

连云港市东强新材料研发有限公司
年产 1.2 万吨铝塑粉项目（年产 0.8
万吨铝塑粉生产线）
竣工环境保护验收监测报告表

(2019)环检（验）字第（3-013)号

建设单位：连云港市东强新材料研发有限公司

编制单位：青山绿水（江苏）检验检测有限公司

二〇一九年二月

建设单位法人代表：冯寿田

编制单位法人代表：周剑峰

项目负责人：厉正光

填 表 人：

建设单位：连云港市东强新材料研发有限公司

电话：13851397566

传真：/

邮编：222300

地址：连云港市东海县曲阳乡西工业园

编制单位：青山绿水（江苏）检验检测有限公司

电话：0519—88163870

传真：0519—88163870

邮编：213000

地址：常州市天宁区青洋北路 47 号 24 栋、26 栋、27 栋

表 1:

建设项目名称	年产 1.2 万吨铝塑粉项目（年产 0.8 万吨铝塑粉生产线）				
建设单位名称	连云港市东强新材料研发有限公司				
建设项目性质	新建				
主要产品名称	铝粒（1.7mm）		塑料颗粒		
整体设计生产能力	900t/a		11100t/a		
现有设备生产能力	600t/a		7400t/a		
实际生产能力	600t/a		7400t/a		
环评时间	2018 年 8 月	开工日期		2018 年 9 月	
竣工时间	2019 年 1 月	现场监测时间		2019 年 2 月 25-26 日	
环评报告表编制单位	江苏新清源环保有限公司	环评报告表审批部门		东海县环境保护局	
环保设施设计单位	-	环保设施施工单位		-	
投资总概算	7800 万元	环保总概算	47 万元	环保投资比例	0.6%
实际投资	6000 万元	环保总投资	42 万元	环保投资比例	0.7%
验收监测依据	<p>《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月）；</p> <p>《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；</p> <p>《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 22 日）；</p> <p>《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号文）；</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>《连云港市东强新材料研发有限公司年产 1.2 万吨铝塑粉项目环境影响报告表》（江苏新清源环保有限公司，2018 年 8 月）；</p> <p>《关于对连云港市东强新材料研发有限公司年产 1.2 万吨铝塑粉项目环境影响报告表的批复》（东海县环境保护局，东环（表）审批 2018091401，2018 年 9 月 14 日）；</p>				

验收监测标准标号、
级别、限值

1、废水

本项目生活污水近期排入旱厕处理后外运肥田，不外排。

2、废气

本项目废气主要为破碎和磨粉工序产生的颗粒物废气，其排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放浓度限值，具体标准值见表 1-1。

表 1-1 废气排放标准的浓度限值

污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒 m	速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准，具体标准值见表 1-2。

表 1-2 工业企业厂界噪声排放标准

类别	适用范围	昼间	夜间
3 类	东、西、南厂界	65	55
4 类	北厂界	70	55

4、固体废物

本项目固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）2013 修订和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

表 2:

2.1 工程建设内容

连云港市东强新材料研发有限公司年产 1.2 万吨铝塑粉项目,位于连云港市东海县曲阳乡西工业园。企业占地面积 30 亩,项目原料为废旧塑料板,经过分拣-破碎-磁选-粉碎-分离-挤塑造型-成品包装工艺,产出铝粉及塑粉两种产品。项目于 2018 年 8 月委托江苏新清源环保有限公司编制完成《连云港市东强新材料研发有限公司年产 1.2 万吨铝塑粉项目环境影响报告表》,并于 2018 年 9 月 14 日取得东海县环境保护局的审批意见(东环(表)审批 2018091401)。

项目于 2018 年 9 月动工,环评设计中共有三条生产线,每条生产线的设备和工序完全相同,现只建成两条生产线(分步验收),每条生产线的设备及工艺与环评均一致,本次验收范围为两条生产线对应的内容。本次验收生产线于 2019 年 1 月竣工投产,现已形成年产 600 吨铝粒、7400 吨塑料颗粒的生产规模。项目地理位置见附图 1,总平面布置见附图 2。

