

《深圳高发气体股份有限公司气体自动化充装系统和设备
改造项目安全评价公示表》

报告编号：HCAP-2025-0011（YP）

深圳高发气体股份有限公司
气体自动化充装系统和设备改造项目

安全评价报告

建设单位：深圳高发气体股份有限公司
建设单位法定代表人：徐汝峰
建设项目单位：深圳高发气体股份有限公司
建设项目单位主要负责人：徐汝峰
建设项目单位联系人：苏以时
建设项目单位联系电话：13828857610

（建设单位公章）
2025年9月22日



深圳高发气体股份有限公司
气体自动化充装系统和设备改造项目

安全评价报告

评价机构名称：广东汇成检测技术股份有限公司
资质证书编号：APJ-（粤）-015
法定代表人：黄 陈
审核定稿人：曹胜强
评价负责人：林毅峰
评价机构联系电话：020-82035270

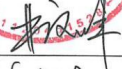
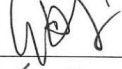
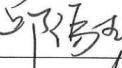
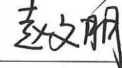
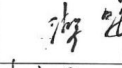
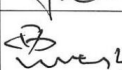


（评价单位公章）

2025 年 9 月 22 日



深圳高发气体股份有限公司
气体自动化充装系统和设备改造项目安全评价报告
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 名
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	
	钟建辉	1500000000302400	026467	安全	
	邱儒杰	S011044000110193002090	036062	电气	
	李 琳	1600000000301479	030431	自动化	
	赵文朋	S011044000110192002853	036022	安全/工程师	
	游 海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	
报告编制人	钟建辉	1500000000302400	026467	安全	
	邱儒杰	S011044000110193002090	036062	电气	
	李 琳	1600000000301479	030431	自动化	
报告审核人	潘 杰	1700000000201023	021518	电气/高级工程师	
过程控制负责人	谢雄英	S011044000110192002847	025385	自动化	
技术负责人	曹胜强	1100000000100233	015790	化工工艺/高级工程师	

2 建设项目概况

2.1 建设单位简介及建设项目简介

2.1.1 建设单位简介

深圳高发气体股份有限公司于 2007 年 2 月 8 日登记成立，2024 年 9 月 10 日取得由深圳市市场监督管理局核发的《营业执照》，统一社会信用代码：91440300797984077T，类型：其他股份有限公司（非上市），法定代表人：徐汝峰，住所：深圳市坪山区坑梓街道秀新社区龙林路 9 号 1 栋 101。

该公司已取得深圳市坪山区应急管理局核发的《危险化学品经营许可证》，编号：粤深坪应急危复字[2024]012 号，经营方式：经营（带储存设施、不构成重大危险源），许可范围：自带储存：氧[压缩的或液化的]（2528）、氮[压缩的或液化的]（172）、二氧化碳[压缩的或液化的]（642）、氩[压缩的或液化的]（2505）、氧气和氮气的混合物（1-21%O₂+99-79%N₂）、氧气和氩气的混合物（1-2%O₂+99-98%Ar）、二氧化碳和氮氮混合物（1.7-5%CO₂+40-74.9%He+58.3-20.1%N₂）、二氧化碳、氧气、氮气混合物（1.5-10%CO₂+1.5-15%O₂+97-75%N₂）、二氧化碳和氮气的混合物（0.4-1%CO₂+99.6-99%N₂）、二氧化碳和氩气的混合物（10-40%CO₂+90-60%Ar）、氩气和空气的混合物（18%He+82%Air）（其中：液氧储罐 30m³×2 个，液氮储罐 30m³×1 个，液氩储罐 50m³×1 个、30m³×1 个，液态二氧化碳储罐 50m³×1 个，30m³×2 个）；租赁储存：乙炔（2629）、丙烷（139）、氢（1648）、氮[压缩的或液化的]（929）、六氟化硫（1341），有效期：2024 年 7 月 5 日至 2027 年 7 月 4 日。

