

奉贤海湾浦星公路改建工程施工 6 标项目

“5·31” 破坏电缆事故调查报告

奉贤区人民政府事故调查组

2025 年 7 月

目 录

一、事故基本情况	2
(一) 项目基本情况.....	2
(二) 事故单位情况.....	3
(三) 相关单位情况.....	3
(四) 相关合同签署情况.....	5
(五) 专项施工方案报审及交底情况.....	6
(六) 电力管线交底情况.....	6
(七) 相关作业安排和事故发生经过.....	7
(八) 受损电缆情况.....	7
(九) 事故现场情况.....	8
(十) 事故造成的人员伤亡和直接经济损失.....	9
二、事故应急处置及评估情况	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.....	9
(三) 事故应急处置评估.....	10
三、事故原因及存在的问题	10
(一) 直接原因.....	10
(二) 事故暴露出的问题.....	10
四、对有关责任人员和单位的处理建议	11
(一) 对事故责任人的责任认定和处理建议.....	11
(二) 对事故责任单位的责任认定及处理建议.....	13
五、事故整改和防范措施	13
(一) 深刻汲取事故教训，严格开展作业报批.....	14
(二) 加强安全教育培训，精准执行施工方案.....	14
(三) 深入开展隐患排查，强化落实主体责任.....	14

奉贤海湾浦星公路改建工程施工 6 标项目

“5·31” 破坏电缆事故调查报告

2025 年 5 月 31 日 14 时 30 分许，位于奉贤区浦星公路随塘河路东北角绿化带内，浦星公路改建工程施工 6 标项目在开挖勘探过程中发生一起破坏电缆事故，造成周边 2552 家用户停电，直接经济损失约 2.3 万元。事故虽未造成人员伤亡，但造成了一定的社会影响。

事故发生后，依据《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》(国务院令第 493 号)等法律法规以及《上海市实施〈生产安全事故报告和调查处理条例〉的若干规定》(沪府规〔2023〕5 号)《奉贤区人民政府关于生产安全事故报告和调查评估统计有关事项的通知》(沪奉府发〔2024〕13 号)等规定要求，经奉贤区人民政府批准，成立了由区应急管理局牵头，区交通委员会、公安奉贤分局、区总工会参加的奉贤海湾浦星公路改建工程施工 6 标项目“5·31”破坏电缆事故调查组(以下简称“事故调查组”)，开展事故调查工作。同时，邀请区检察院和相关专家参与事故调查。

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，通过现场勘验、查阅资料、询问谈话、调查取证和分析论证等，查清了事故发生的原因、经过和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任

人员和责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的问题，提出了事故整改和防范措施建议。

经调查认定，奉贤海湾浦星公路改建工程施工 6 标项目“5·31”破坏电缆事故是一起因施工现场管理混乱、擅自组织施工作业、违反安全操作规程导致的生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）项目基本情况

