

文山市年加工 3000 吨  
万寿菊颗粒加工项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 文山立达尔生物科技有限公司

编制单位： 云南坤发环境科技有限公司

2020 年 1 月



建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位： 文山立达尔生物科技  
有限公司 (盖章)

电话： 19995966293

传真： /

邮编： 663007

地址： 云南省文山州文山市平坝  
镇平坝村委会二道箐

编制单位： 云南坤发环境科技有  
限公司 (盖章)

电话： (0871) 63339220

传真： (0871) 63339221

邮编： 650034

地址： 云南省昆明市高新技术产  
业开发区龙润路 1 号创新大厦 A  
座 4 楼



# 现场照片



验收项目正门



污水处理站



水膜脱硫除尘系统



雾化喷淋及活性炭吸附系统



油烟净化器



生活垃圾收集池



旱厕



废水收集池



# 目 录

前 言.....	1
表一 建设项目名称及验收监测依据.....	2
表二 工程建设内容、原辅材料消耗及水平衡、主要工艺流程及产污环节.....	5
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	17
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	22
表五 验收监测质量保证和质量控制.....	30
表六 验收监测内容.....	31
表七 验收监测期间生产工况记录、验收监测结果.....	33
表八 验收监测结论.....	47
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	58

## 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周边关系示意图

## 附件：

1、“竣工验收监测委托书”

2、《文山市环境保护局关于〈文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目环境影响报告表审批意见〉》（文市环字〔2019〕07 号）

3、检测期间工况记录

4、检测报告

5、水费单

6、污水处理站设备合同、工艺流程图及平面布置图

7、煤渣清运协议

8、水膜脱硫除尘系统购置合同

9、雾化喷淋+高效生物净化器系统购置合同及方案

10、油烟净化器购置合同及证书

11、营业执照

12、三同时制度执行情况



## 前 言

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目（以下简称“本项目”）由文山立达尔生物科技有限公司（以下简称“建设单位”）投资新建。本项目位于文山市平坝镇平坝村委会二道箐，厂址中心地理坐标为：东经 104°04'30.78"，北纬 23°15'3.22"，总投资 1800 万元（其中环保投资 311.57 万元），年加工万寿菊颗粒 3000 吨。2018 年 9 月 10 日，文山立达尔生物科技有限公司委托丽江智德环境咨询有限公司编制完成《文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目环境影响评价报告表》，并于 2019 年 1 月 10 日取得《文山市环境保护局关于〈文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目环境影响报告表〉审批意见》（文市环字〔2019〕07 号），同意本项目建设。

本项目总占地面积 11400m<sup>2</sup>，建筑面积 8320m<sup>2</sup>，利用文山市天成菊花厂（文山市天成菊花厂闲置厂房，因文山市天成菊花厂拖欠建设单位众多款项，无力偿还，故 2017 年 6 月 28 日砚山县人民法院裁定将文山市天成菊花厂所有权判为建设单位所有）原有厂房进行改造利用。本项目于 2018 年 11 月开工建设，2019 年 8 月竣工。目前本项目已建成，并进入调试阶段。本项目主要建设内容为万寿菊青储池、万寿菊颗粒仓库、万寿菊颗粒生产车间、职工生活办公区、废水收集池、污水处理站、暂存池等，均在现有厂房设施基础上进行改造利用。

2019 年 8 月，文山立达尔生物科技有限公司根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定，委托云南坤发环境科技有限公司对本项目进行竣工环境保护验收监测及报告编制工作。云南坤发环境科技有限公司接受委托后，按照《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（公告 2018 第 9 号）、《文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目环境影响评价报告表》及《文山市环境保护局关于〈文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目环境影响报告表〉审批意见》（文市环字〔2019〕07 号）的规定和要求，在建设单位自查，提供的相关资料及项目负责人现场勘察的基础上，制定了验收监测方案；在本项目具备验收监测条件后，于 2019 年 9 月 28 日~29 日进行了现场监测、采样。项目负责人根据建设单位自查结果、现场监测、样品分析结果，编制本《验收监测报告表》。

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目				
建设单位名称	文山立达尔生物科技有限公司				
建设项目性质	新建 (√) 改扩建 ( ) 技改 ( ) 迁建 ( )				
建设地点	文山市平坝镇平坝村委会二道箐				
主要产品名称	万寿菊颗粒				
设计生产能力	3000 吨/年				
实际生产能力	2800 吨/年				
建设项目环评时间	2018 年 9 月 10 日	开工建设时间	2018 年 11 月		
调试时间	2019 年 8 月	验收现场监测时间	2019 年 9 月 28~29 日 2019 年 12 月 22~23 日		
环评报告表审批部门	文山市环境保护局	环评报告表编制单位	丽江智德环境咨询有限公司		
环保设施设计单位	云南雪绿亮环保科技有限公司、大同市南效区新兴机械服务部、云南绿春环保工程有限公司	环保设施施工单位	云南雪绿亮环保科技有限公司、大同市南效区新兴机械服务部、云南绿春环保工程有限公司		
投资总概算	1823.81 万元	环保投资总概算	197.3 万	比例	10.82%
实际总投资	1800.00 万元	环保投资总概算	311.57 万	比例	17.31%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施); 2、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 第 682 号); 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号); 4、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》(生态环境部公告 2018 第 9 号); 5、《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修正); 6、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正); 7、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正); 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正);				

<p>验收监测依据</p>	<p>9、丽江智德环境咨询有限公司关于《文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目环境影响评价报告表》；10、《文山市环境保护局关于〈文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目环境影响报告表〉审批意见》（文市环字〔2019〕07 号）；11、竣工验收监测委托书。</p>																																										
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次验收按照丽江智德环境咨询有限公司关于《文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目环境影响评价报告表》及《文山市环境保护局关于〈文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目环境影响报告表〉审批意见》（文市环字〔2019〕07 号）所列标准执行。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>（1）项目运营期生产供热采用热风炉，使用煤作为燃料，废气中烟尘、SO<sub>2</sub>、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 干燥炉、窑及表 4 燃煤炉窑二级排放限值；废气中 NO<sub>x</sub> 排放，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值，具体限值见表 1-1、表 1-2。项目运营期粉碎工段粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值要求，具体标准值见表 1-2。</p> <p><b>表 1-1 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）</b></p> <table border="1" data-bbox="491 1234 1380 1402"> <thead> <tr> <th>炉窑类别</th> <th>烟气黑度 (格林曼黑度, 级)</th> <th>烟尘排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>SO<sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>干燥炉、窑</td> <td>1</td> <td>200</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>燃煤炉窑</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>850</td> </tr> <tr> <td>本项目执行</td> <td>1</td> <td>200</td> <td>850</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>表 1-2 《大气污染物综合排放标准》表 2 限值（GB16297-1996）</b></p> <table border="1" data-bbox="496 1462 1375 1695"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许 排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th colspan="2">最高允许排放速率, kg/h</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度 限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 m</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓 度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>240</td> <td>15</td> <td>0.77</td> <td rowspan="3">周界外浓 度最高点</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>/</td> <td>15</td> <td>2.6</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>（2）项目运营期鲜花青储池及污水处理设施产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级限值及表 2 恶臭污染物排放标准值，具体标准值见表 1-3、表 1-4。</p>	炉窑类别	烟气黑度 (格林曼黑度, 级)	烟尘排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	干燥炉、窑	1	200	/	燃煤炉窑	/	/	850	本项目执行	1	200	850	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度 限值		排气筒高度 m	二级	监控点	浓 度 mg/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub>	240	15	0.77	周界外浓 度最高点	/	颗粒物	/	15	3.5	1.0	SO <sub>2</sub>	/	15	2.6	/
炉窑类别	烟气黑度 (格林曼黑度, 级)	烟尘排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																																								
干燥炉、窑	1	200	/																																								
燃煤炉窑	/	/	850																																								
本项目执行	1	200	850																																								
污染物	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度 限值																																							
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓 度 mg/m <sup>3</sup>																																						
NO <sub>x</sub>	240	15	0.77	周界外浓 度最高点	/																																						
颗粒物	/	15	3.5		1.0																																						
SO <sub>2</sub>	/	15	2.6		/																																						

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<b>表 1-3 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中厂界标准</b>																																				
	序号	控制项目	单位	二级																																	
	1	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.5																																	
	2	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06																																	
	3	臭气浓度	无量纲	20																																	
	<b>表 1-4 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 恶臭污染物排放标准值</b>																																				
	序号	控制项目	单位	二级																																	
	1	氨	kg/h	4.9																																	
	2	硫化氢	kg/h	0.33																																	
	3	臭气浓度	无量纲	2000																																	
<p><b>2、废水</b></p> <p>项目运营期贮花青储及压榨过程中产生的渗滤液经收集池收集后排入污水处理站进行处理，处理后排入暂存池，用于周边农田浇灌，不外排。项目污水处理站出水水质执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中旱作限值要求，具体标准值详见表 1-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">作物种类</th> <th colspan="6">项目类别 (单位: mg/L, pH 无量纲)</th> </tr> <tr> <th>pH</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>SS</th> <th>硫化物</th> <th>粪大肠菌群 (个/100ml)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>旱作</td> <td>5.5~8.5</td> <td>≤100</td> <td>≤200</td> <td>≤100</td> <td>≤1</td> <td>≤4000</td> </tr> </tbody> </table> <p>氨氮执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的一级标准限值，即氨氮≤15mg/L。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类及 4 类标准，具体标准值见表 1-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">标准</th> <th>项目区域</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">GB12348-2008</td> <td>2 类</td> <td>项目区及周边区域</td> <td>≤60</td> <td>≤50</td> </tr> <tr> <td>4 类</td> <td>南侧道路一侧 35m 范围</td> <td>≤70</td> <td>≤55</td> </tr> </tbody> </table>				作物种类	项目类别 (单位: mg/L, pH 无量纲)						pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	硫化物	粪大肠菌群 (个/100ml)	旱作	5.5~8.5	≤100	≤200	≤100	≤1	≤4000	标准		项目区域	昼间	夜间	GB12348-2008	2 类	项目区及周边区域	≤60	≤50	4 类	南侧道路一侧 35m 范围	≤70	≤55
作物种类	项目类别 (单位: mg/L, pH 无量纲)																																				
	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	硫化物	粪大肠菌群 (个/100ml)																															
旱作	5.5~8.5	≤100	≤200	≤100	≤1	≤4000																															
标准		项目区域	昼间	夜间																																	
GB12348-2008	2 类	项目区及周边区域	≤60	≤50																																	
	4 类	南侧道路一侧 35m 范围	≤70	≤55																																	

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>4、总量控制</b></p> <p>按照污染物“达标排放”的原则和《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知，“十三五”期间主要总量控制指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD 及 NH<sub>3</sub>-N，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求，统一考核。</p> <p>根据项目工程分析，建议总量控制指标为：该项目热风炉使用褐煤作为燃料，烟气产生量 38787m<sup>3</sup>/h（13963.32×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/a）；SO<sub>2</sub> 排放量为 22.47t/a；NO<sub>x</sub> 排放量为 4.4t/a；烟尘排放量为 5.15t/a。</p> <p>项目生产废水产生量 11233.23m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub> 总量为 1.93t/a；氨氮总量为 0.421t/a。</p>
--------------------------	--

表二 工程建设内容、原辅材料消耗及水平衡、主要工艺流程及

## 产污环节

### 工程建设内容:

#### 1、项目建设内容

项目总占地面积11400m<sup>2</sup>，建筑面积8320m<sup>2</sup>，项目主要建设内容为万寿菊青储池、万寿菊颗粒仓库、万寿菊颗粒生产车间、职工生活办公区、废水收集池、污水处理站、暂存池等，均在现有厂房设施基础上进行改造利用。本项目具体建设内容及与环评对比变化情况见表2-1。

表2-1项目建设内容及与环评对比变化情况

工程分类	项目名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况/备注
主体工程	生产车间	位于厂区北侧，占地面积1350m <sup>2</sup> ，轻钢彩板结构（45m×30m×10m），设置一条万寿菊颗粒生产线，包括压榨→热风→炉烘干→制粒→包装工序，其中供热系统为10t/h热风炉（长×宽×高：6910×3380×2334mm）。	根据现场调查：生产车间位于厂区北侧，占地面积1350m <sup>2</sup> ，轻钢彩板结构（45m×30m×10m），设置一条万寿菊颗粒生产线，包括压榨→热风→炉烘干→制粒→包装工序，其中供热系统为10t/h热风炉（长×宽×高：6910×3380×2334mm）。	未发生变化
	万寿菊青储池	位于厂区南侧，占地面积约1600m <sup>2</sup> ，共设置青储池3个，混凝土结构，每个池子规格约为长50m×宽8m×高2.5m，用于储存已发酵的万寿菊贮花，备后续加工。青储池底部及侧面均进行防腐防渗处理，底部留有渗水出口，堆存过程中渗出的污水通过此出口顺着排水沟排入收集池；青储池顶部设置顶棚，防止雨水淋入。	根据现场调查：万寿菊青储池位于厂区南侧，占地面积约1600m <sup>2</sup> ，共设置青储池3个，混凝土结构，每个池子规格约为长50m×宽8m×高2.5m，用于储存已发酵的万寿菊贮花，备后续加工。青储池底部及侧面均进行防腐防渗处理，底部留有渗水出口，堆存过程中渗出的污水通过此出口顺着排水沟排入收集池；青储池顶部设置顶棚，防止雨水淋入。	未发生变化
	颗粒仓库	位于厂区南侧（青储池旁），占地面积1200m <sup>2</sup> ，钢架结构，用于存放与生产有关的辅料，包括塑料袋、打包带、打包扣、工具、配件及成品等。	根据现场调查：颗粒仓库位于厂区南侧（青储池旁），占地面积1200m <sup>2</sup> ，钢架结构，用于存放与生产有关的辅料，包括塑料袋、打包带、打包扣、工具、配件及成品等。	未发生变化

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

辅助工程	生活办公区	位于厂区东侧，占地面积约 750 m <sup>2</sup> ，主要设置职工住宿区（350m <sup>2</sup> ）、办公区（100 m <sup>2</sup> ）、食堂（150 m <sup>2</sup> ）、值班室（150m <sup>2</sup> ）等。	根据现场调查：生活办公区位于厂区东侧，占地面积约 750 m <sup>2</sup> ，主要设置职工住宿区（350m <sup>2</sup> ）、办公区（100 m <sup>2</sup> ）、食堂（150 m <sup>2</sup> ）、值班室（150m <sup>2</sup> ）等。	未发生变化
	地磅房	位于厂区入口处，占地约 20m <sup>2</sup> ，用于入厂、出厂物资过磅。	根据现场调查：地磅房位于厂区入口处，占地约 20m <sup>2</sup> ，用于入厂、出厂物资过磅。	未发生变化
	配电房	位于厂区东北侧，占地约 10m <sup>2</sup> 。	根据现场调查：配电房位于厂区东北侧，占地约 10m <sup>2</sup> 。	未发生变化
	厂区道路	混凝土硬化，车辆日常运输使用。	根据现场调查：厂区道路是混凝土硬化，车辆日常运输使用。	未发生变化
	煤棚	为半封闭库房，占地面积约 100m <sup>2</sup> ，用于堆存褐煤。	根据现场调查：煤棚为半封闭库房，占地面积约 100m <sup>2</sup> ，用于堆存褐煤。	未发生变化
	旱厕	位于厂区西南侧，占地约 10m <sup>2</sup> 。	根据现场调查：旱厕位于厂区西南侧，占地约 10m <sup>2</sup> 。	未发生变化
公用工程	围墙	实体围墙高 2.5m，长 280m。	根据现场调查：实体围墙高 2.5m，长 280m。	未发生变化
	给水	依托平坝镇平坝村委会自来水官网，通过接管引至厂区。	根据现场调查：给水依托平坝镇平坝村委会自来水官网，通过接管引至厂区。	未发生变化
	排水	项目生产废水（压榨废水、青储废水）经污水站处理，处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)标准要求后于暂存池中暂存，定期用于周边农田灌溉；生活污水通过化粪池处理后用于周边农田施肥。	根据现场调查：项目生产废水（压榨废水、青储废水）经污水站处理，处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)标准要求后于暂存池中暂存，定期用于周边农田灌溉；生活污水通过化粪池处理后用于周边农田施肥。	未发生变化
	供配电	由平坝镇供电电网提供，设置 100kVA 变压器 1 台，年耗电量 21×10 <sup>4</sup> kW·h。	根据现场调查：供配电由平坝镇及小街镇供电电网提供，设置 630kVA、400kVA、30kVA 变压器各 1 台，年耗 18×10 <sup>4</sup> kW·h。	<b>变压器由 1 台变为不同型号的 3 台，总年耗量由 21×10<sup>4</sup>kWh 变为 18×10<sup>4</sup>kWh，减少 3×10<sup>4</sup>kWh。</b>
环保工程	化粪池	容积 5m <sup>3</sup> ，用于处理生活污水。	根据现场调查：化粪池容积 5m <sup>3</sup> ，用于处理生活污水。	无
		设计处理规模 150m <sup>3</sup> /d，位于厂区西侧，占地面积约 300m <sup>2</sup> ，采用“预处理—叶黄	根据现场调查：污水处理站设计处理规模 150m <sup>3</sup> /d，位于厂区西侧，占地面积约 300m <sup>2</sup> ，	

