

林德气体（苏州）有限公司
提高管道供应可靠性技术改造项目

安全预评价报告

建设单位：林德气体（苏州）有限公司

建设单位法定代表人：THEODORE MARTIN

建设项目单位：林德气体（苏州）有限公司

建设项目单位主要负责人：王晓杰

建设项目单位联系人：郝奇

建设项目单位联系电话：0512-67616226



二〇二二年六月十日

文件号: QMSKX-C08/YPJ

编号: 220414

秘 级: 秘密

林德气体（苏州）有限公司
提高管道供应可靠性技术改造项目

安全预评价报告

评价机构名称: 苏州科信安全评价有限公司

资质证书编号: APJ-(苏)-004

法定代表人: 施剑波

技术负责人: 刘 莉

评价负责人: 周玉丽

评价机构联系电话: 0512-65207138

(安全评价机构公章)

二〇二二年六月十日





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

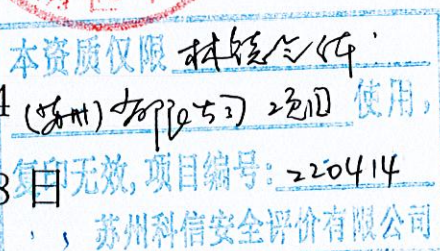
法定代表人: 施剑波

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



林德气体（苏州）有限公司
“提高管道供应可靠性技术改造项目”
安全预评价人员

姓名	组内职务	职称	专业特长	资格证书编号	安全评价师级别	从业年限	签字
----	------	----	------	--------	---------	------	----

项目组成员

周玉丽	组长	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	S011032000110192001051	二级	11	周玉丽
洪涛	组员	高级工程师 注册安全工程师	化工机械	1100000000202170	二级	25	洪涛
张晓庆	组员	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	1100000000200585	二级	30	张晓庆
杨杰卿	组员	注册安全工程师	安全	1700000000300858	三级	15	杨杰卿
吴洪	组员	高级工程师 注册安全工程师	电气	0800000000303946	三级	25	吴洪
徐瑶琦	组员	注册安全工程师	仪表自动化	S011013000110192000586	二级	6	徐瑶琦

编制人员

周玉丽	组长	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	S011032000110192001051	二级	11	周玉丽
徐瑶琦	组员	注册安全工程师	仪表自动化	S011013000110192000586	二级	6	徐瑶琦

内部审核

吴苏民	内部审核	高级工程师 注册安全工程师	安全	1500000000200606	二级	30	吴苏民
-----	------	------------------	----	------------------	----	----	-----

技术负责人

刘莉	技术负责人	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	1700000000100076	一级	15	刘莉
----	-------	------------------	------	------------------	----	----	----

过程控制负责人

何清	过控	注册安全工程师	安全	1700000000300755	三级	9	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：

我单位承接了林德气体（苏州）有限公司提高管道供应可靠性技术改造项目 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	林德气体（苏州）有限公司提高管道供应可靠性技术改造项目				
项目详细地址	苏州高新区向街 9 号				
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	一年				
计划现场勘验（检测检验）时间	2022/08/26--2022/08/26				
项目组成员、专业及工作任务					
姓名	专业		工作任务		
洪涛	化工机械		现场勘查，资料收集		
张晓庆	化工工艺		现场勘查，内部校核		
徐瑶琦	仪表自动化		现场勘查，报告编制		
吴洪	工业电气自动化		现场勘查，危险有害因素辨识		
杨杰卿	安全		现场勘查，危险有害因素辨识		

抄送：苏州市应急局，工业园区安监局



通过模拟计算结果：

- 1) 当泄漏氮气为 647m^3 时，其可能发生窒息事故的区域半径为14.1m；
- 2) 当泄漏氮气为 6470m^3 其可能发生窒息事故的区域半径为30.4m。

8.3 评价结论

通过对林德气体（苏州）有限公司“提高管道供应可靠性技术改造项目”的安全预评价，并根据本评价报告对危险、有害因素所采取的定性定量分析评价，针对本项目危险化学品氮气输送管道的特点，本项目安全预评价认为：