项目员工 20 人,年工作 300 天,每天工作 10 小时(昼间),全年工作时间为 3000h。

2.2 生产工艺流程简述及产污环节

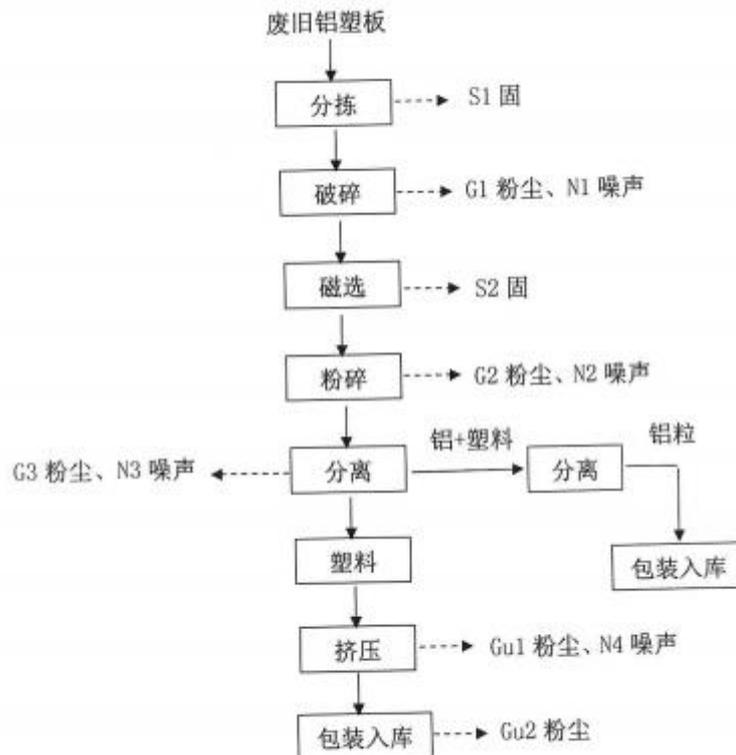


图 2-1 本项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 原料拣选

将收购的废旧铝塑板先经人工分拣，将废铁废料捡出来，此工序产生固废。

(2) 粗粉碎

将外购的铝塑板投入粉碎机进料口尽心粉处理。

产污环节：粗粉碎过程产生的粉尘 G1 及粉碎机运转差生的噪声 N1。

(3) 磁选

经过磁选把铁等物质分离出来，此工序产生固废 S1。

(4) 细粉碎

粗粉碎后的铝塑颗粒经密闭上料机进入磨粉机进行粉碎。粉碎过程铝塑已完全分离开来成为铝塑混合细小颗粒料，磨粉机粉碎后产生的粉料通过沙克龙旋风收尘器收集后通过密闭绞龙进入静电分离机。

产污环节：细粉碎过程产生的粉尘 G2、磨粉机及沙克龙旋风收尘器等运转产生的声 N2。

(5) 分离

细粉碎后的铝塑混合料通过送料机进入静电分离机料斗，进行铝塑分离主要通过设备内静电发生器产生的静电将铝塑混合物中的塑粉吸附到滚筒壁上，然后通过设备自带毛刷刷下来通过密闭绞龙进入塑粉料斗，分离器内剩余铝粉进入料斗，塑料料斗和铝粉料斗密闭，不产生粉尘。

一次静电分离后的铝粉通过提升机进入单铝塑分离机料斗，进行二次静电分离，进一步提高铝粉的纯度。主要通过设备内静电发生器产生的静电将铝塑混合物中的塑粉吸附到滚筒壁上，然后通过设备自带毛刷刷下来通过密闭绞龙进入塑粉料斗然后通过密闭绞龙进入一次静电分离机再次进行分离。剩余为纯铝粉，直接进入包装工序。

