**珠海长炼石化设备有限公司“1·14”爆燃事故调查报告**

发布日期：2020-07-14  浏览次数：13201

　　2020年1月14日13时41分许，珠海长炼石化设备有限公司（以下简称“长炼石化公司”）生产装置区催化重整装置发生危险化学品泄漏爆燃事故，明火于19时15分许被扑灭，未造成人员伤亡。

　　事故发生后，国家、省和市领导高度重视事故处置工作。省委书记李希、省长马兴瑞分别作出批示，要求查清原因，举一反三，防止次生灾害发生。正在珠海调研的时任应急管理部党组成员、总工程师王浩水会同广东省应急管理厅副厅长周永庆等立即赶赴现场指导救援处置工作。珠海市委书记郭永航、市长姚奕生就事故救援处置工作提出具体要求，市长姚奕生、市委常委、常务副市长曾进泽，副市长刘嘉文、张锐等市领导迅速赶赴事故现场。珠海市、高栏港区紧急启动应急响应，成立现场救援指挥部，调集消防、应急管理、公安、生态环境、卫健等部门力量，全力组织救援工作。广东省消防救援总队张明灿总队长第一时间带队赶赴现场指挥灭火工作。生态环境部、广东省生态环境厅的有关领导、专家及时到现场指导环境处置工作。

　　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》等法律法规，2020年1月16日，珠海市政府批准成立由姚奕生市长任组长、曾进泽常务副市长任常务副组长，应急管理局、纪委监委、公安局、市场监管局、市总工会、消防救援支队和高栏港经济区等单位为成员的事故调查组，聘请了中国安科院、中石化洛阳工程公司等单位的10名专家组成专家组，对长炼石化公司“1·14”爆燃事故开展调查工作。

　　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，通过调查取证、现场勘察、查阅资料和综合分析，查明了事故发生的原因、经过、救援处置、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员和责任单位的处理建议。同时，针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故防范措施及建议。

　　一、事故单位基本情况

　　（一）事故单位情况

　　长炼石化公司位于高栏港经济区高栏港大道1468号，公司成立于2003年8月20日，系深圳埃森新能源集团有限公司旗下子公司，占地面积10.7万平方米，现有员工232人。公司注册资金1.5亿元，法人代表唐青云，总经理谭志军，统一社会信用代码:91440400753668021W。经营范围：石油制品、化工产品的批发、零售、社会经济咨询、石化产品研发。

　　长炼石化公司项目分为两期建设，一期工程3万吨/年碳五分离装置于2010年建成投产，二期石脑油综合利用项目于2015年6月建成投产。公司主要生产装置包括120万吨/年预加氢、100万吨/年催化重整、40万吨/年抽提精馏、10万吨/年苯加氢、10万吨/年溶剂加氢、3万吨碳五分离装置（一期）及相关配套设施。公司生产的主要危险化学品为正丁烷、液化石油气、二甲苯异构体混合物、1,3,5-三甲基苯、1,2,4,5-四甲苯、2-甲基己烷、正戊烷、2-甲基戊烷、正己烷、正庚烷、环戊烷、环己烷、石油醚、甲苯、氢、2-甲基丁烷、苯和甲基环己烷。

　　（二）单位安全许可情况

　　1.持有《危险化学品生产企业安全生产许可证》，证书编号：粤珠危化生字〔2019〕0056号，有效期：2019年9月22日至2022年9月21日，许可范围：危险化学品生产（共计18种），发证机关：珠海市应急管理局。

　　2.持有《全国工业产品生产许可证》：【危险化学品（有机产品II类），证书编号：（粤）XK13-014-00070】、【危险化学品（化学试剂），证书编号：（粤）XK13-011-00042】、【危险化学品（有机产品I类），证书编号：（粤）XK13-014-00075】， 有效期：2016年9月22日至2021年9月21日；【危险化学品（石油），证书编号：（粤）XK13-021-00006】，有效期：2017年2月6日至2022年2月5日；发证机关：广东省质量技术监督局。

　　3.持有《特种设备使用登记证》（设备种类：压力管道），编号：管GC粤C0019（19），发证机关：珠海市市场监督管理局，发证日期：2019年5月10日。

　　（三）事故装置工艺情况

　　1.预加氢单元

　　原料石脑油注入缓冲罐升压后与预加氢循环氢压缩机送来的氢气混合，与预加氢产物换热和加热炉加热后，进入预加氢反应器，预加氢反应产物冷却后进入预加氢气液分离罐进行气液分离。罐顶分离出含氢气体循环使用，罐底分离出油相液体送入汽提塔精制，精制石脑油送往重整单元作为催化重整装置进料。

