

建设项目竣工环境保护 验收监测（调查）报告

泰环科（验）字[2016]年第（035）号

项目名称：泰安榮豪化工有限公司电石渣综合利用项目

建设单位：泰安榮豪化工有限公司

泰安市环境保护科学研究所环境监测中心

2016年7月

承 担 单 位： 泰安市环境保护科学研究所环境监测中心

主 任：王 新

项目负责人：杨珊珊

现场检测人员：朱猛、王建英、韩昊东

审 核：

审 定：

泰安市环境保护科学研究所环境监测中心

电话： **0538-8877690**

传真： **0538-8877690**

邮编： **271000**

地址： 泰安市迎宾大道中段（市体育中心西邻）

目 录

前 言	1
第一章 总论	1
1.1 验收内容及目的	1
1.2 验收依据	1
1.3 验收对象	2
第二章 建设项目概况	3
2.1 项目地理位置及平面布置	3
2.2 项目环境保护目标	3
2.3 项目概况	4
2.4 工程建设内容	4
2.5 项目组成	4
2.6 公用工程	6
2.7 工程工艺流程及产污环节	7
2.8 污染物产生、处理及排放情况	10
2.9 项目变更情况及原因	12
第三章 环境影响评价建议及环境影响评价批复要求	14
3.1 环境影响报告书主要结论及建议	14
3.2 环评批复要求	15
第四章 验收监测调查	18
4.1 监测目的和范围	18
4.2 验收期间工况调查	18
4.3 验收监测评价标准	18
第五章 验收监测内容	20
5.1 废气监测因子及监测结果评价	20
5.2 废水监测结果及分析评价	24
5.3 噪声监测结果及分析评价	25
5.4 特征污染物监测结果及评价	26
5.5 固体废物处理处置情况调查结果	27
5.6 污染物总量控制核算	28
第六章 环境风险防范措施检查及分析	29
6.1 项目风险防范措施检查	29
6.2 环境安全三级防范措施检查	30
6.3 规范危险废物暂存场所防范措施检查	31
6.4 罐区围堰、初期雨水、事故废水收集及导排系统检查	31
6.5 各类设施防渗、防腐核查	31
第七章 环境管理调查	33
7.1 园区规划环评及项目产业定位核查	33

7.2 环保机构设置和环保管理制度检查.....	33
7.3 突发性环境事件应急预案及环境风险应急物资检查	34
7.4 污染物排放口规范化、污染物在线监测系统数据比对	35
7.5 环保设施的管理、运行及维护检查.....	36
7.6 厂区绿化检查.....	36
7.7 环境监测计划落实情况.....	37
7.8 环保投资核查.....	38
7.9 施工期及试运行期扰民事件情况调查.....	38
7.10 环境监理调查	38
7.11 卫生防护距离和大气环境保护距离调查	38
第八章 清洁生产	39
8.1 清洁生产分析标准.....	39
8.2 清洁生产水平结果.....	39
8.3 建议.....	41
第九章 环评批复落实情况	42
第十章 公众意见调查	44
10.1 调查目的	44
10.2 调查方式、范围	44
10.3 调查结果	44
10.4 结论	46
第十一章 验收结论与建议	47
11.1 工程基本情况.....	47
11.2 环保执行情况.....	47
11.3 验收监测（调查）结果.....	47
11.4 验收结论及建议.....	49

附件目录

前 言

泰安燊豪化工有限公司注册资金 500 万元，位于泰安大汶口工业园，是一家民营企业。该公司租赁新矿集团泰山盐化工分公司热电厂（以下简称“盐化工热电厂”）内闲置场地建设电石渣综合利用项目。项目设计总占地 8800 平方米，建筑面积 1672 平方米，总投资 541 万元，其中环保投资 40 万元，主要建设生产车间两座，配套建设原料仓库、产品仓库、储罐区、办公室、事故水池、固废暂存间等，公用工程及食堂均依托盐化工热电厂。利用泰山盐化工分公司废电石渣、副产盐酸及周边企业生产的碳化氨水等生产氧化镁、氢氧化镁、氯化镁、氯化钙、碳酸钙、氨水等产品，其中氧化镁为外协生产。设计生产规模为氧化镁 731.7t/a、碳酸钙 3209.02t/a、副产氨水 12939.53t/a、氯化钙 8907.175t/a，氢氧化镁 400t/a、氯化镁 2000t/a。

泰安燊豪化工有限公司于 2012 年 3 月委托泰安市环境保护科学研究所编制了该项目环境影响报告书，泰安市环保局于 2012 年 6 月 14 日以泰环审[2012]31 号文进行了环评批复。该工程于 2012 年 7 月开始建设，2015 年 2 月建成，2015 年 3 月 23 日投入试运行。项目实际占地 8800 平方米，建筑面积 3501.16 平方米。实际总投资 521 万元，其中环保投资 48.5 万元。实际建设内容与环评有所变更，主要建设了生产车间两座，配套建设原料及产品仓库、储罐区、办公室等辅助设施，实际生产规模为氢氧化镁 400t/a、氯化镁 2000t/a、氧化镁 731.7t/a，其中氧化镁为外协生产。碳酸钙、氯化钙、氨水等产品生产设施不再建设。目前，该项目各设施运行正常，具备环境保护竣工验收监测条件。

受泰安燊豪化工有限公司委托，泰安市环境保护科学研究所环境监测中心承担了泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目竣工环境保护验收监测工作。按照《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令[1998]253 号）及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护局令第 13 号，2001 年 12 月 11 日）的要求和规定，根据建设单位所提供的有关资料，在现场勘察的基础上，制定了验收监测方案。泰安市环境保护科学研究所环境监测中心对泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目进行了废气、废水、噪声、固废全面监测及现场环境管理检查，编制了本验收监测（调查）报告。

项目组

2016 年 6 月

第一章 总论

1.1 验收内容及目的

1.1.1 验收内容

1、核查工程在设计、施工和试运营阶段对设计文件和环境影响报告书及批复中所提出的环境保护措施的落实情况，以及对各级环境保护行政主管部门批复要求的落实情况；

2、核查项目实际建设内容、实际生产能力、产品内容以及各个工段原辅材料的使用情况；

3、核查各个生产工段的污染物的实际产生情况以及已采取的污染控制和生态保护措施，评价分析各项措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的污染物达标排放情况和污染物排放总量的落实情况；

4、核查其环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，核查环境管理制度执行情况、环境保护管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况；

5、核查周围敏感保护目标分布及受影响情况；

6、通过公众意见调查，了解公众对工程建设期及试运营期环境保护工作的意见和要求。

1.1.2 验收目的

本次验收监测与检查的主要目的是通过对建设项目工程内容、外排污染物达标情况、环保设施运行情况、污染治理效果、必要的环境保护敏感目标环境质量等的监测以及建设项目环境管理水平检查及公众意见的调查，综合分析、评价得出结论，以验收报告的形式为环境保护行政主管部门提供建设项目竣工环境保护验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

1.2 验收依据

- 1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[1998]年第 253 号）；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号）；

- 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》（环发[2000]38号）；
- 4、《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》（总站验字[2005]188号）；
- 5、《关于印发<建设项目环评审批的具体操作程序>和<建设项目竣工环境保护验收的具体操作程序>的通知》（鲁环发[2007]147号）；
- 6、泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目环境保护验收监测委托书；
- 7、《泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目环境保护验收监测方案》；
- 8、岱岳区环保局《关于泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目环境影响评价执行标准的函》（泰岱环函[2012]8号）；
- 9、《泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目环境影响报告书》（泰安市环境保护科学研究所，2012年6月）；
- 10、泰安市环保局《关于泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目环境影响报告书的批复》（泰环审[2012]31号）；
- 11、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号，2015年6月4日）。

1.3 验收对象

表 1.3-1 验收对象一览表

类 别		监测对象	
污染物排放	废气	有组织	工艺废气排气筒出口监测
		无组织	厂界无组织排放监测
	废水		废水收集池监测
	噪声		厂界噪声排放监测
	固废		工业固废及生活垃圾处理、贮存设施的检查
环境管理	风险防范		已采取的风险防范措施检查
	地下水污染防治检查		已采取的防腐防渗措施检查
	绿化和生态		已采取的绿化及生态恢复措施

第二章 建设项目概况

2.1 项目地理位置及平面布置

2.1.1 项目地理位置

该项目位于泰安大汶口工业园盐化工热电厂内东北角，租赁盐化工热电厂土地，设置单独厂区，周围设围墙与盐化工热电厂隔开，设一个大门。西侧为盐化工热电厂储煤场，东临上泉路，北侧原为苗圃和林地，现正在建设北留大街，南侧为盐化工热电厂苗圃。厂区地理位置优越，场地地形平坦，交通运输便利。详见图2.1-1。

2.1.2 项目平面布置

该项目氧化镁、氯化镁生产车间位于厂区东部，其南侧是离心母液罐，北侧是洗水罐和中转库，厂区东南部是维修车间；厂区中部是装卸区，中北部是原料及产品仓库，中南部是储罐区（2个氨水罐，2个盐酸罐）；中西部是氯化镁反应区及压滤区，其南侧是消防水池、事故水池，办公区位于厂区西部。

厂区平面布置跟原环评相比变化较大，碳酸钙、氯化钙、氨水等产品不再生产，相关生产设施不再建设。原生产车间一变更为氯化镁车间，其南侧增设离心母液罐和废水收集池，室外装置区调整为氯化镁车间南侧；原生产车间二变更为氢氧化镁车间，其北侧增设2个洗水罐和中转库。原料仓库和产品仓库合并为一座原料与产品仓库，西部预留发展用地设置氯化镁反应区并配套压滤装置、滤渣暂存间。办公室由厂区东北部改为厂区西北部。详见附件3平面布置图变动情况说明。

详见图2.1-2 项目原环评平面布置图和图2.1-3 项目实际平面布置示意图。

2.2 项目环境保护目标

项目周围近距离环境保护目标见表2.2-1。

表 2.2-1 项目周围环境保护目标一览表

目标	序号	敏感目标名称	相对厂址方位	相对厂址距离(m)
村庄	1	曹家寨村	NNW	190
	2	膏城花园	E	580
	3	南迎村	NE	850
	4	天宇旅游度假村	E	450
	5	大汶口石膏工业园管委会	SE	650
河流	1	大漕河	W	700
	2	胜利水库	E	3000

2.3 项目概况

泰安桑豪化工有限公司注册资金 500 万元，位于泰安大汶口工业园，是一家民营企业。该公司租赁盐化工热电厂内东北角一块闲置土地建设电石渣综合利用项目。项目实际占地 8800 平方米，建筑面积 3501.16 平方米。主要建设了生产车间两座，配套建设原料及产品仓库、储罐区、办公室等辅助设施，利用电石渣、副产盐酸等生产氢氧化镁、氯化镁、氧化镁等产品，实际生产规模为氢氧化镁 400t/a、氯化镁 2000t/a、氧化镁 731.7t/a，其中氧化镁为外协生产。原环评设计的碳酸钙、氯化钙、氨水等产品不再生产，相关设施不再建设，今后也不再建设。详见附件 4 项目产品及工艺变动情况说明。

泰安桑豪化工有限公司于 2012 年 3 月委托泰安市环境保护科学研究所编制了该项目环境影响报告书，泰安市环保局于 2012 年 6 月 14 日以泰环审[2012]31 号文进行了环评批复。

该工程劳动定员 30 人，年生产 330 天，实行四班三运转，每班 8 小时。

泰安桑豪化工有限公司电石渣综合利用项目于 2012 年 7 月开始建设，氯化镁生产工段于 2013 年 12 月建成，氢氧化镁生产工段于 2015 年 2 月建成，2015 年 3 月 23 日投入试运行。本次对其进行验收。项目实际总投资 521 万元，其中环保投资 48.5 万元。

2.4 工程建设内容

该项目环评设计的碳酸钙、氯化钙、氨水等产品不再生产，实际主要产品为氢氧化镁、氯化镁、氧化镁等，其中氧化镁为外协生产。项目产品方案见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目产品方案及规模一览表

序号	环评设计产品方案			实际产品方案			备注
	产品名称	单位	数量	产品名称	单位	数量	
1	氧化镁	t/a	731.7	氧化镁	t/a	731.7	均外协生产
2	氯化镁	t/a	2000	氯化镁	t/a	2000	
3	氢氧化镁	t/a	400	氢氧化镁	t/a	400	
4	碳酸钙	t/a	3209.02	-	-	-	不再建设
5	氯化钙	t/a	12939.523	-	-	-	不再建设
6	氨水	t/a	8907.175	-	-	-	副产品，不再建设

