

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

岳衡竣监字[2018]第 11 号



项目名称：贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目竣工环保
验收监测报告

建设单位：中国石化催化剂有限公司长岭分公司

岳阳市衡润检测有限公司

二〇一八年十一月

报 告 编 号：岳衡润竣监字[2018]第 11 号

承 担 单 位：岳阳市衡润检测有限公司

总 经 理：李宇文

项 目 负 责 人：李宇文

报 告 编 写 人：周 瑞

审 核：周 芬

签 发：

现 场 检 测 负 责 人：王 芳

验收项目企业法人：
(代表) 梁维军

验 收 项 目 联 系 人：曾德金 13973005709

岳阳市衡润检测有限公司

电话：0730-2295955

传真：0730-2295955

邮编：414000

地址：岳阳市临港产业园新区长湖路

声明：我单位对本监测报告内容数据结论负责并承担相应的法律责

任；复制本报告中的部分内容无效



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 161812050676

名称: 岳阳市衡润检测有限公司

地址: 岳阳市云溪区城陵矶临港产业新区长湖路1号/414000

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由岳阳市衡润检测有限公司承担。

许可使用标志



发证日期: 2016年 08月 26日

有效期至: 2022年 08月 26日

发证机关: 湖南省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

目 录

1、前言.....	1
2、验收检测依据.....	2
3、工程概况.....	3
3.1 工程基本情况.....	3
3.2 项目主要设备、产品及原辅材料消耗.....	4
3.3 生产工艺流程.....	6
3.4 主要污染物、污染因子及防治措施.....	10
3.5 环保设施投资情况.....	15
4、环境影响评价批复要求及落实情况.....	15
4.1 环评批复落实情况.....	15
5、验收监测评价标准.....	18
5.1 环境质量标准.....	18
5.2 污染物排放标准.....	18
6、验收监测结果及分析.....	19
6.1 验收监测期间情况分析.....	19
6.2 质量保证、质控措施及监测分析方法.....	20
6.3 废水监测.....	21
6.4 废气监测.....	23
6.5 噪声监测.....	26
6.6 固体废物处理处置.....	27
6.7 地下水监测.....	27
7、环境管理检查.....	29
8、验收结论与建议.....	29
8.1 验收监测结论.....	29
8.2 建议.....	32

附图：

附图 1：项目地理位置示意图

附图 2：平面布局及监测布点情况

附图 3：有组织废气监测布点情况

附图 4：地下水监测布点情况

附件：

附件 1：岳阳市环境保护局关于中国石化催化剂长岭有限公司分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目环境影响报告书的批复

附件 2：生产日报表

附件 3：环保设施运行记录表

附件 4：应急预案备案表

附件 5：竣工环境保护验收工作总结

附件 6：竣工验收组专家名单

附件 7：水氯活化球和还原球氯含量分析单

附件 8：关于还原分子筛罐入口不能开口原因的说明

1、前言

中国石化催化剂有限公司长岭分公司位于湖南省岳阳市云溪区，现有长岭老基地和云溪新基地两个主要生产基地。为国内唯一生产催化裂化、催化加氢、催化重整和化工催化剂四大系列共100多种催化剂的综合生产基地。共拥有催化裂化催化剂、加氢催化剂、重整催化剂、吸附剂、分子筛等生产装置十四套，以及与之配套的污水处理、产品分析评价、设备维修、化工原材料卸存等辅助设施和公用工程系统。

由于长岭老基地场地、装置布局的限制，公司于2009年投资82866万元，在云溪工业园征地432.4亩，建设了“中国石油化工股份有限公司催化剂长岭分公司云溪工业园新基地建设项目”，即云溪基地一期项目。现阶段云溪新基地主要生产能力和5000t/a加氢催化剂、1000t/a连续重整催化剂、干胶粉（硫酸铝）、200t/a HTS分子筛、50000t/a裂化催化剂（其中在二期用地新建18000t/a分子筛装置、在一期用地扩建25000m³/a硫酸铝装置。给在二期用地新建的裂化催化剂装置提供生产原料）、1000t/a球形氧化铝载体。

目前中国石化催化剂有限公司长岭分公司在云溪新基地和长岭老基地各有一套贵金属催化剂还原系统。其中，云溪新基地有一套产能为1000t/a的还原系统，用于连续重整催化剂的还原生产，老基地还原系统产能为600t/a，主要用于半再生重整催化剂的还原生产。两个基地两套还原系统不仅不便于集中规范管理和精简劳动用工，而且老基地还原系统存在严重的安全隐患，受场地、装置布局的限制，无法进行改造，根据总公司要求拟将其关停并彻底拆除。另外，考虑都当地生产技术要求、市场的发展需求，催化剂长岭分公司现拟投资789.65万元，将长岭老基地还原系统拆除，并将大部分生产设备等搬迁至云溪新基地。此次搬迁整合后云溪基地现有的1000t/a还原系统生产工艺、设备等不发生改变。搬迁至云溪新基地的600t/a还原系统将紧邻现有1000t/a还原系统的南侧平行布设，属于两条独立的生产线，整合后仅依托现有还原系统的操作控制

室、反应车间及新基地辅助设施，不新增员工，从而实现催化剂长岭分公司还原系统人员、生产、资产、管理的优化整合。

该项目于 2017 年 4 月 7 日，岳阳市环境保护局对该环境影响报告书进行了批复，批复文号为“岳环评[2017]39 号”。2018 年 5 月，中国石化催化剂有限公司长岭分公司委托岳阳市衡润检测有限公司对贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目进行竣工环保验收监测。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的规定和要求，岳阳市衡润检测有限公司收集了本项目的相关资料，并对其主体项目及配套设施进行了现场勘查，本项目生产设备运行正常，符合验收监测条件。岳阳市衡润检测有限公司于 2018 年 5 月 9 日至 5 月 11 日，对本项目进行了现场验收监测，并编写了本项目的竣工验收监测报告。

本次竣工验收监测及调查的范围主要包括：大气污染物排放及达标情况、厂界噪声达标情况、水污染物排放及达标情况、环境管理检查、环评批复的落实情况。通过本次验收监测，全面了解该项目污染物排放情况，为环境保护行政主管部门验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

2、验收检测依据

(1) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；

(3) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》，湖南省人民政府令第 215 号，2007 年 8 月 28 日；

(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告，2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；

(5) 《中国石化催化剂有限公司长岭分公司贵金属催化剂厂还原系统整合

改造项目环境影响报告书》，湖南省国际项目咨询中心有限公司，2016 年 11 月；

（6）《关于中国石化催化剂有限公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目环境影响报告书的批复》，岳阳市环境保护局，2017 年 4 月 7 日，批复文号：岳环评[2017]39 号；

（7）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》，备案编号：4306032016C0100131，湖南省环境应急与事故调查中心，2016 年 4 月 11 日。

（8）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》，备案编号：4306012016C0200011，岳阳市环境应急与事故调查中心，2016 年 3 月 31 日。

（9）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》，备案编号：4306032016C0300031，岳阳市云溪区环境应急与事故调查中心，2016 年 3 月 18 日。

3、工程概况

3.1 工程基本情况

本项目新建地点位于中国石油化工股份有限公司催化剂分公司云溪工业园新基地现有厂区内，其南面为固体成品库房，西面为园区主干道瓦窑路，东面为 5000t/a 加氢催化剂及配套生产装置催化剂生产部分，北面为现有配件库房及化验楼。建设场地为湖南建长石化股份有限公司现有土地，无需新征地。本项目需拆除部分现有 1000t/a 连续重整催化剂装置南侧消防道路，新建环形消防道。云溪工业园位于岳阳市云溪区西郊。云溪区地处岳阳市城区东北部、长江中游南岸，西濒东洞庭湖，东与临湘市接壤，西北与湖北省监利县、洪湖市隔江相望，南部与岳阳楼区和岳阳县毗邻，南距岳阳市区 22km。详见表 3-1、平面布局及监测布点情况详见附图 2 及附图 3。

表 3-1 项目基本情况一览表

类别	基本情况		
建设项目名称	贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目		
建设单位名称	中国石化催化剂有限公司长岭分公司		
建设地点	岳阳市云溪区云溪工业园		
建设性质	搬迁技改		
项目占地面积	1200m ²	项目使用面积	1200m ²
项目建设规模	600t/a 贵金属催化剂还原系统		
项目人员总数	32		
环评情况	①2016 年 11 月，湖南省国际项目咨询中心有限公司对该项目环境影响报告书进行编制； ②2017 年 4 月 7 日，岳阳市环境保护局对该项目环评进行了批复，批复文号：岳环评[2017]39 号；		
环保设施建设情况	布袋除尘器+15m 排气筒，分子筛脱氯罐+15m 排气筒		
项目投资	789.65 万元	环保设施总投资	18 万元
废水治理	1 万元	废气治理	10 万元
噪声治理	1.5 万元	绿化	/
环保投资占总投资比例	2.28%	其他投资	5.5 万元
年工作天数	300	工作制度	8h/班，2 班/天
日工作时间	16 小时/天		

