

建设项目竣工环境保护分期验收 监测报告表

景环验字（2018）第 05 号

（备案稿）



项目名称：磷石膏综合利用项目（一期）

建设单位：湖北三宏新型建材科技有限公司

湖北景深安全技术有限公司

二零一八年七月

项目名称：磷石膏综合利用项目（一期）

承担单位：湖北景深安全技术有限公司

项目负责人：

复 核：

质控审核：

技术审核：

参加人员：廖铭、谭新益、叶柯、文张

湖北景深安全技术有限公司

电 话：（0717）6335357

邮 编：443005

地 址：宜昌市西陵区发展大
道97号34栋

网 址：www.hbkings.com



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:161703100353

名称:湖北景深安全技术有限公司

地址:宜昌市西陵经济开发区发展大道97号三峡企业总部基地
34号楼

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。

许可使用标志



发证日期:2016年7月29日

有效期至:2022年7月28日

发证机关:湖北省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会制定,在中华人民共和国境内有效。





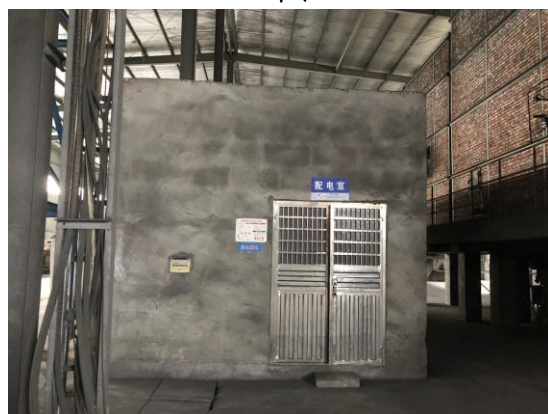
上料仓



破碎机



中控室



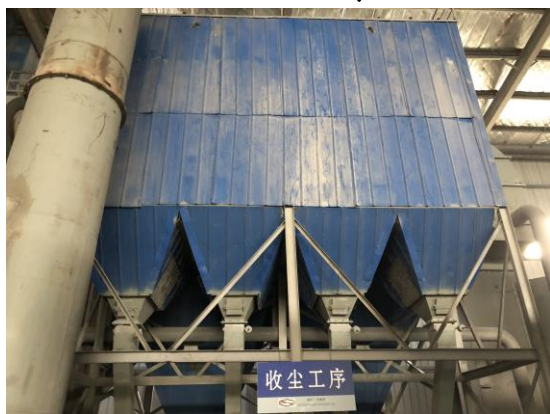
配电房



煅烧工序



烘干工序



布袋收尘工序



风机



磷石膏粉熟料仓



石膏砌块工序



脱硫塔脱硫液循环池



石膏砌块风干场



堆场雨水收集管网



雨水管网



厂界雨水沟



绿化情况

《湖北三宏新型建材科技有限公司磷石膏综合利用项目（一期）

竣工环保验收监测报告》修改清单

湖北三宏新型建材科技有限公司于2018年6月22日组织召开了《磷石膏综合利用项目（一期）》现场评审会。会议由3位专家组成评审小组负责《验收监测报告》评审工作，形成一致专家意见。根据专家现场评审意见，我单位对报告进行了相应修改完善，现就修改补充有关说明如下：

序号	修改意见	修改内容	修改页码
1	核实验收范围、环保设施效率	已进一步明确验收范围	P15
2	对排放口高度变化情况进行论证核实	已补充	P10
3	调查补充相关附件，调查补充生产设备设施情况	已补充相关附件	P6 附件5、6、7
4	进一步核实变更内容及合理性	已修改核实	P10

目 录

表一 总论	1
表二 验收标准.....	2
表三 工程概况.....	4
表四 项目主要工艺流程及污染物分析.....	15
表五 废气污染源监测及评价	19
表六 废水污染源监测及评价	23
表七 噪声污染源监测及评价	25
表八 总量控制及质量保证	27
表九 环境管理检查	30
表十 验收监测结论和建议	33

附件：

- 1、委托书
 - 2、市环保局关于湖北三宏建材有限公司磷石膏综合利用项目环境影响报告表的批复
 - 3、公司名称变更证明
 - 4、生活垃圾清理合同
 - 5、燃煤采购合同
 - 6、燃煤灰渣处理协议
 - 7、环保设备运行记录
 - 8、环境突发事件应急预案
 - 9、验收数据监测报告
 - 10、专家评审意见及签到表
- 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 总论

建设项目名称		磷石膏综合利用			
建设单位名称		湖北三宏新型建材科技有限公司			
建设项目主管部门		-			
建设项目性质		新建√ 改扩建 技改 (划√)			
主要产品名称		建筑石膏粉、石膏空心砌块			
设计生产能力		年产石膏粉 20 万吨, 石膏空心砌块 50 万 m ³			
实际生产能力		年产石膏粉 20 万吨, 石膏空心砌块 50 万 m ³			
环评时间	2012 年 7 月	开工日期	2013 年 5 月		
竣工时间	2018 年 2 月	现场监测时间	2018 年 4 月		
环评报告表审批部门	宜昌市环境保护局	环评报告表编制单位	宜昌市环境保护研究所		
环保设施设计单位	宜昌华创勘察建筑设计有限公司	环保设施施工单位	湖北枝江宏宇建设有限责任公司		
投资总概算	18380 万元	环保投资总概算	409 万元	比例	2.2%
实际总投资	5000 万元	实际环保投资	300 万元	比例	6.0%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》; 2、环境保护部国环规环评〔2017〕第 4 号令《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》; 3、生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》; 4、宜昌市环境保护研究所《湖北三宏建材有限公司磷石膏综合利用项目环境影响报告表》; 5、宜昌市环保局《市环保局关于湖北三宏建材有限公司磷石膏综合利用项目环境影响报告表的批复》; 6、湖北景深安全技术有限公司《湖北三宏新型建材科技有限公司磷石膏综合利用项目竣工环境保护验收监测方案》; 7、湖北三宏新型建材科技有限公司磷石膏综合利用项目竣工环境保护验收监测委托书。				

表二 验收标准

验收标准选取原则	1、验收执行标准应主要以进行环境影响评价时采用的各种标准和《环境影响评价报告书(表)》及其批复的要求为依据； 2、验收监测以新颁布的国家或地方标准中规定的污染因子排放标准值以及环境质量标准值为参照标准。																																													
验收监测标准	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）二级标准； 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准； 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准； 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）一级 A 标准。																																													
	表 2-1 工业炉窑大气污染物排放标准 <table><tr><th>污 染 物</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>850</td><td>GB9078-1996</td></tr></table> 表 2-2 大气污染物综合排放标准 <table><tr><th rowspan="2">污 染 物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th rowspan="2">排气筒高度（m）</th><th rowspan="2">最高允许排放量（kg/h）</th><th>无组织排放限值</th></tr><tr><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td rowspan="4">颗粒物</td><td rowspan="4">120</td><td>20</td><td>5.9</td><td rowspan="4">1.0</td></tr><tr><td>30</td><td>23</td></tr><tr><td>32</td><td>26.2</td></tr><tr><td>40</td><td>39</td></tr><tr><td rowspan="4">NOx</td><td rowspan="4">240</td><td>20</td><td>1.3</td><td rowspan="4">0.12</td></tr><tr><td>30</td><td>4.4</td></tr><tr><td>32</td><td>5.02</td></tr><tr><td>40</td><td>7.5</td></tr><tr><td rowspan="4">氟化物</td><td rowspan="4">9</td><td>20</td><td>0.17</td><td rowspan="4">0.020</td></tr><tr><td>30</td><td>0.59</td></tr><tr><td>32</td><td>0.67</td></tr><tr><td>40</td><td>1.0</td></tr></table> 注：项目排气筒高度实际为 32m，处于《大气污染物综合排放标准》列出的 30m、40m 两高度之间，以内插法计算得到颗粒物、氮氧化物和氟化物的排放速率。	污 染 物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	标准来源	二氧化硫	850	GB9078-1996	污 染 物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放量（kg/h）	无组织排放限值	浓度（mg/m ³ ）	颗粒物	120	20	5.9	1.0	30	23	32	26.2	40	39	NOx	240	20	1.3	0.12	30	4.4	32	5.02	40	7.5	氟化物	9	20	0.17	0.020	30	0.59	32	0.67	40	1.0
污 染 物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	标准来源																																												
二氧化硫	850	GB9078-1996																																												
污 染 物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放量（kg/h）	无组织排放限值																																										
				浓度（mg/m ³ ）																																										
颗粒物	120	20	5.9	1.0																																										
		30	23																																											
		32	26.2																																											
		40	39																																											
NOx	240	20	1.3	0.12																																										
		30	4.4																																											
		32	5.02																																											
		40	7.5																																											
氟化物	9	20	0.17	0.020																																										
		30	0.59																																											
		32	0.67																																											
		40	1.0																																											

表 2-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3	65	55

表 2-4 污水综合排放标准

序号	项目	标准限值 (mg/L)	标准来源
1	pH 值	6-9	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 表 4 三级标准
2	悬浮物	400	
3	化学需氧量	500	
4	氨氮*	45	
5	动植物油	100	

“*”氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 一级 A 标准

表三 工程概况

1、项目由来

我国是磷资源大国和磷肥、磷化工生产大国，磷铵是国家大力发展的主要高浓复合肥品种，每生产1吨磷铵产品约产生3吨磷石膏废渣。目前，全世界每年产生的磷石膏达1.5亿吨以上，国内磷石膏产生量3000万吨/年左右。磷石膏的不断增加成为磷铵企业的一大负担，相当一部分企业采取填埋和堆放的方法来处理这一废渣。不仅占用大量土地，而且对周围环境造成不良影响。因此，如何处理这一废弃资源，是环境保护迫切需要解决的问题。

《湖北省“十二五”墙体材料革新规划》明确指出，要依托地区优势资源，发展节能型墙体材料，组建2-3个大型生产基地，形成具有本地特色的新型墙体材料体系。黄石、襄阳、十堰、荆州、宜昌、咸宁、荆门等有火力发电和大型化工企业的地区，综合利用上述企业的粉煤灰、脱硫石膏、磷石膏和余热资源，积极发展蒸压加气混凝土砌块、蒸压粉煤灰砖、石膏砌块等制品；黄石、襄阳、荆州、黄冈、恩施等可充分利用河砂、江砂、山砂资源，重点发展高品质蒸压砂加气混凝土砌块、蒸压灰砂多孔砖；水泥、砂、石资源丰富的地区适当发展混凝土多孔砖、普通混凝土小型空心砌块；宜昌市陶粒生产企业集中，重点发展陶粒混凝土小型空心砌块；宜昌、十堰、襄阳、荆门、黄冈等市页岩资源丰富，积极开发满足墙体自保温体系要求的烧结页岩空心砌块。宜昌、襄阳、孝感、荆门等市工业磷渣多，研究开发磷渣蒸压砌块等墙材制品。

湖北三宏新型建材科技有限公司经过充分的市场调研，利用枝江市三宁化工的可用磷石膏渣工业废物作原材料，在枝江市姚家港工业园区内建设磷石膏综合利用项目，项目具体地理位置见图3-1。

本项目建设单位原用名为湖北三宏建材有限公司，与环评批复中公司用名一致，后于2017年5月2日，湖北三宏建材有限公司通过股东决议，并经过宜昌市工商局批准，公司名称变更为湖北三宏新型建材科技有限公司，相关变更信息详见附件3。

2012年4月,宜昌市环境保护研究所编制了该项目环境影响评价报告。同年7月,宜昌市环境保护局以“宜市环审〔2012〕129号文”对该报告表进行了批复,同意该项目建设。该工程于2013年5月开工,2018年2月竣工。

本项目为分期建设项目,本次验收针对一期工程,主要建设内容包括:①石膏砌块50万m³/年;②半水石膏粉20万吨/年及其配套设施。

根据国家环境保护部国环规环评〔2017〕4号令《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》等各项规定要求,2018年4月1日受湖北三宏新型建材科技有限公司委托,湖北景深安全技术有限公司于组织有关技术人员进行了现场踏勘,并收集了相关技术资料。在现场踏勘与技术资料分析的基础上,编制了《建设项目竣工环境保护分期验收监测方案》(以下简称“监测方案”)。根据监测方案,湖北景深安全技术有限公司于2018年4月13日~14日对该项目一期及配套辅助工程和环保设施进行了环境保护竣工验收监测。

根据监测及检查结果,按照建设项目竣工环境保护验收监测有关规定与技术要求,湖北景深安全技术有限公司编制了《建设项目竣工环境保护分期验收监测报告表》,现提交项目建设单位自主验收后报环保行政主管部门备案。

2、项目建设内容

2.1 项目地理位置及平面布置

本项目位于湖北省枝江市姚家港工业园内,项目环评预计总用地面积135369.7m²,建筑总面积约41226m²。本项目为分期建设,一期(即本次验收内容)项目建筑总面积约为35994m²,其中联合车间(位于厂区西侧)约27440m²、磷石膏库(位于厂区最西侧)约3354m²、石膏砌块仓库车间(位于厂区东北侧)约3500m²、办公楼约(位于厂区东南角)1700m²。厂区东侧为迪斯科科技集团(宜昌)有限公司;项目西侧为湖北三宁化工股份有限公司磷石膏渣场。

项目地理位置详见图3-1,项目四邻关系及平面布置详见图3-2。

2.2 项目主要建设内容

本项目一期工程建设内容：（1）年产 20 万吨建筑石膏粉生产线和相关生产所需的厂房、仓库等辅助生产设施建设。（2）年产 50 万 m³/年石膏空心砌块生产线。组成详见表 3-1。

