

芜湖长江 LNG 内河接收 (转运) 站项目

非重大变动环境影 响分析报告

建设单位：安徽长江液化天然气有限责任公司

编制单位：安徽鑫辉宇环境工程有限公司

二零二三年一月





营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91340104MA2TXUF98L(1-1)



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 安徽鑫辉宇环境工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 张伟

经营范围 环境工程;环保工程的设计、监理、承包与管理;环境规划研究、生态调查与生态保护红线划定;环境监测及节能减排监测服务;环境管理体系认证的咨询;仪器仪表、化工原料及产品(除危险品)、环保产品及设备的研发、生产、销售;环保审批事务代理;法律咨询;水土保持咨询;建设项目环境影响评价、安全评价、可行性研究报告和节能评估;建设项目咨询与技术开发服务。(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)

注册资本 伍佰万圆整

成立日期 2019年07月22日

住所 安徽省合肥市肥西县桃花镇汤口路与九龙路交口南安徽九辰环境科技有限公司办公楼502

登记机关



2022 年 07 月 05 日



环境影响评价信用平台

单位名称：

安徽鑫辉

统一社会信用代码：

住所：

请选择

请选择

请选择

查询

序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	编制人员数量	环评工程师数量	当前状态	信用记录
1	安徽鑫辉环境工程有限公司	91340104MA2TXUF98L	安徽省-合肥市-蜀山区-祁门路1718号天鹅湖购物中心B-2单元3514	2	2	正常公开	详情



芜湖长江 LNG 内河接收（转运）站项目 非重大变动环境影响分析报告

责任页

（安徽鑫辉宇环境工程有限公司）

名称	姓名	职称	签字
批准	谢杰	总经理	谢杰
审查	谢杰	工程师	谢杰
校核	周大伟	工程师	周大伟
项目负责人	谢杰	总经理	谢杰
编写	葛立尧（第 1、2 章）	工程师	葛立尧
	谢杰（第 3、4 章）	总经理	谢杰
	洪立伟（附图、附件）	工程师	洪立伟

“未加盖安徽鑫辉宇环境工程有限公司公章对外无效”

目录

前言	1
1 建设项目情况	3
1.1 建设项目基本概况	3
2 建设项目变动情况	4
2.1 项目变动前后工程变化情况	4
2.2 项目变动前后建设性质、规模、地点、生产工艺、环保措施变化情况...	31
3 项目是否属于重大变动初判	45
3.1 性质	45
3.2 规模	45
3.3 地点	45
3.4 生产工艺	46
3.5 环境保护措施	46
4 结论	49

前言

安徽长江液化天然气有限责任公司芜湖长江 LNG 内河接收（转运）站项目选站址位于芜湖市三山港区高安圩作业区及其后方陆域，具体位于芜湖长江大桥综合经济开发区疏港路以北，长江大堤以南，高安河路以东，中石化芜湖油库以西。

芜湖港东距上海 488 公里，西距武汉港 637 公里，是中国内河主枢纽港之一和国家一类口岸、安徽省重要的水陆交通枢纽，素有“皖南门户，长江巨埠”之美誉，而三山港区白茆水道总体河势稳定，通航条件及航道条件均较好，良好的航道条件为打通内地区域通道直接利用境外 LNG 资源，规模化引入“海气”创造了天然优势。码头周边长江深水航道、铁路、高速公路、天然气管道等条件完备，可以实现天然气液—液，液—气分拨。

安徽长江液化天然气有限责任公司为淮河能源燃气集团有限责任公司的全资子公司，由该公司负责芜湖长江 LNG 内河接收（转运）站项目的建设及运营。

安徽长江液化天然气有限责任公司通过新建芜湖长江 LNG 内河接收（转运）站项目，有竞争性的参与上下游产业项目，为 LNG 贸易运输提供支持，为安徽省日益增大的天然气需求提供有力保障。

环保手续履行情况：2020 年 5 月委托南京国环科技股份有限公司编制了《芜湖长江 LNG 内河接收（转运）站项目环境影响报告书》，2020 年 5 月 11 日，安徽省生态环境厅以《芜湖长江 LNG 内河接收（转运）站项目环境影响报告书审批意见的函》（皖函环【2020】213 号）对本项目环境影响评价进行了批复。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条：**建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的**，建设单位应当重

新报批建设项目的环境影响评价文件。以及第二十七条：在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案。

据此，安徽长江液化天然气有限责任公司委托安徽鑫辉宇环境工程有限公司对“芜湖长江 LNG 内河接收（转运）站项目”调整变化情况，对比《污染影响类建设项目重大变动清单》环办环评函【2020】688 号，进行论证分析是否属于重大变动。

1 建设项目情况

1.1 建设项目基本概况

(1) 项目名称：芜湖长江 LNG 内河接收（转运）站项目，本次针对环评阶段与详设阶段调整变化情况进行分析）；

(2) 建设单位：安徽长江液化天然气有限责任公司；

(3) 建设地点：位于芜湖市三山港区高安圩作业区及其后方陆域，具体位于芜湖长江大桥综合经济开发区疏港路以北，长江大堤以南，高安河路以东，中石化芜湖油库以西。

2 建设项目变动情况

2.1 项目变动前后工程变化情况

表 2-1 工程组成变动对比汇总表

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
主体工程	LNG 专用码头	LNG 装卸泊位 (1#~3#泊位)	LNG 装卸泊位自上游到下游依次为 3#~1#泊位，采用大平台布置型式。1~3#泊位码头面高程为 12.80m（85 国家高程系统），泊位长度 483.4m。水工结构由一个靠船装卸平台及两对系缆墩组成。靠船装卸平台平面尺度 379×25m，总共 6 个结构段。共 48 榀，排架间距 8.0m，每榀排架设置 6 根桩，其中 2 根直桩，4 根斜桩，桩基前排两根采用 $\Phi 1000\delta 18\text{mm}$ 钢管桩，后排采用 $\Phi 1000\text{mmPHC}$ 桩。平台上部结构由横梁、前边梁、输油臂梁、纵梁、后边梁、钢系缆平台、迭合面板和钢靠船构件组成，平台面前方、二层系缆平台及下层三层系缆平台设有 550kN（双钩）快速脱缆钩，每榀排架上连续布置 DA-A500H 高反力型橡胶护舷，同时在排架间设置了 DA-A300H 标准反力型橡胶护舷。系缆墩单墩平面尺度 12×12m，桩基采用 $\Phi 1000\delta 18\text{mm}$ 钢管桩，斜度 4: 1，上部现浇钢筋砼墩台。系缆墩与工作平台之间通过预应力空心板相连，系缆墩之间通过现浇实心板相连。引	无变化

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
			<p>桥尺度为 98.832×15m(长×宽), 采用高桩排架结构, 排架间距 16m。下部桩基采用Φ1000mmPHC 桩(接岸排架采用Φ1000mm 钻孔灌注桩)。上部为现浇钢筋砼横梁、预应力砼空心板及现浇面层组成。1#综合用房平台为高桩墩式结构, 平面尺度为 21×19m(长×宽)。桩基采用Φ1000δ18mm 钢管桩, 上部为现浇钢筋混凝土墩台。</p>	
		<p>集装箱泊位(4#泊位)</p>	<p>4#为集装箱泊位, 平面呈“Π”型布置。水工建筑物主要由 1 个靠船装卸平台、2 座引桥及 2#综合用房平台组成。靠船装卸平台平面尺度 165×25m, 总共 3 个结构段。共 24 榀, 排架间距 7.0m, 每榀排架设置 6 根桩, 其中 3 根直桩, 3 根斜桩, 桩基前排两根采用Φ1000δ18mm 钢管桩, 后排采用Φ1000mmPHC 桩。平台上部结构由横梁、前边梁、轨道梁、纵梁、后边梁、钢系缆平台、迭合面板和钢靠船构件组成, 平台面前方、二层系缆平台及下层三层系缆平台设有 750kN 系船柱, 每榀排架上连续布置 DA-A500H 标准反力型橡胶护舷, 同时在排架间设置了 DA-A300H 标准反力型橡胶护舷。上游侧引桥尺度为 98.082×12m(长×宽), 采用高桩排架结构, 排架间距 16m。下部桩基采用Φ1000mmPHC 桩(接岸排架采用Φ1000mm 钻孔灌注桩)。上部为现浇钢筋砼横梁、预应力砼空心板及现浇面层组成。下游侧引桥尺度为</p>	<p>无变化</p>

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
			<p>100.89×19m(长×宽), 采用高桩排架结构, 排架间距 16m。下部桩基采用Φ1000mmPHC 桩(接岸排架采用Φ1000mm 钻孔灌注桩)。上部为现浇钢筋砼横梁、预应力砼空心板及现浇面层组成。2#综合用房平台为高桩墩式结构, 位于下游引桥上游侧面, 平面尺度为 27×19m(长×宽)。桩基采用Φ1000mmPHC 桩, 上部为现浇钢筋混凝土墩台。</p>	
		LNG 加注泊位 (5#泊位)	<p>5#泊位水工建筑物主要由 1 个靠船装卸平台、1 座系缆墩及 1 座系靠船墩组成。靠船装卸平台平面尺度 81×15m, 总共 2 个结构段。共 12 榀, 排架间距 7.0m, 每榀排架设置 4 根桩, 其中 2 根直桩, 2 根斜桩。平台上部结构由横梁、前边梁、装卸臂梁、纵梁、后边梁、钢系缆平台、迭合面板和钢靠船构件组成。平台后沿为装卸尺度要求, 设置两个墩台, 5#-1 墩台平面尺度 35×5m, 5#-2 墩台为异型墩台, 平面尺度 5 (16.5) ×11.5m。桩基采用Φ1000mmPHC 桩。系靠船墩为高桩墩式结构, 平面尺度 10×10m。桩基采用Φ1000mm 钢管桩。系缆墩平面尺度 8×8m, 桩基采用Φ1000δ18mm 钢管桩, 斜度 4: 1, 上部现浇钢筋砼墩台。桩基采用Φ1000mm 钢管桩。系缆墩、系靠船墩与装卸平台之间通过钢联桥相连。钢联桥仅人行。</p>	无变化