　　2.重整单元

　　由预加氢单元输送来的精制石脑油与循环氢气混合后，依次通过重整第一加热炉、重整第一反应器、重整第二加热炉、重整第二反应器、重整第三加热炉、重整第三反应器、重整第四加热炉、重整第四反应器，反应产物经冷却后进入重整产物分离罐，在此进行气液相分离。

　　3.产品精制分离单元

　　重整单元产物经各分馏塔分馏，脱戊烷塔底油输送到芳烃抽提装置；C4/C5分馏塔顶气相产品经压控后输送到本装置内燃料气系统，液相产品作为液化石油气产品送出装置，塔底液相产品经换热及冷却后作为戊烷油产品送出装置。芳烃抽提装置分馏出苯、甲苯、二甲苯；非芳烃部分经粗己烷加氢，生产己烷产品；苯加氢生产环己烷。

　　（四）特种设备检验检测机构的检测情况

　　2014年8月15日至2015年7月29日，广东省特种设备检测研究院珠海检测院（以下简称“珠海检测院”）对长炼石化公司催化重整装置进行工业管道安装安全质量监督检验，并于2015年8月5日出具了《工业管道安装安全质量监督检验报告》（BDJ-C01500186、BDJ-C01500187）,确定下次全面检验日期为2018年7月29日。2018年8月29日，长炼石化公司在珠海检测院报检平台上为催化重整装置（临氢、热力管道）申请首次定期检验。珠海检测院于2019年4月23日向长炼石化公司出具的《工业管道定期检验报告》（BDD-C01900004）记明，其于2018年11月15日至2019年3月29日对该公司催化重整装置（临氢、热力管道）进行首次定期检验，并作出“安全状况等级评定为3级”[1]的检验结论，确定下次定期检验日期为2021年11月。

（五）执法监管情况

　　2019年各级应急（安监）部门检查长炼石化公司共检查22次发现各类隐患324项（其中，国家化工行业执法检查组检查1次发现隐患14项，广东省应急管理厅检查组检查1次发现隐患23项，珠海市应急管理局检查3次发现隐患21

　　项，高栏港经济区安全生产监督管理局检查17次发现隐患266项）。对发现的隐患均已依法下达《责令限期整改指令书》，并督促企业按期整改。对2019年7月24日国家化工行业执法检查组检查发现的14项隐患，高栏港经济区安全生产监督管理局分别于2019年8月7日、9月17日复查时确认相关隐患已整改完毕。

　　2019年高栏港经济区市场监督管理局南水市场监督管理所共检查长炼石化公司3次，发现隐患6项，出具《特种设备监督检查记录》3份，下达《特种设备安全监察指令书》2份，企业均已按要求完成整改[2]。

　　二、事故发生经过及应急处置情况

　　（一）事故发生经过

　　2020年1月14日13时41分许，长炼石化公司催化重整装置预加氢进料/产物换热器E202A-F与预加氢产物/脱水塔进料换热器E204AB间的压力管道（250P2019CS-H）90°弯头处出现泄漏，发生爆燃，之后管道内漏出的易燃物料猛烈燃烧，并于13时51分和14时21分再发生两次爆燃。经全力救援，1月14日19时15分明火完全扑灭。该公司当班121人及周边厂区604人全部安全疏散撤离，事故及救援过程中无人员伤亡。

　　（二）应急处置情况

　　1.救援情况

　　1月14日13时43分，珠海市消防救援支队作战指挥中心接到报警，13时49分，珠海市消防救援支队特勤大队到达现场。随后本市及周边地市增援力量121辆消防车、628名消防员陆续到达现场开展救援工作。救援指挥部设立现场救援组、人员疏散组、生态环境处置组、外围布防组和宣传舆情组5个工作小组。按照“先控制、后消灭，加强冷却保护，防止蔓延扩大”的原则，采用灭火机器人、移动消防水炮、高喷车等消防装备逐层部署在爆炸点四周，形成立体冷却，最大限度地保护邻近罐体安全。市应急管理局、高栏港经济区调集相关专家制定现场救援处置方案，第一时间组织疏散厂区周边人员。公安部门出动745名警力实行交通管制，维护现场秩序。生态环境部门启动环境应急监测，立即对事故现场及周边的大气、水质布点监测，密切关注环境变化。卫健部门出动5辆救护车现场待命。

　　14时45分，珠海市消防救援支队全勤指挥部到达现场后，实行“冷却抑爆，重点保护，防止蔓延”的作战思路和逐层设防的力量部署，利用消防机器人、红外线热成像探测无人机以及泄漏气体侦检仪器等专业设备对现场展开全面实地勘查，组织精干力量深入火场内部全力扑救火灾。15时40分，火情基本等到控制，形成稳定燃烧，参战力量不间断对着火装置和邻近罐体进行冷却。

