

# 滨海新区太平镇达丰畜牧养殖专业合作社 “8·18”一般火灾事故调查报告

2023年8月18日19时24分许，位于天津市滨海新区太平镇友爱村的天津达丰畜牧养殖专业合作社发生一起火灾事故，事故造成2人遇难，直接经济损失约252.68万元(不含事故罚款)。

事故发生后，市委、市政府高度重视，有关市领导同志相继作出批示，对现场应急救援、事故调查和善后处置工作提出明确要求。天津市安全生产委员会对该起事故查处挂牌督办滨海新区人民政府，依据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院493号令)、《危险化学品安全管理条例》《天津市安全生产条例》等法律法规，滨海新区人民政府成立了由区应急局、区公安局、区总工会、区农业农村委和市消防救援总队特勤支队组成的滨海新区太平镇达丰畜牧养殖专业合作社“8·18”一般火灾事故调查组(以下简称事故调查组)，事故调查组邀请区纪委监委、区人民检察院介入事故调查，并邀请相关行业领域专家参与事故技术分析和论证。

事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，经过现场勘验、调查取证、专家论证、综合分析，查明了事故发生经过、直接原因、应急处置、人员伤

亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，查清了有关部门、相关单位存在的问题，提出了对事故相关单位和有关责任人员的处理建议，并针对事故原因及暴露的突出问题，提出了事故防范和整改措施建议。

经现场勘查、专家技术论证、消防部门火灾鉴定和公安机关侦查，排除了人为破坏、自然灾害、线路着火等因素引发事故的可能。事故调查组认定，滨海新区太平镇达丰畜牧养殖专业合作社“8·18”事故是一起因企业负责人违法违规、企业安全主体责任不落实及有关部门和单位履职不到位而导致的一般生产安全责任（火灾）事故。

## **一、事故基本情况**

### **（一）事故相关单位情况**

#### **1.天津达丰畜牧养殖专业合作社（以下简称达丰合作社）。**

达丰合作社成立于2017年8月9日，为农民专业合作经济组织。统一社会信用代码：93120116MA05UD9P2P；法定代表人：闫某某；实际控制人：李某一；注册资本：100万元人民币，注册地：天津市滨海新区太平镇友爱村村委会北；经营范围：畜牧养殖，谷物、豆类、薯类、水果、蔬菜、花卉、树木种植，农机服务，组织采购供应成员所需的农业生产资料，组织收购、销售成员及同类生产经营者的产品，开展成员所需的农产品加工、运输、贮藏；服务等。

#### **2.天津市瑞福鑫化工有限公司（以下简称瑞福鑫公司）。**

瑞福鑫公司成立于2004年9月9日，为有限责任公司（自然人独资）。统一社会信用代码：91120116764339792R；法定代表人：李某二；注册资本：5000万元人民币；注册地：天津市滨海新区大港太平镇友爱村；经营范围：许可项目为危险化学品生产、消毒剂生产（不含危险化学品）、食品添加剂生产、危险废物经营、肥料生产；一般项目为食品添加剂销售、非食用盐加工、非食用盐销售、染料制造、染料销售、专用化学产品销售（不含危险化学品）、专用化学产品制造（不含危险化学品）、水污染治理、大气污染治理、固体废物治理、城乡市容管理、城市绿化管理、货物进出口、颜料制造、颜料销售、肥料销售、化肥销售。2023年7月份，该公司停产。

瑞福鑫公司持有天津市应急管理局在2021年10月26日颁发的《安全生产许可证》（证书编号（津）WH安许证字（2006DG0062）），准许其生产次氯酸钠溶液（10000吨/年）、次氯酸钙（30000吨/年），有效期自2021年10月26日至2024年10月25日。

瑞福鑫公司持有天津市市场监督管理委员会在2022年12月6日颁发的《全国工业产品生产许可证》（证书编号（津）XK13-008-00013），该公司符合危险化学品氯碱产品的生产许可条件，有效期至2027年12月27日。

### **3.涉事企业人员和相关人员。**

（1）李某一，男，李某二之父，曾任瑞福鑫公司法定代表

人，达丰合作社的实际控制人，全权负责达丰合作社的工作，是达丰合作社安全生产的第一责任人。

(2) 李某二，男，李某一之子，2017年担任瑞福鑫公司法定代表人，全权负责瑞福鑫公司事务，是瑞福鑫公司安全生产第一责任人。

(3) 刘某一，男，2021年起担任瑞福鑫公司厂长，参与次氯酸钙和工业盐的混合物质、塑料空桶等物品在达丰合作社储存、运输工作的安排。

(4) 刘某二，男，2022年起担任瑞福鑫公司副厂长，事发当天电话联系遇难者牟某某到达丰合作社工作，重要目击证人。

(5) 高某某，男，瑞福鑫公司业务经理，在李某一未在达丰合作社的情况下临时对达丰合作社进行管理，事发当天联系刘某一和刘某二，让二人安排工人前往达丰合作社进行倒桶作业。

(6) 刘某某，男，达丰合作社（李某一）临时雇佣人员，2023年8月18日15时至19时左右在达丰合作社内倒桶作业，重要目击证人。

## (二) 达丰合作社租赁土地情况

### 1. 租赁协议签订情况。

2020年7月28日，友爱村村委会（以下简称甲方）和达丰合作社（以下简称乙方）签订了《天津市农村集体资源性资产承包合同》。合同约定甲方将占地总面积为17.27亩的四荒地承包给乙方，从事生产经营，承包期限为7年，自2020年1月1日

起至 2027 年 12 月 31 日止。甲方应于 2020 年 1 月 1 日前将该四荒地交付乙方，每亩每年 350 元标准计算，每年乙方交付甲方人民币 6045 元，乙方需每年 6 月 30 日前支付当年承包费。该地块四至界限为东至 105 道路，南至荒地，西至瑞福鑫公司，北至远景二路，合同中未对生产经营有明确规定。

2020 年 4 月至 2023 年 4 月，天津炜盛农业开发有限公司租赁了达丰合作社养牛棚区域的部分土地，从事肉牛养殖工作，每年租金 4 万元，2023 年 3 月底撤场。

