

东莞市沙田镇立沙岛东莞巨正源科技有限公司“7·30”一般泄漏起火事故调查报告

2020年7月30日4时08分许，位于东莞市沙田镇立沙岛的东莞巨正源科技有限公司（以下简称“巨正源公司”）厂内南区PSA制氢装置装卸台1辆管束式集装箱在充装氢气过程中，充车软管断裂发生氢气泄漏进而引发火灾，造成直接经济损失21760元，未造成人员伤亡。

事故发生后，省、市领导高度重视。梁维东书记、肖亚非市长、喻丽君常务副市长分别作出批示指示，要求做好事故现场处置工作，巨正源公司务必全面落实安全生产规章制度和操作规程，加强风险管控和隐患排查治理，防范杜绝生产安全事故发生。市政府黄淦洪副秘书长、市应急管理局张志强局长及相关负责同志第一时间赶赴事故现场，协调指挥事故现场应急处置工作。

8月5日，省应急管理厅党委书记、厅长王中丙带队赴沙田镇立沙岛精细化工园区督导危险化学品安全生产工作，要求巨正源公司要全面深入贯彻习近平总书记关于安全生产的重要指示批示精神，认真落实安全生产“一线三排”和“四令三制”工作机制，盯紧把好装卸作业安全关，强化事故应急体系和能力建设，不断压实企业安全生产主体责任。

根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第493号）等有关法律法规规定，东莞市人民政府成立了由市应急管理局、市市场监督管理局、广东省特种设备检测院东莞检测院，沙田镇人民政府、镇纪检监察室、党政办、市场监管分局、公安分局、交通分局、总工会、立沙岛应急管理分局派员组成的东莞市沙田镇立沙岛“7·30”一般泄漏起火事故调查组（以下简称事故调查组），并邀请了市应急管理局安全生产总顾问刘明璋等4名专家参与事故调查工作。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，通过现场勘验、查阅资料、调查取证、检测鉴定，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位及人员的处理建议，并针对事故原因及暴露的突出问题，提出了事故相关防范及整改措施。现将有关情况报告如下：

一、事故相关单位基本情况

1.事故发生单位。东莞巨正源科技有限公司，统一社会信用代码：91441900MA4UHBAX8X，成立日期：2015年8月28日，类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）；法定代表人：王立贵；注册资本：110000万人民币；住所：广东省东莞市沙田镇石化三路19号；经营范围：生产：丙烯、氢气；生产：食品添加剂、聚丙烯、多功能改性聚丙烯、聚丙烯合成纸、聚丙烯薄膜、聚丙烯无纺布、聚丙烯薄壁产品、聚丙烯管材等聚丙烯制成品（以上不含危险化学品）；批发（不设储存）：危险化学品（按《危险化学品经营许可证》核定的许可范围经营）；移动式压力容器充装；气瓶充装；销售：其他化工产品（不含危险化学品）；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；聚丙烯开发；专用设备修理；电气设备修理；仪器仪表修理；热力生产和供应；污水处理及其再生利用；软件开发；有关信息技术的咨询服务；计算机技术开发、技术服务；产品质量检验、检测；消防设施设备维修、保养；通用设备修理；信息系统集成服务；能源技术研究、技术开发、技术咨询服务；集中式供水；港口经营（在港区内从事货物的装卸、仓储服务）；

仓储服务（不含危险化学品）；道路普通货运；道路危险货物运输；供应链管理；增值电信业务经营；熔喷布聚丙烯材料及熔喷布的生产与销售；研发、生产和销售：日用口罩（非医用）、防护用品（不含医疗器械）、劳保用品。（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）。

巨正源公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程，于 2015 年 11 月 6 日取得广东省企业投资项目备案证（2015-441900-26-03-009255）。总占地面积 688 亩，其中南区 300 亩、北区 388 亩。项目以丙烷为原料，通过脱氢工艺得到聚合级丙烯，再经聚合工艺生产聚丙烯产品，副产品为氢气。

本项目的设计主要任务委托给具有综合甲级设计资质的中石化宁波工程有限公司进行设计；其中 2 台 12 万 m³ 低温丙烷储罐的设计任务委托给具有工程设计化工石化医药行业甲级资质的广东寰球广业工程有限公司。

在项目建设工作逐步完成后，向东莞市应急管理局申请分步进行试生产，主要分为聚丙烯装置（PP 装置）和公用工程、丙烷脱氢装置（PDH 装置）及公用工程两步进行试生产，依次于 2019 年 7 月 1 日、8 月 23 日取得《危险化学品建设项目试生产（使用）方案备案回执》（东应急危化项目备字【2019】006 号）、（东应急危化项目备字【2019】007 号），并于 2020 年 7 月 3 日取得危险化学品安全生产许可证（粤东危化生字【2020】010 号），有效期：2020 年 7 月 3 日至 2023 年 7 月 2 日；主要负责人：李汉初，许可范围：丙烯（140）600000 吨/年、氢气（1648）2000 吨/年、丁烷（2778）25100 吨/年、戊烷（2796）13000 吨/年。