3.2 项目主要设备、产品及原辅材料消耗

3.2.1 项目主要设备

该催化剂以分子筛为活性载体负载贵金属，使催化剂具有较高的异构化活性和选择性，长岭老基地的还原系统主要用于半再生重整催化剂的旧剂及其他贵金属催化剂的还原生产，产能为600t/a。

本项目搬迁后不增加装置的产量，也不发生生产工艺的变更，且搬迁整合至新基地后不改变现有1000t/a连续重整生产，属于两套独立的生产系统。本项目不进行废催化剂的回收再生处置，使用的水氯活化球由公司其他生产装置提供。

为了节约投资，本项目将老基地还原系统拆除的部分设备利旧，主要为：反应器、压缩机、还原电加热炉、高效过滤器、换热器系统等。本项目在原有控制室新增DCS过程控制站1个，其他新增设备均为主要生产设备的零部件如热电偶、智能压力仪表、法兰等辅助设备，项目列表给出主要生产设备。项目主要设备情况详见表3-2。

表 3-2 项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	材质	备注
1	氮气稳压罐	φ1000×2500	1	16MnR	利旧移位
2	过滤检测罐	φ600×1000	2	0Cr18Ni10Ti	利旧移位
3	进气缓冲罐	φ600	4	Q235B	利旧移位
4	排气缓冲罐	φ500	4	Q235B	利旧移位
5	气体干燥罐	φ1200×2580	2	0Cr18Ni10Ti	利旧移位
6	高效过滤器	φ800×2525	2	16MnR	利旧移位
7	脱水罐	φ600×1524	1	Q235A	利旧移位
8	氢气换热器	AES-400-1.6-15-3/25-1	2	S32168	利旧移位
9	氢气换热器	AES-600-1.6-75-4.5/25-4	1	0Cr18Ni10Ti/ 321筒体	利旧移位
10	氢气冷却器	AES-600-1.6-65-4.5/25-4I	1	Q345R	利旧移位
11	氢气后冷器	AES-600-1.6-70-4.5/25-2I	1	Q345R	利旧移位
12	脱氯罐	φ1200×3535	1	S32168	利旧移位
13	还原反应器	φ1400×5516	1	0Cr18Ni10Ti	利旧移位
14	氢气加热炉	四级加热功率：600KW	1	0Cr17Ni1Mo2	利旧移位
15	振动筛	HXS-800-3，功率： 1.5KW/台	1	/	利旧移位
16	压缩机	DW-27.8/1~4，功率： 160KW/台	2	铸铁	利旧移位
17	防爆电葫芦	HB2T-12m，功率： 3KW/0.4KW	1	/	利旧移位
18	布袋除尘器	380V/7.5kw，处理风量 4000m ³ /h	1	/	配套集气罩风机

产品产量情况详见表 3-3。

表 3-3 产品产量情况一览表

序号	名称	单位	产量	形态	储存量及方式
1	贵金属催化剂（还原球）	t/a	600	固态	100kg标准铁桶盛装
					
产品样品			产品包装暂存		

原辅材料消耗情况详见表 3-4。

表 3-4 原辅材料消耗情况一览表

序号	项目	原料/产品单耗	需用量	储运方式及形态	最大储存量	备注
1	水氯活化球	1.0023t/t	601.38t/a	桶装、固态	20t	其他装置提供
2	氮气	0.375t/t	225t/a	管道、气态	/	基地内提供
3	氢气	2.527kg/t	1.5163t/a	瓶装、气态	0.02t	外购
4	4A分子筛	1.67kg/t	1t/a	桶装、固态	/	SiO ₂ （98%）

3.3 生产工艺流程

3.3.1 生产工艺流程及产污节点

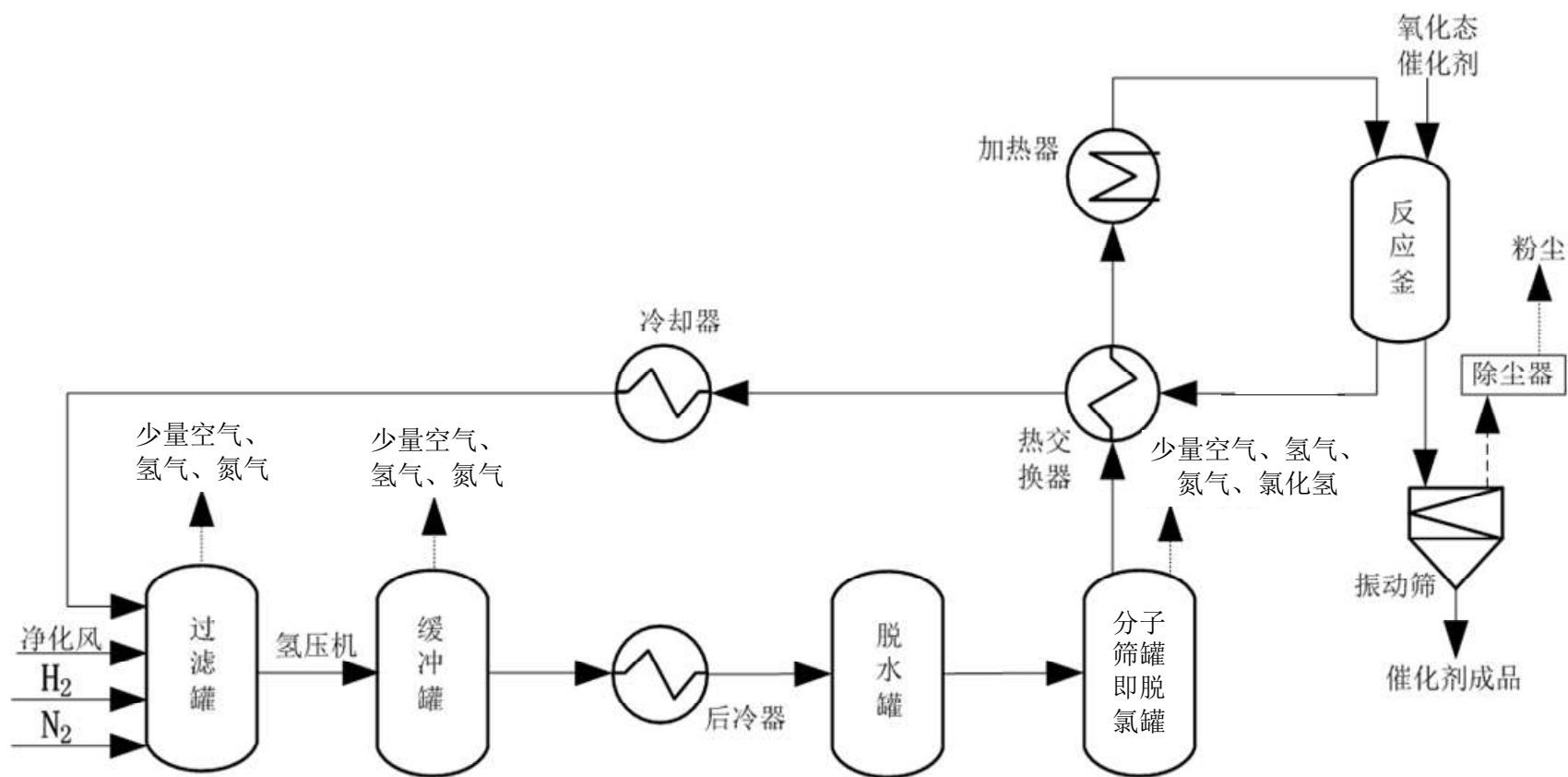


图3-1 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

水氯活化球分析合格后（还原系统原料），装入还原反应器内，将电加热炉加热的净化风，通入还原反应器内对活化球进行干燥，干燥恒温结束后用氮气置换系统，置换合格后，再用氢气置换系统，将氮气全部排出系统，然后电加热炉将循环氢气升温，在还原反应器内对活化球进行还原反应。达到恒温的规定时间后降温，用氮气置换系统。置换合格后，过筛称重，在氮气保护下，包装成品。

a) 装填氧化态催化剂

将厂内其他生产线产生的水氯活化球（氧化态）原料通过电葫芦吊到反应间顶层，然后拆分包装后投料到反应釜内，封好装料口。

b) 气密检查

打开氢气/氮气压缩机出入口阀，关闭系统中所有放空阀，由稳压罐向系统内充氮气和净化工业风，控制氮气和净化工业风流量比例充压到 0.2MPa（表）时。启动压缩机，进入气体冷循环，同时调整系统压力和氧含量。用肥皂水进行气密检查，对泄漏处进行处理。2 小时内压力降不大于 0.01MPa 即为合格。

c) 循环干燥

气密检查合格后，电加热炉点火升温进行循环干燥，升温速度为 30~50℃/小时（床层）。当反应釜内催化剂床层温度达到 250℃时，恒温 1 小时；床层继续升温到 500℃时，恒温 4 小时；开始降温，降温速度 40~60℃/小时（床层）。温度降到 300℃，开启冷氢/氮气线阀；温度降到 200℃时，停压缩机，电加热炉熄火；开始用氮气置换，使系统中氧含量低于 0.5%。

