

正本

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

华测黔环验字[2017]第98号

紫云苗族布依族自治县

项目名称：叶紫塑料造粒厂建设项目

委托单位：紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂

贵州省华测检测技术有限公司

2017年 11月 24 日



承 担 单 位: 贵州省华测检测技术有限公司

项目负责人: 张海波

报告编写: 吴家才

采 样 人 员: 张劲松、吴家才

分 析 人 员: 陈永贵



审 核: 胡美波

审 定: 张海波

建设项目竣工环境保护验收监测人员培训合格证书

(验监) 证字第 201557160 号

贵州省华测检测技术有限公司

电话: 0851-88171925

传真: 0851-85171770

邮编: 550009

地址: 贵阳经济技术开发区开发大道 126 号标准厂房 3 栋 5  
楼



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：162412340302

名称：贵州省华测检测技术有限公司

地址：贵阳经济技术开发区开发大道126号标准厂房3栋5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。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州省华测检测  
技术有限公司承担。

许可使用标志



162412340302

发证日期：2016年06月14日

有效期至：2022年06月13日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

## 报告说明

1. 报告无本公司公章无效。
2. 报告未经审核、批准无效。
3. 对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。
4. 本报告未经书面授权不得部分复制。
5. 验收委托方如对验收报告表有异议，须在报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本公司提出，逾期不予受理。

## 目 录

表一 概况 .....	1
表二 项目概况 .....	2
表三 生产工艺及污染物产出流程 .....	4
表四 污染因素及污染物处理措施 .....	6
表五 环评结论、建议及批复要求 .....	9
表六 执行标准及监测内容 .....	11
表七 监测质量保证措施及工况 .....	13
表八 监测结果及评价 .....	14
表九 环保检查结果 .....	16
表十 验收监测结论及建议 .....	18

### 附表:

附表一 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

### 附图:

附图一 现场照片

附图二 项目地理位置图

附图三 项目总平面布置图

### 附件:

附件一 环评批复

附件二 验收监测委托书

附件三 工况补充资料

附件四 危险废物处置合同

附件五 检测报告

表一 概况

建设项目名称	紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂建设项目				
建设单位名称	紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂				
建设项目主管部门					
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
主要产品名称	产品：塑料颗粒				
设计生产能力	设计：300 吨/年				
实际生产能力	实际：300 吨/年				
环评时间	2017 年 03 月	开工日期	2017 年 02 月		
投入试运行时间	2017 年 04 月	现场监测时间	2017.11.09~2017.11.10		
环评报告表 审批部门	紫云苗族布依族自治县环境保护局	环评报告表 编制单位	安徽省四维环境工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算(万元)	20	环保投资概算(万元)	2	比例	10%
实际总投资(万元)	20	实际环保投资(万元)	2	比例	10%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 11 月 29 日； 2、国家环境保护总局环发[2000]38 号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及其附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》，2000 年 02 月 22 日； 3、国家环境保护总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2001 年 12 月 27 日； 4、黔环发[2011]3 号《贵州省环境保护厅建设项目“三同时”监督检查和竣工环境保护验收管理规程（试行）》； 5、安徽省四维环境工程有限公司《紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂建设项目环境影响报告表》，2017 年 03 月； 6、紫云苗族布依族自治县环境保护局紫环表批[2017]6 号《关于<紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂建设项目环境影响报告表>审批意见》，2017 年 05 月； 7、紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂验收监测委托书。				

## 表二 项目概况

### 一、建设项目基本情况

紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂：该项目总投资 20 万元，其中环保投资 2 万元，建设地点位于贵州省安顺市紫云自治县猫营镇长兴村窑上坝组，地理坐标：东经  $106^{\circ}2'3''$ ，北纬  $25^{\circ}56'35''$ 。项目南侧和北侧为旱地，西侧为山体，东侧紧邻 S209 省道，交通便利，项目地理位置详见附图二；项目平面布置详见附图三。

### 二、工程主要建设内容、规模及变更情况

项目用地原为一废弃石粉厂厂房，办公宿舍楼及附属场地作为生产场所，利用原有厂房作为生产车间，购置设备安装调试后即可进行生产。总占地面积  $2333.45\text{ m}^2$ ，总建筑面积  $565\text{ m}^2$ ，办公宿舍楼建筑面积  $100\text{ m}^2$ ，浴室、厕所建筑面积  $15\text{ m}^2$ ，购置加工机械设备，建设 1 条塑料颗粒生产线。项目共 8 人，一班制生产，每班 5 人，年工作 280 天，每天 8 小时。建设项目主体、配套及环保工程组成一览表 2-1，主要设备见表 2-2。

表 2-1 项目主体、配套及环保工程一览表

工程分类	项目名称	建设内容及规模	实际建设情况
主体工程	生产车间	利用租赁场地内已建厂房改造，建筑面积 $45\text{ m}^2$ ，单层，钢架结构	已建成，同环评
辅助工程	办公宿舍楼	建筑面积 $150\text{ m}^2$ ，单层，活动板房，共 6 间，其中职工宿舍 3 间，办公室 1 间，库房 2 间	已建成，同环评
	浴室、厕所	建筑面积 $15\text{ m}^2$ ，单层，砖混结构，共 3 间，其中浴室 1 间，男、女卫生间各 1 间	已建成，同环评
	储水箱	1 个，不锈钢水箱， $2\text{ m}^3$	已建成，同环评
公用工程	供水	项目东面溶洞水	已建成，同环评
	排水	项目区内排水采用雨污分流，项目区雨水经雨水渠集流后进入项目西南侧的猫营河支流，最终与格八水库坝下汇入猫营河	已建成，同环评
		生活污水全部排入化粪池（ $5\text{ m}^3$ ，利用租赁场地内原有）处理，熟化后定期清掏作为农肥用于项目周边农田，不外排	已建成，同环评
		生产废水经沉淀处理后回用于生产清洗	已建成，同环评
	供电	当地农村电网	同环评

## 续表二 项目概况

续表 2-1 项目主体、配套及环保工程一览表

工程分类	项目名称	建设内容及规模	实际建设情况
环保工程	清洗水收集池	1个, 14m <sup>3</sup> , 位于生产车间破碎机旁, 收集清洗筒清洗溢出的废水	已建成, 同环评
	沉淀池	1个, 13.5m <sup>3</sup> , 用于处理生产废水	已建成, 同环评
	循环水池	1个, 288m <sup>3</sup>	已建成, 同环评
	泥沙堆场	1个, 156m <sup>2</sup> , 地面硬化, 四周有围挡, 用于堆积沉淀池清理出的泥沙	已建成, 同环评
	废气收集处理装置	1套集气罩收集+活性炭吸附处理装置, 经处理后的废气经 15m 高烟囱于生产车间楼顶排放	已建成, 同环评

表 2-2 项目主要设备列表

序号	设备名称	规格型号	数量	实际执行情况
1	工程塑料造粒机主机	---	1台	已配备
2	工程塑料造粒机副机	---	1台	已配备
3	破碎机	---	1台	已配备
4	清洗筒	---	2个	已配备
5	捞料机	---	1台	已配备
6	上料机	---	1台	已配备
7	下料机	---	1台	已配备
8	切粒机	---	1台	已配备

