

惠州市惠城区水口街道“8·11”较大窒息事故调查报告

2019年8月11日18时56分许，位于惠城区水口街道洛塘村大边田地段的广东海纳农业有限公司发生窒息事故，造成3人死亡。

事故发生后，省、市领导先后作出批示，要求彻查原因，全力做好善后处置和死者亲属安抚工作，举一反三，排除隐患，采取针对性措施防范同类事件发生。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》等有关法律法规规定，市人民政府于2019年8月14日批准成立了由市应急管理局局长刘洪添任组长，市纪委监委、市发展改革局、市公安局、市住房城乡建设局、市应急管理局、市总工会和惠城区人民政府有关负责同志为成员的惠州市惠城区水口街道“8·11”较大窒息事故调查组（简称“事故调查组”），迅速开展事故调查工作。事故调查组聘请了危险化学品等方面专家参与调查。

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，通过现场勘察、查阅资料、调查取证和专家论证，查明了事故发生的经过、直接原因和存在的问题、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质，对存在问题的

有关单位提出了处理建议，并针对事故原因及暴露的问题，提出了加强和改进工作的措施建议。

一、基本情况

（一）企业基本情况

1.广东省海纳农业有限公司（简称“海纳公司”）

统一社会信用代码：91441302746295685D，法定代表人：钟振芳，成立日期：2003年01月20日，住所：惠州市惠城区水口镇中心村开发区，经营范围：农业种植；加工、销售：大米；销售：饲料、预包装食品（食用油、米面制品）、初级农产品；农业种植；粮食收购；仓储租赁及服务；有机肥批发、零售；电子商务；拖拉机、联合收割机驾驶技术培训；从事发电业务；从事供电业务；食品加工；环评咨询服务。

2016年8月2日取得惠州市惠城区粮食局颁发的《广东省粮油仓储单位备案管理登记证》（备案编号：441302009），仓储业务类型：储备、加工、销售，有效仓（罐）容规模：84746吨。

海纳公司于2018年8月7日与惠州市建筑工程有限公司签订了海纳农业科技楼、宿舍楼工程项目《建设工程施工合同》，该项目于2018年11月9日取得惠城区水口街道办颁发的《建筑工程施工许可证》（编号水施2018005）。

2.惠州市建筑工程有限公司（简称“市建筑公司”）

海纳农业科技楼、宿舍楼工程项目施工单位，统一社会信用代码：91441300195974680C，法定代表人：梁德成，成立日期：

1981年09月20日，住所：惠州市惠城区恒丰街1号恒丰花园 A、B 栋2层2号。持有《建筑业企业资质证书》(编号：D144062939)，有效期：2019年7月4日至2021年3月24日，资质类别及等级：建筑工程施工总承包壹级、市政公用工程施工总承包壹级。持有《安全生产许可证》(编号：(粤)JZ安许证字〔2016〕091022延)，许可范围：建筑施工，有效期：2016年11月2日至2019年11月2日。

市建筑公司与惠州市楠方一建建筑劳务分包有限公司合作承建海纳农业科技楼、宿舍楼工程项目，双方就该工程项目未签订相关合同协议。市建筑公司负责项目报建和派员参与项目管理，并按项目结算总价1.2%收取项目管理费。

3.惠州市楠方一建建筑劳务分包有限公司（以下简称“楠方一建公司”）

市建筑公司的合作方，统一社会信用代码：91441300325098704K，法定代表人：田世忠，成立日期：2015年01月15日，住所：惠州市惠城区水口街道办事处大湖溪湖东路国兆嘉湖苑1单元22层1号房（仅限办公）。持有《建筑业企业资质证书》(编号：D344135904)，有效期：2016年12月30日至2021年12月30日，资质类别及等级：施工劳务不分等级。持有《安全生产许可证》(编号：(粤)JZ安许证字〔2017〕090945)，许可范围：建筑施工，有效期：2017年5月4日至2020年5月4日。

