

XDAK-XZ006-2026



沈阳蓝泰石油有限公司
(胜利南街加油站)
经营危险化学品安全评价报告
(备案稿)

大连新鼎安全科技有限公司
资质证书编号: APJ-(辽)-012
2026 年 3 月 27 日

XDAK-XZ006-2026



沈阳蓝泰石油有限公司
(胜利南街加油站)
经营危险化学品安全评价报告

法定代表人：陈家仁
技术负责人：刘 堃
评价项目负责人：戚 帅

评价报告完成日期：2026 年 3 月 27 日

目 录

编制说明	1
1.概述	4
1.1 安全评价目的	4
1.2 安全评价依据	4
1.2.1 国家有关法律	4
1.2.2 国务院文件、行政法规	5
1.2.3 国家有关部门规章及规范性文件	7
1.2.4 技术标准和规范	9
1.2.5 参考资料	11
1.3 安全评价范围	11
1.4 安全评价程序	11
2.加油站基本情况	13
2.1 地理位置及周边情况	14
2.2 自然、地理条件	14
2.3 总平面布置	16
2.4 主要设备	17
2.5 劳动定员	22
2.6 工艺流程	23
2.7 经营单位基本条件	27
2.7.1 证件基本情况	27

2.7.2 公辅工程情况	27
3.主要危险、有害因素辨识	33
3.1 重大危险源辨识	33
3.2 主要危险、有害物质的特性分析	34
3.2.1 主要危险、有害物质	35
3.2.2 主要危险、有害物质特性分析	41
3.3 工艺过程中危险、有害因素的分析	41
3.3.1 火灾、爆炸	42
3.3.2 触电	43
3.3.3 其它危害因素分析	44
3.4 爆炸危险区域的等级范围划分	46
4.评价单元与评价方法	49
4.1 评价单元的划分	49
4.2 评价方法的选择	49
5.定性、定量评价	50
附表 1	72
附表 2	73
6.安全对策措施	74
6.1 管理方面的对策与措施	74
6.2 技术方面的对策与措施	75

7.评价结论	77
附件目录	78

编制说明

沈阳蓝泰石油有限公司成立于 2024 年 07 月 01 日，注册地位于辽宁省沈阳市浑南区世纪路 20 号（4-4-4），法定代表人为赵志磊，主要负责人为赵志磊。经营范围包括许可项目：烟草制品零售；酒类经营；食品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：石油制品销售（不含危险化学品）；汽车零配件零售；食品销售（仅销售预包装食品）；保健食品（预包装）销售；汽车装饰用品销售；电池零配件销售；新能源汽车电附件销售；润滑油销售；文具用品零售；办公用品销售；广告制作；广告设计、代理；电子产品销售；五金产品批发；五金产品零售；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；照相器材及望远镜零售；照相机及器材销售；通讯设备销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；个人卫生用品销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；医护人员防护用品批发；医护人员防护用品零售；特种劳动防护用品销售；停车场服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；机动车充电销售；充电桩销售；电动汽车充电基础设施运营；机械设备销售；化妆品零售；橡胶制品销售；厨具卫具及日用杂品批发；家具销售；灯具销售；家用电器销售；食用农产品零售；机械设备租赁；专业保洁、清洗、消毒服务；票务代理服务；商务代理代办服务；消毒剂销售（不含危险化学品）；日用化学产品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；消防器材销售；化肥销售；肥料销售；日用品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

沈阳蓝泰石油有限公司胜利南街加油站新建站房 1 座；新建罩棚一座，

罩棚下共设置 5 台加油机（2 台四枪双油品、1 台四枪单油品、2 台四枪三油品潜油泵加油机）及设置 1 台三次油气回收装置。新建埋地承重罐区 1 座，罐区内设置 6 座储罐（30m³ 车用乙醇汽油储罐 3 座、20m³ 车用乙醇汽油埋地储罐 2 座、30m³ 柴油储罐 1 座）。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 3.0.9 条，柴油罐容积可折半计入油罐总容积，折算后该建设项目油罐总容积为 145m³，沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）为二级加油站。

按照《危险化学品目录（2022 年调整版）》（应急管理部等 10 部门公告[2022]第 8 号），该加油站涉及的物质中车用乙醇汽油、柴油属于危险化学品，沈阳蓝泰石油有限公司胜利南街加油站涉及的物质中车用乙醇汽油属于重点监管的危险化学品，沈阳蓝泰石油有限公司胜利南街加油站经营过程中不涉及危险工艺；根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，经辨识，沈阳蓝泰石油有限公司胜利南街加油站储罐区单元未构成危险化学品重大危险源。

根据《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2002]第 70 号，根据中华人民共和国主席令[2021]第 88 号修正）、《危险化学品安全管理条例（2013 年修正）》（中华人民共和国国务院令[2011]第 591 号，根据国务院令[2013]第 645 号修正）及《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[2012]第 55 号，根据国家安全生产监督管理局令[2015]第 79 号修正）的规定，国家对危险化学品的经营实行许可制度；未取得经营许可证，任何单位和个人不得经营危险化学品。沈阳蓝泰石油有限公司在胜利南街加油站项目自主验收后，为向沈阳市应急管理局提出危险

化学品经营许可证首次取证申请，特委托大连新鼎安全科技有限公司按照国家颁布的法律、法规、规章及技术标准的要求，对其胜利南街加油站经营条件进行安全评价并编制安全评价报告。

报告编制过程中，得到沈阳蓝泰石油有限公司相关负责人的大力支持，在此向他们表示感谢！报告中的疏漏和不足之处，敬请领导和专家批评指正。

1.概述

1.1 安全评价目的

本次安全评价的目的是：按照国家有关安全生产方面的法律法规和国家或行业技术标准的规定与要求，通过对沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）经营销售车用乙醇汽油、柴油等过程中存在的危险和有害因素分析，全面评价沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）是否具备经营条件必需的法律文书、安全管理规章制度、人员培训、以及经营设施等，并做出客观、公正的结论。对评价中发现的问题，依据有关法律法规和技术标准的要求提出整改对策措施和建议，使其在未来的经营中将危险和有害因素降至最低；同时，也为当地应急管理部门对其车用乙醇汽油、柴油的零售经营实施行政许可提供技术支撑。

1.2 安全评价依据

1.2.1 国家有关法律

（1）《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2002]第 70 号，根据中华人民共和国主席令[2021]第 88 号修正）

（2）《中华人民共和国危险化学品安全法》（中华人民共和国主席令[2025]第 64 号）

（3）《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令[1998]第 4 号，根据中华人民共和国主席令[2021]第 81 号修正）

（4）《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令[2001]第 60 号，根据中华人民共和国主席令[2018]第 24 号修正）

（5）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[1989]第 22 号，根据中华人民共和国主席令[2014]第 9 号修正）

（6）《中华人民共和国劳动法》（中华人民共和国主席令[1995]第 28 号，根据中华人民共和国主席令[2018]第 24 号修正）

（7）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令[2016]第 31 号，根据中华人民共和国主席令[2018]第 16 号修正）

（8）《中华人民共和国气象法》（中华人民共和国主席令[2014]第 14 号，根据中华人民共和国主席令[2016]第 57 号修正）

（9）《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令[2007]第 69 号，根据中华人民共和国主席令[2024]第 25 号修正）

（10）《中华人民共和国反恐怖主义法》（中华人民共和国主席令[2015]第 36 号，根据中华人民共和国主席令[2018]第 6 号修正）

（11）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2008]第 87 号，根据中华人民共和国主席令[2018]第 70 号修正）

（12）《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令[2002]第 72 号，根据中华人民共和国主席令[2012]第 54 号修正）

1.2.2 国务院文件、行政法规

（1）《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（中华人民共和国国务院令[2010]第 23 号）

（2）《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令[2011]第 591 号，根据国务院令[2013]第 645 号修正）

（3）《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令[2005]第 445 号，中华人民共和国国务院令[2018]第 703 号修改，〈易制毒化学品的分类和品种目录〉根据公安部等 6 部门[2024]公告增补）

（4）《工伤保险条例》（中华人民共和国国务院令[2003]第 375 号，中华人民共和国国务院令[2010]第 586 号修订）

（5）《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令[2019]第 708 号）

（6）《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（2002 年 5 月 12 日中华

人民共和国国务院令第 352 号公布，根据 2024 年 12 月 6 日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》修订)

(7) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（中华人民共和国国务院令[2007]第 493 号，根据安监总局令[2015]第 77 号修正）

(8) 《中华人民共和国防汛条例》（中华人民共和国国务院令[1991]第 86 号，根据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订）

(9) 《辽宁省安全生产条例》（2025 年版）（辽宁省第十二届人民代表大会常务委员会[2017]公告第 64 号，根据 2025 年 5 月 28 日辽宁省第十四届人民代表大会常务委员会第十六次会议《关于修改〈辽宁省建设工程质量条例〉等五件地方性法规的决定》第三次修正）

(10) 《辽宁省突发事件应对条例》（辽宁省第十一届人民代表大会常务委员会公告〔2009〕第 17 号，根据 2020 年 3 月 30 日辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议《关于修改〈辽宁省出版管理规定〉等 27 件地方性法规的决定》修正）

(11) 《辽宁省消防条例》（辽宁省第十一届人民代表大会常务委员会公告〔2012〕第 53 号，根据 2022 年 7 月 27 日辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修订）

(12) 《沈阳市安全生产条例》（2006 年 6 月 21 日沈阳市第十三届人民代表大会常务委员会第三十次会议通过；2006 年 7 月 28 日辽宁省第十届人民代表大会常务委员会第二十六次会议批准 2018 年 8 月 24 日沈阳市第十六届人民代表大会常务委员会第五次会议修订；2018 年 10 月 11 日辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第五次会议批准 2024 年 7 月 3 日沈阳市第十七届人民代表大会常务委员会第十七次会议修订；2024 年 7 月 30 日辽宁省第十四届人民代表大会常务委员会第十次会议批准）

1.2.3 国家有关部门规章及规范性文件

（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 7 号，2024 年 02 月 01 日施行）。

（2）《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令 45 号，原国家安全生产监督管理总局令 79 号修订，2015 年 07 月 01 日施行）。

（3）《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令 55 号，原国家安全生产监督管理总局令 79 号修订，2015 年 07 月 01 日施行）。

（4）《应急管理部办公厅关于修改<危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）>涉及柴油部分内容的通知》（应急厅函〔2022〕300 号，2023 年 1 月 1 日实施）。

（5）《生产经营单位安全培训规定》（原国家安全生产监督管理总局令 3 号，原国家安全生产监督管理总局令 80 号修订，2015 年 07 月 01 日施行）。

（6）《安全生产培训管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令 44 号，原国家安全生产监督管理总局令 80 号修改，2015 年 07 月 01 日施行）。

（7）《生产安全事故应急预案管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令 88 号，中华人民共和国应急管理部令 2 号修改，2019 年 09 月 01 日施行）。

（8）《防雷减灾管理办法》（中国气象局第 44 号令，2025 年 6 月 1 日施行）。

（9）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号，2015 年 04 月 16 日施行）。

（10）《辽宁省雷电灾害防御管理规定（2018 年修正）》（辽宁省人民政府令 180 号，2005 年 04 月 01 日施行）。

（11）《辽宁省企业安全生产主体责任规定（2021 修改）》（辽宁省第十三届人民政府第 118 次常务会议，2021 年 05 月 18 日实施）。

（12）《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》（安监总危化〔2007〕255 号，2008 年 01 月 01 日施行）。

（13）《关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知》（安监总管三〔2012〕87 号，2012 年 06 月 29 日施行）。

（14）《国家安全监管总局关于印发企业安全生产责任体系五落实五到位规定的通知》（安监总办〔2015〕27 号，2015 年 03 月 26 日施行）。

（15）《重点监管的危险化学品名录》（2013 年完整版）。

（16）《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）。

（17）《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142 号，2011 年 07 月 01 日施行）。

（18）《国家安全监管总局办公厅关于进一步加强加油站安全生产工作的通知》（安监总厅管三〔2016〕8 号，2016 年 02 月 05 日施行）。

（19）《关于修改关于加强全省化工企业检维修作业安全管理的指导意见的通知》（辽安监危化〔2017〕22 号，2017 年 11 月 28 日施行）。

（20）《辽宁省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则》（辽安监管三〔2016〕24 号，2016 年 12 月 01 日施行）。

