

附件

娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统升级改造项目“2·1”较大中毒窒息事故调查报告

2021年2月1日14时50分，娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统升级改造项目调试作业时发生事故，造成3人死亡，直接经济损失579.95万元。2月3日，省安委会办公室对该起事故查处实行挂牌督办。

事故发生后，省委、省政府、省应急管理厅、娄底市委、市政府领导高度重视，分别作出批示和指示，要求查明原因，严肃处理，并举一反三，吸取教训，严格各项措施，防止类似事故发生。

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）等法律法规，经娄底市人民政府批准，2月2日，成立了由市应急管理局党委委员、总工程师刘申平任组长，市应急管理局、市公安局、市总工会、市住房和城乡建设局、市城市管理和综合执法局、娄星区人民政府、长沙高新区管委会为成员单位，同时邀请市纪委监委派员并聘请专家参加的娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统升级改造项目“2·1”较大中毒窒息事故调查组（以下简称事故调查组），

对该起事故开展调查工作。

事故调查组按照科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效的原则，通过周密细致的现场勘察、取样化验、调查取证和技术分析论证，查明了事故发生经过和原因，认定了事故性质，分清了事故责任，提出了对相关责任者的处理建议和事故防范措施建议。现将调查情况报告如下：

一、事故有关单位基本情况

（一）事故项目建设单位：娄底市环境卫生管理处（以下简称娄底市环卫处）

娄底市环卫处成立于 2001 年 4 月 12 日，位于娄底市娄星区湘阳街 659 号，为娄底市城市管理和综合执法局管理的副处级公益一类事业单位，法定代表人：朱坤初，登记证号：事证第 143130000084 号，统一社会信用代码：1243130044717674XN，业务范围：为环境卫生提供管理保障，环境卫生管理，建设、维修公共环卫设施，清扫清运处理垃圾等工作。

（二）事故项目设计、施工单位：长沙华时捷环保科技发展有限公司（以下简称长沙华时捷公司）

该公司是一家集研发、制造、设计、咨询、施工、运营、检测于一体的综合性研发服务型高新技术企业，成立于 2000 年 7 月 18 日，现有员工 500 余人，位于长沙高新区欣盛路 673 号华时捷环保科技园，为股份有限公司（非上市、自然人投资或控股），

法定代表人：何劲松，总经理：蒋晓云，工商注册号：430193000003004，统一社会信用代码：914301007170839747，经营范围：水处理设备、通讯技术的研发；环保、社会公共服务及其他专用设备、环境污染处理专用药剂材料、专用仪器仪表的制造；矿产品、建材及化工产品、机械设备、五金产品及电子产品的批发；软件开发；有色金属综合利用技术的研发、推广；工程和技术研究和试验发展；水污染治理；土壤修复；污水处理及其再生利用；环境与生态监测；大气污染治理；固体废物治理；危险废物治理；其他污染治理；工程环保设施施工；市政公用工程施工；市政设施管理；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；环保技术推广服务；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；垃圾车销售。（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）。

2018年6月15日，该公司取得湖南省住房和城乡建设厅颁发的安全生产许可证（证书编号：（湘）JZ安许证书〔2011〕000075，有效期至2021年6月14日）。2019年12月12日，取得长沙市住房和城乡建设局颁发的建筑业企业资质证书（证书编号：D343016154，资质类别和等级：建筑工程施工总承包叁级、市政公用工程施工总承包叁级、建筑机电安装工程专业承包叁级，有效期至2021年01月28日，根据湘建法函（2020）100号文有效期延续至2021年12月31日）。2019年12月16日，

取得湖南省住房和城乡建设厅颁发的工程设计资质证书(证书编号: A143003974, 资质类别和等级: 环境工程设计专项(水污染防治工程) 甲级, 有效期至 2025 年 11 月 05 日)、建筑业企业资质证书(环保工程专业承包壹级, 证书编号: D243016157, 有效期至 2021 年 01 月 28 日, 根据湘建法函(2020) 100 号文有效期延续至 2021 年 12 月 31 日)。

(三) 事故项目监理单位: 湖南天福项目管理有限公司

该公司成立于 2005 年 2 月 6 日, 位于长沙市开福区金霞大道湖湘文化市场人瑞金市 1 栋, 为有限责任公司(自然人投资或控股), 法定代表人: 陈志奇, 统一社会信用代码: 91430100770091594W, 组织机构代码: 770091594, 经营范围: 房屋建筑工程监理、市政公用工程监理、水利水电工程监理、公路工程监理、机电安装工程监理、人防工程监理、工程造价咨询、工程招标代理、政府采购代理、中央直属投资招标代理、房屋建筑工程施工总承包、市政公用工程施工总承包、建筑装修装饰工程专业承包、水利水电工程施工总承包及工程技术咨询服务; 办公家具销售。(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)。

2018 年 1 月 31 日, 该公司取得中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的监理资质证书(证书编号: B143000016-8/1, 有效期至 2023 年 1 月 31 日)。资质类别与等级: 房屋建筑工程监理

甲级。

2019年7月31日，该公司获得湖南省环境影响评价及监理协会颁发的《湖南省环境监理单位证书》(证书编号：湘监备-022，有效期至2023年7月)。资质类别与等级：甲级资信单位。