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

污水处理站	素回收—混凝处理—生物处理—脱色”处理工艺，用于处理贮花青储及压榨废水。处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)标准要求后于 750m <sup>3</sup> 暂存池中暂存，定期用于周边区域农田灌溉。	采用“预处理—叶黄素回收—混凝处理—生物处理—脱色”处理工艺，用于处理贮花青储及压榨废水。处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)标准要求后于 2000m <sup>3</sup> 暂存池中暂存，定期用于周边区域农田灌溉。	暂存池由 750m <sup>3</sup> 、变为 2000m <sup>3</sup> ，增加 1250m <sup>3</sup> 。
废水收集池	设计存储规模 750m <sup>3</sup> ，位于颗粒仓库西侧，用于收集贮花青储和压榨过程产生的废水。	根据现场调查：废水收集池存储规模 8000m <sup>3</sup> ，位于颗粒仓库西侧，用于收集贮花青储和压榨过程产生的废水。	废水收集池存储规模由 750m <sup>3</sup> 变为 8000m <sup>3</sup> ，增加 7250m <sup>3</sup> 。
水膜脱硫除尘系统	一套，位于厂区东北侧，用于处理热风炉烟气，含 100m <sup>3</sup> 循环沉淀池。	根据现场调查：安装水膜脱硫除尘系统一套，位于厂区东北侧，用于处理热风炉烟气，含 50m <sup>3</sup> 循环沉淀池。	配套的 100m <sup>3</sup> 循环沉淀池变为 50m <sup>3</sup> ，能够满足实际生产需要。
烘干废气	烘干废气采用“雾化喷淋+高效生物净化器”处理，处理后通过 15m 排气筒排放。	根据现场调查：烘干废气采用“喷淋塔+活性炭吸附塔”处理，处理后通过 15m 排气筒排放。	烘干废气处理系统由“雾化喷淋+高效生物净化器”变为“喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统”，检测结果满足相关排放标准。
油烟净化器	位于食堂内，用于处理油烟废气，净化效率不低于 60%。	根据现场调查：食堂建设时设置排油烟系统，通过厨房抽风设施进入风量为 4000 立方米/小时的经过云南省环保产品认定(认可)证书的油烟净化器(云南德洁环保工程有限公司，证书编号：CCAEP-EP-2017-192)，经抽油烟机处理后通过高于房顶 1.5m 高的排气筒排放。	未发生变化
垃圾箱	若干个，用于收集办公生活区、生产车间内的生活垃圾。	若干个，用于收集办公生活区、生产车间内的生活垃圾。	未发生变化
绿化	占地面积 50m <sup>2</sup> ，种植当地较常见的绿化植被。	占地面积 50m <sup>2</sup> ，种植当地较常见的绿化植被。	未发生变化

从上表可以看出，项目实际建设内容与环评建设内容相比：**(1) 变压器由 1 台变为不同型号的 3 台，总年耗量由 21×10<sup>4</sup>kWh 变为 18×10<sup>4</sup>kWh，减少 3×10<sup>4</sup>kWh。(2)**

废水收集池存储规模由 750 m<sup>3</sup>变为 8000m<sup>3</sup>，增加 7250m<sup>3</sup>；暂存池由 750m<sup>3</sup>、变为 2000m<sup>3</sup>，增加 1250m<sup>3</sup>；水膜脱硫除尘系统配套的 100m<sup>3</sup> 循环沉淀池变为 50m<sup>3</sup>，能够满足实际生产需要。(3) 烘干废气处理系统由“雾化喷淋+高效生物净化器”变为“喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统”，检测结果满足相关排放标准。以上变更不属于重大变更，变更对环境造成的影响不会增大。

## 2、生产设备

本项目主要生产设备及与环评对比变化情况详见表2-2。

表2-2项目主要设备一览表

系统	设备名称	环评数量	环评型号、来源	实际数量	实际型号、来源	变化情况
热源系统	燃料上料机	1 台		1 台		未发生变化
	热风炉	1 台	JRF240	1 台	JRF240	未发生变化
	鼓风机	4 台		1 台	22kw	减少 3 台
	电控箱	1 套		1 套		未发生变化
	除渣机		CZ-600		CZ-600	未发生变化
	排烟风机	1 台	55kW	2 台	55kW、30kw	增加 1 台
压榨工段	分料搅龙	1 台		1 台		未发生变化
	压榨机	4 台	ZWI	4 台	ZWI	未发生变化
	解块机	4 台		4 台		未发生变化
	上料刮板机	1	LX40	1	LX40	未发生变化
干燥工段	输送机	1 台	MSS60	1 台	MSS60	未发生变化
	菊花烘干设备	1 套	国产	1 套	国产	未发生变化
	干燥滚筒	1	HYG-80	1	HYG-80	未发生变化
	均料器	1 台		1 台		未发生变化
	出料关风器	1 台	GFWZB-80E	1 台	GFWZB-80E	未发生变化
	主引风机	1	Y5-47N012.4D	1	Y5-47N012.4D	未发生变化
制粒工段	制粒机	1 套	SZLH40	1 套	SZLH420	型号发生变化
	粉碎机	1 套	SFSO 112×30	1 套	SFSO 112×30	未发生变化
	旋风分离器	2 台	国产	1 台	国产	减少 1 台
	斗式提升机	1	TD10	2	TD10	未发生变化
	关风器	1	TGFY5	1	TGFY5	未发生变化
辅助设备	污水处理设备	1 套	国产	1 套	国产	未发生变化
	喷淋塔	1 台	PL-2400 (玻璃钢), 国产	1 台	PL-2400 (玻璃钢) 国产	未发生变化
	16t 装载机	1 台	国产	1 台	国产	未发生变化
	地磅	1 台	国产	1 台	国产	未发生变化
	3t 铲车	1 台	国产	1 台	国产	未发生变化
	变压器	1 台	国产	3 台	国产	增加 2 台

从上表可以看出，项目实际主要生产设备及与环评主要生产设备及与环评主要生产设备相比：(1) 制粒机型号发生变化；(2) 鼓风机减少 3 台、旋风分离器减少 1 台、排烟风机增加 1 台、变压器增加 2 台。

## 3、项目主要环境保护目标

通过现场踏勘，本项目主要环境保护目标与环评期间相比未发生变化。本项目主

要环境保护目标详见表 2-3。

**表 2-3 主要环境保护目标**

环境因子	保护目标	相对方位、距离	人数/级别	保护级别
环境空气	二道箐	项目西北，620m	约 73 户，283 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级 标准；声环境执行
	所得克	项目南侧，800m	约 250 户，1000 人	
地表水	杨柳河	项目北侧，420m	小河，III类	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
地下水	项目所在区域水文地质单元			不降低项目区地下水环境质量
生态环境	项目占地范围及周边区域生态环境			不降低生态功能
备注	项目边界 500m 范围内无村庄、学校等敏感目标，故本次评价无声环境保护目标分布。			

#### 4、劳动定员及工作制度

该项目为季节性生产，根据万寿菊生长期、收购期及项目产能，项目全年生产天数为 150 天，采用三班制生产，每班工作 8 小时；项目劳动定员 25 人，其中管理人员 4 人，生产人员 21 人。项目聘用人员中约 10 人在厂区食宿，其余人员为当地居民，不在厂区食宿。

#### 5、平面布置

该项目利用文山市天成菊花厂闲置厂房进行建设，利用原有建筑进行功能区布置。根据项目设计，项目厂区主要划分为 3 个区域，北侧为生产区；东侧为办公生活区，南侧为原料储存区、废水收集池、暂存池及污水处理站。生产区包括生产车间、燃料库等；办公生活区包括职工住宿区、办公区、食堂及值班室；原料储存区主要设置三个鲜花青贮池和颗粒仓库；污水处理区位于厂区西南侧，设置污水收集池及处理站，项目四周设置 2.5m 高围墙。各设施之间通过道路相连接，并配备硬化场地。整体来看项目工艺流程顺畅，物料流向合理，运输路线短捷，平面布局总体合理。

#### 6、项目投资情况

项目实际总投资 1800.00 万元与环评 1823.81 万元的相比，减少 23.81 万元，实际环保投资 311.57 万元与环评 197.3 万元相比，增加 114.27 万元。项目实际投资及环保投资情况详见下表。

**表 2-4 项目投资情况**

序号	项目	环评投资预算	实际投资	变化情况
1	项目总投资	1823.81 万元	1800.00 万元	-23.81
2	项目环保投资	197.3 万元	311.57 万元	+114.27

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

环保投资总投资比例	10.82%	17.31%	+6.49%
-----------	--------	--------	--------

表2-5项目环保投资分项表

时段	项目	污染源、污染物	环保措施	环评环 保投资	实际环 保投资	变化 情况	备注
施工期	废水	施工废水、生活 污水	回用场地洒水降尘	0.2	0.3	+0.1	
	废气	施工粉尘	洒水降尘	0.2	0.3	+0.1	
	噪声	噪声	围墙拦挡	/	/	/	
	固体废物	建筑垃圾、生活 垃圾	集中收集，定期清运至当地环卫部门制定地点处置	1	1	0	
施工期	废水	生产废水	通过 8000m <sup>3</sup> 收集池进行收集，收集后进入污水处理站（150m <sup>3</sup> /d）进行处理，达标 废水进入暂存池（2000m <sup>3</sup> ）储存，定期用于项目周边农田浇灌。收集池及暂存池需做好防渗处理。设置事故应急池 2000m <sup>3</sup> 。	155	240	+85	废水收集池从 750m <sup>3</sup> ，增加到 8000m <sup>3</sup> ；暂存池从 750m <sup>3</sup> 增加到 2000m <sup>3</sup>
		生活污水	生活污水通过化粪池（5m <sup>3</sup> ）处理；食堂餐饮废水设置 1m <sup>3</sup> 泔水桶进行收集。	2	2	0	
	废气	热风炉废气	通过 1 套高效水膜除尘脱硫系统处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。	20	16.5	-3.5	
		烘干废气	采用“喷淋塔+活性炭吸附塔”处理后通过 15m 高排气筒排放。	5	37	+32	烘干废气处理系统由“雾化喷淋+高效生物净化器”变为“喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统”
		粉碎工序	粉碎工序粉尘通过布袋除尘器进行收集处置，收集效率为 99%。	5	5	0	

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

		污水站异味	通过添加除臭剂消除异味	1	1	0	
		食堂油烟	通过油烟净化器进行处理	0.5	0.67	+0.17	
	固体废物	灰渣、沉渣	集中收集后作为建筑原料利用。	0.2	0.3	+0.1	
		生活垃圾	运至当地环卫部门指定地点处置	0.2	0.5	+0.3	
	噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声	2	2	0	
	其他	环评、竣工验收等		5	5	0	
	合计	/	/	/	197.3	311.57	+114.3

从上表可以看出：实际环保投资比环评环保投资增加 114.27 万元主要原因是：废水收集池从 750m<sup>3</sup>，增加到 8000m<sup>3</sup>；暂存池从 750m<sup>3</sup> 增加到 2000m<sup>3</sup>；烘干废气处理系统由“雾化喷淋+高效生物净化器”变为“喷淋塔+活性炭吸附塔”处理系统。

**原辅材料消耗及水平衡：**

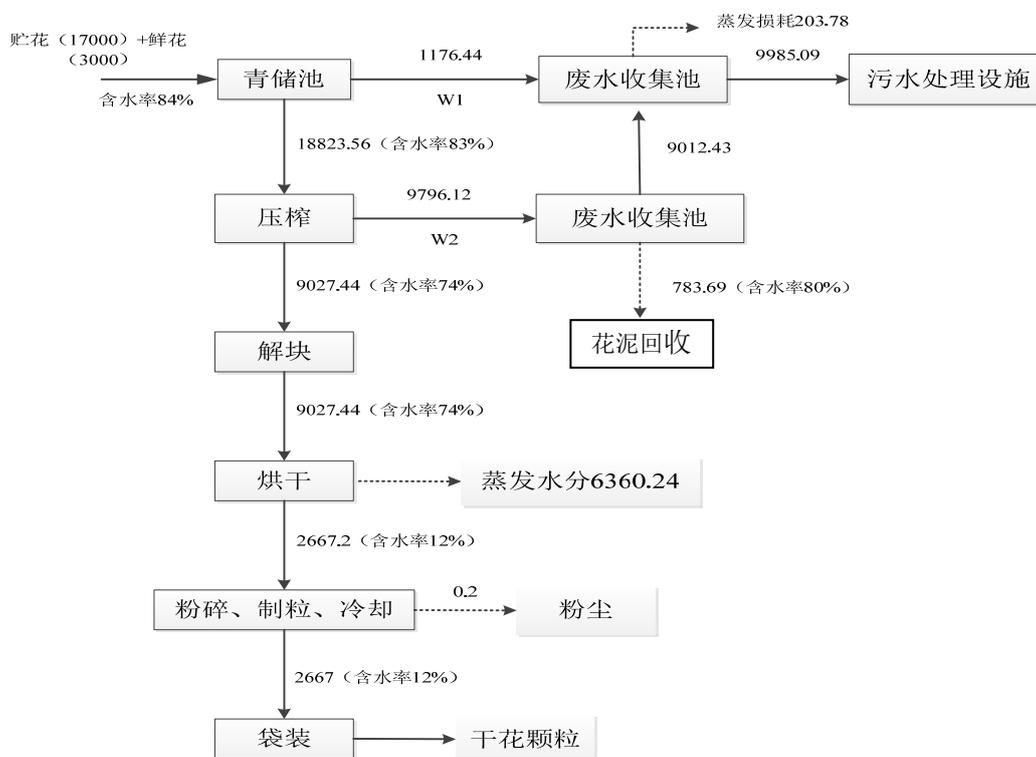
**1、原辅材料消耗**

本项目主要原辅材料为万寿菊贮花（已发酵）+直接收购的鲜花、包装袋及褐煤，原辅料使用量见表 2-6。

**表2-6原辅材料消耗一览表**

原辅材料名称	单位	环评数量	实际数量	变化情况	备注
万寿菊贮花（已发酵）+直接收购的鲜花	t/a	22500	20000	-2500	含水率 84%，环评中的量仅包括已发酵的贮花量，而实际中还包扩厂区内直接收购的鲜花
褐煤	t/a	1116	1100	-16	热风炉使用
包装袋	个/a	75000	5500	-20000	覆膜袋、用于产品包装
水	m <sup>3</sup> /a	4173.75	3600	-573.75	当地村委会自来水管网接管引至厂区(废气喷淋用水来自污水处理站处理后的水接管引入)
氢氧化钠	t/a	/	40	/	环评未提出
电	kWh	21×10 <sup>4</sup>	18×10 <sup>4</sup>	-3×10 <sup>4</sup>	当地电网