（21）《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部 2020 年第 3 号公告，2020 年 5 月 30 日施行）。

（22）《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）和烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）的通知》（国家安全生产监督管理局，安监总厅管三〔2017〕121 号，2017 年 11 月 13 日施行）

（23）《沈阳市危险化学品经营许可证管理实施细则》（2012 年 11 月

1 日施行)

1.2.4 技术标准和规范

- (1) 《安全评价通则》（AQ8001-2007）
- (2) 《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）
- (3) 《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）
- (4) 《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）
- (5) 《建筑设计防火规范（2018 版）》（GB50016-2014）
- (6) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）
- (7) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）
- (8) 《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）
- (9) 《安全色和安全标志》（GB2894-2025）
- (10) 《防止静电事故通用要求》（GB12158-2024）
- (11) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）
- (12) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）
- (14) 《消防安全标志 第 1 部分：标志》（GB 13495.1-2015）
- (15) 《消防安全标志设置要求》（GB15630-1995）
- (16) 《系统接地的型式及安全技术要求》（GB14050-2008）
- (17) 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分:化学有害因素》行业标准第 1 号、第 2 号修改单（GBZ2.1-2019/XG1-2022/XG2-2024）
- (18) 《建筑采光设计标准》（GB 50033-2013）
- (19) 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
- (20) 《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）
- (21) 《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2025）
- (22) 《危险货物品名表》（GB12268-2025）

- (23) 《车用柴油》（GB19147-2016）
- (24) 《车用柴油（国家标准第1号修改单）》
（GB19147-2016/XG1-2018）
- (25) 《车用乙醇汽油（E10）》（GB18351-2017）
- (26) 《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009-2007）
- (27) 《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）
- (28) 《成品油零售企业管理技术规范》（SB/T10390-2004）
- (29) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》
（GB/T29639-2020）
- (30) 《生产安全事故应急演练基本规范》（YJ/T9007-2019）
- (31) 《生产安全事故应急演练评估规范》（YJ/T 9009-2015）
- (32) 《生产经营单位生产安全事故应急预案评估指南》（YJ/T
9011-2019）
- (33) 《生产安全事故应急救援评估规范》（AQ 9012-2023）
- (34) 《燃油加油站防爆安全技术 第1部分：燃油加油机防爆安全技术要求》（GB22380.1-2017）
- (35) 《燃油加油站防爆安全技术 第2部分：加油机用安全拉断阀结构和性能的安全要求》（GB22380.2-2019）
- (36) 《燃油加油站防爆安全技术 第3部分：剪切阀结构和性能的安全要求》（GB22380.3-2019）
- (37) 《油气回收装置通用技术条件》（GB/T35579-2017）
- (38) 《油气回收系统防爆技术要求》（GB/T34661-2017）
- (39) 《建筑抗震设计标准（2024年版）》（GB/T50011-2010）
- (40) 《汽车加油加气站消防安全管理》（XF/T 3004-2020）
- (41) 《油气回收处理设施技术标准》（GB 50759-2022）

（42）《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023）

（43）《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》
（SH/T3178-2015）

（44）《加油站用埋地玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》
（SH/T 3177-2015）

1.2.5 参考资料

（1）《安全评价》国家安全生产监督管理总局（2005 年 4 月）

（2）《危险化学品经营单位安全管理培训教材》国家安全生产监督管理局编（2002 年 11 月）

（3）《危险化学品安全技术全书》周国泰 化学工业出版社（2003 年 7 月）

1.3 安全评价范围

本次安全评价的范围为沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）周边环境及总平面布置、建（构）筑物及设施、加油设备及工艺、公用工程和辅助设施、安全管理体系等内容，油品的运输不在本次评价范围内。

1.4 安全评价程序

大连新鼎安全科技有限公司在与沈阳蓝泰石油有限公司签署了技术服务合同后，立即组织专业技术人员对沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）周边环境、站内设施设备及相关资料进行现场调查核实，对其经营销售的车用乙醇汽油、柴油等过程中可能出现的危险、有害因素进行分析，并参照国内同类加油站安全管理经验和事故案例，以定性或定量的方法对沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）进行危险和有害因素的分析与辨识，做出现状安全评价。具体评价程序，如图 1.4 所示：

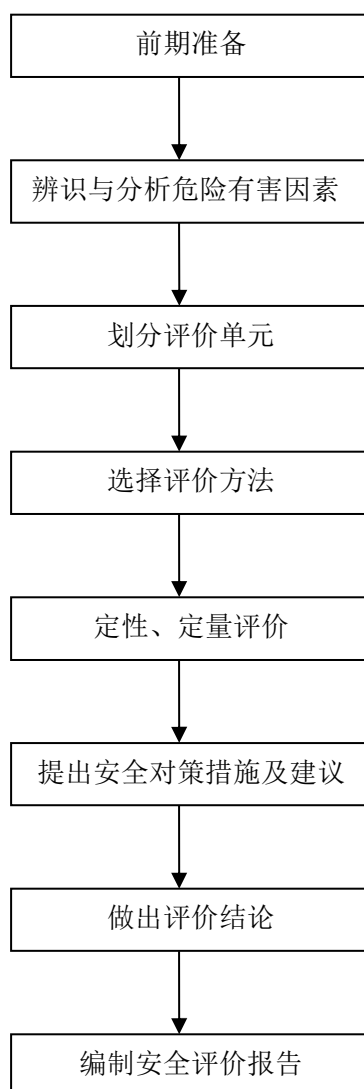


图 1.4 安全评价程序框图

[illegible]

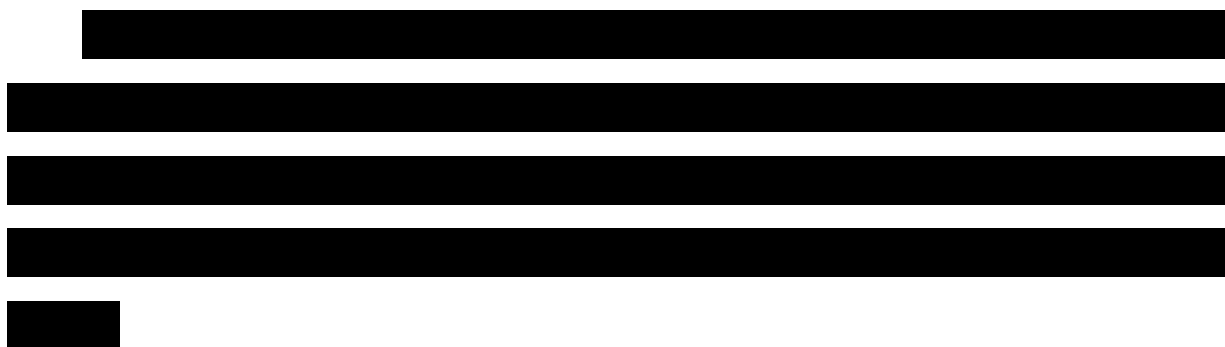
该项目所处地区为沈阳市浑南区，浑南区冬季受大陆性气候的影响，多北风和西北风，气候严寒、干燥。春秋两季气候温和，时间较短，风向多变，蒸发量高。夏季受海洋性气候影响，多南风 and 西南风。

年平均气温	7.7℃
最热月平均气温（7月）	25.2℃

最冷月平均气温（1月）	-12.7℃
极端最高气温	38.3℃
极端最低气温	-30.6℃
年平均最高温度	8.3℃
年平均最低温度	6.9℃
2) 湿度	
年平均最大相对湿度	69%
年平均最小相对湿度	67%
月均最大相对湿度（7月）	78%
月均最小相对湿度（1月）	61%
3) 气压	
年平均气压	101.2kPa
年绝对最高气压	103.9kPa
年绝对最低气压	96.9kPa
4) 降雨量	
年平均降雨量	755.4mm
年最大降雨量	997.3mm
年最小降雨量	520.5mm
一昼夜最大降雨量	178.8mm
1h 最大降雨量	42.6mm
5) 雪及复冰	
最大积雪深度	250.0mm
6) 风	
夏季主导风向	西南
冬季主导风向	西北

年平均风速为	3.2m/s
7) 雷电日	
年平均雷电日	28.3d
年最多雷电日	42d
8) 工程地质	
地震基本烈度	7 度
最大冻土深度	1.40m
场地土类别	II类

2.3 总平面布置



其周边环境及总平面布置情况，详见图 2.3。

图 2.3 周边环境及总平面布置图

大连新鼎安全科技有限公司 18

■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	
■					
■	■		■	■	
■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	
■					

20

大连新鼎安全科技有限公司 21


```

graph LR
    A[油罐车] --> B[胶管]
    B --> C[快接头]
    C --> D[管道]
    D --> E[油罐]
    E -- "油气回收" --> A
  
```

```

graph LR
    A[油罐车] --> B[胶管]
    B --> C[快接头]
    C --> D[管道]
    D --> E[油罐]

```

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

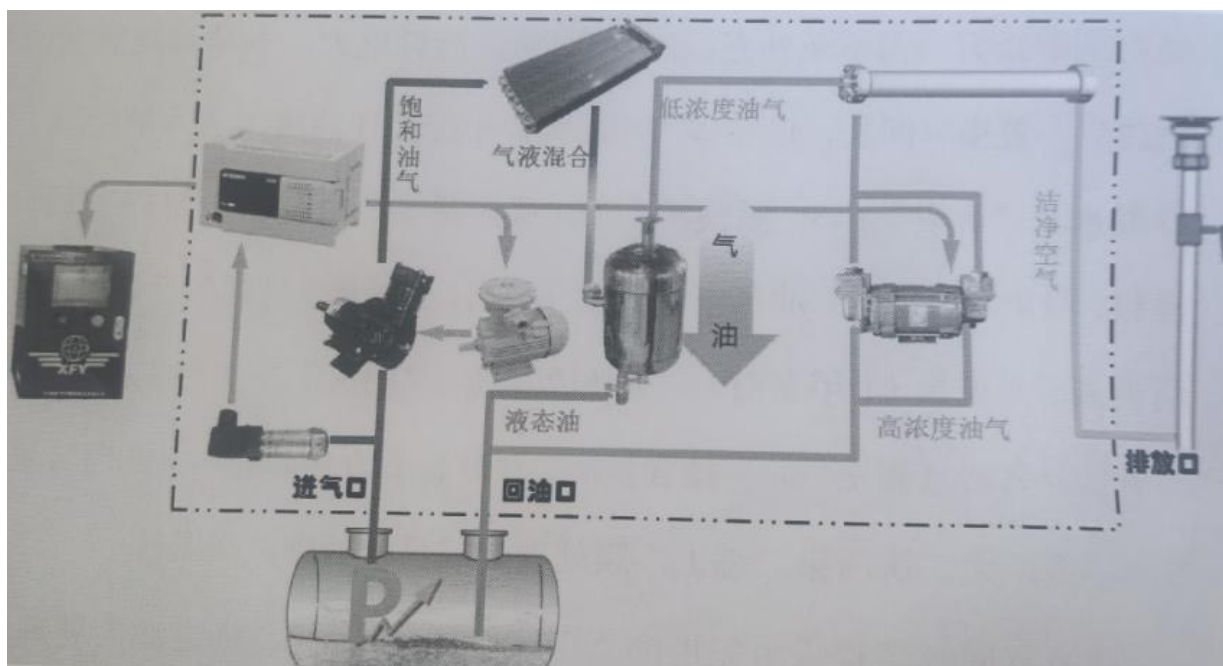
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

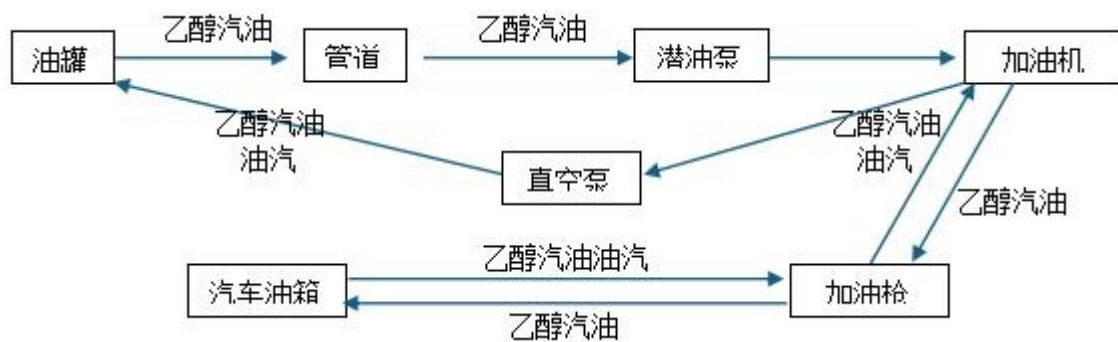
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

