

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

岳环竣监字[2014]第 33 号



项目名称：岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂
再生加工线扩建项目

建设单位：岳阳长旺化工有限公司

岳阳市环境监测中心

二〇一五年七月

报 告 编 号 : 岳环竣监字[2014]第 33 号

承 担 单 位 : 岳阳市环境监测中心

中 心 主 任 : 钟亚军

主 管 副 主 任 : 万 群

报 告 编 写 :

审 核 :

签 发 :

现 场 监 测 负 责 : 胡 彬

验收项目企业法人 : 王立新 (13575096683)

验收项目联系人 : 李 托 (18673035659)

电话: 0730-8879648

传真: 0730-8879648

邮编: 414000

地址: 岳阳市环境监测中心 (岳阳大道)

声明: 复制本报告中的部分内容无效

目 录

1、前言	1
2、验收监测依据	2
3、工程概况	3
3.1 工程基本情况	3
3.2 主要原辅材料介绍和生产工艺流程	7
3.3 主要污染源、污染因子及治理措施	10
4、环评批复要求以及落实情况	14
5、验收监测评价标准	16
5.1 废气验收监测执行标准	16
5.2 噪声验收监测执行标准	17
6、验收监测结果及分析	17
6.1 验收监测期间工况监督	17
6.2 质量保证、质控措施及监测分析方法	18
6.3 废气排放监测	19
6.4 噪声监测	24
7、环境管理检查	24
8、验收监测结论及建议	25
8.1 验收监测结论	25
8.2 建议	27

附件：

- 附件 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 附件 2 岳阳市环境保护局对《岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目环境影响报告表》的批复
- 附件 3 岳阳市环境保护局《关于岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目试生产环境保护现场核查意见》
- 附件 4 企业法人营业执照
- 附件 5 岳阳市云溪区环境监察大队《关于岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目“三同时”环保监察意见》
- 附件 6 岳阳市云溪区环境监察大队《关于岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目“三同时”环保监察意见》补充说明
- 附件 7 岳阳市环境保护局对岳阳长旺化工有限公司企业现场监管登记卡
- 附件 8 产品购销合同
- 附件 9 危废处置协议
- 附件 10 岳阳鼎格云天环保科技有限公司营业执照及危险废物经营许可证
- 附件 11 污水处置协议及运输协议
- 附件 12 岳阳长旺化工有限公司突发环境事件应急预案备案登记表

1、前言

岳阳长旺化工有限公司位于湖南省岳阳市云溪区工业园,为中石化催化剂长岭分公司 2005 年改制分流剥离的民营企业。公司主要从事可再生炼油加氢催化剂再生和技术服务。

本扩建项目 2012 年 9 月开工建设,2013 年 11 月完工。项目占地面积 1000 平方米(在现有厂区内,不另征地),建筑占地面积 800 平方米,总建筑面积 800 平方米,本次扩建增加产能 1200 吨,主要建设内容为在现有生产车间东面新建 1 栋钢架结构的生产车间,同时配套建设碱液喷淋塔、布袋除尘装置、循环水池、危废暂存间等环保设施。本扩建项目总投资 500 万元,其中环保投资 151 万元。

2012 年 4 月,核工业二三〇研究所完成了《岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目环境影响报告表》。2012 年 8 月 31 日岳阳市环境保护局对该项目环评进行了批复。2014 年 2 月 25 日经岳阳市环境保护局批准试生产。与工程配套的环保设施已建设并投入运行,企业自检具备环保验收监测条件。2014 年 3 月 12 日,企业申请环保设施验收并委托岳阳市环境监测中心开展该项目竣工环境保护验收监测工作。

按照国家环保总局环发[2000]38 号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》及其附件《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》(试行)的规定和要求,岳阳市环境监测中心对该项目的主体工程及配套工程设施进行了现场勘查并收集了相关资料,于 2014 年 11 月 12 日、13 日对该项目环保设施进行了现场监测,在此基础上编制了本工程验收监测报告表。

本次验收监测及调查的范围主要包括:

(1) 该项目废水排放及处理情况;

- (2) 大气污染物排放及达标情况;
- (3) 固体废物处理处置情况;
- (4) 厂界噪声达标情况;
- (5) 环境管理检查。

通过本次验收监测,全面了解该工程污染物的排放情况,为环境管理部门提供验收的技术依据。

2、验收监测依据

- (1)《建设项目环境保护管理条例》,中华人民共和国国务院令第 253 号,1998 年 11 月 29 日;
- (2)《建设项目竣工环境保护验收管理办法》,国家环境保护总局(现国家环境保护部)第 13 号令,2001 年 12 月;
- (3)《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》,国家环境保护总局(现国家环境保护部)环发[2000]38 号,2000 年 2 月 22 日;
- (4)《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;
- (5)《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》,湖南省环保局湘环发[2004]42 号,2004 年 6 月;
- (6)《关于加强建设项目竣工环境保护验收工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》,中国环境监测总站验字[2005]188 号,2005 年;
- (7)《岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目环境影响报告表》,核工业二三〇研究所,2012 年 4 月;
- (8)《岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目环境影响报告表的批复》,岳阳市环境保护局,2012 年 8 月;

(9)《关于岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目试生产环境保护现场核查意见》，岳阳市环境保护局，2014年2月；

(10)《关于加氢催化剂再生项目环境保护竣工验收的申请》，岳阳长旺化工有限公司，2014年3月；

(11)《关于岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目“三同时”环保监察意见》，岳阳市云溪区环境监察大队，2014年11月；

(12)《岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目环保设施竣工验收监测方案》，岳阳市环境监测中心，2014年8月。