表 3-1 环评规划建设内容与实际建设内容对照表

序号	环评规划建设内容	实际建设内容	变更情况
1	建设蒸压灰砂砖设计规模为年产 5000 万块标砖生产线 2 条，配套购置 6t/h 燃煤蒸汽锅炉 1 台。	尚未开工建设，为后期建设内容	/
2	纸面石膏板设计规模为年产 3000 万 m ² 生产线 1 条，配套建设 1100 万大卡燃煤导热油锅炉 1 台。	尚未开工建设，为后期建设内容	/
3	石膏空心砌块设计规模为年产 50 万 m ³ 生产线 1 条。	建设年产 50 万 m ³ 石膏空心砌块生产线一条	与环评一致
4	膨胀玻化微珠保温防火砂浆设计规模为年产 3 万 m ³ 生产线一条。	尚未开工建设，为后期建设内容	/
5	磷石膏煅烧制建筑石膏粉设计规模为年产 50 万吨生产线 1 条，配套建设 1600 万大卡沸腾炉 1 台。	建设年产 20 万吨建筑石膏粉生产线一条，配套建设沸腾炉一台	本次验收一期工程，生产规模为 20 万吨/年
6	建设满足生产所需的仓房、仓库、煤磨等辅助生产设施；供电、供水、环保、绿化等公用设施。	配套建设仓库一座，煤磨、绿化、供电、供水配套设施	与环评一致

2.3 生产设备清单

项目主要生产设备见表 3-2 至 3-3。

表 3-2 磷石膏粉生产线生产设备一览表

序号	设备名称	规格 型号	数量
1	铲车	最大卸料高度>2.8m	1
2	铲车喂料斗	15m ³	1
3	仓壁震动器	ZD200	1
4	铲车皮带喂料机	TDG800x8	1
5	1#锤片粉碎机	Wpc1010 100m ³ /h	1
6	除铁器	-	1
7	皮带输送机	B800x30	1
8	生粉仓	20m ³	1
9	仓壁震动器	ZD200	1

10	防堵回转锁风阀	50L XWD-4-3	1
11	降粉器	CLT1400	8
12	仓壁震动器	ZD200	8
13	回转下料阀	10型（圆口）	8
14	振动筛	ZS1836	2
15	2#粉碎机	Dpc40	1
16	主炉喂料仓	10m ³	1
17	仓壁震动器	ZD200	1
18	主炉调频喂料机	TDG400	1
19	斗式提升机	NE500x14	1
20	电动分料器	DF10	1
21	螺旋输送机	Φ300x10	1
22	回转锁风阀	50L XWD-4-3	1
23	锁风阀	50L XWD-4-3	1
24	分散机	Φ500x8	1
25	FC—分室煅烧炉	FCH30	1
26	罗茨鼓风机	L81WD980r/min	1
27	高温调风阀	Φ600	1
28	在线取样器	D50	1
29	电动分料器	DF10	1
30	均热仓	4m ³	2
31	手动滑阀	300x300	2
32	调速回转下料阀	20型（方口）	1
33	回转下料阀	50型（方口）	1
34	气流输送机	400x21	1
35	上煤斗	1m ³	2
36	喂煤机	B500X3	1
37	煤粉碎机	PC5050	1
38	螺旋输送机	GX250X24	1
39	斗式提升机	HL250x15	1
40	电动分料器	DF10	1
41	圆盘喂煤机	Φ850	2
42	鼓风机	9-26No11.2D	1
43	电动调风阀	D1000	1

44	高温沸腾炉	1600万Kcal/hr	1
45	烟气旋风净化器	Φ1450	4
45	翻板卸灰阀	200*200	4
46	螺旋输送机	Φ250X6	2
47	螺旋输送机	Φ250X15	1
48	螺旋输送机	Φ250X12	1
49	斗式提升机	HL250x15	1
50	灰仓	50m ³	1
51	布袋收尘器	LCM2x6-170	1
52	主引风机	Y4-73NO14D-1453r/min	1
53	烟囱	D1500X30	1
54	返料螺旋	Φ250X10	1
55	空压机	0.8MPa 20m ³ /min	1
56	储气罐	2m ³	1
57	斗式提升机	NE500X18	1
58	电动分料器	DF10	1
59	气流发送仓	30m ³	1
60	气力输送系统	2.5m ³	2
61	储气罐	1m ³ /6m ³	2
62	气动分叉阀	-	4
63	气动刀型闸阀	D300	4
64	成品仓	D8000*20/1000T	4
65	仓顶除尘器	JHBC-30	4
66	手动滑阀	400x400	-
67	回转下料阀	40型	-
68	散装装置	SZ500	1
69	包装机	50	1

表 3-2 磷石膏粉生产线生产设备一览表

序号	设备名称	主要技术参数	数量
1	气流输送系统	流量 100m ³ /h	3 套
2	原料仓	200m ³	4 个
3	原料仓底螺旋机	25 kg/s	3 台
4	中间缓存仓	1.5m ³	3 个
5	计量螺旋机	25 kg/s	3 台

6	搅拌机	三桨高速搅拌机 1.5m ³	3 台
7	灌注成型机	一模 12 腔，含顶升装置	3 台
8	码垛机	一次转运 12 块	7 台

2.4 项目建设规模

项目设计主要产品及生产规模为：①蒸压灰砂砖 1 亿块标砖/年；可按市场需求生产标准砖和各种尺寸多孔砖。②纸面石膏板 3000 万 m²/年；可按用户需求批量生产普通纸面石膏板、耐火纸面石膏板或其他品种石膏板，产品规格有 2400×1200×9.5mm、2400×1200×12mm、3000×1200×9.5mm、3000×1200×12mm。③石膏砌块 50 万 m³/年。可根据客户需求批量生产尺寸为 666×500×100mm、800×500×80mm、500×333×100mm 等规格空心砌块。④膨胀玻化微珠保温防火砂浆 3 万 m³/年。

本次验收主要针对一期建设工程及其配套设施，其中包括①石膏砌块 50 万 m³/年。可根据客户需求批量生产尺寸为 666×500×100mm、800×500×80 mm、500×333×100mm 等规格空心砌块 ②半水石膏粉 20 万吨/年。

3、环评变更情况说明

根据现场核实，本项目环评设计建设内容与实际建设内容存在以下几处变更，具体情况见表 3-4。

表 3-4 环评变更情况一览表

序号	环评设计	实际建设	备注
1	项目职工食堂炒菜油烟废气应采用 YJD 油烟净化机进行处理达标后通过排气筒排放，油烟排气筒高度应高出周围最高建筑物 1.5m 以上。	项目职工食堂采用液化石油气炒菜，采用简易式油烟处理装置处理炒菜油烟废气，无油烟排气筒。	本项目劳动定员 19 人，每日用餐人数少，故未设置 YJD 油烟净化装置和油烟排气筒。
2	生产废水由耐酸泵经 5km 的渣场渗滤液回水管道返回到三宁公司磷复肥项目磷酸车间用作洗涤水。	项目无生产废水产生。	项目无废水产生。
3	生活污水处理后用于周边农灌、厂区绿化和渣场降尘，不外排。	生活污水处理后接入市政管网，由城西污水处理厂深度处理后达标排放。	本项目所在地位于姚家港工业园区内，生活污水接管进入城西污水处理厂，未新增污染物排放量。
4	项目半水石膏粉生产线废气统一收集后由 45m 烟囱集中排放。	项目半水石膏粉生产线废气统一收集后由 32m 烟囱集中排放	根据监测结果，本项目排气筒排放的颗粒物、NO _x 和氟化物最大排放速率及最大排放浓度均能《大气污染物综合排放标

			准》(GB16297-1996)二级排放标准限值要求;SO ₂ 最大排放浓度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准限值
参考环保部发布的《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),本项目参照“石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单(试行)”本项目生活污水排放去向由“农灌、绿化”改为“接管”、生产废水去向由“回用三宁公司”改为“回用项目自身生产车间”未新增污染因子或导致污染物排放量增加,不属于重大变更。 项目油烟废气处理装置由“YJD 油烟净化机”改为“简易油烟处理装置”,石膏煅烧混合废气排气筒高度由“45 m”改为“32 m”,未导致新增污染因子或污染物排放量增加且各污染物因子监测达标,因此也不属于建设项目重大变动。 综上,本项目变更内容不属于项目建设规模、地点、生产工艺和环保措施发生重大变动,可以纳入竣工环境保护验收管理。 4、职工定员及作业制度 本项目机关科室、后勤系统实行长白班制,每日工作时间 8 小时,全年运行时间以 220 天计,共计 1760 小时。装置总定员 19 人,其中生产工人 14 人,管理人员 4 人,后勤人员 1 人。劳动定员中未考虑包装、运输、公用公程等不确定的人员编制。 5、公用工程 (1) 供电 本项目用电电源引自港宁变电站,厂房内设配电房一座。 (2) 给水系统 本项目位于姚家港工业园区区域内,该厂区所需的生产、生活、消防水从晋宁大道一侧市政供水主管上分接。本项目年用水量 4717 m³,其中生产用水量 1119 m³,生活用水量正常为 2.85 m³。 (3) 排水系统			

排水采用雨污分流制，车间无生产废水产生；脱硫塔脱硫液采取循环池处理后回用，装置处理能力为 62 m³/d；生活污水采取“隔油池+化粪池”处理后接入市政管网，装置处理能力为 20 m³/d；本项目同时在生产车间外沿厂界布设雨水收集沟，经厂区东侧雨水管接入 300 m³雨水收集池中。