2. 事故发生项目情况。氢气装车台，是巨正源科技公司 PSA 装置（氢气提纯装置）的配套设施，装车台位于巨正源公司南区中西部，PSA 装置的南侧，长 32.5m，宽 30m，占地面积 975m²，设置有 6 个充装车位，充装区与 PSA 装置区设置一堵防火墙区隔开。PDH 装置产生的富氢尾气进入 PSA 装置，通过变压吸附工艺生产高纯氢气，年产量 2000t，除少量（约 3~5%）供 PP 装置生产聚丙烯外，其余氢气采用 500~1000Nm³/h 的膜压机升压至 20.0MPa，通过氢气充装台完成对客户管束车的充装销售。PSA 装置及氢气装车台由四川西南化工研究设计院（原天一科技股份有限公司）负责设计，配备了 DCS 自动控制系统，有远程切断系统。

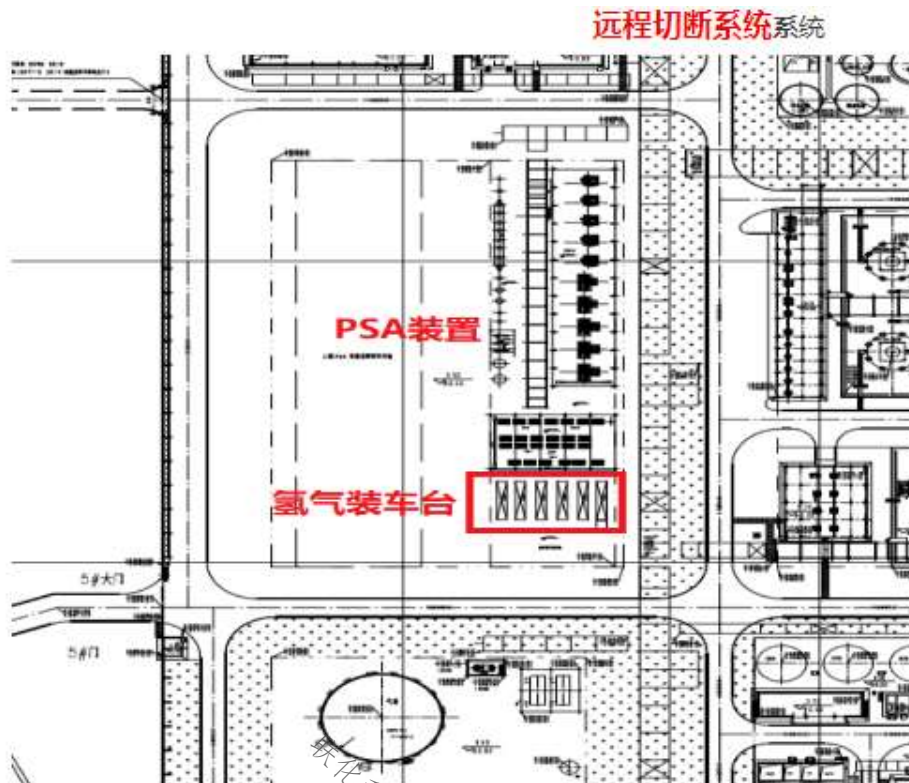


图1 PSA制氢装置、氢气装车台平面图

氢气管束车充装的流程：提货客户出示提货凭证，巨正源公司查验车辆、司机相关资质和证件合格后，运输车辆进入到充装台指定位置，装车台操作人员按规程进行检查、充装操作，充装到规定量后，检查确认各项条件后，出厂前往客户指定地点。

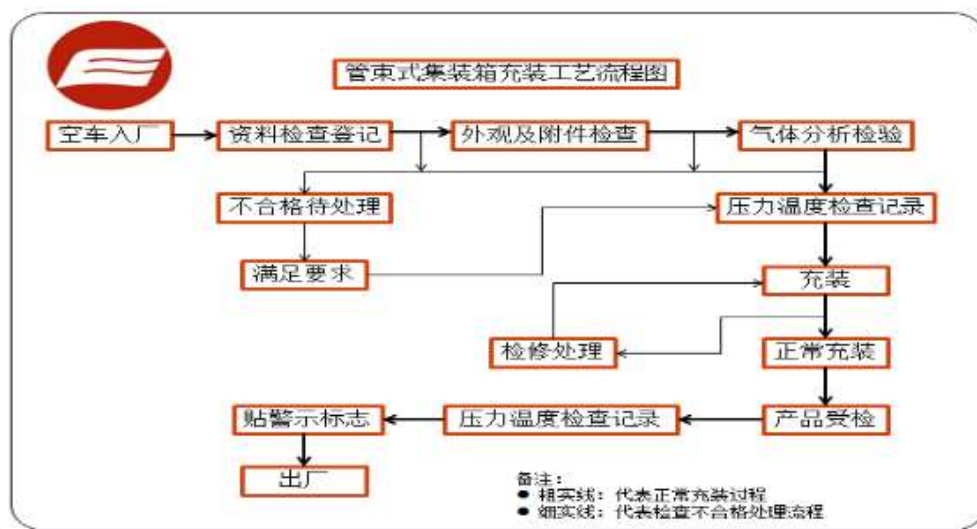


图2 管束式集装箱充装工艺流程图

3.事故软管供应单位。靖江市金晟石化机械配件制造有限公司（以下简称“金晟公司”），统一社会信用代码：91321282666377111F；法定代表人：包金红；类型：有限责任公司(自然人独资)；成立日期：2007年