项目名称：浦星公路改建工程施工 6 标项目

建设单位：上海公路投资建设发展有限公司

施工单位：中交一公局集团有限公司

监理单位：上海同济市政公路工程咨询有限公司

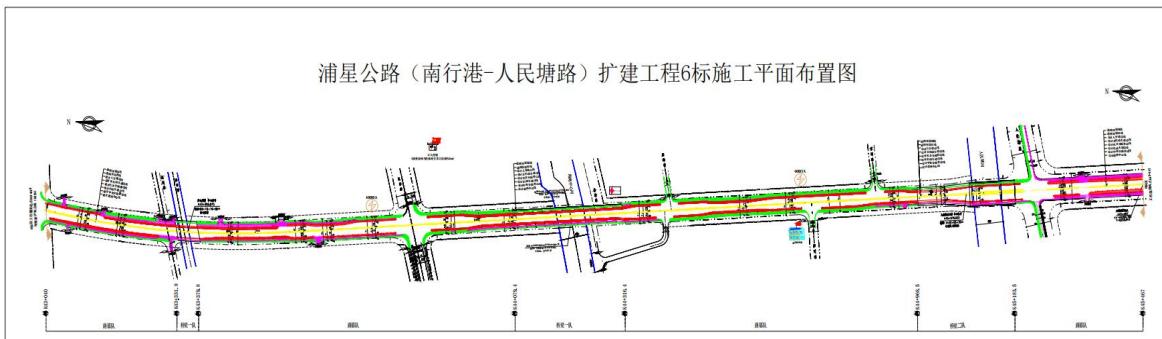
桩基分包单位：上海靖丰建设集团有限公司

机械设备租赁单位：上海智勇建筑工程有限公司

受监单位：上海市交通工程安全质量监督站

管线权属单位：国网上海市电力公司奉贤供电公司

浦星公路改建工程施工 6 标项目南起人民塘路，北至 G228，本标段里程桩号：K43+040 ~ K45+467，全长 2427 米，道路全线平面拟合现状道路中心线，采取两侧拓宽改建方式。于 2023 年 12 月 28 日获得上海市交通工程施工许可证（编号：JT31012066778049820191A2101001C0600-2023GL012），发证机关：上海市交通委员会。



(图 1 项目平面布置图)

(二) 事故单位情况

桩基分包单位：上海靖丰建设集团有限公司（以下简称“靖丰公司”），成立于 2007 年 4 月 5 日，注册地址：上海市崇明区港西镇三双公路 987 号 9 幢 303 室，统一社会信用代码：913102306607414885，法定代表人：周俊才，注册资本人民币 28000 万元。经营范围包括建设工程施工、施工专业作业、工程管理服务、工程技术服务等，持有资质：1. 安全生产许可证，编号：（沪）JZ 安许证字（2016）015485，许可范围：建筑施工，有效期自 2024 年 12 月 23 日至 2027 年 12 月 22 日；2. 建筑业企业资质证书，编号：D231253562，类别及等级：地基基础工程专业承包一级，有效期至 2030 年 4 月 27 日。

(三) 相关单位情况

1. 建设单位：上海公路投资建设发展有限公司（以下简称“公投公司”），成立于 2007 年 10 月 18 日，注册地址：上海市崇明区长兴镇江南大道 1333 弄 1 号楼 102 室 1 座，统一社会信用代码：913102306677804989，法定代表人：冀振龙，注册资本人民

币 865859 万元。经营范围包括公路建设管理、项目投资、市政府批准的其他经营范围（除专控和许可证），为上海城投（集团）有限公司旗下三级子公司。

2. 施工总承包单位：中交一公局集团有限公司（以下简称“中交集团”），成立于 1987 年 1 月 7 日，注册地址：北京市朝阳区管庄周家井，统一社会信用代码：911100001017004524，法定代表人：韩国明，注册资本人民币 763089 万元。经营范围包括建设工程施工、建设工程设计、承接总公司工程建设业务、工程管理服务、对外承包工程等，持有资质：1. 安全生产许可证，编号：（京）JZ 安许证字（20252）100082，许可范围：建筑施工，有效期自 2022 年 8 月 11 日至 2025 年 8 月 10 日；2. 建筑业企业资质证书，编号：D111020727，类别及等级：公路工程施工总承包特级，有效期至 2028 年 11 月 9 日。

3. 监理单位：上海同济市政公路工程咨询有限公司（以下简称“同济公司”），成立于 1998 年 6 月 17 日，注册地址：上海市杨浦区中山北二路 1151 号 407 室，统一社会信用代码：91310110630744290D，法定代表人：徐永，注册资本人民币 1000 万元。经营范围包括市政公用工程、公路工程、桥梁工程、隧道工程、机电工程、水利水电工程、铁路工程、港口与航道工程、航天航空工程、房屋建筑工程的工程咨询及建筑工程领域内的技术咨询、技术开发、技术服务、技术转让等，持有资质：公路水运工程监理企业资质证书，编号：交监公甲第 202-2006 号，资