项目雨水污水管网建设情况详见图 3-3。

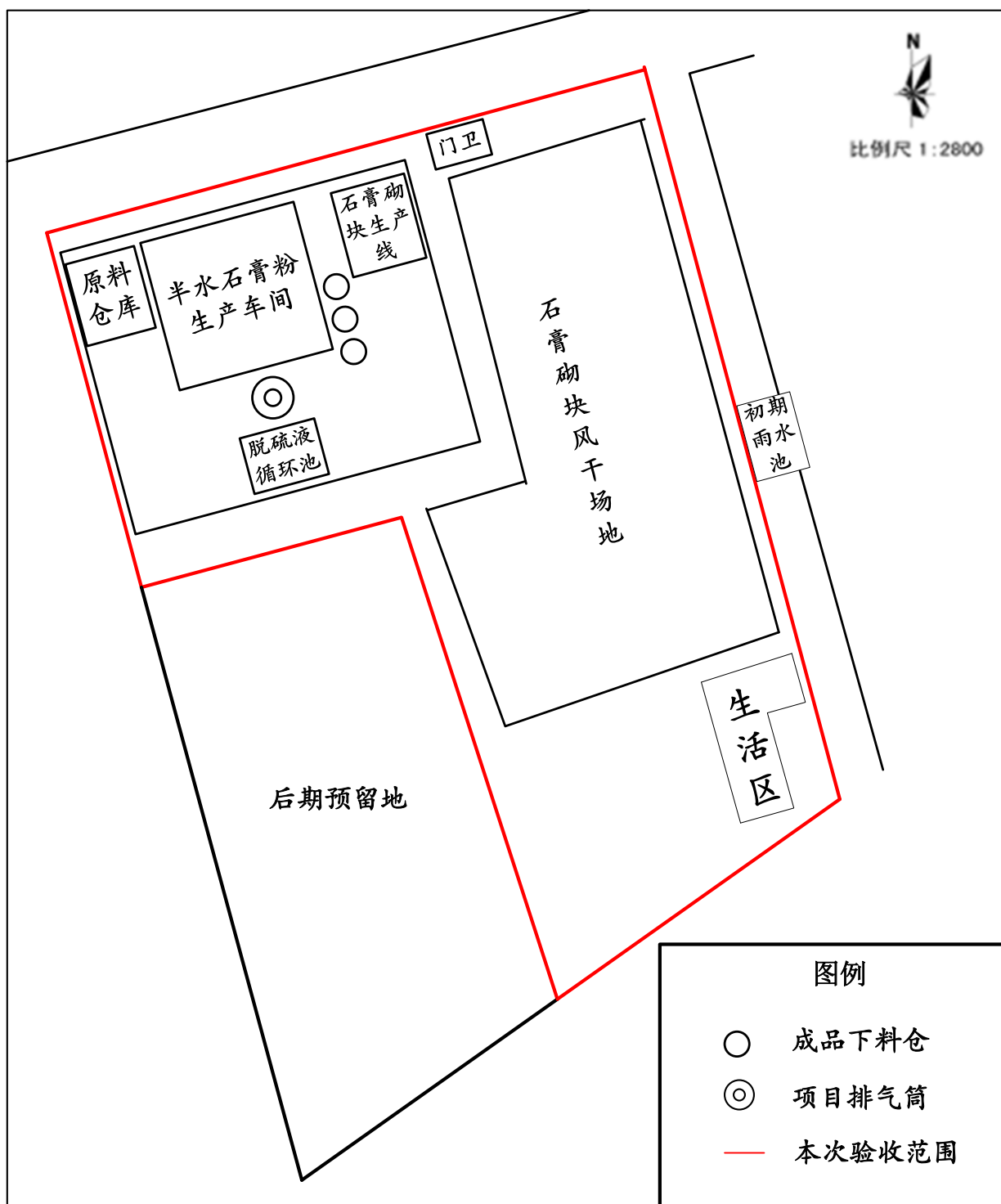


图 3-2 厂区平面图

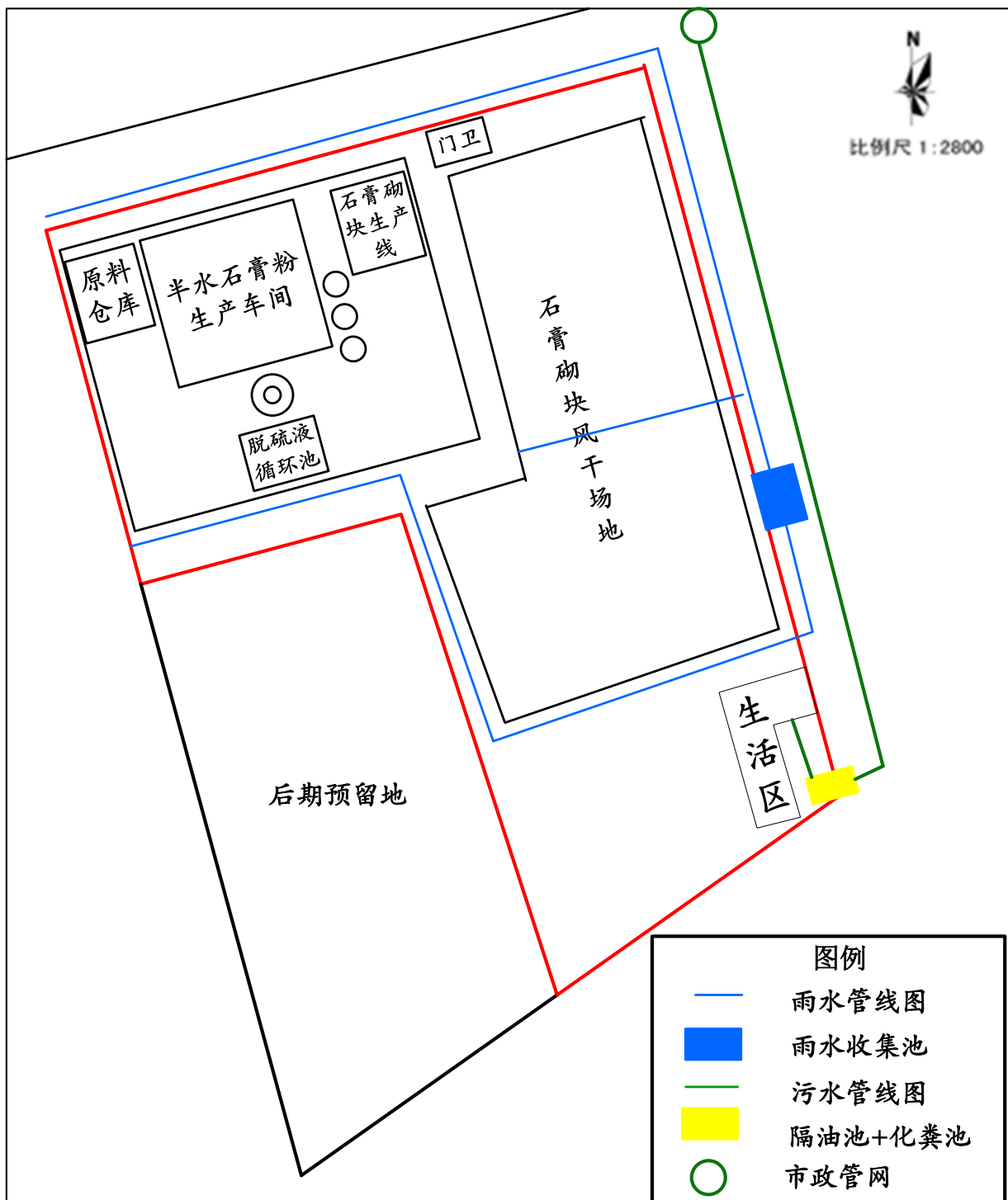
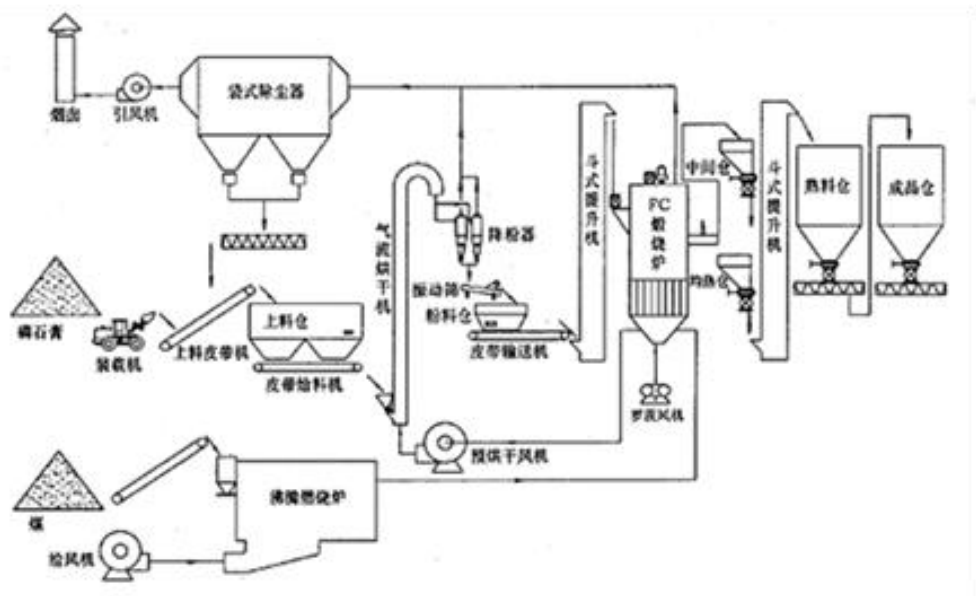


图 3-3 雨污分流图

表四 项目主要工艺流程及污染物分析

1、工艺流程

该项目产品共包括建筑石膏粉和石膏空心砌块，建筑石膏粉同时也是石膏空心砌块的原料。



图四 建筑石膏粉生产工艺流程图

(1) 建筑石膏粉生产工艺

1.1 原料预处理

本项目磷石膏的预处理主要在湖北三宁化工股份有限公司磷石膏渣场进行，渣场位于枝江市姚家港工业园（紧邻本项目西侧厂区）。磷石膏的预处理主要为降低含水率和破碎，均在三宁公司磷石膏渣场进行。

1.2 煅烧

磷石膏从渣场运输至厂区内磷石膏生粉库，由铲车送入进料斗，通过皮带机传输进入破碎机将石膏粉分散（需破碎量极少）送入 FC-分室煅烧系统，在煅烧窑内磷石膏依次通过烘干段→煅烧段，最终制成产品。经煅烧后的石膏粉从末区溢流出煅烧炉，经化验监测若达到合格品指标，则将分料阀转向均热仓，并通过其下的斗式提升机提到熟料配料仓；刚开始出料时，若监测到在线产品不合格，则将分料阀转向废料仓，待合格后再转回均热仓。熟石膏粉通过气体输送泵送往储料仓用于生产下游产品，即石膏空心砌块。

回转式煅烧窑的供热系统采用沸腾炉，以煤为燃料，沸腾炉烟气经自带的重力沉降室除尘后送入回转式煅烧窑内进行煅烧。

(2) 石膏砌块生产工艺

2.1 石膏砌块浇注成型

半水石膏粉和工艺水分别通过粉计量器和水计量器进入混合器。在混合器内将半水石膏粉和水均匀搅拌，自动倾斜倒进制板模具中。通过自动推刨、液压顶推，将成型的石膏砌块推出模腔。

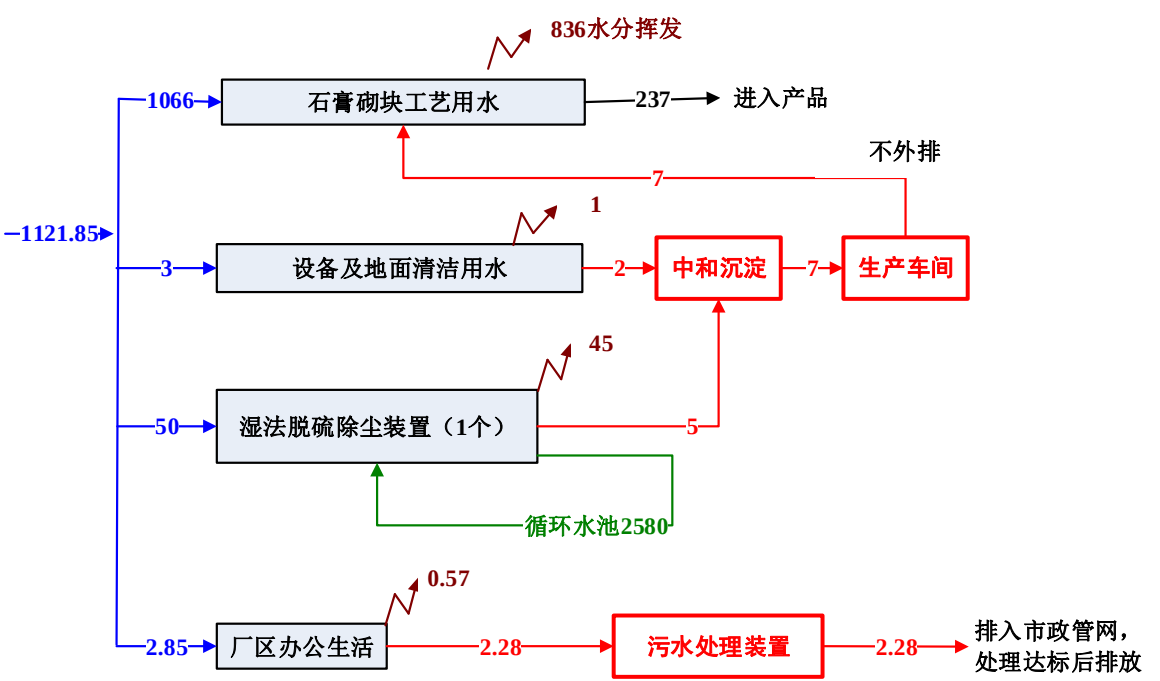
2.2 石膏砌块干燥

根据现场核查，该项目石膏砌块采用自然风干方式干燥，故厂区内不设置石膏砌块干燥窑。

2.3 石膏砌块打包

烘干后的石膏砌块通过干燥滑车经交叉输送机进入卸载站。经过卸载站压紧石膏砌块间的距离，底部垫上木托板、打包、捆扎后，用叉车将石膏砌块运送至库房。

2、水平衡



图五 水平衡图 (m³/d)

3、主要污染源及污染因子

(1) 废气污染源

该项目主要废气污染源为煅烧炉和沸腾炉烟气，通过二级旋风+布袋除尘+湿法脱硫除尘四级净化后，经 30 米烟囱集中向高空外排。

其主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及氟化物。

(2) 水污染源

该项目的主要废水为生产废水和生活污水。项目的生产废水主要为，生活污水经隔油池和化粪池处理后接入市政管网。

生活污水主要污染因子为 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮和动植物油。

(3) 噪声

项目噪声为主要为作业时产生的机械噪声及各类风机、空压机、水泵等各类设施运行产生的噪声。本项目通过选用低噪声级的机组，同时对于高噪声设备设置独立的封闭设备间来降低噪声对周边环境的影响。

主要污染因子为等效 A 声级。

(4) 固体废物

主要固体废弃物可分为生活垃圾和工业固体废物两大类。生活垃圾包括：办公过程中产生的办公垃圾及废包装物；常住人员产生的生活垃圾及生活污水处理设施污泥。工业固体废物包括残次品、废弃边角料、燃煤灰渣和捕集的粉尘等，本项目工业固体废物均为一般工业固体废物。

4、建设项目“三废”排放汇总及治理措施

项目“三废”排放情况及治理措施汇总情况详见表 4-1。

表 4-1 污染物排放情况一览表

类别	污染源名称	主要污染物	主要污染防治措施	排放情况	排放口数/个
废气	煅烧、干燥、沸腾炉混合废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	二级旋风+布袋+湿法脱硫	30 米烟囱高空排放	1
废水	生产废水和生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氟化物、氨氮和动植物油	生活:隔油池+化粪池	生活污水排入市政管网，生产废水回用车间生产	1
噪声	各类风机、泵设备噪声	等效 A 声级	选用低噪声组的空调机组、对于高噪声设备设置独立的封闭设备间	—	—
固体废物	一般固体废物	废弃边角料、残次品、燃煤灰渣、捕集粉尘	边角料和残次品回用生产、燃煤灰渣和粉尘收集后出售	—	—
	生活垃圾	废纸盒、废塑料袋等	袋装化收集，由三宁公司统一处理	—	—

表五 废气污染源监测及评价

1、废气有组织污染源监测与评价

(1) 监测点位及监测因子

废气固定污染源排放监测按照 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》和《环境监测技术规范（空气和废气监测分析方法）》的有关技术规范执行。该项目主要废气污染源为煅烧炉和沸腾炉烟气，通过二级旋风+布袋除尘+湿法脱硫除尘四级净化处理后，经 30 米烟囱集中向高空外排，由于进口无法开孔，不具备监测条件，本次验收监测仅在废气排放口处设立一个监测点位。本次监测点位和监测因子见表 5-1。

表 5-1 废气污染源监测点位及监测因子一览表

污染源名称	监测因子	监测点位
Q5 混合烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 和氟化物	烟道排放口

(2) 监测频次及分析方法

监测频次：连续监测 2 天，共监测 6 次。

监测分析方法见表 5-2。

表 5-2 废气污染源监测因子及分析方法一览表

监测因子	采样及分析方法	方法依据
颗粒物	重量法	GB/T16157-1996
SO ₂	非分散红外吸收法	HJ629-2011
NO _x	非分散红外吸收法	HJ692-2014
氟化物	离子选择电极法	HJ/T67-2001

(3) 监测结果

监测结果见表 5-3。

表 5-3 混合烟气监测结果表

监测因子		单位	4 月 13 日			4 月 14 日		
			1	2	3	1	2	3
烟气温度		℃	53	54	53	64	59	61
烟气流速		m/s	18.0	19.0	20.3	21.5	18.4	17.5
烟气流量		标干 m³/h	31547	33146	35411	36242	31533	29894
含湿量		%	8.1	8.3	8.4	8.5	8.4	8.4
烟道截面积		m²	0.6362					
排气筒高度		m	32					
颗粒物	测定浓度	mg/m³	85	102	93	79	104	114
	排放速率	Kg/h	2.681	3.381	3.293	2.863	3.279	3.408
二氧化硫	测定浓度	mg/m³	78	92	84	75	94	98
	排放速率	Kg/h	2.461	3.049	2.975	2.718	2.964	2.930
氮氧化物	测定浓度	mg/m³	124	128	136	128	128	136
	排放速率	Kg/h	3.912	4.243	4.816	4.639	4.036	4.066
氟化物	测定浓度	mg/m³	5.3	4.2	4.5	4.0	3.9	3.7
	排放速率	Kg/h	0.167	0.139	0.159	0.145	0.123	0.111

