

嘉善干窑浙江绿能体育产业股份有限公司 “3·1”一般机械伤害事故调查报告

编制单位：嘉善县政府事故调查组

编制日期：2026 年 3 月 11 日

目 录

一、事故概况	1
二、事故基本情况	1
(一) 事故发生单位概况	1
(二) 事故发生单位安全管理情况	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
三、事故应急处置及评估情况	7
(一) 事故信息接报及响应情况	7
(二) 事故现场应急处置情况	7
(三) 医疗救治和善后情况	7
(四) 事故应急处置评估	8
四、事故原因分析	8
(一) 直接原因分析	8
(二) 其他可能因素排除	8
五、有关责任单位存在的主要问题	8
(一) 事故单位	8
六、对有关责任人员和责任单位的处理意见	9

(一) 因在事故中死亡免于或不予追究责任人员	9
(二) 对事故有关责任单位和责任人员的行政处罚建议	10
七、事故主要教训	11
八、事故整改和防范控制措施	11

一、事故概况

2026 年 1 月 12 日，嘉善县应急管理局接到核查信息，2024 年 3 月 1 日，位于嘉善县干窑镇临江路 115 号 8 幢的浙江绿能体育产业股份有限公司发生一起事故。2026 年 1 月 13 日，嘉善县应急管理局立即前往调查。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 493 号）和《浙江省生产安全事故报告和调查处理规定》（省政府令 310 号）等有关法律法规，嘉善县人民政府于 2026 年 1 月 13 日成立了由县应急管理局为组长单位，县公安局、县人社局、县总工会等为成员单位的事调查组，并邀请县纪委监委、县检察院派员参加。

经调查认定：浙江绿能体育产业股份有限公司“3·1”事故是一起因机械伤害造成的一般生产安全责任事故。

二、事故基本情况

（一）事故发生单位概况

1. 浙江绿能体育产业股份有限公司

浙江绿能体育产业股份有限公司，位于嘉兴市嘉善县干窑镇临江路 115 号 8 幢 101 室、201 室、301 室、401 室、501 室，2012 年 9 月 19 日成立，企业类别为其他股份有限公司（非上市），法定代表人：王*，统一社会信用代码：91330*****F，经营范围：彩色橡胶颗粒、橡胶地垫及预制型卷材的研发、生产及销售；塑胶制品、人造草坪、运动场地草坪、体育用品、聚氨酯

胶黏剂和 PU 的灌装加工及销售；化学产品及原料（不含危险化学品及易制毒化学品）、健身器材机械设备的销售等，员工 23 人。

（二）事故发生单位安全管理情况

1.基础管理情况

浙江绿能体育产业股份有限公司保证了基本的安全生产投入，配备了安全生产管理人员，对员工进行了基本的安全教育，制定了基本的安全生产规章制度和操作规程。但对员工的安全教育培训存在不足，岗前教育培训缺失，未对造粒机作业人员开展专项培训，未严格落实教育培训计划，未告知员工造粒岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施，未有效对作业现场进行安全管理，隐患排查治理流于形式。

2.事故防范措施和法规标准的贯彻执行

浙江绿能体育产业股份有限公司主要负责人组织建立了全员安全生产责任制，组织制定了安全生产规章制度和操作规程，组织制定了风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，组织制定并实施了生产安全事故应急救援预案，但未落实本单位安全生产责任制、安全生产教育和培训计划，未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患。

（三）事故发生经过

2024 年 3 月 1 日 10 时 28 分许，浙江绿能体育产业股份有限公司造粒工陈**在橡胶破碎机运行过程中，进入设备作业区域，

开展破碎机疏通、清理作业。该生产线橡胶破碎机有 4 台，编号为 5、6、7、8 号，呈正方形分布，正中间为搬运机械手。陈**站在 7 号破碎机副斗隔网上，手持塑料棍，搅拌斗内的橡胶块。此时正值机械手装完橡胶块，运行至 7 号造粒机卸料，机械手将陈**卡在了 7 号破碎机副斗上，陈**脑部受损，受伤严重。