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
		取水泵房	<p>取水泵房位于取水平台上，取水平台为高桩墩式结构，平面尺度为 17×24m，桩基采用Φ1000δ18mm 钢管桩，上部为现浇钢筋混凝土墩台。取水平台与 4#泊位通过钢联桥连接。取水泵房建筑面积 459m²，钢筋混凝土框架架构。为预防长江鱼类进入水泵吸水管，减少长江鱼类资源的损失，降低对水生生态的不良影响，拟在取水头部设置不锈钢格栅，取水平台下四周及底部一周设置粗格栅，栅条间距为 150mm，采用不锈钢材质。每台泵设条形细格栅，绕着取水泵头一周，栅条间距为 40mm，不锈钢材质。管线侧设置反冲洗管道过滤器，循环水设 3 台 DN1000 过滤器，两用一备。</p>	<p>由于项目 LNG 气化方案的调整，空温式气化器+管壳式复热器替代 IFV 气化器，本项目不设置取水泵房、排水口。</p>
		排水口	<p>为避免气化工艺用冷排水直排，初步确定将气化后的工艺冷水排入厂区南侧农灌及排涝水渠，冷排水排水口位于厂界南侧，冷排水无需施加水压即可自流排出，排水通过两根直径 1.2m 的排水管外排。</p>	
	LNG 陆域接收站（东部地块）	LNG 储罐区	<p>储罐区布置于站区东部地块的北部，靠近水域，自西向东成南北双排布置，北侧一排为预留的两座 16 万方储罐位置，南侧一排布置 2 座 10 万方 LNG 储罐（T-01 与 T-02），预留 1 座 10 万方 LNG 储罐。此位置罐体与码头距离短捷，有效缩短卸船低温管线的长度。储罐区占地面积为 90080m²。</p>	无变化

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
		工艺装置区	<p>工艺装置区位于 LNG 储罐区的南侧，四周设有环形消防通道。在工艺区内主要布置工艺设备。设备之间由管架连接，工艺流程顺畅。</p> <p>工艺区西侧为气化装置区，分别布置 1 台再冷凝器、3 台高压泵并预留 1 台高压泵的位置、3 台 IFV 气化器、1 台 SCV 气化器。气化装置区东侧布置 BOG 高压压缩机机房、低压压缩机机房和分液罐。工艺区四周的道路呈环形布置，为消防通道。工艺装置区占地 21650m²。BOG 低压压缩机机房建筑面积 1029m²，占地面积 1029m²，1 层钢结构半开敞式厂房。BOG 高压压缩机建筑面积 1060m²，占地面积 1060m²，1 层钢结构半开敞式厂房。</p>	工艺区西侧为气化装置区，分别布置 1 台再冷凝器、3 台高压泵并预留 1 台高压泵的位置、3 台 AAV 气化器、2 台 SCV 气化器。BOG 在液化设备位于 BOG 高压压缩机房东侧。其他内容不变。
		火炬区	<p>火炬区位于接收站东部地块东北角，火炬区占地 5000m²。设置 1 座地面火炬，火炬处理能力为 90t/h，设计压力 0.35/FVMPaG，设计温度-170/140℃。火炬设有点火系统，24 小时长明，长明灯利用自产气化天然气作为燃料气，用量为 20m³/h。</p>	无变化
		首站（预留用地）	首站预留用地约 2000m ² ，位于接收站(东部地块)西南角，工艺装置区西侧。	无变化
	LNG 陆域接收	LNG 罐箱堆场区	LNG 罐箱堆场区域位于陆域接收站西部地块的北侧，紧邻 LNG 接收站槽车及罐箱充装区、行政办公及生活服务区，	LNG 储罐区：集液池 1 个，5m×4.5m×5m，可容纳约 51 吨 LNG。

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
	站（西部地块）	<p>地块呈不规则四边形，纵深约为 190~290m，宽度约为 20~480m。</p> <p>LNG 罐箱储存区自北向南依次布置 LNG 罐箱堆场、流动机械库、箱式变电所、流机场等生产辅助设施。</p> <p>其中，LNG 罐箱堆场单独设置，由重箱堆场和空箱堆场组成，根据工艺需要设 3 个进出口及值班室，并在堆场四周设置了 2.5m 高实体围墙。LNG 重箱堆场布置在东侧，分三列布置，每横布置 5 个 40'箱位，总计 185 个 40'箱位；LNG 空箱堆场布置在西侧，分三列布置，每横布置 5 个 40'箱位，总计 110 个 40'箱位。</p> <p>结合正面吊作业空间需求，每列 LNG 罐箱之间考虑 18m 安全作业通道。LNG 罐箱场地四周设置环形导液沟。导液沟距离罐箱不小于 15m，同时导液沟覆盖装卸机械作业范围，装卸作业过程掉箱损坏亦可有效收集。导液沟最终汇入重箱堆场西侧的积液池（5×5m）。</p> <p>考虑应急处置及罐箱泄放收集需要，于重箱堆场西侧布置应急处理场地、EAG 及放空立管等。LNG 罐箱、积液池与外部厂矿、道路、本工程接收站行政办公及生活服务区建筑物、流动机械库、应急设备库等距离均满足控制要求。</p> <p>流动机械库、应急设备库、箱变等布置于 LNG 罐箱储存区</p>	<p>工艺区：集液池 1 个，4m×5m×5.8m，可容纳约 52 吨 LNG。</p> <p>槽车装车区：集液池 1 个，4m×4.5m×4.8m，可容纳约 39 吨 LNG；</p> <p>码头区：集液池共 4 个，其中 2 座外形尺寸为 2.75m×7m×2.5m，1 座为 3m×3m×2.5m、另一座为 3m×2m×1m，为可容纳总量为 56 吨 LNG。</p> <p>重箱堆场区、空箱堆场区：共计 5 个集液池，每个大小为 4m×4m×4m，可容纳约 144 吨 LNG。</p>

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
			<p>南侧，与本工程接收站行政办公及生活服务区毗邻。</p> <p>LNG 罐箱储存区道路呈环状布置，便于车辆运行和消防检修，场地南侧布置了出入口及值班室，场地四周设置 2.5m 高实体围墙。</p>	
		LNG 槽车装车区	<p>LNG 槽车装车区位于西部地块东南角，设有槽车装车区、槽车待检区、装车加注控制室，并设有装车区专用出入口。该区初步考虑设置 7 台装车位，6 用 1 备。LNG 槽车装车区共占地 23330m²。装车加注控制室建筑面积 317m²，占地面积 317m²，1 层钢筋混凝土抗爆结构厂房。LNG 装车区雨淋阀室及泡沫站建筑面积 24m²，占地面积 24m²，1 层钢筋混凝土框架厂房。</p>	无变化
公用工程	给水工程	生产水系统	<p>本项目生产用水环节主要为设备冷却循环补充水、场地和设备冲洗用水。生产给水系统主要由生产水罐、生产给水泵组成。生产给水系统设置 1 个生产水罐，生产水罐为碳钢结构立式罐，有效容积为 300m³。生产给水泵选用型号相同的卧式离心泵 2 台，1 用 1 备，每台泵流量为 100m³/h，扬程为 50m。LNG 接收站的用水从厂界区外已建市政供水管网主管接一根 DN150 引入管送入生产水罐。当厂区内用水量较大，水压不足时，经生产水泵加压后送到各用水点；当夜间等厂区内用水量较小时，可通过跨线直接将厂外供水送至用</p>	无变化

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
			户，跨线上须设置切断阀及倒流防止器。	
		生活给水系统	本项目生活给水系统提供洗眼器用水和厂前区、控制室等建筑物的生活用水。生活给水系统单独使用 1 个生活水罐。主要构筑物和装置由生活水罐、生活给水泵、变频器等组成。生活水罐为钢结构，有效容积为 30m ³ 。生活水泵选用卧式离心泵 2 台，1 用 1 备，每台泵流量为 30m ³ /h，扬程为 40m。	无变化
		消防给水系统	<p>本项目消防水源来自江水，消防给水为高压消防水系统，向接收站的工艺装置区、罐区、公用工程区等陆上设施和码头提供消防用水。消防给水依托在集装箱泊位设置的江水取水泵站，泵站内设 3 台长轴高压消防给水泵取长江水消防，其中 1 台电泵+2 台柴油机泵，考虑 2 用 1 备运行。</p> <p>本项目接收站（不包含 LNG 罐箱堆场）消防水量最大处为 LNG 储罐罐顶固定水喷雾系统，消防用水量约为 1300m³/h，最不利点压力要求为 0.8MPaG，火灾延续时间按 6 小时考虑。消防泵流量和压力及柴油储备量均能满足 LNG 装卸码头、LNG 罐区及装置区、堆场区等工程范围全部最大消防用水的要求。</p>	由于 LNG 的气化方案调整，现项目暂不设置江水取水口、排水口及取水泵房。现消防用水来自市政自来水。
		LNG 气化给水系统	本项目设置 3 台 IFV 气化器并预留 1 台 SCV 气化器作为备用，单台气化器的气化能力为 100tLNG/h。本项目采用江水向 IFV 气化器提供 LNG 加热气化用热源，日常主工况需江	项目设置 2 台 SCV 气化器。单台气化器的气化能力为 50tLNG/h。采用空温式气化器（AAV）替代 IFV，减少冷排水，本期

