

川维黄礑 5#、6#罐区工业技改项目（6#罐区）

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：重庆川维物流有限公司

编制单位：重庆一可环保工程有限公司

二〇二一年四月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人:

填 表 人:

建设单位: 重庆川维物流有限公司 编制单位: 重庆一可环保工程有限公
司

(盖章)

(盖章)

电话:

电话:

传真:

传真:

邮编:

邮编:

地址:

地址:

表一

建设项目名称	川维黄礞 5#、6#罐区工业技改项目（6#罐区）				
建设单位名称	重庆川维物流有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改				
建设地点	重庆市九龙坡区西彭镇李家河村				
主要产品名称	/				
设计生产能力	将原 V601 辛醇储罐（1×500 m ³ ）和 V602 辛醇储罐（1×2000 m ³ ）改用于储存正丁醇，以及配套改建消防安全设施，正丁醇转运规模为 6 万 t/a；2#罐区 V201 储罐（1×4000 m ³ ）不再进行正丁醇储存，改用于储存柴油，柴油转运规模为 6 万 t/a				
实际生产能力	将原 V601 辛醇储罐（1×500 m ³ ）和 V602 辛醇储罐（1×2000 m ³ ）改用于储存正丁醇，以及配套改建消防安全设施，正丁醇转运规模为 6 万 t/a；2#罐区 V201 储罐（1×4000 m ³ ）不再进行正丁醇储存，改用于储存柴油，柴油转运规模为 6 万 t/a				
建设项目环评时间	2020 年 9 月	开工建设时间	2020 年 10 月		
调试时间	2020 年 11 月	验收现场监测时间	2021 年 1 月 19 日~20 日		
环评报告表审批部门	重庆市九龙坡区生态环境局	环评报告表编制单位	重庆一可环保工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	360 万元	环保投资总概算	16 万元	比例	4.4%
实际总概算	360 万元	实际环保投资概算	24 万元	比例	6.7%
验收监测依据	1、环境保护法律 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月施行）；				

	<p>(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订);</p> <p>(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订);</p> <p>(4)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2018年12月29日修订);</p> <p>(5)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月修订);</p> <p>(6)《中华人民共和国固体废物污染防治法》(2020年9月修订);</p> <p>(7)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年2月29日修订);</p> <p>(8)《中华人民共和国长江保护法》(2021年3月1日实施)。</p> <p>2、行政法规及国务院发布的规范性文件</p> <p>(1)《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月修订);</p> <p>(2)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39号);</p> <p>(3)《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》(国办发[2010]33号);</p> <p>(4)《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第5号);</p> <p>(5)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(中华人民共和国环境保护部令第16号);</p> <p>(6)《产业结构调整指导目录》(2019年修正);</p> <p>(7)《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24号);</p> <p>(8)《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(环发[2000]38号);</p> <p>(9)《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》(环发[2001]19号);</p> <p>(10)《关于印发<国控污染源排放口污染物排放量计算方法>的通知》(环办[2011]8号);</p> <p>(11)《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》(环发[2011]150号);</p> <p>(12)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号);</p>
--	--

	<p>(13) 《关于切实加强环境风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；</p> <p>(14) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第645号）；</p> <p>(15) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2011]199号）；</p> <p>(16) 《国家危险废物名录》（2021年1月1日实施）。</p> <p>3、地方性法规和文件</p> <p>(1) 《重庆市环境保护条例》（2018年修订）；</p> <p>(2) 《重庆市大气污染防治条例》（2017年6月1日实施）；</p> <p>(3) 《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日实施）；</p> <p>(4) 《重庆市环境噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第270号）；</p> <p>(5) 《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号）；</p> <p>(6) 《重庆市人民政府关于发展循环经济的决定》（重庆市人民政府令第179号）；</p> <p>(7) 《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市节能减排综合性工作方案的通知》（渝办发〔2007〕286号）；</p> <p>(8) 《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划实施意见》（渝府发[2013]86号）；</p> <p>(9) 《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26号）；</p> <p>(10) 《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（渝府发〔2016〕50号）；</p> <p>(11) 《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》（渝府发〔2015〕69号）。</p> <p>4、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月16日实行）；</p>
--	--

	<p>(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）。</p> <p>5、建设项目环境影响报告表及审批部门审批意见</p> <p>(1) 《川维黄礞 5#、6#罐区工业技改项目（6#罐区）环境影响报告表》（重庆一可环保工程有限公司，2020年9月）；</p> <p>(2) 《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（九）环准[2020]103号，重庆市九龙坡区生态环境局，2020年09月11日）。</p> <p>6、其他资料</p> <p>(1) 重庆川维物流有限公司储运分公司*环境风险评估报告备案登记表（备案编号：50010720190009）；</p> <p>(2) 重庆川维物流有限公司储运分公司*突发环境事件应急预案备案（备案编号：500107-2019-029-H）</p> <p>(3) 固定污染源排污登记回执（登记编号：9150010767337877X5001Q）；</p> <p>(4) 重庆中涵环保技术研究院有限公司提供的验收检测报告（中涵（检）字[2021]第 HJ01024 号）；</p> <p>(5) 重庆川维物流有限公司提供的相关资料。</p> <p>*注：重庆川维物流有限公司储运分公司为重庆川维物流有限公司分公司，负责黄礞厂区（含码头、罐区等）运营及管理，公司于2019年对厂内风评及预案进行了修订，修订时已考虑本项目建设内容。</p>
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值	项目验收监测评价标准相比原环评阶段未发生变更。							
	1、废水执行标准							
	项目实施前后劳动定员未发生变更，生活污水量不发生变化；由于全厂化学品转运规模变小，货船生活污水及污液产生量将有所减少，分别收集至趸船污水舱、污液仓后由洁江公司清运处置。							
	环评期间污水处理站改处于过渡期，目前污水处理站已经改造完成，污水处理站主要收集、处理洗罐废水、初期雨水及事故废水，经处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后经小河沟排入长江，本次验收将改造后污水处理站亦纳入验收范围。							
表 1-1 废水排放标准 单位：mg/L								
执行标准		标准值（mg/L）						
		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	二甲苯
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准		6~9	100	20	70	15	5	0.4
2、废气执行标准								
项目生产废气污染源主要来自于储罐正常状态下的呼吸阀大小呼吸时排放的有机废气、装卸以及管线排空时挥发排放的工艺废气（柴油、正丁醇），均为无组织排放，以非甲烷总烃计。								
项目非甲烷总烃废气执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）“主城区”标准限值。								
表 1-2 大气污染物综合排放标准								
序号	污染物	有组织排放浓度限值（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值		排放标准		
				监控点	浓度（mg/m ³ ）			
1	非甲烷总烃	/	/	/	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）		

3、噪声执行标准

项目运营期的噪声源主要包括车辆噪声、泵等设备运行过程中产生的噪声，本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，详见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：LeqdB (A)

标准类别	昼间	夜间
2类	60	50

4 固废执行标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修订条款。

5 总量控制

本项目为技改项目，废水、固废排放指标均不新增，废气新增 2.602t/a 非甲烷总烃无组织排放。

表二

工程建设内容：

1、地理位置及平面布置

(1) 地理位置

项目位于重庆市九龙坡区西彭镇李家河村，详见附图 1。

(2) 外环境关系及敏感目标

根据实际调查得知，本项目外环境关系及敏感目标与环评一致。

1) 外环境关系

川维黄礓罐区位于九龙坡区西彭镇李家河村，属规划的仓储用地，黄礓罐区东面为西彭工业园区 A 标准分区；西面为黄礓油库；西南面为黄礓火车站；南面为黄礓码头，隔黄礓码头为长江。另外，黄礓罐区周边还分布有少量李家河村、华丈寺村住户，具体详见下表。

本项目 601#储罐 500m³、602#储罐 2000m³。罐区西面为黄礓现有液氨罐区（已停用，待拆除），南侧为川维物流储运分公司铁路走行线，东侧及北侧均为空地，罐区距周围设施的距离均满足规范要求。

2) 环境敏感点调查

根据实地踏勘和调查情况，建设地附近无名胜古迹、文物保护单位、风景名胜区、学校等环境敏感点。主要环境敏感点为黄礓罐区周边少量居民住宅，环境敏感点统计见表 2-1。

表 2-1 拟建项目周边主要环境敏感点统计

序号	名称	与 6# 罐区 方位	坐标	与码头 距离 (m)	与管线 距离 (m)	与罐区 距离 (m)	与 6#储 罐距离 (m)	规模	保护对象
1	李家河 民房	N	-636, 1118	1238	470	55	60	3 户, 8 人	环境空气、 声环境、环 境风险
2	李家河 民房	E	-195, 732	800	95	60	550	8 户, 约 30 人	
3	下屋 民房	S	-311, 576	695	20	70	280	15 户, 约 60 人	
4	李家河 民房	S	-427, 290	520	230	480	695	约 80 户, 350 人	环境空气、 环境风险
5	黄礅村 民房	SE	-991, 1195	1454	844	380	365	约 40 户, 150 人	
6	西彭镇	E	733, 2837	3960	3405	3350	3510	6.5 万人	
7	青草背 民房	S	-218, -646	758	725	1500	1780	约 60 户, 200 人	
8	下湾民 房	S	316, -321	527	605	1335	1740	约 130 户, 420 人	
9	税家沟 民房	S	-1069, -654	1445	1460	1798	2030	约 200 户, 640 人	
10	江津区	SW	-1788, -599	1835	1855	1853	2105	约 150 万人	
11	长江	S-W	/	/	/	840	1008.36	本项目涉及 长江段处于 保护区中的 实验区范 围, 详见下 表	地表水环境

注：坐标（0，0）点定于码头 6#趸船处。

项目涉及长江段取水口及鱼类“三场”情况见下表 2-2：

表 2-2 项目涉及长江段取水口及鱼类“三场”情况

序号	名称	位置	距离	备注
1	铜罐驿水厂取水口	同岸下游	距离本项目排污口入长江口 8.5km	生活饮用水源，现有最大日供水能力近期 0.5 万 m ³ /d
2	陶家镇天泰铝业水厂取水口	同岸下游	距离本项目排污口入长江口 12.5km	企业自备水厂，现有最大日供水能力 1 万 m ³ /d
3	铜罐驿提水工程	同岸下游	距离本项目排污口入长江口 15.2km	城市集中饮用水源
4	猫儿沱水厂取水口	对岸下游	距离本项目排污口入长江口 14.0km	工业用水
5	麻子滩产卵场	对岸下游	距离本项目排污口入长江口 4.2km	长江经济鱼类产卵场
6	石梁湾产卵场	对岸下游	距离本项目排污口入长江口 7.0km	长江经济鱼类产卵场
7	江口产卵场、饵料厂	对岸下游	距离本项目排污口入长江口 8.4km	长江经济鱼类产卵场、饵料厂
8	猫儿沱越冬场	同岸下游	距离本项目排污口入长江口 11.8km	长江经济鱼类越冬场
9	猫儿沱饵料厂	对岸下游	距离本项目排污口入长江口 11.8km	长江经济鱼类饵料厂
10	罐子溪产卵场	对岸下游	距离本项目排污口入长江口 19.0km	长江经济鱼类产卵场
11	中坝内浩产卵场	对岸下游	距离本项目排污口入长江口 20.5km	长江经济鱼类产卵场

经调查，离本项目排污口最近的饮用水源取水口为铜罐驿水厂取水口，其饮用水源保护区划定范围为：

一级保护区：水域范围取水口上游 1000 米至下游 100 米，以中泓线为界的同侧水域，陆域范围：50 年一遇洪水水位控制高程以下陆域，陆域沿岸长度与一级保护区水域长度相同；

