

江苏海通建设工程有限公司通仁分公司 “10·20”一般其他事故调查报告

2022年10月20日0时45分许，江苏海通建设工程有限公司通仁分公司生产四部（预制厂）发生一起一般其他事故，造成1人死亡，直接经济损失约人民币289万元。

根据《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）规定，10月25日，区政府批准成立了由区应急管理局、区总工会、连云公安分局、区纪委监委组成的江苏海通建设工程有限公司“10·20”事故调查组，依法对事故进行调查。

事故调查组坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”的原则，通过现场勘查、调阅资料、询问相关人员等，查明了事故发生的经过和原因，认定了事故性质和责任，提出了对相关责任人和责任单位的处理建议，明确了事故责任单位应采取的事故防范和整改措施。现将事故调查情况报告如下：

一、基本情况

（一）相关单位情况

1.江苏海通建设工程有限公司（以下简称：“海通建设”）

统一社会信用代码：91320700750529771D；法定代表人：仲济强；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：2003年6月24日；注册资本：20188万元整；核准

日期：2022 年 4 月 27 日；经营期限自：2003 年 6 月 24 日；有效期：长期有效；登记机关：连云港市市场监督管理局；注册住所：连云港市连云区金港路 11 号；经营范围：桥梁工程专业承包壹级、混凝土预制构件工程专业承包贰级等各类工程建设活动（按承包工程资质证书经营）；一般项目：砼结构制造；砼结构销售等（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）。持有桥梁工程专业承包资质壹级，证书编号：D232087985，有效期至 2022 年 12 月 31 日。

2.江苏海通建设工程有限公司通仁分公司（以下简称：“通仁公司”）

统一社会信用代码：91320706772465406B；负责人：杨城；类型：有限责任公司分公司；成立日期：2005 年 3 月 28 日；核准日期：2021 年 8 月 12 日；经营期限自：2005 年 3 月 28 日；有效期：长期有效；登记机关：海州区市场监督管理局；注册经营场所：连云港市海州区海连东路 88 号；实际经营场所：连云港市连云区金港路 11 号；经营范围：桥梁工程、公路路面工程、公路路基工程、混凝土预制构件工程等。

3.连云港启飞建筑工程有限公司（以下简称：“启飞建筑”）

统一社会信用代码：9132070735458703XQ；法定代表人：仲启飞；成立日期：2015 年 8 月 26 日；核准日期：2021 年 11 月 29 日；经营期限自：2015 年 8 月 26 日；有效期：长期有效；登记机关：连云港市赣榆区行政审批局；注册住所：连云港市赣

榆区金山镇金贸路；类型：有限责任公司（自然人独资）；经营范围：建筑工程、桥梁工程总承包、建筑劳务分包等（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）；一般项目：砼结构件构件制造；砼结构件构件销售等（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）。

4. 于维玺劳务队

于维玺劳务队是以自然人于维玺为首，由其组织 7 名农民工和谌文发组织 11 名农民工组成的一支作业队伍，共 20 人，经朋友陈磊介绍进场施工，现场由于维玺负责管理。

（二）预制板梁、箱梁项目情况

2021 年 2 月，海通建设承接 402 省道赣榆南环段（228 国道至 204 国道）工程路基桥涵施工项目（S402GYNH 标段），项目共需预制箱梁 96 片（30m 预制边梁 48 片，30m 预制中梁 48 片）。海通建设将箱梁预制场地设在通仁分公司板桥生产基地。

通仁分公司生产四部（预制厂）负责预制箱梁的生产，预制场地设 16 个施工座和 200 片存梁场地，一座门式 200T 龙门吊承担各台位出梁和存梁，两座座门式 10T 龙门吊承担钢筋笼、模板转运吊装等（见图 1）。