- 1) 林德气体（苏州）有限公司建设项目选址位于苏州高新区，为政府规划的工业区，符合所在地的产业定位。本项目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。
- 2) 本项目未列入《产业结构调整指导目录（2011年本）〈修正〉》（国家发改委第21号令）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）（苏政办发[2013]9号）和苏州市人民政府发布的《苏州市产业发展导向目录》（2007年本）中限制类发展和淘汰目录中，本项目符合国家和地方的产业政策要求。
- 3) 本项目与周边企业、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；本项目和周边环境相容。
- 4) 根据GB18218—2009《危险化学品重大危险源辨识》，本项目不涉及该标准所列的危险化学品。
- 5) 根据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》安监总管三〔2009〕116号文；《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》安监总管三〔2013〕3号文；本项目未涉及重点监管的危险化学工艺。
- 6) 根据《国家安全监管总局关于公布首批、第二批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号、〔2013〕12号），本项目未涉及重点监管的危险化学品。

本安全预评价认为：林德气体（苏州）有限公司“提高管道供应可靠性技术改造项目”符合国家法律法规、技术规范和相关标准的要求；在落实、重视和积极采用本评价报告相关对策措施和建议后，本项目的安全风险能降至可以接受

第9章 与建设单位的交换意见情况

本安全评价报告就林德气体（苏州）有限公司“提高管道供应可靠性技术改造项目”各方面的情况，与建设单位反复、充分交换了意见，具体情况参见下表：

表9 与建设单位意见交换表

序号	交换意见内容	结果	备注
1	报告收集的建设项目资料文件和情况是否与建设项目现场和实际情况一致、真实有效	与实际情况一致、真实有效	
2	设立安全评价报告中对企业、建设项目的情况描述、分析是否和企业提供的资料一致	与企业提供的资料和实际情况一致	
3	报告中原辅材料及设备设施等是否和企业提供的资料一致	与企业提供的资料和实际情况一致	
4	危险有害因素辨识是否充分并符合建设项目特点、实际情况	危险有害因素辨识符合项目特点	
5	报告提出的对策措施是否符合本项目的特点、具有针对性和可操作性	对策措施符合法律法规的要求	
6	评价结论是否客观、正确并符合实际情况	结论符合实际情况	

被评价单位项目主要负责人（签字）：



安全评价单位项目主要负责人（签字）：



前 言

林德气体（苏州）有限公司成立于2008年11月5日，位于苏州高新区向街9号，占地面积9999.1m²。主要从事空分制氮生产、销售及管道输送供应。

林德集团是工业气体及特种气体的全球领先供应商。随着苏州高新区内电子信息、精密机械和其他新兴产业的迅速发展，对氮气等工业气体的需求也日益增加。

林德气体（苏州）有限公司氮气管网为苏州高新区近30家企业提供氮气，为了保证苏州高新区氮气输送管网使用的稳定性，保证苏州高新区企业发展，林德气体（苏州）有限公司计划投资1900万元人民币，实施“提高管道供应可靠性技术改造项目”。本项目拟实施内容：增加100m³液氮储罐和4台气化器；申请增加3000kW电容量并建设280m²配电房；建设1.3千米氮气管道到国巨电子和华硕厂区；氮气管道1：从竹园路北长江路东侧已建管道预留阀门接口DN250管道向南横穿竹园路，沿长江路东侧向南，再向西横穿长江路至国巨电子二期厂区；氮气管道2：从马运路北侧（珠江路西侧）预留阀门接口，DN150管道沿马运路北侧向东定向钻穿越珠江路、南北中心河，至苏州高新区华硕复扬电子厂区西南角围墙；本项目涉及厂外氮气输送管道的延伸。采用已建项目补齐欠安装的1台空气压缩机，替代本项目的临时租用柴油压缩机内容。（本项目设计液氮储罐增加50m³ 1台，扩建98.33m²配电房）。

本建设项目涉及危险化学品氮气，存在着爆炸、人员窒息等危险有害因素。为保证本项目实施后能安全可靠运行，保证从业过程中潜在的危险得到有效控制，依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第45号）、《危险化学品输送管道安全管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第43号）、《关于印发〈江苏省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则〉的通知》（苏安监规〔2018〕1号）等国家安全生产法律、法规的要求，本项目需进行安全条件审查。

根据《国家安全监管总局关于公布首批、第二批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号、〔2013〕12号），本项目未涉及重点监管的危险

化学品。

根据GB18218—2009《危险化学品重大危险源辨识》，经辨识，本项目未构成危险化学品重大危险源。

根据《关于具有爆炸危险性危险化学品建设项目界定标准的复函》（安监总厅管三函〔2014〕5号）、关于转发国家安全监管总局办公厅《关于具有爆炸危险性危险化学品建设项目界定标准的复函》的通知（苏安监办〔2014〕4号）和层转《国家安全监管总局办公厅关于具有爆炸危险性危险化学品建设项目界定标准的复函》的通知（苏安监督三〔2014〕2号）文件中的有爆炸危险性的危险化学品进行辨识，本项目未涉及爆炸品，生产、输送过程未涉及可燃气体，不属于具有爆炸危险性的建设项目。

