

安龙菜心示范基地建设项目竣工环境保护

# 验收调查表

建设单位：贵州蔬菜集团安龙农业有限责任公司

编制单位：贵州省三江环保科技有限公司

二〇二三年十月

# 目 录

第一部分：安龙菜心示范基地建设项目竣工环境保护设施验收  
调查报告表

第二部分：安龙菜心示范基地建设项目竣工环境保护设施验收  
意见

第三部分：其他说明事项

## 附件

附件 1 委托书

附件 2 《安龙菜心示范基地建设项目环境影响报告表》的核准  
意见

附件 3 验收监测报告

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 外环境关系图

附图 3 项目验收现场及环境治理图

# 第一 部分

安龙菜心示范基地建设项目竣工环境保护  
验收调查表

建设单位：贵州蔬菜集团安龙农业有限责任公司

编制单位：贵州省三江环保科技有限公司

二〇二三年十月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责：

报告编制：

编制单位：贵州蔬菜集团安龙农业有限责任公司（盖章）

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位：贵州省三江环保科技有限公司（盖章）

电 话：(0859) 3293111

传 真：(0859) 3669368

邮 箱：gzhxhjcc@163.com

地 址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

# 目录

表一 项目总体情况 .....	1
表二 调查范围、因子、保护目标和调查重点 .....	3
表三 验收执行标准 .....	5
表四 工程概况 .....	8
表五 环境影响评价回顾 .....	22
表六 环境保护措施执行情况 .....	26
表七 环境影响调查 .....	33
表八 环境质量及污染源监测 .....	34
表九 环境管理与监测计划 .....	40
表十 调查结论与建议 .....	41

表一 项目总体情况

建设项目名称	安龙菜心示范基地建设项目				
建设单位名称	贵州蔬菜集团安龙农业有限责任公司				
建设项目性质	新建	行业类别	一、农业 01、林业 02 1 农产品基地项目（含药材基地）”中“涉及环境敏感区的”		
法人代表	龙义	联系人	吴琴		
联系电话	18198153767	传真	—		
建设地点	安龙县招堤街道办事处兴隆镇当朝				
环境影响报告表名称	安龙菜心示范基地建设项目				
环评报告表编制单位	贵州省三江环保科技有限公司	编制时间	2021 年 9 月		
环评审批部门	黔西南州生态环境局	审批文号及时间	州环核[2021]290 号		
初步设计设计部门	贵州蔬菜集团安龙农业有限责任公司	审批文号及时间	—		
环境保护设施设计单位	贵州蔬菜集团安龙农业有限责任公司	环保设施施工单位	贵州蔬菜集团安龙农业有限责任公司		
环境保护设施监测单位	/				
设计生产能力	/	建设项目开工日期	2021 年 10 月		
实际生产能力	/	投入试运行日期	2022 年 4 月		
验收调查期间生产规模	—	验收工况负荷	—		
投资总概算（万元）	23629.82	环保投资总概算（万元）	224	比例	0.95%
实际总概算（万元）	12800	环保投资（万元）	100	比例	0.78%
调查经费	—				

<p>项目建设过程简述（项目立项~调试）</p>	<p><b>1.1 项目由来</b></p> <p>随着社会生活水平地提高，绿色食品已成为人们所需食品地发展趋势，随着各国人民和舆论在环境保护、健康饮食方面关注不断提升地背景下，蔬菜地种植环境和种植技术已经开始受到国内外人们地广泛重视，绿色有机蔬菜需求量呈现快速扩大态势。近年来，随着经济的不断发展，人们地生活水平也逐渐提高，对饮食健康越来越重视。</p> <p>在此背景下，贵州蔬菜集团安龙农业有限责任公司，在安龙县招堤街道办事处兴隆镇当朝-坡荒坝区处计划实施总占地面积 6646307（约 1 万亩）蔬菜基地建设。基地建设内容包括产业水、产业电、产业路、喷滴灌系统、大棚、分拣包装中心等，项目分为三期，一期为当朝种植基地，二期为么塘种植基地，三期为大秦种植基地。</p> <p><b>1.2 环境影响评价及审批过程</b></p> <p>2020 年 9 月，贵州省三江环保科技有限公司编制完成《安龙菜心示范基地建设项目环境影响报告表》。</p> <p>2021 年 10 月，黔西南州生态环境局出具关于《安龙菜心示范基地建设项目环境影响报告表》的核准意见，州环核[2021]290 号。</p> <p><b>1.3 验收调查目的</b></p> <p>通过对建设项目的排外污染物情况进行调查，来评价建设项目的排外污染物是否达到了国家有关排放标准，污染物排放对周围环境的影响程度；根据监测、调查的结果，提出存在的问题及相应的整改建议。</p>
--------------------------	---



## 表二 调查范围、因子、保护目标和调查重点

### 2.1、调查范围

当朝种植基地：种植面积为共 230 亩，当朝建设分拣包装中心 4113.99 m<sup>2</sup>，1#辅助用房 1551.12 m<sup>2</sup>，2#辅助用房 85.12 m<sup>2</sup>，3#辅助用房 731.43 m<sup>2</sup>，4#辅助用房 731.43 m<sup>2</sup>，5#辅助用房 731.43 m<sup>2</sup>，6#辅助用房 68.32 m<sup>2</sup>，农资库房 62.6 m<sup>2</sup>，农机维修用房 100.04 m<sup>2</sup>，值班室 12.5 m<sup>2</sup>，配套机耕道、排水系统、灌溉系统等相关设施。

大秦种植基地：种植面积为 770 亩，及配套机耕道、排水系统、灌溉系统等相关设施。

### 2.2、调查因子

根据本项目环境影响报告表、其核准意见以及《环境影响评价技术导则》的要求校核本工程竣工环境保护验收调查的范围，详见表 2-1。

表 2-1 项目竣工验收调查范围一览表

类别	本次竣工验收调查因子
大气环境	分拣中心恶臭、油烟
水环境	生活污水
声环境	生产噪声
固体废弃物	生活垃圾、废弃农药包装材料、农机维修废机油
生态环境	项目所在区开垦工程现状、植被、地表水环境情况