2021 年 12 月，海通建设将通仁公司生产四部（预制厂）预制构件预制劳务分包以综合单价的方式发包给启飞建筑，发包范围：预制厂施工（板梁、箱梁）。

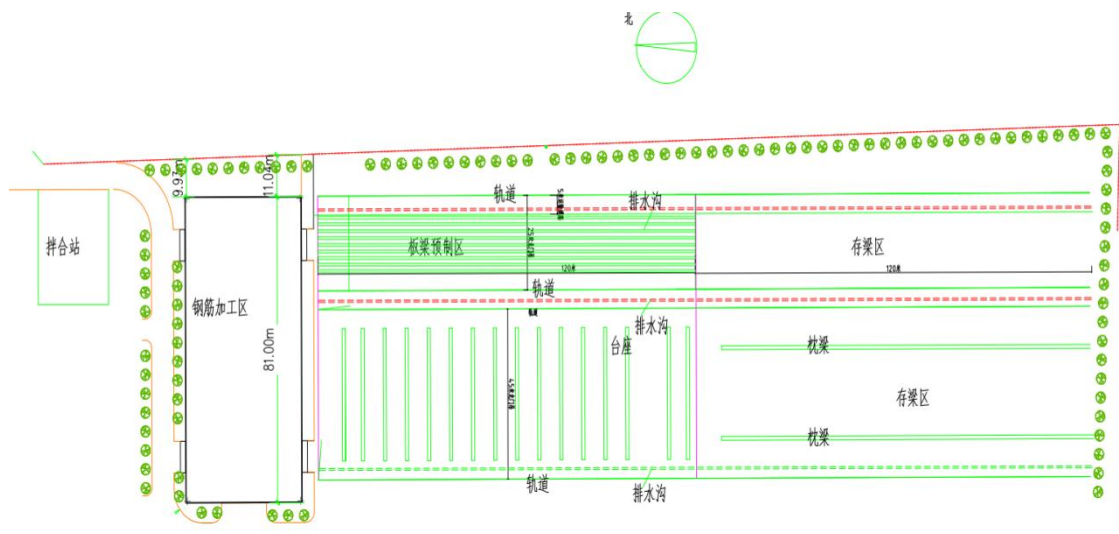


图 1：预制梁场平面图

（三）预制构件预制劳务分包的发包情况

2021 年 8 月 23 日，通仁分公司拟采用公开招标方式发包预制厂预制构件预制劳务分包，填报《招标方式及供方初审审批表》¹并经海通建设工程部、合约部、分管领导和主要领导审批通过。2021 年 8 月 24 日，海通建设合约部在公司网站发布《建筑材料节能环保深加工产业园工程预制厂劳务分包招标公告》²。2021 年 8 月 31 日，海通建设从公司专家库随机抽选徐永远、李法广、宋永高、刘智、高涛组成板桥基地预制厂构件劳务分包招标评标委员会³组织开标，确定启飞建筑为项目中标人。

1 《江苏海通建设工程有限公司工程施工内部招标管理办法》（苏海建〔2020〕5 号）第八条 招标方式分为公开招标、询价、洽商三种方式。具体采用何种招标方式须填写《招标方式及供方初审审批表》报公司工程部、合约部、分管领导及主管领导审批（见附件 4）。

2 《江苏海通建设工程有限公司工程施工内部招标管理办法》（苏海建〔2020〕5 号）第九条（一）公开招标的项目均应发布招标公告。

3 《江苏海通建设工程有限公司工程施工内部招标管理办法》（苏海建〔2020〕5 号）第六条（二）评标委员会成员由招标管理部门从公司专家库里随机选取，并经公司领导审定。评标委员会由 3~7 名工程技术及经济专业人员组成，工程技术人员不少于总数的三分之二，人数为单数。实行内部承包责任制的项目，项目部可派 1~2 名人员参加与评标。

（四）相关合同签订情况

1. 2021 年 12 月 3 日，海通建设与启飞建筑签订《预制厂构件预制劳务分包施工合同》和《安全文明施工管理协议》，约定由启飞建筑以劳务承包的方式承揽通仁公司预制厂板梁和箱梁的预制施工项目，承包范围及工作内容：预制厂施工（钢筋、预应力钢绞线筋、预制板梁、箱梁预制等）。