　　16时25分，广东省消防救援总队张明灿总队长、李阳副总长率总队全勤指挥部到达现场，成立火场总指挥部。18时56分，现场装置温度得到有效控制，经现场指挥部专家研究评估后，决定组成攻坚组，内攻关闭阀门。19时15分许，明火完全扑灭。

　　2.生态环境处置

　　生态环境处置组组织长炼石化公司员工关闭厂区内雨水管网，封堵雨水排放口；在其他出水口附近放置吸油毡。将厂区内的消防废水引流到应急池后抽至应急罐，部分消防废水由该公司污水处理站处理。生态环境应急人员对该公司厂区周边环境持续进行排查。对从雨水管网溢出的消防废水，采取拦截、引流等处置措施。经环境监测部门监测，数据显示周边大气环境中苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨等均正常。

　　（三）应急处置评估结论

　　相关参战部门应急救援处置及时有效，火势被有效控制，未发生人员伤亡，未发生周边生态环境污染次生灾害。

　　三、事故人员伤亡和直接经济损失

　　事故造成催化重整装置预加氢单元、重整单元、产品精制分离单元内建构筑物、设备设施不同程度损毁，无人员伤亡，核定直接经济损失198.15万元。

　　四、事故原因及性质认定

　　（一）事故直接原因

　　经调查和技术、检验、鉴定分析认定：

　　1.爆燃直接原因：催化重整装置预加氢反应进料/产物换热器E202A-F与预加氢产物/脱水塔进料换热器E204AB间的压力管道（250P2019CS-H）90°弯头因腐蚀减薄破裂（爆裂口约950mm×620mm），内部带压（2.0MPa)的石脑油、氢气混合物喷出后与空气形成爆炸性混合物，因喷出介质与管道摩擦产生静电火花引发爆燃。

　　2.爆燃加剧及持续原因：附近部分塔器、管道及其他设备设施等在高温火焰持续烘烤下，不同程度的损毁或破裂，泄漏的可燃物料加剧燃烧和火势蔓延引发后续两次爆燃。

　　3.造成压力管道破裂的主要原因是管道超常规腐蚀：

　　（1）事故管道持续处于酸性环境，加剧管道腐蚀。长炼石化公司未对预加氢高分罐V202酸性水（含有预加氢反应产生的H2S、HCl、NH3）做连续监控分析，持续进行酸性水循环利用，导致事故管道中H2S、HCl、NH3等介质浓度不断提高，加剧了管道腐蚀。

　　（2）管道温度超过设计限值，加剧管道腐蚀。事故管道原定操作温度为150℃、设计温度为170℃，但事发时该管道实际运行温度为180℃左右，超出了管道设计操作温度。在湿H2S、HCl、NH3复合酸性[3]环境中，管道超温度运行加剧了管道腐蚀。

　　（二）事故间接原因

　　1.长炼石化公司安全生产主体责任不落实

　　（1）特种设备安全管理制度不落实。一是长炼石化公司制定的《特种设备管理制度ZHCL-JD-025》未有效落实，企业在实际生产中未按要求建立《重点腐蚀部位台账》，确

　　定重点防腐部位和定点测厚点，明确定点测厚频次，未落实年度测厚工作，未对包含事故管道在内的重点腐蚀部位采取有效的管控措施。二是长炼石化公司对珠海检测院出具的《检验报告》内容存在缺页的情况没有及时发现，对《检验报告》提及的“射线检测发现有埋藏缺陷”问题没有按照公司安全生产会议制度、安全检查和隐患排查治理管理制度的规定，及时提交安全生产工作例会研究，也未采取有效措施进行整改，并及时将处理或者整改情况书面反馈检验机构。

　　（2）酸性水水质分析规程不健全不落实。长炼石化公司制定的操作规程虽然要求对事故原料油、循环氢、补充氢中氯离子和预加氢高分罐V202酸性水水质进行分析，但没有制定分析质量指标和控制检测要求，生产过程中也没有按操作规程对上述物料进行相应的采样分析。

　　（3）违法违规使用特种设备。长炼石化公司二期石脑油综合利用项目压力管道（临氢、热力管道）于2015年7月29日投入使用，至2019年5月10日方办理压力管道《特种设备使用登记证》（编号：管GC粤C0019（19）），违法使用特种设备长达3年8个月[4]。