从上表可以看出：实际原辅材料与环评相比均减少，减少量分别为：万寿菊贮花（已发酵）+直接收购的鲜花减少了 2500t/a（环评中的量仅包括已发酵的贮花量，而实际中还包扩厂区内直接收购的鲜花）、褐煤减少了 16t/a、包装袋减少了 20000 个/a、水减少了 573.75m<sup>3</sup>/a、电减少了 3×10<sup>4</sup>kWh。



**图 2-1 项目物料平衡图**

## 2、项目水平衡

本项目运营期废水主要为生产废水、喷淋废水、生活废水。生产废水经污水处理厂处理后，暂存于废水暂存池，用于周边农田浇灌；生活废水经化粪池处理后用作周边农田施肥；喷淋废水在循环沉淀池循环利用，不外排。本项目水量平衡见图2-2。

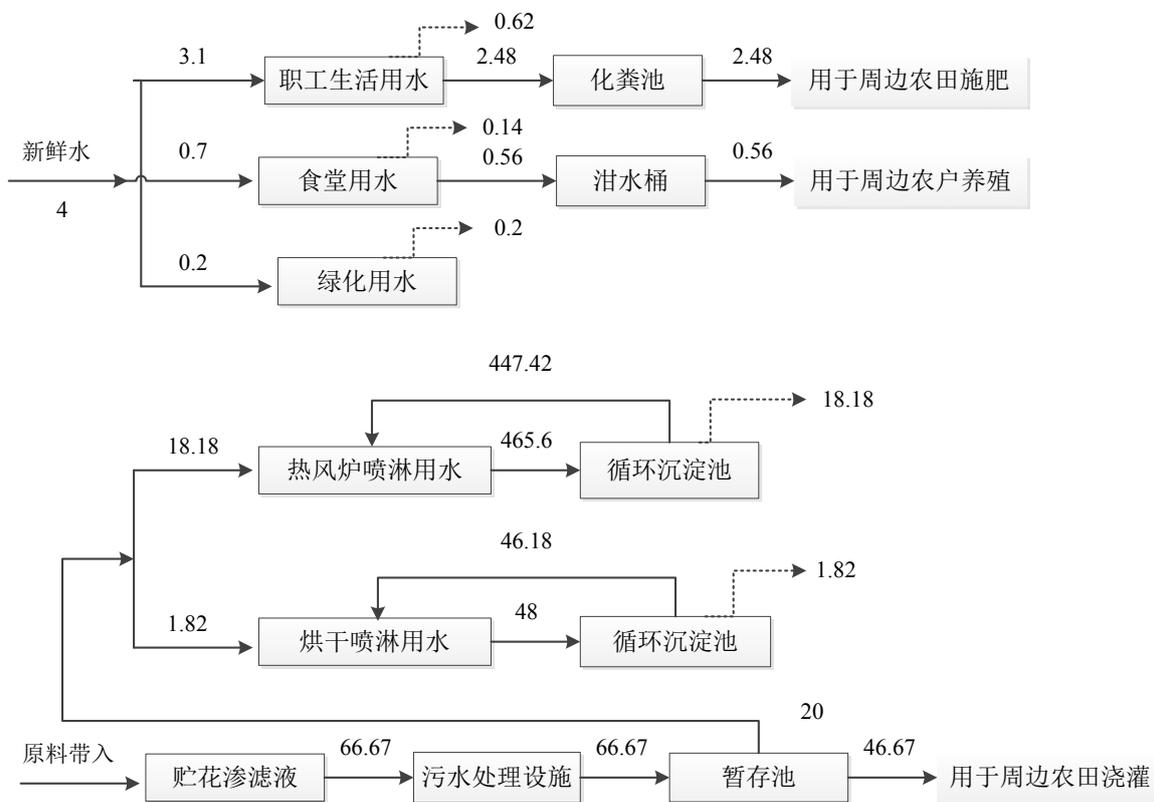


图 2-2 项目日均水量平衡图 (单位:  $m^3/d$ )

### 主要工艺流程及产污环节 (附处理工艺流程图, 标出产污节点):

本项目为万寿菊的初加工项目，环评中的原料仅包括已发酵的贮花量，而实际中还包扩厂区内直接收购的鲜花。鲜花从项目区周边种植户直接收购；贮花是通过建设单位各收购站点进行收购，并存放于收购站储存池内进行发酵，喷洒青贮剂，用黑色塑料膜进行封盖，压实密封发酵而成的（不在本项目内）。本项目环评阶段与实际工艺相比，仅原料变为万寿菊贮花（已发酵）+直接收购的鲜花，其余工艺未发生变化。本项目运营期工艺流程及产污节点见图 2-3。

万寿菊贮花（已发酵）+直接收购的鲜花（青储池内先发酵后暂存）

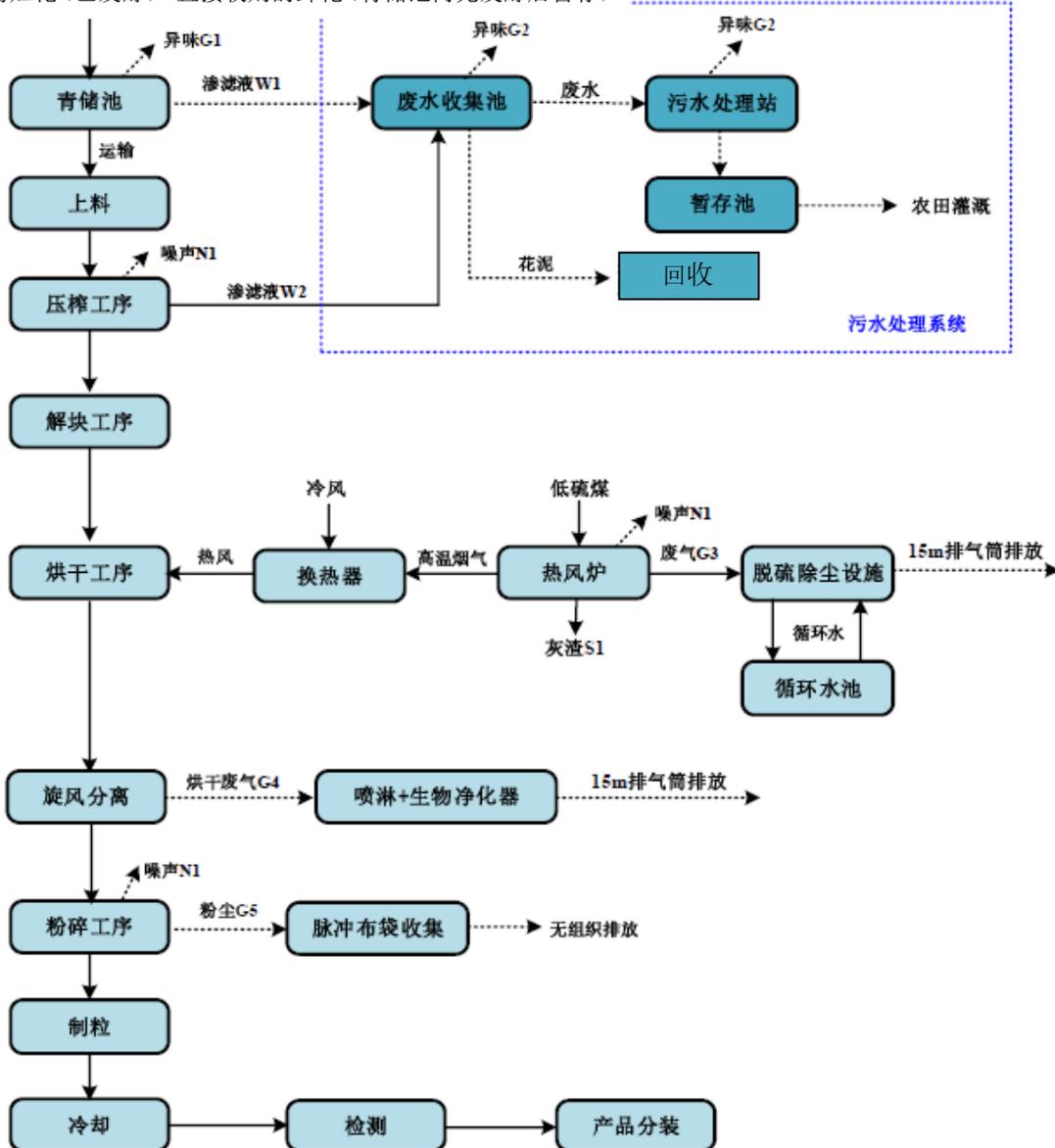


图 2-3 运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

本项目主要生产工序包括万寿菊青储、压榨工序、解块工序、烘干工序、粉碎工序、制粒工序，经冷却、检测合格后分装得到产品。项目生产工艺简述如下：

(1) 青贮发酵

根据项目建设内容可知，本项目共设置青储池 3 个，各青储池容积均为 1000m<sup>3</sup>（长 50m×宽 8m×高 2.5m），总容积 3000m<sup>3</sup>。青储池用于暂存收购站已发酵的鲜花（贮花）直接用于颗粒生产。万寿菊鲜花购入称重后放入鲜花青储池内发酵存贮，备后续加工，鲜花青贮时间为 15~25 天。鲜花发酵过程中加入定量的万寿菊青贮剂，使用

量约为 10g/t 万寿菊菊花，每 100g 青贮剂用 20kg 清水溶解活化后以喷雾方式均匀喷洒到万寿菊鲜花上以保护鲜花品质，防止鲜花腐烂、发霉，保护色素含量，降解鲜花细胞壁组分，分离鲜花中水分，使鲜花易烘干，色素易萃取。鲜花池堆满后先用黑膜覆盖，再盖上草席，最后压上重物，此过程会产生一定量的渗滤液，渗滤液通过废水收集池收集，然后通过污水站进行处理。

### (2) 压榨、解块

青贮好的花含水率降为 84%，由装载机运至生产车间，导入压榨机进行压榨，压榨后原料呈饼状，再通过设置的菊花分解机将其分解成小块，便于输送。

贮花经压榨后含水率降为 78%，压榨工序有渗滤液产生，并含有少量花泥，渗滤液经提取叶黄素后进入污水处理系统。解块过程只是将饼状的菊花分解，此过程不产生污染物。

### (3) 烘干、落料

项目热风炉采用低硫煤，燃烧产生的高温烟气进入换热器，热风通过引风机送入烘干机对原料进行烘干。压榨，分解后的万寿菊块进入悬浮干燥机进行干燥，所需热风温度约为 220~250℃，经干燥后，原料中水分不得高于 12%。物料经换热器（三层滚筒干燥）烘干，然后烘干物料和废气进入高效旋风分离器，经旋风分离后物料通过落料器送往粉碎机，物料为大颗粒物，根据企业其它厂的生产经验，该工序落料率可达 99%以上；烘干废气通过引风机引至“喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统”处理恶臭气体，处理后通过 15m 高排气筒排放。

### (4) 粉碎

落料器中的万寿菊干花块经封闭式管道提升至锤片粉碎机内进行粉碎，花块粉碎后再通过沙克龙（高效旋风分离器）由提升机送至颗粒机制成颗粒粕（柱状颗粒），粉碎机至颗粒机均由密闭管道相连，沙克龙排放的粉尘由脉冲布袋除尘器收集后回用于生产制粒，此工序粉尘无组织排放量较小。

### (5) 制粒、冷却、检测和装袋

制粒时不添加任何辅料，颗粒机制成的颗粒粕（柱状颗粒）由平转式分级筛分级，不合格者回送到颗粒机重新制料，合格者则按照重量标准进行包装入库待销售，包装规格为 40kg/袋。

**表三 主要污染源、污染物处理和排放**

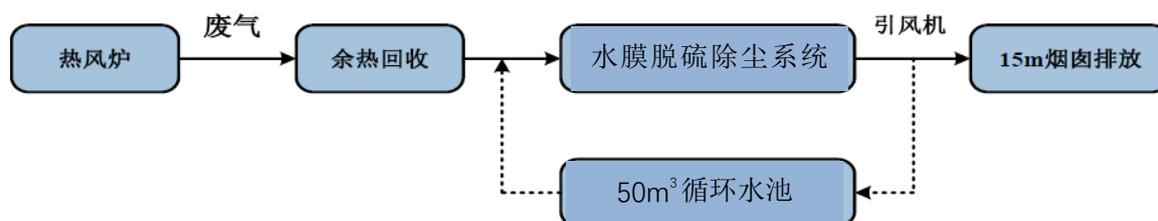
**主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）**

**（一）废气**

项目建成投入运行后，废气主要包括生产废气、生活废气两部分。生产废气主要为热风炉燃烧废气、烘干废气、粉碎工序粉尘、青贮和压榨过程中的异味及污水站恶臭；生活废气主要是食堂油烟废气。

**（1）热风炉燃烧废气**

本项目生产过程中对压榨后的原料进行烘干，由热风炉提供热风烘干，热风炉采用煤作为燃料，煤燃烧过程中会产生烟尘、二氧化硫、氮氧化物等污染物。本项目热风炉废气采用水膜脱硫除尘器进行处理，处理后通过 15m 排气筒排放。处理工艺流程见图 3-1。



**图 3-1 热风炉脱硫除尘工艺流程**

水膜脱硫除尘器原理：

除尘原理：烟气自脱硫除尘塔底部切向进入后，绕着底部旋转上升，利用离心力作用除去 70%的较大尘粒，然后变速通过三层涡流旋流板；最后通过副塔进入烟囱排放，从而确保烟气的脱水效果。在前三次大的变速运动中，高速气流对碱液做激烈搅拌使水达到最佳的雾化质量，从而使得烟气与碱液达到最大的接触面积。这样，较大的尘粒在离心力作用下被除去，较小的尘粒受到液滴的碰撞与拦截，受到粒子上的冷凝，受到多次的布朗扩散等作用而凝聚成较大的尘粒而被除去，此外，还有部分微小尘粒通过吸附、凝聚后被捕集，最后都流至塔底部再排至循环沉淀池。

脱硫原理：脱硫是利用二氧化硫的特性，即酸性、溶解性、氧化性、还原性。而二氧化硫溶于水后酸性很强与碱反应的速度很快不需多加考虑。当喷入一定量碱液时，碱液的雾化质量越好、脱硫效率越高。本脱硫除尘器独特的设计能使高速运动的

气流对碱液作激烈的搅拌，产生涡流内循环，重复雾化，使碱液完全雾化，液滴粒径基本在 0.2mm 以下，达到最佳雾化质量，液雾与 SO<sub>2</sub> 充分搅拌在一起，达到最佳的接触方法与接触面积，从而达到理想的脱硫效果。

### (2) 烘干废气

根据项目物料平衡，项目烘干工序会有大量雾状水气产生，其中含有一定的有机废气，会散发出异味，其主要成份为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等。本项目采用“喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统”工艺去除其中的异味。工艺流程见图 3-2。