08月27日；注册资本：5000万人民币；核准日期：2019年06月29日；营业期限自：2007年08月27日；营业期限至：2027年08月27日；登记机关：靖江市行政审批局；登记状态：存续（在营、开业、在册）；住所：靖江市东环南路77号；经营范围：化工机械配件，金属软管，炼油、化工生产专用设备，船用配套设备制造、销售；橡胶制品、化工产品（除危险化学品外）、电气设备销售。（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）。

4.事故软管生产单位。江苏欧米茄软管有限公司（以下简称“欧米茄公司”），统一社会信用代码：91321282742461754W；法定代表人：唐国荣；类型：有限责任公司(自然人独资)；成立日期：2002年08月27日；注册资本：1000万人民币；核准日期：2019年11月25日；营业期限自：2002年08月27日，营业期限至：2034年08月19日；登记机关：靖江市行政审批局；登记状态：存续（在营、开业、在册）；住所：靖江市靖城镇越江村；经营范围：金属软管、伸缩接头、液压元件及配件制造、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）

江苏欧米茄软管有限公司受靖江市金晟石化机械配件制造有限公司委托，生产东莞巨正源科技有限公司所需的氢气充装软管。

事故软管采购情况。东莞巨正源科技有限公司通过招投标方式分别于2019年11月27日、2020年1月16日、2020年4月16日与靖江市金晟石化机械配件制造有限公司签订金属软管采购合同，先后采购了3批共14根氢气充装软管（如表1），靖江市金晟石化机械配件制造有限公司委托江苏欧米茄软管有限公司加工生产。其中前两批共11根软管是属于金属软管，在使用过中均发生有轻微泄漏的情况，已返厂进行维修。第三批3根软管属于橡胶软管，发生事故的软管属于该批次其中一根软管。

采购日期	软管材质	数量(根)	规格型号	供应商	生产厂家	采购合同编号
2019年11月27日	金属软管	6	DN25 CGA1350-CGA1350 两端接头10mm， 介质：H ₂ ，压力 220Bar（即 22MPa），长度6 米，铜接头	金晟公司	欧米茄公司	JZYKJHT-WG-2019-PL-GF-188
2020年1月16日	金属软管	4	DN25 CGA1350-CGA1350 两端接头10mm， 介质：H ₂ ，压力 220Bar（即 22MPa），长度7 米，铜接头	金晟公司	欧米茄公司	JZYKJHT-WG-20-IQ-GF-PL004

采购日期	软管材质	数量(根)	规格型号	供应商	生产厂家	采购合同编号
2020年1月16日	金属软管	1	DN25 CGA1350-CGA1350 两端接头10mm, 介质: H ₂ , 压力 220Bar (即 22MPa), 长度9 米, 铜接头	金晟公司	欧米茄公司	JZYKJHT-WG-20-IQ-GF-PL004
2020年4月16日	橡胶软管	3	DN25 CGA1350-CGA1350 两端接头10mm, 介质: H ₂ , 压力 220Bar (即 22MPa) * 长度12 米, 铜接头	金晟公司	欧米茄公司	JZYKJHT-WG-20-IQ-GF-PL012

表1 巨正源公司氢气充装软管一览表

二、事故发生经过及应急处置情况

(一) 事故发生经过

7月29日夜班是罐区三班负责操作, 班长田昊, 内操人员曾思晓, 外操人员张鹏、许宋光、李子权、刘炜明、芮钊杰、王超其, 其中芮钊杰是当班装车台的操作人员。

7月30日凌晨1时30分, 巨正源公司5、6号管束式集装箱开始充装氢气, 管束式集装箱分别按装车台编号简称1至6号车(如表2、图3)。

序号	车位号	挂车号
1	1号车	无(巨正源自有)
2	2号车	沪 BR925 挂
3	3号车	赣 DM789 挂
4	4号车	沪 L3890 挂
5	5号车	粤 J1757 挂
6	6号车	津 BR951 挂