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
		<p>水流量 11130m³/h，最大工况流量 18000m³/h。水压按到达界区围墙处 0.5MPA（从高程 9.0m 起算）。</p>	工程暂不设置取水泵房及排水口。
	供电工程	<p>本项目供电由库山变一回 35KV 电源和高安变两回 35KV 电源供应，可以满足双电源双回路的要求。</p> <p>本项目拟建一个 35kV 总变配电站、五个变电所和一个应急柴油发电机房。五个变电所为：工艺变电所（主变电所）、LNG 加注兼罐箱泊位变电所、码头控制室变电所、厂前区变电所和综合维修变电所，变电所的电压等级为 35/6.3kV 和 6/0.4kV，配电室的电压等级为 0.4kV。工艺变电所与总变电站一同设置在东部地块东南角，工艺变电所建筑面积 870m²，占地面积 435m²，2 层钢筋混凝土框架厂房。总变电站位于工艺变电所东侧，总变电站建筑面积 1035m²，占地面积 435m²，3 层钢筋混凝土框架厂房。柴油发电机房位于仓库及维修车间南侧，建筑面积 170m²，占地面积 170m²，1 层钢筋混凝土框架厂房。在正常电源无法供电时，柴油发电机为全厂应急负荷提供电源，主要包括应急柴油发电机组及其二次监控设备等，柴油储罐（容量为 50t）设置在柴油发电机房东侧，在柴油储罐东侧设置一处事故水池（20m×7m×5m）。</p>	项目取消柴油储罐及柴油泵及相关配套设施，应急柴油发电机组用油来源于机房日用储罐约 1m ³ 。
	空压氮气站	本项目空压站的设置是为本项目各工艺装置和配套的辅助、	无变化

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
		<p>公用工程装置及码头提供所需的仪表空气和工厂空气,同时为氮气系统的 PSA 制氮机提供原料空气。空压站的仪表空气供气能力为 500m³(N)/h, 工厂空气供气能力为 200m³(N)/h。</p> <p>本项目氮气系统的设置是为本项目各工艺装置和配套的辅助、公用工程装置及码头提供所需的氮气。氮气系统的氮气连续供气能力为 350m³(N)/h。根据本项目的氮气用量和规格,氮气的连续用量采用 PSA 制氮来满足用户用气要求。接收站及码头所需的间断氮气用量采用液氮汽化系统供给。液氮汽化系统同时作为 PSA 的后备系统。</p> <p>空压站和氮气系统联合布置在空压氮气站内,空压氮气站厂房建筑面积 589m², 占地面积 589m², 1 层钢结构半开敞式厂房。</p>	
	仓库及维修车间	<p>仓库及维修车间位于变电所北侧,与备品备件仓库设在同一建筑物内,建筑面积 1176m², 占地面积 1176m², 1 层钢结构厂房。维修仓库将承担机器设备的维修工作,同时储存适当的机械加工及焊接设备、仪表电气检测设备及各种维修用工器具、风险应急设备等。本项目设备小修依靠厂内的维修人员解决,设备大修主要依赖专业化的维修公司。</p>	无变化
	雨淋阀室及泡沫站	<p>本项目设置 4 个雨淋阀室及泡沫站,分别位于 1#储罐南侧,</p>	<p>本项目设置 4 个雨淋阀室及泡沫站,分别</p>

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况	
		2#储罐东侧，IFV 气化器南侧、LNG 槽车装车区东侧，建筑面积均为 16m ² ，占地面积 16m ² ，1 层钢筋混凝土框架厂房。	位于 1#储罐西侧，2#储罐西侧，SCV 气化器东侧、LNG 槽车装车区西侧，建筑面积均为 16m ² ，占地面积 16m ² ，1 层钢筋混凝土框架厂房。	
	中央控制室	中央控制室位于行政办公楼东侧，用于仪器仪表的控制，中央控制室内含化验室，中央控制室厂房建筑面积 1485m ² ，占地面积 1485m ² ，1 层钢筋混凝土抗爆结构厂房。	无变化	
	排水工程	生活污水排水系统	本项目排水采取清污分流、污污分流的原则，项目产生的生活污水排入各建筑物外的化粪池中经预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准以及芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂接管标准后排入芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。	无变化
		生产污水排水系统	生产污水排水系统由生产污水管道及其附属设施（检查井，水封井）组成，装置区排出的生产污水经重力排入厂区生产污水排水干管，重力流入生产污水收集池，再由泵提升进入生产污水预处理装置（含油污水处理设备）进行处理，生产污水主要污染物为石油类，本项目在东部地块及西部地块分别设置一套含油污水处理设备，每套含油污水处理设备处理能力为 10m ³ /h，主要由废水调节池、含油污水提升泵和油	项目东西地块共用一套油污水处理系统，设计处理能力为 20m ³ /h，设计工艺含隔油池+溶气气浮除油工艺，处理后送芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理。SCV 气化器运行期间，天然气燃烧生产的热烟气通入水浴槽后，烟气中的水蒸气冷凝，导致水浴槽会有溢流排水，该水属于清洁

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
			水分离装置组成。生产污水经预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准以及芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂接管标准后排入芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。	下水，排入污水池，泵送至油污水处理系统。
		船舶废水收集与排放	<p>停靠船舶产生的机舱含油污水收集后排入码头含油污水接收设施（LNG 装卸泊位设置一座 10m³ 油污水接收装置，集装箱泊位设置一座 5m³ 油污水接收装置，LNG 加注泊位设置一座 5m³ 油污水接收装置），再接入含油污水预处理设施预处理后排入芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理。</p> <p>停靠船舶产生的生活污水收集后排入码头生活污水接收设施（LNG 装卸泊位设置一座 5m³ 生活污水接收装置，集装箱泊位设置一座 3m³ 生活污水接收装置，LNG 加注泊位设置一座 3m³ 生活污水接收装置），再接入化粪池中预处理后排入芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理。</p>	油污废水共用一套油污水处理系统，设计处理能力为 20m ³ /h，设计工艺含隔油池+溶气气浮除油工艺，处理后送芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理，停靠船舶产生的生活污水收集后排入码头生活污水接收设施（LNG 装卸泊位设置一座 5m ³ 生活污水接收装置，集装箱泊位设置一座 3m ³ 生活污水接收装置，LNG 加注泊位设置一座 3m ³ 生活污水接收装置），再接入化粪池中预处理后排入芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理。
		雨水排水系统	本项目柴油储罐区需设置初期雨水收集池（容积 100m ³ ）1 座，初期雨水经过专用管道排至初期雨水收集池内，15min 后雨水可自动切换排入雨水管道，其余地块及码头面、引桥雨水通过雨水管网排入灌溉沟渠内。	项目详设阶段暂取消柴油储罐及柴油泵，其相应的罐区初期雨水池不设置。

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
			LNG 罐箱堆场设排水明沟（带篦子）收集，雨水排水沟最后排入水体，在排出生产区范围时，设水封井和排水闸门，可控制堆场雨水排放。闸门附近设事故积液池，当出现 LNG 液体泄漏并沿排水沟排放时，关闭出口排水闸门，打开收集池闸门泄入 LNG 积液池，稳定气化。	
		江水排水系统	本项目为降低冷排水对长江水生生态环境的影响，对排水途径进行了优化设计。从江水泵站取得的江水通过管道输送至 IFV 气化器的江水侧，与液化天然气（LNG）换热后，冷排水控制其温降在 2℃以内，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中水温周平均最大温降≤2℃的要求。为避免气化工艺用冷排水直排，初步确定将气化后的工艺冷水排入厂边农灌及排涝水渠，经水系与环境换热后进入改建的裕民排灌站，由排灌站排入长江，不直接排入长江，冷排水入农灌渠排放口至裕民排灌站长度约为 2.8km。排水无需施加压水压即可自流排出。	项目 IFV 气化器替换为（AAV+管壳 NG 复热器），空温式气化器 AVV 是利用空气自然对流加热换热管中的低温 LNG，使其完全蒸发成气体。管壳式 NG 复热器换热介质为储罐能源桩的闭路温水循环系统。替代 IFV 气化器后，无江水取水及冷排水产生，避免了江水取水、排水对取水口、排水口周边的生态影响。
消防设施		消防站	消防站依托城市消防站，水上配置 1 艘拖消两用船，对码头作业进行监护。 目前根据《芜湖消防规划（2016-2030）》中规划在大桥开发区建设的高安消防特勤站和横山河消防站布局，近期横山河消防站距离接收站约 7 公里，中期高安消防站距离约 3-4	无变化

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
			公里。芜湖 LNG 接收站处于其有效消防服务范围内，能够满足本项目的消防需求。	
		消防给水设施	消防给水依托在集装箱泊位设置的江水取水泵站，泵站内设 3 台长轴高压消防给水泵取长江水消防，其中 1 台电泵+2 台柴油机泵，考虑 2 用 1 备运行。 消防给水管网在整个接收站的 LNG 罐区、工艺区、LNG 槽车装车区、辅助设施区等均呈环状布置。	消防用水使用市政自来水，给水管网在整个接收站的 LNG 罐区、工艺区、LNG 槽车装车区、辅助设施区等均呈环状布置。
		LNG 装卸码头消防设施	<p>①每个 LNG 装卸泊位码头平台设置 2 座 15 米高架消防炮塔，每座炮塔设有 1 台 PS120 固定式消防遥控水炮，在炮塔设有水幕。水炮设计流量 120L/s，直流-喷雾可转换喷头。下层布置干粉炮。</p> <p>②操作平台前沿设水幕，垂直方向可覆盖码头面到装卸臂顶点，水平方向覆盖范围不小于工作平台长度。</p> <p>③在码头平台、引桥消防水管上设减压稳压消火栓及消火栓箱（包括：直流-喷雾水枪、水带等）。</p> <p>④在码头平台上消防冷却水管设国际通岸法兰，以便能向船舶消防水管供水。</p> <p>⑤设防爆电动蝶阀控制消防炮和水幕。</p> <p>⑥设消防控制室于综合用房内。在消防控制室内设消防炮控制设备和阀门控制设备。设遥控装置，可遥控码头消防炮和</p>	无变化

