

鞍山海城华宇镁砂有限公司“3·1” 较大中毒和窒息事故调查报告

2018年3月1日16时30分许，在海城华宇镁砂有限公司中档二厂，大连铭晟环保设备有限公司检维修人员在检维修17、18号重烧竖窑的湿法脱硫除尘系统时，发生一起有限空间中毒和窒息事故，造成检维修和救援人员3人死亡，4人受伤，直接经济损失约310万元（不含事故罚款）。

事故发生后，鞍山市人民政府依法成立了事故调查组对事故开展了调查，于2018年10月18日做出批复（鞍政复2018〔42号〕），同意事故调查组做出的事故调查报告。原事故调查报告认定的责任单位大连铭晟环保设备有限公司对原2018年鞍山市人民政府的批复（鞍政复2018〔42号〕）和事故调查报告提起行政诉讼。2023年8月31日，辽宁省高级人民法院判决（（2023）辽行终326号行政判决书）鞍山市政府于判决生效后法定期限内重新作出批复。按照《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》等相关法律法规，市政府成立了以王巍副秘书长为组长，市应急局、市公安局、市总工会和海城市政府等部门为成员单位的鞍山海城华宇镁砂有限公司“3.1”较大中毒和窒息生产安全事故调查组（以下简称“事故调查组”），并聘请相关专业领域专家参与事故调查工作，同时邀请市纪委监委、市人民检察院派员参与事故的调查工作。

事故调查组按照“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、实地调查、查阅资料、分析研判、人员询问和专家论证评估等方法，查明了事故发生的经过、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以及事故防范整改措施。

经现场勘查、专家技术分析，排除了人为破坏、自然灾害等因素引发事故的可能。事故调查组认定，鞍山海城华宇镁砂有限公司“3.1”事故是一起较大中毒和窒息生产安全责任事故。

一、事故相关单位和合同签订情况

（一）事故相关单位情况

1. 脱硫除尘系统建设单位

海城华宇镁砂有限公司（以下简称华宇公司），成立于2001年12月11日，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人为孙井良（2022年9月9日前为李广达），统一社会信用代码为91210381241525481N，注册资本7000万人民币，位于辽宁省鞍山市海城市八里镇华子峪村。公司经营范围：生产：轻、重烧镁、中档镁、耐火砖系列、喷补料、干打料、造渣、镁粉、各种镁制品加工；货物进出口、技术进出口。（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。）。

2. 脱硫除尘系统生产安装单位

大连铭晟环保设备有限公司（以下简称铭晟公司），成立于2010年4月12日，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人为官有娣，社会统一信用代码为91210281550637014K，注册资本1000万人民币，位于辽宁省大连市瓦房店市太阳元宝工业区B区60号。公司经营范围：环保节能设备设计、制造、安装、销售（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）。该公司未取得建筑施工企业安全生产许可证及建筑业资质等级许可。

（二）合同签订情况

依据《中华人民共和国环境保护法》、《辽宁省环境保护厅关于做好环保违规建设项目现状评估及备案审查工作的通知》（辽环函[2016]13号）等规定，鞍山市、海城市政府先后下发了《关于进一步做好鞍山市镁产业镁砂行业环境治理工作的通知》（鞍环领办[2017]6号）、《镁砂行业清理整顿环保备案暂行办法》（海环领[2016]2号）等文件，并由海城市环保局组织实施镁砂行业环境治理工作。华宇公司结合企业自身的生产经营现状，于2017年3月起，对中档二厂17、18号重烧竖窑和除尘系统进行了改造，将普通重烧竖窑改造为机械化重烧竖窑，将原有的静电除尘系统改造为湿法脱硫除尘系统。

