



# 20万吨/年废矿物油和3万吨/年废 矿物油泥加工项目 竣工环境保护验收监测报告



建设单位：安达市龙顺达石油化工有限公司

编制单位：黑龙江永青环保科技有限公司

2019年11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：韩玉涛

报告编写人：邢丽杰

建设单位	安达市龙顺达石油化工有限公司	编制单位	黑龙江永青环保科技有限公司
	(盖章)		(盖章)
电话	15845831208	电话	0459-8989973
传真	/	传真	/
邮编	151400	邮编	163316
地址	绥化安达市高新开发区万宝山精细化工园区	地址	黑龙江省大庆高新区科技路 97 号



## 目 录

<b>1、项目概况</b> .....	<b>3</b>
1.1 工程基本情况.....	3
<b>2、验收依据</b> .....	<b>5</b>
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	5
2.2 建设项目环境保护验收技术规范.....	5
2.3 环境影响评价文件及批复资料.....	6
<b>3、项目建设概况</b> .....	<b>7</b>
3.1 地理位置及平面布置.....	7
3.2 建设内容.....	8
3.3 主要原辅材料及燃料.....	9
3.4 水源及工程用水量.....	13
3.5 工艺流程及产污排污环节.....	13
3.6 项目变更情况调查.....	17
<b>4、环境保护设施</b> .....	<b>18</b>
4.1 污染物治理/处置设施.....	18
4.2 其他环保设施.....	22
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	23
<b>5、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定</b> .....	<b>28</b>
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	28
5.2 审批部门审批决定.....	30
<b>6、验收执行标准</b> .....	<b>33</b>
6.1 废水验收监测执行标准.....	33
6.2 废气验收监测执行标准.....	33
6.3 噪声验收监测执行标准.....	34
6.4 地下水验收监测执行标准.....	34
6.5 污染物总量控制标准.....	35
<b>7、验收监测内容</b> .....	<b>37</b>



7.1 废水验收监测内容.....	37
7.2 废气验收监测内容.....	37
7.3 噪声验收监测内容.....	37
7.4 地下水验收监测内容.....	38
<b>8、质量保证及质量控制.....</b>	<b>40</b>
8.1 监测分析方法.....	40
8.2 监测仪器.....	43
8.3 人员能力.....	45
8.4 质量保证和质量控制.....	46
<b>9、验收监测结果.....</b>	<b>47</b>
9.1 生产工况.....	47
9.2 环保设施调试运行结果.....	48
9.3 工程建设对环境的影响.....	53
<b>10、验收监测结论.....</b>	<b>55</b>
10.1 环境保护设施调试效果.....	56
10.2 工程建设对环境的影响.....	57
10.3 建议.....	58
<b>11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....</b>	<b>59</b>
附件 1：《关于 20 万吨/年废矿物油和 3 万吨/年废矿物油泥加工项目环境影响报告书的批复》（庆环审[2017]179 号，大庆市环境保护局，2017.07.27）	
附件 2：危险废物处置合同	
附件 3：本项目主体工程及环保设施照片	
附件 4：企事业单位突发环境事件应急预案备案表	
附件 5：产品检测报告	
附件 6：环境管理制度	
附件 7：企业系统管理制度	
附件 8：转移联单	
附件 9：废渣土外售协议	
附件 10：监测报告	
附件 11：验收意见	



## 1、项目概况

### 1.1 工程基本情况

**1.1.1 项目名称：**安达市龙顺达石油化工有限公司 20 万吨/年废矿物油和 3 万吨/年废矿物油泥加工项目

**1.1.2 项目性质：**改扩建

**1.1.3 建设单位：**安达市龙顺达石油化工有限公司

**1.1.4 建设地点：**建于黑龙江省安达市万宝山精细化工园区，安达市龙顺达石油化工有限公司现有厂区内，中心坐标为北纬 46°41'55.1"，东经 125°18'86.01"。

#### 1.1.5 项目概况：

本项目主要为 20 万吨/年废矿物油和 3 万吨/年废矿物油泥改扩建项目。原料为废矿物油及废矿物油泥，废矿物油主要成分为：油为 76%-82%，水为 8%-12%，其余为泥沙；废矿物油泥主要成分为：泥：57%-65%，油为 28%-35%，其余为水。

企业位于安达市万宝山工业园区内，本项目位于现有厂区内，新建一条 20 万吨/年废矿物油加工生产线、一条 3 万吨/年废油泥生产线和一座 200m<sup>3</sup>/d 的生产废水处理站，并对现有锅炉房进行技术改造（将 5t/h 的生物质导热油炉燃料改造为天然气）。新建废油泥储池、废渣棚等附属工程，其他附属与公用工程废机油储罐、成品油储罐、供热、给水、办公室、食堂、事故储池等均利用厂区现有工程设施。

2017 年 6 月，黑龙江黑大环保科技有限公司编制完成了《安达市龙顺达石油化工有限公司 20 万吨/年废矿物油和 3 万吨/年废矿物油泥加工项目环境影响报告书》；2017 年 8 月 11 日，该建设项目获得了绥化市环境保护局的批复（绥环函[2017]184 号）；2018 年 5 月开工建设；2019 年 3 月投入试生产。本项目实际总投资 14481.91 万元。该项目配套的环保设施已按环评及其批复的要求与主体工程同时建设并投入运行，运行情况良好，具备验收监测条件。

2019 年 5 月，受安达市龙顺达石油化工有限公司的委托，黑龙江永青环保科技有限公司承担了安达市龙顺达石油化工有限公司 20 万吨/年废矿物油和 3 万吨/年废矿物油泥加工项目竣工环境保护验收调查和监测工作。2019 年 11 月 8 日-9 日，



## 20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目竣工环境保护验收监测报告

---

12月11日-12日黑龙江永青环保科技有限公司对该项目进行了建设项目竣工环境保护验收监测；根据监测结果和参考有关材料，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年实施）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年实施）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年实施）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修订）；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；
- 6、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年实施）；
- 7、《中华人民共和国土地管理法》（2004年实施）；
- 8、《中华人民共和国水土保持法》（2011年实施）；
- 9、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.10.1实施）；
- 10、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2018.4.8实施）；
- 11、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办〔2015〕52号，2015.6.4实施）；
- 12、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号，2017.11.20）；
- 13、《关于印发《黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护设施验收的工作指引（试行）》的通知》环保厅函〔2018〕284号。

### 2.2 建设项目环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南—污染影响类》（公告〔2018〕9号，生态环境部，2018.5.15）。
- 2、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（征求意见稿），（环办环评函〔2017〕1235号，环境保护部办公厅，2017.8.3）。



### 2.3 环境影响评价文件及批复资料

1、《安达市龙顺达石油化工有限公司20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目环境影响报告书》黑龙江黑大环保科技有限公司，2017年6月；

2、《关于安达市龙顺达石油化工有限公司20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目环境影响报告书的批复》绥环函[2017]184号，绥化市环境保护局，2017.8.11。

### 3、项目建设概况

#### 3.1 地理位置及平面布置

安达市龙顺达石油化工有限公司位于黑龙江省安达市万宝山精细化工园区，安达市龙顺达石油化工有限公司现有厂区内，中心坐标为北纬 46°419551'，东经 125°188601'。北侧隔区 5 号路为黑龙江格兰德化工有限公司聚丙烯酰胺项目厂，东、南、西侧厂界外 1000 米范围内均为闲置的工业用地和农田。本项目用地性质属于工业用地，符合国家土地政策。本项目附近无水源地、无国务院、无国家有关部门和省（自治区、直辖市）人民政府规定的风景名胜区、生态保护区、自然和文化遗产保护区，交通便利，本项目区域地理位置见图 3.1-2。

本次扩建项目是在企业现有厂区内预留发展空地上建设，废矿物油加工装置区位于现有灌区北侧，原锅炉房东侧，北侧紧邻废矿物油加工装置区为废渣棚，在原锅炉房北侧设置废油泥加工装置区，该装置区北侧设置废油泥储池，污水处理站位于厂区消防水池西侧。扩建项目平面布置见图 3.1-1。

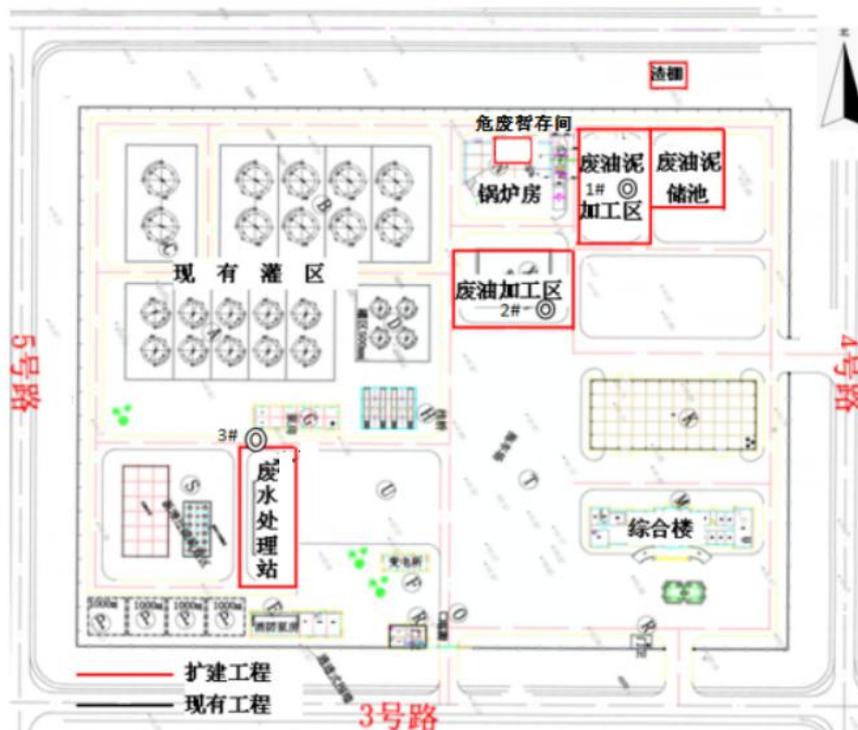


图 3.1-1 厂区总平面布置图

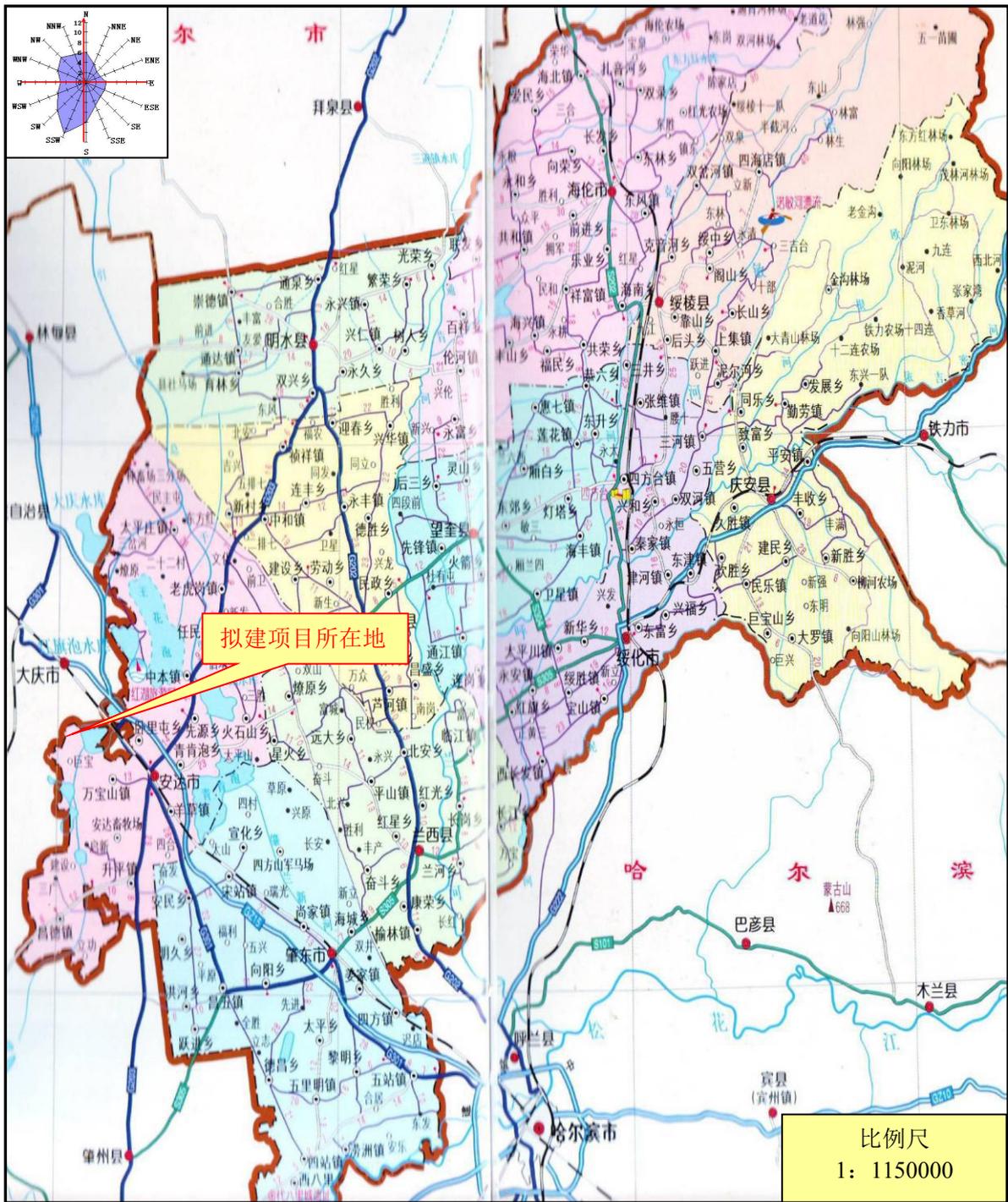


图 3.1-2 本项目区域地理位置图

### 3.2 建设内容

本次扩建主体工程包括在现有厂区内新建一条 20 万吨/年废矿物油加工生产线、一条 3 万吨/年废油泥生产线和一座 200m<sup>3</sup>/d 的生产废水处理站，并对现有锅炉房进行技术改造。附属工程主要是废油泥储池、废渣棚，其他附属与公用工程



## 20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目竣工环境保护验收监测报告

废机油储罐、成品油储罐、供热、给水、办公室、食堂等均利用厂区现有工程设施。项目新增劳动定员 20 人。

工程实际总投资 14521.91 万元，环保实际投资共计 299 万元，环保投资比为 2.06%。

工程具体建设基本情况表见表 3.2-1，项目建设内容见表 3.2-2。

**表 3.2-1 建设项目基本情况表**

序号	项目	执行情况
1	备案	安发改备案回执 2017005 号, 安达市发展和改革委员会, 2017.1.18。
2	环评	黑龙江黑大环保科技有限公司, 2017 年 3 月。
3	环评批复	绥环函[2017]184 号, 原绥化市环境保护局, 2017 年 8 月 11 日。
5	项目建设规模	一条 20 万吨/年废矿物油加工生产线、一条 3 万吨/年废油泥生产线和一座 200m <sup>3</sup> /d 的生产废水处理站。
6	破土动工及建成时间	项目于 2017 年 9 月开工建设, 2019 年 8 月竣工并投入调试运行, 环保设施同步投入运行。
8	环保设施设计单位	抚顺诚信石化工程项目管理有限公司。
9	环保设施施工单位	大庆金盛隆建筑安装工程有限公司。

**表 3.2-2 项目建设内容表**

工程类别	项目名称	环评拟建情况	实际建设内容	现场核查结果	备注
基本情况	项目总投资	14481.91 万元	14521.91 万元	与环评一致	/
	占地面积	74700m <sup>2</sup>	74700m <sup>2</sup>	与环评一致	/
	年运行时间	每日工作 24h, 年运行 300d。	根据市场需求情况进行生产	与环评一致	/
	建设规模	加工 20 万吨/年废矿物油和 3 万吨/年废矿物油泥	加工 20 万吨/年废矿物油和 3 万吨/年废矿物油泥	与环评一致	/
主体工程	废矿物油加工工段	框架结构, 占地 760m <sup>2</sup> , 设置一条废矿物油加工生产线, 年加工废矿物油 20 万吨; 采用废矿物油生产溶剂油, 管式加热炉, 热交换器、冷凝器、再沸器、碱洗塔脱色罐、调和罐、物料泵等。	框架结构, 占地 760m <sup>2</sup> , 设置一条废矿物油加工生产线, 年加工废矿物油 20 万吨; 采用废矿物油生产溶剂油, 管式加热炉, 热交换器、冷凝器、再沸器、碱洗塔脱色罐、调和罐、物料泵等。	与环评一致	新建



20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目竣工环境保护验收监测报告

工程类别	项目名称	环评拟建情况	实际建设内容	现场核查结果	备注
	废油泥加工工段	框架结构，占地680m <sup>2</sup> ，设置一条废油泥加工生产线，年加工废油泥3万吨； 采用废油泥生产燃料油，旋转蒸馏炉、加热炉、冷凝器阻尼罐、渣油罐、物料泵等。	框架结构，占地680m <sup>2</sup> ，设置一条废油泥加工生产线，年加工废油泥3万吨； 采用废油泥生产燃料油，旋转蒸馏炉、加热炉、冷凝器阻尼罐、渣油罐、物料泵等。		
	废水处理站	占地280.8m <sup>2</sup> ，钢混结构。设置一条含油废水处理工艺，废水处理规模200m <sup>3</sup> /d； 综合用房、化验室、鼓风机间；水解酸化池、接触氧化池、沉淀池、污泥浓缩池等。	占地280.8m <sup>2</sup> ，钢混结构。设置一条含油废水处理工艺，废水处理规模200m <sup>3</sup> /d； 综合用房、鼓风机间；调节池、叠螺脱水机、芬顿反应器、气浮一体机、厌氧水池、水解酸化池、一级接触氧化池、一沉淀池、二级接触氧化池、二沉池、多介质过滤器等。		
附属工程	废油泥储池	占地648m <sup>2</sup> ，共设3个池，池容积36×18×4m，池体钢混结构，设置棚盖； 储存废油泥、含油沉渣等，储存能力分别为3000t、500t。	占地648m <sup>2</sup> ，共设3个池，池容积36×18×4m，池体钢混结构，设置棚盖； 储存废油泥、含油沉渣等，储存能力分别为3000t、500t。	与环评一致	新建
	废渣棚	占地120m <sup>2</sup> ，水泥防渗地面，钢架结构； 储渣能力1000t，一台翻斗车	占地120m <sup>2</sup> ，水泥防渗地面，钢架结构； 储渣能力1000t，一台翻斗车	与环评一致	新建
	原料罐区	本工程原料由原有工程的储运罐区供应； 储存原料废机油，油泥、油浆，储油能力16000m <sup>3</sup> 。	本工程原料由原有工程的储运罐区供应； 储存原料废机油，油泥、油浆，储油能力16000m <sup>3</sup> 。	与环评一致	依托
	产品罐区	原有工程备用储罐8×1000m <sup>3</sup> ，可用作本项目产品罐使用。 Ø11000×11000 拱高881mm（直径×壁高） V=1000m <sup>3</sup> ； 储存溶剂油6×1000m <sup>3</sup> ； 储存燃料油2×1000m <sup>3</sup> 。 安装油气回收装置，效率不小于95%。	原有工程备用储罐8×1000m <sup>3</sup> ，用作本项目产品罐使用。 Ø11000×11000 拱高881mm（直径×壁高） V=1000m <sup>3</sup> ； 储存溶剂油6×1000m <sup>3</sup> ； 储存燃料油2×1000m <sup>3</sup> 。 安装了效率不小于95%的油气回收装置。	与环评一致	依托
公用工程	给水工程	水源依托厂区供水管网； 项目用水量34.33m <sup>3</sup> /d， 新增供水管道约500m	水源依托厂区原有供水管网，用水量为34.33m <sup>3</sup> /d，新增供水管道	与环评一致	依托



20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目竣工环境保护验收监测报告

工程类别	项目名称	环评拟建情况	实际建设内容	现场核查结果	备注
			约500m。		
	排水工程	场区废水处理站处理后经园区污水排水管网排放；项目废水量105.8m <sup>3</sup> /d，场区内新增排水管道约500m。	场区废水处理站处理后经园区污水排水管网排放；项目废水量105.8m <sup>3</sup> /d，场区内新增排水管道约500m。	与环评一致	
	供热工程	采暖依托企业现有锅炉房供应，5t/h导热油炉改造为天然气燃气锅炉；天然气用量为453.6万m <sup>3</sup> /a。由管道接入锅炉房，新增一套减压装置和自控系统。	采暖依托企业原有锅炉房，5t/h导热油炉改造为天然气锅炉，天然气通过管道接入锅炉房，在锅炉上新增了一套减压装置和自控系统。	与环评一致	技术改造
	供电	电源来自企业现有变电所供电；各生产工段设低压配电室、值班室和维修间。	电源来自企业现有变电所供电。	与环评一致	
	消防	利用原有消防系统，消防水池容积2000m <sup>3</sup> 。	利用原有消防系统，消防水池容积2000m <sup>3</sup> 。	与环评一致	
	办公楼	内设办公室，会议室、会客室产品展览室等。	内设办公室，会议室、会客室产品展览室等。	与环评一致	依托原有
	食堂	灶房、餐厅利用现有工程，本次无需建设。	灶房、餐厅利用原有工程，本次无需建设。	与环评一致	
	道路及停车场	利用产区内已建设的停车场，广场，本次无需建设。	利用产区内已建设的停车场，广场，本次无需建设。	与环评一致	
	绿化	围绕主体构筑物布设绿植，本次无需建设。	围绕主体构筑物布设绿植，本次无需建设。	与环评一致	
环保工程	废水处理	生产废水经厂区废水处理站处理，处理规模200m <sup>3</sup> /d。采用水解酸化+接触氧化工艺，包括调节池、水解酸化池、接触氧化池、沉淀池、清水池等。	生产废水经厂区废水处理站处理，处理规模200m <sup>3</sup> /d。采用水解酸化+接触氧化工艺，包括调节池、叠螺脱水机、芬顿反应器、气浮一体机、厌氧水池、水解酸化池、一级接触氧化池、一沉淀池、二级接触氧化池、二沉淀池、多介质过滤器等。	废水处理工艺中新增了叠螺压滤机、芬顿反应器、厌氧池	新建
	废气处理	冷凝工艺产生的不凝气体，收集后经管道送至加热炉燃烧处理。产品罐安装油气回收装置，效率不	冷凝工艺产生的不凝气体，收集后经管道送至加热炉燃烧处理。产品罐储存溶剂油及燃	满足要求	



## 20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目竣工环境保护验收监测报告

工程类别	项目名称	环评拟建情况	实际建设内容	现场核查结果	备注
		小于95%。	料油，在8个产品储罐上均安装了效率不小于95%的油气回收装置。		
	噪声治理工程	风机、泵类机械噪声进行消声，地基减震处理，大型噪声设备封闭运行，大型运输车辆减速行驶等	风机、泵类机械噪声进行消声，地基减震处理，大型噪声设备封闭运行，大型运输车辆减速行驶等。	与环评一致	
	废渣	废渣17748.7t/a，废渣棚暂存，然后全部用于铺垫路基或出售建筑材料厂。	废渣17748.7t/a，废渣棚暂存，然后全部用于铺垫路基或出售建筑材料厂。	与环评一致	
	污水处理站污泥	暂存于现有工程危废暂存间10m <sup>2</sup> ，委托有资质单位处理。	返回至油泥处理装置继续处理，达到石油类含量≤3%。危险废物暂存间继续保留，待企业化验室建成后，用于储存化验室废液。详见附件2。	与环评一致	依托
	事故储池	厂区内设2座2000m <sup>3</sup> 污水事故储池。	厂区内建有2座2000m <sup>3</sup> 污水事故储池。	与环评一致	依托

