主体责任落实的重中之重。

七、事故整改和防范措施

(一) 强化有限空间管理

公司应深刻吸取本次事故教训，认真组织开展事故反思教育，要按照国家行业标准和规范强化有限空间管理，修订企业现有规章制度、操作规程，制定切实可行的管理措施，并组织相关人员认真学习，严格执行。

(二) 完善安全生产责任制，强化生产现场安全管理

强化安全发展理念，建立健全本单位全员安全生产责任制、管理制度和操作规程；落实和保障安全生产投入，加强作业现场安全设施建设，配备安全劳动防护用品和应急救援装备；加强安全生产管理机构及人员配备；落实企业主要负责人和安全生产管理人员安全生产知识和管理能力要求。建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，强化安全风险辨识管控和隐患排查治理，

(三) 加强设备设施本质化安全管理

公司要举一反三，对该起事故涉及的类似行为，落实相关整改和防范措施并具有可操作性（如调整筒仓内直梯踏棍中心线与仓壁间距不小于 180mm、增设料位计等）；应采用本质化安全管理，避免因设备设施缺项造成事故隐患。从本

质上达到安全作业的要求，提升企业本质安全水平。

（四）加强应急救援能力建设

及时修订生产安全事故应急预案，规范事故上报时限和内容，强化应急预案体系建设，建立专兼职应急救援队伍、配齐应急设施装备物资，现场根据可能发生的事故类型，配备相应的应急物资并保证完好。健全应急制度、加强宣教培训，加强应急物资管理，定期开展应急救援演练，及时总结评估，提升企业应急能力。