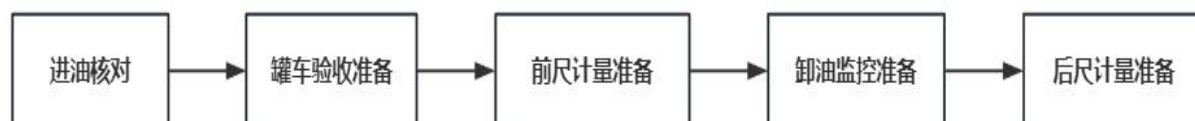
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

(1) 给水

大连新鼎安全科技有限公司

（2）排水

排水系统包括雨水系统及生活污水系统。

加油站雨水散排站外，生活废水排入污水收集池，定期外委清掏。

生产废水主要源自储罐清洗。清洗油罐委托专业清洗公司进行清洗，清洗过程产生的污水由清洗公司负责处理。

（3）供暖及通风

采暖系统热媒来自站内小型电锅炉（额定供热量 $Q=40\text{kW}$ ），供回水温度为 $60^{\circ}\text{C}/50^{\circ}\text{C}$ ，站房采暖房间除配电间外，其余房间均采用低温热水地板辐射采暖。

站房卫生间、配电间设置天花板式换气扇机械换气通风。卫生间换气次数为 10 次/h，配电间换气次数为 6 次/h。风管采用镀锌钢板制作，设置防火阀。加油区、罐区等建筑场所采用自然通风。

（4）供电

1）供电电源

该加油站外部供电电源引自市政 10kV 高压电网。项目内用电电源引自站内 1 座 400kVA 箱式变压器，配电电压 380/220V，引出至总配电箱（位于配电间内）及各分配电箱电源（站内设置配电柜 1 台，3 台照明配电箱，1 台加油机潜油泵配电箱，三次油气回收装置控制箱 1 台，应急照明集中电源及分配电装置 1 台，电锅炉配电箱 1 台）。站内机、泵及办公设备等配电自总配电箱引出。

2）用电负荷

项目用电为三级负荷，站内信息系统、液位监测系统、防渗漏检测报警系统、视频监控系统为一级负荷中的特别重要负荷。该项目用电负荷功率为 87.44kVA，现有市政线路供电能力可满足项目要求。

3）配电

加油站电力线路采用电缆穿管并直埋敷设，总进线电缆选用 YJV22-1KV 铜芯交联聚乙烯绝缘铠装电力电缆；总配电箱至站区用电设备电缆采用 YJV-1KV 铜芯电缆穿钢管埋地敷设。配电系统接地型式采用 TN-S 系统，总配电柜内引出的配电线路 PE 线与 N 线分开设置，采用放射式供电方式。

项目设置 1 台 UPS 电源为信息系统、液位监测系统、防渗漏检测报警系统等重要负荷提供不间断供电，UPS 电源容量为 3kVA，应急时间不小于 60min。设置 1 台 UPS 电源为视频监控系统提供不间断供电，UPS 电源容量为 2kVA，应急时间不小于 120min。

4) 照明

在站房、罩棚下、配电间等处设置 A 型集中电源型应急照明，应急照明灯具采用集中电源箱作为备用电源，应急时间不小于 120min，转换时间不大于 5 秒。站内爆炸危险区域以外的站房、罩棚等建筑物内的照明灯具，选用非防爆型；罩棚下的灯具选用防护等级不低于 IP44 的节能型照明灯具。

5) 电气设备

项目在爆炸危险区域内的电气设备的防爆等级不小于 ExdIIBT4 Gb。室外仪表防护等级不低于 IP65。

6) 防雷防静电

a) 防雷

站房、罩棚、加油机、油罐及工艺管道首末端设置防雷防静电系统，其防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等共用接地装置，接地电阻不大于 1Ω 。

在供配电系统的电源端安装与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时，装设与电子器件耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。埋地油罐两端设接地测试卡。

站房为三类防雷、加油罩棚为二类防雷。该项目所有建构筑物均按《建

筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）的有关规定设置防雷接地措施。

b) 防静电

罐区防雷接地装置兼作防静电接地装置。埋地管沟敷设管路始末端，作防静电和防感应雷的联合接地装置。埋地储罐及管件等金属物体进行电气连接并接地。所有工艺金属设备、管道等均与接地网就近连接，工艺管线始末端和分支处接地，管道上的阀门、连接法兰的连接螺栓少于 5 个的已用金属线或（铜片）跨接。卸车点设置静电接地报警仪和人体静电释放仪。

（6）消防

沈阳蓝泰石油有限公司胜利南街加油站消防器材配备情况见下表 2.7.2。该项目消防器材的配备符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 12.1.1 条中对二级加油站灭火器材的配备要求。

沈阳蓝泰石油有限公司胜利南街加油站消防器材配备情况表				
序号	器材名称	规格	数量	备注
1	手提式干粉灭火器	4kg	1	1
		4kg	1	1
		4kg	1	1
		4kg	1	1
2	手提式干粉灭火器	4kg	1	1
3	手提式干粉灭火器	4kg	1	1
4	手提式干粉灭火器	4kg	1	1
5	手提式干粉灭火器	4kg	1	1

（7）自动控制及视频监控系统

该项目设置自动控制系统进行在线监测及信息管理，包括油罐液位监测系统、防渗检测系统、加油机自动切断设施、视频监控系统等。

（1）油罐液位监测系统

该项目设置液位仪，每个油罐内装设一根探棒，在站房内安装液位仪控制器，监测每个油罐的实时库存数据变化（总体积、液位等），可设定每个油罐的高低液位报警参数并进行报警，同时设定每座油罐的高低液位报警，当油罐油料液面低于 500mm 时，油罐的低液位报警，提示油位低需补充油品。当油料达到油罐容量 90%时，触动高液位报警装置；立即停止卸油，该报警装置位于卸油口附近的路灯杆上，其具有声光报警功能。油罐采取卸油时的防满溢措施，油料达到油罐容量 95%时，通过卸油防溢阀能自动停止油料继续进罐。

（2）防渗检测系统

a）双层输油管线防渗漏检测报警系统

输油管线采用双层导静电热塑性塑料管，内层管与外层管之间的缝隙贯通，双层管道坡向操作井，坡度不小于 0.5%，操作井内设置检漏点，可检测到管道渗漏，检测信号传至站房办公室的渗漏报警器，发出报警。

b）双层油罐防渗漏检测报警

双层储油罐在检查井内设置测漏监测点，一旦内罐或外罐发生渗漏，位于站房办公室内的测漏传感器会发出警报。

（3）紧急切断系统

该项目在加油机上、站房内及罩棚立柱上均设有紧急切断按钮，能在事故状态下迅速切断配电系统电源，紧急切断系统具有失效保护功能，紧急切断系统只能手动复位。

（4）可燃气体报警控制系统

在加油区域共设置可燃气体探测器 5 台，每台加油机旁各设置 1 台可燃气体探测器（安装高度距离地坪 400mm），可燃气体报警控制器设置在便利店。油气回收装置在加油岛上，加油岛罩棚柱上的可燃气体报警器探测范

围可覆盖油气回收装置。

采用 UPS 电源为可燃报警系统系统供电，其后备电池组在外部电源中断后提供不少于 60 分钟的供电时间。

（5）视频监控系统

该站共设置 18 台摄像机，出入口及加油区、罐区室外设 9 台摄像机，均吊装于罩棚网架上；站房室内设置 9 台摄像机，视频监控系统的硬盘录像机录像存储时间不少于 90 天。

3.主要危险、有害因素辨识

沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）经营过程中所涉及的油品，主要为车用乙醇汽油和柴油。这些油品具有易燃烧、易爆炸、易产生静电、易挥发和具有一定毒害性等危险特性，且储存量大，在其接卸、储存和输出的整个经营过程中，由于对其管理防护不当会损害人体健康，造成财产损失，生态环境污染，甚至造成极其恶劣的社会影响。因而熟练掌握这类危险化学品的性质，熟悉其经营管理过程中的危险及有害因素，严格按照有关法律法规、技术标准及规定进行作业与强化管理是十分必要的。

3.1 重大危险源辨识

3.1.1 辨识方法

危险化学品重大危险源的辨识主要是依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）。危险化学品重大危险源是长期地或临时地生产、储存、使用或经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

（1）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

（2）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，按式（1）计算，若满足式（1），则定为重大危险源。

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1\text{..... (1)}$$

式中：

S—为辨识指标；

q_1 、 q_2 ...， q_n ——每种危险化学品的实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1 、 Q_2 ... Q_n ——与每种危险化学品对应的临界量，单位为吨（t）；

3.1.2 辨识结果

一、单元划分

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）单元划分原则，沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）重大危险源辨识可划分为 1 个辨识单元。

二、辨识结果

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），其危险化学品的临界量（其中柴油参照易燃液体，类别3：23℃≤闪点≤61℃的液体），见下表。

危险化学品临界量

序号	储存物质	储存区临界量
1	车用乙醇汽油	200t
2	柴油	5000t

该加油站储罐区设有3座30m³车用乙醇汽油罐、2座20m³车用乙醇汽油罐，总罐容为130m³，车用乙醇汽油的密度为0.8 t/m³；设有1座30m³柴油罐，总罐容为30m³，车用柴油的密度为0.9 t/m³。储存的最大量计算如下：

汽油：130×0.8=104 t。

柴油：30×0.9=27 t。

$q/Q=104/200+27/5000=0.5254<1$ 。

因此，该加油站未构成危险化学品重大危险源。

3.2 主要危险、有害物质的特性分析

依据《危险化学品目录（2022 年调整版）》（应急管理部等 10 部门公告[2022]第 8 号），车用乙醇汽油、柴油属于危险化学品。另外根据《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》（国家安全

生产监督管理总局 安监总管三〔2011〕95 号），车用乙醇汽油属于重点监管的危险化学品。根据《特别管控危险化学品名录》（应急管理部、工业和信息化部、公安部 and 交通运输部公告[2020]第 1 号）》，车用乙醇汽油属于特别管控危险化学品。根据《易制毒化学品的分类和品种目录（2021 年版）》（中华人民共和国国务院令[2005]第 445 号，国办函[2021]58 号修订）、《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》（公安部[2017]公告），该站未涉及易制毒、易制爆危险化学品。该站所涉及的危险化学品，详见表 3.2。

表 3.2 危险化学品理化特性一览表

序号	名称	CAS 号	危险化学品序号	闪点 ℃	爆炸 极限 V/V%	火灾危 险性分 类	防爆级 别组别	危险 类别	毒性 分级	剧 毒	高 毒	易 制 毒	易 制 爆	重 点 监 管	特 别 管 控
1	车用乙醇汽油	86290-81-5	1630	-46	1.4~7.6	甲类	IIAT3	易燃液体	轻微	—	—	—	—	是	是
2	柴油（5 号、0 号、-10 号）	68334-30-5	1674	≥60	0.6~6.5	丙类	IIAT3	易燃液体	轻微	—	—	—	—	—	—
	柴油（-20 号）			≥50		乙类									
	柴油（-35 号、-50 号）			≥45		乙类									

3.2.1 主要危险、有害物质

（一）车用乙醇汽油

（1）标识

危险性类别：易燃液体。UN 编号：1203，1257。

（2）特别警示

高度易燃液体；不得使用直流水扑救（用水灭火无效）。

（3）理化性质

无色到浅黄色的透明液体。

依据《车用乙醇汽油（E10）》（GB18351-2017）生产的车用无铅汽油，按研究法辛烷值(RON)分为 89 号、92 号、95 号、98 号四个牌号，相对密度

（水=1）0.70~0.80，相对蒸气密度（空气=1）3~4，闪点-46℃，爆炸极限1.4~7.6%（体积比），自燃温度415~530℃，最大爆炸压力0.813MPa。

主要用途：汽油主要用作汽油机的燃料，可用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂。

（4）危害信息

燃烧和爆炸危险性：高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高温能引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。