在干燥过程中，压缩机入口压力不小于 0.08MPa（表）；一般控制在 0.08~0.1 MPa（表）内，当压缩机入口压力小于 0.08MPa（表）时，向系统中交替补入氮气或氧气，稳定压力的同时，维持氧含量不变。

d) 还原

氮气置换合格后，用分析合格的氢气置换，使系统中氢气含量高于 93%。

启动氢气/氮气压缩机，氢气循环正常后，电加热炉点火升温，升温速度 30-40℃/小时。升温过程中，注意反应釜出口氢气中水含量，当水含量超过 600ppm 时，降低升温速度或暂停升温，直到水含量低于 600ppm。

在还原过程中，由于氢气反应等原因，系统压力逐渐下降，当压力小于 0.1MPa（表）时，向系统中补充氢气；一般控制在 0.1~0.2 MPa（表）内，系统操作压力 0.3~0.38MPa。

反应釜中催化剂床层温度升到 500℃时，恒温 2 小时，在恒温过程中分析反应釜出口氢气中含水量。如含水量超过 600ppm，适当延长恒温时间，直到含水量降到 600ppm 以下开始降温。降温速度为 40~50℃/时（床层）。当反应釜降到 200℃时，开启冷氢/氮气线阀，用冷氢气循环降温，温度降到 60℃时，停氢气/氮气压缩机。开始用氮气置换。

e) 卸料

打开氢气/氮气压缩机进出口联通阀和系统放空阀，向系统同时引入氮气置换，吹扫系统内氢气，直到氢气含量低于 0.5%为止，用氮气吹扫振动筛和成品桶，开启反应釜出料阀放料，经振动筛过筛，筛出产品，取样称重密封装桶即为重整催化剂成品。

f) 分子筛脱水再生

由加热炉将加热到一定温度的干燥工业风通入气体干燥罐进行干燥再生，干燥好以后密封备用。氧化态催化剂进行还原过程中，将循环干燥气体、循环氧气和置换氮气首先通往过滤检测罐进行吸附脱水，然后再经加热器和反应釜，当过滤检测罐中一个罐脱水能力下降，无法满足生产需要时，切换另一个气体干燥罐进行气体脱水，该干燥罐通入热风炉的热工业风干燥再生。

反应器出口气中水含量<600ppm，分子筛脱水后，反应器入口气中水含量<50ppm。

3.3.2 项目物料平衡

表 3-5 物料平衡表

	名称		数量	单位	合计
进料	水氯活化球		601.38	t/a	1059.996
	氢气（100%）		1.416	m³/a	
	氮气		225	m³/a	
	净化风		232.2	m³/a	
出料	产品	催化剂（还原态）	600	t/a	1059.996
	气体	氢气	1.4	m³/a	
		水蒸气	0.88	m³/a	
		氮气	225	m³/a	
		净化风	232.1	m³/a	
		HCl	0.00326	m³/a	
		产品粉尘	0.0654	m³/a	
	产品料渣		0.5346	t/a	
	脱氯罐吸收 HCl		0.01304	m³/a	

3.3.3 项目水平衡

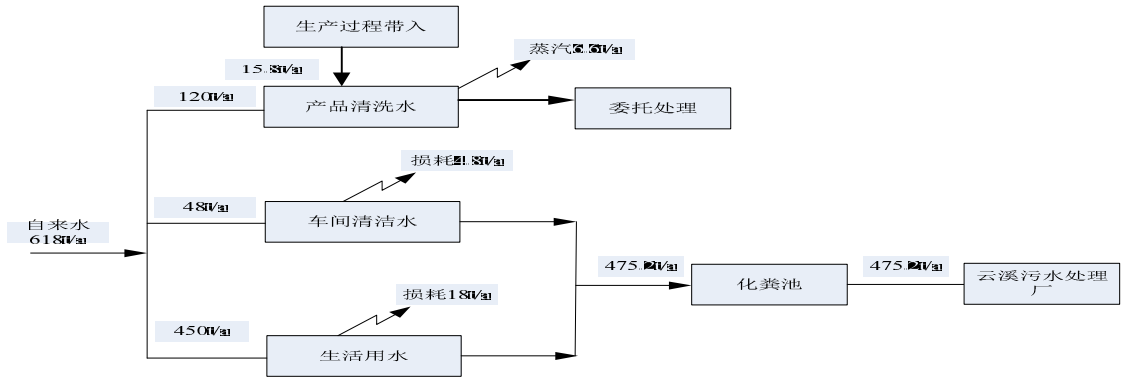


图 3-2 项目水平衡图

3.4 主要污染物、污染因子及防治措施

3.4.1 废气

本项目废气主要为各气体气罐放空 H₂、N₂、净化风、水蒸气及 HCl 气体

等，反应釜出料后的产品经振动筛分过程中产生的粉尘。

由于贵金属还原系统还原分子筛入口处是含有易燃易爆的氢气介质，且系统压力达到了 0.25MPa 以上，若开孔，存在安全隐患；而且还原分子筛入口开口会增加还原系统的泄漏点，而生产工艺规范要求整个系统的气密压下降要小于 0.1MPa/h。综合以上原因，还原分子筛入口处不适宜打孔检测，因而没有还原分子筛的进口数据。

本项目废气排放处理情况详见表 3-6，废气处理设施详见图 3-2。

表 3-6 本项目废气排放处理情况一览表

序号	污染源	废气名称	主要污染源	处理情况	备注
1	振动筛分	尾气	粉尘	布袋除尘器收集后 15m 高排气筒排放	
2	分子筛罐排空	尾气	HCl	分子筛罐+15m 高排气筒排放	



布袋除尘器及 15m 高排气筒



分子筛罐排空 15m 高排气筒

图 3-3 废气处设施现状图

3.4.2 废水

本项目产生工艺过程中无废水产生，主要为场地设备清洗产生的清洗废水及初期雨水。生产区清洗废水经截污沟截流后与其他废水汇集排入基地污水处理站处理后进入园区污水厂深度处理达标后排入长江；本项目将在装置四周设置雨水沟，收集初期雨水后利用基地现有雨水系统汇入基地初期雨水池，经基地污水站预处理后汇入排入云溪污水厂处理达标后外排长江，后期清净水统一经管网收集排入松阳湖。

云溪基地雨水全部进入各装置的雨水沟，经各装置雨水沟汇集到雨水监控池，监控池末端设置有闸板阀，闸板阀正常情况下，是处于关闭状态；雨水天气，前期雨水进入事故池内，后期雨水，经检测合格后，排入厂外的雨水沟。

催化剂污水处理厂处理工艺：

上游各生产车间下排的工业污水采用加液碱和硫酸的办法进行中和，中和后的污水在絮凝剂的作用下在沉降池进行自由沉降，沉降后的清液溢流到清水池，然后自流排至工业园工业污水管网。沉淀后的底料用泵定期打到浓缩池进

行沉降，采用虹吸脱水后的浓缩料用泵打到板框过滤机，采用滤布的毛细孔作用，进行挤压过滤。滤渣送老基地滤渣场填埋。

本项目废水排放及处理情况详见表 3-7，废水处理设施详见图 3-4。

表 3-7 本项目废水排放及处理情况一览表

序号	废水名称	产生量 (t/a)	主要污染因子	处理情况
1	清洗废水	43.2t/a	COD、SS	经截污沟截流后与其他废水汇集排入基地污水处理站处理后进入园区污水厂深度处理达标后排入长江



雨水监控池闸阀



车间污水收集池

污水处理设施

图 3-4 雨水及污水处理设施

3.4.3 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要有为铁桶等包装材料、粉尘渣、定期更换的分子筛等，本项目固体废物处理情况详见表 3-8。

表 3-8 本项目固废情况处理一览表

序号	类型	数量	废物属性	去向
1	铁桶等包装材料	6000个/a	一般固废	厂内循环利用
2	粉尘渣（未使用的 不合格催化剂）	0.5346t/a	一般固废	回用于生产
3	分子筛	1t/a	一般固废	清运至垃圾填埋场处置

分子筛罐中的分子筛约 4-5 年更换一次，每次更换量大约 4 吨，更换后的分子筛经焙烧，去除分子筛吸附的氯化氢等有害物质，焙烧废气经碱液喷淋，达标排放。经焙烧后的分子筛主要组成为氧化铝及氧化硅，为一般工业固废，与其他一般工业固废进行填埋处理。



图 3-5 固废暂存间

3.4.4 噪声

本项目噪声主要为振动筛、风机、空压机等机械设备运行噪声。本项目噪声处理情况详见表 3-9。

表 3-9 本项目噪声情况处理一览表

序号	污染源	处理情况
1	机械设备	安装减振基座等、选用低噪声设备、隔声门窗、加强绿化

3.5 环保设施投资情况

本项目环保设施投资情况详见表 3-10。

表 3-10 本项目环保设施投资情况一览表

污染源	环保设施名称	投资（万元）
废气	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	10
废水	污水处理管路改造	1
噪声	隔声减振措施、选购性能良好的设备	1.5
其他	环境管理、环境监测	5.5
合计		18