（四）事故现场情况

1.事故发生区域概况：发生事故的区域属于浙江绿能体育产业股份有限公司造粒车间，该造粒车间位于嘉善县干窑镇万洋 B 区 8 号楼厂房，厂房为 5 层钢筋混凝土结构建筑物，造粒车间位于厂房 1 楼，车间东西长约 64 米，南北宽约 24 米，1 楼车间层高约为 7.5 米，厂房总建筑面积约 7680 平方米，1 楼造粒车间设有 2 条造粒生产线，南北各 1 条。造粒车间机器设备情况：橡胶破碎机 8 台，搬运机械手 3 台，密炼机 1 台，切片机 1 台，冷却塔 1 台，硫化烘道 1 台，全自动包装机 1 台，输送带 4 条。事发区域为南侧生产线 7 号橡胶破碎机处。（厂房位置分布图见图 1、造粒车间机器设备分布平面图见图 2 ）

2.发生事故的造粒车间造粒生产线设备情况：发生事故的设备为 LT1850-D-6 搬运机械手，生产厂家为枣庄恒深机器人有限公司，浙江绿能体育产业股份有限公司于 2023 年 4 月购买，并在 8 月安装调试完成，投入使用，LT1850-D-6 搬运机械手，臂长 1850mm，负载 20kg，6 轴，最大运动半径 1722mm，

最大运动速度 $360^{\circ}/s$ ，本体重量 236kg。（事故发生设备 LT1850-D-6 搬运机械手见图 3、图 4）。

3. LT1850-D-6 搬运机械手工作原理。根据现场检查和资料核查及企业确认,LT1850-D-6 搬运机械手的基本工作原理是：搬运机器人通过机械臂、驱动系统和控制机构协同工作，实现精准搬运。机械手本体由底座部分、大臂、小臂部分、手腕部件和本体管线包部分组成，共有 6 个马达可以驱动 6 个关节的运动实现不同的运动形式。