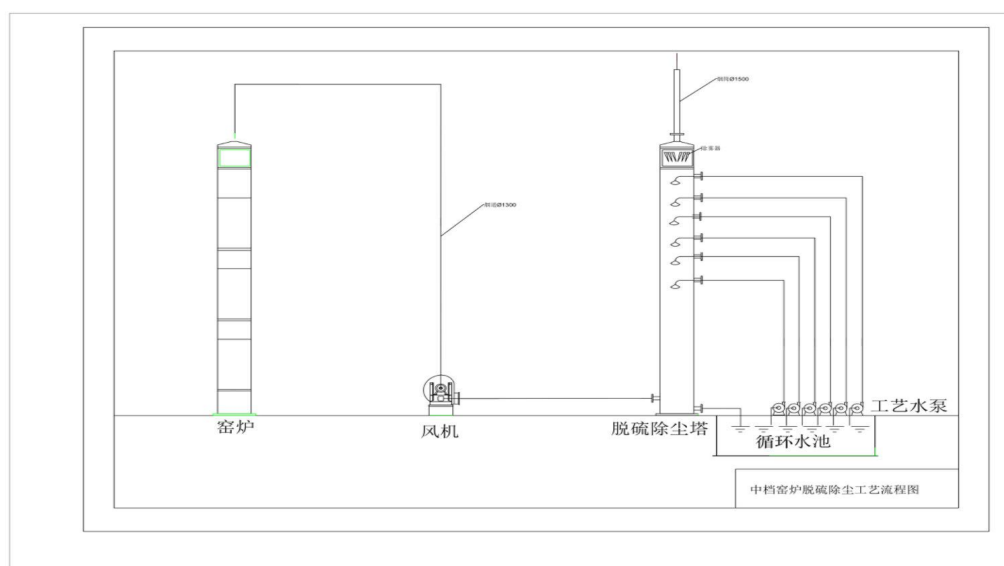
2017年4月13日，华宇公司在未审核铭晟公司相关资质的情况下¹，与铭晟公司签订了除尘系统改造的《环保工程合同书》，

¹ 《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》第二条 国家对建筑施工企业实行安全生产许可制度。建筑施工企业未取得安全生产许可证的，不得从事建筑施工活动。

合同总价款 320 万元（含税），合同内容为：重烧、轻烧镁砂窑脱硫除尘设备供应和调试安装，工期为 50 天。

（三）脱硫除尘系统工艺简介

铭晟公司参照相关标准，根据炉窑的产气量及所含的粉尘和二氧化硫含量而设计脱硫除尘系统。在华宇公司中档二厂 17、18 号重烧竖窑旁，设置的除尘设备主要包括离心式引风机、脱硫除尘塔、循环水池和配套的管道和设备。其工艺为湿式脱硫除尘，离心式引风机将竖窑产生烟气送入脱硫除尘喷淋塔内，塔内配置六层喷嘴，将烟气中的粉尘和硫化物脱离到塔的下部。净化后的气体经烟囱排放到大气中，塔内废液经溢流管排放到循环水池中。循环水池中的废液经板框压滤机将废液中固体废弃物过滤掉，液体回到循环水池中，循环喷淋使用。



图一：脱硫除尘工艺流程图

本规定所称建筑施工企业，是指从事土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程及装修工程的新建、扩建、改建和拆除等有关活动的企业。



图二：炉窑及脱硫除尘塔



图三：循环水池

（四）工程施工及维修情况

17、18号重烧竖窑改造及脱硫除尘系统安装工作于2017年10月底完成，11月份开始进行脱硫除尘系统调试工作。2018年2月初，脱硫除尘系统出现了故障，铭晟公司检维修负责人张国任来到现场，简单处理后告知春节后再进行检维修。2月22日，张国任又来到现场，此时脱硫除尘系统已停止运行，看见华宇公司中档二厂员工正在清理循环水池的沉淀物，于是决定待沉淀物清理完毕后再进行检维修。在3月1日检维修前，铭晟公司未制定检维修方案，未按照有限空间作业相关规定作业，华宇未提供安全的作业环境和安全保障措施，未安排专门的安全管理人员协调监督安全工作。