　　（4）不重视特种设备定期检验工作。一是长炼石化公司未按照特种设备相关检测规定在2018年7月29日前进行

　　首次定期检验，直至2018年8月29日才提出相关申请[5]；二是长炼石化公司企业特种设备资料管理混乱，企业重整装置（临氢、热力管道）设计资料、安装资料[6]丢失，在向珠海特种设备检测院提交定期检测申请时未能提供上述材料和管道运行现状，影响了珠海检测院对报检管道的壁厚测定、射线检测抽检范围的确定;三是在制定检测方案前，长炼石化公司仅与珠海检测院沟通了具体检测部位检测前的准备（如清空物料、搭脚手架等）、检验时间，未重点介绍事故管道存在其他介质的情况，影响了珠海检测院检测范围。

　　2.珠海检测院未按安全技术规范要求[7]开展特种设备安装安全质量监督检验和首次定期检验工作

　　（1）安装安全质量监督检验职责落实不到位，没有形成监督闭环。发生事故的预加氢重整装置中250P2019CS-H管道在安装完成后，射线检测单位武汉天元无损检测有限责任公司于2015年4月出具了射线检测报告，射线检测发现有埋藏缺陷，将该管道射线检测的焊缝质量合格标准评定为Ⅲ级（编号SH/T3503-J122-1）。珠海检测院在正式出具《工业管道安装安全质量监督检验报告》（BDJ-C01500186、BDJ-C01500187）后，未督促长炼石化公司及时进行整改，并对纠正情况进行跟踪检查，直至问题得到彻底解决[8]。

　　（2）未按照安全技术规范的要求对长炼石化公司压力管道进行首次定期检验。一是珠海检测院未关注事故管道安装射线检测评级结果，对长炼石化公司提供的27条管道直径为DN250工业管道仅抽取了非预加氢单元部分的1条管道进行壁厚测定，未对与事故管道介质、火灾危险性、设计温度、设计压力、材质、几何尺寸、腐蚀性相近的共14条管道直径为DN250工业管道进行壁厚测量和焊缝射线抽检[9]。二是根据相关法律规定及珠海检测院出具的《工业管道安装安全质量监督检验报告》要求，长炼石化公司应于2018年6月29日提出首次定期检验申请，珠海检测院于2018年7月29日进行首次定期检验。实际上，珠海长炼公司于2018年8月29日才提出首次定期检验申请，珠海检测院在长炼石化

　　公司未按要求提供设计资料、安装资料[10]的情况下，于2018年11月15日开始了首次定期检验。三是珠海检测院仅依据压力管道埋藏缺陷和存在腐蚀，贸然出具安全状况等级为3级的结论，忽视了压力管道腐蚀减薄异常的实际。

　　（3）未及时发现并依规处理长炼石化公司长期违法使用特种设备（压力管道）的行为。珠海检测院于2018年11月15日开始对长炼石化公司重整装置（临氢、热力管道）进行首次定期检验直至2019年4月23日出具《工业管道定期检验报告》期间，该装置除2019春节期间短暂停用后仍长期处于使用运行状态。检验检测机构没有按照《特种设备现场安全监督检查规则》（国家质监总局公告2015年第5号）[11]有关规定及时书面告知受检单位，并书面报告特种设备监管部门，导致监管部门对企业违规行为未能及时掌握并依法查处。

　　（4）出具检验证明文件不严谨，档案资料管理混乱。对作为压力管道工程竣工验收和办理使用登记重要依据、常规保存时间不得少于10年的《工业管道安装安全质量监督

　　检验报告》，珠海检测院正式出具给企业时，报告中的管道特性表附件空白。经对珠海检测院电子化数据存档的《工业

　　管道安装安全质量监督检验报告》（BDJ-C01500186、BDJ-C01500187）进行查找，未查询到管道特性表附件，院方称因系统升级导致丢失。而珠海检测院向长炼石化公司出具的223页《工业管道定期检验报告》中连续126页内容重复，标识检验检测部位的工业管道单线图共31页缺失29页，虽然调查组后续在其“MIS系统”中提取了完整的检验报告文本，但珠海检测院在发送检验报告时，没有认真校对复核，检验报告达不到企业对检验结论的分析研判和应用。

　　3.监管部门安全监察存在薄弱环节

　　高栏港经济区市场监督管理局对辖区内特种设备未能全面深入开展安全监察，未能通过现场检查发现该公司逾期未办理特种设备使用登记，对其使用逾期未检特种设备的问题未及时督促整改。高栏港经济区安全生产监督管理局在开展安全生产监督管理工作中未能有效指导、推动长炼石化公司建立健全安全管理制度。