表三 生产工艺及污染物产出流程

项目生产工艺流程及产污节点见图 3-1。

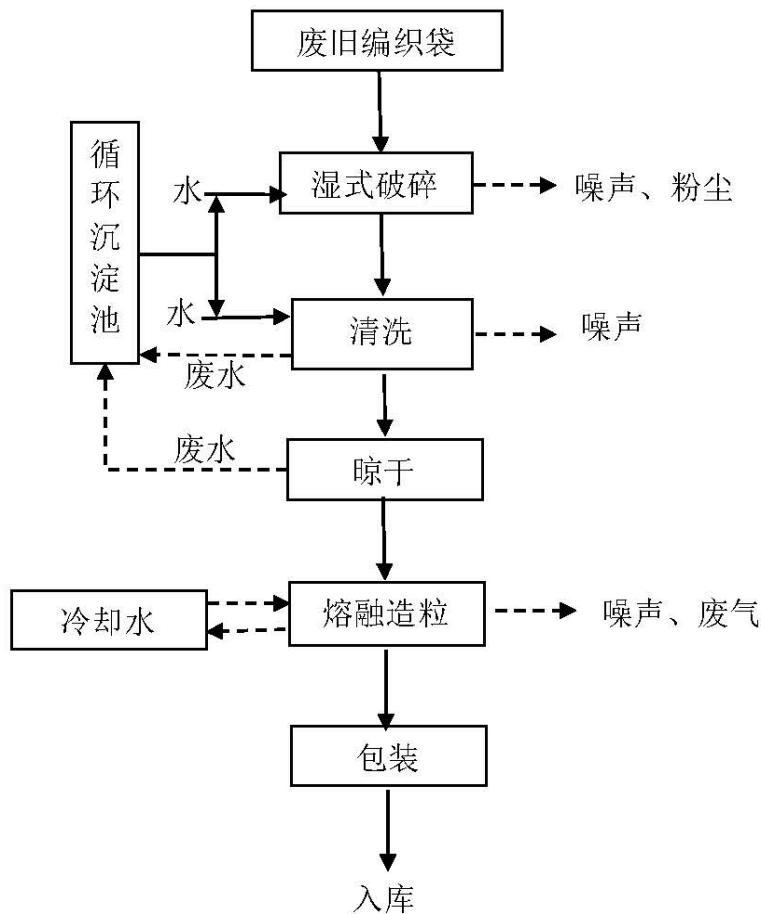


图 3-1 生产工艺流程及产污节点图

#### 主要工艺流程简介：

(1) 破碎工序：采用破碎机使废旧聚丙烯塑料编织袋发生形变并分裂成符合要求的 2 厘米长塑料。主要污染源为破碎产生噪声和粉尘，此过程由于采用湿式破碎，在喂料口进行了水喷淋，破碎过程中不产生粉尘，粉尘主要来自于上料过程。

(2) 清洗工序：破碎后，通过清洗机搅拌物料进行清洗，再在清洗槽中对其进行漂洗，去除原料中的杂质，产生清洗废水，主要污染物为悬浮物。

(3) 晾干工序：将漂洗过后的细小塑料片捞起晾干，以便于熔化造粒。

(4) 造粒工序：本项目造粒工序通过包括挤塑机、切粒机的一整套造粒机实现，主要包括热熔挤出、拉丝、冷却、切粒几个步骤，其挤塑机、切粒机均是使用电能作为能源。

### 续表三 生产工艺及污染物产出流程

通过挤塑机，第一阶段是塑化阶段（也称压缩阶段），在机筒内完成的，加热熔化位于此部位，聚丙烯熔融温度一般为 170℃，经过螺杆的旋转，是塑料由固体的颗粒状变成可塑性的粘流体；第二阶段是成型阶段，在机头内进的，由于螺杆旋转和压力的作用，把粘流体推向机头，经过机头内的模具，是粘流体成型为所需要的塑料线条；第三阶段是定型阶段，原料在双螺杆挤出机经过模头挤出成线条状，塑料经过冷却水槽冷却后，经风机吹干，将塑性状态变为定型的固态状态，通过与挤塑机规格型号同步的切粒机进行切粒，切成绿豆大小的塑料粒。此过程中，冷却水循环使用。根据塑料的物化性分析可知，造粒过程将产生有机废气主要为非甲烷总烃，在 180℃熔融和挤压过程中释放非甲烷总烃。

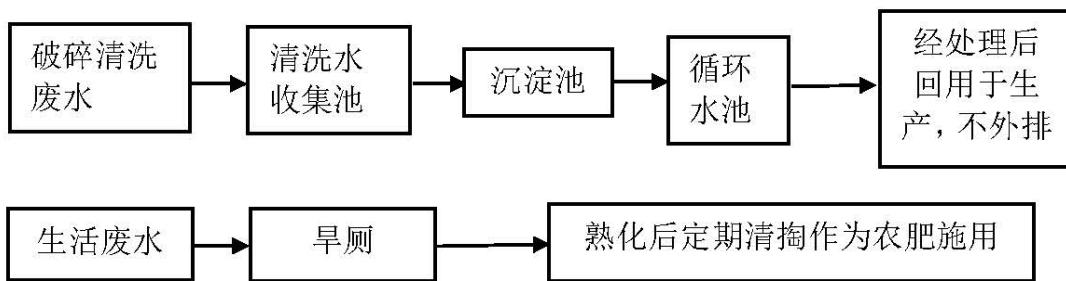
（5）包装：利用人工将成品塑料粒分装成 25Kg/包出售。

#### 表四 污染因素及污染物处理措施

##### 一、污染因素分析及处理措施

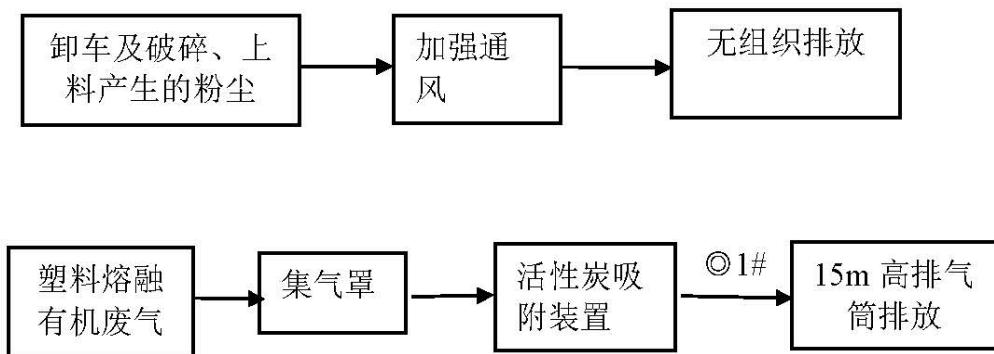
###### 1、水污染物

项目废水主要为生产废水（主要污染物：悬浮物、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ）、冷却用水、以及职工生活污水（主要污染物：悬浮物、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、动植物油）。各类废水处理措施如下图：



###### 2、废气污染物

项目废气主要污染物为：卸车及破碎上料粉尘、造粒机工作时产生的塑料熔融有机废气（主要污染物：非甲烷总烃），环评报告表中提及有员工食堂，项目现场无员工食堂，固无食堂油烟废气。各废气处理措施如下图：