楠方一建公司于2019年4月将海纳农业科技楼、宿舍楼工程

项目的泥水工程发包给涂四化（包工头），涂四化分别于2019年7月14日聘请王斌和刘亚楠夫妇，8月6号聘请魏振龙和李红梅夫妇从事楼梯抹面和档水条的泥水工作。

4.惠州市工程建设项目咨询管理有限公司（以下简称“工程监理公司”）

海纳公司科技楼、宿舍楼工程项目的监理单位，2018年4月28日，经惠城区市场监督管理局核准将“惠州市工程建设监理有限公司”变更为“惠州市工程建设项目咨询管理有限公司”。统一社会信用代码：91441300196011480U，法定代表人：黄晓宇，成立日期：1993年12月4日，住所：惠州市麦岸路20号金耀园301A，经营范围：建设工程监理、工程咨询及工程造价咨询服务、人防工程监理、水利工程施工监理、工程招标代理。

（二）事发地点勘查情况

事发地点位于新建宿舍楼的地下1层粮食仓库内，性质：市级储备粮仓，建筑面积6542.48平方米，为钢筋混凝土框架结构，共分1-6号仓库，于2014年2月1日开工建设，于2016年5月投入使用。经核实，该粮食仓库不属于海纳农业科技楼、宿舍楼工程项目发包范围内。

具体事发地点在该粮食仓库的6号仓内，占地面积为730.8平方米，存放容量：780吨，整体呈长方形，长29米，宽25.2米，共设有5个防火门，其中1个防火门（主门）通往地下1层的车道与地面相通，2个防火门通往相邻5号仓库，2个防火门与1楼楼梯

连通。3名死者倒在距6号仓与1楼楼梯连通左侧防火门8.2米的同一地点上。

6号仓库于2019年8月1日开始密封充氮作业，8月7日氮气浓度已达到99.7%，其后仓内氮气浓度至事发时一直保持在99.5%以上。

（三）氮气用途和理化特性

1.用途：粮食仓库密封充氮主要作用是为了防粮食虫害、防鼠害，同时可以防止粮食氧化发热和吸湿变质，起到良好的储存保质效果。

2.理化特性：氮气是无色无味气体，空气中78.08%为氮气(体积分数)。当空气的氮气浓度84%以上时，可使人体血液中氧含量下降，引起缺氧窒息；当空气的氮气浓度90%以上时，属高浓度氮气的缺氧环境，人体动脉血管内5-7秒内降低输氧能力，在10-12秒内人体发生晕迷、紫绀、瞳孔缩小等缺氧失去知觉症状，医学称“氮麻醉”。2-4分钟内如果得不到氧气供应将导致死亡。

二、事发经过、应急救援及善后处置情况

（一）事发经过

2019年8月11日17时43分许，楠方一建公司周宽向海纳公司杨永龙申请安排工人对宿舍楼一楼往地下1层的楼梯进行泥水施工，杨永龙告知周宽地下1层的粮食仓库已用薄膜封闭，并充有氮气，严禁人员进入。随后，周宽交待班组管工吁国洪告知员工禁止进入地下1层的粮食仓库。17时46分，泥水组工作

人员结束当日工作。18时51分，泥水工王斌持手电筒擅自来到宿舍楼的地下1层，打开6号仓与1楼楼梯连通左侧防火门，破坏氮气密封薄膜，因在高纯氮气环境中缺氧窒息丧失行动能力倒地，此时仓门附近因氮气外溢形成高浓度氮气的缺氧环境；18时55分许，魏振龙和刘亚楠来到6号仓外，开始处于缺氧状态；18时56分许，魏振龙和刘亚楠先后擅自进入6号仓后，因缺氧窒息丧失行动能力先后倒地。

（二）人员伤亡、尸检情况和直接经济损失

1.人员伤亡情况。事故共造成3人窒息死亡，死者分别为：

（1）王斌，男，30岁，泥水工，河南信阳人。

（2）魏振龙，男，45岁，泥水工，河南信阳人。

（3）刘亚楠，女，30岁，泥水工，河南信阳人。

2.尸检情况。经公安部门尸检证实，3名死者尸表未检见明显损伤，并存在颜面部青紫肿胀，眼睑结膜出血等现象，判断符合窒息死亡特征。

3.直接经济损失情况。根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》等标准和规定统计，核定造成直接经济损失455.34万元。

（三）应急处置情况

2019年8月12日07时05分，周宽、吁国洪、李红梅和工地保安杨国良在6号仓门发现倒地的王斌、魏振龙和刘亚楠；07时19分，周宽拨打110电话报警；07时44分至50分期间，水