(四) 系统设备供应安装维护单位：长沙市新泉环保设备制造有限责任公司

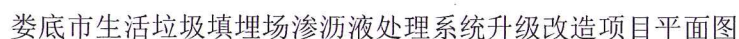
该公司位于长沙市开福区东风路街道砚瓦池正街48号，成立于2018年10月26日，为有限责任公司(自然人投资或控股)，法定代表人：陈功，统一社会信用代码：91430105MA4Q2EDU5U，组织机构代码：MA4Q2EDU5，经营范围：橡胶加工专用设备、塑料加工专用设备、模具、污水处理设备、空气净化设备、除尘设备、冲压机的制造；高低压成套设备、环保设备的生产；填料及塔内件、塔盘的设计、制造；不锈钢制品、铝合金制品、铝合金型材、机电设备的加工；专用设备的维护；新材料、新设备、节能及环保产品的安装；玻璃钢制品安装；水电安装；仪器设备的安装调试服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

2021年1月16日，该公司与长沙华时捷公司签订了《石英砂过滤器加工承揽合同》(编号：CSHSJCGR)。合同约定，该公司负责石英砂过滤器的加工制作及配套的设备电缆现场管路材料的安装维护。同时，双方签订了技术协议和安全生产协议。

因石英砂过滤处理系统与膜处理系统的储液罐(膜处理系统

二、事故项目基本情况

娄底市生活垃圾填埋场于 2007 年 11 月 1 日投入运营,日处理量 38 吨。运营后,渗沥液用槽罐车拖运至娄底市第二污水处理厂进行处理。2012 年,娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理站(一期)建设运行,处理规模为 200 吨/日。由于垃圾填埋场已运行 10 多年,水量逐渐增大且渗沥液水质逐步显示出老龄化趋势,加之库区堆放的市政污泥长期未处理,造成渗沥液钙化和老龄化加速。而渗沥液处理站(一期)设备老化、设计规模不足以及工艺等原因导致处理站无法满足使用要求。



2019年7月4日，娄底市环卫处向娄底市发改委申请立项，拟对市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统进行升级改造。升级后的处理工程采用“中温厌氧+膜生物反应(MBA)+反渗透(RO)”相结合的综合处理工艺，设计处理规模提升至300吨/天。

2019年7月16日，娄底市发改委以《娄底市发展和改革委员会关于对娄底市生活垃圾渗沥液处理系统升级改造项目可行性研究报告的批复》（娄发改行审〔2019〕35号）对该项目进行了核准批复，估算总投资2485.67万元。

（二）设计、施工合同签订与实施情况

2019年5月9日，娄底市人民政府召开专题会议并印发了《关于加快推进市生活垃圾填埋场项目建设有关问题的协调会议纪要》（娄府阅〔2019〕29号），决定该项目“招标方式按政府采购程序公开招标方式组织实施”（不采用建设工程招投标）。2019年10月由采购代理机构进行政府采购公开招标。2019年11月25日开标，长沙华时捷公司中标。2019年12月25日，娄底市环卫处与长沙华时捷公司签订《政府采购合同协议书》，合同总价为2256万元。

2020年1月20日，长沙华时捷公司成立了娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统升级改造项目经理部（项目经理胡唐华，技术负责人刘双，安全员毛琪，施工员刘平，材料员何亚娇，质量员王琦，调试员朱彦柯、郭子豪、赵超、钟月宾），由项目部

负责该项目的设计、施工、调试等工作。2020年3月24日，娄底市城市管理和综合执法局组织相关职能部门和专家对设计方案进行了审查。2020年8月3日，中机国际（湖南）工程咨询有限责任公司对施工图设计进行了审查。2020年7月，长沙华时捷公司项目部进场施工。2020年10月底，完成改造项目主体工程。自2020年12月19日开始至本次事故发生，该项目处于调试阶段，未进行竣工验收。

（三）监理合同签订与实施情况

2020年5月18日，娄底市环卫处与湖南天福项目管理有限公司签订了《建设工程委托监理合同》，合同工期180天。同日，湖南天福项目管理有限公司组建了娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统升级改造项目监理部，黄启明担任总监并负责监理部全面工作，陈志国担任专业监理工程师并负责土建和安装专业监理工作，谢双喜、刘磊任监理员并负责整个项目的现场监理工作。