质等级：公路工程甲级，有效期自 2023 年 5 月 22 日至 2028 年 5 月 21 日。

4. 机械设备租赁单位：上海智勇建筑工程有限公司（以下简称“智勇公司”），成立于 2018 年 5 月 16 日，注册地址：上海市奉贤区海湾镇五四公路 1558 弄 1 号 3 幢 213 室，统一社会信用代码：91310120MA1HP3A37E，法定代表人：项正玲，注册资本人民币 10 万元。经营范围包括自有设备租赁、商务信息咨询，市政公用建设工程施工，地基基础建设工程专业施工等。

（四）相关合同签署情况

1. 公投公司与中交集团于 2021 年 2 月 18 日签署了“浦星公路（南行港路-人民塘路）改建工程施工 6 标”施工承包合同（合同编号：JC1010-浦星公路南段 6-S1D-G2102），承包范围：浦星公路北起 G228 南至人民塘路，里程桩号 K43+040-K45+467。承包范围：包括路基工程、路面工程（仅含级配碎石）、桥涵工程（不含防水层及以上的沥青路面）、河道工程（含驳岸）、人行护栏、绿化搬迁及绿化新种、主体及附属工程涉及的各类预埋管道、桥梁范围内涉及的附属设施（交安、路灯、机电等）的基础与预埋件。双方同时签订了安全生产管理协议。

2. 公投公司与同济公司于 2021 年 2 月 18 日签署了浦星公路（南行港路-人民塘路）改建工程施工监理合同（合同编号：JC1010-浦星公路南段-J1Z-G2102），工程监理范围：包括除涉铁段（浦东铁路至 G228 (K42+867.62 ~ K43+040)）的临时工程、路

基工程、路面工程、桥梁涵洞工程、交通工程及沿线设施、绿化及环境保护工程、其他工程，及全线军缆和非电信管线搬迁等所有工程。

3. 中交集团与靖丰公司于 2024 年 11 月 27 日签署了“浦星公路（南行港路-人民塘路）改建工程施工 6 标”桩基及地基工程专业分包合同（合同编号：X-GL-ZN(J)-SHH-PX-06-FB-001），分包工程名称：彭公塘桥、海湾中心河桥及人民塘河桥桩基工程，分包工程范围：彭公塘桥、海湾中心河桥及人民塘河桥桩基工程及深基坑围护。双方同时签订了安全生产管理协议。

4. 靖丰公司和智勇公司于 2024 年 9 月 10 日签署机械设备租赁合同，相关工作内容：工地范围内的排水施工、道路施工以及安全文明施工。

（五）专项施工方案报审及交底情况

2024 年 3 月 18 日，项目部将管线探明及保护施工方案报审至监理单位同济公司。2024 年 3 月 20 日，该专项施工方案经同济公司审核同意后生效。项目部分别于 2025 年 2 月 14 日、15 日对项目路基、桥梁施工班组从业人员开展管线保护施工安全技术和专项方案交底工作。安全技术交底内容主要为：管线核查、管线保护方案、监测监控措施、各类管线事故应急救援预案、各级职责等；专项方案交底按上报的方案内容进行交底。

（六）电力管线交底情况

2025 年 4 月 2 日，国网奉贤供电公司运维检修部人员周杰至项目现场开展电力管线安全技术交底工作，并在现场做好白

带、警示木牌及喷漆警示，中交集团项目安全负责人王志强作为被交底人参加。最终以国网奉贤供电公司和中交集团的名义签订了《电力电缆反外损互保协议》和《保护电力电缆告知书》，签署人周杰和王志强。协议及告知书明确浦星公路改建工程施工 6 标项目涉及运行的电力电缆，须建立并落实现场开挖动土制度和逐级申报审批制度，未经供电公司同意不得开展危及电力设施的施工，杜绝盲目、野蛮挖掘和打桩事件出现。