2.5 项目组成

项目组成见表 2.5-1。

表 2.5-1 建设项目组成表

工程性质	名称	环评设计主要设备及生产能力	实际建设情况
主体工程	生产车间一	348m ² ，长 29m，宽 12m；建设碳酸钙生产装置	改为氯化镁车间，425.8m ² ，南侧配套 162.1m ² 室外装置区、尾气处理设施、73.7m ² 离心母液罐区、33.6m ³ 废水收集池，进行氯化镁浓缩、切片、包装工序
	生产车间二	348m ² ，长 29m，宽 12m；建设氯化镁、氢氧化镁生产装置	改为氢氧化镁车间，300m ² ，北侧配套 127.8m ² 中转库、74.6m ² 洗水罐区
	氯化镁反应区	-	厂区西部增设，120m ² ，包括氯化镁反应装置、尾气吸收装置、压滤装置、滤渣暂存间等；进行氯化镁反应、压滤和精制工序
	室外装置区	建设蒸馏塔、氨吸收装置、氯化钙生产装置	即本表中氯化镁车间南侧配套的室外装置区，蒸馏塔、氯化钙生产装置不再建设
储运工程	原料仓库	1 座，1 层，面积 375m ² ，地面采用 200mm 混凝土防渗	合并为一座原料与产品仓库，1 层，面积 931m ² ，地面采用 200mm 混凝土防渗，内部分区放置原料和产品
	成品仓库	1 座，1 层，面积 300m ² ，地面采用 200mm 混凝土防渗	
	固废暂存间	1 座，1 层，面积 20m ² ，地面采用 200mm 混凝土防渗	1 座，1 层，面积 25m ² ，地面采用 200mm 混凝土防渗；改名为滤渣暂存间
	40%氯化钙溶液储罐	1 个，100m ³ ，位于室外装置区	不再建设
	罐区	100m ³ 碳化氨水储罐、氨水储罐、盐酸储罐各 2 个，均为 1 用 1 备，围堰为长 23m×宽 12m×高 1.5m，覆棚	2 个 50m ³ 盐酸储罐（1 用 1 备），围堰 13.4 m×11.7 m×1.5m；2 个 60m ³ 氨水卧罐（1 用 1 备），覆棚，围堰 11.7m×8.5m×1.6m。碳化氨水储罐不再建设。氯化镁车间南侧增设 2 个 50m ³ 离心母液罐，氢氧化镁车间北侧增设 2 个 20m ³ 洗水罐
辅助工程	办公室	一座，一层，面积 145m ²	一座，一层，面积 322m ² ；改为厂区西部
公用工程	给水系统	新鲜水用量 1169m ³ /a，依托盐化工热电厂的给水管网，水源为园区自来水；软水用量 3.67t/h，依托泰山盐化公司盐化工热电厂软化水制造装置。	新鲜水用量 1169m ³ /a，软水用量 0.93t/h（7384.6t/a）；总用量减少，来源与环评一致
	供电系统	用电量 230 万 kwh/a，依托盐化工热电厂动力车间供出 380v 动力电，厂区内有可靠的供电设施	用电量 81.16 万 kwh/a，用量减少，来源与环评一致
	供热系统	项目蒸汽用量为 3.08t/h，所用蒸汽依托泰山盐化公司电厂 0.6MPa 蒸汽管网	蒸汽用量为 0.76t/h（6036t/a），用量减少，来源与环评一致

工程性质	名称	环评设计主要设备及生产能力	实际建设情况
环保工程	废气治理	吸氨工序尾气通过净氨塔净化后通过 15m 高烟囱达标排放，净化效率 $\geq 90\%$ ； 碳酸钙干燥含尘废气经两级旋风分离下料后通过布袋除尘器除尘后经 15m 高烟囱排放。两级旋风下料效率达 99.5%，布袋除尘器除尘效率 99% 以上	吸氨工序尾气通过净氨塔净化后通过 15m 高烟囱达标排放； 氢氧化镁干燥废气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放； 氯化镁反应含氯化氢废气经酸雾吸收塔处理后通过 15m 高排气筒排放； 碳酸钙生产装置不再建设，不存在相应排气筒
	废水治理	项目无工艺废水外排，生活废水收集后经化粪池、沉淀池处理后排入厂区东侧园区污水管网，进龙泉水务（泰安）有限公司处理达标后外排。设备、地面冲洗水回用于盐化工热电厂脱硫系统，不外排	项目无工艺废水外排，生活废水经化粪池、沉淀池处理后排入厂区东侧园区污水管网，进龙泉水务（泰安）有限公司处理达标后外排。设备、地面冲洗水和氢氧化镁生产水洗母液回用于盐化工热电厂脱硫系统，不外排
	噪声治理	选用低噪声设备；对噪声设备减震降噪	与环评一致
	固废治理	1 座 20m ² 的固废暂存间	1 座 25m ² 的滤渣暂存间
	风险防范	事故水池 1 座，408m ³ ，17m×8m×3m；消防水依托盐化工热电厂	2 座相互连通的容积分别为 155m ³ 和 144.5m ³ 的事故水池，总容积为 299.5m ³ ；消防水池 1 座，总容积 431m ³ ，15m×12.5m×2.3m；消防水依托盐化工热电厂

2.6 公用工程

2.6.1 给水工程

该项目生产、生活、尾气处理、设备和地面冲洗、绿化等总用水量为 25.92m³/d，其中新鲜水 3.54m³/d，水源为园区自来水，依托盐化工热电厂的给水管网；软水 22.38m³/d，依托泰山盐化公司电厂软化水制造装置。

2.6.2 排水工程

项目无工艺废水排放，办公、生活废水经化粪池、沉淀池处理后经厂区东侧上泉路园区污水管网进龙泉水务（泰安）有限公司处理；设备和地面冲洗水、氢氧化镁生产水洗母液等收集后用于盐化工热电厂脱硫系统，不外排。生活污水接收证明见附件 5，设备、地面冲洗废水和氢氧化镁生产水洗母液接收证明见附件 6。

初期雨水：通过雨水管道收集后进入废水池，用于盐化工热电厂脱硫系统。

2.6.3 供电工程

项目年用电量为 81.16 万 kWh。依托盐化工热电厂动力车间供出的 380v 动力

电，厂区内有可靠的供电设施，供电可满足生产需要。

2.6.4 供热工程

项目蒸汽用量为 0.76t/h（6036t/a），依托泰山盐化公司电厂 0.6MPa 蒸汽管网供给。

2.6.5 储运工程

项目设原料与产品仓库一座，内部分别储存原料及产品。项目在厂区中南部设置一个储罐区，内置 2 个 50m³ 盐酸储罐（1 用 1 备），围堰 13.4 m×11.7 m×1.5m；2 个 60m³ 氨水卧罐（1 用 1 备），围堰 11.7m×8.5m×1.6m，氨水罐区覆棚。氯化镁车间南侧增设 2 个 50m³ 离心母液罐，氢氧化镁车间北侧增设 2 个 20m³ 洗水罐。

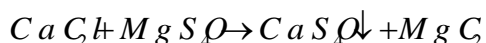
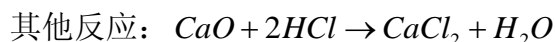
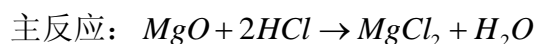
2.7 工程工艺流程及产污环节

2.7.1 工程工艺流程及产污环节

项目原环评设计的碳酸钙、氯化钙、氨水等产品不再生产，实际有氯化镁、氢氧化镁、氧化镁等共三种产品，其中氧化镁外协生产。氯化镁、氢氧化镁等生产工艺不变，具体如下：

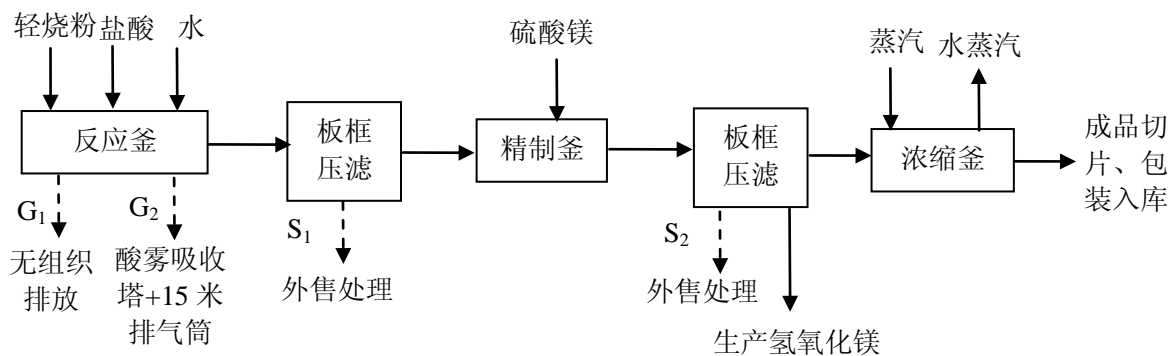
1、氯化镁溶液的制取

◇将轻烧粉（主要成分 MgO）在搅拌状况下慢慢加入盐酸（23%左右），随时控制槽内溶液的 pH 值在中性左右。该反应釜由接自酸雾吸收塔的真空管形成微负压状态。反应一段时间后，将溶液进行粗过滤，过滤出的滤渣（主要成分为硫酸钙）放于暂存处定期外运销售。向过滤后的氯化镁溶液中，按钙离子的浓度加入一定量的硫酸镁并不断搅拌，生成硫酸钙沉淀，去除氯化镁溶液中的钙离子。反应到一定程度，将该溶液经精密过滤器过滤制得精制氯化镁溶液。



精制后的氯化镁溶液一部分打入浓缩釜，通过蒸汽进行浓缩。浓缩后的氯化镁利用结片机结片后包装入库。

氯化镁生产工艺流程及主要产污环节见图 2.7-1 及表 2.7-1。



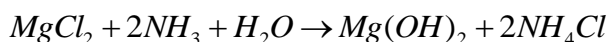
G——废气、S——固废

图 2.7-1 氯化镁生产工艺流程及产污环节图

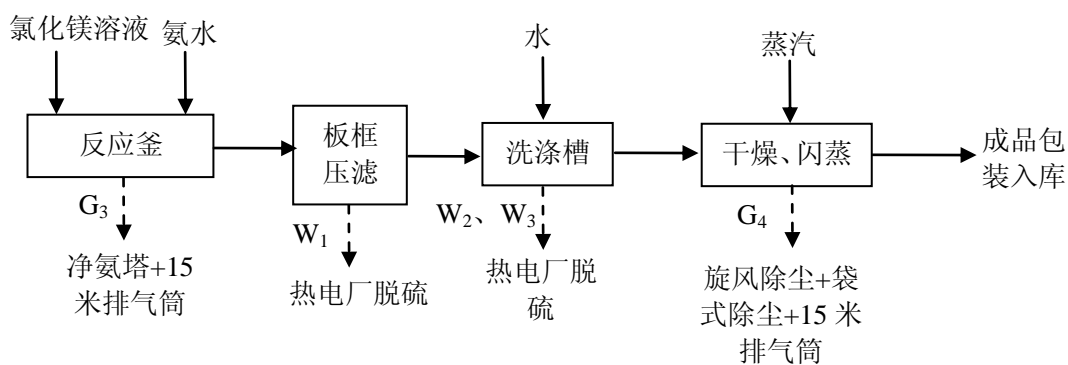
2、氢氧化镁的生产

把另一部分精制后的氯化镁溶液打入氢氧化镁反应釜内，用盐化工热电厂蒸汽冷凝水通过夹套调节罐内溶液升温到 50℃左右，在搅拌、微负压状态下，按一定比例向釜内缓慢加入制备好的 8%氨水，氨水加完后，钝化一段时间再进行过滤，过滤后的滤饼进行多次洗涤，送往干燥机进行干燥，然后进入闪蒸装置干燥至水分符合指标得产品氢氧化镁；干燥机用蒸汽做热源进行间接换热。

洗涤滤饼水洗母液用于盐化工热电厂脱硫。反应方程式为：



氢氧化镁生产工艺流程及主要产污环节见图 2.7-2 及表 2.7-1。



G——废气、W——废水

图 2.7-2 氢氧化镁生产工艺流程及产污环节图

3、氧化镁的生产（本工序外协）

把干燥好的氢氧化镁委托东营财创新型材料有限公司进行煅烧成氧化镁。



表 2.7-1 项目生产产污环节一览表

类别	编号	产生环节	主要污染物	治理措施	排放去向	备注
废气	G ₁	轻烧粉加料	颗粒物	-	无组织排放	与环评一致
	G ₂	氯化镁反应 废气	氯化氢	酸雾吸收塔	15m 排气筒排 放	原环评为无组 织排放
	G ₃	吸氨工序	氨	净氨塔	15m 排气筒排 放	与环评一致
	G ₄	氢氧化镁干 燥	颗粒物	旋风除尘器+袋 式除尘器	15m 排气筒排 放，部分无组 织排放	原环评为无组 织排放
	G ₅	装置区和罐 区无组织废 气	氯化氢、氨	罐体刷为白色， 喷淋降温，罐区 覆棚	无组织排放	与环评一致
废水	W ₁	氢氧化镁生 产母液	氯化铵、氯 化镁等	-	用于盐化工热 电厂脱硫	与环评一致
	W ₂	氢氧化镁生 产水洗母液	氯化铵、氯 化镁等			
	W ₃	氢氧化镁生 产水洗废水	氯化铵、氯 化镁等	-	用于盐化工热 电厂脱硫	原环评为回用 于净氨塔补 水，最终回用 于氢氧化镁生 产
	W ₄	职工生活污 水	COD、氨氮、 SS、动植物 油	厂区化粪池收 集	排放至龙泉水 务（泰安）有 限公司处理	与环评一致
	W ₅	设备、地面冲 洗废水	SS	-	用于盐化工热 电厂脱硫	与环评一致
固废	S ₁ 、 S ₂	氯化镁生产	硫酸钙等	外售作为建材 原材料	妥善处理，不 外排	与环评一致
	S ₃	工人生活	生活垃圾	环卫部门清运		
噪声	N	罗茨风机、尾 气风机、泵 类、冷却塔等	L _{eq}	隔声、减震	—	与环评一致