###### 3、噪声污染源

本项目主要噪声为破碎机、清洗筒、捞料机、造粒机、切粒机等机械设备噪声和运输车辆交通噪声。项目通过选用低噪声设备、把设备安装在车间内隔声，同时安装减震垫片等降噪措施，运输车辆通过限速、禁鸣。

###### 4、固体废弃物

本项目固体废物主要为生产废水沉淀池和循环水池产生的泥渣、有机废气处理产生

**续表四 污染因素及污染物处理措施**

的废活性炭及生活垃圾。固废产生及处置情况见表 4-1

**表 4-1 固废产生及处置情况表**

排放源	污染物名称	采取的处理处置方式
沉淀池和循环水池	泥沙	干化后送水泥厂回收利用
活性炭吸附装置	废活性炭	危废暂存间收集, 委托有资质单位处理
员工活动	生活垃圾	分类回收, 定期交由当地环卫部门及时清运

**二、主要环保设施环评、批复及实际建设情况**

该项目主要配套环保设施建成情况对照见表 4-2。

**表 4-2 主要配套环保设施建成情况对照一览表**

类别	主要污染源	环评要求	环评批复要求	实际情况
废水	生活污水	化粪池处理熟化后定期清掏, 作为农肥施用于项目周边农田, 不外排	化粪池处理熟化后定期清掏, 作为农肥施用于项目周边农田, 不外排	已建旱厕处理, 定期清掏作为农肥, 不外排
	生产废水	收集池收集, 经沉淀池处理后循环回用于生产, 不外排	收集池收集, 经沉淀池处理后循环回用于生产, 不外排	已建收集池+沉淀池处理, 循环回用不外排
废气	卸车及破碎上料粉尘	通过车间加强通风, 废气无组织排放	通过车间加强通风, 废气无组织排放	设风扇通风
	造粒机塑料熔融	经集气罩收集+活性炭吸附装置吸附后通过 15m 高排气筒排放	经集气罩收集+活性炭吸附装置吸附后通过 15m 高排气筒排放	已安装集气罩+活性炭吸附装置, 设 15m 高排气筒排放
	油烟	经油烟净化设备处理后排放	经油烟净化设备处理后排放	无食堂, 只有简易液化灶, 油烟无组织排放
噪声	机械设备噪声	选用低噪声设备、把设备安装在车间内隔声, 同时安装减震垫片	选用低噪声设备、把设备安装在车间内隔声, 同时安装减震垫片	已安装减震垫, 同时利用厂房隔声
	进出车辆噪声	限速、禁鸣	限速、禁鸣	已按环评要求落实

## 续表四 污染因素及污染物处理措施

续表 4-2 主要配套环保设施建成情况对照一览表

类别	主要污染源	环评要求	环评批复要求	实际情况
固废	沉淀池和循环水池	干化后送水泥厂回收利用	干化后送水泥厂回收利用	与环评要求一致
	活性炭吸附装置	危废暂存间收集, 委托有资质单位处理	危废暂存间收集, 委托有资质单位处理	固定装置收集后封锁于暂存间, 定期交由有资质的单位处置
	员工活动	分类回收, 定期交由当地环卫部门及时清运	分类回收, 定期交由当地环卫部门及时清运	与环评要求一致

**表五 环评结论、建议及批复要求****一、环评主要结论**

紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂项目建设符合国家产业政策，项目选址可行，建设单位只要严格遵守“三同时”管理制度，完成各项报建手续，严格按有关法律法规及本报告表提出的要求落实污染防治措施，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

**二、环评要求和建议**

加强宣传教育，增强企业职工的环保意识。

**三、环评批复要求**

紫云苗族布依族自治县环境保护局审批意见如下：

本项目拟建地点位于紫云自治县猫营镇长兴村窑上坝组，地理坐标：东经 106°2'3"，北纬 25°56'35"。项目南侧和北侧为旱地，西侧为山体，东侧紧邻 S209 省道。总投资 20 万元，其中环保投资 2 万元，占总投资的 1%。, 本项目主要是生产聚丙烯塑料颗粒制品，全部建成后年产聚丙烯塑料颗粒约 300 t。经研究，现批复如下：

一、该《报告表》编制基本规范，内容基本全面，工程概况及环境现状介绍基本清楚，环境影响分析基本符合实际，提出的环境保护措施可行，可以作为工程建设和环境管理的依据。

**二、污染物排放标准**

1、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级（其中非甲烷总烃有组织排放最高允许排放浓度 120 mg/m<sup>3</sup>, 排气筒高度 15 m 时最高允许排放速率为 10 kg/h; 无组织排放监控浓度限值 4.0 mg/m<sup>3</sup>）；

2、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

3、《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）（小型）；

4、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；

5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区；

6、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其 2013 年修改单；

7、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单。

三、该项目在工程施工和运营期要严格落实《报告表》提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

**续表五 环评结论、建议及批复要求**

- (一) 施工注意选用效率高、低噪声设备降低噪声污染,严格按照《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1类标准施工。严禁夜间施工,特殊情况需申请特批,方可施工。
- (二) 施工期、营运期产生的生活垃圾定时清运至当地环保部门指定的垃圾处理厂进行处理,严禁乱扔乱弃。
- (三) 加强对危险废物的管理,做好转运联单记录,对临时储存场所要严格管理。
- (四) 本项目不须设置污染物总量控制指标。

**表六 执行标准及监测内容**

执行标准	1、废气：有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准；无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值； 2、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。																																	
标准限值	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th colspan="2">项目</th><th>限值</th><th>单位</th><th>标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有组织废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>排放浓度</td><td>120</td><td>mg/m<sup>3</sup></td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>排放速率</td><td>10</td><td>kg/h</td></tr> <tr> <td>无组织废气</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td>4.0</td><td>mg/m<sup>3</sup></td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 无组织排放监控浓度</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td colspan="2">厂界噪声</td><td>昼间 60 夜间 50</td><td>dB(A)</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类</td></tr> </tbody> </table>					类别	项目		限值	单位	标准来源	有组织废气	非甲烷总烃	排放浓度	120	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级			排放速率	10	kg/h	无组织废气	非甲烷总烃		4.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 无组织排放监控浓度	噪声	厂界噪声		昼间 60 夜间 50	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类
类别	项目		限值	单位	标准来源																													
有组织废气	非甲烷总烃	排放浓度	120	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级																													
		排放速率	10	kg/h																														
无组织废气	非甲烷总烃		4.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 无组织排放监控浓度																													
噪声	厂界噪声		昼间 60 夜间 50	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类																													
监测内容	<p><b>一、废气监测</b></p> <p>有组织废气设置1个监测点，无组织废气，在厂界外上风向布设1个参照点，下风向布设3个监测点，监测项目、监测频次见表6-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 6-1 废气监测内容</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测类别</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有组织废气</td><td>塑料熔融废气排放口</td><td>非甲烷总烃</td><td>监测2天 每天3次</td></tr> <tr> <td>无组织废气</td><td>厂界周边（上风向1个参照点，下风向3个监控点）○1、○2、○3、○4</td><td>非甲烷总烃</td><td>监测2天 每天4次</td></tr> </tbody> </table> <p><b>二、噪声监测</b></p> <p>噪声监测项目、监测频次见表6-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 6-2 噪声监测内容</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>检测类别</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">厂界噪声</td><td>厂界东侧外1m处 ▲1#</td><td rowspan="4">等效连续A声级</td><td rowspan="4">监测2天，每天昼、夜各监测1次</td></tr> <tr> <td>厂界南侧外1m处 ▲2#</td></tr> <tr> <td>厂界西侧外1m处 ▲3#</td></tr> <tr> <td>厂界北侧外1m处 ▲4#</td></tr> </tbody> </table>					监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	有组织废气	塑料熔融废气排放口	非甲烷总烃	监测2天 每天3次	无组织废气	厂界周边（上风向1个参照点，下风向3个监控点）○1、○2、○3、○4	非甲烷总烃	监测2天 每天4次	检测类别	监测点位	监测项目	监测频次	厂界噪声	厂界东侧外1m处 ▲1#	等效连续A声级	监测2天，每天昼、夜各监测1次	厂界南侧外1m处 ▲2#	厂界西侧外1m处 ▲3#	厂界北侧外1m处 ▲4#						
监测类别	监测点位	监测项目	监测频次																															
有组织废气	塑料熔融废气排放口	非甲烷总烃	监测2天 每天3次																															
无组织废气	厂界周边（上风向1个参照点，下风向3个监控点）○1、○2、○3、○4	非甲烷总烃	监测2天 每天4次																															
检测类别	监测点位	监测项目	监测频次																															
厂界噪声	厂界东侧外1m处 ▲1#	等效连续A声级	监测2天，每天昼、夜各监测1次																															
	厂界南侧外1m处 ▲2#																																	
	厂界西侧外1m处 ▲3#																																	
	厂界北侧外1m处 ▲4#																																	