表2 1~6号车挂车号一览表

4时08分25秒, 充装作业人员芮钊杰发现6号车的充车软管出现异常响声后漏气。

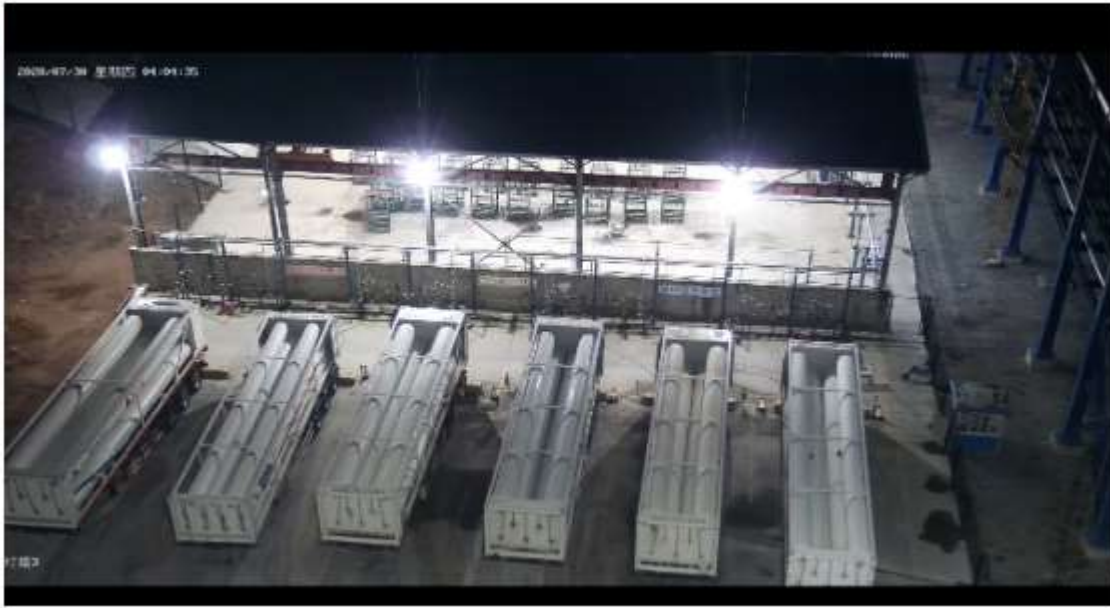


图 3 PSA 制氢装置装卸台及管束式集装箱（从左至右为 1 至 6 号车）

4 时 08 分 47 秒，连接 6 号车的软管断裂（软管从操作箱装卸管口处脱开，但金属接头仍留在装卸管口）并甩动，并向 4 号车操作箱前方快速移动，5 号车内已装氢气回流至充装母管，通过断裂的软管大量泄漏。

4 时 13 分 25 秒，断裂的软管在 4 号车操作箱前方甩动时，泄漏的氢气开始起火燃烧（如图 4）。



图 4 4 号车操作箱前方软管氢气泄漏处起火燃烧

4 时 13 分 31 秒，6 号车上的装卸管口处泄漏的氢气起火燃烧（如图 5）。



图 5 6 号车上的装卸管口处泄漏的氢气起火燃烧

4 时 18 分左右, 6 号车前方装卸台管路上的压力表处泄漏的氢气起火燃烧。

4 时 20 分 30 秒, 3 号车操作箱上单瓶控制阀处泄漏的氢气起火燃烧 (如图 6)。



图 6 3 号车操作箱上单瓶控制阀处泄漏的氢气起火燃烧

4 时 24 分左右, 4 号车操作箱开始起火燃烧。

4 时 26 分, 消防人员开始对着火处及周围喷水降温 (如图 7)。



图 7 消防人员开始喷水降温

5 时 21 分 54 秒，4 号车操作箱前方的软管处火焰熄灭；

5 时 23 分 17 秒，消防人员手动关闭 3 号车单瓶控制阀，火焰熄灭；

5 时 24 分 55 秒，消防人员手动关闭 6 号车单瓶控制阀，火焰熄灭。

（二）应急处置情况

1. 东莞巨正源科技有限公司应急处置情况

（1）现场应急处理

7 月 30 日 4 时 08 分，外操人员芮钊杰听到 6 号车的充装软管有气体泄漏异响声，立即前往检查，并用对讲机通知班长田昊，约 20 秒后，充装软管断裂，氢气发生大量泄漏。

外操人员许宋光当时在氢气装车压缩机 C-04A/B 附近，听到芮钊杰对讲机呼叫班长，其在赶去管束式集装箱充装现场的途中，突然听到有爆破响声，立刻按照事故预案进行处置：通知中控室曾思晓关闭装车切断阀 PV0503A，并紧急停车氢气装车压缩机 C-04A/B。

班长田昊在收到芮钊杰报告后，赶往现场的途中启动班组级应急响应：通知调度陈淼鑫；安排内操人员向公司消警队报警并通知值班领导；通知外操人员李子权停止丙烷装车；安排刘炜明去 3 号门岗接消防车；外操人员芮钊杰、许宋光观察泄漏情况。

芮钊杰、许宋光发现氢气装车着火后，立即开启了丁烷、丙烯、丙烷等所有球罐的消防喷淋；通知公用工程装置开启消防水泵增压。

4 时 13 分左右，调度陈淼鑫在接到田昊通知后，立即启动公司级应急响应：通知公司消警队立刻出警；通知总值领导王世军、安全环保部值班人员以及当晚其他值班人员；电话通知公司副总经理王国强、生产技术部许多琦、陈波、安全环保部袁浩等领导；指令 PSA 装置停车处理并通知 PP、PDH 装置，做好应急处置准备；通知公用工程装置观察消防水压力和水罐液位，保证消防水使用正常。随即，该公司内消防车及消警队队员到达现场。班长田昊汇报现场情况；公司消警队队员展开对着火处及周围水雾降温隔离；公司消警队队员向虎门港消防大队报警，寻求支援。