健康危害：汽油为麻醉性毒物，高浓度吸入出现中毒性脑病，极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。

职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):300（汽油）。

（5）安全措施

一般要求：操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。避免与氧化剂接触。生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

操作安全：

1) 油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放

在一起。

2) 往油罐或油罐汽车装油时, 输油管要插入油面以下或接近罐的底部, 以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内, 以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶, 特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气, 而且经常处于爆炸极限之内, 一遇明火, 就能引起爆炸。

3) 当进行灌装汽油时, 邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动, 存汽油地点附近严禁检修车辆。

4) 汽油油罐和贮存汽油区的上空, 不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的 1.5 倍以上。

5) 注意仓库及操作场所的通风, 使油蒸气容易逸散。

储存安全:

1) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。

2) 应与氧化剂分开存放, 切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装, 不要用塑料桶来存放汽油。盛装时, 切不可充满, 要留出必要的安全空间。

3) 采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m³ 及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。

运输安全:

1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准, 运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。

2) 汽油装于专用的槽车(船)内运输, 槽车(船)应定期清理; 用其他包装容器运输时, 容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车, 必须有导静电拖线。

对有每分钟 0.5m^3 以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm 。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。

3) 严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。

4) 输送汽油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231-2003）的规定。

5) 输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。

（6）应急处置原则

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15min 。就医。

灭火方法：喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。

灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。

泄漏应急处置：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水管道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

（二）柴油

（1）标识

中文名：柴油。

（2）主要组成与性状

外观与性状：稍有粘性的棕色液体。

主要用途：用作柴油机的燃料。

（3）理化性质

凝固点（℃）：-18 相对密度（水=1）：0.87~0.9

沸程（℃）：282-338

（4）稳定性：稳定。

聚合危害：不能出现。

禁忌物：强氧化剂、卤素。

燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。

（5）燃爆特性与消防

燃烧性：可燃。

闪点（闭口）（℃）：其中 5 号、0 号、-10 号柴油的闪点不低于 60℃；-20 号柴油闪点不低于 50℃；-35 号、-50 号柴油的闪点不低于 45℃。

危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

（6）贮运注意事项

罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。

（7）泄漏应急处理

切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，运至废物处理场所处置。如大量泄漏，利用围堤收容，然后用防爆泵等回收，再运至废物处理场所处置。

（8）健康危害

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。

健康危害：皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

（9）急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂和大量清水清洗污染皮肤。

眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗，至少 15min。就医。

吸入：脱离现场。脱去污染的衣着，至空气新鲜处，就医。防治吸入性肺炎。

食入：误服者饮牛奶或植物油，洗胃并灌肠。就医。

（10）防护措施

工程控制：密闭操作，注意通风。

呼吸系统防护：一般不需特殊防护，但建议特殊情况下，佩带供气式呼吸器。

眼睛防护：必要时戴安全防护眼镜。

防护服：穿工作服。

手防护：必要时戴防护手套。

其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。

3.2.2 主要危险、有害物质特性分析

沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）所涉及到的主要物料（介质）在接卸、贮存、加注过程中具有易发生火灾、爆炸，对人体产生毒害等危险、有害因素。按其危险、有害特性分析，可分为下述两类：

（1）易燃、易爆物质

按《建筑设计防火规范（2018版）》（GB 50016-2014）的火灾危险性分类：车用乙醇汽油属甲类；柴油分属乙/丙类。

（2）有毒物质

按《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ 230-2010）中毒性危害分级划分：车用乙醇汽油、柴油都属于轻微危害。

3.3 工艺过程中危险、有害因素的分析

根据成品油零售经营产业特点和实际情况，参照同类企业情况，对沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）存在的主要危险、有害因素做出的辨析，见表 3.3。

表 3.3 危险有害因素的辨析情况

序号	事故类别名称	事故后果	危险部位或场所	危险程度	发生频率
1	火灾爆炸	设备损坏、人员伤亡、环境污染、造成严重经济损失	成品油的接卸过程、埋地储罐、加油场地、站房	高	中
2	触电	人员伤亡	站房/加油机	低	低
3	车辆伤害	设备损坏、人员伤亡	加油场地	低	中

4	中毒窒息	人员伤亡	埋地储罐、加油区	低	低
5	机械伤害	人员伤亡、设备损失	加油站区内	低	低
6	高处坠落	人员伤亡、设备损坏	罩棚、站房	低	低
7	物体击打	人员伤亡	加油站区内	低	低
8	自然灾害	人员伤亡、设备损失	加油站区内	高	低

3.3.1 火灾、爆炸

（1）油品的装卸过程

加油站是为机动车充装车用乙醇汽油、柴油的专门场所。如果装卸油品过程中因设备泄漏跑油、灌装过满冒油或卸油时逸散油气，遇明火、机械火星、静电火花、雷电、烟囱飞火等点火源，有导致火灾爆炸的危险。

在接卸油品的作业中，汽车油罐车不熄火、静电接地不良、卸油时连通软管静电传导性能差；雷雨天往油罐卸油速度过快；加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都会导致火灾爆炸、设备损坏或人身伤亡事故。

（2）埋地储罐

加油站的卧式油罐埋地设置是比较安全的。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置，火灾发生机率较低，即使油罐发生着火，也容易扑救。

在加油站的各类事故中，油罐和管道发生的事故占很大比例。如地面水进入地下油罐，使油品溢出；油罐管线腐蚀穿孔或受外力影响，如抗浮措施不当、机械损害等造成管线断裂而发生漏油、跑油；埋地油罐注油过量溢出；卸油时油气外逸遇明火引爆；油罐、卸油接管等处接地不良，通气管遇雷击或静电闪火均会引起燃爆事故的发生。

（3）加油场地

加油场地是安装有不同种类加油机专为各种机动车辆加油的作业区域。由于人员、车辆流动频繁，不安全因素较多，是加油站事故多发高发的危险场所。譬如：未熄火加油、油箱漏油、加油过满溢出、加油机漏油、电器故障，加油作业过程中因修车或机械碰撞产生火花等原因，均容易引发火灾爆炸事故；当违章用油枪往塑料桶（瓶）注车用乙醇汽油或雷雨天往汽车油箱加油速度过快等，也会引发爆炸与火灾事故的发生。此外，加油场地也可能因外来加油车辆违章驾驶、路面沉积油污、路面积雪积冰以及加油岛照明不好等原因造成车辆及人员伤害或燃爆事故等。沿罩棚支柱向上敷设的通气管遇雷击或静电闪火亦有可能引起燃爆事故。

（4）站房

站房作为加油站必不可少的重要建筑物，其耐火等级和站内设施之间的防火距离是至关重要的。如有油蒸气窜入站房，遇到明火、随意吸烟以及电气设备过载、短路、断线、接点松动、接触不良、绝缘下降等故障会产生电热和电火花，引燃油蒸气或周围可燃物，都有可能发生火灾或爆炸事故。

3.3.2 触电

（1）触电

触电是电能作用于人体造成的伤害。触电事故以触触电最为常见。如果与加油设施配套的各类电气设施、电器开关、电缆敷设的接地或接零或屏护措施不完善、耐压强度低、耐腐蚀性差，都会造成漏电，导致触电伤人事故。

（2）静电危害

静电电荷产生的火花，常为化学工业和石油工业发生火灾爆炸的一个根源。产生静电荷的原因是电介质相互摩擦或电介质与金属摩擦。在加油设备以及输油管线和储油罐内都有产生静电电荷积累的可能性，尤其在油品接卸与付出等作业过程中，更容易产生静电火花而引起火灾爆炸。譬如，喷溅式卸油、油品流速过快、油品静置时间不够进行计量检尺作业以及无防静电设

施或防静电设施未起作用和不按规定穿着防静电工作服等都极易产生静电，并积聚形成引爆（燃）源，或因其不能迅速泄放，其静电火花将导致火灾爆炸。另外，静电也能给人以电击，造成操作人员紧张，妨碍操作，引发二次伤害事故。

（3）雷电

建构筑物如防雷装置失效，在雷雨天存在被雷击的危险。由于，雷电具有电流很大、电压很高、冲击性很强的特点，一旦被雷电击中，不但可能损坏生产设备和设施，而且还会导致火灾和爆炸，造成人员伤亡事故。

3.3.3 其它危害因素分析

（1）车辆伤害

当汽车进站加油时，罩棚及罩棚柱、加油机和作业人员可能受到车辆的碰撞，造成财产损失和人员伤害。

（2）高处坠落

根据《高处作业分级》的规定，凡是高于基准面 2m 以上（含 2m），有可能坠落的高处进行的作业均为高处作业。加油站罩棚的操作、检修平台等处存在高处作业，操作、检修平台若没有防护栏、安全防护措施不够完善、人员安全防范意识不到位，极有可能发生高处坠落；对高处设备进行检查、清扫、故障处理、更换零部件等作业时防护不当也可能造成高处坠落事故。

造成高处坠落事故主要因素：

- 1) 没有按要求使用安全带、安全网等；
- 2) 使用梯子不当；
- 3) 高处作业时没有安全设施或安全防护设施损坏；
- 4) 工作责任心不强，主观判断失误；
- 5) 使用的保护装置不完善或缺乏安全设施进行作业；
- 6) 作业人员疏忽大意，疲劳过度；

7) 高处作业安全管理不到位。

（3）物体打击

在高空平台、罩棚检修作业中，操作人员违反操作规程乱放工具或将工具没放稳，工具落下而导致砸伤人。

（4）中毒窒息

车用乙醇汽油具有一定毒性，该站车用乙醇汽油在密闭管道内运行，正常工况下有毒物质污染较少。但部分工序仍需手动操作（如：连接装卸管线等）或者跑、冒、滴、漏等异常情况，可导致作业场所受到一定污染。

在检维修和清罐作业过程中，进行氮气吹扫以及受限空间作业时，作业人员违章操作或个人防护不当，可能造成人员中毒、窒息。

（5）机械伤害

机械伤害是指机械设备运动（静止）部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等伤害，不包括车辆、起重机械引起的机械伤害。该站采用自吸式加油机，如果出现设备故障、防护设施存在缺陷、违规操作，或在事故检修等特殊情况下都有可能出现机械伤害。

在日常作业和设备检修过程中不慎受到机械设备的传动部件，挤压部件以及外露突出部件或所使用工具的损伤。

（6）自然灾害

从加油站自身特点和其经营的成品油所具有的危险特性，乃至事故危害及影响等因素综合考虑，必须对诸如汛期、雷雨天气和地震等自然灾害极有可能造成储油罐漂浮、移位，管线断裂，阀门损坏，油品外溢，接卸和付油作业过程中的金属放电引燃油蒸气，以及加油站建（构）筑物的坍塌等予以充分重视，并采取切实有效的安全防范措施，将其危害和可能造成的损失

降到最低程度。同时，在寒冷的冬季和炎热的夏季，对从事室外作业的加油人员等，还应做好防寒及防暑降温工作。

3.4 爆炸危险区域的等级范围划分

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的附录 C 规定，对该站站内爆炸危险区域的等级范围划分如下：

（1）汽油设施的爆炸危险区域内地坪以下的坑或沟划为 1 区。

（2）汽油埋地卧式油罐的爆炸危险区域划分如下（图 3.4-1）：

①罐内部油品表面以上的空间划分为 0 区；

②人孔（阀）井内部空间，以通气管管口为中心、半径为 0.75m 的球形空间和以密闭卸油口为中心、半径为 0.5m 的球形空间，划分为 1 区；

③距人孔（阀）井外边缘 1.5m 以内，自地面算起 1m 高的圆柱形空间，以通气管管口为中心、半径为 2.0m 的球形空间和以密闭卸油口为中心、半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间，划分为 2 区；

④当地上密闭卸油口设在箱内时，箱体内部的空间划分为 1 区，箱体外部四周 1m 和箱体顶部以上 1.5m 范围内的空间划分为 2 区；当密闭卸油口设在卸油坑内时，坑内的空间划分为 1 区，坑口外 1.5m 范围内的空间划分为 2 区。