## **2.达丰合作社土地地类变更情况。**

2013 年天津市规划和自然资源局滨海分局（现名）土地变更调查现状地类，达丰合作社的地类为其他草类（如图 1 所示）；

2016 年天津市规划和自然资源局滨海分局（现名）土地变更调查现状地类，达丰合作社的地类为其他草类（如图 2 所示）；

2017 年天津市规划和自然资源局滨海分局（现名）土地变更调查现状地类，达丰合作社的地类为设施农用地，如图 3 所示；

2019 年天津市规划和自然资源局滨海分局土地变更调查现状地类，达丰合作社的地类为工业用地（如图 4 所示）；

截至 2022 年，达丰合作社的地类一直为工业用地（如图 5 所示）。

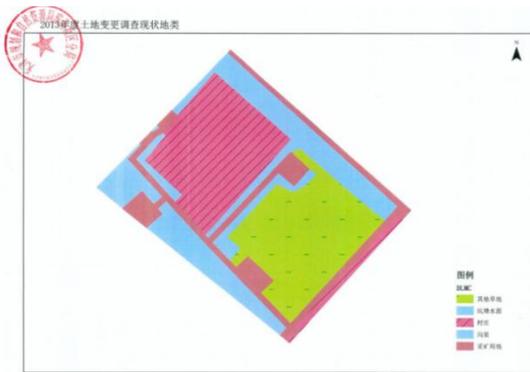


图 1 2013 年土地变更调查现状地类

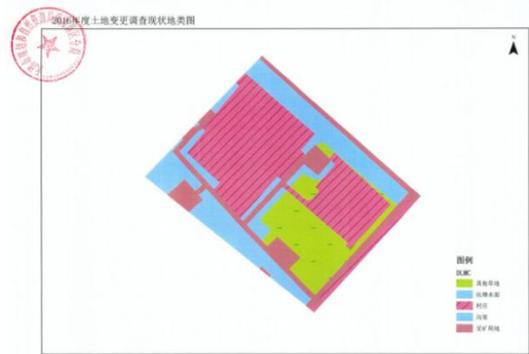


图 2 2016 年土地变更调查现状地类

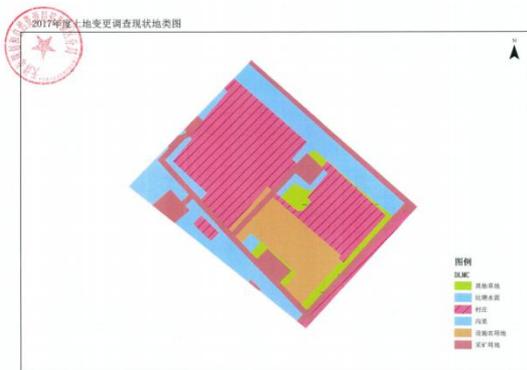


图 3 2017 年土地变更调查现状地类

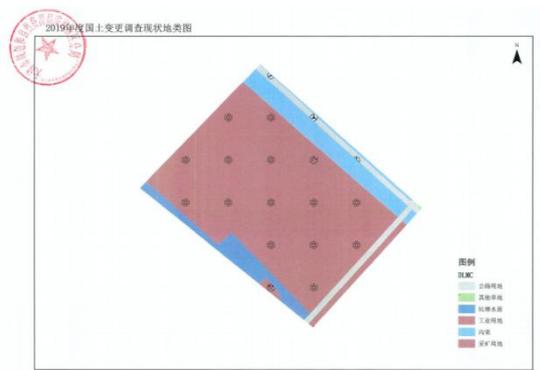


图 4 2019 年土地变更调查现状地类

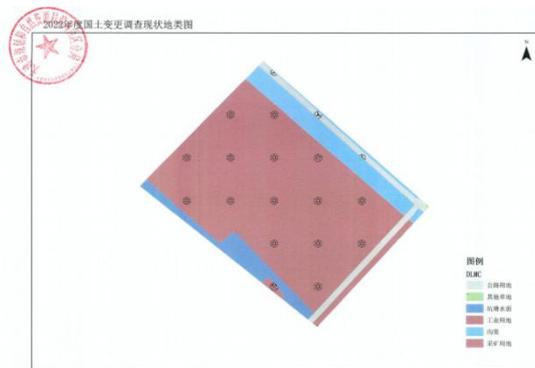


图 5 2022 年土地变更调查现状地类

### (三) 达丰合作社建设情况

2016 年 6 月 11 日，航拍图片未见达丰合作社（图 6）；2017 年 8 月 17 日，航拍图片可见达丰合作社已经建成（图 7）；2019

年 2 月 23 日，达丰合作社航拍图和现状基本一致（图 8）。



图 6 2016 年 6 月 11 日，瑞福鑫公司和达丰合作社情况

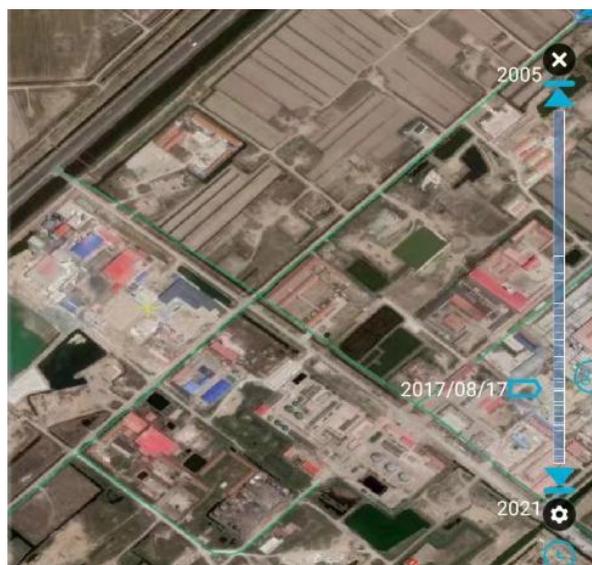


图 7 2017 年 8 月 17 日，瑞福鑫公司和达丰合作社情况



图8 2019年2月23日，瑞福鑫公司和达丰合作社情况

#### （四）企业安全生产管理情况

达丰合作社实际控制人为李某一，临时管理人员为高某某，在日常工作期间李某一会雇佣友爱村村民及附近村民和瑞福鑫公司职工前来作业，作业期间李某一作为企业实际控制人未派专人到作业现场进行安全管理，未建立安全生产责任制、未建立并实施本单位安全生产规章制度和操作规程，未进行安全生产资金投入，现场安全管理混乱。

#### （五）达丰合作社次氯酸钙倒桶作业情况

经调查，涉事作业为达丰合作社南侧厂房内次氯酸钙和工业盐混合物质的倒桶作业。达丰合作社牛场在经过封闭化改造后主要用于对从瑞福鑫公司运至该厂房内的塑料桶、次氯酸钙和工业盐<sup>1</sup>混合物质的储存。

<sup>1</sup> 达丰合作社混合工业盐物质为氯化钠、硫酸钠等。

作业方式为：达丰合作社（李某一）雇佣临时工人将次氯酸钙倒入放有工业盐的塑料桶内，按比例进行掺杂，人工进行搅拌，使得两种物料混合，形成的混合物质为产品<sup>2</sup>。