2. 2022 年 6 月，于维玺经朋友陈磊介绍联系启飞建筑法人仲启飞，经双方商谈，启飞建筑将模板、混凝土、张拉这三项工作单向分包给于维玺劳务队，口头约定按每立方混凝土 145 元结算工资，双方未签订劳务合同；2022 年 9 月 29 日，于维玺与仲启飞签订一份协议书，约定仲启飞按每立方混凝土 145 元、张拉钢绞线每吨 1000 元、成品梁装车每片 200 元单价将箱梁制作（外膜、内膜、混凝土、打扫、存梁等）包给于维玺，明确每季度支付 70% 工资，春节前全部付清工人工资。

3. 于维玺因人手不够，联系谌文发带领 11 人参与施工，口头约定按每片箱梁 3700 元价格结算给谌文发，双方未签订合同。

（五）工程施工情况

2022 年 6 月底起，启飞建设组织于维玺施工劳务队到通仁公司生产四部（预制厂）开始预制箱梁作业，截至事故发生，已完成预制箱梁约 80 片。

预制箱梁施工工艺流程：组装外模→吊钢筋笼、下内模、吊面筋→报检→制混凝土→报检→浇筑混凝土→拆除模板（混凝土

浇筑后 6~8 小时拆除内模，外模待 48 小时后拆除）。

事故发生班组有谌友斌、李啟超、康绍坤三人，负责拆卸内模。谌友斌是班组长，负责在预制箱梁箱内拆除内模螺栓，李啟超负责操作卷扬机将内模从预制箱梁箱内抽出，康绍坤负责抽出内模的拼接、打油和上盖。

模板拆除工艺流程：安放卷扬机→拆除支撑板下部固定螺栓→拆除节段间连接螺栓→拆除节段远端上下部横杆支撑→挂钢丝绳→拆除节段近端上下部横杆支撑→使用卷扬机抽出内模→内模横移吊离台位→切断电源→清理现场。

二、现场勘查情况

事故发生在通仁公司生产四部（预制厂）预制的 30m 中梁箱室内（见图 2），死者为于维玺劳务队工人谌友斌。



图 2：事故现场图

（一）30m 中梁情况

预制中梁长度约 30m，其横截面为倒梯形，顶宽 2.40m、底宽 1.0m、高度 1.6m；中梁箱室尺寸长度 30m、顶宽 1.18m、底宽 0.65m、高度 1.17m（见图 3）。

