

集美灌口华盛置业集团建设工程有限公司 “11·1”一般中毒和窒息事故调查报告

集美区政府事故调查组

2025 年 3 月 3 日

目 录

一、事故基本情况.....	2
（一）涉事单位、车辆及相关情况.....	2
（二）事故发生相关单位安全管理情况.....	4
（三）事故发生经过.....	5
（四）事故现场情况.....	6
（五）人员伤亡和直接经济损失.....	6
二、事故应急处置及评估情况.....	7
（一）事故信息接报及应急响应处置情况.....	7
（二）医疗救治和善后情况.....	8
（三）事故应急处置评估.....	8
三、事故直接原因分析.....	8
四、事故暴露出的主要问题.....	9
五、对有关责任人员和责任单位的处理建议.....	10
（一）建议问责人员.....	10
（二）建议问责单位.....	12
六、事故防范和整改措施.....	12
七、附件.....	14

2024 年 11 月 1 日 21 时许，集美区灌口镇银华路边发生一起作业人员跌落吸污车罐体事故，造成 1 人死亡、1 人受伤，直接经济损失 286 万元。

厦门市安委会对该起事故调查实行挂牌督办。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 493 号令）等规定，经集美区人民政府批准，成立了由集美区应急管理局牵头，集美公安分局、区总工会、区住建和交通局、集美生态环境局、区城市管理和综合执法局、灌口镇参加的集美灌口华盛置业集团建设工程有限公司“11·1”一般中毒和窒息事故调查组（以下简称事故调查组），依法开展事故调查工作。事故调查组聘请了 1 名专家参与事故调查的技术分析工作。

事故调查组按照“科学严谨、实事求是、依法依规、注重实效”和“四不放过”原则，通过现场勘查、调查询问、调取证据、综合分析及专家技术分析论证，查明了事故发生经过、原因和人员伤亡情况，认定了事故性质和事故责任，查清了事故企业存在的问题，并针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故防范措施建议。

事故调查组调查认定：集美灌口华盛置业集团建设工程有限公司“11·1”一般中毒和窒息事故是涉事相关单位作业人员安全意识淡薄，未开展安全生产教育和培训，未认真落实安全风险分级管控制度，安全风险辨识不到位，安全生产主体责任弱化；相关部门对吸污车管理缺失导致的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）涉事单位、车辆及相关情况

涉事项目为厦门市轨道交通 2 号线体育中心站污水管道清淤工程。作业地点是在轨道交通 2 号线体育中心站。作业任务为倒虹井清淤 W1、W2、W3、W13、W14。作业日期为 2024 年 10 月 24 日至 11 月 10 日。

1. 代建单位：厦门水务集团有限公司（现为厦门市政水务集团有限公司，下称“水务集团”），成立于 2003 年 6 月 27 日，注册地址为厦门市思明区莲前西路 157 号水务大厦 18 楼，法定代表人郑某鹏。根据 2015 年市政府《关于 1 月 23 日轨道交通建设专题会议的纪要二》（〔2015〕49 号）有关规定，轨道 2 号线水务管线迁改（含清淤养护）工程由厦门轨道集团委托厦门水务集团作为水务管线迁改的代建单位，负责统筹协调管线迁改工作。该工程于 2018 年 8 月 6 日开工，2018 年 10 月 8 日通过竣工验收。为移交此次迁改工程，需对厦门市轨道交通 2 号线体育中心站污水管道进行清淤。

2. 总包单位：厦门市政特水工程有限公司（下称“特水公司”），成立于 1994 年 8 月 30 日，注册地址为厦门市思明区莲前西路 157 号水务大厦十四楼，法定代表人许某忠。2021 年 10 月 13 日，水务集团与厦门市特水集团有限公司签订《建设工程施工合同》，确定厦门市政特水工程有限公司（水务集团下属子公司）作为水务管线迁改单位，开展 2 号线水务管线迁改（含

