

苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司

安全现状评价报告

Kexin

苏州科信安全评价有限公司

Suzhou Kexin Safety Evaluation Co.,Ltd

APJ-(苏)-004

二零二一年八月六日

苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司

安全现状评价报告

法定代表人：施剑波

技术负责人：刘 莉

项目负责人：周玉丽

苏州科信安全评价有限公司
Suzhou Kexin Safety Evaluation Co.,Ltd

APJ-(苏)-004

二零二一年八月六日



安全评价机构 资质证书

(副本)

(1-1)

统一社会信用代码: 91320508762402620J

机构名称: 苏州科信安全评价有限公司

办公地址: 苏州市东环路 657 号创智赢家 1 幢 503 室

法定代表人: 施剑波

证书编号: APJ-(苏)-004

首次发证: 2005 年 07 月 08 日

有效期至: 2025 年 02 月 18 日

业务范围: 石油加工业, 化学原料, 化学品及医药制造业



(发证机关盖章)
2020 年 02 月 19 日

苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司

安全现状评价评价人员

姓名	组内职务	职称	专业特长	资格证书编号	签字
项目组成员					
周玉丽	组长	工程师 注册安全工程师	化工工艺	S011032000110192001051	
吴 洪	组员	高级工程师 注册安全工程师	仪表自动化	0800000000303946	吴洪
杨杰卿	组员	工程师 注册安全工程师	其他	1700000000300858	杨杰卿
王 帅	组员	工程师 注册安全工程师	土木工程	1800000000200407	王帅
洪 涛	组员	高级工程师 注册安全工程师	化工机械	1100000000202170	洪涛
李 英	组员	工程师	电 气	1700000000301262	李英
编制人员					
周玉丽	组长	工程师 注册安全工程师	化工工艺	S011032000110192001051	周玉丽
杨杰卿	组员	工程师 注册安全工程师	其他	1700000000300858	杨杰卿
内部审核					
汪小勇	——	工程师 注册安全工程师	安 全	S011032000110192001005	汪小勇
技术负责人					
刘 莉	——	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	1700000000100076	刘莉
过程控制负责人					
何 清	组员	注册安全工程师	安 全	1700000000300755	何清

安全评价检测检验机构从业告知书

江苏省应急管理厅：

我单位承接了苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司安全现状评价 安全评价项目，拟于近期开展技术服务活动，现按照规定将有关信息告知如下。

机构名称	苏州科信安全评价有限公司				
机构资质证书编号	APJ-(苏)-004	机构信息公开网址	www.szkxaj.com		
办公地址	苏州东环路 657 号创智赢家 B 栋 503 室			邮政编码	215006
法定代表人	施剑波	联系人	胡坚	联系电话	13901572366
项目名称	苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司安全现状评价				
项目详细地址	苏州市相城区黄桥街道兴旺路				
项目所属行业	石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业				
项目组长	周玉丽	联系电话	65207138		
技术服务期限	120 天				
计划现场勘验（检测检验）时间	2021/08/03--2021/08/05				
项目组成员、专业及工作任务					
姓名	专业		工作任务		
王帅	土木工程		资料搜集、现场勘查		
洪涛	化工机械		资料搜集、危险有害因素辨识		
周玉丽	化工工艺		现场勘查、报告编制		
李英	电气		资料搜集、现场勘查		
杨杰卿	其他		现场勘查、报告编制		
吴洪	仪表自动化		资料搜集、危险有害因素辨识		

抄送：苏州市应急局，相城区应急局



序号	需提高和改进的项	整改要求	反馈情况	整改人	备注
2	惰性气体灌装间混合气瓶防倾倒措施不足	完善气瓶的防倾倒措施	已整改	唐瑜	
3	氮、氩电接点压力表处管道介质、流向标识不足	增设管道介质、流向标识	已整改	唐瑜	

评价单位检查人员（签字）：





被评价单位主要负责人（签字）：





根据定性定量分析结果、现场安全检查和查验，苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司的场所布置、充装、贮存、运输等过程也存在一定的事故隐患和不足。公司应根据存在的安全隐患的风险程度和紧迫程度，加强安全投入，严格安全管理，有计划、有秩序地逐步实现整改和改进，以降低经营、充装、贮存、运输活动过程中的风险。

231号)和《江苏省危险化学品经营许可证实施细则》所列的基本条件:苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司危险化学品经营资质申请符合安全经营条件和技术标准的相关要求。

- 13) 评价组对苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司危险化学品经营安全现状评价的评价结论是:本项目符合安全生产(经营)条件要求。