二、事故发生经过、应急处置及评估情况

（一）事故发生经过

2018年3月1日13时40分许，铭晟公司检维修负责人张国任带领四名检维修人员来到华宇公司中档二厂17、18号重烧竖窑进行脱硫除尘系统检维修作业。华宇公司中档二厂厂长殷玉柱派现场压滤机看护员工刘雨利协助作业。检维修人员更换了曝气用的罗茨风机的电机后，发现循环水池内曝气管堵塞，在将循环水池内的曝气管割断后，拿到循环水池上清除管内堵物。检维修人员李海任、赵俊刚下到循环水池底部进行焊接固定，检维修人员于伟、王永周和华宇公司协助作业的刘雨利在循环水池上面配合作业。16时30分许，曝气管恢复作业基本完成，李海任收

拾工具后从设置在池壁的钢制斜梯上来，发现赵俊刚晕倒在池下。

（二）事故应急处置情况

李海任发现赵俊刚晕倒在水池下，急忙从斜梯下去救人，将赵俊刚拖拽了几步后也晕倒在池下。这时，在上边的于伟发现后也从斜梯下去救人，也晕倒在池下。在循环水池上面的王永周和刘雨利发现后，立即喊人并拨打 120 急救电话求救。先后有铭晟公司现场负责人张国任和华宇公司中档二厂的 4 名员工前来救援，张国任告诉王永周打开爆气鼓风机，强制通风后，将池下 3 人救出。120 到场后，经检查李海任、赵俊刚、于伟 3 人已无生命迹象，确认为一氧化碳中毒死亡。另有 4 名救援人员有不同的中毒症状，及时送至海城市正骨医院进行救治。

（三）事故应急处置评估

事故发生后，由于铭晟公司未编制生产安全事故应急预案，未编制现场处置方案，未配备应急救援装备，华宇公司虽编制生产安全事故应急预案，但未开展应急预案培训和演练，未配备应急救援装备，导致现场救援处置措施不当，盲目救援，引发事故扩大。

三、人员伤亡及直接经济损失情况

（一）人员伤亡情况

事故共造成 3 人死亡，4 人受伤。其中铭晟公司 3 人死亡，1 人受伤，华宇公司 3 人受伤。

（二）直接经济损失情况

依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》(GB6721-1986)等标准和规定统计,核定事故造成直接经济损失约为 310 万元。

四、事故发生的原因和性质

（一）直接原因

在进行循环水池底部维修作业时,华宇公司及铭晟公司在未制定合理可靠的阻断烟气方案情况下,脱硫除尘系统管道内部的一氧化碳气体经溢流管窜入循环水池内,造成作业的一名检维修工中毒死亡。在救援过程中,铭晟公司和华宇公司员工盲目施救,导致事故扩大。

（二）间接原因

1、铭晟公司。一是承揽环保工程及检维修施工时,未与华宇公司签订安全生产管理协议,明确各自的安全生产责任。二是湿法脱硫除尘设计存在一定的缺陷,没有在管道上安装有效的气体阻断装置,造成在检维修时无法采取有效措施阻止有毒烟气经溢流管窜入循环水池内。三是未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训工作,检维修作业没有安全技术操作规程,没有确认作业环境是否符合安全要求,安全保障措施是否到位,预防和控制风险措施是否落实,没有让施工人员掌握风险控制措施和安全保障措施。四是企业未制定有限空间作业安全生产制度和规程,未为从业人员提供防毒面具等劳动防护用品,未配备一氧化碳检测报警仪。五是未编制生产安全事故应急预案,无应急救援培训