2020年6月10日，该公司签发开工令。因施工期间群众阻工等原因，项目尚未进行竣工验收，事故发生时该公司监理员仍在履行监理义务。

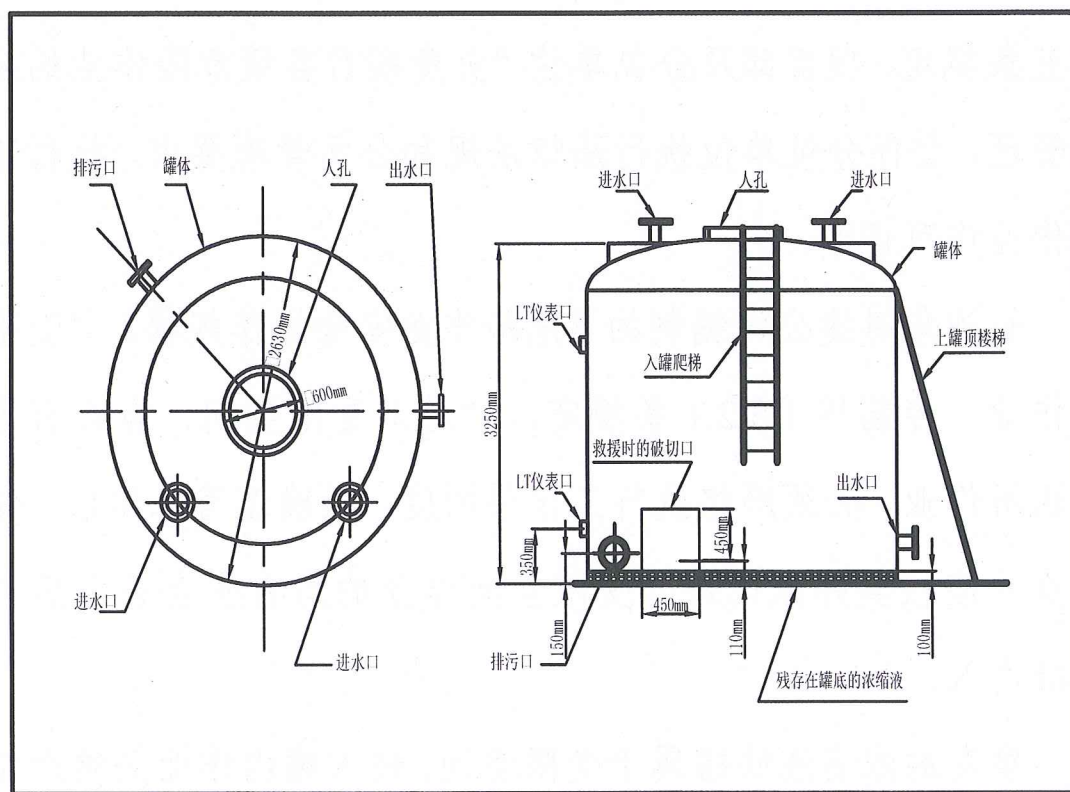
三、事故设备及维修流程

（一）事故设备基本情况

事故发生在膜处理车间西侧墙后的浓缩液储罐内。该浓缩液储罐系长沙华时捷公司单独采购（非长沙市新泉环保设备制造有

限责任公司供货产品)，为 PE 材质落地式立罐，罐体呈圆柱形，直径 2.63m，高 3.25m，容积 15m³。罐顶部设置有一个直径为 600mm 的圆形人孔，孔盖为 PE 材质；进水管设置在顶部，出水管设置在罐底部，材质为 PVC，管径 70mm。

经调查，垃圾渗沥液经由填埋场、调节池到达渗沥液处理系统的过程中，夹带有硫化氢（H₂S）、甲烷（CH₄）、一氧化碳（CO）、二氧化碳（CO₂）、氮气（N₂）、氨气（NH₃）等多种有毒有害气体。经检测，浓缩液储罐罐内从上至下，硫化氢等有害气体浓度逐渐增加，氧气含量逐渐降低，罐内底部氧气含量很低，存在人员中毒和窒息的风险。



事发浓缩液罐罐体示意图

经现场勘查，浓缩液储罐未设置安全警示标识。

（二）浓缩液储罐维修流程

《生活垃圾卫生填埋场运行维护技术规程》（CJJ93-2011）

第 3.3.20 条规定，“运行维护人员进入存在安全隐患（如有甲烷气体的密闭空间）的场所之前，应采取下列防范措施：1.通风；2.测试气体成分、气体温度；3.测试水深；4.佩戴防护面具；5.多人协同作业；6.其他必要措施”。

长沙华时捷公司编制的《危险作业管理制度》第一章第四条规定，“凡进入炉、塔、釜、罐、……涵洞等封闭、半封闭设施及场所，有中毒、窒息、燃爆危险的作业”，实施公司级管控；第五条规定，项目部及分包单位“负责项目各级危险作业的全过程管理，督促分包单位执行法律法规和公司管理要求，执行相关《作业许可证》。”

长沙华时捷公司编制的《危险作业安全操作规程》“受限空间作业”专篇第 1.5.2.1 条规定，“进入受限空间、有毒有害危险场所作业，必须严格执行工作票制度，正确填写工作票，作业负责人应核实并保证进入受限空间作业的所有安全条件后方可批准进入。”

事发的浓缩液储罐属于受限空间，进入罐内作业必须严格按照上述规定执行。

四、事发经过及应急处置

（一）事发经过及救援情况

2021年1月29日，娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统升级改造项目浓缩液储罐内液位计数据不稳定。该项目施工单位长沙华时捷公司的项目经理胡唐华将此情况电话通知长沙市新泉环保设备制造有限公司的法定代表人陈功和设备运维现场负责人黎林锋，要求他们派人维修。黎林锋怀疑是浓缩液储罐内传感器被堵住了，计划在2月1日进行清理维修。

2月1日10时30分，黎林锋与公司临聘人员李春泉到达娄底市垃圾填埋场渗沥液处理现场，与公司另一临聘人员肖建科会合。胡唐华要求他们当天把故障处理好。黎林锋等人计划待下午膜车间停机、浓缩液储罐排空积液后再进入罐内处理。

13时许，黎林锋、肖建科、李春泉三人一起来到项目现场。见膜处理系统还没有停机排水，黎林锋就开车去娄底五江建材城买东西，肖建科、李春泉二人留在现场，待排完水后再开始作业。

13时30分，膜处理系统控制室停电，长沙华时捷公司项目经理胡唐华和调试组长朱彦柯等人接报后赶到现场进行处理。

14时50分，设备恢复运行，朱彦柯随即从硝化池开始进行巡检。当巡检到膜车间后面浓缩液储罐时，只见肖建科站在罐顶上，正用安全绳将李春泉从罐内拉出到罐顶。李春泉笑称，“差点被憋到了”。朱彦柯要求肖建科和李春泉先停止作业，他去通

知项目经理。李春泉说：“没必要那么麻烦，我憋一口气就搞完了”。李春泉说完后又从罐顶入口下到了罐体内。仅过几秒钟，肖建科在罐顶上神情很慌张的喊：“倒了，倒了”。朱彦柯连忙通过罐外的木质楼梯往上爬，在爬的过程中听到“嘭”的一声水响，待爬到罐顶入口处往内看，只见肖建科和李春泉两人都倒在罐内的积液中。朱彦柯立即在罐顶上大呼救命。至此，事故已发生。

