

年产 3 万吨颗粒生物有机肥项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广西桂本生物科技有限公司

2021 年 5 月

建设单位法人代表：

（签字）

建设单位： 广西桂本生物科技有限公司（盖章）

电 话： 18275773323

传 真： /

邮 编： 532703

地 址： 广西南宁市隆安县城厢镇旺中村

## 目录

表一、建设项目基本情况及验收标准.....	1
表二、项目概况.....	4
表三、主要污染源、污染因子及治理设施/措施.....	9
表四、环评报告表主要结论及批复意见.....	11
表五、验收监测分析及质量控制.....	12
表六、验收监测内容.....	14
表七、工况及监测结果.....	15
表八、环境管理检查结果.....	20
表九、验收监测结论及建议.....	22

### 附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目平面布置图及监测点位图

### 附件：

附件 1、南审隆环建〔2020〕13 号《南宁市行政审批局关于年产 3 万吨颗粒生物有机肥项目环境影响报告表的批复》

附件 2、验收监测报告

### 附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一、建设项目基本情况及验收标准

建设项目名称	年产3万吨颗粒生物有机肥项目				
建设单位名称	广西桂本生物科技有限公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建				
建设地点	隆安县城厢镇旺中村（原隆安县化工淀粉厂内）				
设计生产规模	年产3万吨颗粒生物有机肥				
实际生产规模	年产1.5万吨颗粒生物有机肥				
环评时间	2020年6月	开工日期	2020年7月		
调试时间	2021年3月	现场验收监测时间	2021年3月23~24日、5月10~11日		
环评报告表审批部门	南宁市行政审批局	环评报告表编制单位	湖北黄环环保技术有限公司		
环保设施设计单位	广西桂本生物科技有限公司	环保设施施工单位	广西大圆机械设备有限责任公司		
投资总概算	1500万元	环保投资总概算	32万元	比例	3.35%
实际总投资	1500万元	实际环保投资	32万元	比例	3.35%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年04月24日修订；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26实施）</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1实施）</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018.12.29实施）</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1实施）；</p> <p>(6) 中华人民共和国国务院令（第682号）《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日施行；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评[2017]4号，2017年11月</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》；</p> <p>(9) 湖北黄环环保技术有限公司《年产3万吨颗粒生物有机肥项目环境影响报告表》，2020年6月；</p> <p>(10) 南审隆环建〔2020〕13号南宁市行政审批局《关于年产3万吨颗粒生物有机肥项目环境影响报告表的批复》，2020年6月</p>				

	<p>17日。</p>																
<p>验收监测评价标准、标号、级别</p>	<p>(1) 热风炉废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准，生产车间有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准，排放标准限值详见表1-1。</p>																
	<p style="text-align: center;"><b>表 1-1 有组织废气评价标准及标准限值</b></p>																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 20%;">评价因子</th> <th style="width: 25%;">标准限值</th> <th style="width: 40%;">依据标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">热风炉废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">200mg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">850mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO<sub>x</sub></td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生产车间废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120mg/m<sup>3</sup>, 60kg/h</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准</td> </tr> </tbody> </table>	项目	评价因子	标准限值	依据标准	热风炉废气	颗粒物	200mg/m <sup>3</sup>	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准	SO <sub>2</sub>	850mg/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub>	—	生产车间废气	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup> , 60kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	项目	评价因子	标准限值	依据标准													
	热风炉废气	颗粒物	200mg/m <sup>3</sup>	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准													
		SO <sub>2</sub>	850mg/m <sup>3</sup>														
		NO <sub>x</sub>	—														
	生产车间废气	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup> , 60kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准													
	<p>注：热风炉废气和生产车间废气共用一根排气筒，高度为50m。</p>																
	<p>(2) 无组织排放废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值，臭气浓度、硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩改建二级标准。标准标准限值详见表1-2。</p>																
<p style="text-align: center;"><b>表 1-2 无组织废气评价标准及标准限值</b></p>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 20%;">评价因子</th> <th style="width: 25%;">标准限值</th> <th style="width: 40%;">依据标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">无组织排放废气</td> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">20 无量纲</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩改建二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硫化氢</td> <td style="text-align: center;">0.06mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨</td> <td style="text-align: center;">1.5mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值</td> </tr> </tbody> </table>	项目	评价因子	标准限值	依据标准	无组织排放废气	臭气浓度	20 无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩改建二级标准	硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>	氨	1.5mg/m <sup>3</sup>	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值		
项目	评价因子	标准限值	依据标准														
无组织排放废气	臭气浓度	20 无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩改建二级标准														
	硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>															
	氨	1.5mg/m <sup>3</sup>															
	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值														
<p>(3) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准，评价标准见表1-3。</p>																	
<p style="text-align: center;"><b>表 1-3 厂界噪声评价标准</b></p>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 15%;">时段</th> <th style="width: 25%;">标准限值[dB(A)]</th> <th style="width: 45%;">依据标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">厂界环境噪声</td> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">夜间</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	项目	时段	标准限值[dB(A)]	依据标准	厂界环境噪声	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准	夜间	50							
项目	时段	标准限值[dB(A)]	依据标准														
厂界环境噪声	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准														
	夜间	50															
<p>(3) 固体废物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制</p>																	