清淤养护作业）。

3. 分包单位：华盛置业集团建设工程有限公司厦门分公司（下称“华盛公司厦门分公司”），成立于 2006 年 7 月 6 日，注册地址为中国（福建）自由贸易试验区厦门片区东渡路 87 号中储粮大厦 A 栋第八层 811 号，负责人刘某根。2024 年 1 月 5 日，华盛置业集团建设工程有限公司（下称“华盛公司”）授权华盛公司厦门分公司全权负责处理在厦门地区的所有事务，有权制定并决策厦门区域所有涉及华盛公司的相关事宜。2023 年 7 月 12 日特水公司与华盛公司签订《管道工程分包协议》，工程名称：轨道 2 号线水务管线迁改工程（污水管道清淤）（标段二），工程内容为厦门市轨道交通 2 号线二标段污水管道清淤及检测任务未完成工程量。

4. 分包单位华盛公司厦门分公司与柯某辉关系：2024 年 10 月 24 日，华盛公司厦门分公司项目负责人孙某栋与柯某辉双方以个人名义签定《施工安全生产、文明施工补充协议》，柯某辉作为专业清淤作业班组负责人，负责清淤现场的所有事务，并与特水公司协调对接此次清淤项目。

5. 王某槐与柯某辉关系：王某槐，江西瑞昌人，现居住泉州鲤城区，赣 GT232*吸污车车主。2020 年在成都从事清淤工作时，因对公结算需要，在四川成都注册成立成都君鑫能创市政工程建设有限公司，没有实际经营地和办公室，注册资本 300 万元，无实缴资本。2023 年 6 月，王某槐个人从湖北随州二手市场购买

涉事赣 GT232*吸污车，在全国各地流动作业。2024 年 10 月 22 日，专业清淤作业班组负责人柯某辉加王某槐微信，让王某槐带吸污车辆和人员到厦门参与污水管道清淤作业。

（二）事故发生相关单位安全管理情况

1. 代建单位水务集团。公司成立集团安委会，统筹公司安全生产工作的开展，在集团安全保卫部设置安委会办公室，负责贯彻执行集团安委会决定和完成其他日常工作。公司任某取得工程建设管理的高级工程师。2022 年 9 月 7 日，水务集团与特水公司针对厦门市内部直接委托施工（非质监监督）项目签订合同编号为 SZSWGJ-2022-00*的《施工安全生产、文明施工补充协议》，约定各自安全生产管理职责。2024 年 10 月 22 日组织该项目部人员进行了《有限空间作业安全生产培训》，24 日对《专项施工方案报审表》和《有限空间作业申请表》进行审批，参与进行有限空间作业交底和《有限空间安全作业票》确认，25 日、29 日、30 日参与了该清淤工程的安全检查并记录。

2. 总包单位特水公司。公司成立安全生产委员会，负责整个公司安全工作的决策和领导，在质量安全部设置安委会办公室，作为整个公司安全生产办事协调机构。该项目属于同翔项目部。公司王某和陈某均取得二级建造师注册证书和项目负责人安全生产考核合格证书。2024 年 5 月 12 日特水公司针对发包的所有工程施工项目与华盛公司签订《工程专业分包安全文明施工补充协议》，10 月 20 日编制《厦门市轨道交通 2 号线体育中心站污

水管道清淤工程有限空间专项方案》，10月25日，同翔项目部组织人员进行轨道2号线体育中心站倒虹井清淤工程的有限空间作业培训。26日、30日、31日对该清淤工程进行安全检查并记录。每次清淤作业前对现场作业人员进行安全交底并记录。在清淤项目中对吸污车停靠位置、清罐时限等方面安全管理缺失。

3. 分包单位华盛公司厦门分公司。公司成立安全生产领导小组，制定安全管理制度，公司孙某栋、石某强取得建筑施工企业安全生产考核合格证书，孙某栋、魏某辉取得有限空间作业管理人员证。现场管理主要由专业清淤班组长柯某辉负责，并在有限空间安全作业票中“作业票填报人”和“作业单位监护人员意见”栏中签字，魏某辉不定时进行安全巡查。未见作业人员安全生产教育和培训记录。未认真落实安全风险分级管控制度，安全风险辨识不到位。