### 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要能源、原辅料消耗见表3.3-1

表3.3-1 本项目主要能源、原辅料消耗

序号	项目	环评设计年用量 t/a	实际生产用量 t/a	来源	备注
一	原辅材料				
1	废矿物油	200000	200000	现有罐区 (来源: 炼油厂)	废渣油、污油、C5
2	废油泥	30000	30000	大庆油场外购	罐底油泥来自灌区
3	絮凝剂	24.7	24.7	外购	高分子聚合物
4	NaOH	150	150	外购	
5	白土	900	900	外购	
二	燃料				
1	天然气	453.6万 m <sup>3</sup> /a	453.6万 m <sup>3</sup> /a		
三	动力				
1	新鲜水	10299 t/a	10299 t/a		生活用水
2	电	221.8万 kwh	221.8万 kwh		

### 3.4 水源及工程用水量

本厂区总体新鲜水用水量约  $34.33\text{m}^3/\text{a}$ ， $10299\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目用水依托厂区现有深水井，井深 80m，取水方式为机电井取水。本项目厂区现有工程设置消防水池容积  $2000\text{m}^3$ ，扩建项目依托现有工程。

### 3.5 工艺流程及产污排污环节

#### 1、废矿物油加工生产工艺

废矿物油加入 5%碱水混合，改变油滴表面性质提高油水分离效果，然后投加絮凝剂，使原料中的小颗粒物质絮凝，提高分离效果，在絮凝沉淀罐经沉淀净化后通过原料泵打入分馏塔中，途中经换热器，使进料温度升温至  $50-80^\circ\text{C}$ ，在分馏塔经管式加热炉加热到  $200^\circ\text{C}$ ，分馏后在塔顶得到初级溶剂油，在塔底得到渣油。塔内操作压力为 90Kpa。塔底的渣油经输送泵输送至渣油罐，然后送废油泥生产装置作为原料使用。

塔顶溶剂油经间接冷凝后进入脱色罐，冷却介质为水，循环使用，定期补水；经白土脱色后得到初级溶剂油，在脱色罐内废白土产生量  $1080\text{t/a}$ （油含量 16.7%），在调和罐内加入 C5 混合后即得溶剂油产品，送罐区的产品罐储存。

沉淀罐产生的废水 W1 经管道送入废油泥处理装置废水储池，沉渣 S1、渣油 S2 废白土 S3 送废油泥处理装置回用作原料，冷却工段的不凝气体和调和罐产生的废气送入不凝气贮存罐，后送管式加热炉燃烧。

工艺及排污节点见图 3.5-1。

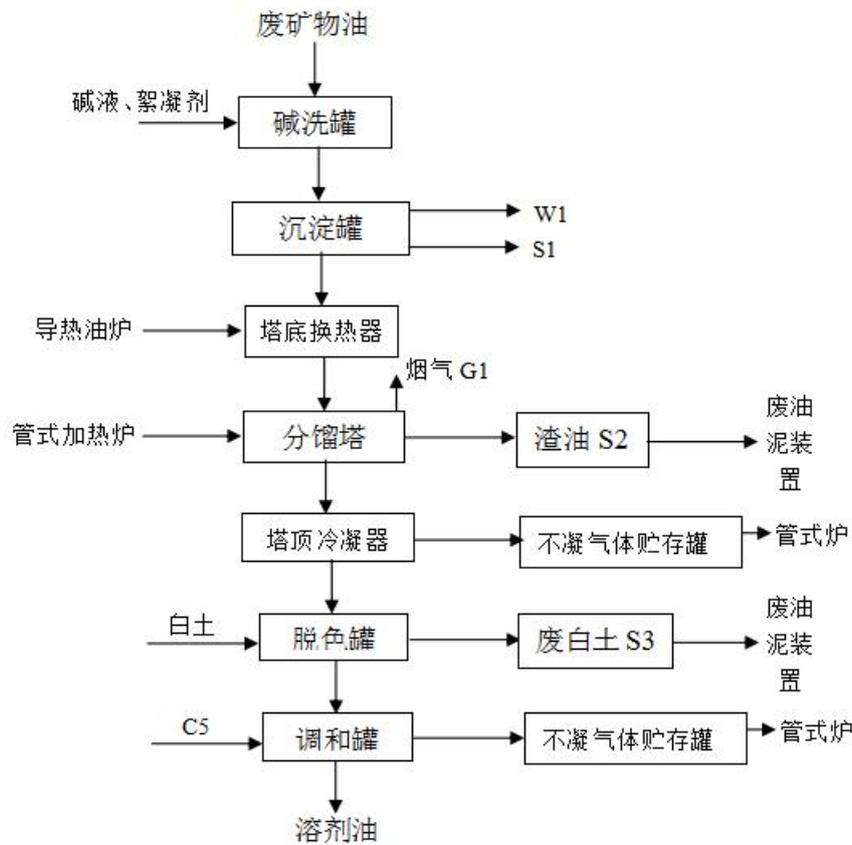


图 3.5-1 溶剂油生产工艺流程与排污节点示意图

## 2、扩建工程废油泥加工生产工艺

原料拌水加湿后采用螺旋输送油泥，通过封闭进料口进料。开启旋转蒸馏炉使之处于向进料口推料的方向，启动引风机，开启天然气燃烧器 1~2 个，以便处理燃烧系统内残留的可燃气体和水蒸气所带的异味。密闭的旋转蒸馏炉分馏温度在 100℃时，石油气 C4 以下烃类和水蒸气达到沸点汽化，石油气 C4 作为燃烧原料，经引风机送至燃烧器焚烧处理；继续加热油泥至 550℃左右，馏分经分气包气液分离后，燃料油（C4~C40）经阻尼罐，冷却盘管，得到产品燃料进入储油罐，分气包产生的渣油送裂解装置，分气包产生的废水送废水储池，部分回用于原料拌湿，剩余送污水处理站处理。

热裂解蒸馏结束后，熄灭炉膛内燃料，点燃无效燃烧室废气燃烧器，打开烧火炉门降温，旋转蒸馏炉继续旋转；分气包上温度降至60℃时排放渣油；出料门温度60℃以下时清除废渣送至废渣棚暂存。废油泥加工生产工艺及排污节点见图 3-5-2。

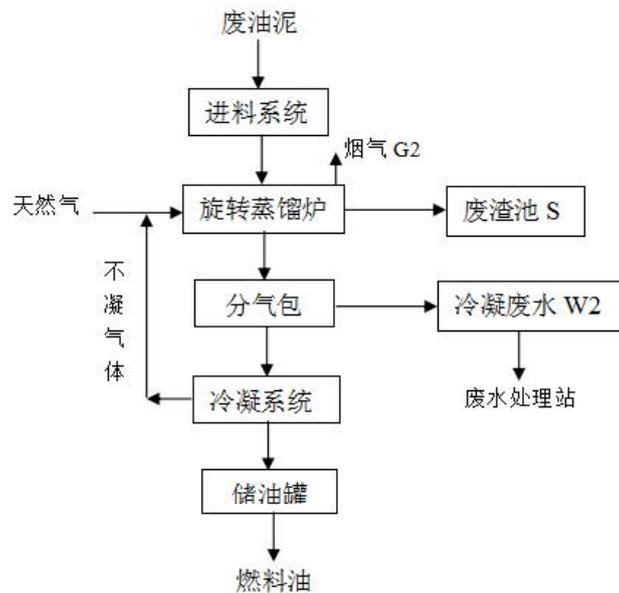


图 3-5-2 废油泥加工生产工艺及排污节点

厂区废水进入格栅池，去除大颗粒物质，通过潜污泵提升至叠螺压滤机，经过叠螺压滤机进行泥水分离、去除水中的 SS，污水自流进入调节池 I，在利用潜污泵提升至芬顿反应器，芬顿反应器去除水中的 COD、BOD 等污染物。

芬顿反应后，自流进入隔油池，去除水中的悬浮油脂，在经过气浮系统去除水中的 SS，自流进入调节池 II。

调节池 II 经过潜污泵提升进入厌氧池去除水中的 COD，在经过潜污泵提升进水水解酸化池去除水中的 COD、提升水中的 BOD，自流进入一级接触氧化池去除水中的 COD、BOD 等污染物，经过一沉池进行泥水分离，污泥进入污泥浓缩池，污水自流进入二级接触氧化池去除水中的 COD、BOD 等污染物，经过二沉池进行泥水分离，污泥进入污泥浓缩池，污水自流进入中间水池。

中间水池的污水，经过提升泵经过机械过滤器净化水质，实现达标排放。

气浮、一沉池、二沉池的分离出的污泥进入污泥浓缩池，通过叠螺压滤机压滤，实现泥水分离，污泥外运，污水进入调节池再次处理。

地下各构筑物（格栅池、调节池、厌氧池、水解酸化池、接触氧化池、沉淀池、污泥池等）与设备间（含叠螺压滤机、气浮系统、芬顿反应器、隔油池等）产生的废气，通过活性炭除臭系统，实现臭气的达标排放。污水处理站工艺及排污节点见图 3-5-3。

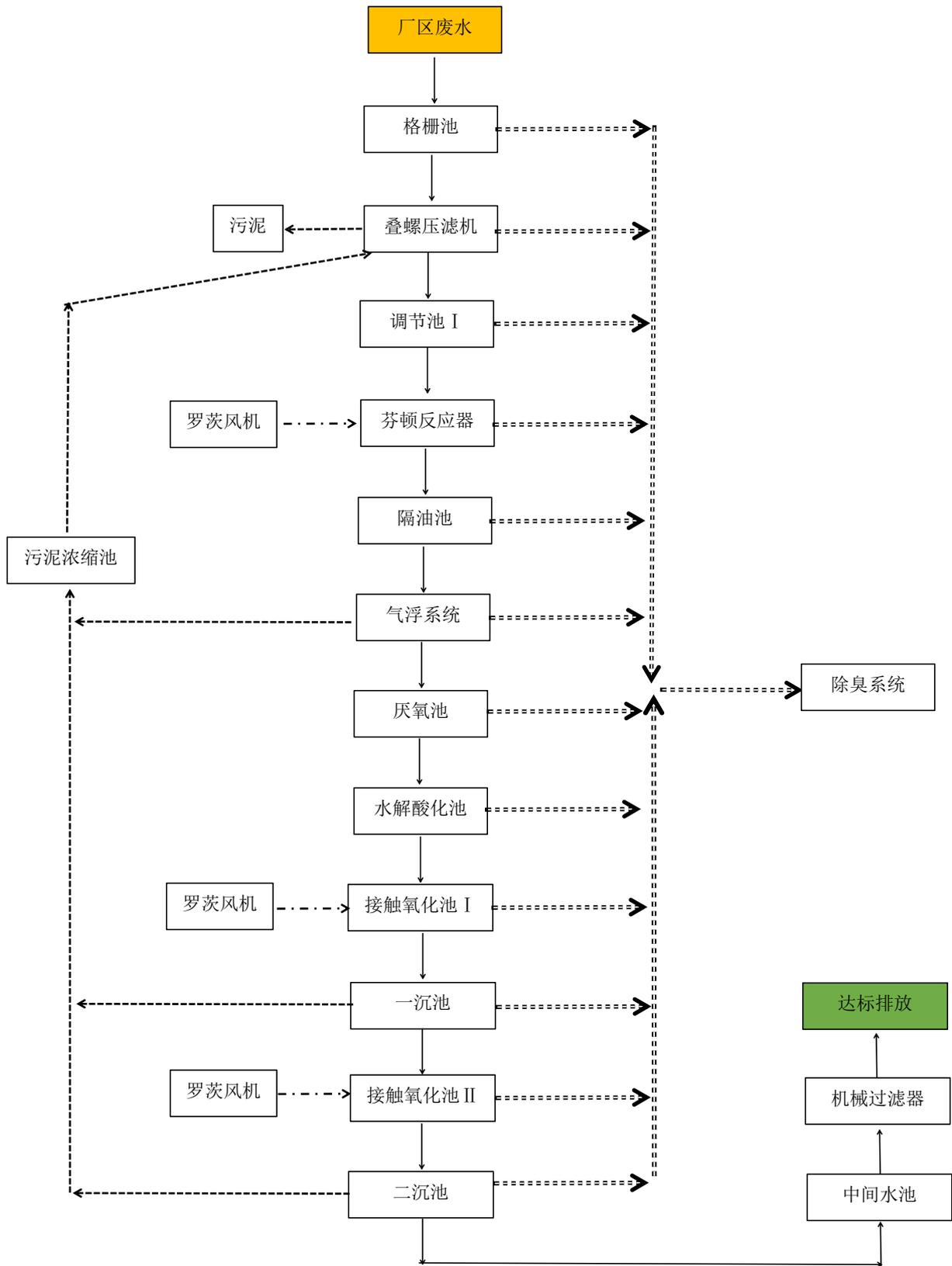


图 3-5-3 污水处理工艺流程及排污节点



### 3.6 项目变更情况调查

本项目在建设过程中，对建设内容进行了部分调整与变更，本项目变更情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目变更情况统计表

环评阶段	实际建设情况	备注	是否属于重大变更
废水处理站：占地 280.8m <sup>2</sup> ，钢混结构。设置一条含油废水处理工艺，废水处理规模 200m <sup>3</sup> /d； 综合用房、化验室、鼓风机间；水解酸化池、接触氧化池、沉淀池、污泥浓缩池等。	占地 280.8m <sup>2</sup> ，钢混结构。设置一条含油废水处理工艺，废水处理规模 200m <sup>3</sup> /d； 综合用房、化验室、鼓风机间；调节池、叠螺脱水机、芬顿反应器、气浮一体机、厌氧水池、水解酸化池、一级接触氧化池、一沉淀池、二级接触氧化池、二沉池、多介质过滤器等	工艺中新增了叠螺压滤机、芬顿反应器、厌氧池	否

#### 3.6.1 变更内容环境可行性分析

##### 3.6.1.1 建设内容变更环境可行性分析

根据调查，本项目的主体工程、附属工程及公用工程实际建设与环评报告书及其批复中要求的建设内容无变化，环保工程中的废水处理工艺照环评阶段新增了叠螺压滤机、芬顿反应器、厌氧池。综上所述，本项目变更对环境影响较小，因此变更可行。

经过对上述变更内容进行评述及环境可行性分析可知，以上变更可行，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办〔2015〕52号）中相关内容“建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”中的要求，及《14个行业建设项目重大变动清单》（环办环评〔2018〕6号）中的相关内容，本工程变更内容不属于重大变动。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

根据该项目环境影响报告书以及对生产建设现场的核查，可知本工程建成投入生产后，主要污染物有废水、废气、噪声和固体废物等。

#### 4.1.1 废水

扩建项目废水主要有废矿物油加工过程中在沉淀罐产生废水，废水产生量约100m<sup>3</sup>/d，主要污染物有COD、BOD、SS和矿物油，其中20t/d回用于废油泥拌湿使用，剩余80t/d排入废水处理站，废水COD浓度为1000mg/L，氨氮浓度为30mg/L，石油类浓度为950mg/L；废油泥加工在旋转蒸馏炉低温分馏阶段产生的废冷凝水，分气包会产生少量冷凝废水，合计废水产生量约25m<sup>3</sup>/d，为蒸发冷凝水，主要污染物COD1500mg/L、石油类163mg/L；其次扩建项目增加劳动定员20人，日产生生活污水约0.8t/d。

扩建项目日排放混合废水量105.8t/d，即31740t/a。主要污染物COD、石油类分别为1113.2mg/L和756.8mg/L，与企业原有工程排水量39.1mg/L，产生的废水混合后全部排入厂区废水处理站进行处理，处理站处理后出水目前还不能按照环评要求进入万宝山工业园区污水处理厂，万宝山工业园区污水处理厂验收监测期间正处于技术改造状态，预计2020年6月份正常运转，所以目前企业产生的所有处理后的废水集中收集于企业的储罐内，企业的年最大储存能力为340000t/a，待万宝山工业园区污水处理厂技改完成后再按环评要求进入此污水处理厂处理。

扩建项目废水污染物产生与排放情况见表4.1-1。

表4.1-1 废水排放及防治措施

废水产生位置	废水名称	排放方式	污染物种类	处理方式及排放去向	
				环评/初步设计要求	实际情况
废油加工	沉淀废水 W1	混合废水 间歇式	COD、BOD、 SS、NH <sub>3</sub> -N、石 油类	全部排入厂区废水处理站处理，处理后出水满足园区污水处理厂入厂水质指标。	全部排入厂区废水处理站处理，验收监测期间处理后出水集中收集于企业的储罐内。待园区污水处理厂正常运行后再进入园区污水处理厂。
废油泥加工	冷凝废水 W2		COD、BOD、 SS、NH <sub>3</sub> -N、石 油类		
生活区	生活污水		COD、BOD、 SS、NH <sub>3</sub> -N		



#### 4.1.2 废气

项目运营期产生的废气主要是管式加热炉、旋转蒸馏炉和导热油炉的烟气、生产过程中产生的不凝气体和废水处理站的恶臭废气。

##### (1) 锅炉烟气

项目采用天然气作为燃料，管式加热炉和旋转蒸馏炉燃烧烟气经15m高的排气筒直接排放，管式加热炉和旋转蒸馏炉排放的烟气能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准的要求。本项目5t/h导热油炉已进行了技术改造，增加了燃气发生器。烟气通过35米高烟囱排放，烟气排放要满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建锅炉标准要求。

##### (2) 不凝气体

废矿物油加工的塔顶冷凝器会产生不凝气体，不凝气为含烃废气，具有可燃性，产生的不凝气经管道输送至管式加热炉燃烧，不凝气体不外排。加热炉内不凝气燃烧废气直接排放，烟气排放能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准的要求；废油泥加工时在冷凝器处会产生大量不凝气体，主要是含烃废气，可燃性好，热值高，该不凝气经管道回送至旋转蒸发炉燃烧，燃烧废气直接排放，烟气排放能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准的要求，实际建设与环评一致。

##### (3) 废水处理厂恶臭废气

项目废水处理站水调节池、叠螺脱水机、芬顿反应器、气浮一体机、厌氧水池、水解酸化池、一级接触氧化池、一沉淀池、二级接触氧化池、二沉池、多介质过滤器等，由于缺氧腐败，均会产生一定量的恶臭废气，主要污染物 $H_2S$ 、 $NH_3$ 。项目废水处理站为地下封闭结构，废水处理系统产生的恶臭废气采用风机排入废气处理间，在废气处理间内设置一台活性炭过滤器，废气通过吸附处理后经15m高排气筒排放。活性炭吸附器净化效率达90%以上，实际建设与环评一致。

##### (4) 非甲烷总烃无组织排放

罐区各储油罐安装油气回收装置，回收效率不小于95%。根据预测结果，非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2外界外浓度最高点 $4.0mg/m^3$ 要求，实际建设中产品储罐为常压储罐。

(5) 非正常工况

非正常工况下，NH<sub>3</sub>的超标范围为500m，超标范围内没有敏感保护目标，非正常工况持续时间较短，影响较小。恶臭废气有组织排放对周围环境空气质量和敏感保护目标处的环境质量的影 响不大。废气排放及防治措施见表4.1-2。

表 4.1-2 废气排放及防治措施

废气产生位置	废气产生工序	污染物名称	环评设计		实际建设情况			备注
			处理措施	排气筒高度	处理措施	排气筒高度	排气筒个数	
管式加热炉	废矿物油加工工艺	锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	使用天然气作为燃料	15	使用天然气作为燃料	15	1	/
旋转蒸馏炉	废油泥加工工艺		使用天然气作为燃料	15	使用天然气作为燃料	15	1	/
导热油炉	采暖炉		使用天然气作为燃料	35	使用天然气作为燃料	35	1	/
废水处理站	污水处理	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	活性炭吸附装置	15	活性炭吸附装置	15	1	/
罐区	存储	非甲烷总烃	油气回收装置，效率不小于95%	/	油气回收装置，效率不小于95%	/	/	对8个产品罐安装

4.1.3 噪声

本项目主要高噪声设备为水泵、油泵、鼓风机。

- ①选用质量过关的低噪声设备，在选型上均控制在85dB以下。
- ②对风机等以空气动力性噪声为主的设备，进出口安装消声器。
- ③在安装上要尽量减少部件的撞击与摩擦，正确校准中心，搞好动质平稳等。
- ④提高设备安装，采取减振或在基础设隔音垫等，可有效降低噪声源强。
- ⑤合理布局，加强厂界绿化，使发声建筑远离厂界，利用建筑物及绿化来阻隔噪声的传播。

采取了防治措施之后，本工程昼夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

4.1.4 固体废物

(1) 生活垃圾

对于生活垃圾实行垃圾集中分类收集和处理，由市政环卫消纳。同时建立完



善的管理制度，避免垃圾的随意丢弃。

(2) 危险废物

扩建项目固体废物的性质及处置情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 扩建项目固体废物产生及排放情况

产生位置	固废名称	性质	处置方式	排放量 t/a
废矿物油加工	沉渣	危险废物	送废油泥装置，进一步处理后石油类含量≤3%后，按一般废物处理。目前企业与大庆市久盛材料有限公司签订收售协议。	无害化处置率100%，不排入环境
	剩余渣油			
	废白土			
废油泥加工	加工后的含油污泥	一般废物	采油场修通井路和垫井台。大庆市久盛材料有限公司签订收售协议。	
废水处理站	浮油油渣	危险废物	送废油泥装置，进一步处理后石油类含量≤3%后，按一般废物处理。大庆市久盛材料有限公司签订收售协议。	
	剩余污泥	危险废物	送废油泥装置，进一步处理后石油类含量≤3%后，按一般废物处理。大庆市久盛材料有限公司签订收售协议。	
	废活性炭	一般废物	市政管理部门统一收集。	

项目使用的原料废油泥属于危险废物，废油泥储池建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，防雨、防风、防晒。

项目危险废物主要为沉渣、渣油、废白土、浮油油渣、剩余污泥属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，属于本项目废油泥加工生产工段的原料，将其全部送废油泥加工生产工段作为原料使用。处理后的剩余废渣含油量<3‰，达到了《油田含油污泥综合利用污染控制标准》（DB23/T1413-2010）农用标准，按一般固废进行处理，本项目全年废渣产生量为 17748.7t。验收监测期间企业与大庆市久盛材料有限公司签订收售协议。

废活性炭和生活垃圾由市政卫生管理部门统一收集处置。

项目固体废物全部进行无害化合理处置。



## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范措施

安达市龙顺达石油化工有限公司对加热炉、反应釜及催化反应器、各种罐、油泵等制定了完备的风险应急措施。厂内已建 2000m<sup>3</sup> 事故池及 2000m<sup>3</sup> 消防水池，应对突发情况，从而在风险发生时将事故影响及损害降到最低。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB 50483-2009）中规定的关于一般的新建、扩建、改建和技术改造的建设项目事故水池容量的的计算公式：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨水}})_{\text{max}} - V_3$$

式中：（ $V_1 + V_2 + V_{\text{雨水}}$ ）为应急事故废水最大计算量（m<sup>3</sup>）；

$V_1$  为最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料贮存量（m<sup>3</sup>）（本项目最大储罐容积为 2000m<sup>3</sup>）；