3、工程概况

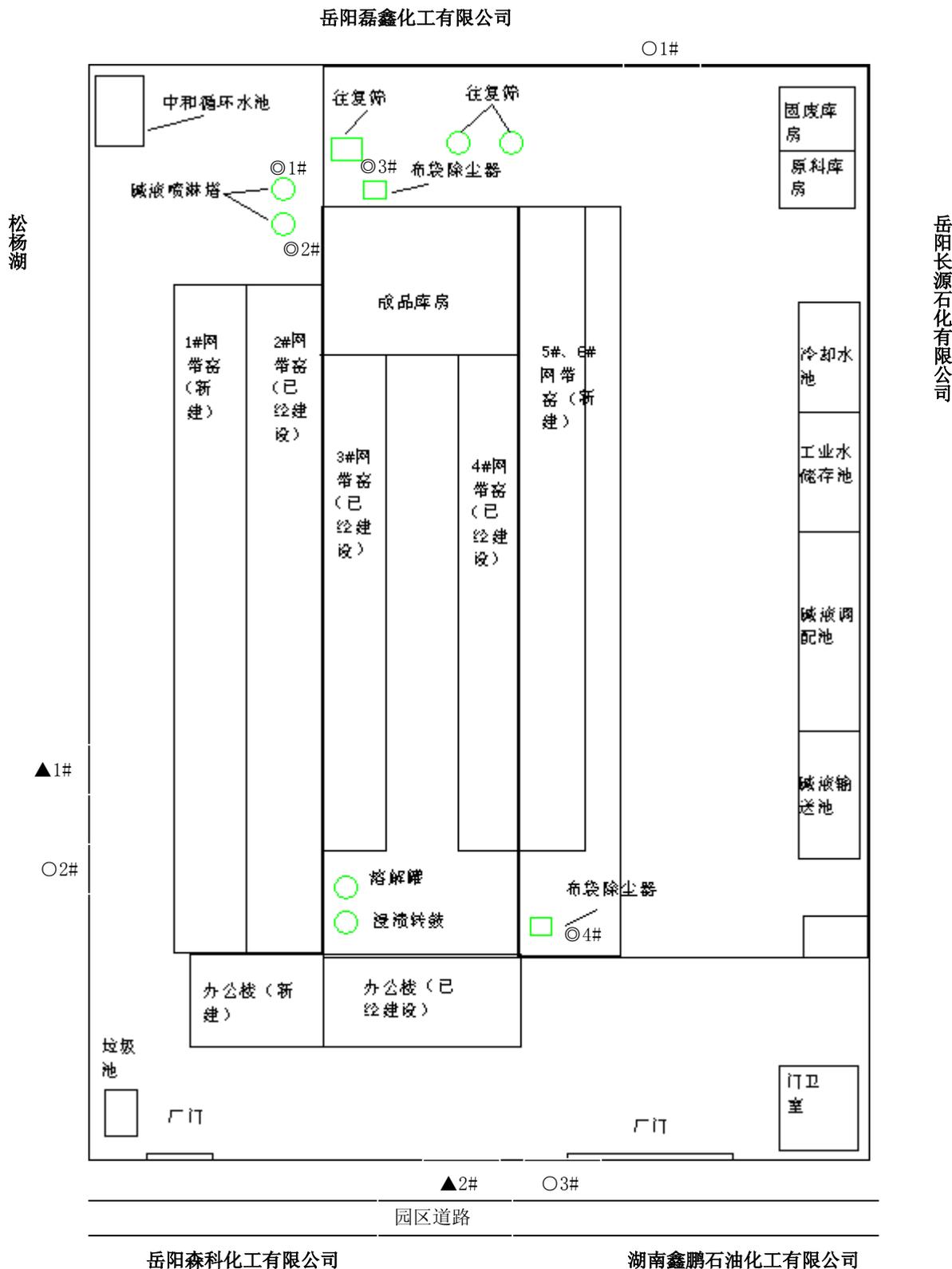
3.1 工程基本情况

项目周边环境情况：岳阳长旺化工有限公司位于云溪工业园，北面为岳阳磊鑫化工有限公司；东面为岳阳长源石化有限公司；南面隔路为岳阳森科化工有限公司和湖南鑫鹏石油化工有限公司；西面为松杨湖。

项目地理位置图见图 3-1。厂区平面布置及监测点位布设示意图见图 3-2。



图 3-1 岳阳长旺化工有限公司地理位置图



图例：

◎ 有组织废气监测点 ○ 无组织废气监测点

▲ 噪声监测点

图 3-2 岳阳长旺化工有限公司厂区平面布置及监测点位布设示意图

表 3-1 项目概况表

类别	基本情况		
建设项目名称	岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目		
建设单位名称	岳阳长旺化工有限公司		
建设地点	岳阳市云溪工业园		
建设性质	扩建		
工程占地面积	1000 平方米		
工程建设规模	新增产能 1200t/a		
工程人员总数	15 人		
环评情况	2012 年 4 月委托核工业二三〇研究所完成了该项目的环评。 2012 年 8 月 31 日岳阳市环境保护局对该项目环评进行了批复。		
工程设计单位	湖南省金天石建筑设计有限公司		
工程施工单位	岳阳市云溪同兴建筑工程有限公司		
环保设施建设情况	碱液喷淋塔、布袋除尘器、中间循环水池、危废暂存间		
工程投资	500 万	环保设施总投资	151 万
废水治理	16 万	废气治理	130 万
固废治理	4 万	噪声治理	1 万
环保投资占总投资比例	30.2%	其他投资	-
开工时间	2012 年 9 月	试运行时间	2014 年 2 月
年工作天数	90 天	每天工作小时数	24 小时

本扩建项目新建钢架构生产车间 1 座，新增 3 条网带窑，同时建有 2 套碱液喷淋装置、2 台布袋除尘器、1 座中间循环水池等的配套环保设施。

具体情况详见表 3-2。

表 3-2 项目扩建主要建设内容

序号	建设内容	备注
1	生产车间	钢架结构，占地面积 800 m ²
2	新建办公楼	占地面积 120 m ²
3	碱液喷淋塔	处理能力 6000m ³ /d （2 座）
4	除尘设施	2 套
5	中间循环水池	1 座
6	危废暂存间	1 间

3.2 主要原辅材料介绍和生产工艺流程

3.2.1 主要原辅材料及成份分析表

本项目主要进行催化剂再生生产，生产工艺流程与现有工艺流程完全一致。原料待再生催化剂过筛，经再生、浸渍增活、干燥、过筛后，产品包装入库。本项目原料主要来源于各大型石油化工厂炼油过程使用的催化剂，由于积炭失活，须进行加工再生。工程主要原、辅材料消耗量见表3-3。