二级保护区：水域范围取水口上游 1000-1500 米，下游 100-200 米，以中泓线为界的同侧水域，陆域范围：50 年一遇洪水水位控制高程以下陆域，陆域沿岸长度与二级保护区水域长度相同。

经核定，本项目排污口距最近的铜罐驿水厂取水口 8.5km，因此，本项目排污口不在饮用水源保护区范围内。

3) 平面布置

根据实际调查得知，本项目平面布置与环评一致。

本项目主要涉及 6#罐区 V601 储罐、V602 储罐以及 2#罐区 V201 储罐的储存介质变更，码头、装卸管道、储罐等均依托现有设施，现有厂区平面布置介绍如下：

①码头平面布置

A、水域布置

a) 船型

黄礅码头共有 2 个泊位，分为上游泊位和下游泊位，趸船距水没线约 60m（可随水位变化排绞趸船，可达 100m），码头前沿水深保证在 5.5m 以上。

该码头危险货物作业对象主要为 3000 吨级的液货船（包括油船、化学品船）。

b) 趸船尺度

根据《河港工程总体设计规范》（JTJ212-2006），货运码头趸船长度为 0.65~0.8 倍设计船型长度，按实际作业代表船型长 88m 计算，则趸船长度为 57.2m~70.4m。6# 趸船主尺度为 75.51m×13.0m×3.0m（总长×型宽×型深），满足规范要求。

c) 设计水位

码头设计水位如下：

设计高水位：197m（吴淞高程）；

设计低水位：176m（吴淞高程）。

d) 设计水深

靠泊船型为 3000 吨级船舶，船舶满载吃水 3.5m，龙骨下最小富裕深度 0.5m，其它富裕水深 0.2m，设计水深 $3.5+0.5+0.2=4.2\text{m}$ 。项目码头前沿水深枯水期仍有 5.5m，满足 3000 吨级船舶靠泊要求。

e) 码头前沿停泊水域

根据《河港工程总体设计规范》（JTJ212-2006），码头前沿停泊水域宽度取为设计代表船型船宽的 2 倍。3000 吨级船舶船宽 16.2m，因此停泊水域宽 32.4m。码头前沿停泊水域距主航道约 100m，因此码头的靠泊作业对过往船舶无影响。

f) 回旋水域

回旋水域长度按 2.5 倍单船设计长度考虑，宽度按 1.5 倍单船设计船长考虑。按照 3000 吨级液货船考虑，船长 88m，则回旋水域长度为 220m，宽度为 132m。

使用水域：趸船所在水域宽阔，常年在 500~800m 之间，距长江主航道约 100m，在船舶调头作业时需借用部分主航道，船舶在加强瞭望的前提下，调头完成后

立即离开，对长江主航道影响较小。

g) 系泊设施

码头已设置艏开锚 1 根， $\Phi 40$ ，锚重 5t，艉开锚 1 根， $\Phi 40$ ，锚重 5t。岸上地牛 7 处（176m 低水位地牛 1 处，180m、182m 中洪水位地牛 4 处，197m 高洪水位地牛 2 处，地牛尺寸均为 $5 \times 4 \times 3\text{m}$ ），设置 $\Phi 40$ 锚链作为引水缆， $\Phi 32$ 艏横缆 2 根（钢丝绳）， $\Phi 40$ 锚链作为艉横栏， $\Phi 32$ 艉倒缆 1 根（钢丝绳）。

B、码头陆域布置

码头陆域设置化工栈桥一座，长约 200m，宽 5m。栈桥上设有 14 个桥墩，桥上设有 16 级液体货物装卸平台，其中 1#装卸平台至 12#装卸平台采用分段式软管连接，13#平台至 16#平台各安装有 1 根物料装卸支管，所有平台安装有阀门和法兰。码头前沿斜坡道上设置 5 根液体货物装卸管道（分别为正丁醇装船管道、柴油（2 根）卸船管道、对二甲苯装船管道、1 根备用管道）、1 根蒸汽管道、1 根消防管道、1 根泡沫管道及 1 根污水回收管道。

另外陆域设置消防泡沫间一座（高程 205m），消防泡沫间内设置 3t6%AFFF/AR 抗溶性泡沫罐一座。

C、码头周边情况

码头 6#趸船（作业船）上游 200m 处是国储一五七处油码头；上游 70m 处为川维化工 2#趸船（靠泊及消防用船）；下游 1km 处为外环江津长江大桥；岸边原是九龙坡区西彭李家河村 5 社，该社现已全部搬迁，目前无村民居住。

②铁路站场区及罐区平面布置

该区整体分为铁路站场区、办公区、储罐区三个区。

铁路站场区现有铁路专用线 6.27 公里并建有配套站台，装卸车线和停车线 13 股，铁路装卸车货位 39 个，设有 5 个装卸栈桥及 2 个装卸泵房。

经营办公场所设置有办公楼一栋，主要用于行政办公。

储罐区从东向西依次布置 1#罐区、2#罐区、汽车发油台、3#罐区、4#罐区、6#罐区、液氨罐区（已停用），其中 1#罐区设置 2000m^3 储罐 5 个；2#罐区设置 4000m^3 储罐 2 个；3#罐区设置 300m^3 储罐 2 个、 400m^3 储罐 2 个；4#罐区设置 40m^3 储罐 1 个、

60m³ 储罐 2 个；6#罐区设置 2000m³ 储罐 1 个、500m³ 储罐 1 个。

同时，根据重庆海云土地房屋勘测规划设计有限公司实际勘测结果，本项目 6#罐区距离长江 195m 洪水位最近距离为 1008.36m，满足《关于印发〈长江经济带生态环境保护规划〉的通知》(环规财[2017]88 号)、《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节[2017]178 号)、《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》(渝府发[2015]69 号)等文件要求。

总平面布置图详见附件。

2、建设内容

(1) 项目名称：川维黄礑 5#、6#罐区工业技改项目（6#罐区）

(2) 项目类别：危险化学品仓储（F5942）

(3) 项目性质：技改

(4) 项目业主：重庆川维物流有限公司

(5) 建设地点：重庆市九龙坡区西彭镇李家河村

(6) 占地面积：3500m²（不新增）

(7) 建设规模：将原 V601 辛醇储罐（1×500 m³）和 V602 辛醇储罐（1×2000 m³）改用于储存正丁醇，以及配套改建消防安全设施，正丁醇转运规模为 6 万 t/a；2#罐区 V201 储罐（1×4000 m³）不再进行正丁醇储存，改用于储存柴油，柴油转运规模为 6 万 t/a。

(8) 项目投资：项目总投资 360 万元，其中环保实际投资 24 万元。

(9) 建设工期：建设工期 2 个月

(10) 劳动定员及工作制度：依托川维黄礑罐区现有人员，不新增，涉及岗位为罐区工段、铁路工段、装车操作工、码头工段趸船操作工及维修工段外管线巡检工、设备检修工等。

本项目涉及 6#罐区 V601 储罐、V602 储罐及 2#罐区 V201 储罐储存介质变更，变更后储运规模见表 2-3。

表 2-3 本项目储运规模一览表 单位：万吨/年

货物	集运量				疏运量			
	公路	铁路	水运	合计	公路	铁路	水运	合计
正丁醇		6		6			6	6
柴油			6	6	6			6

V601 储罐、V602 储罐、V201 储罐参数及年周转次数见下表 2-4。

表 2-4 V601 储罐、V602 储罐、V201 储罐参数及年周转次数

罐区	储存物质	材质	容积 m ³	储罐形式	年周转量 万 t/a	周转次数 次/a	储罐直径 m	储罐高度 m	支柱个数 个	支柱直径 m
V601	正丁醇	碳钢	500	立式	2	50	8	10.4	/	/
V602		碳钢	2000	内浮顶	4	25	14.35	14.42	/	/
V201	柴油	不锈钢	4000	内浮顶	6	18	20.959	13.3	/	/

3、项目具体建设情况

项目具体建设情况与环评文件对比情况详见表 2-5。

表 2-5 项目具体组成一览表

工程分类	项目组成	原环评中项目规模及主要内容	实际建设内容与环评一致性
主体工程	码头	川维黄礞码头现有两个泊位，上游泊位为靠泊及消防取水泊位，下游泊位为液体危险货物作业泊位，下游泊位趸船主尺度为 75.51m×13.0m×3.0m（总长×型宽×型深），满足 3000 吨级靠泊要求。	依托已建
	停泊水域	液货船停泊水域宽 32.4m。	依托已建
	回旋水域	回旋水域长度为 220m，宽度为 132m。	依托已建
	化工栈桥	码头陆域设置化工栈桥一座，长约 200m，宽 5m。码头前沿斜坡道上设置 5 根液体货物装卸管道（分别为正丁醇装船管道、柴油（2 根）卸船管道、对二甲苯装船管道、1 根备用管道）、1 根蒸汽管道、1 根消防管道、1 根泡沫管道及 1 根污水回收管道。	依托已建
	输送管线	码头至罐区设置架空管廊，布置物料输送管线（不锈钢、碳钢材质），管线长约 800m。	依托已建
	储罐	将 6#罐区已建辛醇储罐 V601（内浮顶，1×500 m ³ ）和 V602（内浮顶，1×2000 m ³ ）改用于储存正丁醇，同时每个储罐各新增可燃气体报警装置 2 套、每个储罐输送泵出口管线各新增 1 台就地压力表。	改造，实际改造内容与环评一致
		将 2#罐区正丁醇储罐 V201（内浮顶，1×4000 m ³ ）改用于储存柴油，设施依托现有	改造，实际改造内容与环评一致
	铁路专用线及站台	川维物流储运分公司现有铁路专用线 6.27 公里并建有配套站台，装卸车线和停车线 13 股，铁路装卸车货位 39 个，可存铁路罐车 300 辆，内燃机车 2 台。	依托已建

辅助工程	仪表室	厂内设置仪表室一座，罐区仪表信号接入控制室仪表盘。本次涉及 6#罐区及泵区已设置防爆一体化摄像机，视频信号进入视频监控中心。	依托已建
	罐区门岗及值班室	储罐区设有门岗一座、值班室一座。	依托已建
	消防队	厂内设置消防队伍，负责罐区及码头消防任务。	依托已建
	办公楼	厂区设置办公楼一座，用于行政、管理人员办公使用。	依托已建
	铁路转运值班室	设置铁路转运值班室一间，用于站台调度。	依托已建
	机车库	罐区设置机车库一座，用于机车日常检修、维护。	依托已建
公用工程	给排水	给排水设施依托黄礅罐区现有设施。	依托已建
	供电	依托已有配电室，0.4kV 系统采用单母线接线。	
	消防	<p>罐区：现有消防水池（2 个 1000m³）作为高位消防水源，并配有 2 台加压泵，通过 2 根（DN200 和 DN250）输水管供到消防水加压泵房、消防泡沫泵房及罐区。罐区消防泵房设有 4 个泡沫储罐，共储存 12.5 吨 6%AFFF/AR 抗溶性泡沫，泵房设置两台消防泵，其中电动泵为双电源，并备用 1 台柴油机泵。</p> <p>码头：斜坡化工栈桥岸端设有一座泡沫消防泵房（距离趸船 200m），泡沫间内设置 3.0 吨 6%AFFF/AR 抗溶性泡沫罐一座，40m³备用水池，用管道与趸船连接。码头消防用水由 2 路组成，一路消防水源为陆域的两个 1000m³消防水池（相距约 800m），一路水源为由设在趸船上的消防泵抽长江水供给，消防水的补充是由趸船自长江抽取，取水管径为 DN100。</p>	依托已建
环保工程	污水处理	<p>①码头趸船废水：码头趸船废水主要包括本船船员生活污水、清洁废水等，另外还需接收外来货船的生活污水及污液，趸船设置 5m³生活污水舱 1 个、污液舱 2 个（共 14m³），污水及污液由重庆市洁江科技有限公司负责清运、处置；若遇洁江公司接收船未能到达情况，污水及污液可通过污水回收管道输送至岸上处理；</p> <p>②罐区生活污水：生活污水经厂内生化池（处理能力 20m³/d）处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后经小河沟排入长江；</p> <p>③罐区初期雨水、事故废水：由于原污水处理站运行较久、设备老化，环评期间正进行改造，过渡期间初期雨水、事故废水先收集于事故池，然后自行或委托资质机构进行监测，若能达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，则排</p>	依托，污水站改造目前已完成，处理规模工艺等未发生变化，纳入本次验收范围。另外，罐区生活污水经生化池处理后再进入改造后污水处理站处理，进一步确保达标排放。