	<p>标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单。</p>
--	---------------------------------------

## 表二、项目概况

### 1、项目基本概况

广西桂本生物科技有限公司在隆安县城厢镇旺中村（原隆安县化工淀粉厂内）投资1500万元，租用地块建设包括生产厂房、仓库以及配套的办公生活设施等，生产规模为年为3万吨颗粒生物有机肥。

广西桂本生物科技有限公司于2020年6月委托湖北黄环环保技术有限公司编制《年产3万吨颗粒生物有机肥项目环境影响报告表》，并于2016年5月13日获得南宁市行政审批局《关于年产3万吨颗粒生物有机肥项目环境影响报告表的批复》南审隆环建〔2020〕13号，同意项目建设。

项目于2020年7月开工建设，2021年3月竣工并进行了调试。目前，企业环保设施运行正常，基本具备验收监测条件。根据国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》和原国家环境保护总局令第13号《建设项目竣工环境保护验收管理方法》规定和要求，广西桂本生物科技有限公司组成验收项目组，于2021年3月委托广西荣辉环境科技有限公司对该项目环保设施开展竣工环境保护验收监测工作。广西荣辉环境科技有限公司于2021年3月23~24日、5月10~11日进行了现场环境保护验收监测，企业项目组根据监测和检查结果编制了本项目竣工环境保护验收监测报告表。

### 2、建设工程概况

#### （1）项目基本情况

项目名称：年产3万吨颗粒生物有机肥项目

建设性质：新建

建设地点：隆安县城厢镇旺中村（原隆安县化工淀粉厂内）

建设总投资：项目总投资1500万元。

建设规模：项目占地面积6500m<sup>2</sup>，总建筑面积1695m<sup>2</sup>，规模为年产3万吨颗粒生物有机肥。

工作制度：采用1班制工作制度，每班工作8h，全年工作200天。

职工人数：现有职工15人。

#### （2）项目主要建设内容

项目主要建设内容包括生产厂房1栋、仓库2栋，以及配套的办公生活设施等，无需进行土建，建设内容情况见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

项目	名称	环评建设内容	实际建设内容
主体工程	生产车间	依托原有，钢结构 1 层，占地面积 641.7m <sup>2</sup> ， 建设面积 641.7m <sup>2</sup>	与环评一致
储运工程	原料仓库	依托原有，砖混结构 1 层，占地面积 241m <sup>2</sup> ， 建设面积 241m <sup>2</sup>	与环评一致
	成品仓库	依托原有，砖混结构 1 层，占地面积 605.7m <sup>2</sup> ， 建设面积 605.7m <sup>2</sup>	与环评一致
办公生活设施	宿舍办公楼	依托原有，框架结构 1 层，占地面积 206.3m <sup>2</sup> ， 建设面积 206.3m <sup>2</sup>	与环评一致
公用工程	供水工程	依托原有，隆安县自来水厂给水	与环评一致
	排水工程	依托原有，雨污分流	与环评一致
	供电工程	依托原有，隆安县电网供给	与环评一致
环保工程	废气处理措施	热风炉废气：经布袋除尘器处理后，和加工和装卸粉尘一同经 25m 排气筒外排； 加工和装卸粉尘：粉碎、搅拌、造粒、包装粉尘经布袋除尘器处理；烘干、冷却、筛分粉尘经旋风除尘器洗涤塔处理后，经 1 根 25m 排气筒外排。	热风炉废气：经旋风除尘器+麻石水膜除尘处理后与加工和装卸粉尘一同经 50m 排气筒外排； 加工和装卸粉尘：经旋风除尘器处理后与热风炉废气一起经 50m 排气筒外排。
	废水处理措施	生活污水经化粪池处理后，定期清掏用作农肥	与环评一致
	固废处理措施	一般固废暂存间、移动式垃圾桶	与环评一致
	噪声处理措施	厂房隔声、消声器、减震垫	与环评一致