(4) 结果评述

监测结果表明：混合烟气二氧化硫最大排放浓度为 98mg/m³，最大排放速率为 3.049kg/h，最大排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值（850mg/m³）。颗粒物最大排放浓度为 114mg/m³，最大排放速率为 3.408kg/h；氮氧化物最大排放浓度为 136mg/m³，最大排放速率为 4.816kg/h；氟化物最大排放浓度为 5.3mg/m³，最大排放速率为 0.167kg/h；均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限值要求。

2、废气无组织排放监测与评价

废气无组织排放监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T 55-2000）》的有关技术规范执行。

(1) 监测点位及监测因子

该项目产生的无组织排放废气为粉仓逸散出来的无组织废气，主要污染因子为颗粒物，本次验收监测在厂界外 10 米范围内设置 4 个监控点。具体监测点位及监测因子见表 2-3。实际监测时根据实时监测风向按《大气污染物

综合排放标准》(GB 16297-1996)附录 C 无组织排放监控点设置方法对监测点位进行调整。

表 5-4 废气无组织排放监测因子及监测点位一览表

点位编号	采样点	监测因子	采样频次
Q1	厂界东侧	颗粒物、氟化物	连续监测 2 天, 4 次/天
Q2	厂界南侧		
Q3	厂界西侧		
Q4	厂界北侧		

(2) 监测频次及分析方法

监测频次: 连续监测 2 天, 每天监测 4 次。

监测分析方法见表 5-5。

表 5-5 废气无组织排放监测分析及依据一览表

监测因子	分析方法	方法依据
颗粒物	重量法	GB 16297-1996
氟化物	滤膜采样氟离子选择电极法	HJ480-2009

(3) 监测结果

监测结果及气象观测结果见表 5-6 与表 5-7。

表 5-6 废气无组织排放监测结果一览表

监测因子	监测日期	监测时间	○1 测点	○2 测点	○3 测点	○4 测点	监测结果 (mg/m ³)
颗粒物	4 月 13 日	8:00	0.360	0.450	0.450	0.594	0.594
		10:00	0.346	0.473	0.401	0.619	0.619
		14:00	0.365	0.347	0.383	0.602	0.602
		16:00	0.419	0.401	0.383	0.601	0.601
	4 月 14 日	8:00	0.382	0.455	0.401	0.546	0.546
		10:00	0.386	0.349	0.404	0.514	0.514
		14:00	0.295	0.388	0.406	0.609	0.609
		16:00	0.367	0.495	0.514	0.532	0.532
氟化物	4 月 13 日	8:00	0.011	0.013	0.012	0.013	0.013
		10:00	0.012	0.012	0.010	0.014	0.014
		14:00	0.010	0.012	0.008	0.011	0.012
		16:00	0.014	0.010	0.014	0.012	0.014
	4 月 14 日	8:00	0.013	0.009	0.013	0.010	0.013
		10:00	0.012	0.012	0.010	0.010	0.012
		14:00	0.015	0.013	0.011	0.009	0.015
		16:00	0.012	0.011	0.011	0.011	0.012

表 5-7 废气无组织排放气象观测结果表

参数 日期时间		气压 (Kpa)	气温(℃)	湿度(%)	风速(m/s)	天气	风向
4 月 13 日	8:00	97.3	10.2	55.1	0.4	阴	西北
	10:00	97.3	13.5	46.2	0.3	阴	西北
	14:00	97.3	14.1	40.3	0.3	阴	西北
	16:00	97.3	13.6	38.2	0.4	阴	西北
4 月 14 日	8:00	96.5	11.2	56.2	0.2	阴	西北
	10:00	96.5	13.6	50.3	0.3	阴	西北
	14:00	96.5	15.1	46.1	0.4	阴	西北
	16:00	96.5	13.3	40.3	0.3	阴	西北

(4) 结果简评

验收监测期间，气温在 10.2~15.1℃之间，气压在 96.5~97.3Kpa 之间，风速在 0.2~0.4m/s 之间，湿度在 38.2~56.2%之间，天气阴，风向主要为西北风向。

监测结果表明：在验收监测期间，颗粒物的最大无组织排放浓度为 0.619mg/m³，氟化物的最大无组织排放浓度为 0.015mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）之表 2 二级标准限值（颗粒物：1.0mg/m³、氟化物：0.02mg/m³）的要求。

表六 废水污染源监测及评价

本项目废水污染源分为生产废水和生活污水两类，项目基本无生产废水产生，生活污水经隔油池+化粪池预处理后通过市政管网接入城西污水处理厂处理达标后排放。故本项目废水污染源监测主要为生活污水。废水污染源监测按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)的有关技术规范执行。

(1) 监测点位及监测因子

项目生活污水集中进入枝江城西污水处理厂处理达标后排入长江。由于化粪池进口不具备监测采样条件，故本次验收监测仅在水生活污水总排放口设一个监测点位。根据废水污染特征，本次废水监测点位和监测因子见表 6-1。监测点位见图六。

表 6-1 废水污染源监测点位及监测因子一览表

污染源名称	监测内容	监测因子	监测点位
生活污水	排放浓度	pH 值、悬浮物、化学需氧量、动植物油、氨氮	总排口

(2) 监测频次及分析方法

监测频次：连续监测 2 天（1 天为一个周期），每天监测 4 次。

监测分析方法详见表 6-2。

表 6-2 废水监测分析方法

序号	监测因子	分析方法	方法依据
1	pH 值	玻璃电极法	GB 6920-1986
2	悬浮物	重量法	GB 11901-1989
3	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
4	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017
5	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012

(3) 监测结果

废水监测结果见表 6-3。

表 6-3 废水监测结果一览表

采样时间	采样地点	监测因子 (pH 值为无量纲, 其它 mg/L)				
		pH 值	悬浮物	化学需氧量	动植物油	氨氮
5 月 2 日	出口	7.82	15	77	1.33	13.10
		7.85	19	75	1.25	13.03
		7.81	16	74	0.35	15.19
		7.91	17	72	0.43	14.11
	日均值	-	17	74	0.84	13.86
5 月 3 日	出口	7.83	21	64	1.01	14.56
		7.79	16	62	1.04	16.81
		7.82	20	66	0.56	12.89
		7.84	15	63	0.54	15.46
	日均值	-	18	64	0.79	14.92
污水综合排放三级标准		6~9	400	500	100	45*

注：“*”执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 一级 A 标准。

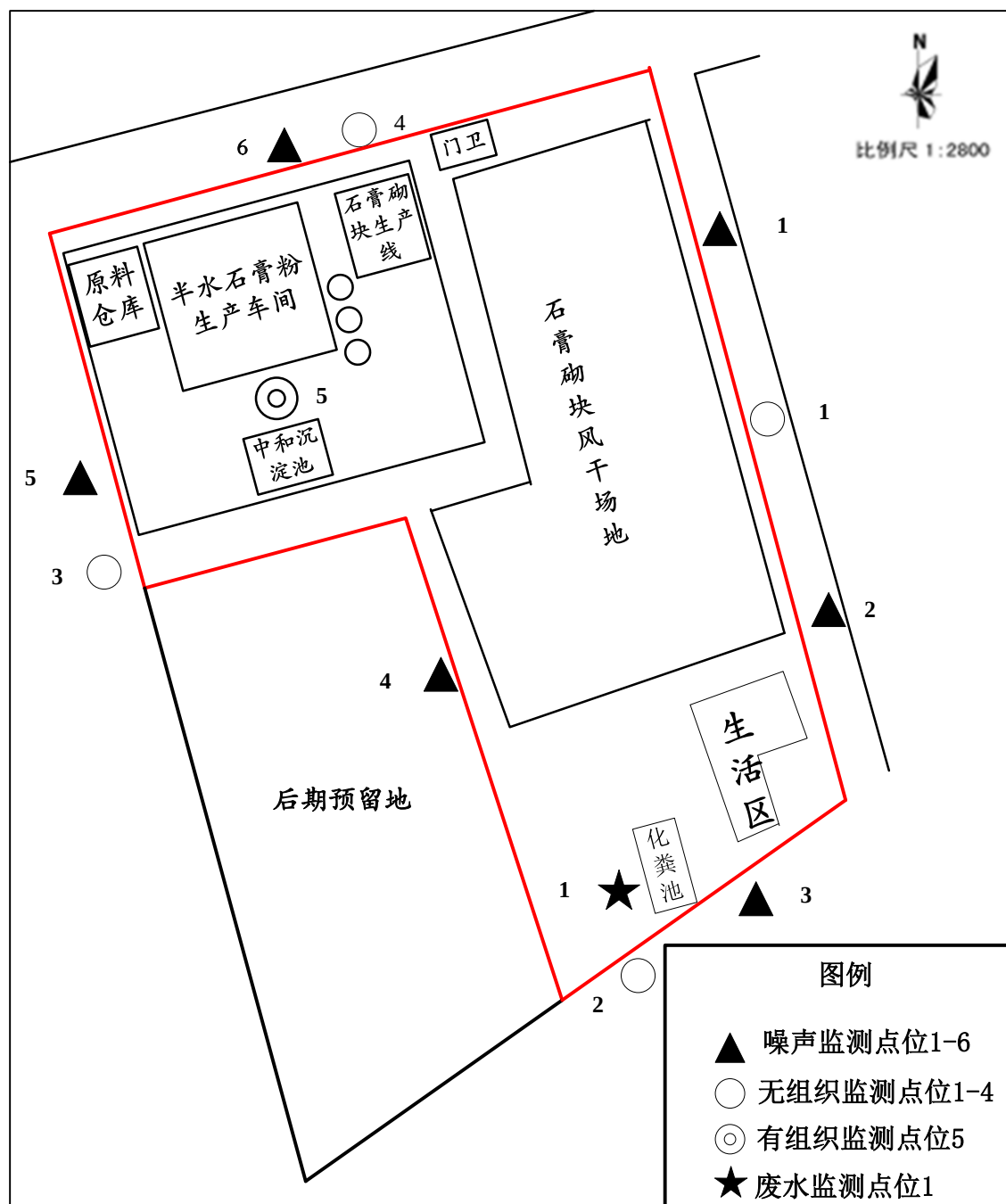
(4) 结果评述

监测结果表明：该项目废水总排放口中 pH 值范围值、悬浮物、化学需氧量和动植物油日均值均在《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值范围内，氨氮日均值在《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 一级 A 标准限制范围内，达标率均为 100%。

表七 噪声污染源监测及评价

1、监测点位及监测因子

依据噪声源分布具体情况，在该项目场界外 1m 处布设 6 个监测点，具体监测点位见图六。监测因子为等效（A）声级 [Leq（A）]。



图六 监测点位示意图

2、监测频次及监测分析方法

监测频次：连续监测 2 天，由于夜间不生产，仅在昼间监测 1 次。

监测分析方法：按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)执行。

3、监测结果

噪声监测结果见表 7-1。

表 7-1 噪声监测结果表

测点编号	监测日期	昼间		标准值[dB (A)]
		监测时间	等效声级	
▲1 东侧厂界外 1 米处	4 月 13 日	10:22	55.1	65
	4 月 14 日	10:12	56.1	
▲2 东侧厂界外 1 米处	4 月 13 日	10:18	55.7	
	4 月 14 日	10:08	56.6	
▲3 南侧厂界外 1 米处	4 月 13 日	10:14	54.9	
	4 月 14 日	10:04	55.8	
▲4 西侧厂界外 1 米外	4 月 13 日	10:11	58.1	
	4 月 14 日	9:52	59.3	
▲5 西侧厂界外 1 米处	4 月 13 日	10:01	62.1	
	4 月 14 日	9:48	62.1	
▲6 北侧厂界外 1 米处	4 月 13 日	10:28	56.4	
	4 月 14 日	10:23	56.5	

4、结果简评

监测结果表明：该项目边界外噪声 6 个监测点位中，昼间等效声级的范围值在 55.1dB (A) ~ 62.1dB (A) 之间；昼间监测值均在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。

表八 总量控制及质量保证

1、监测期间工况

表 8-1 验收期间工况一览表

日期	主要产品	设计生产能力	实际生产能力吨	实际生产负荷%
4 月 13 日	半水石膏粉	909 吨	709	78.0
4 月 14 日			747	82.2
5 月 2 日			754	83.0
5 月 3 日			752	82.7
平均值			741	81.5
4 月 13 日	空心砌块	2273m ³	1909	84.0
4 月 14 日			1959	86.2
5 月 2 日			1984	87.3
5 月 3 日			1896	83.4
平均值			1937	85.2

由上表可知，在验收期间，本项目产品为半水石膏粉和石膏空心砌块，其中半水石膏粉设计生产量为 909 吨/天，实际生产量为 741 吨/天，实际生产负荷为 81.5%；石膏空心砌块设计生产量为 2273 吨/天，实际生产量为 1937 吨/天，实际生产负荷为 85.2%；产品实际生产负荷满足项目竣工环境保护验收监测对生产工况“必须达到设计生产能力符合 75%以上”的要求。

2、总量控制

根据项目污染物排放特点，确定的污染物排放总量控制因子为：二氧化硫和氮氧化物。

项目设置二氧化硫和氮氧化物的总量控制为 132.0 t/a 和 94.0 t/a。由于本项目为分期建设工程，一期仅建设建筑石膏粉和石膏空心砌块两条生产线，因此总量控制指标应按项目单个生产线产污情况进行总量控制指标核算。

综上，本次验收监测期间确定总量控制指标为二氧化硫 18.4 t/a 和氮氧化物 10.8 t/a 进行核算。根据环评及环评批复，本项目的总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物和固体废物，核算结果见表 8-2。

表 8-2 项目“三废”排放总量核算表

项目	污染因子	项目产生量	项目排放量	项目削减量	允许排放总量
废气	二氧化硫(t/a)	-	5.02	-	18.4
	氮氧化物(t/a)	-	7.54	-	10.8
项目	污染因子	产生量(t/a)	处理方式	排放总量(t/a)	
固体废物	生活垃圾	5	由三宁公司统一处理	0	
	残次品	200	回炉达标后出售	0	
	燃煤灰渣和捕集粉尘	400	出售宜都红岩商贸有限责任公司	0	
	边角废料	65	破碎后回用于生产	0	
	合计	670	-	0	