	<p>放，若达不到排放标准，将由重庆市禾润中天环保科技有限公司进行清运处置。待污水处理站改造完成后，不达标初期雨水、事故废水将分批进入改造后污水处理站进行处理；</p> <p>④洗罐废水：各储罐将定期进行清洗，污水处理站改造过渡期间洗罐废水全部交由重庆市禾润中天环保科技有限公司进行清运处置；污水处理站改造完成后，洗罐废水中油类、苯类等不溶于水的物质浮于上层，上层液交危废单位进行处置，分离后的低浓度废水进入改造后的污水处理站进行处理。</p> <p>污水处理站改造前工艺为：隔油+中和+生化处理工艺；改造后为：破乳+芬顿+皂化+水解酸化+厌氧+接触氧化处理工艺，处理规模为 20m³/d。</p>	
事故水池	罐区设有 1500m ³ 事故池 1 座、3500m ³ 事故池 1 座，用于收集初期雨水及事故废水等。	依托已建
隔油池	6#罐区已建 100m ³ 隔油池 1 座。	依托已建
固废	危险废物暂存依托已建危废暂存间，暂存后由资质单位清运处置；生活垃圾由市政环卫部门清运处置。	关闭原危废暂存间，在污水处理站旁已新建一座危废暂存间，已完善“四防”措施、标识标牌等，满足环保要求。
事故围堰	2#罐区已设置有效容积为 4714m ³ 的围堰，6#罐区已设置有效容积为 2450m ³ 的围堰。	依托已建

4、项目主要生产设备

项目主要生产设备情况详见表 2-6。

本项目主要为 6#罐区 V601 储罐、V602 储罐以及 2#罐区的 V201 储罐更换储存介质，另外 6#罐区将新增可燃气体报警装置 4 套、每个储罐输送泵出口管线各新增 1 台就地压力表，其余码头装卸趸船、物料管线、卸车栈桥、发油台等均依托现有设施。

经核实，项目设备情况与环评期间一致。

储罐设备的详细参数见表2-6:

表 2-6 储罐参数表

储罐编号	罐容 (m ³)	储罐 直径 (m)	储罐 高度 (m)	设计温 度℃	设计压 力 MPa	储罐 材质	储罐 类型	储存 品种	火灾危 险分类	数量 (座)	备注
V601	500	8	10.4	常温	常压	304	内浮顶	正丁醇	乙	1	依托
V602	2000	14.35	14.42	常温	常压	碳钢	内浮顶	正丁醇	乙	1	依托
V201	4000	20.959	13.3	常温	常压	不锈钢	内浮顶	柴油	乙	1	依托

其余依托、新增设备见下表 2-7:

表 2-7 其他设备、设施参数表

序号	名称	主要参数	数量	备注
1	码头	两个泊位，一个为装卸作业泊位，另外个为靠泊及消防取水泊位	1 座	依托
2	码头栈桥	长约 200m，宽 5m，设置 5 根液体货物装卸管道（分别为正丁醇装船管道、柴油（2 根）卸船管道、对二甲苯装船管道、1 根备用管道）、1 根蒸汽管道、1 根消防管道、1 根泡沫管道及 1 根污水回收管道。	1 座	依托
3	火车卸车栈桥	共 5 座，1#、2#主要进行正丁醇卸车，3#、4#、5#主要进行对二甲苯卸车	5 座	本次 6#罐区正丁醇卸车依托 1#栈桥
4	码头至罐区物料管线	码头至罐区设置架空管廊，布置物料输送管线（不锈钢、碳钢材质），管线长约 800m	/	依托
5	柴油发油岛	共 3 个发油岛，合计 8 个发油位，主要进行柴油装车	3 座	本次 V201 储罐柴油外运依托 1#发油岛
6	泵压力表	/	3 个	6#罐区新增 1 个
7	集散型控制系统 (DCS)	/	1 套	依托
8	可燃气体检测系统 (GDS)	/	8 套	6#罐区新增 4 套
9	监控系统	液位检测仪、温度检测仪等	1 套	依托
10	输送泵集中监控	/	1 套	依托
11	控制室	占地面积 32.4 m ²	1 间	依托
12	SIS 系统	/	1 套	依托

13	其他安全、 消防设施	/	/	依托
----	---------------	---	---	----

依托码头趸船主要设备见下表 2-8。

表 2-8 码头主要生产设备、装置及设施

序号	设备名称	规格及型号	主要技术参数	单位	数量	用途	备注
1	6 号趸船	75.51×13×3m	钢质焊接	只	1	靠泊、作业	依托
2	卸船泵	150WZY120/200	200m ³ /h, 扬程 120m, 功率 75kW	台	3	卸船作业	
3	真空罐	立式	10m ³	台	5	扫舱、管线回收	
4	真空泵	SK-12	20m ³ /h, 22kW	台	4	真空回收	
5	生活污水仓	5m ³	/	/	1	生活污水收集	
6	污液仓	10m ³ 、4m ³	/	/	2	污液收集	
7	水幕泵组	CIS80-50-200	50m ³ /h, 0.50MPa	台	1	消防水幕	
8	船舱泵组	CP40-0.3	40m ³ /h, 0.50MPa	台	1	消防	
9	消防泵组	CIS80-50-200	50m ³ /h, 0.50MPa	台	1		
10	粗水过滤阀	A200 CB/T497	DN200	台	1		
11	视频监控	高清	枪机	台	5	远程监控	

