



# 建设项目竣工环境保护

## 验收监测报告表

SCT-HJ 验[2019]第(159)号

项目名称: 瓦姆(常州)石油天然气勘探开发特殊设备  
有限责任公司石油、天然气管道附件加工技  
术改造项目

建设单位: 瓦姆(常州)石油天然气勘探开发特殊设备  
有限责任公司

常州苏测环境检测有限公司

2019年12月



承 担 单 位：常州苏测环境检测有限公司

法 人 代 表：蒋国洲

项 目 负 责 人：

报 告 编 写：

一 审：

二 审：

签 发：

参 加 人 员：张盛、王浩、俞鸿、陈志华、陈德新、李慧君、王慧茹、王燕、康玲莉、周红、张佳宜、毛品梅、张荣康、张晓雯等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—83984199

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 4 楼



表一

建设项目名称	瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司石油、天然气管道附件加工技术改造项目				
建设单位名称	瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> (划√)				
建设地点	常州市新北区新民东路 18 号				
主要检验内容	产品名称	设计生产能力	实际生产能力		
	加工石油、天然气管道附件	7200 支/年	7200 支/年		
环评时间	2019 年 2 月	开工建设时间	2019 年 4 月		
调试时间	2019 年 6 月	验收现场监测时间	2019.11.06-11.07 2019.11.22-11.23		
环评报告表审批部门	常州国家高新区（新北区）行政审批局	环评报告表编制单位	常州博思环保科技有限公司		
环保设施设计单位	浙江瑞丰机械设备有限公司	环保设施施工单位	浙江瑞丰机械设备有限公司		
投资总概算	141 万美元	环保投资总概算	20 万美元	比例	14%
实际总投资	141 万美元	实际环保投资	20 万美元	比例	14%

续表一

验收 监测 依据	<ol style="list-style-type: none"><li>1、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，2015年1月1日实施）；</li><li>2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自2018年1月1日起施行）；</li><li>3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日起施行，2018年12月29日做出修改）；</li><li>4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）；</li><li>5、《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年6月27日通过修订，2018年1月1日起施行）；</li><li>6、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号，2017年6月修订)；</li><li>7、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第13号令,2001年12月)；</li><li>8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；</li><li>9、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(公告2018年第9号)；</li><li>10、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环境保护部办公厅，2015年12月30日，环办[2015]113号)；</li><li>11、《江苏省大气污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修正）；</li></ol>
----------------	---

续表一

验收 监测 依据	<p>12、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；</p> <p>13、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正）；</p> <p>14、《江苏省长江水污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；</p> <p>15、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122号）；</p> <p>16、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2015]256号，2015年10月26日）；</p> <p>17、《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事项的复函》（江苏省环境保护厅，苏环函[2013]84号，2013年3月15日）；</p> <p>18、《瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司新建年产石油或天然气管道60000吨项目环境影响报告表的批复》（江苏省环境保护厅，苏环表[2006]39号，2006年12月5日）；</p> <p>19、《瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司新建年产石油或天然气管道60000吨项目竣工环境保护验收意见》（常州市环境保护局，2013年4月2日）；</p> <p>20、《瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司石油、天然气管道附件加工技术改造项目环境影响报告表》（常州博思环保科技有限公司，2019年2月）；</p> <p>21、《关于瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司石油、天然气管道附件加工技术改造项目环境影响报告表的批复》（常州国家高新区（新北区）行政审批局，2019年4月15日，常新行审环表[2019]116号）；</p>
----------------	---

续表一

验收监测依据	22、《瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司石油、天然气管道附件加工技术改造项目竣工环境保护验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2019年10月31日）。
--------	---

续表一

验收监测标准标号、级别	1.污水					
	<p>项目厂区实行“雨污分流、清污分流”制，雨水接管雨水管网就近排入附近水体。本项目废水分为生产废水（磷化线水洗废水）与生活污水。生产废水（磷化线水洗废水）进入厂区污水处理站处理后回用于喷漆工段，产生的浓缩废液委托江苏长山环保科技有限公司处置；生活污水接管排入市政污水管网进常州市江边污水处理厂处理。废水具体排放标准限值见表 1-1。</p>					
	表 1-1 废水污染物排放标准					
	污染源		污染物	接管标准（mg/L）	执行标准	
	生活污水	pH 值		6.5~9.5（无量纲）	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	
		化学需氧量		500		
		悬浮物		400		
		氨氮		45		
		总磷		8		
		总氮		70		
动植物油		100				
生产废水（磷化线水洗废水）经处置后回用水	pH 值		6.5~8.5（无量纲）	《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T19923-2005）表 1 中工艺与产品用水标准		
	化学需氧量		60			
	总磷		1			
	总氮		10			
石油类		1				
2.废气						
<p>本项目产生的废气主要为打磨工序废气（粉尘）和磷化工序废气（氮氧化物）。打磨废气依托原有打磨工段布袋除尘装置处置后于车间无组织排放；磷化工序废气经侧风捕集系统捕集后依托原有 1 套一级碱喷淋废气处理装置处理，最终依托原有 1 根 15 米高 6#排气筒排放；未捕集的磷化工序废气无组织排放。废气具体排放标准限值见表 1-2。</p>						
表 1-2 废气污染物排放标准						
污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	标准来源	
		排气筒高度（m）	二级（kg/h）			
氮氧化物	240	15	0.77	0.12	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准	
颗粒物	/		/	1.0		

续表一

验收监测标准标号、级别	3.噪声				
	<p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。噪声具体排放标准限值见表1-3。</p>				
	表 1-3 噪声排放标准				
	污染物名称	功能区	标准限值		执行标准
			昼间	夜间	
	厂界噪声	3类功能区	65dB（A）	55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	4.固废				
	<p>本项目产生一般固废及危险固废。</p> <p>一般固废管理执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001），危险固废管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），同时一般固废及危险固废管理执行环境保护部公告2013年第36号《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中修改单。</p>				
	5.总量控制指标				
	<p>根据本项目环评及批复要求，具体污染物总量控制指标见表1-4。</p>				
表 1-4 污染物总量控制指标					
污染源	污染物	环评总量（t/a）	依据		
污水	废水量	3664	环评/批复（全厂）		
	化学需氧量	1.47			
	悬浮物	1.10			
	氨氮	0.094			
	总磷	0.0205			
	总氮	0.22			
	动植物油	0.185			
废气	氮氧化物	0.009	环评/批复		
固废	一般固废	零排放			
	危险固废	零排放			
	生活垃圾	零排放			
<p>备注：由于本项目无单独用水及排水计量装置，无法单独核算本项目用排水情况，因此废水总量依据环评全厂总量要求进行评价。</p>					

表二

### 一、工程建设内容

瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司成立于2006年09月。位于常州市新北区春江镇新民东路18号，公司占地约65316平方米，主要从事石油或天然气管道及其附件的生产和销售。

瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司原有项目环保手续见下表：

序号	项目名称	产量或设备规模	批复情况	验收情况
1	《瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司新建年产石油或天然气管道60000吨项目》	石油或天然气管道60000吨（含接箍和其他附件）	2006年12月5日获得江苏省环境保护厅的批复意见（苏环表[2006]39号）	2013年04月02日通过常州市环境保护局的“三同时”验收
2	2016年，编制《纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告》，对全厂实际生产情况进行梳理			

原有附件生产线的生产能力依托接箍生产线，现因实际生产中附件所需产能增加，接箍生产线无法满足新增的附件产能需求，为了满足企业生产效率需求，瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司拟在现有厂区内，投资141万美元，引进进口卧式机床2台，购置磷化装置1台（套），项目建成后新增年加工石油、天然气管道附件7200支的能力。