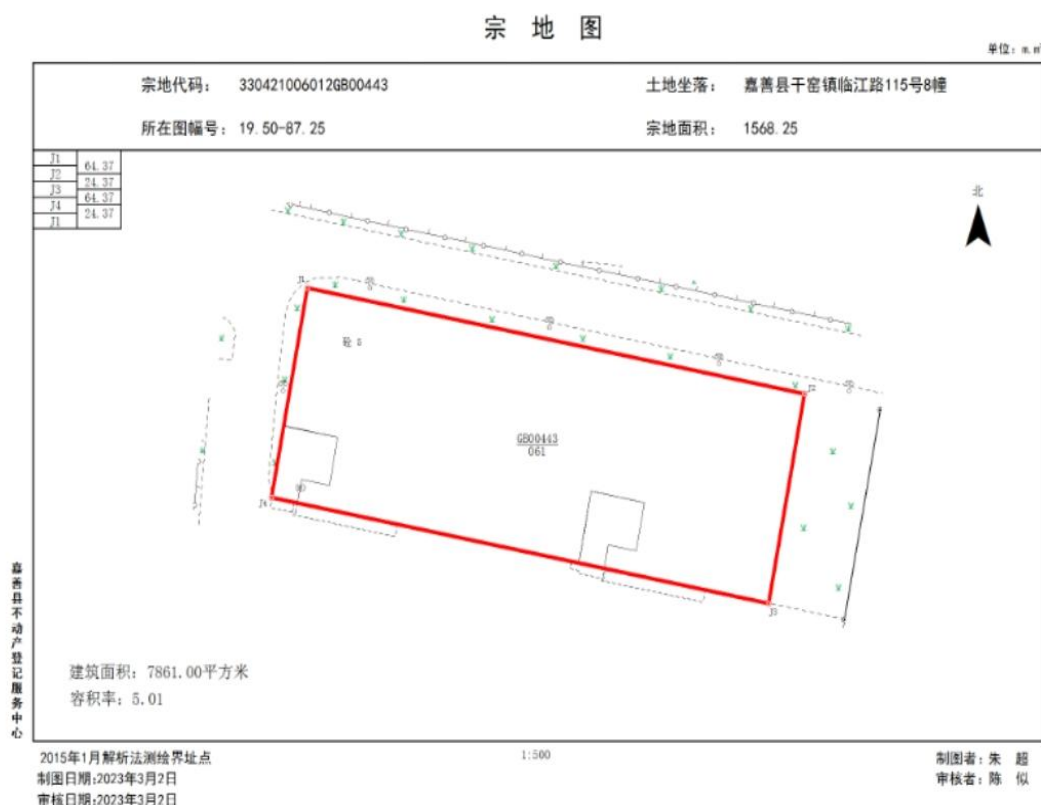


图 1：厂房位置分布图

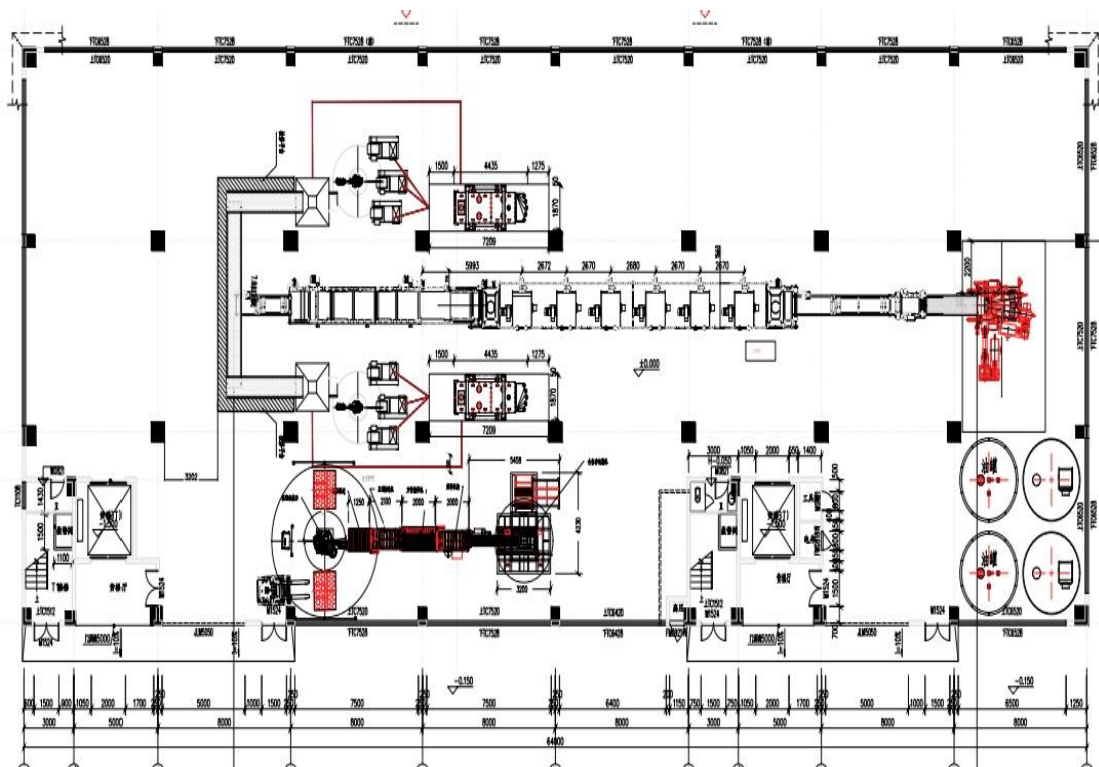


图 2: 造粒车间机器设备分布平面图



图 3：LT1850-D-6 搬运机械手



图 4：LT1850-D-6 搬运机械手

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

1、人员伤亡基本情况

事故造成 1 人受重伤，伤者于事发后第 34 天（超 30 日），因开放性路脑损伤特重型、心力衰竭等医治无效死亡。伤者：陈**，女，汉族，1969 年 4 月 10 日出生，住址：贵州省织金县牛场镇头坡村大坝组，身份证号：5224*****6，系浙江绿能体育产业股份有限公司造粒工，2012 年入职。