14 时 53 分，长沙华时捷公司项目经理胡唐华和膜处理车间调试工程师刘韩辉等人听到呼救声后立即赶到现场，胡唐华一边安排刘韩辉拨打 120 急救电话，一边组织事故现场人员开展救援工作。胡唐华爬到罐顶后，反复大声呼喊肖建科，见没有回应，随即安排朱彦柯系好安全绳进入罐内救人。在救人的过程中，朱彦柯感觉呼吸困难，发出了呼救声，示意胡唐华将其拉出。胡唐华意识到朱彦柯有危险后，立刻将其拉出罐外。

朱彦柯出罐后，立即去拿破罐救援工具。与此同时，现场工作人员（因李春泉等人作业前未携带防护用品）在监控室取来了防毒口罩和安全绳，胡唐华抢过现场工作人员手中的防毒口罩和安全绳，佩戴好防毒口罩后进入罐内施救。进入罐内后，胡唐华取下自己身上的安全绳，系在李春泉身上。此时，刘韩辉急呼“胡唐华，快上来”，胡唐华示意先将李春泉拉出罐外。之后，救援人员在拉李春泉出罐的过程中，发现胡唐华也昏倒在罐内。至此，

事故已扩大。

（二）应急处置情况

1. 长沙华时捷公司项目部

现场工作人员将李春泉拉出罐外后，立即将其转移至空气清新处进行心肺复苏抢救。同时，由于胡唐华和肖建科身上没有系安全绳，没办法将他们拉上来，朱彦柯和现场工作人员立即使用取来的破罐救援工具将罐体破开，先后从罐体破口处拉出胡唐华和肖建科，并转移至空气清新处，分别同时开展心肺复苏抢救工作。

15 时 37 分，“120”医护人员赶到现场对胡唐华、肖建科、李春泉三人进行了抢救。至 16 时 20 分，现场医务人员宣布三人死亡。

2. 长沙华时捷公司

15 时 07 分，现场参与救援的项目业主娄底市环卫处党委副书记黄丽打电话给长沙华时捷公司副总经理周宇，告知项目现场发生人员坠入罐体事故，具体情况不明。

15 时 08 分，副总经理周宇将项目现场发生的人员坠入罐体事故汇报给总经理蒋晓云。

15 时 09 分，总经理蒋晓云汇报给董事长何劲松，董事长何劲松立即启动应急预案，成立应急指挥部，何劲松担任总指挥，蒋晓云担任现场总指挥。蒋晓云立即带领救援小组赶赴现场，并

安排项目现场夜班值班人员即刻赶往现场开展救援工作。

15 时 30 分许，救援小组在赶往项目现场的路上，从项目现场人员处了解到有三人掉入罐内，胡唐华身份确认，另外两人身份不明，三人已无呼吸，总经理蒋晓云要求现场不要放弃救援工作。

3. 地方政府及有关部门

接到事故报告后，娄底市委、市政府立即启动应急响应，相关部门迅速赶赴事故现场，并成立了由市委常委、统战部长梁立坚任组长，市委宣传部、市城市管理和综合执法局、市应急管理局、娄星区人民政府、长沙华时捷公司主要负责人为成员的“2.1”安全事故处理协调小组，全力以赴做好善后处置工作。娄底市委书记、市人大常委会主任刘非，时任市委副书记、市长杨懿文，时任市委常委、常务副市长张希慧等领导多次调度善后处置及事故调查工作。

（三）事故信息报告情况

15 时 08 分，娄底市生活垃圾处理中心副主任朱季春紧急电话向正在去新化县扶贫点途中的娄底市环卫处党委书记、主任朱坤初报告事故情况。

15 时 10 分，朱坤初迅速电话向娄底市城市管理和综合执法局党组书记王浩海、局长廖志理汇报。

16 时 15 分，长沙华时捷公司救援小组成员许俊拨打娄星区

应急管理局电话 0738-8313565, 向娄星区应急管理局汇报事故情况。

16 时 22 分, 娄底市环卫处党委副书记黄丽向娄星区应急管理局电话报告事故情况。

16 时 41 分, 娄星区应急管理局指挥中心向娄底市应急管理局指挥中心电话报告事故情况。

16 时 50 分许, 市城市管理和综合执法局办公室向市政府总值班室、市委总值班室、市安委办以电话、短信、传真方式报告情况。

16 时 55 分, 娄底市应急管理局指挥中心电话报告市政府总值班室。

17 时 37 分, 娄底市应急管理局指挥中心向市委办、市政府办、省应急管理厅指挥中心报《突发事件信息专报》。

18 时 56 分, 娄星区应急管理局指挥中心向娄底市应急管理局指挥中心传真报告事故情况。

经评估认定, 长沙华时捷公司信息上报时间比《生产安全事故报告和调查处理条例》规定要求稍有延迟(7 分钟), 其他单位事故信息报告符合规定。

五、人员伤亡和直接经济损失

本起事故共造成 3 人死亡。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

成的直接经济损失为 579.95 万元。

六、项目建设有关责任单位安全管（监）理情况

（一）长沙市新泉环保设备制造有限公司（安装维护单位）

经调查，该公司设备运维现场负责人黎林峰接受长沙华时捷公司任务指派后，未向长沙华时捷公司项目部申请受限空间作业票，对现场存在的作业风险重视不足，作业前未对从业人员进行安全技术交底，未向从业人员告知受限空间作业的危险因素、防范措施和事故应急措施；未配备相应的劳动防护用品；未对从业人员开展有针对性的安全教育和应急演练，致使从业人员安全意识缺乏、不听劝阻、违章冒险作业；现场负责人（管理人员）不在现场（去娄底五江建材城买东西），现场无安全监管。