（三）事故发生经过

10月22日，专业清淤作业班组负责人柯某辉微信联系在泉州的赣GT232*吸污车车主王某槐到厦门参与污水管道清淤作业。25日晚上柯某辉组建“厦门轨道2号线倒虹井清淤工程”微信群，在群聊中让王某槐到指定作业地点（集美灌口西路中桥西南厦门水聚缘建筑废土资源再生处置有限公司）清罐。30日晚，王某槐安排宋某文（驾驶员）、宋某军、徐某华、詹某鹏、李某等5人前往厦门轨道2号线体育中心站参与吸污作业，31日凌晨作业完成后将车停放在灌口镇银华路（未清罐）。11月1日

21 时许，该施工班组准备返回泉州，因担心吸污车超重不让上高速，宋某军通过车侧液压开关打开罐体顶盖，后与徐某华先后爬上车顶查看罐体内污泥水情况，察看过程中宋某军不慎跌落罐体内。徐某华因无施救工具，赶紧喊上宋某文帮忙，宋某文马上爬上车顶，同时让詹某鹏递绳子进行施救。当徐某华拿到绳子回头时，发现宋某文已进入罐体内，并且晕倒，詹某鹏拨打了“119”“110”“120”，徐某华在车顶用鼓风机对罐体内进行通风，李某在罐体后部排污孔处用工具挖排污泥。消防救援人员到达后将宋某文和宋某军从罐体内救出，“120”分别将两名伤者送往医院抢救。

（四）事故现场情况

1. 天气情况。阴转多云，最高气温 27℃，最低气温 21℃，西南风转西北风二级，相对湿度 71%。

2. 涉事吸污车现场情况。赣 GT232*，东风天龙牌，检验有效期至 2025 年 6 月 30 日，总质量 25000kg，核定载质量 7370kg。顶部罐口大小约 1 米*1.2 米，罐内高约 2.2 米，容量约 23 立方米。因救援工作需要，现场罐内污泥水已清完。

（五）人员伤亡和直接经济损失

1. 人员伤亡情况

死者：宋某军，男，江西瑞昌人，经抢救无效于 11 月 1 日 23 时 25 分许死亡。

伤者：宋某文，男，江西瑞昌人，经厦门第一医院治疗于

11 月 18 日出院。

2. 直接经济损失情况

按照《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB/T 6721）计算，此次事故造成直接经济损失 286 万元。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及应急响应处置情况

事故单位：事故发生后，詹某鹏拨打“110”“119”“120”并向王某槐报告，同时现场人员采取应急救援措施对被困人员进行施救。

消防救援部门：接报后迅速到达现场，将困在涉事车辆罐体内的宋某文和宋某军救出。

公安部门：公安部门接报后，迅速到达现场，设立警戒区，禁止无关人员进入警戒区。交警部门调取涉事吸污车在集美区活动记录情况，未发现违法偷排污泥水问题，只发现 10 月 31 日违停在灌口银华路（交警部门已于当天告知）。

卫健部门：事故发生后，救护车迅速到达现场，前后共调遣 2 车次救护车参与救援处置，将伤者急救处理送医。

应急部门：接报后立即赶赴现场，并协调相关部门开展事故应急救援，做好信息报送工作，指导企业开展事故善后处置。

住建部门：接报后立即赶赴现场，参与现场处置，并对吸污车清罐情况进行了解。

环保部门：接报后立即赶赴现场将涉事车辆罐体内污泥水采

样送往宏测（厦门）检测技术有限公司进行检测。根据现场调查和监测报告结果分析，吸污车内的废水不含一类重金属，为一般生活污水。

城管部门：接报后将涉事车辆移放至指定位置。目前涉事车辆已交还车主王某槐。

集美市政集团排水管理有限公司：接报后对涉事车辆罐体内进行了有毒有害气体检测，因顶部罐盖打开，未检测出有毒有害气体浓度。

（二）医疗救治和善后情况

事故发生后，宋某军经抢救无效死亡，另外 1 名伤者被紧急送往厦门大学附属第一医院杏林分院救治。后宋某文转院至厦门大学附属第一医院治疗。

目前死者遗体已经火化，伤者已出院，善后赔偿工作已妥善处理完毕，赔偿款项已到位。

（三）事故应急处置评估

事故发生后，集美区委区政府及其相关部门负责同志赶赴现场，反应迅速、措施得当，有效组织应急救援处置，未造成人员伤亡和事故损失扩大；善始善终做好善后工作，目前相关善后事宜处理完毕，未造成不良社会影响，事故应急处置较好。