4、环境影响评价批复要求及落实情况

4.1 环评批复落实情况

中国石化催化剂有限公司长岭分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项

目环境影响报告书的批复及落实情况详见表 4-1。

表 4-1 环境影响评价批复要求及落实情况一览表

序号	环境影响审批意见内容	落实情况
1	项目应严格按照报告书所列原辅材料种类及数量、产品规模进行生产，不得擅自变更或扩大规模；按照“以新带老”要求，切实整改新基地现有环境问题，妥善规范处置拆除废气的还原系统设备和危险废物。	项目严格按照报告书所列原辅材料种类及数量、产品规模进行生产，未变更工艺或扩大规模；按照“以新带老”要求，整改新基地现有环境问题，妥善规范处置拆除废气的还原系统设备和危险废物。
2	切实做好施工期环境保护工作。尽量缩短施工期，合理安排高噪声设备的作业时间，施工期间的厂界噪声须满足《建设施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准要求；含油污水和施工设备清洗废水经收集后进入基地污水站处理后达标排放；严禁随意抛洒施工期产生的建筑垃圾，及时对可再利用的建筑垃圾进行回收处置；长岭老基地设施拆除产生的废 4A 分子筛、废脱氯剂统一收集后外运至陆长滤渣场四期填埋处置；罐体拆除前，应先将储料清空，并罐内气体通过脱氯罐吸附处理，确保拆除时各罐体为完全清空状态。	缩短施工期，合理安排高噪声设备的作业时间，施工期间的厂界噪声满足《建设施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准要求；含油污水和施工设备清洗废水经收集后进入基地污水站处理后达标排放；施工期产生的建筑垃圾集中处理，对可再利用的建筑垃圾进行回收处置；长岭老基地设施拆除产生的废 4A 分子筛、废脱氯剂统一收集后外运至陆长滤渣场四期填埋处置；罐体拆除前，先将储料清空，并罐内气体通过脱氯罐吸附处理，确保拆除时各罐体为完全清空状态。
3	废水污染防治工作。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则规范建设厂区雨水及污水管网。初期雨水经 300m ³ 初期雨水收集池收集处理，与生产区清洗废水一并排入基地污水处理装置处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 标准限值后，通过自建管网排入巴陵石化管线，最终达标排入长江。	严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则规范建设厂区雨水及污水管网。初期雨水经 300m ³ 初期雨水收集池收集处理，与生产区清洗废水一并排入基地污水处理装置处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 标准限值后，通过自建管网排入巴陵石化管线，最终达标排入长江。
4	按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施，做好生产区、装置区等区域的防雨、防腐、防渗工作，防止对地下水污染；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，跟踪监测地下水水质情况，确保地下水环境安全。	按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施，做好生产区、装置区等区域的防雨、防腐、防渗工作，防止对地下水污染；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，跟踪监测周边 5 个点位的地下水水质情况，确保地下水环境安全。
5	废气污染防治工作。严格控制项目废气的污染，采用密闭生产装置，加强日常监督，定期对机泵、阀门、法兰等进行维护和管理，最大限度减少生产装置区的废气无组织排放，确保满足《大气污染物综合	严格控制项目废气的污染，采用密闭生产装置，加强日常监督，定期对机泵、阀门、法兰等进行维护和管理，最大限度减少生产装置区的废气无组织排放，满足《大气污染物综合排放

序号	环境影响审批意见内容	落实情况
	排放标准》（GB16297-1996）中厂界浓度限值；项目振动筛分工艺产生的粉尘经集气罩收集，通过布袋除尘器处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求后，由15m排气筒高空排放，放空HCl气体经脱氯罐处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求后，由15m排气筒高空排放。	标准》（GB16297-1996）中厂界浓度限值；项目振动筛分工艺产生的粉尘经集气罩收集，通过布袋除尘器处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求后，由15m排气筒高空排放，放空HCl气体经分子筛脱氯罐处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求后，由15m排气筒高空排放。
6	噪声污染防治工作。采用低噪声设备，对产生噪声的设备和工序进行合理布局，对主要的声源设备振动筛、空压机、各类风机等采取消声、减震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。	采用低噪声设备，对产生噪声的设备和工序进行合理布局，对主要的声源设备振动筛、空压机、各类风机等采取消声、减震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。
7	固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体废物的分类收集和综合利用，并建立固体废物产生、储存、处置管理台账；铁桶等包装材料返回基地循环使用，粉尘渣收集后回用于生产；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理，废4A分子筛、废脱氯剂统一收集后外运至陆长滤渣场四期填埋处置。	按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体废物的分类收集和综合利用，并建立了固体废物产生、储存、处置管理台账；铁桶等包装材料返回基地循环使用，粉尘渣（未使用的不合格催化剂）收集后回用于生产；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理，废分子筛经处理后统一收集外运填埋处置。
8	加强营运期风险防范。落实各项风险防范措施，防止风险事故的发生。加强生产系统和环保设备维护和管理，严格按照《石油化工企业设计防火规范》进行平面布局，建构筑物间保证足够的安全距离，安装可燃气体检测报警系统；事故废水、消防废水通过污水收集系统进入基地600m ³ 事故池暂存，经基地污水处理站处理达标后排放；严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求修编事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。	落实各项风险防范措施，防止风险事故的发生。加强生产系统和环保设备维护和管理，严格按照《石油化工企业设计防火规范》进行平面布局，建构筑物间保证足够的安全距离，安装可燃气体检测报警系统；事故废水、消防废水通过污水收集系统进入基地600m ³ 事故池暂存，经基地污水处理站处理达标后排放；严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求修编事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。
9	加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台账，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物稳定达标排放。	加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台账，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物稳定达标排放。
10	本项目总量控制指标为：COD≤0.1t/a，氨氮0.1t/a。从你公司总量指标中分配。	COD为0.003t/a<0.1t/a，氨氮为0.0003<0.1t/a。符合总量要求。

5、验收监测评价标准

5.1 环境质量标准

5.1.1 地下水

本项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类，见表5-1。

表 5-1 地下水执行标准限值 单位 mg/L

类别	污染物名称	限值（mg/L）	标准来源
地下水	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 （GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类
	氨氮	0.5	
	COD _{Mn}	3.0	

5.2 污染物排放标准

5.2.1 废气

本项目有组织废气中颗粒物和 HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；无组织废气中颗粒物和 HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），详见表 5-2。

表 5-2 废气执行标准限值 单位 mg/m³

类别	污染物名称	限值	标准来源
有组织排放废气	颗粒物	120	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2
	HCl	100	
无组织排放废气	颗粒物	1.0	
	HCl	0.2	

5.2.2 废水

本项目执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 1，见表 5-3。

表 5-3 废水执行标准限值 单位 mg/L

类别	污染物名称	限值 (mg/L)	标准来源
废水	pH	6~9	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB 31571-2015) 表 1
	氨氮	8.0	
	COD _{Cr}	100	
	SS	70	

5.2.3 噪声

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(昼间: 65dB(A)、夜间: 55dB(A))。

5.2.4 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要有为铁桶等包装材料、粉尘渣(未使用的不合格催化剂)、定期更换的分子筛等。

6、验收监测结果及分析

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的有关规定, 验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。

6.1 验收监测期间情况分析

6.1.1 验收监测期间工况分析

本项目设计生产能力为 600 吨/年贵金属催化剂, 运行 16 小时/天, 300 天/年。验收期间工厂平均产能为贵金属催化剂 1.90 吨/天。其验收监测期间生产负荷情况详见表 6-1。

表 6-1 验收监测期间生产负荷情况一览表

监测日期	产品	设计生产能力 (吨/天)	实际产出量 (吨/天)	生产负荷率 (%)
2018 年 5 月 15 日	贵金属催化剂	2.0	1.90	95
2018 年 5 月 16 日	贵金属催化剂	2.0	1.90	95

6.1.2 验收监测期间气象条件

本次验收监测时间为 2018 年 5 月 15 日~5 月 16 日, 共两天, 监测期间天

气以多云为主，风向以南风为主，风速小于 5m/s，满足国家对建设项目竣工环保验收监测的技术要求。监测期间具体气象参数见表 6-2。

表 6-2 验收监测期间气象参数统计

日期	天气	风向	气温	气压	风速	湿度
			℃	kPa	m/s	%
2018 年 5 月 15 日	多云	南	18-27	101.1	3.5	81
2018 年 5 月 16 日	多云	南	22-27	101.1	3.8	81

6.2 质量保证、质控措施及监测分析方法

6.2.1 质量保证、质控措施

监测的质量保证按照公司编制的《质量手册》的要求，实施全过程质量监控，检测项目按要求安排平行样，少数项目则安排加标回收样。

监测人员均经过考核，并持有上岗证书，所有监测仪器均经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准，监测结果实行三级审核。

表 6-3 现场监测分析仪器

测试项目		仪器名称	仪器技术指标	
			测量范围量程	不确定度/准确度
气	烟气参数	TH-880IV 微电脑烟尘平行采样仪	流量 10~60L/min；流速 5~25 m/s；动压 0~2000Pa；温度 0~200℃；含湿量 0~100%	0.1mg/m ³
	气温	DHM2 通风干湿表	温度-26~+51℃	±0.2℃
	气压	ZBY215-84 空盒气压表	80~106 kPa	100 Pa
	风向风速	DEM-6 三杯风向风速表	风速 1~30m/s 风向 0~360°	风速≤0.4m/s 风向±10°
	大气采样	TH-150 智能中流量空气总悬浮颗粒物采样器	50HZ	±0.1%
声	噪声	AWA5680 噪声分析仪	35-130dB(A)	0.1dB(A)