2、直接经济损失

事故造成 1 人受重伤，事故造成直接经济损失约 1280000 元

（罚金未统计）。

三、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

2024年3月1日10时40分许，同在车间作业的包装工冯**发现陈**受伤后，立即喊了叉车工卢峰和车间主任李**前来救人。李**关闭了破碎机电源，爬上破碎机，推开了机械手抓斗，将陈**救出，同时叫工人廖**拨打了“120”。李**按照医护人员电话指示，给陈**做了心肺复苏。

（二）事故现场应急处置情况

2024年3月1日10时47分许，医护人员到达现场，开展了现场急救，后将陈**抬上了救护车，送往嘉善县第一人民医院救治。2024年3月7日，公司股东彭**向干窑镇应急管理站和工伤部门报备了工伤事件。2024年3月8日，干窑镇应急办、社保所等相关工作人员前往事故发生现场进行了工伤事故勘验。

（三）医疗救治和善后情况

2024年3月1日，陈**入院，诊断为开放性颅脑损伤特重型、（右侧额颞叶）脑挫伤、（右侧额颞叶）创伤性脑出血、创伤性蛛网膜下腔出血、颅底骨折、脑水肿、缺氧缺血性脑病、头皮血肿、颈椎横突骨折（枢椎）、（两）肺挫伤、（两侧多发）肋骨骨折、代谢性酸中毒、牙折断、（上唇）皮肤裂伤。经救治，

于 2024 年 3 月 6 日出院，治疗结果为未愈，出院诊断为开放性颅脑损伤特重型、（右侧额颞叶）脑挫伤、（右侧额颞叶）创伤性脑出血、创伤性蛛网膜下腔出血、颅底骨折、脑水肿、缺氧缺血性脑病、头皮血肿、颈椎横突骨折（枢椎）、（两）肺挫伤、（两侧多发）肋骨骨折、代谢性酸中毒、牙折断、（上唇）皮肤裂伤、脑疝、急性肾衰竭、肝功能不全、低蛋白血症、心力衰竭。2024 年 4 月 3 日，陈**经医治无效后死亡。浙江绿能体育产业股份有限公司与死者家属于 2024 年 7 月 4 日达成调解协议。

（四）事故应急处置评估

浙江绿能体育产业股份有限公司在事故发生后处置程序基本正确、规范，处置措施执行到位，及时开展了救援并上报事故信息。

四、事故原因分析

（一）直接原因分析

事故直接原因：造粒工陈**在橡胶破碎机运行过程中，未关闭设备设施电源的情况下，进入作业区域，身处搬运机械手运行轨迹内，背身查看橡胶块破碎情况，开展破碎机疏通、清理作业，导致其被机械手挤压，脑部受损而受重伤。

（二）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等分析排除人为故意破坏、突发灾害因素等影响。

五、有关责任单位存在的主要问题

（一）事故单位

1.浙江绿能体育产业股份有限公司

浙江绿能体育产业股份有限公司制度执行不严，公司虽制定了较为完整的安全生产规章制度和操作规程，但对员工多次擅自进入橡胶破碎机作业区域进行疏通、清理作业的违规操作未引起足够的重视，紧紧给予口头告诫，未采取相应的实质性管理措施；安全教育培训不足，公司虽然制定了年度安全生产教育培训计划，但未能保障计划的有效实施，未对员工开展岗前教育培训，未对造粒工开展安全生产规章制度和安全操作规程专项教育培训，安全生产教育例会内容浅显，针对性不强；未开展危险源、风险辨识工作，未告知从业人员岗位存在的危险危害因素及防范措施。未有效对作业现场进行安全管理，造粒作业现场风险未及时管控和消除，日常隐患排查治理浮于表面。