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
		<p>水幕进行消防。</p> <p>⑦每个 LNG 装卸泊位码头平台设 1 座积液池，配设一套泡沫比例混合装置，配容积 1m³ 压力式泡沫罐，泡沫液采用 3%高倍数泡沫液，泡沫液储量 1m³。设雨淋阀控制，根据事故泄漏池的检测信号自动开启雨淋阀喷射高倍数泡沫进行覆盖。</p> <p>⑧每个 LNG 装卸泊位码头平台设 2 套干粉灭火装置，采用电动控制；每套干粉装置储量 3t，采用氮气瓶作为动力源；每套干粉灭火装置配 1 台干粉炮和 2 个干粉枪，喷射时间满足喷射 60s 的要求。</p> <p>⑨为扑救初起零星火灾，按严重危险级 B、C 类场所配置，码头平台设置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器。</p> <p>⑩每个 LNG 装卸泊位码头平台配置 2 台移动式消防水炮，消防水管上设双阀双出口消火栓。</p> <p>⑪为减小事故或消防中，人员被化工品溅到皮肤上引起的伤害，在码头平台配有洗眼器。</p> <p>⑫码头消防控制室、电气室设七氟丙烷自动气体灭火装置 1 套。</p> <p>⑬LNG 扫线罐、码头装卸区工艺设施采用水喷雾，设雨淋阀、雾化喷头。</p>	

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
		集装箱码头、LNG加注码头消防设施	<p>①在码头平台、引桥、LNG 罐箱堆场的消防水管上设减压稳压消火栓及消火栓箱。消火栓箱配备多功能水枪、水带等。</p> <p>②码头平台和 LNG 罐箱堆场按严重危险级标准配置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器。</p> <p>③设 2 座积液池，配设一套泡沫比例混合装置，配容积 1m³ 压力式泡沫罐，泡沫液采用 3%高倍数泡沫液，泡沫液储量 1m³。设雨淋阀控制，根据事故泄漏池的检测信号自动开启雨淋阀喷射高倍数泡沫进行覆盖。</p> <p>④配备空气呼吸机、防火服等应急防护装备。</p> <p>⑤在罐箱堆场四周设置消防炮塔，每座炮塔设置 1 台水炮和一台干粉炮。水炮设计流量 100L/s，直流-喷雾可转换喷头。下层布置干粉炮。</p> <p>⑥在加注码头加注区前沿设置水幕，在罐箱码头及加注码头设置 3 座消防炮塔，每座炮塔设置 1 台水炮和一台干粉炮。水炮设计流量 100L/s，直流-喷雾可转换喷头。下层布置干粉炮。</p>	无变化
		陆域接收站消防设施	<p>①室外消火栓：在消防水环状管网上设置室外消火栓，布置在 LNG 罐区、工艺区、LNG 槽车装车区的消火栓的间距不大于 60m，其他区域的消火栓间距不大于 120m。</p> <p>②室内消火栓：在 BOG 压缩机厂房、综合楼及宿舍楼等场</p>	无变化

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
		<p>所设置减压稳压室内消火栓,室内消火栓的布置应保证每一个防火分区同层,有两支水枪的充实水柱同时到达任何部位。</p> <p>③消防水炮:手动固定式消防水炮合理布置于工艺区、LNG槽车装车区,消防水炮沿道路设置且靠近被保护的工艺设备,但距被保护的设备的间距不小于15m。手动消防水炮额定流量50L/s,水炮额定工作压力0.8MPa(G)。配置移动式消防水炮在事故时作为固定消防系统的补充。移动式消防水炮的水枪出口压力0.8MPa(G),最小流量50L/s,有效设计射程不小于50米,选用直流-喷雾型炮头。</p> <p>④高倍数泡沫灭火系统:在LNG槽车装车区、工艺装置区、重箱堆场区、空箱堆场区和每个LNG储罐各设LNG积液池一个,共计6个LNG积液池,混凝土结构,LNG储罐区积液池规格为8m×8m×5m(可容纳144吨LNG),其他LNG积液池规格均为5m×5m×5m(可容纳56.25吨LNG)。在各区域的LNG积液池设置高倍数泡沫灭火系统。高倍数泡沫灭火系统的设置目的是防止LNG发生火灾以及减缓LNG的快速挥发。每个LNG泄漏收集池设置至少3个低温探测器,当有2个低温探测器探测到有LNG泄漏到收集池后,由火灾报警控制盘连锁控制启动电动阀,从而启动高倍数泡</p>	

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
			沫灭火系统，向收集池内喷射泡沫。 ⑤干粉灭火系统：在每个 LNG 储罐罐顶的安全阀处设置固定式干粉灭火系统，干粉喷射时间要求不小于 60s。在 LNG 槽车装车区设置干粉炮系统，干粉喷射量不小于 2000kg。 ⑥移动式灭火设施：在 LNG 储罐区、工艺区、槽车装车区和各建筑物内配置手提式及推车式干粉灭火器，以利于扑灭初起火灾。	
	通信		本工程新建通信系统由行政电话、调度电话、计算机局域网、扩音对讲、视频安防监控、无线通信、周界报警、智能卡管理等系统组成。	无变化
	供暖、通风及空调	供暖	工艺专业有室内温度要求的厂房、库房设置供暖，采用电加热供暖。控制室、综合楼、宿舍楼、化验室、装车管理室、变电所、门卫等建筑物，利用空调系统热泵加热或机组配备的电加热供暖。泡沫站采用电暖器供暖。	无变化
		通风	有通风要求的封闭厂房和建筑物分别采用自然通风、自然进风机械排风，或机械进排风的通风方式。 变电所的电缆室采用自然通风或机械通风消除室内余热；配电室设置机械通风系统，在过渡季节排除室内余热和满足通风换气要求。采用轴流风机或斜流风机，根据需要进行通风换气。化验室通风柜、排风罩采用局部排风系统，设置离心	无变化

工程类别	工程名称		原建设内容及规模	变动情况
		空调	<p>风机排除通风柜、排风罩化验时产生的废气，通风机选用防腐型风机。</p> <p>控制室类建筑设置恒温恒湿全空气空调系统，空调设备选用风冷恒温恒湿单元式空调机组。</p> <p>综合楼、化验室均设置舒适性空调系统，采用 VRV（可变频制冷剂流量）多联机空调系统。对于人员较为集中的房间，如会议室、多功能厅等选用带全热交换器的新风换气机，充分回收排风的冷、热量，以利于最大限度地节省能源。</p> <p>根据配电室对室温的要求，工艺变电所的配电室、UPS 室等设置工艺性空调系统，满足夏季降温；空调设备采用风冷热泵式空调机组。宿舍楼、装车管理室、门卫等建筑设置舒适性空调系统，采用分体热泵式空调机，满足房间舒适要求。所有空调使用环保型制冷剂及能效比高的设备。</p>	无变化
辅助工程	综合后勤楼		行政办公及生活服务区位于本项目接收站西部地块西南角，综合后勤楼位于行政办公及生活服务区的西部，综合后勤楼建筑面积 2400m ² ，占地面积 800m ² ，3 层钢筋混凝土框架建筑。	无变化
	行政办公楼		行政办公楼位于综合后勤楼东侧，行政办公楼建筑面积 4488m ² ，占地面积 1496m ² ，3 层钢筋混凝土框架建筑。	无变化
	流动机械库		流动机械库位于接收站西部地块 LNG 罐箱堆场区东北侧，	无变化

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
		流动机械库建筑面积 296m ² ，占地面积 296m ² ，1 层钢筋混凝土框架建筑。	
	1#~4#门卫	1#~4#门卫布置在接收站西部地块罐箱堆场区域出入口处，每个门卫建筑面积 30m ² ，占地面积 30m ² ，1 层钢筋混凝土框架建筑。	无变化
	主门卫	主门卫位于接收站东部地块东南角，主门卫建筑面积 50m ² ，占地面积 50m ² ，1 层钢筋混凝土框架建筑。	无变化
	侧门卫	侧门卫位于接收站东部地块公用工程区西南侧，侧门卫建筑面积 24m ² ，占地面积 24m ² ，1 层钢筋混凝土框架建筑。	无变化
储运工程	库房一、库房二	库房一、库房二并列设置在工艺变电站西侧，建筑面积均为 300m ² ，占地面积 300m ² ，1 层钢筋混凝土框架建筑，主要用途为备用工艺设备存储仓库。	无变化
	柴油储罐	柴油储罐设置在柴油发电机房东侧，露天设置，容量为 50t，柴油储罐为钢制储罐，柴油储罐周边设置围堰并对地面采取防渗措施。	取消柴油储罐及柴油泵房及相关配套设施，保留日常用油储罐，柴油发电机和柴油消防泵各一个（1m ³ ）。
环保工程	污水处理工程	本项目排水采取清污分流、污污分流的原则。项目产生的生活污水排入各建筑物外的化粪池中经预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准以及芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂接管标准后排入芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物	含油废水：项目含油废水共用一套油污水处理系统，设计处理能力为 20m ³ /h（位于厂前区北侧）通过泵+输送管道送至油污处理系统，设计工艺含隔油池+溶气气浮除油工艺，处理后送芜湖大桥综合经济开

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
		<p>排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。</p> <p>本项目营运期生产污水正常情况下排放量为零，仅在装置检修及冲洗时有少量生产污水产生，生产污水主要污染物为石油类，生产污水经油水分离装置预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准以及芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂接管标准后排入芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。本项目在东部地块及西部地块分别设置一套含油污水处理设备，每套含油污水处理设备处理能力为 10m³/h，主要由废水调节池、含油污水提升泵和油水分离装置组成。</p> <p>停靠船舶产生的机舱含油污水收集后排入码头含油污水接收设施（LNG 装卸泊位设置一座 10m³ 油污水接收装置，集装箱泊位设置一座 5m³ 油污水接收装置，LNG 加注泊位设置一座 5m³ 油污水接收装置），再接入含油污水预处理设施预处理后排入芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理。</p> <p>停靠船舶产生的生活污水收集后排入码头生活污水接收设施（LNG 装卸泊位设置一座 5m³ 生活污水接收装置，集装箱泊位设置一座 3m³ 生活污水接收装置，LNG 加注泊位设置一座 3m³ 生活污水接收装置），再接入化粪池中预处理后</p>	<p>发区污水处理厂处理。</p> <p>冷却排水：项目 IFV 气化器替换为（AAV+管壳 NG 复热器），替代 IFV 气化器后，无江水取水及冷排水产生。</p> <p>SCV 溢流水：SCV 气化器运行期间，天然气燃烧生产的热烟气通入水浴槽后，烟气中的水蒸气冷凝，导致水浴槽会有溢流排水，该水属于清洁下水，排入污水池，泵送至油污水处理系统。</p>