表3-3 项目主要原、辅材料、能耗

序号	名称	年耗量	用途	备注（来源或产地）
1	待再生加氢催化剂	1200t	原料	催化剂厂家运入
2	柠檬酸	20t	浸渍增活	市购
3	氢氧化钠	15t	中和碱液喷淋处理后的酸性废水	市购
4	新鲜水	517.5 m ³	冷却设备	自来水厂
5	电	25 万 kW·h	设备动能	国家电网
6	天然气	20 万 m ³	设备动能	华润天然气





图3-3 原料、产品库

3.2.2 主要工艺流程简述

- (1) 过筛：待再生催化剂经振动筛除去催化剂粉末、瓷球等杂质。
 - (2) 再生：将待再生催化剂均匀分布在输送带上，在网带窑内运行，待再生催化剂温度逐渐升高直至将吸附在催化剂表面上的积碳和油类烧尽。
 - (3) 浸渍增活：在浸渍转鼓内，通过有机物质（柠檬酸）络合浸渍，使金属活性成分分布更加均匀，再生催化剂活性达到最好水平。柠檬酸循环使用，定期补充。
 - (4) 干燥：对活化催化剂进行干燥。
 - (5) 过筛：进一步除去已再生催化剂所含细粉末。
 - (6) 包装：产品使用桶装，及时运输至原料厂家。
- 项目生产流程图见图3-3。

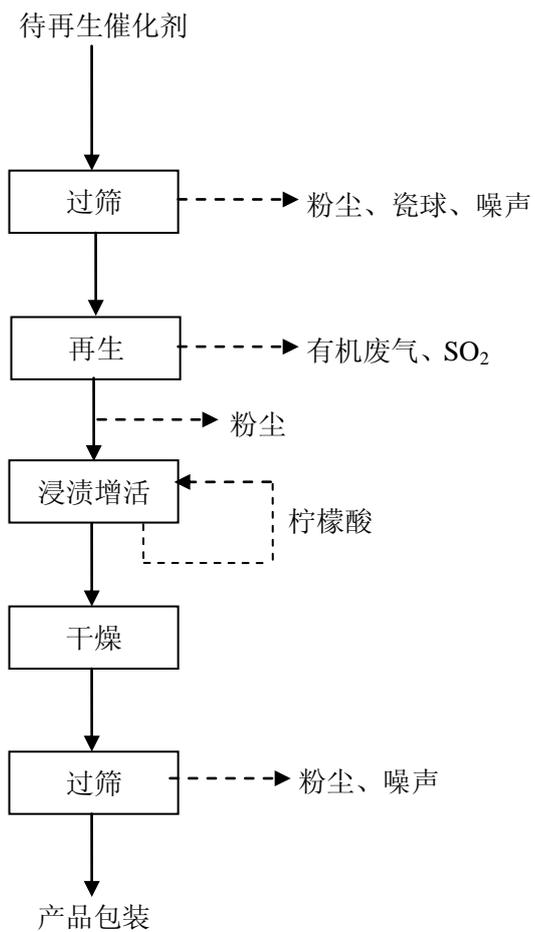


图3-4 催化剂再生生产工艺流程及产、排污节点图

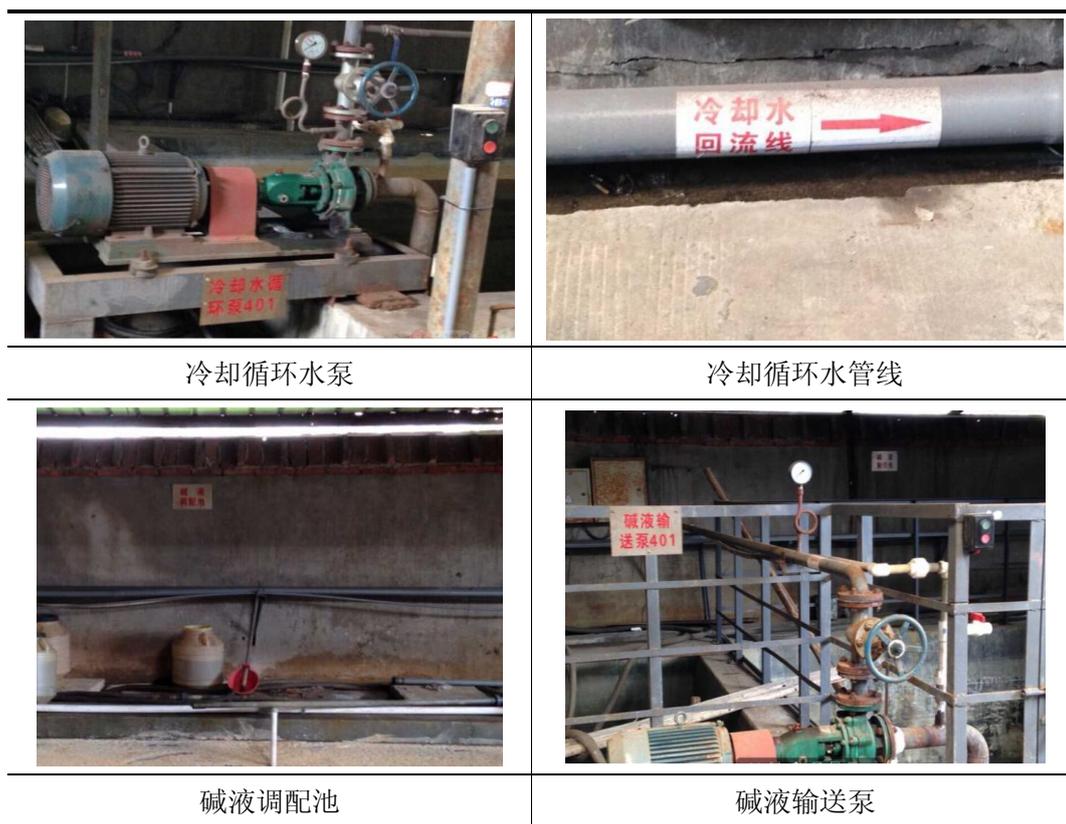


图3-5 碱液调配池、各类管线

3.3 主要污染源、污染因子及治理措施

3.3.1 废水

本项目生产工艺用水主要是碱液喷淋系统循环补充水，这部分水循环利用，当水质达不到工艺处理要求后，经压滤机压滤处理后用罐车送至中石化催化剂长岭分公司处置。各类机泵冷却水循环使用。少量生活污水排至园区生活污水管网。