涉事作业为混合后的产品倒桶作业。作业人员在平铺到地面的木质模板上（约 1.5×3 米），搬起八角桶将混合后的产品倒入四角方桶内，过程中散落的产品用扫把、簸箕和铁锹等工具收集回四角方桶内。

#### （六）起火后现场残留物质情况

根据应急管理部消防救援局天津火灾物证鉴定中心鉴定，检材 7：“合作社(牛场)厂房起火部位地面残留的白色物体”编号为 20231209-W03;检材特征:白色块状物。送检的样品主要成分为：氯(Cl,38.99wt%)、钙(Ca,28.55wt%)、碳(C,8.27wt%)、氧(O,19.38wt%)、钠(Na,6.67wt%)等元素。

检材 8：“合作社(牛场)厂房起火部位附近电子秤周边褐色固体”;编号为 20231209-W04;检材特征:褐色块状物。送检的样品主要成分为:钠(Na,7.56wt%)、氯(Cl,45.08wt%)、钙(Ca,30.06wt%)、氧(O,12.75wt%)、碳(C,6.71wt%)、氮(N, 0.70wt%)等元素。

#### （六）起火建筑物情况

2017 年至 2023 年 4 月份，达丰合作社结构为四周围墙上方敞口的钢构罩棚结构，该处未经过正式的审批验收。

---

<sup>2</sup> 达丰合作社实际控制人李某一称某些客户需要有效氯含量低的次氯酸钙，此混合加工后的产品即为有效氯含量低的次氯酸钙。并根据应急管理部消防救援局天津火灾物证鉴定中心 2023-HX010 作业部位、起火部位对该混合物质的检定报告，显示含有工业盐成分。

2023年4月份封闭改造，未经过正式审批验收，改造目的用于临时存放塑料空桶、草料、工业盐及混合后的产品。达丰合作社厂房为单层轻钢结构，屋顶、墙面为彩钢板，混凝土地面。经勘验，建筑面积为9092.6平方米，建筑内分为南侧、北侧两个厂房，两个厂房之间使用实墙进行分隔，南北两侧厂房之间主通道宽度为11.65米，主通道与南北两侧厂房通道宽度为4米，厂房建筑结构（如图9所示）。

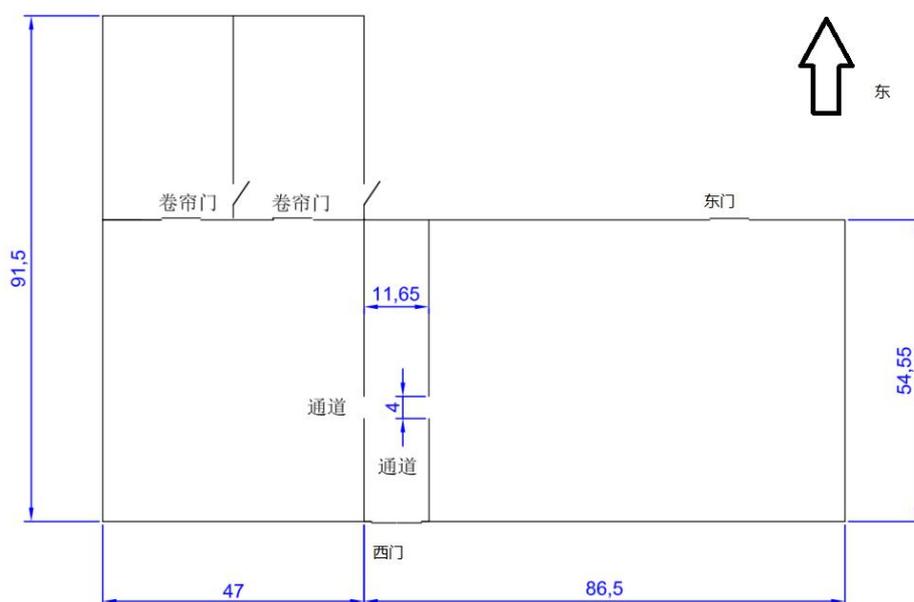


图9 厂房建筑结构

北侧厂房建筑面积4300.5平方米，东西长91.5米，南北宽47米，分为东、西两个部分，之间采用实墙分隔，实墙上分别设置两个卷帘门连通。北侧厂房共计13跨，由东西两个厂房搭接而成。

南侧厂房建筑面积4792.1平方米，南北长86.5米，东西宽

54.55 米。西侧厂房共计 16 跨。

经勘验，烧损面积约为 5600 平方米，厂房过火情况及跨度标识见图 10:

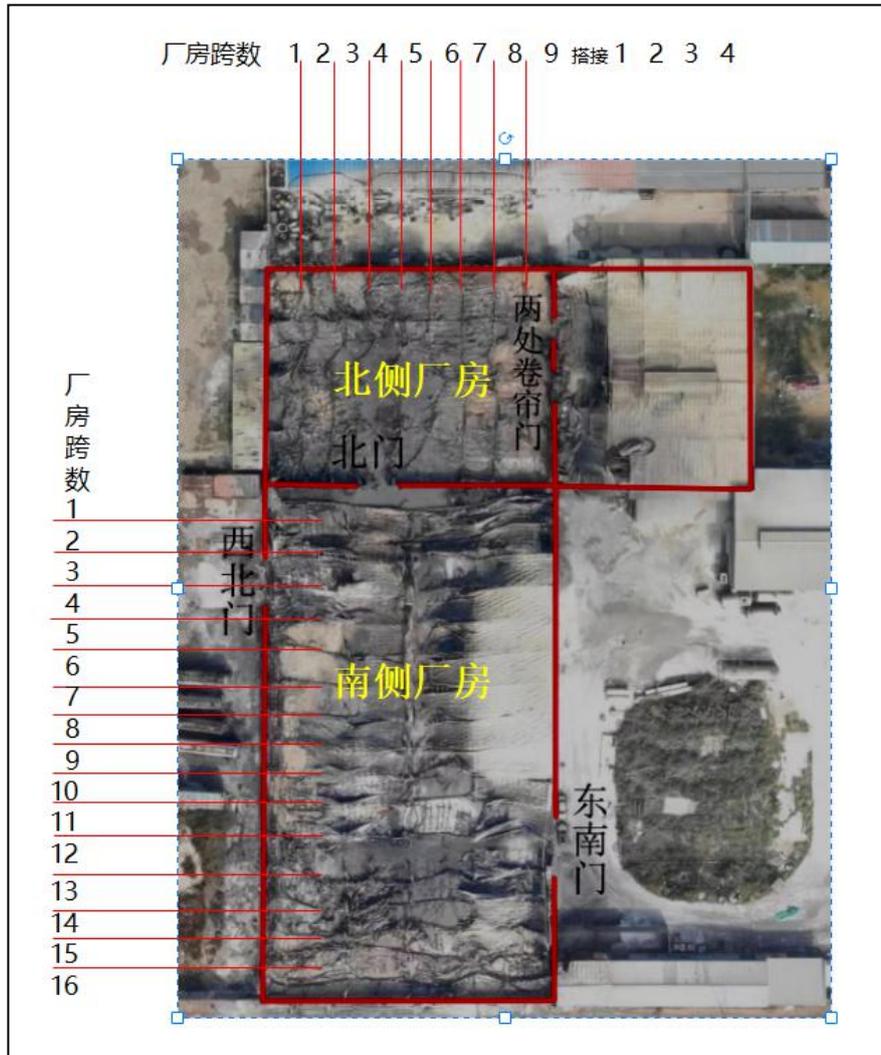


图 10 厂房过火情况及跨度标识

北侧厂房东部 4 跨有明显过火痕迹，内部储存的氯化钠过火，厂房结构未坍塌（如图 11 所示）。



图 11 北侧厂房过火未坍塌部分（瑞福鑫公司厂区拍摄）

达丰合作社与瑞福鑫公司之间隔墙坍塌长约 7 米，瑞福鑫公司临隔墙处存放的一废旧铁罐、废旧三角铁架过火，见图 12。

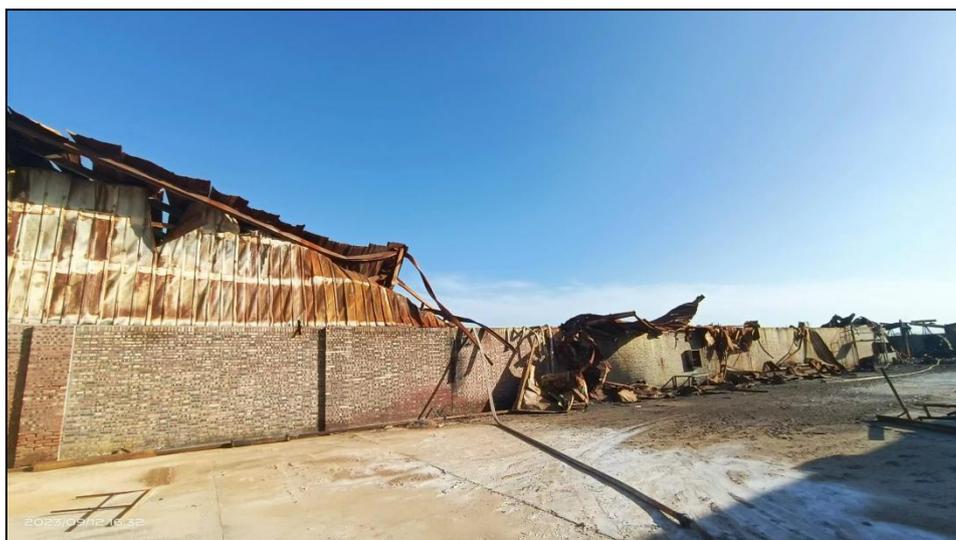


图 12 达丰合作社隔墙部分坍塌（瑞福鑫公司厂区拍摄）

#### （七）现场设备设施和物料情况

## 1.涉事塑料桶

达丰合作社厂房所使用塑料桶规格分为：圆筒、四角方桶、八角桶三类。涉事倒料作业使用的塑料桶类型为四角方桶和八角桶。

下图左图为现场作业所用八角桶（宽口矮桶）实际桶样，桶口口径为 28 厘米，桶高 45 厘米；下图右图为四角方桶（窄口高桶），桶口直径为 21 厘米，桶高 51 厘米。两种类型塑料桶满装次氯酸钙和工业盐混合物物质容量均为 50 公斤。



图 13 涉事塑料桶外形及尺寸

## 2.电子秤、铁锹

对达丰合作社南侧厂房 7 跨处进行勘验，在该区域发现一部电子秤残骸及两把铁锹。电子秤已完全烧损，现场电子秤为普通型电池电子秤，电池型号为普通型铅酸电池。铅酸电池稳定性强，不易发生起火爆炸，在从起火其他区域发现同型号电子秤，在高温炙烤情况下只有显示屏发生融化痕迹，未有起火情况；两把铁

锹的木质把手已完全碳化，其中一把铁锹钢制部分已完全变形（见图 14 和图 15）。



图 14 电子秤残迹



图 15 现场铁锹残迹及锹头

### 3. 叉车

南侧厂房三跨与四跨之间，临北侧钢柱处有被烧毁的叉车一台，叉车距离本厂房西墙 15.6 米，距离南北厂房隔墙距离为 18.8

米。事故发生前，叉车为可用状态，用于厂房区域内倒货。经勘验，叉车排气管无消火罩，叉车无场内机动车牌照，铭牌缺失，生产年代及规格不详。



图 16 叉车所在位置（三跨立柱南侧）



图 17 叉车排气管无消火罩

#### 4.被焚毁的小汽车

北侧厂房西侧围墙外车棚内烧毁小汽车两台，左侧为吉利牌，另一台未知品牌，事故发生前已长期废弃不用。



图 18 北侧厂房外车棚内烧毁小汽车现场图

### 5.现场物料情况

在 2023 年 6 月份瑞福鑫公司停产前，李某一安排人员将有效氯含量<sup>3</sup>低于 65%的次氯酸钙和工业盐掺杂后，运往达丰合作社储存。

据李某一笔录供述：次氯酸钙和工业盐按照比例掺杂制成。掺杂地点位于达丰合作社西门口空地，掺杂后放置于达丰合作社内，掺杂后的产品约 100 吨左右。现场草堆长约 20 米，宽约 15 米，高约 2 米，体积约 600 立方米。现场的塑料空桶约 2000 余件，具体位置见图 19。