### 2.3、环境敏感目标

1、经实地踏勘本项目评价范围内没有，风景名胜古迹、自然保护区、无生态敏感、脆弱区和社会关注区。项目区主要环境保护目标见表 2-2。

表 2-2 项目区主要环境保护目标

影响因素	保护目标名称		方位/距离	性质规模	保护级（类）别
环境空气	当朝基地分拣中心敏感点				《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准
	坡荒居民点		北侧 5m~320m	约 80 户，400 人	
声环境	当朝基地分拣中心敏感点				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
	坡荒居民点		北侧 5m~320m	约 80 户，400 人	
地表水	当朝	庆萍河	穿越种植基地		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	大秦	巴猫河	穿越种植基地		
	么塘	么塘河	穿越种植基地		
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				—
生态环境	项目选址区域以及外围 500m 范围内的植被、土壤、野生动物等。				原有使用功能及性质不下降。

### 2.4. 调查重点

根据本工程的实际建设内容，结合项目设计文件、环境影响评价文件及其审批文件等相关资料，确定本次竣工环境保护验收调查重点。具体如下：

- (1) 该项目工程内容及建设情况。
- (2) 环境影响评价报告表及审批意见中提出的环保措施落实情况及效果、污染物排放达标情况。
- (3) 工程建设环境保护投资情况。
- (4) 工程内容及变更情况。
- (5) 环保措施落实情况。

### 表三 验收执行标准

#### 3.1、环境质量标准

##### 1、环境空气质量标准

项目所在地空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

标准	污染物	浓度标准			单位
		年平均	24 小时平均	1 小时平均	
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改 单中的二级标准	PM <sub>10</sub>	70	150	—	ug/m <sup>3</sup>
	P m <sup>2</sup> .5	35	75	—	
	TSP	200	300	—	
	SO <sub>2</sub>	60	150	500	
	NO <sub>2</sub>	40	80	200	
	CO	—	4	10	mg/m <sup>3</sup>
	O <sub>3</sub>	—	160 (最大 8 小时)	200	ug/m <sup>3</sup>

##### 2、地表水质量标准

项目区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体见表 3-2：

表 3-2 地表水环境质量标准

注：除 pH 外

标准级（类）别	项目	标准值（mg/L）
《地表水环境质量标准》中III类 标准	pH	6~9
	COD	20
	BOD <sub>5</sub>	4
	NH <sub>3</sub> -N	1.0
	TP	0.2
	TN	1.0
	石油类	0.05

### 3、地下水质量标准

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，见表 3-3：

表 3-3 地下水质量标准

《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	污染物	pH	浑浊度	色度	嗅和味	耗氧量 (以 O <sub>2</sub> 计)	氨氮 (以 N 计)
	III类标准	6.5~8.5	3	15	无	3.0	0.5
	污染物	NO <sub>3</sub> -N (以 N 计)	NO <sub>2</sub> -N (以 N 计)	溶解性总固体		总大肠菌群数	
	III类标准	20	1	1000		3.0	

注：除pH外，上表单位为mg/L。

### 4、声环境质量标准

项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。标准值见表 3-4 所示：

表 3-4 环境噪声标准值表 等效声级 LAeq: dB (A)

标准级 (类别)	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
2 类区	60	50	GB3096-2008

### 5、生态环境

表 3-5 水力侵蚀类型划分标准

类型	级别	侵蚀模数(t/k m <sup>2</sup> ·a)
I	微度侵蚀(无明显侵蚀)	<500
II	轻度侵蚀	500~2500
III	中度侵蚀	2500~5000
IV	强度侵蚀	5000~8000
V	极强度侵蚀	8000~15000
VI	剧烈侵蚀	>15000

### 3.2、污染物排放标准

#### (1) 废气

化粪池恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准和《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/ 864-2013) 表 4 新建二级排放限值，具体限值见表 3-6、3-7。

表 3-6 恶臭污染物排放标准

污染物	单位	二级新扩改建
臭气浓度	无量纲	20

表 3-7 贵州省环境污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
硫化氢	周界外浓度最	0.05
氨气	高点	1.00

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准。标准值详见表 3-8。

表 3-8 噪声排放标准限值 等效连续 A 声级 Leq: dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

### 3.3、总量控制

根据项目环境影响报告表及环评核准意见文件未设置总量控制指标，本项目未设置水污染及大气污染总量控制指标。

表四 工程概况

项目名称	安龙菜心示范基地建设项目
<p>项目地理位置 (附地理位置图)</p>	<p>本项目位于安龙县招堤街道办事处兴隆镇当朝-坡荒坝区，项目主要为蔬菜种植及分拣储存，大秦只建设种植基地，未建设分拣中心。么塘种植区及分拣中心由于土地问题未开展建设。当朝分拣中心地理坐标：东经 105.571114125，北纬 25.090523206。具体地理位置见项目地理位置见图 4-1（备注：红色范围为种植区域）。</p>  <p>图 4-1 项目地理位置图</p>
	<p><b>主要工程内容及规模：</b></p> <p><b>4.1 项目概况</b></p> <p>项目名称：安龙菜心示范基地建设项目</p> <p>建设单位：贵州蔬菜集团安龙农业有限责任公司</p> <p>项目投资：12800 万元</p> <p>建设地点：安龙县招堤街道办事处兴隆镇当朝</p> <p>建设性质：新建</p>

## 4.2 工程内容、规模

项目设计建设三个种植基地均包含蔬菜基地及分拣包装中心两个部分，总占地面积6646307（约1万亩）。项目实际建设2个蔬菜种植基地及一个分拣中心，当朝种植基地：种植面积为230亩，建设分拣包装中心4113.99 m<sup>2</sup>，1#辅助用房1551.12 m<sup>2</sup>，2#辅助用房85.12 m<sup>2</sup>，3#辅助用房731.43 m<sup>2</sup>，4#辅助用房731.43 m<sup>2</sup>，5#辅助用房731.43 m<sup>2</sup>，6#辅助用房68.32 m<sup>2</sup>，农资库房62.6 m<sup>2</sup>，农机维修用房100.04 m<sup>2</sup>，育苗大棚3600 m<sup>2</sup>，值班室12.5 m<sup>2</sup>，配套机耕道、排水系统、灌溉系统等相关设施。大秦种植基地：种植面积为770亩及配套机耕道、排水系统、灌溉系统等相关设施。么塘种植区及分拣中心由于土地问题未开展建设。项目建设主要内容及实际建设情况，详见表4-1、4-2、4-3。