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
		<p>排入芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理。</p> <p>从江水泵站取得的江水通过管道输送至 IFV 气化器的江水侧，与液化天然气 (LNG) 换热后，冷排水控制其温降在 2℃ 以内，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中水温周平均最大温降≤2℃ 的要求。为避免气化工艺用冷排水直排，初步确定将气化后的工艺冷水排入厂边农灌及排涝水渠，经水系与环境换热后进入改建的裕民排灌站，由排灌站排入长江，不直接排入长江。排水无需施加压水压即可自流排出。</p>	
	废气治理工程	<p>本工程大气污染物无组织排放主要来源于以下几个方面：码头 LNG 运输船只装卸臂与管道接口处可能产生的挥发逸散的 LNG 蒸发气 (BOG)、装卸过程储罐产生的 LNG 蒸发气 (BOG)、槽车装车过程将产生 LNG 蒸发气、接收站储罐小呼吸产生的 LNG 蒸发气 (BOG)、设备检修过程中产生的 LNG 蒸发气 (BOG) 等。其中产生量较大的是装卸过程储罐产生的 BOG 气体，该蒸发气由接收站蒸发气处理系统有效回收。回收途径为：卸船期间，LNG 运输船靠泊并与卸料臂对接后，LNG 通过运输船上的输送泵经卸料臂通过支管汇集到总管，输送到 LNG 储罐中。LNG 进入储罐后置换出的 BOG，一部分利用 LNG 储罐与 LNG 运输船间的</p>	<p>SCV 气化器 (2 台气化器) 采用低氮燃烧技术，烟气通过一根高 30m，直径为 0.8m 的排气筒排放，其他内容不变。</p> <p>。</p>

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
		<p>压差，通过回气管线输到运输船的 LNG 储舱中，以维持船舱系统压力平衡；另一部分通过压缩机升压进入再冷凝器冷凝后，和外输的 LNG 一起经高压外输泵送入 IFV 气化器，使 LNG 气化成气态天然气，最后经调压、计量后送进输气管网。</p> <p>储罐在储存过程中由于环境温度的变化产生的小呼吸 BOG 气体、槽车装车过程产生的 BOG 气体均经收集后进入蒸发器总管，最终进入再冷凝器冷凝为 LNG，和外输的 LNG 一起经高压外输泵送入 IFV 气化器，使 LNG 气化成气态天然气，最后经调压、计量后送进输气管网。当再冷凝器不能将压缩后的蒸发气体完全冷凝下来时，此时过量的 BOG 将排放至火炬系统燃烧。设备检修过程中产生的 BOG 将排放至火炬系统燃烧。SCV 气化器采用低氮燃烧技术，烟气通过一根高 30m，直径为 0.8m 的排气筒排放。</p> <p>本项目设置 1 座地面火炬，位于接收站东部地块东北角，处理能力为 90t/h，设计压力 0.35/FVMPaG，设计温度 -170/140℃，火炬高 35m，内径 10m。火炬设有点火系统，24 小时长明，长明灯利用自产气化天然气作为燃料气，用量为 20m³/h。</p> <p>本项目食堂油烟经油烟净化装置净化处理后油烟废气满足</p>	

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关要求后通过楼顶高空排放。	
	固废治理措施	<p>到港船舶收集的生活垃圾委托环卫部门清运并处理。</p> <p>在码头工作平台设垃圾桶收集营运期码头工作人员的生活垃圾并委托环卫部门定期清运并处理。</p> <p>接收站区设置生活垃圾分类收集设施，生活垃圾经收集后委托当地环卫部门定期清运并处理。</p> <p>生产污水油水分离装置产生的污泥为含油污泥，经收集后装于密闭容器内并暂存于厂区内危废暂存间，最终送有资质单位集中处置。项目设备维修检修过程中会产生废机油，属于危险废物，装于密闭容器内并暂存于厂区内危废暂存间，最终送有资质的单位集中处置。废弃的 PSA 制氮分子筛经收集后由厂家回收再利用。</p> <p>危险废物暂存库设置于维修仓库内，占地面积约 30m²，危险废物暂存仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行设计，危废包装、储存以及仓库地面防渗、防腐等均严格按照 GB18597-2001 标准执行。</p>	厂区内设置危险废物暂存库占地面积由约 30 变动至 100m ² ，其他内容不变。
	噪声治理措施	拟建项目通过选用低噪声、振动小的设备，对产生较大噪声和振动的设备（装卸机泵、压缩机、风机、气化器等）采取消声、吸声、隔声及减振等措施降低噪声对环境的影响。	无变化

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
	环境风险防范措施	<p>在 LNG 槽车装车区、工艺装置区、重箱堆场区、空箱堆场区和每个 LNG 储罐各设 LNG 积液池一个，共计 6 个积液池，混凝土结构，LNG 储罐区积液池规格为 8m×8m×5m（可容纳 144 吨 LNG），其他积液池规格均为 5m×5m×5m（可容纳 56.25 吨 LNG）。</p> <p>在各区域的 LNG 积液池设置高倍数泡沫灭火系统。每个 LNG 积液池设置至少 3 个低温探测器，当有 2 个低温探测器探测到有 LNG 泄漏到积液池后，由火灾报警控制盘连锁控制启动电动阀，从而启动高倍数泡沫灭火系统，向收集池内喷射泡沫。</p> <p>本项目进入事故水池中的消防废水主要为 BOG 高压压缩区以及柴油储罐区产生的消防废水。参照《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004），消防用水量为 45L/s，火灾延续时间为 3h，则一次消防用水量为 486m³。考虑发生事故时可能进入事故池的降雨量，根据芜湖市暴雨公式计算，区域暴雨强度为 118.69L/s·hm²，汇水面积约为 0.1hm²，因此进入事故池的降雨量约为 128.2m³/次，则事故状态下进入事故池的废水合计为 614.2m³。本项目拟设置事故池容积为 700m³，能够容纳火灾事故情形下产生的废水。</p> <p>LNG 储罐采用全包容式预应力混凝土储罐，外罐采用预应</p>	<p>LNG 储罐区积液池 1 个规格为 4m×5m×5.8m。</p> <p>工艺厂区积液池 1 个，规格为 4m×5m×5.8m。</p> <p>槽车区积液池 1 个，规格为 4m×4.5m×4.8m。</p> <p>重箱堆场区、空箱堆场区各 3 个集液池，规格为 4m×4m×4m。</p> <p>在各区域的 LNG 积液池设置高倍数泡沫灭火系统。每个 LNG 积液池设置至少 3 个低温探测器。</p> <p>LNG 积液池数量根据现场工艺布置进行增加，总体容积增大。</p> <p>项目取消柴油储罐，但其相应的事故池不取消。</p>

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
		<p>力混凝土结构，混凝土为低温环境混凝土，设计使用年限50年。内罐采用9%镍钢，外罐是预应力混凝土材料，储罐的设计压力为-0.5kPaG/29kPaG，设计温度为-170°C/65°C。全包容式预应力混凝土储罐的结构采用9%Ni钢制内罐、9%Ni钢制热角保护罐、铝合金吊顶，以及由16MnDR钢衬板和预应力混凝土组成的外罐可允许内罐的LNG和气体向外罐泄漏，即内、外罐各自有独立、承受储存介质的能力。由于全包容罐的外罐也可以承受内罐泄漏的LNG及其气体，不会向外界泄漏，因此按规范要求不需设围堤。一旦事故发生，对装置的控制和物料的运送仍然可以继续，这种状况可持续几周，直至装置停车。为防止罐内LNG分层及翻滚，上下各设有进料管。此外，内、外罐间还设有低温泄漏检测系统，用于及时发现内罐的泄漏。在罐上还设有足够的报警和停车设施以保证储罐的安全，同时还设有液位、温度、密度连续检测仪表，以保证正常安全生产。加强设备、管道、阀门的密封措施，防止液化天然气、天然气等可燃物料泄漏而引起火灾/爆炸事故。</p> <p>为使LNG接收站安全、稳定和有效地运行，设置了分散型过程控制系统(DCS)、火警和气体检测系统。为了防范运输船舶溢油带来的环境风险，本项目配备了相应的应急设备及</p>	

工程类别	工程名称	原建设内容及规模	变动情况
		<p>器材：围油栏 3816m、围油栏布放艇 1 艘、应急卸载泵 1 套、船舶油舱堵漏器 1 套、收油机（60m³/h）2 台、油拖网 2 套、存储设施 1 套、吸油毡 32.4t、高压热水清洗机 1 台、溢油监视报警系统 1 套、应急人员防护设备。进行事故应急预案编制、人员培训、应急演练等。</p>	
	绿化工程	<p>本项目绿化方案将符合站址总体布置要求，与站址总平面布置、竖向设计及管线布置统一考虑。且不妨碍生产操作、设备检修、交通运输、管线敷设和维修，并不影响消防作业和建筑物的采光、通风。接收站场区四周均设置围墙，并设置绿化隔离带（种植非油脂性植物）。本项目绿化率为 12%，绿化面积约 63.6 亩（42358m²）。</p>	无变化

