

福建联合石油化工有限公司
增加甲类仓库项目
竣工环境保护验收监测报告表

仅用于验收公示

建设单位：福建联合石油化工有限公司

编制单位：福建省环安检测评价有限公司

2024年6月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

项目编写人：

建设单位：福建联合石油化工有限公司（盖章）

联系电话：黄建华 15859580895

项目地址：福建省泉州市泉港区油港路

编制单位：福建省环安检测评价有限公司（盖章）

联系人：江建义 联系电话：0592-5236696

项目地址：中国（福建）自由贸易试验区厦门片区高殿路 8 号云创智
谷 E 栋 415

表一

建设项目名称	增加甲类仓库项目				
建设单位名称	福建联合石油化工有限公司				
建设项目性质	新建 (√) 改扩建 () 技改 () 迁建 ()				
建设地点	福建省泉州市泉港区南埔镇，联合石化现有厂区内				
主要产品名称	/				
设计生产能力	增加二座的甲类仓库，其中一座化工品仓库、一座油漆仓库，总面积 1027.08m ² ，同时配套建设一座区域事故应急池（有效容积不小于 1200m ³ ）				
实际生产能力	增加二座的甲类仓库，其中一座化工品仓库、一座油漆仓库，总面积 1027.08m ² ，同时配套建设一座区域事故应急池（有效容积为 1400m ³ ）				
环评报告表编制单位	北京飞燕石化环保科技发展有限公司	建设项目环评批复时间	2019 年 8 月 7 月		
环评报告表审批部门	泉州市泉港生态环境局	开工建设时间	2019 年 9 月		
竣工时间	2024 年 2 月	调试时间	2024 年 3 月		
设计单位	福建省石油化学工业设计院有限公司	施工单位	福建省五建建设集团有限公司		
工程监理单位	岳阳长岭炼化方元建设监理咨询有限公司	验收现场监测时间	2024 年 4 月 17 日-4 月 18 日		
投资总概算	1588.25 万元人民币	环保投资总概算	510 万元	比例	32.1%
实际总概算	1588.25 万元人民币	实际环保概算	588.68 万元	比例	36.81%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日； 4、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）； 5、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号），2019 年 7 月 11 日；				

	<p>6、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 石油炼制》（HJ 405-2021）；</p> <p>7、《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》；</p> <p>8、《福建联合石油化工有限公司增加甲类仓库项目环境影响报告表》及其环评批复（泉港环监审〔2019〕29号）；</p> <p>9、《福建联合石油化工有限公司排污许可证》，2023年5月29日，证书编号：913500007178684212001P。</p>																		
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本项目废水、废气、噪声、固废执行标准如下：</p> <p>1、废气</p> <p>苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃无组织排放浓度执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表5标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1 废气排放标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">厂界排放浓度(mg/m³)</th> <th style="width: 50%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>苯</td> <td>0.4</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《石油炼制工业污染物排放标准》 (GB31570-2015)</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、噪声</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。</p> <p style="text-align: center;">表 1.2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">厂界外声环境功能区类别</th> <th style="width: 30%;">昼间</th> <th style="width: 30%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固废</p> <p>一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>4、地下水</p> <p>地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类</p>	污染物	厂界排放浓度(mg/m ³)	执行标准	苯	0.4	《石油炼制工业污染物排放标准》 (GB31570-2015)	甲苯	0.8	二甲苯	0.8	非甲烷总烃	4.0	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	3	65	55
污染物	厂界排放浓度(mg/m ³)	执行标准																	
苯	0.4	《石油炼制工业污染物排放标准》 (GB31570-2015)																	
甲苯	0.8																		
二甲苯	0.8																		
非甲烷总烃	4.0																		
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间																	
3	65	55																	

	<p>标限值的要求。地下水III类标准中没有的项目参照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。</p>
--	--

仅用于验收公示

表二

1、工程建设内容

(1) 项目基本情况

福建联合石油化工有限公司（以下简称“福建联合石化”）位于福建省泉州市泉港区湄洲湾南岸石化园区，是由福建炼油化工有限公司、埃克森美孚中国石油化工公司和沙特阿美中国有限公司以 50%：25%：25% 的股比出资共同设立的中外合资大型石油化工企业。公司于 2007 年 3 月成立，2007 年 6 月 12 日正式投入商业运营。

公司主要加工沙特原油，目前公司炼油能力达到 1200 万吨/年（在加工特定沙特原油品种结构下最大可达 1400 万吨/年），生产能力为乙烯 99 万吨/年、聚乙烯 90 万吨/年、聚丙烯 55 万吨/年，芳烃 100 万吨/年，EOEG18/40 万吨/年。公司总占地面积约 4.37 平方公里，有主厂区、鲤鱼尾港库区、青兰山原油码头及中转油库区、石化园区南山片区 EOEG 厂区。

近年来，国家对于危险化学品安全管理要求日益严格，同时国家对于甲类仓库的消防以及环保等要求也陆续出台了相应的规定和规范。由于联合石化现有仓库设施不仅分布分散，数量不足，储存品种也较为单一，目前仓库主要以储存非危化品类物质为主，均不适合储存桶装甲类化工品、油漆涂料等。

2019 年公司决定在厂区西北面铁路装卸站北侧危险品仓储区域内增加储存桶装化工品、油漆涂料的甲类仓库，2019 年 7 月委托北京飞燕石化环保科技发展有限公司编制《福建联合石油化工有限公司增加甲类仓库项目环境影响报告表》，并于 2019 年 8 月 7 月通过泉州市泉港生态环境局审批（审批文号：泉港环监审〔2019〕29 号）。

项目于 2019 年 9 月开工建设，2024 年 2 月完成了项目建设，2024 年 3 月开始调试，并开展项目竣工验收工作。

本项目建设单位为福建联合石油化工有限公司、设计单位为福建省石油化学工业设计院有限公司、施工单位为福建省五建建设集团有限公司、工程监理单位为岳阳长岭炼化方元建设监理咨询有限公司。

项目建成试运行前，公司于 2023 年 5 月 29 日进行了排污许可变更，变更内容包括本项目，证书编号：913500007178684212001P（有效期 2020 年 6 月 27 日至 2025 年 6 月 26 日）。

(2) 项目地理位置及平面布置情况

本项目位于福建联合石化厂内西北侧危险品仓库区域，场址东侧为现有乙类危险品仓库；南侧隔道路为厂内铁路装卸站，西侧为厂区围墙。该仓库区南侧围墙外为联合石化厂内 78 号道路；新增甲类仓库距离 78 号道路 25.23m，距离南侧厂内铁路线 41.2m。北侧目前为空地，计划建设 2 座 600 m² 烷基铝类库房、1 座 150m² 存放压缩气体的库房，目前正在建设中，地理位置见附图 1。项目周边环境示意图见附图 2。

(3) 工程建设情况

本项目在福建联合石化厂区内现有危险品仓库区增加二座的甲类仓库，总面积约 1027.08m²，同时配套建设一座区域事故应急池。其中化工品仓库和油漆仓库均为单层建筑，钢筋混凝土结构。每座仓库尺寸 31.5m×16m×6m，建筑面积 513.54 m²，耐火等级一级，火灾危险性为甲类。本项目多数物质为低、中闪点液体，故化工品仓库和油漆仓库耐火等级为一级。

仓库主体结构为混凝土框架结构、外墙采用混凝土多孔砖墙围护、内墙采用防爆墙，岩棉夹芯轻质屋面板。

事故应急池采用钢筋混凝土框架结构，边长 49.5m，宽度 10m，有效水内壁深度 2.92m，该事故池为地下池（有效容积 1400m³）。

屋面设成品通风器，防止气味等积聚；设防液体流散的设施；屋面防水等级不低于 II 级；根据《石油化工工程防渗技术规范》GB/T50934-2013 地面为不发火水泥砂浆地面，其中 80 厚 C15 混凝土垫层上增加（由下至上）2.0mm+1.0mm 厚双层 HDPE 抗渗膜（渗透系数≤1.0×10⁻¹²cm/s）。

① 化工品仓库

根据物料性质、相态以及灭火方式等情况，化工品仓库分隔为 5 个防火分区，库房 1~4 及预留库房 5。其防火分区、建筑面积、安全出口等建筑物特性见下表 2.1。

表 2.1 化工品仓库各防火分区建筑物特性

名称	介质性质	火灾类别	每个防火分区建筑面积 (m ²)		安全出口 (个)	地面
			规范要求	本项目		
库房 1	易燃液体	甲类 1、6 项	≤250	98.01	2	不发火花
库房 2	易燃液体	甲类 1、6 项	≤250	33.21	1	不发火花

库房 3	易燃、可燃液体	甲类 1、6 项	≤250	249.48	2	不发火花
库房 4	易燃、可燃液体	甲类 1、6 项	≤250	66.42	1	不发火花
库房 5	碱性物质 (氨水)	乙类 2 项	≤250	66.42	1	防腐
总体	/	甲类	≤750	513.54	/	/

②油漆仓库

油漆仓库分隔为 4 个防火分区，库房 1~3、预留库房 4、防护器材间。其防火分区、建筑面积、安全出口等建筑物特性见下表 2.2。

表 2.2 油漆仓库各防火分区建筑物特性一览表

名称	介质性质	火灾类别	每个防火分区建筑面积 (m ²)		安全出口 (个)	地面
			规范要求	本项目		
库房 1	易燃液体	甲类 1、6 项	≤250	98.01	2	不发火花
库房 2	易燃液体	甲类 1、6 项	≤250	249.48	2	不发火花
库房 3	易燃、可燃液体	甲类 1、6 项、 乙 1 项	≤250	66.42	1	不发火花
库房 4	腐蚀性物质 (可燃)	按甲类设计	≤250	66.42	1	防腐
防护器材间	/	/	/	33.21	1	/
总体	/	甲类	≤750	513.54	/	/

③公用工程

给水系统：本项目给排水、消防给水均依托联合石化厂区现有给排水及消防给水系统。新建甲类仓库区域东侧约 200m 处预留有 DN100 自来水接口，接管点处供水压力约 0.30MPa。东面现有 DN300 雨水管道和 DN150 消防管道，南面有 DN300 消防管道，满足本项目用水及雨水排水要求。

本项目新建 2 座甲类仓库，单座仓库占地面积为 513.54m²，建筑高度 6.2m，建筑体积 3084m³，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》规定，本项目同一时间内的火灾起数按一起考虑，室外消防用水量 25L/s，室内消防用水量 10L/s，火灾延续时间 3h，一次火灾所需消防水量为 378m³。新建仓库东、南两侧现有室外消防给水管管径分别为 DN150 和 DN300，供水压力不小于 0.80MPa，消防管网布置上布置有 SS150/80 室外地上式消火栓，消火栓间距不大于 60m，保护半径不大于 120m，满足本项目的消防用水

要求。

排水系统：新建仓库生活/生产废水主要为洗手池、紧急冲淋洗眼器排水及地面冲洗排水，均为间断排水，通过地漏及水封井后排入仓库区北面新建的应急事故池，经提升泵提升后接至厂区总变电站（6310单元）西侧现有DN200含油污水管道，送至厂内污水处理站进行处理，达标排放。

雨水就近接入危险品库区原有雨水管道。

新建仓库主要存放桶装化学品、油漆涂料等甲类物品，为确保火灾时消防废水不对外环境造成污染，项目配套建设危险品仓储区域应急事故池。事故池有效容积1400m³，用于危险品仓储区域内消防废水的收集暂存。发生火灾事故时，关闭库区所有雨水排尿管（共3个）的应急切断阀，开启事故池进水阀，进入雨水管道的消防废水经雨水管网排入新建事故池。事故结束后根据水质情况进行处置。

通风系统：本项目根据储存物料性质，仓库的通风及空气调节系统设置如下：

两个仓库各库房设置低噪声屋顶顺坡式自然通风器。库房有放置酸碱性产品，风机选用防酸碱型。

化工品仓库分隔为5个库房。事故时通过设置在外墙的轴流风机进行事故通风，门窗自然补风，换气次数15次/小时。轴流风机均采用防爆型风机，风机与可燃气体监测系统联锁，并且室内外均设置开关。

表 2.3 化工品仓库风机设置情况表

库房号	防爆边墙风机（环评规模）		实际建设情况	备注
	规格	台数		
库房1	风量：5000m ³ /h 功率 250W，380V，防爆等级 dIIBT4	2	同环评	
库房2	无要求	/	风量：1800m ³ /h，功率：40W，电源：380V，防爆等级 dIIBT4	增加防爆风机
库房3	风量：5000m ³ /h 功率 250W，380V，防爆等级 dIIBT4	6	同环评	
库房4	风量：3500m ³ /h 功率 180W，380V，防爆等级 dIIBT4	2	同环评	
库房5	风量：3500m ³ /h 功率 180W，380V，防爆等级 dIIBT4	2	同环评	防腐

油漆仓库分隔分有4个库房，事故时通过设置在外墙的轴流风机进行事故通风，门

窗自然补风，换气次数 12 次/小时。轴流风机均采用防爆型风机，风机与可燃气体监测系统连锁，并且室内外均设置开关。

表 2.4 油漆仓库风机设置情况表

库房号	防爆边墙风机（环评规模）		实际建设情况	备注
	规格	台数		
库房 1	风量：5000m ³ /h 功率 250W，380V，防爆等级 dIIBT4	2	同环评	
库房 2	风量：5000m ³ /h 功率 250W，380V，防爆等级 dIIBT4	6	同环评	
库房 3	风量：3500m ³ /h 功率 180W，380V，防爆等级 dIIBT4	2	同环评	
库房 4	风量：3500m ³ /h 功率 180W，380V，防爆等级 dIIBT4	2	同环评	防腐
防护器材间	无要求		/	/

空调系统：根据化工品及油漆仓库存放物质的要求，有温度要求的库房均考虑设置防爆分体柜式空调，其它库房预留防爆分体空调用插座，方便以后功能改变的使用灵活性。风机与外墙之间应用不燃且对人体无危害的柔性材料封堵，冷媒管的保温材料均采用不燃材料。库房空调设置具体情况见下表 2.5、表 2.6。

表 2.5 化工品仓库空调设置情况表

库房号	温度要求℃	防爆柜式分体空调（环评规模）		实际建设情况	备注
		制冷量 kW/台	台数		
库房 1	≤30	13kW	2	同环评	防爆空调
库房 2	无要求	/	/	≤30℃，7.1kW 空调 1 台	新增防爆空调 1 台
库房 3	≤30	13kW	4	同环评	防爆空调
库房 4	≤30	7.1kW	2	同环评	防爆空调
库房 5	无要求	/	/	/	预留空调插座
		合计	8	9	新增防爆空调 1 台

表 2.6 油漆仓库空调设置情况表

库房号	温度要求℃	防爆柜式分体空调（环评规模）		实际建设情况	备注
		制冷量 KW/台	台数		
库房 1	≤30	13kW	2	同环评	防爆空调
库房 2	≤30	13kW	4	同环评	防爆空调
库房 3	≤30	7.1kW	2	同环评	防爆空调
库房 4	无要求	/	/	/	预留空调插座
防护器材间	无要求	/	/	/	预留空调插座
		合计	8	同环评	

电气、电信、仪表：本项目电源引自距本仓库约 500m 的 CS13 变电所。

本项目部分库房视频监控以及可燃气体、有毒气体监测报警。电视监控系统和可燃

气体和有毒气体检测报警系统的电源负荷属于一级负荷中特别重要的负荷，因此本项目设置不间断电源（UPS）对可燃气体和有毒气体检测报警系统以及工业电视监控系统进行供电，UPS 后备电池供电时间不小于 30min。正常供电转换到备用电源的切换时间 \leq 5ms。

可燃有毒气体检测及监控：

本项目二座甲类仓库可燃有毒气体检测报警器具体设置情况见下表。

表 2.7 化工品仓库可燃有毒气体及检测、报警设施一览表

序号	场所	安全设施	检测介质	测量原理	数量（个）	合计
1	库房 1	可燃气体检测	二甲基二硫	抗中毒催化燃烧式	3	3
2	库房 2	可燃气体检测	二甲基二硫	抗中毒催化燃烧式	1	1
3	库房 3	可燃气体检测	甲苯	PID	15	15
4	库房 4	可燃气体检测	正丙醇	抗中毒催化燃烧式	2	8
			异丙醇	PID	6	
5	库房 5	有毒气体检测	氨气	电化学式	10	10

注：现有危化库氨水场地有 14 个氨气的检测仪表移用 10 个至本库房 5。

表 2.8 油漆仓库可燃气体、有毒气体及检测、报警设施一览表

序号	场所	安全设施	检测介质	测量原理	数量（个）	合计
1	库房 1	可燃气体检测	正丁醇	抗中毒催化燃烧式	2	11
			聚氨酯漆	抗中毒催化燃烧式	2	
			二甲苯	PID	9	
2	库房 2	可燃气体检测	丙烯酸酯聚氨酯	抗中毒催化燃烧式	4	8
			无机高分子树脂	抗中毒催化燃烧式	4	
3	库房 3	可燃气体检测	二甲苯	PID	6	6

埋地事故水池的自动控制：埋地事故水池及其排水系统的自动控制通过液位、压力及流量等信号检测及对提升泵和电动阀的联锁来实现。相关信号均引至原有 DCS 控制系统进行指示、报警及联锁。