6.2.2 监测分析方法

本次验收监测分析方法详见表 6-4。

表 6-4 监测分析方法

类别	监测项目	监测方法	方法标准	使用仪器	最低检出限
有组织废气	颗粒物	重量法	GB13271-2014	TH-880IV 微电脑烟尘平行采样仪	/
	HCl	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	TU-1901 紫外可见分光光度计	0.9mg/m ³
无组织废气	颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	/	0.001mg/m ³
	HCl	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	TU-1901 紫外可见分光光度计	0.05mg/m ³
噪声	工业噪声	工业企业厂界噪声测量方法	GB12349-90	AwA6218B 噪声统计分析仪	/
水样	pH	玻璃电极法	GB6920-86	PHS-3C 型酸度计	/
	COD _{Cr}	重铬酸钾法	HJ828-2017	/	4mg/L
	COD _{Mn}	高锰酸盐法	GB/T 11892-1989	/	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂光度法	HJ535-2009	/	0.020mg/L
	SS	重量法	水和废水监测分析方法	/	4mg/L

6.3 废水监测

6.3.1 监测项目、频次及监测断面

本项目产生工艺过程中无废水产生，主要为场地设备清洗产生的清洗废水及初期雨水。

本项目废水共布设 1 个监测点，其监测工作内容详见表 6-5，监测布点情况详见附图 2。

表 6-5 废水监测工作内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生产废水	W1 废水收集池、W2 催化剂公司总排口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS	4 次/天*2 天

6.3.2 监测结果及评价

厂区生产废水监测结果详见表 6-6。

表6-6 废水监测结果一览表

监测地点	监测时间		监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）			
			pH	COD _{Cr}	氨氮	SS
W1 废水收集池	5 月 15 日	第一次	8.23	235	21.6	208
		第二次	8.16	240	25.8	233
		第三次	8.35	228	27.6	196
		第四次	8.09	237	22.4	221
	5 月 16 日	第一次	7.96	199	23.8	217
		第二次	8.07	212	29.7	235
		第三次	7.85	224	28.7	226
		第四次	7.91	219	25.1	224
	两日平均值		—	224	25.6	220
	两日最大值		8.35	240	29.7	235
W2 催化剂公司总排口	5 月 15 日	第一次	7.26	70	7.06	44
		第二次	7.03	67	7.24	51
		第三次	7.16	76	7.33	58
		第四次	7.25	69	6.98	49
	5 月 16 日	第一次	7.46	82	6.82	46
		第二次	7.23	81	7.12	48
		第三次	7.09	75	7.08	52
		第四次	7.15	77	6.95	50
	两日平均值		—	75	7.07	50
	两日最大值		7.46	82	7.33	58
相应标准值			6~9	100	8.0	70
达标情况			达标	达标	达标	达标
去除效率%			/	66.5	72.4	77.3
备注	验收监测执行标准：《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 1。					

由表 6-6 监测结果可知，催化剂公司总排口中 pH 值范围为 7.03~7.46，其他各监测因子两日最大浓度值分别为 COD_{Cr} 82mg/L、氨氮 7.33mg/L、悬浮物 58mg/L；平均值分别为 COD_{Cr} 75mg/L、氨氮 7.07mg/L、悬浮物 50mg/L；去除效

率分别为 COD_{Cr} 66.5%、氨氮 72.4%、悬浮物 77.3%。

综上所述，催化剂公司总排口中各监测因子监测结果均能达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中的标准。因此，本项目废水对周边环境的影响较小。

6.4 废气监测

6.4.1 监测项目、频次及监测断面

本项目废气主要为各气体气罐放空的 HCl 气体等，反应釜出料后的产品经振动筛分过程中产生的粉尘。

本项目废气共布设 7 个监测点，其中有组织排放废气布设 3 个监测点、无组织排放废气布设 4 个监测点，其监测工作内容详见表 6-7，监测布点情况详见附图 2。

表 6-7 废气监测工作内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织排放废气	振动筛分进出口	颗粒物	3 次/天*2 天
	分子筛罐排空出口	HCl	
无组织排放废气	厂界东面、厂界南面、厂界西面、厂界北面	颗粒物	1 次/天*2 天
		HCl	3 次/天*2 天

6.4.2 监测结果及评价

(1) 排气筒

排气筒废气中主要污染物为颗粒物、HCl，其监测结果详见表 6-8。

表 6-8 排气筒废气监测结果一览表

监测地点	监测项目			排气筒进口		排气筒出口		去除率%	标准值 mg/m³
				标干废气流量 Nm³/h	排放浓度 mg/m³	标干废气流量 Nm³/h	排放浓度 mg/m³		
振动筛分	颗粒物	5月15日	第一次	4125	105.1	398	15.6	84.3	120
			第二次	3867	99.6	408	18.9		
			第三次	3911	112.5	411	17.4		

监测地点	监测项目			排气筒进口		排气筒出口		去除率%	标准值 mg/m ³
				标干废气流量 Nm ³ /h	排放浓度 mg/m ³	标干废气流量 Nm ³ /h	排放浓度 mg/m ³		
	5月16日	第一次	3862	108.3	403	16.8			
		第二次	4271	104.8	415	15.1			
		第三次	4069	101.6	392	15.3			
		两日平均值	4018	105.3	405	16.5			
		两日最大值	4271	112.5	415	18.9			
分子筛罐排空	氯化氢	5月15日	第一次	/	/	426	8.36	/	100
		第二次	/	/	413	7.18			
		第三次	/	/	442	8.33			
		5月16日	第一次	/	/	423	8.06		
		第二次	/	/	407	7.25			
		第三次	/	/	435	6.99			
		两日平均值	/	/	424	7.70			
		两日最大值	/	/	442	8.36			
备注	验收监测执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。								

由表 6-8 监测结果可知，振动筛分排气筒出口废气颗粒物排放浓度最大值为 18.9mg/m³，去除率为 84.3%，平均值为 16.5mg/m³，小于 120mg/m³ 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。

分子筛罐排空排气筒出口废气 HCl 的排放浓度最大值为 8.36mg/m³，平均值为 7.70mg/m³，小于 100mg/m³ 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。

（2）无组织排放废气

本项目无组织废气主要为颗粒物、HCl，本次监测在厂界四周各设一个点，其监测结果详见表 6-9。

表 6-9 无组织废气排放监测结果一览表

监测地点	监测项目	监测时间	监测结果，mg/m³				标准值 mg/m³
			第一次	第二次	第三次	日最大值	
G1 厂界东	颗粒物	5 月 15 日	0.10	—	—	0.10	1.0
		5 月 16 日	0.08	—	—	0.08	
		两日平均值	—	—	—	0.09	
	HCl	5 月 15 日	0.13	0.12	0.16	0.16	0.2
		5 月 16 日	0.11	0.15	0.13	0.15	
		两日平均值	—	—	—	0.13	
G2 厂界南	颗粒物	5 月 15 日	0.14	—	—	0.14	1.0
		5 月 16 日	0.16	—	—	0.16	
		两日平均值	—	—	—	0.15	
	HCl	5 月 15 日	0.17	0.18	0.15	0.18	0.2
		5 月 16 日	0.16	0.14	0.17	0.17	
		两日平均值	—	—	—	0.16	
G3 厂界西	颗粒物	5 月 15 日	0.12	—	—	0.12	1.0
		5 月 16 日	0.16	—	—	0.16	
		两日平均值	—	—	—	0.14	
	HCl	5 月 15 日	0.18	0.14	0.13	0.18	0.2
		5 月 16 日	0.17	0.16	0.15	0.17	
		两日平均值	—	—	—	0.16	
G4 厂界北	颗粒物	5 月 15 日	0.23	—	—	0.23	1.0
		5 月 16 日	0.27	—	—	0.27	
		两日平均值	—	—	—	0.25	
	HCl	5 月 15 日	0.18	0.17	0.16	0.18	0.2
		5 月 16 日	0.16	0.15	0.16	0.16	
		两日平均值	—	—	—	0.16	
备注	验收监测执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。						

由表 6-9 连续 2 天对公司厂区四周的颗粒物、HCl 无组织排放浓度进行监测的监测结果可知，颗粒物：厂区四周均有检出，其中厂界北的浓度最大，平均

值为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大值为 $0.27\text{mg}/\text{m}^3$ ；HCl：厂区四周均有检出，其中厂界西的浓度最大，平均值为 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大值为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上所述，本项目颗粒物、HCl 均达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

6.5 噪声监测

6.5.1 监测项目、频次及监测点位

本项目噪声监测共布设 4 个监测点，其监测工作内容详见表 6-10，监测布点情况详见图 3-1。

表 6-10 本项目噪声监测工作内容一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界东面、厂界南面、厂界西面、厂界北面	等效 A 声级	2 天，昼 1 次、夜 1 次