和演练，员工缺乏自救互救知识和技能，致使现场救援不当，导致事故扩大。

2、华宇公司。一是未履行审核职责，将环保设备安装项目发包给不具备环保工程施工资质的铭晟公司。二是未与铭晟公司在环保项目及检维修施工中约定各自的安全生产管理职责，也未签订专门的安全生产管理协议，明确各自安全生产责任，未对检维修的安全生产工作统一协调、管理，未安排专职人员对施工进行监管。三是在循环水池上加盖彩钢房，在现场存在有毒烟气的情况下，增强了有限空间的密闭性，并未安装固定式一氧化碳报警器。四是没有督促铭晟公司制定检维修方案并按照有限空间作业的相关规定开展作业，未履行全程安全监督等安全措施。五是没有进行应急救援培训和演练，未编制现场处置方案，未配备应急救援装备，致使救援措施不当，导致事故扩大。

3、海城市八里镇政府。对辖区内企业安全生产的状况监督检查不到位，隐患排查治理工作不到位。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）对事故责任人的责任认定和处理建议

1、建议免于追究责任人员

（1）李海任，男，铭晟公司检维修工。安全意识淡薄，在不了解循环水池底部存在和可能存在的危险因素情况下，未佩戴安全防护用品便进入循环水池底部作业；在除尘系统内部的一氧化碳气体经溢流管窜入循环水池内导致赵俊刚中毒后，盲目施

救，导致事故扩大。鉴于其在该起事故中死亡，建议不予追究其责任。

(2) 赵俊刚，男，铭晟公司检维修工。安全意识淡薄，在不了解循环水池底部存在和可能存在的危险因素情况下，未佩戴安全防护用品便进入循环水池底部作业。由于除尘系统内部的一氧化碳气体经溢流管窜入循环水池内，导致中毒，鉴于其在该起事故中死亡，建议不予追究其责任。

(3) 于伟，男，铭晟公司检维修工。安全意识淡薄，在不了解循环水池底部存在和可能存在的危险因素情况下，未佩戴安全防护用品便进入循环水池底部作业；事故预防和应急处理能力差，在赵俊刚、李海任相继中毒晕倒在池下，循环水池底部存在重大危险隐患的情况下，盲目施救，导致事故进一步扩大，鉴于其在该起事故中死亡，建议不予追究其责任。

2、建议给予行政处罚人员

(1) 张国任，男，时任铭晟公司检维修作业现场负责人。履行安全管理职责不到位，没有确认作业环境是否符合安全要求，安全保障措施是否到位，预防和控制风险措施是否落实，未将防控措施告知施工人员的情况下组织有限空间作业。其行为违反了《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第八条、

第九条、第十条²的规定，在该起事故中负有责任。建议鞍山市应急管理局依照《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第三十条³有关规定对其给予行政处罚。

(2) 张军举，男，时任铭晟公司总经理。是铭晟公司安全生产工作负责人。未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训，致使从业人员缺乏必要的安全生产能力，不能完全掌握作业场所的危险因素、防范措施以及事故应急措施；未制定有限空间作业安全生产制度和规程，未为从业人员提供防毒面具等劳动防护用品，未配备一氧化碳检测报警仪；承揽环保工程施工及检维修施工时，双方未签订安全生产管理协议，明确各自安全生产责任；未编制生产安全事故应急预案，无应急救援培训和演练，员工缺乏自救互救知识和技能，致使现场救援不当，导致事故扩大。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》（2014版，以下涉及《中华人民共和国安全生产法》均为2014版，简称《安全生产法》）第十八⁴条的规定，在该起事故中负有责任。建议

2 《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》（原安监总局59号令）第八条 工贸企业实施有限空间作业前，应当对作业环境进行评估，分析存在的危险有害因素，提出消除、控制危害的措施，制定有限空间作业方案，并经本企业安全生产管理人员审核，负责人批准。

第九条 工贸企业应当按照有限空间作业方案，明确作业现场负责人、监护人员、作业人员及其安全职责。

第十条 工贸企业实施有限空间作业前，应当将有限空间作业方案和作业现场可能存在的危险有害因素、防控措施告知作业人员。现场负责人应当监督作业人员按照方案进行作业准备。