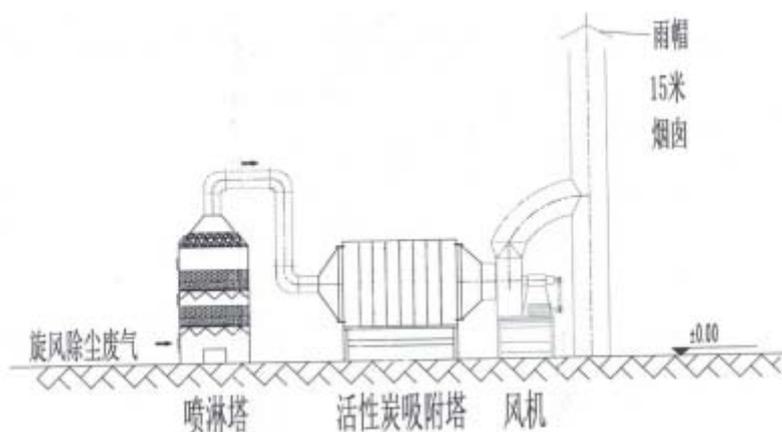


图 3-2 烘干废气处理流程

烘干废气通过“喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统”除臭后，废气中各污染物能够得到有效降解，能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新建项目二级限值要求，对周围环境影响较小。项目距离周边保护目标较远，恶臭对保护目标无影响。

### (3) 青储异味

项目原料为已发酵的贮花，运至青储池后采用黑膜覆盖，再盖上草席，最后压上重物。贮花在临时储存、装载机输送过程会有少量异味散发，该异味气体无有毒有害性质，通过大气稀释扩散对环境的影响较小，能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新建项目二级限值。其恶臭主要集中于厂区，厂界外 20m 恶臭明显降低，对外环境影响较小。项目距离周边保护目标较远，恶臭对保护目标无影响。

### (4) 废水收集及处理

该项目废水收集及处理过程会有少量异味气体产生，主要成分为氨、硫化氢等，拟通过添加除臭剂消除异味，减少异味气体散发。通过大气扩散后对环境的影响较小。

### (5) 粉碎工序粉尘

该项目粉碎、制粒、冷却工序均在密闭设备内进行，粉碎过程会产生少量的粉尘，

粉碎机上设置脉冲布袋除尘器对物料粉尘进行收集，收集效率为 99%，通过布袋处理后以无组织形式排放。

### **(6) 食堂油烟废气**

厨房油烟：食堂建设时设置排油烟系统，通过厨房抽风设施进入风量为 4000 立方米/小时的经过云南省环保产品认定（认可）证书的油烟净化器（云南德洁环保工程有限公司，证书编号：CCAEP-EP-2017-192），经净化处理后通过高于房顶 1.5m 高的排气筒排放。

根据《关于城市饮食油烟污染治理监测有关事宜的通知》（云环控发[2003]628 号）规定：凡已获得国家环保产业协会颁发的环保产品认定证书，或者按照国家环保产品认定的有关规定，获得云南省环保产品认定（认可）证书，且承担油烟净化设施安装单位已取得《云南省环境污染治理证书》相应资质的，视同排放达标，可不进行现场浓度监测。

## **(二) 废水**

项目运营期废水主要为生产废水、喷淋废水、生活污水

### **(1) 生产废水**

本项目利用已发酵的贮花进行生产加工，故项目生产不消耗新鲜水，但项目原料中含有大量水分，青储及压榨过程中会产生渗滤液。根据项目物料平衡核算可知，项目青储工序产生渗滤液（W1）1176.44t/a，项目压榨工序产生渗滤液（W2，含花泥）9796.12t/a。其中压榨工序渗滤液通过沉淀池将花泥进行分离，分离后花泥产生量为 783.69t/a，剩余渗滤液与青储工序渗滤液一并进入收集池。通过收集池暂存后，渗滤液蒸发损耗量为 203.78t/a，渗滤液总产生量为 9985.09t/a。物料经压榨后进入解块、烘干等后续工序，后续工序依靠热风烘干水分，无废水产生。因此，项目生产废水产生总量 9985.09t/a，以每年生产 150 天计，生产废水日均产生量 66.57t，即 66.57m<sup>3</sup>/d。本项目废水采用“预处理—叶黄素回收—混凝处理—生物处理—脱色处理”工艺进行处理，处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）要求后，暂存于暂存池中暂存。暂存池中的水部分用于废气处理系统的喷淋用水，部分定期用于周边区域农田灌溉。

### **(2) 生活污水**

本项目为季节性生产项目，全年生产时间为 150 天，每天三班，每班工作 8h。

项目定员 25 人，其中 10 人在项目区内食宿，项目区内设置旱厕。

本项目为季节性生产项目，职工多为周边村民，生产期间，约 10 名员工在厂区食宿。本项目位于农村地区，周边无市政管网，此部分生活污水经化粪池（5m<sup>3</sup>）处理后用作周边农田施肥。

项目食堂预计每餐提供 10 人用餐，一日 3 餐。食堂用水主要为饭菜加工、洗菜、洗碗等。食堂含油废水经泔水桶收集后赠予附近农户养殖。

### （3）绿化用水

本项目绿化面积约为 50m<sup>2</sup>，绿化用水量约为 0.2m<sup>3</sup>/d。绿化用水全部被植物吸收或蒸发。

### （4）水膜脱硫除尘废水

本项目热风炉设置 1 套水膜脱硫除尘系统，在除尘脱硫过程中会产生少量喷淋废水。喷淋废水设置 50m<sup>3</sup> 的循环沉淀池进行处理，经沉淀处理后循环使用，不外排。

### （5）烘干工序喷淋废水

本项目烘干废气含有少量臭味气体，采用“喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统”进行生物除臭。烘干工序喷淋废水通过配套的循环沉淀池进行处理，经沉淀处理后循环使用，不外排。

## （三）噪声

本项目噪声源主要来源于风机、压榨机、粉碎机、制粒机等作业时产生的机械设备噪声，声源强度在 65~90dB(A)之间，进出场的汽车声也会影响场内声环境质量，噪声值约为 75dB(A)。本项目噪声经基础减震、厂房隔声和距离衰减等措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类标准要求；项目周边 500m 范围内无居民点分布，因此项目噪声对周围声环境影响不大。

## （四）固废

本项目运营期固废主要为生产固废、生活垃圾及早厕粪便，其中生产固废主要为渗滤液处理产生的花泥、热风炉灰渣、包装废物、脱硫除尘系统沉淀池沉渣。

### （1）花泥

贮花压榨过程产生的渗滤液含有少量花泥，沉积在沉淀池池底。根据项目物料平衡分析，花泥干重 96.74t/a，湿重为 783.69t/a，通过压榨机液固分离后继续烘干制粒。

**(2) 热风炉灰渣**

根据调查本项目灰渣量约为 112.6t/a，集中收集后，委托个人清运用作铺路材料。

**(3) 脱硫除尘系统沉淀池沉渣**

本项目脱硫除尘系统废水设置循环沉淀池处理，沉淀池沉渣主要来源于喷淋烟尘，根据调查沉渣产生量为 68.9t/a，集中收集后，委托个人清运用作铺路材料。

**(4) 生活垃圾**

生活垃圾主要为日常生活过程中产生的废弃物。该项目劳动定员 25 人，根据调查生活垃圾产生量约为 12.5kg/d，2t/a，由移动式垃圾收集桶集中收集，定期运至当地环卫部门指定地点处置。

**(5) 旱厕粪便**

旱厕粪便定期被周边村民用作农田施肥。

**(五) 检测点位图**

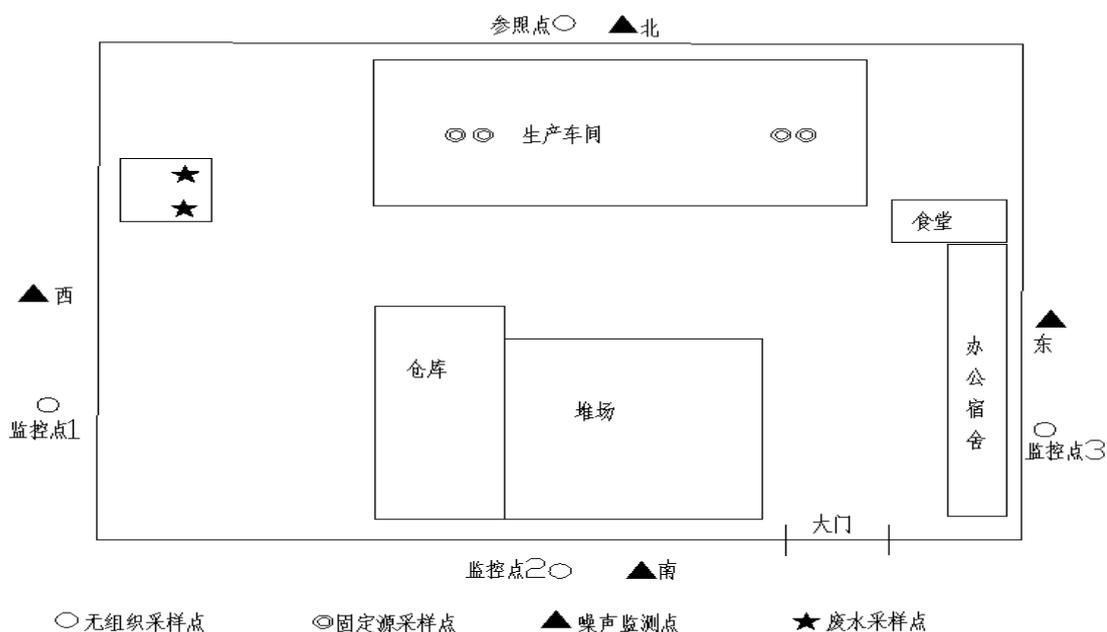


图 3-3 采样布点图

**表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

**(一) 建设项目环境影响报告表主要结论**

**1、项目基本情况**

该项目位于文山市平坝镇平坝村委会二道箐，厂址中心地理坐标为：东经 104°04'30.78"，北纬 23°15'3.22"。项目总占地面积 11400m<sup>2</sup>，主要建设内容为万寿菊青储池、万寿菊颗粒仓库、万寿颗粒生产车间、职工生活办公区等，项目年加工万寿菊颗粒 3000t/a。项目总投资 1823.81 万元，其中环保投资 197.3 万元，占总投资 10.82%。

**2 、产业政策分析结论**

该项目属于农产品初加工服务(A0513)，查阅《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)，该项目为“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，属于鼓励类，符合国家产业政策。

**3、选址符合性分析结论**

该项目用地性质为一般耕地，不在生态红线、重要生态功能区生态红线等范围内，项目选址符合平坝镇农用设施用地要求；项目的建设不会对区域内的大气环境、水环境等产能明显的影响，符合环保审批要求。综合分析，项目选址合理可行。

**4 、环境质量现状结论**

根据《云南省文山州 2017 年环境状况公报》，盘龙河“文山市区—南汀岔河”监测断面处水质均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求，满足水环境区划要求；环境空气质量可达到《环境空气质量标准》(GB3095 -2012)二级标准要求。项目区周边均无较大工业企业噪声源存在，故项目区声环境现状可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准要求。

**5 、项目施工期环境影响结论**

项目施工期会有一些的废水、废气、施工噪声、固体废弃物产生，建设项目施工期主要进行设备安装及污水处理设施的建设，会对周围环境产生一定的影响。在优化施工工艺、合理安排施工时间的基础上，施工期对外界以及保护目标的影响不大，且此影响随着施工期的结束而消除。

**6、运营期环境影响结论**

**(1) 大气环境影响结论**

该项目热风炉废气通过水膜脱硫除尘器处理后经 15m 烟囱排放，SO<sub>2</sub> 和烟尘排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 及表 4 限值 (SO<sub>2</sub>850mg/m<sup>3</sup>, 烟尘 200mg/m<sup>3</sup>) 的要求，NO<sub>x</sub> 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 有组织排放最高允许排放浓度限值要求；粉碎工序废气经布袋除尘器处理后满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (表 2) 无组织排放限值要求，对周围环境影响很小；青储、压榨工序及污水处理站异味预计厂界可以达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 要求。项目食堂餐饮废气通过油烟净化器处理后可达《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中小型限值要求。综合分析，该项目废气均能达标排放，对周围大气环境影响较小。

#### (2) 水环境影响结论

该项目生产废水(渗滤液)经污水处理站处理后可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 限值要求，达标废水于暂存池中暂存，定期用于周边区域农田浇灌。项目生活污水经化粪池(5m<sup>3</sup>)处理后用作周边农田施肥；食堂含油废水经泔水桶收集后赠予附近农户养殖，不外排。综合分析，项目办公生活污水可得到有效处置，对地表水环境影响较小。

#### (3) 声环境影响结论

该项目噪声经基础减震、厂房隔声和距离衰减等措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类、4 类标准要求；项目周边 500m 范围内无居民点分布，因此项目噪声对周围声环境影响不大。

#### (4) 固废影响结论

该项目产生的固体废物为花泥、热风炉灰渣、包装废物、脱硫除尘系统沉淀池沉渣等。均为一般固废，通过集中收集、妥善处置后，可避免二次污染，对周围环境影响较小。

### 7、总量控制

根据项目工程分析，建议总量控制指标为：

热风炉烟气产生量 38787m<sup>3</sup>/h (13963.32×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/a)；SO<sub>2</sub> 排放量为 22.47t/a；NO<sub>x</sub> 排放量为 4.4t/a；烟尘排放量为 5.15t/a。项目生产废水产生量 11233.23m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub> 总量为 1.93t/a；氨氮总量为 0.421t/a。

### 8、总结论

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，拟采用的各项环保设施合理、

可靠、有效，可确保各项污染物长期稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会造成区域环境功能的改变。因此，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

## 9、建议

(1) 应加强环境管理，加强节水、节电、保护环境等的宣传教育。使用节水阀门（水龙头），防止跑、冒、滴、漏；

(2) 项目在建设过程中应确保足够的环保资金，以实施污染物治理，做好建设项目的“三同时”验收工作；

(3) 认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。

(4) 编制企业突发环境事件应急预案。

## (二) 审批部门审批决定

### 1、项目基本情况

项目名称：文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

建设单位：文山市立达尔生物科技有限公司

建设地点：文山市平坝镇二道箐

建设性质：新建

项目投资：项目总投资 1823.81 万元，其中环保投资 197.3 万元，环保投资占总投资 10.82%

建设内容及规模：项目总占地面积 11400m<sup>2</sup>，建筑面积 8320 m<sup>2</sup>，主要建设万寿菊青储池、颗粒仓库、颗粒生产车间、职工生活办公区、废水收集池、污水处理站、暂存池等，均在现有厂房设施基础上进行改造利用。

建设规模：年加工万寿菊颗粒 3000t/a

环保工程和措施主要有：水膜脱硫除尘系统、烘干废气处理设施、油烟净化器、废水收集池、污水处理站、暂存池、化粪池、生活垃圾收集设施、绿化以及施工期废水、废气、噪声、固废处理设施和生态保护措施等。

环评编制单位：丽江智德环境咨询有限公司

### 2、项目环境影响报告表审批意见

该项目环境影响报告表于 2018 年 11 月 30 日通过专家技术评审。现项目环境影响报告表已按专家技术评审意见进行修改完善，并经评审专家组组长复核同意

上报。根据技术评审结论和专家意见，经我局环评审查、审批领导小组研究，同意你单位按照该项目环境影响报告表所述性质、规模、地点和环境保护对策措施开展项目环境保护管理。