前 言

苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司位于苏州市相城区黄桥街道兴旺路号,公司已于2018年10月18日领取《危险化学品经营许可证》,证书编号:苏(苏)危化经字02852,有效期至2021年10月7日,许可经营的品种为:一般危化品:一氧化碳、甲烷(此品种仅限作为化工原料等非燃料用途的经营)、正丁烷、异丁烷、乙烯、丙烯、甲硅烷、氖[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氙[压缩的或液化的]、一氧化二氮[压缩的或液化的]、氙、硫化氢、乙烷、氟甲烷、氯化氢[无水]、三氯化硼、三氟甲烷、四氟甲烷、六氟乙烷、八氟丙烷、八氟环丁烷、一氯五氟乙烷、溴化氢、一氧化氮、三氟化氮、四氟化硅、五氟化磷、六氟化钨、羰基硫、氯甲烷、二氯硅烷、锆烷、二硫化碳、甲醇、三甲基铝、二乙基锌、三甲基硼、三氯硅烷、氟化氢[无水]、四氯化硅、四氯化锆、1,2-二氯乙烯、硼酸三甲酯、硼酸三乙酯、硅酸四乙酯、亚磷酸三甲酯、红磷、三异丁基铝、三氯化三甲基二铝、三氯氧磷、三溴化硼、五氧化二磷、氢溴酸、氢氟酸、氢氮混合气(H_2 、 N_2 的混合物)、三元混合气(He 、 CO_2 、 N_2 的混合物)、四元混合气(CO 、 CH_4 、 O_2 、 N_2 的混合物)、五元混合气(He 、 CO 、 CO_2 、 H_2 、 N_2 的混合物)、氢气和氩气混合气(H_2 、 Ar 的混合物)、二氧化碳和氩气混合气(Ar 、 CO_2 的混合物)、六氟化硫、氨、氢、丙烷、氮[压缩的或液化的]、乙炔、氧[压缩的或液化的]、氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氙[压缩的或液化]、氙[压缩的或液化]、二氧化碳[压缩的或液化的],共74个品种。

其中:氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氙[压缩的或液化]、二氧化碳[压缩的或液化的]、氙和二氧化碳混合气(Ar 、 CO_2 的混合物)设立充装储存经营;氢、乙炔、丙烷设立储存在甲类仓库,其余品种均不储存。

根据《危险化学品经营许可证管理办法》(国家安全生产监督管理总局令55号,第79号修正)、关于贯彻《危险化学品经营许可证管理办法》(苏安监[2012]231号)及《关于加强危险化学品企业和经营许可证安全监督管理工作有关事项的通知》(苏安监督三[2012]16号)等的有关规定,该企业需要申请延期换领《危险化学品经营许可证》。本次延期换证对原许可经营品种中重复品种氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氙[压缩的或液化的]进行合并,其余品种不变,

许可经营品种归并为71个。

根据《危险化学品目录》（2015年版）名录，本项目未涉及剧毒化学品。

根据《易制爆危险化学品名录》（2017年版）名录，本项目未涉及易制爆危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号，国务院办公厅关于同意将N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函（国办函〔2017〕120号）。本项目未涉及易制毒危险化学品。

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号），公司经营的危险化学品氢、乙炔属于首批重点监管的危险化学品。

根据GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》所列辨识标准，经计算，本公司生产单元（氧气灌装间）、储存单元1（液氧储罐）、储存单元2（甲类仓库）均未构成危险化学品重大危险源。

鉴于危险化学品的充装及储存经营的品种存在多种危险、有害因素，必须采取相应的安全管理措施、安全要求和安全技术，依据《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安监总局第55号）等国家法律、法规和技术规范标准，本项目须进行安全评价，以期达到降低风险、保证经营活动过程中的本质安全，防止给公司、社会造成生命和重大财产损失。

受苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司的委托，苏州科信安全评价有限公司承担了该单位的危险化学品经营安全评价工作。苏州科信安全评价有限公司在组织相关专业技术人员和评价人员进行项目评价工作的同时，对苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司经营活动过程进行了查验和检查，对其目前的经营状况，提出了相应的意见、建议和对策措施。在认真查验了该单位提供的相关文件、资料的基础上，同时对该单位的经营现场安全状况进行复查之后，编写了《苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司安全现状评价报告》。

本报告的编制完成，得到了苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司的积极配合，在此，表示我们诚挚的感谢！