续表六 执行标准及监测内容

监测 分析 方法	类别	项目	分析方法	方法来源	测量仪器	检出限
	有组织 废气	非甲烷 总烃	气相色谱法	HJ/T 38-1999	气相色谱仪 GC-2014	0.04 (mg/m <sup>3</sup> )
	无组织 废气	非甲烷 总烃	气相色谱法	HJ/T 38-1999	气相色谱仪 GC-2014	0.04 (mg/m <sup>3</sup> )
	噪声	厂界 噪声	工业企业厂 界环境噪声 排放标准	GB 12348-2008	多功能声级 计 AWA5688	/ dB(A)

表七 监测质量保证措施及工况

质量保证措施	<p>(1) 废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求, 仪器经计量部门检定合格, 并在检定有效期内使用, 监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准, 按规定对废气测试仪进行现场检漏, 有组织废气采样和分析过程严格按照《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)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)中的要求与规范执行; 无组织废气采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)和《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)附录C中的要求与规范执行。</p> <p>(2) 噪声监测仪器和校准仪器应经计量部门检定合格, 并在检定有效期内使用; 仪器使用前后均在现场进行声学校准, 其前后校准的测量仪器示值偏差不大于0.5dB(A); 测量时的气象条件, 符合相关技术要求。</p> <p>(3) 实验室内部质量控制: 每批次样品不少于10%实验室平行双样, 有质控样品进行质控样品分析, 无质控样品分析进行加标回收率实验控制, 并对实验室内部质控措施进行评价。</p> <p>(4) 验收监测的采样记录及分析测试结果, 按国家标准和监测技术有关要求进行数据处理和填报, 监测报告严格执行三级审核制度。</p>
工况要求	<p>2017年11月09日至11月10日, 贵州省华测检测技术有限公司对紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂建设项目进行了现场监测。通过现场调查资料监测期间工程生产设施及环保设施运行正常, 现场监测时11月09日生产塑料颗粒1t, 11月10日生产塑料颗粒1.1t; 项目设计日产1.07t, 两天工况在93%~103%, 工况超过75%满足监测要求。</p>

**表八 监测结果及评价**
**一、废气监测**

有组织废气监测结果及评价见表 8-1，无组织废气监测结果及评价见表 8-2。

**表 8-1 有组织废气监测结果及评价**

监测点位置	监测时间	监测因子	单位	监测结果			评价标准	是否达标	
				第一次	第二次	第三次			
塑料熔融废气排放口	2017.11.09	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.48	2.27	2.71	120	是
			排放速率	kg/h	2.8×10 <sup>-4</sup>	4.1×10 <sup>-4</sup>	5.4×10 <sup>-4</sup>	10	是
	2017.11.10	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.53	2.32	2.50	120	是
			排放速率	kg/h	5.0×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-4</sup>	4.6×10 <sup>-4</sup>	10	是

**表 8-2 厂界无组织废气监测结果及评价**

监测因子	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				评价标准	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次		
非甲烷总烃	2017.11.09	○1	0.28	0.24	0.29	0.37	4.0 mg/m <sup>3</sup>	是
		○2	0.28	0.46	0.43	0.34		是
		○3	0.38	0.34	0.36	0.37		是
		○4	0.29	0.46	0.30	0.37		是
	2017.11.10	○1	0.16	0.30	0.25	0.18		是
		○2	0.32	0.24	0.43	0.29		是
		○3	0.24	0.31	0.27	0.46		是
		○4	0.28	0.35	0.46	0.31		是

由表 8-1 监测结果可知，验收监测期间，有组织废气塑料熔融废气排放口非甲烷总烃最大排放浓度为：2.71 mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为：5.4×10<sup>-4</sup>kg/h，达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求。

由表 8-2 监测结果可知，无组织废气非甲烷总烃最大浓度值为：0.46 mg/m<sup>3</sup>，达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值的排放标准要求。

## 续表八 监测结果及评价

## 二、噪声监测

厂界噪声监测结果及评价见表 8-3。

表 8-3 厂界噪声监测结果及评价

测点 编号	测点位置	监测 时段	等效声级 Leq, dB(A)		评价 标准	是否 达标
			2017.11.09	2017.11.10		
▲1#	厂界东侧外 1米处	昼间	54.7	55.2	60	是
		夜间	43.6	42.5	50	是
▲2#	厂界南侧外 1米处	昼间	59.3	58.9	60	是
		夜间	44.1	43.7	50	是
▲3#	厂界西侧外 1米处	昼间	58.6	58.1	60	是
		夜间	42.5	43.6	50	是
▲4#	厂界北侧外 1米处	昼间	53.2	54.2	60	是
		夜间	43.1	42.2	50	是

监测结果表明：现场监测期间，项目厂界噪声昼间监测值为 53.2~59.3dB(A)、夜间监测值为 42.2~44.1 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准的要求。

## 表九 环保检查结果

### 1、环保审批手续及“三同时”执行情况检查

紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂建设项目基本执行了环评制度和“三同时”制度，环保审批手续完备。

### 2、环保机构的设置及环境管理制度

紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂未制订有《环境保护管理制度》等环保管理相关的规章制度，未成立企业环境保护小组负责企业的环境保护管理工作，目前由造粒厂法人叶子康负责环保档案管理，日常环保管理、环保设施、设备的定期检修和维护工作。

### 3、环保设施的运行及维护情况

验收监测期间该项目环保设施运转正常，维护良好。

### 4、固体废物处理处置情况

本项目沉淀池和循环水池的泥沙经干化后送水泥厂回收利用，活性炭吸附装置产生的废活性炭，由于产生量很少，有固定装置收集后封锁于暂存间，定期交由有资质的单位处置，生活垃圾经分类收集后，定期交由当地环卫部门及时清运。