(3) 主要设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	搅拌机	φ 150mm	台	2
2	造粒机	φ 250mm	台	2
3	烘干机	φ 220mm	台	1
4	冷却机	φ 200mm	台	1
5	筛分机	φ 20mm×400mm	台	1
6	粉碎机	B155	台	1
7	包装称	LCS550-Bz	台	1
8	铲车	zL940	台	1

9	铲车	/	台	1
10	生物质热风炉	100 万大卡	台	1
11	斗提机	/	台	2

#### (4) 主要原辅材料及用量

根据验收期间的工况及原辅材料情况表得出项目全年主要原辅材料使用量。

表 2-2 主要原辅材料及其年用量

序号	原料名称	年消耗量	单位	备注
1	商品有机肥料（含水率 25%）	25530	t/a	外购
2	酒精发酵废液（含水率 40%）	3000	t/a	外购
3	硼/锌/镁	1500	t/a	外购
4	产品包装袋	120	t/a	外购
5	水	675	m <sup>3</sup> /a	市政管网
6	电	812000	(kW/h)/a	电网
7	生物质颗粒燃料	2000	t/a	外购

#### (5) 项目环保投资

表 2-3 项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施	环保投资（万元）
1	废气	旋风除尘器、麻石水膜除尘、排气筒	30
2	废水	化粪池	1
3	固废	固废暂存间、垃圾桶及清运	0.5
4	噪声	厂房隔声	1.5
5	合计	-	32

### 3、项目主要工艺流程

项目主要生产工艺流程简介：

#### 1、搅拌

项目使用的原料有商品有机肥料、酒精发酵废液、硼/锌/镁，均为外购成品，不需要进行初清筛和粉碎。项目采用进料系统给料，有机肥料经人工拆出包装后通过人工投料的方式从投料斗及投料栅栏投料，进入到配料秤累加式计量；酒精发酵废液、硼/锌/镁等小料通过小料添加机从小料口加入，两者一起进入混合机混合。混合主要采用双轴桨叶高效混合机混合，各物料进入混合机后，通过桨叶的机械作用，使各物料逐渐的混合均匀。搅拌过程由于加入了液体原料，产生的粉尘量较小。该工序主要产生粉尘

和噪声。

## 2、造粒

混合均匀后的物料通过传送机传送到造粒机进行造粒。造粒机的工作原理是采用双桨螺旋逆流对撞造技术，使物料在造粒机可获得连续、高速、往复的柔和与剪切，从而形成高压力学流态的对撞流，最终得到有机肥颗粒。物料造粒完成后，通过皮带输送到下一工序。该工序主要产生粉尘和噪声。

## 3、烘干

造粒机出来的有机肥颗粒由传送带运至烘干机进行烘干，烘干温度为 200℃，由生物质热风炉供热。烘干后，物料含水率约为 10~15%。该工序主要产生粉尘、恶臭、热风炉燃烧废气、热风炉炉渣和噪声。

## 4、冷却

烘干后的肥料颗粒送至冷却机，采用鼓风机进行冷却。冷却是使饲料内外水分均降低至合格水分范围的一个物理过程。该工序主要产生粉尘和噪声。

## 5、筛分、检验、包装

冷却后的粒状成品通过提升机进入到平面回转分级筛内，筛分机根据需要将颗粒物料进行分级，合适颗粒经过包装机包装后，入库储存。不合格的物料重新回到搅拌工序。该工序主要产生粉尘、废包装材料和噪声。