本项目在附件车间新增一条磷化线及2台卧式机床，因新增附件车间的原料为半成品附件，相较于原有附件生产工艺，可省去切割断料等工序，工艺流程更为简单，原有附件的生产工艺及产能均不作变动。

瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司于2019年2月委托常州博思环保科技有限公司编制完成了《瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司石油、天然气管道附件加工技术改造项目环境影响报告表》，并于2019年4月15日获得常州国

续表二

家高新区（新北区）区行政审批局的批复意见，常新行审环表[2019]116号。

根据现场勘查，企业实际总投资 141 万美元，现已达到新增年加工石油、天然气管道附件 7200 支的能力，可以开展本项目整体验收工作。

项目基本信息表见表 2-1、公用及辅助工程见表 2-2、原辅材料消耗见表 2-3、生产设备见表 2-4。

表 2-1 项目基本信息表

内容	基本信息
项目名称	瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司石油、天然气管道附件加工技术改造项目
环评批复	常州国家高新区（新北区）区行政审批局，常新行审环表[2019]116号，2019年4月15日
建设单位	瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司
建设性质	改扩建
建设地点	常州新北区新民东路 18 号
劳动定员	新增员工 5 人，全厂员工 105 人
工作制度	250 天，两班制，8 小时/班，全年工作 4000 小时
本次验收范围	新增年加工石油、天然气管道附件 7200 支（整体验收）。

表 2-2 公用及辅助工程

环评内容			实际建设内容
类别	建设名称	设计能力	
主体工程	生产车间	生产车间西南角处附件产品生产 线新增一套磷化装置及两台卧式机床， 技改后新增年产 7200 支附件生产能力。	与环评一致
储运工程	仓储	依托原有仓储车间，位于车间中部 南侧及厂区东侧	与环评一致
公用工程	给水	新增用水 386m <sup>3</sup> /a，全厂用水 11206m <sup>3</sup> /a。	全厂用水 8004m <sup>3</sup> /a
	供电	新增 29.6 万度/a	与环评一致
环保工程	废水治理	新增生活污水 100m <sup>3</sup> /a，全厂生活 废水 3664m <sup>3</sup> /a，经厂区内污水管网接管 至常州市江边污水处理厂处理；水洗废 水依托厂区污水处理站处理后回用于 生产工序。	全厂生活废水 2618m <sup>3</sup> /a，经 厂区内污水管网接管至常 州市江边污水处理厂处理； 其它与环评一致。

续表二

续表 2-2 公用及辅助工程			
环评内容			实际建设内容
类别	建设名称	设计能力	
环保工程	废气治理	磷化废气经一级碱喷淋废气处理装置处置后于 6#排气筒排放。	与环评一致
		打磨粉尘依托原有生产车间打磨工段布袋除尘装置。	与环评一致
	固废治理	一般固废依托原有一般固废堆场 27m <sup>2</sup> 。	与环评一致
		危险固废依托原有危废堆场 150m <sup>2</sup> 。	与环评一致
	噪声治理	隔声、吸声措施。	与环评一致

备注：①环评中水平衡全厂总用水量与公辅工程中全厂总用水量不一致，以环评水平衡全厂总用水量作为评价依据。

②实际无本项目单独用水及排水流量计，以全厂用排水量进行统计。

表 2-3 原辅材料使用情况一览表

序号	名称	组分/规格	设计年用量 (单位/a)	实际年用量 (单位/a)
1	附件（钢材）	/	7200 件	7200 件
2	接箍磷化剂	磷酸二氢锰（20~40%）、硝酸（1~10%）、磷酸（1~10%）、硝酸镍（<1%）	5t	3.5t
3	接箍碱洗剂（脱脂剂）	氢氧化钾（10~30%）、表面活性剂（1~10%）	3.9t	3.0t
4	接箍表调剂	焦磷酸四钠（50~60%）、磷酸锰（40~50%）	0.52t	0.6t
5	接箍磷化除垢剂	盐酸（25~35%）	0.5t	0.3t
6	锰碳酸盐	碳酸锰 100%	0.2t	0.25t
7	切削油（乳化液）	/	0.36t	0.4t
8	保养润滑油	/	0.72t	0.84t

表 2-4 生产设备一览表

环评/批复				实际建设 (台/套)
序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	
1	磷化装置	/	1	1
2	卧式数控机床	STN550	1	1
3		ST60N	1	1

备注：本次技改仅增加 3 台（套）生产装置，建设内容与环评一致。

续表二

二、水平衡

根据现场核实，本项目无废水流量计且无单独用水计量，因此由企业全厂用水证明可推算知，全厂用水量约 8004t/a，生活用水量约 3273t/a，车床补充用水约 7t/a，喷漆线用水约 178t/a，磷化线用水量约 4546t/a。生活废水产生量约为 2618t/a，回用水量约为 974t/a，附件磷化线配比废水约 30.6t/a（其中表调、磷化废液、清渣废液 25t/a、脱脂废液 5.6t/a）委托江苏长山环保科技有限公司处置。全厂水量及水平衡见图 2-1。

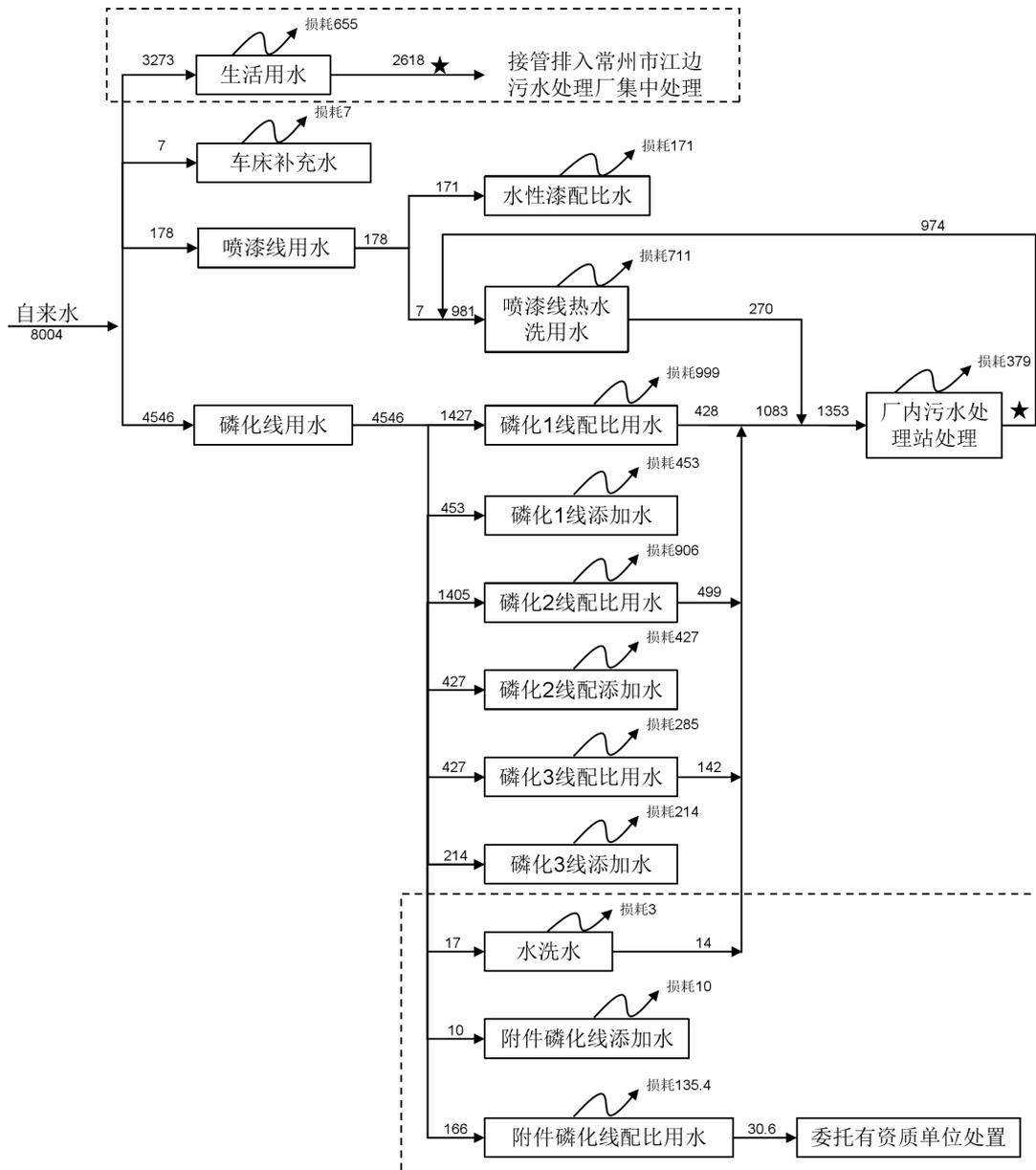


图 2-1 全厂量及水平衡图 (t/a)