2.7.2 主要生产设备

项目因产品方案变化，生产设备有所减少，实际主要生产设备见表 2.7-2。

表 2.7-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	备注
1	氯化镁反应槽	V=15m ³	玻璃钢	2	
2	板框式压滤机	XAYG6870	塑料滤板	3	
3	尾气吸收塔\净氨塔	组合件	PP	2	
4	凉水塔	80m ³ /h	PVC 散热 胶片	1	
5	中间罐	V=8 m ³	玻璃钢	2	

6	中间罐	V=50 m ³	玻璃钢	13	
7	小板框式压力机	3 m ³ /h	聚丙烯	1	
8	冷凝器	ZN02/130 m ³	钛钢	2	
9	换热器	R1306/20 m ³	钛 10	1	压力容器
10	结片机	316L4950x1250	不锈钢	1	
11	氯化镁板框缓冲罐	V=5 m ³	不锈钢	1	
12	盐酸罐	V=50 m ³	玻璃钢	2	
13	氨水罐	V=60 m ³	碳钢	2	1用1备
14	氢氧化镁反应槽	V=5 m ³	不锈钢	4	
15	洗水储存罐	V=20 m ³	玻璃钢	2	
16	洗水槽	V=5 m ³	不锈钢	1	
17	闪蒸装置	XSG-10	不锈钢	1	
18	泵类电机	22kw/1, 18.5kw/2, 11kw/5, 7.5kw/4, 4kw/8	铸铁	20	
19	浆叶干燥机	KJG-50	不锈钢	1	
20	氨气吸收塔		PP	1	
21	空压机	W-0.9/8	碳钢	1	
22	内燃平衡叉车	CPC35F	碳钢	1	
23	稀氨水罐	V=20 m ³	碳钢	1	

2.7.3 原辅材料及能源消耗

项目因产品方案变化,所用原辅材料及能源有所减少,实际消耗情况见表 2.7-3。

表 2.7-3 项目生产主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原料(能源)名称	用量	来源	备注
1	轻烧粉	2009.16 t/a	海城市后英科进耐火材料有限公司	
2	23%盐酸	13613.13 t/a	新矿集团泰山盐化工分公司	
3	8%氨水	1353.04 t/a	外购+自产	
4	新鲜水	1169m ³ /a	园区自来水	与环评一致
5	软水	7384.6t/a	盐化工热电厂	与环评一致
6	电	81.16 万 kWh/a	盐化工热电厂	与环评一致
7	蒸汽	6036t/a	盐化工热电厂	与环评一致

2.8 污染物产生、处理及排放情况

项目生产过程中存在的污染因素主要包括:废气、废水、噪声以及固体废物,具体情况如下。

2.8.1 废气

项目生产过程中产生的废气包括工艺废气以及生产、原料储存等无组织废气。

具体产排情况如下。

（1）有组织工艺废气

项目氯化镁生产过程中轻烧粉和盐酸反应尾气中含氯化氢，通过酸雾吸收塔采用水喷淋吸收处理后通过 15m 排气筒排放。

氢氧化镁生产氨气吸收工序中产生的含氨尾气通过净氨塔采用水喷淋吸收处理后通过 15m 排气筒排放。

氢氧化镁生产过程中氢氧化镁干燥废气主要成分是颗粒物，经旋风除尘器+袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放。

（2）无组织废气

项目装置区、罐区无组织排放的废气污染物主要有氯化氢、氯气、颗粒物等。本项目氯化镁和氢氧化镁反应釜、管道等均为微负压或密闭设置，防止泄漏；包装工序密闭进行；产生废气的生产装置均置于车间内并加强通风；通过制定严谨的工艺操作规程和岗位操作法，减少误操作。

项目氨水储罐区覆棚，所有储罐均刷成白色并安装罐体喷淋装置，无组织排放量很少。

2.8.2 废水

项目无工艺废水排放；办公、生活废水经化粪池、沉淀池处理后经厂区东侧上泉路园区污水管网进龙泉水务（泰安）有限公司处理；设备和地面冲洗水、氢氧化镁生产水洗母液等收集后用于热电厂脱硫系统，不外排。生活污水接收证明见附件 5，设备、地面冲洗废水和氢氧化镁生产水洗母液接收证明见附件 6。

2.8.3 固体废物

项目产生的固体废物主要是氯化镁滤渣和生活垃圾等。

根据企业提供的 2015 年 3 月 23 日至 2016 年 4 月 20 日的试运行数据，滤渣平均日产生量为 0.89 吨，按此核算其年产生量为 293.7 吨，堆存于滤渣暂存间，定期外运至天津市怀玉兴轻型材料有限公司（满庄）、汶上县和美华养殖专业合作社作为原材料，分别用于生产一次性建筑模壳和菱镁保温板，外售协议见附件 7 和附件 8。

根据企业提供的 2015 年 3 月 23 日至 2016 年 4 月 20 日的试运行数据，项目生活垃圾平均日产生量约为 0.02 吨，按此核算其年产生量为 6.6 吨，收集于生活垃

圾箱内，由环卫部门定期清运处理。

项目固体废物均得到合理处置，零排放。

2.8.4 噪声

项目主要噪声源有风机、泵类和冷却塔等，采取以下噪声防治措施：①购置低噪设备，②采取设置隔声罩、基础减震等措施，③定期进行维修与保养，避免设备在非正常工作的情况下产生的噪声。

2.9 项目变更情况及原因

项目变更情况及原因如下：

1、项目产品方案变更。

环评设计利用电石渣、副产盐酸等生产氧化镁、氢氧化镁、氯化镁、氯化钙、碳酸钙、氨水等产品，其中氧化镁为外协生产。实际建设过程中，由于市场形势的变化，氯化钙、碳酸钙、氨水等产品不再生产，实际产品有氧化镁、氢氧化镁、氯化镁等，其中氧化镁为外协生产。

2、平面布置变更。

环评设计生产车间及配套装置均位于厂区东部，办公室位于厂区东北部。实际建设过程中，由于碳酸钙、氯化钙、氨水等产品不再生产，相关生产设施不再建设。平面布置发生了变更。原生产车间一变更为氯化镁车间，其南侧增设离心母液罐和废水收集池，室外装置区调整为氯化镁车间南侧；原生产车间二变更为氢氧化镁车间，其北侧增设 2 个洗水罐和中转库。原料仓库和产品仓库合并为一座原料与产品仓库，西部预留发展用地设置氯化镁反应区并配套压滤装置、滤渣暂存间。办公室由厂区东北部改为厂区西北部。详见图 2.1-2 项目原环评平面布置图和图 2.1-3 项目实际平面布置示意图。

变更后，项目仍在原环评批复项目占地范围内，符合相关政策、规划要求，不新增敏感目标。

3、废气处理方案变更。

环评设计氯化镁反应釜排放的氯化氢废气无组织排放，实际建设过程中改为通过酸雾吸收塔采用水喷淋吸收处理后通过 1 个 15 米高排气筒排放；

环评设计氢氧化镁干燥过程中排放的颗粒物无组织排放，实际建设过程中改为

旋风除尘器+袋式除尘器处理后通过 1 个 15 米高排气筒排放。

4、储罐区的变更。

环评设计储罐区设置 100m³ 碳化氨水储罐、氨水储罐、盐酸储罐各 2 个，均为 1 用 1 备，围堰为长 23m×宽 12m×高 1.5m，覆棚结构；实际建设过程中，由于产品方案的变化和实际需要，储罐区设置 2 个 50m³ 盐酸储罐（1 用 1 备），围堰 13.4 m×11.7 m×1.5m；2 个 60m³ 氨水卧罐（1 用 1 备），覆棚，围堰 11.7m×8.5m×1.6m。碳化氨水储罐不再建设。氯化镁车间南侧增设 2 个 50m³ 离心母液罐，氢氧化镁车间北侧增设 2 个 20m³ 洗水罐。

储罐区储罐数量和规模均减少。

5、事故水池大小的变更。

环评设计设置 1 座 408m³ 的事故水池，实际建设过程中，由于氯化钙、碳酸钙、氨水等产品的相关设施不再建设，设备数量、最大设备的规模均减少，储罐区、室外装置区范围的也变小，需要收集的事故废水量减少至 239.5m³。项目设置相互连通的容积为 155m³ 和 144.5m³ 的事故水池各一座，总容积为 299.5m³，总有效容积为 254.6 m³，能够满足要求。

6、固废暂存设施的变更

环评设计设置 1 个 20m² 的固废暂存间贮存一般固体废物，实际建设了 1 座 25m² 的滤渣暂存间贮存滤渣等一般固体废物。

项目其他部分严格按照环评及批复进行建设，无变更情况。

第三章 环境影响评价建议及环境影响评价批复要求

3.1 环境影响报告书主要结论及建议

3.1.1 主要结论

泰安桑豪化工有限公司电石渣综合利用项目位于泰山·泰安大汶口石膏工业园内，选址合理，符合国家产业政策和地方发展规划。在建成投产后，要切实落实本次环评提出的各项污染控制措施及建议，确保废气和噪声达标排放，做到生产废水零排放，固废妥善处理不外排，环境风险降低到可接受水平，则该项目对周围环境不会造成明显影响。从环境保护角度讲，该项目的建设是可行的。

3.1.2 措施

项目环评报告书中明确项目采取的主要措施详见表3.1-1。

表 3.1-1 项目必须采取的治理措施一览表

项目	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	有组织排放	氨气	净氨塔吸收，处理效率 90%	达标排放
		粉尘	布袋除尘收料，除尘效率达 99%以	
	无组织排放	氨气、HCl	氨水储罐、蒸氨系统，定时检修设备、加强管理等	
废水	设备、地面冲洗水	COD、氨氮、SS、NH ₃ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Cl ⁻ 等	用于脱硫系统补水	综合利用
	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮等	统一收集经化粪池、沉淀池预处理后通过管网进入龙泉水务（泰安）有限公司进行处理	达标排放
噪声	风机、泵类和冷却塔等设备	Leq	室内隔声、基础减震、加强管理	影响较小
固废	生产车间	CaSO ₄ 、Ca(OH) ₂ 、CaCl ₂ 、Mg(OH) ₂ 及矽铁、碳渣、过烧氧化钙等	外售给泰山中联水泥有限公司作原料	综合利用，不外排
	生活垃圾	-	环卫部门定时清运	合理处置
环境管理	在项目建设中严格执行环保“三同时”制度，把报告书和工程设计中提出的各项措施落实到位；设立专职环境管理部门及监测机构，明确职责分工，对储罐区、围堰、事故水池、明渠、暗沟以及生产车间地面进行防渗、防腐处理，加强项目区管理，防止污染地下水。切实做到事故废水不外排。			
风险防范措施	①基础设施：设报警系统、消防器材、水喷淋装置、事故水池等；②自动检测仪器、超限报警装置、可燃气体检测报警仪；③消防排水收集系统，包括收集池、管网；④建立事故风险紧急监测系统，特别是事故状态下对致死浓度区的伤害消减措施；加强管理和安全生产教育。			

3.1.3 建议

1、在工程生产过程中，加强对各项污染治理措施的监督和管理，确保其正常运行，使污染物均能达标排放。

2、加强生产管理，避免生产过程中原辅材料的“跑、冒、滴、漏”现象的发生，节约资源。

3、加强对生产设备操作人员的岗位培训，熟练掌握操作规程和技术，确保正常生产，减少污染物排放。

4、加强厂区安全管理，降低事故发生概率，从建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，确保环境安全。为了防范事故和减少危害，严格按照制定的事故应急预案组织演习，当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

5、加强绿化，美化厂区环境，同时起到净化空气的作用。

3.2 环评批复要求

泰安市环境保护局泰环审[2012]31号《关于泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目环境影响报告书的批复》提出以下审批意见：

一、项目位于泰安市大汶口石膏工业园新汶矿业集团泰山盐化工分公司热电厂内闲置场地。总投资 541 万元，其中环保投资 40 万元，占地面积 8800 平方米，建筑面积 1672 平方米，主要建设生产车间两座，配套建设原料仓库、产品仓库、储罐区、办公室、事故水池、固废暂存间等，公用工程及食堂均依托热电厂。项目利用泰山盐化工分公司废电石渣、副产盐酸及周边企业生产的碳化氨水为原料，生产氧化镁、碳酸钙、氨水、氯化钙、氯化镁、氢氧化镁等产品。项目符合国家产业政策（登记备案号：1209010002）及岱岳区相关规划要求，在落实环境影响报告书提出的污染防治措施的前提下，污染物可达标排放并能够满足总量控制要求，同意你公司按照报告书提出的规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施、风险防范措施等进行建设。

二、建设单位须重点落实报告书提出的各项环保对策措施和以下要求：

1、厂区排水要做到雨污分流、清污分流。项目办公、生活污水经化粪池、沉淀池处理后，经园区管网排入龙泉水务（泰安）有限公司深度处理后达标外排；设备、地面冲洗水收集后用于热电厂脱硫系统，不外排；初期雨水与事故废水经事故