部分依托设施现状见下图：

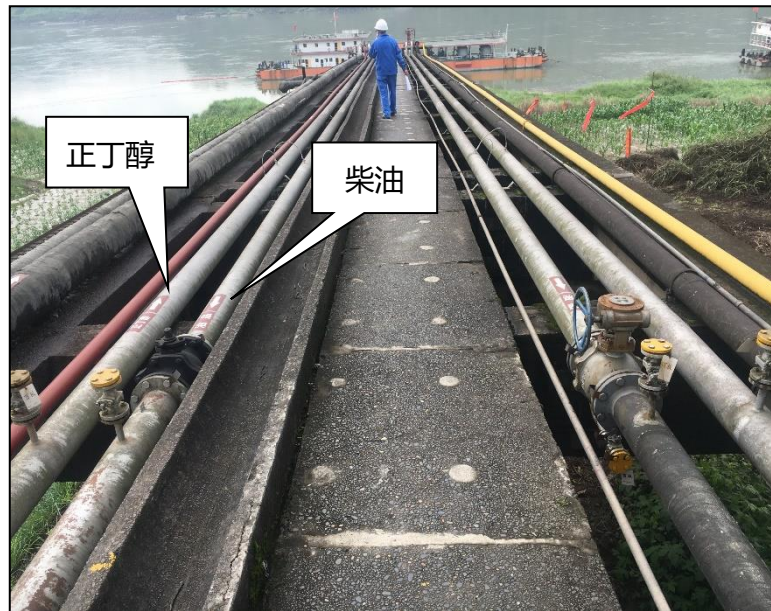


图 2-1 依托码头趸船及栈桥



图 2-2 依托物料装卸管线



图 2-3 码头至罐区管线

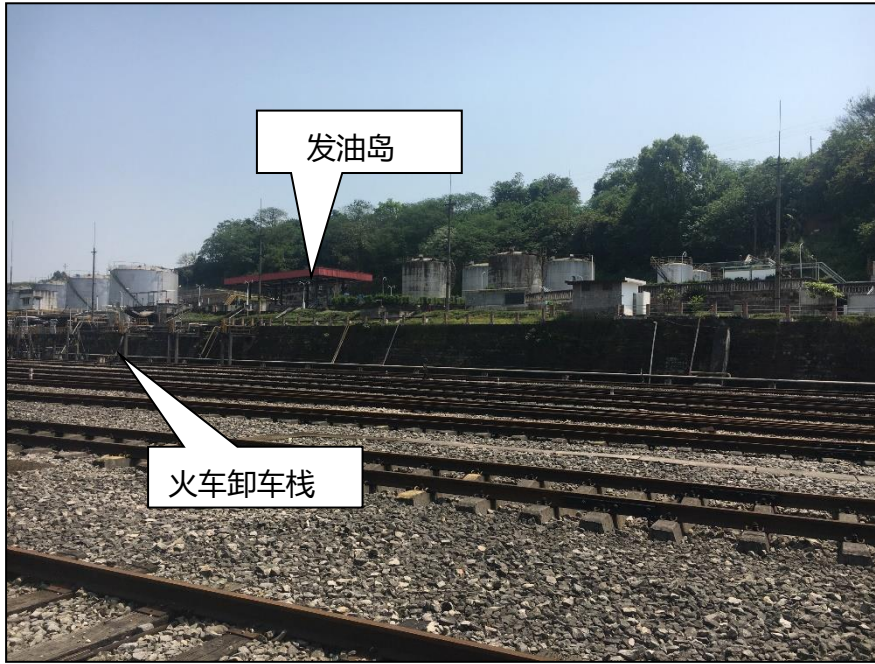


图 2-4 依托发油岛及火车卸车栈桥



图 2-5 已建 V201 储罐



图 2-6 6#罐区 V601、V602 储罐

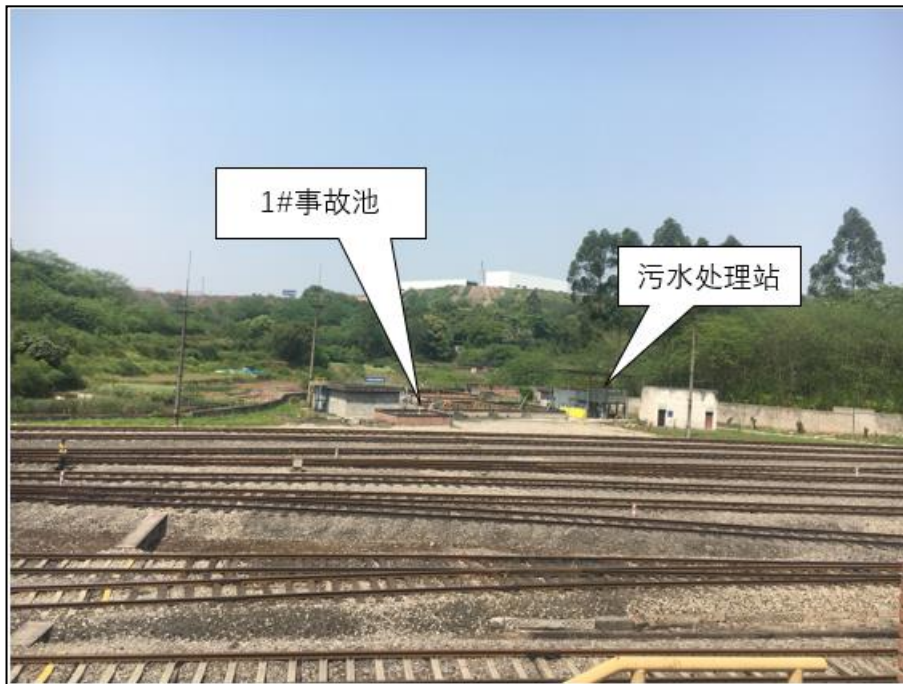


图 2-7 1#事故池（1500m³）及污水处理站



图 2-8 2#事故池（3500m³）

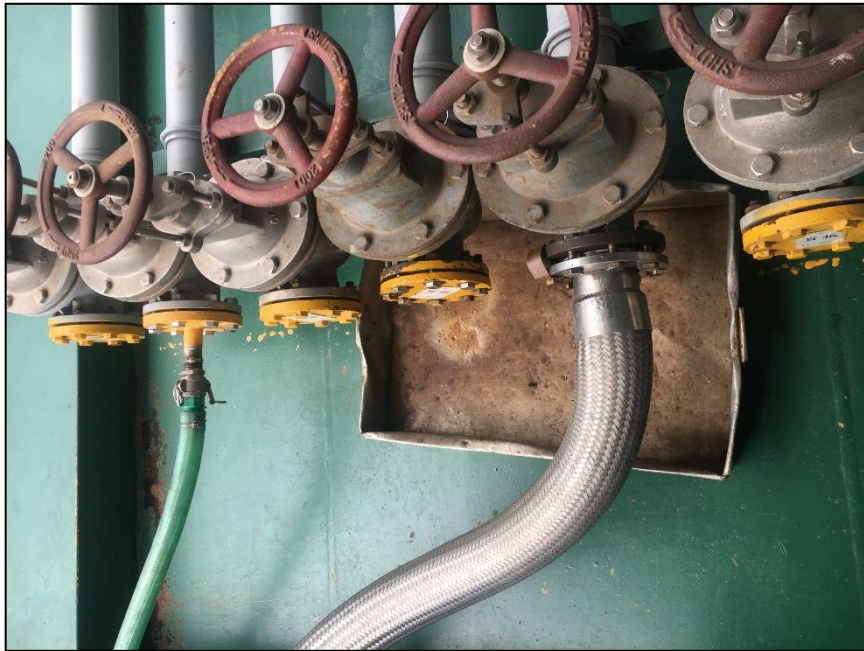


图 2-9 应急拉断阀、接油盘



图 2-10 趸船真空罐围堰



图 2-11 趸船污液仓

5、原辅材料消耗及水平衡：

（1）主要原辅材料及消耗情况

本项目为 2#罐区 V201 储罐、6#罐区的 V601 储罐和 V602 储罐更换储存介质，将原辛醇储罐 V601（ $1 \times 500 \text{ m}^3$ ）和 V602（ $1 \times 2000 \text{ m}^3$ ）改用于储存正丁醇，以及配套改建消防安全设施，正丁醇转运规模为 6 万 t/a；2#罐区 V201 储罐不再进行正丁醇储存，改用于储存柴油，柴油转运规模为 6 万 t/a。

（2）给排水

本项目实施前后劳动定员未发生变更，生活污水量不发生变化；由于转运规模变小，货船生活污水及污液产生量将有所减少，分别收集至趸船污水舱、污液仓后由洁江公司清运处置。

公司单日最大洗罐数量不超过 3 个，根据罐体大小不同，用水量约为 $2 \sim 3 \text{ m}^3/\text{次}$ ，则最大洗罐废水产生量为 $9 \text{ m}^3/\text{d}$ 。每年检修、清洗储罐个数不超过 10 个，则年最大洗罐废水产生量为 $30 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

另外，6#罐区正常运行后，初期雨水排放为 $32.4 \text{ m}^3/\text{次}$ ，初期雨水经管道进入事故池，经检测若能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，则排放，若达不到排放标准，进入污水处理站处理。

7、主要工艺流程及产物环节

（1）6#罐区储存介质变更

6#罐区建设内容主要是将辛醇储罐 V601（ $1 \times 500 \text{ m}^3$ ）和 V602（ $1 \times 2000 \text{ m}^3$ ）改用于储存正丁醇，以及配套改建的消防安全设施，铁路装卸平台、储罐、管线、码头均依托现有已建设施，主要工艺流程如下：

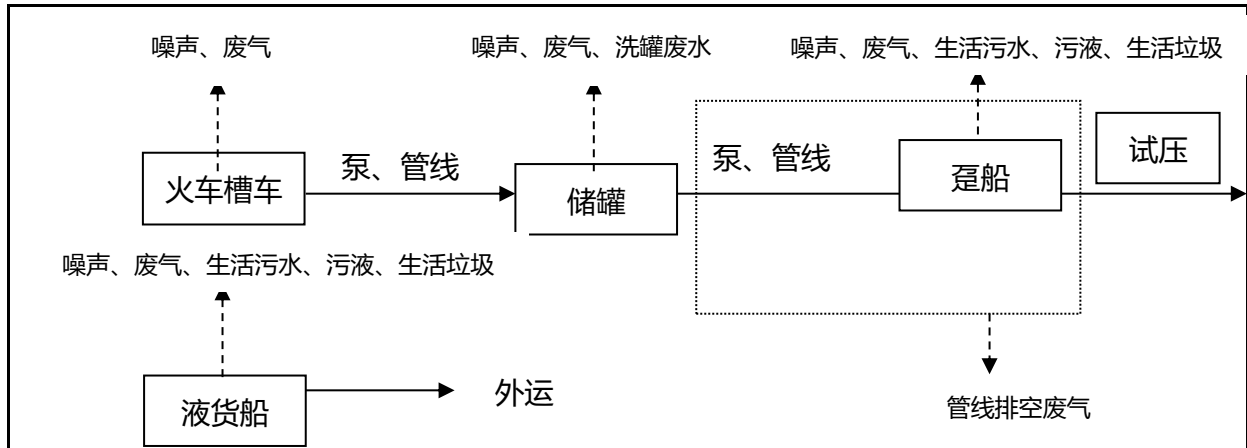


图 2-12 6#罐区运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

1) 火车卸车

正丁醇火车槽车到达 1#栈桥，连接管线，用卸车泵经原有管道打入 V601、V602 储罐。

2) 装船外运

外运时，连接栈桥至趸船、趸船至液货船管道后先用压缩空气试压，试压合格后用卸料泵将储罐内的正丁醇通过公司原有化学品管道送至化工码头装船，装船完毕后进行管线排空作业。为了满足不同水位时的装卸需要，在化工栈桥上不同高程设置管道阀门及接口，当水位变幅时，采用趸船上的软管与化工栈桥上适当位置的管道接口相连，确保水下部分的管道内无物料，且每次作业完成后，将栈桥管道内物料收尽。

趸船的物料装卸管道经金属软管与化工栈桥上的物料管道连接输送物料，随长江水位的涨落，趸船随着斜坡道内外移动，并依次与相邻的装卸平台连接，以确保物料输送管线不被拉破或拉裂，避免物料泄漏流入江中。

在化工栈桥最高平台（16#平台）后约 30m 处，每根物料管道都设有两个阀门（简称双阀），当物料装卸完后，随即关闭双阀，然后利用趸船上的真空泵将管道内剩余的液体物料抽回至趸船上的收集罐中，保证管道内没有残余物料。如果在装卸过程中，趸船的金属软管与化工栈桥法兰连接处发生泄漏，可以立即停泵，关闭支管上的阀门以及双阀，启动真空泵，将管道内物料抽回收至真空罐内。

正丁醇装卸管道利用原有已建管道，不新建，不混用。

管线排空工艺：物料管道都设有两个阀门（简称双阀），当物料装卸完后，随即关闭双阀，然后利用趸船上的真空泵将管道内剩余的液体物料抽回至趸船上的收集槽中，

保证管道内没有残余物料。

(2) V201 储罐储存介质变更

本次拟将原 V201 正丁醇储罐改用于储存柴油，码头、发油岛、储罐、管线依托现有已建设施，现有管道材质能够满足柴油转运要求，主要工艺流程如下：

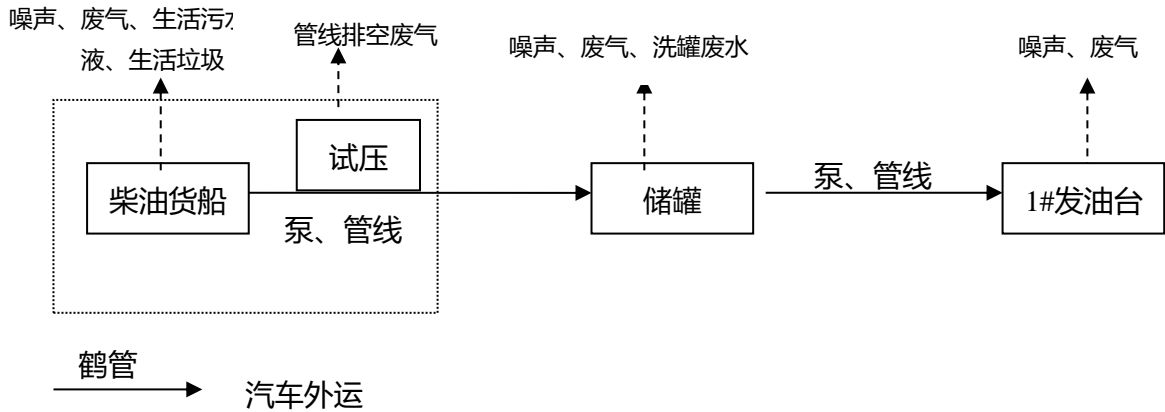


图 2-13 V201 储罐运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

1) 卸船

使用软管将液货船与趸船、趸船与化工栈桥物料管道进行连接，卸船时通过趸船的卸船泵加压，将液货船的液体物料输送至罐区，为了满足不同水位时的装卸需要，在化工栈桥上不同高程设置管道阀门及接口，当水位变幅时，采用趸船上的软管与化工栈桥上适当位置的管道接口相连，确保水下部分的管道内无物料，且每次作业完成后，将栈桥管道内物料收尽。

卸油前，先在液货船与趸船周围的水面上设置专用的围油栏，围油栏的水下有效深度 200mm，水面上 400mm，然后再开始连接管线，管线连接完后先进行试压检漏（压缩空气试压），合格后开泵装卸。为了处理围油栏内的化学品，先用收油机泵回收多余油品，另外趸船上还放置有吸油毡，万一发生泄漏后，用吸油毡将围油栏内泄漏的油品吸附，吸附后的吸油毡作为危险废物按规定处置。

趸船物料装卸管道经金属软管与化工栈桥上的物料管道连接输送物料，随长江水位的涨落，趸船随着斜坡道内外移动，并依次与相邻的装卸平台连接，以确保物料输送管线不被拉破或拉裂，避免物料泄漏流入江中。

在化工栈桥最高平台（16#平台）后约 30m 处，每根物料管道都设有两个阀门（简称双阀），当物料装卸完后，随即关闭双阀，然后利用趸船上的真空泵将管道内剩余的

液体物料抽回至趸船上的收集罐中，保证管道内没有残余物料。如果在装卸过程中，趸船的金属软管与化工栈桥法兰连接处发生泄漏，可以立即停泵，关闭支管上的阀门以及双阀，启动真空泵，将管道内物料抽回收至真空罐内。

2) 装车外运

储罐→输送管道→接装鹤管→打开阀门→开泵引料→装汽车→外运。

8、项目变动情况

根据上述介绍，相比于原环评批复建设内容，发生变动的主要有：①危废暂存间位置发生变更，企业已关闭原 6#罐区旁危废暂存间，新的危废暂存间位于污水处理站旁，已落实“四防”措施、已完善标识标牌，已设置导流沟，满足环保要求；②罐区生活污水由原生化池处理后排放变更为经生化池处理后再进入改造后的污水处理站处理，进一步保证达标排放，属于环境正效益变动。