说明：★为废水排口监测点位，虚框内为本次验收范围，废水走向与环评一致。

续表二

三、生产工艺流程及产污环节

1、生产工艺流程

本项目在附件车间新增一条磷化线及 2 台卧式机床，因新增附件车间的原料为半成品附件，相较于原有附件生产工艺，可省去切割断料等工序，工艺流程更为简单，原有附件生产工艺及产能均不作变动。

本项目附件车间附件生产工艺流程如下：

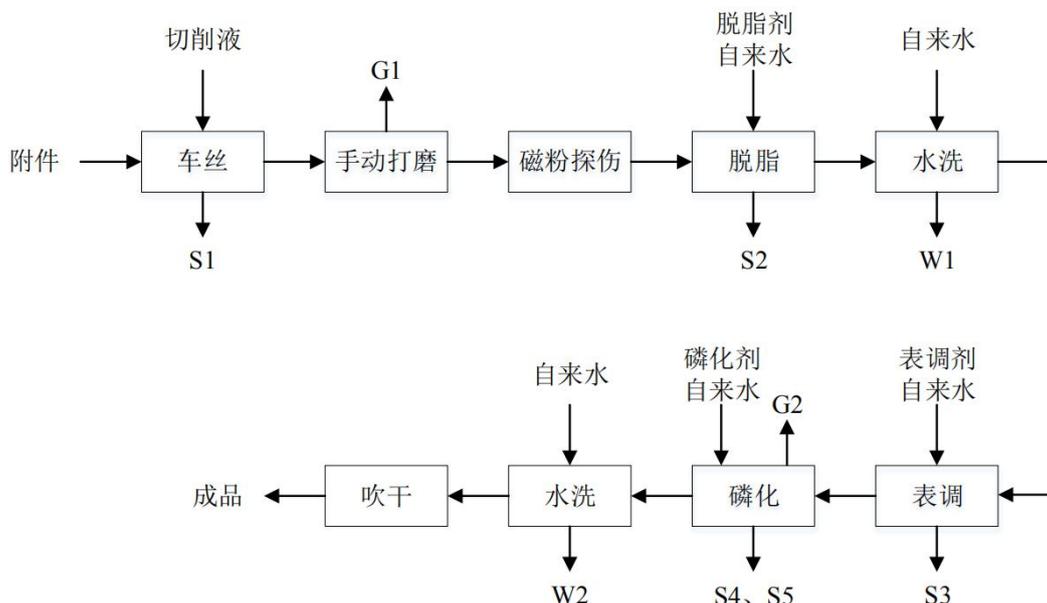


图 2-2 附件车间附件生产工艺流程图

说明：验收期间生产工艺与环评一致。

工艺流程说明：

本项目附件车间设置一条手工磷化生产线，生产线包含一个脱脂槽、两个水洗槽、一个表调槽、一个磷化槽，短于 1.5 米的附件使用单轨行车配合磷化篮作业，生产线总长 7.45 米，总宽度 4 米，总高度 0.96 米。企业生产建设过程中，将在本项目磷化线装置下设置防渗托盘，固定于磷化装置底部，防止磷化装置的渗漏情况发生。

（1）车丝：附件根据图纸要求，采用本项目新增卧式机床对附件进行表面处理，该工序产生金属边角料 S1。车丝过程中使用切削液，切削液循环使用，定期添加，不更换。

（2）手动打磨：人工用手持式打磨机去除附件表面的毛刺，此

续表二

工序在打磨作业区依托原有设备完成，产生打磨粉尘 G1。

（3）磁粉探伤：来料单位自带磁粉探伤设备进场，对附件进行检测，通过磁粉在缺陷附近漏磁场中的堆积以检测工件表面或近表面处的缺陷，本项目使用的磁粉探伤设备不属于电磁设备。该工序无污染物产生。

（4）脱脂：脱脂槽规格：2.6m×0.9m×0.75m，液面高度为 0.68m，将脱脂剂与水按 1:20 的比例配成水溶液置于脱脂槽中，脱脂槽温度设定为 60~80℃，脱脂槽加热采取电加热，随后将附件放入脱脂槽中，热脱脂 10 分钟，除去附件表面的油污。脱脂槽需定期添加自来水补充日常生产中的损耗水量，脱脂槽中脱脂水需定期整体更换，更换频率约 3 个月一次，产生脱脂废液 S2。

（5）水洗：水洗槽规格：2.6m×0.9m×0.75m，脱脂后的附件被送入水洗槽中由人工进行喷淋处理，喷淋时间约 30s。水洗处用水量约 0.04t/d，此处水一个月清空一次，产生水洗废水 W1。

（6）表调：表调槽规格：2.6m×0.9m×0.75m，液面高度为 0.68m，水洗后附件需进行表调处理。表调的主要功能为消除工件脱脂所引起的腐蚀不均等缺陷，提高磷化速度，缩短处理时间，使附件在磷化过程中产生结晶紧密均匀的磷酸盐皮膜，同时增强耐腐蚀性能，提高涂膜附着力与降低磷化沉渣。

将表调剂与水按 1:250 的比列调成水溶液置于表调槽中，常温下进行，表调时间约 1 分钟。表调槽需定期添加自来水补充日常生产中的损耗水量，表调槽中表调水需定期整体更换，更换频率约 1 个月一次，产生表调废液 S3。

（7）磷化：磷化槽规格：2.6m×1.1m×0.75m，液面高度为 0.68m，将磷化剂与水按 3:20 的比列配成水溶液置于磷化槽中，磷化槽温度设定在 95℃，磷化槽采用电加热，随后将附件放入磷化槽中，附件

续表二

磷化时间为 10~20 分钟。磷化槽需定期添加自来水补充日常生产中的损耗水量，磷化槽中磷化水需定期整体更换，更换频率约 3 个月一次，此工序产生磷化废气 G2、磷化废液 S4 及磷化渣 S5。

（8）水洗：水洗槽规格：2.6m×0.9m×0.75m，磷化后的附件被送入水洗槽中由人工进行喷淋处理，喷淋时间约 30s。水洗处用水量约 0.04t/d，此处水一个月清空一次，产生水洗废水 W2。

（9）吹干：水洗处理后附件经吹干处理后即为成品附件。项目磷化槽定期清渣捞渣，约半年一次，一次约 0.5h，使用接箍磷化除垢剂（盐酸 25~35%），将其与水按 1:9 的比例配比后，于磷化槽中浸泡，待磷化渣软化后，进行磷化槽清渣，此处产生清渣废气 G3（清渣工序年工作时间仅为 1h，不属于正常工况，因此，将清渣废气列于非正常工况中分析）及清渣废液 S6。