口街道专职消防队、惠州卫生职业技术学院附属医院、惠城区消防大队东平中队和水口派出所先后到达现场开展事故救援；08时01分，医护人员确认王斌、魏振龙、刘亚楠死亡。随后，水口街道办、惠城区应急管理局、惠城区人民政府和市应急管理局相关负责人先后到达事故现场开展事故应急救援处置工作。

（四）善后处置情况

惠城区水口街道办组织有关部门督促涉事公司积极做好事故善后处理工作，并安排专人对死者家属进行“一对一”的接待和安抚。2019年8月19日，海纳公司与王斌、魏振龙、刘亚楠家属签署了《人民调解协议书》。

（五）应急处置评估

经调查及专家组评估，此次事故应急救援措施得当、善后处理工作到位，有效防止了次生群体性事件，保障了社会稳定。

三、事故直接原因、性质及发现的其它问题

（一）直接原因分析认定

经综合分析，事故的形态：

2019年8月11日18时51分许，王斌擅自打开了6号仓锁闭的防火门，并破坏塑料密封薄膜，进入6号仓，约2分钟后，其因吸入高纯度氮气缺氧窒息，丧失行动能力并倒地。

8月11日18时56分许，由于王斌先前破坏了6号仓密封薄膜，仓内高浓度氮气大量外溢到仓门外，导致仓外氧气含量不足，魏振龙和刘亚楠来到6号仓门附近时，已经吸入高纯度氮气，

处于缺氧状态，其后擅自进入 6 号仓，在较短时间内，因缺氧窒息丧失行动能力并倒地。

综上，事故直接原因为：3 名死者擅自进入高浓度氮气环境的粮食仓库内，吸入高浓度氮气后，发生窒息，导致死亡。

（二）事故性质分析认定

结合公安部门现场勘察认定、谈话询问和视频分析等情况，事故性质分析如下：

1.工作场所方面：粮食仓库不在工程项目的发包范围内，不属于 3 名死者的工作场所。

2.工作内容方面：8 月 11 日 17 时 46 分，当天工作完成后，楠方一建公司班组管工吁国洪已明确告知禁止进入粮食仓库，且未安排 3 名死者进入粮食仓库的施工任务，其 3 人擅自进行粮食仓库不属于其工作内容。

3.工作时间方面：工地正常上班时间为上午：07 时 00 分至 11 时 30 分，下午：14 时 00 分至 18 时 30 分；8 月 11 日 17 时 46 分，当天工作完成后，楠方一建公司无安排相关加班任务，事发时间为 18 时 51 分和 18 时 56 分许，因此，事发时不属于其 3 人的工作时间。

综上，该起事故为非生产安全事故，系一起意外事故。

（三）发现存在的其它问题

1.企业方面

(1) 海纳公司：未按规定¹建立健全安全生产责任制，未明确各岗位（尤其是其企业主要负责人）责任人员、责任范围和考核标准等内容，未对安全生产责任制落实情况的监督考核；未按规定²对已密封充氮作业的6号粮食仓库设置明显的安全警示标志；未按规定³与市建筑公司签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施。

(2) 市建筑公司：涉嫌出借资质证书或者以其他方式允许他人以本企业的名义承揽工程⁴；未对海纳农业公司科技楼、宿舍楼项目部开展安全生产管理目标考核⁵；项目部安全生产教育和培训工作流于形式，存在补签代签现象，未如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况⁶；未如实记录事故隐患排查治理情况⁷；项目部未按规定⁸对施工人员进行安全技术交底。

¹ 《中华人民共和国安全生产法》第十九条 生产经营单位的安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。

生产经营单位应当建立相应的机制，加强对安全生产责任制落实情况的监督考核，保证安全生产责任制的落实。

² 《中华人民共和国安全生产法》第三十二条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。

³ 《中华人民共和国安全生产法》第四十五条 两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行生产经营活动，可能危及对方生产安全的，应当签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。

⁴ 《中华人民共和国建筑法》第六十六条 建筑施工企业转让、出借资质证书或者以其他方式允许他人以本企业的名义承揽工程的，责令改正，没收违法所得，并处罚款，可以责令停业整顿，降低资质等级；情节严重的，吊销资质证书。……