经核算，该项目在验收期间 80%的工况负荷下，废气中的二氧化硫的年排放总量为 5.02 吨，氮氧化物的年排放总量为 7.54 吨；固体废物年产生量为 670 吨，均已妥善处置，排放总量为“0”。

在满负荷工况下，该项目废气中的二氧化硫的年排放总量为 6.27 吨，氮氧化物的年排放总量为 9.43 吨，均在总量控制范围内。

3、质量保证和质量控制

为了确保监测数据的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准的要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样，密码样等，质控样品量达到了每批分析样品量的 10%以上，且质控数据合格；所用监测仪器均经计量部门检定，且在有效使用期内；监测人员持证上岗；监测数据均经三级审核。

表 8-3 实验室内平行双样分析结果表

项目	样品编号	分析结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	方法允许相对 偏差 (%)	评价
化学需氧量	W1-060-180426-01	204	1	10	合格
		207			

表 8-4 废水水质控样监测结果表

项目	质控样编号	质控样浓度值	分析结果	绝对(相对)误差	评价
化学需氧量	201114	81.7±5.8 mg/L	77mg/L	4.7	合格
动植物油	205958	55.2±2.5 mg/L	56.8 mg/L	1.6	合格
氨氮	200595	1.62±0.07 mg/L	1.58 mg/L	0.04	合格

表 8-5 声级计校核记录

检测前校准时间	检测前校准声级 dB(A)	检测后校准时间	检测后校准声级 dB(A)	示值偏差 dB(A)	备注
4 月 13 日 9:55	93.9	4 月 13 日 10:35	93.9	0	测量前、后校准示值偏差不大于 0.5 dB(A)，测量数据有效
4 月 14 日 9:40	93.8	4 月 14 日 10:30	93.9	0.1	

表九 环境管理检查

1、环境保护设施“三同时”实施情况

该项目环保设施基本落实了“三同时”制度。根据环评要求，环保措施落实情况及环保投资落实情况检查结果见表 9-1。

表 9-1 环保项目计划投资于实际投资对照表

类别	污染源名称	主要污染防治措施	投资 万元	实际投 资万元
废水	生产废水	项目无生产废水产生	50.0	40.0
	生活污水	采取“隔油池+化粪池”处理后，接入市政管网，装置处理能力大于 19m ³ /d。		
	磷石膏仓库	室内仓库设置 10cm 高的围提和渗滤液收集池，以防止极少量渗滤液溢流，并采取地坪防渗措施。极少量渗滤液收集后可用于搅拌配料环节，不外排。		
	初期雨水	建设容积为 300m ³ 的初期雨水收集沉淀池，经处理后可回用于生产。初期雨水收集沉淀池可与生产污水处理装置合建。		
固体废物	一般固废	边角废料破碎后，全部回用于生产；燃煤灰渣和捕集粉尘可全部作为商品出售。	20.0	20.0
	生活垃圾	运至三宁公司统一送城市垃圾卫生填埋场		
废气	石膏粉煅烧废气	①燃煤沸腾炉废气：二级旋风+布袋+湿法除尘四级净化，炉内喷钙+湿法脱硫。②FC 煅烧炉废气：布袋除尘+湿法脱硫除尘二级净化③破碎筛分废气：布袋除尘+湿法脱硫除尘二级净化④上述废气经净化后，统一由 45m 排气筒排放⑤脱硫塔产生的脱硫液采用 62m ³ 循环池处理后回用脱硫塔	50.0	140.0
	灰砂砖燃煤锅炉废气	燃用低硫煤、双碱法脱硫除尘+35m 排气筒	10.0	-
	石膏板燃煤热导油炉废气	燃用低硫煤、双碱法脱硫除尘+40m 排气筒	10.0	-
	石膏板锯边废气	布袋+15m 排气筒	3.0	-
	保温防火砂浆包装废气	设置集气罩+布袋+15m 排气筒	5.0	-
	粉料料仓废气（3 个）	设置仓顶除尘器	10.0	10.0
	食堂	设置油烟净化装置	1.0	0
	无组织	栈桥遮盖防风防尘，洒水抑尘，设置大气环境防护距离	50.0	50.0
噪声	生产操作	优化设备布置，选用低噪声设备、采取建筑隔声、吸声措施，安装消声器，减震器	50.0	20.0

环境风险	生产区	应急设施设备、应急预案、应急演练等	50.0	10.0
	绿化	-	100.0	10.0
	合计	-	409.0	300.0

表 9-2 环评及批复要求落实情况对照表

序号	环评及批复要求	落实情况
1	项目半水石膏粉生产线废气应采取以下净化措施:①燃煤沸腾炉废气:二级旋风+布袋+湿法脱硫除尘四级净化②FC 煅烧炉废气:旋风+布袋除尘+湿法脱硫除尘三级净化③破碎筛分废气:布袋除尘+湿法脱硫除尘二级净化。沸腾炉应采取炉内喷钙脱硫燃烧方式,确保脱硫率不应低于 50%,湿法加钙脱硫率不低于 80%。	落实,经现场核实项目建筑石膏粉生产线采取了旋风+布袋除尘+湿法脱硫的净化措施。
2	项目半水石膏粉生产线废气和纸面石膏板导热油炉废气统一收集后由 50m 烟囱集中排放。	一期建设半水石膏粉生产线废气统一收集后由 32m 烟囱集中排放。
3	项目职工食堂应采用液化石油气等清洁能源炒菜,炒菜油烟废气应采用 YJD 油烟净化机进行处理达标后通过排气筒排放,油烟排气筒高度应高出周围最高建筑物 1.5m 以上。	项目常住人口十人左右,规模较小,故食堂油烟未使用 YJD 油烟净化器。后期扩大规模,依据实际情况加设油烟净化器等设施。
4	项目需对各粉料仓等扬尘点和粉尘点设置集气罩、吸尘罩,通过集尘管道集中统一经布袋除尘器;项目应采用洒水、喷淋等防尘措施,减少无组织排放的粉尘污染。	项目对无组织粉尘实施了洒水、喷淋措施
5	项目给排水系统须按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则进行设计建设,生产废水须经“中和+沉淀”处理后,由耐酸泵经 5km 的渣场渗滤液回水管道返回到三宁公司磷复肥项目磷酸车间用作洗涤水,“中和+沉淀池”处理能力不低于 15m ³ /d;生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农灌、厂区绿化和渣场降尘,不外排,隔油池+化粪池处理能力不低于 19m ³ /d。项目磷石膏和电石渣室内仓库应设置 10cm 高的围提和渗滤液收集池,以防止极少量渗滤液溢流,并采取地坪防渗措施。项目应在厂区低洼处配套建设容积为 300m ³ 的初期雨水收集沉淀池,初期雨水经处理后回用于生产。	落实,项目给排水采取“雨污分流、一水多用”原则,脱硫塔产生的脱硫液经 62m ³ /d 循环池处理后,回用塔内脱硫;生活污水经 20m ³ /d “隔油池+化粪池”处理后接入市政管网。项目配套设置 300m ³ 雨水收集池,磷石膏仓库采用地坪防渗。
6	项目建设需采取相应的隔声降噪措施,优化厂区平面布置,选用低噪声的设备,采取安装消声器、减震、建筑隔声等措施,降低对周围环境的影响。	落实,项目选取低噪设备,安装有减震基座,详见照片
7	项目产生的燃煤灰渣、除尘系统捕获的粉尘、边角废料、残次品全部回用于生产,不得外排,生活垃圾通过收集后送市政垃圾处理场统一处置。	落实,项目产生的燃煤灰渣作为产品出售,边角废料及残次品全部回用,生活垃圾由三宁统一收集处理,详见附件 4
8	项目应加强安全生产管理,建立完善的事风险应急预案和防范体系,从建设、生产、贮运等各方面落实各项风险防范措	落实,厂区设立环境管理专员,编制了环境应急预案

9	项目厂区西侧和东侧边界外 150m、北侧边界外 50m、南侧边界外 80m 范围内划定为大气环境防护距离，该范围内居民敏感点应予以搬迁，今后在上述划定的大气环境防护距离内不得新建居民、医院、学校等环境敏感目标。	落实，项目位于姚家港工业园区内，附近无居民、医院等敏感目标。
---	---	--------------------------------

2、环保设施运行情况

在验收监测期间，各环保设施均运行正常。

3、环境管理及监测机构情况

该公司公司建立有环保应急预案（详见附件 6）。

4、固体废物的排放及其处理或综合利用情况

项目固体废物总产生量为 670 吨/年，其中生活垃圾 5 吨/年，一般工业固体废物 665 吨/年。生活垃圾由湖北三宁化工有限公司进行统一处理，一般工业固体废物回用于生产，燃煤灰渣作为原料出售，该项目固体废物均得到妥善处置。

5、环境绿化情况

湖北三宏新型建材科技有限公司厂区位于枝江市姚家港工业园区内，原场地基本无绿化。厂区建成后在厂区周边及办公楼栽种了白玉兰、枇杷树等绿化品种，绿化率约 3%。

6、排污口规范化情况

公司按照国家的相关规定和要求设置有规范的废气采样监测孔，做到了排污口规范化。

表十 验收监测结论和建议

1、结论

(1) 废气

该项目废气有组织排放中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物及无组织排放中的颗粒物浓度最大值和排放速率最大值均达标。

(2) 废水

该项目生产废水不外排，生活污水总排口的 pH 范围值、化学需氧量、氨氮、悬浮物和动植物油日均值均在标准限值范围内。

(3) 噪声

该项目场界噪声监测值均达标。

(4) 固体废物

项目固体废物均已妥善处理，年排放量为“0”。

(5) 总量

经核算，该项目废气中的二氧化硫的年排放总量为 6.27 吨，氮氧化物的年排放总量为 9.43 吨。

综上所述：验收监测期间生产负荷满足验收监测要求，各环保设施运行正常。该项目在建设过程中执行了“三同时”制度，落实了环评报告表及环评批复中提出的各项污染防治措施。监测结果各监测因子均达标。

2、建议

定期加强对环保处理设施的维护和保养，确保各污染物稳定达标排放。

附件 1

委托书

湖北景深安全技术有限公司：

我单位湖北三宏新型建材科技有限公司在 2013 年 5 月开工，于 2018 年 2 月竣工，现已投入运行。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和国家环保部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，委托贵公司承担我公司建设项目竣工环境保护验收调查工作。具体事项将在双方签订的合同（或协议）中明确。

特此委托！

委托单位：湖北三宏新型建材科技有限公司

2017 年 12 月 27 日



附：

委托方法定代表人：张道红

联系人：胡士明

电话：13872535162

宜昌市环境保护局

宜市环审【2012】129 号

市环保局关于湖北三宏建材有限公司磷石膏综合利用项目 环境影响报告表的批复

湖北三宏建材有限公司：

你公司呈报的《湖北三宏建材有限公司磷石膏综合利用项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及枝江市环保局预审意见收悉，经研究，批复如下：

一、湖北三宏建材有限公司位于枝江市董市镇姚家港工业园区，项目位于公司现有厂区内，项目主要建设联合车间、磷石膏库、蒸压灰砂砖车间、纸面石膏板仓库车间、石膏砌块仓库车间、办公楼。主要建设内容为：建设蒸压灰砂砖设计规模为年产 5000 万块标砖生产线 2 条，蒸压养护工段每小时需 6 吨蒸汽，由湖北三宁化工股份有限公司提供（供气协议见附件），因此该项目厂区内不单独建设蒸汽锅炉；纸面石膏板设计规模为年产 3000 万 m² 生产线 1 条，配套建设 1100 万大卡燃煤导热油锅炉 1 台；石膏空心砌块设计规模为年产 50 万 m³ 生产线 1 条；膨胀玻化微珠保温防火砂浆设计规模为年产 3 万 m³ 生产线一条；磷石膏煅烧制建筑石膏粉设计规模为年产 50 万吨生产线 1 条，配套建设 1600 万大卡沸腾炉 1 台；建设满足生产所需的厂房、仓库、堆场、煤磨等辅助生产设施；供水、供电、环保、绿化等公用工程。项目投资 18380 万元，其中环保投资 399 万元。项目在落实《报告表》提出的各项污染防治措施建成后，从环境保护角度而

言，项目建设可行，我局同意按照《报告表》评价的项目性质、规模、地点及环境保护措施进行建设。

二、《报告表》编制规范，内容较全面，评价等级适宜，引用评价标准符合区域功能要求，环境保护目标明确，措施具有针对性，评价结论可信。可以作为项目环境保护设计和环境管理的依据。

三、在工程设计、建设和环境管理中，必须认真落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行“三同时”制度。确保污染物达标排放，并重点做好以下工作：

1、施工期必须认真落实《报告表》提出的各项废气、废水、噪声及固体废物污染防治措施。

2、项目应认真落实《报告表》所提出的废气污染防治措施。项目半水石膏粉生产线废气应采取以下净化措施：①燃煤沸腾炉废气：二级旋风+布袋+湿法脱硫除尘四级净化②FC煅烧炉废气：布袋除尘+湿法脱硫除尘二级净化③预干燥机废气：旋风+布袋+湿法脱硫除尘三级净化④破碎筛分废气：布袋除尘+湿法脱硫除尘二级净化。沸腾炉应采取炉内喷钙脱硫燃烧方式，确保脱硫率不应低于 50%，湿法加钙脱硫率不低于 80%。

纸面石膏板燃煤热导油炉废气应配套“双碱法脱硫+40m 排气筒”，确保烟气脱硫率不应低于 80%，烟气除尘效率不低于 90%。项目半水石膏粉生产线废气和纸面石膏板燃煤热导油炉废气统一收集后由 50m 烟囱集中排放。纸面石膏板锯边含尘废气应配套“布袋除尘器+15m 排气筒”。

项目职工食堂应采用液化石油气等清洁能源炒菜，炒菜油烟废气应采用 YJD 油烟净化机进行处理达标后通过排气筒排放，油烟排气筒高度应高出周围最高建筑物 1.5m 以上。