3、项目在建设与运行管理过程中应重点做好的工作

(1)认真落实项目环境影响报告表及技术评审意见中提出的各项环境污染防治对策、措施和生态防护措施等相关要求和建议；

(2)建立完善的环境管理制度，配备专职或兼职的环保管理人员，严格按照相关管理制度执行，保持各项环保设施正常运行；

(3)加强设备及各项污染防治措施的定期检修和维护工作，确保项目产生的各项污染物达标排放；

(4)项目须按规定制定突发环境事件应急预案，并作为验收必备材料之一；

(5)加强管理，严禁就地焚烧生产废料及生活垃圾。

4、项目环境影响报告表经批准后，项目性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须另行开展环境影响评价并依法报批。

5、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。工程完工时应向文山市环境监察大队书面报告建设项目环境保护“三同时”制度执行情况，作为项目竣工环境保护验收监测（调查）报告（表）必备材料之一。

6、项目竣工后，按规定开展项目竣工环境保护验收，合格后方可正式投入使用。

7、积极配合各级环境保护行政主管部门及其他负有环境保护监督管理职责部门的日常监督管理。

8、本项目建设 and 生产经营范围涉及其他有关部门许可的，应在取得有关部门的许可后方可建设和生产经营。

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

环评批复、环评报告的防治措施落实情况，详见表 4-1，表 4-2：

表 4-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况	对比结果/备注
1	<p>项目名称：文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目                      建设单位：文山市立达尔生物科技有限公司                      建设地点：文山市平坝镇二道箐                      建设性质：新建                      项目投资：项目总投资 1823.81 万元，其中环保投资 197.3 万元，环保投资占总投资 10.82%                      建设内容及规模：项目总占地面积 11400m<sup>2</sup>，建筑面积 8320 m<sup>2</sup>，主要建设万寿菊青储池、颗粒仓库、颗粒生产车间、职工生活办公区、废水收集池、污水处理站、暂存池等，均在现有厂房设施基础上进行改造利用。                      建设规模：年加工万寿菊颗粒 3000t/a                      环保工程和措施主要有：水膜脱硫除尘系统、烘干废气处理设施、油烟净化器、废水收集池、污水处理站、暂存池、化粪池、生活垃圾收集设施、绿化以及施工期废水、废气、噪声、固废处理设施和生态保护措施等。                      环评编制单位：丽江智德环境咨询有限公司。</p>	<p>现场调查本项目：                      项目名称：文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目                      建设单位：文山市立达尔生物科技有限公司                      建设地点：文山市平坝镇二道箐                      建设性质：新建                      项目投资：项目总投资 1800.00 万元，其中环保投资 311.57 万元，环保投资占总投资 17.31%                      建设内容及规模：项目总占地面积 11400m<sup>2</sup>，建筑面积 8320 m<sup>2</sup>，主要建设万寿菊青储池、颗粒仓库、颗粒生产车间、职工生活办公区、废水收集池、污水处理站、暂存池等，均在现有厂房设施基础上进行改造利用。                      建设规模：年加工万寿菊颗粒 3000t/a                      环保工程和措施主要有：水膜脱硫除尘系统、烘干废气处理设施、油烟净化器、废水收集池、污水处理站、暂存池、化粪池、生活垃圾收集设施、绿化以及施工期废水、废气、噪声、固废处理设施和生态保护措施等。                      环评编制单位：丽江智德环境咨询有限公司。</p>	<p>项目总投资 1800.00 万元，其中环保投资 311.57 万元，环保投资占总投资 17.31%；满足环评批复要求</p>
2	<p>项目在建设与管理过程中应重点做好的工作                      (1) 认真落实项目环境影响报告表及技术评审意见中提出的各项污染防治对策、措施和生态防护措施等相关要求和建议；                      (2) 建立完善的环境管理制度，配备专职或兼职的环保管理人员，严格按照相关管理制度执行，保持各项环保设施正常运行；                      (3) 加强设备及各项污染防治措施的定期检修和维护工作，确保项目产生的各项污染物达标排放；                      (4) 项目须按规定制定突发环境事件应急预案，并作为验收必备材料之一；                      (5) 加强管理，严禁就地焚烧生产废料及生活垃圾。</p>	<p>现场调查本项目：                      (1) 认真落实了项目环境影响报告表及技术评审意见中提出的各项污染防治对策、措施和生态防护措施等相关要求和建议；                      (2) 建立了完善的环境管理制度，配备专职或兼职的环保管理人员，严格按照相关管理制度执行，保持各项环保设施正常运行；                      (3) 加强设备及各项污染防治措施的定期检修和维护工作，2019 年 9 月 28~29 日检测结果显示各项污染物均达标排放；                      (4) 项目已按规定开始编制突发环境事件应急预案，并作为验收必备材料之一；                      (5) 加强管理，现场调查期间未发现就地焚烧生产废料及生活垃圾。</p>	<p>满足环评批复要求</p>

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

3	项目环境影响报告表经批准后，项目性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须另行开展环境影响评价并依法报批。	现场调查本项目未发生重大变化。	满足环评批复要求
4	严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。工程完工时应向文山市环境监察大队书面报告建设项目环境保护“三同时”制度执行情况，作为项目竣工环境保护验收监测（调查）报告（表）必备材料之一。	现场调查： 本项目严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。工程完工时已向文山市环境监察大队书面报告建设项目环境保护“三同时”制度执行情况，作为项目竣工环境保护验收监测（调查）报告（表）必备材料之一。	满足环评批复要求
5	项目竣工后，按规定开展项目竣工环境保护验收，合格后方可正式投入使用。	本项目竣工后，已按相关规定开展竣工环境保护验收	满足环评批复要求
6	积极配合各级环境保护行政主管部门及其他负有环境保护监督管理职责部门的日常监督管理。	根据调查：本企业积极配合各级环境保护行政主管部门及其他负有环境保护监督管理职责部门的日常监督管理。	满足环评批复要求
7	本项目建设和生产经营范围涉及其他有关部门许可的，应在取得有关部门的许可后方可建设和生产经营。	正在办理其余相关许可	满足环评批复要求

表 4-2 环境影响评价报告表中的对策措施落实情况

内容类型		排放源(编号)	污染物名称	环评防治措施	落实情况	对比结果/备注
大气污染物	施工期	施工场区	粉尘	洒水降尘、围挡、遮盖	现场调查期间施工期已结束，且施工期间未收到粉尘相关污染投诉。	满足环评报告表要求
	运营期	热风炉	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟尘	通过 1 套高效水膜除尘脱硫系统处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。	现场调查：热风炉废气通过 1 套高效水膜除尘脱硫系统处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。2019 年 9 月 28 日~29 日热风炉水膜脱硫除尘系统出口 SO <sub>2</sub> 、烟尘满足《工业炉窑 大气污染物排放标准》中限值；NO <sub>x</sub> 达到《大气污染物综合排放标准》限值要求。	满足环评报告表要求

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

		烘干废气	恶臭	采用“雾化喷淋+高效生物净化器”处理后通过 15m 高排气筒排放。	现场调查：烘干废气采用“喷淋塔+活性炭吸附塔”处理后通过 15m 高排气筒排放。	满足环评报告表要求；2019 年 9 月 28~29 日检测结果显示：臭气浓度满足 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中限值要求。
		青储池	异味	/	现场调查：青储池异味通过大气稀释扩散。	
		废水处理站	异味	通过添加除臭剂消除异味	现场调查：废水处理站通过添加除臭剂消除异味。	
		粉碎工序	粉尘	布袋除尘器处理	现场调查：粉碎工序设置脉冲布袋除尘器处理粉尘后，极少部分呈无组织排放；2019 年 9 月 28~29 日检测结果显示：粉尘满足《大气污染物综合排放标准》中无组织限值要求。	满足环评报告表要求
		食堂	油烟	油烟净化器	现场调查：食堂建设时设置排油烟系统，通过厨房抽风设施进入风量为 4000 立方米/小时的经过云南省环保产品认定（认可）证书的油烟净化器（云南德洁环保工程有限公司，证书编号：CCAEP-EP-2017-192），经净化处理后通过高于房顶 1.5m 高的排气筒排放。 根据《关于城市饮食油烟污染治理监测有关事宜的通知》（云环控发[2003]628 号）规定：凡已获得国家环保产业协会颁发的环保产品认定证书，或者按照国家环保产品认定的有关规定，获得云南省环保产品认定（认可）证书，且承担油烟净化设施安装单位已取得《云南省环境污染治理证书》相应资质的，视同排放达标，可不进行现场浓度监测。	满足环评报告表要求
水污染物	施工期	建筑施工	施工废水	收集处理后回用洒水降尘	现场调查期间施工期已结束，无施工期废水遗留，且施工期间未收到废水相关污染投诉。	满足环评报告表要求
		施工人员	生活污水			
		生产废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	污水处理站进行处理	现场调查：生产废水通过 150m <sup>3</sup> /d 的污水处理站进行处理，且 2019 年 9 月 28 日~29 日废水检测结果显示：污水处理站出水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作用水要求。	满足环评报告表要求

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

		生活污水	OD、SS、氨氮、TP	生活污水通过化粪池（5m <sup>3</sup> ）处理后用于周边农田施肥；食堂餐饮废水设置 1m <sup>3</sup> 泔水桶进行收集，定期赠予附近农户养殖。	现场调查：生活污水通过化粪池（5m <sup>3</sup> ）处理后用于周边农田施肥；食堂餐饮废水设置 1m <sup>3</sup> 泔水桶进行收集，定期赠予附近农户养殖。	满足环评报告表要求
		脱硫除尘废水	SS	通过 100m <sup>3</sup> 循环沉淀池进行处理	现场调查：脱硫除尘废水通过 100m <sup>3</sup> 循环沉淀池进行处理，循环使用，不外排。	满足环评报告表要求
		烘干工序喷淋废水	/	通过生物净化器配套循环沉淀池进行处理	现场调查：烘干工序喷淋废水配套 5m <sup>3</sup> 循环沉淀池进行处理，循环使用，不外排。	满足环评报告表要求
固体废物	施工期	建筑施工	建筑垃圾	运至当地环卫部门指定地点处置	现场调查期间施工期已结束，无施工期固体废物遗留，且施工期间未收到固体废物污染的相关投诉。	满足环评报告表要求
		施工人员	生活垃圾	运至当地环卫部门指定地点处置		
	运营期	收集池	花泥	外卖作为饲料生产原料	现场调查：花泥收集后继续压榨机液固分离后继续烘干制粒。	满足环评报告表要求
		热风炉	灰渣	集中收集后送至当地垃圾填埋场填埋	现场调查：煤渣集中收集后，委托个人清运用作铺路材料。	
		原料间	包装废物	收集外售	现场调查：原料未使用包装袋、产品一般不产生包装废物。	
办公区	生活垃圾	运至当地环卫部门指定地点处置	现场调查：生活垃圾由垃圾桶集中收集后，定期运至当地环卫部门指定地点处置。			
噪声污染	施工期	施工机械	噪声	合理安排施工时间，选用低噪声设备，围墙隔声等	现场调查期间施工期已结束，且施工期间未收到噪声污染的相关投诉。	满足环评报告表要求
	运营期	生产设备	机械噪声	基础减震、厂房隔声	现场调查：生产设备采取基础减震、厂房隔声等降噪声措施。	满足环评报告表要求
		加油车辆和油罐车	噪声	限速、禁鸣措施	现场调查：未涉及加油车辆和油罐车	

**表五 验收监测质量保证和质量控制**

**验收监测质量保证和质量控制：**

**（一）水质监测分析过程中的质量保证和质量控制**

水样采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。选择的方法的检出限满足要求。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

**（二）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

1、选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法检出限满足要求。

2、被测排放物的浓度要在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

3、烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测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），在监测时应保证其采样流量的准确。

**（三）噪声监测分析过程的质量保证和质量控制**

声级计在监测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，若大于 0.5dB 监测数据无效。

## 表六 验收监测内容

### 验收监测内容:

#### (一) 废气监测

##### 1、有组织废气

##### (1) 热风炉

监测项目：烟尘、二氧化硫、氮氧化物；

监测点位：热风炉水膜脱硫除尘系统进、出口；

监测频次：监测 2 天，每天 3 次；

执行标准：《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑及表 4 燃煤炉窑二级标准排放限值及 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 中限值。

##### (2) 烘干废气

监测项目：硫化氢排放量、氨排放量、臭气排放量；

监测点位：烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统进、出口；

监测频次：监测 2 天，每天 3 次；

执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

##### 2、无组织废气

监测项目：颗粒物、氨、硫化氢、臭气；

监测点位：上风向 1 个、下风向 3 个；

监测频次：监测 2 天，每天 4 次；

执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

#### (二) 废水监测

监测项目：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、硫化物、粪大肠菌群数、氨氮；

监测点位：污水处理站进、出口；

监测频次：监测 2 天，每天 4 次；

执行标准：《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 4 中一级标准。

#### (三) 厂界噪声监测

监测项目：厂界噪声，Leq 等效声级；

监测点位：项目东、南、西、北边界外 1m 处；

监测频次：昼、夜各监测 1 次，连续 2 天；

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4 类标准。

## 表七 验收监测期间生产工况记录、验收监测结果

### 验收监测期间生产工况记录：

（一）现场检测调查时间：2019 年 9 月 28~29 日；复测时间：2019 年 12 月 22~23 日。

（二）监测期间工况检查：现场检测期间生产万寿菊颗粒 18.67t/d，是设计规模 20t/d（设计规模 3000t/a）的 93.33%，即生产负荷达 93.33%；主体工程及各项环保设施均已建好，且能保证正常运行。

根据国家环境保护相关规定，监测时工况稳定、生产负荷必须达到 75%以上、环境保护设施运行正常下进行监测，以保证数据的真实、可靠性；对无法短期调整工况达到设计生产能力的 75%或 75%以上负荷的建设项目中，投入运行后确实无法短期调整工况满足监测期间工况达到设计生产能力的 75%或 75%以上的部分，验收监测应在主体工程运行稳况情况定、应运行的环境保护措施运行正常的条件下进行，对运行的环境保护措施和尚无污染负荷的环保措施，验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行。

**验收监测结果:**

**(一) 废气监测结果**

**表 7-1 热风炉水膜脱硫除尘系统进口废气检测结果 (1)**

检测点位: 热风炉水膜脱硫除尘系统进口			净化设施: 水膜脱硫除尘器					
燃料: 煤			排气筒高度: 15m					
设备安装时间: 2018 年 10 月			净化设施安装时间: 2018 年 10 月					
采样日期: 2019 年 9 月 28 日								
烟(尾)气温度: 107℃		烟(尾)气静压: -460Pa		烟(尾)气动压: 302Pa				
氧含量: 15.6%		烟(尾)气含湿量: 4.7%		烟道直径: 0.6m				
空气过量系数: 1.7		烟(尾)气流速: 23.6m/s		烟道面积: 0.283m <sup>2</sup>				
检测结果								
样品编号	烟(尾)气流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					
	工况	标况	烟尘		二氧化硫		氮氧化物	
			实测值	折算值	实测值	折算值	实测值	折算值
G190928 F01-1	20879	11104	24.5	56.0	118	270	210	480
G190928 F01-2	24104	11052	27.9	63.8	110	252	234	535
G190928 F01-3	24711	11227	26.3	60.2	117	268	252	576
平均值	24375	11128	26.2	60.0	115	263	232	530
排放速率 (kg/h)			0.292		1.28		2.58	

**表 7-2 热风炉水膜脱硫除尘系统进口废气检测结果 (2)**

检测点位: 热风炉水膜脱硫除尘系统进口			净化设施: 水膜脱硫除尘器					
燃料: 煤			排气筒高度: 15m					
设备安装时间: 2018 年 10 月			净化设施安装时间: 2018 年 10 月					
采样日期: 2019 年 9 月 29 日								
烟(尾)气温度: 112℃		烟(尾)气静压: -440Pa		烟(尾)气动压: 297Pa				
氧含量: 15.6%		烟(尾)气含湿量: 4.9%		烟道直径: 0.6m				
空气过量系数: 1.7		烟(尾)气流速: 22.2m/s		烟道面积: 0.283m <sup>2</sup>				
检测结果								
样品编号	烟(尾)气流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					
	工况	标况	烟尘		二氧化硫		氮氧化物	
			实测值	折算值	实测值	折算值	实测值	折算值