⁵ 《中华人民共和国安全生产法》第十九条 ……生产经营单位应当建立相应的机制，加强对安全生产责任制落实情况的监督考核，保证安全生产责任制的落实。

⁶ 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条 ……生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

⁷ 《中华人民共和国安全生产法》第三十八条 生产经营单位应当建立健全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。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并向从业人员通报。

⁸ 《建设工程安全生产管理条例》第二十七条 建设工程施工前，施工单位负责项目管理的技术人员应当对有关安全施工的技术要求向施工作业班组、作业人员作出详细说明，并由双方签字确认。

(3) 楠方一建公司：未按规定⁹建立、健全公司的安全生产责任制和安全生产规章制度；未按规定¹⁰建立事故隐患排查治理制度，未开展事故隐患排查治理工作；未制定安全生产教育和培训计划，未对死者王斌、魏振龙、刘亚楠等员工进行安全生产教育和培训¹¹，并告知其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；未按规定¹³对施工人员进行安全技术交底。

(4) 工程监理公司：未按规定¹⁴履行监理职责，监理旁站工作落实不到位，总监理工程师未对所监理的工程项目开展总巡，对施工单位监理不到位；未按要求征得质量监督机构和建设单位的同意和书面通知施工单位¹⁵，擅自更换和调整海纳农业公司科技楼、宿舍楼工程项目的专业监理工程师；未对市建筑公司涉嫌出借资质证书或者以其他方式允许他人以本企业的名义承

⁹ 《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、健全安全生产责任制和安全生产规章制度，改善安全生产条件，推进安全生产标准化建设，提高安全生产水平，确保安全生产。

¹⁰ 《中华人民共和国安全生产法》第三十八条：生产经营单位应当建立健全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。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并向从业人员通报。《生产安全事故隐患排查治理暂行规定》第十条 生产经营单位应当定期组织安全生产管理人员、工程技术人员和其他相关人员排查本单位的事故隐患。对排查出的事故隐患，应当按照事故隐患的等级进行登记，建立事故隐患信息档案，并按照职责分工实施监控治理。

¹¹ 《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。

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。

¹³ 《建设工程安全生产管理条例》第二十七条 建设工程施工前，施工单位负责项目管理的技术人员应当对有关安全施工的技术要求向施工作业班组、作业人员作出详细说明，并由双方签字确认。

¹⁴ 《建设工程质量管理条例》第三十八条 监理工程师应当按照工程监理规范的要求，采取旁站、巡视和平行检验等形式，对建设工程实施监理。

¹⁵ 《建设工程监理规范》3.1.4 工程监理单位调换总监理工程师时，应征得建设单位书面同意；调换专业监理工程师时，总监理工程师应书面通知建设单位。

揽工程等违法行为予以纠正和制止¹⁶。

2.政府部门方面

(1) 惠城区粮食局：未按照职责规定¹⁷履行对海纳公司安全生产监督检查职责，对已备案的市、区级储备粮库（海纳公司地下6号粮仓）监督管理不到位。

(2) 惠城区住房城乡建设局：督促海纳公司科技楼、宿舍楼工程项目施工单位落实安全生产教育和培训、安全技术交底、隐患排查整改工作不到位¹⁸；对海纳公司科技楼、宿舍楼工程项目部技术负责人、安全员和工程监理公司总监、专业监理未履行职责跟踪落实整改不到位。

(3) 水口街道办事处：督促海纳公司科技楼、宿舍楼工程项目施工单位开展安全生产教育和培训、安全技术交底、隐患排查整改工作不彻底¹⁹。

四、对有关单位的处理建议

(一) 行政处罚建议

1.建议由惠城区应急管理局根据调查发现的问题，依据《中

¹⁶ 《建设工程质量管理条例》第二十五条施工单位应当依法取得相应等级的资质证书，并在其资质等级许可的范围内承揽工程。禁止施工单位超越本单位资质等级许可的业务范围或者以其他施工单位的名义承揽工程。禁止施工单位允许其他单位或者个人以本单位的名义承揽工程。施工单位不得转包或者违法分包工程。

¹⁷ 《关于印发〈惠城区粮食局机构编制方案〉的通知》二、主要职责……（四）拟订全区粮食流通、粮食库存监督检查制度并组织实施，开展粮食等下执法工作，审批和发放《粮食收购许可证》，负责对粮食收购、储存环节的粮食质量和原粮卫生进行监督管理。……