$V_2$  为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量（m<sup>3</sup>）；消防水依据《石油化工企业设计防火规范》（GB 50160-2008）规定，本项目装置消防用水量定为 50L/s，火灾延续时间按 2 小时计，总水量为 360m<sup>3</sup>。

$V_{\text{雨水}}$  为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量；

初期雨水（ $V_{\text{雨水}}$ ）：雨季的初期雨水排入排水沟。降雨量按下式计算：

$$Q = q \cdot \psi \cdot F$$

式中：Q—雨水设计流量（l/s）；

$\psi$ —径流系数，取  $\psi = 0.9$ ；

F—汇水面积（ha）；

q—暴雨量，L/s·ha；

采用绥化临近城市安达市暴雨强度公式计算：

$$q = 2889(1 + 0.9 \lg P) / (t + 10)^{0.94}$$

$$Q_{\text{堆场}} = q \cdot \psi \cdot F = 244.11 \text{ L/s} \cdot \text{ha} \times 0.9 \times 0.2200 \text{ ha} = 1641 \text{ L/s}$$

$$V = 48.33 \text{ L/s} \times 900 \text{ s} / 1000 = 1477 \text{ m}^3$$

项目一般采用历年最大暴雨的前 15min 雨量为初期雨水量，初期雨水产生量



为1477m<sup>3</sup>，雨季的初期雨水排入本项目2000m<sup>3</sup>的事故水池或2000m<sup>3</sup>消防水池内。

V<sub>3</sub>为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m<sup>3</sup>），与事故废水导排管道容量（m<sup>3</sup>）之和（本项目储罐区围堰总容积为4000m<sup>3</sup>）。

最终合计事故水量为360m<sup>3</sup>。

经以上分析，本企业发生环境风险事故是产生的事故水量为360m<sup>3</sup>，经本企业的2000m<sup>3</sup>的事故水池及2000m<sup>3</sup>的消防水池能够接纳整个企业的事故废水、消防污水及初期雨水，这样就能够保证厂区发生突发事件时流入事故水池的废水集中收集，避免高污染废水直接排入外环境。同时场内雨、污管网有通往事故池的导入口。一旦发生事故，立即打开通向事故池的所有连接口，将事故废水引入；雨、污管道出口设有闸阀，发生事故时立即关闭出厂雨、污管道，有效杜绝了事故废水外流。同时企业会不定期的对事故池进行日常维护，保证其处于空池状态。

企业已完成了《安达市龙顺达石油化工有限公司突发环境事件应急预案》并已备案，备案表见附件。

#### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目设置了污水总排放口标识、危险废物暂存间标识、废气排放口标识，清晰明显，提示性强。

企业不具有污水处理厂废水、地下水 and 环境空气等指标的监测能力，定期委托有资质的部门进行监测。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 环保设施投资

本工程总投资14481.91万元，环保投资共计259万元，环保投资比为1.8%。工程环保设施投资情况见表4.3-1。

表 4.3-1 工程环保设施投资情况

序号	类别	污染治理措施名称	环评预测投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
1	废气治理	一套活性炭吸附装置，3个排气筒	30	30
2		罐区各储油罐安装油气回收装置	20	20
3	废水治理	200m <sup>3</sup> /d 废水处理站	120	150
4	噪声防治	各种消声罩、消声器、减震垫等	10	10



5	固废防治	生活垃圾转运站	5	5
6	地下水防渗	生产装置区、污泥储池、污水处理站防渗	60	70
7	风险防范	生产装置区围堰	4	4
8	环境监测	委托环境管理监测费	10	10
9	合计	/	259	299
10	工程总投资		14481.91	14521.91
11	环保投资比例(%)		1.8%	2.06%

#### 4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目自立项以来，按照《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》以及环境保护主管部门的要求和规定建设；环保审批手续齐全；建设期间基本按设计要求进行了环保设施的建设，按规定程序提出了竣工验收申请。

工程环保设施“三同时”落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 环保设施“三同时”落实表

污染源	环评设计情况	环评审批意见	落实情况	备注
废水	扩建项目产生的生产废水和生活污水经厂区现有污水管网排入园区污水处理厂，处理后达到园区污水处理厂入水水质标准，然后经万宝山精细化工园区污水管网排入园区污水处理厂。	本项目生产废水要全部排入厂区内污水处理站，污水处理站采用隔油+水解酸化+接触氧化工艺、达到园区污水处理站入水水质后排入园区污水处理站，处理达标后排入兴隆泡。	项目生产废水全部排入厂区内污水处理站，污水处理站采用隔油+水解酸化+接触氧化工艺、达到园区污水处理站入水水质后，委托中国石油大庆石化公司处理。	已落实
废气	项目采用天然气作为燃料，燃烧烟气分别经 15m、35m 高的排气筒直接排放，管式加热炉和旋转蒸馏炉排放的烟气能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准的要求；导热油炉排放的烟气能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气标准要求。	项目办公区采暖依托原有电锅炉，生产用热为 5t/h 导热油炉，燃料为天然气，烟气通过 35 米高排气筒排放，烟气排放要满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建锅炉标准要求。生产用管式加热炉，旋转蒸馏炉燃料为天然气，烟气通过 15 米高排气筒排放，烟气排放要满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准限值。	①本项目生产用热为 5t/h 导热油炉已进行了技术改造，增加了燃气发生器。烟气通过 35 米高烟囱排放。 ②生产用管式加热炉，旋转蒸馏炉燃料为天然气，烟气通过 15 米高排气筒排放，烟气排放要满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准限值。	已落实



20 万吨/年度矿物油和 3 万吨/年度矿物油泥加工项目竣工环境保护验收监测报告

不凝气体	<p>废矿物油加工的塔顶冷凝器会产生不凝气体，不凝气为含烃废气，具有可燃性，产生的不凝气经管道输送至管式加热炉燃烧，不凝气体不外排。加热炉内不凝气燃烧废气直接排放，烟气排放能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准的要求；废油泥加工时在冷凝器处会产生大量不凝气体，主要是含烃废气，可燃性好，热值高，该不凝气经管道回送至旋转蒸发炉燃烧，燃烧废气直接排放，烟气排放能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准的要求。</p>	<p>项目生产过程中产生的不凝气等含烃废气由密闭管道输送至加热炉或旋转蒸馏炉进行燃烧，燃烧后烟气排放要满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-196）中二级排放限值要求。</p>	<p>项目生产过程中产生的不凝气等含烃废气由密闭管道输送至加热炉或旋转蒸馏炉进行燃烧，燃烧后烟气排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-196）中二级排放限值要求。</p>	已落实
水处理厂恶臭废气	<p>项目废水处理站水解酸化池、调节池、污泥浓缩池，由于缺氧腐败，均会产生一定量的恶臭废气，主要污染物 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。项目废水处理站为地下封闭结构，废水处理系统产生的恶臭废气采用风机排入废气处理间，在废气处理间内设置一台活性炭过滤器，废气通过吸附处理后经 15m 高排气筒排放。活性炭吸附器净化效率达 90% 以上，则恶臭污染物 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的排放量分别为 22.4g/h 和 0.046g/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。根据预测结果，项目恶臭废气无组织排放的厂界浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。</p>	<p>污水处理站产生的恶臭气体要采用风机排入废气处理间，经活性炭过滤器吸附处理后，经 15 米高排气筒排放，项目恶臭气体的排放要满足《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）有组织及无组织标准限值。</p>	<p>①污水处理站产生的恶臭气体经活性炭过滤器吸附处理后，经 15 米高排气筒排放； ②经监测，项目恶臭气体的排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）无组织标准限值。</p>	已落实
非甲烷总烃无组织排放	<p>罐区各储油罐安装油气回收装置，回收效率不小于 95%。根据预测结果，非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度最高点 4.0mg/m<sup>3</sup> 要求。</p>	<p>项目罐区 8 座 1000m<sup>3</sup> 拱顶产品罐及废油泥储池产生的非甲烷总烃无组织排放要满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度最高点 4.0mg/m<sup>3</sup> 要求。</p>	<p>项目罐区 8 座 1000m<sup>3</sup> 产品罐均安装了油气回收装置。经监测，项目厂界无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度最高点 4.0mg/m<sup>3</sup> 要求。</p>	已落实

<p>噪声</p>	<p>本项目主要噪声源为物料泵及运输车辆。按噪声产生的机理分析，设备噪声以机械噪声与空气动力噪声为主，通常一种发声设备同时存在几种噪声形式。因此针对不同设备，不同噪声形式，应采取不同的控制措施，一方面从工程的控制角度入手，另一方面从管理角度入手，本工程采取噪声污染防治对策为：</p> <p>(1) 在设备选型上，应引进质量过关、通过质量认定的低噪声生产设备，主要设备要标明噪声的标准值。</p> <p>(2) 对噪声源较高的固定设备采取隔声措施，如设独立风机房、独立空压机房和泵房等，墙壁内表面敷设吸声材料。</p> <p>(3) 泵等高发声设备在安装时，基础加减震装置，以控制设备振动噪声。</p> <p>(4) 进出厂区的车辆要限速15km/h以下，设立禁鸣限速标志。</p> <p>采取以上措施后，项目运行时厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。</p>	<p>要选用低噪声设备，采取有效的封闭、隔声、降噪等措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。</p>	<p>选用低噪声设备，设备均采用隔声、减振、消声措施。</p>	<p>已落实</p>
<p>固体废物</p>	<p>对于生活垃圾实行垃圾集中分类收集和处理，由市政环卫消纳。同时建立完善的管理制度，避免垃圾的随意丢弃。</p> <p>项目使用的原料废油泥属于危险废物，废油泥储池建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关要求，除应防雨、防风、防晒。</p> <p>项目危险废物主要为沉渣、渣油、废白属于HW08废矿物油与含矿物油废物，属于本项目废油泥加工生产工段的原料，将其全部送废油泥加工生产工段作为原料使用。处理后的剩余废渣含油量&lt;2%，达到了《油田含油污泥综合利用污染控制标准》(DB23/T1413-2010)，可送还采油场用于填平废油油坑。</p> <p>浮油油渣暂存于现有工程危废暂存间10m<sup>2</sup>，委托有资质单位处理。</p> <p>废水处理厂的剩余污泥，暂存于现有工程危废暂存间10m<sup>2</sup>，废活性炭委托有资质单位处理。</p>	<p>严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求建设危险废物暂存间并设立相应警示标志。本项目废矿物油加工所产生的沉渣、剩余渣油、废白土，以及污水处理站产生的浮油油渣，污泥等要集中收集，暂存在危险废物暂存间内，定期交由有资质单位集中处理。项目危险物的转移要严格执行回水《危险废物和废物转移联单管理办法》填写危险废物转移联单。</p> <p>项目产生的废活性炭、生活垃圾要集中收集，统一交由环卫部门进行处理，废油泥加工产生的剩余废渣要送还采油场用于修通井路和垫井台。</p>	<p>生活垃圾实行垃圾集中分类收集和处理，由市政环卫消纳。</p> <p>①企业新建100m<sup>2</sup>危险废物暂存间，并做防渗处理。②沉渣、剩余渣油、废白土，以及污水处理站产生的浮油油渣和剩余污泥全部返回进入废油泥装置，进一步处理后石油类含量≤3%后，按一般废物处理。</p> <p>③废油泥加工产生的剩余废渣按一般固废进行处理。</p> <p>④废活性炭与生活垃圾统一收集，交由环卫部门进行处理。</p>	<p>已落实</p>



## 20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目竣工环境保护验收监测报告

地下水	根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，重点污染防治区的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能；设置监测井，定期进行监测。	切实落实地下水污染防治措施。对污水处理构筑物、事故池、危废暂存间、罐区等采取分区防渗措施。建立完善的地下水监测制度，根据厂区布置、地下水流向和保护目标，合理设置地下水监测井并定期监测，严防地下水污染。	①污水处理构筑物、事故池、危废暂存间、罐区等已采取分区防渗措施，采用 50cm 厚夯实粘土和土工膜进行防渗。 ②本项目设有 4 口地下水监测井。	已落实
-----	--	--	---	-----



## 5、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

#### 5.1.1 废气结论

##### (1) 锅炉烟气

项目采用天然气作为燃料，燃烧烟气分别经15m、35m高的排气筒直接排放，管式加热炉和旋转蒸馏炉排放的烟气能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准的要求；导热油炉排放的烟气能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气标准要求。

##### (2) 不凝气体

废矿物油加工的塔顶冷凝器会产生不凝气体，不凝气为含烃废气，具有可燃性，产生的不凝气经管道输送至管式加热炉燃烧，不凝气体不外排。加热炉内不凝气燃烧废气直接排放，烟气排放能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准的要求；废油泥加工时在冷凝器处会产生大量不凝气体，主要是含烃废气，可燃性好，热值高，该不凝气经管道回送至旋转蒸发炉燃烧，燃烧废气直接排放，烟气排放能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准的要求。

##### (3) 废水处理厂恶臭废气

项目废水处理站水解酸化池、调节池、污泥浓缩池，由于缺氧腐败，均会产生一定量的恶臭废气，主要污染物 $H_2S$ 、 $NH_3$ 。项目废水处理站为地下封闭结构，废水处理系统产生的恶臭废气采用风机排入废气处理间，在废气处理间内设置一台活性炭过滤器，废气通过吸附处理后经15m高排气筒排放。活性炭吸附器净化效率达90%以上，则恶臭污染物 $NH_3$ 和 $H_2S$ 的排放量分别为22.4g/h和0.046g/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。根据预测结果，项目恶臭废气无组织排放的厂界浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准。

##### (4) 非甲烷总烃无组织排放



罐区各储油罐安装油气回收装置，回收效率不小于95%。根据预测结果，非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 周界外浓度最高点 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

#### （5）非正常工况

非正常工况下， $\text{NH}_3$ 的超标范围为500m，超标范围内没有敏感保护目标，非正常工况持续时间较短，影响较小。恶臭废气有组织排放对周围环境空气质量和敏感保护目标处的环境质量的影响不大。

### 5.1.2 废水结论

扩建项目产生的废水经废水处理站处理后，排放的出水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准

### 5.1.3 噪声结论

本项目主要噪声源为物料泵及运输车辆。按噪声产生的机理分析，设备噪声以机械噪声与空气动力噪声为主，通常一种发声设备同时存在几种噪声形式。因此针对不同设备，不同噪声形式，应采取不同的控制措施，一方面从工程的控制角度入手，另一方面从管理角度入手，本工程采取噪声污染防治对策为：

（1）在设备选型上，应引进质量过关、通过质量认定的低噪声生产设备，主要设备要标明噪声的标准值。

（2）对噪声源较高的固定设备采取隔声措施，如设独立风机房、独立空压机房和泵房等，墙壁内表面敷设吸声材料。

（3）泵等高发声设备在安装时，基础加减震装置，以控制设备振动噪声。

（4）进出厂区的车辆要限速 $15\text{km}/\text{h}$ 以下，设立禁鸣限速标志。

采取以上措施后，项目运行时厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

### 5.1.4 固体废物结论

本项目产生的固体废物全部得到了处置，不对环境排放，对环境影响较小。本项目产生的固体废物全部得到了处置，不对环境排放

### 5.1.5 地表水环境影响评价结论

经污水处理站处理满足园区污水处理站进水要求后排入园区污水管网，由废水经园区污水处理厂处理达标后排入兴隆泡，对兴隆泡影响较小。



### 5.1.6 地下水环境影响评价结论

由预测结果可知，COD、石油类的 100d、1000d、3600d 预测浓度均未超出厂界，企业在严格进行运行期管理，定期检查，可保证本项目非正常状况下地下水超标范围控制在厂界内，对周围居民饮用水基本无影响。

### 5.1.7 环境影响经济损益分析结论

项目总投资 14481.91 万元，其中环保投资为 259 万元，环保投资比例为 1.8%，本项目的环保比例是比较适当的。项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“污染物达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。项目的环保措施主要体现在废气处理系统、设备先进及加强生产管理上。同时本项目针对生产工艺的技术水平，采取严格的生产管理程序，控制各种化工原料的使用量。使污染物在达标排放的基础上，尽可能的减少对周围环境的排放量，对附近地区的环境污染影响相应减小。因此，建设项目所产生的环境效益较好。

### 5.1.8 环境管理与监测结论

要求本项目配备 2 名专职管理人员，能够较好地完成全厂的环境管理、污染源监测及各项环保设施的正常运行的监督管理工作。

### 5.1.9 评价总结论

综上所述，20 万吨/年废矿物油和 3 万吨/年废矿物油泥加工项目的建设符合国家产业政策，符合地方发展规划要求。本项目建设期和运行期存在的环境问题，在认真落实本报告书各项环境保护措施后，各类污染物可达标排放并满足地区污染物总量控制要求，其影响能够被现有环境所接受。当地公众也表示同意该项目的选址，因此，从环境角度分析，本项目的建设是可行的。

## 5.2 审批部门审批决定

你单位报送的《安达市龙顺达石油化工有限公司 20 万吨/年废矿物油和 3 万吨/年废矿物油泥加工项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）及其审批申请书已收悉，我局聘请有关专家对报告书进行评审，形成评审意见。经我局审查研究，现批复如下：

一、项目拟建于黑龙江省安达市万宝山精细化工园区,安达市龙顺达石油化工有限公司现有厂区内。项目建性质为改扩建。主要建设内容为:在现有厂区内新建



一条20万吨/年废矿物油加工生产线、一条3万吨/年废油泥生产线和一座200m<sup>3</sup>/d的生产废水处理站，并对现有锅炉房进行技术改造（将5t/h生物质导热油炉燃料改造为天然气）。新建废油泥储池、废渣棚等附属工程，其他附属与公用工程废机油储罐、成品油储罐、供热、给水、办公室、食堂、事故储池等均利用厂区现有工程设施。项目工程总占地面积为74700m<sup>2</sup>，总投资为14481.91万元。在落实报告书提出的各项污染防治措施后，实现污染物达标排放。同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施与环境风险防范措施进行项目建设。

二、项目建设与运行中应重点做好以下环保工作：

（一）该项目属改扩建项目，必须坚持“以新带老”的原则采取有效指施治理与该项目有关的原有污染源。

（二）加强施工期间的环境管理工作，防止施工扬尘和噪声污染。生活垃圾集中收集，统一处理。建筑垃圾及工程弃土及时清运至市政指定倾倒地点。杜绝夜间施工，施工厂界噪声要满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的限值要求。

（三）本项目生产废水要全部排入厂区内污水处理站，污水处理站采用隔油+水解酸化+接触氧化工艺、达到园区污水处理站入水水质后排入园区污水处理站，处理达标后排入兴隆泡。

要严格落实报告书中提出的各项地下水污染防治措施，分区进行防控，避免污染地下水。要按照报告书要求在厂区地下水上游、厂区装置区各布设1个地下水测井，厂区地下水下游布设2个监测井，定期进行地下水监测，防止地下水污染。

（四）项目办公区采暖依托原有电锅炉，生产用热为5t/h导热油炉，燃料为天然气，烟气通过35米高排气筒排放，烟气排放要满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建锅炉标准要求。生产用管式加热炉，旋转蒸馏炉燃料为天然气，烟气通过15米高排气筒排放，烟气排放要满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准限值。项目生产过程中产生的不凝气等合烃废气要尽量由密闭管道输送至加热炉或旋转蒸馏炉进行燃烧，燃烧后烟气排放要满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级排放限值要求。



(五) 污水处理站产生的恶臭气体要采用风机排入废气处理间，经活性炭过滤器吸附处理后，经15米高排气排放，项目恶臭气体的排放要满足《恶臭污染物排放标准》(GB14551-93)有组织及无组织标准限值。项目罐区8座1000m<sup>3</sup>拱顶产品罐及废油泥储池产生的非甲烷总烃无组织排放要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2用界外浓度最高点4.0mg/m<sup>3</sup>要求。

(六) 要选用低噪声设备，采取有效的封闭、隔声、降噪等措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

(七) 严格按照《危险废物贮存控制标准》(GB18597-2001)的要求建设危险废物暂存间并设立相应警示标志。本项目废矿物油加工所产生的沉渣、剩余渣油、废白土，以及污水处理站产生的浮油油渣，污泥等要集中收集，暂存在危险废物暂存间内，定期交由有资质单位集中处理。项目危险物的转移要严格执行回水《危险废物和废物转移联单管理办法》填写危险废物转移联单。

(八) 项目产生的废活性炭、生活垃圾要集中收集，统一交由环卫部门进行处理，废油泥加工产生的剩余废渣要送还采油场用于填平废油油坑。

(九) 要严格落实报告书风险评价篇章中提出的各项防范控制措施。要制定切实可行的环境风险应急预案，厂区要储备事故防范应急物资。并环保门备案。因发生事故货值其他突发性事件，造成严重环境污染危害时，要立即采取措施，启动应急预案，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向安达市环保局和有关部门报告，接受调查处理。

三、要严格落实报告书中提出的防护距离要求，防护距离内严格规划环境敏感目标。

四、项目的性质、规模、地点或采用的生产工艺发生重大变化，必须报有审批权的环境保护行政主管部门重新审批。

五、项目的环境保护对策措施落实后，建设单位必须向我局提交验收申请，经验收批复同意后项目方可进行正式生产。

六、由安达市环保局负责环境保护对策措施落实工作的监督管理。

## 6、验收执行标准

### 6.1 废水验收监测执行标准

验收监测评价废水执行《工业园区污水处理厂入厂标准》及《中国石油大庆石化炼油厂污水处理场进水水质》。

表 6.6-1 水污染物排放标准

污染因子	标准值	
	《工业园区污水处理厂入厂标准》	《中国石油大庆石化炼油厂污水处理场进水水质》
pH	6-9（无量纲）	7-9（无量纲）
COD	500mg/L	800mg/L
BOD	600mg/L	300mg/L
氨氮	45mg/L	80mg/L
SS	400mg/L	300mg/L
石油类	30mg/L	500mg/L

### 6.2 废气验收监测执行标准

#### 6.2.1 有组织废气

验收监测中 5t/h 的导热油炉评价废气中颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）新建锅炉（燃气锅炉）大气污染物排放浓度限值；管式加热炉、旋转蒸馏炉评价废气中颗粒物、SO<sub>2</sub> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；废水处理站产生的恶臭废气排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。有组织废气执行标准限值见表 6.2-1。

表 6.2-1 有组织废气排放标准限值

污染源	主要污染物	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
5t/h 的导热油炉	烟尘	20	锅炉大气污染物排放标准 (GB 13271-2014)
	SO <sub>2</sub>	50	
	NO <sub>x</sub>	200	
管式加热炉、 旋转蒸馏炉	SO <sub>2</sub>	850	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 二级标准
	烟尘	200	



表 6.2-2 恶臭污染物标准值

序号	污染物	排气筒高度 (m)	标准值 (kg/h)
1	氨	15	4.9
2	硫化氢	15	0.33

### 6.2.2 无组织废气

厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 周界外浓度最高点 4.0mg/m<sup>3</sup> 要求; 废水处理站氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值。无组织废气执行标准限值见表 6.2-3。

表 6.2-3 无组织废气排放标准限值

项目	标准限值	单位	执行标准
厂界无组织废气	非甲烷总烃	4.0	mg/m <sup>3</sup>
	氨	1.5	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	0.06	mg/m <sup>3</sup>

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值标准  
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求

### 6.3 噪声验收监测执行标准

验收监测评价噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准限值要求。噪声验收监测标准限值见表 6.3-1。

表 6.3-1 验收监测评价标准限值

污染源类型	污染物	单位	标准限值	标准来源
噪声	厂界噪声	dB (A)	65 (昼间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准
		dB (A)	55 (夜间)	