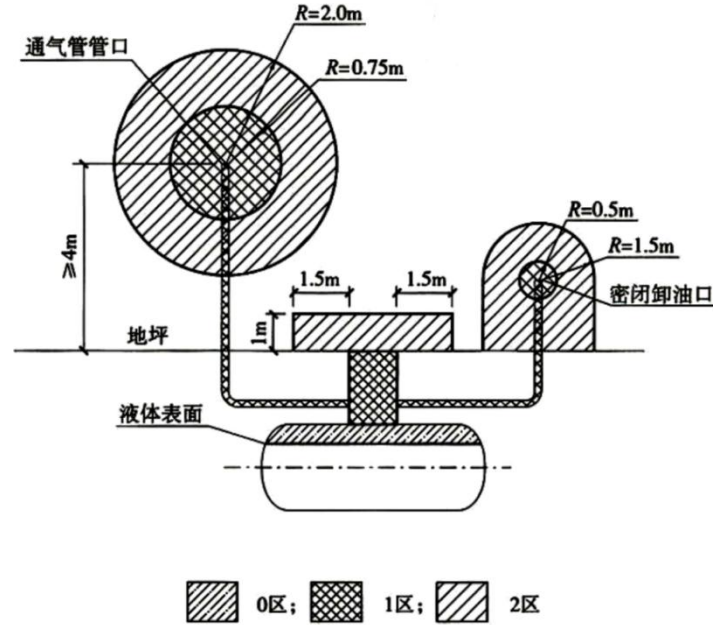


图 3.4-1 汽油埋地卧式油罐的爆炸危险区域

（3）汽油油罐车的爆炸危险区域划分如下（图 3.4-2）：

- ①油罐车内部的油品表面以上空间划分为 0 区；
- ②以罐车通气口为中心、半径为 1.5m 的球形空间和以罐车密闭卸油口为中心、半径为 0.5m 的球形空间，划分为 1 区；
- ③以罐车通气口为中心、半径为 3.0m 的球形并延至地面的空间和以罐车密闭卸油口为中心、半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间，划分为 2 区。

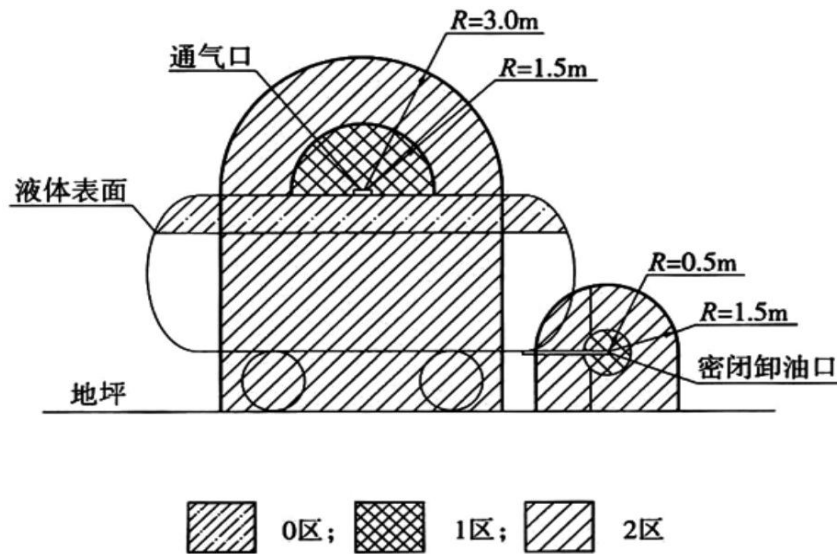


图 3.4-2 汽油油罐车的爆炸危险区域

（4）汽油加油机的爆炸危险区域划分如下（图 3.4-3）：

① 加油机下箱体内部空间划分为 1 区；

② 以加油机中心线为中心线、以半径为 3.0m 的地面区域为底面和以加油机下箱体顶部以上 0.15m、半径为 1.5m 的平面为顶面的圆台形空间，划分为 2 区。

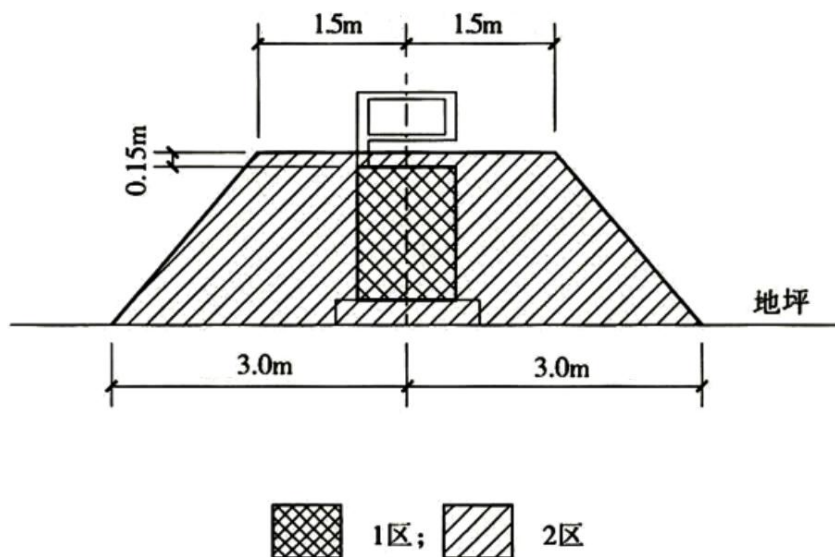


图 3.4-3 汽油加油机的爆炸危险区域

4.评价单元与评价方法

4.1 评价单元的划分

划分评价单元是为评价目标和评价方法服务的。正确划分评价单元，不仅便于安全评价工作的有序进行，简化评价工作和减少评价工作量，也有利于避免遗漏和提高安全评价的准确性、合理性及科学性。为此，通过对沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）在经营销售车用乙醇汽油、柴油等成品油过程中存在的危险、有害因素的辨识与分析的基础上，针对沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）的具体情况，将其划分为如下 5 个评价单元：

- （1）基本条件；
- （2）安全管理；
- （3）周边环境及总平面布置；
- （4）工艺及设施；
- （5）电气装置。

4.2 评价方法的选择

安全评价方法是进行定性、定量安全评价的工具。安全检查表分析就是其中之一。所谓安全检查表法分析，即为了查找工程、系统中各种设备设施、物料、工件、操作、管理和组织措施中的危险、有害因素，事先把检查对象加以分解，将大系统分割成若干小的子系统，以提问或打分的形式，将检查项目列表逐项检查，避免遗漏，通常将这种评价方法称为安全检查表分析，尤其适用于加油站安全评价，更具针对性、系统性和合理性。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求，为进一步规范安全评价行为和提高安全评价质量，本评价将采用安全检查表分析的方法对其进行安全评价。

5.定性、定量评价

针对沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）的实际情况，采用安全检查表分析的方法对其划分的 5 个评价单元展开安全评价。定性、定量评价的结果，见表 5-1：

一、 基本条件

表 5-1 基本条件检查表

项目	检查内容	检查记录	结论
证明文件	1、有工商行政管理部门核发的营业执照或企业名称预先核准通知书	具有营业执照，详见附件	符合
	2、有经营和储存场所建筑物消防安全验收文件或其他消防方面的证件	具有《特殊建设工程消防验收意见书》，详见附件	符合
	3、有经营储存场所、设施产权或租赁证明文件。租赁储存场所的有与出租方签订的安全管理协议	具有不动产权证书，详见附件	符合
	4、有市级商业部门颁发的成品油零售经营批准证书或批准文件	具有成品油零售经营批复文件“关于同意浑南区商务局《关于沈阳蓝泰石油有限公司胜利南街加油站规划确认的请示》的批复”，详见附件	符合
	5、有双层罐合格证	具有双层罐合格证，详见附件	符合
	6、证明文件的名称、地址是否一致，并符合有关要求	证明文件的名称、地址一致	符合

小结：沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）所提供的经营证照、证明等法律文书均完备，证明文件的名称、地址一致，故本评价认为沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）经营所需基本条件符合规定的要求。

二、安全管理

表 5-2 安全管理检查表

项目	检查内容	检查记录	结论
安全	1、主要负责人安全职责	有主要负责人安全职责	符合

项目	检查内容	检查记录	结论
管理 职责	2、安全管理人员安全职责	有安全管理人员安全职责	符合
	3、岗位安全职责	有加油、卸油、量油等岗位安全 职责	符合
安全 管理 制度	1、危险化学品购销管理制度	有危险化学品购销管理制度	符合
	2、危险化学品安全管理制度	有危险化学品安全管理制度	符合
	3、安全生产教育培训制度	有安全生产教育培训制度	符合
	4、安全检查和值班制度	有安全检查和值班制度	符合
	5、设备管理和维护制度	有设备管理和维护制度	符合
	6、消防安全管理制度	有消防安全管理制度	符合
	7、事故管理制度	有事故管理制度	符合
	8、安全档案管理制度	有安全档案管理制度	符合
	9、重大危险源管理制度	未构成重大危险源	无关
	10、加油站进出车辆、人员管理制度	有加油站进出车辆、人员管理制 度	符合
	11、加油站接卸油管理制度	有加油站接卸油管理制度	符合
	12、储油罐区等重点部位管理制度	有储油罐区等重点部位管理制度	符合
	13、个人防护用品发放和使用管理制 度	有个人防护用品发放和使用管理 制度	符合
	14、关键装置及重点部位安全管理制 度	有关键装置及重点部位安全管 理制度	符合
	15、监视和测量设备管理制度	有监视和测量设备管理制度	符合
	16、检维修安全管理制度	有检维修安全管理制度	符合
	17、生产设施安全管理制度	有生产设施安全管理制度	符合
	18、危险作业安全管理制度	有危险作业安全管理制度	符合
	19、安全投入保障制度	有安全投入保障制度	符合
	20、安全生产奖惩制度	有安全生产奖惩制度	符合

项目	检查内容	检查记录	结论
	21、隐患排查治理制度	有隐患排查治理制度	符合
	22、加油站用电管理制度	有加油站用电管理制度	符合
	23、加油站动火管理制度	有加油站动火管理制度	符合
	24、全员安全生产责任制度	有全员安全生产责任制度	符合
	25、安全风险管理制度	有安全风险管理制度	符合
	26、应急管理制度	有应急管理制度	符合
	27、职业卫生管理制度	有职业卫生管理制度	符合
安全操作规程	1、接卸油作业操作规程	有接卸油作业操作规程	符合
	2、加油作业操作规程	有加油作业操作规程	符合
	3、计量作业操作规程	有计量作业操作规程	符合
安全管理组织	1、设立安全管理机构或配备专职安全管理人员	有专职安全管理人员	符合
应急救援措施	1、建立应急救援组织，制定事故应急救援预案	有救援组织和事故应急救援预案	符合
	2、预案编制符合《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）	预案编制符合规范要求并已经备案	符合
	3、定期组织预案演练并进行记录	有演练记录	符合
从业人员资格	1、主要负责人安全资格证书	有主要负责人安全资格证书	符合
	2、安全管理人员安全资格证书	有安全管理人员安全资格证书	符合
	3、特种作业人员操作资格证书	无特种作业人员	无关
	4、其他从业人员培训合格证明	有其他从业人员培训合格证明	符合

小结：沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）安全管理规章制度和操作规程基本完备使用，已建立事故应急救援组织且制定有事故应急预案，并定期组织预案演练；主要负责人及安全管理人员已通过危险化学品生产经营单位相应资格的安全培训并取得了上岗人员安全资格证书；其他从业人员

也已通过单位的安全培训考核。总体上符合加油站安全管理的基本要求。

三、 周边环境及总平面布置

表 5-3 周边环境及总平面布置检查表

项目	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
站址选择	1、加油站的等级划分应符合表 3.0.9 的规定	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 3.0.9 条	该站设置 6 座储罐（30m ³ 乙醇汽油储罐 3 座、20m ³ 乙醇汽油埋地储罐 2 座、30m ³ 柴油储罐 1 座）。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 3.0.9 条，柴油罐容积可折半计入油罐总容积，折算后该建设项目油罐总容积为 145m ³ ，沈阳蓝泰石油有限公司胜利南街加油站为二级加油站	符合
	2、在城市中心区不应建一级加油站	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 4.0.2 条	该站为二级加油站	无关
	3、加油站的工艺设施与站外构筑物的安全间距不应小于 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 4.0.4 条	满足规定要求，具体见附表 1	符合
	4、架空电力线不应跨越加油站的加油作业区	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 4.0.12 条	架空电力线未跨越加油站的加油作业区	符合
	5、与汽车加油无关的可燃介质管道不应穿越汽车加油用地范围	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 4.0.13 条	无可燃介质管道穿越	符合
站内平面	1、加油站内设施之间的防火距离，符合表 5.0.13 的规定	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）	满足规定要求，见附表 2	符合