水池收集后回用于生产。

2、加强项目各类废气、粉尘管理。项目氨气吸收工序中产生的含氨尾气经吸收效率不低于 90% 的净氨塔吸收，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）后，通过 15 米高排气筒排放；碳酸钙干燥粉尘经两级旋风下料和布袋除尘（除尘效率不低于 99%），达到《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二类区标准后，通过 15 米高排气筒排放。

加强无组织排放废气、粉尘污染控制措施。合理进行厂区平面布置，加强生产管理，加强车间通风，减少物料挥发；加强设备日常管理，严防跑冒滴漏，最大限度减少无组织排放废气、粉尘对周围环境影响。

3、加强项目各类噪声源管理。优化平面布局，选用低噪声设备，采取基础减振、安装隔声罩等治理措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、厂内各排污管道、车间地面、原料库、储罐区、固废暂存间、事故水池等必须采取严格的防渗、防漏措施，同时储罐区、装置区应设置防水围堰，确保项目对周围地表水、地下水不会造成污染。

5、做好固体废物的分类收集和处置工作，项目产生的滤渣外售用作建材生产原料；生活垃圾由环卫部门统一收集清运。

6、公司应制定并实施详细的事故应急预案。加强管理，强化安全防范和应急措施，杜绝各类事故发生。项目区要建设规模不小于 408 平方米的事故水池，确保事故状态下废水不对外环境造成污染。

7、做好施工期各类污染防治及生态保护。严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 248 号）要求，通过建设防护墙、设置防尘网或防尘布、加强地面硬化、洒水、合理布置建筑材料堆场、合理规划运输线路等有效措施，减小施工扬尘对周围环境影响。通过合理布置并选用低噪声施工设备，合理安排施工时段，文明施工等有效措施防止噪声扰民现象发生，晚上 22:00 点至次日凌晨 6:00 期间严禁施工。

三、要严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建成后，环保设施经岱岳区环保局检查同意后，主体工程方可进行试生产，试生产 3 个月内报泰安市环保局申请工程竣工环境保护验收。违

反本规定，你单位应当承担相应法律责任。岱岳区环保局负责该项目施工期和试运行期间的环境保护监督检查工作。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件；若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

五、该项目环境影响评价文件自批准之日起，有效期为五年。

六、建设单位在项目批复 10 日内将该项目环境影响评价文件和泰安市环保局的批复意见送岱岳区环保局备案，并按规定接受各级环保部门的监督检查。

二〇一二年六月十四日

第四章 验收监测调查

4.1 监测目的和范围

4.1.1 监测的目的

本次验收监测的主要目的是根据污染源分布情况，通过对有效工况下的污染源现场采样及监测，从而判定污染物排放达标情况。

4.1.2 监测的范围

本次验收监测的范围包括泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目产生及外排污染物（气、水、声、固废）达标情况、污染物治理效果。

4.2 验收期间工况调查

在验收监测期间，通过查阅工作日报表、产量统计表、原辅材料消耗表对工况情况做出分析，判断工况是否达到 75%。当生产负荷达到 75%以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于 75%时，通知监测人员停止监测，以确保监测数据的有效性。

通过实际调查，在验收监测期间，该项目生产工况稳定，氯化镁日产量约 2.2 吨，氢氧化镁日产量约 1.2 吨，氯化镁和氢氧化镁生产装置均为满负荷运行，满足环境保护验收监测对工况的要求。

4.3 验收监测评价标准

4.3.1 废气评价标准

表 4.3-1 项目废气评价标准一览表

项目	排放速率 限值(kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)	执行标准	备注
氯化氢	0.26	100 (无组织 0.20)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准	排气筒高度 15m
颗粒物 (粉尘)	3.5	30 (无组织 1.0)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准、《山 东省固定源大气颗粒物综合排放标 准》(DB37/1996-2011)表 2	排气筒高度 15m
氨	4.9	-(无组织 1.5)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 1、表 2	排气筒高度 15m

4.3.2 废水评价标准

项目无工艺废水排放；设备和地面冲洗水、氢氧化镁生产水洗母液等收集后用于盐化工热电厂脱硫系统，不外排。办公、生活废水须同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准、龙泉水务（泰安）有限公司进水水质要求后经园区污水管网排入龙泉水务（泰安）有限公司处理。项目外排废水执行标准限值见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目废水评价标准一览表

项目	pH	COD	SS	氨氮	BOD ₅	动植物油
《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准	6.5-9.5	500	400	45	350	100
龙泉水务（泰安）有限公司进水水质要求	6.0-9.0	500	200	40	250	-
执行标准限值	6.5-9.0	500	200	40	250	100

注：pH 无量纲，其他单位为 mg/L。

4.3.3 噪声评价标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，其限值为昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

4.3.4 固体废物评价标准

项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。

4.3.5 污染物排放总量控制指标

项目外排废水经龙泉水务（泰安）有限公司处理后排放，占用龙泉水务（泰安）有限公司的总量控制指标，不需申请 COD 和氨氮排放总量控制指标。

项目排放的废气有氨、氯化氢、颗粒物（粉尘），不需申请大气污染物总量控制指标。

第五章 验收监测内容

根据该工程主要污染源和污染物及环保设施运行情况，确定本次验收主要监测内容为废气、废水、噪声。

5.1 废气监测因子及监测结果评价

本次废气监测包括有组织排放废气、无组织排放废气监测。

5.1.1 监测内容

5.1.1.1 监测因子及监测频次

表 5.1-1 废气验收监测因子及频次一览表

序号	监测点位	点位数量	监测项目	监测频次
1	氯化镁反应废气排气筒	1 个排气筒，出口 1 个	废气量、氯化氢；排气筒高度、内径等参数	监测一天，每天监测三次
2	吸氨工序排气筒	1 个排气筒，出口 1 个	废气量、氨；排气筒高度、内径等参数	监测一天，每天监测三次
3	干燥排气筒	1 个排气筒，出口 1 个	废气量、颗粒物；排气筒高度、内径等参数	监测一天，每天监测三次
4	无组织排放场界外 10m	4 个点，上风向 1 个，下风向 3 个，且夹角为 15°	氨、氯化氢、颗粒物	监测两天，每天监测三次

无组织排放监测点位布设示意图见图 5.1-1。

5.1.1.2 监测时间

废气中颗粒物、无组织氨监测日期为 2016 年 4 月 18 日~4 月 19 日，氯化氢、有组织氨监测日期为 5 月 7 日~5 月 8 日。

5.1.1.3 监测分析方法

具体监测分析方法见表 5.1-2。

表 5.1-2 废气监测分析方法

项目	分析方法	分析依据	检出限
氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T27-1999	0.9mg/m ³ (有组织，采样体积 10L)
	离子色谱法	HJ549-2009	0.003mg/m ³ (无组织，采样体积 60L)
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.25mg/m ³ (有、无组织)
粉尘	重量法	GB/T16157-1996	- (有组织)
	重量法	GB/T15432-1995	0.01 mg/m ³ (无组织)

5.1.2 质量保证和质量控制

废气监测质量控制和质量保证，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。采样仪器在

采样前后用标准流量计进行流量校准；监测分析仪器经计量部门检定并在有效期内；监测人员持证上岗、监测数据经三级审核。

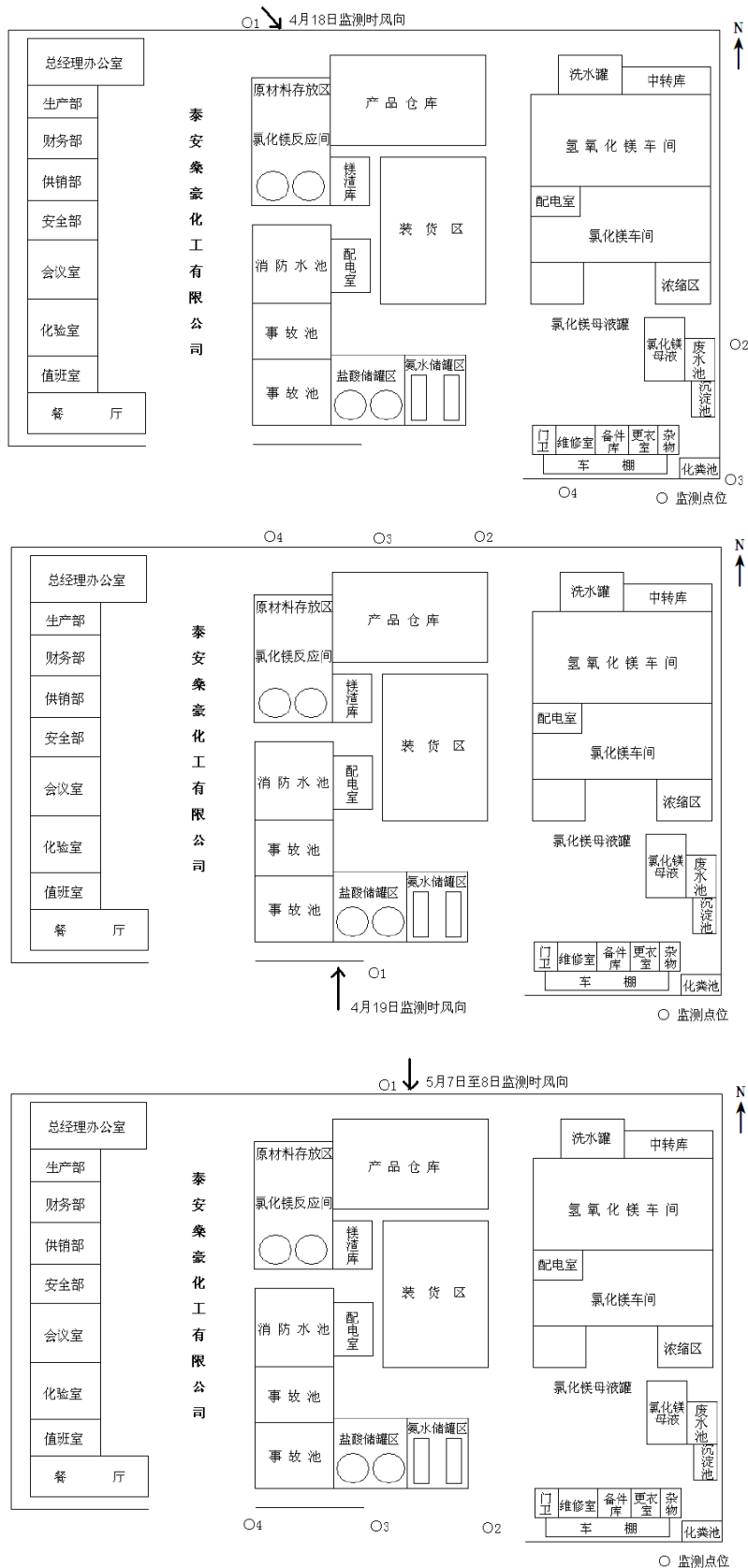


图 5.1-1 无组织废气监测点位示意图

5.1.3 废气监测结果

废气监测结果见表 5.1-3。

表 5.1-3 有组织废气监测结果

监测点位	项目	监测结果				排放标准限值	达标分析	
		1 次	2 次	3 次	均值			
氯化镁反应废气排气筒	废气量(m ³ /h)	659	681	681	674	-	-	
	氯化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.8	1.7	1.4	1.3	100	达标
		排放速率(kg/h)	5.3×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	9.5×10 ⁻⁴	8.9×10 ⁻⁴	0.26	
干燥排气筒	废气量(m ³ /h)	909	965	974	945	-	-	
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2.44	1.54	0.38	1.45	30	达标
		排放速率(kg/h)	-	-	-	0.001	3.5	
吸氨工序排气筒	废气量(m ³ /h)	530	551	552	544	-	-	
	氨	实测浓度(mg/m ³)	0.29	0.51	0.37	0.39	-	达标
		排放速率(kg/h)	1.5×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	4.9	

注：氯化氢排放浓度、排放速率均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；颗粒物（粉尘）排放浓度执行《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表 2 标准，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准要求。

表 5.1-4 无组织废气监测结果

监测结果		监测点位	颗粒物, mg/m ³			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2016 年 4 月 18 日	第一次		0.213	0.361	0.480	0.325
	第二次		0.231	0.374	0.502	0.310
	第三次		0.241	0.380	0.512	0.312
	最大值		0.241	0.380	0.512	0.325
2016 年 4 月 19 日	第一次		0.260	0.365	0.316	0.325
	第二次		0.243	0.365	0.512	0.365
	第三次		0.264	0.381	0.523	0.352
	最大值		0.264	0.381	0.523	0.365
两日最大值			0.523			
执行标准及限值			《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011), 1.0			
达标分析			达标			
监测结果		监测点位	氨, mg/m ³			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2016 年 4 月 18 日	第一次		未检出	未检出	未检出	未检出
	第二次		未检出	未检出	未检出	未检出
	第三次		未检出	未检出	未检出	未检出
	最大值		未检出	未检出	未检出	未检出
2016 年 4 月 19 日	第一次		未检出	未检出	未检出	未检出
	第二次		未检出	未检出	未检出	未检出
	第三次		未检出	未检出	未检出	未检出
	最大值		未检出	未检出	未检出	未检出
两日最大值			未检出			
执行标准及限值			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1, 1.5			
达标分析			达标			