表 4-1 项目建设主要内容及实际建设情况

类别	项目	工程内容	实际建设情况
主体工程	种植基地	主、支干道路主干道4米宽，支干道3米宽，有会车区6500米	混凝土路面（依托原有机耕道）
		主给排水水渠米9000、副给排水渠米74000、泵房16平方米16、离心泵32套、喷滴灌系统、变压器(330KV)1套、变电柜20套，种植面积为3189.45亩	实际种植面积230亩
	育苗基地	泵房平方米1、离心泵2套、喷灌系统	已建设
	分拣包装中心	分拣包装中心平方米4113.99、农机维修用房100.01平方米、农资库房62.6平方米、1#辅助用房155.12平方米、2#辅助用房85.12平方米、3#辅助用房731.43平方米、4#辅助用房731.43平方米、5#辅助用房731.43平方米、6#辅助用房68.32平方米、值班室12.5平方米、制冰车间30平方米、存冰车间30平方米、保鲜冷库及设施设备2200平方米	已建设
公用工程	供水	由当地自来水供水管网供给。引入管采用管径DN150。	已建设
	供电	当地乡镇电网供电。	已建设
	排水	雨水经水沟引至附近的雨水沟。生活污水经化粪池收集后，定期清掏用作农肥。	已建设
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理后清掏用作农肥。	已建设
	废气处理	食堂油烟废气经油烟净化器处理后引至屋顶排放。	已建设

噪声防治	选用低噪声设备，加强管理维护。	已建设
固废处理	垃圾桶，生活垃圾统一清运处理。	已建设

表 4-2 大秦种植基地建设项目内容一览表

类别	项目	工程内容	备注
主体工程	种植基地	1#种植基地 1288957 平方米、2#种植基地 412513 平方米、3#种植基地 365754 平方米、4#种植基地 457411 平方米、5#种植基地 496570 平方米	实际种植面积 770 亩
		泵房 16 平方米、离心泵 10 套、喷滴灌面积 4000 亩	已建设
		变压器(330KV)1 套、变电柜 20 套、配电房 300 平方米	已建设
	育苗基地	泵房 1 平方米离心泵 2 套	已建设

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

本建设项目的性质、规模、地点、采取的生产工艺、防治污染、防治生态破坏的措施与环评及核准意见文件基本保持一致，做好了污染防治措施，不涉及重大变更。由于市场因素大秦分拣包装中心未建设，么塘种植区及分拣中心由于土地问题未开展建设。本次验收范围为当朝种植基地及分拣包装中心、大秦种植基地。如后期么塘么塘种植区及分拣中心、大秦分拣包装中心建设，需要根据环境影响报告表完善相关环保设施并进行验收。



### 4.3 生产工艺流程（附流程图）

#### （1）整地

①整地及施基肥 选择前茬没有种植过十字花科蔬菜的地块，深耕土地，翻晒半个月以上，以杀灭土壤中害虫，特别是黄曲条跳甲的幼虫。精细整地，用旋耕机充分把有机肥和土壤充分混合，做到细、碎、疏、松。

#### ②作畦

露地种植菜心需根据不同天气选择作不同的菜畦。一般来说，多雨季节露地种植菜心最好作龟背畦，即畦面上中间高，两边低，形似龟背状，防止菜畦积水导致菜心腐烂。干旱季节露地种植菜心或在大棚种植，则选作平畦，达到浇水均匀、保肥保水的目的。为方便后期管理及与防虫网小拱棚配套，建议菜畦宽 1.4 m，菜畦高 0.2 m 以上，沟宽 0.2 m。

#### （2）播种

##### ①播种方式的选择

菜心可直播或育苗移栽，要根据不同品种、不同季节选择正确方式。从季节上看，采用育苗移栽技术缩短露地的种植周期；想提高土地利用率的，可选育苗移栽提高复种指数。

##### ②育苗移栽

项目在大棚育苗，再移栽大田。因为育苗移栽可大大缩短菜心在地里生长时间，减少病害、虫害、草害发生，还能提高土地利用率。

#### （3）田间管理

##### ①水肥管理

根据土壤干湿状况，选择早上或傍晚浇水，气温高的干旱季节，早晚浇水。

##### ②虫害防治

菜心的主要虫害有黄曲条跳甲、小菜蛾、斜纹夜蛾、地老虎、猿叶虫、菜粉蝶、蚜虫等。

##### ③病害防治

常见病害有霜霉病、菌核病、软腐病、病毒病等。选择疏松透气、排水性能良好、

有机质丰富、前茬未种过十字花科蔬菜的地块种植；

#### ④草害防治

菜心种植不能使用芽前封闭除草剂，因此草害防治也要非常重视，否则会耗费大量的人工用于除草。

#### (4) 采收保鲜

##### ①采收标准

对于早熟和中熟品种，一般只采收主薹，在菜薹及叶片的顶端，已初花或将有初花时，俗称“齐口花”为采收适期。

##### ②保鲜条件

菜心采收后宜真空预冷，真空预冷控制水分蒸发量 2.0%~2.5%为宜。温度对菜心采后保鲜品质影响很大，低温是防止菜心衰老、延长保鲜期的最关键措施。贮藏温度在 2~8℃内，温度越低保鲜效果越好，贮藏温度在 0℃时则易产生冻害，故商品性贮运采用 (2±1)℃温度比较安全。营运期工艺流程如下：