---

3 有效氯含量，是指含氯化合物（尤其作为消毒剂时）中氧化能力相当的氯量，可以定量地表示消毒效果。

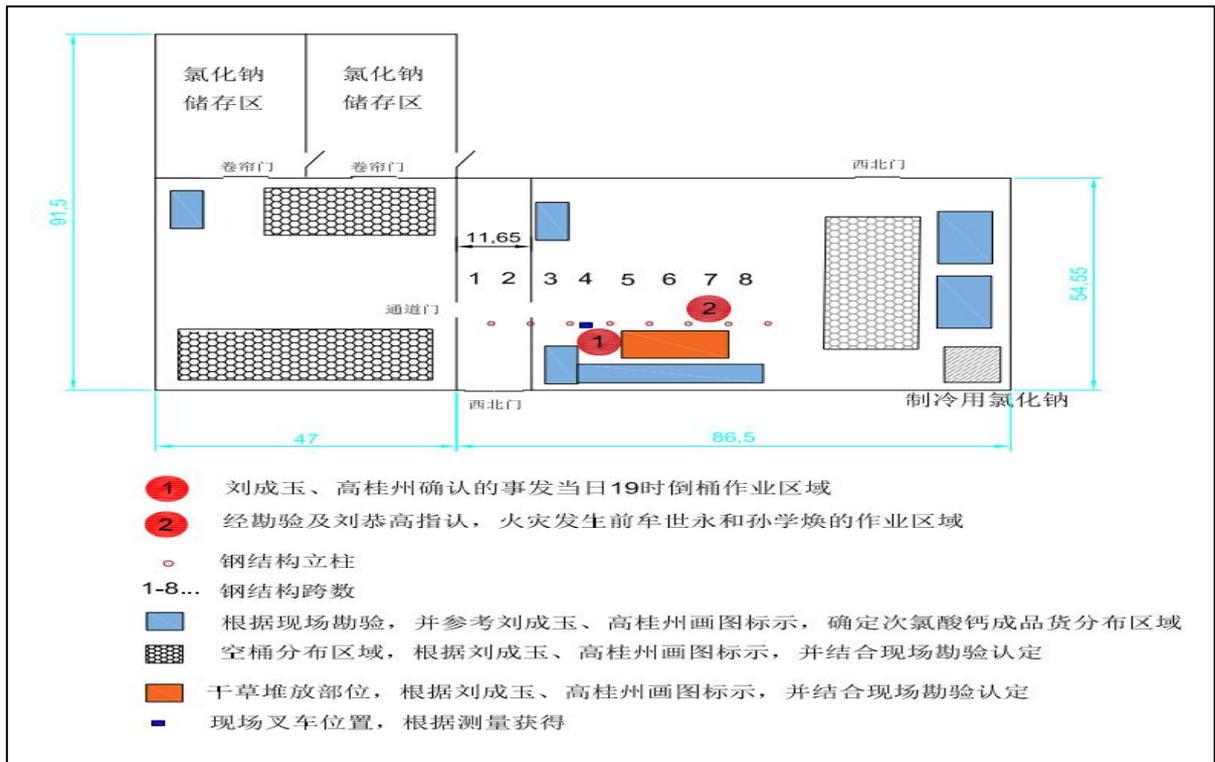


图 19 现场物料情况图

## (八) 物理想理化特性及所涉化学反应方程式

### 1. 物理想理化特性

#### (1) 涉事化学品中文名称：次氯酸钙

根据 CAS 及 EINECS 编号查询其物化属性：该物质为白色粉末状固体；易溶于水；遇水放出大量的热和初生态氧；在无水状态下较稳定，不易分解，但遇水或潮湿空气或强烈日晒及 150℃ 以上，会引起燃烧。

#### (2) 涉事化学品中文名称：硫酸钠

根据 CAS 及 EINECS 编号查询其物化属性：单斜晶系，晶体短柱状，集合体呈致密块状或皮壳状等，无色透明，有时带浅黄或绿色，易溶于水；白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸

湿性；暴露于空气中易吸湿成为含水硫酸钠。

### （3）硝酸盐成分

现场检材存在硝酸盐成分，其中铁锹上硝酸根含量为 0.7%，电子秤上硝酸根含量比例未显示。调查组排除现场存在硝酸或硝酸盐化学品，分析认定产生于厂房内地表残留的牛粪中。

### （4）氯化钠

氯化钠，化学式 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。熔点 801℃，沸点 1465℃、微溶于乙醇、丙醇、丁烷、易溶于水，稳定性比较好，其水溶液呈中性。

## 2. 化学反应及有关方程式

（1）暴露空气中的次氯酸钙与空气中的水分、二氧化碳反应生成碳酸钙和次氯酸并放出热量。



（2）次氯酸遇光易发生分解产生氧气。



（3）次氯酸钙与有机物及油类反应能引起燃烧。

### （九）工作环境方面情况

次氯酸钙倒桶作业在达丰合作社厂房内，经调查，2023 年 4 月份起，达丰合作社养牛棚不再用于肉牛养殖。经封闭改造后，用于存储塑料桶、草料、次氯酸钙和工业盐掺杂后的混合物质。经调查及现场勘验，该项目未履行安全生产“三同时”管理办法及程序，现场存有草料、地面遗留牛粪，无温度、湿度、通风控制

系统，未设置防火分区，无自动消防系统。

#### （十）事故发生当天的天气情况

根据天津市滨海新区气象台提供的气象资料，2023年8月18日19时30分该地区气温29.2度，空气相对湿度100%。

#### （十一）人员伤亡和直接经济损失情况

##### 1.事故人员伤亡情况

事故发生后，瑞福鑫公司牟某某和孙某某两名员工失联，孙某某妹妹孙某一于2023年8月19日0时40分报警称孙某某失联。经消防部门连夜清理勘查，先后在起火的达丰合作社院内北侧和南侧围墙下于19日凌晨4时05分、5时45分各发现一具烧焦尸体，2023年8月20日，经公安部门确认失联人员牟某某和孙某某与尸体DNA吻合<sup>4</sup>，确认为遇难人员。牟某某和孙某某具体信息如下：

1.牟某某，男，汉族，19XX年XX月XX日出生，山东省平原县人，身份证号码为372422XXXXXXXXXXXXXX。

2.孙某某，女，汉族，19XX年X月X日出生，天津市滨海新区人，身份证号码为120109XXXXXXXXXXXXXX。

##### 2.牟某某和孙某某的死亡原因

依据天津市公安局物证鉴定中心《检验报告》（津公技鉴字[2023]第13013号），检验结果：从DH-2023-00913-J0001号检材中（牟某某）检出乙醇成分，含量为44.37mg/100ml，检出碳氧

<sup>4</sup> 天津市滨海新区公安局物证研究中心（津滨公技鉴字[2023]第0311号）出具鉴定书的鉴定意见：（一）未知名男子血卡所属个体、牟某一为牟某二的生物学父、母亲，亲权指数为 $5.5349 \times 10^9$ ；（二）赵某一、未知名尸体肋骨骨折所属个体是赵某某的生物学父、母亲，亲权指数为 $8.4569 \times 10^{10}$ 。

血红蛋白成分，含量为：60.3%，未检出常见毒品、安眠药、农药、毒鼠强成分；从 DH-2023-00913-J0002 号检材中（孙某某）未检出安眠药、农药、毒鼠强成分。