浙江绿能体育产业股份有限公司主要负责人安全管理不到位，虽组织建立了安全生产责任制，但未能有效落实、压实员工岗位责任；虽组织制定了年度安全生产教育计划，但未能保障有效落实，员工安全生产教育培训不足；未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，排查安全事故隐患，及时消除作业现场事故隐患，员工冒险作业、违章作业多发，作业现场安全管理不到位。

六、对有关责任人员和责任单位的处理意见

（一）因在事故中死亡免于或不予追究责任人员

陈**，女，浙江绿能体育产业股份有限公司造粒工，个人安全意识不足，未严格落实岗位安全责任，多次擅自进入禁止人员入内的作业区域，未对自身工作岗位存在的危险、危害因素进行充分的辨识，对事故的发生负有责任。因在事故中死亡，依法免予追究责任。

（二）对事故有关责任单位和责任人员的行政处罚建议

1、浙江绿能体育产业股份有限公司

浙江绿能体育产业股份有限公司未对从业人员开展针对性岗前培训，未对从业人员开展安全生产规章制度和安全操作规程专项教育培训，未开展危险源、风险辨识工作，未有效对作业现场进行安全管理，未如实告知作业人员作业岗位和作业现场存在的危险因素、防范措施及事故应急措施，对事故的发生负有责任。上述行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款和第四十四条第一款的规定，建议由嘉善县应急管理局依照《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及《生产安全事故罚款处罚规定》第十四条第一项的规定，给予行政处罚。

2、王**

浙江绿能体育产业股份有限公司主要负责人王**，未履行安全生产管理职责，对安全生产疏于管理，未有效落实全员安全生产责任制；未有效实施本单位安全生产教育和培训计划；未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，对事故的发生负有责任。在生产安全事故发生后未及时按照规定报告生产安全事故，存在迟报事故的行为，上述行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第一项、第三项和第五项，《生产安全事故报告和调查处理条例》第四条第一款的规定，建议由嘉善县应急管理局依照《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项、《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十五条第二项及《生产安全事故罚款处罚规定》第十九条第一项、第十一条第一项的规定，给予行政处罚。

3、干窑镇应急管理站

干窑镇应急管理站，作为事发地安全生产监督管理部门，在接到事故报告后，未按照规定上报事故情况，建议责令其改进工作措施，并向县安全生产委员会作出深刻检查。

七、事故主要教训

企业安全管理工作主体责任落实不到位，对安全生产疏于管理，未全面落实安全生产责任制，未对作业人员进行岗前教育和专门的安全生产教育培训，培训教育不足，未充分辨识作业环节存在的危险危害因素，隐患排查治理工作未能有效开展，未严格督促从业人员遵守公司安全生产管理制度和操作规程，严格执行本单位的安全生产规章制度，未能确保安全生产规章制度的遵守和安全措施的落实。

八、事故整改和防范控制措施

企业要深刻吸取这起事故教训，严格按照《中华人民共和国安全生产法》、《浙江省安全生产条例》等法律法规，履行各项安全生产法定职责，按照“一必须、五到位”的要求，严格落实安全生产主体责任。要强化源头治理，要建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，要按计划开展从业人员的安全生产教育培训工作，尤其是岗前教育和专项作业培训，要建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，认真开展内部危险、危害因素辨识工作，要加强对作业现场的安全管理，要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。要督促从业人员严格遵守、执行公司管理制度和操作规程，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

干窑镇要严格落实安全生产监管责任，进一步细查自身履行安全监管责任存在的问题，建立健全事故报告和处置程序，充分履行属地安全生产监管职能，全面抓好安全生产责任制和管理、防范、监督、检查的落实，举一反三，加强对生产经营单位落实主体责任、安全生产教育、风险因素辨识、作业现场管理等情况的日常监管，督促生产经营单位及其从业人员严格遵守各项安全生产规定，严防安全生产事故的发生。