根据林德气体（苏州）有限公司与苏州科信安全评价有限公司签订的《建设项目安全评价合同》，由苏州科信安全评价有限公司承担该建设项目的安全预评价工作；根据《关于印发〈危险化学品建设项目安全评价细则（试行）〉的通知》（安监总危化〔2007〕255号）文件，评价组成员进行了现场调查和勘查，搜集、分析、熟悉了项目工程资料，编制完成了本项目的安全预评价报告。

该项目安全预评价各阶段工作过程中，得到林德气体（苏州）有限公司以及相关专家的支持配合和帮助，在此一并表示衷心的感谢！

第8章 安全评价结论

8.1 本项目主要危险、有害因素

根据林德气体（苏州）有限公司“提高管道供应可靠性技术改造项目”在危险化学品氮气输送管道运行过程的危险、有害因素分析，可以看出：

- 1) 本项目储存、输送涉及的危险化学品有：氮[压缩的或液化的]，在运行过程中一旦发生意外泄漏或保管中发生事故，极易导致人员窒息等事故。
- 2) 储存过程中发生导致爆炸、冻伤、触电、物体打击、机械伤害等事故。
- 3) 作业现场的噪声等对作业人员的健康也构成潜在危害。

8.2 定性定量分析评价结果

8.2.1 预先危险性分析

- 1) 本项目主要危险、有害因素为火灾、爆炸，其危险等级为Ⅳ级(灾难性的)。
- 2) 窒息、触电、车辆伤害、冻伤、物体打击、机械伤害、高处坠落的危险等级为Ⅲ级（危险的）。
- 3) 噪声危险等级为Ⅱ级（临界的）。

8.2.2 危险度评价法分析评价

- 1) 本项目属于Ⅱ级中度危险的作业单元有2项：氮气管道输送单元、低温液氮储存单元。
- 2) 属于Ⅲ级低度危险的作业单元有1项：液氮气化单元。

8.2.3 作业条件危险性分析评价

本项目作业条件危险性分析共有8项，根据评价结果可知：

- 1) 属于“2级”可能危险的3项：氮气管道输送作业、低温液氮储存作业、装置异常工况处置作业。
- 2) 属于“1级”稍有危险的8项：低温液氮气化作业、变配电作业、电气检维修作业、工艺分析检验作业、工艺运行监控作业。

8.2.4 泄漏、窒息事故后果分析

氮气输送管道破裂发生泄漏窒息事故，达到氮气窒息、致死浓度（89%）；

通过模拟计算结果：

- 1) 当液氮储罐泄漏氮气为647m³时，其可能发生窒息事故的区域半径为14.1m；
- 2) 当液氮储罐泄漏氮气为6470m³其可能发生窒息事故的区域半径为30.4m。

8.3 评价结论

通过对林德气体（苏州）有限公司“提高管道供应可靠性技术改造项目”的安全预评价，并根据本评价报告对危险、有害因素所采取的定性定量分析评价，针对本项目危险化学品氮气输送管道的特点，本项目安全预评价认为：

- 1) 林德气体（苏州）有限公司建设项目选址位于苏州高新区，为政府规划的工业区，符合所在地的产业定位。本项目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。
- 2) 本项目未列入《产业结构调整指导目录（2011年本）〈修正〉》（国家发改委第21号令）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）（苏政办发[2013]9号）和苏州市人民政府发布的《苏州市产业发展导向目录》（2007年本）中限制类发展和淘汰目录中，本项目符合国家和地方的产业政策要求。
- 3) 本项目与周边企业、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；本项目和周边环境相容。
- 4) 根据GB18218—2009《危险化学品重大危险源辨识》，本项目不涉及该标准所列的危险化学品。
- 5) 根据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》安监总管三〔2009〕116号文；《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》安监总管三〔2013〕3号文；本项目未涉及重点监管的危险化学工艺。
- 6) 根据《国家安全监管总局关于公布首批、第二批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号、〔2013〕12号），本项目未涉及重点监管的危险化学品。

本安全预评价认为：林德气体（苏州）有限公司“提高管道供应可靠性技术改造项目”符合国家法律法规、技术规范和相关标准的相关要求，在落实、重视和积极采用本评价报告相关对策措施和建议后，本项目的安全风险能降至可以接受

的程度。