¹⁸ 《建设工程安全生产管理条例》第四十三条 县级以上人民政府负有建设工程安全生产监督管理职责的部门在各自的职责范围内履行安全监督检查职责时，有权采取下列措施：……（三）纠正施工中违反安全生产要求的行为；（四）对检查中发现的安全事故隐患，责令立即排除；重大安全事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，责令从危险区域内撤出作业人员或者暂时停止施工。

¹⁹ 《惠城区水口街道办事处所属事业单位分类改革方案》二、改革内容（一）保留内容…7.建设管理所：…按管理权限规定本街道办有关建设项目、办理有关证件；负责本辖区内违法违规建设的制止、处罚和归口管理城建监督队工作…。

《中华人民共和国安全生产法》等法律法规的规定，对海纳公司、楠方一建公司存在的安全生产违法行为依法查处。

2.建议由惠城区住房城乡建设局根据调查发现的问题，依据《中华人民共和国建筑法》等法律法规的规定，对市建筑公司涉嫌出借资质证书或者以其他方式允许他人以本企业的名义承揽工程等违法行为依法查处。

3.建议由惠城区住房城乡建设局根据调查发现的问题，依据《建设工程质量管理条例》《建设工程监理规范》等法律法规的规定，对工程监理公司存在的违法违规行依法查处。

（二）其它处理建议

1.建议责成水口街道办事处向惠城区人民政府作出深刻检查，进一步加强和改进辖区建筑施工项目安全生产工作。

2.建议责成惠城区粮食局向惠城区人民政府作出深刻检查，进一步加强和改进区粮食流通、粮食库存安全生产工作。

3.建议责成惠城区住房城乡建设局向惠城区人民政府作出检查，进一步加强和改进区建筑施工安全生产工作。

五、防范措施建议

（一）全面落实企业安全生产主体责任。海纳公司、市建筑公司、楠方一建公司和工程监理公司要严格落实安全生产法律法规和标准规范，建立企业全员安全生产责任制度，公司实际控制人、法定代表人和总经理要依法落实安全生产职责，将安全贯穿公司的所有生产经营活动，确保安全责任、安全投入、安全培训、

安全管理、应急救援等五方面全面落实到位。

（二）加强现场安全生产管理。一是市建筑公司和楠方一建公司要加强施工项目的安全风险防控的事故隐患排查治理，督促员工严格落实各项安全生产规章制度和防范措施，完善重点场所、重点区域和重点部位的安全防护设施，为职工提供一个安全的生产作业环境。二是海纳公司要加强同一区域内两个生产经营单位同时作业可能危及对方安全的风险管控，与相关方签订安全生产管理协议，明确各自安全管理职责；严格落实危险因素辨识和危险区域的安全风险管控，强化安全防护和警示措施，严格落实安全风险告知，并加强危险区域的全程巡查管控，确保充氮粮食仓库等危险区域的绝对安全。三是工程监理公司要按照工程监理规范的要求，采取旁站、巡视和平行检验等形式，对建设工程实施严格监理，依法依规落实监理职责，对发现事故隐患和违法违规行要及时纠正、制止和上报。

（三）强化安全教育培训。海纳公司、市建筑公司、楠方一建公司和工程监理公司要建立健全并严格落实全员安全教育培训制度，制订安全教育培训计划，逐步提升公司从业人员安全意识，确保从业人员全面掌握本岗位的安全操作技能，了解本岗位的危险因素、防范措施以及事故应急处理措施。

（四）强化政府属地监管责任落实。水口街道办事处要进一步加强专职安全员、消防文员培训教育，推进执法监察信息化建设，提高基层监管人员的业务素质 and 履职能力；督促指导辖区建

筑施工项目等重点企业加强安全管理，严格企业关键部位、危险作业场所的监督检查，督促企业采取有效措施，消除事故隐患，确保生产安全。

（五）加强安全生产监督检查。全市各级粮食行政管理部门和住房城乡建设部门要按照安全生产“一岗双责”和“三个必须”的责任要求，制订年度的安全生产监督检查计划，通过开展定期和不定期的安全检查，督促粮油仓储和工程施工单位严格落实安全生产主体责任，强化危险区域风险分级管控，加强日常事故隐患排查和闭环治理，常态化开展应急演练和应急培训。