布置		第 5.0.13 条		
	2、车辆入口和出口应分开设置	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 5.0.1 条	车辆入口和出口分开设置	符合
	3、站区内停车场和道路应符合下列规定： ①单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 6m； ②站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m； ③站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外； ④站内停车位和道路路面不应采用沥青路面	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 5.0.2 条	单车道宽度大于 4m，双车道宽度为 7m；站内停车位为平坡，道路坡度小于 8%，且坡向站外；站内停车位和道路路面为水泥路面	符合
	4、加油作业区与辅助服务区之间应有界线标识	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 5.0.3 条	加油作业区与辅助服务区之间有界线标识	符合
	5、加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 5.0.5 条	加油作业区内无“明火地点”或“散发火花地点”	符合
	6、柴油尾气处理液加注设施的布置应符合下列规定： ①不符合防爆要求的设备应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于 3m； ②符合防爆要求的设备，在进行平面布置时可按柴油加油机对待； ③当柴油尾气处理液的储液箱(罐)或橇装设备布置在加油岛上时，容量不得超过 1.2m ³ ，且储液箱(罐)或橇装设备应在岛的两侧边缘 100mm 和岛端 1.2m 以内布置	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 5.0.6 条	该站未设置柴油尾气处理液加注设施	无关
	7、加油站的变配电间或室外变压器应布置在爆炸危险区域之外。变配电间的起算点为门窗等	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)	配电设施在爆炸危险区域之外	符合

	洞口	第 5.0.8 条		
	8、站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，建筑面积应符合本标准第 14.2.10 条的规定	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 5.0.9 条	站房未布置在爆炸危险区域；站房未布置在作业区内	符合
	9、加油站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 5.0.11 条	爆炸危险区域未超出站区围墙和可用地界线	符合
	10、加油站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙。当加油站的工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于表 4.0.4~表 4.0.8 中安全间距的 1.5 倍，且大于 25m 时，可设置非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 5.0.12 条	站区在东侧、南侧均设有实体围墙	符合
暖通 建筑 绿化	1、设置在站房内的热水锅炉间，符合下列要求： ①当采用燃煤锅炉时，宜选用具有除尘功能的自然通风型锅炉。锅炉烟囱出口高出屋顶 2m 及以上，且应采取防止火星外逸的有效措施。 ②当采用燃气热水器采暖时，热水器设有排烟系统和熄火保护等安全装置	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.1.3 条	办公室内设置的电热水锅炉	无关
	2、加油站内爆炸危险区域中的房间采取通风措施，并符合下列规定： ①采用强制通风时，通风设备的通风能力在工艺设备工作期间按每小时换气 12 次计算，在工艺设备非工作期间按每小时换气 5 次计算。通风设备应防爆，并应与可燃气体浓度报警器连锁。 ②采用自然通风时，通风口总面积不小于 300cm ² /m ² （地面），通风口不少于 2 个，且靠近可燃	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.1.4 条	爆炸危险区域内无房间	无关

	气体积聚的部位设置			
	3、加油站室内外采暖管道宜直埋敷设，当采用管沟敷设时，管沟充沙填实，进出建筑物处采取隔断措施	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 14.1.5 条	加油站内采暖管道采用直埋敷设	符合
	4、作业区内的站房及其它附属建筑物的耐火等级不低于二级。罩棚顶棚可采用无防火保护的钢结构	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 14.2.1 条	站房耐火等级为二级，罩棚为钢结构	符合
	5、汽车加油场地宜设罩棚，罩棚的设计应符合下列规定： ①罩棚应采用不燃烧材料建造。 ②进站口无限高措施时，罩棚的净空高度不应小于 4.5m；进站口有限高措施时，罩棚的净空高度不应小于限高高度 ③罩棚遮盖加油机的平面投影距离不宜小于 2m ④罩棚设计应计算活荷载、雪荷载，其设计标准值应符合现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009 的有关规定 ⑤罩棚的抗震设计应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》（2016 年版）GB50010 的油罐规定执行	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 14.2.2 条	罩棚为非燃烧体建造，其净空高度 5.35m	符合
暖通 建筑 绿化	6、加油岛的设计应符合下列规定： ①加油岛高出停车场的地坪 0.15~0.2m ②加油岛的宽度不小于 1.2m。 ③加油岛上的罩棚支柱距岛端部，不小于 0.6m ④靠近岛端的加油机等岛上的工艺设备应有防止车辆误撞的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于 100mm，高度不应小于 0.5m，并应设置牢固	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 14.2.3 条	加油岛高出停车场的地坪 0.15m；加油岛端设有牢固防撞柱，其钢管的直径不小于 100mm，高度不小于 0.5m	符合

7、站房可由办公室、值班室、营业室、控制室、变配电间、卫生间和便利店等组成，站房内可设非明火餐厨设备	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.2.9 条	站房由办公室、营业室等组成	符合
8、站房的一部分位于作业区内时，该站房的建筑面积不宜超过 300 m ² ，且该站房内不得有明火设备	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.2.10 条	站房未布置在作业区内	无关
9、辅助服务区内建筑物的面积不应超过本规范附录 B 中三类保护物标准，其消防设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范[2018 版]》GB50016 的有关规定	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.2.11 条	站房面积为 350.11m ² 。建筑面积不超过本规范附录 B 中三类保护物标准	符合
10、站房可与设置在辅助服务区内的餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施合建，但站房与餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施之间应设置无门窗洞口，且耐火极限不低于 3.00h 的实体墙	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.2.12 条	该站站房内锅炉房与办公室合建，锅炉房与办公室其他部位采用防火墙隔开，锅炉房设置独立的安全出口	无关
11、站房可设在站外民用建筑物内或与站外民用建筑物合建，并应符合下列规定： ① 站房与民用建筑物之间不得有连接通道； ② 站房应单独开设通向汽车加油加气加氢站的出入口； ③ 民用建筑物不得有直接通向汽车加油加气加氢站的出入口	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.2.13 条	该站站房未与站外民用建筑物合建	无关
12、当加油站的锅炉房、厨房等有明火设备的房间与工艺设备之间的距离符合表 5.0.13 的规定，但小于等于 25m 时，其朝向作业区的外墙应为无门窗洞口且耐火极限不低于 3h 的实体墙	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.2.14 条	本加油站采用电热水锅炉，加油站内未设置明火设备	无关
13、加油站内不应建地下室和半地下室	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.2.15 条	没有地下、半地下建筑	符合
14、埋地油罐的操作井、位于作业区的排水井应采取防渗漏措	《汽车加油加气加氢站技术标准》	操作井、位于作业区	符合

	施，位于爆炸危险区域内的操作井和排水井应有防火花发生的措施	《GB50156-2021》 第 14.2.16 条	的排水井设置防渗漏和防火花措施	
	15、汽车加油站作业区内不得种植油性植物	《汽车加油加气加氢站技术标准》 《GB50156-2021》 第 14.3.1 条	站内未种植油性植物	符合
消防设施及给排水	1、加油站的灭火器材配置符合下列规定： ①每 2 台加油机设置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。加油机不足 2 台按 2 台计算 ②地下储罐设 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，分别设置 ③二级加油站应配置灭火毯 5 块、沙子 2m ³	《汽车加油加气加氢站技术标准》 《GB50156-2021》 第 12.1.1 条	灭火器材配置，见附表 3	符合
	2、其余建筑的灭火器配置，应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 的有关规定	《汽车加油加气加氢站技术标准》 《GB50156-2021》 第 12.1.2 条	站房、办公室内设置手提式灭火器	符合
	3.灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。	《建筑灭火器配置设计规范》 《GB50140-2005》 第 5.1.1 条	灭火器均设置在位置明显和便于取用的地点，且不影响安全疏散	符合
	4.灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于 1.50m；底部离地面高度不宜小于 0.08m。灭火器箱不得上锁	《建筑灭火器配置设计规范》 《GB50140-2005》 第 5.1.3 条	灭火器的摆放稳固，其铭牌朝外。手提式灭火器设置在灭火器箱内，其顶部离地面高度不大于 1.50M；底部离地面高度不小于 0.08M。灭火器箱均未上锁	符合
	5、加油站的排水应符合下列规定： ①当雨水由明沟排到站外时，在排出围墙之前，设置水封装置 ②排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内分别设水	《汽车加油加气加氢站技术标准》 《GB50156-2021》 第 12.3.2 条	雨水散排，清洗油罐的污水集中收集处理	符合

	封井（独立的生活污水除外）。 水封井的水封高度不小于 0.25m；水封井设沉泥段，沉泥 段高度不小于 0.25m ③清洗油罐的污水集中收集处 理，不直接进入排水管道 ④排出站外的污水符合国家有 关的污水排放标准 ⑤加油站不采用暗沟排水			
安全 标志	1、加油加气站的车辆及人员进 出口处应设置醒目的“进站消防 安全须知”标识,明确进入加油加 气站的要求和注意事项	《汽车加油加气站 消防安全管理》 （XF/T 3004-2020）第 8.1 条	进出口处设置醒目 的“进站消防安全须 知”标识；进出口处 设置进、出口及限 速、限高等交通标志	符合
	2、加油岛、加气岛的置棚支柱 醒目位置应设置“严禁烟火”“禁 打手机”“停车熄火”标识	《汽车加油加气站 消防安全管理》 （XF/T 3004-2020）第 8.2 条	置棚支柱醒目位置 设置“严禁烟火”“禁 打手机”“停车熄火” 标识	符合

小结：沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）周边环境及总平面布置符合《汽车加油加气加氢站设计标准》（GB50156-2021）要求。

四、工艺及设施

表 5-4 工艺及设施检查表

项目	检查内容	检查依据	检查情况	检查 结果
油罐	1、加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室	《汽车加油加气加氢站技术标准》 （GB50156-2021） 第 6.1.1 条	储罐埋地设置	符合
	2、汽车加油站的储油罐，应采用卧式油罐	《汽车加油加气加氢站技术标准》 （GB50156-2021） 第 6.1.2 条	储油罐采用卧式油罐	符合
	3、埋地油罐需要采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐	《汽车加油加气加氢站技术标准》 （GB50156-2021） 第 6.1.3 条	采用双层油罐	符合
	4、双层油罐内壁与外壁之间应有满足渗漏检测要求的贯通间隙	《汽车加油加气加氢站技术标准》 （GB50156-2021）	双层油罐内壁与外壁之间留有渗漏检	符合

	第 6.1.9 条	测要求的贯通间隙	
5、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐应设渗漏检测立管，并应符合下列规定： ①检测立管应采用钢管，直径宜为 80mm，壁厚不宜小于 4mm； ②检测立管应位于油罐顶部的纵向中心线上； ③检测立管的底部管口应与油罐内、外壁间隙相连通，顶部管口应装防尘盖； ④检测立管应满足人工检测和在线监测的要求，并应保证油罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.10 条	检测立管为钢管，直径为 80mm，壁厚不小于 4mm；位于油罐顶部的纵向中心线上；检测立管的底部管口与油罐内、外壁间隙相连通，顶部管口装防尘盖；可以满足人工检测和在线监测的要求，油罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现	符合
6、油罐应采用钢制人孔盖	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.11 条	采用钢制人孔盖	符合
7、油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于 0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不宜小于 0.9m。钢制油罐的周围应回填中性沙或细土，其厚度不应小于 0.3m；外层为玻璃纤维增强塑料的油罐，其回填应符合产品说明书的要求	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.12 条	油罐罐顶的覆土厚度不小于 0.9m	符合
8、当埋地油罐受地下水或雨水作用有上浮的可能时，应采取防止油罐上浮的措施	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.13 条	采取防止油罐上浮的措施	符合
9、埋地油罐的人孔应设操作井。设在车行道下面的人孔井应采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.14 条	埋地油罐的人孔设操作井。人孔井未设在车行道下面	符合
10、油罐卸油应采取防满溢措施。油料达到油罐容量的 90%时，应能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量的 95%时，应能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.15 条	油罐已设置高液位报警系统。油罐卸油时，油料达到油罐容量的 90%时，触动高液位报警装置；油料达到油罐容量的 95%时，卸油防溢阀	符合