2.1.2 建设项目简介

该公司于 2025 年 9 月 19 日取得了《深圳市企业投资项目备案证》，备案编号：深坪山发改备案[2025]1147 号，建设项目基本情况如下：

项目单位：深圳高发气体股份有限公司。

项目名称：气体自动化充装系统和设备改造项目：传统人工手动充装方式向全自动化托盘集中充装系统改进。

建设地点：坪山区坑梓秀新工业区牛升路9号A。

建设性质：其他（改建）。

项目总投资：950万元。

建设规模内容：一、购置固定资产设备：1、自动化充装系统设备：混合气自动充装系统设备、工业氧自动充装系统设备；2、单体操作设备：医用氧手动充装阀组操作盘和氧用矩阵式充装工位充装架。二、购置为了支撑固定资产设备运转的相关自动化系统配套软件：低温泵区自动控制系统、自动配气单元。三、项目合规性说明：本次建设的所有内容，不属于《广东省政府核准的投资项目目录（2017年）》中“液化石油气接受、储存设施（不含油气田、炼油厂的配套项目）”和“进口液化天然气接受、储存设施”，不属于《广东省政府核准的投资项目目录（2017年）》核准项目范畴。

设计单位：辽宁华正工程设计有限公司（资质等级：化工石化医药行业乙级）。

2.2 建设项目设计上采用的主要技术、工艺（方式）和国内、外同类建设项目水平对比情况

深圳高发气体股份有限公司气体自动化充装系统和设备改造项目拟采用自动化充装工艺为目前国内、外较先进的充装工艺，对比传统充装工艺，从安全、节能、增效等方面均有明显的改进。

表 2.2-1 该公司与国内部分使用该充装工艺的企业对比情况表

序号	所属公司	充装介质	压力等级 Bar
1	四川润泰特种气体有限公司	氢气	150
2	四川空分集团工程有限公司	氩气	150/200
3	眉山鑫源气体有限公司（一期）	混合气（氮、氩、二氧化碳）	150
4	深圳高发气体股份有限公司	氧气、氮气、氩气、混合气	150/200

8 安全评价结论

根据《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第七十号发布，主席令第十八号第一次修正，主席令第十三号第二次修正，主席令第八十八号第三次修改）、《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，总局令第79号修正）和《氧气站设计规范》（GB50030-2013）等法律法规、标准规范的要求，评价组通过对相关技术资料的分析，参照有关法律、法规和标准、规范，对深圳高发气体股份有限公司气体自动化充装系统和设备改造项目进行了安全评价，查找出项目建成投入使用后充装、储存过程中可能存在的危险、有害因素，分析、评价了主要危险、有害因素的严重程度，提出了对策措施，得出安全评价结论。

8.1 建设项目的危险、有害因素评价结果

1) 参照《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）的规定，综合考虑起因物、致害物和致害方式，通过分析该项目危险化学品生产、储存过程，确定其存在的主要危险有害因素有：火灾、其他爆炸、容器爆炸、物体打击、触电、高处坠落、机械伤害、车辆伤害、中毒和窒息、坍塌、其他伤害等。其中火灾、其他爆炸、容器爆炸及中毒和窒息为主要危险有害因素。

2) 该项目涉及的氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氧气和氮气的混合物（1-21%O₂+99-79%N₂）、氧气和氩气的混合物（1-2%O₂+99-98%Ar）、二氧化碳和氮氮混合物（1.7-5%CO₂+40-74.9%He+58.3-20.1%N₂）、二氧化碳、氧气、氮气混合物（1.5-10%CO₂+1.5-15%O₂+97-75%N₂）、二氧化碳和氮气的混合物（0.4-1%CO₂+99.6-99%N₂）、二氧化碳和氩气的混合物（10-40%CO₂+90-60%Ar）属于危险化学品；该项目不涉及易制毒化学品、监控化学品、重点

监管的危险化学品、剧毒化学品、易制爆危险化学品、特别管控危险化学品、高毒物品；该公司位于深圳市坪山区，不属于都市核心区，该项目涉及的危险化学品均列入附件 3 “非都市核心区限制和控制部分”，允许储存、经营。