电视监控系统：本项目新增甲类仓库采用视频监控系统对仓库人员及物品出入情况实行实时监控。

火灾报警系统：本工程的火灾自动报警系统是由火灾报警控制器、感烟探测器、感温探测器、声光报警器、手动报警按钮、应急广播、消防电话等组成。火灾报警控制器

设置在现有厂内的消防控制室内，系统选用二总线地址编码系统，主要设备均选用可编址型设备。一旦发生火情，探测设备（感烟探测器、感温探测器等）或手动报警设备将火警信号送往消防控制室内的火灾报警控制器，如火情确认，则自动或手动启动相关消防设备进行灭火，并发出声光报警信号通知相关区域内操作人员迅速撤离，以期将火灾危害降至最低，同时通过消防专用的外线电话与消防部门联系。

防雷接地：仪表电缆通过防爆挠性管与现场仪表电气接口连接；仪表电缆穿镀锌管进行保护并接至设置在甲类仓库内的防爆接线箱，经防爆接线箱汇合后，采用铠装多芯屏蔽电缆，直接埋地敷设至 FAR2-23/2-24 现场机柜室，中间跨越铁路装车站台高压电缆采用热镀锌架空桥架或电缆桁架敷设。

本项目的关键技术经济指标见下表 2.9。

表 2.9 主要技术经济指标

序号	名称	单位	环评规模	实际建设情况
1	用地面积	m ²	4562.3	同环评
2	建筑物占地面积	m ²	1027.08	同环评
3	建筑总面积	m ²	1027.08	同环评
4	计容建筑总面积	m ²	1027.08	同环评
5	建筑系数	%	22.5	同环评
6	工厂容积率		0.23	同环评
7	绿地面积	m ²	463.5	同环评
8	绿地率	%	10.2	同环评

(4) 项目存储方案

① 化工品仓库

化工品仓库主要储存甲类化工品，仓库分隔分成 5 个库房，主要根据物料性质的不同进行分隔，具体如下：

库房 1：储存有气味化工品，本项目二甲基二硫气味大且存量较大，故贮存于库房 1 和库房 2，其中库房 1 贮存 36t，面积 98.01m²，库房 2 贮存 18t，面积 33.21m²。

库房 2：亚硝酸钠为具有氧化性的固体，需要隔开贮存，亚硝酸钠储存量 4.8t，库房 2 面积 32m²

库房 3: 储存物料中主要成分为甲苯的有: 丁二烯消泡剂、汽柴油无灰型抗静电剂、航煤抗静电剂、丁二烯萃取阻聚剂、丁二烯精馏阻聚剂、其他有机化学原料(二茂铬甲苯溶液(5%))、裂解多塔分离阻聚剂、阻聚剂 EC-3062A, 库房 3 储存以上 8 种主要成分为甲苯、二甲苯的化工品以及对叔丁基邻苯二酚, 储存物料均适合泡沫灭火。总储存量 77.2t, 裂解多塔分离阻聚剂为大修用, 存量待定。由于储存品的种类较多, 库房内采用隔离贮存方式, 库房 3 面积为 249.48m²。

库房 4: 储存醇类、四氯乙烯、给电子体, 库内不同物料采用隔离贮存, 库房 4 面积为 66.42m²。

库房 5: 用于储存氨水 (碱性化学品), 地面防腐处理, 面积为 66.42m²。

化工品仓库分区情况见下表 2.10。

表 2.10 化工品仓库分区情况一览表

库房	物料编号	储存物料	最大存量		验收期间存量 (桶)	实际面积 (m ²)	灭火方式
			重量 (kg)	数量 (桶)			
库房 1	3	二甲基二硫	36000	180	59	98.01	雾状水灭火 (消防栓)
库房 2	5	亚硝酸钠	1800	90	47	33.21	雾状水灭火 (消防栓)
库房 3	1	丁二烯消泡剂	28000	156	48	249.48	泡沫灭火
	2	对叔丁基邻苯二酚	29000	162	41		
	7	汽柴油无灰型抗静电剂	2480	14	4		
	8	航煤抗静电剂	870	5	0		
	9	丁二烯萃取阻聚	4870	27	7		
	10	丁二烯精馏阻聚剂	5000	28	7		
	11	裂解多塔分离阻聚剂	大修用	/	/		
	12	其他有机化学原料(二茂铬甲苯溶液(5%))	6000	34	7		
库房 4	4	醇类	1980	11	2	66.42	泡沫灭火
	6	四氯乙烯	8400	162	41		
	13	给电子体	2880	16	4		
库房 5		氨水	6000	600	60	66.42	泡沫灭火
合计		/	/	/	/	513.54	/

②油漆仓库

甲类油漆仓库以储存油漆为主，仓库分隔分成4个库房。由于储存物质含有腐蚀性、毒性物质或燃烧时会放出有毒气体，另单独设置一间防护器材间。仓库分隔主要根据物料性质及灭火方式的不同进行分隔。

库房1：储存适合用雾状水灭火的油漆品，包括环氧树脂类漆、聚氨酯类漆、有机硅类漆，面积为98.01m²；

库房2：储存适合用泡沫灭火的油漆品，包括高氯化聚乙烯防腐类漆、丙烯酸酯聚氨酯类漆、环氧富锌漆、无机富锌类漆、无机高分子树脂\耐温反辐射节能涂料，面积为249.48m²；

库房3：储存油漆功能性化学品，如稀释剂，可采用泡沫灭火方式，面积为66.42m²；

库房4：预留储存碱性化学品，地面防腐处理，66.42m²；

防护器材间：用于放置卫生防护用品，32m²。

油漆仓库储存分区情况见下表2.11。

表 2.11 油漆仓库分区情况一览表

库房	物料编号	储存物料	最大存量		验收期间存量(桶)	实际面积(m ²)	灭火方式
			重量(kg)	桶数(桶)			
库房1	30~53、55~58	环氧树脂类漆	7508	335	84	98.01	雾状水灭火
	59~67	聚氨酯类漆	1062	44	10		
	68~71	有机硅类漆	216	11	4		
库房2	15~19、76、79	高氯化聚乙烯防腐类漆	3214	152	42	249.48	雾状水灭火
	20~29、77	丙烯酸酯聚氨酯类漆	926	48	12		
	54、72、73	环氧富锌漆、无机富锌类漆	1927	77	29		
	74	无机高分子树脂\耐温反辐射节能涂料	/	/	/		
库房3	75	C03-1季戊四醇醇酸树脂\调和漆白(冻结)	30	2	0	66.42	泡沫灭火
	78	改性环氧树脂\腻子(冻结)	52	3	0		
	80	膨胀型电缆防火涂料\G60-3(冻结)	13	1	0		
	86	环氧树脂固化剂\T-31	19	1	0		
	87	复合防水涂料\JS(冻	50	2	0		

	结)						
81~85	稀释剂	1875	135	42			
库房 4	腐蚀性物料 (预留)	/	/	/	66.42	泡沫灭火	
防护器材间	卫生防护用品	/	/	/	33.21	/	
合计	/	/	/	/	513.54	/	



图 2.1 项目建成情况图

2、验收范围

此次验收依照《福建联合石油化工有限公司增加甲类仓库项目环境影响报告表》及其环评批复对项目的建设内容及配套环保设施进行验收。

3、原辅材料消耗及水平衡

本项目不涉及原辅料消耗及生产用水。

4、主要工艺流程及产污环节

本项目为仓储物流，主要工艺流程包括两部分，入库和出库，且本项目只有存储功能，无加工、拆分和制造工艺，正常情况无废气、废水排放。

5、环保投资

项目实际总投资为 1588.25 万元，其中环保设施投资为 588.68 万元人民币，占总投资的 36.81%，实际投资金额增加，主要原因为相关消防、应急标准更新，公司为满足新标准要求，提高风险防范措施投资金额，项目环保投资详见表 2.12。

表 2.12 工程环保投资一览表

项目	序号	项目名称	环评投资（万元）	实际投资（万元）	变化情况
废水处理	1	排水系统	100	105.1	+5.1
	2	事故池	100	125.08	+25.08
废气处理	1	通风	40	10	-30
其它	1	地面	50	50.1	+0.1
风险措施	1	报警系统	100	136.92	+36.92
	2	监控	70	115.37	+45.37
	3	消防	50	46.11	-3.89
合计			510	588.68	+78.68

6、项目变动情况

根据环评文件、批复及现场核查结果，项目建设地点、建设性质、生产工艺、生产规模、原辅材料及污染防治措施等与环评文件基本一致，应急池有效容积为 1400m³，满足环评批复中应急池有限容积不小于 1200m³ 的要求，对照《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》，本项目不属于重大变动。

表 2.13 与《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》对照情况

类别	《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》内容	项目实际建设情况	是否属于重大变动
规模	<p>1.一次炼油加工能力、乙烯裂解加工能力增大 30% 及以上；储罐总数量或总容积增大 30% 及以上。</p> <p>2.新增以下重点生产装置或其规模增大 50% 及以上，包括：石油炼制工业的催化连续重整、催化裂化、延迟焦化、溶剂脱沥青、对二甲苯（PX）等，石油化工工业的丙烯腈、精对苯二甲酸（PTA）、环氧丙烷（PO）、氯乙烯（VCM）等。</p> <p>3.新增重点生产装置外的其他装置或其规模增大 50% 及以上，并导致新增污染因子或污染物排放量增加。</p>	<p>应急池有效容积为 1400m³，满足环评批复中应急池有限容积不小于 1200m³ 的要求，应急池容积增加 200m³，本项目实际建设与环评基本一致</p>	不属于重大变动
地点	<p>4.项目重新选址，或在原厂址附近调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著加重或防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点。</p> <p>5.厂外油品、化学品、污水管线路由调整，穿越新的环境敏感区；防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险增大。</p>	<p>本项目实际建设与环评一致</p>	无变动
生产工艺	<p>6.原料方案、产品方案等工程方案发生变化。</p> <p>7.生产装置工艺调整或原辅材料、燃料调整，导致新增污染因子或污染物排放量增加。</p>	<p>本项目实际建设与环评一致</p>	无变动
环境保护措施	<p>8.污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；地下水污染防治分区调整，降低地下水污染防渗等级；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。</p>	<p>本项目实际建设与环评一致</p>	无变动

表三

主要污染源、污染物处理和排放：**1、施工期：****(1) 废水**

施工废水主要为施工废水、生活污水。

施工期产生的施工废水主要是土层积水和车辆冲洗废水，废水中污染物主要是 SS 及石油类等。施工期车辆冲洗水产生量较少，车辆冲洗水排入沉淀池沉淀处理；土层积水仅含少量悬浮物，一起排入沉淀池处理。沉淀池澄清后的水全部回用于车辆冲洗，或者用于施工场地的洒水抑尘，以节约水资源。沉淀池底的沉淀物定期由环卫部门统一清运处理；施工结束后将沉淀池覆土掩埋、平整。

施工人员的生活污水利用厂区现有的生活污水收集与处理设施处理达标后排放。

**图 3.1 沉淀池****(2) 废气**

施工期间废气主要来自运输车辆尾气、构筑物建设粉尘。车辆动力源为柴油，主要污染物为 NO_2 、CO 和 THC（碳氢化合物）等，施工单位选用先进的机械，通过对设备进行定期的维护和保养，减少燃料废气的产生。构筑物建设通过外购商用混凝土，严格控制混凝土现场搅拌，进一步减少扬尘污染。



图 3.2 防尘措施

(3) 噪声

施工期间噪声主要有机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，为降低施工噪声对周边环境的影响，施工单位严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），采用先进低噪施工机械作业，合理安排时间，尽量缩短工期。

(4) 固废

施工期固废来自建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾，施工过程产生及清理出的固体废物由施工承包商严格按一般工业固废、生活垃圾、建筑垃圾进行分类，在指定堆放点集中暂存，不得互混或混入未经预处理、可自燃的废弃物；同时不得混入废旧设备、管材、仪表配件、金属材料等可回收物质，回收物质管理按供应流通部要求执行。相应的处置协议见附件 7。



图 3.3 垃圾分类

2、运营期:

(1) 废水

本项目依托原危化库人员管理，日常 2 人在岗，产生的废水污染物主要为生活污水，且职工均为内部调剂，生活污水排放量不变。产生的生活污水依托现有污水处理设施处理后达标排放。根据公司废水在线监测数据，公司废水均稳定达标排放，具体详见附件 9。

(2) 废气

本项目为仓储类项目，仓库物料均为密闭储存，无加工、拆分和制造工艺。正常情况无废气排放。

(3) 噪声

本项目噪声主要来自空调机组、通风系统产生噪声，首先从声源上控制，选用先进的低噪声机械、设备及装置。其次对主要噪声设备进行减振、隔声、消声处理，加强机械设备的定期检修和维护，以减少机械故障等原因造成的噪声。

(4) 固废

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾，由当地环卫部门统一收集，定期清运，同时，加强管理，不得随意倾倒、丢弃垃圾。

(5) 环境风险防范设施

本项目设置完善的视频监控系统、火灾报警系统、可燃气体监测报警系统、有毒气体监测报警系统，并通过了消防验收，验收意见书详见附件 8。

公司于 2023 年 10 月重新修编了突发环境事件应急预案，公司根据近年风险源变化情况对现有突发环境事件应急预案进行适当的修订和调整，预案已通过专家评审并报主管部门备案（备案文件见附件 5）。为提高突发事件的应急处置能力，公司定期进行事故预案演练，并对每次演练的全过程进行总结、点评，对过程中不足进行改进完善。

对本项目环境风险，公司已制定完善相应现场事故防范措施及现场事故应急预案。为防止出现灾害事故，减少风险，本项目严格按照防火安全设计规范设计，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。若发生事故，立即按照现场应

急预案进行抢险救援。

为避免本项目运行中发生环境污染事故，需要在设计及日常管理采取以下措施：

- ①严格按国家及行业规范进行设计。
- ②土建设计考虑结构安全稳定性，满足泄压要求，地面不发火花，设置防雷接地设施。
- ③库房考虑防泄漏的液体向外流散措施，存放有腐蚀性物料的库房地面考虑防渗设计。
- ④仓库分区上考虑互相禁忌的物料不放在同一库房。
- ⑤设置可燃有毒气体报警设施。
- ⑥考虑设置防爆分体空调用插座，以备储存对温度敏感的物料。
- ⑦仓库内设置防爆型事故风机，并与可燃、有毒气体监测系统联锁。部分库房有放置酸碱产品，轴流风机选用防酸碱型的。
- ⑧设计考虑选用低噪声屋顶顺坡式自然通风器设备符合《化工建设项目噪声控制设计规定》（HG20503-92）要求。
- ⑨为确保火灾时消防废水不对外环境造成污染，项目配套建设应急事故池。
- ⑩仓库装卸、搬运作业应严格做到“轻装轻卸”，杜绝包装物破损。
- ⑪采购合格包装桶（袋），加强巡回检查，发现包装物破损，及时处理，防止扩散。

发生事故时的应急救援措施如下：

1) 发现火灾苗头或有泄漏时，现场人员应立即报警(火警 119)及总调（23042），同时向团队应急组长报告，设置警戒区域，注意安全防护，尽快疏散搬离，防止出现连锁反应。造成更大危害。

2) 组长接到报告后，应立即组织人员到现场进行救援；同时安排人员到相关路口接应消防车及救护车；必须保证消防通道的通畅，提供良好的灭火条件。

3) 一旦发生火灾，消防雨淋系统会自动感应，起动喷淋设备进行灭火；

4) 自动雨淋设备如失灵，现场人员应立即启动手动雨淋阀，按阀体指针方向旋转把柄，进行喷淋；

5) 进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。一旦发生泄漏或易燃易爆事件, 事故中心区应严禁火种、切断电源、禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线, 根据事故情况和事故发展, 确定事故波及区人员的撤离。如果泄漏物是有毒的, 应使用专用防护服、隔绝式空气面具。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展, 确定事故波及区人员的撤离。应急处理时严禁单独行动, 事故现场必须要有监护人。

6) 针对危险化学品火灾的火势发展蔓延快和燃烧面积大的特点, 积极采取统一指挥、以快制快; 堵截火势、防止蔓延; 重点突破、排除险情; 分割包围、速战速决的灭火战术。火势较大时, 应先堵截火势蔓延, 控制燃烧范围, 然后逐步扑灭火势。对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况, 应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。



图 3.4 风险防控措施照片

(6) 地下水分区防渗控制措施

根据地下水流场情况及污染物泄漏的途径, 将物料存储单元所处的位置划定了非

污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。本项目分区防渗情况如图 3.2 所示。一般污染防治区的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 粘土层的防渗性能；重点污染防治区的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 粘土层的防渗性能。