综上，本验收项目未发生重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

本次涉及建设内容主要为 V601、V602、V201 储罐更换储存介质，废气产生情况如下：

①正丁醇卸车废气

正丁醇卸车过程废气为无组织排放。

②正丁醇储罐大小呼吸废气

6#罐区 V601、V602 储罐采用内浮顶储罐，大小呼吸废气为无组织排放。

内浮顶结构图如下图：

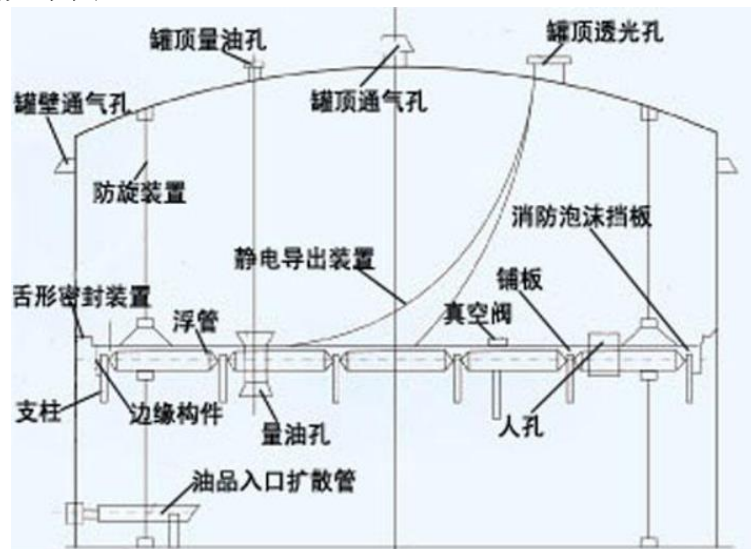


图3-1 内浮顶储罐结构图

③正丁醇装船废气

正丁醇装船时废气为无组织排放。

④正丁醇装船管道排空废气

当正丁醇装船完成后，关闭双阀，然后利用趸船上的真空泵将管道内剩余的物料抽回至趸船上的储罐中，保证管道内没有残余物料。

管线排空废气为通过真空泵排口排放。

⑤柴油卸船废气

柴油卸船过程废气为无组织排放。

⑥柴油储罐大小呼吸废气

V201 储罐采用内浮顶储罐，大小呼吸废气为无组织排放，储罐结构图见上图 3-1。

⑦柴油装车废气

柴油装车时废气为无组织排放。

⑧柴油卸船管道排空废气

当柴油卸船完成后，关闭双阀，然后利用趸船上的真空泵将管道内剩余的物料抽回至趸船上的储罐中，保证管道内没有残余物料。

管线排空废气为通过真空泵排口排放。

2、废水

本项目实施前后劳动定员未发生变更，生活污水量不发生变化；由于全厂化学品转运规模变小，货船生活污水及污液产生量将有所减少，分别进入趸船污水舱及污液仓，收集后由洁江公司清运处置。

根据建设单位反馈，公司单日最大洗罐数量不超过 3 个，根据罐体大小不同，用水量约为 2~3m³/次，则最大洗罐废水产生量为 9m³/d。每年检修、清洗储罐个数不超过 10 个，则年最大洗罐废水产生量为 30m³/a。

另外，6#罐区正常运行后，初期雨水排放为 32.4 m³/次，初期雨水经管道进入事故池，经检测若能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，则排放，若达不到排放标准，进入污水处理站处理。



图 3-2 改造后污水处理站（全貌）



图 3-3 改造后污水处理站（操作规程、工艺流程标牌）



图3-4 改造后污水处理站（流量槽）



图 3-5 趸船污液仓

3、噪声

项目涉及码头轮船及泵类运行噪声、罐区泵噪声、发油岛汽车运行噪声、火车槽车运行噪声等。

码头主要为轮船及各类泵运行噪声，产生的噪声为 90~105dB 之间，轮船、泵为间歇运行，对环境的影响较小。

罐区主要噪声源为输送机泵，噪声源强一般在 75~85dB(A)之间，通过加强绿化措施，经距离衰减后对环境的影响较小。

火车槽车运行时产生的噪声为 90~105dB 之间，为间歇运行，对环境的影响较小。

柴油汽车进入场地内装油时即熄火，厂内运距较短，对环境的影响较小。

4、固体废弃物

项目涉及固体废弃物主要有趸船员工生活垃圾、接收进港船舶的生活垃圾；罐区机修产生的废机油、隔油池产生的油泥、洗罐废水上层液、污水处理站污泥、生活垃圾等。

本次项目实施前后固体废弃物产生量不发生变化。

表 3-1 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	机修废油	HW08	900-214-08	关闭原6#罐区旁危废间，新建危废间位于污水处理站旁	15m ²	中转桶	10t	1月
2		隔油池油泥、洗罐废液	HW06	900-403-06					

建设单位已与重庆市禾润中天环保科技有限公司签订危废处置协议，由该公司负责转运、处置。危废单独存放在一个中转桶中，不与其他类危废混合。

环评期间整改要求：危废暂存间地面与裙角应进行防腐、防渗处理，地面与裙角所围建的容积不小于最大容器的最大储存量；地面采取防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯、或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；危废暂存间应设置收集地沟或者托盘，确保泄漏后不会流至外环境。

根据现场踏勘，原危废暂存间已关闭，新的危废暂存间已按照环保要求建设完成，已完善标识标牌，同时地面、墙角已采取防渗处理（采用2mm厚防渗材料），已设置收集地沟：



图3-6 原危废暂存间（现已关闭）



图 3-7 新建的危废暂存间（标识标牌、信息栏）



图 3-8 新的危废暂存间（内部防渗、导流沟）

5、其他环保设施

（1）环境风险防控措施

危废暂存间、罐区围堰内均已进行硬化、防渗、防腐处理，地面采取铺设环氧地坪漆，可以有效的防渗、防漏以及防酸碱腐蚀。外部四周设置能够有效收集外溢液体的围堰，避免液体外溢。可有效降低环境风险，做到环境风险事故可防可控，环境可接受。



图 3-9 围堰内防渗措施

(2) 环保信息公开栏



图3-10 环保信息公开栏

本项目已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

6、环保投资总概算

本项目实际总投资 360 万元，其中环保实际投资 24 万元，占总投资的 6.7%。

项目各项环保设施实际投资情况详见表 3-2。

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	治 理 投 资 (万元)	预期治理效果
大 气 污 染 物	罐区、码头、 管线	正丁醇、柴油 (以非甲烷总烃计)	储罐采用内浮顶罐，加强检 修维护等	/	达标排放
	污水处理站	臭气	加强通风等	/	达标排放
	船舶作业废 气、 汽车尾气	NO _x 、CO 等	/	/	达标排放
水 污 染 物	新增初期雨水	污水	由改造后污水站处理	2	达标排放
	洗罐废水	COD、石油类、 SS、二甲苯	污水站改造完成后自行处理	2	
固 体 废 物	新建危废暂存间并完善标识标牌、“四防”处理、导流沟建设等			8	满足环保要求
噪 声	泵等设备	设备噪声	合理布置，噪声较大设备隔 离操作等	/	满足 (GB12348- 2008) 2 类标 准要求
其 它	事故池及管沟防渗处理；事故池泵设置双电源；加强管理、制定应 急预案等			12	/
合 计	24 万元				

本项目已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

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、环境影响评价报告表主要内容（摘录）****1.1 项目概况**

- (1) 项目名称：川维黄礞 5#、6#罐区工业技改项目（6#罐区）
- (2) 项目类别：危险化学品仓储（F5942）
- (3) 项目性质：技改
- (4) 项目业主：重庆川维物流有限公司
- (5) 建设地点：重庆市九龙坡区西彭镇李家河村
- (6) 占地面积：3500m²（不新增）
- (7) 建设规模：将原辛醇储罐 V601（1×500 m³）和 V602（1×2000 m³）改用于储存正丁醇，以及配套改建消防安全设施，正丁醇转运规模为 6 万 t/a；2#罐区 V201 储罐不再进行正丁醇储存，改用于储存柴油，柴油转运规模为 6 万 t/a。
- (8) 项目投资：6#罐区工业技改项目投资 360 万元，其中环保工程投资 6 万，另有“以新带老”环保投资 10 万元。
- (9) 建设工期：建设工期 2 个月
- (10) 劳动定员及工作制度：依托川维黄礞罐区现有人员，不新增，涉及岗位为罐区工段、铁路工段、装车操作工、码头工段趸船操作工及维修工段外管线巡检工、设备检修工。

1.2 项目与相关政策、规划的符合性

对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，项目不属于“鼓励类、限制类及淘汰类”项目，视为允许类，符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》要求。

项目不属于渝发改投[2018]541 号文件中不予准入类、限制准入类项目，其建设符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投[2018]541 号）相关要求。

项目符合《重庆市发展和改革委员会 重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局 and 准入的通知》（渝发改工[2018]781 号）相关要求。

项目符合《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关要求。

1.3 项目所处环境功能区、环境质量现状及存在的环境问题

项目所在区域为不达标区，现状监测特征因子非甲烷总烃满足河北省《环境空气质量——非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）的浓度限值。

本项目的受纳水体为长江，为 II 类水域。项目评价河段各评价指标中：pH、COD、BOD₅、氨氮、石油类、SS、二甲苯的现状均符合地表水环境质量 II 类标准要求，有一定剩余水环境容量。

区域地下水环境为 III 类，评价区域地下水除耗氧量、氨氮外，其余监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

根据监测结果，项目所在地昼夜环境噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。

1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查

川维黄礑罐区位于九龙坡区西彭镇李家河村，属规划的仓储用地，黄礑罐区东面为西彭工业园区 A 标准分区；西面为黄礑油库；西南面为黄礑火车站；南面为黄礑码头，隔黄礑码头为长江。另外，黄礑罐区周边还分布有少量李家河村、华丈寺村住户。

项目所在长江段涉及长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区的实验区，其中涉及鱼类越冬场 1 处（位于桥头河汇入长江口下游江段）、鱼类产卵场 5 处（均位于桥头河汇入长江口下游江段）、鱼类饵料场 2 处（位于桥头河汇入长江口下游江段），均为长江经济鱼类产卵场。

1.5 施工期环境影响及污染防治措施

（1）大气环境保护措施及环境影响

施工期主要为一些简单的设备安置，粉刷等，产生的粉尘量和挥发性有机物量很小，通过空气流通稀释后，浓度很低，对项目周围大气环境的影响很小。

（2）地表水环境保护措施及环境影响

施工期产生的废水主要是生活污水，产生量很小，由于建设项目周边生活设施齐全，施工人员的生活污水依托周围的生活设施，对环境的影响小，对环境的影响较小。

（3）声环境保护措施及环境影响

施工期间的噪声主要是运输车辆的噪声、设备安装以及装修产生噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间。本项目施工间所用机械设备很少，工期很短，且本项目周边建有围墙，设备安装和装基本位于房屋内部，因此，整个项目的施工噪声对周边的影响较小。

（4）固体废物

施工期间产生的固体废物主要是设备的包装废料、弃渣等。本项目为原储罐技改，装修仅做简单的粉刷等工序，产生的装修材料弃渣量很小，可交由物管部门收集处理；设备的包装废料等可回收后运至废品收购点回收；施工人员的生活垃圾产生量较小，可由环卫部门定期收集处置。因此，项目施工期间产生的固废经过妥善处置后对周边环境影响很小。