本项目年生产天数90天，生产员工由其他分公司调配，无住厂职工。正常生产期间新鲜用水量为6m³/d，其中碱液喷淋系统补充水2 m³/d，机泵冷却循环补充水1 m³/d，员工生活用水3 m³/d，具体见表3-4。

表3-4 项目给、排水情况一览表

类型		用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	主要污染物	备注
生产 用水	碱液喷淋系统补 充循环水	2	-	CODcr	每季度排放约 10 吨，槽车运送至 中石化催化剂长岭分公司处置
	机泵冷却补充循 环水	1	-	-	-
生活 用水	工人生活用水	3	2.4	SS、CODcr、 BOD ₅ 、氨氮、 动植物油等	经化粪池入云溪工业园生活污 水管网

3.3.2 废气

本项目有组织废气主要来源于网带窑再生加热产生的废气，经 2 套碱液喷淋系统处理后 15 米排气筒排放。原料、产品过筛产生的粉尘经 1 套布袋除尘器处理后 15 米排气筒排放。3#、4#、5#、6#网带窑生产线出料口产生粉尘经 1 套布袋除尘器处理后 15 米排气筒排放。天然气燃烧废气经 15 米排气筒排放。

无组织排放主要来自生产过程产生的粉尘、有机废气。

表 3-5 废气排放及其处理设施

产污环节	主要 污染因子	环保治理设施	产生规律	排放方式
网带窑再生加热产生的 废气	SO ₂ 、非甲烷总烃	经引风机引至碱液喷淋 系统处理	连续	通过 15 米排气筒外排
原料、产品过筛产生的 粉尘	颗粒物	布袋除尘器处理	连续	通过 15 米排气筒外排
3#、4#、5#、6#网带 窑生产线出料口产生的 粉尘	颗粒物	布袋除尘器处理	连续	通过 15 米排气筒外排
天然气燃烧废气	二氧化硫、氮氧化 物	-	连续	通过 15 米排气筒外排



图 3-6 废气处理设施图

3.3.3 噪声

本项目主要噪声源设备有过筛设备、引风机、各类泵等。通过合理空间布局，采用隔音、减震等措施；降低噪声对周边的影响。

3.3.4 固体废物

项目产生的工业固体废物主要有过筛产生的筛下物(瓷球、催化剂粉末)，布袋除尘器收集的粉尘，含有 NiO，属于危险废物。碱液喷淋系统循环水经压滤机压滤处理后产生的滤渣含镍，属于危险废物。按照国家危险废物名录，含镍的废催化剂代码为 900-090-46。企业对生产产生的危废设有危废暂存间。具体处理方式见表 3-6。危废暂存间见图 3-7。

表 3-6 固废排放及处置情况一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	处置方式
1	瓷球	36	原厂家统一回收, 见附件 9
2	催化剂粉末、布袋除尘器粉尘	5	
3	滤渣	0.2	送至岳阳鼎格云天环保科技有限公司处置
4	生活垃圾	1.35	环卫部门统一收集处理
备注	固废产生量按扩建产能 1200t/a 计算。		