2.2 项目变动前后建设性质、规模、地点、生产工艺、环保措施变化情况

2.2.1 项目建设性质

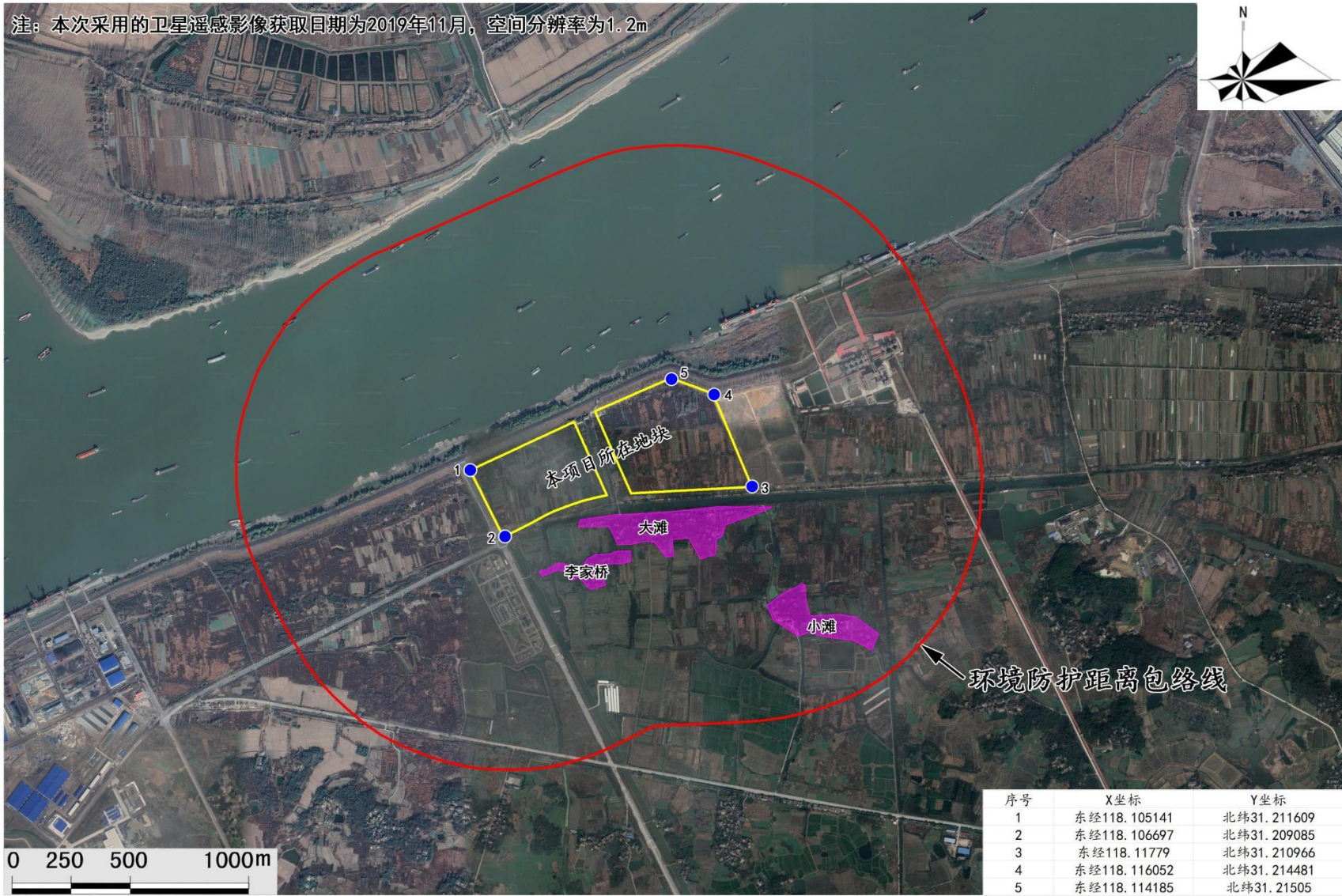
本项目为新建项目，项目性质未发生变化。

2.2.2 项目建设地点

位于芜湖市三山港区高安圩作业区及其后方陆域，具体位于芜湖长江大桥综合经济开发区疏港路以北，长江大堤以南，高安河路以东，中石化芜湖油库以西。拟建项目由 LNG 专用码头、LNG 接收站两部分组成，LNG 接收站工程位于码头后方。选址未发生变化。拟建项目由 LNG 专用码头、LNG 接收站两部分组成，LNG 接收站工程位于码头后方，项目选址未发生变化，总平面布置根据各专业方案进行了优化调整，各功能分区的相对位置无重大变化，主要对工艺装置区、公用工程及辅助生产区的内部布置进行了调整，项目变动前后环境保护距离范围未发生变化，无新增敏感点，详情见下图 2-1。

2.2.3 生产工艺

本项目生产工艺未发生变化。



2-1 环境防护距离图

2.2.4 生产设备

项目变动前后主要设备情况如下表。

表 2-2 项目接收站主要设备变动前后对比汇总表

系统	设备名称	设备规格	环评数量 (台)	预留 (台)	变更后环评数量 (台)	备注
储存系统	全包容预应力混凝土 LNG 储罐	100000m ³ (外径: 69.5m)	2	—	2	无变化
	低压输送泵	280m ³ /h (每台储罐 3 台) 扬程 280m	5+1	—	2+2	预留两台
	装船泵	2000m ³ /h (每台储罐 1 台) 扬程 120m	1+1	—	1+1	无变化
工艺处理设施	BOG 压缩机	6.5t/h, 出口压 0.8MPaG 入口温度 -155~-130℃ 出口温度-45~5℃	2	—	2+2	预留 2 台
	再冷凝器	20t	1	—	1	无变化
	BOG 增压压缩机	6.5t/h, 出口压力 6.3MPaG 入口温度 -45~5℃ 出口温度 120~150℃	2	—	2+2	预留 2 台
	BOG 压缩机分液罐	3m(ID)*8m(TL) 设计压力 0.35MPaG/FV; 设计温度-170/65℃	1	—	1	无变化
	制冷剂缓冲罐	/	预留位置		2	BOG 液化装置提前实施
	制冷剂分	/			1	

系统	设备名称	设备规格	环评数量 (台)	预留 (台)	变更后环评数量 (台)	备注
	离罐					
	混合制冷剂压缩机	11000×3000×3600			2	
	液化冷箱	17000×4200×4000			1	
	制冷剂储罐	14.45m ³ , IDΦ1800×5000			1	
	循环水泵	IDΦ2200×12L=4400			1	
	冷剂排气分离罐	6.36m ³ , IDΦ1500×3000			1	
	制冷剂干燥器	IDΦ400×2400			1	
	闭式空冷器	10500*3500*6160			4	
	高压输出泵	100t/h；出口压力 7.0MPa 扬程 1520m	2+1	1	2+1	无变化
	IFV	100t/h (LNG)	2+1	—	2	AAV 管壳 +NG 复热器
	SCV	100t/h (LNG)	1	—	2	50t/h (LNG) 两台
LNG 加注 设备	LNG 储罐	V=250m ³	2	—	2	无变化
	加注计量控制撬	Q=100Nm ³ /h	1	—	1	无变化
	加注泵控制撬	Q=100Nm ³ /h	1	—	1	无变化
	低压 EAG 加热器	Q=120Nm ³ /h	1	—	1	无变化
LNG 装车 系统	LNG 收集罐	2m(ID)*5m(TL) (卧 式) 设计压力 1.0MPaG/FV; 设计温度-170/65℃	1	—	1	无变化

系统	设备名称	设备规格	环评数量 (台)	预留 (台)	变更后环评数量 (台)	备注
	槽车装车臂及气相返回臂	60m ³ /h 设计压力 1.8MPaG/FV; 设计温度-170/60℃	7+1	2	10+10	预留 10 台
	LNG 槽车燃料加注设施	Q=0.18m ³ /min, 设计压力 1.60MPa	1	—	1	无变化
LNG 罐箱装卸设备	集装箱岸桥(防爆型)	41t-30m	1	—	1	无变化
	集装箱牵引车(防爆型)	40'	3	—	3	无变化
	集装箱半挂车	40'	2	—	2	无变化
	集装箱半挂车	20'	2	—	2	无变化
	集装箱正面吊(防爆型)	Q=41t	2	—	2	无变化
	集装箱堆高机(防爆型)	Q=30.5t	1	—	1	无变化
火炬系统	地面火炬	90t/h 设计压力 0.35/FVMPaG; 设计温度 -170/140℃	1	—	1	无变化
	火炬分液罐	2m(ID)*6m(TL)设计压力 0.35MPaG/FV; 设计温度-170/140℃	1	—	1	无变化
	火炬分液罐加热器	100kW	1	—	1	无变化

系统	设备名称	设备规格	环评数量 (台)	预留 (台)	变更后环评数量 (台)	备注
备注：蓝色阴影部分为 BOG 液化装置设备，提前实施						

项目变动后，本项目总规模为 150 万吨/年，分阶段建设，一阶段 100 万吨/年，二阶段按照 150 万吨/年。总体规模不发生任何变化。

2.2.5 环境保护措施

本项目环保措施变动前后对比表如下。

表 2-3 项目环保措施变动前后对比汇总表

序号	污染物	产生工序	变动前环保措施	变动后环保措施
1	烟气量、烟尘、氮氧化物	SCV 气化器燃烧废气	SCV 气化器采用低氮燃烧技术，烟气通过一根高 30m，直径为 0.8m 的排气筒排放。	SCV 气化器变为 2 台气化器（烟筒数量、高度、直径不变，通过一根高 30m，直径为 0.8m 的排气筒排放。
2	含油污水	停靠船舶产生的机舱含油污水、码头初期雨水、接收站地面冲洗	停靠船舶产生的机舱含油污水码头初期雨水、接收站地面冲洗收集后排入码头含油污水接收设施（LNG 装卸泊位设置一座 10m ³ 油污水接收装置，集装箱泊位设置一座 5m ³ 油污水接收装置，LNG 加注泊位设置一座 5m ³ 油污水接收装置），再接入含油污水预处理设施预处理后排入芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理。	项目含油废水共用一套油污水处理系统，设计处理能力为 20m ³ /h。
3	SCV 溢流排水	/	环评中未提及 SCV 的运行期间溢流排水问题。	SCV 气化器运行期间，天然气燃烧生产的热烟气通入水浴槽后，烟气中的水蒸气冷凝，导致水浴槽会有溢流排水 2.5m ³ /h，该水属于清洁下水，排入污水池，泵送至油污水处理系统。