目 录

前 言	1
目 录	3
非常用的术语、符号和代号说明	6
1.1 术语和定义	6
1.2 符号和代号说明	8
第1章 安全评价目的和范围	9
1.1 安全评价目的	9
1.2 安全评价内容和范围	9
1.3 评价单元的划分	10
1.4 安全评价方法选用	10
1.5 安全评价的步骤和程序	11
第2章 被评价单位情况	12
2.1 经营单位基本情况表	12
2.2 申请经营危险化学品情况	12
2.3 周围环境及交通状况	17
2.4 总平面布置和主要建构筑物	19
2.5 本项目充装经营品种和主要原辅料情况	22
2.6 充装工艺流程及主要装置	23
2.7 经营储存危险化学品的运输	31
2.8 配套和辅助工程	31
2.9 安全生产管理情况	32
第3章 危险、有害因素辨识	33
3.1 物质的危险、有害因素辨识	33
3.2 周边环境与总图危险性分析	37
3.3 自然环境的危险、有害因素分析	37
3.4 生产过程的危险、有害因素分析	38
3.5 配套和辅助工程的危险、有害性分析	44
3.6 其它危险、有害因素	45
3.7 职业危害因素辨识	46
3.8 危险、有害因素分布	46
3.9 危险化学品重大危险源辨识	47
3.10 重点监管的危险化工工艺及高危储存设施辨识	50
第4章 危险化学品储存经营单位安全评价现场检查表	51
4.1 安全检查表方法简介	52
4.2 安全检查表	52
第5章 经营单位情况分析评价	62

5.1	相关法律法规符合性检查	62
5.2	企业选址布局、规划设计符合性评价	62
5.3	设置安全生产管理机构、配备专职安全生产管理人员符合性评价	63
5.4	安全生产责任制符合性评价	64
5.5	企业安全生产规章制度符合性评价	67
5.6	企业岗位操作安全规程符合性评价	71
5.7	特种作业人员操作证书符合性评价	72
5.8	安全评价	74
5.9	应急管理符合性评价	75
5.10	运输分析评价	75
5.11	安全评价报告	75
5.12	危险化学品重大危险源分析	76
5.13	新、改、扩项目变化说明	76
5.14	外部安全防护距离分析评价	76
5.15	其它要求	76
第6章	定性定量分析评价	77
6.1	外部环境和总平布局分析评价	77
6.2	危险化学品储存场所安全检查分析评价	79
6.3	装卸运输安全检查	80
6.4	消防方面的安全检查	81
6.5	特种设备安全检查分析评价情况	83
6.6	电气安全、防雷防静电安全检查分析评价	84
6.7	职业健康检查分析评价	85
6.8	列入重点监管的危险化学品的检查分析	87
6.9	作业条件危险性方法(LEC)评价	89
6.10	定性、定量分析评价结果	92
第7章	安全对策措施	97
7.1	安全对策措施基本要求	97
7.2	主要技术、工艺和装置、设备、设施方面的对策和建议	97
7.3	生产或储存过程配套及辅助工程方面的对策和建议	103
7.4	主要装置、设备、设施的布局对策和建议	109
7.5	职业卫生方面的对策和建议	110
7.6	安全管理方面的对策和建议	111
第8章	安全评价结论	112
8.1	定性定量分析评价结果	112
8.2	总体安全评价结论	113
第9章	申请危险化学品经营许可证应具备的安全条件评价	116
第10章	安全生产法律、法规和部门规章及标准	118
10.1	国家法律	118
10.2	行政法规	118
10.3	部门规章	118
10.4	技术标准	119
10.5	有关文件依据	121

第11章	附件、附表和附图	122
11.1	附件：被评价单位提供的基本资料	122
11.2	附表：危险化学品物性数据表	123
11.3	附图	195

第8章 安全评价结论

本评价报告根据国家法律法规和相关规范、标准和要求，对苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司危险化学品充装经营项目进行了危险有害因素的辨识和分析，并运用安全检查表法等进行了分析评价。

8.1 定性定量分析评价结果

8.1.1 安全检查表检查情况

- 1) 对照“其他危险化学品经营单位安全评价现场检查表”进行的检查和复查，对危化品充装经营储存场所检查项目55个A项，48个B项，经整改后全部合格，符合安全经营基本条件要求。
- 2) 苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司建立了安全生产管理网络，配置了专职安全生产管理员；建立了比较完善的“危险化学品应急救援程序”；主要负责人和安全管理人員取得了安全生产管理资格证书。对从业人员的各类教育、培训较重视，电工等均参加特种作业人员安全培训并持证上岗。已制定各级安全生产责任制，对安全重点部位基本采取了安全防范措施。企业职业安全健康方面按规范、要求执行。并对作业环境定期检测和人员按期进行体检，检测结果整体上均符合相关要求。
- 3) 本项目总平面布置和周边环境符合相关技术标准、规范的要求。公司建筑经苏州市公安消防局验收合格；在厂房周围设置了环形消防通道；配置的灭火器均放置在便于取用的地点，按规定布置了室内外消火栓、消防水池、火灾自动报警装置、可燃气体检测报警器等。厂区建筑物安装了防雷装置，检测结果合格。作业现场设置了安全警示标志、物质安全信息告知卡和应急措施等内容的告知牌。
- 4) 压力容器等特种设备均为有资质的单位制造、安装，建立了特种设备安全管理制度。特种设备按规定定期检验。电气安全、防雷、防静电安全方面，企业按有关规范、标准执行。
- 5) 根据现场安全检查和查验结果，公司应根据存在的安全隐患的风险程度和紧迫程度，加强安全投入，严格安全管理，有计划、有步骤地逐步实现整改和改进，以降低充装、经营、贮存、运输活动过程中的风险。