（二）长沙华时捷公司（设计、施工单位）

该公司成立了安全生产委员会，法定代表人何劲松担任安委会主任，副总兼人力总监李晚成担任副主任，各业务分管副总、重要部门负责人和质安部安全管理人员为组员。对本事故项目承担安全管理职责的部门有两个：一是工程部。直接负责项目部质量、安全和进度管理，并给项目部安排 1 名专职安全员（毛琪）。二是质安部。对项目部的安全生产工作进行督促检查。质安部配备安全员 2 人，其中安全员刘恩曲负责联系本事故项目的安全生产工作。

经调查，该公司规章、规程、制度齐全，组织制定并实施2020年度安全生产教育和培训计划，按规定提取和使用安全生产费用，组织制定并实施生产安全事故应急救援预案，开展了安全生产检查；在开工前，对本事故项目开展过风险辨识。

经调查认定，该公司在项目进入调试阶段后，存在两个方面的问题：一是项目部没有留有专职安全员在场监管。安全员毛琪、技术负责人李双等项目部人员经项目部经理胡唐华批准和公司工程部备案后，于2020年11月初返回公司本部上班或负责其他项目工作。自2021年1月16日与长沙市新泉环保设备制造有限公司签订加工承揽合同之日起，至2021年2月1日事故发生，本事故项目存在边调试、边安装维护，期间无专职安全员管理等问题。二是隐患排查不到位。项目部在2020年7月22日开展周安全检查时就发现有硫化氢等有毒有害气体，项目部经理胡唐华在该检查记录上有签字确认，但在进入调试阶段后没有对此引起足够警觉。对渗沥液处理系统浓缩液储罐（受限空间容器）罐内是否存在有毒有害气体没有及时进行检测和排查。

（三）湖南天福项目管理有限公司（监理单位）

经调查，该公司将本项目承包给其娄底“区域负责人”谢培贵，按监理项目合同总金额10%左右（口头约定）收取管理费用，娄底项目部所有员工（含谢培贵本人）工资、社保及其他相关所有开支都在本项目列支。本项目总监理工程师黄启明、专业监理

工程师陈志国、监理员刘磊，实际都由谢培贵委派和管理。项目开工后，该公司管理层实际未对本项目部进行管理。

经调查认定，由谢培贵承包的监理项目部重要岗位人员缺失。在项目开工前，专业监理工程师陈志国、总监理工程师黄启明分别于2020年5月28日、6月5日离职，谢培贵未予补充配齐，也未向公司和业主单位报告。原报备的监理员谢双喜也在项目开工之前辞职，谢培贵仅安排尚未取得监理员资格的刘磊担任监理员并常驻项目部（刘磊直至2020年12月10日才取得监理员资格证）。

（四）娄底市环卫处（建设单位）

娄底市环卫处既是本事故项目的建设单位，也是娄底市人民政府“娄府阅〔2016〕104号”“娄府阅〔2020〕57号”会议纪要明确的垃圾场运行安全监管主体。

经调查，该处建立了安全生产责任制和安全生产规章制度；签订了安全生产目标管理责任状；建立了安全责任网络，明确了责任人；编制了危险化学品应急预案；开展了安全生产专项整治三年行动，安全检查有方案、有通报、有督（交）办、有台账。该处成立了渗沥液处理系统升级改造项目部（未发文），明确了项目负责人和责任人，专门负责该项目建设相关管理工作。在抓项目进度、质量和环境优化上履职尽责。

经调查认定，该处制订的《娄底市环卫处安全生产管理规定》

不完善，没有将项目建设列入“适用范围”；《项目建设工作责任机制》没有明确责任人的具体分工和职责；该处及其项目部对监理单位总监理工程师黄启明、专业监理工程师陈志国在开工前离职没有补缺、现场监理员刘磊在施工期间无证从事监理工作等违规行为存在明显失察，项目管理不到位。

（五）娄底市城市管理和综合执法局（行业主管部门）

经调查，该局是本次事故项目建设单位的上级主管部门，组织实施了安全生产专项整治三年行动，检查有方案、有通报、有台账、有宣传。自该项目开工以来，该局坚持每天一调度、每周一报告，局主要负责人 11 次带队到项目建设现场进行督查，前后两任分管副局长长期驻点工地现场，靠前指挥，周密调度，协调解决有关问题。

经调查认定，该局履行了其行业管理职责，但因其不具备专业技术力量，对项目试生产过程中的风险辨识和安全防范缺乏专业的督促检查。

（六）娄底市住房和城乡建设局（人防办）

经调查，本事故项目可行性研究报告经娄底市发改委批复后，娄底市环卫处根据娄底市人民政府“娄府阅〔2019〕29 号”专题会议纪要要求，按政府采购程序组织了公开招投标（非工程招投标）。且该项目是在既有渗滤液处理系统基础上的改造项目，专业技术性强，立项时申报的管理行业为“水利、环境和公共设

施管理业\生态保护和环境治理业\环境治理业\固体废物治理”，不属于房屋建筑和市政基础设施工程。

经调查认定，该局对建设工程项目负有法定监管职责，但因该项目采用政府采购招投标，未采用工程招投标，不属于房屋建筑和市政基础设施工程，故未能纳入住建部门的监管范畴。

七、事故原因

（一）直接原因

1. 作业人员违章作业，导致事故发生。作业人员未采取先通风、后测试气体成分、佩戴防护面具等措施开展受限空间作业。长沙市新泉环保设备制造有限公司员工李春泉盲目进入含有有毒有害气体的浓缩液储罐作业，出罐后不听旁人制止，再次进入罐内作业，吸入硫化氢等有毒有害气体后昏倒在罐内，最终导致事故发生。