6.5.2 监测结果及评价

本项目噪声主要为厂房设备的运行噪声。声源较大的设备采取隔声、消声、减振等措施。本项目噪声监测结果详见表 6-11。

表 6-11 厂界噪声监测结果一览表

监测点位	主要声源	监测结果 dB(A)			
		5 月 15 日		5 月 16 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东	工业噪声	62.2	52.2	63.8	51.3
N2 厂界南	工业噪声	62.3	50.4	62.5	48.7
N3 厂界西	工业噪声	61.3	49.8	61.8	50.1
N4 厂界北	工业噪声	61.5	52.3	60.9	52.8
备注	验收监测执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。昼间：65dB(A)、夜间：55dB(A)				

由表 6-11 可知，本项目厂界四周最大噪声值为：昼间 63.8dB(A)、夜间 52.8dB(A)，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

6.6 固体废物处理处置

本项目产生的固体废弃物主要有为铁桶等包装材料、粉尘渣（未使用的不合格催化剂）、定期更换的分子筛等。本项目固体废物处理情况详见表 6-12。

表 6-12 本项目固废情况处理一览表

序号	类型	数量	废物属性	去向
1	铁桶等包装材料	6000个/a	一般固废	厂内循环利用
2	粉尘渣（未使用的不合格催化剂）	0.5346t/a	一般固废	回用于生产
3	分子筛	1t/a	一般固废	清运至垃圾填埋场处置

6.7 地下水监测

6.7.1 监测项目、频次及监测点位

本项目地下水监测共布设 5 个监测点，其监测工作内容详见表 6-13，监测布点情况详见图 3-1。

表 6-13 地下水监测工作内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
地下水	D1 胜利村新五组、D2 基隆村、D3 大田村、D4 方家咀、D5 田家老屋	pH、COD _{Mn} 、氨氮	2 次/天*2 天

6.7.2 监测结果及评价

厂区周边地下水监测结果详见表6-14。

表6-14 地下水监测结果一览表

监测地点	监测时间		监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）		
			pH	COD _{Mn}	氨氮
D1 胜利村新五组	5 月 15 日	第一次	7.58	2.0	0.233
		第二次	7.29	2.8	0.306
	5 月 16 日	第一次	7.64	1.8	0.248
		第二次	7.55	2.6	0.465
	两日平均值		—	2.3	0.313
	两日最大值		7.64	2.8	0.465

监测地点	监测时间		监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）		
			pH	COD _{Mn}	氨氮
D2 基隆村	5 月 15 日	第一次	6.82	1.5	0.362
		第二次	6.90	1.4	0.430
	5 月 16 日	第一次	6.88	1.6	0.444
		第二次	6.84	1.8	0.465
	两日平均值		—	1.6	0.425
	两日最大值		6.90	1.8	0.465
D3 大田村	5 月 15 日	第一次	6.65	2.2	0.358
		第二次	6.70	2.0	0.348
	5 月 16 日	第一次	6.77	2.6	0.297
		第二次	6.68	2.9	0.360
	两日平均值		—	2.4	0.341
	两日最大值		6.77	2.9	0.360
D4 方家咀	5 月 15 日	第一次	7.25	1.6	0.358
		第二次	7.08	1.9	0.360
	5 月 16 日	第一次	7.15	2.0	0.455
		第二次	7.09	1.8	0.448
	两日平均值		—	1.8	0.405
	两日最大值		7.25	2.0	0.460
D5 田家老屋	5 月 15 日	第一次	7.50	2.7	0.352
		第二次	7.42	2.6	0.369
	5 月 16 日	第一次	7.38	2.6	0.270
		第二次	7.46	2.3	0.288
	两日平均值		—	2.6	0.320
	两日最大值		7.50	2.7	0.369
相应标准值			6.5~8.5	3.0	0.5
达标情况			达标	达标	达标
备注	监测执行标准：执行《地下水质量标准》GB14848-2017。				

由表 6-14 连续 2 天对公司厂区周边的地下水进行监测的监测结果可知，pH 值范围为 6.65~7.64，符合标准 6.5~8.5；COD_{Mn} 的范围为 1.4~2.8mg/L，符合标

准 3.0mg/L；氨氮的范围为 0.270~0.465mg/L，符合标准 0.5mg/L。

综上所述，本项目周边地下水的 pH、COD_{Mn}、氨氮均达到了《地下水质量标准》（GB14848-2017）。

7、环境管理检查

检查情况详见表 7-1。

表 7-1 本工程环境管理检查情况一览表

序号	类别	具体内容及其完成情况
1	环境保护审批手续及环境保护档案资料；具备环境影响评价文件和环保部门审批意见	具备环境影响评价文件和环保部门审批意见
2	环保组织机构及规章管理制度是否健全	公司有专人主管环保，并制定了相应的环保管理制度。
3	环境保护设施建成及运行记录	环境保护设施建成及运行
4	环境保护档案管理情况	建立了环境保护档案。
5	环境保护人员和仪器设备的配置情况	有专职环保人员，有环境监测仪器设备。
6	制定相应的应急制度，配备和建设的应急设备及设施建设	制定相应的应急制度，配备和建设的应急设备及设施建设
7	固（液）体废物是否按规定或要求处置和回收利用	固体废物已按规定或要求处置
8	施工期和试运行期扰民现象的调查	试运行期间未发生投诉、纠纷等扰民现象

8、验收结论与建议

8.1 验收监测结论

中国石化催化剂有限公司长岭分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目基本执行了国家环境保护“三同时”的要求，各项环保设施运行正常。公司建立了环保制度。

验收监测期间无不良天气等因素影响，验收监测工作严格按有关规定进行，本次监测数据具有该建设项目竣工验收监测的法定效力。

8.1.1 废水监测结论

本项目产生工艺过程中无废水产生，主要为场地设备清洗产生的清洗废水及初期雨水。

竣工验收期间催化剂公司总排口中 pH 值范围为 7.03~7.46，其他各监测因子两日最大浓度值分别为 COD_{Cr} 82mg/L、氨氮 7.33mg/L、悬浮物 58mg/L；平均值分别为 COD_{Cr} 75mg/L、氨氮 7.07mg/L、悬浮物 50mg/L；去除效率分别为 COD_{Cr} 66.5%、氨氮 72.4%、悬浮物 77.3%。

综上所述，催化剂公司总排口中各监测因子监测结果均能达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中的标准。因此，本项目废水对周边环境的影响较小。

8.1.2 废气监测结论

本项目废气主要为各气体气罐放空的 HCl 气体等，反应釜出料后的产品经振动筛分过程中产生的粉尘。

竣工验收监测期间，振动筛分排气筒出口废气颗粒物排放浓度最大值为 18.9mg/m³，去除率为 84.3%，平均值为 16.5mg/m³，小于 120mg/m³ 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求；分子筛罐排空排气筒出口废气 HCl 的排放浓度最大值为 8.36mg/m³，去除率为 80.1%，平均值为 7.70mg/m³，小于 100mg/m³ 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。

竣工验收监测期间，公司厂区四周的颗粒物、HCl 无组织排放浓度进行监测的监测结果可知，颗粒物：厂区四周均有检出，其中厂界北的浓度最大，平均值为 0.25mg/m³，最大值为 0.27mg/m³；HCl：厂区四周均有检出，其中厂界西的浓度最大，平均值为 0.16mg/m³，最大值为 0.18mg/m³。本项目颗粒物、HCl 均达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

综上所述，有组织废气及无组织废气均达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值。

8.1.3 噪声监测结论

竣工验收监测期间，本项目厂界四周最大噪声值为：昼间 63.8dB(A)、夜间 52.8dB(A)，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

8.1.4 固体废物处理结论

本项目产生的固体废弃物主要有为铁桶等包装材料、粉尘渣、定期更换的分子筛等。铁桶等包装材料厂内循环使用，粉尘渣（未使用的不合格催化剂）回用于生产，定期更换的分子筛清运至垃圾填埋场处置。

8.1.5 周边地下水监测结论

由厂区周边的地下水进行监测的监测结果可知，pH 值范围为 6.65~7.64，符合标准 6.5~8.5；COD_{Mn} 的范围为 1.4~2.8mg/L，符合标准 3.0mg/L；氨氮的范围为 0.270~0.465mg/L，符合标准 0.5mg/L。

综上所述，本项目周边地下水的 pH、COD_{Mn}、氨氮均达到了《地下水质量标准》（GB14848-2017）。

8.1.6 环境管理检查

中国石化催化剂有限公司长岭分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目设立了环保规章制度，有人员专职负责环保现场管理，负责对废气处理设施进行管理和监督，建立了相应的规章制度，建立了环境保护管理档案。

8.1.7 总结论

中国石化催化剂有限公司长岭分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目各项环保设施运转正常，废气、废水、噪声实现达标排放，符合总量控制要求，固体废物已按规定要求进行处置，本项目总体上达到环评及环评批复的基本要求，同意对该项目验收。

8.2 建议

- 1、加强对厂区内各环保设施的运行和管理，建立好运行台帐。
- 2、加强环境风险防范意识，防治突发性污染事故的发生。
- 3、加强对高噪声设备的管理及维护。



附图 1：项目地理位置示意图



附图 2：平面布局及监测布点图



附图 3：有组织废气监测布点图



附图 4：地下水监测布点图

附件 1：岳阳市环境保护局关于中国石化催化剂长岭有限公司分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目环境影响报告书的批复（P.1）