（一）废气

（1）变动前与变动后对比

SCV 燃烧烟气

本项目环评阶段设置 1 台气化能力为 100t/h·台的 SCV（调峰期使用），详设阶段设置 2 台气化器，气化能力 2×50t/h（气化能力不变）。SCV 年使用时间约为 2160h（按冬季 90 天计），根据项目产品方案，SCV 气化 LNG 的量约为 17 万吨，平均每小时气化量约为 78.7t/h，SCV 燃料气消耗量约为 LNG 气化量的 1.58%，因此 SCV 的燃料气年消耗量为 2686t/a，即 3746970m³/a（一吨 LNG 可气化为 1395m³天然气），燃料气每小时消耗量约为 1735m³/h。

详设阶段项目 SCV 合并一根高 30m，直径为 0.8m 的排气筒，SCV 燃烧烟气通过水浴池中换热盘管与 LNG 换热后通过排气筒排入大气。根据《全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，本项目 SCV 天然气燃烧产生的烟气量、烟尘、NO_x 指标如下表：

表 2-4 SCV 天然气燃烧废气污染物产生源强

项目	污染物	排放速率	排放浓度	排放量
SCV 气化器天然气燃烧废气	烟气量	23637m ³ /h	/	5.11×10 ⁷ m ³ /a
	烟尘	0.416kg/h	17.61mg/m ³	0.899t/a
	NO _x	1.182kg/h	50mg/m ³	2.552t/a

环评阶段与详设阶段相比。SCV 数量及单台设备气化能力发生变化，但 SCV 总体能力、烟囱高度、烟囱数量皆未发生变化，未导致新增污染物。

（二）废水

1、油污废水变动前与变动后对比

环评阶段：本项目船舶舱底油污水由船舶自备的油水分离器隔油处理后由船舶统一收集后排入码头含油污水接收设施（LNG 装卸泊位设置一座 10m³油污水接收装置，集装箱泊位设置一座 5m³油污水接收装置，LNG 加注泊位设置一座 5m³油污水接收装置），再接入含油污水预处理设施预处

理后排入芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理。

详设阶段：本项目含油废水共用一套油污水处理系统，设计处理能力为 20m³/h，设计工艺含隔油池+溶气气浮除油工艺，处理后送芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理。

油污处理系统由两处设置优化为一处，但设计总能力与环评报告一致，处理工艺及净水要求未变化。调整后，油污及油泥统一收集，减少污水外排口数量。

2、SCV 运行期间溢流水

环评阶段未提及 SCV 运行期间溢流水，详设阶段 SCV 气化器运行期间，天然气燃烧生产的热烟气通入水浴槽后，烟气中的水蒸气冷凝，导致水浴槽会有溢流排水。烟气中的水蒸气冷凝，导致水浴槽会有溢流排水，排水量初步估算 2.5m³/h，SCV 运行期间连续排放，属于清洁下水（中性），排入污水池，泵送至油污水处理系统。

综上所述，本项目水污染物排放情况见表 2-7。

表 2-7 本项目水污染物排放情况

序号	项目	废水量 (m ³ /a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放方式	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施	变动后
1	工艺冷排水	73460317	/	/	/	连续（春夏秋季）	/	/	冷排水控制其温降在2℃以内	由于IFV中间介质气化器的变化，现阶段不产生工艺冷却排水
2	装置及地面冲洗废水	3650	SS	400	1.46	间歇	150	0.548	经油水分离装置预处理后送芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理	未发生变化
			石油类	80	0.292		10	0.0365		
			COD	120	0.438		100	0.365		
3	船舶机舱含油污水	1460.76	石油类	5000	7.304	间歇	20	0.029	排入码头含油污水接收设施后再经油水分离装	未发生变化
			COD	400	0.584		100	0.146		

序号	项目	废水量 (m ³ /a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放方式	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施	变动后
									置预处理后 送芜湖大桥 综合经济开 发区污水处 理厂处理	
4	船舶 生活 污水	835.2	COD	350	0.292	间歇	350	0.292	排入码头生 活污水接收 设施后送芜 湖大桥综合 经济开发区 污水处理厂 处理	未发生 变化
			SS	150	0.125		150	0.125		
			氨氮	35	0.029		35	0.029		
5	陆域 生活 污水	5664.8	COD	350	1.983	连续	350	1.983	经化粪池预 处理后送芜 湖大桥综合 经济开发区 污水处理厂 处理	未发生 变化
			SS	150	0.850		150	0.850		
			氨氮	35	0.198		35	0.198		
6	初期 雨水	77m ³ /次	石油类	/	/	间歇	/	/	经油水分离 装置预处理	由于柴 油储罐
			COD							

序号	项目	废水量 (m ³ /a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放方式	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施	变动后
			SS						后送芜湖大桥综合经济开发区污水处理厂处理	的取消,暂不建设初期雨水池。无初期雨水产生
7	SCV运行期间溢流水	5400	/	/	/	间歇	/	/	/	排入污水池,泵送至油污水处理系统

本项目运营期水平衡图见图 2-8 所示。

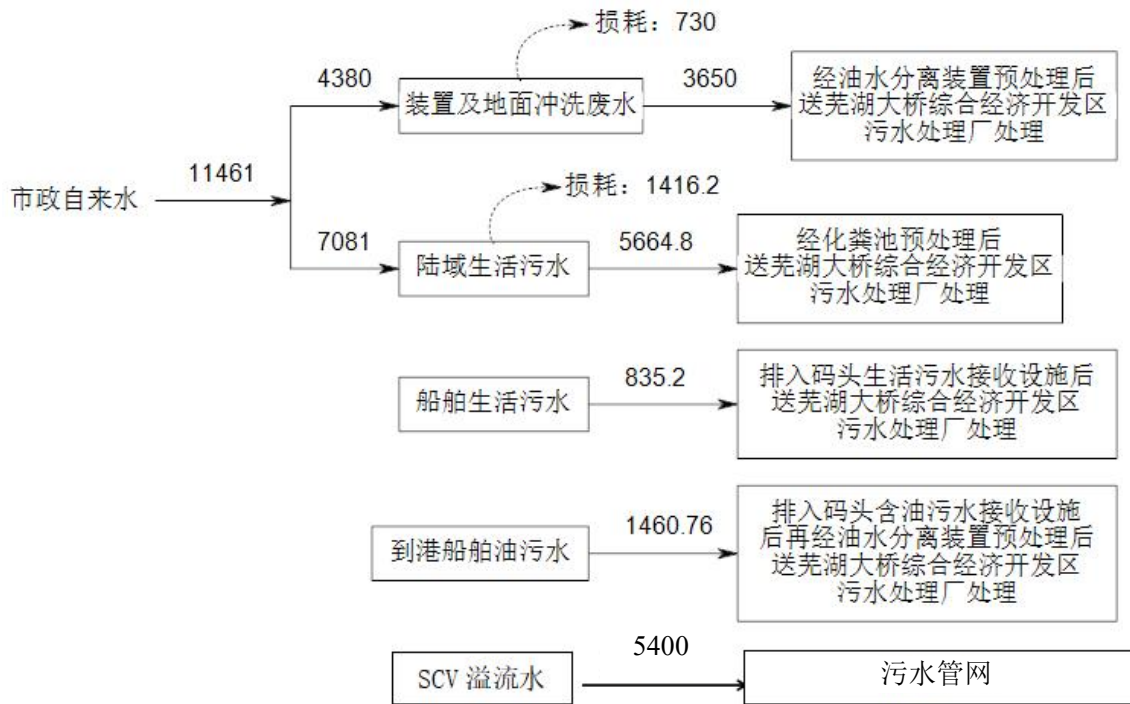


图 2-8 本项目运营期水平衡图 (单位: m³/a)

(三) 固废

环评阶段设置 30m² 危废间，详设阶段到港船舶收集的生活垃圾委托环卫部门清运并处理。码头工作平台设垃圾桶收集并委托环卫部门定期清运并处理。接收站区设置生活垃圾经收集后委托当地环卫部门定期清运并处理。生产污水油水分离装置产生的污泥为含油污泥，经收集后装于密闭容器内并暂存于厂区内危废暂存间，最终送有资质单位集中处置。项目设备检修产生废机油，装于密闭容器内并暂存于厂区内危废暂存间，送有资质的单位处置。废弃的 PSA 制氮分子筛经收集后由厂家回收再利用。厂区设置危占地面积约 100m²，危险废物暂存仓库按照规范设计，仓库地面均防渗、防腐等。（危废间面积增大其余不发生变化）

(四) 噪声、土壤及地下水

项目运营期正常工况下产生的噪声主要有装卸机泵、压缩机、风机、气化器等设备产生的机械噪声等，噪声值约 80~90dB (A)。项目运营期主

要噪声源见表 2-9。

表 2-9 项目营运期主要噪声排放情况一览表

序号	源强位置	机械名称	台数	声压级 [dB(A)]	测点位置 (m)	排放高度(m)	布置方式	设备降噪措施及降噪效果 dB (A)
1	BOG 低压压缩机机房	BOG 压缩机	2	85	5	0.5	室内	减振、厂房隔声，综合降噪量不少于 15dB(A)。
2	BOG 高压压缩机机房	BOG 增压压缩机	2	85	5	0.5	室内	
3	再冷凝器机房	再冷凝器	1	70	5	0.5	室内	
4	高压泵房	LNG 高压输出泵	3	85	5	0.5	室内	
5	低压泵房	低压输送泵	6	70	5	0.5	室内	
6	装卸泊位	装船泵	2	75 (A 声功率级)	/	0.5	室外	减振，综合降噪量不少于 10dB(A)。
7	工艺装置区	浸没燃烧式气化器 (SCV)	1	90 (A 声功率级)	/	0.5	室外	
8	空压氮气站	回流鼓风机	4	90 (A 声功率级)	/	0.5	室外	
9	泵房	取水泵	6	75	5	0.5	室内	减振、厂房隔声，综合降噪量不少于 15dB(A)。
10	空压氮气站	空气压缩机组	2	85	5	0.5	室内	
11	厂内	运输车	10	75 (A 声功率级)	/	0.5	室外	/
12	泡沫站	空调外机	20	85 (A 声功率级)	/	0.5	室外	减振，综合降噪量不少于 10dB(A)。