1.6 营运期环境影响及污染防治措施

（1）大气环境保护措施及环境影响

项目为化工物料储运项目，化学品在接收、储存和外运过程中，工艺设备和管道均密闭操作，储运过程中的废气排放主要是储罐呼吸废气和化学品装卸的废气。项目所有储罐均采用内浮顶储罐，内浮顶储罐在其内部轴心线上安装一轴，以其剖面大小置放一个由特殊的轻质材料制作的顶盖，它可以随内部的物体的增多或减少而上下移动，起到限制作用。内浮盘浮于液面上，使得液相没有蒸发空间；此外，通过浮盘阻隔了空气与储液，在减少空气污染的同时减少了火灾危险发生的程度。因此储罐储存物料过程中有少量废气产生。化学品装卸采用密闭式浸没液灌装方式，工艺设备和管道均密闭操作，装卸过程中仅少量废气产生，对大气环境影响较小。

（2）地表水环境保护措施及环境影响

①码头趸船废水：码头趸船废水主要包括本船船员生活污水、清洁废水等，另外还需接收外来货船的生活污水及污液，趸船设置 5m³ 生活污水舱 1 个、污液仓 2 个（共 14m³），污水及污液由重庆市洁江科技有限公司负责清运、处置；若遇洁江公司接收船未能到达情况，污水及污液可通过污水回收管道输送至岸上处理；

②罐区生活污水：生活污水经厂内生化池处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后经小河沟排入长江；

③罐区初期雨水、事故废水：由于现有污水处理站运行较久、设备老化，现正进行改造，过渡期间初期雨水、事故废水先收集于事故池，然后自行或委托资质机构进行监测，若能达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，则排放，若达不到排放标准，将由重庆市禾润中天环保科技有限公司进行清运处置。待污水处理站改造完成后，不达标初期雨水、事故废水将分批进入改造后污水处理站进行处理；

④洗罐废水：各储罐将定期进行清洗，污水处理站改造过渡期间洗罐废水全部交由

重庆市禾润中天环保科技有限公司进行清运处置；污水处理站改造完成后，洗罐废水中油类、苯类等不溶于水的物质浮于上层，上层液交危废单位进行处置，分离后的低浓度废水进入改造后的污水处理站进行处理。

本技改项目不新增污水排放，不会新增对地表水环境影响。

（3）声环境保护措施及环境影响

本项目主要噪声源通过合理布置设备，隔声等措施后，设备产生的噪声在厂界均能够达标排放，场界外噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对环境的影响是可以接受的。

（4）固体废物处置措施及环境影响

项目涉及固体废物主要有趸船员工生活垃圾、接收进港船舶的生活垃圾；罐区机修产生的废机油、隔油池产生的油泥、洗罐废水上层液、污水处理站污泥、生活垃圾等。

项目实施前后固体废物产生量不发生变化，沿用现有方式处理。

建设单位已与重庆市禾润中天环保科技有限公司签订危废处置协议，由该公司负责转运、处置。危废单独存放在一个中转桶中，不与其他类危废混合。

根据现场踏勘，现有危废暂存间地面与裙角未按照要求进行严格防渗，且无泄漏后收集导流沟或托盘，不能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求。

本环评要求：危废暂存间地面与裙角应进行防腐、防渗处理，地面与裙角所围建的容积不小于最大容器的最大储存量；地面采取防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯、或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；危废暂存间应设置收集地沟或者托盘，确保泄漏后不会流至外环境。

（5）地下水污染防治措施及环境影响

根据现场踏勘，现有项目管道、设备、储存及处理构筑物已采取一定措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。但危废暂存间、罐区围堰及围堰内地面、污水输送沟、事故池等未严格落实防渗措施，本环评要求：危废暂存间、罐区围堰及围堰内地面、污水输送沟、事故池等应加强防渗处理，采用 2mm 厚高密度聚乙烯、或至少 2mm 厚的其他人工材料，使渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

（6）环境风险

本项目实施后厂内风险物质存在量与临界量比值明显降低，厂区风险值明显降低，

本次评价涉及的风险物质为正丁醇、柴油等，为涉水、涉气风险物质，储罐区设置围堰，可防止事故状态下流至其它区域，按要求落实其它风险防范措施和应急预案的前提下，可以避免环境风险事故的发生，一旦发生环境风险事故，也可将危害降到最低程度，其环境风险是可以接受的。

1.7 污染物排放总量控制

本项目为技改项目，废水、固废排放指标均不新增，废气新增部分按照有关规定执行。

1.8 环境监测与管理

为了使本项目的建设对环境的影响降低至最低，建设方应做好环境管理工作，及时掌握环保治理措施的运行及处理效率情况，确保污染治理措施正常运行。

1.9 环保投资

本项目环保投资 16 万元，所采用的环保治理措施从工艺上、技术上来看是可行的。

1.10 结论

综上所述，本项目符合国家和重庆市相关产业政策和环保政策，项目实施后厂内风险值明显降低，在严格按本环评提出的污染方法措施对污染物进行治理，满足达标排放和总量控制要求，对周围环境影响较小，从环保角度分析，拟建项目的实施是合理的、可行的。

1.11 建议

- （1）确保落实环保资金，保证环保设施和环保工程的建设；
- （2）做好厂区的雨污分流，防止初期雨水流入市政雨水管网；
- （3）加强对危险废物的暂存和处置监管，明确危废去向并做好环保台账。

2、环境影响评价批复意见

你单位报送的“川维黄礞 5#、6#罐区工业技改项目（6#罐区）(项目编号:52k4g7)”环境影响评价文件审批申请表及相关材料收悉。重庆市九龙坡区发展和改革委员会作为立项审批部门核发了《重庆市企业投资项目备案证》(项目代码:2018-500107-59-03-032304)，核准了该项目行业类别及工业布局和准入。该项目主要建设内容及规模：项目位于重庆市九龙坡区西彭镇李家河村，将重庆川维物流有限公司原 V601 辛醇储罐（1×500 m³）和 V602 辛醇储罐(1×2000 m³)改用于储存正丁醇，以及配套改建消防安全

设施，正丁醇转运规模为 6 万 t/a；2#罐区 V201 储罐不再进行正丁醇储存，改用于储存柴油，柴油转运规模为 6 万 t/a，项目实施后不新增转运货种，公司液体化学品转运规模（含已批未转运）将减少 22 万 t/a。项目总投资为 360 万元，其中新增环保投资 16 万元。

重庆川维物流有限公司(以下简称建设单位)和环评单位均必须遵守和按照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规和相关技术规范的要求，如实、科学、全面、系统的对该项目可能产生的影响、危害或污染进行预测、评价和提出有效的对策措施，并对其结果或后果分别承担侵权责任和连带责任。重庆川维物流有限公司为“川维黄礞 5#、6#罐区工业技改项目（6#罐区）”的建设单位，是解决项目产生或可能产生的环境污染、生态破坏、污染扰民投诉纠纷或环境危害等其他不良后果的主体单位；重庆一可环保工程有限公司（统一社会信用代码:915001073049880460，编制主持人:刘靖，证书编号 201805035550000007）受建设单位的委托为环境影响评价单位（以下简称环评单位），对该项目的评价结论负责。根据专家对你单位报送的“川维黄礞 5#、6#罐区工业技改项目（6#罐区）”环境影响报告表的审查意见，经我局集体研究，原则同意《环境影响报告表》的评价结论及对该项目建设提出的环境保护措施。该项目在设计、施工和营运中应按以下要求办理：

一、根据该区域环境容量现状，我局原则同意你单位主要污染因子执行本项目环境影响报告表中核算的标准和总量。当区域环境质量不能满足环境功能区要求时，生态环境行政主管部门可依法对你单位取得的主要污染因子排放总量进行调整。

二、该项目在设计、建设和运营过程中，应认真落实《环境影响报告表》提出的污染防治和生态保护措施，防止环境污染、生态破坏、污染扰民投诉纠纷、风险事故、环境危害以及因安全生产事故引发的环境次生问题等其他不良后果，重点做好以下工作：

（一）废水。

项目劳动定员未发生变更，生活污水量不发生变化，因装运规模变小，为本公司装卸货货船生活污水及污液产生量将有所减少。

厂区及码头趸船废（污）水应按以下要求处理：

①码头趸船废水：码头趸船设置 5m³生活污水舱 1 个、污液仓 2 个（共 14m³）用于

储存本船和为本公司装卸货船的生活污水及污液，污水及污液必须由专业有资质公司负责清运、处置；

②罐区生活污水：生活污水经污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后排放；

③罐区初期雨水、事故废水：初期雨水应按环评报告表的要求收集于事故池，和事故废水一起经污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后排放，同时加强事故池的管理，确保事故期废水能得到全面收集和处理；

④洗罐废水：洗罐废水中油类、苯类等上层液收集后交有资质的危废单位进行处置，分离后的低浓度废水进入污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后排放。

2、项目建设单位应加强对厂区污水处理设施的管理和维护，污泥必须委托专业单位及时清运，确保水质稳定达标排放。

（二）废气。

项目实施单位应严格落实本项目《环境影响报告表》提出的各项废气污染防治措施，重点对呼吸废气和化学品装卸废气等进行有效处理后规范排放，确保各项废气污染因子稳定达标排放；污染因子排放执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中相关排放标准限值。

（三）噪声。

合理布置高噪声设备，并采取隔声、减振、消声等防治措施，确保运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

（四）生产废物。

项目建设单位应将废机油、隔油池污泥、洗罐废水上层液、污水处理站污泥等危险废物分类收集、储存，并交由有资质单位处置，对可能涉嫌危险废物的生产废物进行危险废物鉴定后依法处置，危废暂存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求；危废转移应按照《危险废物转移联单管理办法》(国家环保总局第5号令)执行转移联单制度。一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》，并交由相关单位处置，生活垃圾交环卫部门统一收集处理。

（五）项目必须严格落实《环境影响报告表》中针对提出的各项环境风险防治措施，建立并适时完善环境风险防范制度、管理机制和环境风险应急预案（该项目改建投用前，环境风险应急预案应报重庆市九龙坡区生态环境保护综合行政执法支队审查备案），做好环境风险防范工作；加强对职工的安全防护和操作技能的培训，防止因安全事故引发的环境污染事件。

（六）建设单位必须采取有效措施防止废水、固体废物、危险废物等污染物对土壤、地下水造成污染。

（七）认真落实《环境影响报告表》提出的其他环境保护措施。

（八）本项目实施单位应认真遵守环保相关法律法规。三、项目建设过程中，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目投产前，应完成后续环保手续的办理。

四、该项目的性质、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，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、有下列情形之一的，一切损失及后果由建设单位自行承担：

（一）该项目建成后未严格按照报告表及本批准书要求落实各项措施，擅自改变原辅材料或者工艺等，造成污染危害、污染事故或污染扰民；

（二）该项目未按照本批准书要求，擅自排放重金属污染物或其他有毒有害物质；

（三）环境影响报告表中，公众参与及其他相关内容存在弄虚作假情况。

六、重庆市九龙坡区生态环境保护综合行政执法支队负责该项目的日常监督管理。

七、你公司应在收到本批准书后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送九龙坡区西彭镇人民政府，并按规定接受各级生态环境行政主管部门和其他负有生态环境保护监督管理职责部门的监督检查。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

监测分析方法及仪器详见表 5-1。

表 5-1 废气、废水、噪声采样检测分析方法

监测项目	监测方法及依据	检出限	仪器名称、型号及编号
pH	《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局(2002年)	/	便携式酸度计 P611 ZH-YQ-125
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	白酸 50.00ml 滴定管 ZH-YQ-B-035 ZH-YQ-B-034
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 SPH-160EC ZH-YQ-114
			台式溶解氧仪 JPSJ-605F ZH-YQ-063
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	干燥箱 WGLL-125B ZH-YQ-074
			电子天平 FA2204C ZH-YQ-049
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 723N ZH-YQ-069
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 FYHW-2000B ZH-YQ-070
间,对-二甲苯 ^①	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法-质谱法 HJ639-2012	2.2×10 ⁻³ mg/L	气质联用仪 8890+5799B YQF109
邻-二甲苯 ^①		1.4×10 ⁻³ mg/L	
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	0.07mg/m ³	气相色谱仪 9790 II ZH-YQ-038
			风速风向仪 P68232 ZH-YQ-096
			空盒气压表 DYM3 ZH-YQ-099

厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	声校准器 AWA6022A ZH-YQ-111
			多功能声级计 AWA5688 ZH-YQ-101
			风速风向仪 P68232 ZH-YQ-096
总硬度 (地下水)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05mmol/L	棕碱 50.00ml 滴定管 ZB1808189 ZH-YQ-B-037
氨氮 (地下水)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 723N ZH-YQ-069
氰化物 (地下水)	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（异烟酸-巴比妥酸分光光度法） HJ 484-2009	0.001 mg/L	可见分光光度计 723N ZH-YQ-069
氟化物 (地下水)	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 HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪 PIC-10 ZH-YQ-035
硝酸盐 (地下水)	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 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪 PIC-10 ZH-YQ-035
亚硝酸盐 (地下水)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	0.003mg/L	可见分光光度计 723N ZH-YQ-069
挥发酚 (地下水)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009（萃取分光光度法）	3×10 ⁻⁴ mg/L	可见分光光度计 723N ZH-YQ-069
六价铬 (地下水)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L	可见分光光度计 723N ZH-YQ-069
汞 (地下水)	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	4×10 ⁻⁵ mg/L	原子荧光光度计 AFS-8220 ZH-YQ-036
砷 (地下水)		3×10 ⁻⁴ mg/L	

铅 (地下水)	《水和废水监测分析方法》 (第四版) (3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B)) 国家环境保护总局 (2002)	$1 \times 10^{-3} \text{mg/L}$	原子吸收分光光度计 GFA-6880 ZH-YQ-081
镉 (地下水)	《水和废水监测分析方法》 (第四版) (3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B)) 国家环境保护总局 (2002)	$1 \times 10^{-4} \text{mg/L}$	原子吸收分光光度计 GFA-6880 ZH-YQ-081
铁 (地下水)	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880 ZH-YQ-081
锰 (地下水)	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880 ZH-YQ-081
溶解性总固体 (地下水)	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理 GB/T 5750.4-2006(8.1 称量法)	/	干燥箱 WGLL-125B ZH-YQ-074
			电子天平 FA2204C ZH-YQ-050
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	1CFU/mL	培养箱 SHP-150 ZH-YQ-064
耗氧量 ^① (地下水)	《生活饮用水标准检验方法有机综合指标》 GB/T 5750.7-2006 (1.1 酸性高锰酸钾滴定法)	0.05 mg/L	具塞滴定管 25.00mL YQB23-1
总大肠菌群 ^① (地下水)	《生活饮用水标准检验方法微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 (2.1 多管发酵法)	/	电热恒温培养箱 DHP-9162 YQF212-1
备注	所有仪器均在计量检定/校准有效期内使用		

2、人员资质

监测人员全部持证上岗，监测数据严格执行三级审核制度。

3、监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了充分反映了污染物排放和环保设施的运行情况并确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，严格按照环境监测技术规范的要求，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

（1）严格按照确定的验收监测方案开展验收监测工作。

（2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

（3）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

（4）采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规范保存、运输样品。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；参与本项目的监测人员均持有重庆市环境保护局颁发的环境监测资质证书（上岗证）。

（6）本项目所用的监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内。

（7）气样采样前校准仪器，实验室测定样品过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定，声级计在测定前后均用声校准器进行了校准，以此对分析结果的准确度进行控制。

（8）监测报告严格实行三级审核制度。

表六

验收监测内容：

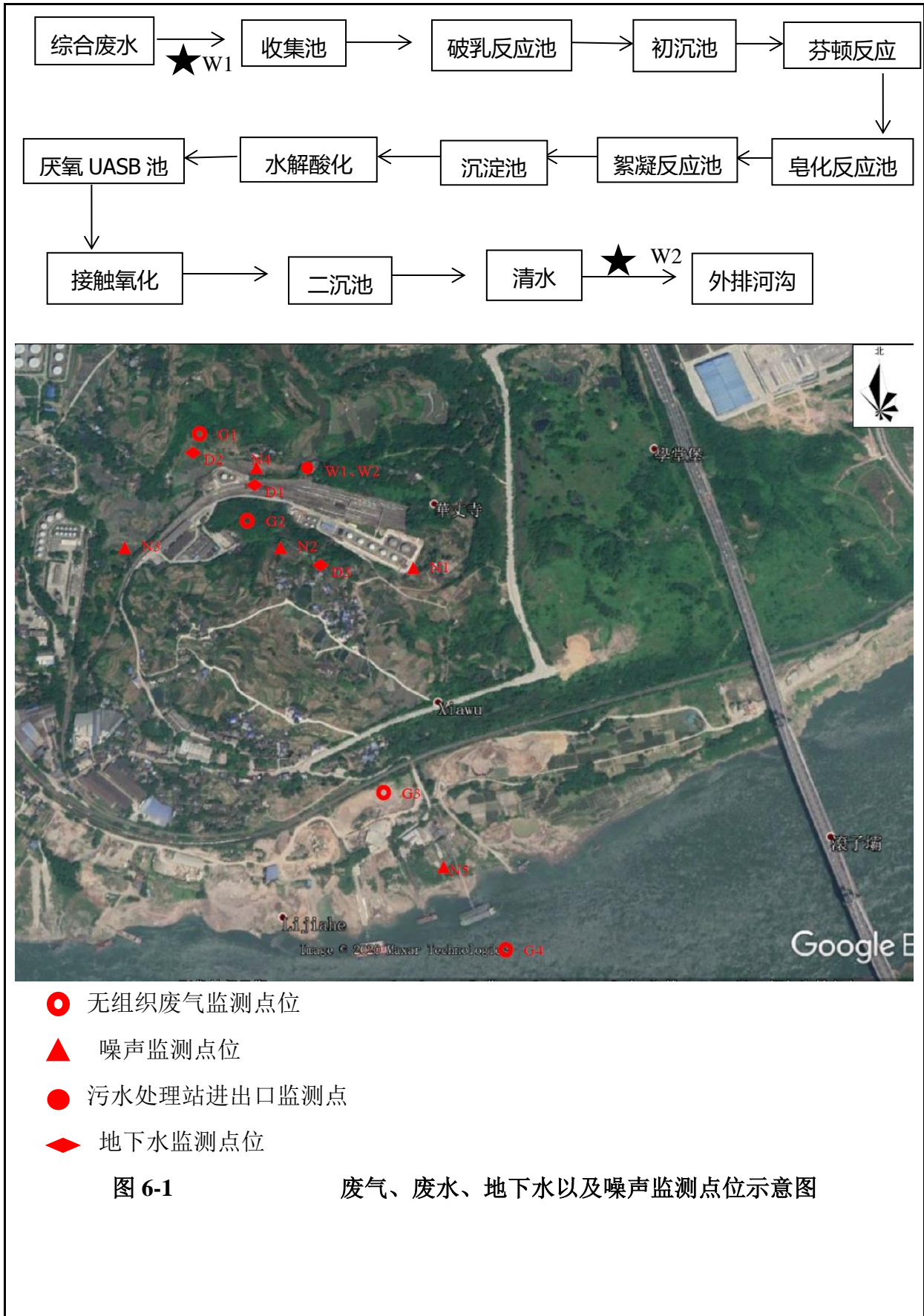
根据环评报告表及批复和污染物排放情况等确定本项目验收监测的监测因子和频次。监测因子及频次详见表 6-1。

表 6-1 项目废气、废水、噪声验收监测点位、因子和频率

监测类别	监测点位名称及编号	监测频次	监测项目
废水	污水处理站进口 W1	监测 2 天，4 次/天	流量、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、二甲苯 ^①
	污水处理站出口 W2		
无组织废气	罐区上风向 G1	监测 2 天，3 次/天	非甲烷总烃
	罐区下风向 G2		
	码头上风向 G3		
	码头下风向 G4		
噪声	厂界东侧 N1	监测 2 天，昼夜各 1 次	厂界噪声
	厂界南侧 N2		
	厂界西侧 N3		
	厂界北侧 N4		
	码头边界 N5		
地下水	厂内北侧 D1	监测 1 天，1 次/天	pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、氰化物、氟化物、亚硝酸盐、挥发酚、六价铬、汞、铁、锰、砷、镉、铅、细菌总数、溶解性总固体、耗氧量 ^① 、总大肠菌群 ^①
	厂界西北侧 D2		
	厂界东南侧 D3		
备注	二甲苯 ^① 、耗氧量 ^① 、总大肠菌群 ^① 为分包项目，分包单位：重庆索奥检测技术有限公司；分包资质认定证书编号：172212050313；流量不具备监测条件，未检测。		

2 监测布点示意图

监测布点示意图详见图 6-1。



表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目主要将原 V601 辛醇储罐（1×500 m³）和 V602 辛醇储罐（1×2000 m³）改用于储存正丁醇，以及配套改建消防安全设施，正丁醇转运规模为 6 万 t/a；2#罐区 V201 储罐（1×4000 m³）不再进行正丁醇储存，改用于储存柴油，柴油转运规模为 6 万 t/a。

验收监测期间:

2021 年 1 月 19 日，6#罐区储存的正丁醇正在装船，发油台正在从 V201 储罐进行柴油装车，其余储罐正常储存；

2021 年 1 月 20 日，柴油货船正在卸船至 2#罐区柴油储罐及其他储罐，正丁醇火车槽车正在向 6#罐区储罐卸正丁醇，其余储罐正常储存。

污水处理站正在处理调节池中废水（含初期雨水、洗罐废水等）。

验收监测结果:

重庆中涵环保技术研究院有限公司于 2021 年 01 月 19 日至 2021 年 01 月 20 日对重庆川维物流有限公司的废气、废水、噪声、地下水进行了监测，详见附件。

1、废气监测结果

无组织废气监测结果

表 7-1 无组织废气监测结果

采样日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			限值
				第一次	第二次	第三次	
2021.01.19	G1	非甲烷总烃	mg/m ³	1.08	0.99	1.21	4.0
	G2	非甲烷总烃	mg/m ³	1.40	1.44	1.61	
	G3	非甲烷总烃	mg/m ³	0.95	1.08	1.15	
	G4	非甲烷总烃	mg/m ³	1.36	1.27	1.40	
2021.01.20	G1	非甲烷总烃	mg/m ³	1.10	1.16	1.01	4.0
	G2	非甲烷总烃	mg/m ³	1.57	1.46	1.37	
	G3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.04	0.97	1.02	
	G4	非甲烷总烃	mg/m ³	1.34	1.29	1.24	
评价标准	《大气污染物综合排放标准》DB 50/418-2016 表 1						

监测结果表明：本次监测的无组织废气点废气浓度监测值均符合《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中大气污染物无组织排放限值要求。

2、噪声监测结果

表 7-2 噪声监测结果

监测时间	点位编号	监测结果 Leq dB (A)				主要声源
		监测时段	实测值	报出结果	限值	
2021.01.19	N1	昼间	55.2	55	60	机器设备
		夜间	44.1	44	50	
	N2	昼间	55.3	55	60	
		夜间	45.4	45	50	
	N3	昼间	57.5	58	60	
		夜间	47.3	47	50	
	N4	昼间	56.3	56	60	
		夜间	46.4	46	50	
	N5	昼间	56.1	56	60	

		夜间	45.3	45	50	
2021.01.20	N1	昼间	55.4	55	60	机器设备
		夜间	44.5	44	50	
	N2	昼间	55.1	55	60	
		夜间	45.3	45	50	
	N3	昼间	57.9	58	60	
		夜间	47.1	47	50	
	N4	昼间	56.2	56	60	
		夜间	46.1	46	50	
	N5	昼间	56.4	56	60	
		夜间	44.9	45	50	
评价标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 2 类					