续表二

2、污水处置工艺流程

实际建设中，原有废水处理工艺及本项目污水处置工艺发生变化。具体废水处置工艺如下见图 2-3。

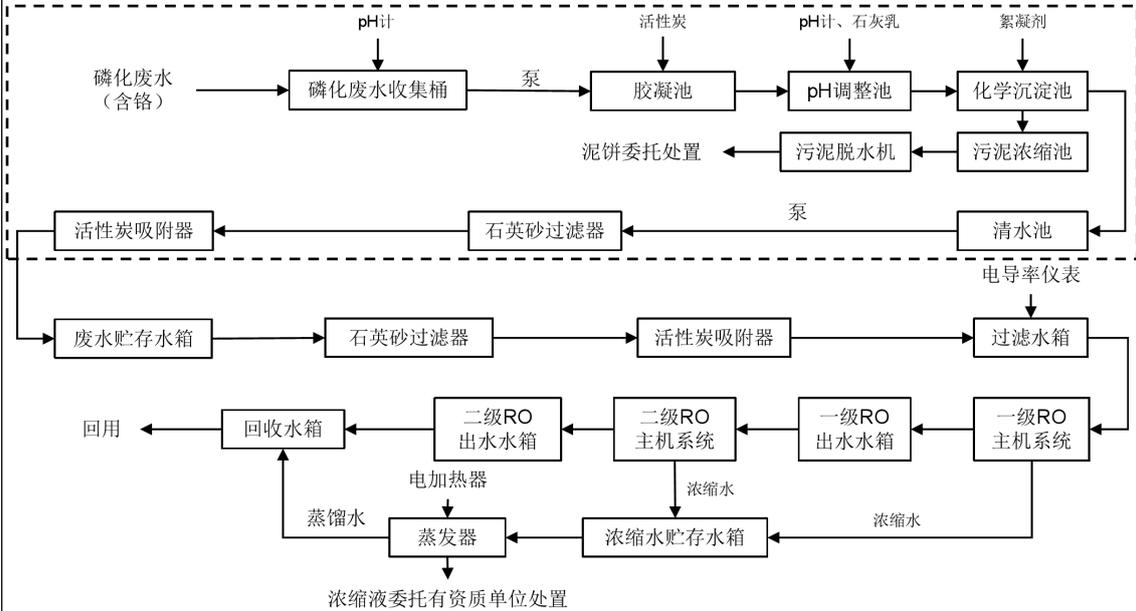


图 2-3 废水处置工艺流程图

说明：实际验收虚框内为原有污水处置工艺，其他为本项目新建污水处置工艺，均发生变化。原有废水处置中减少 1 个还原池、1 个 pH 调整池及 1 个中和池，不再加 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、ORP 计、Polymer 及 NaOH。本项目新建污水处置工艺不再建设结晶釜，无结晶体产生，购置先进蒸发器，产生浓缩液（表调、磷化废液、清渣废液）委托江苏长山环保科技有限公司处置，产生的蒸馏水进入回用水箱回用于喷漆工段；一级 RO 主机系统及二级 RO 主机系统浓缩水不进入过滤水箱，进入浓缩水贮存水箱。其它内容与环评一致。

本项目新建污水处置工艺流程说明：

本项目水洗废水进磷化废水收集桶，首先经化学处理后进入回收处理工艺，该污水站采用 RO 反渗透膜回收+单效蒸发处理工艺。

RO 反渗透膜回收：反渗透是一种借助于选择透过（半透过）性膜的工力能以压力为推动力的膜分离技术，反渗透设备是将原水经过精细过滤器、颗粒活性炭过滤器、压缩活性炭过滤器等，再通过泵加压，利用孔径为 1/10000μm（相当于大肠杆菌大小的 1/6000，病毒的 1/300）的反渗透膜（RO 膜），使较高浓度的水变为低浓度水，同时将工业污染物、重金属、细菌、病毒等大量混入水中的杂质全部隔离，产出纯净的水。

续表二

反渗透一般作为工业废水终端处理，对水中的无机盐、有机物、重金属离子等都有很高的截留率，出水水质优良，可回用作冷却水或工艺用水循环利用，不仅节约了新鲜水的使用量，节约生产成本，还减少了污水的排放量。

单效蒸发：待蒸发的原料液（稀溶液）送入蒸发器后直接流入加热室的换热管内，而加热蒸汽则进入加热室的管间冷凝，所放出的潜热通过管壁传给在管内流动的料液，使溶液受热沸腾汽化，浓缩了的料液从蒸发器的底部排出，进入浓液贮槽即为产品（常称完成液）。

### 3、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下：

#### （1）废水

项目厂区实行“雨污分流、清污分流”制，雨水接管雨水管网就近排入附近水体。本项目废水分为磷化线水洗废水与生活污水。磷化线水洗废水进入厂区污水处理站处理后回用于喷漆工段，产生的浓缩废液委托江苏长山环保科技有限公司处置；生活污水接管排入市政污水管网进常州市江边污水处理厂处理。

#### （2）废气

本项目产生的废气主要为打磨工序废气和磷化工序废气。打磨废气依托原有打磨工段布袋除尘装置处置后于车间无组织排放；磷化工序废气经侧风捕集系统捕集后依托原有1套一级碱喷淋废气处理装置处理，最终依托原有1根15米高6#排气筒排放。

#### （3）噪声

本项噪声主要为卧式数控机床设备运行产生，采取合理布局、厂房隔声、设备减震、距离衰减等综合措施降噪。

#### （4）固废

本公司建设有危废暂存仓库（150m<sup>2</sup>）一座，位于厂区东侧，危废仓库周围已设置监视设施，危废仓库内设置导流沟、收集槽、环氧地坪、照明、通风及消防设施等，且安置环保标识牌及危废包装袋环保标签。设置有固废堆场（27m<sup>2</sup>）一座，位于厂区西南侧，已做好防风、防雨措施。固废产生及处置情况见表2-5，危险废物管理见表2-6。

续表二

固废名称	属性	产生工序	废物类别	治理措施		年产量（吨/年）	
				环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
金属边角料	一般 固废	机加工	/	外售综合利用	外售常州林洪铸钢有 限公司利用	1	1
收集粉尘		废气处理	/	外售综合利用		0.00011	0.00011
生活垃圾	/	生活、办公	/	环卫清运	委托江苏常州滨江经 济开发区城镇管理与 行政执法中心清运处 置	0.625	0.5
磷化渣	危险 固废	磷化	HW17 336-064-17	委托有资质单 位处置	委托江苏长山环保科 技有限公司处置	3	2.7
含油抹布、手套		设备保养	HW49 900-041-49		委托常州润克环保科 技有限公司处置	0.05	0.03
磷化污泥		废水处理	HW17 336-064-17		委托江苏长山环保科 技有限公司处置	0.5	0.5
废包装桶(化学品)		储存	HW49 900-041-49		委托常州润克环保科 技有限公司处置	0.5	0.4
含油废物		生产	HW49 900-041-49			0.5	0.37
喷淋塔废碱液		废气处理	HW35 900-399-35			0.38	0.3
脱脂废液		脱脂	HW17 336-064-17		委托江苏长山环保科 技有限公司处置	6.4	5.6
表调、磷化废液、 清渣废液		表调、磷化、清 渣	HW17 336-064-17			32	25