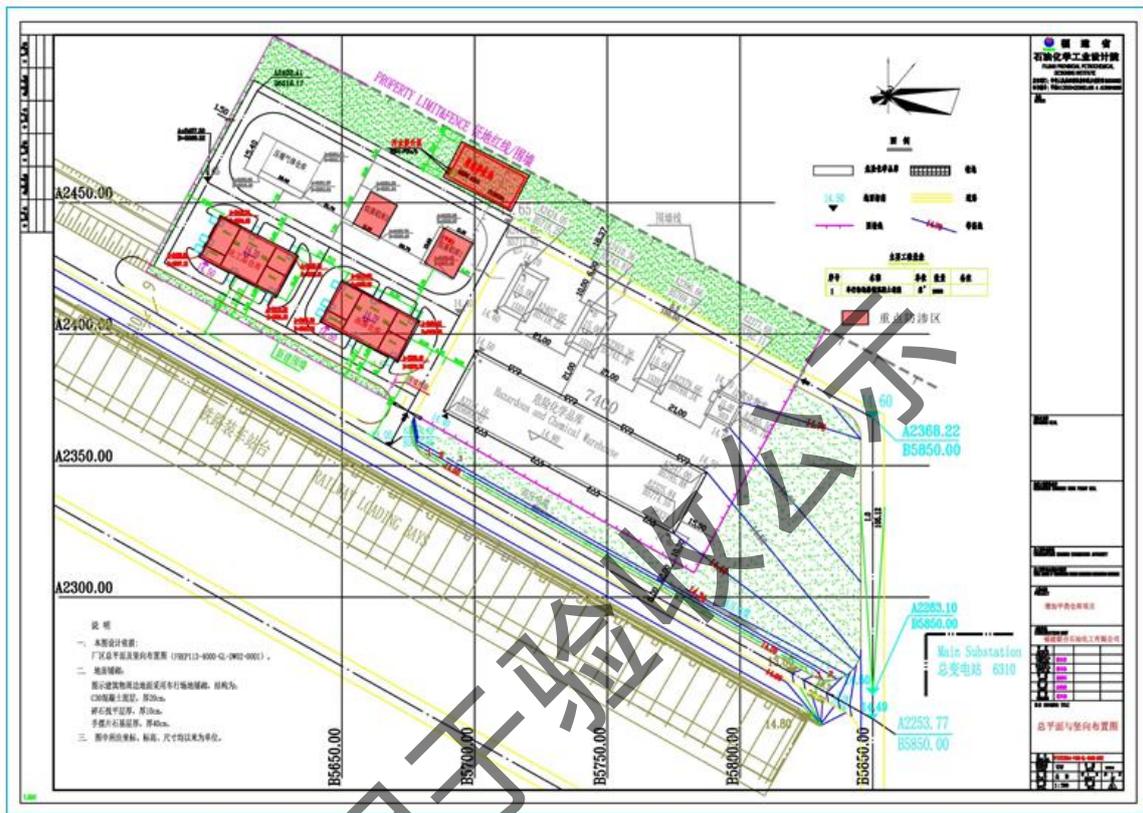


图 3.5 甲类仓库项目污染分区防渗示意图



图 3.6 仓库地面防腐防渗

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、“三同时”验收一览表

表 4.1 三同时验收一览表

序号	验收对象	验收内容		验收标准
1	相关批复文件	项目可研是否取得评审意见，相关批复文件是否齐备，项目是否具备开工条件。		项目可研评审意见，环评批复已取得。
2	污染防治监测	大气无组织排放控制措施	厂界处设置大气监测点，监测项目：非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯等	满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）中标准限值的要求。
		地下水防渗措施	地下水监测井处设置地下水监测点，监测项目：pH 值、耗氧量、石油类、苯、甲苯、二甲苯、氨氮等	防渗按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的防渗要求进行布设。地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标限值的要求。
		选用低噪声设备、消声器等	厂界处设置厂界噪声监测点，监测项目为：连续等效 A 声级	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值的要求。
3	风险防范	火灾自动报警系统		按设计要求建设并正常运行
		消防设施		
		监控系统		

2、环境影响报告表主要结论：

北京飞燕石化环保科技发展有限公司编写的《福建联合石油化工有限公司增加甲类仓库环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：

(1) 工程概况

- ①项目名称：增加甲类仓库
- ②建设单位：福建联合石油化工有限公司
- ③建设性质：新建
- ④建设地点：福建省泉州市泉港区南埔镇，联合石化现有厂区内
- ⑤建设范围：增加二座的甲类仓库，其中一座化工品仓库、一座油漆仓库，总面积 1027.08m²，同时配套建设一座区域事故应急池（有限容积不小于 1200m³）。
- ⑥劳动定员：本项目库房为无人值守，正常工作日上班，节假日值班巡检，与原危化库人员合并管理平日在岗人数 2 人，不新增定员。

(2) 水环境影响评价

本项目产生的废水污染物主要为生活污水，且职工均为内部调剂，生活废水排放量不变。产生的生活污水依托现有污水处理设施处理后达标排放。

(3) 大气环境影响评价

本项目为仓储类项目，仓库物料均为密闭储存，无加工、拆分和制造工艺。正常情况无废气排放。

(4) 声环境影响评价

本项目噪声污染源主要是运营期时产生的设备噪声，建设单位拟采取选用低噪声设备及合理布置。

(5) 固废影响评价

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾，由当地环卫部门统一收集，定期清运，同时，加强管理，不得随意倾倒、丢弃垃圾。

(6) 总量控制

由于本项目为仓储类项目，仓库物料均为密闭储存，无加工、拆分和制造工艺，正常情况无废气排放。且工作人员全部由公司内部调动，不新增定员，因此福建联合石油化工有限公司污染物控制排放总量不会发生变化。

(7) 结论

综上所述，本项目的建设符合国家及福建省产业政策。拟建项目实施后，产生的废气、废水得到了有效的处理，噪声得到有效控制，固体废物进行了合理处置，对环境影响较小。因此，在认真落实环境保护措施的基础上，拟建项目从环保角度考虑是可行的。

3、审批部门审批决定：

泉州市泉港生态环境局于 2019 年 8 月 7 日以“泉港环监审〔2019〕29 号”文件对该项目环评进行了批复，主要批复要求如下：

经研究，原则同意该报告表所做评价，要求如下：

一、项目位于联合石化厂区现有危险品仓库区内，建设规模为增加一座化工品仓库、一座油漆仓库，总面积 1027.08m²，同时配套建设一座区域事故应急池（有效容积不小于 1200m³），未经批准不得擅自扩大规模。

二、施工期

1、加强项目施工过程中的环境管理，严格落实该表提出的施工期环境保护措施。

2、施工噪声应采取切实有效的消声、减振措施，使噪声控制在 GB12523—2011《建筑施工场界噪声限值》规定限值内，不得对周围环境产生影响；施工过程中产生的粉尘、扬尘应采取有效措施对其进行治理，避免产生粉尘污染，施工过程中产生的固体废物应妥善处置，严禁随意外排或堆放，防止产生二次污染。

3、施工废水应经隔油沉淀后回用于场地洒水抑尘等，施工人员生活污水依托厂区现有处理设施处理。

三、运营期

1、项目生产及生活废水排入新建的事故应急池后送至厂内污水处理站处理达《石油化学工业污染物排放标准》（GB13571-2015）表 1 直接排放标准（其中苯参照执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 1 直接排放标准）后排放。

项目应按照该表提出的要求对重点污染防治区和一般污染防治区采取分区防渗控制措施，避免污染地下水。

2、应优化布局，优先选用低噪声设备，并采取减振、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3、应严格落实该表提出的各类风险、事故防范措施，加强运营管理；进一步落实事故预防与预警机制，加强环境风险事故应急监测系统建立；按相关规范要求完善环境应急预案并报主管部门备案，设置应急组织人员，配备相关应急器材。

4、生活垃圾应及时清理外运，妥善处理，不得造成二次污染。

5、该项目应严格执行环保“三同时”制度，项目建成后应依法依规组织开展竣工环保验收工作。

表 4-1 环评批复要求落实情况一览表

序号	名称	环评批复要求	实际建设情况	是否落实
1	项目规模	项目位于联合石化厂区现有危险品仓库区内，建设规模为增加一座化工品仓库、一座油漆仓库，总面积 1027.08m ² ，同时配套建设一座区域事故应急池（有效容积不小于 1200m ³ ），未经批准不得擅自扩大规模。	建设规模和建设性质均与环评报告表及批复意见一致，其中一座区域事故应急池（有效容积 1400m ³ ），	落实
2	施工期	加强项目施工过程中的环境管理，严格落实该表提出的施工期环境保护措施。	公司加强项目施工过程中的环境管理，严格落实环评报告表提出的施工期环境保护措施。	落实
3		施工噪声应采取切实有效的消声、减振措施，使噪声控制在 GB12523—2011《建筑施工场界噪声限值》规定	施工噪声采取切实有效的消声、减振措施，使噪声控制在《建筑施工场界噪声限值》	落实

		限值内，不得对周围环境产生影响；施工过程中产生的粉尘、扬尘应采取有效措施对其进行治理，避免产生粉尘污染，施工过程中产生的固体废物应妥善处置，严禁随意外排或堆放，防止产生二次污染。	(GB12523-2011)规定限值内；施工过程中产生的粉尘、扬尘采取有效措施对其进行治理，避免产生粉尘污染，施工过程中产生的固体废物应妥善处置，严禁随意外排或堆放，防止产生二次污染。	
4		施工废水应经隔油沉淀后回用于场地洒水抑尘等，施工人员生活污水依托厂区现有处理设施处理。	施工废水经隔油沉淀后回用于场地洒水抑尘等，施工人员生活污水依托厂区现有处理设施处理。	落实
5		项目生产及生活废水排入新建的事故应急池后送至厂内污水处理站处理达《石油化学工业污染物排放标准》(GB13571-2015)表1直接排放标准(其中苯参照执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表1直接排放标准)后排放。项目应按照该表提出的要求对重点污染防治区和一般污染防治区采取分区防渗控制措施，避免污染地下水。	公司生产及生活废水排入新建的事故应急池后送至厂内污水处理站处理达《石油化学工业污染物排放标准》(GB13571-2015)表1直接排放标准后排放。项目按照环评报告表提出的要求对重点污染防治区和一般污染防治区采取分区防渗控制措施，避免污染地下水。	落实
6	运营期	应优化布局，优先选用低噪声设备，并采取减振、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	项目优化布局，优先选用低噪声设备，并采取减振、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	落实
7		应严格落实该表提出的各类风险、事故防范措施，加强营运管理；进一步落实事故预防与预警机制，加强环境风险事故应急监测系统建立；按相关规范要求完善环境应急预案并报主管部门备案，设置应急组织人员，配备相关应急器材。	项目严格落实该表提出的各类风险、事故防范措施，加强营运管理；进一步落实事故预防与预警机制，加强环境风险事故应急监测系统建立；按相关规范要求完善环境应急预案并报主管部门备案，设置应急组织人员，配备相关应急器材。	落实
8		生活垃圾应及时清理外运，妥善处理，不得造成二次污染。	生活垃圾及时清理外运，妥善处理，不得造成二次污染。	落实

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、负责实施本验收监测的检测机构为福建省环安检测评价有限公司,公司具备 CMA 国家计量认证资质,证书编号为 241312110006 (有效期至 2030 年 1 月 7 日)。

2、监测分析方法

监测因子的监测分析方法(标准)及检出限见表 5.1。

表 5.1 检测依据及检出限

依据类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限	分析人员
地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 ESE-C060(5)	-	涂少峰、钟旭
地下水	色度	地下水水质分析方法 第 4 部分: 色度的测定 铂-钴标准比色法 DZ/T 0064.4-2021	-	5 度	陈玉娇
地下水	臭和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	-	-	罗淑莲
地下水	浑浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	便携式浊度仪 ESE-C093	0.3NTU	涂少峰、钟旭
地下水	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	-	-	罗淑莲
地下水	总硬度	地下水水质分析方法 第 15 部分: 总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021	-	3.0mg/L	罗淑莲
地下水	溶解性总固体	地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	电子分析天平 ESE-J005	2mg/L	陈玉娇
地下水	硫酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法(发布稿) HJ 84-2016	离子色谱仪 ESE-J082	0.018mg/L	杨梅颖
地下水	氯化物	地下水水质分析方法第 51 部分: 氯化物、氟化物、溴化物、硝酸盐和硫酸盐的测定 离子色谱法 DZ/T 0064.51-2021	离子色谱仪 ESE-J082	0.06mg/L	杨梅颖
地下水	铁	水质 铁 锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计 ESE-J003 原子吸收分光光度计 ESE-J102	0.03mg/L	王明珠
地下水	锰	水质 铁 锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计 ESE-J003	0.01mg/L	王明珠
地下水	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 ESE-J102	0.05mg/L	连容荣
地下水	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 ESE-J102	0.05mg/L	连容荣
地下水	铝	地下水水质分析方法 第 42 部分: 钙、镁、钾、钠、铝、铁、锶、钡和锰量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 DZ/T 0064.42-2021	ICP-OES ESE-J066	0.005mg/L	王明珠
地下水	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外分光光度计 ESE-J081	0.0003mg/L	连容荣
地下水	阴离子表面活性	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲	紫外分光光度计	0.05mg/L	尹文欣、

	性剂	蓝分光光度法 GB 7494-87	ESE-J081		罗淑莲
地下水	耗氧量(高锰酸盐)	地下水水质分析方法第 68 部分: 耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	-	0.4mg/L	王明珠
地下水	氨氮	地下水水质分析方法 第 57 部分: 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 DZ/T 0064.57-2021	紫外分光光度计 ESE-J081	0.04mg/L	杨梅颖
地下水	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外分光光度计 ESE-J081	0.003mg/L	连容荣
地下水	钠	地下水水质分析方法第 82 部分: 钠量的测定火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.82-2021	原子吸收分光光度计 ESE-J003	0.354mg/L	王明珠
地下水	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 5.2 滤膜法 GB/T 5750.12-2023	电热恒温培养箱 ESE-J101	-	尹文欣、罗淑莲
地下水	菌落总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 ESE-J101	1CFU/mL	尹文欣、罗淑莲
地下水	亚硝酸盐(以 N 计)	地下水水质分析方法 第 60 部分: 亚硝酸盐的测定分光光度法 DZ/T 0064.60-2021	紫外分光光度计 ESE-J081	0.00006mg/L	杨梅颖
地下水	硝酸盐(以 N 计)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法(发布稿) HJ 84-2016	离子色谱仪 ESE-J082	0.004mg/L	杨梅颖
地下水	氰化物	地下水水质分析方法第 52 部分: 氰化物的测定吡啶-吡啶啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	紫外分光光度计 ESE-J081	0.002mg/L	杨梅颖
地下水	氟化物	地下水水质分析方法第 51 部分: 氟化物、氟化物、溴化物、硝酸盐和硫酸盐的测定离子色谱法 DZ/T 0064.51-2021	离子色谱仪 ESE-J082	0.03mg/L	杨梅颖
地下水	碘化物	地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021	紫外分光光度计 ESE-J081	0.025mg/L	杨梅颖
地下水	汞	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 ESE-J115	0.04μg/L	连容荣
地下水	砷	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 ESE-J115	0.3μg/L	陈玉娇
地下水	硒	地下水水质分析方法 第 38 部分: 硒量的测定氢化物发生-原子荧光光谱法 DZ/T 0064.38-2021	原子荧光光度计 ESE-J044	0.168μg/L	陈玉娇
地下水	镉	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	ICP-OES ESE-J066	0.005mg/L	王明珠
地下水	六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外分光光度计 ESE-J081	0.004mg/L	赖佳丽
地下水	铅	地下水水质分析方法 第 21 部分: 铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	石墨炉原子分光光度计 ESE-J045	1.24μg/L	王明珠
地下水	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS ESE-J105	0.4μg/L	何炎源
地下水	四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS ESE-J105	0.4μg/L	何炎源
地下水	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS ESE-J105	0.4μg/L	何炎源
地下水	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS ESE-J105	0.3μg/L	何炎源
地下水	间, 对-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS ESE-J105	0.5μg/L	何炎源
地下水	邻-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集	GC-MS	0.2μg/L	何炎源

		气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	ESE-J105		
地下水	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	紫外分光光度计 ESE-J081	0.01mg/L	赖佳丽
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 ESE-J097	0.07mg/m ³	陈玉娇
无组织废气	苯、甲苯、二甲苯	《空气和废气监测分析方法》第四版增补版 国家环保总局 (2003) 第六篇 第二章一苯系物 (一) 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 (B)	气相色谱仪 ESE-J043	0.003mg/m ³	赖佳丽
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 ESE-C051(2)	-	刘绍华、李旭
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ706-2014			

3、监测仪器

使用的监测仪器均符合国家相关标准或技术要求，经计量部门检定合格并在有效使用期内，仪器计量检定、校准情况见表 5.2

表 5.2 监测仪器检定/校准情况表

管理编号	仪器名称	型号	检定证书编号	周期	检定 (校准) 日期	是否合格
ESE-J097	气相色谱仪	A60	MA202310800003	2 年	2023.05.15	合格
ESE-J043	气相色谱仪	7820A	M ^A 202320702445	2 年	2023.11.22	合格
ESE-J040	电热恒温干燥箱	KH-55AS	M ^A 202313200106	1 年	2023.06.14	合格
ESE-J005	电子天平	TP-114	MA202 ⁴ 28800149	1 年	2024.01.30	合格
ESE-J081	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	MA202 ³ 20701747	1 年	2023.08.21	合格
ESE-J003	单火焰原子吸收分光光度计	WYS2000	M ^A 202320702446	2 年	2023.11.22	合格
ESE-J102	原子吸收分光光度计	WYS2000	2022050056-5003	2 年	2022.05.11	合格
ESE-J066	ICP-OES	ICAP-7000	M ^A 202310800172	2 年	2023.06.14	合格
ESE-J101	生化培养箱	SPX-150B-Z	M ^A 202313200008	1 年	2023.05.10	合格
ESE-J115	原子荧光光度计	LabAF-1100	M ^A 202431100858	1 年	2024.04.10	合格
ESE-J105	GC-MS (气质联用仪)	8860/5977B	2022080050-5001	2 年	2022.08.10	合格
ESE-J044	原子荧光光度计	AFS-8220	MA202 ³ 20702447	1 年	2023.11.21	合格
ESE-J045	石墨炉原子吸收分光光度计	WYS2100	MA202320702448	2 年	2023.11.21	合格
ESE-J082	离子色谱仪	ICS-600	MA202220701969	2 年	2022.08.22	合格
ESE-C060(5)	便携式 Ph 计	PHBJ-260	MA202320905408	1 年	2023.10.23	合格
ESE-C093	便携式浊度仪	WZB-172	YH2024-04077	1 年	2024.02.07	合格
ESE-C034	电子皂膜流量计	BL2000	MA202320901974	2 年	2023.05.13	合格
ESE-C001(3)	声校准器	HS6020	DX2024-01926	1 年	2024.03.04	合格
ESE-C051(2)	多功能声级计	AWA5688	DX2023-70543	1 年	2023.10.24	合格
ESE-C075(1)	防爆空气采样器	FCC-1500H	MA202431100505	1 年	2024.03.07	合格
ESE-C075(2)	防爆空气采样器	FCC-1500H	MA202431100506	1 年	2024.03.07	合格
ESE-C075(3)	防爆空气采样器	FCC-1500H	MA202431100507	1 年	2024.03.07	合格