岳阳市环境保护局

岳环评 [2017]39 号

关于中国石化催化剂有限公司长岭分公司 贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目 环境影响报告书的批复

中国石化催化剂有限公司长岭分公司：

你公司《关于中国石化催化剂有限公司长岭分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目环境影响报告书申请审批的函》、云溪区环保分局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪新基地位于岳阳市绿色化工产业园云溪工业园区，2009 年以来，经省、市环保部门批准，相继建设了年生产 5000 吨加氢催化剂、1000 吨连续重整催化剂、6000 吨干胶粉、25000m³硫酸铝、1500 吨吸附剂基质小球等项目。公司拟将长岭老基地 600 吨/年的还原系统搬迁至云溪新基地预留用地，建设贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目，总投资 789.65 万元，其中环保投资 18 万元。项目以水氯活化球、氮气、氢气、4A 分子筛、脱氯剂等为原辅材料，通过还原、干燥、筛分等工序生产固态贵金属催化剂 600 吨/年。主要建设内容包括：新建生产装置区、氢气瓶棚、反应车间、办公操作室等，其他环保、公用、辅助等工程依托现有工程。搬迁工程不扩大规模，不新增排污量，云溪新基地现有 1000t/a 连续重整催化剂还原系统不变，搬迁整合后两套系统独立运行。项目建设符合国家产业政策，根据湖南省国际工程咨询中心有限公司编制的《中国石化催化剂有限公司长岭分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目环境影响报告书（报

附件 1：岳阳市环境保护局关于中国石化催化剂长岭有限公司分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目环境影响报告书的批复（P.2）

批稿）》基本内容、结论、专家评审意见、云溪区环保局预审意见，从环境保护角度考虑，该项目可行。

二、认真落实专家及环境影响报告书中提出的各项污染防治措施，并应着重注意以下问题：

1、项目应严格按照报告书所列原辅材料种类及数量、产品规模进行生产，不得擅自变更或扩大规模；按照“以新带老”要求，切实整改新基地现有环境问题，妥善规范处置拆除废弃的还原系统设备和危险废物。

2、切实做好施工期环境保护工作。尽量缩短施工期，合理安排高噪声设备的作业时间，施工期间的场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准要求；含油污水和施工设备清洗废水经收集后进入基地污水站处理后达标排放；严禁随意抛洒施工期产生的建筑垃圾，及时对可利用的建筑垃圾进行回收处置；长岭老基地设施拆除产生的废 4A 分子筛、废脱氯剂统一收集后外运至陆长滤渣场四期填埋处置；罐体拆除前，应先将储料清空，并罐内气体通过脱氯罐吸附处理，确保拆除时各罐体为完全清空状态。

3、废水污染防治工作。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则规范建设厂区雨水及污水管网。初期雨水经 300m³初期雨水收集池收集处理，与生产区清洗废水一并排入基地污水处理装置处理达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 标准限值后，通过自建管网排入巴陵石化管线，最终达标排入长江。

4、按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施，做好生产区、装置区等区域的防雨、防腐、防渗工作，防止对地下水污染；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求，跟踪监测地下水水质情况，确保地下水环境安全。

5、废气污染防治工作。严格控制项目废气的污染，采用密闭生产装置，加强日常监管，定期对机泵、阀门、法兰等进行维护和管理，最大限度减少生产装置区的废气无组织排放，确

附件 1：岳阳市环境保护局关于中国石化催化剂长岭有限公司分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目环境影响报告书的批复（P.3）

保满足满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中厂界浓度限值；项目振动筛分工艺产生的粉尘经集气罩收集，通过布袋除尘器处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求后，由 15m 排气筒高空排放；放空 HCl 气体经脱氯罐处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求后，由 15m 排气筒高空排放。

6、噪声污染防治工作。采用低噪声设备，对产生噪声的设备和工序进行合理布局，对主要的声源设备振动筛、空压机、各类风机等采取消声、减震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

7、固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体废物的分类收集和综合利用，并建立固体废物产生、储存、处置管理台账；铁桶等包装材料返回基地循环使用，粉尘渣收集后回用于生产；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理；废 4A 分子筛、废脱氯剂统一收集后外运至陆长滤渣场四期填埋处置。

8、加强营运期风险防范。落实各项风险防范措施，防止风险事故的发生。加强生产系统和环保设备维护和管理，严格按照《石油化工企业设计防火规范》进行平面布局，建构筑物间保证足够的安全距离，安装可燃气体检测报警系统；事故废水、消防废水通过污水收集系统进入基地 600m³事故池暂存，经基地污水处理站处理达标后后排放；严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求修编事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。

9、加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台账，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物稳定达标排放。

10、本项目总量控制指标为：COD $\leq$ 0.1t/a，氨氮 $\leq$ 0.1t/a。从你公司总量指标中分配。

三、你公司应收到本批复后 15 个工作日内，将批复及批准

附件 1：岳阳市环境保护局关于中国石化催化剂长岭有限公司分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目环境影响报告书的批复（P.4）

的环评报告文件送云溪区环保分局、湖南岳阳绿色化工产业园管委会、湖南省国际工程咨询中心有限公司。

四、请云溪区环保分局负责项目建设和运营期的日常环境监管。



岳阳市环境保护局

2017 年 4 月 7 日

抄送: 云溪区环保分局、湖南岳阳绿色化工产业园管委会、
湖南省国际工程咨询中心有限公司

附件 2：中国石化催化剂长岭有限公司分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目生产日报表（P.1）

中国石化催化剂有限公司长岭分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目原

材料消耗及产品产出日报表（1）

生产日期：2018 年 5 月 15 日

		日生产（消耗）量	备注
原料耗量	水氯活化球	1.9 吨	
	氮气	1.216 吨	
	氢气	12 瓶	
	水（t）	2 吨	循环水消耗量
	电（kwh）	2800	
实际产品 总产量	贵金属催化剂（t）	1.8971	

填表人（签名）：夏鹏

审核人（签名）：许浩洋

附件 2：中国石化催化剂长岭有限公司分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目生产日报表（P.2）

中国石化催化剂有限公司长岭分公司贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目原

材料消耗及产品产出日报表（2）

生产日期：2018 年 5 月 16 日

		日生产（消耗）量	备注
原料耗量	水氯活化球	1.9 吨	
	氮气	1.321 吨	
	氢气	11 瓶	
	水（t）	2 吨	循环水消耗量
	电（kwh）	2900	
实际产品 总产量	贵金属催化剂（t）	1.8962	

填表人（签名）：夏鹏

审核人（签名）：许浩洋

附件 3: 环保设施运行记录表 (P.1)

贵剂联合车间II套环保设施运行台帐

[illegible]

附件 4：应急预案备案表（P.1）

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：4306032016C0300031

单位名称	中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地		
法定代表人	朱华元	经办人	曾德金
联系电话	07308477340	传 真	07308451747
单位地址	湖南岳阳市云溪区工业园		
你单位上报的突发环境事件应急预案，经形式审查，符合要求，予以备案。			



2016年3月18日

附件 4：应急预案备案表（P.2）

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：4306032016C0200011

单位名称	中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地		
法定代表人	朱华元	经办人	曾德金
联系电话	0730-8477340	传 真	0730-8451747
单位地址	湖南省岳阳市云溪工业园		
你单位上报的《中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地突发环境事件应急预案》经形式审查，符合要求，予以备案。  2016 年 3 月 31 日			

注：环境应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成。

附件 4：应急预案备案表 (P.3)

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：4306032016C0100131

单位名称	中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地		
法定 代表人	朱华元	经办人	曾德金
联系电话	0730-8477340	传 真	0730-8451747
单位地址	湖南省岳阳市云溪工业园		
你单位上报的：《中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地突发环境事件应急预案》形式审查，符合要求，予以备案。  2016 年 4 月 14 日			