4时19分左右调度陈淼鑫与总值领导王世军、罐区值班领导蔡锦龙等相继赶到现场，总值领导王世军要求：班组在装车台周围设立警戒区；要求3号和5号门岗加强警戒，禁止无关人员进入厂区；安排人员接应虎门港消防大队人员进入现场。

4时20分，虎门港消防大队到达现场（4时13分左右，巨正源公司临近的九丰能源公司向虎门港消防大队报告巨正源公司火警）。与巨正源公司工艺、消防人员沟通后，决定同时从氢气装车站东西两侧喷水，继续加大对现场着火处水雾覆盖。

4时43分左右，巨正源公司分管生产、安全的副总经理王国强到达现场，与虎门港消防大队对接，共同指挥现场处置工作。

5时13分左右，公司副总经理王国强与生产技术部陈波进入现场查看，制定进一步处理方案。

5时20分左右，巨正源公司班长田昊与虎门港消防大队队员穿戴好防火服，关闭仍有火苗喷出的3、4、6号车阀门。阀门关闭后，4号车仍有火苗，通过进一步喷淋后熄灭。后发现4号车阀门垫片因高温熔化而存在泄漏，故对4号车进行泄压、置换处理。

5时24分左右，现场明火完全扑灭。

（2）后续应急处理

①降温检测

巨正源公司对停留在安全区域的管束式集装箱定时降温处理、观察泄漏情况，定时检测可燃气体浓度，可燃气体检测仪器显示可燃气体浓度 $<0.02\%$ 。

②气体置换

巨正源公司将现场未受影响的2、3、5号车位管束式集装箱转移至安全区域，定时喷水降温处理。4号车（沪L3890挂）、6号车（津BR951挂）有过火现象，对车内氢气进行置换处理，置换合格后转移至安全区域。

4号车（沪L3890挂）于7月30日11:00开始置换，8月1日11:15置换合格。

6号车（津BR951挂）于7月30日18:00开始置换，8月1日18:18置换合格。

③车辆转移

巨正源公司将管束式集装箱转移至安全区域，其中6号车（津BR951挂）、3号车（赣DM789挂）、5号车（粤J1757挂）前往广州黄埔；4号车（沪L3890挂）、2号车（沪BR925挂）前往佛山南海。

2.沙田镇人民政府应急处置情况

2020年7月30日4时16分，虎门港消防大队接警并出动，于4时20分到达现场开展应急处置。沙田镇人民政府根据《沙田镇生产安全事故综合应急预案》启动了生产安全事故IV级应急响应，沙田镇党委书记，东莞虎门港新区党工委副书记贾贵斌第一时间赶赴现场指挥处置，立沙岛应急救援专职队、应急分局、公安分局、市场监管分局等相关职能部门迅速到达现场并按应急职能有序开展应急处置。立沙岛应急管理分局执法人员现场对发生事故的氢气充装台责令立即停止使用的处理措施，防止次生事故的发生，同时妥善保护事故现场以及相关证据，为后续事故调查现场勘查奠定基础。

省、市级应急处置情况

接到事故报告后，梁维东书记、肖亚非市长、喻丽君常务副市长立即作出指示，要求全力做好事故处置工作，市政府黄淦洪副秘书长亲临现场指导应急处置工作。5 时许，市应急管理局张志强局长亲自带队，并要求当班值班员通知何日亮副局长、带班领导陈炳照四级调研员、应急指挥科、危险化学品安全监管科等科室相关负责同志赶赴现场协助事故处置，并立即启动危险化学品生产安全事故Ⅳ级预警。8 时许，广东省应急管理厅总工程师何胜庄率队到事故现场指挥处置。

应急救援评估

东莞市"7·30"一般泄漏起火事故信息报送及时，省应急管理厅对事故处置工作予以大力支持，市、镇两级政府、部门、救援队伍和巨正源公司反应迅速、响应及时，未发生次生事故和灾害，在应急处置过程未造成人员伤亡，处置工作合理、有效。

三、事故伤亡情况及直接经济损失

（一）事故伤亡情况

本次事故未造成人员伤亡。

（二）事故直接经济损失

事故造成 PSA 制氢装置装卸单元内设备设施不同程度损毁，核定直接经济损失 21760 元，其中设备损失 10116 元、氢气损失 7644 元、车辆损失 4000 元。

四、事故原因及性质认定

按照生产安全事故调查处理“四不放过”原则，为进一步查明事故的原因、性质和类型，事故调查组进行了大量的调查询问取证工作，对事故现场进行了详细的内外围反复勘查，收集和掌握了大量的第一手材料，查清了事故原因和性质。

（一）直接原因

1.事故软管质量不合格，充装过程中断裂，造成充装氢气泄漏。事故软管的承压能力无法满足巨正源公司工艺要求的工作压力指标，实际使用达到 17.473MPa 时软管发生破裂，随即与管接头断裂脱落，造成 6 号管束车内已装氢气通过装卸管口（断裂软管金属接头尚连接在装卸管口上）直接泄漏，以及 5 号管束车内已装氢气通过充装软管经充装母管回流至断裂软管大量泄漏。