### 6.4 地下水验收监测执行标准

地下水监测执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 标准限值要求, 石油类参照标准《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的 I 类标准。标准限值见表 6.4-1。



表 6.4-1 地下水标准限值

项目	标准限值	单位	标准
pH (无单位)	6.5-8.5	无量纲	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III标准
氨氮	≤0.2	mg/L	
耗氧量	≤3.0	mg/L	
总硬度	≤450	mg/L	
氰化物	≤1.0	mg/L	
氟化物	≤1.0	mg/L	
挥发酚类	≤0.002	mg/L	
氯化物	≤250	mg/L	
铁	≤0.3	mg/L	
锰	≤0.1	mg/L	
总大肠杆菌	≤3.0	(个/L)	
菌落总数	≤100	(个/L)	
砷	≤0.01	mg/L	
铬(六价)	≤0.05	mg/L	
铅	≤0.01	mg/L	
汞	≤0.001	mg/L	
硝酸盐	≤20	mg/L	
亚硝酸盐	≤1	mg/L	
硫酸盐	≤250	mg/L	
溶解性总固体	≤1000	mg/L	
镉	≤0.01	mg/L	
石油类	≤0.05	mg/L	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 I 类标准

## 6.5 固废执行标准

本项目处理后的含油污泥(油土)的评价,执行《油田含油污泥综合利用污染控制标准》(DB 23/T 1413-2010)表 1 油田含油污泥综合利用污染控制指标。标准值详见表 6.5-1。

表 6.5-1 含油污泥综合利用污染控制指标 (DB 23/T 1413-2010)

项目	污染控制指标		
	垫井场	通井路	农用 mg/kg干污泥
	mg/kg		土壤 pH<6.5
石油类	≤20000		土壤 pH≥6.5 ≤3000
As	-		≤75



Hg	0.8	≤5	≤15
Cr	-	≤600	≤1000
Cu	150	≤250	≤500
Zn	600	≤500	≤1000
Ni	150	≤100	≤200
Pb	≤375	≤300	≤1000
Cd	≤3	≤5	≤20
pH 值	≥6	-	-
含水率	≤40%	-	-

### 6.6 污染物总量控制标准

本项目《关于20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目》中核定了污染物总量控制目标。污染物总量控制指标见表6.6-1。

表 6.6-1 污染物总量控制指标

污染物名称	COD	氨氮	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	备注
现有装置	0.0495	0.0040	0.63	1.64	0.95	污水按企业总排口、环评核定值
拟建工程产生量	35.3	0.73	1.81	8.47	1.09	
拟建工程削减量	27.36	0.22	0	0	0	
拟建工程排放量	7.94	0.51	1.81	8.47	1.09	
以新带老削减量	0	0	0.63	1.64	0.95	
技改后装置总排放量	7.99	0.51	1.81	8.47	1.09	
增加量变化	7.94	0.51	1.18	6.83	0.14	

## 7、验收监测内容

### 7.1 废水验收监测内容

- 1、监测点位：厂区污水处理站处理前、处理后。
- 2、监测项目：pH值（无量纲）、SS、COD、BOD、氨氮、石油类，共6项。
- 3、监测频次：每天监测4次，连续监测2天。

### 7.2 废气验收监测内容

#### 7.2.1 无组织废气监测

- 1、监测点位：厂界上风向1个点，下风向3个点位。
- 2、监测项目：非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。记录各监测点位的风向、风速等气象参数。
- 3、监测频次：每天监测3次，连续监测2天。

#### 7.2.2 有组织废气监测

有组织排放废气监测内容见表7.2-1。

表 7.2-1 有组织排放废气监测内容一览表

序号	产污源	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1	5t/h的导热油炉	在排气筒气流平稳处设1个监测点	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	12月11日-12日连续监测2天，每天监测3次
2	管式加热炉	在排气筒气流平稳处设1个监测点	SO <sub>2</sub> 、颗粒物	11月8日-9日连续监测2天，每天监测3次
3	旋转蒸馏炉	在排气筒气流平稳处设1个监测点	SO <sub>2</sub> 、颗粒物	11月8日-9日连续监测2天，每天监测3次
4	废水处理站	在处理设施处理前、处理后排气筒气流平稳处各设1个监测点	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	11月8日-9日连续监测2天，每天监测3次

### 7.3 噪声验收监测内容

- 1、监测点位：厂界四周外1m，共4个点位。
- 2、监测项目：厂界噪声。
- 3、监测频次：每天昼间监测1次、夜间监测1次，连续监测2天。



## 7.4 地下水验收监测内容

1、监测点位：1个点位，在厂内西南角，污水处理站旁的1口监测井进行监测，监测井地理坐标为东经125.178722，北纬46.411170（安达地下水流向东北→西南）。

2、监测项目：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发酚、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群、细菌总数、石油类，共计22项；

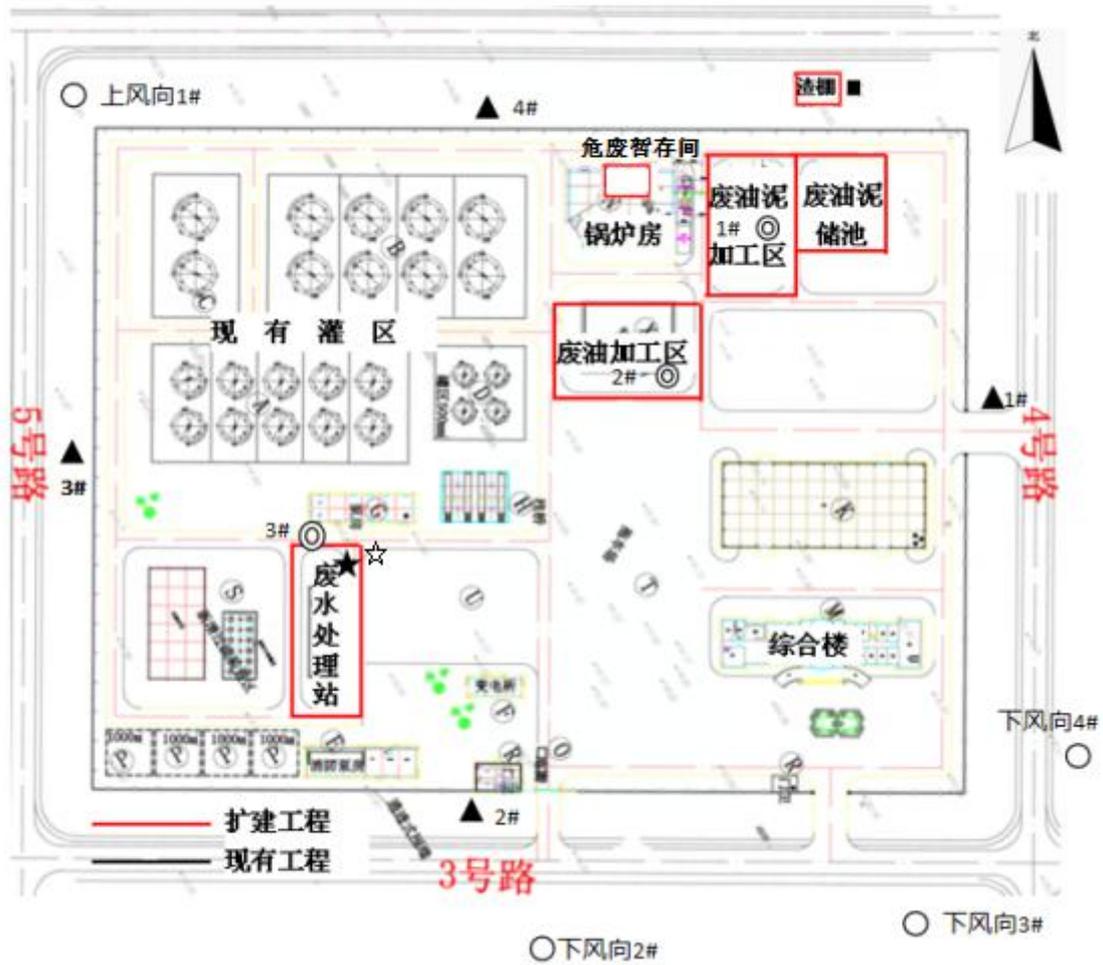
3、监测频次：每天监测2次，连续监测2天。

## 7.5 污泥

1、监测点位：5个，在处理后的含油污泥堆渣棚内5个不同部位各取1个样品；

2、监测项目：pH、含水率、石油类、砷、汞、铬、铜、锌、镍、铅、镉，共计11项；

3、监测频次：监测1次，监测1天。



注：▲厂界噪声监测点位   ◎有组织排放废气监测点位   ★废水监测点位  
 ○无组织排放废气监测点位   ■污泥监测点位   ☆地下水监测点位

图 7.4-1 监测点位示意图

## 8、质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法及其检出限见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法及其检出限

类别	分析项目	标准方法	使用仪器	设备型号及编号	检出限
废水	pH 值	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PH 计	PHS-3C 600408N0 017030086	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-0 1-1037	/
	BOD	微生物传感器快速测定法	HJ/T 86-2002	/	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-0 1-1037	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	电子天平	FA2004B 400603195 871	/
	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪	OIL 460 111IIC170 20058	0.06mg/L
废气	颗粒物 (烟尘)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	电子分析天平	ZA305AS ZASE1035 B1907050 1	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	自动烟尘(气)快速测试仪 崂应	崂应 3012H-D 自动烟尘(气)测试仪 A0912777 5D	3mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	自动烟尘(气)快速测试仪 崂应	崂应 3012H-D 自动烟尘(气)测试仪 A0912777 5D	3mg/m <sup>3</sup>
	氨气	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-0 1-1037	0.01mg/m <sup>3</sup>



20万吨/年度矿物油和3万吨/年度矿物油泥加工项目竣工环境保护验收监测报告

	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) P171-174 国家环保总局(2003年)	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.001mg/m <sup>3</sup>
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	AWA6228 + 00303959	20dB (A)
地下水	pH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (5.1)	pH 计	PHS-3C 600408N00 17030086	/
	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	水质 钙和镁的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	/	/	0.05mmol/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006(4.1)	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.002mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.0003mg/L
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 (1.1)	/	/	0.5mg/L
	氟化物	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016	离子色谱仪	CIC-100 16459	0.006mg/L
	砷	水质 汞 砷 硒 铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-006	0.3μg/L
	汞	水质 汞 砷 硒 铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-006	0.04μg/L
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (9.1)	原子吸收分光光度计	TAS-990A FG 25-0998-01-0272	0.50μg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (11.1)	原子吸收分光光度计	TAS-990A FG 25-0998-01-0272	2.50μg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.01mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.004mg/L



20万吨/年度矿物油和3万吨/年度矿物油泥加工项目竣工环境保护验收监测报告

	铁	水质铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计	TAS-990AF G 25-0998-01-0272	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计	TAS-990AF G 25-0998-01-0272	0.01mg/L
	硝酸盐(以 N 计)	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、CL <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、 Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、S <sub>0</sub> <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016	离子色谱仪	CIC-100 16459	0.016mg/L
	亚硝酸盐(以 N 计)	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、CL <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、 Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、S <sub>0</sub> <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016	离子色谱仪	CIC-100 16459	0.016mg/L
	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、CL <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、 Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、S <sub>0</sub> <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016	离子色谱仪	CIC-100 16459	0.018mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官 性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8.1)	电子天平	FA2004B 4006031958 71	/
	氯化物	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、CL <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、 Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、S <sub>0</sub> <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016	离子色谱仪	CIC-100 16459	0.007mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006(2.1)	生化培养箱	LRH-150 170306487	/
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006(1.1)	生化培养箱	LRH-150 170306487	/
含油污泥	pH	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995	pH 计	PHS-3C 600408N0017 030086	/
	石油类	石油类红外分光光度法《全国土壤污染状况调查样品分析测试技术规范》国家环境保护总局(2006年)	红外分光测油仪	OIL460 111HC1702 0058	



砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第二部分土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-006	0.01mg/Kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第一部分土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-006	0.002mg/Kg
铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度计 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计	TAS-990AF G 25-0998-01-0272	4mg/Kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度计 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计	TAS-990AF G 25-0998-01-0272	1mg/Kg
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度计	原子吸收分光光度计	TAS-990AF G 25-0998-01-0272	1mg/Kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度计 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计	TAS-990AF G 25-0998-01-0272	3mg/Kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计	TAS-990AF G 25-0998-01-0272	0.1mg/Kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计	TAS-990AF G 25-0998-01-0272	0.01mg/Kg
含水量	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	电子分析天平	ZA305AS ZASE1035B 19070501	/

## 8.2 监测仪器

监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测分析方法仪器

类别	分析项目	使用仪器	试验设备型号及编号	有效日期	检定情况
废水	pH	pH 计	PHS-3C 600408N0017030086	2020.4.19	检定



20万吨/年度矿物油和3万吨/年度矿物油泥加工项目竣工环境保护验收监测报告

	COD <sub>Cr</sub>	酸式滴定管	/	2020.4.19	检定
	BOD	微生物传感器快速测定法	HJ/T 86-2002	2020.4.19	检定
	SS	电子天平	FA2004B 400603195871	2020.4.19	检定
	氨氮	紫外分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2020.4.19	检定
	石油类	红外分光测油仪	OIL460 111IIC17020058	2020.4.19	检定
废气	颗粒物(烟尘)	电子天平	ZA305AS ZXSE1035B19070501	2020.4.19	检定
	二氧化硫	自动烟尘(气)快速测试仪	崂应 3012H-D 自动烟尘(气)测试仪 A09127775D	2020.4.19	检定
	氮氧化物	自动烟尘(气)快速测试仪	崂应 3012H-D 自动烟尘(气)测试仪 A09127775D	2020.4.19	检定
	氨气	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2020.4.19	检定
	硫化氢	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2020.4.19	检定
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+ 00303959	2020.4.19	
地下水	硫酸根离子	离子色谱仪	CIC-100 16459	2020.4.19	校准
	氯离子	离子色谱仪	CIC-100 16459	2020.4.19	校准
	pH	pH 计	PHS-3C 600408N0017030086	2020.4.19	检定
	总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)	/	/	/	/
	氰化物	紫外分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2020.4.19	检定
	挥发酚	紫外分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2020.4.19	检定
	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	/	/	/	/
	氟	离子色谱仪	CIC-100 16459	2020.4.19	校准
	砷	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-006	2020.4.19	校准
	汞	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-006	2020.4.19	校准
	镉	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2020.4.19	检定
	六价铬	紫外分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2020.4.19	检定
铁	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2020.4.19	检定	
锰	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2020.4.19	检定	



	铝	紫外分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2020.4.19	检定
	硝酸盐(以 N 计)	离子色谱仪	CIC-100 16459	2020.4.19	校准
	亚硝酸盐 (以 N 计)	离子色谱仪	CIC-100 16459	2020.4.19	校准
	硫酸盐	离子色谱仪	CIC-100 16459	2020.4.19	校准
	溶解性总固体	/	/	/	/
	氯化物	离子色谱仪	CIC-100 16459	2020.4.19	校准
	总大肠菌群	生化培养箱	LRH-150 170306487	2020.4.19	校准
	菌落总数	生化培养箱	LRH-150 170306487	2020.4.19	校准
含油污泥	pH (无量纲)	pH 计	PHS-3C 600408N0017030086	2020.4.19	校准
	石油类	红外分光测油仪	OIL 460 1111IC17020058	2020.4.19	校准
	砷	紫外分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2020.4.19	校准
	汞	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-006	2020.4.19	校准
	铬	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2020.4.19	校准
	铜	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2020.4.19	校准
	锌	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2020.4.19	校准
	镍	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2020.4.19	校准
	铅	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2020.4.19	校准
	镉	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2020.4.19	校准
	含水量 (%)	电子天平	FA2004B 400603195871	2020.4.19	校准

### 8.3 人员能力

项目监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，技术负责人及监测人员均经过考核并持有合格证书。

项目监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，技术负责人及监测人员均经过考核并持有合格证书；测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表 8.3-1 人员上岗证编号及分析项目

序号	姓名	上岗证编号	从事项目
1	李博	YQHB011	水和废水、环境空气和废气、噪声
2	王宁	YQHB016	水和废水、环境空气和废气、噪声
3	赵玉峰	YQHB002	水和废水、环境空气和废气、噪声
4	候影	YQHB004	水和废水、环境空气和废气、生物
5	常琳琳	YQHB003	水和废水、环境空气和废气、生物
6	李盼盼	YQHB017	水和废水、环境空气和废气、生物

## 8.4 质量保证和质量控制

8.4.1 合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性。

8.4.2 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有合格证书。

8.4.3 保证验收监测分析结果的准确性和可靠性。

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品项目，应在分析的同时做 10% 的质控样品分析。

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表 8.4-1 水质标样实验和平行样试验

检测项目	样品数	标准样品试验			平行样试验		
		标准样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
化学需氧量	20	2	10.0	100	2	10.0	100
总硬度	20	2	10.0	100	2	10.0	100
氯化物	20	2	10.0	100	2	10.0	100
六价铬	20	2	10.0	100	2	10.0	100
硫酸盐	20	2	10.0	100	2	10.0	100
氨氮	20	2	10.0	100	2	10.0	100



声级计在监测前后用标准发声源进行校准

表 8.4-2 噪声校准质量保证

检测仪器名称	多功能声级计	仪器编号	00303959
校准仪器名称	声校准器	仪器编号	05589
校准日期	标准值	校准结果	是否合格
11月8日	93.8dB (A)	93.80dB (A)	合格
11月9日	93.8dB (A)	93.80dB (A)	合格

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

本项目验收监测期间是 2019 年 11 月 8 日至 11 月 9 日、12 月 11 日-12 日，验收监测现场采样和测试均在生产和设备正常运转、主体工程工况稳定、环境保护设施正常运行情况下进行的，验收监测期间，分别对本项目不同产品和污水处理站进行工况记录，监测过程中工况负荷达到了 94.39%。验收监测期间生产运行工况负荷见表 9.1-1，表 9.1-2。

表 9.1-1 验收监测期间生产运行工况表

监测时间	产品名称	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	日负荷率 (%)
11月8日	调和溶剂油	460	434.5	94.39%
	燃料油	247	192.2	77.94%
11月9日	调和溶剂油	460	429.4	93.35%
	燃料油	247	219.5	88.86%

表 9.1-2 验收监测期间污水处理厂运行工况表

污水处理厂工艺	水解酸化+接触氧化
设计处理能力 (m <sup>3</sup> /d)	总规模为 200m <sup>3</sup> /d
现在实际处理量 (m <sup>3</sup> /d)	145 m <sup>3</sup> /d
排往何处 (水体名称或下水道)	集中收集后由罐车拉运至

## 9.2 环保设施调试运行结果

### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

#### 9.2.1.1 废气治理设施

验收监测期间，废水处理站活性炭吸附罐对氨的去除效率为79.3%~80.0%，硫化氢的去除效率为89.7%~89.9%。

#### 9.2.1.2 废水治理设施

验收监测期间，污水处理站COD去除率为84.4%，BOD去除效率为75.2%，氨氮去除率为29.8%，SS去除率为96.62%~97.23%，石油类去除率为96.6%。

### 9.2.2 污染物排放监测结果

#### 9.2.2.1 废水监测结果

废水验收监测结果见表9.2-1

废水监测结果表明：污水处理站出口的pH值在7.39~7.86之间，COD浓度为231~285mg/L，BOD浓度为69.3~85.5mg/L，氨氮浓度为16.0~18.5mg/L；SS浓度为43~48mg/L，石油类浓度为22.4~27.4mg/L，监测项目的监测结果即满足《园区污水处理厂进水指标》的标准限值，同时也满足《中国石油大庆石化炼油厂污水处理场进水水质》。

表 9.2-1 废水监测结果

采样位置	采样时间	监测频次	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	石油类 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)
污水处理入口	11月8日	第一次	7.49	1125	315	789	25.6	238
		第二次	7.56	1006	302	774	23.7	229
		第三次	7.37	1089	321	782	22.8	234
		第四次	7.69	1108	308	790	24.8	231
		平均值	-	1082	312	784	24.2	233
	11月9日	第一次	7.88	1009	283	773	26.4	241
		第二次	7.76	1138	341	745	25.9	237
		第三次	7.49	1128	333	768	24.7	244
		第四次	7.66	1005	279	778	23.9	236
		平均值	-	1712	309	766	25.2	239.5
污水处理	11月8日	第一次	7.47	281	78.7	23.7	17.9	47
		第二次	7.55	231	69.3	23.2	16.6	46



出口		第三次	7.39	240	70.8	27.4	16.0	45	
		第四次	7.70	255	70.9	23.7	17.4	43	
平均值		-	251	72.4	24.5	17.0	45		
11月9日		第一次	7.86	252	70.6	23.2	18.5	51	
		第二次	7.78	285	85.5	22.4	18.1	46	
		第三次	7.43	282	83.2	26.9	17.3	47	
		第四次	7.63	251	69.8	23.3	16.7	48	
		平均值	-	267	77.3	24.0	17.7	48	
		去除效率(%)			84.4	75.2	96.9	29.8	80.0
		园区污水处理厂进水指标		6-9	500	600	30	45	400
《中国石油大庆石化炼油厂污水处理场进水水质》		7-9	800	300	500	80	300		

### 9.2.2.2 废气监测结果

废气验收监测结果见表 9.2-2 至表 9.2-3。

表 9.2-2 有组织排放废气监测数据表

监测点位	监测项目	11月8日			11月9日			《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
管式加热炉	废气排放量(Nm <sup>3</sup> /h)	916	891	945	884	872	919	/
	实测颗粒物(烟尘)排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	13.1	13.6	12.3	11.8	12.4	12.7	/
	折算后颗粒物(烟尘)排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	10.4	11.0	10.0	9.5	10.1	9.9	200
	颗粒物(烟尘)排放速率(kg/h)	0.0120	0.0121	0.0116	0.0104	0.0108	0.0117	/
	实测 SO <sub>2</sub> 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6	8	7	5	6	7	/
	折算 SO <sub>2</sub> 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5	6	6	4	5	5	850
	SO <sub>2</sub> 排放速率(kg/h)	0.0055	0.0071	0.0066	0.0044	0.0052	0.0064	/
	O <sub>2</sub> 含量(%)	5.4	5.7	5.8	5.7	5.9	5.1	/
	烟温(°C)	36.9	35.4	36.7	36.5	36.3	36.9	/
气压(kPa)	98.65	98.69	98.59	98.67	98.51	98.66	/	

注：排气筒高度 15m

旋转蒸馏炉	废气排放量(Nm <sup>3</sup> /h)	3719	3721	3809	3725	3817	3714	/
	实测颗粒物(烟尘)排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	16.5	14.8	17.4	15.8	18.7	17.4	/



20万吨/年度矿物油和3万吨/年度矿物油泥加工项目竣工环境保护验收监测报告

折算后颗粒物(烟尘)排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	15.4	12.7	16.2	14.4	16.4	15.6	200
颗粒物(烟尘)排放速率(kg/h)	0.0614	0.0551	0.0663	0.0589	0.0714	0.0646	/
实测SO <sub>2</sub> 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7	9	6	8	6	5	/
折算SO <sub>2</sub> 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7	8	6	7	5	4	850
SO <sub>2</sub> 排放速率(kg/h)	0.0260	0.0335	0.0229	0.0298	0.0229	0.0186	/
O <sub>2</sub> 含量(%)	7.8	6.6	7.7	7.4	6.9	7.2	/
烟温(°C)	61.4	60.8	61.8	60.6	62.1	61.7	/
气压(kPa)	98.12	98.15	98.07	98.14	98.17	98.21	/