（七）相关作业安排和事故发生经过

因该项目涉及钻孔灌注桩施工，其中穿管作业存在击破施工区域地下管线的风险，须提前开挖探沟对地下管线分布及走向情况进行勘探。2025 年 5 月 30 日，靖丰公司在未提前向总包单位和监理单位报批施工计划的情况下，项目经理吴大卫安排公司现场班组人员于 5 月 31 日在浦星公路随塘河路东北侧事先标记的位置开挖探沟。5 月 31 日 7 时许，靖丰公司现场班组长谢卫东安排工人戴广涛前往作业点位，使用铁锹和铁镐人工开挖探沟。14 时许，戴广涛开挖至约 80 厘米深度时，因挖到建筑垃圾无法继续人工下挖，随即向班组长谢卫东报告。谢卫东找到公司挖掘机驾驶员周武，指挥其驾驶挖掘机至探沟开挖点位机械开挖。14 时 30 许，周武操作挖掘机铲斗挖破建筑垃圾底下的 10kV 电缆表皮导致事故发生。

（八）受损电缆情况

受损电缆奉 1398 跨线（海 27 新镇 49-海 27 新镇 1901）为

10kV 电缆，位于道路施工红线外。电缆型号为 YJV-3*400mm²，材质为交联聚乙烯，敷设方式为穿管直埋，长度为 310.72 米，埋深约 1.4 米，投运日期 2013 年 9 月 24 日。

（九）事故现场情况

事发当天天气多云转阴，东南风 3 级，温度 17-25 度。经现场勘查发现：开挖的探沟位于浦星公路东侧约 30 米、随塘河路北侧约 8 米处；该探沟东西向长度约 4 米、南北向宽度约 2 米，事发时已开挖深度约 1.4 米；液压挖掘机（产权登记编号：沪 U4-04249）停靠在探沟西侧约 5 米处区域，现场其他工具铁锹长 1.5 米，铁镐长 1.2 米；受损电缆敷设方式为穿管直埋，由黑色绝缘材质外包，管线直径约 8 厘米，破损长度约 5 厘米，电缆外部用黑色塑料软管进行穿管保护；该处地质情况为含碎石粉质黏土，土质不均匀且土中含有建筑垃圾。



（图 2 事发现场图）



（图 3 液压挖掘机）

（十）事故造成人员伤亡、直接经济损失和社会影响

事故直接经济损失（含抢修工程费和材料费）约 2.3 万元，并导致 2552 家用户停电。此次事故虽未造成人员伤亡，但造成了一定的社会影响。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

事故发生后，靖丰公司班组长谢卫东第一时间向公司项目经理吴大卫汇报事故情况。14 时 35 分许，总包单位王志强接到吴大卫电话汇报后，召集公司相关人员于 14 点 40 分许赶到事故现场并向供电部门申报抢修，国网奉贤供电公司接报后立即派抢修队伍赶赴事发现场。

（二）事故现场应急处置情况

事故发生后，靖丰公司项目经理吴大卫立即组织现场施工人员撤离事发现场。总包单位人员到达现场后，立即报告相关单位并向电力部门申请抢修，另在破损的电力管线周边设置防护栏和警戒线扩大警戒区域，严禁无关人员进入事发区域。同时，安排公司人员对周边断电情况进行调查，并在事发现场安排专人值守。15 时许，电力抢修队伍抵达事发现场开展勘查工作，并制定相应抢修方案，于 15 时 15 分许开始抢修。16 时 30 分许，电力抢修队伍通过临时反向送电方式，恢复 80% 停电用户正常供电。20 时 30 分许，抢修队伍完成破损电缆修复，将故障段电缆锯除后重新制作中间接头，电缆抢修结束。

（三）事故应急处置评估

经评估，各单位、各部门在事故发生后立即组织开展应急处置，未发生次生灾害，未造成严重社会影响，应急处置得当。

三、事故原因及存在的问题

（一）直接原因

经询问相关从业人员、现场调查和分析论证，本起事故的直接原因如下：挖掘机驾驶员操作铲斗清除探沟底部建筑垃圾时，因建筑垃圾硬度较大，驾驶员过度加大铲斗挖力，直接挖穿建筑垃圾及其底部的10kV电缆表皮，导致事故发生。