			自动停止油料继续进罐。高液位报警装置位于工作人员便于觉察的地点	
	11、设有油气回收系统的加油站，站内油罐应设带有高液位报警功能的液位监测系统。单层油罐的液位监测系统尚应具备渗漏检测功能，渗漏检测分辨率不宜大于0.8L/h	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.16 条	油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统	符合
加油机	1、加油机不得设在室内	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.2.1 条	加油机设在室外	符合
	2、加油枪应采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量不应大于50L/min	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.2.2 条	采用自封式加油枪，流量不大于50L/min	符合
	3、以正压（潜油泵）供油的加油机，其底部的供油管道上应设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀应能自动关闭	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.2.4 条	该站采用潜油泵加油机，底部的供油管道上设剪切阀	符合
	4、采用一机多油品的加油机时，加油机上的放枪位应有各油品的文字标识，加油枪应有颜色标识	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.2.5 条	放枪位有油品标号，加油枪有颜色标识	符合
	1、汽油和柴油油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。汽油油罐车应具有卸油油气回收系统	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.1 条	汽油和柴油油罐车卸油采用密闭卸油方式。汽油油罐车具有卸油油气回收系统	符合
	2、每个油罐应各自设置卸油管和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口，应有明显的标识	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.2 条	每个油罐各自设置卸油管和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口，有明显的标识	符合
	3、卸油接口应装设快速接头及密封盖	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.3 条	卸油接口装设快速接头及密封盖	符合
	4、加油站卸油油气回收系统的设计应符合下列规定： ①汽油罐车向站内油罐卸油应采	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.4 条	汽油罐车向站内油罐卸油采用平衡式密闭油气回收系统；在靠近快速接头的	符合

工艺 管道 系统	用平衡式密闭油气回收系统； ②各汽油罐可共用一根卸油油气回收主管，回收主管的公称直径不宜小于 100mm； ③卸油油气回收管道的接口宜采用自闭式快速接头和盖帽，采用非自闭式快速接头时，应在靠近快速接头的连接管道上装设阀门和盖帽		连接管道上装设阀门和盖帽	
	5、加油站宜采用油罐装设潜油泵的一泵供多机(枪)的加油工艺。采用自吸式加油机时，每台加油机应按加油品种单独设置进油管和罐内底阀	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.5 条	采用潜油泵的一泵供多机(枪)的加油工艺	符合
	6、加油站应采用加油油气回收系统	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.6 条	设有加油油气回收系统	符合
	7、加油油气回收系统的设计应符合下列规定： ①采用真空辅助式油气回收系统； ②汽油加油机与油罐之间应设油气回收管道，多台汽油加油机可共用一根油气回收主管，油气回收主管的公称直径不应小于 50mm； ③加油油气回收系统应采取防止油气反向流至加油枪的措施； ④加油机应具备回收油气功能，其气液比宜设定为 1.0~1.2； ⑤在加油机底部与油气回收立管的连接处，应安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上应设公称直径为 25mm 的球阀及丝堵	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.7 条	采用真空辅助式油气回收系统；油气回收系统采取防止油气反向流至加油枪的措施；加油机底部与油气回收立管的连接处，安装用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通	符合
工艺 管道 系统	8、油罐的接合管设置应符合下列规定： ①油罐的接合管应为金属材质； ②油罐的接合管应设在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.8 条	油罐接合管为金属材质；进油接合管、出油接合管设在人孔盖上；量油孔设带锁量油帽；油罐人孔	符合

工艺 管道 系统	管或潜油泵安装口，应设在人孔盖上； ③ 进油管应伸至罐内距罐底 50mm~100mm 处。进油立管的底端应为 45°斜管口或 T 形管口。进油管管壁上不得有与油罐气相空间相通的开口； ④ 罐内潜油泵的入油口或通往自吸式加油机管道的罐内底阀，应高于罐底 150mm~200mm； ⑤ 油罐的量油孔应设带锁的量油帽，量油帽下部的接合管宜向下伸至罐内距罐底 200mm 处，并应有检尺时使接合管内液位与罐内液位相一致的技术措施； ⑥ 油罐人孔井内的管道及设备应保证油罐人孔盖的可拆装性； ⑦ 人孔盖上的接合管与引出井外管道的连接，宜采用金属软管过渡连接		盖可拆装	
	9、汽油罐与柴油罐的通气管，应分开设置。通气管管口高出地面的高度不应小于 4m。沿建筑物的墙(柱)向上敷设的通气管管口，应高出建筑物的顶面 2m 及以上。通气管管口应设置阻火器	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.9 条	汽油罐与柴油罐的通气管分开设置，通气管管口高出地面 4m。通气管管口设置阻火器	符合
	10、通气管的公称直径不应小于 50mm	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.10 条	通气管的公称直径为 50mm	符合
	11、当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管管口除应装设阻火器外，尚应装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为 2kPa~3kPa，工作负压宜为 1.5kPa~2kPa	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.11 条	汽油罐通气管管口装设有阻火器及呼吸阀	符合
	12、加油站工艺管道的选用，应符合下列规定： ① 油罐通气管道和露出地面的管道，应采用符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》GB/T8163 的无缝钢管	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.12 条	该站油罐通气管道和露出地面的管道采用无缝钢管；其他管道采用输送流体用无缝钢管；无缝钢管的公称壁厚不小于 4mm，埋地钢管	符合

②其他管道应才赢输送流体用无缝钢管或适于输送油品的热塑性塑料管道。所采用的热塑性塑料管道应有质量证明文件。非烃类车用燃料不得采用不导静电的热塑性塑料管道。 ③无缝钢管的公称壁厚不应小于4mm，埋地钢管的连接应采用焊接。 ④热塑性塑料管道的主体结构层应为无孔隙乙烯材料，壁厚不应小于4mm。埋地部分的热塑性塑料管道应采用配套的专用连接管件电熔连接		的连接采用焊接；热塑性塑料管道的主体结构层为无孔隙乙烯材料，壁厚不小于4mm。埋地部分的热塑性塑料管道采用配套的专用连接管件电熔连接	
13、油罐车卸油时用的连通软管、油气回收连通软管，采用导静电耐油软管，其体电阻率应小于 $10^8\Omega\cdot m$ ，表面电阻率应小于 $10^{10}\Omega$ ，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第6.3.13条	卸油时用的连通软管采用导静电耐油软管	符合
14、加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第6.3.14条	站内的工艺管道埋地敷设	符合
15、卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管，应坡向埋地油罐。卸油管道的坡度不应小于2%，卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管的坡度，不应小于1%	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第6.3.15条	管道坡向埋地油罐	符合
16、埋地工艺管道的埋地深度不得小于0.4m。敷设在混凝土场地或道路下面的管道，管顶低于混凝土层下表面不得小于0.2m。管道周围应回填不小于100mm厚的中性砂子或细土	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第6.3.17条	埋地工艺管道的埋地深度不小于0.4m，敷设在混凝土场地或道路下面的管道，管顶低于混凝土层下表面不小于0.2m。管道周围回填不小于100mm厚的中性砂子	符合
17、工艺管道不穿过或跨越站房等与其无直接关系的建、构筑物；与管沟、电缆沟和排水沟相交叉	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）	工艺管道埋地敷设且不穿过站房等建、构筑物	符合

	时，应采取相应的防护措施	第 6.3.18 条		
	18、埋地钢质管道外表面的防腐设计，应符合国家现行标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T21447 的有关规定	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.20 条	埋地钢质管道外表面的防腐设计，符合国家现行标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T21447 的有关规定	符合
防渗设施	1、采取防止油品渗漏保护措施的加油站，其埋地油罐应采用下列之一的防渗方式： ①采用双层油罐； ②罐单层油罐设置防渗罐池	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.5.1 条	采用双层油罐	符合
	2、装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.5.4 条	该站采取相应的防渗措施	符合
	3、加油站埋地加油管道应采用双层管道。双层管道的设计应符合下列规定： ①双层管道的内层管应符合本标准第 6.3 节的有关规定； ②采用双层非金属管道时，外层管应满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求； ③采用双层钢质管道时，外层管的壁厚不应小于 5mm； ④双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙应贯通； ⑤双层管道系统的最低点应设检漏点； ⑥双层管道坡向检漏点的坡度不应小于 5‰，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现； ⑦管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.5.5 条	该站埋地加油管道采用双层管道。双层钢质管道外层管的壁厚不小于 5mm；双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙贯通；双层管道系统的最低点设检漏点；双层管道坡向检漏点的坡度不小于 5‰，内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现；管道系统的渗漏检测采用在线监测系统	符合
	4、双层油罐的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.5.6 条	双层油罐的渗漏检测采用在线监测系统	符合

小结：沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）工艺及设施符合《汽车加油加气加氢站设计标准》（GB50156-2021）要求。

五、 电气装置

表 5-5 电气装置检查表

项目	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
供配电	1、加油站的供电负荷等级可为三级，信息系统应设不间断供电电源	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.1.1 条	生产用电为三级负荷，信息系统采用 UPS 作为备用电源	符合
	2、加油站宜采用电压为 380/220V 的外接电源	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.1.2 条	加油站采用 380/220V 的外接电源	符合
	3、加油站的罩棚、营业室等处均设有事故照明，连续供电时间不应少于 90min	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.1.3 条	加油站的罩棚、营业室等处设有应急照明，连续供电时间不少于 90min	符合
	4、当加油站设置小型内燃发电机组时，内燃机的排烟管口，应安装有阻火器；排烟管口至各爆炸危险区域边界的水平距离符合下列规定： ①排烟口高出地面 4.5m 以下时，不应小于 5m。 ②排烟口高出地面 4.5m 及以上时，不应小于 3m	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.1.4 条	站内未设置小型内燃发电机	无关
	5、加油站的电缆宜采用直埋或电缆穿管敷设。电缆穿越行车道部分应穿钢管保护	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.1.5 条	电缆穿越行车道部分穿钢管保护	符合
	6、当采用电缆沟敷设电缆时，电缆沟内必须充沙填实。电缆不与油品、热力管道敷设在同一沟内	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.1.6 条	电缆沟内已充沙填实	符合
	7、加油站内爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.1.7 条	爆炸危险区域内电气设备、电缆线路采用防爆型，防爆级别组别不低于IIAT3	符合

	8、加油站内爆炸危险区域以外的照明灯具可选用非防爆型。罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具应选用防护等级不低于 IP44 级的照明灯具	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.1.8 条	罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具选用防护等级不低于 IP44 级的照明灯具	符合
防雷和防静电	1、油罐必须进行防雷接地，且接地点不少于两处	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.1 条	油罐设有两点防雷接地	符合
	2、防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等宜共用接地装置，接地电阻不应大于 4Ω	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.2 条	该站防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等共用接地装置，接地电阻不大于 4Ω	符合
	3、地钢制油罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，必须与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.4 条	已做电气连接并接地	符合
	4、当加油站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，采用避雷带（网）保护	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.6 条	站房与罩棚采用避雷网保护	符合
	5、加油站的信息系统应采用铠装电缆或导线穿钢管配线。配线电缆金属外皮两端、保护钢管两端均接地	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.7 条	信息系统采用导线穿钢管配线。配线电缆金属外皮两端、保护钢管两端均接地	符合
	6、加油站信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时，应装设与电子器件耐压水平相适应的过电压(电涌)保护器	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.8 条	装设有电涌保护器	符合
	7、380/220V 供配电系统宜采用 TN-S 系统，当外电源为 380V 时，可采用 TN-C-S 系统。供电系统的电缆金属外皮或电缆金属保护管两端均应接地，在供配电系统的电源端应安装与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.9 条	已设置过电压保护器	符合
	8、地上或管沟敷设的油品管道，应设防静电和防感应雷的共用接地装置，其接地电阻不应大于 30Ω	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.10 条	接地电阻不大于 30Ω	符合