注：排气筒高度 15m

监测点位	监测项目	12月11日			12月12日			执行标准 (GB 13271-2014)
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
导热油炉 (燃天然气)	废气排放量(Nm <sup>3</sup> /h)	8274	8365	8329	8408	8361	8297	/
	实测颗粒物(烟尘)排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	9.2	8.9	9.6	9.9	9.1	9.5	/
	折算后颗粒物(烟尘)排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	9.6	9.4	9.9	10.3	9.7	9.9	20
	颗粒物(烟尘)排放速率(kg/h)	0.0761	0.0744	0.0800	0.0832	0.0761	0.0788	/
	实测SO <sub>2</sub> 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	15	14	14	13	14	15	/
	折算SO <sub>2</sub> 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	16	15	14	13	15	16	50
	SO <sub>2</sub> 排放速率(kg/h)	0.1241	0.1171	0.1166	0.1093	0.1171	0.1245	/
	实测NO <sub>x</sub> 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	41	42	40	42	40	41	/
	折算NO <sub>x</sub> 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	43	44	41	43	42	43	200
	NO <sub>x</sub> 排放速率(kg/h)	0.3392	0.3513	0.3332	0.3531	0.3344	0.3402	/
	O <sub>2</sub> 含量(%)	4.2	4.4	4.0	4.1	4.5	4.2	/
	烟温(°C)	54.3	55.2	51.7	55.6	52.3	51.7	/
	气压(kPa)	98.12	98.15	98.07	98.14	98.17	98.21	/

注：排气筒高度 35m

表 9.2-3- 污水处理站有组织排放废气监测结果 项目：氨

监测日期	监测点位	频次	标杆流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生或排放速率 (kg/h)	净化效率 (%)
11月8日	处理前	第一次	3016	1.41	0.0043	80.0
		第二次	2994	1.54	0.0046	
		第三次	3007	1.47	0.0044	
	处理后	第一次	2875	0.25L	-	



		第二次	2980	0.32	0.0010	
		第三次	3012	0.27	0.0008	
11月 9日	处理前	第一次	2956	1.35	0.0040	79.3
		第二次	2874	1.58	0.0045	
		第三次	3105	1.35	0.0042	
	处理后	第一次	2965	0.26	0.0008	
		第二次	3078	0.28	0.0009	
		第三次	3212	0.31	0.0010	
《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值(GB14554-1993)			/	/	4.9	/

注：排气筒高度15m

表 9.2-4 污水处理站有组织排放废气监测结果 项目：硫化氢

监测日期	监测点位	频次	标杆流量(Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生或排放速率(kg/h)	净化效率(%)
11月 8日	处理前	第一次	2981	1.01	0.0030	89.9
		第二次	3049	1.04	0.0032	
		第三次	2977	1.07	0.0032	
	处理后	第一次	3157	0.101	0.0003	
		第二次	2898	0.102	0.0003	
		第三次	3032	0.107	0.0003	
11月 9日	处理前	第一次	3165	1.02	0.0032	89.7
		第二次	2947	1.03	0.0030	
		第三次	3001	1.01	0.0030	
	处理后	第一次	2956	0.103	0.0003	
		第二次	2978	0.105	0.0003	
		第三次	3212	0.104	0.0003	
《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值(GB14554-1993)(GB14554-1993)			/	/	0.33	/

注：排气筒高度15m。

表 9.2-5 无组织废气监测结果 项目：非甲烷总烃(mg/m<sup>3</sup>)

监测点位	11月8日			11月9日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界下风向1#	0.89	0.79	0.83	0.97	0.85	0.84
厂界下风向2#	1.07	0.92	0.93	1.3	0.94	0.90
厂界下风向3#	1.1	0.96	1.2	0.85	1.3	1.2
厂界上风向4#	0.95	1.0	0.96	1.2	0.96	0.99



《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织排放监控浓度限值	1.0
---	-----

**表 9.2-6 无组织废气监测结果 项目：氨(mg/m<sup>3</sup>)**

监测点位	11月8日			11月9日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界下风向 1#	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	0.03
厂界下风向 2#	0.03	0.08	0.04	0.03	0.07	0.08
厂界下风向 3#	0.06	0.07	0.08	0.07	0.03	0.04
厂界上风向 4#	0.07	0.06	0.03	0.06	0.06	0.06
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)无组织排放监控浓度限值	1.5					

**表 9.2-7 无组织废气监测结果 项目：硫化氢(mg/m<sup>3</sup>)**

监测点位	11月8日			11月9日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界下风向 1#	0.011	0.009	0.012	0.005	0.010	0.015
厂界下风向 2#	0.013	0.012	0.014	0.007	0.017	0.008
厂界下风向 3#	0.013	0.012	0.010	0.009	0.013	0.011
厂界上风向 4#	0.014	0.011	0.006	0.012	0.009	0.011
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)无组织排放监控浓度限值	0.06					

验收监测结果表明：

导热油炉监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)新建锅炉(燃气锅炉)大气污染物排放浓度限值。

管式加热炉和旋转蒸馏炉监测结果均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》二级标准。

同时根据验收监测结果计算可知，无组织排放废气中，非甲烷总烃排放最高浓度为 1.3mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准无组织排放监控浓度限值标准。H<sub>2</sub>S 排放最高浓度为 0.017mg/m<sup>3</sup>；NH<sub>3</sub> 排放最高浓度为 0.08mg/m<sup>3</sup>，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)无组织排放监控浓度限值。



### 9.2.2.3 噪声监测结果

厂界噪声验收监测结果见表 9.2-8。

噪声验收监测结果表明：本项目厂界噪声昼间监测结果在 49.5~54.7 dB (A) 之间、夜间监测结果在 40.2~43.9 dB (A) 之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

**表 9.2-8 厂界噪声监测结果**

监测点位	监测时间	昼间	夜间
1# (东侧)	11月8日	52.4	42.2
2# (南侧)		50.5	40.5
3# (西侧)		49.5	41.4
4# (北侧)		54.7	43.9
1# (东侧)	11月9日	51.9	41.8
2# (南侧)		51.1	40.2
3# (西侧)		50.3	40.9
4# (北侧)		52.9	43.1
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准限值		65	55

### 9.2.2.5 总量核算

根据本次验收监测结果，按年生产运行时间 7200 小时计算得出，废水年排放量为 31740t，污染物总量核算结果表明：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、烟尘排放量均符合《20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目环境影响报告书》核定的总量控制指标。总量核算如下：

**表 9.2-10 总量核算结果表**

污染物名称	COD	氨氮	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	备注
原有装置	0.0495	0.0040	0.63	1.64	0.95	污水按企业总排口、环评核定值
扩建工程产生量	9.046	0.568	0.29	2.96	0.60	
扩建工程削减量	27.07	0.244	0	0	0	
扩建工程排放量	9.046	0.568	0.29	2.96	0.60	
以新带老削减量	0	0	0	0	0	
技改后装置总排放量	9.046	0.568	0.29	2.96	0.60	



增加量变化	9.046	0.568	0.29	2.96	0.60	
-------	-------	-------	------	------	------	--

### 9.3 工程建设对环境的影响

本项目的敏感点有北侧距离 1220 米的小王大楞、南侧距离 1750 米的孟木匠屯、东南侧距离 1630 米的钟海山屯，从本次验收监测结果可知，20 万吨/年废矿物油和 3 万吨/年废矿物油泥加工项目废水、废气、噪声均达标排放，不会对项目周边环境产生不可接受的影响。

#### 9.3.1 地下水

地下水监测结果见表 9.3.1-1。

表 9.3-1 地下水水质监测结果

监测项目	频次	11月8日	11月9日	标准限值
pH (无量纲)	第一次	7.21	7.27	/
	第二次	7.29	7.25	
总硬度 (mg/L)	第一次	207	202	450
	第二次	196	209	
氨氮 (mg/L)	第一次	<b>0.368</b>	<b>0.377</b>	0.2
	第二次	<b>0.356</b>	<b>0.363</b>	
氰化物 (mg/L)	第一次	0.004L	0.004L	0.05
	第二次	0.004L	0.004L	
硫酸盐 (mg/L)	第一次	122	127	250
	第二次	131	133	
氯化物 (mg/L)	第一次	207	214	250
	第二次	218	203	
挥发性酚类 (mg/L)	第一次	0.0003L	0.0003L	0.002
	第二次	0.0003L	0.0003L	
耗氧量 (mg/L)	第一次	2.35	2.28	3.0
	第二次	2.42	2.46	
氟化物 (mg/L)	第一次	2.08	2.15	1.0
	第二次	2.11	2.16	
砷 (mg/L)	第一次	$0.3 \times 10^{-3}L$	$0.3 \times 10^{-3}L$	0.05
	第二次	$0.3 \times 10^{-3}L$	$0.3 \times 10^{-3}L$	
汞 (mg/L)	第一次	$0.04 \times 10^{-3}L$	$0.04 \times 10^{-3}L$	0.001
	第二次	$0.04 \times 10^{-3}L$	$0.04 \times 10^{-3}L$	
镉 (mg/L)	第一次	$0.50 \times 10^{-3}L$	$0.50 \times 10^{-3}L$	0.01
	第二次	$0.50 \times 10^{-3}L$	$0.50 \times 10^{-3}L$	



六价铬 (mg/L)	第一次	0.004L	0.004L	0.05
	第二次	0.004L	0.004L	
铁 (mg/L)	第一次	<b>0.91</b>	<b>0.88</b>	0.3
	第二次	<b>0.89</b>	<b>0.87</b>	
锰 (mg/L)	第一次	<b>0.33</b>	<b>0.30</b>	0.1
	第二次	<b>0.31</b>	<b>0.32</b>	
铅 (mg/L)	第一次	2.50×10 <sup>-3</sup> L	2.50×10 <sup>-3</sup> L	0.05
	第二次	2.50×10 <sup>-3</sup> L	2.50×10 <sup>-3</sup> L	
硝酸盐 (mg/L)	第一次	0.016L	0.016L	20
	第二次	0.016L	0.016L	
亚硝酸盐 (mg/L)	第一次	0.016L	0.016L	0.02
	第二次	0.016L	0.016L	
溶解性总固体 (mg/L)	第一次	207	218	1000
	第二次	223	216	
总大肠菌群 (个/L)	第一次	<2	<2	3.0
	第二次	<2	<2	
菌落总数 (个/L)	第一次	25	26	100
	第二次	24	28	
石油类 (mg/L)	第一次	0.01L	0.01L	≤0.05
	第二次	0.01L	0.01L	
执行标准：《地下水质量标准》（GB 14848-2017）III类水质指标及限值。				

在验收监测时段内，对厂区下游的1口监测井进行监测，所有监测项目没有发生明显变化，除铁、锰、氟、氨氮超标外（注：环评报告中铁、锰、氟、氨氮监测值也超标，分析原因铁、锰、氟超标的原因是区域背景值较高；氨氮超标的原因是农业面源污染严重，使用农药、化肥较多），石油类满足参照标准《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的I类标准要求，其它各监测项目均满足《地下水环境质量标准》（GB/T 14848—93）中III类标准。与《20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目环境影响报告书》中地下水现状评价数据对比，该项目运行至今地下水水质没有发生明显变化。

## 10、验收监测结论

### 10.1 环境保护设施调试效果

#### 10.1.1 废水验收监测结论

本项目污水处理厂总排水中，所监测的COD、BOD、氨氮、悬浮物、石油类的日均最大浓度分别为285mg/L、85.5mg/L、18.5mg/L、48mg/L、27.4mg/L，pH值浓度范围（7.39~7.86）（无量纲），污水处理厂总排口的监测结果即符合《园区污水处理厂进水指标》标准限值。

#### 10.1.2 废气验收监测结论

导热油炉监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）新建锅炉（燃气锅炉）大气污染物排放浓度限值。管式加热炉和旋转蒸馏炉监测结果均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》二级标准。

同时根据验收监测结果计算可知，无组织排放废气中，非甲烷总烃排放最高浓度为1.3mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准无组织排放监控浓度限值标准。H<sub>2</sub>S排放最高浓度为0.017mg/m<sup>3</sup>；NH<sub>3</sub>排放最高浓度为0.08mg/m<sup>3</sup>，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）无组织排放监控浓度限值。

#### 10.1.3 厂界噪声验收监测结论

本项目厂界噪声昼间监测结果在49.5~54.7 dB（A）之间、夜间监测结果在40.2~43.9 dB（A）之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

#### 10.1.4 固体废物验收监测结论

本项目固废的产生量大且种类较多，在运出厂区之前，均得到了妥善存放。废矿物油加工生产过程中产生沉渣、蒸馏塔底产生剩余渣油和脱色罐内废白土、废水处理站隔油池产生浮油油渣、污泥浓缩后产生剩余污泥等全部送废油泥生产工段回用作原料，经进一步加工生产燃料油。废油泥加工工艺中在蒸馏炉内会产生大量剩余废渣石油类含油量小于3%，按一般固体废物处理。恶臭废气处理废活



性炭与生活垃圾集中收集后统一收集。扩建项目年产生生活垃圾全部由市政卫生管理部门统一收集处置。

### 10.1.5 地下水验收监测结论

在验收监测时段内，对厂区下游的 1 口监测井进行监测，所有监测项目没有发生明显变化，除铁、锰、氟、氨氮超标外（注：环评报告中铁、锰、氟、氨氮监测值也超标，分析原因铁、锰、氟超标的原因是区域背景值较高；氨氮超标的原因是农业面源污染严重，使用农药、化肥较多），石油类满足参照标准《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 I 类标准要求，其它各监测项目均满足《地下水环境质量标准》（GB/T 14848—93）中 III 类标准。与《20 万吨/年废矿物油和 3 万吨/年废矿物油泥加工项目环境影响报告书》中地下水现状评价数据对比，该项目运行至今地下水水质没有发生明显变化。

### 10.1.6 总量核算结论

本项目建成后，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、烟尘排放量均符合《20 万吨/年废矿物油和 3 万吨/年废矿物油泥加工项目环境影响报告书》核定的总量控制指标，满足环评要求。

### 9.2.2.4 固体废物处置

本项目固废的产生量大且种类较多，在运出厂区之前，均得到了妥善存放。废矿物油加工生产过程中产生沉渣、蒸馏塔底产生剩余渣油和脱色罐内废白土、废水处理站隔油池产生浮油油渣、污泥浓缩后产生剩余污泥等全部送废油泥生产工段回用作原料，经进一步加工生产燃料油。废油泥加工工艺中在蒸馏炉内会产生大量剩余废渣石油类含油量小于 3%，按一般固体废物处理。恶臭废气处理活性炭与生活垃圾集中收集后统一收集。扩建项目年产生生活垃圾全部由市政卫生管理部门统一收集处置。验收监测期间对本项目产生的废渣进行了监测，监测结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 含油污泥监测结果

监测项目	监测日期 12 月 11 日					《油田含油污泥综合利用污染控制标准》（DB 23/T1413-2010）表	达标情况
	1#样品	2#样品	3#样品	4#样品	5#样品		



						1 中农用标准	
石油类 (mg/kg)	868	762	1051	958	773	≤3000	达标
砷 (mg/kg)	0.079×10 <sup>-2</sup>	0.087×10 <sup>-2</sup>	0.076×10 <sup>-2</sup>	0.058×10 <sup>-2</sup>	0.089×10 <sup>-2</sup>	≤75	达标
汞 (mg/kg)	0.043×10 <sup>-2</sup>	0.057×10 <sup>-2</sup>	0.041×10 <sup>-2</sup>	0.032×10 <sup>-2</sup>	0.052×10 <sup>-2</sup>	≤15	达标
铬 (mg/kg)	2.53	2.81	3.59	2.12	3.95	≤1000	达标
铜(mg/kg)	35.5	47.4	60.6	39.8	25.8	≤500	达标
锌(mg/kg)	29.4	21.1	101	90.4	37.3	≤1000	达标
镍(mg/kg)	1.35	2.72	1.68	1.96	2.80	≤200	达标
铅(mg/kg)	30.8	58.7	27.1	53.2	17.8	≤1000	达标
镉(mg/kg)	0.97	0.63	0.55	0.81	0.90	≤20	达标
pH (无量纲)	8.42	8.31	8.34	8.53	8.26	≥6.5	达标
含水率 (%)	14.8	15.2	17.5	11.8	16.2	-	达标

监测结果表明，本项目污泥（油土）中的 pH、含水率及石油类、砷、汞、铬、铜、锌、镍、铅和镉的含量均满足《油田含油污泥综合利用污染控制标准》（DB 23/T 1413-2010）表 1 的要求，属于一般固体废物。

## 10.2 工程建设对环境的影响

20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目各类污染物达标排放，不会对项目周边环境产生影响。

## 10.3 建议

- （一）加强环保设施的日常维护和运行管理，确保污染物稳定达标排放。
- （二）严格按照环境风险应急预案的要求落实事故污染防范措施，定期开展环境风险应急演练，避免发生环境污染事故。



### 11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：黑龙江永青环保科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

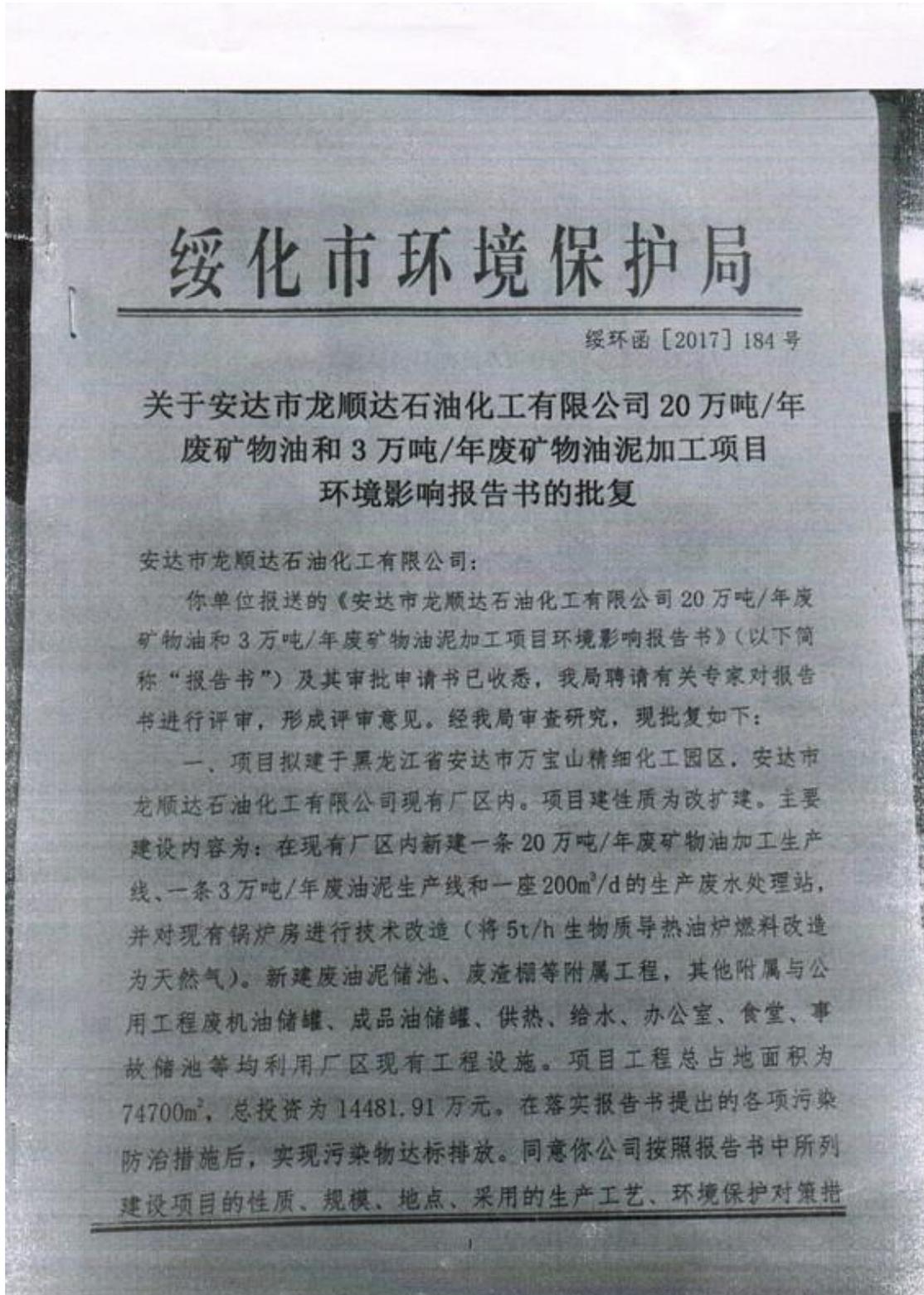
建设项目	项 目 名 称	20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目			项 目 代 码					建 设 地 点	绥化安达市高新开发区万宝山精细化工园区		
	行业类别（分类管理名录）				建 设 性 质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	E125°188601', W46°419551'		
	设计生产能力	20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥			实 际 生 产 能 力	20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥				环 评 单 位	黑龙江大学		
	环评文件审批机关	绥化市环境保护局			审 批 文 号	绥环函[2017]184号				环 评 文 件 类 型	环境影响报告书		
	开 工 日 期	2018年5月			竣 工 日 期	2019年3月				排 污 许 可 证 申 领 时 间			
	环保设施设计单位	抚顺诚信石化工程项目管理有限公司			环 保 设 施 施 工 单 位	大庆金盛隆建筑安装工程有限公司				本 工 程 排 污 许 可 证 编 号			
	验 收 单 位	安达市龙顺达石油化工有限公司			环 保 设 施 检 测 单 位	黑龙江永青环保科技有限公司				验 收 监 测 时 工 况	100%		
	投资总概算（万元）	14481.91			环 保 投 资 总 概 算（万元）	259				所 占 比 例（%）	1.8		
	实际总投资（万元）	14481.91			实 际 环 保 投 资（万元）	259				所 占 比 例（%）	1.8		
	废水治理（万元）	180	废气治理（万元）	50	噪 声 治 理（万元）	10	固 体 废 物 治 理（万元）	5	绿 化 及 生 态（万元）	32			
新增废水处理设施能力	200m <sup>3</sup> /d			新 增 废 气 处 理 设 施 能 力					年 平 均 工 作 时				
运 营 单 位	黑龙江伊品生物科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91230624MA19DFXU4K				验 收 时 间	2019.04.1~2019.04.12			
污染物排放达标与总量控制	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				3.147		3.147	3.147		3.147	3.147		3.147
	化 学 需 氧 量		285	500	9.046	27.07	9.046			9.046			+9.046
	氨 氮		18.5	45	0.568	0.244	0.568			0.568			+0.568
	石 油 类												
	废 气												
	二 氧 化 硫				0.29		0.29	0.29		0.29			+0.29
	烟 尘				0.60		0.60	0.60		0.60			+0.60
	工 业 粉 尘												
	氮 氧 化 物				2.96		2.96	2.96		2.96			+2.96
工 业 固 体 废 物													
特 征 污 染 物													
关 于 项 目 其 它 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——吨/年；废气排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件1：《关于20万吨/年度矿物油和3万吨/年度矿物油泥加工项目环境影响报告书的批复》



施与环境风险防范措施进行项目建设。

二、项目建设与运行中应重点做好以下环保工作：

(一) 该项目属改扩建项目，必须坚持“以新带老”的原则采取有效措施治理与该项目有关的原有污染源。

(二) 加强施工期间的环境管理工作，防止施工扬尘和噪声污染。生活垃圾集中收集，统一处理。建筑垃圾及工程弃土及时清运至市政指定倾倒地点。杜绝夜间施工，施工厂界噪声要满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的限值要求。