2.事故软管断裂后受压甩动，撞击装卸台管路产生点火源，引燃泄漏的氢气。事故软管两端栓挂防脱落防甩动钢丝绳，而非整条软管栓挂；在软管断裂的时候逐步丧失防脱落防甩功能，现场无法采取其他有效措施防止软管脱落、甩动，导致软管撞击装卸台管路产生点火源引发火灾事故。

（二）直接原因分析

1.勘查事故现场，确认事故软管断裂，断裂口为软管与管接头连接处（软管与 6 号车操作箱装卸管口端，如图 8、图 9），软管长度为 12 米，软管表面无可追溯性标志。从断裂口形貌证实软管内层为橡胶软管层，外层为不锈钢钢丝编织层。

2.调看巨正源公司 PSA 制氢装置中控室系统中数据（如图 10）证实事故发生时间为 4 时 08 分；6 号车充

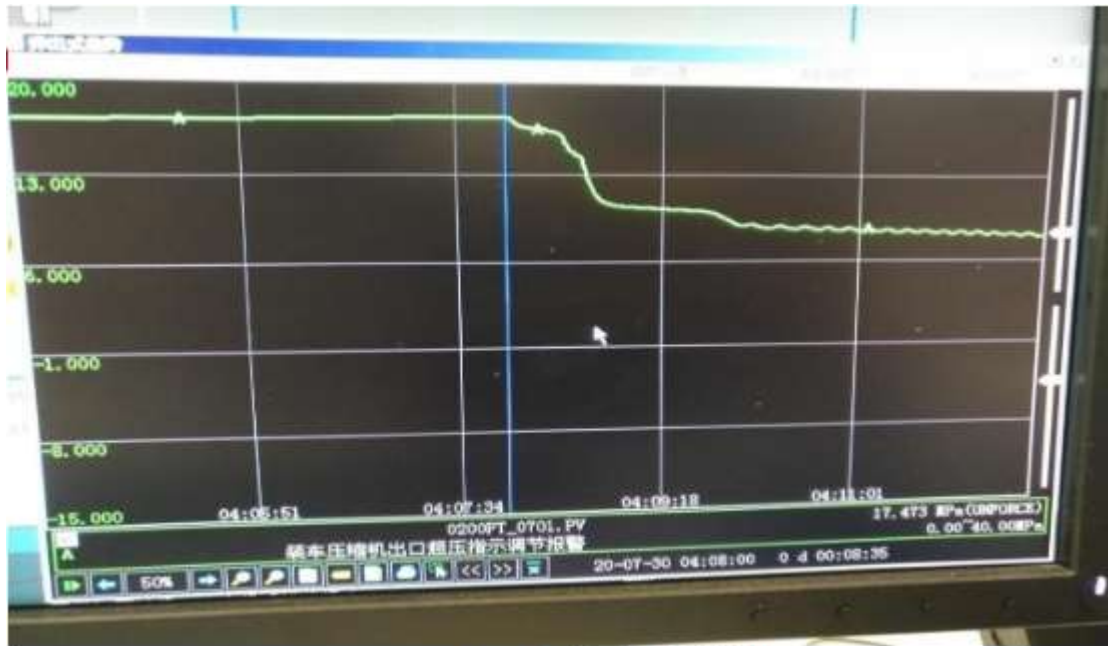
车软管断裂时承受的压力为 17.473MPa，与事故软管供货方最高使用保证值 22MPa 不相符。



图8 事故软管断裂口



图9 事故软管管接头



10 中控室系统数据

3.委托沈阳橡胶研究设计院有限公司下辖化学工业胶管和胶布制品质量监督检验中心（沈阳橡胶研究设计院有限公司胶管和胶布制品检验实验室）对同批次购买的充车软管质量进行检验，其检验报告（报告编号：2020-4-W2020158）显示：

（1）该报告判定送检橡胶软管组合件型号为《橡胶软管及软管组合件油基或水基流体适用的钢丝编织增强液压型规范》（GB/T 3683-2011）中 R1ATS 型，公称内径为 12.5mm。查阅该标准，规定 R1ATS 型、公称内径为 12.5mm 的软管的最大工作压力为 16.0MPa。

（2）该报告明确按《橡胶软管及软管组合件油基或水基流体适用的钢丝编织增强液压型规范》（GB/T 3683-2011）生产的橡胶软管及软管组合件不能用于氢气充装场合。

（3）送检的橡胶软管组合件按《橡胶和塑料软管及软管组合件静液压试验方法》（GB/T5563-2013）进行的验证压力试验（32.0MPa）、最小爆破压力试验（64.0MPa）、软管组合件的泄漏试验（44.8MPa）项目不合格，在 28.0MPa 时管头拔脱，显示软管组合件本身存在质量问题。