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

	工况	标况	实测值	折算值	实测值	折算值	实测值	折算值
G19092 9F01-1	23642	10545	28.7	65.7	127	291	265	606
G19092 9F01-2	24065	11017	29.4	67.3	124	284	243	556
G19092 9F01-3	23857	10872	26.8	61.3	135	309	253	579
平均值	23855	10811	28.3	64.8	129	295	254	580
排放速率 (kg/h)			0.306		1.39		2.75	

表 7-3 热风炉水膜脱硫除尘系统出口废气检测结果 (1)

检测点位：热风炉水膜脱硫除尘系统出口				净化设施：水膜脱硫除尘器				
燃料：煤				排气筒高度：15m				
设备安装时间：2018 年 10 月				净化设施安装时间：2018 年 10 月				
采样日期：2019 年 9 月 28 日								
烟（尾）气温度：85℃			烟（尾）气静压：-270Pa		烟（尾）气动压：114Pa			
氧含量：15.2%			烟（尾）气含湿量：12.3%		烟道直径：0.8m			
空气过量系数：1.7			烟（尾）气流速：32.2m/s		烟道面积：0.502m <sup>2</sup>			
检测结果								
样品编号	烟（尾）气流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					
	工况	标况	烟尘		二氧化硫		氮氧化物	
			实测值	折算值	实测值	折算值	实测值	折算值
G190928 F02-1	20879	10910	(4.26) < 20	(9.04) < 42.6	15	32	66	141
G190928 F02-2	20609	10770	(4.61) < 20	(9.82) < 42.6	8	17	61	130
G190928 F02-3	21145	11049	(4.72) < 20	(10.1) < 42.6	11	23	64	136
平均值	20878	10910	(4.53) < 20	(9.66) < 42.6	11	24	64	136
排放浓度执行标准	/	/	/	200	/	850	/	240
达标情况	/	/	/	达标	/	达标	/	达标
排放速率 (kg/h)			0.049<0.218		0.120		0.698	
排放速率执行标准 (kg/h)			3.5		2.6		0.77	
达标情况			达标		达标		达标	
林格曼黑度 (级)			<1					
林格曼黑度执行标准 (级)			1					

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

达标情况	达标
注：（1）括号中数据为实际测定结果，颗粒物排放速率由括号中数据计算得出。	
（2）热风炉水膜脱硫除尘系统出口废气烟尘、SO <sub>2</sub> 、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 干燥炉、窑及表 4 燃煤炉窑二级排放限值；NO <sub>x</sub> 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值；烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放速率参考执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。	

表 7-4 热风炉水膜脱硫除尘系统出口废气检测结果（2）

检测点位：热风炉水膜脱硫除尘系统出口			净化设施：水膜脱硫除尘器					
燃料：煤			排气筒高度：15m					
设备安装时间：2018 年 10 月			净化设施安装时间：2018 年 10 月					
采样日期：2019 年 9 月 29 日								
烟（尾）气温度：88℃			烟（尾）气静压：-250Pa		烟（尾）气动压：592Pa			
氧含量：15.4%			烟（尾）气含湿量：12.5%		烟道直径：0.8m			
空气过量系数：1.7			烟（尾）气流速：31.7m/s		烟道面积：0.502m <sup>2</sup>			
检测结果								
样品编号	烟（尾）气流量（m <sup>3</sup> /h）		排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）					
			烟尘		二氧化硫		氮氧化物	
	工况	标况	实测值	折算值	实测值	折算值	实测值	折算值
G190929F02-1	21095	10911	(4.44) < 20	(9.79) < 44.1	9	20	63	139
G190929F02-2	20690	10702	(4.23) < 20	(9.33) < 44.1	13	29	65	143
G190929F02-3	20826	10772	(4.42) < 20	(9.75) < 44.1	12	27	63	139
平均值	20870	10795	(4.36) < 20	(9.62) < 44.1	11	25	64	140
排放浓度执行标准	/	/	/	200	/	850	/	240
达标情况	/	/	/	达标	/	达标	/	达标
排放速率（kg/h）			0.047 < 0.216		0.119		0.691	
排放速率执行标准（kg/h）			3.5		2.6		0.77	
达标情况			达标		达标		达标	
林格曼黑度（级）			<1					
林格曼黑度执行标准（级）			1					
达标情况			达标					
注：（1）括号中数据为实际测定结果，颗粒物排放速率由括号中数据计算得出。								
（2）热风炉水膜脱硫除尘系统出口废气烟尘、SO <sub>2</sub> 、烟气黑度排放执行《工业炉窑大								

气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 2 干燥炉、窑及表 4 燃煤炉窑二级排放限值; NO<sub>x</sub> 排放, 烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放速率执行 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值。

从表 7-3~7-4 可以看出: 2019 年 9 月 28 日~29 日热风炉水膜脱硫除尘系统出口废气林格曼黑度<1、烟尘最大排放浓度 9.66mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.049kg/h, 二氧化硫最大排放浓度 25mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.120kg/h, 氮氧化物最大排放浓度 64mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.698kg/h, 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》

(GB9078-1996)中表 2 干燥炉、窑、表 4 燃煤炉窑二级排放限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值。

表 7-5 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统进口废气检测结果 (1)

检测点位: 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统进口		净化设施: 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统			
燃料: /		排气筒高度: 15m			
设备安装时间: 2018 年 10 月		净化设施安装时间: 2018 年 10 月			
采样日期: 2019 年 9 月 28 日					
烟(尾)气温度: 49℃		烟(尾)气静压: -1300Pa	烟(尾)气动压: 112Pa		
氧含量: /		烟(尾)气含湿量: /	烟道直径: 1.0m		
空气过量系数: /		烟(尾)气流速: 12.7m/s	烟道面积: 0.785m <sup>2</sup>		
检测结果					
样品编号	烟(尾)气流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度		
	工况	标况	氨 (mg/m <sup>3</sup> ) 实测值	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> ) 实测值	臭气 (无量纲) 实测值
G190928 F03-1	35419	19587	0.614	0.010	1737
G190928 F03-2	35542	19616	0.658	0.012	977
G190928 F03-3	35343	19479	0.731	0.009	1318
平均值	35435	19561	0.668	0.010	/
排放速率 (kg/h)			0.013	1.96×10 <sup>-4</sup>	/

表 7-6 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统进口废气检测结果 (2)

检测点位: 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统进口		净化设施: 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统		
燃料: /		排气筒高度: 15m		

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

设备安装时间：2018 年 10 月			净化设施安装时间：2018 年 10 月		
采样日期：2019 年 9 月 29 日					
烟（尾）气温度：51℃		烟（尾）气静压： -1280Pa		烟（尾）气动压：113Pa	
氧含量：/		烟（尾）气含湿量：/		烟道直径：1.0m	
空气过量系数：/		烟（尾）气流速： 12.8m/s		烟道面积：0.785m <sup>2</sup>	
检测结果					
样品编号	烟（尾）气流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度		
	工况	标况	氨 (mg/m <sup>3</sup> ) 实测值	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> ) 实测值	臭气 (无量纲) 实测值
G190929F0 3-1	35387	19548	0.761	0.010	1318
G190929F0 3-2	35633	19654	0.790	0.011	1737
G190929F0 3-3	35517	19621	0.687	0.011	1318
平均值	35512	19608	0.746	0.011	/
排放速率 (kg/h)			0.015	2.16×10 <sup>-4</sup>	/

表 7-7 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口废气检测结果 (1)

检测点位：烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口			净化设施：烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统		
燃料：/			排气筒高度：15m		
设备安装时间：2018 年 10 月			净化设施安装时间：2018 年 10 月		
采样日期：2019 年 9 月 28 日					
烟（尾）气温度：24.0℃		烟（尾）气静压： -340Pa		烟（尾）气动压：166Pa	
氧含量：/		烟（尾）气含湿量： /		烟道直径：1.0m	
空气过量系数：/		烟（尾）气流速： 17.0m/s		烟道面积：0.785m <sup>2</sup>	
检测结果					
样品编号	烟（尾）气流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度		
	工况	标况	氨 (mg/m <sup>3</sup> ) 实测值	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> ) 实测值	臭气 (无量纲) 实测值
G190928F0 4-1	47195	27487	0.316	0.005	1318

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

G190928F0 4-2	47341	27642	0.332	0.006	977
G190928F0 4-3	47253	27565	0.348	0.004	977
平均值	47263	27565	0.332	0.005	/
排放速率 (kg/h)			0.009	1.38×10 <sup>-4</sup>	/
执行标准 (kg/h)			4.9	0.33	2000
达标情况			达标	达标	达标
注：烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值。					

**表 7-8 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口废气检测结果 (2)**

检测点位：烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口		净化设施：烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统			
燃料：/		排气筒高度：15m			
设备安装时间：2018年10月		净化设施安装时间：2018年10月			
采样日期：2019年9月29日					
烟(尾)气温度：24.0℃		烟(尾)气静压： -330Pa		烟(尾)气动压：166Pa	
氧含量：/		烟(尾)气含湿量： /		烟道直径：1.0m	
空气过量系数：/		烟(尾)气流速： 17.0m/s		烟道面积：0.785m <sup>2</sup>	
检测结果					
样品编号	烟(尾)气流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度		
	工况	标况	氨 (mg/m <sup>3</sup> ) 实测值	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> ) 实测值	臭气 (无量纲) 实测值
G190929F0 4-1	47425	27785	0.334	0.004	977
G190929F0 4-2	47028	27376	0.334	0.005	977
G190929F0 4-3	47146	27414	0.366	0.005	977
平均值	47200	27525	0.345	0.005	/
排放速率 (kg/h)			0.009	1.38×10 <sup>-4</sup>	/
执行标准 (kg/h)			4.9	0.33	2000
达标情况			达标	达标	达标
注：烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值。					

从表 7-7~7-8 可以看出：2019 年 9 月 28 日~29 日烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口氨最大排放速率 0.009kg/h，硫化氢最大排放速率 1.38×

10<sup>-4</sup>kg/h, 臭气最大排放 1318(无量纲)满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 限值。

表 7-9 废气颗粒物厂界检测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

检测点 位	采样日期/ 接样日期	采样时段	检测项目	最大值	执行标 准	达标情 况
			无组织排放颗粒物			
参照点	2019.09.28/ 2019.09.29	08:00~09:00	0.132	0.156	1.0	达标
		10:00~11:00	0.112			
		12:00~13:00	0.156			
		14:00~15:00	0.111			
	2019.09.29/ 2019.09.30	08:30~09:30	0.132	0.177	1.0	达标
		10:30~11:30	0.177			
		12:30~13:30	0.155			
		14:30~15:30	0.131			
监控点 1#	2019.09.28/ 2019.09.29	08:00~09:00	0.221	0.242	1.0	达标
		10:00~11:00	0.242			
		12:00~13:00	0.197			
		14:00~15:00	0.176			
	2019.09.29/ 2019.09.30	08:30~09:30	0.240	0.243	1.0	达标
		10:30~11:30	0.197			
		12:30~13:30	0.219			
		14:30~15:30	0.243			
监控点 2#	2019.09.28/ 2019.09.29	08:10~09:10	0.246	0.246	1.0	达标
		10:10~11:10	0.190			
		12:10~13:10	0.206			
		14:10~15:10	0.230			
	2019.09.29/ 2019.09.30	08:40~09:40	0.242	0.242	1.0	达标
		10:40~11:40	0.219			
		12:40~13:40	0.199			
		14:40~15:40	0.197			
监控点 3#	2019.09.28/ 2019.09.29	08:10~09:10	0.193	0.221	1.0	达标
		10:10~11:10	0.200			
		12:10~13:10	0.221			
		14:10~15:10	0.199			
	2019.09.29/ 2019.09.30	08:40~09:40	0.218	0.241	1.0	达标
		10:40~11:40	0.197			
		12:40~13:40	0.220			
		14:40~15:40	0.241			

注: 废气颗粒物厂界排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 限值。

**表 7-10 废气氨厂界检测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>**

检测点位	采样日期/接样日期	采样时段	检测项目	最大值	执行情况	达标情况
			氨			
参照点	2019.09.28/2019.09.28	08:00~09:00	0.042	0.036	1.5	达标
		10:00~11:00	0.039			
		12:00~13:00	0.033			
		14:00~15:00	0.029			
	2019.09.29/2019.09.29	08:30~09:30	0.019	0.027	1.5	达标
		10:30~11:30	0.023			
		12:30~13:30	0.035			
		14:30~15:30	0.031			
监控点 1#	2019.09.28/2019.09.28	08:00~09:00	0.052	0.058	1.5	达标
		10:00~11:00	0.064			
		12:00~13:00	0.056			
		14:00~15:00	0.059			
	2019.09.29/2019.09.29	08:30~09:30	0.047	0.052	1.5	达标
		10:30~11:30	0.046			
		12:30~13:30	0.054			
		14:30~15:30	0.059			
监控点 2#	2019.09.28/2019.09.28	08:10~09:10	0.059	0.059	1.5	达标
		10:10~11:10	0.053			
		12:10~13:10	0.064			
		14:10~15:10	0.060			
	2019.09.29/2019.09.29	08:40~09:40	0.061	0.060	1.5	达标
		10:40~11:40	0.063			
		12:40~13:40	0.058			
		14:40~15:40	0.056			
监控点 3#	2019.09.28/2019.09.28	08:10~09:10	0.050	0.052	1.5	达标
		10:10~11:10	0.052			
		12:10~13:10	0.055			
		14:10~15:10	0.049			
	2019.09.29/2019.09.29	08:40~09:40	0.054	0.060	1.5	达标
		10:40~11:40	0.060			
		12:40~13:40	0.065			
		14:40~15:40	0.059			

注：废气氨厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值。

**表 7-11 废气硫化氢厂界检测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>**

检测点位	采样日期/接样日期	采样时段	检测项目	最大值	执行标准	达标情况
			硫化氢			
参照点	2019.09.2	08:00~09:00	0.002	0.002	0.06	达标
	8/2019.09.	10:00~11:00	0.002			

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

	28	12:00~13:00	0.001	0.003	0.06	达标
		14:00~15:00	0.001			
	2019.09.29	08:30~09:30	0.002			
		10:30~11:30	0.003			
		12:30~13:30	0.001			
2019.09.28	08:00~09:00	0.004	0.006	0.06	达标	
	10:00~11:00	0.004				
	12:00~13:00	0.005				
	14:00~15:00	0.006				
2019.09.29	08:30~09:30	0.004	0.005	0.06	达标	
	10:30~11:30	0.005				
	12:30~13:30	0.005				
	14:30~15:30	0.003				
2019.09.28	08:10~09:10	0.007	0.007	0.06	达标	
	10:10~11:10	0.005				
	12:10~13:10	0.004				
	14:10~15:10	0.005				
2019.09.29	08:40~09:40	0.006	0.006	0.06	达标	
	10:40~11:40	0.004				
	12:40~13:40	0.006				
	14:40~15:40	0.005				
2019.09.28	08:10~09:10	0.006	0.007	0.06	达标	
	10:10~11:10	0.005				
	12:10~13:10	0.007				
	14:10~15:10	0.004				
2019.09.29	08:40~09:40	0.005	0.006	0.06	达标	
	10:40~11:40	0.006				
	12:40~13:40	0.003				
	14:40~15:40	0.004				