(三) 本项目生产废水要全部排入厂区内污水处理站，污水处理站采用隔油+水解酸化+接触氧化工艺，达到园区污水处理站入水水质后排入园区污水处理站，处理达标后排入兴隆泡。

要严格落实报告书中提出的各项地下水污染防治措施，分区进行防控，避免污染地下水。要按照报告书要求在厂区地下水上游、厂区装置区各布设1个地下水监测井，厂区地下水下游布设2个监测井，定期进行地下水监测，防止地下水污染。

(四) 项目办公区采暖依托原有电锅炉，生产用热为5t/h导热油炉，燃料为天然气，烟气通过35米高排气筒排放，烟气排放要满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建锅炉标准要求。生产用管式加热炉、旋转蒸馏炉燃料为天然气，烟气通过15米高排气筒排放，烟气排放要满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准限值。项目生产过程中产生的不凝气等含烃废气要尽量由密闭管道输送至加热炉或旋转蒸馏炉进行燃烧，燃烧后烟气排放要满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级排放限值要求。

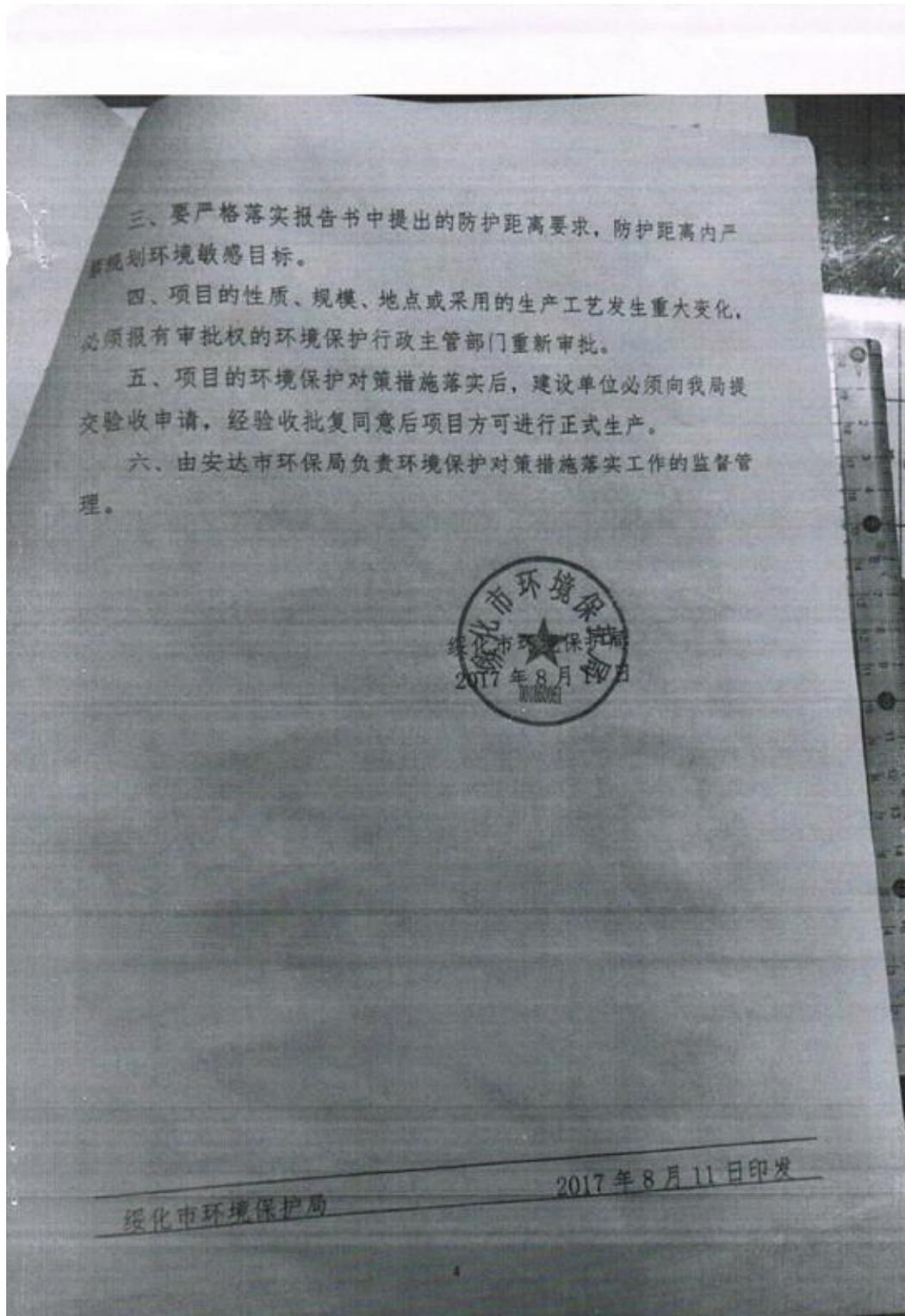
(五) 污水处理站产生的恶臭气体要采用风机排入废气处理间,经活性炭过滤器吸附处理后,经15米高排气筒排放,项目恶臭气体的排放要满足《恶臭污染物排放标准》(GB14551-93)有组织及无组织标准限值。项目罐区8座1000m<sup>3</sup>拱顶产品罐及废油泥储池产生的非甲烷总烃无组织排放要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2周界外浓度最高点4.0mg/m<sup>3</sup>要求。

(六) 要选用低噪声设备,采取有效的封闭、隔声、降噪等措施,确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。

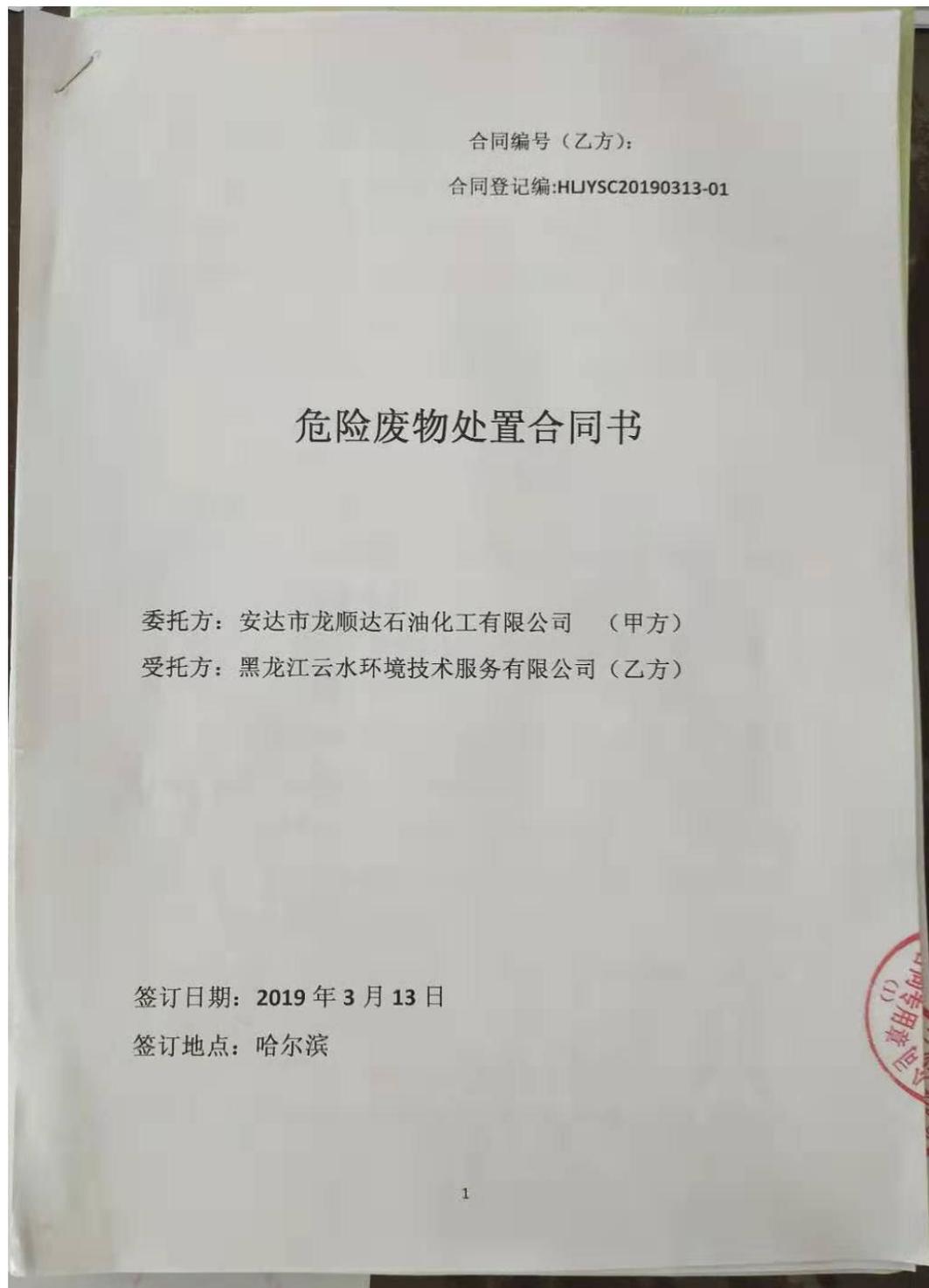
(七) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求建设危险废物暂存间并设立相应警示标志。本项目废矿物油加工所产生的沉渣、剩余渣油、废白土,以及污水处理站产生的浮油油渣、污泥等要集中收集,暂存在危险废物暂存间内,定期交由有资质单位集中处理。项目危险废物的转移要严格执行国家《危险废物和废物转移联单管理办法》填写危险废物转移联单。

(八) 项目产生的废活性炭、生活垃圾要集中收集,统一交由环卫部门进行处理。废油泥加工产生的剩余废渣要送还采油场用于填平废油油坑。

(九) 要严格落实报告书风险评价篇章中提出的各项防范控制措施。要制定切实可行的环境风险应急预案,厂区要储备事故防范应急物资,并报环保部门备案。因发生事故或者其他突发性事件,造成严重环境污染危害时,要立即采取措施,启动应急预案,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向安达市环保局和有关部门报告,接受调查处理。



## 附件 2：危险废弃物处置合同



甲方：安达市龙顺达石油化工有限公司

乙方：黑龙江云水环境技术服务有限公司

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，经甲乙双方共同认定甲方在其生产过程中产生的被列入《国家危险废物名录》的危险废物委托乙方对其进行无害化处置，经双方友好协商合同内容如下：

### 一、双方责任

甲方责任：

1、甲方产生的危险废物应按《危险废物转移联单管理办法》由甲方办理相关转移申报。

2、甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同附件上的废物名称保持一致。同时尽可能地为乙方提供废物生产来源、主要成分及含量等信息。

3、在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄露和气味逸出，并按运输车次向乙方提供黑龙江省环保厅颁发的“危险废物转移联单”。联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致。甲乙双方最终以“危险废物转移联单”填写的危废类别和实际称重进行结算。

4、甲方必须按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，保证合同中签约的危险废物种类和数量的真实性，同

时为处置的危险废物支付相应的处置费用。

5、甲方需保证自己的现场设备运输条件（甲方自行运输除外），由甲方负责装车。如甲方需乙方运输，需提前告知乙方并向乙方提供当次运输的废物信息。

6、甲方需在每次危险废物转移之前30个自然日以书面形式向乙方通知转移计划并提供详细的转移危废的名称、类别编号、主要成分、预计数量等信息。

乙方责任：

1、乙方具备合法签订、履行本合同有效资格，并具有国家相关部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。

2、乙方应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的内容接受、运输和处置甲方经过核定确认的危险废物，并进行无害化处置。

## 二、双方约定

1、乙方现场具备计量条件。由乙方负责对每批废物进行计量并填写联单。甲方可以派员来乙方现场监督核实，若甲方现场具备计量条件可按甲方现场计量填写联单。如有异议，双方可以协商解决。

2、如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。

3、甲方需按乙方要求提供包装。填埋类危废需用吨袋包装

(袋内不可含小袋), 焚烧、物化类危废需按甲方要求提供防渗袋或桶包装。

### 三、处置费支付方式

甲方预支付预处置费 5000 元 (伍仟元整), 签订合同前一次性支付。在本合同有效期内, 甲方没有将危险废物送至乙方处理, 预存费不予返还并归乙方所有。处置费用以电汇的方式支付, 不接收任何形式的承兑汇票。

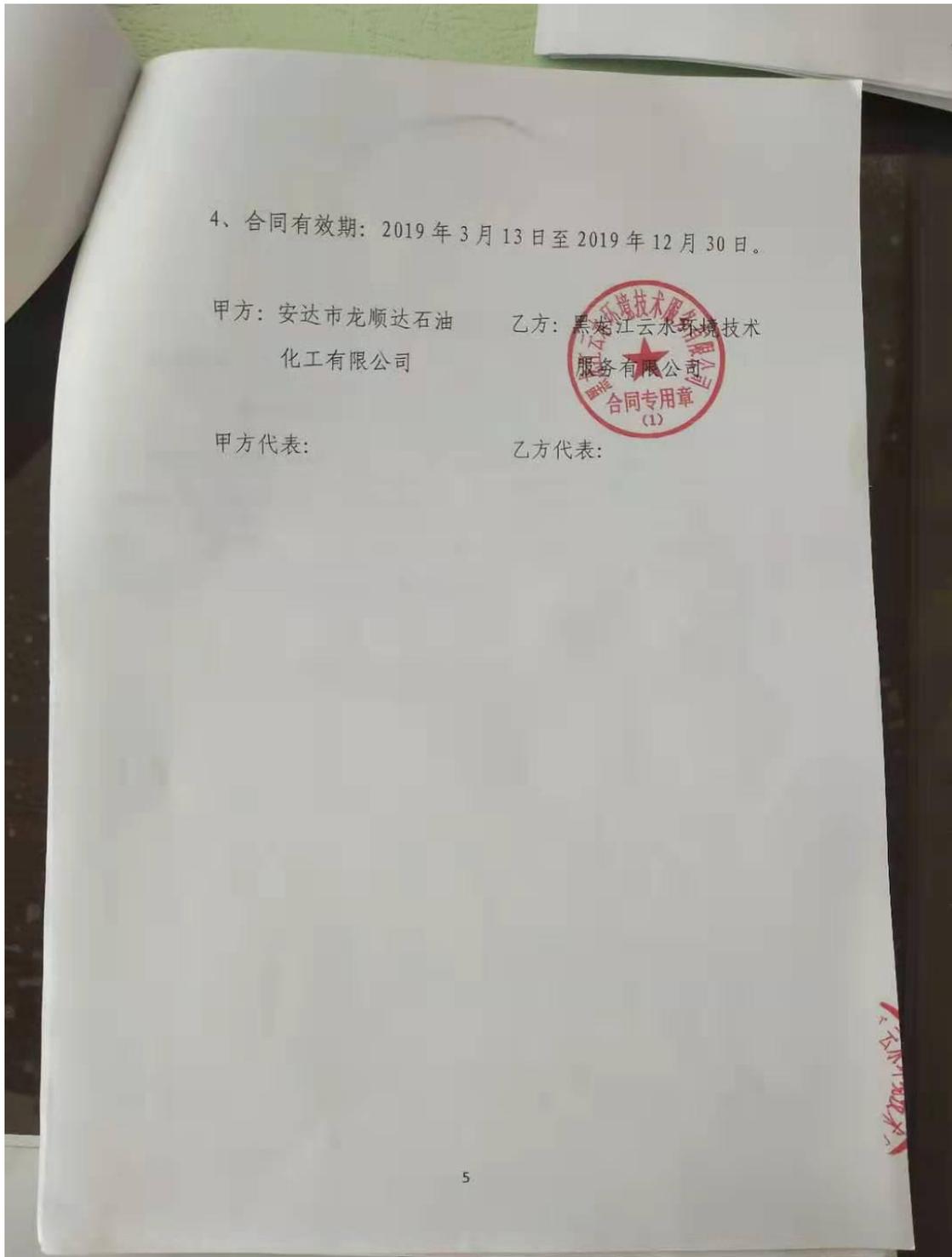
乙方开户行及账户: 黑龙江云水环境技术服务有限公司  
浦发银行哈尔滨分行营业部 65080154800000163

### 四、违约责任

- 1、因本合同所发生的一切争议, 由双方当事人协商解决; 解决不成, 依法向乙方所在地人民法院起诉。
- 2、由于不可抗力原因合同不能履行, 甲乙双方互不承担违约责任。

### 五、合同变更及终止

- 1、合同自双方代表盖章后, 在每次危废转移时即生效 (如转移申报失败, 则本合同无效)。本合同一式四份, 甲方两份乙方两份, 合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜, 双方协商解决。
- 2、本合同履行过程中, 经双方协商一致可以变更或终止。
- 3、一方需变更合同时, 应提前 3 天书面通知对方, 并征得对方同意, 已履行部分仍按本合同执行。



附图3：本项目主体工程及环保设施照片



厂区大门



管式加热炉及废矿物油加工装置



污水处理站排气筒



活性炭箱



旋转蒸馏炉



污泥储池现状



地下水监测井



危废暂存间



排气筒标识



技改后 5t/h 导热油炉



废渣棚



产品罐油气回收装置



防渗措施施工中



旋转蒸馏炉监测



无组织排放非甲烷总烃采样中



厂界噪声监测



导热油炉采样中

附图4：企事业单位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	安达市龙顺达石油化工有限公司		机构代码	91231281057441907D
法定代表人	王淑芹		联系电话	15845831208
联系人	王淑芹		联系电话	15845831208
传 真	/		电子邮箱	/
地址	中心经度：125°10'17.74"东，中心纬度：46°24'35.20"北			
预案名称	安达市龙顺达石油化工有限公司突发环境事件应急预案			
风险级别	一般风险级别			
<p>本单位于2019年1月28日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。            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	王淑芹		报送时间	2019.2.25

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>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（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 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。</p>
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年2月25日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;"> </div>
<p>备案编号</p>	<p>231281-2019-01-L</p>
<p>报送单位</p>	<p>黑龙江顺达石油化工有限公司</p>
<p>受理部门负责人</p>	<p>经办人 宋祥</p>

## 附图5：产品检测报告

## 大庆化工研究中心分析报告单

任务编号：

送检单位： 安达市龙顺达石油化工有限公司

样品名称/编号： 燃料油 样品描述： 液体

送样时间： 2019.12.17 分析时间： 2019.12.18

分析人员： 李桂杰、赵立敏、吴晓萍 报表人： 关旭

审核： 丛丽茹 所长： 郭金涛

报表日期： 2019.12.18 联系电话： 6743293

样品名称/编号	燃料油	执行标准
倾点, °C	-6	GB/T3535
密度, g/cm <sup>3</sup> (20°C)	0.8606	GB/T1884
运动粘度, mm <sup>2</sup> /s (40°C)	13.63	GB265
铜片腐蚀, 级	2e	GB/T5096
闭口闪点, °C	74.0	GB/T261
残炭, m%	—	ASTM D4530
灰分, %	<0.05	GB/T508
硫含量, mg/kg	1190	GB/T 17040
水含量, μg/g	60 (μg/g)	SH/T0246-92

注：1. 本结果只对样品负责。



燃料油的详细要求 (SH/T 0356-1996)

项 目	质 量 指 标							试 验 方 法	
	1号	2号	4号轻	4号	5号轻	5号重	6号		7号
闪点(闭口), °C	38	38	38	55	55	55	60	130	GB/T 261 GB/T 3536
闪点(开口), °C	—	—	—	—	—	—	—	—	GB/T 6533
水和沉淀物, % (V/V)	0.05	0.05	0.05	0.05	1.00	1.00	2.00	3.00	GB/T 6536
馏程, °C	215	—	—	—	—	—	—	—	—
10%回收温度	—	282	—	—	—	—	—	—	—
90%回收温度	288	338	—	—	—	—	—	—	—
运动粘度, mm <sup>2</sup> /s									
40°C	1.3	1.9	1.9	5.5	—	—	—	—	GB/T 265
100°C	2.1	3.4	5.5	24.0	—	—	—	—	或 GB/T 11137
	—	—	—	—	5.0	9.0	15.0	—	—
	—	—	—	—	8.9	14.9	50.0	185	—
10%蒸余物残炭, % (m/m)	0.15	0.35	—	—	—	—	—	—	SH/T 0160
灰分, % (m/m)	—	—	0.05	0.10	0.15	0.15	—	—	GB/T 508
硫含量, % (m/m)	0.50	0.50	—	—	—	—	—	—	GB/T 388 或 GB/T 5096
铜片腐蚀 (50°C, 3 h), 级	3	3	—	—	—	—	—	—	—
密度 (20°C), kg/m <sup>3</sup>	—	—	872	—	—	—	—	—	GB/T 1884 及 GB/T 1885
	—	846	—	—	—	—	—	—	—
倾点, °C	-18	-6	-6	-6	—	—	—	—	GB/T 3535

## 附件6 环境管理制度

### 环境监督管理制度

编制：丛欣宇

审批：王淑芹

安达市龙顺达石油化工有限公司

二〇一九年十一月



为全面加强环境保护工作，最大限度减少污染物排放，防治污染，保护环境，保障人体健康，促进工厂持续、健康发展，特制定本制度。

### 一、制度适用范围

安达市龙顺达石油化工有限公司

### 二、各级人员环境保护职责

#### 1. 总经理职责

总经理是公司最高管理者，是公司环境保护工作的第一责任人，应认真遵守国家环保法律法规和方针、政策和法规，加强环境保护和污染防治工作，把环境保护工作列入工厂重要议事日程。不定期召开环境会议，解决工厂重大环境问题，确保环境保护所需人、财、物投入到位。并对本制度贯彻落实负领导责任，组织制定环保规划。组织人员解决存在的污染问题，采取措施，防止污染，改善环境。

#### 2. 技术质量部职责

是本制度的主控部门，负责制定工厂环境保护规章制度，并检查执行情况，并制定环境监测计划，定期对污水、大气环境及工作环境进行监测，做好数据的统计整理。做好环境保护宣传教育工作，监督检查“三废”排放情况，对违章排污提出整改意见。开展“三废”治理工作，搞好“三废”综合利用。认真执行国家有关环境保护的方针、政策及法规，开展清洁生产，将污染物消灭在生产过程中，最大限度减少污染物产生。

#### 3. 生产车间

认真落实国家及工厂的各项环保规定，搞好环保法规宣传教育工



作。严肃工艺规律，杜绝因违章操作违章操作增加污染，禁止随意排放。生产、贮存、运输、使用及保管滑雪危险品时，必须遵守国家有关规定，防止污染环境。设备及管线检修时，做好其中物料或机油的回收工作。