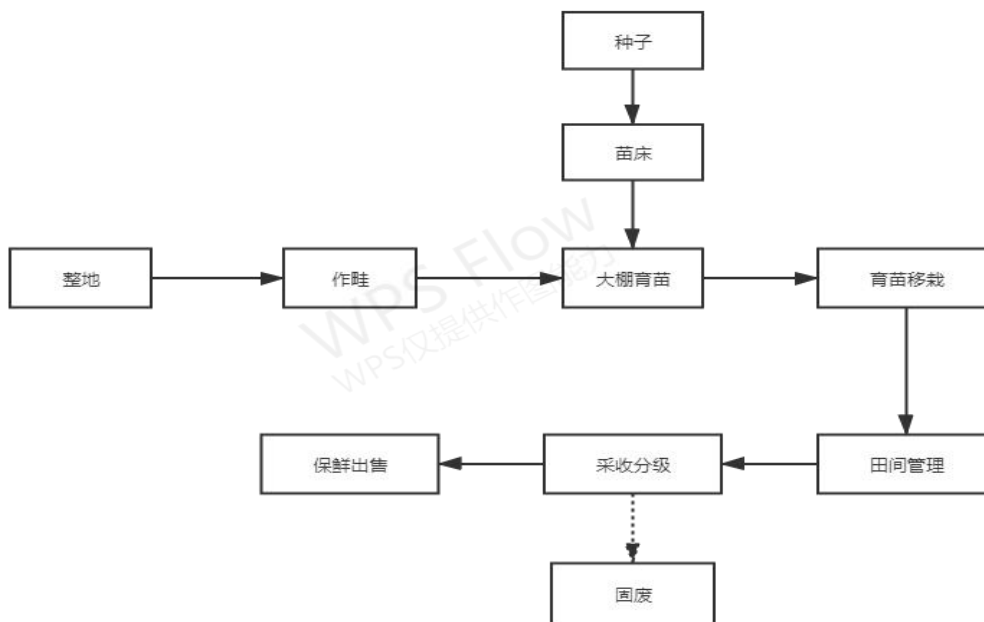


图 4-2 项目营运期工艺流程图

#### 4.4 工程占地及平面布置（附图）

本项目主要为蔬菜种植及分拣储存，项目设计建设三个种植基地均包含蔬菜基地及分拣包装中心两个部分，总占地面积 6646307（约 1 万亩）。项目实际建设三个蔬菜种植基地及一个分拣中心，当朝种植基地：种植面积为 3189.45 亩，建设分拣包装中心 4113.99 m<sup>2</sup>，么塘种植基地：种植面积为 2916.67 亩，大秦种植基地：种植面积为 3787 亩，及三个种植基地所需配套机耕道、排水系统、灌溉系统等相关设施。项目布置图见图 4-3、4-4、4-5、4-6。



图 4-3 项目当朝分拣中心平面布置图



图 4-4 当朝种植区域平面图

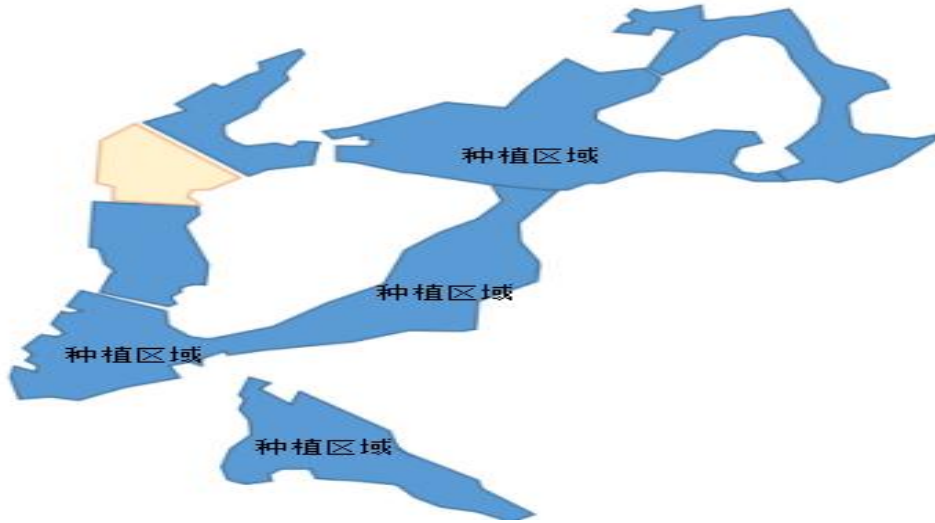


图 4-5 幺塘种植区域平面图

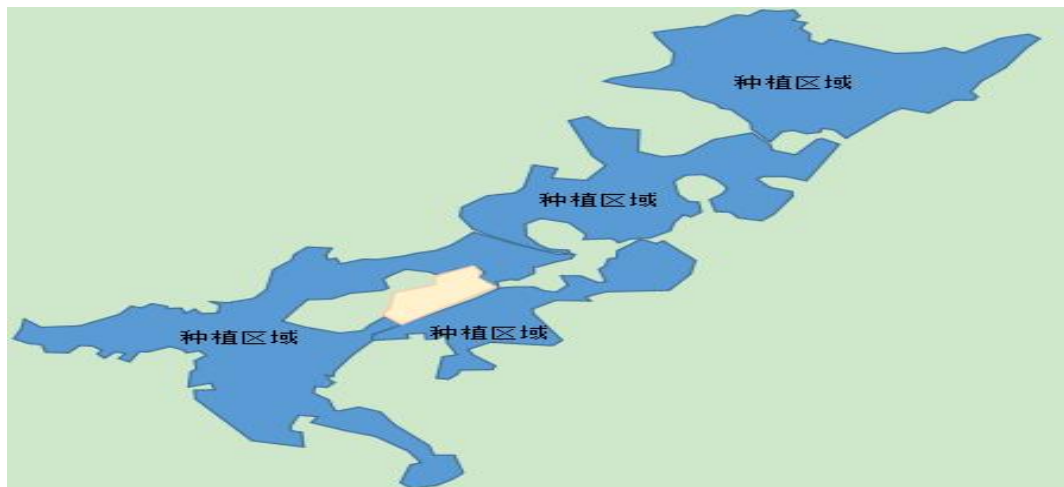


图 4-6 大秦种植区域平面图

#### 4.5 工程环境保护投资明细:

本项目环境影响报告表中估算总投资 23629.82 万元，环保投资预计为 224 万元，约占项目投资总额的 0.95%，项目实际总投资 12800 万元，实际环保投资 100 万元，约占投资总额的 0.78%，具体环保工程投资详见下表。

表 4-2 项目环境保护设施投资一览表

环境污染防治项目				环保投资(万元)	实际投资(万元)
施工期	噪声	机械运行噪声	选择低噪声先进设备;合理安排施工时间;施工工地内合理布置施工机具和设备、设置围挡及施工公示牌	5	2
	大气	扬尘	水措施、文明施工、加强管理、减少露天堆放、设置围挡等。	5	2
	废水	施工废水	设沉淀池,施工废水沉淀后全部用于施工场地防尘洒水,不外排;	5	2
	固废	生活垃圾	定点收集,由当地环卫部门清理外运。	1	1
		建筑垃圾	可回收的部分收集之后外售,对少量不能回收利用的施工垃圾运往指定的建筑垃圾填埋场处理	50	20
		土石方	土石方全部用于回填,剥离表土用于本项目的绿化工作。	100	50
运营期	固废 废物	生活垃圾	设置垃圾桶,收集后由环卫部门统一运出处理。	20	9
		废弃农药包装材料	暂存于各个分拣中心危废暂存间后交回农药经营者,由有资质的单位向农药经营者统一回收并处置。		
		废包装袋	与生活垃圾一起处理。		
		不合格产品	外售为猪饲料,不外排。		
		废机油	暂存危废暂存间交予资质单位处置。		
	废水	生活污水	经化粪池收集处理后,定期清掏用作农肥。	2	1
	废气	食堂油烟	油烟净化器净化	10	3