依据天津市公安局物证鉴定中心《法医学尸体检验鉴定书》（津公技鉴字[2023]第 13322 号），鉴定意见为该未知名男性（牟某某）系烧死。

依据天津市公安局物证鉴定中心《法医学尸体检验鉴定书》（津公技鉴字[2023]第 13320 号），鉴定意见为该未知名女性（孙某某）符合烧死。

### **3.事故直接经济损失。**

依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-1986）等标准和规定进行统计，核定事故造成直接经济损失约为 252.68 万元人民币（不含事故罚款）。

#### **（十二）事故发生经过**

2023 年 3 月底，养牛场租赁单位撤场，并清理现场；之后，李某一找来工人将达丰合作社未封闭的养牛棚改造成封闭的厂房；在此期间，李某一指派工人将瑞福鑫公司的部分次氯酸钙与工业盐（主要成分硫酸钠、氯化钠等）掺杂后，存放在达丰合作社内。

当日下午 14 时许，瑞福鑫公司销售高某某安排刘某某前往达丰合作社进行倒桶作业。15 时许，刘某某在高某某带领下进入达丰合作社进行倒桶作业，刘某某认为倒桶工作累，告知高某

某不想继续从事该项作业。随后，高某某告知李某一，需将原50公斤四角方桶包装改为50公斤八角方桶包装（即倒桶作业）。李某一让高某某联系刘某一。刘某一安排高某某联系刘某二找两名工人去达丰合作社进行倒桶作业。刘某二联系牟某某前来进行倒桶作业，牟某某联系另外一名工人孙某某，二人在18时30分许前往达丰合作社倒桶作业。

19时05分许，刘某二进入达丰合作社内，此时看到牟某某和孙某某正在搬运空桶，并给空桶内套塑料袋，做前期的准备工作；19时09分许，刘某某驾驶摩托车离开达丰合作社；19时13分许，刘某二将达丰合作社的推拉式铁门手动关闭后离开现场。

当日19时24分许，达丰合作社突然起火，导致现场作业的牟某某和孙某某遇难。

## **二、事故应急处置及评估情况**

### **（一）事故信息接报及响应情况**

事故发生后，现场救援人员（非达丰合作社职工）在着火后（19时36分）拨打了119火警电话；达丰合作社未在1小时内向行业主管部门或应急管理部门报告事故，属于迟报；属地太平镇人民政府上报事故信息不准确。

### **（二）事故现场应急处置情况**

8月18日19时24分，天津市滨海新区太平镇友爱村天津达丰畜牧养殖专业合作社起火，19时36分现场救援人员拨打119

电话报警，消防接警后立刻联动相关部门，区应急局、太平镇人民政府、消防、公安等部门迅速前往现场。消防救援总队指挥中心调派太平消防站及增援的古林消防站、轻纺大道特勤站、港达路消防站等共计 22 辆消防车、100 余名消防救援人员赶赴现场。当日 21 时 05 分，现场明火被扑灭，未接到有人员失踪的情况。

2023 年 8 月 19 日 0 时 40 分，孙某某家属报警孙某某在火场失联，经消防部门连夜清理勘查，先后在起火的达丰合作社院内北侧和南侧围墙下于次日凌晨 4 时 05 分、5 时 45 分各发现一具烧焦尸体。后经与达丰合作社核实，起火时有牟某某和孙某某两名员工失联，无其他失联人员。

### （三）医疗救治和善后情况

2023 年 8 月 21 日上午，孙某某的善后赔偿工作完成，赔偿金额为 115 万元；8 月 21 日下午，牟某某的善后赔偿工作完成，赔偿金额为 120 万元。

### （四）事故应急处置评估

事故发生后，达丰合作社未及时开展应急救援和应急处置，未及时对失联人员展开救援，未正常上报事故信息；太平镇人民政府接到信息后，虽然第一时间赶赴事故现场进行处置，却未掌握到现场的详细信息，导致信息上报不准确，致使市政府和区政府未得到准确的现场信息，各部门之间信息沟通、共享不畅。安抚家属及善后事宜处理妥善，未发生群体事件。

滨海新区太平镇达丰畜牧养殖专业合作社“8·18”火灾事故

应急处置中信息流转等程序存在较多问题。

太平镇人民政府应急处置不合格。

### **三、事故原因和性质**

#### **(一) 排除的事故原因**

##### **1.排除人为纵火**

根据刘某某反映和刘某二供述，在二人离开事发地前只有牟某某和孙某某在做倒料作业的准备工作的准备工作（在塑料桶内夹套塑料内衬），在火灾现场南侧厂房西北角发现牟某某，在北侧区域中间位置发现孙某某，两名人员位于不同的死亡位置，并有逃生迹象，不符合一般人放火心态，经公安机关调查询问及走访相关人员，未发现此起火灾有纵火嫌疑。

##### **2.排除电器线路引发火灾**

根据最后离开起火建筑的刘某某反映以及刘某二供述，不清楚牛场内是否存在照明设施，但可以明确牛场内未开启照明设施，在刘某某的询问笔录中反映，在倒料作业位置未看到其它用电设备，在对起火部位进行勘验时未发现照明灯具残骸以及电器线路敷设的痕迹。在对视频监控查看过程未发现有开启照明设施的影像资料，可以确定牛场内照明设施处于断路状态。牟某某携带的电扇在第八跨和第九跨之间发现，未在起火部位区域。

##### **3.对次氯酸钙受潮引发燃烧的分析**

经对现场起火部位提取的地面上、铁锨上部及电子秤周边残留物进行送检鉴定，确定含次氯酸根及钙离子，并含有硫酸盐成

分。根据检材中有关离子摩尔百分比数据，起火部位原物质为次氯酸钙和硫酸钠的混合物质。硫酸钠具有较强的吸湿性，次氯酸钙和硫酸钠混合后具备与水发生化学反应产生热量及释放氧气的条件。

## （二）直接原因

**认定起火原因：**倒料（倒桶）作业过程中操作不当引发次氯酸钙发生放热反应引燃周围可燃物发生火灾<sup>5</sup>。

**认定起火时间：**2023年8月18日19时24分许。

**认定起火部位：**天津达丰畜牧养殖专业合作社南侧区域西侧部分第7跨处。

## （三）直接原因分析

本起事故是由于次氯酸钙中加入氯化钠、硫酸钠等工业盐，致使桶内的物质吸湿性能增强。倒料过程该混合物在较大湿度的气象情况下，次氯酸钙会分解产生热量，导致塑料桶内的塑料薄膜内衬和其他有机可燃物燃烧，并引燃作业区域内堆放的干草。次氯酸钙在火焰炙烤的情况下，加快分解，释放大量氧气，导致干草及塑料空桶发生轰燃现象，火势迅速蔓延，致使牟某某和孙某某无法逃离火灾现场，导致两人遇难。