8.1.2 作业条件危险性方法 (LEC) 评价

- 1) 作业条件危险性评价结果分析, 可以认为: 本评价项目作业过程中存在火灾、爆炸、中毒窒息、触电、物体打击、车辆伤害等一定的潜在危险性。
- 2) 作业条件危险性评价共有14项, 根据评价结果可知:
 - a) 属于“可能危险、需要注意”的作业有4项: 氧充装、液氧储罐储存、甲类仓库储存、异常工况处置作业;
 - b) 属于“稍有危险、或许可以接受”的作业有10项: 氮充装、氩充装、二氧化碳充装、混合气体的充装、液氮储罐储存、液氩储罐储存、液化二氧化碳储罐储存、装置维护检修、叉车作业、电气安装和维修作业。
- 3) 因此应加强安全管理, 建立、健全和严格执行充装、贮存的规程、作业指导书、各项安全规范; 制定和建立危险化学品事故应急救援预案, 并定期演练; 加强对员工的技术技能、应急能力和安全知识的教育培训, 提高职工的安全技术素质和应急处理能力, 杜绝“三违”和防止误操作。
- 4) 设备和设施在年度大修和保养期间, 发生事故的可能性较大; 对于危险化学品充装、贮运、动火、电气等作业, 作业人员必须持有特种作业操作证, 并严格执行安全作业规程和岗位安全操作规程, 以防各类人身伤害事故的发生。

8.2 总体安全评价结论

8.2.1 存在事故隐患和应进一步采取的对策措施

苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司已完成安全隐患整改项。

8.2.2 企业的安全条件和防护间距的评价结论

- 1) 本项目的充装储存经营安全条件经过检查符合要求。
- 2) 本项目建筑物的安全防火间距经检查分析评价均符合要求。

8.2.3 企业安全设施的评价结论

- 1) 该公司安全设施符合安全要求。
- 2) 该公司减少与消除事故影响的安全设施主要有灭火器、消火栓、消防水管网等, 总体符合安全要求。

8.2.4 本项目安全评价结论

通过对所经营危险化学品的危险、有害因素分析，检查，以及通过对企业的经营活动过程、经营安全条件、安全经营管理等进行的定性分析评价，对苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司的危险化学品经营安全条件评价结论如下

- 1) 苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司取得了《营业执照》，统一社会信用代码：91320507570344905C。
- 2) 公司危险化学品经营各项条件符合GB18265—2019《危险化学品经营企业安全技术基本要求》的规定。
- 3) 公司危险化学品运输委托有危险品道路运输经营许可证资质的《苏州金宏物流有限公司》，并签有运输合同。
- 4) 苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司所经营的危险化学品品种不在《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令第190号）所列品种范围内。
- 5) 经辨识本项目周边无重要公共设施和公众聚集场所（学校、医院等），因此项目选址较为合理。与周边建筑安全防护距离符合有关法律法规和标准要求，满足安全防护距离和周边环境相容。
- 6) 根据《危险化学品目录》（2015年版）名录，本项目未涉及剧毒化学品。
- 7) 根据《易制爆危险化学品名录》（2017年版）名录，本项目未涉及易制爆危险化学品。
- 8) 根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第703号），本项目未涉及易制毒危险化学品。
- 9) 根据《重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2011〕95号）、《第二批重点监管危险化学品名录》（安监总管三〔2013〕12号），公司经营的危险化学品氢、乙炔属于首批重点监管的危险化学品。
- 10) 根据GB18218—2018《危险化学品重大危险源辨识》所列辨识标准，经计算，本项目生产单元（氧气灌装间）、储存单元1（液氧储罐）、储存单元2（甲类仓库）均未构成危险化学品重大危险源。
- 11) 公司编制的本单位《生产安全事故应急预案》已报苏州市相城区应急管理局备案。
- 12) 根据国家安监总局令第55号令《危险化学品经营许可证管理办法》、关于贯彻《危险化学品经营许可证管理办法》有关问题的通知（苏安监〔2012〕

231号)和《江苏省危险化学品经营许可证实施细则》所列的基本条件：苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司危险化学品经营资质申请符合安全经营条件和技术标准的相关要求。

- 13) 评价组对苏州金宏气体股份有限公司黄桥分公司危险化学品经营安全现状评价的评价结论是：本项目符合安全生产（经营）条件要求。



金宏气体
黄桥分公司

苏E·134J0