3 《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》（原安监总局59号令）第三十条 工贸企业有下列情形之一的，由县级以上安全生产监督管理部门责令限期改正，可以处3万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处1万元以下的罚款：

(一) 未按照本规定对有限空间作业进行辨识、提出防范措施、建立有限空间管理台账的；
(二) 未按照本规定对有限空间作业制定作业方案或者方案未经审批擅自作业的；
(三) 有限空间作业未按照本规定进行危险有害因素检测或者监测，并实行专人监护作业的。

4 《安全生产法》第十八条 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：（一）建立、健全本单位安全生产责任制；（二）组织制定本单位安全生产规章制度和操

鞍山市应急管理局依据《安全生产法》第九十二条⁵有关规定对其给予行政处罚。

(3) 官有娣，女，时任公司法定代表人。未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训工作，致使从业人员缺乏必要的安全生产能力，不能完全掌握作业场所的危险因素、防范措施以及事故应急措施；未制定有限空间作业安全生产制度和规程，未为从业人员提供防毒面具等劳动防护用品，未配备一氧化碳检测报警仪；承揽环保工程施工及检维修施工时，双方未签订安全生产管理协议，明确各自安全生产责任；未编制生产安全事故应急预案，无应急救援培训和演练，员工缺乏自救互救知识和技能，致使现场救援不当，导致事故扩大。其行为违反了《安全生产法》第十八条的规定，在该起事故中负有责任。建议鞍山市应急管理局依据《安全生产法》第九十二条有关规定对其给予行政处罚。

(4) 殷玉柱，男，时任华宇公司中档二厂厂长。负责铭晟公司检维修作业的总体协调工作。未对检维修的安全生产工作统一协调、管理。在有限空间条件下作业，未按照有限空间作业的相关规定开展作业，未履行全程安全监督等安全措施。事故发生后救援措施不当，导致事故扩大。其行为违反了《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第八条、第九条、第十条的

作规程；（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；（四）保证本单位安全生产投入的有效实施；（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；（六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；（七）及时、如实报告生产安全事故。

5 《安全生产法》第九十二条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之三十的罚款；（二）发生较大事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款；

规定，在该起事故中负有责任。建议鞍山市应急管理局依照《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第三十条有关规定对其给予行政处罚。

(5) 徐宝松，男，华宇公司副总经理。负责生产和安全管理工作。未履行审核职责，将环保设备安装项目发包给不具备环保工程施工资质的铭晟公司。未与铭晟公司在环保项目合同中约定各自的安全生产管理职责，也未签订专门的安全生产管理协议，明确各自安全生产责任，未对检维修的安全生产工作统一协调、管理。三是在有限空间条件下作业，未按照有限空间作业的相关规定开展作业，未履行全程安全监督等安全措施。其行为违反了《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第八条、第九条、第十条的规定，在该起事故中负有责任。建议鞍山市应急管理局依照《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第二十九条⁶有关规定对其给予行政处罚。

(6) 李广达，男，时任华宇公司法定代表人，总经理，负责全面安全生产工作，履行安全生产工作职责不到位，未保证本单位安全生产投入的有效实施，没有进行应急救援培训和演练，未配备应急救援装备，未组织制定有限空间作业相关制度，违反

6 《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》（原安监总局 59 号令）第二十九条工贸企业有下列情形之一的，由县级以上安全生产监督管理部门责令限期改正，可以处 5 万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处 5 万元以上 10 万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 1 万元以上 2 万元以下的罚款：

（一）未按照本规定对有限空间的现场负责人、监护人员、作业人员和应急救援人员进行安全培训的；

（二）未按照本规定对有限空间作业制定应急预案，或者定期进行演练的。

了《安全生产法》第十八条的规定，在该起事故中负有责任。建议鞍山市应急管理局依照《安全生产法》第九十二条规定有关规定对其给予行政处罚。

3、对有关公职人员的处理建议

1. 姚新，男，时任海城市八里镇安办副主任。对华宇公司安全管理制度不健全、未组织实施应急救援预案培训和演练监督检查不到位，隐患排查治理工作不到位。建议有关部门给予行政记过处分。