ESE-C075(4)	防爆空气采样器	FCC-1500H	MA202431100508	1年	2024.03.07	合格
-------------	---------	-----------	----------------	----	------------	----

4、人员资质

所有参加监测的技术人员均经过考核后持证上岗，人员资质信息见表 5.3。

5.3 监测人员资质信息表

	姓名	上岗证号
采样人员	李旭	HAC-030
	涂少峰	HAC-054
	钟旭	HAC-090
	刘绍华	HAC-094
分析人员	何炎源	HAI-005
	王明珠	HAI-016
	罗淑莲	HAI-018
	尹文欣	HAI-050
	赖佳丽	HAI-051
	陈玉娇	HAI-052
	杨梅颖	HAI-055
	连容荣	HAI-056

5、检测过程中的质量保证和质量控制

(1) 地下水监测

地下水的采集、运输、保存的全过程均按《HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范》及《DZ/T 0064.2-2021 地下水水质分析方法：第 2 部分 水样的采集和保存》的要求进行。现场采样过程中采集不低于 10%数量的平行样；实验室分析过程同时做不低于样品数量 5%的平行双样，偏差满足标准要求。每批做质控样品。

地下水监测的现场及分析平行样测定结果见表 5.4、表 5.5。

表 5.4 地下水监测现场平行样测定结果表

检测因子	样品个数	现场平行样个数	检查率	单位	现场样品测定值	现场平行样测定值	相对偏差% (pH 绝对偏差)	允许相对偏差% (pH 绝对偏差)	评价结果
pH	8	2	25%	无量纲	6.5	6.5	0	≤0.1	合格
					6.5	6.5	0	≤0.1	合格
总硬度	8	2	25%	mg/L	210	212	0.47	≤3.69	合格
					189	192	0.79	≤3.80	合格
溶解性总固体	8	2	25%	mg/L	425	432	0.82	≤3.03	合格
					392	412	2.49	≤3.10	合格
硫酸盐	8	2	25%	mg/L	116	114	0.87	≤10	合格

					111	114	1.33	≤10	合格
氯化物	8	2	25%	mg/L	17.8	16.9	2.59	≤7.37	合格
					18.8	18.4	1.08	≤7.26	合格
铁	8	2	25%	mg/L	<0.03	<0.03	0	≤20	合格
					<0.03	<0.03	0	≤20	合格
锰	8	2	25%	mg/L	0.09	0.09	0	≤20	合格
					0.09	0.09	0	≤20	合格
铜	8	2	25%	mg/L	<0.05	<0.05	0	≤25	合格
					<0.05	<0.05	0	≤25	合格
锌	8	2	25%	mg/L	<0.05	<0.05	0	≤30	合格
					<0.05	<0.05	0	≤30	合格
铝	8	2	25%	mg/L	<0.005	<0.005	0	≤30	合格
					0.035	0.031	6.06	≤28.12	合格
挥发酚	8	2	25%	mg/L	<0.0003	<0.0003	0	≤25	合格
					<0.0003	<0.0003	0	≤25	合格
阴离子表面活性剂	8	2	25%	mg/L	<0.05	<0.05	0	≤25	合格
					<0.05	<0.05	0	≤25	合格
耗氧量(高锰酸盐)	8	2	25%	mg/L	1.7	1.6	3.03	≤18.96	合格
					1.0	1.0	0	≤22.00	合格
氨氮	8	2	25%	mg/L	0.42	0.44	2.33	≤14.02	合格
					0.44	0.45	1.12	≤13.84	合格
硫化物	8	2	25%	mg/L	0.003	0.003	0	≤30	合格
					0.004	0.004	0	≤30	合格
钠	8	2	25%	mg/L	32.4	32.6	0.31	≤4.15	合格
					32.2	32.4	0.31	≤4.16	合格
亚硝酸盐(以N计)	8	2	25%	mg/L	0.115	0.114	0.44	≤20.16	合格
					0.187	0.190	0.80	≤17.59	合格
硝酸盐(以N计)	8	2	25%	mg/L	0.044	0.041	3.53	≤10	合格
					0.145	0.146	0.34	≤10	合格
氰化物	8	2	25%	mg/L	<0.002	<0.002	0	≤30	合格
					<0.002	<0.002	0	≤30	合格
氟化物	8	2	25%	mg/L	0.37	0.37	0	≤14.53	合格
					0.32	0.31	1.59	≤15.13	合格
碘化物	8	2	25%	mg/L	0.045	0.044	1.12	≤26.21	合格
					0.036	0.034	2.86	≤27.90	合格
汞	8	2	25%	mg/L	0.00093	0.00081	6.90	≤20	合格
					0.00052	0.00041	11.8	≤20	合格
砷	8	2	25%	mg/L	<0.0003	<0.0003	0	≤20	合格
					<0.0003	<0.0003	0	≤20	合格
硒	8	2	25%	mg/L	0.00133	0.00145	4.32	≤30	合格
					0.00152	0.00177	7.60	≤30	合格

镉	8	2	25%	mg/L	<0.005	<0.005	0	≤25	合格
					<0.005	<0.005	0	≤25	合格
六价铬	8	2	25%	mg/L	<0.004	<0.004	0	≤30	合格
					<0.004	<0.004	0	≤30	合格
铅	8	2	25%	mg/L	0.00682	0.00682	0	≤30	合格
					0.00733	0.00745	0.81	≤30	合格
三氯甲烷	8	2	25%	μg/L	<0.4	<0.4	0	≤30	合格
					<0.4	<0.4	0	≤30	合格
四氯化碳	8	2	25%	μg/L	<0.4	<0.4	0	≤30	合格
					<0.4	<0.4	0	≤30	合格
苯	8	2	25%	μg/L	<0.4	<0.4	0	≤30	合格
					<0.4	<0.4	0	≤30	合格
甲苯	8	2	25%	μg/L	<0.3	<0.3	0	≤30	合格
					<0.3	<0.3	0	≤30	合格
间,对-二甲苯	8	2	25%	μg/L	<0.5	<0.5	0	≤30	合格
					<0.5	<0.5	0	≤30	合格
邻-二甲苯	8	2	25%	μg/L	<0.2	<0.2	0	≤30	合格
					<0.2	<0.2	0	≤30	合格
石油类	8	2	25%	mg/L	0.05	0.05	0	-	-
					0.01	0.01	0	-	-

表 5.5 地下水监测分析平行样测定结果表

检测因子	样品个数	现场平行样个数	检查率	单位	分析样品测定值	分析平行样测定值	相对偏差% (pH 绝对偏差)	允许相对偏差% (pH 绝对偏差)	评价结果
总硬度	8	2	25%	mg/L	414	417	0.36	≤3.05	合格
					436	433	0.35	≤3.01	合格
溶解性总固体	8	2	25%	mg/L	921	912	0.49	≤2.44	合格
					954	952	0.10	≤2.42	合格
硫酸盐	8	1	12%	mg/L	67.3	64.9	1.82	≤10	合格
氯化物	8	1	12%	mg/L	134	132	0.75	≤4.19	合格
铁	8	2	25%	mg/L	<0.03	<0.03	0	≤20	合格
					<0.03	<0.03	0	≤20	合格
锰	8	1	12%	mg/L	<0.01	<0.01	0	≤20	合格
铜	8	2	25%	mg/L	<0.05	<0.05	0	≤25	合格
					<0.05	<0.05	0	≤25	合格
锌	8	2	25%	mg/L	<0.05	<0.05	0	≤30	合格
					<0.05	<0.05	0	≤30	合格
铝	8	1	12%	mg/L	<0.005	<0.005	0	≤30	合格
挥发酚	8	2	25%	mg/L	<0.0003	<0.0003	0	≤25	合格
					<0.0003	<0.0003	0	≤25	合格
阴离子表面活性剂	8	2	25%	mg/L	<0.05	<0.05	0	≤25	合格
					<0.05	<0.05	0	≤25	合格

耗氧量（高锰酸盐）	8	2	25%	mg/L	1.5	1.5	0	≤19.64	合格
					1.1	1.1	0	≤21.42	合格
氨氮	8	2	25%	mg/L	0.15	0.14	3.45	≤18.71	合格
					0.15	0.16	3.23	≤18.71	合格
硫化物	8	2	25%	mg/L	<0.003	<0.003	0	≤30	合格
					<0.003	<0.003	0	≤30	合格
钠	8	2	25%	mg/L	70.7	69.9	0.57	≤3.34	合格
					67.5	67.6	0.07	≤3.38	合格
总大肠菌群	8	2	25%	CFU/100mL	23	25	4.17	-	-
					52	55	2.80	-	-
菌落总数	8	2	25%	CFU/mL	155	120	12.7	-	-
					125	122	1.21	-	-
亚硝酸盐（以N计）	8	1	12%	mg/L	0.0902	0.0916	0.77	≤21.57	合格
硝酸盐（以N计）	8	1	12%	mg/L	19.3	19.2	0.26	≤10	合格
氰化物	8	2	25%	mg/L	<0.002	<0.002	0	≤30	合格
					<0.002	<0.002	0	≤30	合格
氟化物	8	1	12%	mg/L	0.13	0.13	0	≤19.48	合格
碘化物	8	2	25%	mg/L	0.027	0.026	1.89	≤30.24	合格
					0.035	0.036	1.41	≤28.12	合格
汞	8	2	25%	mg/L	0.00059	0.00061	1.67	≤20	合格
					0.00055	0.00055	0	≤20	合格
砷	8	2	25%	mg/L	<0.0003	<0.0003	0	≤20	合格
					<0.0003	<0.0003	0	≤20	合格
硒	8	2	25%	mg/L	<0.000168	<0.000168	0	≤30	合格
					<0.000168	<0.000168	0	≤30	合格
镉	8	1	12%	mg/L	<0.005	<0.005	0	≤25	合格
六价铬	8	2	25%	mg/L	<0.004	<0.004	0	≤30	合格
					<0.004	<0.004	0	≤30	合格
铅	8	1	12%	mg/L	0.00984	0.00977	0.36	≤30	合格
三氯甲烷	8	1	12%	μg/L	<0.4	<0.4	0	≤30	合格
四氯化碳	8	1	12%	μg/L	<0.4	<0.4	0	≤30	合格
苯	8	1	12%	μg/L	<0.4	<0.4	0	≤30	合格
甲苯	8	1	12%	μg/L	<0.3	<0.3	0	≤30	合格
间,对-二甲苯	8	1	12%	μg/L	<0.5	<0.5	0	≤30	合格
邻-二甲苯	8	1	12%	μg/L	<0.2	<0.2	0	≤30	合格
石油类	8	2	25%	mg/L	0.05	0.05	0	-	-
					0.01	0.01	0	-	-

地下水监测的质控样品的测定结果见表 5.6、表 5.7。

表 5.6 地下水水质控样品测定结果表

检测因子	控样编号	单位	控样值	测定值	评价结果
pH	BY40065(B23030301)	mg/L	7.05±0.05	7.03	合格
				7.03	合格
总硬度	BY400157(B22020243)	mg/L	157±8	158	合格
溶解性总固体	BY400202(B23070266)	mg/L	171±8	173	合格
				173	合格
硫酸盐	BYT400022(B23030237)	mg/L	4.92±0.23	5.12	合格
氯化物	BYT400022(B23030237)	mg/L	1.52±0.10	1.57	合格
铁	B21080207(BY400038)	mg/L	1.40±0.12	1.50	合格
				1.40	合格
锰	BY400028(B23050060)	mg/L	0.314±0.014	0.320	合格
铜	BY400031(B23090191)	mg/L	0.527±0.034	0.517	合格
				0.495	合格
锌	BY400016(B21070444)	mg/L	0.742±0.076	0.736	合格
				0.809	合格
挥发酚	BY400125(A23070063)	µg/L	22.8±1.9	21.4	合格
				21.9	合格
阴离子表面活性剂	BY400050(B23070459)	mg/L	2.29±0.17	2.33	合格
				2.28	合格
耗氧量(高锰酸盐)	BY400026(B22050166)	mg/L	2.78±0.17	2.85	合格
				2.71	合格
氨氮	BY400012(B22100019)	mg/L	1.51±0.08	1.54	合格
				1.55	合格
硫化物	BY400164(B22070017)	mg/L	1.60±0.16	1.58	合格
				1.56	合格
亚硝酸盐(以 NO ₂ ⁻ 计)	BYT400035(B22050225)	mg/L	1.38±0.07	1.36	合格
硝酸盐(以 NO ₃ ⁻ 计)	BYT400022(B23030237)	mg/L	1.61±0.08	1.55	合格
氟化物	BYT400022(B23030237)	mg/L	0.862±0.040	0.844	合格
碘化物	BY400173(B23070028)	mg/L	1.27±0.11	1.28	合格
				1.30	合格
汞	BY400030(B22050129)	µg/L	1.22±0.14	1.31	合格
砷	BY400029(B22050241)	µg/L	10.0±0.5	9.7	合格
硒	BY400018(B22120213)	µg/L	7.91±0.35	7.66	合格
六价铬	BY400024(B22080111)	mg/L	0.205±0.015	0.207	合格
				0.209	合格
铅	GSB 07-1183-2000(201239)	µg/L	20.3±2.4	20.9	合格
石油类	BY400177(B22030006)	mg/L	8.13±0.93	8.49	合格
				8.45	合格

表 5.7 地下水监测加标回收分析结果表

检测因子	控样编号	单位	实际加标量	测得加标量	加标回收率(%)	评价结果
铝	BW30019-1000-NC-50(B21070348)	µg	25	26.0	104	合格
钠	GBW(E) 082775(B23110034)	µg	500	500	100	合格
			1250	1265	101	合格

氰化物	BW20005-50-20(B22110051)	μg	5	5	100	合格
镉	GBW (E) 082822(B21070009)	μg	25	25.75	103	合格
三氯甲烷	80005JA(23070091)	ng	250	235	94.0	合格
四氯化碳	80005JA(23070091)	ng	250	261	104	合格
苯	80005JA(23070091)	ng	250	205	82.0	合格
甲苯	80005JA(23070091)	ng	250	205	82.0	合格
间, 对-二甲苯	80005JA(23070091)	ng	500	510	102	合格
邻-二甲苯	80005JA(23070091)	ng	250	238	95.2	合格

本项目部分地下水的检测方法采用国家水文所制定的 DZ/T 0064 系列地下水水质分析方法, 这部分分析方法的质控指标特参照《地质矿产实验室测试质量管理规范 第 6 部分: 水样分析》(DZ/T 0130.6-2006) 的要求执行, 其中精密度控制的相对偏差允许限按 3.3.3.3 公式计算, 计算过程需要引用实际测量数值以及系数, 按数据修约要求, 应保留 2~3 个有效数字, 目前我们统一按 3 个有效数字, 而由于计算结果数值较小, 故会出现小数位而非整数 (环保系统的质控要求大部分以整数体现)。

(2) 气体监测

防爆空气采样器在进入现场前对采样器流量计进行校核。采样器校核情况见表 5.8。

表 5.8 采样器校核情况表

管理编号	仪器名称	型号	校准项目	校准点 (L/min)	采样前		采样后		允许误差 (%)	评价结果
					A1	示值误差	A2	示值误差		
第一天 (2024.04.17)										
ESE-C075(1)	防爆空气采样器	FCC-1500H	流量计	0.5	0.5013	0.3%	0.5016	0.3%	≤±5.0%	合格
ESE-C075(2)	防爆空气采样器	FCC-1500H	流量计	0.5	0.5016	0.3%	0.5022	0.4%	≤±5.0%	合格
ESE-C075(3)	防爆空气采样器	FCC-1500H	流量计	0.5	0.5019	0.4%	0.5026	0.5%	≤±5.0%	合格
ESE-C075(4)	防爆空气采样器	FCC-1500H	流量计	0.5	0.5015	0.3%	0.5019	0.4%	≤±5.0%	合格
第二天 (2024.04.18)										
ESE-C075(1)	防爆空气采样器	FCC-1500H	流量计	0.5	0.5013	0.3%	0.5019	0.4%	≤±5.0%	合格
ESE-C075(2)	防爆空气采样器	FCC-1500H	流量计	0.5	0.5019	0.4%	0.5022	0.4%	≤±5.0%	合格
ESE-C075(3)	防爆空气采样器	FCC-1500H	流量计	0.5	0.5026	0.5%	0.5029	0.6%	≤±5.0%	合格
ESE-C075(4)	防爆空气采样器	FCC-1500H	流量计	0.5	0.5029	0.6%	0.5032	0.6%	≤±5.0%	合格