续表二

表 2-6 危险废物管理结果对照表			
条款	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 要求	实际情况	是否 符合
4 一般 要求	4.1 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	已设置专用的危废仓库	是
	4.3 在常温常压下不水解，不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放	已按要求分别存放	是
	4.4 除 4.3 规定外，必须将危险废物装入容器内	已经按照要求将危险废物装入容器	是
	4.5 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装	未混装	是
	4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签	已粘贴标签	是
6.2 危 险废 物 贮 存 设 施 （ 仓 库 式 ） 的 设 计 原 则	6.2.2 必须有泄漏液体收集装置	危废仓库已设置导流沟及集液槽	是
	6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕	已设置环氧地坪防腐蚀，地面无裂痕	是
	6.2.6 不相容的危险废物必须分开存放	危险废物固态与液态物质已分开存放	是
6.3 危 险废 物 的 堆 放	6.3.7 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25a 一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。	厂区设置雨水管网，保证暴雨流入雨水管网。	是
	6.3.9 危险废物堆要防风、防雨、防晒	危险废物存放于危废仓库中，危废仓库可保证防雨、防风、防晒	是
7 危 险 废 物 贮 存 设 施 的 运 行 与 管 理	7.7 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称	已做好出入库登记	是
<p>根据现场核查，危废暂存区已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格做好危废堆放场所防扬散、防流失、防渗漏措施。</p>			

续表二

**四、项目变动情况**

根据江苏省环境保护厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）第三条：“建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环保验收管理”。该项目对照苏环办[2015]256号一览表见表 2-7，变动环境影响分析情况见表 2-8。

表 2-7 与苏环办[2015]256 号对照一览表

序号	重大变动要求	企业情况	是否为重大变动
1	主要产品品种发生变化（变少的除外）。	主要产品品种不变	未变动
2	生产能力增加 30%及以上。	产能与环评一致	未变动
3	配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上。	仓储设施与环评一致	未变动
4	新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	生产装置与环评一致	未变动
5	项目重新选址。	项目厂址与环评一致	未变动
6	在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加。	平面布置图与环评一致。	未变动
7	防护距离边界发生变化并新增了敏感点。	防护距离边界未变，敏感点未变	未变动
8	厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大。	厂外管线（自来水管、电线）路由未变，未穿越环境敏感区	未变动
9	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加。	污染因子不变且污染物排放量不突破环评	未变动
10	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	废水处理工艺发生变化，本项目新建污水处理工艺不再建设结晶釜，无结晶体产生，购置先进蒸发器，产生浓缩液（表调、磷化废液、清渣废液）委托江苏长山环保科技有限公司，产生的蒸馏水进入回用水箱回用于喷漆工段，处置规模、处置去向、排放形式未发生调整，处理工艺的变化不会导致新增排放因子或污染物排放量。其他与环评一致	不属于重大变化

结论：本项目调整后，废气、废水污染因子不增加，废气、废水排放量不突破原有环评批复文件要求，固废 100%处置。

续表二

表 2-8 项目变动环境影响分析一览表

项目	环评内容	变更情况	备注
废水治理	<p>原有废水处置工艺： 磷化废水→磷化废水收集桶→还原池→PH调整池→综合废水收集桶→PH调整池→胶凝池→化学沉淀池→清水池→石英砂过滤器→中和池→活性炭吸附器</p> <p>新增废水处置工艺： 废水贮存水箱→石英砂过滤器→活性炭吸附器→过滤水箱→一级RO主机系统→一级RO出水水箱→二级RO主机系统→回用水箱，浓缩水贮存水箱→蒸发器→结晶釜</p>	<p>原有废水处置工艺：磷化废水→综合废水收集桶→PH调整池→胶凝池→化学沉淀池→清水池→石英砂过滤器→活性炭吸附器</p> <p>新增废水处置工艺：废水贮存水箱→石英砂过滤器→活性炭吸附器→过滤水箱→一级RO主机系统→一级RO出水水箱→二级RO主机系统→回用水箱，浓缩水贮存水箱→蒸发器</p>	<p>原有废水处置中减少1个还原池、1个pH调整池及1个中和池，不再加H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、ORP计、Polymer及NaOH。</p> <p>本项目新建污水处置工艺不再建设结晶釜，无晶体产生，购置先进蒸发器，产生浓缩液（以磷化污泥计）委托江苏长山环保科技有限公司处置，产生的蒸馏水进入回用水箱回用于喷漆工段；一级RO主机系统及二级RO主机系统浓缩水不进入过滤水箱，进入浓缩水贮存水箱。经监测，回用水达标回用。</p>

表三

**主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位图示）**

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表 3-1，废气处置工艺及监测见图 3-1、废水处置工艺及监测见图 3-2、厂区平面及监测点位布置见图 3-3。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治、排放情况一览表

环评/批复					实际建设
污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	
废气	磷化废气	氮氧化物	一级碱液喷淋塔	1根15米高6#排气筒	与环评一致
	未捕集磷化废气	氮氧化物	/	无组织排放	与环评一致
	打磨工序废气	粉尘	布袋除尘装置	无组织排放	与环评一致
废水	生活废水	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	/	接管排放进入常州市江边污水处理厂	与环评一致
	磷化线水洗废水	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类	污水处理站	回用于喷漆工段	与环评一致
固废	一般固废	金属边角料	外售综合利用	零排放	外售常州林洪铸钢有限公司利用
		收集粉尘			
	危险固废	生活垃圾	环卫清运		委托江苏常州滨江经济开发区城镇管理与行政执法中心清运处置
		含油抹布、手套	委托有资质单位处置		委托常州润克环保科技有限公司处置
		含油废物			
		废包装桶（化学品）			
		喷淋塔废碱液			
磷化渣					
磷化污泥	委托江苏长山环保科技有限公司处置				
脱脂废液					
表调、磷化废液、清渣废液					



