

编号：HCAP-2021-570(XP)

广州协鑫蓝天燃气热电有限公司

LNG 气化站

危险化学品重大危险源安全评估报告

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

APJ-(粤)-015

2021年12月23日



扫描全能王 创建

广州协鑫蓝天燃气热电有限公司

LNG 气化站

危险化学品重大危险源安全评估报告

法定代表人：黄 陈

技术负责人：刘海军

评估项目负责人：林毅峰

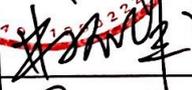
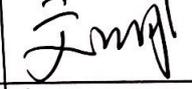
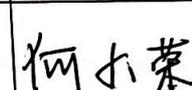
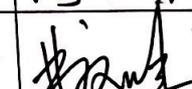
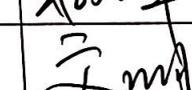
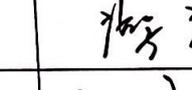
2021年12月23日

(安全评价机构公章)



扫描全能王 创建

广州协鑫蓝天燃气热电有限公司
LNG 气化站危险化学品重大危险源安全评估报告
参加安全评价人员

	姓名	资格证书号	从业登记号	专业/职称	签字
项目负责人	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	
项目组成员	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	
	文明	1600000000301471	030248	安全	
	彭国庆	1700000000201004	030849	化工工艺	
	何小荣	1200000000301272	027902	电气/自动化	
报告编制人	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	
	文明	1600000000301471	030248	安全	
	彭国庆	1700000000201004	030849	化工工艺	
报告审核人	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	
过程控制负责人	韩效栋	1600000000301592	030430	机械	
技术负责人	刘海军	S011044000110191001059	018856	电气/自动化/高级工程师	



第二章 重大危险源基本概况

广州协鑫蓝天燃气热电有限公司位于广州经济技术开发区永和经济区木古路7号，LNG气化站（以下简称“该项目”）为发电机组提供天然气，位于广州协鑫蓝天燃气热电有限公司厂区东北角，占地面积约6588m²。设置5个150m³LNG立罐储存液化天然气，以及配套的相关设备设施，可产生气态天然气72000Nm³/h。

天然气品质如下表：

表 2-1 天然气品质表

组分	VOL (%)	组分	VOL (%)
甲烷	93.889	二氧化碳 CO ₂	0.67
乙烷	2.898	氩 Ar ₂	
丙烷	0.404	氮 N ₂	1.921
丁烷	0.134	氦 He	
正丁烷		氢 H ₂	
异戊烷	0.039	硫化氢 H ₂ S	
己烷以上	0.045	氧 O ₂	
低位发热量	33812kJ/Nm ³	一氧化碳 CO	
高位发热量	37505kJ/Nm ³		

表 2-2 燃料消耗量

	小时耗气量 Nm ³ /h (×10 ⁴)	年耗气量 Nm ³ /a (×10 ⁸)
一台机组用量	3.88	1.94
两台机组用量	7.76	3.88

注：设备利用小时数暂按5000小时考虑。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），危险化学品重大危险源的相关定义如下：

- (1) 危险化学品重大危险源：长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元；
- (2) 单元：涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生



产单元和储存单元。

(3) 生产单元：危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

(4) 储存单元：用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

该公司 LNG 气化站罐组属于储存单元，已构成三级危险化学品重大危险源。



第十二章 评估结论

根据上述风险评估的结果、安全监控措施和国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的规定和要求，对广州协鑫蓝天燃气热电有限公司危险化学品重大危险源进行了评估，结论如下：

(1) 重大危险源的级别

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）对该公司构成危险化学品重大危险源的单元进行分级：该公司 LNG 罐组储存单元储存单元为三级危险化学品重大危险源，该公司 LNG 槽车卸车区储存单元为四级危险化学品重大危险源。

(2) 可能受事故影响的周边场所、人员情况

由事故后果模型评估可知，该公司当一个储存 LNG 的 150m³ 储罐发生容器整体破裂并引发 BLEVE，其事故影响情况为：死亡半径 181m、重伤半径 263m、轻伤半径 448m，多米诺半径 141m，事故影响范围为该公司内部、西北侧广州晋阳电子有限公司和富乐(广州)粘合剂有限公司；西侧广州丘比食品有限公司部分厂区；东侧黄振龙有限公司、在建污水处理厂、广东燕塘乳业股份有限公司部分厂区、广州皇上皇集团股份有限公司部分厂区；东北侧广东省金稻种业有限公司、广东天虹电缆有限公司部分厂区、樟山吓经济合作社部分居民区。

(3) 安全管理、安全技术、监控措施的评估结果

通过现场安全检查和现有运行资料分析，运用安全检查表评价法，对广州协鑫蓝天燃气热电有限公司的安全管理措施、安全技术措施及监控措施进行分析，部分不符合要求的隐患已整改，最终结果为采用的安全措施符合国



家、行业和地方相关安全生产法规、标准的要求。

(4) 应急措施的情况

该公司参照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)的要求制定了生产安全事故应急救援预案,并向当地应急管理部门备案,取得应急救援预案备案登记表。

综上所述,广州协鑫蓝天天然气热电有限公司 LNG 气化站危险化学品重大危险源管理、应急救援,重大危险源分级、重大危险源采取的措施等方面均符合《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安全生产监督管理总局令第40号,安监总局令第79号修改)的要求,重大危险源的安全现状符合要求,企业应在拿到本评估报告后,按照危险化学品重大危险源备案的要求,准备材料报送所在地县级应急管理部门备案。



项目名称 广州协鑫蓝天燃气热电有限公司 LNG 气化站危险化学品重大危险源安全评估报告



项目负责人: 林毅峰; 调查日期: 2021. 11.10