## 四、事故有关责任单位和相关行业监管部门存在的主要问题

### （一）事故单位存在的主要问题

#### 1.达丰合作社，安全生产主体责任缺失

---

<sup>5</sup> 该处直接原因引用市消防救援总队特勤支队《火灾事故认定书》大消火认字〔2023〕第0017号。

一是改变设施农业使用用途。擅自变更为未经验收合格和不具备安全生产许可条件的封闭钢结构罩棚厂房，违反《安全生产法》相关规定，未履行《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》<sup>6</sup>，在不具备安全生产许可条件的厂房内存放危险物品，并进行倒桶作业，其行为违反了《安全生产法》第三十一条<sup>7</sup>的规定。

二是未建立专门的安全生产管理制度。未采取可靠的安全措施确保危险物品的存放，未向当地有关主管部门备案，其行为违反了《安全生产法》第三十九条<sup>8</sup>的规定。

三是安全告知未落实。在未经验收和不具备安全生产条件的达丰合作社内存放次氯酸钙和工业盐混合的产品，厂房存有大量的干草及塑料空桶，未如实告知作业人员牟某某和孙某某现场存在的危险因素、防范措施和事故应急逃生措施，其行为违反了《安全生产法》第四十四条第一款<sup>9</sup>的规定。

四是危险场所未张贴警示标志。未在存在危险的、封闭的达

---

6《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第四条：生产经营单位是建设项目安全设施建设的责任主体。建设项目安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用（以下简称“三同时”）安全设施投资应当纳入建设项目概算；第七条：下列建设项目在进行可行性研究时，生产经营单位应当按照国家规定进行安全预评价；第十条：生产经营单位在建设项目初步设计时，应当委托有相应资质的设计单位对建设项目安全设施同时进行设计，编制安全设施设计。

7《安全生产法》第三十一条 生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。

8《安全生产法》第三十九条：生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品的，由有关主管部门依照有关法律、法规的规定和国家标准或者行业标准审批并实施监督管理。生产经营单位生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品，必须执行有关法律、法规和国家标准或者行业标准，建立专门的安全生产管理制度，采取可靠的安全措施，接受有关主管部门依法实施的监督管理。

9《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。

丰合作社内场所张贴明显的警示标志，致使现场作业人员不掌握现场情况，忽视现场危险，其行为违反《安全生产法》第三十五条<sup>10</sup>的规定。

五是达丰合作社未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，其行为违反《安全生产法》第四十六条第一款<sup>11</sup>的规定。

六是未积极组织救援和及时报告事故。事故发生后，未采取有效措施，组织抢救，导致火灾事故扩大，导致发生人员伤亡和财产损失；且发生火灾后未向负有安全生产监督管理职责的部门报告事故情况，其行为违反《安全生产法》第五十条<sup>12</sup>和第八十三条<sup>13</sup>的规定。

七是厂房内未设置防火分区，未安装自动消防设备设施，未规划应急疏散通道，发生火情没有烟雾或高温报警，没有扑灭初期火灾的消防装置，其行为违反《消防法》第二十二条第一款<sup>14</sup>的规定。

## (二) 行业主管部门和属地部门存在的主要问题

---

10 《安全生产法》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。

11 《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。

12 《安全生产法》第五十条：生产经营单位发生生产安全事故时，单位的主要负责人应当立即组织抢救，并不得在事故调查处理期间擅离职守。

13 《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，防止事故发生。

14 《消防法》第二十二条第一款：生产、储存、装卸易燃易爆危险物品的工厂、仓库和专用车站、码头的设置，应当符合消防技术标准。易燃易爆气体和液体的充装站、供应站、调压站，应当设置在符合消防安全要求的位置，并符合防火防爆要求。

## **1.区农业农村委**

一是提供的履职材料显示，2023年3、4、5月份因春季动物防疫工作对达丰合作社进行过业务指导和疫病检查，3月份检查期间，在该处未进行设施农业备案，不满足养殖要求的情况下未责令整改；4、5月份到达丰合作社检查未进入现场，对现场情况不了解；二是对达丰合作社失控漏管，针对达丰合作社内长期肉牛养殖的情况，作为行业监管部门一直未将其纳入设施农业监管名录。

## **2.市规资局滨海分局**

规划和国土资源局第三分局2017年就“张某某违法占地”（根据规资局案卷和农委相关材料显示违法用地位置为现达丰合作社地块）一案立案呈批（立案文号津滨规国执立[2017]3039号）后，下发告知书后即结案，未履行完整执法程序。

## **3.太平镇人民政府**

一是对于相关档案材料未进行妥善保管，导致达丰合作社设施农业用地相关文件等重要材料证据遗失；二是事故发生后，相关工作人员未及时、正确了解事故情况，事故发生后信息报送存在漏报情况，未发现现场失踪人员，应急处置中信息上报工作不合格；三是镇相关部门日常检查已发现达丰合作社存放次氯酸钙的违法行为，但未将该违法线索移送相关部门，镇分管领导也未掌握该情况，导致安全隐患长期存在。

## **4.区应急局**

区应急局未发现瑞福鑫公司在停产期间安全管理混乱的违法事实，存在检查不认真、不仔细、未完全覆盖的问题。

## 五、事故有关责任单位和相关人员的处理意见

### （一）事故责任单位处理建议

1.达丰合作社，未建立专门的安全生产管理制度；不具备安全生产条件储存危险物品；安全告知未落实；危险场所未张贴警示标志；未对现场进行经常性检查；未积极组织救援和及时报告事故，厂房内消防设施设施不合格；其行为违反了《安全生产法》第四条、第三十一条、第三十五条、第三十九条、第四十四条第一款、第四十六条第一款、第五十条、第八十三条和《消防法》第二十二条第一款的相关规定，对事故发生负有责任，建议区应急局依据《安全生产法》第一百一十四条第一项对达丰合作社处以九十五万元人民币罚款。

### （二）事故相关责任人员处理建议

李某一，中共党员，达丰合作社实际控制人，安全生产第一责任人，全权负责达丰合作社的安全生产工作，未建立、健全本单位的安全生产责任制；未组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；未组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；未组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；未及时报告生产安全事故。其行为违反了《安全生产法》第二十一条第（一）、（二）、（三）、（五）、（六）、（七）项的规定，对事故发生负有责任，建议滨海新区应急管理局依据《安全生产法》