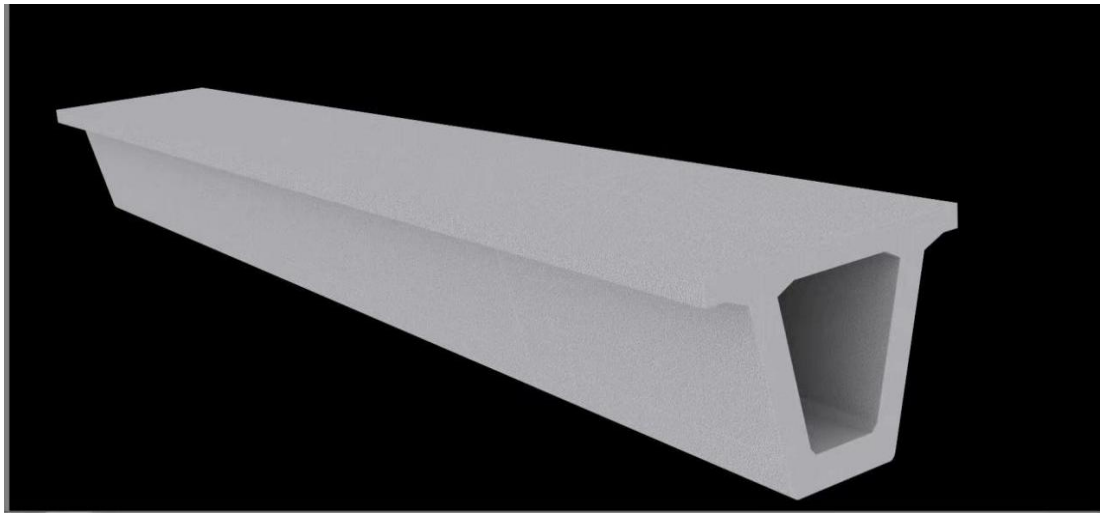


图 3：预制中梁示意图

预制中梁内模共有 8 节，总长约 30 米。每节内模左右两个模块通过上下两端的固定横杆支撑连接，设计 4 个支撑架固定（见图 4），每节段采用连接螺栓连接。

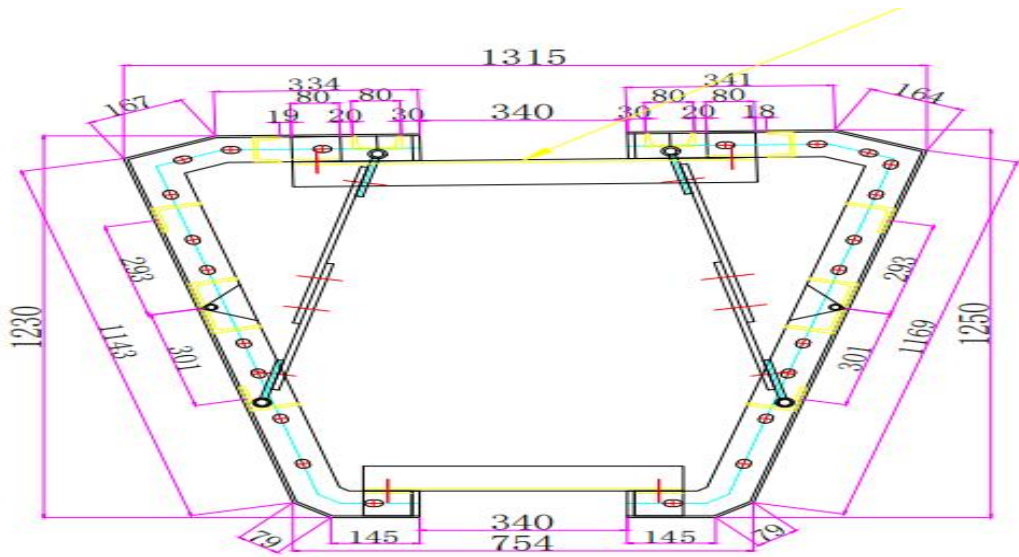


图 4：内模截面图

（二）事故现场情况

发生事故的预制中梁位于通仁公司生产四部（预制厂）西北侧由北向南第四个施工台上，中梁呈东西方向摆放，外模尚未拆卸，其西端南侧边放有已拆卸且拼接好的 2 节内模（约 9 米长），中梁上方有一台 10T 龙门吊，吊钩位于其上空，吊钩连接的钢丝绳穿过中梁预留的排气孔洞将倒塌的内模吊起（见图 5），中梁东端有一台 5T 卷扬机和已拆下的一节内模。



图 5：事故现场图

事故发生地位于距中梁西侧距西端梁头约 10 米处箱室内（见图 6），箱室内第三节内模南侧模块已倒塌，龙门吊钢线绳将倒塌的内模模块吊起一半，距第三节内模边约 1.3 米处有 1 顶安全帽，0.5 米处有 1 只胶鞋（见图 7），内模边有 1 把铁锹、1 个照明灯、1 个小型千斤顶和 1 枚抽完的烟头（见图 8）。