工艺流程见下图 2-1。

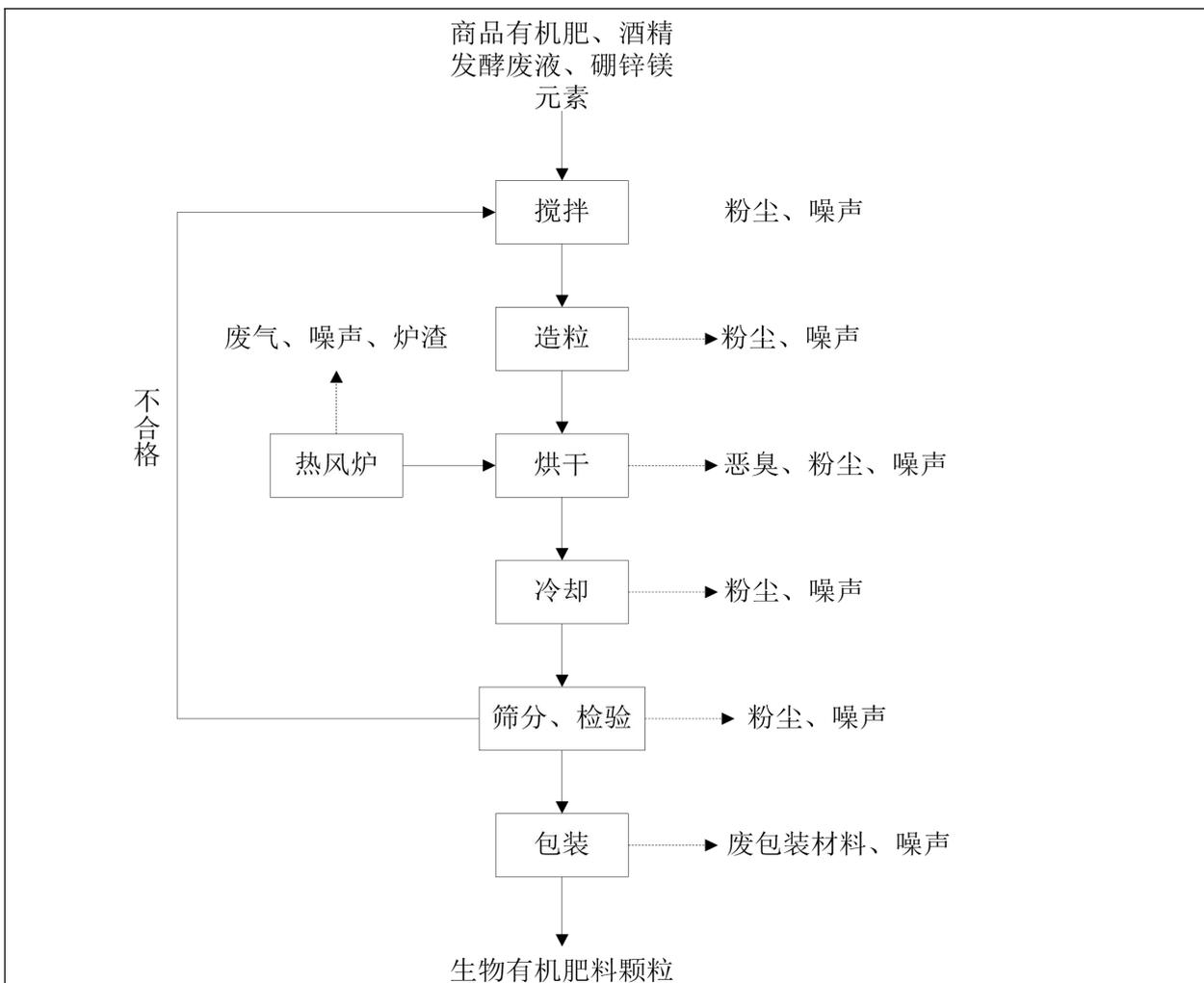


图 2-1 运营期工艺流程及产污节点图

#### 4、项目周边环境敏感点

项目周边环境敏感点及基本情况下表。

表 2-4 项目周边环境敏感点及基本情况

序号	敏感点	方位	距离	保护目标特征	保护要求
1	旺中村	东南面	200m	居民区，500 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
2	谭辖	东南面	830m	居民区，300 人	
3	那利	东面	700m	居民区，450 人	
4	局岷	北面	900m	居民区，600 人	
5	右江	西面	245m	/	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准

#### 5、项目变更情况说明

与环评相比，项目实际建设的性质、规模、地点、采用的工艺、污染防治措施等均未发生改变，因此，项目在建设过程中无重大变更。

表三、主要污染源、污染因子及治理设施/措施

### 1、废气

项目营运期产生的大气污染物主要是为热风炉废气、加工粉尘、装卸粉尘及有机肥烘干过程中产生的恶臭。

#### (1) 热风炉废气

项目采用一台热风炉为烘干过程供热，使用的燃料为生物质，燃烧废气中的主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，废气通过旋风除尘和麻石水膜除尘处理后经 50m 排气筒排放。