　　（三）事故性质认定

　　经调查认定，长炼石化公司“1·14”爆燃事故是一起一般生产安全责任事故。

　　五、事故责任及处理建议

　　根据事故原因和事故责任认定，依据有关法律法规，对事故企业有关责任人员和责任单位提出处理意见如下：

**（一）建议移送司法机关追究刑事责任人员（2人）**

　　1**.谭志军，男，汉族，1963年12月21日生，现任长炼石化公司总经理。2014年12月至2019年12月，其担任长炼石化公司生产副总经理，负责生产、机动部和安全生产管理工作，并于2019年兼任该公司机动部部长；2020年1月1日起，其担任该公司总经理、主要负责人、安委会主任，负责公司生产的全面工作**。未督促企业分管部门依法申办《特种设备使用登记证》，落实特种设备定期检验有关规定。在2019年4月收到珠海检测院对长炼石化公司重整装置（临氢、热力管道）首次定期检验的《工业管道定期检验报告》（编号：BDD-C01900004）后，作为当时负责生产、机动部和安全生产管理工作的副总经理、兼公司机动部部长，未依法组织对《工业管道定期检验报告》（编号：BDD-C01900004）检测结论反映的问题进行研究分析，组织落实事故防范、开展事故隐患排查整改；2020年1月1日其担任公司总经理、主要负责人、安委会主任后，对检测结论反映的问题仍然没有采取有效措施，依法履行职责，督促相关人员做好生产安全事故防范、开展事故隐患排查，确保整改措施落实。未督促相关部门按照企业内部制度《特种设备管理制度ZHCL-JD-025》的要求建立《重点腐蚀部位台账》，确定重点防腐部位和定点测厚点，明确定点测厚频次，并落实年度检测工作，对事故管道采取有效的管控措施。未督促、检查公司相关人员落实安全生产工作，采取有效措施，及时消除生产安全事故隐患。对事故发生负有主要领导责任，**建议移送司法机关追究其刑事责任，并依据《安全生产法》第九十一条之规定，五年内依法不得担任任何生产经营单位的主要负责人。**

　　2**.曹超，男，汉族，1981年8月6日生，2017年4月起担任长炼石化公司生产技术部副部长**，负有协助该公司生产技术部部长加强工艺、化验和储运在生产运行中的安全管理，组织制定工艺、储运、计量和质检等方面的安全生产规章制度职责，主要负责安全生产隐患管理、及时采取有效措施处理事故隐患，并向有关领导汇报，负责生产车间、化验室日常生产、检测和班组人员管理等。2019年11月13日起，长炼石化公司预加氢单元DCS系统（集散分程控制系统）显示事故管道入口温度超过管道设计温度170℃，其向公司原生产部部长林国强（已于2019年底辞职）报告，在得到监控该压力管道的温度是否继续上升的指令后，没有组织采取有效措施对事故管道超温运行情况及时进行处理，也未向新任副总经理、生产技术部部长秦家忠汇报相关情况，提醒其重视有关情况并采取有效措施消除事故隐患。同时，也未督促化验班落实操作规程，采取有效防范措施，对预加氢高分罐V202水质做酸碱性检测分析，导致事故管道长时间超温度运行加剧了管道腐蚀，成为事故压力管道破裂的主要原因。**对事故发生负有主要责任，建议移送司法机关追究其刑事责任。**

　　（二）对责任人的处理建议（4人）

　　1.唐青云，女，汉族，1963年11月24日生，2015年底至2019年12月担任长炼石化公司法定代表人和总经理，2020年1月1日起担任该公司董事长（法定代表人）。未督促、检查公司相关人员落实安全生产工作，采取有效措施，及时消除生产安全事故隐患。对事故发生负有主要领导责任，建议应急管理部门依法对其进行行政处罚。

　　2.田刚，男，土家族，1974年6月13日生，2016年8月起担任长炼石化公司安环部部长，2018年4月起任安全副总监兼安环部部长，负责定期组织公司的隐患排查、监督安全生产工作。对本单位的安全生产状况检查不到位，未能及时排查生产安全事故隐患。督促落实本单位安全生产管理和整改措施不到位，未能及时消除生产安全事故隐患。对生产部、机动部员工未认真履行安全生产职责负有领导责任，建议长炼石化公司依据内部管理规定进行处理。

　　3.邵威，男，汉族，1981年4月10日生，2016年4月起担任长炼石化公司机动部设备技术员（静设备工程师），负责编制特种设备的技术档案、办理特种设备使用登记、特种设备隐患登记管理工作。未向珠海检测院详细说明纳入检验范围的P2019管线介质成份，影响对腐蚀检测范围的判断，且未及时发现珠海检测院出具的《工业管道定期检验报告》（编号：BDD-C01900004）存在内容不完整及页面缺失情形。未及时提请办理《特种设备使用登记证》。对事故发生负有责任，建议长炼石化公司依据内部管理规定进行处理。