### 5、环境污染事故应急预案

项目未有环境风险防范措施，未制定了《环境污染事故应急预案》。

### 6、总量控制检查

环评批复未对该项目作总量限制。

### 7、环评批复落实情况

批复落实情况见表 9-1。

表 9-1 环评批复落实对照表

序号	环评批复要求	落实情况
1	生活污水经化粪池处理熟化后定期清掏，作为农肥施用于项目周边农田，不外排；生产废水经收集池收集，经沉淀池处理后循环回用于生产，不外排	项目生活污水已建旱厕处理，定期清掏作周边农田施肥，不外排；生产废水已建收集池+沉淀池处理，循环回用不外排

## 续表九 环保检查结果

续表 9-1 环评批复落实对照表

序号	环评批复要求	落实情况
2	卸车及破碎上料粉尘通过车间加强通风，废气无组织排放；造粒机塑料熔融废气经集气罩收集+活性炭吸附装置吸附后通过15m高排气筒排放	项目车间有风扇通风，造粒机熔融废气安装气罩收集+活性炭吸附装置处理，经监测有组织废气非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级标准，厂界无组织排放的废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值的规定要求。
3	机械设备噪声应选用低噪声设备、把设备安装在车间内隔声，同时安装减震垫片，对进出车辆噪声限速、禁鸣，确保运营期厂界噪声达标排放	已落实噪声防治措施，经监测厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类要求
4	项目沉淀池和循环水池的泥沙经干化后送水泥厂回收利用，活性炭吸附装置产生的废活性炭，属于危险废物，经危废暂存间收集，委托有资质单位处理，生活垃圾经分类收集后，定期交由当地环卫部门及时清运，加强对危险废物的管理，做好转运联单记录，对临时储存场所要严格管理	项目的沉淀池泥沙定期清掏干化后回用，废活性炭，由于产生量很少，有固定装置收集后封锁于暂存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾经分类收集定期交由当地环卫部门清运，未将暂存的危废交由有资质的单位处理

## 表十 验收监测结论及建议

### 一、验收监测结论

1、验收监测期间，主体设施和环保设施运行正常，监测期间，仪器设备正常工作。

#### 2、各类污染物排放情况

##### (1) 废气

验收监测期间，有组织废气排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准要求；无组织废气排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

##### (2) 噪声

验收监测期间，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准。

##### (3) 固体废物

本项目沉淀池和循环水池的泥沙经干化后送水泥厂回收利用，活性炭吸附装置产生的废活性炭，由于产生量很少，有固定装置收集后封锁于暂存间，定期交由有资质的单位处置，生活垃圾经分类收集后，定期交由当地环卫部门及时清运。

#### 3、总量控制指标

环评批复未对该项目排放总量作限制，故本次验收不对污染物排放总量做评价。

#### 4、环保管理检查

该项目在建设过程中基本执行了环保“三同时”制度，各项审批手续完备，现阶段正在制定相应的环境管理制度以及应急预案，各项污染防治措施按要求落到了实处，各项污染物在验收监测期实现了达标排放。该项目满足工程竣工环境保护验收的条件，建议向环保部门申请建设项目竣工环境保护验收。

### 二、建议

1、加强各项环境管理制度的落实和环保设施的日常维护和检查，确保各项污染物长期、稳定达标排放。

2、日常加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，强化日常事故风险防范，定期进行应急预案演练，防止发生污染和安全事故。

3、尽早落实应急预案，应急预案编制完成后进行演练同时向当地环保主管部门进行备案。

附表一

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项 目	项目名称	紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂建设项目			建设地点	紫云苗族布依族自治县猫营镇长兴村窑上坝组		
	行业类别	其他塑料制品制造（C 2929）			建设性质	新建		
	设计生产能力	塑料颗粒 300 吨/年	建设项目开工日期	2017 年 02 月	实际生产能力	塑料颗粒 300 吨/年	投入试运行日期	2017 年 04 月
	投资总概算 (万元)	20			环保投资总概算 (万元)	2	所占比例 (%)	10
	环评审批部门	紫云苗族布依族自治县环境保护局			批准文号	紫环表批[2017]6 号	批准时间	2017 年 05 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		环保设施施工单位				环保设施监测单位	
	实际总投资 (万元)	20			实际环保投资 (万元)	2	所占比例 (%)	10
	废水治理 (万元)		废气治理 (万元)		噪声治理 (万元)		固废治理 (万元)	绿化及生态 (万元)
新增废水处理设施 能力 (t/d)				新增废气处理设施 能力 (m <sup>3</sup> /h)		年平均工 作时 (h/a)	2240	
建设单位	紫云苗族布依族自治县 叶紫塑料造粒厂		邮政编码	550803	联系电话	18308633598	环评单位	安徽省四维环 境工程有限公 司

污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工业 建设项 目详填)	污染物		原有排 放量 (1)	本期工 程实际 排放浓 度 (2)	本期工 程允许 排放浓 度 (3)	本期工 程产生 量 (4)	本身工 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“以新代 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													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
工业固体废物														
项目相 关的其 他污染 物														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、（11）：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代消减的量

3、（6）=（4）-（5）；（12）=（6）-（8）-（11）；

4、计量单位：废水排放量--万吨/年；废气排放量--万立方米/年；工业固体废物排放量--万吨/年；水污染物排放浓度--毫克/升；大气污染物排放浓度--毫克/立方米；水污染物排放量--吨/年；大气污染物排放量--吨/年。