项目通过选用低噪声、少振动的设备，对产生较大噪声和振动的设备，采取消声、吸声、隔声及减振等措施降低噪声对环境的影响。

详设阶段取消柴油储罐，厂区危废暂存间面积增大，进行防腐防渗处理。项目变动后，对噪声、土壤及地下水的影响减小。

3 项目是否属于重大变动初判

根据“国家生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”环办环评函[2020]688号标准进行分析如下：

3.1 性质

建设项目开发、使用功能发生变化的

本项目为新建项目，项目变动前后，建设项目开发、使用功能未发生变化，故不属于重大变动。

3.2 规模

生产、处置或储存能力增大 30%及以上的

根据前文分析，项目变动后，原料用量及产能不变，储存与接收能力不变，故不属于重大变动。

生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的

本项目不涉及废水第一类污染物，故不属于重大变动。

位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的

根据《2021 年度芜湖生态环境状况公报》，芜湖市连续两年各项污染物指标均达到环境空气质量二级标准。本项目环评阶段虽与详设阶段有所变化，但其相应污染物的排放量减小，故不属于重大变动。

3.3 地点

重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的

本项目位于芜湖市三山港区高安圩作业区及其后方陆域，具体位于芜湖长江大桥综合经济开发区疏港路以北，长江大堤以南，高安河路以东，中石化芜湖油库以西。拟建项目由 LNG 专用码头、LNG 接收站两部分组成，

LNG 接收站工程位于码头后方，项目选址未发生变化，总平面布置根据各专业方案进行了优化调整，各功能分区的相对位置无重大变化，主要对工艺装置区、公用工程及辅助生产区的内部布置进行了调整，项目变动前后环境防护距离范围未发生变化，无新增敏感点。故不属于重大变动。

3.4 生产工艺

新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：

（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；

项目无新增排放污染物种类

（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；

项目区域环境质量达标，项目变动后相应污染物排放量减少；

（3）废水第一类污染物排放量增加的；

本项目不涉及废水第一类污染物；

（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。

不涉及

物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的

项目变动后，物料运输、装卸、贮存方式未发生变化，故不属于重大变动。

3.5 环境保护措施

废气、废水污染防治措施变化，导致第 3.6 条中所列情形之一或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的

本项目废气、废水污染防治措施发生变化，并未导致所列情形之一和大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的，故不属于重大变动。

新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的

项目替代 IFV 气化器后，无江水取水及冷排水产生，避免了江水取水、排水对取水口、排水口周边的生态环境影响，减少排污口；故不属于重大变动。

新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的

柴油发电机组仅为应急发电机组，正常工况下不适用，仅在发生停电时投用，柴油发电机组的高度发生变化由 15m 高度降至 4 至 5m，虽排气筒高度降低但不属于主要排放口。根据中华人民共和国生态环境部 2017 年 1 月 11 日对（关于 GB16297-1996 的适用范围的回复）：目前，我国还没有专门的固定式柴油发电机污染物排放标准，柴油发电机污染物排放控制应参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）执行。考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象，以及大功率柴油机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，**对排气筒高度和排放速率暂不作要求**。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行。故本项目变动后，故不属于重大变动。

噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的

项目变动前后，噪声、土壤及地下水污染防治措施未发生变化，未导致不利环境影响加重。故不属于重大变动。

固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改成自行利用处置的；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。

芜湖长江 LNG 内河接收（转运）站配套建设一座危废暂存间，实际占地 12m×7.5m，用于贮存芜湖长江 LNG 内河接收（转运）站（批复文号皖环函[2020]213 号）及配套天然气外输管道工程（批复文号芜环评审[2021]54

号) 首站高安站产生的危废, 贮存危废合计约 8.8t/a, 危废种类为 HW08 废油脂、废润滑油脂, 危废种类及数量不发生变化。

危废暂存间用隔墙(不到顶)进行区域分割, 一部分用于贮存废润滑油脂空桶(贮存面积~16m²); 另一部分用于贮存桶装废机油、油泥(贮存面积~16m²) 本项目危废物采用 3 吨叉车转移危废, 本危废暂存间通道按照 3.5m 进行设计, 满足叉车的最小转弯半径为 2.5m 要求, 同时为满足《危险化学品仓库储存通则》GB15603-2022 中 6.2.5 条款中贮存危险化学品距墙 ≥0.5m、距柱 ≥0.3m 的要求, 因此危废间面积增大至 100m²。

依据环办环评函[2020]688 号条款, 本项目危险废物在厂区暂存后, 委托有资质单位处置, 未改变其利用处置方式, 故不属于重大变动。

4 核实情况

依据国家生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”环办环评函[2020]688号、《港口建设项目重大变动清单（试行）》以及《生态影响类建设项目重大变动清单》进行逐条核实，标准核实情况如下：

核实情况一览表

重大变动清单		本项目实际情况	是否属于重大变动
1、《港口建设项目重大变动清单（试行）》			
性质	1.码头性质发生变动，如干散货、液体散货、集装箱、多用途、件杂货、通用码头等各类码头之间的转化。	本项目码头性质未发生变动	否
规模	2.码头工程泊位数量增加、等级提高、新增罐区（堆场）等工程内容。	本项目码头工程泊位数量未增加、等级未提高、未新增罐区（堆场）等工程内容。	否
	3.码头设计通过能力增加 30%及以上。	码头设计通过能力未增加	否
	4.工程占地和用海总面积（含陆域面积、水域面积、疏浚面积）增加 30%及以上。	工程占地面积（陆域面积、水域面积、疏浚面积）均未发生变动	否
	5.危险品储罐数量增加 30%及以上。	危险品储罐数量未发生变动	否
地点	6.工程组成中码头岸线、航道、防波堤位置调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区。	本项目不涉及码头岸线、航道、防波堤位置调整	否
	7.集装箱危险品堆场位置发生变化导致环境风险增加。	集装箱危险品堆场位置未发生变化	否
生产工艺	8.干散货码头装卸方式、堆场堆存方式发生变化，导致大气污染源强增大。	本项目大气污染源强未增大	否
	9.集装箱码头增加危险品箱装卸作业、洗箱作业或堆场。	本项目未增加危险品箱装卸作业、洗	否

		箱作业或堆场。	
	10.集装箱危险品装卸、堆场、液化码头新增危险品货类（国际危险品分类：9类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种。	本项目码头未新增危险品货类	否
环境保护措施	11.矿石码头堆场防尘、液化码头油气回收、集装箱码头压载水灭活等主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	本项目主要环境保护措施以及环境风险防范措施未弱化	否
2、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）			
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目开发、使用功能未发生变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的	本项目规模未发生变化	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的		
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的		
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目选址未发生变化。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不	本项目功能为LNG存储及气化，主要生产工艺未发生变化。	否

	达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。		
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化，大气污染物无组织排放量未发生变化	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 4.6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废气、废水污染防治措施未发生变化，未导致第 4.6 条中所列情形，未导致大气污染物无组织排放量增加	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不新增废水排放口，无直接排放口。	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	不新增废气主要排放口。主要排放口排气筒高度未发生变化。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	本项目固体废物利用处置方式未发生变化	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	事故废水暂存能力或拦截设施未变化，未导致环境风险防范能力弱化或降低	否
《生态影响类建设项目重大变动清单》（皖环函[2023]997 号）			
性质	项目主要功能、建设性质发生变化	本项目码头性质未发生变动	否
规模	1、主线长度增加 30%及以上	本项目为码头工程，不涉及主线长度增加	否

	2、设计运营能力或生产能力增加 30%及以上	本项目码头工程泊位数量未增加、等级未提高、未新增罐区（堆场）等工程内容。码头设计通过能力未增加。本项目产能不变，原料消耗量不变，储存能力不变。	否
	3、总占地面积（含陆域面积、水域面积等）增加 30%及以上。	工程占地面积（陆域面积、水域面积、疏浚面积）均未发生变动	否
地点	1、项目重新选址或建设地点发生变化	项目选址未发生变化	否
	2、项目总平面布置或主要装置设施发生变化导致不利影响显著增加	项目总平面布置未发生重大调整，主要装置设施未发生变化	否
	3、线路横向位移超过 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%以上，或者线位走向发生调整导致新增的振动或者声环境敏感目标超过原数量的 30%及以上。	本项目不涉及	否
	4、位置或者管线调整导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区，或者在现有环境敏感区内位置或者管线发生变动导致不利影响或者环境风险显著增大。	项目选址未发生变化，评价范围内未出现新的自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区	否
工艺	施工、运营方案发生变化，导致对自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区的不利环境影响显著增加。	本项目施工、运营方案未发生变化	否
环境保护措施	施工期或运营期主要生态保护措施、环境污染防治措施调整，导致生态和环境不利影响显著增加，或相关措施变动导致环境风险显著增加。	本项目施工期及运营期主要生态保护措施、环境污染防治措施未发生重大调整，未导致生态和环境不利影响显著增加，未导致环境风险显著增加。	否

5 结论

根据“国家生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”环办环评函[2020]688号、《港口建设项目重大变动清单（试行）》以及《生态影响类建设项目重大变动清单》（皖环函[2023]997号），本项目不属于重大变动。