注：废气硫化氢厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值。

表 7-12 废气臭气厂界检测结果 单位：无量纲

检测点位	采样日期/ 接样日期	采样时段	检测项目	最大值	执行标准	达标情况
			恶臭			
参照点	2019.09.28/ 2019.09.29	08:00	13	13	≤20	达标
		10:00	12			
		12:00	12			
		14:00	13			
	2019.09.29/ 2019.09.30	08:00	12	14	≤20	达标
		10:00	12			
		12:00	14			
		14:00	13			

监控 点 1#	2019.09.28/ 2019.09.29	08:00	15	15	≤20	达标
		10:00	15			
		12:00	14			
		14:00	15			
2019.09.29/ 2019.09.30	08:00	16	16	≤20	达标	
	10:00	15				
	12:00	14				
	14:00	15				
监控 点 2#	2019.09.28/ 2019.09.29	08:10	16	16	≤20	达标
		10:10	16			
		12:10	14			
		14:10	16			
2019.09.29/ 2019.09.30	08:10	14	16	≤20	达标	
	10:10	14				
	12:10	15				
	14:10	16				
监控 点 3#	2019.09.28/ 2019.09.29	08:10	17	17	≤20	达标
		10:10	15			
		12:10	15			
		14:10	15			
2019.09.29/ 2019.09.30	08:10	15	16	≤20	达标	
	10:10	14				
	12:10	16				
	14:10	15				

注：废气臭气厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值。

从表 7-9 可以看出：2019 年 9 月 28~29 日项目废气颗粒物厂界最大排放浓度为 0.246mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值。

从表 7-10~7-12 可以看出：2019 年 9 月 28~29 日项目恶臭气体厂界最大排放浓度氨 0.060mg/m<sup>3</sup>、硫化氢 0.007mg/m<sup>3</sup>、臭气 17（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值。

## （二）噪声监测结果

表 7-13 厂界噪声检测结果一览表 单位：dB（A）

检测点位	主要声源	检测日期	检测时间 (时:分)	昼间	检测时间 (时:分)	夜间
厂界东侧	生产 环境	2019.09.28	10:17	54.7	22:00	47.6
		2019.09.29	09:41	54.4	22:00	48.1
		2019.09.28	10:25	55.2	22:08	48.2

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

厂界南侧		2019.09.29	09:48	55.8	22:07	48.8
厂界西侧		2019.09.28	10:33	53.4	22:15	46.7
		2019.09.29	09:55	54.0	22:18	46.2
厂界北侧		2019.09.28	10:40	54.5	22:23	49.3
		2019.09.29	10:03	56.3	22:25	48.7
标准限值	/	/	/	60 (70)	/	50 (55)
达标情况	/	/	/	达标	/	达标
注：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类(厂界南侧 35m 范围内执行 4类标准)标准限值；南侧道路一侧 35m 范围执行“( )”内标准；检测时厂界南侧无车经过。						

从表 7-13 可以看出：2019 年 9 月 28~29 日，项目厂界噪声监测值昼间在 53.4~56.3dB (A) 范围，夜间在 46.2~49.3dB (A) 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类标准限值。

(三) 废水监测结果

表 7-14 废水检测结果一览表

检测点位	污水处理站进口								
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
采样日期/接样日期	2019.09.28/2019.09.29				2019.09.29/2019.09.30				
项目	样品状态	黄色、浑浊、臭	黄色、浑浊、臭	黄色、浑浊、臭	黄色、浑浊、臭	黄色、浑浊、臭	黄色、浑浊、臭	黄色、浑浊、臭	
pH (无量纲)		5.67	5.64	5.69	5.66	5.72	5.68	5.70	5.69
氨氮 (mg/L)		26.9	26.7	26.8	26.5	26.2	26.3	26.4	26.0
五日生化需氧量 (mg/L)		1.44×10 <sup>4</sup>	1.49×10 <sup>4</sup>	1.39×10 <sup>4</sup>	1.33×10 <sup>4</sup>	1.48×10 <sup>4</sup>	1.36×10 <sup>4</sup>	1.40×10 <sup>4</sup>	1.59×10 <sup>4</sup>
化学需氧量 (mg/L)		2.24×10 <sup>4</sup>	2.48×10 <sup>4</sup>	2.26×10 <sup>4</sup>	2.39×10 <sup>4</sup>	2.31×10 <sup>4</sup>	2.30×10 <sup>4</sup>	2.27×10 <sup>4</sup>	2.44×10 <sup>4</sup>
悬浮物 (mg/L)		1.13×10 <sup>3</sup>	1.23×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>3</sup>	1.34×10 <sup>3</sup>	1.28×10 <sup>3</sup>	1.22×10 <sup>3</sup>	1.19×10 <sup>3</sup>	1.23×10 <sup>3</sup>
硫化物 (mg/L)		0.014	0.018	0.022	0.014	0.016	0.011	0.018	0.016
粪大肠菌群数 (MPN/L)		8.7×10 <sup>5</sup>	9.1×10 <sup>5</sup>	7.6×10 <sup>5</sup>	5.1×10 <sup>5</sup>	6.3×10 <sup>5</sup>	7.9×10 <sup>5</sup>	6.7×10 <sup>5</sup>	6.2×10 <sup>5</sup>

表 7-15 废水检测结果一览表

检测点位	污水处理站出口										执行标准	达标情况
	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值		
检测频次	2019.09.28/2019.09.29					/	2019.09.29/2019.09.30				/	/
采样日期/接样日期	2019.09.28/2019.09.29				2019.09.29/2019.09.30							
样品状态	黄色、无味、清澈	黄色、无味、清澈	黄色、无味、清澈	黄色、无味、清澈	/	黄色、无味、清澈	黄色、无味、清澈	黄色、无味、清澈	黄色、无味、清澈	/	/	达标
pH (无量纲)	8.15	8.12	8.18	8.14	8.12~8.18	8.17	8.14	8.15	8.12	8.12~8.17	5.5~8.5	达标
氨氮 (mg/L)	0.147	0.136	0.128	0.119	0.132	0.156	0.164	0.173	0.181	0.167	15	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	14.0	13.8	12.3	12.1	13.0	13.5	14.3	13.9	12.7	13.6	100	达标
化学需氧量 (mg/L)	66	51	63	58	60	68	62	56	55	60	200	达标
悬浮物 (mg/L)	10	18	13	16	14	14	18	14	12	14	100	达标
硫化物 (mg/L)	0.005	0.007	<0.005	0.009	0.007	0.007	<0.005	0.005	0.007	0.006	1	达标
粪大肠菌群数 (MPN/L)	3.6×10 <sup>3</sup>	3.3×10 <sup>3</sup>	2.8×10 <sup>3</sup>	2.7×10 <sup>3</sup>	3.1×10 <sup>3</sup>	3.4×10 <sup>3</sup>	2.6×10 <sup>3</sup>	2.7×10 <sup>3</sup>	3.6×10 <sup>3</sup>	3.1×10 <sup>3</sup>	4000 0	达标
注：污水处理站出口废水除氨氮外执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作限值，污水处理站出口废水除氨氮执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准限值												

从表 7-15 可以看出：2019 年 9 月 28~29 日，项目污水处理站出口排放废水 pH 值在 8.12~8.18 范围、化学需氧量浓度日均值最大为 60mg/L、五日生化需氧量浓度日均值最大为 13.6mg/L、悬浮物浓度日均值最大为 14mg/L、硫化物日均值最大为 0.007mg/L、粪大肠菌群数日均值最大为 3.1×10<sup>3</sup>MPN/L，满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作限值；氨氮浓度日均值最大为 0.167mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准限值。

**(四) 2019 年 12 月 22 日~23 日复测结果**

2019 年 12 月 14 日文山立达尔生物科技有限公司组织有关专家对文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目进行竣工环境保护验收评审会，会上专家对 2019 年 9 月 28 日~29 日检测的有组织废气、废水中氨氮的检测结果显示质疑。因此，受文山立达尔生物科技有限公司委托，2019 年 12 月 22 日~23 日对本项目有组织废气及废水中的氨氮进行了复测。复测结果如下：

**表 7-16 热风炉水膜脱硫除尘系统进口废气检测结果 (1)**

检测点位：热风炉水膜脱硫除尘系统进口			净化设施：水膜脱硫除尘器					
燃料：煤			排气筒高度：15m					
设备安装时间：2018 年 10 月			净化设施安装时间：2018 年 10 月					
采样日期：2019 年 12 月 22 日								
烟（尾）气温度：110℃			烟（尾）气静压：-473Pa		烟（尾）气动压：304Pa			
氧含量：15.39%			烟（尾）气含湿量 4.86%		烟道直径：0.6m			
空气过量系数：1.7			烟（尾）气流速度：24.23m/s		烟道面积：0.283m <sup>2</sup>			
检测结果								
样品编号	烟（尾）气流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					
	工况	标况	烟尘		二氧化硫		氮氧化物	
			实测值	折算值	实测值	折算值	实测值	折算值
G191222F01-1	24438	11267	21.6	47.6	378	832	278	612
G191222F01-2	25018	12014	23.6	52.0	370	815	288	634
G191222F01-3	24738	11569	25.5	56.1	382	841	277	610
平均值	24731	11617	23.6	51.9	377	829	281	619
排放速率 (kg/h)			0.274		4.38		3.26	
林格曼黑度 (级)			<1					

**表 7-17 热风炉水膜脱硫除尘系统进口废气检测结果 (2)**

检测点位：热风炉水膜脱硫除尘系统进口			净化设施：水膜脱硫除尘器					
燃料：煤			排气筒高度：15m					
设备安装时间：2018 年 10 月			净化设施安装时间：2018 年 10 月					
采样日期：2019 年 12 月 23 日								

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

烟（尾）气温度：111℃			烟（尾）气静压：-460Pa		烟（尾）气动压：302Pa			
氧含量：15.38%			烟（尾）气含湿量：5.18%		烟道直径：0.6m			
空气过量系数：1.7			烟（尾）气流速度：24.02m/s		烟道面积：0.283m <sup>2</sup>			
检测结果								
样品编号	烟（尾）气流量（m <sup>3</sup> /h）		排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）					
	工况	标况	烟尘		二氧化硫		氮氧化物	
实测值			折算值	实测值	折算值	实测值	折算值	
G191223F01-1	23968	10943	28.3	62.2	396	870	283	622
G191223F01-2	24442	11287	25.2	55.4	388	853	274	602
G191223F01-3	24013	11115	27.7	60.9	379	833	289	635
平均值	24141	11115	27.1	59.5	388	852	282	620
排放速率（kg/h）			0.301		4.29		3.13	
林格曼黑度（级）			<1					

表 7-18 热风炉水膜脱硫除尘系统出口废气检测结果（1）

检测点位：热风炉水膜脱硫除尘系统出口				净化设施：水膜脱硫除尘器				
燃料：煤				排气筒高度：15m				
设备安装时间：2018 年 10 月				净化设施安装时间：2018 年 10 月				
采样日期：2019 年 12 月 22 日								
烟（尾）气温度：86℃			烟（尾）气静压：-277Pa		烟（尾）气动压：79Pa			
氧含量：15.43%			烟（尾）气含湿量：12.39%		烟道直径：0.8m			
空气过量系数：1.7			烟（尾）气流速度：11.88m/s		烟道面积：0.502m <sup>2</sup>			
检测结果								
样品编号	烟（尾）气流量（m <sup>3</sup> /h）		排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）					
	工况	标况	烟尘		二氧化硫		氮氧化物	
实测值			折算值	实测值	折算值	实测值	折算值	
G191222F02-1	20952	10994	(5.82) <20	(12.9) <44	38	84	34	75
G191222F02-2	21149	11274	(5.52) <20	(12.2) <44	40	89	37	82
G191222F02-3	20819	10875	(4.24) <20	(9.40) <44	29	64	29	89

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

平均值	20973	11048	(5.19) <20	(11.5) <44	36	79	37	82
排放浓度执行标准	/	/	/	200	/	850	/	240
达标情况	/	/	/	达标	/	达标	/	达标
排放速率 (kg/h)			0.057<0.221		0.398		0.409	
排放速率执行标准 (kg/h)			3.5		2.6		0.77	
达标情况			达标		达标		达标	
林格曼黑度 (级)			<1					
林格曼黑度执行标准 (级)			1					
达标情况			达标					
注：(1) 括号中数据为实际测定结果，颗粒物排放速率由括号中数据计算得出。								
(2) 热风炉水膜脱硫除尘系统出口废气烟尘、SO <sub>2</sub> 、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 2 干燥炉、窑及表 4 燃煤炉窑二级排放限值；NO <sub>x</sub> 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值；烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放速率参考执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级限值。								

表 7-19 热风炉水膜脱硫除尘系统出口废气检测结果 (2)

检测点位：热风炉水膜脱硫除尘系统出口				净化设施：水膜脱硫除尘器				
燃料：煤				排气筒高度：15m				
设备安装时间：2018 年 10 月				净化设施安装时间：2018 年 10 月				
采样日期：2019 年 12 月 23 日								
烟 (尾) 气温度：87℃			烟 (尾) 气静压：-283Pa		烟 (尾) 气动压：79Pa			
氧含量：15.39%			烟 (尾) 气含湿量：12.49%		烟道直径：0.8m			
空气过量系数：1.7			烟 (尾) 气流速：11.90m/s		烟道面积：0.502m <sup>2</sup>			
检测结果								
样品编号	烟 (尾) 气流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					
	工况	标况	烟尘		二氧化硫		氮氧化物	
			实测值	折算值	实测值	折算值	实测值	折算值
G191223F02-1	21169	11278	(6.29) < 20	(13.8) < 44	33	73	38	84
G191223F02-2	20969	10997	(5.01) < 20	(11.0) < 44	30	66	39	86
G191223F02-3	20970	11002	(5.55) < 20	(12.2) < 44	27	59	35	77
平均值	21036	11092	(5.62) < 20	(12.3) < 44	30	66	37	82

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

排放浓度执行标准	/	/	/	200	/	850	/	240
达标情况	/	/	/	达标	/	达标	/	达标
排放速率 (kg/h)	0.062<0.222			0.333		0.410		
排放速率执行标准 (kg/h)	3.5			2.6		0.77		
达标情况	达标			达标		达标		
林格曼黑度 (级)	<1							
林格曼黑度执行标准 (级)	1							
达标情况	达标							

注：(1) 括号中数据为实际测定结果，颗粒物排放速率由括号中数据计算得出。

(2) 热风炉水膜脱硫除尘系统出口废气烟尘、SO<sub>2</sub>、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 2 干燥炉、窑及表 4 燃煤炉窑二级排放限值；NO<sub>x</sub> 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值；烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放速率参考执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级限值。

从表 7-18~7-19 可以看出：2019 年 12 月 22 日~23 日热风炉水膜脱硫除尘系统出口废气林格曼黑度<1、烟尘最大排放浓度 13.8mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.062kg/h，二氧化硫最大排放浓度 89mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.398kg/h，氮氧化物最大排放浓度 89mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.410kg/h，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 2 干燥炉、窑、表 4 燃煤炉窑二级排放限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值。

表 7-20 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统进口废气检测结果 (1)

检测点位：喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统进口		净化设施：喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统			
燃料：/		排气筒高度：15m			
设备安装时间：2018 年 10 月		净化设施安装时间：2018 年 10 月			
采样日期：2019 年 12 月 22 日					
烟(尾)气温度：50℃		烟(尾)气静压： -1303Pa	烟(尾)气动压：113Pa		
氧含量：/		烟(尾)气含湿量： /	烟道直径：1.0m		
空气过量系数：/		烟(尾)气流速： 12.80m/s	烟道面积：0.785m <sup>2</sup>		
检测结果					
样品编号	烟(尾)气流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度		
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	恶臭 (无量纲)
	工况	标况	实测值	实测值	实测值