续表三

厂区平面及监测点位布置：

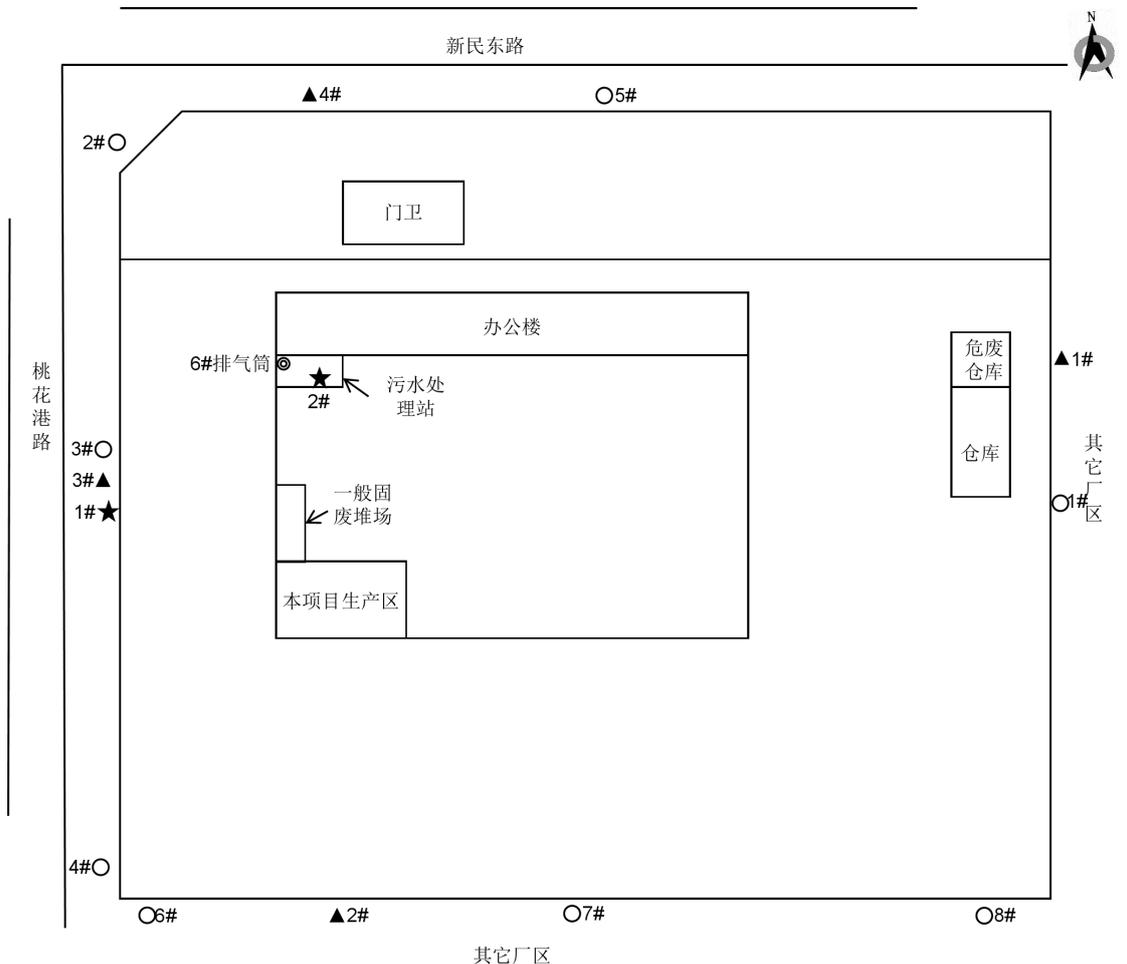


图 3-3 厂区平面布置及监测点位图示

说明：经现场勘察，厂区平面布置与环评一致。

图示说明：

图标	内容	说明
▲	噪声监测点	厂界噪声监测点位（1#为东厂界、2#为南厂界、3#为西厂界、4#为北厂界）
◎	有组织废气监测点	6#排气筒：磷化工序废气经侧风捕集系统捕集后依托原有1套一级碱喷淋废气处理装置处理，最终依托原有1根15米高6#排气筒排放。
○	无组织废气监测点位	1#、2#、3#、4#为2019年11月6日监测点位；5#、6#、7#、8#为2019年11月7日监测点位；2019年11月6日风向为东风，11月7日风向为北风；1#、5#为上风向监测点位，其它为下风向监测点位。
★	污水监测点位	1#为污水处理站回用水回用口，2#为生活污水接管口。

续表三

天气情况:							
监测日期	监测时间	天气	气压 (kPa)	温度(℃)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2019.11.6	13:00-14:00	晴	101.7	21.2	51.1	0.8	东
	14:00-15:00	晴	101.7	20.0	53.8	0.6	东
	15:00-16:00	晴	101.7	18.9	55.2	0.6	东
	16:00-17:00	晴	101.7	18.5	60.0	0.7	东
	22:00~23:00	多云	101.9	14.1	71.4	0.7	东
2019.11.7	13:00-14:00	阴	101.9	21.1	51.8	0.9	北
	14:00-15:00	阴	101.9	21.5	52.5	0.8	北
	15:00-16:00	阴	101.9	20.4	52.9	0.8	北
	16:00-17:00	阴	101.9	19.7	54.4	0.9	北
	22:00~23:00	阴	101.9	14.2	71.8	0.7	东北
2019.11.22	13:00-14:30	晴	102.0	21.2	68.8	0.9	东
2019.11.23	13:00-14:30	晴	101.9	20.6	65.7	0.8	东

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：**

本次为“瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司石油、天然气管道附件加工技术改造项目”的竣工环境保护验收，根据环评及批复分别阐述环境影响报告表主要结论及建议、审批部门的审批决定。建设项目环境影响报告表主要结论及建议见表 4-1；审批部门审批决定见表 4-2。

表 4-1 环评报告表主要结论及建议

环评结论及建议	内容
环评总结论	符合国家、地方法规、产业政策和用地要求，符合春江镇新港分区地规划，园区产业定位，选址合理，拟采取的污染防治措施可行，能确保污染物稳定达标排放，周围环境质量不降低，环境风险较小；因此，建设单位在落实本报告提出的对策、建议和要求的的前提下，项目从环保角度分析可行。
环评建议	无

表 4-2 审批部门审批决定

环评/批复意见 (着重做好以下工作)	实际执行情况检查结果
1、全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，持续加强生产管理和环境管理，从源头减少污染物产生量、排放量。	已落实
2、厂区实行“雨污分流、清污分流”。本项目水洗废水经预处理后回用于生产，不排放；生活污水达标接管进常州市江边污水处理厂集中处理。	<p>项目厂区实行“雨污分流、清污分流”制，雨水接管雨水管网就近排入附近水体。本项目废水分为生产废水（磷化线水洗废水）与生活污水。生产废水（磷化线水洗废水）进入厂区污水处理站处理后回用于喷漆工段，产生的浓缩废液委托江苏长山环保科技有限公司处置；生活污水接管排入市政污水管网进常州市江边污水处理厂处理。</p> <p>经监测，生活污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。回用水池中化学需氧量、总氮、总磷、石油类排放浓度及 pH 值均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中工艺与产品用水标准。</p>

续表四

续表 4-2 审批部门审批决定	
环评/批复意见 (着重做好以下工作)	实际执行情况检查结果
<p>3、落实《报告表》提出的各项废气防治措施，确保各类废气达标排放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准。</p>	<p>本项目产生的废气主要为打磨工序废气（粉尘）和磷化工序废气（氮氧化物）。打磨废气依托原有打磨工段布袋除尘装置处置后于车间无组织排放；磷化工序废气经侧风捕集系统捕集后依托原有1套一级碱喷淋废气处理装置处理，最终依托原有1根15米高6#排气筒排放；未捕集的磷化工序废气无组织排放。</p> <p>经监测，6#排气筒中氮氧化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2最高允许排放浓度限值标准，氮氧化物排放速率均符合此标准二级标准。</p> <p>经监测，无组织废气氮氧化物、颗粒物周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值要求。</p>
<p>4、优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施，项目厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p>	<p>本项噪声主要为卧式数控机床运行产生噪声，采取合理布局、厂房隔声、设备减震、距离衰减等措施降噪。</p> <p>经监测，该企业东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。</p>
<p>5、按“资源化、减量化、无害化”原则和环保管理要求，落实各类固废特别危险废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。危险废物须委托有资质单位处置；其处置应按照当前危险废物环保管理规定执行，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)严格做好危废堆放场所防扬散、防流失、防渗漏措施；按危废转移联单管理制度要求，转移过程须按规定办理相关审批手续，经批准同意后方可实施转移。</p>	<p>一般固废：金属边角料、收集粉尘外售常州林洪铸钢有限公司利用；生活垃圾委托江苏常州滨江经济开发区城镇管理与行政执法中心清运处置。</p> <p>危险固废：磷化渣、磷化污泥、脱脂废液、表调、磷化废液、清渣废液、喷淋塔废碱液委托江苏长山环保科技有限公司处置；含油抹布、手套、废包装桶（化学品）、含油废物委托常州润克环保科技有限公司处置。</p> <p>本公司建设有危废暂存仓库（150m<sup>2</sup>）一座，位于厂区东侧，危废仓库周围已设置监视设施，危废仓库内设置导流沟、收集槽、环氧地坪、照明、通风及消防设施等，且安置环保标识牌及危废包装袋环保标签。设置有一般固废堆场（27m<sup>2</sup>）一座，位于厂区西南侧，已做好防风、防雨措施。危废暂存区管理均符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。</p>

续表四

续表 4-2 审批部门审批决定	
环评/批复意见	实际执行情况检查结果
6、企业应建立预防环境污染的预案，落实《报告表》提出的环境污染应急措施，防止污染治理设施发生事故。	企业已按照环评及批复要求做好各项环境风险防范措施，并于工作中严格操作到位。企业已编制突发环境事件的应急预案并备案（备案号：320411-2017-537-L）。
7、项目以生产车间边界外扩 100 米形成的包络区设置为卫生防护距离，目前该范围内无居民等环境敏感点。	根据现场核查，生产车间边界外扩 100 米形成的卫生防护距离无居民等环境敏感点。
8、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【1997】122 号）的要求规范化设置各类排污口和标识。	已按规范设置废气排口 1 个，安装有废气检测口及采样平台；雨水接管口 1 个，安装有节流阀；污水接管口 1 个。并已按要求设置各排口环保标识。