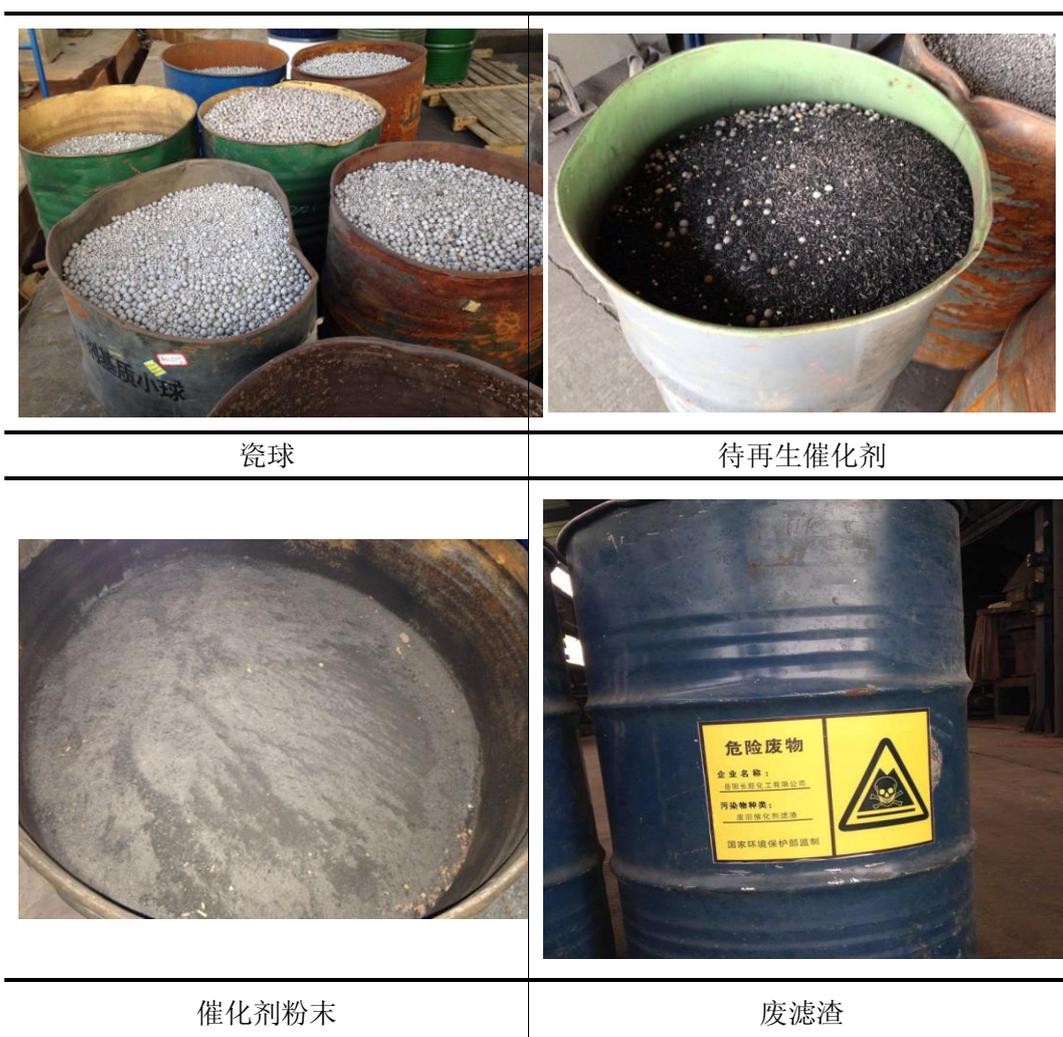




图 3-7 固废暂存区

3.3.7 环保设施投资情况

本项目环保设施投资情况分别见表 3-7。

表 3-7 环保设施投资情况表

序号	预期投入环保设施名称		环评预期投资 (万元)	实际投入环保设施名称	实际投资 (万元)
1	废气治理	布袋除尘器、	40	布袋除尘器	10
		碱液喷淋塔		碱液喷淋塔	120
2	废水治理	-	-	中和循环水池	5
				压滤机	4
				碱液调配池	4
				碱液输送池	3
3	噪声治理	隔音、减震设施	1	噪声减震	1
4	固废治理	固废收集设施、暂存管理	1	固废暂存间	4
5	其它	洒水抑尘	1	其它	-
合计			43	/	151

4、环评批复要求以及落实情况

岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目环

评批复及落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复主要要求及落实情况

序号	环境影响审批意见内容	落实情况
1	网带窑加热产生的废气及隔焰燃烧废气通过引风机送至碱液喷淋塔处理，其主要污染物 SO ₂ 、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和《大气污染物综合排放标准》（GB3095-1996）中的二级标准后由 15 米高烟囱排放；过筛产生的粉尘采用集气罩收集并通过布袋除尘器处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB3095-1996）中的二级标准后由 15 米排气筒排放；食堂油烟废气经净化器及抽排风设施达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）后外排。	网带窑加热产生的废气及隔焰燃烧废气通过引风机送至碱液喷淋塔处理，主要污染物 SO ₂ 、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率达到了《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和《大气污染物综合排放标准》（GB3095-1996）中的二级标准，并通过 15 米高烟囱排放；过筛及网带窑出口产生的粉尘采用集气罩收集并通过布袋除尘器处理，达到了《大气污染物综合排放标准》（GB3095-1996）中的二级标准，并通过 15 米排气筒排放。
2	全厂实行雨污分流。碱液喷淋塔水经中和处理、食堂含油污水经隔油沉淀处理、生活污水经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后排入云溪工业园污水管网。	全厂实行了雨污分流。碱液喷淋塔水循环利用，水质不能满足处理要求时经压滤机压滤处理后用罐车送至中石化催化剂长岭分公司处置，见附件 11。公司无住宿员工，生活污水经化粪池处理后，排入云溪工业园污水管网。
3	对产生噪声的设备和工序进行合理布局，并在厂房建设和设备安装时采取减振隔音措施，防止噪音污染影响。	主要噪声源设备布设在厂房内靠近厂区西北侧，并采取了减振措施。
4	各类物料及固体废物不得露天堆放。按相应规范建设临时渣库，分类堆放固体废物。过筛筛下物和除尘器收集的粉尘等危险废物送有资质的单位安全处置，临时堆放场要防风、防雨、防晒，设施周围应设置防护带并做围挡隔离处理。	原料、产品分库、分区堆放。设置了固废暂存间，过筛筛下物和除尘器收集的粉尘属危险废物，入危废暂存间，并及时返回原厂家。压滤产生滤渣属危险废物，送至岳阳鼎格云天环保科技有限公司处置，见附件 9。
5	加强危险化学品的运输、装卸、储存、生产、使用、转移等环节的环境风险管理，切实落实报告表提出的各项风险防范措施，加强风险事故防范，建设完善的应急预案。	加强了危险化学品的运输、装卸、储存、生产、使用、转移等环节的环境风险管理，落实了报告表提出的各项风险防范措施，加强了风险事故防范，建立了应急预案并报备案，见附件 12。

序号	环境影响审批意见内容	落实情况
6	项目生产过程中不得以任何方式从待再生催化剂中提取金属及贵金属。	生产过程中未从待再生催化剂中提取金属及贵金属。
7	根据“以新带老”要求，项目建设过程中，必须采取措施消除原有的环境问题。同时强化扩建后的厂容厂貌建设和生产现场管理，加强车间地面、设备的防尘保洁，保持整洁有序，美化绿化，积极推行清洁生产。	项目建设执行了“以新带老”，新建了2套碱液喷淋装置、2台布袋除尘器及配套管线及1座碱液喷淋循环水池。进一步改善了厂容厂貌，各类设备、管线设置了标示，原料、产品分区存放。
8	项目竣工后，须按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，向我局提出试生产申请，经审查同意，方可试生产；试生产3个月内，向我局申请对配套建设的环境保护设施验收，并经验收合格后，方可投入正式生产。	已向市环保局提出了试生产申请和环境保护设施验收申请。试生产现场核查意见见附件3。
9	该项目由岳阳市环保局云溪分局负责“三同时”现场监督和日常环境监管。	云溪区环境保护局对该项目已开展了“三同时”现场监督和日常环境监管（见附件5、6、7）。

5、验收监测评价标准

本工程的环评批复时间为2012年8月31日，根据环评批复的要求，验收监测结果的执行标准如下：

5.1 废气验收监测执行标准

根据岳阳市环保局对该扩建项目环评审批意见，企业生产过程中网带窑加热产生的废气及隔焰燃烧废气经碱液喷淋塔处理后，其主要污染物SO₂、非甲烷总烃达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和《大气污染物综合排放标准》（GB3095-1996）中的二级标准外排。过筛产生的粉尘采用集气罩收集并通过布袋除尘器处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB3095-1996）中的二级标准后外排。

网带窑生产线出料时产生的粉尘经布袋除尘器处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB3095-1996）中的二级标准后外排。

无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准（GB16297—1996）》表2中的无组织排放监控浓度限值。废气验收监测执行标准见表5-1。

表 5-1 废气执行标准及其限值

类别	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	验收执行标准
有组织排放废气	SO ₂	850	-	《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 4 中二级标准
	非甲烷总烃	120	15m 高排气筒: 10	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 中二级标准
	颗粒物	120	15m 高排气筒: 3.5	
无组织排放废气	非甲烷总烃	4.0	-	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 中的无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1.0	-	
备注:				