项目需对各粉料仓等扬尘点和粉尘点设置集气罩、吸尘罩，通过集尘管道集中统一经布袋除尘器处理；项目应采用洒水、喷淋等防尘措施，减少无组织排放的粉尘污染。

3、项目给排水系统须按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则进行设计建设，生产废水须经“中和+沉淀”处理后，由耐酸泵经 5km 的渣场渗滤液回水管道返回到三宁公司磷复肥项目磷酸车间用作洗涤水，“中和+沉淀池”处理能力不低于 $15\text{m}^3/\text{d}$ ；生活污水经隔油池+埋地式生活污水处理装置处理后用于周边农灌、厂区绿化和渣场降尘，不外排，隔油池+埋地式生活污水处理装置处理能力不低于 $19\text{m}^3/\text{d}$ 。项目磷石膏和电石渣室内仓库应设置 10cm 高的围堤和渗滤液收集池，以防止极少量渗滤液溢流，并采取地坪防渗措施。项目应在厂区低洼处配套建设容积为 300m^3 的初期雨水收集沉淀池，初期雨水经处理后回用于生产。

4、项目建设需采取相应的隔声降噪措施，优化厂区平面布置，选用低噪声的设备，采取安装消声器、减震、建筑隔声等措施，降低对周围环境的影响。

5、项目产生的燃煤灰渣、除尘系统捕获的粉尘、边角废料、残次品全部回用于生产，不得外排，生活垃圾通过收集后送市政垃圾处理场统一处置。

6、项目应加强安全生产管理，建立完善事故风险应急预案和防范体系，从建设、生产、贮运等各方面落实各项风险防范措施，有效控制风险事故的发生。

四、项目厂区西侧和东侧边界外 150m、北侧边界外 50m、南侧边界外 80m 范围内划定为大气环境防护距离，该范围内居民敏感点应予以搬迁，今后在上述划定的大气环境防护距离内不得新建居民、医院、学校等环境敏感目标。

五、本项目新增污染物总量指标：二氧化硫 111.0t/a、氮氧化物 64.0t/a，从湖北三宁化工有限公司 2×30 万吨/年硫磺制酸装置低温位热能改造项目中调剂。

六、该项目建设完成后应按规定程序向枝江市环保局申请试生产，三个月内我局申请建设项目环境保护“三同时”竣工验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

七、本批复自下达之日起五年内有效，如项目的性质、规模、地点及环境保护措施发生重大变更，应重新报批环境影响评价文件。

八、该项目环境保护“三同时”落实情况，由枝江市环保局、宜昌市环境监察支队进行监管。

二〇一二年七月二十五日



主题词：环保 环评 报告表 批复

抄 送：枝江市环保局 市环境监察支队

宜昌市环境保护局办公室

2012 年 7 月 25 日印发

校核：罗立华

共印 8 份

附件 3

		63
	永久	

准予变更登记通知书

（枝工商）登记内变字[2017]第911号

湖北三宏新型建材科技有限公司：

经审查，提交的行业类型、经营范围、企业名称的变更登记申请，申请材料齐全，符合法定形式，我局决定准予变更登记。

变更信息：

变更事项	变更前	变更后
行业类型	粘土砖瓦及建筑砌块制造	其他未列明专业技术服务业
经营范围	建筑砌块（不含粘土砖瓦）、轻质建筑材料制造、销售。	制造、销售、研发新型绿色环保建筑砌块（不含粘土砖瓦）、轻质建筑材料、装饰材料；环保技术开发、技术转让、技术咨询（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）###
企业名称	湖北三宏建材有限公司	湖北三宏新型建材科技有限公司

仅限于告知外，本通知书不作为企业变更事宜

核准日期 2017年12月25日

（1）

附件 4

生活垃圾处理协议

甲方：湖北三宏新型建材科技有限公司

乙方：湖北三宁化工股份有限公司

经过甲乙双方友好协商，就甲方的生活垃圾处理达成本协议：

- 一、甲方产生的生活垃圾，由甲方自行收集，集中堆放；
- 二、乙方安排专用垃圾收集车定期至甲方厂区收集集中处理；
- 三、本协议自签订之日起生效，至 2020 年 12 月 31 日有效。

甲方：湖北三宏新型建材

科技有限公司

代表：

2018 年 5 月 2 日

乙方：湖北三宁化工股份有限公司

代表：

2018 年 5 月 2 日

附件 5

燃料煤购销合同

供方：枝江市茂宁商贸有限公司

合同编号：

签订时间：2017年06月

需方：湖北三宏建材有限公司

签订地点：枝江姚家港

一、产品数量及计量：200 吨/月（具体数量以供应公司当月通知确认单为准），计量以三宏公司电子磅过磅数量为准。

二、质量标准：全水分 $\leq 8\%$ ，硫 $\leq 1.2\%$ ，低位应用基发热量 ≥ 4300 大卡/千克。

三、运输方式及交货地点：由供方代办运输，汽运（船运）至需方货场（码头）。

四、产品价格（此价格为暂定价，如遇市场变化及时调整）及考核：

(1) 发热量大于等于 4300 大卡/千克，每吨按 0.114 元/大卡结算；发热量大于等于 4100 大卡/千克且小于 4300 大卡/千克，每吨按 0.112 元/大卡结算；发热量大于等于 3900 大卡/千克且小于 4100 大卡/千克，每吨按 0.110 元/大卡结算。

(2) 发热量小于 3900 大卡/千克，每吨按 0.105 元/大卡结算；发热量小于 3900 大卡/千克或硫大于等于 2%的批次单独结算，不计入加权平均范围内。

(3) 全水分超标部分按百分比例扣除吨位。

(4) 硫含量高于 1.2%，按每高于 0.1%扣除单价 4.0 元/吨。

(5) 对于每月供货数量未达到供应科下达物质计划单最低限度数量的，差额每吨扣除 30 元/吨。

五、结算、开票方式。

(1) 一批次一个化验结果，每一批次为一个矿点煤，不允许配煤。发现配煤，分开取样化验。按低质结算。

(2) 全月对分析结果加权平均，每月出具一次结算说明。

(3) 结算以需方出具的结算说明为准，供方依此开具发票，需方于次月一次性结清货款。一票制（17%增值税票）。

六、争议处理：双方协商解决，协商未果，向合同签订地人民法院起诉；如对质检科分析报告有异议，需在报告出示之日起壹周内提出复检，超出时间视为无效。

七、合同执行期间供方需承诺不得使用未经证实安全性的工业废弃物、城市垃圾、污泥、色素、包膜材料、防结块剂等作为生产原料。如供方违反此规定，需方有权终止本合同并由供方承担因违反此规定所造成的一切损失。供方需严格遵守需方各项规章制度，如有违反需方有权立即终止合同并取消其供应资格。

八、本合同自签字之日起生效，一式三份，供方一份，需方两份，有效期至 2018 年 4 月 25 日

供方：枝江市茂宁商贸有限公司

需方：湖北三宏建材有限公司

委托代理人

委托代理人

2017 年 6 月 1 日

湖北三宁化工股份有限公司

煤炭检验报告

编号: ZJ I -R-009

煤 种	烟煤		供货单位	三宏建材 1#	
进货日期	2018 年 5 月 12 日		批 量	吨	
检验日期	2018 年 5 月 14 日		报告日期	2018 年 5 月 14 日	
标 准 号	GB/T211-2007 GB/T212-2008 GB/T213-2008 GB/T214-2007 GB/T219-2008				
检 验 项 目	单 位	指 标	实测结果	判 定	
全 水 分Mt	%		8.2		
空干基水分Mad	%		1.85		
灰 分Aad	%		20.85		
挥 发分Vad	%		7.78		
空干基固定碳 FCad	%		69.52		
全 硫St, ad	%		0.72		
空干基高位发热 量Qgr, ad	千卡/千克		6393		
收到基低位发热 量Qnet, ar			5804		
煤灰熔融性℃	变形温度 (DT):	软化温度 (ST):	半球温度 (HT):	流动温度 (FT):	
检验结论 质检(章): 质检专用章 检验: 苏敏 复核: 张峰 审核:					

附件 6

供销合同书

供方：湖北三宏新型建材科技有限公司（简称甲方）

合同编号：20180625

需方：宜都红岩商贸有限责任公司（简称乙方）

签订地点：湖北枝江

根据《合同法》等相关法律、法规，甲乙双方经过友好协商，就煤渣的供销事宜达成一致意见，自愿签订本合同，供双方共同遵照执行：

一、产品名称、数量、单价

名 称	单 位	数 量	单 价 (元/吨)	总 金 额 (元)	备 注
煤渣	吨	100	40	4000	货款结算以每月实际发货数量为准，本价格含税，不包运输。
合同总价：肆仟元整					

二、计量方式：以甲方出库磅单为结算依据。

三、运输方式：乙方自提。

三、甲方责任：甲方保证煤渣质量，不掺其它杂物，保证按双方约定时间供货

四、乙方责任：乙方提货时需提前通知甲方，双方协商确定具体发货时间。

乙方应按时付清实际数量货款。

六、付款方式：发货后，甲方根据实际发货数量开具相应的发票，乙方在收到发票后三个工作日内向甲方付清货款全部金额。

七、违约责任：甲乙双方都应按合同条款履行实施，甲方做好煤渣供应，确保煤渣质量。乙方不得以任何借口拒收合同内数量的煤渣。若单方违约，另一方有权终止合同，并追究违约责任。

八、合同期限：本单合同结算完毕自动失效。。

九、如遇市场较大波动，价格由双方友好协商作出相应调整。

十、本合同一式两份，甲乙双方各执一份，如有未尽事宜，甲乙双方协商解决。

供方：湖北三宏新型建材科技有限公司

法定代表人：

授权委人：

单位地址：湖北省枝江市董市镇姚家港工业园

电话：0717-4222388

开户银行：中国建设银行枝江支行

帐号：42201338201050208353

需方：宜都红岩商贸有限责任公司

法定代表人：

授权委人：

单位地址：宜都市枝城接子河村五组

电话：0171-4786528

开户银行：湖北宜都农村合作银行松

帐号：82010000000963728

2018年6月25日

脱硫设备运行记录表

[illegible]

备注：1>电机标准温度 $<70^{\circ}\text{C}$ ；水泵温度 $<70^{\circ}\text{C}$ ；

2>PH值>9;

应急预案

总则

按照突发环境污染事故严重性和紧急程度的分级，建立健全环境污染事故应急机制，提高企业应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展。依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国安全生产法》、《国家突发公共事件总体应急预案》和《国家突法环境事故应急预案》及相关的法律、行政法规，制定本预案。

二、应急组织机构

组长：王俊 15308607363 副组长：胡露露 13367179021

组员：张友森、向先柱、雷斑斑、杨明华

对外联系组：刘武 抢险救援组：吕锦国

现场保护组：黄银超 事件调查组：胡露露

三、企业风险分析

公司是一个以磷石膏综合利用生产水泥缓凝剂、石膏砌块为主的建材企业，工艺流程较简单，危险性不大。

生产过程中主要职业危险、危害因素分析一览表

装置名称	主要的职业危险、危害因素	危险岗位
煅烧炉	毒性物质危险	二氧化硫、氟：煅烧炉
	噪声危害	风机房产生机械性噪声
	其它危害	工段粉尘，工段高温设备较多，属高温场合，易造成中暑、烫伤等
砌块装置	噪声危害	压块机、皮带机
	其它危害	机械伤害
公用工程设施	其它危害	触电

工程职业危害性物料主要特性表

序号	名称	分子量	熔点(0C)	沸点(0C)	毒性程度	GBZ_2.1-2007
1	二氧化硫	64	-76.1	-10	III级	10 mg/m³
2	氟化氢	20	-83.1	19.5	II级	2mg/m³

1、生产过程中有毒有害物质的属性如下：

(1) 二氧化硫

吸入二氧化硫后主要在上呼吸道，尤其是鼻粘膜的湿润表面被吸收溶解于体液中，一部分二氧化硫进而氧化成 H_2SO_4 ，因而对呼吸道及眼粘膜产生更强烈的刺激作用，既可引起支气管和肺血管的反射性收缩，也可引起分泌物增加及局部炎症，甚至腐蚀组织引起坏死。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。长期吸入低浓度二氧化硫，有头昏、头痛、乏力等全身症状，并常有鼻炎、咽喉炎、嗅觉和味觉减退等症状。接触液体二氧化硫可引起皮肤灼伤，溅入眼内可立即引起角膜混浊，浅层细胞坏死。按照 GBZ2-2002 标准的规定，生产场所短时间接触 SO_2 容许浓度为 $10mg/m^3$ 。

(2) 氟化氢

物化性质：为无色发烟气体，极易溶于水和醇。腐蚀性强，除铅、蜡、聚乙烯、铂外，其它材料都受侵蚀，不能作为容器材料。氟化氢能和多种金属作用生成氢气。

危险特性：该物品属高毒，根据《职业性接触毒性危害程度分级》(GB5044-85) 中规定氟化氢属Ⅱ级，摄入和吸入会引起中毒，对眼、皮肤和粘膜有强刺激性，皮肤接触会引起剧痛和灼伤，液体接触会引起角膜损伤，甚至失明。

2、危险目标确定

根据上述分析和公司实际情况确定以下危险目标：石膏煅烧炉、沸腾炉

四、应急响应

1、突发性环境污染事故报告时限和程序

突发性环境污染事故责任部门和责任人以及负有监管责任的部门发现突发性环境污染事故后，应立即向主管部门报告，内容包括：环境事故的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。同时向上一级领导报告，并立即组织进行现场调查。续报将通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、

过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和作品内容。

2、指挥和协调机制

公司成立环境应急指挥部，负责指导协调突发性环境污染事故的应对工作。环境应急指挥部指挥协调的主要内容包括：

- (1)提出现场应急行动原则要求；
- (2)安排人员参与现场应急救援指挥部的应急指挥工作；
- (3)协调各部门应急力量实施应急支援行动；
- (4)协调受威胁的周边地区危险源的监控工作；
- (5)协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；
- (6)根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间；
- (7)及时向市政府和上级主管部门报告应急行动的进展情况。