4.金晟公司委托欧米茄公司生产该事故软管，欧米茄公司向衡水亚泰特胶制品有限公司采购橡胶软管作为内管，经加工制成该事故软管。事故软管设计、加工、检验工艺不合理。事故软管由欧米茄公司厂长刘湘进行设计，设计方法不安全，其设计基本思想是内胶管与外钢丝编织层共同承受内压，且使用液压油用胶管来输送氢气。对软管组合件的拔脱控制仅以内芯直径减少 0.2mm 作为加工合格标准；加工后未对软管组合件的拔脱可靠性进行验证。设计程序不合理，未见有效的设计、审核、审批环节见证文件；事故软管无可追溯性的检验标识，在出厂前未按照《橡胶软管及软管组合件油基或水基流体适用的钢丝编织增强液压型规范》（GB/T 3683-2011）中条款 7 以及附录 A 的规定进行型式检验（俗称型式试验）和例行检验（俗称出厂检验），未能验证此设计方法的合理性以及工艺的可靠性；欧米茄公司生产的软管防脱落防甩动绳功能不齐全。发现事故软管仅在两端栓挂防脱落防甩动钢丝绳，而非整条软管栓挂；在软管从连接头断裂的时候逐步丧失防脱

落防甩功能，软管脱落、甩动无法避免（如图 11）。



图11 事故软管防脱落防甩动绳（断裂端防脱落防甩动绳已脱落）

（三）暴露出的问题

1.事故软管供应商金晟公司未按巨正源公司供货合同要求提供氢气充车软管。巨正源公司关于事故软管的采购合同《金属软管及堵头采购合同》（合同编号：JZYKJHT-WG-20-IQ-GF-PL012），要求软管为金属软管（规格型号：DN25 CGA1350-CGA1350 两端接头 10mm，介质：H₂，压力 220Bar（即 22MPa），长度 12 米，铜接头），实际供货实物为橡胶软管，压力限值为 17.473MPa，供货内容与合同要求不相符。

2.金晟公司提供给巨正源公司的事故软管出厂质量证明文件存在问题，一是质量证明文件内页《靖江市金晟石化机械配件软管出厂检测报告》描述管道元件名称为橡胶软管与其他内页名称金属软管不一致；二是质量证明文件内页《靖江市金晟石化机械配件软管出厂检测报告》描述检测依据为《橡胶软管及软管组合件》（GB/T 3683.1-2006），该标准名称错误；该标准为过期标准，2011 年出台的新标准规定油基液压流体不适用于气态流体。

3.东莞巨正源科技有限公司充装软管的采购、验收、使用环节管理制度不落实。采购时相关人员未按公司制度要求对供应方的产品质量的合格性进行评定，使用前未对软管使用性能进行复验，使用过程中未按《移动式压力容器安全技术监察规程》（TSG R005-2011）第 6.3 点第（2）项“有防止装卸用管拉脱的安全保护措施”要求，落实软管防拉脱措施。

（四）事故性质

经事故调查组调查认定：东莞市沙田镇立沙岛“7·30”一般泄漏起火事故是一起因氢气充装软管质量不合格而引发的一般生产安全责任事故。

五、事故责任认定及处理建议

根据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故调查报告和调查处理条例》等法律法规及《国家安全

监管总局办公厅关于一般生产安全事故行政处罚有关问题的复函》(安监总厅政法函〔2014〕136号)的规定：“造成1至2人重伤或者300万元以下直接经济损失生产安全事故的，一般不对事故发生单位给予罚款处罚”，建议对东莞市沙田镇立沙岛“7·30”一般泄漏起火事故有关责任单位及人员作如下处理：

1、靖江市金晟石化机械配件制造有限公司，事故软管供应方，未按巨正源公司的采购合同提供符合要求的金属软管，出具的质量证明文件存在描述与实际软管不一致的问题，将不能用于氢气充装的橡胶软管供应给东莞巨正源科技有限公司，最终导致事故的发生，对事故负有责任，建议移交靖江市市场监督管理部门依法对靖江市金晟石化机械配件制造有限公司进行处理。

2、江苏欧米茄软管有限公司，事故软管设计、加工、检验方，设计方法不安全，依据过期标准生产内套橡胶管的软管，加工后未对软管组合件的拔脱可靠性进行验证，最终导致事故发生，对事故负有责任，建议移交靖江市市场监督管理部门依法对江苏欧米茄软管有限公司及软管设计人进行处理。

3、东莞巨正源科技有限公司，事故软管的采购方和使用方，未严格落实充装软管的采购、验收、使用环节管理制度，对氢气装卸环节安全风险隐患辨识不足，在充装氢气作业中未采取可靠的安全措施，建议由市应急管理部门依法对其进行处理。

4、李汉初，巨正源公司安全生产主要负责人，督查检查设备采购、验收工作不到位，对氢气装卸环节安全风险隐患辨识不足，建议由市应急管理部门对其进行约谈。

5、袁浩，巨正源公司主要安全管理人员，对氢气装卸环节安全风险隐患辨识不足，开展隐患排查治理工作不力，未严格落实“一线三排”工作机制，建议由市应急管理部门对其进行约谈，并交由东莞巨正源科技有限公司按照相关制度对其进行处理。