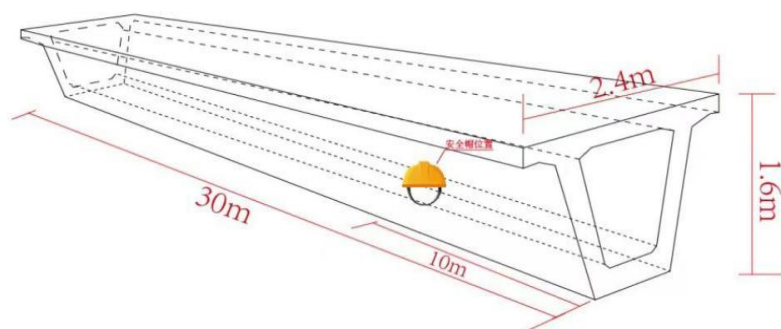


图 6：中梁事故地点示意图



图 7：事故现场图



图 8：事故现场图

三、事故经过和救援情况

（一）事故经过

2022 年 10 月 19 日 10 时 19 分，施工队陈兆波在“402 箱梁

预制”微信群中发布“钢筋笼安装好了，报检”，报检完等待制混凝土。

10月19日15时34分许，通仁公司项目部实验室对制好的混凝土开始做探照检测，随后进行混凝土浇筑。

10月19日23时许，谌友斌、李啟超、康绍坤三人到达通仁公司预制厂工地后，谌友斌从东侧进入中梁箱室内由东往西使用扳手开始拆内模上下部横杆支撑螺栓、内模拉杆定位销和各节段内模间连接螺栓，谌友斌拆到中梁箱室中间位置时，从箱室内退出来，又从西侧进入中梁箱室由西往东拆内模螺栓。

10月20日0时许，谌友斌拆完中梁箱室西侧内模螺栓，从箱室内出来，李啟超和康绍坤用钢丝绳挂钩勾住内模拉杆螺眼，随后李啟超启动5吨卷扬机从中梁西侧开始往外依次抽拉内模，在抽出西侧2节内模（第1节内模长约5米、第2节内模长约4米）后，尝试抽动第3节内模，未抽动，此时康绍坤看到谌友斌在中梁外抽烟。

0时40分许，康绍坤配合李啟超用座门式10T龙门吊将卷扬机从中梁西侧吊到东侧处，此时谌友斌从西侧箱口进入箱室内检查第3节内模情况，检查前未将内模上下部横杆支撑装上，李啟超在不知道谌友斌在箱室内的情况下操作卷扬机开始抽拉东侧第1节内模。

0时45分许，李啟超和康绍坤听见箱室内“轰”的一声，李啟超跑到西侧查看，发现西侧第3节内模发生倒塌，谌友斌被压倒

在内模下。

（二）应急救援及善后处理情况

1. 应急救援情况

事故发生后，李啟超立即跑到宿舍区通知工头于维玺等工友，10月20日凌晨1时许，于维玺带人到达事故现场，立即拨打120急救电话和110报警电话，组织李啟超操作座门式10T龙门吊将倒塌的内模吊起，安排几名工人将谌友斌拖到梁口。10月20日凌晨1时35分许，120救护车到达事故现场，医生检查确认谌友斌已无生命迹象。

2. 善后处置情况

海通建设于事故当天成立事故善后处理小组，经沟通协商，于10月24日与死者家属签订赔偿协议。10月27日，死者于市殡仪馆火化。

四、事故原因和性质

（一）直接原因

调查组综合认定，谌友斌违反内模拆卸作业操作规程，自行进入中梁箱室西侧检查时未将内模上下部横杆支撑装上，在外部卷扬机抽拉东侧内模时，中梁整体受到震动，造成西侧第3节内模倒塌压住其身体，致其死亡。

（二）间接原因

1. 启飞建筑，未落实安全生产主体责任。公司无安全管理制

度，未建立安全生产责任制⁴，不具备承接预制板梁和箱梁施工项目的资质⁵和安全生产条件⁶；将承接工程私下转包给于维玺劳务队，且未与于维玺劳务队签订安全生产管理协议，未对现场施工班组安全生产工作实施统一协调、管理⁷；施工现场未安排项目负责人和安全管理人員⁸，未督促于维玺劳务队严格遵守拆模操作规程⁹；未组织施工班组安全生产教育和培训¹⁰；未组织安全