三、事故直接原因分析

根据现场勘验、调查询问、医院诊断等情况，综合判断分析：吸污车在完成吸污作业后，罐体内存有污泥水未及时清罐，宋某

军未采取任何防护措施，随意打开罐体顶盖检查污泥水容量，不慎跌落罐体，导致其窒息经抢救无效死亡。宋某文盲目施救，导致事故进一步扩大。

四、事故暴露出的主要问题

集美灌口华盛置业集团建设工程有限公司“11·1”一般中毒和窒息事故造成1人死亡、1人受伤，教训极为深刻，暴露出作业人员安全意识淡薄，涉事单位未开展安全生产教育和培训，未认真落实安全风险分级管控制度，安全风险辨识不到位，安全生产主体责任弱化等问题。

1. 作业人员安全意识淡薄。事故发生在吸污车吸污作业完成后，罐体内存有污泥水并停在路边经过两天日晒的情况下，作业人员没有采取任何防护措施，随意打开罐体顶盖检查污泥水容量，在跌落罐体后施救人员盲目施救，导致事故进一步扩大。

2. 分包单位华盛公司厦门分公司。一是未开展安全生产教育和培训。作业人员未具备必要的安全生产知识，随意打开罐体顶盖检查污泥水容量，施救人员盲目施救，导致事故进一步扩大。二是未认真落实安全风险分级管控制度，安全风险辨识不到位。在清淤项目中，只对管道内清淤进行管理，未对吸污车清淤作业完成后去向进行安全风险辨识，并对吸污车从运输到清罐各环节采取相应的管控措施，涉事车辆在思明区完成吸污作业后，随意停放在灌口镇银华路，未及时将罐体内污泥水清除。

3. 总包单位特水公司履责不到位。未认真履行安全生产主体

责任，事故发生在项目竣工验收后办理移交前，特水公司在清淤项目中对吸污车停靠位置、清罐时限等方面安全管理缺失。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）建议问责人员

1. 刘某根，男，福建厦门人，华盛公司厦门分公司负责人，全权负责华盛置业集团建设工程有限公司在厦门区域的所有事务。在此次事故中，未认真履行主要负责人职责，实施本单位安全生产教育和培训，认真开展安全风险辨识并落实安全风险分级管控制度，及时排查出吸污车从运输到清罐各环节的生产安全事故隐患并采取相应的管控措施。对事故负有责任。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第一款第（三）（五）项^[1]规定，建议依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项^[2]规定，由集美区应急管理局给予行政处罚。

2. 孙某栋，男，福建厦门人，华盛公司厦门分公司负责特水公司所有事项的负责人。在此次事故中，未认真履行其他负责人职责，对作业人员进行安全生产教育和培训，认真落实安全风险分级管控制度，及时排查出吸污车从运输到清罐各环节的生产安全事故隐患并采取相应的管控措施。对事故负有责任。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（二）（五）项

^[1]《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负有下列职责：（二）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划，（五）组织建立并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。

^[2]《中华人民共和国安全生产法》第九十五条 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，由应急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四十的罚款。

^[3]规定，建议依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[4]规定，由集美区应急管理局给予行政处罚。

3. **柯某辉**，男，湖北阳新人，专业清淤班组现场负责人。在此次事故中，作为华盛公司厦门分公司的实际现场负责人，未认真落实岗位安全责任，临时安排王某槐等人进行清淤作业，未对吸污车运行情况和清罐工作进行有效管控。建议由华盛公司厦门分公司根据相关劳务关系进行处理。