	噪声	选用低噪声设备、合理布局、加强设备的维护等。	6	2
	生态	绿化	20	8
	总 计		224	100

#### 4.6 项目生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

##### 一、施工期

##### 1、水环境影响及保护措施

本项目废水主要为施工过程中产生的施工废水和施工人员的生活污水。

###### (1) 施工废水

施工过程中的生产废水悬浮物含量高，易于沉淀，经简易沉淀池处理后，循环使用，不外排，对周围环境影响较小。

###### (2) 施工人员的生活污水

本项目施工人员生活污水产生量为 2.0m<sup>3</sup>/d, 主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等。施工人员生活污水经临时旱厕收集处理后清掏用于农田灌溉，对周围环境影响较小。

##### 2、大气环境影响及保护措施

本项目工程实施过程产生的扬尘和施工机械排放的尾气。

###### (1) 扬尘污染

###### ①道路扬尘

施工过程中，为减少起尘量，有效地降低其对周边居民正常生活的不利影响，在扬尘量较大的施工区域采取经常洒水降尘措施，限速行驶及保持路面清洁。在施工期间采取：文明施工、加强管理、减少露天堆放、设置围挡等抑尘措施，同时加强对粉状施工材料的运输管理，使用帆布密封或采用罐车运输，最大限度减少粉状施工材料在运输过程中产生的扬尘，对环境的影响较小。

###### ②堆场扬尘

堆场物料的种类、性质及堆场风速与起尘量关系密切，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。项目通过洒水可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少，对一些粉状材料采取苫盖等防风措施减少扬尘污染，采取以上措施后，对周围影响较小。

###### (2) 施工机械废气

以燃油为动力的施工机械和运输车辆在施工场地附近排放一定量的废气，产生量较

小，通过加强设备及车辆的养护及大气扩散，其对周围环境空气影响较小。

### 3、噪声环境影响及保护措施

污染源主要是施工机械和运输车辆，施工机械的单体声级一般均在 80dB(A)以上，声级最大可达 100dB(A)。本项目拟采取如下措施进行控制：

①选用低噪声设备，进行基础减震，可使场界噪声降低 15~20dB(A)。

②合理布置施工现场，高噪声设备安排在场内空旷的位置，避免在用地局部安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高；

③安装设备时注意轻拿轻放，减少人为噪声；

④对动力机械设备定期进行检修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级，振动大的机械设备使用减振机座，闲置不用的设备应立即关闭；

⑤加强管理，按施工操作规程施工，控制运输车辆车速、设置禁鸣等措施；

⑥合理安排施工时间，在中午 12:00 至 14:00 及夜间禁止施工；避免在休息时段影响周边居民正常起居。

⑦必要时可以采取异地加工切割钢材的方式，在空旷远离居民点的地方对钢材进行加工。

采取噪声防治措施后，对周边声环境的影响较小。

### 4、固体废物环境的影响及保护措施

项目建设过程产生的固废为建筑垃圾、施工人员生活垃圾及剥离表土。

(1) 生活垃圾：施工人员生活垃圾定点收集，由当地环卫部门清理外运，做到垃圾日产日清，不得随意倾倒。

(2) 建筑垃圾：对可回收的部分收集之后外售，对少量不能回收利用的施工垃圾运往指定的建筑垃圾填埋场处理，对环境的影响较小。

(3) 土地剥离、开挖过程产生的弃土：

①表土剥离、回填

平整区需要挖填部分先进行表土剥离，表土剥离施工时，分块分区施工，相邻区块依次互为施工场地，堆放剥离土方，尽可能减少土方在剥离、回填过程中的运输距离。土方剥离、回填采用推土机推运整平。环评要求剥离表土必须按照相关要求暂存，后期



用于本项目的绿化工作。

## ②土地开挖、回填

本项目施工期开挖土石方全部用于回填，土石方平衡，环评要求将剥离表土用于本项目的绿化工作。

## 5、生态环境影响及保护措施

项目建设对生态环境的影响主要为工程施工机械作业等人类活动对周边动物的影响、施工扰动、工程基础开挖和土地平整引发水土流失等方面的不利影响。

本工程对现有生物群落及动物活动场所不会造成大的影响。区内动物种类较少，没有珍稀动物存在，项目建设不会对动物的活动造成大影响。项目区内的植物主要为灌木杂草，项目建设不会造成任何一个物种的灭绝。因此，项目建设对生物多样性影响不大。

在材料运输过程中遗洒，使路面变脏而且易引起道路扬尘。工程带来生态影响主要发生在工程建设期，随着工程建设完成，不利环境影响将随之消失。

## 二、运营期

### 1、水环境影响及保护措施

#### (1) 地表水

本项目生活污水中含主要污染物 SS、COD、BOD5、NH<sub>3</sub>-N，动植物油，水质较为简单，分拣中心员工生活污水经化粪池收集后，排入厂区自建污水处理设施处理，再进入当地村寨污水处理池，定期清掏用作农肥，对环境影响较小。

农药对地表水环境污染的分析：附着在蔬菜叶表面未分解的农药经雨水冲刷后首先进入泥土，经泥土吸附后进入地表水，从而对附近地表水造成污染。本项目喷洒为稀释后的农药，浓度低，附着在蔬菜叶表面的农药经光解、挥发后只有一小部分残留在蔬菜叶表面，经雨水冲刷后浓度被进一步稀释，进入泥土后经泥土吸附后，剩余的小部分进入地表水，地表水体中的残留农药，可发生挥发、迁移、光解、水解、水生生物代谢、吸收、富集和被水域底泥吸附等一系列物理化学过程而逐渐消失，因而自然地表水体中农药的消失速率比实验室测定的农药水解速率要快得多。此外，建设单位应避免在雨天喷洒农药，且环评要求不得使用六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷等国家禁用农药，进一步减少农药对附近地表水的影响，项目需定期对附近地表水进行监测。综上，农药

对附近地表水的影响较小。

## 2、大气环境影响及保护措施

### (1) 恶臭污染物

化粪池主要恶臭污染物为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  等有机物分解产生的物质，产生量较少，属无组织排放。项目职工较少，粪尿水产生量亦较少，化粪池所在地地势开阔，空气流通快。本项目污水量不大、污染物浓度低，恶臭气体产生量小经空气扩散后对环境的影响较小。