监测结果		氯化氢, mg/m ³			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2016年5月7日	第一次	0.009	0.014	0.017	0.020
	第二次	未检出	0.010	0.013	0.009
	第三次	0.007	0.012	0.016	0.011
	最大值	0.009	0.014	0.017	0.020
2016年5月8日	第一次	未检出	0.008	0.011	0.013
	第二次	0.008	0.017	0.021	0.015
	第三次	0.005	0.012	0.018	0.014
	最大值	0.008	0.017	0.021	0.015
两日最大值		0.021			
执行标准及限值		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2, 0.20			
达标分析		达标			

表 5.1-5 监测期间气象参数

监测日期	采样时间	气温(℃)	气压(Kpa)	风速(m/s)	风向	总云	低云
2016年4月18日	第一次	17.5	100.4	1.8	NW	-	-
	第二次	19.3	100.4	1.9	NW	-	-
	第三次	20.3	100.4	1.9	NW	-	-
2016年4月19日	第一次	16.9	100.3	1.9	S	-	-
	第二次	19.5	100.3	2.0	S	-	-
	第三次	21.1	100.3	2.0	S	-	-
2016年5月7日	第一次	22.3	99.8	0.8	N	4	2
	第二次	24.4	99.8	0.6	N	5	3
	第三次	24.2	99.8	0.8	N	5	2
2016年5月8日	第一次	20.6	100.5	0.4	N	7	5
	第二次	21.5	100.4	0.6	N	7	6
	第三次	21.0	100.4	0.4	N	6	4

5.1.4 废气监测评价结果

由表 5.1-3 监测结果可知, 该项目氯化镁生产装置区氯化镁反应废气 15m 高排气筒排放的氯化氢小时浓度平均值为 1.3mg/m³, 排放速率为 8.9×10⁻⁴kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求; 氢氧化镁干燥 15m 高排气筒排放的颗粒物小时浓度平均值为 1.45mg/m³, 排放速率为 0.001kg/h, 分别满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011) 表 2 标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求; 吸氨工序 15 米高排气筒排放的氨小时浓度平均值为 0.39mg/m³, 排放速率为 2.1×10⁻⁴kg/h, 排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准要求。

由表 5.1-4 监测结果可知, 厂界无组织废气中颗粒物的最大浓度为 0.523mg/m³, 符合《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011) 相关标准要求; 氨未检出, 符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1

标准要求；氯化氢的最大浓度为 $0.021\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放相关标准要求。

5.2 废水监测结果及分析评价

5.2.1 监测内容

5.2.1.1 监测因子及监测频次

根据项目竣工验收监测规定，在厂区废水收集池布点进行废水监测，监测项目为 pH、COD、氨氮、SS、BOD₅、动植物油、废水量，监测两天，每天监测四次。

5.2.1.2 监测时间

监测日期为 2016 年 4 月 18 日~19 日。

5.2.1.3 监测分析方法

废水的采样方法按照国家环保总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）执行；监测方法采用国家标准分析方法，详见表 5.2-1。

表 5.2-1 水质监测分析方法

监测项目	监测方法	方法依据	最低检出限 (mg/L)
pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	0.01 (无量纲)
COD	重铬酸钾法	GB/T11914-1989	10
氨氮	纳氏试剂比色法	HJ535-2009	0.025
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	4
BOD ₅	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	0.04

5.2.2 质量保证和质量控制

5.2.2.1 按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和环境中各项污染物监测质量保证手册的要求与规定进行质量控制，严格执行各项监测方法的操作要求，对监测仪器进行工作校验。

5.2.2.2 按照省技术监督局资质认证要求及山东省《环境监测质量保证技术规范》，依据本站《质量手册》内容，实施从布点、监测、分析、结果处理、数据上报的全部过程质量控制。

5.2.2.3 具体质控措施：密码质控样，质控样数量不少于样品总数 10%。

根据质量保证和质量控制的要求，在进行分析时作平行样，同时对目前有质控样或标样的项目采用分析质控样品进行质控。

5.2.3 废水监测结果

具体监测结果见表 5.2-2。

表 5.2-2 厂区废水收集池监测结果

日期	时间	废水量 m ³ /d	pH	COD	氨氮	悬浮物	BOD ₅	动植物油
2016 年 4 月 18 日	9:30	1.9	7.12	16	0.595	58	3.9	0.06
	11:30		6.84	24	0.607	54	4.2	0.06
	13:30		6.93	23	0.615	58	4.1	0.05
	15:30		7.08	16	0.569	52	4.0	0.07
	平均值		-	20	0.596	56	4.0	0.06
2016 年 4 月 19 日	9:30	1.9	6.94	15	0.558	60	3.6	0.04
	11:30		6.98	23	0.577	48	3.9	0.04
	13:30		7.09	19	0.593	58	3.5	0.03
	15:30		7.06	17	0.572	54	3.8	0.04
	平均值		-	18	0.575	55	3.7	0.04
两日均值最大值		1.9	-	20	0.596	56	4.0	0.06
《污水排入城镇下 水道水质标准》 (CJ343-2010) B 等级标准		-	6.5-9.5	500	45	400	350	100
龙泉水务(泰安)有 限公司进水水质要 求		-	6.0-9.0	500	40	200	250	-
执行标准限值		-	6.5-9.0	500	40	200	250	100
达标分析		-	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：pH 无量纲，其他单位“mg/L”。

5.2.4 分析评价

由表 5.2-2 的废水监测结果可知，该项目废水排放口 pH 范围为 6.84~7.12，COD、氨氮、悬浮物、BOD₅、动植物油等项目两日均值最大值分别为 20mg/L、0.596mg/L、56mg/L、4.0mg/L、0.06mg/L，监测结果均能够同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级标准和龙泉水务(泰安)有限公司进水水质要求。

5.3 噪声监测结果及分析评价

5.3.1 监测内容

5.3.1.1 监测因子及监测频次

根据项目竣工验收监测规定：厂界噪声监测点位布设依据厂界环境质量状况及主要噪声源分布情况而定。在该项目厂界东、西、南、北四个方向各布设一个测点，共设 4 个监测点；昼、夜间各监测一次，监测一天，噪声监测布点见图 2.1-3。

5.3.1.2 监测时间

监测日期为 2016 年 4 月 18 日。

5.3.1.3 监测分析方法

厂界噪声监测执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），测量仪器为 AWA5680 噪声统计分析仪及 AWA6221B 声级校准器。

5.3.2 质量保证和质量控制

按照国家环境保护局发布的《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法有关规定执行。

5.3.3 噪声监测结果

具体监测结果见表 5.3-1。

表 5.3-1 噪声监测结果

监测点位	测量时间	主要声源	测量值 dB(A)	标准值	结论
1#南厂界外 1m	13:40	生产设备	51.1	65	达标
	23:15	生产设备	43.6	55	达标
2#东厂界外 1m	13:45	环境噪声、冷却塔	64.6	65	达标
	23:21	环境噪声、冷却塔	54.2	55	达标
3#北厂界外 1m	13:51	生产设备	56.9	65	达标
	23:28	生产设备	47.9	55	达标
4#西厂界外 1m	13:56	环境噪声	48.3	65	达标
	23:10	环境噪声	39.4	55	达标

5.3.4 分析评价

由表 5.3-1 的噪声监测结果可知，监测期间，各厂界昼间噪声监测值范围为 48.3~64.6dB(A)，夜间噪声监测值范围为 39.4~54.2dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

5.4 特征污染物监测结果及评价

项目无工艺废水排放；设备和地面冲洗水、氢氧化镁生产水洗母液等收集后用于盐化工热电厂脱硫系统，不外排。办公、生活废水排入龙泉水务（泰安）有限公司处理，均为常规污染物；排放的废气特征污染物为氨、氯化氢、颗粒物等，均已在废气中进行监测。项目特征污染物排放量很少，对土壤及生态环境的影响不大，本次验收不进行其土壤和生态的特征污染物监测及评价。

5.5 固体废物处理处置情况调查结果

项目产生的固体废物包括滤渣、生活垃圾等，均为一般固体废物。具体产生及其处置情况如表 5.4-1。

表 5.4-1 项目固体废物处理处置情况表

固体废物	产生量	处理去向
滤渣	293.7 吨/年	外售于天津市怀玉兴轻型材料有限公司（满庄）、汶上县和美华养殖专业合作社作为原材料
生活垃圾	6.6 吨/年	环卫部门清运
合计	300.3 吨/年	妥善处理，不外排

注：表中产生量为根据企业提供的 2015 年 3 月 23 日至 2016 年 4 月 20 日的试运行数据折算而来。

项目在厂区西部氯化镁装置区以东设置滤渣暂存间用于储存氯化镁生产滤渣，其面积 25m²。比原环评 20m² 固废暂存间略大，可以满足要求。

滤渣暂存间的建设严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中规定的一般固废贮存场所的建设要求进行，半封闭结构，建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施以及渗滤液防溢出系统。并设置有警示标志、照明设施。如图 5.5-1。



图 5.5-1 项目滤渣暂存间情况图

项目产生的固废总量为 300.3t/a，均得到合理处理处置，不外排，不会对生态

环境造成二次污染。

5.6 污染物总量控制核算

项目外排废水经龙泉水务（泰安）有限公司处理后排放，占用龙泉水务（泰安）有限公司的总量控制指标，不需申请 COD 和氨氮排放总量控制指标。

项目排放的废气有氨、氯化氢、颗粒物（粉尘），均不需申请大气污染物总量控制指标。

第六章 环境风险防范措施检查及分析

6.1 项目风险防范措施检查

环境风险防范措施检查是为了防治项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件；防治对环境造成影响，对环评设计中要求企业所采取的防范、应急与减缓措施进行一一落实。

6.1.1 环境风险因素识别

根据环评报告书分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，该项目风险物质有 8%稀氨水、23%盐酸等，均不构成重大危险源，且已采取了一系列行之有效的风险防范措施。

该项目主要的风险因素为生产过程中设备管道、弯曲连接、阀门、泵、原料罐、运输容器等破裂或其他原因导致物质的释放与泄漏，发生毒害、火灾或爆炸事故。

6.1.2 对周围环境的影响

该项目利用轻烧粉、氨水、盐酸等为原料进行产品生产，原材料含有毒、有害化学品。根据对相类似生产装置调查的基础上，采用类比法对本项目在生产过程中可能出现的事故原因进行分析，可得出如下结论：

(1) 危险性物品的泄漏，不仅污染环境，且可造成人员中毒伤害事故。

(2) 设备、贮存区和管道破损泄漏以及因操作不当造成泄漏等事故发生机率较高。

泄漏事故发生在贮存区及生产区设备、管道等，主要造成厂区局部污染。一般来说液态污染物易于控制，可采取地面防渗处理，使污染物经封闭的管道进入事故水池，排入污水处理设施处理，可使污染事故得到控制。但氨水和盐酸等易挥发的液态污染物等将迅速挥发进入大气环境中造成污染。气态污染物则不容易控制，一旦发生泄漏则迅速进入大气环境中造成污染、人员中毒，甚至引发爆炸、火灾等。

6.1.3 风险防范措施检查及评价

6.1.3.1 风险防范措施检查

环境风险防范措施检查情况见表 6.1-1 及图 6.1-1。

表 6.1-1 环境风险防范措施检查情况一览表

序号	针对环节	环评设计防范措施内容	实际建设情况
1	大气环境风险防范措施	配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，在发生事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。	与环评一致
2	水环境风险防范措施	1、防渗措施：一般区域采用水泥硬化地面，装置区、罐区等采取重点防渗。 2、围堰设置：罐区必须设置隔水围堰。配备必要的设施确保事故状态下能及时封堵厂区内外流地沟或流水沟，切断排放口与外部水体之间的联系。 3、事故废水收集措施：完善废水收集系统，设立事故水池，建设容积为 408m ³ 。氨水或盐酸储罐泄漏事故废水通过废水收集系统进入厂区事故池，事故处理后回用于生产。	2座事故水池总容积 299.5，其他与环评一致
3	运输风险防范措施	1、选择有资质、记录良好的运输单位作为物料运输的承运单位，并制定定期考察制度。 2、承载服务的车辆必须有“危险”的明显标志，其在行使时应事先作出周密的运输计划和行使路线。 3、运输车辆配备 GPS 定位系统，便于对运输中的车辆实时监控。 4、运输车辆放置防止污染扩散的用品，如相应的消毒器械及消毒剂、收集工具及包装袋、人员卫生防护用品等。如果因交通事故导致危险废弃物或医疗废物掉入池塘、江河、湖库、水田，则应立即向有关部门报告，启动应急处置程序。	与环评一致
4	防火防爆措施	从总平面布置、工艺、自动控制、建/构筑物防火、电气防火、消防系统、设备泄压等方面采取防火、防爆控制措施。	与环评一致
5	防毒措施	尽量减少就地操作岗位，使作业人员不接触或少接触有毒物质，防止误操作造成中毒事故。	与环评一致
6	自动报警系统	在氨水储罐、蒸氨系统设置通用预警装置，并保证在任何情况下处于正常使用状态。	在氨水储罐设置检测报警器
7	安全管理措施	设置安全管理机构，建立安全管理制度，主要负责人、安全管理人员、生产人员必须接受有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、主要负责人和安全管理人员职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可任职或上岗作业。	与环评一致
8	应急预案	制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。	与环评一致，截止验收时尚未进行演练
9	环境应急监测方案	包括大气环境应急监测、水环境应急监测、风险事故应急监测	与环评一致