	9、加油站的汽油罐车卸车场地，应设卸车时用的防静电接地装置，并应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.11 条	油罐卸车场地设有静电接地报警仪	符合
	10、在爆炸危险区域内的油品管道上的法兰、胶管两端等连接处应用金属线跨接。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下，可不跨接	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.12 条	法兰已进行防静电跨接	符合
	11、油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端快速接头，应保证可靠地电气连接	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.13 条	设有可靠电气连接	符合
	12、防静电接地装置的接地电阻不大于 100Ω	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.15 条	接地电阻小于 10Ω	符合
	13、油罐车卸车场地内用于防静电跨接的固定接地装置不应设置在爆炸危险 1 区	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.16 条	固定接地装置未设置在爆炸危险 1 区	符合
紧急切断系统	1、加油站应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下迅速切断加油泵的电源。紧急切断系统应具有实效保护功能	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.5.1 条	设置紧急切断系统	符合
	2、紧急切断系统应至少在下列位置设置启动开关： ①在加油现场工作人员容易接近且较为安全的位置； ②在控制室、值班室内或站房收银台等有人值守的位置	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.5.2 条	加油现场及站房内设有急停按钮	符合
	3、工艺设备的电源和工艺管道上的紧急切断阀应能由手动启动的远程控制切断系统操纵关闭	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.5.3 条	工艺设备的电源能由手动启动的远程控制切断系统操纵关闭	符合
	4、紧急切断系统应只能手动复位	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.5.4 条	紧急切断系统只能手动复位	符合

小结：沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）电气装置符合《汽车加油加气加氢站设计标准》（GB50156-2021）的要求。

六、重大安全隐患单元

表 5-6 重大安全隐患单元检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结论
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	《国家安全监管总局关于印发《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知》（安监总管三〔2017〕121号）	有主要负责人和安全生产管理人员相关资格证书，详见附件	符合
2	特种作业人员未持证上岗。		不涉及特种作业	无关
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。		加油站工艺设施与站外建、构筑物的安全防护距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求	符合
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。		不涉及危险化工工艺	无关
5	构成一级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。		该加油站不构成危险化学品重大危险源	无关
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。		无全压力式液化烃储罐	无关
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。		该加油站不涉及液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体	无关
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区(包括化工园区、工		该加油站无此类毒性气体管道	无关

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结论
	业园区）外的公共区域。			
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。		无地区架空线路穿越储罐区、加油区	无关
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。		该企业装置经正规设计	符合
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。		未使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	符合
12	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。		爆炸危险场所安装使用防爆电气设备	符合
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。		加油站无控制室或机柜	无关
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统应设置不间断电源。		加油站不属于化工生产装置	无关
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。		站内无安全阀、爆破片等	无关
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。		建立了全员安全生产责任制、制定并实施了安全事故隐患排查治理制度	符合
17	未制定操作规程和工艺控制指标。		制定了操作规程和工艺控制指标	符合
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。		制定了动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，并有效执行	符合
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用		不涉及新工艺	无关

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结论
	的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。			
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。		汽油、柴油分类储存	符合

小结：通过对化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患进行排查，共检查 20 项，其中符合项为 9 项，无关项为 11 项。

七、检查结果

表 5-7 检查结论汇总表

类别 \ 名称	总项	符合	不符合	无关
基本条件	6	6	0	0
安全管理	41	39	0	2
周边环境及总平面布置	37	29	0	8
工艺及设施	37	37	0	0
电气装置	25	24	0	1
重大安全隐患单元	20	9	0	11
合计	166	144	0	22

由表 5-7 可知，本次沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）的安全评价采用安全检查表法，共分列五大类，合计 166 项检查内容，其中有 22 项检查内容与本次安全评价项目无关，其余 144 项检查内容的检查结论均为符合。

附表 1

加油站工艺设施与站外建、构筑物的间距一览表（单位：m）

设施名称	站外建、构筑物			防火距离（m）		结论
	名称	方位	类别	规范距离	实际距离	
储罐 （汽油/ 柴油）	空地	东侧	--	--	--	符合
	空地	南侧	--	--	--	符合
	胜利南街	西侧	主干路	5.5（3）	56.3(58.3)	符合
	远航西路	北侧	主干路	5.5（3）	29.4(29.4)	符合
通气管 管口 （汽油/ 柴油）	空地	东侧	--	--	--	符合
	空地	南侧	--	--	--	符合
	胜利南街	西侧	主干路	5（3）	66.0(65.9)	符合
	远航西路	北侧	主干路	5（3）	28.2(37.1)	符合
加油机 （汽油/ 柴油）	空地	东侧	--	--	--	符合
	空地	南侧	--	--	--	符合
	胜利南街	西侧	主干路	5（3）	57.5(57.5)	符合
	远航西路	北侧	主干路	5（3）	28.1(28.2)	符合
三次油 气回收 装置	空地	东侧	--	--	--	符合
	空地	南侧	--	--	--	符合
	胜利南街	西侧	主干路	5	66.2	符合
	远航西路	北侧	主干路	5	27.5	符合

注：依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 4.0.4 条。

附表 2

总平面布置检查表

(单位: m)

设施名称	汽油储罐		柴油储罐		汽油通气管管口		柴油通气管管口		油品卸车点		汽油加油机		柴油加油机	
	规范要求	实际间距	规范要求	实际间距	规范要求	实际间距	规范要求	实际间距	规范要求	实际间距	规范要求	实际间距	规范要求	实际间距
汽油储罐	0.5	1	0.5	1										
柴油储罐	0.5	1	0.5	1										
密闭卸油点	-	-	-	-	3	3.8	2	11						
站房	4	12.6	3	23.1	4	13.7	3.5	22.4	5	17.5	5	10.8	4	28
围墙	2	5	2	7.1	2	6.7	2	6.7	-	-	-	-	-	-
箱式变压器	4.5	31.9	3	44.0	5	29	3	44.9	4.5	30	6	23.5	3	40

注: ①表中规范要求的距离依据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)表 5.0.13;

②根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第 5.0.8 条条文说明: 汽车加油加气加氢站的变配电设备一般不防爆, 所以要求其布置在爆炸危险区域之外, 并保持不小于 3m 的附加安全距离。故该项目站内设施与配电间、室外箱式变压器的防火间距距离为爆炸危险区+3m (柴油设备为设备外缘加 3m); 配电间设置在站房内, 起算点为门窗等洞口。

附表 3

消防器材配置情况表

序号	地点	消防器材名称	消防器材数量	
			规范要求	实际数量
1	加油区	5kg 手提式干粉灭火器	6 个	8 个
2	卸油点	35kg 推车式干粉灭火器	1 个	1 个
		灭火毯	2 块	4 块
		沙子	2m ³	2m ³
3	站房	5kg 干粉灭火器	2 个	12 个
4	配电间	MT/2 手提二氧化碳灭火器	2 具	2 具
5	箱式变压器	5 kg 手提式干粉灭火器	2 具	2 具

注: 依据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第 12.1.1、12.1.2 条。

6.安全对策措施

6.1 管理方面的对策与措施

加油站整个经营作业各环节中，涉及面广，各种因素错综复杂，尤其车用乙醇汽油已列为国家首批监管的危险化学品。存在较多不安全因素，易引发各种事故。因此，必须予以高度重视。

（1）储存、经营重点监管危险化学品的企业，要切实落实安全生产主体责任，对照《重点监管的危险化学品名录（2013 年完整版）》（国家安全生产监督管理总局 2013 年），全面排查危险化学品安全管理的漏洞和薄弱环节，及时消除安全隐患，提高安全管理水平。要针对加油站安全生产特点和产品特性，从完善安全监控措施、健全安全生产规章制度和各项操作规程、采用先进技术、加强培训教育、加强个体防护等方面，细化并落实《重点监管的危险化学品名录（2013 年完整版）》（国家安全生产监督管理总局 2013 年）提出的各项安全措施，提高防范危险化学品事故的能力。要按照《重点监管的危险化学品名录（2013 年完整版）》（国家安全生产监督管理总局 2013 年）提出的应急处置原则，完善加油站危险化学品事故应急预案，配备必要的应急器材，开展应急处置演练和伤员急救培训，提升危险化学品应急处置能力。

（2）严格实施并强化其从成品油接卸入罐开始，直至在站内储存到最后将油品销售给用户的全过程、全员参与和全方位的全面安全管理，削减和控制不安全因素与风险，形成岗位有专责，操作有规程，管理有制度，行为有规范，检查有方法，考核有标准，处理有措施的制度化、规范化和科学化的管理体系；力求做到人人安全，事事安全，时时安全，处处安全。

（3）加强员工安全教育和业务技术知识培训，减少人的不安全行为；采用先进的安全检测和控制技术与管理方法，创造安全作业环境，提高加油

站经营管理水平，确保加油站安全运营。

（4）沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）虽未构成危险化学品重大危险源，但仍需给予高度重视，切实强化安全管理。企业应严格按照《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令[2016]第 88 号，应急管理部令[2019]第 2 号修正）和《生产安全事故应急演练基本规范》（YJ/T9007-2019）的有关规定与要求，制定切实可行的应急预案培训和演练计划，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练；应急预案演练结束后对应急预案演练效果进行评估，撰写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见。通过不断培训和演练使站内人员了解应急预案规定的应急职责、应急程序和应急处置方案，着力做好事故应急预案演练记录，严防生产安全事故的发生。

（5）建议企业尽快完成标准化建设和双控体系建设工作，全面提升安全管理水平。

6.2 技术方面的对策与措施

（1）熟悉并掌握现行国家标准《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），严格落实防火安全技术要求，切实加强火灾爆炸危险区域和火灾危险区域的日常管理工作，确保加油站安全设施完好有效。

（2）严格落实岗位责任制和操作规程，熟悉经营油品的理化指标和危险特性，认真做好经营油品的安全收发和储存的管理工作；杜绝违章作业，在雷雨天气应停止车用乙醇汽油的收发作业；在加油站内严禁往维修车辆和塑料桶内加注车用乙醇汽油；认真做好油品计量工作，防止发生跑（冒）混油事故；建立设备技术档案，切实加强加油机、油罐、管线、电器设施及防雷防静电接地装置等的检查测试与维护保养，不断采用先进的安全检测和控制技术，确保设备（施）完好，做到安全使用。

（3）严格明（动）火管理，落实安全维修和“三不动火”的根本原则，即：“没有批准动火票不动火，监护人不在场不动火，防护措施不落实不动火”，切实加强油罐区、加油场地、营业室等重点部位的检查与管理工作，确保加油站安全运营。

（4）做到“四懂四会”：懂得岗位火灾的危险性，懂得预防火灾的措施，懂得扑救火灾的方法，懂得逃生疏散的方法，会使用消防器材，会报火警，会扑救初起火灾，会组织疏散逃生。

（5）提高加油站员工的业务技术素质和应急能力，强化系统管理方法的应用，尽量避免和减少员工的误操作，临危不惧，发现事故苗头能及时果断妥善处理，以防止由于处理不当造成灾情的扩大。

（6）加油、卸油、量油等作业过程中，严禁进行检维修作业。

（7）严格执行检维修作业管理，即检维修作业前必须停止经营活动，且对储罐、管道等进行清理、氮气置换，经检测合格并办理相关票证后方可进行检维修作业。

（8）清罐作业前，应对特种作业人员操作证进行核对和审查，根据作业分组情况对检测、施工、监护、维修等清罐人员进行安全和清罐操作技术的培训。机械清罐应按其操作规程执行。

（9）卸油作业过程中应有专人监护，油罐车驾驶员和押运员不应同时离开作业现场。无人监护时，应停止作业。

（10）加油作业前，加油员应确认车辆停稳、熄火；摩托车驾驶人和乘坐人员应离开座位，并将车辆熄火、放置平稳；加油员与客户确认油品的名称和牌号等信息；应提示客户在靠近油箱口前先释放人体静电。

（11）电气检修、临时用电应执行工作票制度，并明确工作票签发人、工作负责人、监护人、工作许可人、操作人员责任；应在办理签发、许可手续后方可作业。

7.评价结论

依据有关法律、法规、规定及标准的要求，对沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）进行现场勘察、审核以及评价与分析。经审议，本次评价结论如下：

沈阳蓝泰石油有限公司（胜利南街加油站）符合经营、储存成品油（汽油、柴油）的安全要求。

附件目录

- (1) 营业执照
- (2) 商务局规划批复文件
- (3) 不动产权证、规划许可
- (4) 建筑工程消防验收意见书
- (5) 雷电防护装置检测报告
- (6) 专职安全管理人员任命文件
- (7) 主要负责人、安全生产管理人员考核合格证
- (8) 其他从业人员培训合格证明
- (9) 安全生产规章制度、生产职责、岗位操作规程清单
- (10) 安责险参保保险单
- (11) 生产安全事故应急救援预案备案登记表
- (12) 总平面布置图、爆炸危险区域划分图
- (13) 专家评审意见
- (14) 报告修改说明