第九十五条第（一）项和第一百一十条的规定分别对其处以上一年年收入 40%和 60%的罚款，合并对其处以上一年年收入 100%的罚款，即人民币 4 万元。

### （三）建议追究刑事责任人员

1.李某一，天津市滨海新区公安局于 2023 年 9 月 5 日以危险物品肇事罪对其取保候审。

2.刘某二，天津市滨海新区公安局于 2023 年 9 月 5 日以危险物品肇事罪对其取保候审。

3.刘某一，天津市滨海新区人民检察院于 2023 年 9 月 5 日以危险物品肇事罪对其批捕。

4.李某二，天津市滨海新区人民检察院于 2023 年 9 月 5 日以危险物品肇事罪对其批捕。

### （四）建议给予行政处分的相关人员

1.王某某，男，中共党员，太平镇环保办负责人，2023 年 4 月 18 日到达丰合作社巡视检查环保工作，检查出达丰合作社存放次氯酸钙，未发现次氯酸钙储存的安全隐患，检查未进行书面记录，未向分管领导汇报，对该隐患长期存在负有责任。建议给予政务警告处分。

2.秦某某，男，中共党员，太平镇环保办工作人员，2023 年 4 月 18 日和王某某到达丰合作社环保巡视检查，检查出达丰合作社存放次氯酸钙，未发现次氯酸钙储存的安全隐患，检查未进行书面记录，对该隐患长期存在负有责任。建议给予政务记过

处分。

3.刘某三，男，中共党员，已退休，1997年至2020年在太平镇村镇办工作，负责太平镇违法用地的查处工作，熟知达丰合作社情况，在2017年至2020年多次陪同农委和规资部门检查达丰合作社，对其长期存在的违法用地和无资质养殖等问题未予以纠正和移送，对事故发生负有责任，建议给予党内警告处分。

4.刘某，男，中共党员，原规资局滨海分局第三分局执法监察科科长，负责涉农街镇土地和拆改结构的执法工作，2017年对张双全违法用地案立案调查，执法程序不合规，建议给予诫勉谈话。

5.李某，男，中共党员，农业发展服务中心动物疫控部部长，3月份检查期间，在该处未进行设施农业备案，不满足养殖要求的情况下未责令整改；4、5月份到达丰合作社检查未进入现场，对现场情况不了解，建议给予警示谈话。

6.赵某某，男，中共党员，区应急局应急管理综合执法支队太平镇执法大队大队长，负责太平镇辖区的安全生产执法检查工作，前往瑞福鑫公司执法检查，未发现瑞福鑫公司将部分次氯酸钙存放在达丰合作社，建议给予警示谈话。

7.薛某某，男，区应急局应急管理综合执法支队太平镇执法大队工作人员，太平镇辖区的安全生产工作执法检查人员，前往瑞福鑫公司执法检查，未发现瑞福鑫公司将部分次氯酸钙存放在达丰合作社，建议给予批评教育。

8.刘某五，男，市消防救援总队特勤支队管片参谋，负责太平镇片区的消防检查工作，未发现达丰合作社厂房改造并私存危险物品的火灾事故隐患，建议给予警示谈话。

9.申某某，男，中共党员，太平镇武装部部长，分管环保办工作，2023年8月18日太平镇值班领导，对于达丰合作社火灾事故具体情况未认真了解，导致信息报送出现问题，建议给予警示谈话。

10.刘某六，男，中共党员，区农业农村委副主任，分管渔业畜牧、科教与产业和农业发展服务中心，对达丰合作社未纳入设施农业名录长期从事畜牧养殖的情况失察，对农业发展服务中心疫病防控检查未闭环的问题失察，建议给予提醒谈话。

#### （五）其他处理建议

太平镇人民政府，作为属地人民政府，在达丰合作社火灾事故应急处置中信息上报不准确、检查达丰合作社发现存放次氯酸钙的问题未移送、达丰合作社设施农业相关材料未妥善保管，建议太平镇人民政府向区人民政府作出深刻书面检查。

建议滨海新区人民政府向市人民政府作出深刻书面检查。

#### （六）事故调查中发现的其它问题

瑞福鑫公司，停产期间企业安全生产责任制不落实，安全管理混乱，建议由区应急局另案处理。

### 六、事故防范和整改措施建议

#### （一）达丰合作社

一是建立健全安全生产管理制度，在法律、法规的框架内组织生产经营活动。二是加强对作业人员的教育培训，确保员工具备必要的安全生产知识，熟知作业过程中存在的安全风险。三是提升员工的风险辨识和事故应急处置能力，坚决遏制事故发生。

## （二）瑞福鑫公司

瑞福鑫公司要严格遵守国家法律、法规和有关安全生产规章制度，坚决杜绝违法行为，加强对危险物品销售、储存等环节的管理。

## （三）区农业农村委

一是要严格按照市规资局与市农业农村委联合印发《关于进一步规范设施农业用地管理的通知》的要求，对于设施农业备案后的，要定期进行专项检查，对于符合条件未备案的，督促街镇要求企业进行备案，应当重新签订用地协议、重新备案。备案的设施农业用地不再使用的，应当及时清理备案情况；二是要提高政治站位，加强安全生产领域的履职能力。积极履行“三管三必须”的要求，作为农业农村领域行业管理部门，管合法也要管非法，管备案也要管未备案。不能出现只管业务不管安全，只管生产经营不管安全，只管行业不管安全的问题。

## （四）市规资局滨海分局

一是执法要严，执法程序要合法合规，积极组织属地政府开展非法用地立案调查；二是和区农委、涉农街镇要积极合作，对现有的设施农业用地进行再次核实，并对违法用地和违法建设项

目依法依规立案调查。

#### （五）太平镇人民政府

一是要开展化工园区外危险化学品企业及重点行业专项整治工作，着力打击安全生产违法行为，提升检查人员安全生产知识和能力，消除安全隐患，防范事故发生。二是要严格按照《关于进一步规范设施农业用地管理的通知》的要求，明确设施农业用地的类型和适用范围，对于仅生产设施、辅助设施用地发生调整的，在符合设施农业用地管理要求的情况下，可对原有备案情况进行变更。对于生产经营者或设施农业用途发生变化的，应当重新签订用地协议、重新备案。设施农业用地不再使用的，应当及时清理备案情况。三是要严格值班和信息报送制度，发生事故后，严格按照《安全生产法》、《突发事件应对法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》等相关法律法规的要求报送信息，杜绝出现漏报、迟报的现象。四是要做好档案管理工作，防止因人员变更，出现重要文件丢失现象。

#### （六）区应急局

区应急局要认真履行安全生产综合监管职责，日常执法检查要做到全覆盖，督促相关行业主管部门认真落实监管职责，对发现的违法违规行为要“出重拳”“下狠手”，不留死角，要发挥安委会的有力抓手作用，积极会同属地、公安、消防及相关行业监管部门，消除私存危险物品的违法行为。