（二）事故暴露出的问题

1、项目沟通协调不畅，未形成有效管理机制。总承包单位未能清晰掌握各分包单位的施工计划和现场作业情况，分包单位未按项目施工管理规定向总承包单位提前报批施工计划^[1]，导致管线探沟施工现场未得到有效管控。另在未掌握涉事电缆精确坐标的情况下，分包单位未事先与管线部门报送管线探沟开挖计划^[2]、申请相关技术支撑，擅自安排作业人员开挖探沟。

2、教育交底流于形式，作业人员安全意识淡薄。项目新进人员三级教育、施工安全技术交底、管线保护施工安全交底流于形式，未确保从业人员具备必要的安全生产知识、熟悉管线保护施工的操作规程，致使分包单位班组长违规指挥挖掘机野蛮开挖

[1] 《中交一公局集团有限公司项目分包管理办法》第五条：分项工程开工前，分包方应向项目经理部提出申请，由项目经理部组织上报分部分项工程开工报告，经监理单位审批后实施。

[2] 《电力电缆反外损保护协议》2.2条：建立和落实现场开挖动土制度和逐级申报审批制度。杜绝盲目、野蛮挖掘和打桩事件出现。

探沟。挖掘机操作工安全意识淡薄，未充分意识到挖掘机开挖探沟存在破坏电缆的严重风险。

3、现场工程巡视缺位，未及时消除隐患漏洞。当日开工未有效开展班前安全教育管理，分包单位未及时将当时施工计划上报总包单位及监理单位。总包单位安全员、监理单位安全监理、专业分包单位安全员未加强现场巡视，全面掌握现场作业情况，未在施工作业期间现场旁站监管，及时制止违规操作、违章作业，消除相关事故隐患。

四、对有关责任人员和单位的处理建议

（一）对事故责任人的责任认定和处理建议

1. 吴大卫，男，靖丰公司项目经理。作为桩基专业分包单位项目主要负责人，承担全面统筹项目施工安全职责。在本起事故中，其违反项目施工管理规定，擅自组织开展管线探沟开挖工作；未能有效督促作业人员严格执行管线探明及保护施工方案和安全操作规程；未能有效督促、检查项目安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患^[3]，对事故发生负有责任，建议奉贤区应急管理局按照相关规定对其予以行政处罚。

2. 马冲，男，靖丰公司项目安全员。作为桩基专业分包单位项目安全管理人员，承担单位日常安全生产检查职责，理应全面掌握施工现场作业情况。在本起事故中，其未能督促相关作业人员严格执行施工方案，及时制止和纠正违章指挥、违反操作规程

[3] 《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：
(五) 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。

的施工作业^[4]，对事故发生负有责任，建议奉贤区应急管理局按照相关规定对其予以行政处罚。

3. 谢卫东，男，靖丰公司杂工班组长。作为桩基专业分包单位现场作业指挥人员，承担现场作业指挥职责。在本起事故中，其面临人工开挖探沟受阻时未及时上报相关情况，擅自组织挖掘机违规开展作业，建议靖丰公司按照公司相关制度对其进行处理，并将处理结果报至奉贤区应急管理局备案。

4. 周武，男，靖丰公司挖掘机驾驶员。作为施工现场挖掘机操作人员，项目部已对其进行过管线保护施工安全技术和专项施工方案交底。在本起事故中，其未拒绝班组长谢卫东的违章指挥^[5]，操作挖掘机违规开挖探沟^[6]，建议靖丰公司按照公司相关制度对其进行处理，并将处理结果报至奉贤区应急管理局备案。

5. 李波，男，中交集团项目经理。作为总承包单位项目负责人，承担项目总体安全生产管理职责。在本起事故中，其未有效履行项目负责人安全管理职责，未能全面督促、检查项目安全生产工作，及时发现并消除施工过程中违规作业的事故隐患^[7]，对事故发生负有责任，建议奉贤区应急管理局按照相关规定对其进行行政处罚。