　　4.涂华杜，男，汉族，1974年12月生，自2017年1月起任高栏港经济区市场监督管理局南水市场监督管理所所长。南水市场监督管理所负责辖区内特种设备日常监督检查工作，对长炼石化公司逾期未办理特种设备使用登记、使用逾期未检特种设备的问题未能及时发现，并督促整改，涂华杜负主要领导责任。建议由高栏港经济区市场监督管理局主要领导对其批评教育。

　　（三）对责任单位的处理建议

　　1.长炼石化公司，未落实安全生产主体责任，违法违规使用特种设备，未对事故管道落实水质检测、定期测厚、温度控制等腐蚀监控措施；未对珠海检测院出具的《检验报告》所提及的“射线检测发现有埋藏缺陷”等问题采取有效技术、管控措施，及时发现并消除事故隐患。对事故发生负有主要责任，建议由应急管理部门依法予以行政处罚。

　　2.珠海检测院，在对长炼石化公司重整装置（临氢、热力管道）首次定期检验时，未按照《压力管道定期检验规则——工业管道》（TSG D7005-2018）的规定审查设计资料、安装资料，未关注到事故管道安装射线检测焊缝质量合格标准评定结果，未将易腐蚀的事故管道或同类型管道纳入壁厚测定和射线检测抽检范围，即做出了“安全状况等级评定为3级”的检验结论，且出具的首次定期检验报告不严谨，存在缺页情形，影响了企业对检验结论的分析研判和应用，建议市场监管部门依据《中华人民共和国特种设备安全法》有关规定[12]对珠海检测院依法予以行政处罚。

　　珠海检测院承担特种设备法定检验职责，其对长炼石化公司存在使用超期未检特种设备的情况，没有按照《特种设备现场安全监督检查规则》有关规定及时书面告知受检单位，并书面报告特种设备监管部门，涉嫌失职。鉴于该院隶属于广东省市场监督管理局下设的广东省特种设备研究院，建议由市市场监督管理局向广东省市场监督管理局书面报告并移交相关问题线索，对其有关问题作进一步调查处理。

　　3.高栏港经济区市场监督管理局，作为特种设备安全监察部门，对事故企业开展特种设备安全监察工作不深入、不到位，未能及时发现企业特种设备存在超期未检、逾期办理《特种设备使用登记证》问题，建议高栏港经济区市场监督管理局向高栏港经济区管委会作出书面检查。

　　4.高栏港经济区安全生产监督管理局，作为危险化学品安全生产监管部门，督促事故企业健全并落实安全管理制度、开展风险隐患排查存在薄弱环节，建议高栏港经济区安全生产监督管理局向高栏港经济区管委会作出书面检查。

　　六、事故防范及整改措施

　　长炼石化公司“1·14”爆燃事故虽未造成人员伤亡，但事故发生在全国安全生产集中整治和省“两会”期间，引起了国家、省以及社会各界的高度关注，影响恶劣，教训十分深刻。暴露出危险化学品安全监管仍然存在企业安全生产主体责任落实不到位、部门落实监管职责不到位、中介服务机构作用发挥不到位等问题，尤其是事故企业安全隐患整改不深入、不全面、不彻底，实效性差。为吸取教训，避免同类事故发生，提出以下防范措施与建议。

　　（一）完善安全生产责任体系，把安全生产摆在更加突出位置

　　各级各部门要始终坚持牢固树立以人民为中心的安全发展理念，切实把习近平总书记关于安全生产的重要指示精神落到实处，深刻汲取事故教训，举一反三。不断健全完善“党政同责、一岗双责、失职追责”的安全生产责任体系。严格按照“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”和“谁主管谁负责”、“谁审批谁负责”的原则，落实部门监管、专业监管和属地管理责任。始终坚持底线思维和红线意识，牢固树立安全发展理念，切实解决好危险化学品的基础性、源头性和瓶颈性等问题，把防范化解危险化学品系统性的重大安全风险摆在更加突出的位置。探索创新监管方式，以更严格的措施强化综合治理、精确治理。