附图一 现场照片



原料堆放区



破碎区



清洗区



晾晒区



熔融造粒



拉丝冷却

## 环保工程照片



沉淀池



活性炭吸附装置

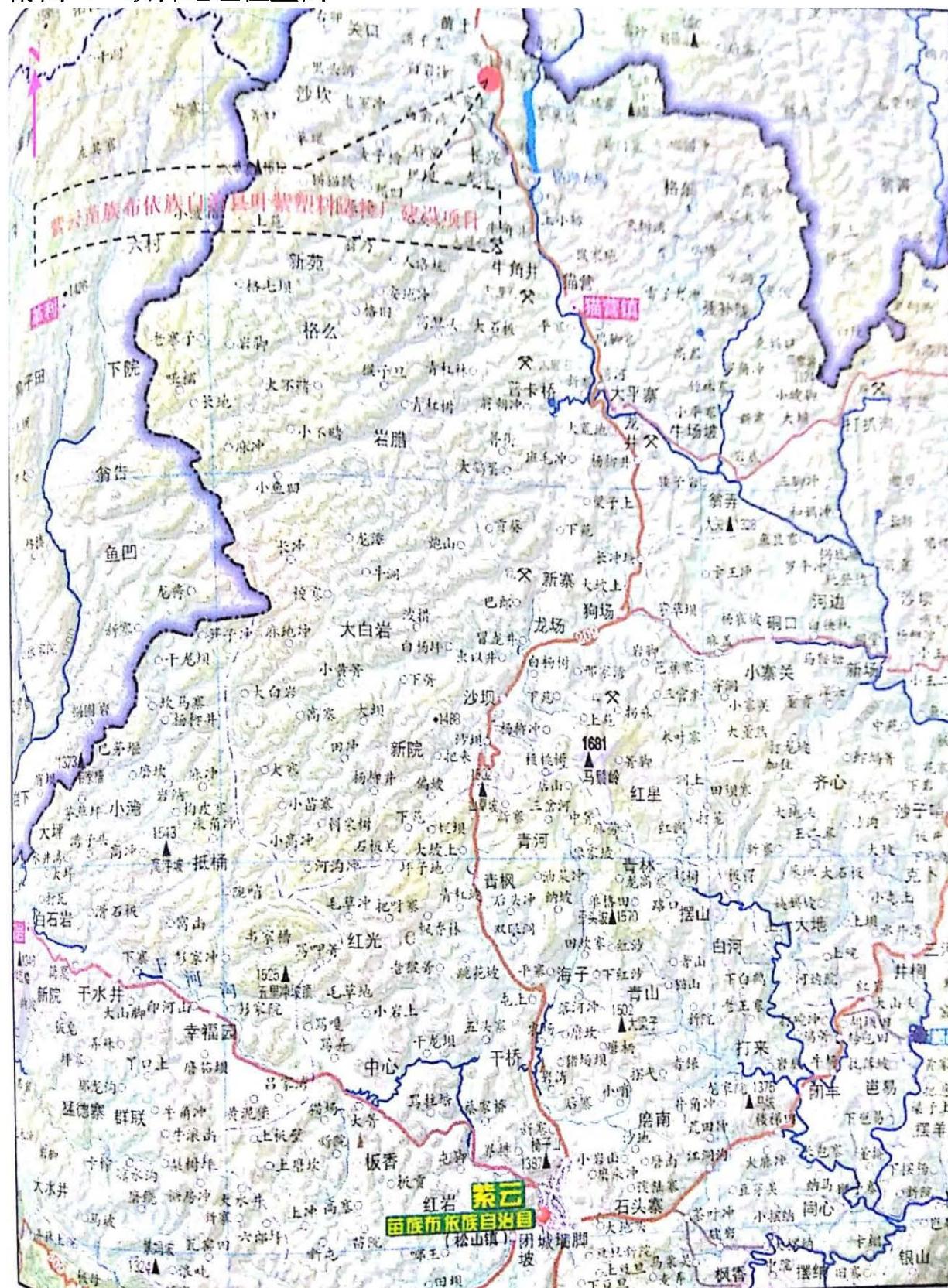


循环用水池

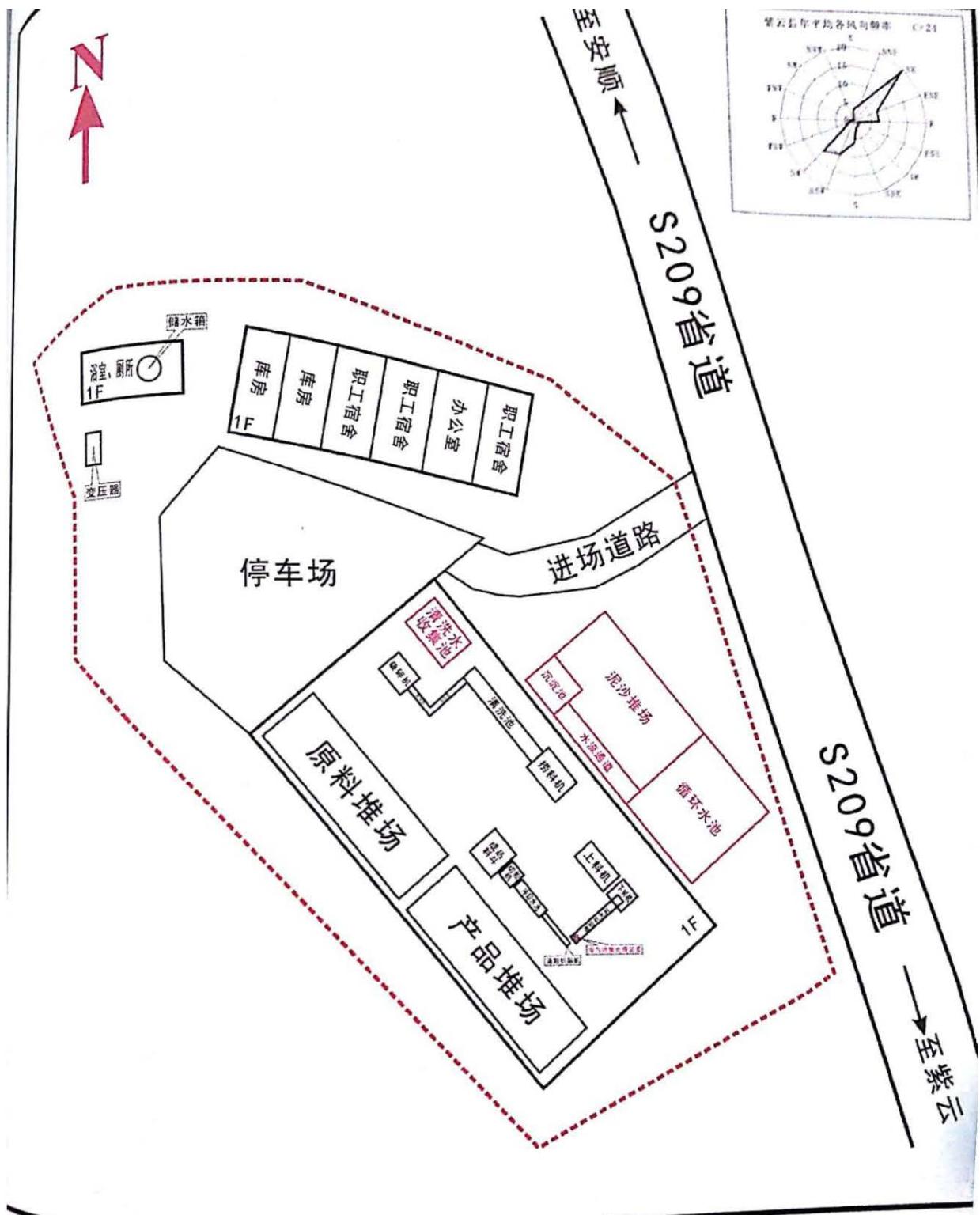


沉淀污泥堆放区

## 附图二 项目地理位置图



附图三 项目总平面布置图



附件一

**紫云苗族布依族自治县环境保护局文件**

紫环表批〔2017〕6号

**关于《紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂建设项目环境影响评价报告表》审批意见**

紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂：

你公司报送的《紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂建设项目环境影响评价报告表》(以下简称《报告表》)我单位已收悉。本项目拟建地点位于紫云自治县猫营镇长兴村窑上坝组，地理坐标：东经 $106^{\circ} 2' 3''$ ，北纬 $25^{\circ} 56' 35''$ 。项目南侧和北侧为旱地，西侧为山体，东侧紧邻S209省道。总投资20万元，其中环保投资2万元，占总投资的1%。本项目主要是生产聚丙烯塑料颗粒制品，全部建成后年产聚丙烯塑料颗粒约300t。经研究，现批复如下：

一、该《报告表》编制基本规范，内容基本全面，工程概况及环境现状介绍基本清楚，环境影响分析基本符合实际，

提出的环境保护措施可行，可以作为工程建设和环境管理的依据。

## 二、污染物排放标准

1、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级(其中非甲烷总烃有组织排放最高允许排放浓度120mg/m<sup>3</sup>,