#### (2) 加工粉尘

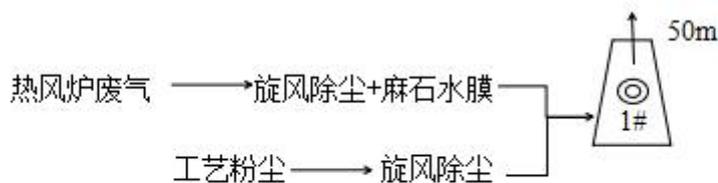
加工粉尘主要来源于生产过程中的过筛、搅拌、计量分配、混合等工序。粉碎机、搅拌机 and 造粒机均为封闭设备，项目在进出口设置集气罩收集粉尘，经旋风除尘后与热风炉废气一起经 50m 排气筒排放。

#### (3) 装卸粉尘

主要是原料装卸粉尘和成品散装物料装卸粉尘，装卸过程在生产车间内进行，在包装机投料口和出料口上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后经旋风除尘器处理后与热风炉废气一起经 50m 排气筒排放。

#### (3) 恶臭

有机肥在烘干过程中会产生少量恶臭。项目所在区域地势较为开阔，稀释扩散条件较好，恶臭经稀释扩散后对周边环境影响较小。



注：◎表示有组织排放废气检测点位。

图 3-1 废气处理流程

### 2、废水

营运期产生的污水主要为员工产生的生活污水、洗涤塔废水。

生活污水产生量为 540m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后定期清掏用作农肥。洗涤塔废水循环使用不外排。

### 3、固体废弃物

本项目固体废物主要有废包装袋、收集粉尘、热风炉炉渣以及职工的生活垃圾等。

废包装袋来源于包装工序产生少量的废编织袋，产生量约 0.5t/a。废编织袋为一般工业固体废物，集中收集后交由物资回收部门处置。搅拌、造粒、筛分等过程中粉尘收集量为 21.190t/a，收集的粉尘回到搅拌工序作为原料使用。热风炉使用生物质作为燃料燃烧产生的粉尘量为 74.45t/a，外售作农肥使用。职工生活垃圾产生量为 4.5t/a，由环卫部门每日清运。

#### 4、噪声

项目营运期噪声源主要是粉碎机、包装机、风机等设备运行产生的噪声以及运输车辆的交通噪声，项目生产设备通过采取隔声、降噪等噪声防治措施及运输车辆采取减速等措施来降低噪声对周边环境的影响。

## 表四、环评报告表主要结论及批复意见

### 1、环评报告表主要结论

年产3万吨颗粒生物有机肥项目符合国家产业政策、选址可行。项目在建设及营运过程不可避免地对环境产生不良影响，建设单位在落实本报告表中所提各项环保措施的前提下，项目在建设期和运营期对地表水、环境空气、声环境产生的影响不大，固体废物可以得到有效处置，生态影响可得到有效控制。从环境保护角度分析，项目建设可行。

### 2、环评报告表批复意见

一、项年产3万吨颗粒生物有机肥项目（项目代码：2019-450123-26-03-039745）位于隆安县城厢镇旺中村（原隆安县化工淀粉厂内），项目占地面积6500m<sup>2</sup>，总建筑面积1695m<sup>2</sup>。设计年产能为年产3万吨颗粒生物有机肥生产线一条。租用地块现有建设内容主要包括生产厂房1栋、仓库2栋，以及配套的办公生活设施等，无需进行土建。项目总投资1500万元，其中环保投资32万元。

二、按《报告表》要求执行相应环境标准，落实好各项污染防治措施，确保环境安全。

三、本项目仅为原辅材料的混合、造粒，不允许涉及发酵工艺。

四、项目产生实际污染物排放之前，应按照国家排污许可有关管理规定要求申请排污许可证（纳入排污许可管理的项目）。建设项目环境保护设施竣工后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

五、项目须按申报的工程内容进行建设，如建设规模、地址、工艺等发生重大变化须重新申请办理环境影响审批手续。本项目环境影响报告表自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，项目的环境影响报告表须报我局重新审核。

## 表五、验收监测分析及质量控制

### 1、监测分析方法

现场监测分析方法如下表 5-1、实验室分析方法如下表 5-2。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	分析项目	分析方法	检出限或 检出范围
(一) 有组织废气			
1	烟气参数	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 及修改单	/
2	颗粒物		/
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
4	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
5	气象参数	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	/
(二) 无组织排放废气			
1	气象参数	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	/
2	总悬浮颗粒物	《空气和废气监测分析方法》第四版（增补版）国家环境 保护总局（2003年）	/
(三) 噪声			
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	30.0~130.0 dB(A)
2	风速	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	/