5.2 噪声验收监测执行标准

项目所处区域为云溪工业园内，周边500米范围内无环境敏感保护目标。企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。具体标准见表5-2。

表 5-2 厂界噪声执行标准及其限值

类别	时段	计量单位	标准值	验收执行标准
厂界噪声	昼间	dB(A)	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类
	夜间	dB(A)	55	

6、验收监测结果及分析

6.1 验收监测期间工况监督

监测期间，该厂处于正常生产状态，生产期间工艺稳定，生产 24 小时。按照设计增加产能 1200t/a 计算，验收监测期间运行负荷为 98%，大于 75%，生产负荷已满足国家对监测项目竣工环保验收监测的技术要求，具体见表 6-1。

表 6-1 验收监测期间工况负荷统计

监测时间	产品名称	日设计生产能力	日实际生产能力	工况负荷
2014 年 11 月 12 日	再生催化剂	13.3t	13t	98%
2014 年 11 月 13 日		13.3t	13t	98%
备注	按照年生产 90 天计算			

6.2 质量保证、质控措施及监测分析方法

6.2.1 质量保证与质控措施

质量保证与质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

①、所用分析仪器经过计量检定和校准，噪声测量仪器灵敏度相差不大于 0.5dB(A)。监测时风速 > 5m/s 停止测试。

②、监测人员均通过国家级或省级技术考核，持证上岗。

6.2.2 监测分析方法

监测分析方法见表 6-2。

表 6-2 监测分析方法一览表

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	《空气和废气监测分析方法》第四版	TH-880F 烟尘测试仪	/
	SO ₂	定电位电解法	HJ/T 57-2000	TH-880F 烟尘测试仪	/
	非甲烷总烃	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》第四版	GC-2010 气相色谱仪	0.01mg/m ³
无组织废气	颗粒物	重量法	《空气和废气监测分析方法》第四版	/	/
	非甲烷总烃	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》第四版	GC-2010 气相色谱仪	0.01mg/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	/

6.3 废气排放监测

6.3.1 监测项目、监测点位及监测频次

验收工程废气监测工作内容见表 6-3。监测布点情况见图 3-2。

表 6-3 废气监测工作内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织排放废气	碱液喷淋塔装置进、出口（2套）	非甲烷总烃、二氧化硫	3次/天×2天
	过筛布袋除尘装置出口	颗粒物	3次/天×2天
	网带窑生产线布袋除尘装置进、出口	颗粒物	3次/天×2天
无组织排放	厂界上风向（1个）、下风向（2个）	颗粒物、非甲烷总烃	3次/天×2天

6.3.2 监测结果及评价

（1）碱液喷淋系统废气

碱液喷淋系统废气监测结果见表 6-4、6-5。

表 6-4 碱液喷淋装置废气监测结果

监测地点	监测时间	监测项目		计量单位	监测结果			标准值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
碱液喷淋装置 1#进口	2014年 11月12 日	标干废气流量		Nm ³ /h	2122	2076	1575	/
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	447.0	458.8	494.1	/
			排放速率	kg/h	0.08	0.08	0.07	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	87.59	75.41	101.14	/
	排放速率		kg/h	0.1859	0.1566	0.1593	/	
	2014年 11月13 日	标干废气流量		Nm ³ /h	1588	1614	1669	/
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	435.2	470.5	505.8	/
			排放速率	kg/h	0.06	0.06	0.07	/
非甲烷总烃		排放浓度	mg/m ³	116.39	116.52	98.09	/	
	排放速率	kg/h	0.1848	0.1881	0.1637	/		
碱液喷淋装置	2014年 11月12	标干废气流量		Nm ³ /h	5610	5392	4808	/
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	44.75	35.80	53.70	850

1#出口	日		排放速率	kg/h	0.03	0.02	0.03	/	
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	0.35	0.49	0.23	120	
			排放速率	kg/h	0.0020	0.0026	0.0011	10	
	2014年 11月13 日	标干废气流量		Nm ³ /h	4416	5484	5850	/	
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	52.56	61.32	53.19	850	
			排放速率	kg/h	0.03	0.04	0.03	/	
非甲烷总烃		排放浓度	mg/m ³	6.70	0.23	0.01ND	120		
	排放速率	kg/h	0.0296	0.0013	0.0001	10			
处理效率统计	指标			进口	出口	处理效率			
	二日标干废气流量（均值）			Nm ³ /h	1774	5260	/		
	二日SO ₂ 排放速率（均值）			kg/h	0.07	0.03	57.1%		
	二日非甲烷总烃排放速率（均值）			kg/h	0.1731	0.0061	96.5%		
备注	验收监测执行标准：SO ₂ 执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2中二级标准。								

表 6-5 碱液喷淋装置废气监测结果

监测地点	监测时间	监测项目	计量单位	监测结果			标准值	
				第1次	第2次	第3次		
碱液喷淋装置 2#进口	2014年 11月12 日	标干废气流量		Nm ³ /h	5035	5613	5876	/
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	352.9	388.2	376.4	/
			排放速率	kg/h	0.15	0.18	0.19	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	144.85	133.75	145.12	/
	排放速率		kg/h	0.7293	0.7507	0.8527	/	
	2014年 11月13 日	标干废气流量		Nm ³ /h	5836	5923	5981	/
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	423.5	376.4	411.7	/
			排放速率	kg/h	0.21	0.19	0.21	/
非甲烷总烃		排放浓度	mg/m ³	130.62	168.00	115.57	/	
	排放速率	kg/h	0.7623	0.9951	0.6912	/		
碱液喷淋装置 2#出口	2014年 11月12 日	标干废气流量		Nm ³ /h	3646	5304	5904	/
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	35.29	44.11	42.85	850
			排放速率	kg/h	0.01	0.03	0.02	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	0.01ND	0.01ND	0.14	120
	排放速率		kg/h	0.0001	0.0001	0.0008	10	
	2014年	标干废气流量		Nm ³ /h	3566	4149	5224	/