采样和分析过程严格按照《大气污染物排放控制标准》(GB 16297-1996) 执行。

废气监测带现场空白样品。

(3) 噪声监测

噪声声级计在使用前均用校准器进行校准，确保采样数据的准确性。噪声校准情况见表 5.9。

表 5.9 噪声校准情况表

管理编号	仪器名称	型号	单位	校准点	采样前		采样后		允许误差	评价结果
					A1	示值误差	A2	示值误差		
第一天 (2024.04.16)										
ESE-C051(2)	多功能声级计	AWA5688	dB	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	≤±0.5dB	合格
第二天 (2024.04.17)										
ESE-C051(2)	多功能声级计	AWA5688	dB	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	≤±0.5dB	合格
第三天 (2024.04.18)										
ESE-C051(2)	多功能声级计	AWA5688	dB	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	≤±0.5dB	合格

仅用于验收公示

表六

验收监测内容:

本项目为增加甲类仓库，根据环评文件的三同时验收一览表（具体见“9.2 建设工程“三同时”验收”表 9.2-1 “三同时”竣工环保验收一览表），验收内容为大气无组织排放控制措施、地下水防渗措施、噪声防控措施等。具体验收监测方案如下：

1、无组织废气

监测点位：公司厂界无组织监控点（4 个点位）；

监测项目：非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯等；

监测频次：连续测量 2 天，4 次/天。

2、地下水

监测点位：本项目地下水常规监控点（本项目地下水上下游）；

监测项目：pH 值、石油类、苯、甲苯、二甲苯、氨氮等；

监测频次：连续测量 2 天，2 次/天。

3、噪声

监测点位：厂区边界，共 7 个点位，监测点位图见图 7.3.1；

监测项目：等效连续 A 声级；

监测频次：连续测量 2 天。昼夜各 1 次，每次测量 10 分钟。

验收监测内容一览表见表 1

表 6.1 项目验收监测内容表

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界无组织监控点	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	4 次/天*2 天
地下水	地下水监控点	pH、总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、石油类	2 次/天*2 天
噪声	厂界四周	厂界外 1m 昼夜噪声	2 次/天*2 天

备注：验收监测布点结合环评文件中相关现状监测布点位置进行布点

监测点位图详见图 6.1.1。



图 6.1 监测点位图

表七

1. 验收监测期间生产工况记录:

依照相关规定,项目竣工环境保护验收监测应在工况稳定并且处理设施运行稳定的情况下进行。验收期间新建甲类仓库各项设施稳定运行,符合验收工况要求。

2. 验收监测结果:

(1) 无组织废气

项目于2024年4月17日~18日委托福建省环安检测评价有限公司对厂界无组织废气进行监测,监测结果见表7.1。

表7.1 无组织废气检测结果

项目	采样日期	2024.04.17				标准 限值	达标 分析
	采样频次	单位: mg/m ³					
		上风向 (点位:○1)	下风向 (点位:○2)	下风向 (点位:○3)	下风向 (点位:○4)		
苯	第一次	<0.003	0.003	0.005	0.006	0.4	达标
	第二次	<0.003	<0.003	<0.003	0.003		
	第三次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		
	第四次	<0.003	<0.003	0.006	<0.003		
	周界外浓度最高点	0.006					
甲苯	第一次	<0.003	0.008	0.005	0.011	0.8	达标
	第二次	0.003	0.009	0.003	0.003		
	第三次	<0.003	0.003	0.003	<0.003		
	第四次	<0.003	0.005	0.003	<0.003		
	周界外浓度最高点	0.011					
二甲苯	第一次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.8	达标
	第二次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		
	第三次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		
	第四次	<0.003	<0.003	0.007	<0.003		
	周界外浓度最高点	0.007					
非甲烷总烃	第一次	0.11	1.07	0.17	0.20	4.0	达标
	第二次	0.55	0.29	0.16	0.13		
	第三次	0.34	2.29	0.13	0.13		
	第四次	0.30	1.10	0.29	0.12		
	周界外浓度最高点	2.29					
采样日期: 2024.04.18							
苯	第一次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.4	达标
	第二次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		
	第三次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		

	第四次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		
	周界外浓度最高点	<0.003					
甲苯	第一次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.8	达标
	第二次	<0.003	<0.003	0.003	<0.003		
	第三次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		
	第四次	<0.003	0.003	<0.003	<0.003		
	周界外浓度最高点	0.003					
二甲苯	第一次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.8	达标
	第二次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		
	第三次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		
	第四次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		
	周界外浓度最高点	<0.003					
非甲烷总烃	第一次	0.07	0.08	0.08	0.18	4.0	达标
	第二次	0.14	0.08	0.12	0.17		
	第三次	0.11	<0.07	0.10	0.15		
	第四次	0.12	0.10	0.08	0.11		
	周界外浓度最高点	0.18					

验收监测期间，项目正常运行，根据监测数据，项目验收监测期间无组织废气排放满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表5企业边界大气污染物浓度限值要求。

(2) 地下水

福建省环安检测评价有限公司于2024年04月17日~18日对本项目所在区域上下游选取2个点位进行地下水监测，具体监测结果见表7.2。

表7.2 地下水检测结果

检测项目	采样日期	2024.04.17			标准 限值	达标 分析
	单位	JC01(点位:☆1)		平均值		
pH	无量纲	6.5	6.54	6.5	6.5-8.5	达标
总硬度	mg/L	210	204	207	450	达标
溶解性总固体	mg/L	425	412	418	1000	达标
硫酸盐	mg/L	116	117	116	250	达标
氯化物	mg/L	17.8	18.1	18.0	250	达标
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	0.3	达标
锰	mg/L	0.09	0.09	0.09	0.10	达标
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	1.00	达标
锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	1.00	达标
铝	mg/L	<0.005	0.007	0.005	0.20	达标

挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.002	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.30	达标
耗氧量(高锰酸盐)	mg/L	1.7	1.7	1.7	3.0	达标
氨氮	mg/L	0.42	0.43	0.42	0.50	达标
硫化物	mg/L	0.003	0.003	0.003	0.02	达标
钠	mg/L	32.4	33.7	33.0	200	达标
总大肠菌群	CFU/100mL	23	30	26	3.0	超标
菌落总数	CFU/mL	155	145	150	100	超标
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.115	0.112	0.114	1.00	达标
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.044	0.049	0.046	20.0	达标
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	达标
氟化物	mg/L	0.37	0.35	0.36	1.0	达标
碘化物	mg/L	0.045	0.047	0.046	0.08	达标
汞	mg/L	0.00093	0.00072	0.00082	0.001	达标
砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	达标
硒	mg/L	0.00133	0.00118	0.00126	0.01	达标
镉	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	达标
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
铅	mg/L	0.00682	0.00642	0.00662	0.01	达标
三氯甲烷	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	60	达标
四氯化碳	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	2.0	达标
苯	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	10.0	达标
甲苯	μg/L	<0.3	<0.3	<0.3	700	达标
间, 对-二甲苯	μg/L	<0.5	<0.5	<0.5	500	达标
邻-二甲苯	μg/L	<0.2	<0.2	<0.2	500	达标
石油类	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.3	达标
检测项目	采样日期	2024.04.17			标准 限值	达标 分析
	单位	JC02(点位:☆2)		平均值		
pH	无量纲	6.6	6.6	6.6	6.5-8.5	达标
总硬度	mg/L	431	414	422	450	达标
溶解性总固体	mg/L	946	921	934	1000	达标
硫酸盐	mg/L	67.3	68.9	68.1	250	达标
氯化物	mg/L	143	143	143	250	达标
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	0.3	达标
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	达标
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	1.00	达标

锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	1.00	达标
铝	mg/L	0.008	<0.005	0.005	0.20	达标
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.002	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.30	达标
耗氧量(高锰酸盐)	mg/L	1.5	1.5	1.5	3.0	达标
氨氮	mg/L	0.14	0.15	0.14	0.50	达标
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	0.02	达标
钠	mg/L	69.0	70.7	69.8	200	达标
总大肠菌群	CFU/100mL	40	45	42	3.0	超标
菌落总数	CFU/mL	76	60	68	100	达标
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.0976	0.101	0.099	1.00	达标
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	19.5	19.6	19.6	20.0	达标
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	达标
氟化物	mg/L	0.13	0.13	0.13	1.0	达标
碘化物	mg/L	0.043	0.027	0.035	0.08	达标
汞	mg/L	0.00089	0.00063	0.00076	0.001	达标
砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	达标
硒	mg/L	<0.000168	<0.000168	<0.000168	0.01	达标
镉	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	达标
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
铅	mg/L	0.00915	0.00898	0.00906	0.01	达标
三氯甲烷	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	60	达标
四氯化碳	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	2.0	达标
苯	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	10.0	达标
甲苯	μg/L	<0.3	<0.3	<0.3	700	达标
间, 对-二甲苯	μg/L	<0.5	<0.5	<0.5	500	达标
邻-二甲苯	μg/L	<0.2	<0.2	<0.2	500	达标
石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.3	达标
检测项目	采样日期	2024.04.18			标准 限值	达标 分析
	单位	JC01(点位:☆1)		平均值		
pH	无量纲	6.5	6.5	6.5	6.5-8.5	达标
总硬度	mg/L	189	182	186	450	达标
溶解性总固体	mg/L	392	404	398	1000	达标
硫酸盐	mg/L	111	112	112	250	达标
氯化物	mg/L	18.8	19.2	19.0	250	达标
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	0.3	达标

锰	mg/L	0.09	0.09	0.09	0.10	达标
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	1.00	达标
锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	1.00	达标
铝	mg/L	0.035	0.005	0.020	0.20	达标
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.002	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.30	达标
耗氧量(高锰酸盐)	mg/L	1.0	1.1	1.0	3.0	达标
氨氮	mg/L	0.44	0.46	0.45	0.50	达标
硫化物	mg/L	0.004	0.004	0.004	0.02	达标
钠	mg/L	32.2	30.8	31.5	200	达标
总大肠菌群	CFU/100mL	47	52	50	3.0	超标
菌落总数	CFU/mL	132	125	128	100	超标
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	0.187	0.172	0.180	1.00	达标
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.145	0.161	0.153	20.0	达标
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	达标
氟化物	mg/L	0.32	0.32	0.32	1.0	达标
碘化物	mg/L	0.036	0.038	0.037	0.08	达标
汞	mg/L	0.00052	0.00099	0.00076	0.001	达标
砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	达标
硒	mg/L	0.00152	0.00192	0.00172	0.01	达标
镉	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	达标
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
铅	mg/L	0.00733	0.00562	0.00648	0.01	达标
三氯甲烷	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	60	达标
四氯化碳	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	2.0	达标
苯	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	10.0	达标
甲苯	μg/L	<0.3	<0.3	<0.3	700	达标
间,对-二甲苯	μg/L	<0.5	<0.5	<0.5	500	达标
邻-二甲苯	μg/L	<0.2	<0.2	<0.2	500	达标
石油类	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.3	达标
检测项目	采样日期	2024.04.18			标准 限值	达标 分析
	单位	JC02(点位:☆2)		平均值		
pH	无量纲	6.6	6.6	6.6	6.5-8.5	达标
总硬度	mg/L	441	436	438	450	达标
溶解性总固体	mg/L	931	954	942	1000	达标
硫酸盐	mg/L	63.5	67.3	65.4	250	达标

氯化物	mg/L	134	134	134	250	达标
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	0.3	达标
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	达标
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	1.00	达标
锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	1.00	达标
铝	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.20	达标
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.002	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.30	达标
耗氧量(高锰酸盐)	mg/L	1.1	1.1	1.1	3.0	达标
氨氮	mg/L	0.16	0.15	0.16	0.50	达标
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	0.02	达标
钠	mg/L	68.0	67.5	67.8	200	达标
总大肠菌群	CFU/100mL	38	41	40	3.0	超标
菌落总数	CFU/mL	66	59	62	100	达标
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.0790	0.0902	0.0846	1.00	达标
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	19.3	19.3	19.3	20.0	达标
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	达标
氟化物	mg/L	0.12	0.13	0.12	1.0	达标
碘化物	mg/L	0.037	0.035	0.036	0.08	达标
汞	mg/L	0.00059	0.00055	0.00057	0.001	达标
砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	达标
硒	mg/L	<0.000168	<0.000168	<0.000168	0.01	达标
镉	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	达标
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
铅	mg/L	0.00915	0.00984	0.00950	0.01	达标
三氯甲烷	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	60	达标
四氯化碳	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	2.0	达标
苯	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	10.0	达标
甲苯	μg/L	<0.3	<0.3	<0.3	700	达标
间, 对-二甲苯	μg/L	<0.5	<0.5	<0.5	500	达标
邻-二甲苯	μg/L	<0.2	<0.2	<0.2	500	达标
石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.3	达标

根据地下水监测结果, JC01 监测点总大肠菌群和细菌总数出现超标, JC02 监测点总大肠菌群出现超标。根据《福建联合石油化工有限公司增加甲类仓库、增加烷基铝仓储和仓库搬迁项目地下水环境影响评价专项报告》, 该点位历史监测数据亦出现总大肠菌群、细

菌总数超标，主要原因为该区域地下水埋深浅，容易受到生活影响有关。

整体上看，项目所在区域水质较好，除总大肠菌群和细菌总数出现超标外，总体水质较好，基本满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准和《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）要求。

（3）厂界噪声

2024年4月16日~18日福建省环安检测评价有限公司对项目厂界进行监测，监测结果见表7.3。

表7.3 厂界噪声

结果 点位	主要 噪声源	检测 时间	单位：dB(A)				标准 限值	达标 分析
			实测值	背景值	修正 系数	结果		
检测日期：2024.04.16								
厂界西侧 (点位:▲1)	无明显声源	22:00	54.3	-	-	-	55	达标
厂界北侧 (点位:▲2)	无明显声源	22:09	53.4	-	-	-	55	达标
厂界东北侧 (点位:▲3)	无明显声源	22:16	52.1	-	-	-	55	达标
厂界东侧 (点位:▲4)	无明显声源	22:23	51.5	-	-	-	55	达标
厂界南侧 (点位:▲5)	无明显声源	22:30	49.2	-	-	-	55	达标
厂界西南侧1# (点位:▲6)	无明显声源	22:37	47.0	-	-	-	55	达标
厂界西南侧2# (点位:▲7)	无明显声源	22:46	53.6	-	-	-	55	达标
检测日期：2024.04.17								
厂界西侧 (点位:▲1)	无明显声源	14:20	56.5	-	-	-	65	达标
	无明显声源	22:09	47.8	-	-	-	55	达标
厂界北侧 (点位:▲2)	无明显声源	14:36	61.3	-	-	-	65	达标
	无明显声源	22:20	52.5	-	-	-	55	达标
厂界东北侧 (点位:▲3)	无明显声源	14:43	57.9	-	-	-	65	达标
	无明显声源	22:30	52.6	-	-	-	55	达标
厂界东侧 (点位:▲4)	无明显声源	14:49	54.3	-	-	-	65	达标
	无明显声源	22:38	52.4	-	-	-	55	达标
厂界南侧 (点位:▲5)	无明显声源	14:56	53.8	-	-	-	65	达标
	无明显声源	22:45	50.6	-	-	-	55	达标

厂界西南侧 1# (点位:▲6)	无明显声源	14:00	47.4	-	-	-	65	达标
	无明显声源	22:51	45.7	-	-	-	55	达标
厂界西南侧 2# (点位:▲7)	无明显声源	14:09	62.8	-	-	-	65	达标
	无明显声源	22:02	52.4	-	-	-	55	达标
检测日期: 2024.04.18								
厂界西侧 (点位:▲1)	无明显声源	13:28	53.7	-	-	-	65	达标
厂界北侧 (点位:▲2)	无明显声源	13:40	63.7	-	-	-	65	达标
厂界东北侧 (点位:▲3)	无明显声源	13:48	61.0	-	-	-	65	达标
厂界东侧 (点位:▲4)	无明显声源	13:53	56.9	-	-	-	65	达标
厂界南侧 (点位:▲5)	无明显声源	13:58	55.8	-	-	-	65	达标
厂界西南侧 1# (点位:▲6)	无明显声源	13:09	53.9	-	-	-	65	达标
厂界西南侧 2# (点位:▲7)	无明显声源	13:16	63.8	-	-	-	65	达标

从监测结果可见,本项目正常运行情况下,厂界昼间噪声监测值范围为 47.4dB(A)~63.8dB(A),夜间噪声监测值范围为 47.0dB(A)~53.6dB(A),厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准。

表八

验收监测结论:

增加甲类仓库项目实际建成情况与环评文件建设内容一致，增加二座的甲类仓库，其中一座化工品仓库、一座油漆仓库，总面积 1027.08m²，同时配套建设一座区域事故应急池（有限容积 1400m³）。

新建仓库主要存放桶装化学品、油漆涂料等甲类物品，项目运营后，正常情况无废水、废气排放，项目配套相应视频监控、可燃气体、有毒气体监测报警系统，为确保火灾时消防废水不对外环境造成污染，项目配套建设危险品仓储区域应急事故池。并制定有专项现场处置应急预案。

无组织废气：验收监测期间，项目正常运行情况下，公司厂界无组织废气苯最高浓度为 0.006mg/m³，甲苯最高浓度为 0.011mg/m³，二甲苯最高浓度为 0.007mg/m³，非甲烷总烃最高浓度为 2.29mg/m³，无组织废气排放浓度均低于《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值（苯≤0.4mg/m³，甲苯≤0.8mg/m³，二甲苯≤0.8mg/m³，非甲烷总烃≤4.0mg/m³），满足环评及其批复要求。

地下水：根据验收监测报告，项目所在区域水质较好，基本满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准要求，满足环评及其批复要求。