表 5-2 实验室分析方法

序号	分析项目	分析方法	检出限或 检出范围
1	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 及修改单	20mg/m <sup>3</sup>
2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001 mg/m <sup>3</sup>
3	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监 测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）	0.001mg/m <sup>3</sup>
4	氨气	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
5	臭气浓度	空气质量 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/

### 2、质量控制与质量保证

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按《固定污染源废气监

测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等有关规范和标准要求进行。

（1）验收监测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

（2）监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（3）废气监测前，按规定对采样仪器的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量和浓度校准。

（4）噪声测量前后进行校准，校准示值偏差不大于0.5分贝。

（5）监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

（6）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规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

## 表六、验收监测内容

### 1、废气

废气验收监测点位、监测项目及频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	废气总排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气参数	连续 2 天，每天 3 次
无组织废气	厂界上风向 1 个对照点，厂界下风向 3 个监控点，共 4 个点位	颗粒物、硫化氢、氨气、臭气浓度	连续 2 天，每天 3 次

### 2、噪声

噪声监测监测点位、监测项目、监测频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界环境噪声	厂界东、南、西、北共 4 个点位	$L_{eq}$	连续监测 2 天，每天昼夜间各监测 1 次

## 表七、工况及监测结果

## 1、监测期间生产工况

我单位委托广西荣辉环境科技有限公司于2021年3月23~24日、5月10~11日对项目进行了环境保护环保设施进行验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。验收监测时环保设施运转正常。项目设验收监测期间工况见下表。

表 7-1 验收监测期间企业工况

类别	设计量	监测日期	监测期间实际量	营运负荷 (%)
颗粒生物有机肥 (t/d)	150	3月23日	70	46.7
		3月24日	80	53.3
		5月10日	60	40.0
		5月11日	50	33.3

## 2、废气监测结果及评价

表 7-2 有组织废气检测结果 (一)

现场采样日期		2021年03月23日				
检测点位	检测项目	检测结果				
		I	II	III	均值	
1#废气总排放口	烟温 (°C)	50	49	45	48	
	标干风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	21390	20404	19935	20576	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.95×10 <sup>3</sup>	2.85×10 <sup>3</sup>	2.71×10 <sup>3</sup>	2.84×10 <sup>3</sup>
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	58.4
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		120			
	达标情况		超标			
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.062
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		850			
	达标情况		达标			
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	35	18	15	23	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.473	
现场采样日期		2021年03月24日				
1#废气总排放口	烟温 (°C)	56	59	58	58	
	标干风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	11006	11949	10822	11259	

	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.90×10 <sup>3</sup>	2.22×10 <sup>3</sup>	2.15×10 <sup>3</sup>	2.09×10 <sup>3</sup>
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	23.5
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		120			
	达标情况		超标			
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.034
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		850			
	达标情况		达标			
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11	11	14	12
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.135

注：检测结果未检出时，用“<检出限”表示；检出限详见（三、现场检测、采样方法依据及仪器信息）。

根据监测结果，颗粒物排放浓度超过了《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值，企业因此进行了整改，废气处理设施增加了麻石水膜装置，有组织废气经旋风除尘和麻石水膜除尘处理后由排气筒排放。项目有组织废气于5月10日进行了补充监测，监测结果见下表7-3。

表 7-3 有组织废气检测结果（二）

现场采样日期		5月10日				
检测点位	检测项目	检测结果				
		I	II	III	均值	
1#废气总排放口	烟温 (°C)	46	42	40	43	
	标干风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	78457	87470	88128	84685	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22.1	24.5	25.5	24.0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	2.03
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		120			
	达标情况		达标			
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.254
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		850			
	达标情况		达标			
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12	12	13	12	

		排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.02
现场采样日期			5月11日			
检测 点位	检测项目		检测结果			
			I	II	III	均值
1#废气总 排放口	烟温 (°C)		39	39	39	39
	标干风量 (Nm³/h)		89553	89626	87862	89014
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	23.1	28.4	25.0	25.5
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	2.27
	标准限值 (mg/m³)		200			
	达标情况		达标			
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3	<3
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.267
	标准限值 (mg/m³)		850			
	达标情况		达标			
氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	12	12	13	12	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.07	