(6) 挤塑造型

塑料颗粒送入挤压机进行物理挤压成 8mm 左右的颗粒包装入库。

产污环节：送料和挤塑过程中产生的 G4、挤塑机和绞龙等设备运转产生的噪声 N4。

(7) 成品包装

铝塑分离后料斗中洁净的铝粉和塑粉通过传送机进行成品包装（袋装），包装后的成品运至成品区待售。

产污环节：产品包装过程中产产生的少量粉尘 G5。

(3) 产污环节：

废水：职工生活产生的生活污水；

废气：本次验收生产线主要废气为破碎和磨粉过程产生的粉尘废气；

固废：主要有职工的生活垃圾、废铁塑料及除尘器收集的灰渣等；

噪声：本次验收生产线产生的噪声主要为粉碎机、磨粉机、引风机、分离机等生产设备等运转产生的噪声。

2.3 项目原辅材料消耗及设备情况

本项目主要原辅材料使用情况见表 2-1，主要生产设备情况见表 2-2。

表 2-1 本项目主要原、辅料

序号	原料名称	设计年用量	实际年用量	备注
1	废旧铝塑板	1.2 万 t/a	0.8 万 t/a	外购

表 2-2 本项目主要设备清单

序号	设备名称	环评设计数量 (台/套)	实际建设变化 (台/套)	备注
1	粉碎机	3	2	分期建设，分期验收
2	吸铁机	3	2	
3	磨粉机	36	24	
4	送料机	3	2	
5	分离机	15	10	
6	引风机	9	6	
7	闭风机	9	6	
8	管道旋风除尘器	3	2	
9	料仓	6	4	
10	挤塑机	3	2	
11	抓机	3	2	

表 3:

3 污染物的排放及防治措施

3.1 废水产生及治理防治措施

本次验收生产线无生产废水，由于园区暂无污水厂接管废水，现设旱厕，与环评一致。

3.2 废气产生及治理防治措施

本次验收生产线主要废气为破碎和磨粉过程产生的粉尘废气。项目废气排放及防治措施见表 3-1。

表 3-1 废气排放及防治措施

产生源	污染物	处理设施	
		环评/初步设计要求	实际建设
1#生产线	颗粒物	布袋除尘器，1#15 米高排气筒	与环评一致
2#生产线	颗粒物	布袋除尘器，2#15 米高排气筒	
无组织废气	颗粒物	定期洒水、降尘等措施	

3.3 噪声产生及治理防治措施

本次验收生产线的主要噪声来源是球磨机、分级机、空压机等生产设备运行时产生的噪声，具体内容及治理防治设施见表 3-2。

表 3-2 主要噪声源及防治措施

序号	噪声源	治理措施	
		环评/初步设计的要求	实际建设
1	粉碎机	隔声、减振	已按要求建设
2	磨粉机		
3	引风机		
4	挤压机		
5	分离机		

3.4 固体废物处置

本次验收生产线产生的固体废弃物主要是生活垃圾、布袋除尘器收集的粉尘及分拣出的废铁塑料。固废产生情况及处理情况见表 3-3。

表 3-3 固体废弃物及其处理情况

来源	名称	环评整体预计产生量 (t/a)	本次验收生产线预计产生量 (t/a)	处理方式	
				环评/初步设计要求	实际建设
生活	生活垃圾	3	2	环卫部门清运	与环评一致
生产	收集粉尘	290	193	收集后外售	
	废铁塑料	897	598	收集后外售	