### 三、环境监测制度

1、根据国家标准及工厂实际情况制定污染排放标准及卫生标准，制定环保检测计划及检验项目。

2、严格按照环保检测计划对工厂的大气环境、作业环境及污水进行监测，污染严重的要及时向领导反映情况。

3、严格按照国家标准中的测定方法制定相应监测分析方法，分析数据要及时、准确、有代表性。定期对分析数据进行统计、整理，为防污治污提供科学依据。

4、监测分析所用仪器必须定期进行校验，保证监测分析的质量。

5、定期对生产装置进行检查，监督车间“三废”排放，对检查出的问题提出整改意见，对对违章操作造成的污染现象提出处理意见。

### 四、环境保护奖惩制度

1、具有下列情形的单位和个人，由工厂给予表彰和奖励。

(1) 认真遵守和执行本制度，在保护环境和智力污染的方面做出显著成绩的。

(2) 对污染物处理设施提出合理化建议和技术改造，效果显著的。

2、对违反本制度给工厂增加污染，有下列情形的，根据具体情



况给予50-200元罚款处理。

(1) 生产、贮存、运输、使用及保管化学危险品，未遵守国家规定造成环境污染的。

(2) 未经工厂同意擅自增加污染源的。

(3) 已有环境保护措施的污染源未经工厂同意而排放。

(4) 排放污染物的数量和浓度有重大改变未及时向环保部门报告情况或未提出防治措施的。

(5) 非正常排放污染物未及时向环保部门报告情况或未采取有效措施。

(6) 未按操作规程操作造成严重污染的。

(7) 取样点未设置回收桶或取样时将物料排到回收桶外的。

(8) 化验分析后的剩余物料未进行收集，随意排入下水道的。

(9) 检修设备管线时，将其中的物料或机油随意排放的。

(10) 未经公司批准擅自停止污染物处理设施运行的。

## 五、岗位职责

1、操作人员必须掌握本岗位的工艺规程和安全操作规程，遵章守纪，保质保量，完成生产任务。

2、严格进行交接班工作精心操作，不做与岗位无关的事。

3、认真操作控制台做好记录，做到准确无误，严格执行勘误规定。

4、严格进行巡回检查，发现问题及时处理保证吃力设备的正常运行。



- 5、搞好室内外卫生，做到文明生产，安全生产。
- 6、积极参加班前后会，参加工厂各种学习和活动。
- 7、杜绝违章操作，有权拒绝违章指挥，保证设备运行。
- 8、勤俭节约爱护工厂工具和国家财物。

#### 六、岗位巡回检查制度

- 1、随时倾听设备运转声响，发现异常响声及时处理。
- 2、经常检查设备空转部位及电机的温度，不得超过规定值。
- 3、经常检查设备的压力、温度、液位，如有超过规定值，需要及时惊醒操作调整。
- 4、注意设备的安全防护是否可靠。
- 5、随时检查各个控制点的电器仪表连接处是否完好。
- 6、随时检查各个设备、泵是否有滴漏现象。
- 7、遇到以下情况增加巡回次数：
  - (1) 设备缺陷有发展，运行中有可疑现象时。
  - (2) 新设备或检修后的设备投入运行时。

#### 七、岗位交接班制度

- 1、交接班制度时保证生产正常的需要，是保证文明生产的重要措施。岗位操作人员必须认真执行。
- 2、接班人员必须提前十五分钟到岗，了解上班的生产运行情况做好接班的一切准备工作。
- 3、接班内容
  - (1) 认真阅读上班运行记录。



(2) 对有疑点之处必须问清，做到不明白不接。

(3) 记录不全不接

(4) 卫生不合格不接

(5) 交接班人员不齐不接。

#### 4、交班内容：

(1) 主动汇报上班情况，认真做好运行记录。

(2) 对下班可能出现的情况给予必要提示。

(3) 贯彻领导的指示精神和注意事项。

(4) 搞好卫生确保班后清洁。

(5) 接班人员因故不能到岗，接班人员不经工厂允许不得随意离岗。

5、在完成上述第1、2、3、4、条后，经交接班双方确认无异议方可交接，交接完毕后再出现问题由接班者负责。

### 八、危险化学品管理制度

凡生产、储存、使用、运输、采购、销售危险化学品和处置废弃危险化学品必须遵守本制度。本制度所称危险化学品包括爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃气体、易燃固体、自然物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品等。

#### (一) 危险化学品的生产和使用

1、生产危险化学品的工艺和设备必须符合国家标准。

2、技术部负责准备和办理生产和经营危险化学品许可证的有关材料。

3、车间应根据生产需要领用危险化学品，规定出生产场所危险物品的存放时间、地点和最高允许存放量。

4、生产所用的危险化学品应经分析化验合格后方可使用，禁止使用不明危险性原料。

5、供应部门和化验员、保管员必须清除各自库房所存放的助剂和试剂的物化性质，并对性质相抵触的助剂和试剂分割清楚存放。

6、各使用单位对生产所用的性质相抵触的物料不得存放在同一区域，必须分割清楚。

7、加强设备管理，杜绝危险化学品的跑、冒、滴、漏。

8、灌装、抽装危险化学品时，必须采用静电接地设施。

9、易燃物品的加热禁止使用明火，在高温反应或蒸馏等操作过程中，采用有机热载体加热，应采用严密隔绝措施。

10、输送有害物料，应采取防止泄露的措施。

11、搬运固体氧化剂、易燃固体等，应防止摩擦、撞击。

12、采样、做样后残液不能敞口放置，装置区取样点收集桶内不能有存液。

13、生产、使用过程中所产生的废水、废气、废渣和粉尘的排放必须符合国家有关排放标准，凡能相互引起化学反应发生新危害的废物不要混在一起排放。

14、生产和使用危险化学品的人员必须加强个人防护措施：

(1) 配备必要的劳动防护用品和器具，定期检修，保持完好。

(2) 不准在生产、使用危险化学品场所饮食。

(3) 正确穿戴劳动防护用品，工作结束后必须更换工作服，清洗后方可离开工作场所。

15、在生产、使用危险化学品的场所设置通讯、报警装置，并保证在任何情况下处于正常适用状态。

#### (二) 危险化学品的包装：

1、危险化学品的包装必须符合国家法律、法规、规章和国家标准的要求

2、在危险化学品的包装内附有与危险化学品完全一致的化学品安全技术说明书，并包装（包括外包装体）上加贴或者拴挂与包装内危险化学品完全一致的化学品安全标签。

3、供应部门必须从由政府管理部门审查合格的专业生产企业采购危险化学品的包装物和容器，经质管部检测合格，方可使用。

4、重复使用的危险化学品包装物、容器在使用前应当进行检查，并做出记录。检查记录应至少保存2年。

#### (三) 危险化学品的储存、保管

1、危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或专用储存室内，储存方法、方式与储存数量必须符合国家标准，并设立标志，由专人管理。

2、储存危险化学品的场所必须设置通讯、报警装置，并处于完好状态。

3、在储存化学危险品的库房内或露天堆垛附近不准进行试验、分装、打包、焊接和其它可能引起火灾的操作。

4、化学危险物品的库房应设置良好的通风和必要的避雷装置，配备相应的防火、防爆、防毒的安全设施，并应定期检测、检查。

5、危险化学品出入库必须进行核查登记，库存化学危险品应当定期检查。

6、车间内要定时对泵房的设备运行、泄露、通风、以及静电连接等情况进行巡检。

#### （四）危险化学品的装卸、搬运：

1、装卸、搬运毒害、腐蚀性、放射性化学危险品时，应有相应的防护用品和用具，工作结束后应清洗消毒。装卸时杜绝明火。要有防火、防静电的安全措施，与构筑物保持必要的安全距离。

2、装卸和搬运的人员应该经常进行安全成产知识教育，并由有一定的业务知识的固定人员担任。装卸前向作业人员交底，对作业中的安全措施执行情况进行检查、监督。

3、罐车充装系数：油品车不大于 90%，自流装车速度不大于 3m/s。

#### （五）危险化学品的采购和销售：

1、供应部不得从未取得危险化学品生产许可证或危险化学品经营许可证的企业采购危险化学品。

2、采购的危险化学品必须附有危险化学品的使用说明，严禁采购不明危险特性的危险化学品的不符合国家标准危险化学品。

3、市场营销部不得向未取得危险化学品经营许可证的单位或者个人销售危险化学品。

4、销售危险化学品时应向用户提供与危险化学品完全一致的化

学品安全技术说明书。

(六) 危险化学品的运输:

- 1、运输危险化学品车辆必须有危险品运输许可证
- 2、用于危险化学品运输工具的槽罐以及其他容器，必须由专业生产企业生产，并经检测、检验、检验合格后，方可使用。
- 3、从事危险化学品运输的驾驶员、押运员、装卸管理人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，并经所在地设区的市级人民政府部门考核合格后，取得上岗资格证，方可上岗作业。
- 4、危险化学品的装卸作业必须在装卸管理人员的现场指挥下进行。
- 5、运输危险化学品的车辆，必须配备必要的应急器材和防护用品。
- 6、运输、装卸危险化学品，应按照危险化学品的危险特性采取必要的安全防护措施。
- 7、公路运输危险化学品必须配备押韵人员，并随时处于押运人员的监管之下，槽罐及其他容器必须封口严密，不得超装、超载。
- 8、运输危险化学品的车辆不得进入严禁通行区域，确需进入的，应当事先向当地公安部门报告，遵守公安部门规定的行车时间和路线行驶。
- 9、运输危险化学品途中需要停车住宿或者遇有无法正常运输的情况时，应当向公安部门报告。
- 10、运输危险化学品的驾驶员、船员、装卸人员和押韵人员必须

了解所运载的危险化学品的性质、危害特性及包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

11、运输危险化学品时不得客货混载，禁止无关人员搭乘装运危险化学品的车辆。

#### (七) 报废处理：

1、用后的包装箱、纸袋、瓶、桶等必须严加管理，物资部门要统一回收、登记造册，专人负责管理。

2、铁制包装容器不彻底洗刷干净，不得改作它用。

3、包装物品必须在指派的专人监护下销毁。

4、凡拆除的容器、设备和管道内带有危险物品，必须清洗干净，验收合格后方可报废。

5、生产过程中产生的危险物品废渣等必须严加管理，不得随同一般垃圾运出。

### 九、危险废物管理办法

为了加强危险废物管理，特制定本办法。

#### 一、危险废物分类

危险废物按国家危险废物名录分类。

#### 二、危险废物采购和运输

1、生产需要危险废物，由使用单位提出计划，报主管领导审核，厂长审批后，采购部门负责按计划采购。

2、必须办理好危险废物转移联单后方可运输。

3、运输危险废物时，运输车辆应当再明显位置张贴危险废物标

识；属于危险化学品的，应当由有危险化学品运输资质的单位运输；应当凭证运输的，采购部门押运人员应当自启运起全程携带运输许可证和转移联单。运输危险废物，应当遵守国家有关货物运输的规定。运输过程有公安机关检查时，押运人员应当如实提供有关情况和材料、物品，不得拒绝或隐匿。

### 三、危险废物的贮存保管

1、管理危险废物人员应责任心强，经培训考核，熟知危险物品的性质和安全防护知识。

2、危险废物必须贮存在专用仓库、专用场地或专用驻村室内，并设有专人管理。

3、危险废物专用仓库，应当符合有关安全、防火规定，并根据物品的种类、性质，设置相应的通风、防爆、泄压、防火、防雷、灭火、防晒、消除静电等安全设施。

4、危险废物的贮存要求严格执行危险品的配装规定，对不可配装的危险品必须严格隔离。

5、危险废物入库前，必须进行检查登记，入库后应当定期检查。物品的出库，应严格履行发放手续，认真核实。

6、贮存危险废物的场所，应根据消防条例，配备消防力量和灭火设施，以及通讯、报警装置，保管人员应根据危险物品的性质，配备必要的防护用具器具。

### 四、危险废物转移处理

危险废物转移必须向有资质单位进行转移，并专人办理。

## 附件7 企业系统管理制度

### 系统管理制度

编制：丛欣宇

审批：王淑芹

安达市龙顺达石油化工有限公司

二〇一九年十一月

## 第一章 总则

第一条 根据《中华人民共和国环境保护法》“为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境方针，搞好本企业的环境保护工作，特制定本管理制度。

第二条 本企业环境保护管理主要任务是：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进本企业生产发展，创造良好的工作生活环境，使企业的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

第三条 保护环境人人有责。企业员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的方针，提倡车间清洁生产、循环利用，从源头上尽量消灭污染物，并认真执行“谁污染、谁治理”的原则。

## 第二章 组织结构

第四条 根据环境保护法，企业应设置环境保护和环境监测机构，企业环保技术人员全面负责本企业环境保护工作的管理和监测任务，  
如果您有帮助！感谢评论与分享  
改善企业环境状况，减少企业对周围环境的污染，并协调企业与政府环保部门的工作。

第五条 建立企业环境保护网，由企业领导和企业环保员组成，定期召开企业环保情况报告会和专题会议，负责贯彻会议决定，共同搞

好本企业的环境保护工作。

第六条 企业环境保护机构应配备必须的环保专业技术人员，并保持相对稳定。设置一名厂级领导来分管环境保护工作，并指定若干名专职环保技术员，协助领导工作。环保机构只能加强，不能削弱。

### 第三章 基本原则

第七条 企业环保工作由分管环保领导主管，搞好企业内的环保工作，并直接向企业负责人负责环保事项。

第八条 环保人员要重视防治“三废”污染，保护环境。要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到日常生产中去，实行生产环保一齐抓。

第九条 环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体及企业生产发展，企业员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度，造成事故者，必根据事故程度追究责任。

第十条 防止“三废”污染，实行“谁污染，谁治理”的原则，所有造成环境污染和其它公害的车间都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，企业在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

第十一条 对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维如果修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求，并确保备品备药的正常储备量。

第十二条 在下达企业考核各项技术经济指标的同时，把环保工作作为评定内容之一。

第十三条 凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利

用工作所需资金、设备材料，必须同时列入计划，切实予以保证，在施工过程中不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

#### 第四章 环保机构职责

第十四条 本企业环保机构职责：

1、在企业分管领导负责下，认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规，负责企业本企业环保工作的管理、监察和测试等。

2、负责组织制定环保长远规划和年度总结报告。

3、监督检查本厂执行“三废”治理情况，参加新建、扩建和改造项目方案的研究和审查工作，并参加验收，提出环保意见和要求。

4、组织企业内部环境监测，掌握原始记录，建立环保设施运行台帐，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环保部门报告。

5、对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。

#### 第五章 奖励和惩罚

第十五条 凡本企业员工，在环境保护工作中，成绩明显者给予精神和物质奖励。

第十六条 凡本企业员工玩忽职守，任意排放企业“三废”，造成污染环境事件，按触犯《中华人民共和国环境保护法》论处，视情节轻重，给予行政处分，赔款，直至追究刑事责任。

#### 第六章 附则



第十七条 本制度与国家法律、法规等部门文件有抵触时，按上级文件规定执行。

第十八条 本管理制度属企业规章制度的一部分，由企业负责贯彻落实和执行。管理部门要严格执行，并监督、检查。



附件8 转移联单



危险废物转移联单 编号 2306083735

第一部分：废物产生单位填写					
产生单位	大庆石化公司炼油厂	单位盖章		电话	13274658133
通讯地址	大庆市龙凤区龙凤大街148号			邮编	163711
运输单位	安达市安达运输服务有限公司			电话	15845831208
通讯地址	黑龙江省绥化市安达市卧里屯乡东清村			邮编	151000
接受单位	安达市龙顺达石油化工有限公司			电话	15846181670
通讯地址	绥化市安达市黑龙江省绥化市安达市哈大齐工业走廊安达精细化工区万宝山工业园区			邮编	151400
废物名称	废矿物油与含矿物油废物	类别编号	251-004-08	数量	46.2吨
废物特性	易燃性		形态	半固态	
外运目的	利用		包装方式	罐装	
主要危险成分	废矿物油		禁忌与应急措施	严禁抛洒	
发运人	王莲静	运达地	万宝山工业园	转移时间	2019年11月29日
第二部分：废物运输单位填写					
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际不符时，有权拒绝接受。					
第一承运人单位	安达市安达运输服务有限公司			运输日期	2019年11月29日
车(船)型	罐车	牌号	黑M87236	道路运输证号	231200300056
运输起点	炼油厂	经由地		运输终点	万宝山工业园
运输人签字	马春成				
第二承运人单位				运输日期	
车(船)型		牌号		道路运输证号	
运输起点		经由地		运输终点	
运输人签字					
第三部分：废物接受单位填写					
接受者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际不符时，有权拒绝接受。					
经营许可证号	2312811703	接收人	李国全	接收日期	2019.11.29
废物处置方式	废油再提炼或其他废油的再利用	接收数量	46.2吨	核定数量	-
单位负责人签字	王福芳	单位盖章		日期	2019.11.29
注意：如果联单启运数据与接收数量不符，请管理员核定后再加盖公章交付移出单位					

第四联 接受单位(蓝色)

## 附件9 废渣土外售协议

### 协 议

甲方：安达市龙顺达石油化工有限公司

乙方：大庆市久盛建材有限公司

1、经甲乙双方协商，同意将安达市龙顺达石油化工有限公司2019年至2021年生产过程中产生的废渣土进行回收利用，合同有效期为三年，2019年1月1日至2021年12月30日止。根据《中华人民共和国消防法》和《环境保护法》，每年转运量约18000m<sup>3</sup>。

2、甲方运输车辆入场后听从乙方的管理规定，遵守乙方的规章制度。

3、甲方将合格油土送到乙方厂区，由乙方自行利用。

甲方（签章）：



乙方（签章）：



2019年1月1日



## 附件 10 监测报告



170812050304

报告编号: YQ19110801



# 监测报告

报告名称: 安达市龙顺达石油化工有限公司 20 万吨/年度矿物油和 3 万吨/年度矿物油泥加工项目监测报告

任务来源: 安达市龙顺达石油化工有限公司

环境要素: 废气、噪声、废水、污泥、地下水

监测目的: 验收监测

黑龙江永青环保科技有限公司



## 声明

- 1、本公司保证监测的科学性、公正性和准确性，对监测数据负监测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本报告未加盖本公司监测报告专用章、计量认证  章、骑缝章及无本公司防伪标识无效。
- 3、本报告无审核人及授权签字人签字无效，涂改、增删、部分复印无效。
- 4、委托监测结果仅对当时工况及环境状况负责；委托单位自行送样的仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。
- 5、本报告未经同意不得用于商业宣传。
- 6、如对本报告有异议，请于收到报告之日起十个工作日内向本公司查询。

## 公司信息

公司名称：黑龙江永青环保科技有限公司  
通讯地址：大庆市高新区科技路97号  
异议受理人：阴宗志  
异议受理电话：0459-8989973，0459-8989972



## 安达市龙顺达石油化工有限公司 20万吨/年度矿物油和 3万吨/年度矿物油泥加工项目环保验收监测报告

### 一、基本情况

委托单位	安达市龙顺达石油化工有限公司		
受检单位	安达市龙顺达石油化工有限公司		
监测地点	黑龙江省安达市万宝山精细化工园区, 安达市龙顺达石油化工有限公司现有厂区内		
联系人	王淑芹	联系电话	15845831208
样品类别	废气、噪声、废水、污泥、地下水		
采样人员	王宁、李博、赵玉峰	分析人员	侯影、李盼盼、常琳琳
采样日期	2019.11.8-9, 12.11-12	分析日期	2019.11.8-14, 12.11-13

注: 根据委托方的要求及相关规定, 确定本次监测的监测项目、点位和频次等。

### 二、监测内容

#### 1、废水监测内容

监测点位: 厂区污水处理站处理前、处理后;

监测项目: pH值(无量纲)、SS、COD、氨氮、石油类, 共6项;

监测频次: 每天监测4次, 连续监测2天。

#### 2、废气监测内容

##### (1) 无组织废气监测

监测点位: 厂界上风向1个点, 下风向3个点位;

监测项目: 非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>;

监测频次: 每天监测3次, 连续监测2天。

##### (2) 有组织废气监测

有组织排放废气监测内容见表1。

表1 有组织排放废气监测内容一览表

序号	产污源	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1	5t/h的导热油炉	在排气筒气流平稳处设1个监测点	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	12月11日-12日连续监测2天, 每天监测3次
2	管式加热炉	在排气筒气流平稳处设1个监测点	SO <sub>2</sub> 、颗粒物	11月8日-9日连续监测2天, 每天监测3次
3	旋转蒸馏炉	在排气筒气流平稳处设1个监测点	SO <sub>2</sub> 、颗粒物	11月8日-9日连续监测2天, 每天监测3次

4	废水处理站	在处理设施处理前、处理后排气筒气流平稳处各设1个监测点	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	11月8日-9日连续监测2天，每天监测3次
---	-------	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------

### 3、噪声监测内容

监测点位：厂界四周外1m，共4个点位；

监测项目：厂界噪声；

监测频次：每天昼间监测1次、夜间监测1次，连续监测2天。

### 4、地下水监测内容

监测点位：1个点位，在厂内西南角，污水处理站旁的1口监测井进行监测，监测井地理坐标为东经125.178722，北纬46.411170（安达地下水流向东北→西南）；

监测项目：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发酚、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群、细菌总数、石油类，共计22项；

监测频次：每天监测2次，连续监测2天。

### 5、污泥监测内容

监测点位：5个，在处理后的含油污泥堆渣棚内5个不同部位各取1个样品；

监测项目：pH、含水率、石油类、砷、汞、铬、铜、锌、镍、铅、镉，共计11项；

监测频次：监测1次，监测1天。

### 三、质量保证

全部监测过程，按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）中质量控制与质量保证有关章节要求进行。分析中所使用的各类仪器及器皿，均经国家指定的计量检定部门检定，且检定合格。

样品特征、状态、数量：8个浑浊水样、8个微浑浊水样、4个较清澈地下水水样，12个尘滤膜采样头、12个吸收液比色管、5个颗粒状黑褐色污泥样品。

### 四、分析方法及使用仪器

项目分析方法采用国家标准分析方法，具体见表2。

表2 项目、分析方法及使用仪器

类别	分析项目	标准方法	使用仪器	设备型号及编号	检出限
废水	pH值	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PH计	PHS-3C 600408N001 7030086	/

	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	/
	BOD	微生物传感器快速测定法	HJ/T 86-2002		/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	电子天平	FA2004B 4006031958 71	/
	石油类	水质 石油类和动植物的测定 红外光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪	OIL 460 1111IC17020 058	0.06mg/L
废气	颗粒物 (烟尘)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	电子分析天平	ZA305AS ZASE1035B 19070501	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	自动烟尘(气)快速测试仪	崂应 3012H-D 自动烟尘(气)测试仪 A09127775D	3mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	自动烟尘(气)快速测试仪	崂应 3012H-D 自动烟尘(气)测试仪 A09127775D	3mg/m <sup>3</sup>
	氨气	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) P171-174 国家环保总局(2003年)	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.001mg/m <sup>3</sup>
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	AWA6228+ 00303959	20dB (A)
地下水	pH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (5.1)	pH 计	PHS-3C 600408N0017 030086	/
	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	水质 钙和镁的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	/	/	0.05mmol/L
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006(4.1)	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.002mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.0003mg/L

耗氧量	生活饮用水标准检验方法有机综合指标 GB/T5750.7-2006 (1.1)	/	/	0.5mg/L
氟化物	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016	离子色谱仪	CIC-100 16459	0.006mg/L
砷	水质 汞 砷 硒 铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-006	0.3μg/L
汞	水质 汞 砷 硒 铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-006	0.04μg/L
镉	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T5 750.6-2006 (9.1)	原子吸收分光光度计	TAS-990AF G 25-0998-01-0272	0.50μg/L
铅	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006 (11.1)	原子吸收分光光度计	TAS-990AF G 25-0998-01-0272	2.50μg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.01mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.004mg/L
铁	水质铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	0.03mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	0.01mg/L
硝酸盐(以N计)	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016	离子色谱仪	CIC-100 16459	0.016mg/L
亚硝酸盐(以N计)	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016	离子色谱仪	CIC-100 16459	0.016mg/L
硫酸盐	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016	离子色谱仪	CIC-100 16459	0.018mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8.1)	电子天平	FA2004B 400603195871	/