2. 史大亮，男，时任海城市八里镇安办主任。负责辖区内企业的日常安全生产监管工作。对华宇公司安全管理制度不健全、未组织实施应急救援预案培训和演练监督检查不到位，隐患排查治理工作不到位。建议有关部门给予行政记过处分。

3. 王健，男，时任海城市八里镇副镇长。分管安全管理工作。未能认真督促有关人员认真履行安全生产工作职责，安全管理工作不到位，建议有关部门给予行政警告处分。

4. 李阳松，男，时任海城市安监局东分局三中队中队长，负责八里镇企业的安全生产监管工作。未能认真履行安全生产监管职责，对华宇公司安全管理制度不健全、未组织实施应急救援预案培训和演练监督检查不到位，隐患排查治理工作不到位，建议有关部门给予行政警告处分。

（以上四名公职人员在原事故调查报告经市政府批复后，2018年11月16日，海城市纪委监委已经给予相应的处分，待

本事故调查报告经市政府批复同意后，不再对四名公职人员进行处分。)

(二) 对责任单位的处理建议

1. 铭晟公司。湿法脱硫除尘系统设计存在缺陷，未在管道上安装有效的阻断装置；主要负责人安全生产主体责任落实不到位，安全管理制度和操作规程不健全；未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训工作，致使从业人员缺乏必要的安全生产知识，不能完全掌握作业场所的危险因素、防范措施以及事故应急措施；企业未制定有限空间作业安全生产制度和规程，未为从业人员提供防毒面具等劳动防护用品，未配备一氧化碳检测报警仪，没有制定有限空间作业方案进行循环水池内作业；承揽环保工程施工时，未签订安全生产管理协议，没有进行应急救援培训和演练，员工缺乏自救互救知识和技能，致使现场救援不当，导致事故扩大。其违反了《安全生产法》第二十五条⁷、四十二条⁸、四十六条⁹、七十八条¹⁰的规定，对事故发生负有责任，建议鞍山

7 《中华人民共和国安全生产法》 第二十五条 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。

8 《中华人民共和国安全生产法》 第四十二条 生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

9 《中华人民共和国安全生产法》 第四十六条 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。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。

市应急管理局依照《安全生产法》一百零九条¹¹的规定对其给予行政处罚。

2. 华宇公司。未履行审核职责，将环保设备安装项目发包给不具备环保工程施工资质的铭晟公司。未与铭晟公司在环保项目合同中约定各自的安全生产管理职责，也未签订专门的安全生产管理协议，明确各自安全生产责任，未对检维修的安全生产工作统一协调、管理。在有限空间条件下作业，未按照有限空间作业的相关规定开展作业，未履行全程安全监督等安全措施。在循环水池上加盖彩钢房，在现场存在有毒烟气的情况下，增强了有限空间的密闭性，并未安装固定式一氧化碳报警器。没有进行应急救援培训和演练，未编制现场处置方案，致使救援措施不当，导致事故扩大。其行为违反了《安全生产法》四十一条¹²、四十六条、七十八条的规定，在该起事故中负有责任，建议鞍山市应急管理局依照《安全生产法》一百零九条的规定对其给予行政处罚。

3. 海城市八里镇政府。对辖区内企业安全生产的状况监督检查不到位，隐患排查治理工作不到位，对辖区内环保工程施工没

10 《中华人民共和国安全生产法》第七十八条 生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。

11 《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条 发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：