6. 周宇军，男，中交集团项目安全员。作为总承包单位项目安

[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人员履行下列职责：（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。

[5] 《中华人民共和国安全生产法》第五十四条：从业人员有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

[6] 《浦星公路改建工程施工 6 标项目管线探明及保护施工方案》第 4.1.1 条：若地下管线未探明，只可采用人工用铁锹进行挖掘。发现土质发生变化时应改用木针将覆盖物清除干净，以保证不损坏地下管线。

[7] 《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：（五）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。

全管理人员，承担项目总体安全生产检查职责，理应全面掌握施工现场作业情况。在本起事故中，其未能及时发现并制止施工现场违章指挥、违反操作规程的行为^[8]，对事故发生负有责任，建议奉贤区应急管理局按照相关规定对其予以行政处罚。

7. 徐烈，男，同济公司项目总监。作为监理单位项目总监，承担项目施工安全监督职责。在本起事故中，其履行项目监督职责不到位，对项目现场未经报批擅自进行管线探沟开挖的情况失察，对现场监理安全监督不到位的情况失察，未能及时发现并消除施工过程中违规作业的事故隐患^[9]，对事故发生负有责任，建议奉贤区应急管理局按照相关规定对其予以行政处罚。

8. 李童，男，同济公司现场监理。作为监理单位现场监理，承担项目现场施工安全监督职责。在本起事故中，其履行现场监督职责不到位，对项目现场未报批擅自进行线缆探沟开挖的情况失察，对现场组织挖掘机开展违规开挖探沟作业失察，未能及时发现并消除施工过程中违规作业的事故隐患，对事故发生负有责任，建议奉贤区应急管理局按照相关规定对其予以行政处罚。

（二）对事故责任单位的责任认定及处理建议

上海靖丰建设集团有限公司作为该项目桩基专业分包单位，依法承担相应安全生产主体责任。本起事故中，靖丰公司违反项目施工管理规定，擅自组织管线探沟开挖工作；未能有效督促作业

[8] 《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人员履行下列职责：（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。

[9] 《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：（五）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。

人员严格执行管线保护施工方案和安全操作规程^[10]，对事故发生负有责任，建议奉贤区应急管理局按照相关规定对其予以行政处罚。

五、事故整改和防范措施

（一）深刻汲取事故教训，严格开展作业报批

建设单位、施工总承包单位、监理单位、桩基专业分包单位等要深刻吸取本起事故教训，督促各施工单位严格遵循项目施工管理规定，充分落实作业报批制度，及时制止从业人员违反操作规程作业的行为。同时，管线权属单位要加强管线日常巡视、巡查，及时发现可能危及电力设施的施工作业，并采取相应的安全防护措施，坚决遏制此类事故再次发生。

（二）加强安全教育培训，精准执行施工方案

施工总承包单位要履行项目总体安全管理职责，按照分级、分类原则，制定安全教育培训方案，定期组织开展教育培训，确保从业人员熟悉有关安全生产规章制度和安全操作规程。同时，要规范开展施工方案交底工作，督促、教育从业人员有效落实安全防护措施，严格按照专项施工方案施工作业，确保施工安全。

（三）深入开展隐患排查，强化落实主体责任

建设单位、施工总承包单位、监理单位、桩基专业分包单位等要定期全面开展风险辨识和隐患排查工作，及时发现并消除事故隐患，确保安全生产。同时，要坚决落实企业安全生产主体责任

[10]《中华人民共和国安全生产法》第四十四条：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。

任，全面履行安全生产管理职责，重点围绕安全教育培训、安全技术交底、人员持证情况、现场作业方案等开展监督检查，规范施工与监理行为，保障施工作业全流程安全合规。

附件：奉贤海湾浦星公路改建工程施工 6 标项目“5·31”
破坏电缆事故调查组名单

奉贤区人民政府事故调查组

2025 年 7 月 7 日