2. 救援人员违章冒险施救，导致事故扩大。长沙市新泉环保设备制造有限公司员工肖建科不具备受限空间救援知识和能力，未佩戴防护用具进入浓缩液储罐施救；长沙华时捷公司项目部经理胡唐华施救方法不当，其佩戴的过滤式防毒口罩仅能吸附浓度为 0.1%及以下有毒有害气体，事发时罐内硫化氢浓度已经远远超出此防毒口罩吸附能力上限，最终导致事故扩大。

（二）间接原因

1. 设备运维单位长沙市新泉环保设备制造有限公司现

场作业管理不到位，作业前风险辨识不到位，运维人员安全教育培训不到位。

2. 施工单位长沙华时捷公司项目部没有留有专职安全员在场监管，对浓缩液储罐存在有毒有害气体的安全隐患排查不到位，项目部现场管理不到位。

3. 监理单位湖南天福项目管理有限公司违规将业务承包给个人，监理项目部重要岗位人员缺失，对项目的专业监理缺失，导致项目试生产后风险辨识和隐患排查不到位。

4. 建设单位娄底市环卫处安全生产管理制度不完善，项目部人员职责分工不明，对监理单位存在的重要岗位人员缺失等违规行为失察，项目管理不到位。

八、事故性质

事故调查组经过认真调查分析，认定娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统升级改造项目“2·1”较大中毒窒息事故是一起生产安全责任事故。

九、对事故有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）免于追究责任的人员

1. 李春泉，长沙市新泉环保设备制造有限公司作业人员（临时工）。在未采取通风、测试气体成分温度、佩戴防护面具的情况下，冒险进入可能存在有毒有害气体的浓缩液储罐内换装液位计。违反《生活垃圾卫生填埋场运行维护技术规程》（CJJ93-2011）

第 3.3.20 条之规定，对事故发生负有直接责任。鉴于其已在事故中死亡，不再追究责任。

2. 肖建科，长沙市新泉环保设备制造有限公司作业人员（临时工）。在李春泉已经遇险昏倒在浓缩液储罐内的情况下，未采取安全有效措施，盲目进入可能存在有毒有害气体的封闭浓缩液储罐内进行施救。违反《生活垃圾卫生填埋场运行维护技术规程》（CJJ93-2011）第 3.3.20 条之规定。鉴于其已在事故中死亡，不再追究责任。

3. 胡唐华，长沙华时捷公司娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统升级改造项目部项目经理。作为项目部安全生产第一责任人，对已调试一段时间的检修设施浓缩液储罐未组织风险辨识和隐患排查，未安排专门人员对受限空间内作业进行现场安全管理，未教育和督促参与项目建设的作业人员严格执行项目部安全生产规章制度和安全操作规程；调试期间，将项目部安全员提前撤离项目部。在他人已经遇险的情况下，未采取安全有效措施，贸然进入事发浓缩液储罐内进行施救。违反《生活垃圾卫生填埋场运行维护技术规程》（CJJ93-2011）第 3.3.20 条、《安全生产法》第二十二条第（三）项、第（六）项之规定，对事故发生负有直接管理责任，已涉嫌犯罪。鉴于其已在事故中死亡，不再追究责任。

（二）建议移送公安机关立案侦查的人员

4. 黎林峰，长沙市新泉环保设备制造有限公司现场负责人。在接受长沙华时捷公司维修任务指派后，未对已调试一段时间的检修设施浓缩液储罐采取技术手段进行风险辨识，未督促维修人员严格按《生活垃圾卫生填埋场运行维护技术规程》操作；事发时未在作业现场监管。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十二条第（三）项之规定，对事故发生负有直接管理责任。涉嫌重大责任事故罪，建议移送公安机关立案侦查。

5. 耿德新，长沙华时捷公司工程部经理。工程部直接负责该项目部的质量、安全和进度管理。其作为工程部经理，未对调试过程中浓缩液储罐有可能积存硫化氢等有毒有害气体引起足够警觉，未有效督促项目部在调试后全面组织隐患排查，未阻止项目部将项目安全员、技术员在竣工验收前撤离项目部，对项目部安全管理不到位。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十二条第（三）项、第（五）项之规定，对事故发生负有重要管理责任。涉嫌重大责任事故罪，建议移送公安机关立案侦查；依据长沙华时捷公司《安全事故报告与处理制度》第十条之规定，建议长沙华时捷公司给予其处罚 1 万元，取消其本年度绩效发放和评先评优资格。

6. 谢培贵，湖南天福项目管理有限公司娄底区域负责人。其未与湖南天福项目管理有限公司签订劳动合同，无该公司任职文件，本项目专业监理工程师、总监理工程师、监理员均由其委

派和发放工资，可认定其为本监理项目的实际控制人和受益人。由其安排的专业监理工程师和总监理工程师在项目开工之前先后离职，其既不向湖南天福项目管理有限公司报告，也不向建设单位娄底市环卫处汇报，导致监理项目部重要岗位人员缺失，自2020年7月复工之日起至2020年12月10日期间无有资质的人员进行监理，直接导致本项目调试后风险辨识和隐患排查不到位的现象长期存在。违反《湖南省建设工程施工项目部和现场监理部关键岗位人员配备管理办法》（湘建建〔2015〕57号）第九条之规定，对事故发生负有管理责任。涉嫌重大责任事故罪，建议移送公安机关立案侦查；建议由娄底市住房和城乡建设局将其纳入安全生产不良行为“黑名单”管理。