6.2 环境安全三级防范措施检查

1、一级防控措施

在储罐区设置围堰及导排系统，生产装置区、室外装置区、原料和产品仓库周围均设置 150mm 的防火围堰以及导排设施，导排系统与事故水池相连。初期雨水收集至废水池中用于盐化工热电厂脱硫系统。

2、二级防控措施

设置事故水池。在厂区西南部建设 2 座相互连通的总容积 299.5m³ 的事故水池，用于全厂事故处理废水的暂存，均采取防渗措施。

3、三级防控措施

在厂区废水均收集到废水收集池内后通过溢流管道外排，发生泄漏事故时，将废水泵入事故水池；同时，厂区围墙下端加固，形成厂界隔水堤。事故废水收集后回用于生产，不直接排入外环境。生产废液若发生泄漏可收集后回用于生产，不排入龙泉水务（泰安）有限公司处理。

6.3 规范危险废物暂存场所防范措施检查

项目在厂区西部氯化镁装置区以东设置滤渣暂存间用于储存氯化镁生产滤渣，其面积 25m²。比原环评 20m² 固废暂存间略大，可以满足要求。

滤渣暂存间的建设严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中规定的一般固废贮存场所的建设要求进行，半封闭结构，建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施以及渗滤液防溢出系统。并设置有警示标志、照明设施。如图 5.5-1。

6.4 罐区围堰、初期雨水、事故废水收集及导排系统检查

- 1、罐区按环评要求单独设置。罐区内部均设导排系统，并与事故水池相连；
- 2、厂区内室外装置区周围均设导排设施，导排系统与废水池相连，以收集初期雨水。
- 3、生产装置区、原料和产品仓库、尾气吸收区等内部及周围均设有事故废水收集系统，并由导排系统与事故水池相连。
- 4、设置有初期雨水收集系统，并可与事故水池通过泵相连。

6.5 各类设施防渗、防腐核查

根据项目施工单位出具的说明，该项目已根据环评要求对该工程生产装置区、

原料和产品仓库、固废暂存设施、事故水池、排水管道、罐区等采取了严格的防渗措施，满足防渗要求。项目采取的防渗措施如表 6.5-1 及图 6.5-1。相关证明见附件 9。

表 6.5-1 项目采取的防渗处理措施一览表

主要环节		环评要求的防渗措施及防渗效果	已采取的防渗措施
生产装置区、原料和产品仓库		使用 500mm 灰土打底，上层采用 200mm 混凝土结构；	与环评一致；氯化镁装置区上层增加树脂防腐层
固废暂存间、事故水池		采取地面底层铺设 500mm 厚的膨润土层，其上采用三布四涂防腐防渗层，上层铺设 200mm 混凝土防渗层。	与环评一致
物、料输送管道、阀门	各工段、各车间原料、废水输送管道、阀门	1、在工艺条件允许的情况下，管道置于地上。并派专人负责时刻观察，如出现渗漏问题及时解决。 2、对工艺要求必须地下走管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题时及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后送至龙泉水务(泰安)有限公司集中处理。	选用 PP 管道，设活动观察顶盖，管沟与事故水池相连，其物料输送管道和暗沟采取如下防渗措施：底部采用 500mm 灰土打底，其上采用三布四涂防腐防渗层，上层铺设 200mm 混凝土防渗层。两侧使用双层烧制砖，采用涂防腐防渗层的 20mm 混凝土。
	污水管道	1、选用优质管道。 2、管道外包防渗膜。	
雨污分流		设一座 408m ³ 事故水池，厂区内事故废水收集后进入事故水池，事故处理后回用于生产。	设两座相互连通的总容积 299.5m ³ 事故水池，厂区内事故废水收集后进入事故水池，事故处理后回用于生产。
		建立合理的废水收集管网，设计合理的排水坡度，使雨水和地坪冲洗水收集方便、完全。	已建立连通各生产车间、室外装置区、罐区等的废水收集管网，雨水和地坪冲洗水均可以自流进入事故水池或废水收集池
		地面冲洗等废水必须收集后排入事故水池。	地面冲洗等废水均可通过导排系统排入废水池
罐区		-	底部采用 500mm 灰土打底，采用三布四涂防腐防渗层，上铺 200mm 混凝土防渗层。两侧使用双层烧制砖，采用涂防腐防渗层 20mm 混凝土。围堰内使用树脂防腐防渗围绕。

根据表 6.5-1 分析，项目采取的防渗措施能够满足要求。

第七章 环境管理调查

7.1 园区规划环评及项目产业定位核查

泰山大汶口工业园原名泰山·泰安大汶口石膏工业园，其地理位置优越，资源丰富，具有发展盐化工和石膏加工行业等方面的产业优势，可作为泰城南部工贸新城，以石膏、盐化工加工为特色，发展工业及贸易为主的现代化新型工业园区。

工业园发展以满庄镇为依托，采用外向型、开放式布局，强化各工业片区的对外交通的联系，同时通过加强沿路、沿山的绿化设置，形成若干条绿色廊道，贯穿于工业组团之中，以提升工业园区的环境品质。工业园区充分利用民资与内资为主，吸引外资为辅，工业园规划工业用地在园区南侧集中布置，发展机械制造、铸造加工、建筑建材、化学农药工业。

园区项目准入条件主要包括六条，其符合性分析见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目建设园区准入符合性分析

序号	准入条件	建设项目情况	符合性分析
1	入园企业应为《产业结构调整指导目录》（国家发展和改革委员会第 40 号令）中鼓励类产业和允许类产业；	该项目属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类产业	符合
2	符合中华人民共和国公布的《国家重点行业清洁生产导向目录》（第一批、第二批）清洁生产技术的行业企业，清洁生产水平至少为同行业国内先进水平；	《国家重点行业清洁生产导向目录》（第一批、第二批）中没有该行业，但项目清洁生产水平为同行业国内先进水平	符合
3	用水应符合《节水型城市目标导则》和《节水型企业（单位）目标导则》要求；	项目生产用水循环使用	符合
4	符合“循环经济”理念，有助于形成项目区内内部循环经济产业链；无固体废物生产或固体废物生产量少且固废综合利用率高，有助于各类废物资源化；	项目利用园区内的盐酸等生产，符合“循环经济”理念；滤渣均外售作为建材原材料，固废综合利用率达 97.8%	符合
5	该项目区内各行业的中间产品或主要原料的项目；	项目主要原料盐酸、软水、电、蒸汽等来自园区的新矿集团泰山盐化工分公司	符合

综上所述，项目依托园区内现有泰山盐化工、泰安广通达等企业生产的盐酸、氨水进行氧化镁、氯化镁、氢氧化镁的生产，属于盐化工产业链的一部分，符合园区的产业定位、规划和准入条件，符合地方发展规划。

7.2 环保机构设置和环保管理制度检查

项目已按环评要求，于 2015 年 10 月以《关于成立环境保护管理机构的通知》

（桑豪字（2015）11号）成立环境保护管理机构负责该项目的环境管理。该机构由生产部1名负责人负责，设专职环保员1人，专门负责管理公司的环境保护工作。详见附件10。

厂内设置了化验室，1名专职化验人员。配备了一系列检测仪器设备，负责全厂污染物的监测工作。监测仪器设备详见表7.2-1。

表7.2-1 监测仪器一览表

序号	名称	数量（台）	位置
1	分光光度计	1	化验室
2	风向仪	1	盐酸罐区顶部（最高点）
3	电冰箱	1	化验室
4	分析天平	1	化验室
5	烘干箱	1	化验室
6	酸度计	1	化验室
7	计算机	1	化验室
8	便捷式氨气检测仪	1	化验室
9	固定式氨气气体报警器	1	氨水储罐顶部
10	玻璃仪器	若干	化验室

公司出台了多项规章制度，主要有：

1、《环保设施操作规程汇总》，包含破碎机除尘设施操作规程、干燥器除尘设施操作规程、净氨塔设施操作规程、反应尾气吸收设施操作规程、闪蒸除尘设施操作规程等；

2、《环保管理制度汇总》，包含各级人员职责、废水的管理、固体废弃物管理、废气、粉尘的管理、噪音的管理、巡查制度、环保教育、罚责、奖励制度等。

公司环保管理制度完善且都上墙。

7.3 突发性环境事件应急预案及环境风险应急物资检查

项目于2015年6月10日签署发布了突发环境事件应急预案，并于当天在岱岳区环保局进行了备案，备案编号为370911-2015-004-L，备案文件详见附件11。

厂区设有SS150/65-1.6型室外消防栓6个、431m³消防水池一座、消防沙池5处、应急柜2处、灭火器20个，详见表7.3-1。

在氨水、盐酸储罐顶部设置喷淋装置。

厂区环境应急物资主要有消防沙、灭火器、应急柜、救援车（厂内车辆兼任）等，同时利用泰安大汶口工业园、大汶口镇的消防力量。应急柜内应急救援器材见表7.3-2。项目环境应急物资能够满足需要。

表 7.3-1 项目消防设施一览表

序号	消防设施名称	规格型号	数量	使用（保管）位置
1	室外消防栓	SS150/65-1.6	6 套	氢氧化镁车间北侧、氯化镁车间南侧、氯化镁浓缩区南侧、门卫南侧、储罐区北侧、产品仓库南侧
2	消防泵	1880-65-165	1 台	消防水池
3	消防水池	431m ³	1 座	生产区西部
4	消防沙池	-	5 处	氢氧化镁车间北、罐区各 2 处，产仓库 1 处、浓缩区南
5	手提式干粉灭火器	MF8	18 具	生产车间、仓库、罐区等
6	手提式二氧化碳灭火器	MT7	2 处	配电室
7	应急柜	-	2 处	氢氧化镁车间、氯化镁车间

表 7.3-2 应急柜内应急救援器材一览表

序号	名称	功能描述	数量	存放位置
1	防护服	耐酸碱类化学品	2 套	氯化镁车间应急柜
2	手套	耐酸碱类化学品	2 套	氯化镁车间应急柜
3	高筒靴	耐酸碱类化学品	2 双	氯化镁车间应急柜
4	防护鞋	防砸、耐酸碱	2 双	氯化镁车间应急柜
5	安全帽	防砸、防碰伤	1 个	氯化镁车间应急柜
6	防护面罩	保护面部	2 个	氯化镁车间应急柜
7	防护眼镜	保护眼睛	2 支	氯化镁车间应急柜
8	滤毒口罩	过滤有机气体和蒸汽	4 支	氯化镁车间应急柜
9	金属过滤件	过滤苯、氨等有毒气体	2 个	氯化镁车间应急柜
10	防毒面具	过滤苯、氨等有毒气体	2 套	氯化镁车间应急柜
11	耳塞	防噪声	5 副	氯化镁车间应急柜
12	防护服	耐酸碱类化学品	2 套	氢氧化镁车间应急柜
13	手套	耐酸碱类化学品	3 副	氢氧化镁车间应急柜
14	高筒靴	耐酸碱类化学品	1 双	氢氧化镁车间应急柜
15	防护鞋	防砸、耐酸碱	1 双	氢氧化镁车间应急柜
16	安全帽	防砸、防碰伤	2 个	氢氧化镁车间应急柜
17	防护面罩	保护面部	3 个	氢氧化镁车间应急柜
18	防护眼镜	保护眼睛	2 个	氢氧化镁车间应急柜
19	滤毒口罩	过滤有机气体和蒸汽	2 个	氢氧化镁车间应急柜
20	金属过滤件	过滤苯、氨等有毒气体	2 个	氢氧化镁车间应急柜
21	防毒面具	过滤苯、氨等有毒气体	2 套	氢氧化镁车间应急柜
22	耳塞	防噪声	5 副	氢氧化镁车间应急柜
23	绝缘胶鞋	5KV	1 双	氢氧化镁车间应急柜
24	螺丝刀		1 套	氢氧化镁车间应急柜
25	活动扳手		1 把	氢氧化镁车间应急柜

7.4 污染物排放口规范化、污染物在线监测系统数据比对

经现场查勘，项目污染物排放口比较规范，废气排放口设置有永久性监测孔，满足监测要求。厂内已根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB1556.2-1995）、《环境保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中有关规定设

立各种环保图形标志。

根据环评及批复要求，项目不需要安装在线监测系统。

7.5 环保设施的管理、运行及维护检查

根据项目环境影响报告书的要求和管理部门要求，除碳酸钙和氯化钙生产及相关环保设施不再建设外，其余环保设施都已建设完成，废气处理系统均已投入运行，且运行正常。在设备的正常运转下，加强了对设备的巡检和维护，能够定期检查更换易损件，保证设备的正常运转，能够确保环保设施的正常工作，污染物稳定达标排放。目前环保设施运行良好。详见表 7.5-1 及图 7.5-1 项目环保设施建设情况。