噪声：根据验收监测报告，验收监测期间项目正常运行情况下，公司厂界昼间噪声监测值范围为 47.4dB（A）~63.8dB（A），夜间噪声监测值范围为 47.0dB（A）~53.6dB（A），厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准，满足环评及其批复要求。

福建联合石油化工有限公司增加甲类仓库项目基本落实环保“三同时”制度以及环评文件批复中提出的各项污染防治措施，验收资料齐全，项目建设情况不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中的第八条规定的不能提出验收合格意见的各种情形，项目符合竣工环境保护验收要求。

建议：加强风险防范，定期进行应急演练。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：福建联合石油化工有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	增加甲类仓库项目			项目代码	闽经信外备(2018)C040006号				建设地点	福建省泉州市泉港区南埔镇,联合石化现有厂区内			
	行业类别	F5890 其他仓储			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造								
	设计工程规模	增加二座的甲类仓库,其中一座化工品仓库、一座油漆仓库,总面积1027.08m ² ,同时配套建设一座区域事故应急池(有限容积不小于1200m ³)			实际工程规模	增加二座的甲类仓库,其中一座化工品仓库、一座油漆仓库,总面积1027.08m ² ,同时配套建设一座区域事故应急池(有限容积1400m ³)				环评单位	北京飞燕石化环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	泉州市泉港生态环境局			审批文号	泉港环监审(2019)29号				环评文件类型	报告表			
	开工日期	2019年9月			竣工日期	2024年2月				排污许可证申领时间	2023年5月			
	环保设施设计单位	福建省石油化学工业设计院有限公司			环保设施施工单位	福建省五建建设集团有限公司				本工程排污许可证编号	91350000717868421201P			
	验收单位	福建省环安检测评价有限公司			环保设施监测单位	福建省环安检测评价有限公司				验收监测时工况	正常运行			
	投资总概算	1588.25万元人民币			环保投资总概算	510万元				所占比例(%)	32.1%			
	实际总概算	1588.25万元人民币			实际环保投资	588.68万元				所占比例(%)	36.81%			
	废水治理	230.18万元	废气治理	10万元	噪声治理	/	固体废物治理	/	绿化及生态	/	其他	348.5万元		
新增废水处理设施能力 t/d	/			新增废气处理设施能力 m ³ /h	/				年平均工作时间	8400h				
运营单位	福建联合石油化工有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	913500007178684212				验收时间	2024年4月				
污染物排放达标与总量	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

控制 (工 业建 设项 目详 填)	COD	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	/			/	/		/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、 $(12) = (6) - (8) - (11)$ ， $(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)$ 。3、计量单位：废水排放量——万 t/a；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万 t/a；水污染物排放浓度——毫克/升

仅用于验收公示

附图 1：地理位置图

泉港区地图

基本要素版

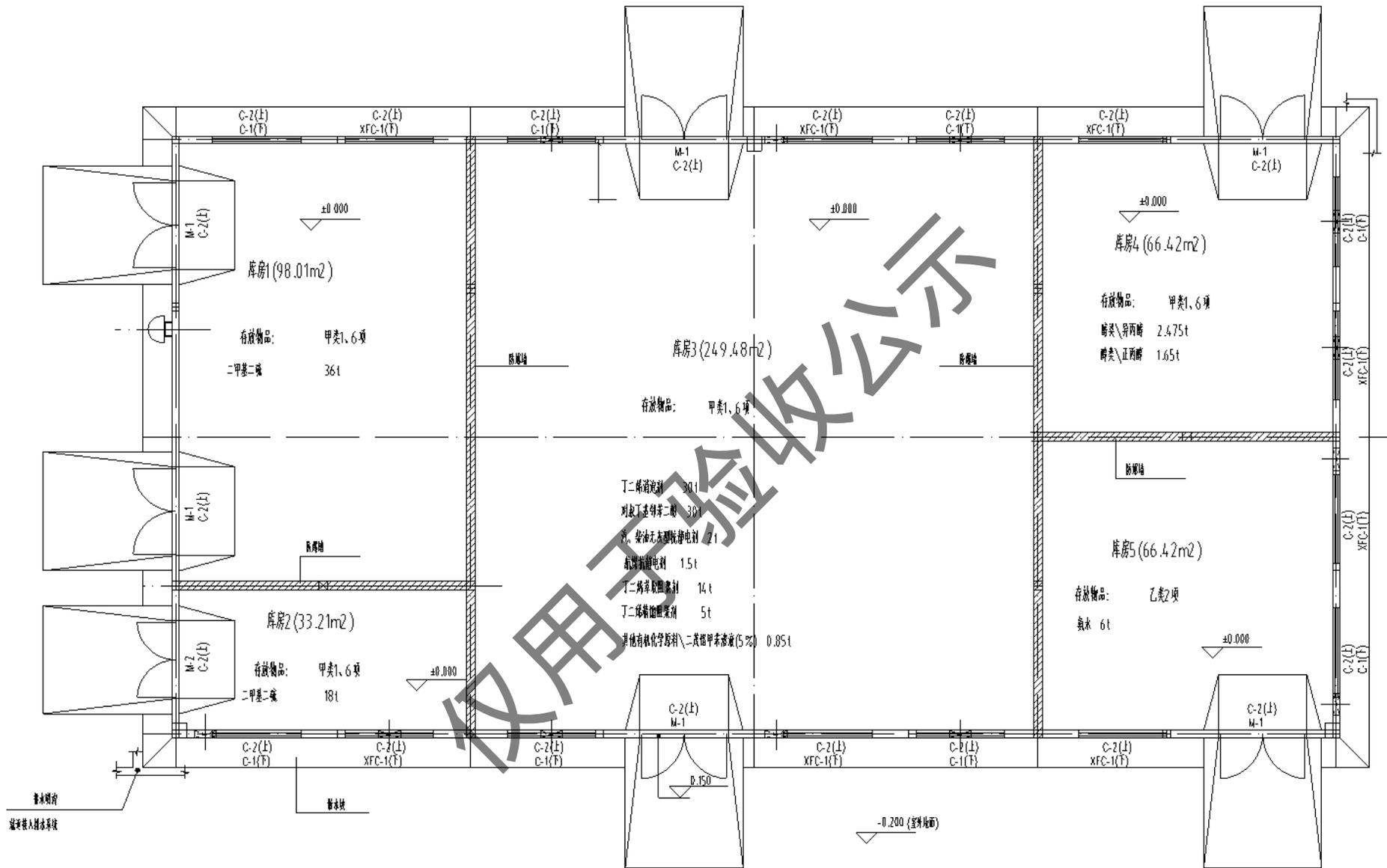


审图号：闽S(2021)145号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

附图 3：项目位置图





化学品仓库

附件 1: 环评批复

档案号: 0537-25/C-2018

福建省建设项目环境影响报告表

(适用于工业型建设项目)

项目名称: 福建联合石油化工有限公司增加甲类仓库项目

建设单位(盖章): 福建联合石油化工有限公司

法人代表(盖章或签字): 顾越峰

联系人: 黄建华

联系电话: 0595-87023766

邮政编码: 362800

环保部门填写	收到报告表日期	
	编号	永环环监审2019-29号

福建省环境保护厅制

审批意见:

经研究,原则同意该报告表所做评价,要求如下:

一、项目位于联合石化厂区现有危险品仓库区内,建设规模为增加一座化工产品仓库、一座油漆仓库,总面积1027.08m²,同时配套建设一座区域事故应急池(有效容积不小于1200m³),未经批准不得擅自扩大规模。

二、施工期

1、加强项目施工过程中的环境管理,严格落实该表提出的施工期环境保护措施。

2、施工噪声应采取切实有效的消声、减振措施,使噪声控制在GB12523—2011《建筑施工场界噪声限值》规定限值内,不得对周围环境产生影响;施工过程中产生的粉尘、扬尘应采取有效措施进行治理,避免产生粉尘污染,施工过程中产生的固体废物应妥善处置,严禁随意外排或堆放,防止产生二次污染。

3、施工废水应经隔油沉淀后回用于场地洒水抑尘等,施工人员生活污水依托厂区现有处理设施处理。

三、运营期

1、项目生产及生活废水排入新建的事故应急池后送至厂内污水处理站处理,达标后排放。参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB13587-2015)表1直接排放标准(其中苯类参照执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表1直接排放标准)。

2、项目应按照该表提出的要求对重点污染防治区和一般污染防治区采取分区防渗控制措施,避免污染地下水。

3、应优化布局,优先选用低噪声设备,并采取减振、隔声措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

4、应严格落实该表提出的各类风险、事故防范措施,加强营运管理;进一步落实事故预防与预警机制,加强环境风险事故应急监测系统建设;按相关规范要求完善环境应急预案并报主管部门备案,设置应急组织人员,配备相关应急器材。

5、生活垃圾应及时清理外运,妥善处理,不得造成二次污染。

6、该项目应严格执行环保“三同时”制度,项目建成后应依法依规组织开展竣工环保验收工作。

公章

经办人:郭宏伟

2019年8月7日

附件 2：排污许可证

个人主页 | peimiluntee.gov.cn/pei... 福建联合石油化工有限公司增加甲类仓库项目竣工环境保护验收监测报告表

福建联合石油化工有限公司



生产经营场所地址：福建省泉州市泉港区福建联合石油化工有限公司厂区 行业类别：原油加工及石油制品制造 所在地区：福建省-泉州市-泉港区 发证机关：泉州市生态环境局

排污许可证正本
排污许可证副本

许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
913500007178684212001P	申领	1	2017-06-27	2017-06-27 至 2020-06-26
913500007178684212001P	补充申报	2	2018-09-27	2017-06-27 至 2020-06-26
913500007178684212001P	变更	3	2020-01-17	2017-06-27 至 2020-06-26
913500007178684212001P	延续	4	2020-06-12	2020-06-27 至 2025-06-26
913500007178684212001P	重新申请	5	2021-12-22	2020-06-27 至 2025-06-26
913500007178684212001P	变更	6	2022-05-11	2020-06-27 至 2025-06-26
913500007178684212001P	变更	7	2023-05-29	2020-06-27 至 2025-06-26

仅用于验收公示



排污许可证

证书编号：913500007178684212001P

单位名称：福建联合石油化工有限公司

注册地址：福建省泉州市泉港区

法定代表人：顾越峰

生产经营场所地址：福建省泉州市泉港区福建联合石油化工有限公司厂区

行业类别：原油加工及石油制品制造，火力发电，有机化学原

料制造，初级形态塑料及合成树脂制造

统一社会信用代码：913500007178684212

有效期限：自 2020 年 06 月 27 日至 2025 年 06 月 26 日止



发证机关：(盖章) 泉州市生态环境局

发证日期：2020 年 06 月 12 日

中华人民共和国生态环境部监制

泉州市生态环境局印制

附件 3：验收检测报告



证书编号：241312110006

检测报告

报告编号：HAJC23101714 (共 21 页)

委托单位：福建联合石油化工有限公司

受检单位：福建联合石油化工有限公司

联系人：黄建华

联系电话：15859580895

项目地址：福建省泉州市泉港区联合石化现有厂区内

检测类别：验收检测

样品类别：废气、地下水、噪声

福建省环安检测评价有限公司

Fujian HuanAn Environmental Assessment and Testing Co.,Ltd.





报告编号: HAJC23101714

声 明

1. 本报告无“福建省环安检测评价有限公司检验检测专用章”无效。
2. 本报告不得涂改、增删，否则视为无效。
3. 本报告只对采样/送检样品的检测结果负责。
4. 未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。
5. 对本报告若有疑义，请在收到报告起十五日内与本公司联系。

采样人员: 涂少峰、钟旭、刘绍华、李旭	
编制人:	复核人:
签发人:	日期: 2024. 6. 12

第 2 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国（福建）自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

1 检测依据

依据类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限	分析人员
地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 ESE-C060(5)	-	涂少峰、钟旭
地下水	总硬度	地下水水质分析方法 第 15 部分: 总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021	-	3.0mg/L	罗淑莲
地下水	溶解性总固体	地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	电子分析天平 ESE-J005	2mg/L	陈玉娇
地下水	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 (发布稿) HJ 84-2016	离子色谱仪 ESE-J082	0.018mg/L	杨梅颖
地下水	氯化物	地下水水质分析方法第 51 部分: 氯化物、氟化物、溴化物、硝酸盐和硫酸盐的测定离子色谱法 DZ/T 0064.51-2021	离子色谱仪 ESE-J082	0.06mg/L	杨梅颖
地下水	铁	水质 铁 锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计 ESE-J003、ESE-J102	0.03mg/L	王明珠
地下水	锰	水质 铁 锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计 ESE-J003	0.01mg/L	王明珠
地下水	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 ESE-J102	0.05mg/L	连容荣
地下水	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 ESE-J102	0.05mg/L	连容荣
地下水	铝	地下水水质分析方法 第 42 部分: 钙、镁、钾、钠、铝、铁、锶、钡和锰量的测定电感耦合等离子体发射光谱法 DZ/T 0064.42-2021	ICP-OES ESE-J066	0.005mg/L	王明珠
地下水	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外分光光度计 ESE-J081	0.0003mg/L	连容荣
地下水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-87	紫外分光光度计 ESE-J081	0.05mg/L	尹文欣、罗淑莲

第 3 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国 (福建) 自由贸易试验区厦门片区高殿路 8 号 E 栋 415-425 单元电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

类别	依据	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限	分析人员
地下水		耗氧量 (高锰酸盐)	地下水水质分析方法第 68 部分: 耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	-	0.4mg/L	王明珠
地下水		氨氮	地下水水质分析方法 第 57 部分: 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 DZ/T 0064.57-2021	紫外分光光度计 ESE-J081	0.04mg/L	杨梅颖
地下水		硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外分光光度计 ESE-J081	0.003mg/L	连容荣
地下水		钠	地下水水质分析方法第 82 部分: 钠量的测定火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.82-2021	原子吸收分光光度计 ESE-I003	0.354mg/L	王明珠
地下水		总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 5.2 滤膜法 GB/T 5750.12-2023	生化培养箱 ESE-J101	-	尹文欣、罗淑莲
地下水		菌落总数	水质 细菌总数的测定 平板计数法 HJ 1000-2018	生化培养箱 ESE-J101	1CFU/mL	尹文欣、罗淑莲
地下水		亚硝酸盐 (以 N 计)	地下水水质分析方法 第 60 部分: 亚硝酸盐的测定分光光度法 DZ/T 0064.60-2021	紫外分光光度计 ESE-J081	0.00006mg/L	杨梅颖
地下水		硝酸盐 (以 N 计)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 (发布稿) HJ 84-2016	离子色谱仪 ESE-J082	0.004mg/L	杨梅颖
地下水		氰化物	地下水水质分析方法第 52 部分: 氰化物的测定吡啶-吡啶啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	紫外分光光度计 ESE-J081	0.002mg/L	杨梅颖
地下水		氟化物	地下水水质分析方法第 51 部分: 氟化物、氟化物、溴化物、硝酸盐和硫酸盐的测定离子色谱法 DZ/T 0064.51-2021	离子色谱仪 ESE-J082	0.03mg/L	杨梅颖
地下水		碘化物	地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021	紫外分光光度计 ESE-J081	0.025mg/L	杨梅颖
地下水		汞	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 ESE-J115	0.04μg/L	连容荣

第 4 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国 (福建) 自由贸易试验区厦门片区高殿路 8 号 E 栋 415-425 单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

依据类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限	分析人员
地下水	砷	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 ESE-J115	0.3μg/L	陈玉娇
地下水	硒	地下水水质分析方法 第 38 部分: 硒量的测定氢化物发生-原子荧光光谱法 DZ/T 0064.38-2021	原子荧光光度计 ESE-J044	0.168μg/L	陈玉娇
地下水	镉	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	ICP-OES ESE-J066	0.005mg/L	王明珠
地下水	六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外分光光度计 ESE-J081	0.004mg/L	赖佳丽
地下水	铅	地下水水质分析方法 第 21 部分: 铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	石墨炉原子分光光度计 ESE-J045	1.24μg/L	王明珠
地下水	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS ESE-J105	0.4μg/L	何炎源
地下水	四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS ESE-J105	0.4μg/L	何炎源
地下水	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS ESE-J105	0.4μg/L	何炎源
地下水	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS ESE-J105	0.3μg/L	何炎源
地下水	间, 对-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS ESE-J105	0.5μg/L	何炎源
地下水	邻-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS ESE-J105	0.2μg/L	何炎源
地下水	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	紫外分光光度计 ESE-J081	0.01mg/L	赖佳丽

第 5 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国 (福建) 自由贸易试验区厦门片区高殿路 8 号 E 栋 415-425 单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

类别	依据	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限	分析人员
无组织 废气		非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 ESE-J097	0.07mg/m ³	陈玉娇
无组织 废气		苯、甲苯、二甲苯	《空气和废气监测分析方法》第四版 增补版 国家环保总局(2003)第六篇 第二章 苯系物 (一) 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 (B)	气相色谱仪 ESE-J043	0.003mg/m ³	赖佳丽
噪声		厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ706-2014	多功能声级计 ESE-C051(2)		刘绍华、李旭