3、应急监测

公司环境监测部门第一时间对突发性环境污染事故进行环境应急监测，掌握第一手监测资料，并配合市环境监测机构进行应急监测工作。

根据监测结果，综合分析突发性环境污染事故污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境污染事故应急决策的依据。

4、应急人员的安全防护

现场处置人员应根据环境事故的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

5、受灾群众的安全防护

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

- (1)根据突发性环境污染事故的性质、特点，告知大家应采取的安全防护措施；(2)根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，组织人员安全疏散撤离；

(3)在事发地安全边界以外,设立紧急避难场所。

(4)采取必要防护措施以保护公众免受再次危害,并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

6、应急终止后的行动

(1)突发性环境污染事故应急处理工作结束后,应组织本部门认真总结、分析、吸取事故教训,及时整改;

(2)组织各部门对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等作出评价,并提出对应急预案的修改意见。

(3)参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备,使之始终保持良好的技术状态。

7、应急保障:公司建立和完善环境安全应急指挥系统、环境应急处置系统和环境安全科学预警系统。配备必要的有线、无线通信器材,确保本预案启动时各应急部门之间的联络畅通。

8、人力资源保障:公司建立突发性环境污染事故应急救援队伍,培训一支常备不懈,熟悉环境应急知识,充分掌握各类突发性环境污染事故处置措施的预备应急力量,保证在突发事故发生后,能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

9、技术保障:建立环境安全预警系统,确保在启动预警前、事件发生后相关环境人员能迅速到位,为指挥决策提供服务。

10、宣传、培训与演练:加强环境保护科普宣传教育工作,普及环境污染事件预防常识,增强职工的防范意识和相关心理准备,提高大家的防范能力。定期组织环境应急实战演练,提高防范和处置突发性环境污染事故的技能,增强实战能力。

五、应急能力评价

为保障环境应急体系始终处于良好的战备状态,并实现持续改进,对各部门环境应急机构的设置情况、制度和 work 程序的建立与执行情况、队伍的建设 and 人员培

训与考核情况、应急装备和经费管理与使用情况等，在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核工作机制。



湖北三宏新型建材科技有限公司

2018 年 1 月 8 日

12



161703100353

检 测 报 告

KINGS-J (HJ) -2018-049 (1)

报告名称: 湖北三宏新型建材科技有限公司
磷石膏综合利用项目验收检测报告

报告日期: 2018 年 04 月 27 日

湖北景深安全技术有限公司

Hubei kings Security Technology co.,LTD

(加盖检验检测专用章)



声 明

1. 检测报告无“计量认证标志及认证号”/“国家实验室认可标志及认可号”和“检验检测专用章”无效。

2. 检测报告涂改无效，骑缝章不完整无效。

3. 未经本单位书面同意不得部分复制（全文复制除外）检测报告。

4. 检测报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效。

5. 本报告提供的检测结果仅对本次检测样品有效。

6. 对检测报告若有异议，应于收到检测报告之日起 15 天内向我单位提出，逾期视作对本报告无异议。

7. 样品送检数量不能满足复检、仲裁需要或要求复检、仲裁时间已超过样品保质期或按有关规定不进行复检、仲裁的检验项目不接受送检单位复检、仲裁要求。

8. 未经本单位同意，任何单位和个人不得以本单位的名义和本检测报告作商业广告。

9. 凡伪造本单位检测报告，作虚假广告，本单位将追究法律责任。

10. 检测报告中标注“#”号的项目不属于国家实验室认可及计量认证项目。

11. 本检测报告一式 贰 份，壹 份由检测机构存档，壹 份交送检单位。

联系人：张彪

联系电话：0717-6335357

委托单位：湖北三宏新型建材科技有限公司

被测单位：湖北三宏新型建材科技有限公司

检测内容：废气、噪声

采样日期：2018.04.13-04.14

分析日期：2018.04.16

一、检测目的

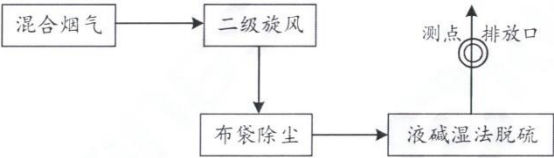
排污申报检测 ☒ 监督性检测 ☒ 比对检测 ☒ 环评检测 ☒
清洁生产检测 ☒ 验收类检测 ☒ 现状检测 ☒ 其它检测 ☒

二、检测基本情况

我公司受湖北三宏新型建材科技有限公司的委托，依据环境监测技术规范，对该公司磷石膏综合利用项目的有组织废气、无组织废气、厂界噪声进行了验收检测。检测期间，该公司生产设备运行正常，检测点位见附图，具体检测内容如下：

类别	检测点位	经纬度	检测频次	检测因子
废气	北侧厂界外 10m 内 (O1)	30°22'09"N、111°36'23"E	1 天 4 次、 检测 2 天	颗粒物、氟化物 气象参数
	东侧厂界外 10m 内 (O2)	30°22'09"N、111°36'30"E		
	南侧厂界外 10m 内 (O3)	30°22'05"N、111°36'29"E		
	西侧厂界外 10m 内 (O4)	30°22'07"N、111°36'24"E		
	混合烟气排气筒 (◎1)	30°22'07"N、111°36'24"E	1 天 3 次、 检测 2 天	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、 氟化物
厂界 噪声	东侧厂界外 1m 处 (▲1)	30°22'09"N、111°36'30"E	昼间 1 次、 检测 2 天	等效A声级
	东侧厂界外 1m 处 (▲2)	30°22'07"N、111°36'32"E		
	南侧厂界外 1m 处 (▲3)	30°22'05"N、111°36'29"E		
	西侧厂界外 1m 处 (▲4)	30°22'07"N、111°36'24"E		
	西侧厂界外 1m 处 (▲5)	30°22'06"N、111°36'21"E		
	北侧厂界外 1m 处 (▲6)	30°22'10"N、111°36'25"E		

废气测点示意图:



三、检测因子、分析方法、依据和仪器

检测因子	分析方法	方法依据	方法检出限	分析仪器	仪器编号
氟化物	离子选择电极法	HJ/T67-2001	0.06 mg/m³	STARTER3100 离子选择电极	JC2013B017
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	0.001 mg/m³	ME104 电子天平	JC2013B003
		GB/T16157-1996	-		
二氧化硫	非分散红外吸收法	HJ629-2011	3mg/m³	天虹 TH-890C 型便携式红 外烟气分析仪	JC2017C010
氮氧化物		HJ692-2014	3mg/m³		
等效 A 声级	仪器法	GB12348-2008	-	AWA6228+型多功能声级计	JC2017C008

四、质量控制和质量保证

1. 噪声仪测量前后校准情况

检测前校准时间	检测前校准声级 dB(A)	检测后校准时间	检测后校准声级 dB(A)	示值偏差 dB(A)	备注
4 月 13 日 9:55	93.9	4 月 13 日 10:35	93.9	0	测量前、后校准示值偏差 不大于 0.5 dB(A)，测量数据有效
4 月 14 日 9:40	93.8	4 月 14 日 10:30	93.9	0.1	

五、检测结果

1. 无组织废气

检测因子	检测日期	检测时间	○1 测点	○2 测点	○3 测点	○4 测点	检测结果
颗粒物 (mg/m ³)	4月13日	8:00	0.360	0.450	0.450	0.594	0.594
		10:00	0.346	0.473	0.401	0.619	0.619
		14:00	0.365	0.347	0.383	0.602	0.602
		16:00	0.419	0.401	0.383	0.601	0.601
	4月14日	8:00	0.382	0.455	0.401	0.546	0.546
		10:00	0.386	0.349	0.404	0.514	0.514
		14:00	0.295	0.388	0.406	0.609	0.609
		16:00	0.367	0.495	0.514	0.532	0.532
氟化物 (mg/m ³)	4月13日	8:00	0.011	0.013	0.012	0.013	0.013
		10:00	0.012	0.012	0.010	0.014	0.014
		14:00	0.010	0.012	0.008	0.011	0.012
		16:00	0.014	0.010	0.014	0.012	0.014
	4月14日	8:00	0.013	0.009	0.013	0.010	0.013
		10:00	0.012	0.012	0.010	0.010	0.012
		14:00	0.015	0.013	0.011	0.009	0.015
		16:00	0.012	0.011	0.011	0.011	0.012

2、气象参数

日期时间	参数	气压 (Kpa)	气温 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	天气	风向
4月13日	8:00	97.3	10.2	55.1	0.4	阴	西北
	10:00	97.3	13.5	46.2	0.3	阴	西北
	14:00	97.3	14.1	40.3	0.3	阴	西北
	16:00	97.3	13.6	38.2	0.4	阴	西北
4月14日	8:00	96.5	11.2	56.2	0.2	阴	西北
	10:00	96.5	13.6	50.3	0.3	阴	西北
	14:00	96.5	15.1	46.1	0.4	阴	西北
	16:00	96.5	13.3	40.3	0.3	阴	西北

3. 混合烟气排气筒检测结果

检测因子		单位	4月13日			4月14日		
			1	2	3	1	2	3
烟气温度		℃	53	54	53	64	59	61
烟气流速		m/s	18.0	19.0	20.3	21.5	18.4	17.5
烟气流量		标干 m³/h	31547	33146	35411	36242	31533	29894
含湿量		%	8.1	8.3	8.4	8.5	8.4	8.4
烟道截面积		m²	0.6362					
排气筒高度		m	32					
颗粒物	测定浓度	mg/m³	85	102	93	79	104	114
	排放速率	kg/h	2.681	3.381	3.293	2.863	3.279	3.408
二氧化硫	测定浓度	mg/m³	78	92	84	75	94	98
	排放速率	kg/h	2.461	3.049	2.975	2.718	2.964	2.930
氮氧化物	测定浓度	mg/m³	124	128	136	128	128	136
	排放速率	kg/h	3.912	4.243	4.816	4.639	4.036	4.066
氟化物	测定浓度	mg/m³	5.3	4.2	4.5	4.0	3.9	3.7
	排放速率	kg/h	0.167	0.139	0.159	0.145	0.123	0.111

4. 厂界噪声

检测地点	检测日期	昼间		备注
		检测时间	等效声级 dB(A)	
▲1 东侧厂界外 1m 处	4月13日	10:22	55.5	测量值
	4月14日	10:12	56.1	测量值
▲2 东侧厂界外 1m 处	4月13日	10:18	55.7	测量值
	4月14日	10:08	56.6	测量值
▲3 南侧厂界外 1m 处	4月13日	10:14	54.9	测量值
	4月14日	10:04	55.8	测量值
▲4 西侧厂界外 1m 处	4月13日	10:11	58.1	测量值
	4月14日	9:52	59.3	测量值
▲5 西侧厂界外 1m 处	4月13日	10:01	62.1	测量值
	4月14日	9:48	62.1	测量值
▲6 北侧厂界外 1m 处	4月13日	10:28	56.4	测量值
	4月14日	10:23	56.5	测量值

声明：本检测报告仅适用于评价湖北三宏新型建材科技有限公司磷石膏综合利用项目 2018 年 4 月 13 日至 4 月 14 日废气、厂界噪声，（具体检测点位见报告中检测基本情况）的污染排放状况，检测数据仅代表检测期间（时段）随机抽样的检测结果，不适用于其它时段、其它工况和其它点位；适用于报告中所明确的检测目的，不适用于其它目的。

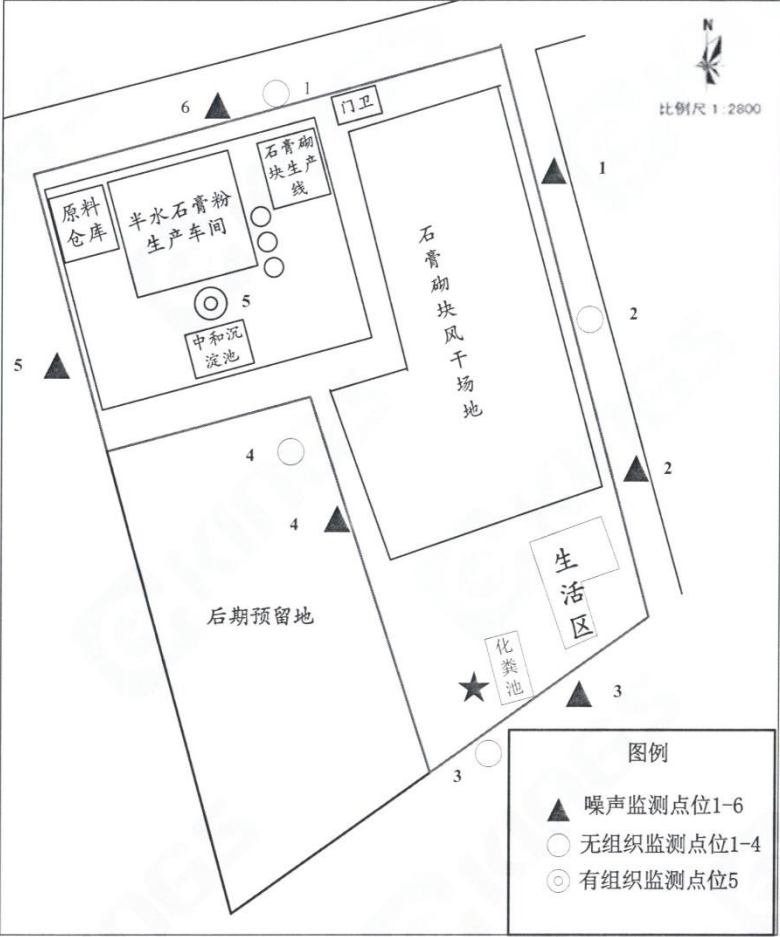
报 告 人：

报告审核人：

授权签字人：
湖北景深安全技术有限公司
2018 年 04 月 27 日

以 下 空 白

检测点位图:





161703100353

检测报告

KINGS-J(HJ)-2018-049 (2)