排气筒高度15m时最高允许排放速率为10kg/h;无组织排放监控浓度限值4.0mg/m<sup>3</sup>);

2、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93);

3、《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)(小型);

4、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011);

5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

中2类区;

6、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB 18599-2001)及其2013年修改单;

7、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)

及其2013年修改单。

三、该项目在工程施工和运营期要严格落实《报告表》提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

(一)施工注意选用效率高、低噪声设备降低噪声污染，严格按照《声环境质量标准》(GB3096—2008)1类标准施工。严禁夜间施工，特殊情况需申请批准，方可施工。

(二)施工期、运营期产生的生活垃圾定时运至当地环

保部门指定的垃圾处理场进行处理，严禁乱扔乱弃。

(三) 加强对危险废物的管理，做好转运联单记录，对临时储存场所要严格管理。

(四) 本项目不须设置污染物总量控制指标。

四、该项目的日常环境监督管理委托紫云自治县环境监察大队和生态保护站负责，并进行不定期抽查。项目竣工后，建设单位按规定程序向县环保局申请竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》法律、法规的有关规定，该项目按照“环评”批准后，建设项目的性质、规模、地点、处理的有关规定落实，如项目的性质、规模、地点、生态防治措施发生重大变动，需报我局重新审批。



附件二

建设项目竣工环境保护验收监测委托书

贵州省华测检测技术有限公司:

我单位(√新建、扩建、迁建、技改) **紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂** 于 2017 年 4 月竣工。该项目已按照环境保护行政主管  
部门的审批要求,严格落实各项环境保护措施,污染防治设施与  
主体工程同时投入试运行。根据《建设项目环境保护管理条例》、  
《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等的有关规定,特委托  
你公司对本项目进行建设项目竣工环境保护验收监测,监测费用  
由我单位支付。

委托单位(盖章): **紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂**

地 址: **贵州省安顺市紫云苗族布依族自治县猫营镇六冲河上坡**

联 系 人: **叶子康**

联 系 电 话: **18308633598**

委 托 日 期: **2017 年 月 日**

附件三

验收监测期间工况补充资料

全厂公司员工 8 人, 1 班制生产, 每班工作 8 小时, 280 天/年。

1、产品产量

序号	产品名称	全厂申报年产量	实际日产量	
			11月09日	11月10日
1	塑料颗粒	300t	1.0t	1.1t
2				
3				
4				

2、原材料日消耗量:

序号	原材料名称	规格/型号	全厂申报年用	实际日用量	
				11月09日	11月10日
1	水泥袋 编织袋	/	350t	1.1t	1.2t.
2					
3					
4					
5					
6					

3、能源消耗量 (全厂)

	自来水用 量(吨)	电用 量 (度)	蒸汽用 量(吨)	燃油用 量(吨)	月用水量、月用电量 (提供最近三个月发 票)
11月09日		297			
11月10日		311			
二天共计					
全厂年用量					

4、其他情况:



附件四

### 废弃活性炭委托处置协议书

受托方（下称甲方）：紫云自治县叶紫塑料造粒厂

被委托方（下称乙方）：长治中佳环保有限公司

兹有甲乙双方经友好协商就甲方生产活性炭固体废料达成回收处置  
意向，供双方信守：

1. 甲方生产活性炭固体废料由乙方全部回收，甲方不得擅自自行处理。
2. 乙方按时上门收取，不得因此影响甲方生产经营，并承担装车义务。
3. 生产固体转移至乙方后，甲方不再承担环保责任。
4. 回收之后固废价钱由双方根据市场行情协商决定。
5. 本协议如有补充条款，补充条款与本协议具有同等效力。
6. 本协议长期有效，本协议一式两份，双方各执一份。
7. 以上协议经签字后生效，如有异议协商解决，否则可提交仲裁委员会仲裁。

甲方负责人：

（盖章或签字）

联系电话：

2017年8月29日

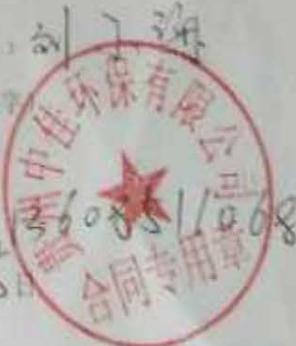


乙方负责人：

（盖章或签字）

联系电话：

2017年8月15日





162412340302

# 检测报告



报告编号 EDD63J000372C

第 1 页 共 7 页

委托单位 贵州绿之城节能环保科技有限公司

受检单位 紫云苗族布依族自治县叶紫塑料造粒厂

受检单位地址 紫云苗族布依族自治县猫营镇长兴村窑上坝组

紫云苗族布依族自治县

项目名称 叶紫塑料造粒厂建设项目环保竣工验收监测项目

工业废气（无组织）、

样品类型 工业废气（有组织）、厂界噪声

检测类别 委托检测

贵州省华测检测技术有限公司

No. 05448571

## 报告说明

报告编号: EDD63J000372C

第 2 页 共 7 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
7. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
8. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系。

贵州省华测检测技术有限公司

联系地址: 贵阳经济技术开发区开发大道 126 号标准厂房 3 栋 5 楼

邮政编码: 550009

检测委托受理电话: 0851-88171700

报告质量投诉电话: 0851-88171925

传真: 0851-88171770

编 制: 唐丽娟

签 发:

审 核: 胡英玲

签发人职位:

检 测 日 期: 2017.11.09~2017.11.11

签发日期:



# 检测结果

报告编号: EDD63J000372C

第 3 页 共 7 页

## 样品信息

检测类别	检测点位置	采样日期	采样人	样品状态
工业废气 (无组织)	厂界无组织废气上风向 1#	2017.11.09 ~2017.11.10	张劲松、吴家才	气袋
	厂界无组织废气下风向 2#			
	厂界无组织废气下风向 3#			
	厂界无组织废气下风向 4#			
工业废气 (有组织)	塑料熔融废气排放口			
厂界噪声	厂界东侧外 1m 处 1#			
	厂界南侧外 1m 处 2#			
	厂界西侧外 1m 处 3#			
	厂界北侧外 1m 处 4#			

## 检测结果

表1 工业废气(无组织)

检测点位置	检测时间	检测项目	结果				中华人民共和国国家标准 大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996 表2 二级	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界无组织 废气上风向 1#	2017. 11.09	非甲 烷总 烃	0.28	0.24	0.29	0.37	4.0	mg/m <sup>3</sup>
厂界无组织 废气下风向 2#			0.28	0.46	0.43	0.34		
厂界无组织 废气下风向 3#			0.38	0.34	0.36	0.37		
厂界无组织 废气下风向 4#			0.29	0.46	0.30	0.37		
厂界无组织 废气上风向 1#			0.16	0.30	0.25	0.18		
厂界无组织 废气下风向 2#			0.32	0.24	0.43	0.29		
厂界无组织 废气下风向 3#			0.24	0.31	0.27	0.46		
厂界无组织 废气下风向 4#			0.28	0.35	0.46	0.31		