4 《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，……

5 《中华人民共和国建筑法》第二十六条 承包建筑工程的单位应当持有依法取得的资质证书，并在其资质等级许可的业务范围内承揽工程。

江苏省住房和城乡建设厅《关于取消施工劳务企业资质要求的公告》三、劳务作业企业实行备案制。劳务作业企业备案载体为“江苏省建筑业监管信息平台 2.0”，备案内容包括：统一社会信用代码、企业名称、企业法定代表人及联系方式、注册地点等。新设立的劳务作业企业，由企业注册所在地县级以上建设行政主管部门进行备案，并对外公布。经查，启飞建筑未取得建筑劳务资质，也未在相关部门备案。

6 《中华人民共和国安全生产法》第二十条 生产经营单位应当具备本法和其他有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。

7 《中华人民共和国安全生产法》第四十九条 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。

8 《中华人民共和国安全生产法》第二十四条 矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。

9 《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；……

10 《中华人民共和国建筑法》第四十六条 建筑施工企业应当建立健全劳动安全生产教育培训制度，加强对职工安全生产的教育培训；未经安全生产教育培训的人员，不得上岗作业。《中华人民共和国安全生产法》第二十八条 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

技术交底¹¹；未建立风险辨识和隐患排查治理制度，未对作业现场开展风险辨识，建立有效管控措施，未开展安全生产检查，治理事故隐患¹²。

2.通仁公司，未落实安全生产主体责任。对施工现场统一协调、管理不到位，对施工现场巡查力度不够，未能及时发现并排除安全隐患¹³；未审核启飞建设资质及安全生产条件¹⁴；未按规定对施工人员进行安全生产教育和培训¹⁵，安全交底流于形式¹⁶；安全风险辨识不到位，未能及时发现并排除拆模工序安全隐患¹⁷；未严格执行夜间作业报备审批手续¹⁸。

11 《中华人民共和国安全生产法》第四十四条 ……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。

12 《中华人民共和国安全生产法》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。

13 《中华人民共和国安全生产法》第四十九条 生产经营单位对承包单位、承租单位的生产工作统一协调、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。

14 《中华人民共和国安全生产法》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。

江苏海通建设工程有限公司通仁分公司《工贸企业安全管理制度》相关方管理制度：2.22 申请承揽的单位还需向安全管理部门提供安全资质材料：（1）安全管理机构及职责；（2）安全管理制度及规范；（3）安全管理人员持证情况…… 3.1 相关方必须建立安全生产相关制度、安全操作规程、员工安全培训档案，对其作业人员在公司内的安全生产负责。

经查，启飞建筑均未向通仁公司提供相关管理资料。

15 《江苏省工贸企业外包单位管理暂行办法》第十一条 在进入现场作业前，发包单位应针对作业现场的特点、主要危险、应急处理措施和进入现场的安全注意事项等方面对承包方有关人员进行安全培训，做好培训记录，经考核合格的方可进入作业现场。

16 《江苏省工贸企业外包单位管理暂行办法》第十一条 作业前，发包单位应提供必要的安全生产作业条件 and 环境，做好工程施工区域、运行设备、其它检修区域的隔离工作，设置逃生通道，悬挂警示标志。应当向承包单位进行外包项目的安全、技术书面交底，明示作业过程中可能存在的风险，明确需要采取的安全措施，确定施工过程中的禁止和许可事项。技术交底须经双方签字确认，安全作业条件不达标、无安全技术措施和未进行安全交底的，严禁组织作业。