报告名称: 湖北三宏新型建材科技有限公司
磷石膏综合利用项目验收检测报告
报告日期: 2018年05月10日

湖北景深安全技术有限公司

Hubei kings Security Technology co.,LTD

(加盖检验检测专用章)

声 明

1. 检测报告无“计量认证标志及认证号”/“国家实验室认可标志及认可号”和“检验检测专用章”无效。
2. 检测报告涂改无效，骑缝章不完整无效。
3. 未经本单位书面同意不得部分复制（全文复制除外）检测报告。
4. 检测报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效。
5. 本报告提供的检测结果仅对本次检测样品有效。
6. 对检测报告若有异议，应于收到检测报告之日起 15 天内向我单位提出，逾期视作对本报告无异议。
7. 样品送检数量不能满足复检、仲裁需要或要求复检、仲裁时间已超过样品保质期或按有关规定不进行复检、仲裁的检验项目不接受送检单位复检、仲裁要求。
8. 未经本单位同意，任何单位和个人不得以本单位的名义和本检测报告作商业广告。
9. 凡伪造本单位检测报告，作虚假广告，本单位将追究法律责任。
10. 检测报告中标注“#”号的项目不属于国家实验室认可及计量认证项目。
11. 本检测报告一式 贰 份，壹 份由检测机构存档，壹 份交送检单位。

联系人：张彪

联系电话：0717-6335357

委托单位：湖北三宏新型建材科技有限公司

被测单位：湖北三宏新型建材科技有限公司

检测内容：废水

采样日期：2018.05.02-05.03

分析日期：2018.05.02-05.04

一、检测目的

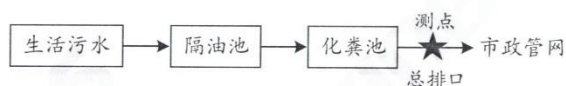
排污申报检测 ☐ 监督性检测 ☐ 比对检测 ☐ 环评检测 ☐
清洁生产检测 ☐ 验收类检测 ☒ 现状检测 ☐ 其它检测 ☐

二、检测基本情况

我公司受湖北三宏新型建材科技有限公司的委托，依据环境监测技术规范，对该公司磷石膏综合利用项目的废水进行了验收检测。检测期间，该公司生产设备运行正常，检测点位见附图，具体检测内容如下：

类别	检测点位	经纬度	检测频次	检测因子
废水	生活污水排放口 (W1)	30°22'04"N、 111°36'28"E	1天4次、检测2天	pH值、化学需氧量、氨氮、动植物油、悬浮物

废水测点示意图：



三、检测因子、分析方法、依据和仪器

检测因子	分析方法	方法依据	方法检出限	分析仪器	仪器编号
pH值	玻璃电极法	GB6920-1986	0.1 (无量纲)	ST300 便携式PH计	JC2017C036
悬浮物	重量法	GB11901-1989	4mg/L	ME104 电子天平	JC2013B003
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L	-	-

检测因子	分析方法	方法依据	方法检出限	分析仪器	仪器编号
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	JC2013A004
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	0.04mg/L	OIL480 红外测油仪	JC2016A001

四、质量控制和质量保证

1. 质控样分析结果

检测因子	标准物质编号	标准物质浓度	仪器测定浓度
氨氮	200595	1.62±0.07 mg/L	1.58 mg/L
化学需氧量	2001114	81.7±5.8 mg/L	77 mg/L
动植物油	205958	55.2±2.5 mg/L	56.8 mg/L

五、检测结果

1. 废水检测结果

采样地点	采样日期	采样时间	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
生活污水 排放口	05 月 02 日	10:00	7.82	77	15	13.10	1.33
		11:00	7.85	75	19	13.03	1.25
		12:00	7.81	74	16	15.19	0.35
		13:00	7.91	72	17	14.11	0.43
		日均值	-	74	17	13.86	0.84
	05 月 03 日	9:20	7.83	64	21	14.65	1.01
		10:20	7.79	62	16	16.81	1.04
		11:20	7.82	66	20	12.89	0.56
		12:20	7.84	63	15	15.46	0.54
		日均值	-	64	18	14.92	0.79

声明: 本检测报告仅适用于评价湖北三宏新型建材科技有限公司磷石膏综合利用项目 2018 年 5 月 2 日至 5 月 3 日废水 (具体检测点位见报告中检测基本情况) 的污染排放状况, 检测数据仅代表检测期间 (时段) 随机抽样的检测结果, 不适用于其它时段、

其它工况和其它点位；适用于报告中所明确的检测目的，不适用于其它目的。

报 告 人: 廖敏

报告审核人: 廖敏

授权签字人: 张磊

湖北景深安全技术有限公司

2018 年 05 月 10 日

以 下 空 白



附件 10

湖北三宏新型建材科技有限公司磷石膏综合利用项目（一期）竣工环境保护验收意见

2018 年 6 月 22 日，湖北三宏新型建材科技有限公司在宜昌市环境影响评价专家库中随机抽取三名专家组成验收组，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，并严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门批复等要求对公司磷石膏综合利用项目（一期）进行了现场检查，参加验收的单位有湖北三宏新型建材科技有限公司（建设单位）、湖北景深安全技术有限公司（验收监测单位）、湖北枝江宏宇建设有限责任公司（环评单位、设计单位和施工单位）和枝江市环保局等单位代表共 8 人，对该项目环保设施的建设与运行情况进行现场检查，并听取了建设单位环境保护执行情况的汇报和验收监测单位对该项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成如下验收现场检查意见：

一、工程建设基本情况

（1）建设地点、规模、主要建设内容

湖北三宏新型建材科技有限公司磷石膏综合利用项目（一期）位于湖北省枝江市姚家港工业园，主要建设内容为：新建一条 20 万吨/年建筑石膏生产线，主要包括回转煅烧窑、沸腾炉、烟囱、输送机、料仓、包装车间、仓库等，年产建筑石膏 20 万吨；一条 50 万 m^3 /年石膏空心砌块生产线。

（2）建设过程及环保审批情况

2012 年 4 月，湖北三宏新型建材科技有限公司委托宜昌市

环境保护研究所编制了《湖北三宏新型建材科技有限公司磷石膏综合利用项目环境影响报告表》，同年7月，宜昌市环境保护局以“宜市环审〔2012〕129号”文予以了批复。该项目于2013年5月开工建设，2018年2月竣工，经过试运行，目前该项目运行稳定，各环保设施均正常运行，具备竣工验收监测条件。

（3）投资情况

项目总投资5000万元，其中环保总投资290万元。

（4）验收范围

本次仅对湖北三宏新型建材科技有限公司已经建成并投入运行还未验收的磷石膏综合利用项目（一期）进行验收。

二、工程变动情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

参考环保部发布的《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），本项目参照“石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）”本项目生活污水排放去向由“农灌、绿化”改为“接管”、生产废水去向由“回用三宁公司”改为“回用项目自身生产车间”未新增污染因子或导致污染物排放量增加，不属于重大变更。

项目油烟废气处理装置由“YJD 油烟净化机”改为“简易油烟处理装置”，石膏煅烧混合废气排气筒高度由“45 m”改为“32 m”，

未导致新增污染因子或污染物排放量增加，因此也不属于建设项目重大变动。

综上，本项目变更内容不属于项目建设规模、地点、生产工艺和环保措施发生重大变动，可以纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（1）废水

该项目的主要废水为生产废水和生活污水。项目的生产废水主要为，生活污水经隔油池和化粪池处理后接入市政管网。

生活污水主要污染因子为 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮和动植物油。

（2）废气

项目一期工程废气污染源主要包括原料输送、储存、配料等生产环节产生的无组织粉尘，沸腾炉产生的烟气。

无组织排放：无组织排放污染物为颗粒物和氟化物，主要在原材料和产品运输、装卸以及产品包装过程中产生。主要通过即使清扫地面、洒水降尘等措施减少无组织粉尘产生。

有组织排放：有组织排放污染源为煅烧窑炉干燥后排放的废气，主要污染物为燃料燃烧过程中产生的二氧化硫、氮氧化物和烟（粉）尘，以及煅烧窑炉煅烧磷石膏过程中产生的氟化物。废气经二级旋风+布袋除尘器+湿法脱硫除尘处理后通过 32 米排气筒排放。

（3）噪声

本项目的噪声主要来自沸腾炉鼓风机、排气筒引风机、布袋除尘器空压机、回转煅烧窑、振动筛及其它各类传送带电

机等产生的设备噪声，主要污染物为等效（A）声级。建设单位通过选用低噪声设备、设备连接处采用柔性连接等措施降低噪声对周边环境的影响。

（4）固体废物

本项目主要固体废弃物可分为生活垃圾和工业固体废物两大类。生活垃圾包括：办公过程中产生的办公垃圾及废包装物；常住人员产生的生活垃圾及生活污水处理设施污泥。工业固体废物包括残次品、废弃边角料、燃煤灰渣和捕集的粉尘等，本项目工业固体废物均为一般工业固体废物。

项目固体废物总产生量为 670 吨/年，其中生活垃圾 5 吨/年，一般工业固体废物 665 吨/年。生活垃圾由湖北三宁化工有限公司进行统一处理，一般工业固体废物回用于生产，燃煤灰渣作为原料出售，该项目固体废物均得到妥善处置。四、污染物排放情况

（1）废水

本项目废水总排放口中 pH 值范围值、悬浮物、化学需氧量和动植物油日均值均在《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值范围内，氨氮日均值在《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）一级 A 标准限制范围内，达标率均为 100%。

（2）废气

本项目废气有组织排放中混合烟气二氧化硫最大排放浓度为 $98\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $3.049\text{kg}/\text{h}$ ，最大排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值（浓度 $850\text{mg}/\text{m}^3$ ）。颗粒物最大排放浓度为 $114\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速

率为 3.408kg/h;氮氧化物最大排放浓度为 136mg/m³,最大排放速率为 4.816kg/h;氟化物最大排放浓度为 5.3mg/m³,最大排放速率为 0.167kg/h;均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准限值要求。

(3) 厂界噪声

该项目厂界噪声昼间噪声值范围在 55.1dB(A)~62.1dB(A)之间,均在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值内。

(4) 固体废物

本项目各类固体废物均已妥善处置。

(5) 污染物排放总量

在满负荷工况下,该项目废气中的二氧化硫的年排放总量为 6.27 吨,氮氧化物的年排放总量为 9.43 吨,均在总量控制范围内。

五、验收要求和建议

(一) 建设单位

- 1、补充生产运行及环保设施运行记录。
- 2、补充煅烧窑煤渣处理去向及相关协议。
- 3、完善环保应急预案及煤质分析数据
- 4、加强现场设备设施管理。

(二) 验收监测单位

- 1、核实项目验收范围,环保设施效率。
- 2、对排放口高度变化情况进行论证核实。
- 3、调查补充相关附件,调查补充生产设备设施情况。
- 4、进一步核实变更内容及合理性。

六、验收结论

该项目环境保护手续齐全，落实了环评及批复中规定的各项环保措施，符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中竣工验收要求。建设单位在完成上述整改，报告编制单位在完善验收监测报告后，项目符合竣工环保验收条件，验收组同意通过环保验收。

湖北三宏新型建材科技有限公司磷石膏
综合利用项目竣工环境保护验收现场检查组

2018 年 6 月 22 日

湖北三宏新型建材科技有限公司磷石膏综合利用项目
(一期) 评审参会人员签到表

姓 名	单 位	职务/职称	电 话
建设单位	王 俊	湖北三宏建材有限公司 总经理	15308607363
	胡 明	湖北三宏建材有限公司 副总经理	13870535162
	童双龙	湖北三宏建材有限公司 生产总监	15907202480
设计单位	曾新华	宜昌华创勘察设计院有限公司 总经理	13907204648
施工单位		湖北松江宇建建设有限公司	
环评单位			
验收监测单位	刘顺波	湖北景源检测技术有限公司 报告编制员	15072522748
	张 彪	湖北景源检测技术有限公司 工程师	18908605226
专家组	张明山	宜昌市环协学会 理事	13870553051
	张明正	宜昌市环协学会 理事	15971625623
	古明华	武汉智记环保科技有限公司 副总	18908601641

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）： 湖北景深安全技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	磷石膏综合利用项目						建设地点		枝江市姚家港工业园区													
	行业类别	C3039 其他建筑材料制造						建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造													
	设计规模	50 万 t/a 建筑石膏粉， 50 万 t/a 石膏空心砌块		项目开工日期		2013 年 5 月		实际建设规模		20 万 t/a 建筑石膏粉， 50 万 t/a 石膏空心砌块		投入试运行日期		2018 年 2 月									
	投资总概算（万元）	18380						环保投资总概算（万元）		409		所占比例（%）		2.2									
	环评审批部门	宜昌市环境保护局						批准文号		(2012) 129		批准时间		2012 年 7 月									
	初步设计审批部门	/						批准文号		/		批准时间		/									
	环保验收审批部门	/						批准文号		/		批准时间		/									
	环保设施设计单位	宜昌华创勘察建筑设计有限公司			环保设施施工单位			湖北枝江宏宇建设有限责任公司		环保设施监测单位		/											
	实际总投资（万元）	5000						实际环保投资（万元）		290		所占比例（%）		5.8									
	废水治理（万）	60		废气治理（万）		180		噪声治理（万）		20		固废治理（万）		20		绿化及生态（万）		10		其它（万）		10	
	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		1760						
建设单位		湖北三宏新型建材科技有限公司				邮政编码		444311		联系电话		13507242186		环评单位		宜昌市环境保护研究所							
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 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际 排放量 (6)	本期工程 核定排放 总量(7)	本期工程“以 新带老” 削减 量(8)	全厂实 际排放 总量(9)	全厂核定 排放总量 (10)	区域平衡替 代削减量 (11)	排放增 减量 (12)										
	废 水																						
	化学需氧量																						
	氨氮																						
	动植物油																						
	废 气																						
	二氧化硫		86.8	850			6.27						+6.27										
	烟尘																						
	工业粉尘																						
	氮氧化物		130	240			9.43						+9.43										
	工业固体废物						0	0		0	0		0										
	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—吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年。