表五

**验收监测质量保证及质量控制**

现场采样、实验室分析及验收报告编制人员均持有上岗证，且废气、废水、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

**1、监测分析方法**

各项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	监测分析方法
废气	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单 XG1-2018》 《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ/T43-1999
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432 - 1995 及修改单 XG1-2018》
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB6920 - 1986
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB11893-1989
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ636-2012
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ637-2012
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

**2、验收监测仪器**

验收监测使用仪器情况见表 5-2

表 5-2 验收监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	高负压智能综合采样器	ADS-2062G	SCT-SB-211-1 SCT-SB-211-2	已检定
2	综合大气采样器	KB-6210	SCT-SB-212-1 SCT-SB-212-2	已检定
3	积分声级计	HS5618A	SCT-SB-150	已检定
4	声校准器	AWA6221B	SCT-SB-016-3	已检定
5	自动烟尘（气）测试仪	3012 型	SCT-SB-216	已检定
6	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-095-1 SCT-SB-095-2	已检定
7	空盒压力表	DYM3	SCT-SB-163-3	已校准
8	风速仪	AVM-01	SCT-SB-019-2	已校准
9	数字温湿度测试仪	TES-1360	SCT-SB-125-2	已校准
10	便携式风速气象仪	NK5500	SCT-SB-215-1	已校准

续表五

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存，监测数据严格执行三级审核制度。质控情况见表5-3。

表5-3 质量控制一览表

污染物	样品数	平行样			标样			加标回收样		
		个数	占比 (%)	合格率 (%)	个数	占比 (%)	合格率 (%)	个数	占比 (%)	合格率 (%)
化学需氧量	24	6	25.0	100	2	8.3	100	/	/	/
悬浮物	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	24	3	12.5	100	1	4.2	100	/	/	/
总磷	24	6	25.0	100	/	/	/	4	16.7	100
总氮	24	6	25.0	100	4	16.7	100	/	/	/
动植物油	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
石油类	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 已选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法检出限满足分析要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。

(3) 烟尘（气）采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于0.5dB。具体噪声校验表见表5-4。

表5-4 噪声校验一览表

监测日期	校准设备型号/ 编号	检定值 (dB)	校准值 (dB)		校准情况
			校准前	校准后	
2019.11.6昼	声校准器 AWA6221B/SCT -SB-016-3	94.0	93.7	93.7	合格
2019.11.6夜			93.7	93.7	
2019.11.7昼			93.7	93.7	
2019.11.7夜			93.7	93.7	

表六

验收监测内容

1、废水

污水监测点位、项目和频次见表 6-1，监测点位见图 3-3。

表 6-1 污水排放监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	污水接管口 1 个 点位	pH 值、化学需氧量、悬 浮物、氨氮、总氮、总磷、 动植物油	4 次/天，监测 2 天。
磷化线水洗废水 经处置后回用水	回用水池 1 个 点位	pH 值、化学需氧量、悬 浮物、总磷、总氮、石油 类	4 次/天，监测 2 天。

2、废气

废气监测点位、项目和频次见表 6-2，监测点位见图 3-3。

6-2 废气排放监测点位、项目和频次

污染类别	污染源	验收监测情况	污染因子	监测频次
有组织废 气	磷化工序废 气	处理设施 1 个进口、1 个排口（6#排气筒）	氮氧化物	3 次/天， 监测 2 天
无组织废 气	打磨工序废 气	上风向 1 个点位，下风 向 3 个点位	粉尘	3 次/天， 监测 2 天
	未捕集磷化 工序废气		氮氧化物	

3、噪声

噪声监测点位、项目和频次见表 6-3，监测点位见图 3-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	卧式机床设备	4 个噪声测点（东厂界、西厂界、 南厂界、北厂界各 1 个点位）， 厂界外 1 米处	厂界噪声	昼间夜间各监 测 1 次，监测 2 天

表七

### 一、验收监测期间生产工况记录

本次是对瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司“瓦姆（常州）石油天然气勘探开发特殊设备有限责任公司石油、天然气管道附件加工技术改造项目”的竣工环境保护验收。常州苏测环境检测有限公司于2019年11月6日、11月7日及2019年11月22日、11月23日四个工作日对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核和检查，并对废水、废气、噪声进行监测，出具检测报告（报告编号EP1910021、EP1911017）。检查结果为验收期间各设施运行正常、工况稳定，已达到设计生产能力要求（新增年加工石油、天然气管道附件7200支的能力），符合竣工环境保护验收要求，具体生产情况见表7-1。

表 7-1 验收期间产能情况一览表

监测日期	检验种类	设计日生产量（支）	实际日生产量（支）	生产负荷（%）	年运行时间
2019.11.6	加工石油、天然气管道附件	1.8	1.5	83	4000h
2019.11.7	加工石油、天然气管道附件	1.8	1.5	83	
2019.11.22	加工石油、天然气管道附件	1.8	1.5	83	
2019.11.23	加工石油、天然气管道附件	1.8	1.5	83	

### 二、验收监测结果

污染物监测结果见表7-2~表7-6。

#### 1、废水

其中表7-2~表7-3为废水监测结果。

#### 2、废气

表7-4为有组织废气监测结果；表7-5为无组织废气监测点点位。

#### 3、噪声

表7-6为噪声监测结果。具体监测内容见下页。

表 7-2 废水监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)					执行标准 (mg/L)	去除效率 (%)	备注
			1	2	3	4	均值或范围			
生活废水接管口 (1#★)	2019.11.6	pH 值	7.32	7.22	7.25	7.29	7.22~7.32	6.5~9.5	/	1、pH 值无量纲。
		化学需氧量	114	107	102	110	108	500	/	
		悬浮物	47	41	39	45	43	400	/	
		氨氮	13.5	14.0	13.8	14.1	13.8	45	/	
		总磷	1.27	1.50	1.39	1.54	1.42	8	/	
		总氮	17.4	18.1	17.4	17.7	17.6	70	/	
		动植物油	0.37	0.38	0.36	0.33	0.36	100	/	
	2019.11.7	pH 值	7.10	7.15	7.22	7.13	7.10~7.22	6.5~9.5	/	
		化学需氧量	98	92	82	85	89	500	/	
		悬浮物	35	30	24	28	29	400	/	
		氨氮	12.8	13.1	12.6	13.5	13.0	45	/	
		总磷	1.03	1.06	1.18	1.15	1.10	8	/	
		总氮	17.0	17.2	16.8	17.1	17.0	70	/	
		动植物油	0.56	0.59	0.58	0.58	0.58	100	/	
结论	经监测，生活污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。									

表 7-3 废水监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)					执行标准 (mg/L)	去除效率 (%)	备注
			1	2	3	4	均值或范围			
回用水池 (2#★)	2019.11.22	pH 值	8.09	8.00	8.08	8.12	8.00~8.12	6.5~8.5	/	1、pH 值无量纲； 2、ND 表示未检出，悬浮物最低检出限为 4mg/L；石油类最低检出限为 0.06mg/L。 3、排放浓度未检出，不核算均值；环评未分析去除效率，本次未进行去除效率的测试； 4、2019 年 11 月 6 日及 7 日监测回用水中化学需氧量超标。企业核查原因为 RO 反渗透膜回收系统未正常开启，因此维护废水处理设施，并于 2019 年 11 月 22 日及 23 日重新进行监测。
		化学需氧量	17	16	18	15	16	60	/	
		悬浮物	ND	ND	5	7	/	/	/	
		总磷	0.13	0.14	0.14	0.15	0.14	1	/	
		总氮	1.52	1.58	1.49	1.38	1.49	10	/	
		石油类	0.11	0.14	0.13	0.1	0.12	1	/	
	2019.11.23	pH 值	8.15	8.12	8.08	8.09	8.08~8.15	6.5~8.5	/	
		化学需氧量	14	11	13	12	12.5	60	/	
		悬浮物	ND	ND	ND	6	/	/	/	
		总磷	0.15	0.15	0.16	0.17	0.16	1	/	
		总氮	1.39	1.48	1.35	1.24	1.36	10	/	
		石油类	0.07	0.08	ND	ND	/	1	/	
结论	经监测，回用水池中化学需氧量、总氮、总磷、石油类排放浓度及 pH 值均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中工艺与产品用水标准。									