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

G191222F03-1	35528	19621	0.748	0.015	1737
G191222F03-2	35421	19573	0.800	0.012	1318
G191222F03-3	35399	19428	0.780	0.016	1737
平均值	35449	19541	0.776	0.014	/
排放速率 (kg/h)			0.015	$2.74 \times 10^{-4}$	/

**表 7-21 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统进口废气检测结果 (2)**

检测点位：喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统进口		净化设施：喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统			
燃料：/		排气筒高度：15m			
设备安装时间：2018 年 10 月		净化设施安装时间：2018 年 10 月			
采样日期：2019 年 12 月 23 日					
烟（尾）气温度：51℃		烟（尾）气静压：-1303Pa		烟（尾）气动压：113Pa	
氧含量：/		烟（尾）气含湿量：/		烟道直径：1.0m	
空气过量系数：/		烟（尾）气流速：12.82m/s		烟道面积：0.785m <sup>2</sup>	
检测结果					
样品编号	烟（尾）气流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度		
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	恶臭 (无量纲)
	工况	标况	实测值	实测值	实测值
G191223F03-1	35529	19630	0.717	0.017	1737
G191223F03-2	35528	19627	0.765	0.015	1737
G191223F03-3	35530	19632	0.813	0.013	1318
平均值	35529	19630	0.765	0.015	/
排放速率 (kg/h)			0.015	$2.94 \times 10^{-4}$	/

**表 7-22 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口废气检测结果 (1)**

检测点位：喷淋塔+活性炭吸附塔出口		净化设施：喷淋塔+活性炭吸附塔			
燃料：/		排气筒高度：15m			
设备安装时间：2018 年 10 月		净化设施安装时间：2018 年 10 月			
采样日期：2019 年 12 月 23 日					
烟（尾）气温度：25℃		烟（尾）气静压：-310Pa		烟（尾）气动压：166Pa	
氧含量：/		烟（尾）气含湿量：/		烟道直径：1.0m	
空气过量系数：/		烟（尾）气流速：17.08m/s		烟道面积：0.785m <sup>2</sup>	

文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目

检测结果					
样品编号	烟(尾) 气流量(m <sup>3</sup> /h)		排放浓度		
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	恶臭 (无量纲)
	工况	标况	实测值	实测值	实测值
G191222F04-1	47124	27456	0.308	0.005	977
G191222F04-2	47527	27795	0.294	0.005	1318
G191222F04-3	47426	27632	0.323	0.004	977
平均值	47359	27628	0.308	0.005	/
排放速率 (kg/h)			0.009	1.38×10 <sup>-4</sup>	/
执行标准 (kg/h)			4.9	0.33	2000
达标情况			达标	达标	达标
注：烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值。					

表 7-23 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口废气检测结果 (2)

检测点位：喷淋塔+活性炭吸附塔出口			净化设施：喷淋塔+活性炭吸附塔		
燃料：/			排气筒高度：15m		
设备安装时间：2018 年 10 月			净化设施安装时间：2018 年 10 月		
采样日期：2019 年 12 月 23 日					
烟(尾) 气温度：25℃		烟(尾)气静压： -320Pa	烟(尾) 气动压：168Pa		
氧含量：/		烟(尾) 气含湿量：/	烟道直径：1.0m		
空气过量系数：/		烟(尾) 气流速： 17.33m/s	烟道面积：0.785m <sup>2</sup>		
检测结果					
样品编号	烟(尾) 气流量(m <sup>3</sup> /h)		排放浓度		
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	恶臭 (无量纲)
	工况	标况	实测值	实测值	实测值
G191223F04-1	47618	28011	0.323	0.006	1318
G191223F04-2	47732	28112	0.337	0.006	977
G191223F04-3	47456	27653	0.308	0.005	977
平均值	47602	27925	0.323	0.006	/
排放速率 (kg/h)			0.009	1.68×10 <sup>-4</sup>	/
执行标准 (kg/h)			4.9	0.33	2000

达标情况	达标	达标	达标
注：烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。			

从表 7-22~7-23 可以看出：2019 年 12 月 22 日~23 日烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口氨最大排放速率 0.009kg/h，硫化氢最大排放速率 1.68×10<sup>-4</sup>kg/h，臭气最大排放 1318（无量纲）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值。

表 7-24 废水检测结果一览表（1）

检测点位	污水处理站进口							
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
采样日期/ 接样日期	2019.12.22/2019.12.23				2019.12.23/2019.12.24			
样品状态 项目	褐色、 臭、浑 浊	褐色、 臭、浑 浊	褐色、 臭、浑 浊	褐色、 臭、浑 浊	褐色、 臭、浑 浊	褐色、 臭、浑 浊	褐色、 臭、浑 浊	褐色、 臭、浑 浊
氨氮 (mg/L)	176	190	193	189	188	191	187	184

表 7-25 废水检测结果一览表（2）

检测点位	污水处理站出口							
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
采样日期/ 接样日期	2019.12.22/2019.12.23				2019.12.23/2019.12.24			
样品状态 项目	黄褐 色、无 味、清 澈							
氨氮 (mg/L)	14.3	14.6	14.0	13.7	14.7	14.9	14.0	13.5
日均值	14.15				14.28			
执行标准	15							
达标情况	达标							
注：污水处理站出口废水除氨氮执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值。								

从表 7-25 可以看出：2019 年 12 月 22~23 日，氨氮浓度日均值最大为 14.28mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值。

(五) 环保设施去除率监测结果

1、废气治理设施

表 7-26 热风炉水膜脱硫除尘系统去除效率

污染物	热风炉水膜脱硫除尘系统进口两日均值 (mg/m <sup>3</sup> )	热风炉水膜脱硫除尘系统出口两日均值 (mg/m <sup>3</sup> )	去除率 (%)
烟尘	55.7	11.9	78.64
二氧化硫	840	72.5	91.37
氮氧化物	620	82	86.77

注：所用数据来自坤发环检字[2019]-04053-1 号

表 7-27 烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统去除效率

污染物	烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统进口两日均值 (mg/m <sup>3</sup> )	烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口两日均值 (mg/m <sup>3</sup> )	去除率 (%)
氨	0.770	0.316	58.96
硫化氢	0.014	0.006	57.14

注：所用数据来自坤发环检字[2019]-04053-1 号

2、废水治理设施

表 7-28 污水处理站主要污染物去除效率

污染物	污水处理站进口两日均值 (mg/L)	污水处理站出口 (废水总排口) 两日均值 (mg/L)	去除率 (%)
化学需氧量	2.34×10 <sup>4</sup>	60	99.74
氨氮	187.25	14.21	99.41

注：所用数据来自坤发环检字[2019]-04053 号、[2019]-04053-1 号

(五) 总量排放情况

本项目废气、废水污染物排放情况如下表：

表 7-29 本项目污染物排放总量控制情况

污染物类型	污染物名称	项目环评总量指标	项目实际总量指标	总量指标增减量
废气	废气	13963.32×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	3985.2×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	-9978.12×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a
	烟尘	5.15t/a	2.16t/a	-2.99t/a
	SO <sub>2</sub>	22.47t/a	1.32t/a	-21.15t/a
	NO <sub>x</sub>	4.4	1.48t/a	-2.92t/a
废水	废水	11233.23m <sup>3</sup> /a	7000.5m <sup>3</sup> /a	-4233.23m <sup>3</sup> /a
	化学需氧量	1.93t/a	0.42t/a	-1.51t/a
	氨氮	0.421t/a	0.1t/a	-0.321t/a

根据表 7-29 数据分析，项目废气、废水实际污染物排放总量控制指标均减少，满足环评要求。

## 表八 验收监测结论

### 验收监测结论:

#### (一) 废水

本项目运营期废水主要为生产废水、喷淋废水、生活废水。生产废水经污水处理站处理后，暂存于废水暂存池，用于周边农田浇灌；生活废水经化粪池处理后用作周边农田施肥；喷淋废水在循环沉淀池循环利用，不外排。

坤发环检字[2019]-04053 号显示：2019 年 9 月 28~29 日，项目污水处理站出口排放废水 pH 值在 8.12~8.18 范围、化学需氧量浓度日均值最大为 60mg/L、五日生化需氧量浓度日均值最大为 13.6mg/L、悬浮物浓度日均值最大为 14mg/L、硫化物日均值最大为 0.007mg/L、粪大肠菌群数日均值最大为  $3.1 \times 10^3$ MPN/L，满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中旱作限值；坤发环检字[2019]-04053-1 号显示：氨氮浓度日均值最大为 14.28mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准限值；污水处理站主要污染物处理效率达 99%以上。废水实际产生主要污染物总量满足环评主要污染物总量指标控制要求。

#### (二) 废气

本项目建成投入运行后，废气主要包括生产废气、生活废气两部分。生产废气热风炉燃烧废气经水膜脱硫系统处理后，通过 15m 排气筒排放；烘干废气通过喷淋塔+活性炭吸附塔系统处理后，通过 15m 排气筒排放；粉碎工序粉尘通过脉冲除尘处理后，收集再利用；青贮和压榨过程中的异味及污水站恶臭通过加除臭剂、自然扩散等措施后，对周边影响不大。生活废气主要是食堂油烟废气，食堂油烟废气通过厨房抽风设施进入风量为 4000 立方米/小时的经过云南省环保产品认定（认可）证书的油烟净化器（云南德洁环保工程有限公司，证书编号：CCAEP-EP-2017-192），经抽油烟机处理后通过高于房顶 1.5m 高的排气筒排放。

坤发环检字[2019]-04053-1 号显示：2019 年 12 月 22 日~23 日热风炉水膜脱硫除尘系统出口废气林格曼黑度  $< 1$ 、烟尘最大排放浓度  $13.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率  $0.062\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫最大排放浓度  $89\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率  $0.398\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物最大排放浓度  $89\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率  $0.410\text{kg}/\text{h}$ ，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中表 2 干燥炉、窑、表 4 燃煤炉窑二级排放限值及《大气污染物

综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值;热风炉水膜脱硫除尘系统主要污染物处理效率达 78.64%以上。烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统出口氨最大排放速率 0.009kg/h,硫化氢最大排放速率  $1.68 \times 10^{-4}$ kg/h,臭气最大排放 1318(无量纲)满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 限值;烘干废气喷淋塔+活性炭吸附塔处理系统主要污染物处理效率达 57.14%以上。坤发环检字[2019]-04053 号显示:项目废气颗粒物厂界最大排放浓度为  $0.246\text{mg}/\text{m}^3$ ,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值;项目恶臭气体厂界最大排放浓度氨  $0.060\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢  $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气 17(无量纲),满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 限值。实际排放废气主要污染物总量满足环评主要污染物总量指标控制要求。

### (三) 噪声

本项目噪声经基础减震、厂房隔声和距离衰减等措施,有效地减小了噪声的排放。

坤发环检字[2019]-04053 号显示:2019 年 9 月 28~29 日,项目厂界噪声监测值昼间在 53.4~56.3dB(A)范围,夜间在 46.2~49.3dB(A)满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类、4 类标准限值要求。

### (四) 固体废物

本项目运营期固废主要为生产固废、生活垃圾以及旱厕粪便,其中生产固废主要为渗滤液处理产生的花泥、热风炉灰渣、包装废物、脱硫除尘系统沉淀池沉渣。

渗滤液处理产生的花泥通过压榨机液固分离后继续烘干制粒;热风炉灰渣、脱硫除尘系统沉淀池沉渣集中收集后作为建筑原料利用;生活垃圾由移动式垃圾收集桶集中收集,定期运至当地环卫部门指定地点处置;旱厕粪便定期被周边村民用作农田施肥。

运营期间本项目固体废弃物处置率达 100%。

### (五) 环境管理检查

2018 年 9 月 10 日,文山立达尔生物科技有限公司委托丽江智德环境咨询有限公司编制完成《文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目环境影响评价报告表》,并于 2019 年 1 月 10 日取得《文山市环境保护局关于〈文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目环境影响报告表〉审批意见》(文市环字〔2019〕07 号),同意本项目建设。本项目文件资料齐全,各项环保措施与主体工程同时建成。环境管理规章制

度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实。在建设中落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续完备，满足环境管理的要求。

本项目已落实了环评批复及环评要求建设的污水处理站、废水收集池、水膜脱硫除尘系统、喷淋塔+活性炭吸附塔、油烟净化器等环保设施。

#### **（六）总结论**

项目已按照环评批复和环评要求建设了各项环保设施，且能保证正常运行；坤发环检字[2019]-04053 号及坤发环检字[2019]-04053-1 号显示：2019 年 9 月 28~29 日、2019 年 12 月 22 日~23 日项目排放废水、废气、噪声均满足相应的污染物排放标准，排放总量满足环评总量控制要求；固体废物处置率 100%。

综上所述，项目已经按照环境保护“三同时”竣工验收的要求，配套建设了相应的环境保护设施，对产生的污染物进行了相应处理，满足竣工环境保护验收的要求。

#### **（七）后续工作**

- 1、尽快去当地环保主管单位完成《环境风险应急预案》备案手续。
- 2、在生产过程中加强管理，确保各种工艺设备、管道、阀门、水池完好，确保废水不发生渗漏；保证各废水处理系统、废气处理系统稳定运行。
- 3、后期废水如需外排，须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。

### 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）：云南坤发环境科技有限公司

填表人（签字）：王小妮

项目经办人（签字）：马超

建设项目	项目名称		文山市年加工 3000 吨万寿菊颗粒加工项目				项目代码		/		建设地点			文山市平坝镇平坝村委会二道箐		
	行业类别（分类管理名录）		农产品初加工活动（A0514）				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		E: 104°04'30.78", N: 23°15'3.22"		
	设计生产能力		3000 吨/年				实际生产能力		2800 吨/年			环评单位		丽江智德环境咨询有限公司		
	环评文件审批机关		文山市环境保护局				审批文号		文市环字〔2019〕07 号			环评文件类型		报告表		
	开工日期		2018 年 11				竣工日期		2019 年 8 月			排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		云南雪绿亮环保科技有限公司、大同市南效区新兴机械服务部、云南绿春环保工程有限公司				环保设施施工单位		云南雪绿亮环保科技有限公司、大同市南效区新兴机械服务部、云南绿春环保工程有限公司			本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		文山立达尔生物科技有限公司				环保设施监测单位		云南坤发环境科技有限公司			验收监测时工况		正常		
	投资总概算（万元）		1823.81				环保投资总概算（万元）		197.3			所占比例（%）		10.82		
	实际总投资		1800.00				实际环保投资（万元）		311.57			所占比例（%）		17.31		
	废水治理（万元）		242.3	废气治理（万元）	60.47	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）		1.8		绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	5
	新增废水处理设施能力		150m <sup>3</sup> /d				新增废气处理设施能力		50000m <sup>3</sup> /h			年平均工作时		150d		
	运营单位		文山立达尔生物科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91532621MA6K60DW3E			验收时间		2019 年 12 月 14 日		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目下详填）	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）	本期工程自身消减量（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					0.7		0.7			0.7			+0.7		
	化学需氧量			60	200	0.42		0.42			0.42			+0.42		
	氨氮			14.21	15	0.1		0.1			0.1			+0.1		
	石油类															
	废气					3985.2		3985.2			3985.2			+3985.2		
	二氧化硫			72.5	850	1.32		1.32			1.32			+1.32		
	烟尘			11.9	200	2.16		2.16			2.16			+2.16		
	工业粉尘															
	氮氧化物			82	240	1.48		1.48			1.48			+1.48		
工业固体废物																
与项目有关的其他特征污染物																

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——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。