### (2) 食堂油烟

项目当朝分拣中心设置一个食堂，项目安装油烟净化装置，油烟净化系统去除率在 75% 以上，处理后油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定的油烟最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  标准。油烟经净化处理后由引风机抽引至建筑屋顶排放，油烟经采取以上措施后对周围环境影响较小。

### (3) 农药气体

农药产生的有毒有害气体：农药在喷洒之前进行稀释，喷洒的农药浓度低，在喷洒过程中，农药主要附着在蔬菜叶子表面，只有少量的农药随风扩散到空气中，扩散量较少，项目主要采取无人机喷洒方式，避免试用农药过程中对人员的危害，降低喷施高度，环评要求，不得在大风天气进行农药喷施，且项目种植区域地势开阔，经大气扩散后对周围空气影响较小。

## 3、声环境影响及保护措施

噪声主要来源于分拣中心进出车辆交通噪声及各生产设备

项目为减少噪声对周边声环境的影响，选用先进的低噪声设备、定期进行维护、设备基础做减振处理等，对进出车辆加强引导管理，低速行驶、禁止鸣笛。满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 2 类标准限值（夜间为  $50\text{dB}(\text{A})$ ）要求。

## 4、固体废弃物影响及保护措施

本项目运营期产生固废为工作人员产生的生活垃圾、包装工序产生的废包装袋、产品分级工序产生的不合格产品和废弃农药包装材料。

生活垃圾采用垃圾桶收集后运至指定垃圾暂存点，由环卫部门统一处理。包装工序产生的废包装袋与生活垃圾一起处理。项目产生的废机油经密闭容器收集后暂存于危废

暂存间，交由有资质的单位进行处置，不得随意处置。产品分级工序产生的不合格产品外售为猪饲料，不外排。

废弃农药包装材料：属于《国家危险废物名录》（2021年版）中“HW04 农药废物”中“900-003-04 销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或含有农药残余物的包装物”，危险特性为毒性，妥善收集后暂存于危废暂存间。根据《农药包装废弃物回收处理管理办法》，农药使用者应当及时收集农药包装废弃物并交回农药经营者或农药包装废弃物回收站(点)，不得随意丢弃，项目收集农药包装废弃物后交回农药经营者，由有资质的单位向农药经营者统一回收并处置；使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品暂存于危废暂存间，交由有资质的单位进行处置。

当朝分拣中心各设置1个危废暂存间，严格实施水泥混凝土防渗，设置危险废物贮存标志，用于收集暂存废弃农药包装材料，收集农药包装废弃物后交回农药经营者。危险废物暂存间设置及转运应满足以下要求：危险废物暂存间设置危险废物贮存标志，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性；地面采取防渗结构，防渗等级 $\leq 10^{-10}$ cm/s。根据《农药包装废弃物回收处理管理办法》，农药经营者应当建立农药包装废弃物回收台账，记录农药包装废弃物的数量和去向信息。回收台账应当保存两年以上。农药经营者应当加强相关设施设备、场所的管理和维护，对收集的农药包装废弃物进行妥善贮存，不得擅自倾倒、堆放、遗撒农药包装废弃物。

#### 5、生态环境影响及保护措施

项目为蔬菜种植，项目本身对景观、水土流失都起到正面作用。项目种植技术先进，采取整地、作畦、大棚育苗、移栽等种植技术，此技术优点为：安全卫生、节约成本、产量高、效益高，技术可行。对于施肥方面，如大量使用化肥，则会导致土壤性状恶化，导致产品品质下降、造成环境污染，对土壤及周边地表水造成危害，为了保证生态环境状况的长期稳定性，相较于化肥，农家肥有着养分比较全面，肥效稳定而持久、改善土壤结构等优点。比较二者成本，项目农家肥来源为外购，虽然农家肥成本高，但是为了保证生态环境质量不恶化，土壤环境质量不下降，最终选择农家肥，从源头保护生态环境。

## 表五 环境影响评价回顾

### 5.1 环境影响环评主要内容及评价结论

#### 一、施工期环境影响

##### 1、废气环境影响

本项目工程实施过程产生的扬尘和施工机械排放的尾气。

施工过程中，为减少起尘量，有效地降低其对周边居民正常生活的不利影响，在扬尘量较大的施工区域采取经常洒水降尘措施，限速行驶及保持路面清洁。在施工期间采取：文明施工、加强管理、减少露天堆放、设置围挡等抑尘措施，同时加强对粉状施工材料的运输管理，使用帆布密封或采用罐车运输，最大限度减少粉状施工材料在运输过程中产生的扬尘，堆场物料起尘，通过洒水可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少，对一些粉状材料采取苫盖等防风措施减少扬尘污染，采取以上措施后，对周围影响较小。施工机械废气，以燃油为动力的施工机械和运输车辆在施工场地附近排放一定量的废气，产生量较小，通过加强设备及车辆的养护及大气扩散，对周围环境空气影响较小。

##### 2、废水环境影响

本项目废水主要为施工废水和施工人员的生活污水。

施工废水经简易沉淀池处理后，循环使用，不外排，对周围环境影响较小。施工人员生活污水经临时旱厕收集处理后清掏用于农田灌溉，对周围环境影响较小。

##### 3、噪声环境影响

施工期污噪声源主要是施工机械和运输车辆

选用低噪声设备，进行基础减震，合理布置施工现场，高噪声设备安排在场内空旷的位置，避免在用地局部安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高；安装设备时注意轻拿轻放，减少人为噪声；对动力机械设备定期进行检修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级，振动大的机械设备使用减振机座，闲置不用的设备应立即关闭；加强管理，按施工操作规程施工，控制运输车辆车速、设置禁鸣等措施；合理安排施工时间，在中午 12:00 至 14:00 及夜间禁止施工；避免在休息时段影响周边居民正常起居。必要时可以采取异地加工切割钢材的方式，在空旷远离居民点的地方对钢材进行加工。

##### 4、固体废物环境影响

项目建设过程产生的固废为建筑垃圾、施工人员生活垃圾及剥离表土。

施工人员生活垃圾定点收集，由当地环卫部门清理外运，做到垃圾日产日清，不得随意倾倒。对可回收的部分收集之后外售，对少量不能回收利用的施工垃圾运往指定的建筑垃圾填埋场处理。