仅用于验收公示

第 6 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

2 检测结果

2.1 地下水

检测项目	样品状态: 正常、能测				
	结果	点位名称		JC01(点位:☆1)	
		采样日期	2024.04.17	分析日期	2024.04.17~04.23
	单位	采样频次			平均值
第一次		第二次			
pH	无量纲	6.5	6.5	-	
总硬度	mg/L	210	204	207	
溶解性总固体	mg/L	425	412	418	
硫酸盐	mg/L	116	117	116	
氯化物	mg/L	17.8	18.1	18.0	
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	
锰	mg/L	0.09	0.09	0.09	
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	
锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	
铝	mg/L	<0.005	0.007	0.005	
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	
耗氧量(高锰酸盐)	mg/L	1.7	1.7	1.7	
氨氮	mg/L	0.42	0.43	0.42	
硫化物	mg/L	0.003	0.003	0.003	
钠	mg/L	32.4	33.7	33.0	
总大肠菌群	CFU/100mL	23	30	26	
菌落总数	CFU/mL	155	145	150	
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	0.115	0.112	0.114	
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.044	0.049	0.046	
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	
氟化物	mg/L	0.37	0.35	0.36	
碘化物	mg/L	0.045	0.047	0.046	
汞	mg/L	0.00093	0.00072	0.00082	
砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	
硒	mg/L	0.00133	0.00118	0.00126	
镉	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	

第 7 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

检测项目	样品状态: 正常、能测			
	点位名称		JC01(点位:☆1)	
	采样日期	2024.04.17	分析日期	2024.04.17~04.23
	单位	采样频次		平均值
第一次		第二次		
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
铅	mg/L	0.00682	0.00642	0.00662
三氯甲烷	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4
四氯化碳	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4
苯	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4
甲苯	μg/L	<0.3	<0.3	<0.3
间,对-二甲苯	μg/L	<0.5	<0.5	<0.5
邻-二甲苯	μg/L	<0.2	<0.2	<0.2
石油类	mg/L	0.05	0.05	0.05

2.2 地下水

检测项目	样品状态: 正常、能测			
	点位名称		JC02(点位:☆2)	
	采样日期	2024.04.17	分析日期	2024.04.17~04.23
	单位	采样频次		平均值
第一次		第二次		
pH	无量纲	6.6	6.6	-
总硬度	mg/L	431	414	422
溶解性总固体	mg/L	946	921	934
硫酸盐	mg/L	67.3	68.9	68.1
氯化物	mg/L	143	143	143
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05
锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05
铝	mg/L	0.008	<0.005	0.005
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05
耗氧量(高锰酸盐)	mg/L	1.5	1.5	1.5

第 8 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhaje@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

检测项目	样品状态: 正常、能测			
	点位名称		JC02(点位: ☆2)	
	采样日期	2024.04.17	分析日期	2024.04.17-04.23
	单位	采样频次		平均值
		第一次	第二次	
氨氮	mg/L	0.14	0.15	0.14
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003
钠	mg/L	69.0	70.7	69.8
总大肠菌群	CFU/100mL	40	45	42
菌落总数	CFU/mL	76	60	68
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.0976	0.101	0.099
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	19.5	19.6	19.6
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002
氟化物	mg/L	0.13	0.13	0.13
碘化物	mg/L	0.043	0.027	0.035
汞	mg/L	0.00089	0.00063	0.00076
砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硒	mg/L	<0.000168	<0.000168	<0.000168
镉	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
铅	mg/L	0.00915	0.00898	0.00906
三氯甲烷	µg/L	<0.4	<0.4	<0.4
四氯化碳	µg/L	<0.4	<0.4	<0.4
苯	µg/L	<0.4	<0.4	<0.4
甲苯	µg/L	<0.3	<0.3	<0.3
间, 对-二甲苯	µg/L	<0.5	<0.5	<0.5
邻-二甲苯	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2
石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01

第 9 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

2.3 地下水

检测项目	结果	样品状态: 正常、能测			
		点位名称		JC01(点位: ☆1)	
		采样日期	2024.04.18	分析日期	2024.04.18-04.24
		单位	采样频次		平均值
	第一次	第二次			
pH	无量纲	6.5	6.5	-	
总硬度	mg/L	189	182	186	
溶解性总固体	mg/L	392	404	398	
硫酸盐	mg/L	111	112	112	
氯化物	mg/L	18.8	19.2	19.0	
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	
锰	mg/L	0.09	0.09	0.09	
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	
锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	
铝	mg/L	0.035	0.005	0.020	
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	
耗氧量(高锰酸盐)	mg/L	1.0	1.1	1.0	
氨氮	mg/L	0.44	0.46	0.45	
硫化物	mg/L	0.004	0.004	0.004	
钠	mg/L	32.2	30.8	31.5	
总大肠菌群	CFU/100mL	47	52	50	
菌落总数	CFU/ml	132	125	128	
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	0.187	0.172	0.180	
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.145	0.161	0.153	
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	
氟化物	mg/L	0.32	0.32	0.32	
碘化物	mg/L	0.036	0.038	0.037	
汞	mg/L	0.00052	0.00099	0.00076	
砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	
硒	mg/L	0.00152	0.00192	0.00172	
镉	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	

第 10 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

检测项目	结果	样品状态: 正常、能测			
		点位名称		JC01(点位:☆1)	
		采样日期	2024.04.18	分析日期	2024.04.18~04.24
		单位	采样频次		平均值
第一次	第二次				
铅	mg/L	0.00733	0.00562	0.00648	
三氯甲烷	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	
四氯化碳	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	
苯	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	
甲苯	μg/L	<0.3	<0.3	<0.3	
间,对-二甲苯	μg/L	<0.5	<0.5	<0.5	
邻-二甲苯	μg/L	<0.2	<0.2	<0.2	
石油类	mg/L	0.01	0.01	0.01	

2.4 地下水

检测项目	结果	样品状态: 正常、能测			
		点位名称		JC02(点位:☆2)	
		采样日期	2024.04.18	分析日期	2024.04.18~04.24
		单位	采样频次		平均值
第一次	第二次				
pH	无量纲	6.6	6.6	-	
总硬度	mg/L	441	436	438	
溶解性总固体	mg/L	931	954	942	
硫酸盐	mg/L	63.5	67.3	65.4	
氯化物	mg/L	134	134	134	
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	
锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	
铝	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	
耗氧量(高锰酸盐)	mg/L	1.1	1.1	1.1	
氨氮	mg/L	0.16	0.15	0.16	

第 11 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

检测项目	样品状态: 正常、能测			
	点位名称		JC02(点位:☆2)	
	采样日期	2024.04.18	分析日期	2024.04.18-04.24
	单位	采样频次		平均值
第一次		第二次		
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003
钠	mg/L	68.0	67.5	67.8
总大肠菌群	CFU/100mL	38	41	40
菌落总数	CFU/mL	66	59	62
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.0790	0.0902	0.0846
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	19.3	19.3	19.3
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002
氟化物	mg/L	0.12	0.13	0.12
碘化物	mg/L	0.037	0.035	0.036
汞	mg/L	0.00059	0.00055	0.00057
砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硒	mg/L	<0.000168	<0.000168	<0.000168
镉	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
铅	mg/L	0.00915	0.00984	0.00950
三氯甲烷	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4
四氯化碳	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4
苯	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4
甲苯	μg/L	<0.3	<0.3	<0.3
间, 对-二甲苯	μg/L	<0.5	<0.5	<0.5
邻-二甲苯	μg/L	<0.2	<0.2	<0.2
石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01

第 12 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

2.5 无组织废气

项目	结果	样品状态: 正常、能测			
		采样日期	2024.04.17	分析日期	2024.04.18-04.21
		采样频次	单位: mg/m ³		
		上风向 (点位:O1)	下风向 (点位:O2)	下风向 (点位:O3)	下风向 (点位:O4)
苯	第一次	<0.003	0.003	0.005	0.006
	第二次	<0.003	<0.003	<0.003	0.003
	第三次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	第四次	<0.003	<0.003	0.006	<0.003
	周界外浓度 最高点	0.006			
甲苯	第一次	<0.003	0.008	0.005	0.011
	第二次	0.003	0.009	0.003	0.003
	第三次	<0.003	0.003	0.003	<0.003
	第四次	<0.003	0.005	0.003	<0.003
	周界外浓度 最高点	0.011			
二甲苯	第一次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	第二次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	第三次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	第四次	<0.003	<0.003	0.007	<0.003
	周界外浓度 最高点	0.007			
非甲烷总烃	第一次	0.11	1.07	0.17	0.20
	第二次	0.55	0.29	0.16	0.13
	第三次	0.34	2.29	0.13	0.13
	第四次	0.30	1.10	0.29	0.12
	周界外浓度 最高点	2.29			

2.6 气象参数

日期	参数	采样频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	总云	低云
2024.04.17		第一次	22.2	101.18	68	1.1	西南	4~5	2~3
		第二次	22.8	101.15	66				
		第三次	23.3	101.12	65				
		第四次	23.9	101.08	63				

第 13 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

2.7 无组织废气

结果 项目	样品状态: 正常、能测				
	采样日期	2024.04.18	分析日期	2024.04.19~04.21	
	采样频次	单位: mg/m ³			
	上风向 (点位:O1)	下风向 (点位:O2)	下风向 (点位:O3)	下风向 (点位:O4)	
苯	第一次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	第二次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	第三次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	第四次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	周界外浓度 最高点	<0.003			
甲苯	第一次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	第二次	<0.003	<0.003	0.003	<0.003
	第三次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	第四次	<0.003	0.003	<0.003	<0.003
	周界外浓度 最高点	0.003			
二甲苯	第一次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	第二次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	第三次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	第四次	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	周界外浓度 最高点	<0.003			
非甲烷总烃	第一次	0.07	0.08	0.08	0.18
	第二次	0.14	0.08	0.12	0.17
	第三次	0.11	<0.07	0.10	0.15
	第四次	0.12	0.10	0.08	0.11
	周界外浓度 最高点	0.18			

2.8 气象参数

日期	参数	采样频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	总云	低云
2024.04.18		第一次	22.5	101.16	70	1.2	西南	4~5	2~3
		第二次	23.1	101.12	66				
		第三次	23.6	101.08	63				
		第四次	24.2	101.04	60				

第 14 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

2.9 厂界噪声

结果 点位	检测日期		2024.04.16				
	主要噪声源	检测时间	单位: dB(A)				
			实测值	背景值	修正系数	结果	标准限值
厂界西侧 (点位:▲1)	无明显声源	22:00	54.3	-	-	-	55
厂界北侧 (点位:▲2)	无明显声源	22:09	53.4	-	-	-	55
厂界东北侧 (点位:▲3)	无明显声源	22:16	52.1	-	-	-	55
厂界东侧 (点位:▲4)	无明显声源	22:23	51.5	-	-	-	55
厂界南侧 (点位:▲5)	无明显声源	22:30	49.2	-	-	-	55
厂界西南侧 1# (点位:▲6)	无明显声源	22:37	47.0	-	-	-	55
厂界西南侧 2# (点位:▲7)	无明显声源	22:46	53.6	-	-	-	55
气象参数							
天气: 晴			风速: 0.8~1.3m/s				
备注: 标准限值参考 GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类。							



报告编号: HAJC23101714

2.10 厂界噪声

结果 点位	检测日期		2024.04.17				
	主要噪声源	检测时间	单位: dB(A)				
			实测值	背景值	修正系数	结果	标准限值
厂界西侧 (点位:▲1)	无明显声源	14:20	56.5	-	-	-	65
	无明显声源	22:09	47.8	-	-	-	55
厂界北侧 (点位:▲2)	无明显声源	14:36	61.3	-	-	-	65
	无明显声源	22:20	52.5	-	-	-	55
厂界东北侧 (点位:▲3)	无明显声源	14:43	57.9	-	-	-	65
	无明显声源	22:30	52.6	-	-	-	55
厂界东侧 (点位:▲4)	无明显声源	14:49	54.3	-	-	-	65
	无明显声源	22:38	52.4	-	-	-	55
厂界南侧 (点位:▲5)	无明显声源	14:56	53.8	-	-	-	65
	无明显声源	22:45	50.6	-	-	-	55
厂界西南侧 1# (点位:▲6)	无明显声源	14:00	47.4	-	-	-	65
	无明显声源	22:51	45.7	-	-	-	55
厂界西南侧 2# (点位:▲7)	无明显声源	14:09	62.8	-	-	-	65
	无明显声源	22:02	52.4	-	-	-	55
气象参数							
天气: 晴			风速: 0.8~1.5m/s				
备注: 标准限值参考 GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类。							



报告编号: HAJC23101714

2.11 厂界噪声

点位	结果	检测日期		2024.04.18			
		主要噪声源	检测时间	单位: dB(A)			
				实测值	背景值	修正系数	结果
厂界西侧 (点位:▲1)	无明显声源	13:28	53.7	-	-	-	65
厂界北侧 (点位:▲2)	无明显声源	13:40	63.7	-	-	-	65
厂界东北侧 (点位:▲3)	无明显声源	13:48	61.0	-	-	-	65
厂界东侧 (点位:▲4)	无明显声源	13:53	56.9	-	-	-	65
厂界南侧 (点位:▲5)	无明显声源	13:58	55.8	-	-	-	65
厂界西南侧 1# (点位:▲6)	无明显声源	13:09	53.9	-	-	-	65
厂界西南侧 2# (点位:▲7)	无明显声源	13:16	63.8	-	-	-	65
气象参数							
天气: 晴				风速: 0.7~1.3m/s			
备注: 标准限值参考 GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类。							



报告编号: HAJC23101714

3 采样点位示意图



第 18 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

4 现场采样照片





报告编号: HAJC23101714



第 20 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhajc@fjhuanan.com



报告编号: HAJC23101714

5 报告说明

序号	说明内容
1	“<”表示检测结果低于检出限, 低于检出限值的数据以检出限值的 1/2 代入平均值计算。
2	“-”表示无须测量、无须计算结果或无相关信息。
3	报告中所附“标准限值”均由委托方提供, 仅供参考。
4	由于委托方安全考虑不允许外方人员用手机拍照, 本报告中无厂区内内部现场采样照片。

报告结束

仅用于验收公示



第 21 页 共 21 页

福建省环安检测评价有限公司
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号E栋415-425单元

电话: 0592-5236696
e-mail: fjhaje@fjhuanan.com

附件 4：工况证明



工况说明

福建联合石油化工有限公司增加甲类仓库项目竣工环境保护验收监测期间（2024年4月17日-2024年4月18日），新建甲类仓库各项设施稳定运行。

特此说明！

福建联合石油化工有限公司

2024年4月19日

仅用于验收证明

附件 5：突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	福建联合石油化工有限公司	机构代码	913500007178684212
法定代表人	张西国	联系电话	0595-87799000
联系人	梁生于	联系电话	0595-87799224
传真		电子邮箱	
地址	福建省泉州市泉港区, 中心经度 118° 55' 中心纬度 25° 10'		
预案名称	福建联合石化化工有限公司突发环境事件应急预案(2023年修订版, 泉港片区)		
风险级别	属于“重大环境风险”等级; 其中, 主厂区风险级别表征为重大[重大-大气(Q3-M4-E1)+重大-水(Q3-M4-E2)]; BO/EG装置区风险级别表征为较大[较大-大气(Q2-M1-E1)+较大-水(Q2-M1-E2)]; 鲤鱼尾库区风险级别[重大-大气(Q3-M1-E1)+较大-水(Q3-M1-E2)]。		
<p>本单位于 2023 年 09 月 26 签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p>			
 预案制定单位(公章)			
预案签署人	赛乐·扎伊德	报送时间	2023年9月26日

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

预案签署人	赛乐.扎伊德	报送时间	2023年10月07日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 10 月 07 日收讫，文件齐全，予以备案。  泉州市泉港生态环境局 2023年10月08日		
备案编号	350505-2023-023-H		
报送单位	福建联合石油化工有限公司		
受理部门负责人	郑明炎	经办人	颜远恒

附件 6：项目施工监理报告

福建联合石油化工有限公司
增加甲类仓库项目

监理工作总结



岳阳长岭炼化方元建设监理咨询有限公司
YUEYANG CHANGLING LIANHUA FANGYUAN SUPERVISION CONSULTING CO., LTD.