（三）建议给予行政处罚的单位和人员

7. 陈功，长沙市新泉环保设备制造有限公司法定代表人。未对本次事故项目调试期间的运行维护设备组织开展安全检查和隐患排查，未对参加本次事故运行维护作业人员开展上岗培训和应急预案学习，未督促员工严格按《生活垃圾卫生填埋场运行维护技术规程》操作。违反《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（三）项、第（五）款之规定，对事故发生负有领导责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条之规定，建议由娄底市应急管理局依法给予处罚。

8. 毛琪，中共党员，长沙华时捷公司娄底市生活垃圾填埋

场渗沥液处理系统升级改造项目部安全员。虽然在本项目调试阶段被安排返回公司本部工作，但未及时督促项目部对受限空间作业场所开展隐患排查，对存在危险有害因素的部位张贴告知牌。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十二条第（五）项和第二十三条第一款、第三十二条之规定，对事故发生负有管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十三条和《安全生产违法行为行政处罚办法》第六条第三款之规定，建议通报湖南省住房和城乡建设厅撤销其《建筑施工企业土建类专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书》（证书编号：湘建安 C2〔2021〕0100000183）；依据长沙华时捷公司《安全事故报告与处理制度》第十条之规定，建议长沙华时捷公司给予其留用察看处理，并处罚 1 万元，取消其本年度绩效发放和评先评优资格。

9. 蒋晓云，女，致公党湖南省委委员，湖南省科协副主席（兼），长沙市人大代表，长沙华时捷公司总经理，主持公司全面工作，分管工程部。未能有效督促公司有关部室对该项目调试期间生产情况组织风险辨识和隐患排查。违反《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）项之规定，对事故发生负有领导责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条之规定，建议由娄底市应急管理局依法给予处罚。

10. 何劲松，男，长沙华时捷环保科技发展股份有限公司法定代表人、董事长。未能有效督促、检查本单位的安全生产工作，

违反《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）项之规定，对事故发生负有领导责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条之规定，建议由娄底市应急管理局依法给予处罚。

11. 长沙市新泉环保设备制造有限公司。因人员安全培训不到位、现场安全管理不到位，导致发生人员死亡的较大生产安全责任事故，对事故发生负有主要责任。依据《安全生产法》第一百零九条之规定，建议由娄底市应急管理局依法给予处罚；依据《对安全生产领域失信行为开展联合惩戒的实施办法》（安监总办〔2017〕49号）第二条第（一）项、《关于认真贯彻落实国家安全监管总局〈关于对安全生产领域失信行为开展联合惩戒的实施办法〉的通知》（湘安监函〔2017〕126号）之规定，建议由娄底市应急管理局将其纳入联合惩戒对象。

12. 长沙华时捷公司。因风险辨识和隐患排查不到位，导致发生人员死亡的较大生产安全责任事故，对事故发生负有次要责任。依据《安全生产法》第一百零九条之规定，建议由娄底市应急管理局依法给予处罚。

13. 湖南天福项目管理有限公司。违规将本项目监理合同（口头）承包给个人，施工期间未实际行使对监理项目部的管理，对监理项目部重要岗位人员在开工前离职漏管失控，已形成事实上的转让监理业务。违反《中华人民共和国建筑法》第三十四条第二款、第四款和《湖南省建设工程监理条例》第十一条第二款

以及与建设单位签订的《建设工程委托监理合同》第二部分第 2.3.2 条之规定。建议移送湖南省环境影响评价及监理协会撤销其《湖南省环境监理单位证书》。

（四）建议按企业内部规章制度处理的人员

14. 胡天奇，长沙华时捷公司质安部经理。未有效督促项目部在进入调试阶段后全面组织隐患排查，对项目部安全员被提前撤离工地不能正常履职失察。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十二条第（三）项、第（五）项之规定，对事故发生负有管理责任。依据长沙华时捷公司《安全事故报告与处理制度》第十条之规定，建议长沙华时捷公司给予其留用察看处理，并处罚 1500 元，取消其本年度绩效发放和评先评优资格。

15. 刘恩曲，长沙华时捷公司质安部安全员，联系娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统升级改造项目部安全生产工作。对本项目调试期间生产线受限空间作业场所隐患排查不到位、存在危险有害因素的部位未张贴告知牌失察。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十二条第（三）项、第（五）项和第二十三条第一款之规定，对事故发生负有管理责任。依据长沙华时捷公司《安全事故报告与处理制度》第十条之规定，建议长沙华时捷公司解除其劳动合同，并处罚 2000 元。

16. 李晚成，长沙华时捷公司副总、人力总监，分管质安部。未有效督促质安部、工程部在该项目试生产后全面组织隐患排查。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十二条第（三）项、

第（五）项之规定，对事故发生负有管理责任。依据长沙华时捷公司《安全事故报告与处理制度》第十条之规定，建议长沙华时捷公司对其处罚 3 万元，取消其本年度绩效发放和评先评优资格。

（五）建议给予政务处分的人员

根据对湖南天福项目管理有限公司及相关责任人的追责，建议：

17. 唐超群，中共党员，娄底市环卫处后勤科原科长（2021 年 1 月 31 日离任），现任娄底市环卫处党委委员、副主任（2021 年 2 月 1 日到任），娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统升级改造项目部责任人（未发文），联系监理单位项目部和施工单位项目部。未认真按照《湖南省建设工程施工项目部和现场监理部关键岗位人员配备管理办法》（湘建建〔2015〕57 号）第十一条及与监理单位签订的《建设工程委托合同》第 2.3.1 条、第 2.3.2 条之规定对监理项目部开展检查，对项目施工阶段监理项目部总监理工程师和专业监理工程师缺失、现场监理员无相应资格条件以及项目管理不到位等负有直接管理责任。依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第三十九条第（二）项之规定，建议给予记大过处分。