	氯化物	水质无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 HJ 84-2016	离子色谱仪	CIC-100 16459	0.007mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006(2.1)	生化培养箱	LRH-150 170306487	/
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006(1.1)	生化培养箱	LRH-150 170306487	/
含油 污泥	pH	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995	pH 计	PHS-3C 600408N001703 0086	/
	石油类	石油类红外分光光度法《全国土壤污染状况调查样品分析测试技术规定》国家环境保护总局(2006年)	红外分光测油仪	OIL460 1111IC170200 58	/
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第二部分土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-0 06	0.01mg/Kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第一部分土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-0 06	0.002mg/Kg
	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度计 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-02 72	4mg/Kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度计 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-02 72	1mg/Kg
	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度计	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-02 72	1mg/Kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度计 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-02 72	3mg/Kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-02 72	0.1mg/Kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-02 72	0.01mg/Kg
	含水量	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	电子分析天平	ZA305AS ZASE1035B19 070501	/

五、监测结果

监测结果，详见表 3-表 10。

表3 废水监测结果

采样位置	采样时间	监测频次	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD(mg/L)	石油类 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	
污水处理入口	11月8日	第一次	7.49	1125	315	789	25.6	238	
		第二次	7.56	1006	302	774	23.7	229	
		第三次	7.37	1089	321	782	22.8	234	
		第四次	7.69	1108	308	790	24.8	231	
		平均值	-	1082	312	784	24.2	233	
	11月9日	第一次	7.88	1009	283	773	26.4	241	
		第二次	7.76	1138	341	745	25.9	237	
		第三次	7.49	1128	333	768	24.7	244	
		第四次	7.66	1005	279	778	23.9	236	
		平均值	-	1712	309	766	25.2	239.5	
污水处理出口	11月8日	第一次	7.47	281	78.7	23.7	17.9	47	
		第二次	7.55	231	69.3	23.2	16.6	46	
		第三次	7.39	240	70.8	27.4	16.0	45	
		第四次	7.70	255	70.9	23.7	17.4	43	
		平均值	-	251	72.4	24.5	17.0	45	
	11月9日	第一次	7.86	252	70.6	23.2	18.5	51	
		第二次	7.78	285	85.5	22.4	18.1	46	
		第三次	7.43	282	83.2	26.9	17.3	47	
		第四次	7.63	251	69.8	23.3	16.7	48	
		平均值	-	267	77.3	24.0	17.7	48	
去除效率(%)				84.4	75.2	96.9	29.8	80.0	
园区污水处理厂进水指标				6-9	500	600	30	45	400
《中国石油大庆石化炼油厂污水处理场进水水质》				7-9	800	300	500	80	300

表4 有组织排放废气监测数据表

监测点位	监测项目	11月8日			11月9日			《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
管式加热炉	废气排放量(Nm³/h)	916	891	945	884	872	919	/
	实测颗粒物(烟尘)排放浓度(mg/m³)	13.1	13.6	12.3	11.8	12.4	12.7	/
	折算后颗粒物(烟尘)排放浓度(mg/m³)	10.4	11.0	10.0	9.5	10.1	9.9	200
	颗粒物(烟尘)排放速率(kg/h)	0.0120	0.0121	0.0116	0.0104	0.0108	0.0117	/
	实测SO₂排放浓度(mg/m³)	6	8	7	5	6	7	/

黑龙江永青环保科技有限公司

YQ19110801

	折算 SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	6	6	4	5	5	850
	SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)	0.0055	0.0071	0.0066	0.0044	0.0052	0.0064	/
	O <sub>2</sub> 含量 (%)	5.4	5.7	5.8	5.7	5.9	5.1	/
	烟温 (°C)	36.9	35.4	36.7	36.5	36.3	36.9	/
	气压 (kPa)	98.65	98.69	98.59	98.67	98.51	98.66	/
注: 排气筒高度 15m								
旋转 蒸馏 炉	废气排放量(Nm <sup>3</sup> /h)	3719	3721	3809	3725	3817	3714	/
	实测颗粒物(烟尘)排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	16.5	14.8	17.4	15.8	18.7	17.4	/
	折算后颗粒物(烟尘)排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	15.4	12.7	16.2	14.4	16.4	15.6	200
	颗粒物(烟尘)排放速率(kg/h)	0.0614	0.0551	0.0663	0.0589	0.0714	0.0646	/
	实测 SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7	9	6	8	6	5	/
	折算 SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7	8	6	7	5	4	850
	SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)	0.0260	0.0335	0.0229	0.0298	0.0229	0.0186	/
	O <sub>2</sub> 含量 (%)	7.8	6.6	7.7	7.4	6.9	7.2	/
	烟温 (°C)	61.4	60.8	61.8	60.6	62.1	61.7	/
	气压 (kPa)	98.12	98.15	98.07	98.14	98.17	98.21	/
注: 排气筒高度 15m								
监测 点位	监测项目	12月11日			12月12日			执行标准 (GB 13271-2014)
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
导热 油炉 (燃 天然 气)	废气排放量(Nm <sup>3</sup> /h)	8274	8365	8329	8408	8361	8297	/
	实测颗粒物(烟尘)排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	9.2	8.9	9.6	9.9	9.1	9.5	/
	折算后颗粒物(烟尘)排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	9.6	9.4	9.9	10.3	9.7	9.9	20
	颗粒物(烟尘)排放速率(kg/h)	0.0761	0.0744	0.0800	0.0832	0.0761	0.0788	/
	实测 SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15	14	14	13	14	15	/
	折算 SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16	15	14	13	15	16	50
	SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)	0.1241	0.1171	0.1166	0.1093	0.1171	0.1245	/
	实测 NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	41	42	40	42	40	41	/
	折算 NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	43	44	41	43	42	43	200

第 9 页 共 14 页

黑龙江永青环保科技有限公司

YQ19110801

NOx 排放速率 (kg/h)	0.3392	0.3513	0.3332	0.3531	0.3344	0.3402	/
O <sub>2</sub> 含量 (%)	4.2	4.4	4.0	4.1	4.5	4.2	/
烟温 (°C)	54.3	55.2	51.7	55.6	52.3	51.7	/
气压 (kPa)	98.12	98.15	98.07	98.14	98.17	98.21	/

注：排气筒高度 35m

表 5 污水处理站有组织排放废气监测结果 项目：氨

监测日期	监测点位	频次	标杆流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生或排放速率 (kg/h)	净化效率 (%)
11月8日	处理前	第一次	3016	1.41	0.0043	80.0
		第二次	2994	1.54	0.0046	
		第三次	3007	1.47	0.0044	
	处理后	第一次	2875	0.25L	-	
		第二次	2980	0.32	0.0010	
		第三次	3012	0.27	0.0008	
11月9日	处理前	第一次	2956	1.35	0.0040	79.3
		第二次	2874	1.58	0.0045	
		第三次	3105	1.35	0.0042	
	处理后	第一次	2965	0.26	0.0008	
		第二次	3078	0.28	0.0009	
		第三次	3212	0.31	0.0010	
《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值(GB14554-1993)			/	/	4.9	/

注：排气筒高度 15m

表 6 污水处理站有组织排放废气监测结果 项目：硫化氢

监测日期	监测点位	频次	标杆流量(Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生或排放速率 (kg/h)	净化效率 (%)
11月8日	处理前	第一次	2981	1.01	0.0030	89.9
		第二次	3049	1.04	0.0032	
		第三次	2977	1.07	0.0032	
	处理后	第一次	3157	0.101	0.0003	
		第二次	2898	0.102	0.0003	
		第三次	3032	0.107	0.0003	
11月9日	处理前	第一次	3165	1.02	0.0032	89.7
		第二次	2947	1.03	0.0030	
		第三次	3001	1.01	0.0030	

黑龙江永青环保科技有限公司

YQ19110801

处理后	第一次	2956	0.103	0.0003
	第二次	2978	0.105	0.0003
	第三次	3212	0.104	0.0003
恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值(GB14554-1993)		/	/	0.33
注:排气筒高度15m。				

表7 无组织废气监测结果 项目:非甲烷总烃(mg/m<sup>3</sup>)

监测时间	11月8日			11月9日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界下风向1#	0.89	0.79	0.83	0.97	0.85	0.84
厂界下风向2#	1.07	0.92	0.93	1.3	0.94	0.90
厂界下风向3#	1.1	0.96	1.2	0.85	1.3	1.2
厂界上风向4#	0.95	1.0	0.96	1.2	0.96	0.99
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织排放监控浓度限值		1.0				

表8 无组织废气监测结果 项目:氨(mg/m<sup>3</sup>)

监测点位	11月8日			11月9日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界下风向1#	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	0.03
厂界下风向2#	0.03	0.08	0.04	0.03	0.07	0.08
厂界下风向3#	0.06	0.07	0.08	0.07	0.03	0.04
厂界上风向4#	0.07	0.06	0.03	0.06	0.06	0.06
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)无组织排放监控浓度限值		1.5				

表9 无组织废气监测结果 项目:硫化氢(mg/m<sup>3</sup>)

监测点位	11月8日			11月9日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界下风向1#	0.011	0.009	0.012	0.005	0.010	0.015
厂界下风向2#	0.013	0.012	0.014	0.007	0.017	0.008
厂界下风向3#	0.013	0.012	0.010	0.009	0.013	0.011
厂界上风向4#	0.014	0.011	0.006	0.012	0.009	0.011
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)无组织排放监控浓度限值		0.06				

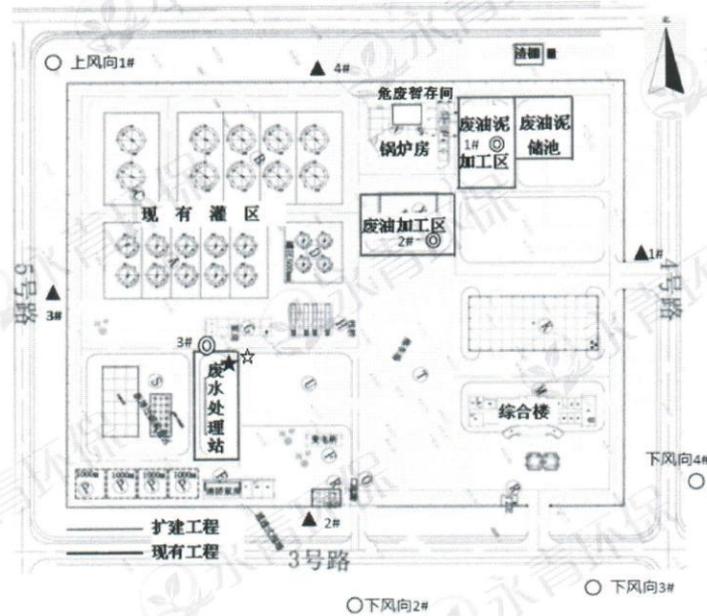
表 10 含油污泥监测结果

监测项目	监测日期 12月11日					《油田含油污泥综合利用污染控制标准》(DB23/T1413-2010)表1中农用标准	达标情况
	1#样品	2#样品	3#样品	4#样品	5#样品		
石油类 (mg/kg)	868	762	1051	958	773	≤3000	达标
砷 (mg/kg)	0.079×10 <sup>-2</sup>	0.087×10 <sup>-2</sup>	0.076×10 <sup>-2</sup>	0.058×10 <sup>-2</sup>	0.089×10 <sup>-2</sup>	≤75	达标
汞 (mg/kg)	0.043×10 <sup>-2</sup>	0.057×10 <sup>-2</sup>	0.041×10 <sup>-2</sup>	0.032×10 <sup>-2</sup>	0.052×10 <sup>-2</sup>	≤15	达标
铬 (mg/kg)	2.53	2.81	3.59	2.12	3.95	≤1000	达标
铜 (mg/kg)	35.5	47.4	60.6	39.8	25.8	≤500	达标
锌 (mg/kg)	29.4	21.1	101	90.4	37.3	≤1000	达标
镍 (mg/kg)	1.35	2.72	1.68	1.96	2.80	≤200	达标
铅 (mg/kg)	30.8	58.7	27.1	53.2	17.8	≤1000	达标
镉 (mg/kg)	0.97	0.63	0.55	0.81	0.90	≤20	达标
pH (无量纲)	8.42	8.31	8.34	8.53	8.26	≥6.5	达标
含水率 (%)	14.8	15.2	17.5	11.8	16.2	-	达标

#### 六、结论

本次监测数据各项均满足标准限值。

附件 监测点位示意图



注：▲厂界噪声监测点位   ◎有组织排放废气监测点位   ★废水监测点位  
○ 无组织排放废气监测点位   ■ 污泥监测点位   ☆ 地下水监测点位



## 附件 11 验收意见

### 20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目 竣工环境保护验收意见

2019年12月24日，安达市龙顺达石油化工有限公司根据《20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，并请有关专家组成检查组（检查组名单附后），对安达市龙顺达石油化工有限公司20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目进行了现场核查。与会代表现场核查了环保设施的建设与运行情况，听取了关于本项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，提出意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

安达市龙顺达石油化工有限公司位于安达市万宝山工业园区内，20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目现有厂区内，新建一条20万吨/年废矿物油加工生产线、一条3万吨/年废油泥生产线和一座200m<sup>3</sup>/d的生产废水处理站，并对现有锅炉房进行技术改造（将5t/h的生物质导热油炉燃料改造为天然气）。新建废油泥储池、废渣棚等附属工程，其他附属与公用工程废机油储罐、成品油储罐、供热、给水、办公室、食堂、事故储池等均利用厂区现有工程设施。

##### （二）建设过程及环保审批情况

2017年6月，黑龙江黑大环保科技有限公司编制了《安达市龙顺达石油化工有限公司20万吨/年废矿物油和3万吨/年废矿物油泥加工项目环境影响报告表》。2017年8月11日，该建设项目获得了绥化市环境保护局的批复绥环函[2017]184号；项目于2018年5月开工建设，2019年3月全部建设完成并投入使用。

2019年11月8日-9日，12月11日-12日，黑龙江永青环保科技有限公司对该项目实施了建设项目竣工环境保护验收监测并根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制了验收监测报告。

张宏才 滕月 邓国立

(三) 投资情况

项目实际总投资 14521.91 万元，环保投资 299 万元，占总投资的 2.06%。

(四) 验收范围

项目全部建设内容为本次验收范围。

二、工程变动情况

根据调查，本项目的主体工程、附属工程及公用工程实际建设与环评报告书及其批复中要求的建设内容无变化，环保工程中的废水处理工艺照环评阶段新增了叠螺压滤机、芬顿反应器、厌氧池。综上所述，本项目变更对环境影响较小，因此变更可行。

经过对上述变更内容进行评述及环境可行性分析可知，以上变更可行，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办〔2015〕52号）中相关内容“建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”中的要求，及《14个行业建设项目重大变动清单》（环办环评〔2018〕6号）中的相关内容，分析认为本工程变更内容不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

扩建项目日排放混合废水量 105.8t/d，即 31740t/a。主要污染物 COD、石油类分别为 1113.2mg/L 和 756.8mg/L，与企业原有工程排水量 39.1mg/L，产生的废水混合后全部排入厂区废水处理站进行处理，处理站处理后出水目前暂不能按照环评要求进入万宝山工业园区污水处理厂，万宝山工业园区污水处理厂验收监测期间正处于技改状态，预计 2020 年 6 月份正常运转，所以目前企业产生的所有处理后的废水集中收集于企业的储罐内，企业的年最大储存能力为 34000t/a，待万宝山工业园区污水处理厂技改完成后再按环评要求进入此污水处理厂处理。

(二) 废气

项目运营期产生的废气主要是管式加热炉、旋转蒸馏炉的烟气、生产过程中产生的不凝气体和废水处理站的恶臭废气。



(1) 锅炉烟气

本项目管式加热炉和旋转蒸馏炉采用天然气作为燃料，燃烧烟气经15m高的排气筒直接排放。项目5t/h导热油炉已进行了技术改造，增加了燃气发生器。烟气通过35米高烟囱排放。

(2) 不凝气体

矿物油加工的塔顶冷凝器会产生不凝气体，不凝气为含烃废气，具有可燃性，产生的不凝气经管道输送至管式加热炉燃烧，不凝气体不外排。加热炉内不凝气燃烧废气直接排放；废油泥加工时在冷凝器处会产生大量不凝气体，主要是含烃废气，可燃性好，热值高，该不凝气经管道回送至旋转蒸发器燃烧，燃烧废气直接排放。

(3) 废水处理厂恶臭废气

项目废水处理站水调节池、叠螺脱水机、芬顿反应器、气浮一体机、厌氧水池、水解酸化池、一级接触氧化池、一沉淀池、二级接触氧化池、二沉池、多介质过滤器等，由于缺氧腐败，均会产生一定量的恶臭废气，主要污染物H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。项目废水处理站为地下封闭结构，废水处理系统产生的恶臭废气采用风机排入废气处理间，在废气处理间内设置一台活性炭过滤器，废气通过吸附处理后经15m高排气筒排放。

(4) 非甲烷总烃无组织排放

罐区产品储油罐安装了8套油气回收装置，回收效率不小于95%。

(三) 噪声

本项目主要高噪声设备为水泵、油泵、鼓风机。

① 选用质量过关的低噪声设备，在选型上均控制在85dB以下。

② 对风机等以空气动力性噪声为主的设备，进出口安装消声器。

③ 在安装上要尽量减少部件的撞击与摩擦，正确校准中心，搞好动质平稳等。

④ 提高设备安装，采取减振或在基础设隔音垫等，可有效降低噪声源强。

⑤ 合理布局，加强厂界绿化，使发声建筑远离厂界，利用建筑物及绿化来阻隔噪声的传播。

张月 叩

采取了防治措施之后，本工程昼夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

#### （四）固体废物

##### ①生活垃圾

对于生活垃圾实行垃圾集中分类收集和处理，由市政环卫消纳。同时建立完善的管理制度，避免垃圾的随意丢弃。

##### ②危险废物

项目使用的原料废油泥属于危险废物，废油泥储池建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，防雨、防风、防晒。

项目危险废物主要为沉渣、渣油、废白土、浮油油渣、剩余污泥属于HW08废矿物油与含矿物油废物，属于本项目废油泥加工生产工段的原料，将其全部送废油泥加工生产工段作为原料使用。处理后的剩余废渣含油量 $<3\%$ ，达到了《油田含油污泥综合利用污染控制标准》（DB23/T1413-2010）农用标准，按一般固废进行处理，本项目全年废渣产生量为17748.7t。

废活性炭和生活垃圾由市政卫生管理部门统一收集处置。

项目固体废物全部进行无害化合理处置。

#### （五）地下水

切实落实地下水污染防治措施。对污水处理构筑物、事故池、危废暂存间、罐区等采取分区防渗措施。建立完善的地下水监测制度，根据厂区布置、地下水流向和保护目标，合理设置地下水监测井并定期监测，严防地下水污染。

#### （六）其他环境保护设施

项目设置1个2500m<sup>3</sup>事故池，由部分污水处理站储池和地下储池组成，并在底部及四周采用防渗布做垫层。

### 四、污染物排放情况

#### （1）废水验收监测结果

验收监测期间，污水处理站出口的pH值在7.39~7.86之间，COD浓度为231~285mg/L，BOD浓度为69.3~85.5mg/L，氨氮浓度为16.0~18.5mg/L；SS浓度为43~48mg/L，石油类浓度为22.4~27.4mg/L，监测项目的监测结果即满足《园



区污水处理厂进水指标》的标准限值，同时也满足《中国石油大庆石化炼油厂污水处理场进水水质》。

#### （二）废气验收监测结果

根据验收监测报告的监测结论，导热油炉监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）新建锅炉（燃气锅炉）大气污染物排放浓度限值。

管式加热炉和旋转蒸馏炉监测结果均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》二级标准。

同时根据验收监测结果计算可知，无组织排放废气中，非甲烷总烃排放最高浓度为 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准无组织排放监控浓度限值标准。 $\text{H}_2\text{S}$ 排放最高浓度为 $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{NH}_3$ 排放最高浓度为 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）无组织排放监控浓度限值。

无组织排放：厂界无组织排放 $\text{H}_2\text{S}$ 和 $\text{NH}_3$ 排放最高浓度分别为 $0.015\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中无组织排放监控浓度标准要求（ $\text{H}_2\text{S}$ ： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NH}_3$ ： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界无组织排放颗粒物最高浓度为 $0.467\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度标准要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### （三）噪声验收监测结果

根据验收监测报告的监测结论，本项目厂界噪声昼间监测结果在49.5~54.7 dB（A）之间、夜间监测结果在40.2~43.9 dB（A）之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

#### （四）固体废物验收监测结果

本项目固废的产生量大且种类较多，在运出厂区之前，均得到了妥善存放。废矿物油加工生产过程中产生沉渣、蒸馏塔底产生剩余渣油和脱色罐内废白土、废水处理站隔油池产生浮油油渣、污泥浓缩后产生剩余污泥等全部送废油泥生产工段回用作原料，经进一步加工生产燃料油。废油泥加工工艺中在蒸馏炉内会产生大量剩余废渣石油类含量小于3%，按一般固体废物处理。恶臭废气处理活性炭与生活垃圾集中收集后统一收集。扩建项目年产生生活垃圾全部由市政卫生管理部门统一收集处置。

张宏伟 滕月 邓国立

#### （五）地下水验收监测结果

在验收监测时段内，对厂区下游的1口监测井进行监测，所有监测项目没有发生明显变化，除铁、锰、氟、氨氮超标外（注：环评报告中铁、锰、氟、氨氮监测值也超标，分析原因铁、锰、氟超标的原因是区域背景值较高；氨氮超标的原因是农业面源污染严重，使用农药、化肥较多），石油类满足参照标准《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的I类标准要求，其它各监测项目均满足《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-93）中III类标准。与《20万吨/年度矿物油和3万吨/年度矿物油泥加工项目环境影响报告书》中地下水现状评价数据对比，该项目运行至今地下水水质没有发生明显变化。

#### 五、总量控制及管理制度检查结论

##### （1）总量核算

本项目建成后，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、烟尘排放量均符合《20万吨/年度矿物油和3万吨/年度矿物油泥加工项目环境影响报告书》核定的总量控制指标，满足环评要求。

##### （2）环境管理制度

建设单位建立了健全的环保组织机构及规章制度，其中三废管理制度包括建设期及生产运行期的废水、废气和废渣的管理，实现了污染防治与三废资源的综合利用；制度明确了突发事件的预防管理措施，划分了岗位人员环保职责，并对相应工作人员制定了详细的培训制度等；项目环境保护档案资料齐全并有专人管理。

（3）本项目环境风险应急预案已经进行了备案，备案号为2312281-2019-01-L。

#### 六、验收结论

结合项目验收监测报告的结论和现场检查情况，该项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了规定的各项污染防治措施，配套建设了相应的环境保护设施，外排污染物符合达标排放要求，验收合格。

#### 七、后续要求

- （1）加强环保设施的日常维护和运行管理，确保污染物稳定达标排放。
- （2）加强落实环境监测计划，掌握地下水水质变化动向。



(3) 严格按照环境风险应急预案的要求落实事故污染防治措施，定期开展环境风险应急演练，避免发生环境污染事故。

八、验收人员信息

会议签到表

序号	成员	姓名	单位	职务/职称	联系电话
1	专家组	张宏伟	哈尔滨工业大学	副教授	1365464208
2		滕丹	黑龙江中润环保公司	高工	15145106954
3		刘国玉	中地资源集团有限公司	高工	13798220038
4	验收单位				
5					
6	建设单位				
7					

安达市龙顺达石油化工有限公司

2019年12月24日