			罗能斌		
0	2023. 12. 05	已批准 Issued for Approval	罗能斌	刘国卿	刘国卿
REV 版本号	DATE 日期	REASON FOR ISSUE 发布说明	BY 编制	REVIEW 审查	APPR 批准

目 录

一、概述	3
二、质量行为情况.....	3
三、HSE 控制情况	6
四、监理单位在该项目上的自我综合评述.....	11

仅用于验收公示

一、概述

1、参与建设的主要单位

建设单位：福建联合石化有限公司
 设计单位：福建省石油化学工业设计院
 施工单位：福建省第五建设集团有限公司
 监理单位：岳阳长岭炼化方元建设监理咨询有限公司

2、承担的工程概述

本项目选址在福建联合石化厂区北侧，其中新建化工品仓库为钢筋混凝土结构单层建筑。总建筑面积513.54m²，仓库尺寸为 31.7m×16.2m，高度6m。仓库耐火等级一级，火灾危险性为甲类。基础为高压喷射注浆复合地基+钢筋混凝土拓展基础，承台与上部结构连接，承台之间加设连系梁，上部结构形式为钢筋混凝土框架结构。建筑主体结构设计使用年限为50年，钢结构后期维护年限5年；建筑等级三级；抗震设防烈度7度。新建油漆仓库为钢筋混凝土结构单层建筑。总建筑面积513.54m²，仓库尺寸为 31.7m×16.2m，高度6m。仓库耐火等级一级，火灾危险性为甲类。基础为高压喷射注浆复合地基+钢筋混凝土拓展基础，承台与上部结构连接，承台之间加设连系梁，上部结构形式为钢筋混凝土框架结构。建筑主体结构设计使用年限为50年，钢结构后期维护年限5年；建筑等级三级；抗震设防烈度7度。

二、质量行为情况

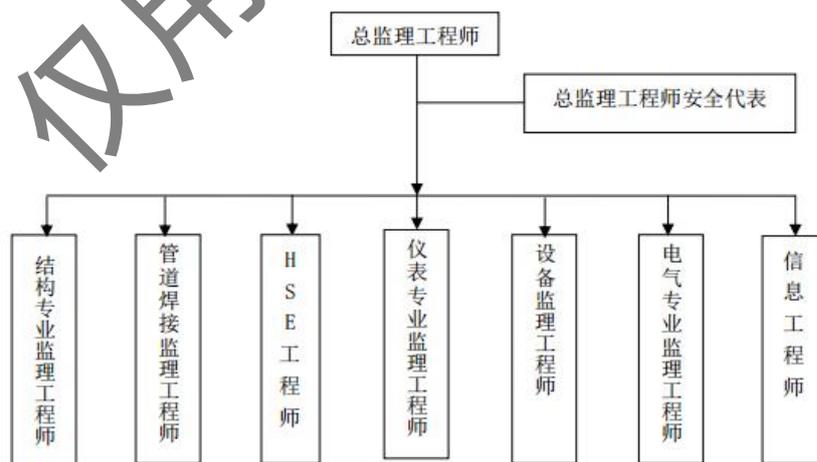
1、施工准备阶段

1). 单位资质情况

经核查施工单位、监理单位资质均符合要求；其中福建省第五建设集团有限公司为建筑工程施工总承包壹级资质，资质合法有效，符合要求，监理单位岳阳长岭炼化方元建设监理咨询有限公司为石油化工甲级监理单位。

2). 项目监理组织机构及其设施

①项目监理组织机构

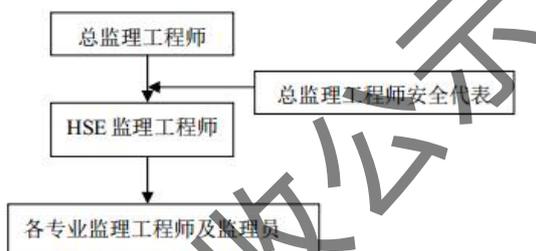


3 of 13

- 1) 杜绝重大恶性安全事故，无上报事故，一般轻伤率控制在 3%以下；
- 2) 合理处置废弃物，积极与相关方协调沟通，降低环境负面影响，无污染环境的事件发生；
- 3) 全员参与安全教育，考试合格率100%；
- 4) 特殊工种人员上岗持证100%；
- 5) 争创文明工程。

2. 项目监理HSE保证体系设置，人员投入情况

项目监理 HSE 组织形式



3. HSE 监理工作成效

3.1 HSE 管理措施

- 1) 施工准备阶段：
 - a) 从制定 HSE 方案入手，强化施工方和监理项目部的 HSE 管理工作。
 - b) 从资质审查着手，严把人员、企业资格关。
 - c) 认真进行方案审查，消除不安全因素，完善各项安全措施。
 - d) 加强检查和制度监督，确保 HSE 组织保证体系正常运转。
 - e) 深入开展入场教育，提高作业人员的安全意识和熟悉作业现场情况。
 - f) 进行风险管理，对关键部位制定专项管理措施，落实到人，防范作业风险。
- 2) 施工阶段：
 - a) 认真检查落实 HSE 管理的各项措施，关注重要部位是否设置警示标识，重大危险作业的措施是否到位，应急预案是否进行演练，HSE 监护人员是否满足要求，作业器具、作业车辆是否符合要求，高空作业是否悬挂安全带、生命线等。进入施工现场要上看前看后才可通过，防止焊火花溅射危险物掉落伤人。

同时，要求监理工程师履行 HSE 监护职责，分兵把守，重大和关键作业加强监控的力

度。

根据现场情况，加强沟通与协调，避免交叉作业，实行分区或划块作业，积极创造本质安全的作业环境与条件。对受限的作业，采取有效隔离和防护，以确保作业安全。

对施工现场加强文明施工管理，规范物质摆放，督促施工方每日进行清扫，特别加强高空作业管理，保持了良好的作业环境。

b) 成效：由于 HSE 管理和各项措施到位，项目在实施过程中，未发生任何重大事故。

3.2 HSE 管理成效

施工准备阶段 HSE 实施情况

1) 方案：制定了详细的监理 HSE 监理规划，并交业主审查批准。

2) 资质审查：共审查福建省五建建设集团有限公司和福建省建研工程检测有限公司共 2 家单位的资质。

主要审查以下内容：

a 施工单位的资质是否具备所承接业务的能力；

b 安全生产许可证的合法性、有效性；

c 施工单位的 HSE 管理体系的建立及管理情况。

3) 施工方案审查：审查了施工单位提交的施工组织设计或施工方案中的 HSE 计划等专项安全施工方案，对没有结合本工程特点和机构、措施不全或不到位的方案，退回补充 3 次，直到合格为止。

4) 人员核查：严格对承包商的现场施工管理人员和专职安全员的合法资格及是否与投标文件一致进行审查。

5) 制度监督：督促检查承包单位 HSE 组织保证体系、安全生产规章制度和安全管理 人员配备情况。过程运行情况良好。

6) 总平面布置审查：检查施工总平面图的平面布置，严格要求符合安全生产和符合 强制性标准要求；对不合格的，及时要求整改，直到合格为止。

7) 风险管理：作业前要求施工单位进行风险分析、识别，对施工过程中存在或可能存 在的危害提出有针对性的控制措施及应急预案，经审查后要求严格遵照执行。

8) 施工过程中监理的 HSE 工作情况

a 每天深入现场进行 HSE 巡查，主要检查施工单位是否按照已批准的施工组织设计 中的安全技术措施和专项施工方案组织施工。对不按方案施工，或方案未经批准就开始施 工的行为坚决予以制止。

b 施工行为是否符合建设工程强制性标准的要求，对不符合的、违章的行为提出改进措施，使其合理化。

c 在现场安全控制中，我们强调树立“系统控制，注重细节”的理念，强调从严从细进行现场安全控制。主要是抓好重大危险源工程安全措施的实施，针对施工危险性大的工程，我们在制定施工方案之初就开始介入，参与方案可行性讨论、制定详细的安全施工措施；施工前，要求将施工方案及安全措施下到施工班组，并组织施工人员认真学习、讨论，做到人人心中有数；施工时，派专人轮流到现场监督方案的执行情况；核实参加特高处作业施工人员的体检情况，督促落实各个施工环节的安全措施。做到了层层把关，保证了生产和施工的安全。

d 提出合理化建议，严格施工与生产的交接签字确认手续。

e 采用巡视的方法对现场的 HSE 进行动态跟踪，及时掌握、了解现场第一手资料，准确判断、处理事件：

f 施工承包单位进场人员，是否接受安全、环境和健康培训学习并考试合格；

i 施工承包单位的施工安全和文明施工等各项措施是否按方案或标准的内容进行落实；

j 作业票和相关安全措施的落实及分部、分项工程作业前安全技术交底情况；

k 查验现场管理人员、特种操作人员的资格证、上岗证是否与报验的资料相符；

3.3 健康及文明施工控制情况：

除注意施工作业人员的年龄不能偏大、身体状况必须良好外，还督促检查施工单位以下情况：

(1) 现场暂设、材料摆放是否达到整齐、规范、安全、整洁；

(2) 半永久性设施水、电、道路安全、通畅，防火、防爆、定置管理、HSE 警示标识是否符合相关规定；

(3) 劳动保护用品（主要是“三宝”）的配备和使用情况；

(4) 上道工序完成后，是否按程序与下道工序进行合理交接；

3.4 环境控制情况：

督促检查施工单位以下情况：

(1) 要求严格执行政府有关环境保护规定，进行经常性的环境保护教育；

(2) 在施工范围内，采用围挡和砌筑围墙与周边隔离，避免影响周边环境；

(3) 施工场地需硬化处理，保证道路排水畅通，防止泥浆、污水、废水乱流和堵塞

下水道，工地无积水现象，雨天车辆进出由专人冲洗车辆，不让泥浆带入公路，对出入施工现场的各种车辆进行限速（行驶速度不得超过 15 公里/小时），防止车速过快产生扬尘；

（4）挖排水沟有组织排放施工用水，设沉沙井沉淀，不让污染道路、环境，临近坡、低洼地，有防洪防跨塌措施；

（5）各种材料必须按施工平面图位置堆放，保证施工道路平整、畅通。散堆材料随用随收堆，钢材成捆堆放在雨棚中，水泥在库房中分类堆码整齐，用后的器材及时清场，将剩余材料回收到指定地点堆放好。建筑垃圾及时清运；

（6）超过噪音限度的施工作业，必须控制，如圆盘锯，刨木机等，尽量安排白天工作，不在夜间使用，施工现场设置易产生扬尘的施工机械时，必须配备降尘防尘装置；

（7）施工作业区与办公区明显划分并派专人进行清扫，办公室周围环境卫生、安全，施工区域内的临时道路专人清扫，洒水，各种加工场地及材料堆场划分责任区，由相关施工班组每日清扫，并指定责任人；

（8）砂、土和其他易飞扬、细颗粒散体材料、现场土方及垃圾，采取表面固化或覆盖防尘网等扬尘措施。防止施工现场的沙尘及轻质材料被风吹至空中污染环境；

（9）为防止施工扬尘，施工现场应每天根据现场情况及时进行清扫洒水（雨天及地表结冰的天气除外），在土方施工、干燥天气、风力四级以上的天气条件下，应适当增加洒水次数。

附图：



洗车池



沉淀池



裸土降尘绿网覆盖



喷淋降尘



炮雾车洒水



垃圾堆放警示

4. HSE管理的效果

由于参建各方高度重视 HSE 管理工作，积极努力的工作，各项措施落实到位，项目全面实现了 HSE 的管理目标。

四、监理单位在该项目上的自我综合评述

1、现场质量管理体系运行情况

监理项目部质量体系运行情况

① 自工程建设施工开始，监理项目部就进行了项目管理策划，设置了项目部的质量管理体系和运作流程；开展质量管理和程序文件的学习和检查；建立了监理项目部内部质量工作讲评与考核制度及管理办法；开展了各种形式的质量活动，有效的实现了全面质量管理和全员参与；项目监理部质量体系运行正常，各项质量管理运行处于受控状态。

②质量工作策划、体系运行与检查情况

为了保证质量工作的有效开展与运行，我们在工程开始阶段将质量策划、体系建立作为我们工作的重点，严格按照计划、布置、检查、总结 PDCA 循环体制持续改进；并定期

进行了内部质量审核。

a. 首先严格对施工方质量管理人员及资质进行检查审核，有效的促进了质量管理人员到位与到岗；对质量体系建立和完善进行检查、对质量工作计划等质量文件提出了修改意见并进行了审批。

b. 为了把质量管理工作落到实处，我们分别对质量管理体系运行和作业层质量管理体系执行情况进行多次检查，下发质量管理工作联系单并提出了完善的建议，有效的促进了质量体系规范运行。

c. 为了使质量管理工作制度化、规范化，沟通工作经常化，我们建立了质量工作预控与提醒机制；通过下发联系单及时的提请施工方注意、整改、督促处理等项有关质量问题，促进质量管理工作的有效开展。

2、现场工序质量管理及控制情况

①原材料进场的控制情况

本项工程的土建施工材料包括钢筋、混凝土等全部由施工单位采购，按照项目管理文件的要求我们参与了对进场的原材料的抽样检验，其中钢筋、砂石、砼试块、装修材料。对全部进场的原材料均进行了报验审查。

②施工过程的控制情况

施工过程控制我们着重抓了如下几个环节：

a. 设计交底、施工交底及监理交底。

在设计交底中注重了解设计意图，掌握关键和质量控制难点；施工交底注重让施工方了解质量标准、施工技术要求、主要的工作程序、施工注意事项；同时我们通过直接与施工作业人员的监理交底，避免了各施工层信息传递影响交底效果，保证了施工质量的有效控制。

b. 严格按程序进行施工作业及质量验收管理

通过推行标准化和规范化作业要求来约束施工方的作业行为；其中，多次检查验收发现：

设备基层基坑清理、土方回填以及分层夯实、隐蔽工程或砼浇筑施工不符合相关要求的情况，当即给予制止并督促整改；

并多次组织进行教育和考核与处罚，促进了施工单位质量意识的提高；监理内部通过控制程序，加强质量各工序的质量验收与交接来加强质量管理。

c. 在质量管理上推行数据化管理

附件 7：一般固体废物处置协议

服务合同

合同编号：606-2023-FW-0060

由

福建联合石油化工有限公司

与

福建省聚运环保科技有限公司

就

建筑垃圾和一般工业固体废物处置服务

于

泉州

签定

目录

合同正文

1	定义.....	4
2	合同范围.....	5
3	合同履行期限.....	5
4	甲方权利义务.....	5
5	乙方权利义务.....	5
6	变更.....	6
7	付款、税费和发票.....	6
8	违约.....	9
9	终止.....	10
10	责任.....	10
11	文件和发明的所有权.....	11
12	司法管辖和争议的解决.....	11
13	独立乙方.....	12
14	资料保密.....	12
15	保险.....	12
16	商业操守.....	13
17	合同的转让、分包.....	14
18	通知.....	14
19	酒精和违禁药物的禁止（适用于服务是在甲方的场地内提供）.....	15
20	健康和安全的禁止（适用于服务是在甲方的场地提供）.....	16
21	不可抗力.....	16
22	履约保证金/保函(不适用).....	17
23	其它.....	17
附件 A	服务的描述和交付进度.....	19
	1 服务内容.....	19
	2 服务方式:	19

服务合同 Service Contract	专有及保密 Confidential and Proprietary
3 服务期限:	19
4 服务质量:	19
5 服务要求:	19
6 验收.....	21
附件 B 服务费	22
1. 服务费的计算, 构成.....	22
2. 结算及付款方式.....	22
附件 C 服务验收结算表 (样板)	23
附件 D 安全健康环境消保管理协议.....	24

仅用于验收公示

服务合同 Service Contract

专有及保密 Confidential and Proprietary

4.2 在紧急情况下，一方可以采取口头形式发出通知，该通知与书面形式的通知具有同等法律效力，接收方在收到后立即视为送达，但通知方应在 24 小时以内以书面形式补发相关内容的通知。

第五条 争议解决

本协议争议解决方式与主合同的约定保持一致。

第六条 协议履行期限

本协议期限与主合同的期限一致。

第七条 附则

7.1 本协议未尽事宜或与国家和地方相关规定相悖的，按相关规定执行。如有法律法规重大变更或公司重大变更等，另行组织重新签订。

7.2 本协议作为主合同的补充协议，与主合同具有同等效力。

乙方现场负责人： 

日期：2023.4.7

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：


甲方施工/服务
主管部门总经理：

法定代表人：



日期：2023.4.13

委托代理人（签字）：

日期：2023.4.7

附件 8：项目消防验收意见书



特殊建设工程消防验收意见书

泉港建消验字〔2023〕第0038号

福建联合石油化工有限公司：

根据《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国消防法》《建设工程质量管理条例》《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》等有关规定，你单位于 2023 年 12 月 11 日申请增加甲类仓库项目建设工程（地址：泉港区福建联合石油化工有限公司厂区内；化工品仓库：建筑面积513.54m²，建筑高度6.2m，地上1层，储存甲类第1、6项物品，属甲类仓库，建筑耐火等级一级；油漆仓库：建筑面积513.54m²，建筑高度6.2m，地上1层，储存甲类第1、6项物品，属甲类仓库，建筑耐火等级一级）消防验收（特殊建设工程消防验收申请受理凭证文号：泉港建消验凭〔2023〕第0038号）。按照国家工程建设消防技术标准和建设工程消防验收有关规定，根据申请材料及建设工程现场评定情况，结论如下：

合格。

不合格。

如不服本决定，可以在收到本意见书之日起六十日内依法向泉港区人民政府申请行政复议，或者六个月内依法向泉州市泉港区人民法院提起行政诉讼。

泉港区住房和城乡建设局

2023年12月14日

建设单位签收：

年 月 日

备注：1. 本意见书一式两份，一份交建设单位，一份存档。

2. 如有扩建、改建（含装饰装修、改变用途、建筑保温），需重新申报消防设计审查验收。

附件 9：废水自行监测开展情况

福建联合石油化工有限公司 2023 年自行监测开展情况报告

企业名称	福建联合石油化工有限公司			
监测方案执行情况	执行 2023 年自行监测方案（2023 年 11 月 26 日备案通过）			
全年生产天数	365	监测天数	365 天	
废水监测点位	监测项目	应监测次数	实际监测次数	达标次数
鲤鱼尾废水总排放口	化学需氧量	在线	在线	达标
	氨氮	在线	在线	达标
	pH	在线	在线	达标
	石油类	52	52	52
	苯	12	12	12
	甲苯	12	12	12
	乙苯	12	12	12
	对-二甲苯	12	12	12
	间-二甲苯	12	12	12
	邻-二甲苯	12	12	12
	挥发酚	52	52	52
	硫化物	52	52	52
	总悬浮物	52	52	52
	BOD ₅	12	12	12
	总磷化物	12	12	12
	总有机碳	12	12	12
	总氮	52	52	52
	总磷	52	52	52
总钒	12	12	12	
青兰山库区排放口	化学需氧量	66	66	66
	氨氮	66	66	66
	石油类	66	66	66
	PH	66	66	66
	总磷	66	66	66
	总氮	66	66	66
老污水汽提净化水排放口	总砷	12	12	12
新污水汽提净化水排放口	总砷	12	12	12