17 《中华人民共和国安全生产法》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。

18 江苏海通建设工程有限公司预制厂《预制箱梁施工方案》模板安装与拆除注意事项：d. 拆模板班组人员不少于3人，夜间施工必须提前报备。

（三）事故性质

经调查认定，江苏海通建设工程有限公司“10·20”一般其他事故是一起生产安全责任事故。

五、对事故有关责任人和责任单位的处理建议

（一）相关责任人员的处理建议

1. 谌友斌，于维玺劳务队工人，安全意识淡薄，违反海通建设公司《预制箱梁施工方案》《模板工安全操作规程》等拆模作业有关要求，导致发生事故，鉴于其在事故中死亡，免于追究责任。

2. 仲启飞，启飞建筑公司法定代表人，负责公司全面工作，作为本单位安全生产第一责任人，未认真履行《中华人民共和国安全生产法》第二十一条规定职责。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项规定，建议由连云区应急管理局给予行政处罚。

3. 邢长生，海通建设合约部部长，未严格审查启飞建设资质¹⁹，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零三条第一款规定，建议由连云区应急管理局给予行政处罚。

4. 杨城，通仁公司经理，作为本单位安全生产第一责任人，未认真履行《中华人民共和国安全生产法》第二十一条规定职责。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项规定，建

¹⁹ 江苏海通建设工程有限公司《安全生产管理制度、操作规程汇编》外来单位及人员安全管理制度：第三条 公司合约部负责对外来施工单位资质的审查，施工协调、施工合同的签订、施工方案的审核、办理施工项目审批表和施工管理及其他相关事宜。

议由连云区应急管理局给予行政处罚。

5.宋永高，通仁公司副经理，分管生产四部（预制厂）工作，未按照安全生产“三管三必须”的原则认真履行安全生产管理职责，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条规定，建议由连云区应急管理局给予行政处罚。

6.葛浚，通仁公司生产四部（预制厂）部长，未按照安全生产“三管三必须”的原则认真履行安全生产管理职责，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条规定，建议由连云区应急管理局给予行政处罚。

7.吴洋，通仁公司安全管理人员，负责生产四部（预制厂）安全管理工作，未认真履行《中华人民共和国安全生产法》第二十五条规定职责。责成通仁公司按公司有关规定对吴洋进行处理，处理结果报连云区应急管理局。

（二）事故责任单位的处理建议

1.启飞建筑，违反《中华人民共和国安全生产法》第四条、第二十条、第二十四条、第二十八条、第四十一条、第四十四条、第四十九条规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款之规定，建议由连云区应急管理局给予行政处罚。

2.通仁公司，违反《中华人民共和国安全生产法》第二十八条、第四十一条、第四十九条规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款之规定，建议由连云区应急管理局给予行政处罚。

六、事故防范和整改措施

（一）启飞建筑要加强施工安全管理，严格落实企业主体责任。要依法取得法定资质，依法健全安全生产责任体系，完善安全生产管理基本制度。要认真组织辨识施工过程中存在的安全风险，要做好从业人员安全生产教育培训和施工安全交底。要加强现场作业安全管理，落实各项规章制度和安全措施，定期排查并及时治理事故隐患，实现闭环管理。

（二）通仁公司要严格外来施工人员的安全管理，认真审核外包单位资质和安全生产条件。要严格施工人员教育培训和安全交底，做到“真培训、真交底、真操作”，使作业人员清楚拆模作业风险、操作规程和应急处置要求。要严格落实公司夜间作业安全管理制度，强化作业报备和日常监管。要认真组织安全生产风险辨识，制定有效管控措施，扎实开展隐患排查治理工作，将风险挺在隐患前面、将隐患挺在事故前面，切实消除事故隐患，确保安全生产。

（三）海通建设要按照《安全生产法》等有关规定，严格项目发包管理，认真审核承包单位资质和安全生产条件。要加大对下属企业监管力度，督促下属企业按照“三管三必须”的原则，严格落实安全生产主体责任。要开展事故警示教育大会，做到以案为鉴、举一反三，切实提高从业人员安全意识。