3.6 污染物监测点位示意图

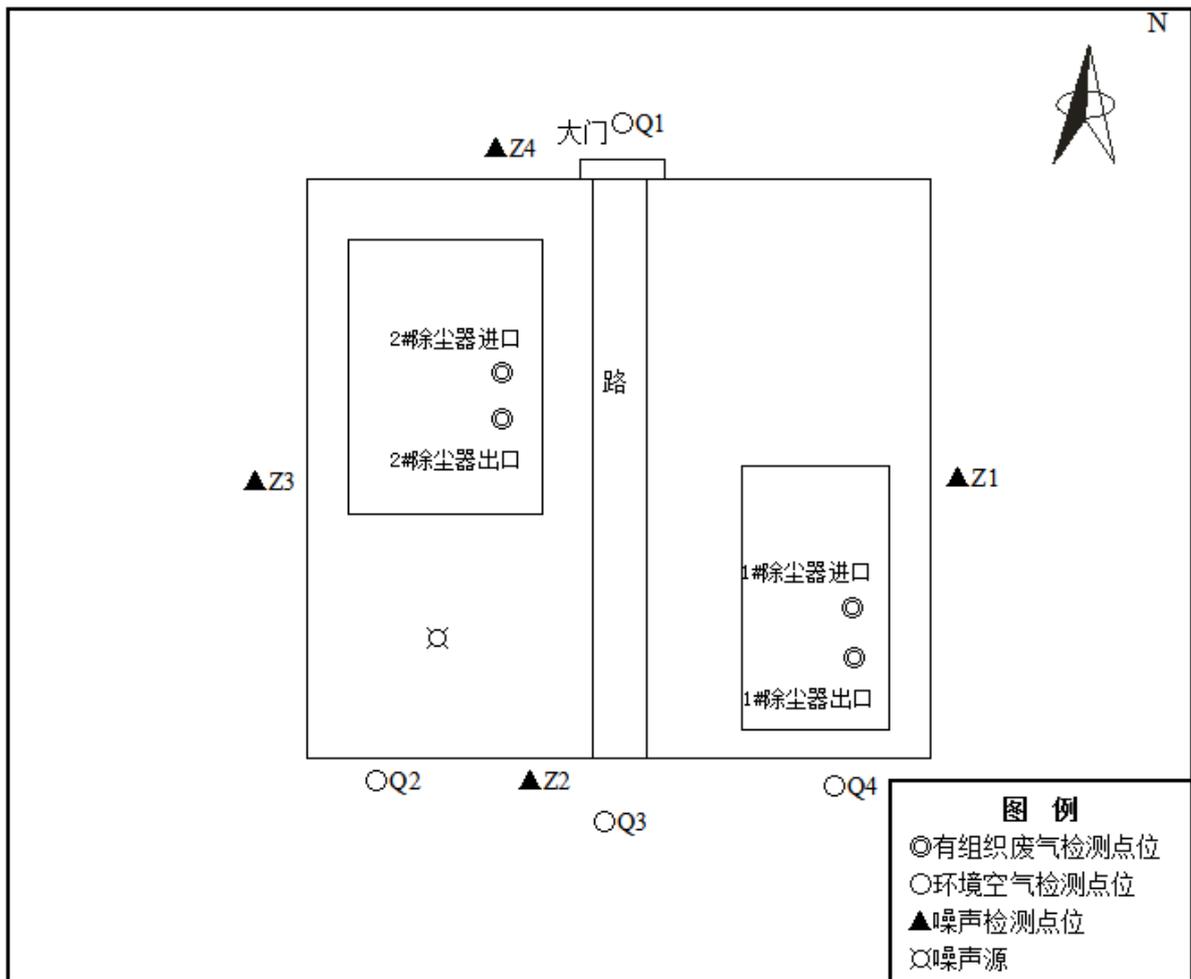


图 3.1 污染物监测点位示意图

表 4:

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评中的结论

本项目符合相关的国家与地方产业规定，符合当地规划，污染物可以达标排放，对周围环境影响较小。通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在建设期与营运期对周围环境影响可控制在允许范围内，从环保角度分析本项目具有可行性。

项目建成后，建设方应向当地环保部门申请验收，验收合格后才能生产。上述评价结果是根据建设方申报提供的生产规模、生产工艺、原辅材料种类、使用量等条件下得到的，如果生产规模、生产工艺、原辅材料种类、使用量发生变化，建设方必须按环保部门要求重新申报。

4.2 环评要求及建议

1、针对本项目污染特点和建设状况，落实本环评提出的噪声、废水、废气污染防治措施，以确保污染物达标排放。

2、增加厂区内的绿植，起到净化空气、美化环境的作用。

3、建议企业配备专门的管理人员，做好污染物的日常管理，以免威胁厂区安全。

4.3 东海县环境保护局对环评报告表的批复意见

连云港市东强新材料研发有限公司：

根据环评报告表的结论，从环保角度分析，连云港市东强新材料研发有限公司年产 1.2 万吨铝塑粉(总投资 7800 万元)项目在东海县曲阳乡西工业园建设具备环境可行性。具体环保要求如下：