3) 该项目涉及生产的产品和工艺设备不属于限制类和淘汰类的产品和工艺设备，未使用淘汰落后的安全技术工艺、设备。

4) 该项目不涉及重点监管的危险化工工艺。

5) 该项目涉及的工业气体储罐属于压力容器；新增液氮、液氩装车管道属于压力管道；该公司盛装工业气体的气瓶均属于特种设备。

6) 该项目涉及的储罐为全密闭空间，无预留人员进到储罐的人孔，不属于受限空间；该公司消防水池、化粪池涉及受限空间。

7) 该项目涉及的储罐区、工业气体充装车间均未构成危险化学品重大危险源。

8.2 建设项目应重点防范的重大危险有害因素

该项目存在的火灾、其他爆炸、容器爆炸及中毒和窒息为应重点防范的重大危险有害因素。

8.3 应重视的安全对策措施建议

1) 工艺过程中的泄放设施的设计，应充分考虑泄放物质的特点及泄放量，确保事故状态下，能满足工艺及安全生产的要求。各工艺过程中的操作参数的监测仪表、自动控制回路，应正确可靠，吹扫管线也应考虑周全。

2) 严格执行进厂设备、备件、材料的质量检查验收制度，防止不合格设备、备件、材料进入生产过程使用，消除设备本身的不安全因素。

3) 设备应严格进行设计选材。管线的制造、安装及试压等技术条件，也应符合国家、行业现行标准和规范。

8.4 潜在的危險、有害因素在采取安全对策措施后能否得到控制以及受控的程度如何

潜在的危險、有害因素在采取安全对策措施后能得到控制。

8.5 建设项目从安全生产角度是否符合法律、法规、规章和国家标准和行业标准的规定

1) 该项目采用安全检查表评价法, 对项目前置条件、厂址选择及总平面布置、储存设施等进行检查评价, 所有检查项目符合《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令第七十号发布, 主席令第十八号第一次修正, 主席令第十三号第二次修正, 主席令第八十八号第三次修改)、《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, 总局令第79号修正)、《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令344号公布, 中华人民共和国国务院令591号修订, 中华人民共和国国务院令645号修订)、《氧气站设计规范》(GB50030-2013)等法律法规、标准规范的要求。

2) 该项目在运行过程中, 潜在发生火灾、其他爆炸、容器爆炸事故的可能性, 危险等级可达IV级(破坏性的); 中毒和窒息的危险, 其危险等级均可达III级(危险的); 其他危险、有害因素发生事故的危险等级为II级(临界的)。

以上潜在的危險、危害因素, 通过采取有效安全措施, 是可以得到控制的。对于上述可能产生事故的各种危險、有害因素在预先危险性分析表中均对应提出了初步的防范措施, 为预防各类事故的发生起一定的指导作用。

3) 该项目危险化学品生产设备和储存设施外部安全防护距离符合要求。

8.6 建成或实施后能否安全运行

深圳高发气体股份有限公司气体自动化充装系统和设备改造项目的目前置条件、厂址选择及总平面布置、工艺系统等方面符合国家有关安全生产的法律、法规、标准和规范的要求；建设单位在进行设计、施工和生产过程中，如落实本安全评价报告中所提出的各项安全对策措施，并加强安全管理后，从安全生产角度符合《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第七十号发布，主席令第十八号第一次修正，主席令第十三号第二次修正，主席令第八十八号第三次修改，自 2021 年 9 月 1 日起施行）、《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 344 号公布，中华人民共和国国务院令 591 号修订，中华人民共和国国务院令 645 号修订）、《广东省应急管理厅关于印发〈广东省应急管理厅危险化学品建设项目安全监督管理实施细则〉的通知》（粤应急规〔2023〕2 号）等国家、地方现行的法律、法规、规章、标准、规范对企业安全生产的要求，项目实施后能安全运行。

项 目 名 称	深圳高发气体股份有限公司气体自动化充装系统和设备改造项目安全评价报告
---------	------------------------------------



项目负责人：林毅峰 ； 调查日期：2025.3.27