表 7.5-1 主要环保设施运行情况

类别	排放源	环保设施情况		运行情况
		环评要求	实际建设	
废水	生活污水	经化粪池、沉淀池处理后排入龙泉水务（泰安）有限公司处理	与环评一致	正常
	设备、地面冲洗水和氢氧化镁生产水洗母液	回用于盐化工热电厂脱硫系统，不外排	与环评一致	
废气	吸氨工序尾气	通过净氨塔净化后通过15m高烟囱达标排放	与环评一致	正常
	氢氧化镁干燥废气	无组织排放	旋风除尘器+布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放	正常
	氯化镁反应废气	无组织排放	经酸雾吸收塔处理后通过15m高排气筒排放	正常
	储罐区、生产装置区	罐体刷为白色，喷淋降温，罐区覆棚；无组织排放	与环评一致	正常
噪声	风机、泵类和冷却塔等	低噪设备、设隔声罩、减震措施	与环评一致	正常
固废	滤渣	外售作为建材原材料	与环评一致	正常
	办公、生活	由环卫部门清运处理	与环评一致	
	防渗	对生产装置区、原料和产品仓库、固废暂存设施、事故水池、排水管道、罐区等采取严格的防渗措施	与环评一致	正常

7.6 厂区绿化检查

厂区已按功能区域划分进行不同内容的绿化，项目主要在办公区、生产区之间及厂区道路两侧进行绿化。总绿化面积约 50m²，主要植物有竹子、月季、小苹果树、山楂、石榴树、冬青及其他花草等。此外，项目所租赁的厂区南侧、西侧均有不同程度的绿化，尤其南侧为盐化工分公司热电厂 6670m² 的苗圃，种植有冬青、

松柏、迎春花及 100 余颗杨树等。

厂区及周边绿化情况详见图 7.6-1。



图 7.6-1 厂区及周边绿化情况图

7.7 环境监测计划落实情况

项目目前属于试运行阶段，尚未进行相关监测，但已明确了监测计划。在今后的运行过程中，拟根据监测计划委托岱岳区环境保护监测站、青岛谱尼测试有限公司、山东华鸿化工有限公司进行监测，监测计划如下：

(1) 对有组织废气排放口进行每年 2 次的监测，监测项目为废气量和氯化氢、氨、颗粒物等污染物排放浓度和排放速率等；对厂界无组织废气进行每年 2 次监测，监测项目为氯化氢、颗粒物、氨。

(2) 对废水排放口进行每月 1 次的监测，监测项目为废水量、pH、COD、氨氮、BOD₅ 等。其中，废水量、pH 为自行监测，COD、氨氮、BOD₅ 委托山东华鸿化工有限公司进行监测，委托检测协议见附件 12。

(3) 配合园区地下水监测计划，对盐化工热电厂地下水监控井进行地下水每季一次的监测，监测项目为水位、总硬度、氨氮、硫酸盐、氯化物。

(4) 对各厂界昼夜噪声进行每年 2 次的监测。

(5) 对厂内固体废物种类、产生量、处理方式(去向)等每月统计一次(自行完成)。

7.8 环保投资核查

项目环保投资 48.5 万元，具体如下。

表 7.8-1 主要环保设施运行情况

类别	环保设施	环保设施投资（万元）
废水	废水池等	0.5
废气	废气处理设施及管道	15
噪声	隔声罩、基础减震等	8
固废	生活垃圾设置垃圾桶，一般固废贮存设施	3
绿化	厂区绿化	2
风险、 防渗	报警器、视频检测探头、消防器材、围堰、罐区喷淋系统、事故水池、消防水池、事故废水导排系统等风险防范设施，以及上述设施、生产装置区等的防腐防渗	20
合 计		48.5

7.9 施工期及试运行期扰民事件情况调查

根据实际调查，项目施工期严格按照环评及相关环保部门的要求建设废气、废水、噪声和固废等污染防治措施，试运行期各环保设施保持正常运行，确保废气、废水、噪声等达标排放，固体废物得到合理处置。项目施工期未出现扰民现象。施工期和试运行期间，岱岳区环保局信访办未接到有关该项目环境问题的投诉。详见附件 13 岱岳区环保局出具的无环保投诉证明。

7.10 环境监理调查

项目环评及批复未要求进行施工监理，目前项目已建成，施工期已结束，没有进行环境监理的条件。

7.11 卫生防护距离和大气环境保护距离调查

项目环评批复未要求设置大气环境保护距离和卫生防护距离。

第八章 清洁生产

8.1 清洁生产分析标准

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》中的第二条规定：清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进工艺技术和设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染、提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

经查找，国家未颁布该行业清洁生产标准，本次验收根据《中华人民共和国清洁生产促进法》要求，对项目原辅材料、工艺、能耗、物耗、“三废”产排等情况进行清洁生产分析。

8.2 清洁生产水平结果

一、生产工艺清洁性

项目氯化镁生产采用通用的轻烧粉与盐酸反应法，技术成熟、投资省、成本低、能耗低等优势，技术处于国内先进水平；氢氧化镁采用氨法，跟使用生石灰法、纯碱法、碳铵等方法相比，虽然投资较大、工艺略复杂，但产品纯度高、能耗小、无二次污染。另外，本项目生产所用原料大部分来自园区企业，离项目区较近，降低了原料成本，项目生产工艺具有一定的先进性。

二、生产设备清洁性

该工艺技术成熟，在工艺、设备的选用上，均采用国家推荐的节能型产品，在工艺设备方面选用先进、自动化程度高、能耗低的设备。符合清洁生产要求。

三、原料与产品清洁性

项目利用泰山盐化工 PVC 生产过程产生的副产盐酸、泰安广通达生产的氨水等为原料生产氧化镁、氢氧化镁、氯化镁，属于废物综合利用项目。

项目产品为氧化镁、氢氧化镁、氯化镁，市场需求量大，应用范围广，具有较好的前景。

该项目产品均能满足各自的企业标准，项目产品其本身不具有污染性，符合清洁生产要求。

四、产品能耗指标的计算分析

根据运行情况统计和计算，企业综合能耗如表 8.2-1。

表 8.2-1 项目能源消耗统计表

序号	名称	消耗量	折标煤 (kg)	全年能耗 (t)
1	电	81.16 万 kWh/a	811600×0.1229	99.75
2	水	1169m ³ /a	1169×0.257	0.30
3	软水	7384.6t/a	7384.6×0.257	1.90
4	蒸汽	6036t/a	$6036 \times 1000/11.66$	517.67
全厂综合能耗			619.62 (折标煤)	

上述数据说明，该项目年综合能耗为 619.62 吨标准煤；从各项能耗占总能耗的比例看，蒸汽所占比重较大，主要与生产过程中各反应釜、蒸发浓缩等装置用热消耗量较大有关。项目蒸汽由盐化工热电厂供给。为了充分利用盐化工热电厂余热，最大限度的进行资源能源综合利用，项目利用盐化工热电厂锅炉车间疏水箱收集的蒸汽冷凝水进行氯化镁的初步浓缩，充分换热后再排入凉水塔，从而节约蒸汽的使用量，进一步降低产品能耗。此外，项目利用泰山盐化工 PVC 生产过程产生的副产盐酸、泰安广通达生产的氨水等为原料生产氧化镁、氢氧化镁、氯化镁，本身属于废物综合利用项目。

从资源能源利用指标方面分析，该项目符合清洁生产要求。

五、污染物产生情况

项目污染物产生指标情况详见表 8.2-2。

表 8.2-2 项目污染物排放指标表

排放源	污染物	排放量	排放指标	备注
废气	氯化氢	0.0070 t/a	0.0035 kg/t 产品	
	氨	0.0017 t/a	0.0040kg/t 产品	
	颗粒物	0.0079 t/a	0.0198 kg/t 产品	
生产废水	废水量	7576.6t/a	3157 kg/t 产品	用于盐化工热电厂脱硫
工业固废	产生量 (t/a)	293.7t/a	122 kg/t 产品	外售生产建材

项目废气污染物排放量很少，经处理后达标排放，并副产盐酸和氨水，回用于生产；工业固废全部外售用于生产建筑材料，固废综合利用率达 97.8%。

综上所述，本工程在采取了相应的防范措施后，可保证生产安全和环境安全；本项目所用动力清洁，符合我国的能源政策要求；单位产品综合物耗、能耗水平较低；所选用的生产工艺具有国内先进水平，所选用设备具有国内先进水平，污染物排放浓度和排放量，满足相应的标准要求，项目清洁生产达到国内先进水平。

8.3 建议

建议建设单位正式投产后建立清洁生产审计领导机构与管理机构，负责组织全厂职工按“清洁生产促进法”的要求促进全厂的清洁生产工作，通过清洁生产审计，找出不符合清洁生产的问题和原因，从而推进企业的清洁生产工作。

第九章 环评批复落实情况

表 9-1 环评批复落实情况一览表

环评批复要求	落实情况	结论
<p>项目位于泰安市大汶口石膏工业园新汶矿业集团泰山盐化工分公司热电厂内闲置场地。总投资 541 万元，其中环保投资 40 万元，占地面积 8800 平方米，建筑面积 1672 平方米，主要建设生产车间两座，配套建设原料仓库、产品仓库、储罐区、办公室、事故水池、固废暂存间等，公用工程及食堂均依托热电厂。项目利用泰山盐化工分公司废电石渣、副产盐酸及周边企业生产的碳化氨水为原料，生产氧化镁、碳酸钙、氨水、氯化钙、氯化镁、氢氧化镁等产品。项目符合国家产业政策（登记备案号：1209010002）及岱岳区相关规划要求，在落实环境影响报告书提出的污染防治措施的前提下，污染物可达标排放并能够满足总量控制要求，同意你公司按照报告书提出的规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施、风险防范措施等进行建设。</p>	<p>项目位于泰安大汶口工业园新汶矿业集团泰山盐化工分公司热电厂内闲置场地。实际总投资 521 万元，其中环保投资 48.5 万元，实际占地面积 8800 平方米，建筑面积 3501.16 平方米，主要建设了生产车间两座，配套建设原料及产品仓库、储罐区、办公室等辅助设施等，公用工程及食堂均依托盐化工热电厂。项目利用泰山盐化工分公司副产盐酸及周边企业生产的氨水为原料，生产氧化镁、氯化镁、氢氧化镁等产品。</p>	已落实
<p>厂区排水要做到雨污分流、清污分流。项目办公、生活污水经化粪池、沉淀池处理后，经园区管网排入龙泉水务（泰安）有限公司深度处理后达标外排；设备、地面冲洗水收集后用于热电厂脱硫系统，不外排；初期雨水与事故废水经事故水池收集后回用于生产。</p>	<p>项目办公、生活污水经化粪池、沉淀池处理后，经园区管网排入龙泉水务（泰安）有限公司深度处理后达标外排；设备、地面冲洗水、初期雨水收集后用于盐化工热电厂脱硫系统，不外排。经监测，项目外排废水能够同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准、龙泉水务（泰安）有限公司进水水质要求。</p>	已落实
<p>加强项目各类废气、粉尘管理。项目氨气吸收工序中产生的含氨尾气经吸收效率不低于 90% 的净氨塔吸收，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）后，通过 15 米高排气筒排放；碳酸钙干燥粉尘经两级旋风下料和布袋除尘（除尘效率不低于 99%），达到《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二类区标准后，通过 15 米高排气筒排放。</p> <p>加强无组织排放废气、粉尘污染控制措施。合理进行厂区平面布置，加强生产管理，加强车间通风，减少物料挥发；加强设备日常管理，严防跑冒滴漏，最大限度减少无组织排放废气、粉尘对周围环境影响。</p>	<p>项目碳酸钙、氯化钙生产设施未建设，相应的废气处理设施也未建设。氯化镁反应含氯化氢废气经酸雾吸收塔处理、干燥废气经旋风除尘器+袋式除尘器处理、氨气吸收工序中产生的含氨尾气经净氨塔吸收后分别通过 3 个 15 米高排气筒排放；项目采取各项措施加强无组织废气控制，如反应釜、管道等均为微负压或密闭设置，包装工序密闭进行；产生废气的生产装置均置于车间内并加强通风等。</p> <p>经监测，有组织及厂界无组织氯化氢排放均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级相应标准限值要求；颗粒物排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 2 相应标准要求。氨排放能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相应标准要求。</p>	已落实