### （3）土地剥离、开挖过程产生的弃土：

土方剥离、回填采用推土机推运整平，环评要求剥离表土必须按照相关要求暂存，后期用于本项目的绿化工作。本项目施工期开挖土石方全部用于回填，土石方平衡，环评要求将剥离表土用于本项目的绿化工作。

## 5、生态环境影响

项目建设对生态环境的影响主要为工程施工机械作业等人类活动对周边动物的影响、施工扰动、工程基础开挖和土地平整引发水土流失等方面的不利影响。本工程对现有生物群落及动物活动场所不会造成大的影响。区内动物种类较少，没有珍稀动物存在，项目建设不会对动物的活动造成大影响。项目区内的植物主要为灌木杂草，项目建设不会造成任何一个物种的灭绝。因此，项目建设对生物多样性影响不大。在材料运输过程中遗洒，使路面变脏而且易引起道路扬尘。工程带来生态影响主要发生在工程建设期，随着工程建设完成，不利环境影响将随之消失。

## 二、营运期环境影响

### 1、生态环境影响

工程带来的生态影响主要发生在工程建设期，随着工程建设完成，建设期不利环境影响将随之消失。本项目为蔬菜种植建设项目，项目建成后有利于增加植物量，提高植被覆盖率，有效的控制水土流失，改良土地，进而改进当地的生态环境。

#### （1）改良土壤

本项目建成后，项目所在区域范围内植被覆盖迅速提高，占地空气湿度增加，气温和风速降低，土壤水分蒸发量减小，部分土壤水分蒸发由植物蒸发所取代，从而减少土壤反盐。植物生长激活大量土壤微生物的繁殖，另一方面枯枝落叶分解后成为土壤有机质、有效氮和速效磷的重要来源，有利于土壤有机质增长。土壤微生物增加后，土壤微生物的活动、植被根系呼吸作用放出的二氧化碳溶于水后形成碳酸，以及衍生植物根分泌的柠檬酸和苹果酸等有机酸，对

土壤难溶物质的溶解起到促进作用，促进了 P、K、Ca 等盐类的溶解，从而改善了土壤肥力。

### (2) 涵养水源

涵养水源是森林生态系统的生态效益之一，属于非消耗性的利用价值，而水在生态系统中是维持生态系统正常运转、保持生态平衡的关键因素之一，同时也是森林生态系统中的重要载体。森林涵养水源的价值主要表现在增加有效水量，改善水质和调节径流。

### (3) 水土流失防治

本项目为蔬菜种植项目，进行广东菜心的种植，通过大面积增加植被覆盖率，植物落叶可以拦截降水，涵养水源，另外，植物根系具有保持水土作用，从而减少水土流失。

运营期生态环境保护措施分析：

项目为蔬菜种植，项目本身对景观、水土流失都起到正面作用。项目种植技术先进，采取整地、作畦、大棚育苗、移栽等种植技术，此技术优点为：安全卫生、节约成本、产量高、效益高，技术可行。对于施肥方面，如大量使用化肥，则会导致土壤性状恶化，导致产品品质下降、造成环境污染，对土壤及周边地表水造成危害，为了保证生态环境状况的长期稳定性，相较于化肥，农家肥有着养分比较全面，肥效稳定而持久、改善土壤结构等优点。比较二者成本，项目农家肥来源为外购，虽然农家肥成本高，但是为了保证生态环境质量不恶化，土壤环境质量不下降，最终选择农家肥，从源头保护生态环境。

## 2、废气

### (1) 恶臭污染物

化粪池主要恶臭污染物为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  等有机物分解产生的物质，产生量较少，属无组织排放。项目职工较少，粪尿水产生量亦较少，化粪池所在地地势开阔，空气流通快。本项目污水量不大、污染物浓度低，恶臭气体产生量小经空气扩散后对环境影响较小。

### (2) 食堂油烟

项目当期分拣中心设置一个食堂，项目安装油烟净化装置，油烟净化系统去除率在 75% 以上，处理后油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定的油烟最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  标准。油烟经净化处理后由引风机抽引至建筑屋顶排放，油烟经采取以上措施后对周围环境影响较小。

### (3) 农药气体

农药产生的有毒有害气体：农药在喷洒之前进行稀释，喷洒的农药浓度低，在喷洒过程中，农药主要附着在蔬菜叶子表面，只有少量的农药随风扩散到空气中，扩散量较少，项目主要采取无人机喷洒方式，避免试用农药过程中对人员的危害，降低喷施高度，不得在大风天气进行农药喷施，且项目种植区域地势开阔，经大气扩散后对周围空气影响较小。

### 3、废水

本项目生活污水经化粪池收集处理后，定期清掏用作农肥。不外排，对环境影响较小。

农药对地表水环境的污染：附着在蔬菜叶表面未分解的农药经雨水冲刷后首先进入泥土，经泥土吸附后进入地表水，从而对附近地表水造成污染。本项目喷洒为稀释后的农药，浓度低，附着在蔬菜叶表面的农药经光解、挥发后只有一小部分残留在蔬菜叶表面，经雨水冲刷后浓度被进一步稀释，进入泥土后经泥土吸附后，剩余的小部分进入地表水，地表水体中的残留农药，可发生挥发、迁移、光解、水解、水生生物代谢、吸收、富集和被水域底泥吸附等一系列物理化学过程而逐渐消失，因而自然地表水体中农药的消失速率比实验室测定的农药水解速率要快得多。此外，建设单位应避免在雨天喷洒农药，且环评要求不得使用六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷等国家禁用农药，进一步减少农药对附近地表水的影响，项目需定期对附近地表水进行监测。综上，农药对附近地表水的影响较小。

### 4、噪声

噪声主要来源于分拣中心进出车辆交通噪声及各生产设备

项目为减少噪声对周边声环境的影响，选用先进的低噪声设备、定期进行维护、设备基础做减振处理等，对进出车辆加强引导管理，低速行驶、禁止鸣笛。

### 5、固体废物

本项目运营期产生固废为工作人员产生的生活垃圾、包装工序产生的废包装袋、产品分级工序产生的不合格产品和废弃农药包装材料。

生活垃圾采用垃圾桶收集后运至指定垃圾暂存点，由环卫部门统一处理。包装工序产生的废包装袋与生活垃圾一起处理。项目产生的废机油经密闭容器收集后暂存于危废暂存间，交予有资质的单位进行处置，不得随意处置。产品分级工序产生的不合格产品外售为猪饲料，不外排。

