

「快報 風険消息」は、中国に拠点をお持ちの企業の皆様にお届けするリスク情報誌「中国風険消息」の速報版です。

2019年7月23日

河南省義馬市のガス工場における爆発事故について

事故概要

2019年7月19日午後5時45分頃、河南省義馬市(三門峡市に属する県級市)にあるガス工場(以下、工場Aという)において、気体分離装置より発火する爆発事故が発生した。爆発は重大なリスク源となる保管エリアには波及しなかったものの、全ての生産装置が停止する事態となった。翌20日の17時30分までに12名の死亡が確認され、この他3名の遺体の身元確認を行っている。医師の診断より重傷者は19名から15名に減少し、重傷者の容態は安定しているという。政府応急管理部が現場に赴き、事故の原因調査を開始しているが、具体的な事故原因はなお調査中であり、続報が待たれる。

生産工程のリスク

工場Aは、1997年に建設が開始され、2006年より生産を開始した。ガスの日あたり生産量は300万Nm³、天然ガスの生産量は2.33億Nm³に達する。主な生産工程としては、石炭を主原料とし、これを砕いて加圧・気化させる装置内で触媒や水蒸気、酸素等と反応させ、石炭粗ガスを生成、これをメチルアルコールで洗浄し、メタネーション装置にて天然ガス(CH₄)を生成する。

今回爆発源となった空気分解装置は酸素と窒素を生成するためのものであるが、個々に用いる高純度の液体酸素は助燃性が高いため、可燃性の気体と反応すると、爆発しやすい気体へ変化する。これに着火すると、爆発事故を引き起こすこととなる。現時点では公表されている情報が少ないため、爆発の具体的な原因については、政府部門により調査の結論を待つ必要がある。

新聞報道

今年3月21日に江蘇省塩城市の化学工場で発生した爆発事故では、当該工場が事故を起こすまでの間にも安全・環境規制について数々の違反歴があることが報じられたが、今回事故を起こした工場Aはこういった違反歴はなく、安全管理がお粗末であったとはいえない。むしろ、工場Aは、「安全生産標準化一級企業」、「全国安全文化建設模範企業」、「河南省安全生産先進企業」といった多くの栄誉ある称号を獲得していた。以下に工場Aについて報じられたニュースをいくつか紹介する。

①義馬市政府オフィシャルサイト(1月10日掲載)

中国化学品安全協会は、「2018年度の危険化学品安全生産標準化の建設において突出した貢献を行った企業に関する通知」を公表し、この中で工場Aは、全国で24社のみにも与えられる「突出貢献賞」を受賞した。河南省では工場Aが唯一の受賞企業であった。

(出典: http://www.yima.gov.cn/art/2019/1/10/art_51_124267.html)

②河南省能源化工集団ホームページ(5月26日掲載)

工場Aは、「二重予防」システムの導入により安全を実効性あるものとし、ボトムアップ型でリスクの排除を行い、「リスクは事故を起こす前に取り除く」方針を徹底している。リスク対策を確実に推進するため、リスクマネジメントのルールを設定し、リスク対策に用いる専用のチェックリストを作成する等の取組みを実施していた。

(出典: http://www.hnecgc.com.cn/qydj/get_news.php?id=22332)

③河南省 2019年第一回の「安全生産リスクマネジメント二重予防体系建設省級模範企業」表彰

7月9日、A工場は河南省による2019年第一回「安全生産リスクマネジメント二重予防体系建設省級模範企業」として表彰された(下図参照)。また、昨年12月には、A工場は三門峡市安全リスクマネジメント二重予防体系建設先進企業として他社が見習うべき模範企業と称されたこともある。

河南省人民政府安全生产委员会文件

豫安委〔2019〕7号

河南省人民政府安全生产委员会 关于公布2019年首批安全生产风险隐患 双重预防体系建设省级标杆企业(单位)的通知

附件:

2019年首批安全生产风险隐患双重预防体系
建设省级标杆企业(单位)名单

序号	行业	标杆企业(单位)	属地
1	非煤矿山	洛阳栾川钼业集团股份有限公司选矿二公司	洛阳
2	非煤矿山	河南安创集团舞阳矿业有限责任公司	平顶山
3	非煤矿山	河南金源黄金矿业有限责任公司	洛阳
4	非煤矿山	嵩县金山矿业有限公司	洛阳
5	非煤矿山	高州市宜鑫建材有限公司	许昌
6	危化	洛阳中研药科技有限公司	洛阳
7	危化	鹤壁市宝马化肥厂	鹤壁
8	危化	焦作煤业(集团)开元化工有限责任公司	焦作
9	危化	多氟多化工股份有限公司	焦作
10	危化	中国石油化工股份有限公司中原油田分公司天然气处理厂	濮阳
11	危化	河南雄探科技股份有限公司	许昌
12	危化	河南省煤气(集团)有限责任公司义马气化厂	三门峡
13	危化	河南光宇煤化工有限公司	商丘
14	煤矿	河南能源化工集团鹤煤公司第九煤矿	鹤壁
15	煤矿	平顶山天安煤业股份有限公司十一矿	平顶山

④中国化工報のインターネットサイト報道(7月2日)

A工場は、事故時の応急救援訓練を実施した。訓練は、タンクの配管から液体アンモニアが漏洩したとのシナリオに基づき、応急対応を開始するといったものである。市民を含め過去最も多い人数が参加し、広範な内容を含む全市を挙げての訓練となった。

(出典:<http://www.ccin.com.cn/detail/25d96a8a93e1edad297517180d4c2532/news>)



⑤義馬市政府オフィシャルサイト(事故の4日前である7月15日)

A工場は、安全に発展する理念を強化することを目的として安全書画撮影展を実施した。この展示会により、安全啓蒙の新チャンネルを拡大し、安全意識をさらに浸透することができた。右の写真では、壁に掛けられた書画に、「平安、安全」、「リスク、事故」と文字が描かれている。

(出典:http://www.yima.gov.cn/art/2019/7/15/art_51_130916.html)



上記のような情報に接すると、先進的でしっかりとしたルールに基づいた安全管理が評価され様々な表彰を受けてきた企業で、なぜこのような深刻な爆発事故が発生したのか疑問を抱かざるを得ない。安全検査においてごまかしや取り繕いがあったのだろうか。まずは政府部門による調査の結論を待ちたい。

過去の事故から得る教訓

今年3月21日に江蘇省塩城市の化学工場で発生した爆発事故からまだ4ヶ月、先月には、全国で「安全生産月間」の活動が終わったばかりの段階で、またも重大な事故が発生した。改めてハイインリッヒの法則(1つの重大事故の背後には29の軽微な事故があり、その背景には300の異常が存在する)を念頭に、事故の背後に潜む真因を究明しなければならない。多くの事故には何らかの予兆があるが、ただそれに気づくことができているだけである。

安全管理において多くの栄誉を獲得した優秀企業や、各種の安全認証を取得した企業であっても決して油断してはならない。今回の爆発事故は企業の管理者や安全生産要員に対して、如何に先進的な生産設備、消防設備、完成度の高い安全管理ルールや点検計画を有していたとしても、100%リスクをなくすことは不可能であるという教訓を与えるものである。安全生産は終わりのない取り組みであり、実際の作業局面においては、毎日新しい「不安全な動作」や「不安全な状態」が発生している。一旦油断が生じ、点検が形式に流れ、過去の栄誉に溺れると、リスクはすぐに目の前にやってくることになる。

現在、各省・市政府は、「安全リスク分級コントロールとリスクマネジメントの二重予防工作体制」の整備を積極的に推進している。これは正に、安全管理が形式主義に流れることを避け、長期にわたって実効性を維持することを目的としたものである。各企業においては、この機会に工場がある省・市の应急管理部門が公表する二重予防体制に関する文書類に基づいて、全面的に工場内の安全リスク分級コントロールを推進し、事故を未然に防ぐ対応力の強化に努めていただきたい。

以上

執筆：インターリスク上海 コンサルティング部 シニアマネジャー 楊 奥

瑛得管理諮詢(上海)は、中国・上海に設立されたMS&ADインシュアランスグループに属するリスクマネジメント会社であり、お客様の工場・倉庫等へのリスク調査や、BCP策定等の各種リスクコンサルティングサービスを提供させて頂いております。お問い合わせ・お申し込み等は、下記の弊社お問い合わせ先までお気軽にお寄せ下さい。

<お問い合わせ先>

瑛得管理諮詢(上海)有限公司（日本語表記：インターリスク上海）
上海市浦東新区陸家嘴環路 1000 号 恒生銀行大廈 14 楼 23 室
TEL:+86-(0)21-6841-0611(代表)