	11月13日	SO ₂	排放浓度	mg/m ³	43.49	43.49	34.79	850	
			排放速率	kg/h	0.02	0.02	0.02	/	
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	0.17	0.20	0.01ND	120		
		排放速率	kg/h	0.0006	0.0008	0.0001	10		
处理效率统计	指标			进口	出口	处理效率			
	二日标干废气流量（均值）			Nm ³ /h	5711	4632	/		
	二日SO ₂ 排放速率（均值）			kg/h	0.19	0.02	89.5%		
	二日非甲烷总烃排放速率（均值）			kg/h	0.7969	0.0004	99.9%		
备注	验收监测执行标准：SO ₂ 执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2中二级标准。								

由表 6-4、6-5 可知，监测期间，1#碱液喷淋装置出口中 SO₂ 浓度最大值为 61.32mg/m³，排放速率最大值为 0.04kg/h；非甲烷总烃浓度最大值为 6.79mg/m³，排放速率最大值为 0.0296kg/h。2#碱液喷淋装置出口中 SO₂ 浓度最大值为 44.11mg/m³，排放速率最大值为 0.03kg/h；非甲烷总烃浓度最大值为 0.20mg/m³，排放速率最大值为 0.0008kg/h。2 套碱液喷淋装置出口 SO₂ 浓度符合《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 中二级标准，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准。

1#、2#碱液喷淋装置对 SO₂、非甲烷总烃处理效率分别为 57.1%、96.5% 和 89.5%、99.9%。

（2）过筛布袋除尘装置废气

过筛布袋除尘装置废气监测结果见表 6-6。

表 6-6 过筛布袋除尘装置废气监测结果

监测地点	监测时间	监测项目		计量单位	监测结果			标准值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
过筛布袋除尘装置出口	2014 年 11 月 12 日	标干废气流量		Nm ³ /h	1977.2	1988.4	1992.1	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	53.20	53.66	55.15	/
			排放速率	kg/h	0.11	0.11	0.11	/
	2014 年 11 月 13 日	标干废气流量		Nm ³ /h	2000.3	1569.31	2006.1	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	56.13	57.59	58.54	120
			排放速率	kg/h	0.11	0.09	0.12	3.5
处理效率统计	指标			进口	出口	处理效率		
	二日标干废气流量（均值）			Nm ³ /h	/	1922.2	/	
	二日颗粒物排放速率（均值）			kg/h	/	0.11	/	
备注	验收监测执行标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准。							

由表 6-6 可知，监测期间，原料、产品过筛布袋除尘装置废气出口中颗粒物浓度最大值为 58.54mg/m³，排放速率最大值为 0.12kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准。

（2）网带窑生产线布袋除尘装置废气

网带窑生产线布袋除尘装置废气监测结果见表 6-7。

表 6-7 网带窑生产线布袋除尘装置废气监测结果

监测地点	监测时间	监测项目		计量单位	监测结果			标准值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
过筛布袋除尘装置进口	2014 年 11 月 12 日	标干废气流量		Nm ³ /h	1042.3	1035.5	1035.5	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	154.19	157.55	155.60	/
			排放速率	kg/h	0.16	0.16	0.16	/
	2014 年 11 月 13 日	标干废气流量		Nm ³ /h	1051.7	1047.1	1041.7	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	152.95	151.84	152.90	/
			排放速率	kg/h	0.16	0.16	0.16	/
过筛布袋除尘装置出口	2014 年 11 月 12 日	标干废气流量		Nm ³ /h	1389.5	1390.5	1384.4	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	63.49	64.38	65.23	120
			排放速率	kg/h	0.09	0.09	0.09	3.5
	2014 年	标干废气流量		Nm ³ /h	1404.5	1400.3	1391.7	/

	11月13日	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	59.35	60.32	61.30	120
			排放速率	kg/h	0.08	0.08	0.09	3.5
处理效率统计	指标			进口	出口	处理效率		
	二日标干废气流量（均值）			Nm ³ /h	1042.3	1393.5	/	
	二日颗粒物排放速率（均值）			kg/h	0.16	0.09	45.8%	
备注	验收监测执行标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2中二级标准。							

由表 6-7 可知，监测期间，3#、4#、5#、6#网带窑生产线布袋除尘装置废气出口中颗粒物浓度最大值为 65.23mg/m³，排放速率最大值为 0.09kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准。

（4）无组织排放废气

无组织排放废气监测结果见表 6-8。

表 6-8 无组织排放废气监测结果

监测地点	监测时间	监测项目	监测结果（单位：mg/m ³ ）			
			1次	2次	3次	标准值
厂界北	2014-11-12	颗粒物	0.256	0.484	0.159	1.0
	2014-11-13		0.185	0.424	0.133	
	2014-11-12	非甲烷总烃	0.02	0.01ND	0.01ND	4.0
	2014-11-13		0.01ND	0.01ND	0.01ND	
厂界南	2014-11-12	颗粒物	0.166	0.153	0.089	1.0
	2014-11-13		0.125	0.127	0.124	
	2014-11-12	非甲烷总烃	0.01ND	0.04	0.10	4.0
	2014-11-13		0.42	0.08	0.01ND	
厂界西	2014-11-12	颗粒物	0.154	0.182	0.105	1.0
	2014-11-13		0.179	0.157	0.088	
	2014-11-12	非甲烷总烃	0.01ND	0.01ND	0.01ND	4.0
	2014-11-13		0.01ND	0.01ND	0.01ND	
备注						

由表 6-8 可见，验收监测期间，公司无组织排放监测点颗粒物浓度最高值为 0.484mg/m³，非甲烷总烃浓度最高值为 0.42mg/m³，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值。

6.4 噪声监测

6.4.1 监测项目、监测点位及监测频次

项目北侧厂界紧邻岳阳磊鑫化工有限公司、东侧紧邻岳阳长源石化有限公司，依据相关技术规范，仅在厂界南、西各布设 1 个噪声监测点位，监测内容见表 6-9，监测点位见图 3-2。

表 6-9 噪声监测工作内容

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	等效 A 声级	厂界南、西	监测 2 天，昼、夜各监测 1 次

6.4.2 监测结果及评价

厂界噪声监测结果见表 6-10。

表 6-10 厂界噪声监测结果统计结果

监测点位	监测时间	主要声源	监测结果 LeqdB(A)	
			昼间	夜间
南厂界	2014 年 11 月 12 日	工业噪声	53.7	52.4
	2014 年 11 月 13 日	工业噪声	54.0	52.1
西厂界	2014 年 11 月 12 日	工业噪声	52.1	49.7
	2014 年 11 月 13 日	工业噪声	52.0	49.3
备注	验收监测标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类： 昼间：65dB(A)、夜间：55dB(A)			