表 7-4 无组织废气检测结果

点位 名称	监测 日期	采样频次	监测结果 (mg/m³)			
			颗粒物	氨气	硫化氢	臭气浓度 (无量纲)
2#厂界上 风向	3月23日	1	0.150	0.05	0.001	<10
		2	0.183	0.05	0.002	<10
		3	0.167	0.04	0.002	<10
3#厂界下 风向		1	0.183	0.06	0.002	<10
		2	0.217	0.05	0.002	<10
		3	0.183	0.05	0.002	<10
4#厂界下 风向		1	0.267	0.06	0.002	<10
		2	0.233	0.05	0.002	<10
		3	0.217	0.05	0.002	<10
5#厂界下 风向	1	0.250	0.06	0.002	13	
	2	0.267	0.05	0.002	12	
	3	0.250	0.05	0.002	13	

2#厂界上风向	3月24日	1	0.150	0.03	0.002	<10
		2	0.167	0.04	0.002	<10
		3	0.167	0.05	0.002	<10
3#厂界下风向		1	0.200	0.05	0.002	<10
		2	0.200	0.05	0.003	<10
		3	0.183	0.05	0.001	<10
4#厂界下风向		1	0.233	0.06	0.002	<10
		2	0.250	0.05	0.002	<10
		3	0.217	0.05	0.001	<10
5#厂界下风向		1	0.250	0.05	0.001	13
		2	0.233	0.05	0.002	12
		3	0.250	0.05	0.002	12
标准限值		1.0	1.5	0.06	20	
达标情况		达标	达标	达标	达标	

补充监测结果表明 1#废气总排放口的颗粒物、二氧化硫排放浓度均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值，颗粒物排放浓度和排放速率同时达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值。

项目厂界下风向无组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，硫化氢、氨气、臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准限值。

### 3、噪声监测结果及评价

噪声监测结果见下表 7-5。

表 7-5 噪声监测结果

检测点位	现场检测日期	检测结果 L <sub>eq</sub> 值, dB(A)					
		昼间			夜间		
		测量值	标准值	达标情况	测量值	标准值	达标情况
1#厂界东面	3月23日	57.8	60	达标	47.0	50	达标
2#厂界南面		56.9	60	达标	47.8	50	达标
3#厂界西面		56.7	60	达标	46.6	50	达标
4#厂界北面		57.3	60	达标	46.6	50	达标
1#厂界东面	3月24日	57.7	60	达标	47.2	50	达标
2#厂界南面		56.1	60	达标	46.6	50	达标

3#厂界西面		56.2	60	达标	47.8	50	达标
4#厂界北面		57.5	60	达标	46.7	50	达标

噪声监测结果详见表 7-5。由监测结果可知，项目厂界东、南、西、北面昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

## 表八、环境管理检查结果

### 1、环境影响评价制度执行情况

广西桂本生物科技有限公司于2020年6月委托湖北黄环环保技术有限公司编制《年产3万吨颗粒生物有机肥项目环境影响报告表》，并于2016年5月13日获得南宁市行政审批局《关于年产3万吨颗粒生物有机肥项目环境影响报告表的批复》南审隆环建〔2020〕13号，同意项目建设。项目于2020年7月开工建设，2021年3月竣工并进行了调试。