18. 黄丽，中共党员，娄底市环卫处原党委委员、副主任（2021 年 1 月 31 日离任），现任娄底市环卫处党委副书记（2021 年 2 月 1 日到任），娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统升级

改造项目负责人。未认真按照《湖南省建设工程施工项目部和现场监理部关键岗位人员配备管理办法》（湘建建〔2015〕57号）第十一条及与监理单位签订的《建设工程委托合同》第2.3.1条、第2.3.2条之规定对各项目部开展检查，对项目施工阶段监理项目部总监理工程师和专业监理工程师缺失、现场监理员无相应资质，本单位项目部人员职责分工不明、项目管理不到位等负有主要领导责任。依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第三十九条第（二）项之规定，建议给予记过处分。

19. 朱坤初，中共党员，娄底市环卫处党委书记、主任（副处级）。对本单位项目安全管理不到位负有主要领导责任。建议按照干部管理权限和程序提出警告处分。

（五）其他处理建议

20. 娄底市环卫处。其建设项目发生较大生产安全责任事故，建议责令其向娄底市城市管理和综合执法局作出书面检查。

21. 娄底市城市管理和综合执法局。其管理的下属单位建设项目发生较大生产安全责任事故，建议责令其向市委、市政府作出书面检查。

十、防范措施和整改建议

（一）进一步认真落实企业安全生产主体责任。长沙华时捷公司、长沙市新泉环保设备制造有限公司等项目参建单位要深刻汲取事故教训，建立健全并不断完善各项安全生产规章制度和操作规程。定期召开安全生产工作会议，分析本单位、本项目安全

生产形势，解决施工、生产过程中发现的安全隐患和问题。开展较大危险因素辨识、管控工作，建立较大危险因素分级台账，并实行分级管控。开展隐患排查治理工作，领导定期带队检查安全生产工作，对查出的问题、隐患要建立台账，明确整改责任人，整改结束要进行复查验收，做到闭环管理。要开展安全生产标准化创建工作，提高安全生产水平和事故防范能力。

（二）进一步规范受限空间作业行为。市环境卫生部门要组织下属单位和项目参建单位全面落实培训、警示、通风、检测、监护等各项安全措施，建立符合本单位实际的受限空间作业管理制度，并严格落实。各建设主体责任单位要开展受限空间作业场所辨识，建立受限空间作业管理台账，制定安全防范措施；建立受限空间作业审批制度，加强受限空间作业审批的管理；开展受限空间专题安全培训，使员工了解、掌握受限空间作业安全常识，提高员工对受限空间作业危险因素的认识和紧急情况的应急处置能力；制定受限空间作业专项应急救援预案并定期组织演练，配备受限空间气体检测设备和应急救援器材。

（三）进一步加强外协单位和临时劳务人员的安全管理。市环境卫生部门在将生产经营项目、场所发包或出租时，要认真审查承包单位的安全生产条件，与承包单位签订安全管理协议，并对承包单位的安全生产工作统一协调、管理，定期检查承包单位的安全生产状况，发现问题及时督促整改。各建设主体责任单位为本单位临时劳务人员提供相应的劳动条件和劳动保护，进行上

岗前的安全培训，培训合格方可上岗，并将其纳入安全生产教育和培训计划，进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。

（四）进一步落实行业管理职责。市城市管理和综合执法部门要认真落实“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的要求，明确监管职责，加强行业监管工作，督促相关单位建立健全安全生产规章制度，落实安全生产主体责任。按照国家行业标准、技术规程的要求，对本行业领域涉及受限空间作业的单位开展全面调查摸底，建立本行业受限空间作业安全监管台账。积极组织本系统有关单位开展受限空间作业专项整治行动，规范受限空间作业行为，杜绝受限空间作业事故发生。组织本系统有关单位开展安全生产标准化创建工作，提高企业安全生产水平。督促本系统有关单位开展较大危险因素辨识和隐患排查治理工作，督促建立较大危险因素辨识台账，实行分级管控；督促建立隐患台账，明确整改责任人，整改完毕要进行复查验收，做到闭环管理。

（五）进一步强化监理领域突出问题专项整治。市城乡住房建设部门要开展专项行动，依法整顿和规范建设单位不依法进行监理招标和监理单位与建设单位或与其他监理单位串通投标围标的问题；依法整顿和规范建设单位不执行国家收费标准，任意压低监理取费，与建设单位签订“阴阳合同”问题；依法整顿和规范无证、越级、挂靠监理或违法转让监理业务的问题；依法整

顿和规范监理单位与施工单位串通弄虚作假，降低工程质量以及不实行旁证监理的问题；依法整顿和规范监理单位不负责任，未能发现安全生产隐患，造成安全生产事故的问题；依法整顿和规范监理单位不按国家和省的标准和规范配备施工现场人员以及擅自更换中标的监理人员和无证上岗、监理人员“吃、拿、卡、要”的问题。

（六）进一步规范建设工程招投标活动。应严格按照《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 393 号）第二条之规定，对符合条件的建设工程项目一律实施公开招投标，并依法由有关部门对建设工程安全生产实施监督管理，进一步落实部门监管责任，加大建设项目行政执法力度，防范类似事故的再次发生。

娄底市生活垃圾填埋场渗沥液处理系统
升级改造项目“2·1”较大中毒窒息事故调查组
2021 年 6 月 8 日

抄送：调查组各成员单位，省安委办，省住房和城乡建设厅，省环境影响评价及监理协会。