由表 6-10 可见，验收监测期间，厂界噪声昼间测值范围为 52.0~54.0dB，夜间噪声测值范围为 49.3~52.4dB。厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值。

7、环境管理检查

通过对岳阳长旺化工有限公司环境管理现场认真检查，检查情况见表 7-1。

表 7-1 环境管理检查一览表

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批复意见	环保档案、环评手续齐全。
2	环保组织机构及规章制度是否健全	公司总经理主管环保，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	网带窑加热产生的废气及隔焰燃烧废气通过引风机送至碱液喷淋塔处理；过筛产生的粉尘及网带窑出口粉尘采用集气罩收集并通过布袋除尘器处理；碱液喷淋塔水循环利用；生活污水经化粪池处理后入云溪工业园生活污水管网。
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，无仪器设备。
6	制定相应的应急制度，配备和建设的应急设备及设施情况	建立了应急制度，无应急设施。
7	工业固（液）体废物是否按规定或要求处置和回收利用	催化剂粉末及瓷球厂家回收。压滤滤渣送至岳阳鼎格云天环保科技有限公司处置。生活垃圾由环卫部门统一处理。
8	生态恢复、绿化建设，搬迁或移民工程落实情况	该扩建项目利用厂区原有硬化空地新建生产车间，无拆迁工程。
9	施工期和试运行期扰民现象的调查	试运行期间无扰民现象。

8、验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论

岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目建设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。公司内都有健全的环保制度。

验收监测期间生产工况情况符合验收监测所规定的符合量，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，验收监测结果可以反映实际排污情况。

8.1.1 废气

验收监测期间，1#碱液喷淋装置出口中 SO_2 浓度最大值为 $61.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.04\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃浓度最大值为 $6.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.0296\text{kg}/\text{h}$ 。2#碱液喷淋装置出口中 SO_2 浓度最大值为 $44.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.03\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃浓度最大值为 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.0008\text{kg}/\text{h}$ 。2套碱液喷淋装置出口 SO_2 浓度符合《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4中二级标准，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2中二级标准。1#、2#碱液喷淋装置对 SO_2 、非甲烷总烃处理效率分别为 57.1%、96.5% 和 89.5%、99.9%。

验收监测期间，原料、产品过筛布袋除尘装置废气出口中颗粒物浓度最大值为 $58.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.12\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2中二级标准。

验收监测期间，3#、4#、5#、6#网带窑生产线布袋除尘装置废气出口中颗粒物浓度最大值为 $65.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.09\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2中二级标准。

验收监测期间，公司无组织排放监测点颗粒物浓度最高值为 $0.484\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃浓度最高值为 $0.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放限值。

8.1.2 噪声

验收监测期间，厂界噪声昼间测值范围为 $52.0\sim 54.0\text{dB}$ ，夜间噪声测值范围为 $49.3\sim 52.4\text{dB}$ 。厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值。

8.1.3 固废

项目产生的工业固体废物主要有过筛产生的筛下物(瓷球、催化剂粉末),布袋除尘器收集的粉尘,含有 NiO,属于危险废物。碱液喷淋系统循环水经压滤机压滤处理后产生的滤渣含镍,属于危险废物。催化剂粉末、瓷球返回原厂家。压滤滤渣送至岳阳鼎格云天环保科技有限公司处置。生活垃圾交环卫部门统一处理。

8.1.4 环境管理检查

岳阳长旺化工有限公司设立了环保规章制度,有专人负责环保现场管理,负责对废气、废水处理设施进行管理和监控,安排设备检修人员对环保设备进行维护,建立一套完整的规章制度,设立了环境保护档案管理。

8.1.6 验收监测结论

岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目各项环保设施运转正常,废气、噪声基本达标排放,基本达到环保要求,建议对该项目进行验收。

8.2 建议

- ①、加强对环保设施的运行管理,建立好运行台帐。
- ②、加强对生产原料、产品、固废的管理与储存,进一步改善厂容厂貌。
- ③、加强环境风险防范意识,防止突发性污染事故的发生。
- ④、建议企业开展清洁生产审核,进一步节能、降耗、减污,提升管理水平。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

编号： 验收类别：验收报告；验收表；登记卡

审批经办人：

建设项目名称		岳阳长旺化工有限公司可再生炼油加氢催化剂再生加工线扩建项目				建设地点		岳阳市云溪工业园			
建设单位		岳阳长旺化工有限公司		邮政编码		电话					
行业类别		化工		项目性质		扩建					
设计生产能力		新增再生炼油加氢催化剂再生产能1200t/a		建设项目开工日期		2012年9月					
实际生产能力		新增再生炼油加氢催化剂再生产能1200t/a		投入试运行日期		2014年2月25日					
报告书（表）审批部门		岳阳市环境保护局		文号		岳环评[2012]83号		时间		2012年8月31日	
初步设计审批部门				文号				时间			
控制区	酸雨和二氧化硫控制区	环保验收审批部门		岳阳市环境保护局		文号		时间			
报告书（表）编制单位		核工业二三〇研究所		投资总概算		500万元					
环保设施设计单位				环保投资总概算		43万元		比例		8.6%	
环保设施施工单位				实际总投资		500万元					
环保设施监测单位		岳阳市环境监测中心		环保投资		151万元		比例		30.2%	
废水治理		废气治理		噪声治理		固废治理		绿化及生态		其它	
16万元		130万元		1万元		4万元					
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		2160	
污 染 控 制 指 标											
控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	新建部分处理削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增减量(5)	排放总量(6)	允许排放量(7)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	实际排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CODcr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
颗粒物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
固废	-	-	-	-	-	0.0041	-	-	-	-	-

单位：废气量：×10⁴标米³/年； 废水、固废量：万吨/年； 其他项目均为吨/年

废水中污染物浓度：毫克/升； 废气中污染物浓度：毫克/立方米

注：此表由监测站或调查单位填写，附在监测或调查报告最后一页。此表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：(5) = (2) - (3) - (4)； (6) = (2) - (3) + (1) - (4)