（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；

（二）发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款；

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。

有实行有效的监督检查，违反《安全生产法》第八条和《辽宁省安全生产条例》第四十条的规定，建议由海城市政府约谈八里镇政府主要领导，切实加强对安全生产工作的监督管理。

六、事故防范和整改措施

（一）事故防范措施

海城华宇镁砂有限公司“3·1”较大中毒和窒息生产安全事故的发生，暴露出我市镁砂行业在安全生产中的诸多问题，为杜绝和防止同类事故发生，海城市应组织开展镁砂行业安全生产隐患排查治理活动，重点解决三个方面的问题。

镁砂行业安全制度问题。严格按照安全生产法律法规规定，督促企业建立健全各种安全管理制度和安全技术操作规程，建立完善的安全生产管理机制，强化从业人员安全生产教育和培训工作，严格落实企业制定的安全生产应急预案，并定期进行演练。

环保设备设施安全问题。对除尘系统改造过程中，要在设计、施工和制订检维修方案时，充分考虑安全生产因素，确保设计时无安全缺陷、施工时安全设施无漏项、检维修时有安全施工方案，防止除尘系统改造过程中各类事故的发生。同时，要举一反三全面查找事故隐患，确保环保设备设施安全。

有限空间作业安全问题。严格按照工贸企业有限空间作业安全管理相关规定的要求，企业要按照规定制定有限空间作业安全生产制度和规程。对有限空间要严格辨识，建立有限空间作业基础台帐，严格实行作业审批制度，按照有限空间作业方案进行作

业，要配备个人防中毒窒息等防护装备，严禁教育培训不合格员工上岗作业，制定好应急措施，做到“先通风、再检测、后作业”，严禁未通风、未检测进行作业。

（二）整改措施

1. 铭晟公司。在海城地区安装的脱硫除尘系统，需进行改进后方能投入生产使用。一是安装烟气阻断装置。在离心引风机前后和溢流管等部位安装烟气阻断装置，做到操作方便，密封良好。二是改进竖窑密顶处烟气管道的翻版阀。翻版阀要指明开闭方向及开闭角度，确保烟气通畅流入脱硫除尘塔内，达到脱硫除尘效果。三是加装引风机进出口软连接。防止风机运行时，产生的振动破坏管道及脱硫除尘塔本体。安全管理方面，一是在取得相关许可资质的前提下开展相关经营行为；二是建立健全和补充完善安全生产规章制度和安全技术操作规程；三是加强从业人员安全生产教育和培训工作；四是按要求为从业人员提供个人劳动防护用品和配备必备的仪器设备；五是严格有限空间作业规定，要制定有限空间作业方案，严格实行作业审批制度，配备个人防中毒窒息等防护装备，制定好应急措施，要“先通风、再检测、后作业”。六是完善生产安全事故应急预案，并定期进行培训和演练，防止类似问题出现。

2. 华宇公司。一是按要求对 17、18 号重烧竖更换的除尘系统进行检测验收，符合要求后方能投入生产运行；二是按照相关规定完善生产安全事故应急救援预案，并定期进行应急救援培训

和演练；三是必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用；四是有限空间等涉及有毒气体危险场所安装固定式一氧化碳报警器；五是全面开展安全生产大检查，全方位排查事故隐患，发现隐患和问题及时整改。六是切实加强对承包单位或外来人员的安全管理职责，重点对承包单位资质的审核，对承包单位的安全工作统一协调管理。

3. 海城市八里镇政府。一是加强安全生产工作的组织领导，认真贯彻落实安全生产“五落实五到位”工作。二是细化工作职能，落实工作责任，狠抓安全管理部门工作职能的有效落实。三是加大辖区内生产经营企业安全生产的检查力度，积极配合上级政府有关部门的安全生产监管工作。

4. 进一步落实环保设备设施安全监管职责。各有关部门要按照“三管三必须”和“谁主管谁负责”的原则，靠前一步，主动作为，将环保设备设施安全作为行业领域安全工作的重要内容，切实承担起安全监管和指导责任。指导督促企业开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。

鞍山海城华宇镁砂有限公司“3·1”较大
中毒和窒息生产安全事故调查组
2024年1月4日