表 7-4 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			执行标准	处理效率 (%)	备注
				1	2	3			
磷化工艺废气(6#排气筒◎)	2019.11.6	废气处理设施进口	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)	8.02×10 <sup>3</sup>	8.33×10 <sup>3</sup>	8.35×10 <sup>3</sup>	/	/	1、排气筒高 15m; 2、ND 表示未检出, 氮氧化物检出限为 0.7mg/m <sup>3</sup> ; 3、排放浓度未检出, 不核算排放速率及去除效率; 4、( ) 内为环评去除效率要求。
			氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	
		废气处理设施出口	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)	8.01×10 <sup>3</sup>	8.48×10 <sup>3</sup>	8.65×10 <sup>3</sup>	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	240	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.77	(90)	
	2019.11.7	废气处理设施进口	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)	8.19×10 <sup>3</sup>	8.26×10 <sup>3</sup>	8.27×10 <sup>3</sup>	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	
		废气处理设施出口	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)	8.55×10 <sup>3</sup>	8.48×10 <sup>3</sup>	8.45×10 <sup>3</sup>	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	240	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.77	(90)	
结论	经监测, 6#排气筒中氮氧化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 最高允许排放浓度限值标准, 氮氧化物排放速率均符合此标准二级标准。								

表 7-5 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				执行标准 (mg/m <sup>3</sup> )	参照标准 (mg/m <sup>3</sup> )	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	氮氧化物	2019.11.6	1#○	0.045	0.039	0.054	0.054	/	/	1、1#、5#为参照点，不作限值要求； 2、2019年11月6日为东风，2019年11月7日为北风； 3、本项目位于工业集中区，受上风向其它企业的影响，部分上风向氮氧化物排放浓度比下风向浓度高。
			2#○	0.046	0.049	0.042	0.049	0.12	/	
			3#○	0.051	0.042	0.035	0.051			
			4#○	0.047	0.041	0.052	0.052			
		2019.11.7	5#○	0.034	0.038	0.036	0.038			
			6#○	0.053	0.060	0.050	0.060	0.12	/	
			7#○	0.026	0.043	0.035	0.043			
			8#○	0.053	0.047	0.048	0.053			
	颗粒物	2019.11.6	1#○	0.117	0.100	0.117	0.117			
			2#○	0.233	0.283	0.167	0.283	1.0	/	
			3#○	0.150	0.233	0.283	0.283			
			4#○	0.267	0.150	0.267	0.267			
2019.11.7		5#○	0.100	0.083	0.100	0.100	/			/
		6#○	0.167	0.217	0.117	0.217	1.0	/		
		7#○	0.250	0.133	0.250	0.250				
		8#○	0.133	0.300	0.217	0.300				

结论

经监测，无组织废气氮氧化物、颗粒物周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。

表 7-6 噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测值 dB (A)		标准值 dB (A)		超标值 dB (A)		备注
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2019.11.6	1#▲ (东厂界)	54.0	48.4	65	55	0	0	1、11月6日、 11月7日天气 晴，风速< 5m/s。
	2#▲ (南厂界)	54.1	48.6			0	0	
	3#▲ (西厂界)	53.6	47.7			0	0	
	4#▲ (北厂界)	53.6	48.0			0	0	
2019.11.7	1#▲ (东厂界)	55.2	47.5	65	55	0	0	
	2#▲ (南厂界)	54.6	48.5			0	0	
	3#▲ (西厂界)	54.5	47.8			0	0	
	4#▲ (北厂界)	54.2	48.1			0	0	
结论	经监测，本项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。							

续表七

三、污染物总量核算

本项目废水排放量约为 2618t/a（根据图 2-1 水量及水平衡可知）。6#排气筒年排放时间为 500h。根据监测结果及生产时间核算各类污染物的排放总量，具体废物排放量见表 7-7。

表 7-7 主要污染物的排放总量

污染物		环评及批复量 (t/a)	实际核算量 (t/a)	依据
废水	废水量	3664	2618	环评及批复
	化学需氧量	1.47	0.259	
	悬浮物	1.10	0.095	
	氨氮	0.094	0.035	
	总磷	0.0205	$3.31 \times 10^{-3}$	
	总氮	0.22	0.045	
	动植物油	0.185	$1.23 \times 10^{-3}$	
废气	氮氧化物	0.009	/	
固废	一般固废	零排放	零排放	
	危险固废	零排放	零排放	
	生活垃圾	零排放	零排放	
备注		氮氧化物排放浓度未检出，不参与排放总量核算。		
结论		经核算，废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放量均符合环评及批复要求；废气中氮氧化物排放量符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。		

表八

## 验收监测结论与建议:

### 一、验收监测结论:

#### 1、废水

经监测，2019年11月6日、11月7日，生活污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放浓度及pH值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

经监测，2019年11月22日、11月23日，回用水池中化学需氧量、总氮、总磷、石油类排放浓度及pH值均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1中工艺与产品用水标准。

#### 2、废气

经监测，2019年11月6日、11月7日，6#排气筒中氮氧化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2最高允许排放浓度限值标准，氮氧化物排放速率均符合此标准二级标准。

经监测，2019年11月6日、11月7日，无组织废气氮氧化物、颗粒物周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。

#### 3、噪声

经监测，2019年11月6日、11月7日，该企业东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

续表八

#### 4、固体废物

一般固废：金属边角料、收集粉尘外售常州林洪铸钢有限公司利用；生活垃圾委托江苏常州滨江经济开发区城镇管理与行政执法中心清运处置。

危险固废：磷化渣、磷化污泥、脱脂废液、表调、磷化废液、清渣废液、喷淋塔废碱液委托江苏长山环保科技有限公司处置；含油抹布、手套、废包装桶（化学品）、含油废物委托常州润克环保科技有限公司处置。

本公司建设有危废暂存仓库（150m<sup>2</sup>）一座，位于厂区东侧，危废仓库周围已设置监视设施，危废仓库内设置导流沟、收集槽、环氧地坪、照明、通风及消防设施等，且安置环保标识牌及危废包装袋环保标签。设置有一般固废堆场（27m<sup>2</sup>）一座，位于厂区西南侧，已做好防风、防雨措施。危废暂存区管理均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

#### 5、总量控制

经核算，废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放量均符合环评及批复要求；废气中氮氧化物排放量符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

#### 6、总结论

本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生变化；项目产能与环评一致；生产工艺未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施基本符合环评及批复要求；经监测，废水、废气及噪声污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求；经核实，危险废物管理已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）做好危废堆放场所防扬散、防流失、防渗漏措施；经核查，本项目卫生防护距离内无居民等环境敏感点。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目整体验收。

续表八

## 二、建议

①加强环保管理，定期维护废气及废水处理设施，保证废气达标排放，废水处置后达标回用。

②定期合理处置危险废物，及时做好危废台账登记，加强固废管理，不得造成二次污染。

## 三、附件

- 1、项目地理位置图、周边关系图、卫生防护距离图；
- 2、本项目环评批复；
- 3、污水处置协议；
- 4、危废处置协议；
- 5、检测报告；
- 6、厂方提供的相关资料。