　　（二）加快建章立制，强化安全监管责任落实

　　参照北京、深圳等城市做法，应急管理部门要结合珠海实际，牵头制定生产经营单位主体责任规定，进一步明确生产经营单位安全生产责任体系、安全生产资金投入、安全生产教育培训、安全风险分级管控和隐患排查治理、设备设施和作业安全管理、应急救援和事故报告等方面的具体责任。市场监管部门要督促中介服务机构切实落实压力管道等特种设备定期检验（特别是首次定期检验）结果及时告知监管部门的相关规定，做到早报告早处理，依法监督管理特种设备检验结果的真实性、严谨性，对出具虚假证明和结果严重缺失、缺实的，要依法严厉追责查处取缔，防止引发生产安全事故。

　　（三）推动化工行业转型升级，提升危险化学品本质安全水平

　　工信、发改、应急管理、生态环境等有关部门要参照国家产业结构调整指导目录和淘汰落后安全技术装备目录，进一步完善推动落实化工行业转型升级的政策措施，通盘统筹我市化工产业高质量安全发展布局。各区各有关部门要按照中共中央办公厅、国务院办公厅《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》精神，加强对“两重点一重大”企业的监管。督促生产经营单位依法对生产工艺设计进行危险与可操作性分析，对涉及“两重点一重大”的化工装置或生产储存设施严加管控，实现自动化控制系统装备和使用率、重大危险源在线监控率全部符合规定要求。提升安全科技保障能力，减少危险岗位作业人员，全面提升本质安全水平。化工、医药、危险化学品企业要加强工艺安全管理，严格按照工艺设计要求进行操作，重点监控工艺设备温度、压力等重要工艺参数，合理设置超温超压报警联锁、紧急切断等功能，防止设备超温、超压运行。要全面贯彻落实《广东省安全生产委员会关于印发安全生产领域八大专项整治方案的通知》要求，扎实推进危险化学品等相关行业领域专项整治工作，从源头上防范遏制各类生产安全事故发生，实现各类生产安全事故总量、死亡人数持续“双下降”。

　　（四）深刻吸取事故教训，督促企业全面落实主体责任

　　各区各有关部门要加强企业落实主体责任的监管。督促指导化工、医药、危险化学品等高危企业建立健全各项安全生产规章制度和操作规程，强化制度的执行力度，杜绝流于形式。重点检查企业落实《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》的情况。督促企业按照《特种设备安全法》，建立岗位责任、隐患治理、应急救援等安全管理制度，制定操作规程；落实工业管道年度检查和定期检验等措施，保证特种设备安全运行；定期开展隐患排查和风险识别，及时消除事故隐患，建立特种设备安全技术档案。充分应用法律、行政、经济等手段，督促企业深入排查治理安全隐患，加强较大危险因素辨识与管控，加强对违章指挥、违规作业、违反劳动纪律等行为的查处，倒逼企业落实安全生产主体责任。按照省、市专项行动部署，对全市化工、医药、危险化学品企业，组织开展风险点危险源排查整治，落实管控措施，防止事故发生。

　　（五）提升基层执法力量，加大执法监察力度

　　属地政府要切实加强安全生产执法队伍建设，配齐配强危险化学品监管、执法力量，加大对企业负责人及安全生产管理机构依法履职情况检查指导力度。高栏港经济区管委会要进一步完善区安全生产监督管理局内部机构设置，明确人员岗位职责。各区要组织专家或专业机构对化工、医药及危险化学品企业逐一检查，进一步查不足、补短板、强弱项，着实提升危险化学品安全保障能力。依法加强对危险化学品企业执法检查，规范检查内容，明确检查标准，提高执法检查的专业性、精准性和有效性，落实发现、纠正、整改、复查和跟踪等执法闭环管理措施。依法采取严厉执法手段，对企业违法违规行为责令整改依法严肃处理。对不具备安全生产条件的企业，一律采取关停措施，对存在失信行为和严重违法违规企业及其主要负责人依法纳入安全生产领域联合惩戒“黑名单”，加大执法检查频次，以最严厉的执法手段倒逼企业主要负责人落实安全主体责任。

　　珠海市高栏港经济区“1·14”事故调查组

　　2020年7月14日

　　说明：

　　[1]《压力管道定期检验规则——工业管道》（TSG D7005-2018）“1.5 定期检验安全状况等级”：管道定期检验的安全状况分为1 级，2 级，3 级和4 级，共4 个级别。“1.6.1 一般规定”：管道一般在投入使用后3 年内进行首次定期检验。以后的检验周期由检验机构根据管道安全状况等级，按照以下要求确定：(1)安全状况等级为1 级、2 级的，GC1、GC2级管道一般不超过6 年检验一次，GC3 级管道不超过9 年检验一次；(2)安全状况等级为3 级的，一般不超过3 年检验一次，在使用期间内，使用单位应当对管道采取有效的监控措施；(3)安全状况等级为4 级的，使用单位应当对管道缺陷进行处理，否则不得继续使用。