环评批复要求	落实情况	结论
<p>加强项目各类噪声源管理。优化平面布局，选用低噪声设备，采取基础减振、安装隔声罩等治理措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。</p>	<p>项目选用低噪声设备，采取基础减振、安装隔声罩等噪声治理措施。经监测，各厂界昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>厂内各排污管道、车间地面、原料库、储罐区、固废暂存间、事故水池等必须采取严格的防渗、防漏措施，同时储罐区、装置区应设置防水围堰，确保项目对周围地表水、地下水不会造成污染。</p>	<p>厂内各排污管道、暗沟、车间地面、生产装置区、原料及产品仓库、储罐区、滤渣暂存间、事故水池、废水池等均已采取严格的防渗、防漏措施，同时储罐区、装置区分别设置 1.5 米和 150mm 围堰，确保项目对周围地表水、地下水不会造成污染。</p>	<p>已落实</p>
<p>做好固体废物的分类收集和处置工作，项目产生的滤渣外售用作建材生产原料；生活垃圾由环卫部门统一收集清运。</p>	<p>项目产生的滤渣外售于天津市怀玉兴轻型材料有限公司（满庄）、汶上县和美华养殖专业合作社作为原材料，分别用于生产一次性建筑模壳和菱镁保温板；生活垃圾由环卫部门统一收集清运。</p>	<p>已落实</p>
<p>公司应制定并实施详细的事故应急预案。加强管理，强化安全防范和应急措施，杜绝各类事故发生。项目区要建设规模不小于 408 平方米的事故水池，确保事故状态下废水不对外环境造成污染。</p>	<p>项目已落实报告书中提出的环境风险防范措施，建立了三级防控体系，制定了环境风险应急预案并在岱岳区环保局备案。建设了 2 座总容积为 299.5m³的事故水池，生产装置区、罐区等均按要求设置了围堰以及导流设施，确保事故状态下废水不对外环境造成影响。</p>	<p>已落实</p>
<p>做好施工期各类污染防治及生态保护。严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》(山东省人民政府令第 248 号) 要求，通过建设防护墙、设置防尘网或防尘布、加强地面硬化、洒水、合理布置建筑材料堆场、合理规划运输线路等有效措施，减小施工扬尘对周围环境影响。通过合理布置并选用低噪声施工设备，合理安排施工时段，文明施工等有效措施防止噪声扰民现象发生，晚上 22:00 点至次日凌晨 6:00 期间严禁施工。</p>	<p>项目施工期严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》(山东省人民政府令第 248 号) 要求，通过建设防护墙、设置防尘网、加强地面硬化、洒水、合理布置建筑材料堆场、合理规划运输线路等有效措施，减小施工扬尘对周围环境影响。通过合理布置并选用低噪声施工设备，合理安排施工时段，文明施工等有效措施防止噪声扰民现象发生，晚上 22:00 点至次日凌晨 6:00 期间不施工。根据岱岳区环保局出具的证明（附件 13），项目施工期间未出现环保投诉现象。</p>	<p>已落实</p>

第十章 公众意见调查

10.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，广泛地了解听取民众的意见和建议，以便更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度，促使企业进一步做好环境保护工作。

10.2 调查方式、范围

本次公众参与采用无记名问卷方式调查公众对新建项目的意见和建议。调查范围主要为厂址所在地周围 2 公里范围内的村庄居民、企事业单位干部、职工等。

10.3 调查结果

10.3.1 调查时间

在现状调查期间内进行公众参与调查，发放调查问卷 50 份，回收 50 份，回收率 100%。调查时间为 2016 年 4 月 18 日至 25 日。

10.3.2 调查内容

表 10.3-1 调查对象统计表

调查内容	分 类			
年龄	A.<18	B.18-35	C.36-60	D.>60
职业	A.干部	B.农民	C.教师或科技人员	D.工人 E.企业领导 F.其它
文化程度	A.高中以下 B.高中或中专 C.大专 D.大学本科以上			
住址	A.1000m 以内 B.1000~2000m C.2000 以外			

表 10.3-2 调查问卷表

问 题	观 点
1.您对泰安桑豪化工有限公司电石渣综合利用项目环保措施实施情况及环保工作是否满意？	A.满意 B.基本满意 C.不满意
2.您认为泰安桑豪化工有限公司电石渣综合利用项目能否促进当地经济发展？	A.能 B.不能
3.该项目施工期间有无扰民现象？	A.没有 B.发生过
4.该项目施工及试运行期间有没有因污染事故而与您发生纠纷？	A.没有 B.发生过
5.该项目试运行期间对您的生活、工作有无影响	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重

6.该项目外排废气对您的工作、生活影响程度？	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重
7.该项目噪声对您的生活、工作影响程度？	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重
8.该项目废水对您的生活、工作影响程度？	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重
9.该项目固体废物对您的生活、工作影响程度？	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重
10.您对泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目环保工作有何建议？	

10.3.3 调查结果

表 10.3-3 调查对象基本情况

调查内容	分 类	人 数 (人)	分 布 (%)	优势选项
年龄	A.<18	0	0	
	B.18-35	15	30	
	C.36-60	33	66	△
	D.>60	2	4	
职业	A.干部	1	2	
	B.农民	23	46	△
	C.教师或科技人员	4	8	
	D.工人	17	34	△
	E.企业领导	3	6	
	F.其它	2	4	
文化程度	A.高中以下	27	54	△
	B.高中或中专	12	24	
	C.大专	7	14	
	D.大学本科以上	4	8	
住址	A. 1000m 以内	43	86	△
	B. 1000~2000m	6	12	
	C. 2000m 以外	1	2	

表 10.3-4 公众参与调查统计一览表

问 题	观 点	赞成人数	所占比例	优势选项
1.您对泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目环保措施实施情况及环保工作是否满意？	A.满意	50	100%	△
	B.基本满意	0	0	
	C.不满意	0	0	
2.您认为泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目能否促进当地经济发展？	A.能	50	100%	△
	B.不能	0	0	

3.该项目施工期间有无扰民现象？	A.没有	50	100%	△
	B.发生过	0	0	
4.该项目施工及试运行期间有没有因污染事故而与您发生纠纷？	A.没有	50	100%	△
	B.发生过	0	0	
5.该项目试运行期间对您的生活、工作有无影响？	A.没有影响	49	98%	△
	B.影响较轻	1	2%	
	C.影响较重	0	0	
6.该项目外排废气对您的工作、生活影响程度？	A.没有影响	46	92%	△
	B.影响较轻	4	8%	
	C.影响较重	0	0	
7.该项目噪声对您的生活、工作影响程度？	A.没有影响	47	94%	△
	B.影响较轻	3	6%	
	C.影响较重	0	0	
8.该项目废水对您的生活、工作影响程度？	A.没有影响	49	98%	△
	B.影响较轻	1	2%	
	C.影响较重	0	0	
9.该项目固体废物对您的生活、工作影响程度？	A.没有影响	50	100%	△
	B.影响较轻	0	0	
	C.影响较重	0	0	
10.您对泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目环保工作有何建议？				

10.3.3 调查结果分析

在被调查的人员中对泰安燊豪化工有限公司电石渣综合利用项目环保措施实施情况及环保工作满意程度满意的占 100%。公众认为该项目建成后能促进当地经济发展的占 100%，项目施工期间没有发生扰民现象，认为该项目试运行期间废气、噪声、废水、固废对工作、生活影响程度较轻或没有影响的共占 100%。以上观点充分体现了周围居民对该项目治理污染较满意，说明公众对该项目能够促进当地经济发展和提高居民生活水平的信心较强，对减少污染物排放的措施抱有一定的信心。

公众提出的建议主要为：加大环保投入；对环境影响提前告知；如果发生污染事故承担责任并及时处理。

10.4 结论

(1) 被调查居民均表示支持该项目建设，对目前采取的污染防治措施比较满意。

(2) 该项目采纳公众提出的要求加大环保投入，加强污染防治措施和严格管理制度，并确保污染物达标排放；对发生的污染事故承担责任并及时处理等意见。

第十一章 验收结论与建议

11.1 工程基本情况

泰安燊豪化工有限公司注册资金 500 万元，位于泰安大汶口工业园，是一家民营企业。该公司租赁盐化工热电厂内闲置场地建设电石渣综合利用项目。项目设计总占地 8800 平方米，建筑面积 1672 平方米，总投资 541 万元，其中环保投资 40 万元，利用泰山盐化工分公司废电石渣、副产盐酸及周边企业生产的碳化氨水等生产氧化镁、氢氧化镁、氯化镁、氯化钙、碳酸钙、氨水等产品，其中氧化镁为外协生产。设计生产规模为氧化镁 731.7t/a、碳酸钙 3209.02t/a、副产氨水 12939.53t/a、氯化钙 8907.175t/a，氢氧化镁 400t/a、氯化镁 2000t/a。

项目已于 2012 年 6 月完成环评审批手续，泰安市环境保护局于 2012 年 6 月 14 日以泰环审[2012]31 号文进行了环评批复。该工程于 2012 年 7 月开始建设，2015 年 2 月建成，2015 年 3 月 23 日投入试运行。项目实际占地 8800 平方米，建筑面积 3501.16 平方米。实际总投资 521 万元，其中环保投资 48.5 万元。实际建设内容与环评有所变更，主要建设了生产车间两座，配套建设原料及产品仓库、储罐区、办公室等辅助设施，实际生产规模为氢氧化镁 400t/a、氯化镁 2000t/a、氧化镁 731.7t/a，其中氧化镁为外协生产。碳酸钙、氯化钙、氨水等产品生产设施不再建设。目前，该项目各设施运行正常，具备环境保护竣工验收监测条件，现对其进行验收。

11.2 环保执行情况

泰安燊豪化工有限公司于 2012 年 3 月委托泰安市环境保护科学研究所编制该项目环境影响报告书，泰安市环境保护局于 2012 年 6 月以泰环审[2012]31 号文进行了环评批复。该工程于 2012 年 7 月开始建设，2015 年 2 月建成，2015 年 3 月 23 日投入试运行。

11.3 验收监测（调查）结果

11.3.1 工况调查结果

监测期间，该项目生产工况稳定，氯化镁日产量约 2.2 吨，氢氧化镁日产量约

1.2 吨，氯化镁和氢氧化镁生产装置均为满负荷运行，满足监测期间生产负荷不小于 75%的要求。

11.3.2 废气监测结果

根据监测结果，该项目氯化镁生产装置区氯化镁反应废气 15m 高排气筒排放的氯化氢小时浓度平均值为 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $8.9 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；氢氧化镁干燥 15m 高排气筒排放的颗粒物小时浓度平均值为 $1.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ ，分别满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 2 标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；吸氨工序 15 米高排气筒排放的氨小时浓度平均值为 $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $2.1 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准要求。

根据监测结果，厂界无组织废气中颗粒物的最大浓度为 $0.523\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）相关标准要求；氨未检出，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准要求；氯化氢的最大浓度为 $0.021\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放相关标准要求。

11.3.3 废水监测结果

根据监测结果，该项目废水排放口 pH 范围为 6.84~7.12，COD、氨氮、悬浮物、BOD₅、动植物油等项目两日均值最大值分别为 20mg/L、0.596mg/L、56mg/L、4.0mg/L、0.06mg/L，监测结果均能够同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 等级标准和龙泉水务（泰安）有限公司进水水质要求。

11.3.4 厂界噪声监测结果

监测期间，各厂界昼间噪声监测值范围为 48.3~64.6dB(A)，夜间噪声监测值范围为 39.4~54.2dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

11.3.5 固体废物处理情况调查结果

项目固废分类收集和处理处置。生产过程中产生的滤渣外售于天津市怀玉兴轻型材料有限公司（满庄）、汶上县和美华养殖专业合作社作为原材料分别用于生产

一次性建筑模壳和菱镁保温板；生活垃圾由环卫部门统一收集清运。项目产生的固废均得到合理处理处置，零排放，不会对生态环境造成二次污染。

11.3.6 污染物总量控制指标完成情况

项目外排废水经龙泉水务（泰安）有限公司处理后排放，占用龙泉水务（泰安）有限公司的总量控制指标，不需申请 COD 和氨氮排放总量控制指标。

项目排放的废气有氨、氯化氢、颗粒物（粉尘），均不需申请大气污染物总量控制指标。

11.3.7 环境管理检查结果

项目已按环评要求成立了环境保护管理机构进行环境管理，配备了相关监测仪器设备，形成了一套比较完整的管理体制和工作程序，制定了环境保护管理制度，并由专职人员负责环境保护工作，废气排放口规范并有永久性监测孔，废水经废水池收集后溢流排入污水管网，可有效防止事故废水排入外环境。

11.3.8 环境风险防范措施检查结论

该项目编制了事故应急救援预案，加强了生产管理，对厂区内生产装置区地面、排水管道、暗沟、废气处理设施区、原料和产品仓库、罐区、滤渣暂存间、事故水池、废水池等采取了严格的防渗措施。废水用专门的管网收集、输送并采取了防渗措施。设置事故废水收集系统且与事故水池相连，氨水罐区设置应急喷淋系统、氨气检测报警器等。

11.3.9 公众参与调查结果

被调查居民均表示支持该项目建设，对目前采取的污染防治措施比较满意。该项目采纳公众提出的要求加大环保投入，加强污染防治措施和严格管理制度，并确保污染物达标排放；对发生的污染事故承担责任并及时处理等意见。

11.4 验收结论及建议

11.4.1 验收结论

根据验收监测及调查，项目建设符合国家相关产业政策和地方发展规划，建设过程中严格落实了环评报告书及批复中的各项污染防治措施，各污染物均达标排

放，符合总量控制、清洁生产的基本原则，环境风险处于可控制水平。公众对项目建设持支持态度。项目建设对周围环境影响较小。项目具备验收条件。

11.4.2 建议

- 1、加强环保设施日常管理，确保各污染物稳定达标排放；
- 2、加强对各储罐、生产设备、管道连接处、阀门等的巡检，防止发生风险事故；
- 3、加强对厂区内生产装置区地面、排水管道、暗沟、废气处理设施区、原料和产品仓库、滤渣暂存间、罐区、事故水池、废水池等的防渗措施检查，确保不污染物土壤和地下水；
- 4、加强对固废的收集、贮存、运输过程的管理，严防洒落。