6、张韧，巨正源公司设备工艺员、特种设备安全管理员，对软管的质量把控不严，没有严格落实充装软管的验收制度，建议由东莞巨正源科技有限公司按照相关制度解雇其劳动关系。

7、李炎锋，巨正源公司采购部实习生，未严格落实公司的采购制度，未发现靖江市金晟石化机械配件制造有限公司提供的充装软管与合同不一致，建议由东莞巨正源科技有限公司按照相关制度解雇其劳动关系。

六、事故防范措施建议

东莞市沙田镇立沙岛“7·30”一般泄漏起火事故引起东莞市委市政府的高度重视，该起事故虽未造成人员伤亡，但事故发生在东莞市立沙岛精细化工园区内，一旦处置不当，后果不堪设想。为深刻吸取事故教训，举一反三，防范类似事故发生，提出以下整改措施：

严格落实安全生产“一线三排”机制，压实企业安全生产主体责任。各镇街（园区）、部门、企业要清醒认识当前危险化学品领域严峻复杂的形势，深入贯彻落实习近平总书记关于安全发展理念、红线意识、底线思维、责任体系、防控风险等方面的重要批示指示精神，认真落实广东省“一线三排”工作机制，始终坚持发展不能以牺牲人的生命为代价这条不可逾越的红线，全面彻底排查风险隐患，科学排序风险隐患，有效排除隐患化解风险，切实降低事故发生的机率。进一步压实企业主体责任，督促企业进一步加大安全生产投入，要始终把“安全第一、综合治理、预防为主”的理念贯穿到企业生产经营各环节，全面提升企业安全管理水平。

严格把控重要设备产品生产质量关。市场监督管理部门加大对充装软管等重要设备生产企业的监管力度，督促企业落实产品质量主体责任，严格遵守国家、行业等标准对生产的设备产品进行设计、加工、生产。要求企业加强技术管理，制定严格工艺文件；严格实施质量管理，从原材料采购、进货检验，到生产过程的质量控制，到产成品质量的检测，严格质量把控，确保生产合格的产品；加强质量管理过程中的记录及管理，使质量管理具有可追溯性。

（三）完善设备采购、验收、使用环节的管理。巨正源等危险化学品企业要认真学习吸取事故教训，认真梳理和查找企业内部的设备采购、验收、使用等环节管理制度存在的漏洞。建立设备质量安全把关制度，完善设备采购流程，安全生产委员会要充分发挥安全管理职责，要组织企业相关部门对设备的采购进行讨论研究，并参照行业的最高标准，遵循“从优选择”的原则进行选购。所有设备使用前必须经过严谨的验收程序，重要设备应经第三方检测合格后才能投入使用，严格把控设备的质量安全。

严格管控氢气装卸环节安全风险。巨正源等氢气装卸企业要加强氢气充装风险隐患排查，加强管束式集装箱装卸环节管控，建立健全装卸操作规程、装卸设施设备检查校验管理制度，装卸前要严格执行“八个确认”，即：确认装卸用管完好无破损并在有效检测期间内；确认装卸用管设计压力高于实际操作压力；确认装卸用管接头连接紧固可靠；确认装卸用管落实可靠的防脱落甩动措施；确认装卸用管具有防拉脱的联锁保护装置或设施；确认车辆落实防止溜滑的固定措施；确认车辆停放装卸期间有效接地；确认装卸现场有紧急切断等应急处置措施。

开展在役装置安全生产设计诊断复核。通过具备相应资质的设计单位,对危险化学品生产储存在役装置进行安全设计诊断复核,提出安全设计诊断意见和整改方案,全面查找并整改装置设计、运行中存在的隐患问题,深究隐患问题根源,提出防范化解同类隐患问题再次出现的有效措施,重点整治工艺设计不合理、设备选型不合标、操作规程不合规,压力设备未经定期检测、超期服役,安全控制连锁技术不完善,工艺应急措施不到位等隐患问题,提升企业本质安全水平。立即组织设计、设备、工艺、仪表、安全、消防等方面技术专家团队对东莞巨正源科技有限公司开展全面安全诊断,诊断发现的安全隐患问题,要严格落实挂牌督办措施,责令企业限期整改到位;对涉及重大事故隐患的,要坚决责令停产整顿或依法查处。

强化危化品充装源头安全管理。危化品充装企业,特别是涉及压缩、液化气体的充装企业,要严格落实危化品充装“四必查”要求,即:必须查验车辆《道路运输证》、驾驶人、押运人员及装卸作业人员的从业资格证是否与承运货物相适应;必须查验压力容器是否在检验合格有效期内;必须查验车辆是否悬挂符合国家标准《道路运输危险货物车辆标志》(GB13392)要求的标志;销售剧毒化学品、易制爆危险化学品的,必须查验相应的购买许可证件或证明文件。对不符合规定的危运车辆一律不得发货或充装离场。在充装过程中要严格落实防静电、防溢满、防泄涌、防管道脱落等充装安全联锁措施和紧急处置措施。