一、项目建设中须认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施。各项治理设施必须与该项目主体工程同时设计、同时安装调试、同时投产使用。

二、项目建设期间加强管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建设对周围环境的不利影响，并于开工前 15 日内到县环保局办理申报手续。

三、项目营运期破碎、粉碎、铝塑分离等工段产生的含尘废气集气后经布袋除尘器处理后，确保颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求后经不低于 15 米排气外排。

项目营运期采取有效措施确保无组织颗粒物达标排放。

四、项目营运期采取合理布局生产设备、加强管理、降噪隔声等有效措施确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类标准要求。

五、项目营运期固体废物须按“零排放”要求落实安全处置和综合利用措施，旱厕废物堆肥后由周围居民运出用于农田施肥，其它生活垃圾及时送指定地点由环卫部门统一收集处理。

六、项目污染物总量控制指标：粉尘 3.21t/a。

七、排污口必须符合规范化整治要求。

八、加强环境管理工作，做好清洁生产工作，搞好厂区绿化。

九、请东海县环境监察局负责环境监督管理。

十、项目建成后须经验收合格后方可投入生产。

表 5:

5 验收监测质量保证及质量控制

本次监测的质量保证按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）和国家有关技术规范中质量控制与质量保证有关章节要求进行，监测全过程受青山绿水（江苏）检验检测有限公司编制的《质量手册》及有关程序文件控制。监测人员均经过考核并持有合格证书，所有监测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内，现场监测仪器使用前必须经过校准，监测数据实行三级审核。

废气、噪声监测方法见表 5-1。

表 5-1 废气、噪声监测分析方法

检测类型	分析项目	分析方法	使用仪器	检出限
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	MS105DU 电子天平	1.0 mg/m ³
			NVN800S 低浓度恒温恒湿箱	
无组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	电热恒温干燥箱	/
			万分之一分析天平	
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	恒温恒湿箱	0.001 mg/m ³
			万分之一分析天平	
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	NK5500 风速风向仪	/
			AWA6228+ 多功能声级计	
			AWA6221A 多功能声级计校正器	

5.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

分析方法和仪器的选用原则：

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；
- (2) 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围，即仪器量程的 30~70% 之间。

(3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量。

5.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。具体校准情况见下表 5-2。

表 5-2 噪声测量前、后校准结果

测量日期		校准声级 (dB) A			备注
		测量前	测量后	差值	
2019-02-25	昼间	93.8	93.9	0.1	测量前、后校准声级差值小于 0.5 (dB) A, 测量数据有效
	夜间	94.0	94.0	0	
2019-02-26	昼间	93.8	93.9	0.1	
	夜间	93.9	94.0	0.1	

表 6:

6 验收监测内容

6.1 验收监测内容

废气、噪声具体监测点位、项目和频次见表6-1、表6-2。

表 6-1 废气监测点位、项目和频次

监测点位	排气筒编号	监测项目	监测频次
1#排气筒废气处理设施进出口	FQ1	颗粒物	连续 2 天、每天 3 次
2#排气筒废气处理设施进出口	FQ2	颗粒物	
厂界无组织监控点 1~4#	-	颗粒物	

备注：1#、2#排气筒分别对应车间一 1#生产线破碎、粉碎、铝塑分离等工段、车间二 2#生产线破碎、粉碎、铝塑分离等工段产生的粉尘废气。

表 6-2 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
东、西、南、北四厂界	等效 A 声级 Leq (A)	昼间 1 次，夜间 1 次，连续 2 天

表 7:

7 监测工况及监测结果

7.1 验收监测期间生产工况

监测期间，实际生产负荷达到设计能力 89% 以上，各项环保设施运行正常。验收期间生产线实际产能情况见下表：

表 7-1 验收监测期间项目生产工况情况表

监测日期	产品名称	现有生产线设计产能 (t/a)	折合工作日日均产能 (吨)	监测期间实际产能	实际生产负荷
2019.02.25	铝粒 (1.7mm)	600	2	1.8	90%
	塑料颗粒	7400	24.7	22	89%
2019.02.26	铝粒 (1.7mm)	600	2	1.8	90%
	塑料颗粒	7400	24.7	22	89%