项目执行了环境影响评价制度。

### 2、项目环保设施/措施落实情况检查情况

根据南审隆环建〔2020〕13号文件批复以及《年产3万吨颗粒生物有机肥项目环境影响报告表》要求，对该项目环保设施/措施落实情况检查如下表8-1：

表 8-1 项目环保设施/措施落实情况检查

类型	环评报告要求	环保设施/措施落实情况
大气污染物	热风炉废气经布袋除尘器处理后，经25m排气筒排放。	落实。热风炉废气经旋风除尘器+洗涤塔处理后经50m排气筒排放。
	搅拌、粉碎、造粒粉尘经集气罩收集，经布袋除尘器处理后经25m排气筒排放。	落实。搅拌、粉碎、造粒粉尘经集气罩收集，经旋风除尘器+洗涤塔处理后经50m排气筒排放。
	烘干、冷却、筛分粉尘经集气罩收集后经旋风除尘器+洗涤塔处理后经25m排气筒排放。	落实。烘干、冷却、筛分粉尘经集气罩收集后经旋风除尘器+洗涤塔处理后经50m排气筒排放。
	装卸粉尘经集气罩收集，经布袋除尘器处理后经25m排气筒排放。	装卸粉尘经集气罩收集，经旋风除尘器+洗涤塔处理后经50m排气筒排放。
水污染物	生活污水经化粪池处理后定期清掏做农肥。	落实。生活污水经化粪池处理后定期清掏做农肥。
	洗涤塔废水循环使用不外排。	落实。洗涤塔废水循环使用不外排。
固体废物	废包装材料由物资回收部门上门回收；生产过程收集的粉尘经收集后回用于生产，热风炉废气处理收集到的粉尘外售或作农肥使用；化粪池污泥定期清运作农肥；热风炉炉渣外售或作农肥使用。	落实。废包装材料收集后外售；生产过程收集的粉尘经收集后回用于生产，热风炉废气处理收集到的粉尘外售农户作农肥使用；化粪池污泥暂未产生；热风炉炉渣外售或作农肥使用。
	生活垃圾交由环卫部门统一清运。	落实。生活垃圾交由环卫部门统一清运。
噪声	采用低噪声设备，厂房隔声，关键部位加胶垫以减少振动。	落实。项目采用低噪声设备，厂房隔声等措施降低噪声对周边环境的影响。

### 3、环境保护管理机构、环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

广西桂本生物科技有限公司未设立有专门的环保管理部门，但设有专人分管环保工作，负责项目环保工作的组织、落实及监督。

#### **4、建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故**

建设期间和营运阶段没有发生扰民和污染事故。

#### **5、绿化情况**

项目绿化主要是厂区周边种植灌木，其余地面均进行了硬化。

#### **6、排污许可申报管理情况**

项目尚未进行排污许可证申报。

#### **7、应急预案**

项目未制定有突发环境事件应急预案。

## 表九、验收监测结论

### 验收监测结论:

通过对年产3万吨颗粒生物有机肥项目的运行和管理进行现场检查,对噪声、废气进行监测,对废水、固体废弃物进行了调查,得出以下结论:

#### 1、废气

补充监测结果表明1#废气总排放口的颗粒物、二氧化硫排放浓度均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准限值,颗粒物排放浓度和排放速率同时达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值。

项目厂界下风向无组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值,硫化氢、氨气、臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准限值。

#### 2、噪声

项目厂界东、南、西、北面昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

#### 3、废水

营运期产生的污水主要为员工产生的生活污水、洗涤塔废水。

生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥。洗涤塔废水循环使用不外排。

#### 4、固体废弃物处理与处置

本项目固体废物主要有废包装袋、收集粉尘、热风炉炉渣以及职工的生活垃圾等。

废包装袋集中收集后交由物资回收部门处置;搅拌、造粒、筛分等过程中收集的粉尘回到搅拌工序作为原料使用;热风炉炉渣外售作农肥使用;职工生活垃圾由环卫部门每日清运。

#### 5、环境管理检查

##### (1) 环评执行情况

广西桂本生物科技有限公司于2020年6月委托湖北黄环环保技术有限公司编制《年产3万吨颗粒生物有机肥项目环境影响报告表》,并于2016年5月13日获得南宁市行政审批局《关于年产3万吨颗粒生物有机肥项目环境影响报告表的批复》南审隆环建〔2020〕13

号，同意项目建设。项目于2020年7月开工建设，2021年3月竣工并进行了调试。

项目执行了环境影响评价制度。

#### (2) 项目落实环评批复核查情况

对照南审隆环建〔2020〕13号文件要求，该项目已基本落实了环评报告表中的环保措施。

①热风炉废气与车间粉尘一起经旋风除尘器+洗涤塔处理后经50m排气筒排放。

②生活污水经化粪池处理后定期清掏做农肥；洗涤塔废水循环使用不外排。

③废包装材料收集后外售；生产过程收集的粉尘经收集后回用于生产，热风炉废气处理收集到的粉尘外售农户作农肥使用；化粪池污泥暂未产生；热风炉炉渣外售或作农肥使用；生活垃圾交由环卫部门统一清运。

④项目采用低噪声设备，厂房隔声等措施降低噪声对周边环境的影响。

#### 6、综合结论

年产3万吨颗粒生物有机肥项目在建设和运营期间执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，工程建设内容无重大变动，建设过程中未造成重大环境污染事故，环评文件及批复要求的环境保护设施和措施基本得到落实，污染物排放符合相关标准要求。本次验收监测认为，项目符合环境保护竣工验收条件。