4. **王某槐**，男，江西瑞昌人，赣 GT232*吸污车车主。在此次事故中，作为柯某辉临时安排参与吸污作业的班组负责人，未认真落实岗位安全责任，未督促临时班组作业人员及时对吸污车辆进行清罐，对吸污车运行情况和清罐工作管控不到位。建议由华盛公司厦门分公司根据柯某辉与王某槐事实劳动关系进行处理。

5. **陈某**，男，福建厦门人，特水公司同翔项目部安全总监。在清淤项目中虽开展了安全生产教育培训和安全交底，进行了日常安全检查和现场安全管理，但对吸污车停靠位置、清罐时限等方面的管理缺失。建议由特水公司依照有关规定给予处分。

（二）建议问责单位

1. 分包单位华盛公司厦门分公司。未对作业人员开展安全生

^[3]《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机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议。

^[4]《中华人民共和国安全生产法》第九十六条 生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，处一万元以上三万元以下的罚款；导致发生生产安全事故的，暂停或者吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

产教育和培训；未认真落实安全风险分级管控制度，安全风险辨识不到位，对吸污车清淤作业完成后去向进行安全风险辨识并采取相应的管控措施。对事故的发生负有责任。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款^[5]、第四十一条第一款^[6]规定，建议依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一项^[7]规定，由集美区应急管理局给予行政处罚。对在此次污水管道清淤工程中出现以个人名义进行层层转包的行为由代建单位水务集团进行处理。

2. 总包单位特水公司。未认真履行安全生产主体责任，事故发生在项目竣工验收后办理移交前，特水公司在清淤项目中对吸污车停靠位置、清罐时限等方面安全管理缺失。建议向其上级集团公司作出深刻书面检查。

六、事故防范和整改措施

（一）进一步强化安全发展理念。各相关企业要深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产工作重要论述和批示指示精神，充分认识安全生产工作的极端重要性和生产安全事故的极端危害性，切实拧紧安全“责任链”，坚持“人民至上、生命至上”，统筹好发展和安全，深入贯彻落实国务院安委会安全生产十五条

^[5]《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款 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。……

^[6]《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第一款 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。……

^[7]《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条 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，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款。

硬措施，进一步统筹抓好安全生产工作，采取有力措施清除各类安全风险隐患，坚决遏制事故发生，确保人民生命财产安全。

（二）进一步履行安全生产主体责任。市政工程项目存在安全责任主体多、超区域流动、安全管理难度大等特点，建设单位要深刻汲取此次事故教训，认真落实主体责任，切实筑牢安全防线。一是建设单位要认真组织作业人员进行安全生产教育培训，切实提高作业人员安全意识和自我保护意识，重视保障作业人员的生命安全。二是针对可能出现各类突发情况，制定完善的应急预案，明确处理流程和人员职责，定期进行演练。

（三）进一步提高安全风险辨识和隐患排查质量。水务集团在工程中须要求各参建单位在合同中明确禁止层层转包和以个人名义承包条款，约定严厉的违约责任，同时对关键节点和费用支付设置严格条件。建设单位要按照《厦门市安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》（厦安字〔2024〕3号）《关于开展重大事故隐患清零百日攻坚专项行动的通知》（厦安字〔2024〕15号）要求，深入开展安全生产专项工作，一是建设单位要加强对吸污车清淤作业完成后去向进行安全风险辨识，并对吸污车从运输到清罐各环节采取相应的管控措施，确保吸污车按规定时限在规定地点进行清罐，并对车辆及设备进行彻底清理，清罐完后及时回到指定停车点。二是要定期对吸污车辆全面检查，制定严格的设备检查计划，定期对清洗吸污车的所有关键部件进行细致检查，及时发现并采取技术、管理措施消除吸污车

可能存在的事故隐患。

（四）进一步强化安全监管合力。市有关部门要认真履行行业监管职责，制定相应管理办法。一是强化对污水管道竣工验收后移交接管前的工作衔接，防止出现监管盲区；二是要采取有效措施，摸清吸污车数量、分布和业主情况，完善作业流程，研究加强吸污车监管办法，建立健全吸污车从车辆登记备案、作业申请报备、运输清罐全过程管理要求，打通安全管理“最后一公里”。