监测结果表明：本次噪声监测点昼间夜间噪声监测值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值。

3、污水处理站进出口监测结果

表 7-3 污水处理站进出口监测结果

点位编号	W1（进口）							
采样日期	监测项目	单位	表观	第一次	第二次	第三次	第四次	均值
2021.01.19	pH	无量纲	微黄 浑浊 异味	7.14	7.11	7.17	7.15	/
	化学需氧量	mg/L		72	75	74	72	73
	五日生化需氧量	mg/L		19.5	20.8	19.2	19.9	19.8
	悬浮物	mg/L		33	35	31	37	34
	氨氮	mg/L		1.80	1.83	1.78	1.81	1.80
	石油类	mg/L		0.28	0.27	0.27	0.26	0.27
	间, 对-二甲苯 ^①	mg/L		2.2×10^{-3}	2.2×10^{-3}	2.2×10^{-3}	2.2×10^{-3}	2.2×10^{-3}
	邻-二甲苯 ^①	mg/L		1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}

2021.01. 20	pH	无量纲	微黄 浑浊 有异味	7.16	7.14	7.19	7.13	/
	化学需氧量	mg/L		73	71	72	72	72
	五日生化需氧量	mg/L		19.6	21.0	20.2	21.1	20.5
	悬浮物	mg/L		36	33	35	32	31
	氨氮	mg/L		1.78	1.89	1.86	1.76	1.82
	石油类	mg/L		0.30	0.27	0.27	0.26	0.27
	间,对-二甲苯 ^①	mg/L		2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L
	邻-二甲苯 ^①	mg/L		1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L
备注	带“L”的数据为未检出，监测结果以检出限加“L”表示 流量由企业提供：4m ³ /d							

续表 7-3 污水处理站进出口监测结果

点位编号	W2（出口）								
采样日期	监测项目	单位	表观	第一次	第二次	第三次	第四次	均值	限值
2021.01. 19	pH	无量纲	无色 无味 透明	7.09	7.13	7.05	7.12	/	6-9
	化学需氧量	mg/L		32	31	31	32	31	100
	五日生化需氧量	mg/L		8.7	8.2	8.0	8.2	8.3	20
	悬浮物	mg/L		13	15	14	12	13	70
	氨氮	mg/L		0.444	0.418	0.461	0.472	0.449	15
	石油类	mg/L		0.18	0.19	0.18	0.18	0.18	5
	间,对-二甲苯 ^①	mg/L		2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	0.4
	邻-二甲苯 ^①	mg/L		1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	0.4

续表 7-3 污水处理站进出口监测结果

点位编号	W2（出口）								
采样日期	监测项目	单位	表观	第一次	第二次	第三次	第四次	均值	限值
2021.01.20	pH	无量纲	无色 无味 透明	7.10	7.06	7.12	7.07	/	6-9
	化学需氧量	mg/L		30	30	30	30	30	100
	五日生化需氧量	mg/L		7.9	8.5	8.1	8.4	8.2	20
	悬浮物	mg/L		14	12	13	14	13	70
	氨氮	mg/L		0.498	0.490	0.467	0.473	0.482	15
	石油类	mg/L		0.16	0.15	0.17	0.16	0.16	5
	间,对-二甲苯 ^①	mg/L		2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	0.4
	邻-二甲苯 ^①	mg/L		1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	0.4
评价标准	《污水综合排放标准》 GB 8978-1996 表 4 一级标准								
备注	带“L”的数据为未检出，监测结果以检出限加“L”表示 流量由企业提供：4m ³ /d								

监测结果表明：厂区污水处理站 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中一级标准限值。

4、地下水

表 7-4 地下水监测结果一览表

采样日期	监测项目	单位	监测结果		
			D1	D2	D3
2021.01.19	表观	/	无色无味透明	无色无味透明	无色无味透明
	pH	无量纲	7.24	7.64	7.03
	总硬度	mg/L	216	291	355
	氨氮	mg/L	0.487	0.395	0.498
	硝酸盐	mg/L	0.388	3.55	9.20

	氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L
	氟化物	mg/L	0.726	0.410	0.542
	亚硝酸盐	mg/L	0.003L	0.006	0.015
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
	汞	mg/L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L
	铁	mg/L	0.03L	0.09	0.08
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.06
	砷	mg/L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L
	镉	mg/L	1×10 ⁻⁴ L	1×10 ⁻⁴ L	1×10 ⁻⁴ L
	铅	mg/L	2×10 ⁻³	1×10 ⁻³	3×10 ⁻³
	细菌总数	CFU/mL	74	62	75
	溶解性总固体	mg/L	410	549	641
	耗氧量 ^①	mg/L	0.84	2.32	1.76
	总大肠菌群 ^①	MPN/100m L	未检出	未检出	未检出
备注	带“L”的数据为未检出，监测结果以检出限加“L”表示				

监测结果表明，地下水厂内监控井及上下游监测点位各指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。

4、总量控制

本项目废气为无组织排放；废水总量不新增，满足环评及批复中核定的总量指标要求。

表八

验收监测结论：**1、验收项目概况**

项目位于重庆市九龙坡区李家河村川维物流黄礞厂区内，项目将原 V601 辛醇储罐（ $1\times 500\text{ m}^3$ ）和 V602 辛醇储罐（ $1\times 2000\text{ m}^3$ ）改用于储存正丁醇，以及配套改建消防安全设施，正丁醇转运规模为 6 万 t/a；2#罐区 V201 储罐（ $1\times 4000\text{ m}^3$ ）不再进行正丁醇储存，改用于储存柴油，柴油转运规模为 6 万 t/a。

项目总投资 360 万元，其中环保投资实际为 24 万元。

人员依托川维黄礞罐区现有，不新增，涉及岗位为罐区工段、铁路工段、装车操作工、码头工段趸船操作工及维修工段外管线巡检工、设备检修工等。

环保相关的废水处理设施、废气排放设施、噪声防治等污染防治措施基本按环评文件落实，现场检查各项环保设施落实到位，满足项目运营后各污染物处置要求，达到工程竣工环境保护验收要求。

2、主要污染防治措施**2.1 废气**

项目为化工物料储运项目，化学品在接收、储存和外运过程中，工艺设备和管道均密闭操作，储运过程中的废气排放主要是储罐呼吸废气和化学品装卸的废气。项目所有储罐均采用内浮顶储罐，内浮顶储罐在其内部轴心线上安装一轴，以其剖面大小置放一个由特殊的轻质材料制作的顶盖，它可以随内部的物体的增多或减少而上下移动，起到限制作用。内浮盘浮于液面上，使得液相没有蒸发空间；此外，通过浮盘阻隔了空气与储液，在减少空气污染的同时减少了火灾危险发生的程度。因此储罐储存物料过程中有少量废气产生。化学品装卸采用密闭式浸没液灌装方式，工艺设备和管道均密闭操作，装卸过程中仅少量废气产生，对大气环境影响较小。

2.2 废水

①码头趸船废水：码头趸船废水主要包括本船船员生活污水、清洁废水等，另外还需接收外来货船的生活污水及污液，趸船设置 5 m^3 生活污水舱 1 个、污液仓 2 个（共 14 m^3 ），污水及污液由重庆市洁江科技有限公司负责清运、处置；若遇洁江公司接收船未能到达情况，污水及污液可通过污水回收管道输送至岸上处理；

②罐区生活污水：原生活污水经厂内生化池处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后经小河沟排入长江，本次污水处理站改造完成后，生活污水经生化池处理后将再次进入改造后污水处理站进一步处理，进一步保证达标排放；

③罐区初期雨水、事故废水：不达标初期雨水、事故废水分批进入改造后污水处理站进行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后经小河沟排入长江；

④洗罐废水：洗罐废水中油类、苯类等不溶于水的物质浮于上层，上层液交危废单位进行处置，分离后的低浓度废水进入改造后的污水处理站进行处理。

本技改项目不新增污水排放，不会新增对地表水环境影响。

2.3 噪声

项目运营期的噪声源主要包括车辆、船舶噪声、泵等设备运行过程中产生的噪声。本项目采用的各类生产设备其噪声值经过隔声、减振、合理布局等措施进行降噪，可实现厂界达标，对周围环境影响较小，环境可接受，场界外噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

2.4 固体废物

项目涉及固体废物主要有趸船员工生活垃圾、接收进港船舶的生活垃圾；罐区机修产生的废机油、隔油池产生的油泥、洗罐废水上层液、污水处理站污泥、生活垃圾等。

项目实施前后固体废物产生量不发生变化，沿用现有方式处理。

建设单位已与重庆市禾润中天环保科技有限公司签订危废处置协议，由该公司负责转运、处置。危废单独存放在一个中转桶中，不与其他类危废混合。

目前，原厂区危废暂存间已关闭，新的危废暂存间已建设完成，已采取“四防”措施：防雨、防风、防晒、防渗漏，危废经暂存后定期交由重庆市禾润中天环保科技有限公司进行处置。

2.5 地下水污染防治措施

根据现场踏勘，现有项目管道、设备、储存及处理构筑物已采取一定措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。危废暂

存间、罐区围堰及围堰内地面、污水输送沟、事故池等也已按照环评要求严格落实防渗措施。

2.6 环境风险防范

本项目实施后厂内风险物质存在量与临界量比值明显降低，厂区风险值明显降低，本次评价涉及的风险物质为正丁醇、柴油等，为涉水、涉气风险物质，储罐区设置围堰，可防止事故状态下流至其它区域，按要求落实其它风险防范措施和应急预案的前提下，可以避免环境风险事故的发生，一旦发生环境风险事故，也可将危害降到最低程度，其环境风险是可以接受的。

3 环保情况手续完善情况

该项目在工程方案设计阶段开展了环境影响评价，并于 2020 年 9 月 11 日取得了重庆市九龙坡区生态环境局下发的《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（九）环准[2020]103 号。工程于 2020 年 10 月开工，2020 年 11 月完工，工程建设期间未发生施工噪声、扬尘污染环保投诉事件。项目配套的污水处理设施、噪声防治措施、废气排放设施与主体工程同步建设完善，能满足工程运营后污染物处理要求。

4 工程变更情况

相比于原环评批复建设内容，发生变动的主要有：①危废暂存间位置发生变更，企业已关闭原 6#罐区旁危废暂存间，新的危废暂存间位于污水处理站旁，已落实“四防”措施、已完善标识标牌，已设置导流沟，满足环保要求；②罐区生活污水由原生化池处理后排放变更为经生化池处理后再进入改造后的污水处理站处理，进一步保证达标排放，属于环境正效益变动。

5 监测结果

（1）无组织废气监测结果：本次监测的无组织废气点监测值均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 中大气污染物无组织排放限值要求。

（2）噪声监测结果：各监测点工业企业厂界昼液间噪声监测值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值。

（3）废水监测结果：厂区污水处理站 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中一级标准限值。

（4）地下水监测结果：监测结果表明，地下水厂内监控井及上下游监测点位各指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准要求。

6 综合结论

根据现场调查，本项目建设内容与环评内容基本保持一致，本项目相应的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，较好的执行了环保“三同时”制度，其污染治理设施的落实情况与环评及批复要求一致。企业落实了环境保护主体责任，制定了严格的安全生产管理制度、环境保护制度，建立了相应的环境保护管理机构。

根据验收监测结果看，本项目的废气、噪声以及废水均实现了达标排放，污染物排放总量满足控制指标。重庆川维物流有限公司“川维黄磙 5#、6#罐区工业技改项目（6#罐区）”通过环保验收。