附件 5：竣工环境保护验收工作总结（P.1）

贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目竣工环境保护验收
工作总结

根据环境保护部（国环规环评【2017】4 号文）“建设项目竣工环境保护验收暂行办法的第八条”的 9 项意见，现对比总结如下：

（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

本项目建设按环境影响报告书及其审批部门审批决定的要求建成环境保护设施，落实了建设项目“三同时”要求。

环境影响评价批复要求及落实情况一览表

序号	环境影响审批意见内容	落实情况
1	项目应严格按照报告书所列原辅材料种类及数量、产品规模进行生产，不得擅自变更或扩大规模；按照“以新带老”要求，切实整改新基地现有环境问题，妥善规范处置拆除废气的还原系统设备和危险废物。	项目严格按照报告书所列原辅材料种类及数量、产品规模进行生产，未变更工艺或扩大规模；按照“以新带老”要求，整改新基地现有环境问题，妥善规范处置拆除废气的还原系统设备和危险废物。
2	切实做好施工期环境保护工作。尽量缩短施工期，合理安排高噪声设备的作业时间，施工期间的厂界噪声须满足《建设施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准要求；含油污水和施工设备清洗废水经收集后进入基地污水站处理后达标排放；严禁随意抛洒施工期产生的建筑垃圾，及时对可再利用的建筑垃圾进行回收处置；长岭老基地设施拆除产生的废 4A 分子筛、废脱氯剂统一收集后外运至陆长滤渣场四期填埋处置；罐体拆除前，应先将储料清空，并罐内气体通过脱氯罐吸附处理，确保拆除时各罐体为完全清空状态。	缩短施工期，合理安排高噪声设备的作业时间，施工期间的厂界噪声满足《建设施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准要求；含油污水和施工设备清洗废水经收集后进入基地污水站处理后达标排放；施工期产生的建筑垃圾集中处理，对可再利用的建筑垃圾进行回收处置；长岭老基地设施拆除产生的废 4A 分子筛、废脱氯剂统一收集后外运至陆长滤渣场四期填埋处置；罐体拆除前，先将储料清空，并罐内气体通过脱氯罐吸附处理，确保拆除时各罐体为完全清空状态。
3	废水污染防治工作。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则规范建设厂区雨水及污水管网。初期雨水经 300m³ 初期雨水收集池收集处理，与生产区清洗废水一并	严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则规范建设厂区雨水及污水管网。初期雨水经 300m³ 初期雨水收集池收集处理，与生产区清洗废水一并

附件 5：竣工环境保护验收工作总结（P.2）

序号	环境影响审批意见内容	落实情况
	排入基地污水处理装置处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 标准限值后，通过自建管网排入巴陵石化管线，最终达标排入长江。	排入基地污水处理装置处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 标准限值后，通过自建管网排入巴陵石化管线，最终达标排入长江。
4	按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施，做好生产区、装置区等区域的防雨、防腐、防渗工作，防止对地下水污染；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，跟踪监测地下水水质情况，确保地下水环境安全。	按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施，做好生产区、装置区等区域的防雨、防腐、防渗工作，防止对地下水污染；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，跟踪监测周边 5 个点的地下水水质情况，确保地下水环境安全。
5	废气污染防治工作。严格控制项目废气的污染，采用密闭生产装置，加强日常监督，定期对机泵、阀门、法兰等进行维护和管理，最大限度减少生产装置区的废气无组织排放，确保满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中厂界浓度限值；项目振动筛分工艺产生的粉尘经集气罩收集，通过布袋除尘器处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求后，由 15m 排气筒高空排放，放空 HCl 气体经脱氯罐处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求后，由 15m 排气筒高空排放。	严格控制项目废气的污染，采用密闭生产装置，加强日常监督，定期对机泵、阀门、法兰等进行维护和管理，最大限度减少生产装置区的废气无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中厂界浓度限值；项目振动筛分工艺产生的粉尘经集气罩收集，通过布袋除尘器处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求后，由 15m 排气筒高空排放，放空 HCl 气体经分子筛脱氯罐处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求后，由 15m 排气筒高空排放。
6	噪声污染防治工作。采用低噪声设备，对产生噪声的设备和工序进行合理布局，对主要的声源设备振动筛、空压机、各类风机等采取消声、减震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。	采用低噪声设备，对产生噪声的设备和工序进行合理布局，对主要的声源设备振动筛、空压机、各类风机等采取消声、减震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。
7	固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体废物的分类收集和综合利用，并建立固体废物产生、储存、处置管理台账；铁桶等包装材料返回基地循环使用，粉尘渣收集后回用于生产；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理，废 4A 分子筛、废脱氯剂统一收集后外运至陆长滤渣场四期填埋处置。	按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体废物的分类收集和综合利用，并建立了固体废物产生、储存、处置管理台账；铁桶等包装材料返回基地循环使用，粉尘渣（未使用的不合格催化剂）收集后回用于生产；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理，废分子筛经处理后统一收集外运填埋处置。

附件 5：竣工环境保护验收工作总结（P.3）

序号	环境影响审批意见内容	落实情况
8	加强营运期风险防范。落实各项风险防范措施，防止风险事故的发生。加强生产系统和环保设备维护和管理，严格按照《石油化工企业设计防火规范》进行平面布局，建构筑物间保证足够的安全距离，安装可燃气体检测报警系统；事故废水、消防废水通过污水收集系统进入基地 600m ³ 事故池暂存，经基地污水处理站处理达标后排放；严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求修编事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。	落实各项风险防范措施，防止风险事故的发生。加强生产系统和环保设备维护和管理，严格按照《石油化工企业设计防火规范》进行平面布局，建构筑物间保证足够的安全距离，安装可燃气体检测报警系统；事故废水、消防废水通过污水收集系统进入基地 600m ³ 事故池暂存，经基地污水处理站处理达标后排放；严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求修编事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。
9	加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台帐，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物稳定达标排放。	加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台帐，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物稳定达标排放。

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

序号	环境影响审批意见内容	落实情况
1	本项目总量控制指标为：COD≤0.1t/a，氨氮 0.1t/a。从你公司总量指标中分配。	COD 为 0.003t/a<0.1t/a，氨氮为 0.0003<0.1t/a。符合总量要求。

本项目竣工验收环境检测报告中，各项污染物排放指标均达到标准要求。

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

本建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未重大变动。

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

本项目建设过程中未发生过环境污染事件。

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

附件 5：竣工环境保护验收工作总结（P.4）

催化剂长岭分公司持有排污许可证，并在有效期内。



（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

本项目未分期建设。

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

本公司未因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚。

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

本项目竣工环境保护验收报告基础资料数据真实，内容无缺项、漏项，验收结论明确、合理。

（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

本建设项目无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

中国石化催化剂有限公司长岭分公司

2018年10月

附件 7：水氯活化球和还原球氯含量分析单

生产编号	品名	生产日期	水氯活化球氯含量%	还原球氯含量%
161227P05A	RC011	2017-01-04	1.1900	1.1600
161228P06A	RC011	2017-01-04	1.1600	1.1900
161230P07A	RC011	2017-01-04	1.1900	1.2200
170101P08A	RC011	2017-01-04	1.2100	1.2000
170102P09A	RC011	2017-01-04	1.1700	1.2000
170104P10A	RC011	2017-01-11	1.1900	1.2100
170105P11A	RC011	2017-01-11	1.1900	1.2000
170107P12A	RC011	2017-01-11	1.1800	1.2200
170109P13A	RC011	2017-01-11	1.1800	1.2100
170111P14A	RC011	2017-01-18	1.1900	1.2300
170114P15A	RC011	2017-01-18	1.1600	1.2000
170116P16A	RC011	2017-01-18	1.1500	1.2000
170117P17A	RC011	2017-01-18	1.1500	1.2200
170118P18A	RC011	2017-01-18	1.1600	1.2000
170120P01A	RC011	2017-01-20	1.2200	1.2100
170121P02A	RC011	2017-01-21	1.1800	1.2200
170122P03A	RC011	2017-01-22	1.1800	1.2000
170123P04A	RC011	2017-01-23	1.1800	1.2100
170126P05A	RC011	2017-01-26	1.1700	1.1900

附件 8：关于还原分子筛罐入口不能开口原因的说明

关于还原分子筛罐入口不能开口原因的说明

贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目中还原分子筛罐入口不能开口的原因：

1) 整个还原系统包括还原分子筛入口处是含有易燃易爆的氢气介质，且系统压力达到了 0.25MPa 以上，若开孔，存在安全隐患；

2) 还原分子筛罐入口开口会增加还原系统的泄露点，而生产工艺规范整个系统的气密压降要小于 0.1MPa/h；

3) 还原分子筛罐入口管道材质是 Cr5Mo 不锈钢，如果管道开口，管道开口后，需要进行 X 射线探伤和金属表面热处理，因此不宜进行开口。

中国石化催化剂有限公司长岭分公司

2018 年 10 月

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：岳阳市衡润检测有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	贵金属催化剂厂还原系统整合改造项目					建设地点		岳阳市云溪区云溪工业园				
	建设单位	中国石化催化剂有限公司长岭分公司					邮编		414000	联系电话		13789002225	
	行业类别	C2661 化学试剂和助剂制造	建设性质	☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造		建设项目开工日期			投入试运行日期				
	设计生产能力	600 吨/年					实际生产能力						
	投资总概算（万元）	789.65	环保投资总概算（万元）	18	所占比例%	2.28		环保设施设计单位					
	实际总投资（万元）	789.65	实际环保投资（万元）	18	所占比例%	2.28		环保设施施工单位					
	环评审批部门	岳阳市环境保护局	批准文号	岳环评[2017]39 号	批准时间	2017 年 4 月 7 日		环评单位					
	初步设计审批部门		批准文号		批准时间			环保设施监测单位		岳阳市衡润检测有限公司			
	环保验收审批部门		批准文号		批准时间								
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	1.5	固废治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他(万元)	5.5	
	新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力				年平均工作时				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	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）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水				0.0043		0.0043	0.0043					
	化学需氧量		75	100	0.003		0.003	0.003					
	氨氮		7.33	8.0	0.0003		0.0003	0.0003					
	石油类												
	废气				194.4		194.4	194.4					
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘		16.5	120	0.032		0.032	0.032					
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其它特征污染物												

注：1. 排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、（12）=（6）-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染排放量——吨/年