注：按年工作 300 天计算环评日均产能。

7.2 验收监测结果

1、废气监测结果：

监测结果表明：有组织废气颗粒物的排放浓度、排放速率及无组织废气颗粒物厂界监控点浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准物质排放监控浓度值。废气监测结果统计情况见表 7-2~4，监测期间气象条件见表 7-5。

表 7-2 废气排气筒监测结果 (1#废气排气筒)

监测日期	监测点位	监测时间	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
2019 年 02 月 25 日	1#排气筒处理设施进口	第一次	7174	107	0.768
		第二次	7090	107	0.759
		第三次	7222	106	0.766
	1#排气筒处理设施出口	第一次	8250	3.5	0.029
		第二次	8367	4	0.034
		第三次	8011	4.1	0.033
		标准值	-	120	3.5
		达标情况	-	达标	达标
	处理设施效率			-	-
2019 年 02 月 26 日	1#排气筒废气处理设施进口	第一次	7555	111	0.839
		第二次	7329	110	0.806
		第三次	7482	110	0.823

1#排气筒处理设施出口	第一次	8020	3.5	0.028
	第二次	8039	3.8	0.030
	第三次	8125	4.1	0.033
	标准值	-	120	3.5
	达标情况	-	达标	达标
处理设施效率		-	-	96%

备注：该废气处理设施为“布袋除尘器”。

表 7-3 废气排气筒监测结果（2#废气排气筒）

监测日期	监测点位	监测时间	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)	
2019年02月25日	2#排气筒处理设施进口	第一次	4861	107	0.520	
		第二次	4793	109	0.522	
		第三次	4597	109	0.501	
	2#排气筒处理设施出口	第一次	4897	3.5	0.017	
		第二次	4769	3.2	0.015	
		第三次	4599	4.6	0.021	
		标准值	-	120	3.5	
	达标情况	-	达标	达标		
	处理设施效率			-	-	96%
	2019年02月26日	2#排气筒废气处理设施进口	第一次	4595	114	0.524
第二次			4561	112	0.511	
第三次			4565	111	0.507	
2#排气筒处理设施出口		第一次	4415	4.4	0.019	
		第二次	4932	3.1	0.015	
		第三次	4794	4.6	0.022	
		标准值	-	120	3.5	
达标情况		-	达标	达标		
处理设施效率			-	-	96%	

备注：该废气处理设施为“布袋除尘器”。

表 7-4 无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时段	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)
2019年02月25日	监控 1#	第一次	0.116
		第二次	0.151
		第三次	0.137
	监控 2#	第一次	0.215

2019年02月26日	监控 3#	第二次	0.235	
		第三次	0.171	
		第一次	0.199	
		第二次	0.185	
		第三次	0.223	
		第一次	0.182	
	监控 4#	第二次	0.202	
		第三次	0.188	
		第一次	0.133	
	2019年02月26日	监控 1#	第二次	0.118
			第三次	0.154
			第一次	0.183
监控 2#		第二次	0.219	
		第三次	0.205	
		第一次	0.234	
监控 3#		第二次	0.202	
		第三次	0.171	
		第一次	0.199	
监控 4#	第二次	0.186		
	第三次	0.188		
	标准值	1.0		
达标情况	达标			

表 7-5 监测期间气象条件

采样日期	天气	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)
2019年02月25日	晴	3-10	北	1.4-2.1	102.11-102.28	46.1-52.4
2019年02月26日	晴	4-9	北	1.3-2.0	103.13-102.29	47.2-53.3

2、噪声监测结果：

监测结果表明：本项目厂界噪声监测点昼夜间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类标准要求。

监测结果统计情况见表 7-6。

表 7-6 厂界噪声监测结果统计表

监测点位	监测结果			
	2019年02月25日		2019年02月26日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
▲Z1 东厂界外1米	56.0	46.8	55.6	46.3