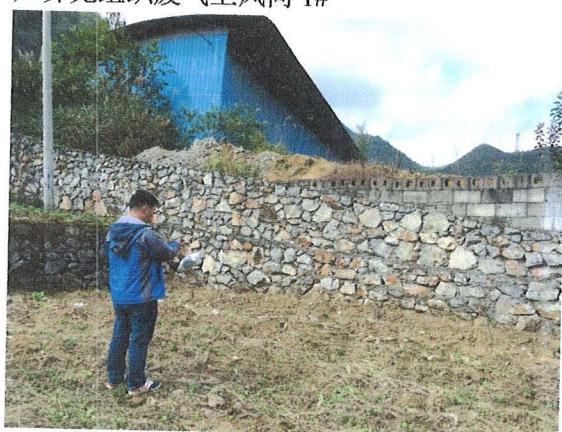
# 检测结果

报告编号: EDD63J000372C

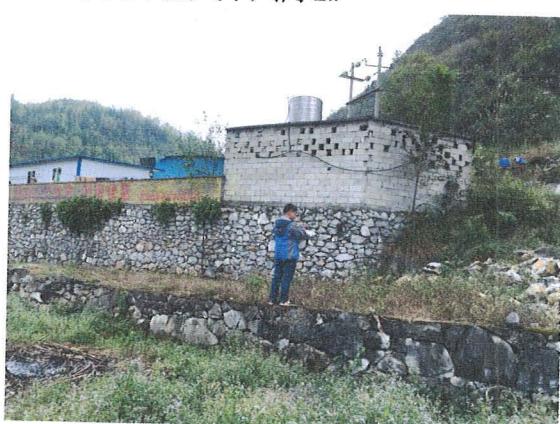
第 4 页 共 7 页

附: 现场采样照片

厂界无组织废气上风向 1#



厂界无组织废气下风向 2#



厂界无组织废气下风向 3#



厂界无组织废气下风向 4#



表2 工业废气(有组织)

检测点位置	检测时间	检测项目	结果			中华人民共和国国家标准 大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996 表 2 二级	排气 筒高 度 m	
			第一次	第二次	第三次			
塑料熔融废气排放口	2017.11.09	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.48	2.27	2.71	120	15
			排放速率 kg/h	2.8×10 <sup>-4</sup>	4.1×10 <sup>-4</sup>	5.4×10 <sup>-4</sup>	10	
	2017.11.10	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.53	2.32	2.50	120	
			排放速率 kg/h	5.0×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-4</sup>	4.6×10 <sup>-4</sup>	10	

# 检测结果

报告编号: EDD63J000372C

第 5 页 共 7 页

附: 现场采样照片



表2 厂界噪声

测点 编号	检测点位置	检测时段	主要声源	结果 dB(A)	中华人民共和国国家标准 工业企业厂界环境噪声排放 标准 GB 12348-2008 2类	
1#	厂界东侧外 1m 处	2017.11.09 (昼间:13:20~13:40 夜间:22:05~22:25)	无明显声源	昼间 54.7	60	
			无明显声源	夜间 43.6	50	
2#	厂界南侧外 1m 处		厂内机械	昼间 59.3	60	
			无明显声源	夜间 44.1	50	
3#	厂界西侧外 1m 处		厂内机械	昼间 58.6	60	
			无明显声源	夜间 42.5	50	
4#	厂界北侧外 1m 处		无明显声源	昼间 53.2	60	
			无明显声源	夜间 43.1	50	
1#	厂界东侧外 1m 处	2017.11.10 (昼间:11:10~11:30 夜间:22:10~22:30)	无明显声源	昼间 55.2	60	
			无明显声源	夜间 42.5	50	
2#	厂界南侧外 1m 处		厂内机械	昼间 58.9	60	
			无明显声源	夜间 43.7	50	
3#	厂界西侧外 1m 处		厂内机械	昼间 58.1	60	
			无明显声源	夜间 43.6	50	
4#	厂界北侧外 1m 处		无明显声源	昼间 54.2	60	
			无明显声源	夜间 42.2	50	

# 检测结果

报告编号: EDD63J000372C

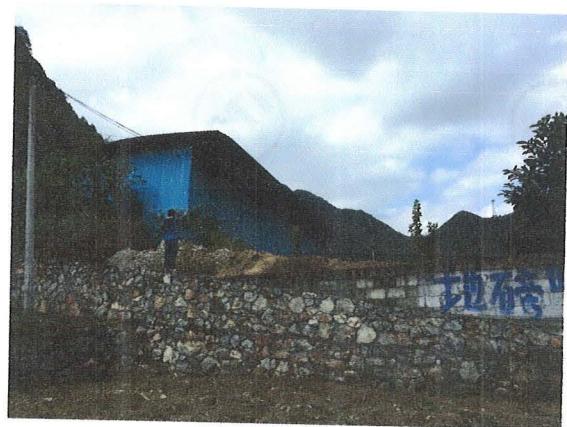
第 6 页 共 7 页

附: 现场采样照片

厂界东侧外 1m 处 1#



厂界南侧外 1m 处 2#



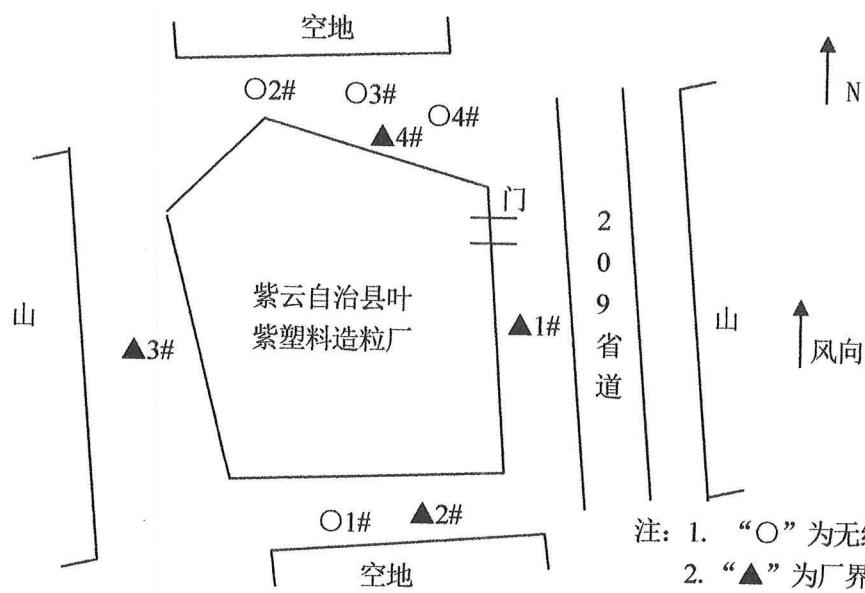
厂界西侧外 1m 处 3#



厂界北侧外 1m 处 4#



附: 测点示意图



# 检测结果

报告编号: EDD63J000372C

第 7 页 共 7 页

表3 测试方法及检出限、仪器设备

样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号 (含年号)	仪器设备名称 及型号	方法检出限
工业废气 (无组织)	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	气相色谱仪 GC-2014 (TTE20160584)	0.04 (mg/m <sup>3</sup> )
工业废气 (有组织)	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	气相色谱仪 GC-2014 (TTE20160584)	0.04 (mg/m <sup>3</sup> )
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 (TTE20171047)	/ (dB(A))

\*\*\*报告结束\*\*\*