　　[2]《特种设备现场安全监督检查规则》（国家质监总局公告2015年第5号）第七条第二款：其中，属于重点监督检查的特种设备使用单位，每年日常监督检查次数不得少于1次。第十条第二款：其中，对在用特种设备安全状况的检查实行抽查方式，对一个使用单位，至少抽查1台（套）在用特种设备。

　　[3]长炼石化公司预加氢进料部分管道及仪表流程图显示：设计的预加氢注水流程采用了高分罐V202酸性水循环利用。根据调查，企业每12小时排掉V202中一半酸性水，剩余的酸性水补充新鲜除盐水后进行加氢注水。

　　[4]《中华人民共和国特种设备安全法》第三十三条：特种设备使用单位应当在特种设备投入使用前或者投入使用后三十日内，向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记，取得使用登记证书。登记标志应当置于该特种设备的显著位置。

　　[5] 《压力管道定期检验规则——工业管道》（TSG D7005-2018）“1.7 使用单位的义务”之“使用单位应当履行以下义务：(1)制订管道定期检验计划，在管道定期检验有效期届满的1个月以前向检验机构申报定期检验；”。

　　[6]《压力管道定期检验规则——工业管道》（TSG D7005-2018）“2.3.1 资料准备及审查”：检验前，使用单位一般应当向检验机构提供以下资料：(1)设计资料，包括设计单位资质证明、设计及安装说明书、设计图样、强度计算书等；(2)安装资料，包括安装单位资质证明、竣工验收资料(含管道组成件、管道支承件的质量证明文件)，以及管道安装监督检验证书等……检验人员应当对使用单位提供的管道资料进行审查。本款第(1)至(3)项的资料，在管道投入使用后首次定期检验时必须进行审查，以后的检验视需要(如发生改造或者重大修理等)进行审查。

　　[7]《中华人民共和国特种设备安全法》第九十三条第一款第（二）项：“违反本法规定，特种设备检验、检测机构及其检验、检测人员有下列行为之一的，责令改正，对机构处五万元以上二十万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五千元以上五万元以下罚款；情节严重的，吊销机构资质和有关人员的资格：（二）未按照安全技术规范的要求进行检验、检测的”。

　　[8]《压力管道安装安全质量监督检验规则》（国质检锅（2002）83号）第三十二条：监督检验人员在监督检验过程中发现一般质量问题时，应要求受监督检验单位进行改进，并对纠正情况进行跟踪检查，直至问题得到彻底解决。

　　[9] 《压力管道定期检验规则——工业管道》（TSG D7005-2018）“2.4.2.2 壁厚测定”之“测定位置应当具有代表性”。“2.4.2.4 埋藏缺陷检测”之“埋藏缺陷检测具体抽查比例和重点部位要求如下：(2)抽查的部位应当从重点部位选定，重点部位包括安装和使用过程中返修或者补焊部位”。

　　[10]《压力管道定期检验规则——工业管道》（TSG D7005-2018）“2.3.1 资料准备及审查”：检验前，使用单位一般应当向检验机构提供以下资料：(1)设计资料，包括设计单位资质证明、设计及安装说明书、设计图样、强度计算书等；(2)安装资料，包括安装单位资质证明、竣工验收资料(含管道组成件、管道支承件的质量证明文件)，以及管道安装监督检验证书等……检验人员应当对使用单位提供的管道资料进行审查。本款第(1)至(3)项的资料，在管道投入使用后首次定期检验时必须进行审查，以后的检验视需要(如发生改造或者重大修理等)进行审查。

　　[11]《特种设备现场安全监督检查规则》（国家质监总局公告2015年第5号）第十二条：特种设备检验、检测机构实施监督检验和定期检验时，发现以下重大问题之一的，应当及时书面告知受检单位，并书面报告所在地的县或者市级监管部门：（二）特种设备使用单位重大问题：4.使用超期未检、经检验检测判为不合格且限期未整改的或复检不合格特种设备的。第二十三条：实施现场安全监督检查中，发现特种设备或其主要部件存在以下情形之一，应当予以查封或者扣押：（一）在用特种设备存在本规则第十二条第二款规定的情形之一的。

　　[12]《中华人民共和国特种设备安全法》第九十三条第一款第（二）项：“违反本法规定，特种设备检验、检测机构及其检验、检测人员有下列行为之一的，责令改正，对机构处五万元以上二十万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五千元以上五万元以下罚款；情节严重的，吊销机构资质和有关人员的资格：

　　（二）未按照安全技术规范的要求进行检验、检测的”。