废弃农药包装材料：属于《国家危险废物名录》（2021年版）中“HW04 农药废物”中

“900-003-04 销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或含有农药残余物的包装物”，危险特性为毒性，妥善收集后暂存于危废暂存间。根据《农药包装废弃物回收处理管理方法》，农药使用者应当及时收集农药包装废弃物并交回农药经营者或农药包装废弃物回收站(点)，不得随意丢弃，项目收集农药包装废弃物后交回农药经营者，由有资质的单位向农药经营者统一回收并处置；使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品暂存于危废暂存间，交予有资质的单位进行处置。当朝分拣中心各设置 1 个危废暂存间，严格实施水泥混凝土防渗，设置危险废勿贮存标志，用于收集暂存废弃农药包装材料，收集农药包装废弃物后交回农药经营者。

### 三、结论

本项目符合国家产业政策，符合清洁生产要求，厂址选择可行。本项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境规划要求。项目要加强对各项污染物的处理处置，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，同时作好固体废物的处置工作，并且合理使用农药，禁止使用化肥，减小项目对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目选址和建设可行。

### 5.2 审批意见

2021 年 10 月，黔西南州生态环境局出具关于《安龙菜心示范基地建设项目环境影响报告表》的核准意见，州环核[2021]290 号。环评核准意见摘抄如下：

#### 一、项目后续建设和运行中还需做好以下工作：

1、认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设必须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

2、《报告表》经核准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新向我局送审《报告表》。本意见自下达之日起 5 年方决定开工建设的，须报我局重新核准《报告表》。

3、建设项目竣工后，你单位应自行组织项目竣工环境保护验收，验收结果向社会公开，并登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台(<http://114.251.10.205/>)进行备案，项目方可投入生产使用。

#### 二、总量控制指标



依据《报告表》评估结论，经我局审定，该项目不设主要污染物总量控制指标。

### 三、主动接受监督

你单位应主动接受各级环保部门的监督检查。该项目的日常环境监督管理工作由黔西南州生态环境局安龙分局负责。

表六 环境保护措施执行情况

表 6-1 环评报告表及核准意见要求落实情况				
建设时期	污染物	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况	措施执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响	<p>本项目为蔬菜植项目，利用原有耕地进行种植，分拣中心占地原有植被为少量的灌木及杂草，生物多样性比较单一，故施工期对原有植被破坏程度较小，且分拣中心建设好以后，按原生植被类型对厂区进行人工绿化，最大程度保证原有植被的多样性，保持项目区植被覆盖率，故施工期对植被的保护措施可行。项目在建设过程中，会占压原有地表，使表层土壤成为松散裸露状态，减弱了原地貌抗蚀能力，项目对施工时间进行合理安排，避开雨季施工，尽量缩短施工期，让表土裸露时间减少，且项目进行水土保持方案编制工作，施工区域固定，使施工期进展在可控范围内，故施工期对水土流失保护措施可行。项目施工期对景观会造成一定的影响，只要项目施工期期间文明施工，禁止乱堆乱放。项目建成后进行植被恢复，保持项目区植被覆盖率，项目施工期对景观影响较小，故项目建成后区域生态环境质量不会明显下降。</p>	已按照环评要求落实	无
	污染影响	<p>1、水环境                      本项目施工废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；施工人员的生活污水经临时旱厕收集处理后清掏用于农田灌溉，对周围环境影响较小。</p> <p>2、大气环境                      本项目工程实施过程产生的扬尘经洒水措施、文明施工、加强管理、减少露天堆放、设置围挡等措施后对环境影响较小。加强设备及车辆的养护及大气扩散，施工机械排放的尾气对周围环境空气影响较小。</p>	已按照环评要求落实	无

		<p>3、声环境</p> <p>污染源主要是施工机械和运输车辆，选用低噪声设备，进行基础减震，合理布局，将施工产噪设备距施工场界10m以上，加强管理，按施工操作规程施工，控制运输车辆车速、设置禁鸣措施。通过防治措施，使项目噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准昼间≤70dB(A)的要求；项目到达最近敏感点处的噪声贡献值叠加本底噪声值后能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值昼间≤60dB(A)要求。项目夜间不施工，不存在对周边声环境的影响。</p> <p>4、固体废物</p> <p>生活垃圾定点收集，由当地环卫部门清理外运，做到垃圾日产日清，不得随意倾倒；建筑垃圾可回收的部分收集之后外售，对少量不能回收利用的施工垃圾运往指定的建筑垃圾填埋场处理；本项目施工期开挖土石方全部用于回填，土石方平衡，环评要求将剥离表土用于本项目的绿化工作。</p>		
	社会影响	<p>项目建设及周边不涉及风景名胜区、饮用水源保护区、文物古迹、历史遗迹等重要保护目标。项目在施工及运输过程中通过限制车速、围挡建设、洒水扬尘等措施，减小噪声及扬尘对环境的影响，对社会影响较小。</p>	已按照环评要求落实	无
运营期	生态影响	<p>运营期生态环境保护措施：</p> <p>项目为蔬菜种植，项目本身对景观、水土流失都起到正面作用。项目种植技术先进，采取整地、作畦、大棚育苗、移栽等种植技术，此技术优点为：安全卫生、节约成本、产量高、效益高，技术可行。对于施肥方面，如大量使用化肥，则会导致土壤性状恶化，导致产品品质下降、造成环境污染，对土壤及周边地表水造成危害，为了保证生态环境状况的长期稳定性，相较于化肥，农家肥有着养分比较全面，肥效稳定而持久、改善土壤结构等优点。比较二者成本，</p>	已按照环评要求落实	无

	<p>项目农家肥来源为外购，虽然农家肥成本高，但是为了保证生态环境质量不恶化，土壤环境质量不下降，最终选择农家肥，从源头保护生态环境。</p>		
<p>污染影响</p>	<p>1、水环境影响分析 灌溉水经土壤、蔬菜吸收后不产生废水。员工生活污水经化粪池收集处理后，定期清掏用作农肥，对环境影响较小。给、排水均不与地下水直接发生联系，故不会对地下水水位造成明显影响。不得使用禁用农药，定期对附近径流进行水质监测，农药经光解、土壤吸附、水解等作用后对附近地表水影响较小。</p> <p>2、大气环境影响分析 化粪池主要恶臭污染物产生量较少，属无组织排放。经空气扩散后对环境影响较小。食堂油烟经油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准后引至楼顶排放。农药产生的有毒有害气体较少，项目主要采用无人机喷洒方式，且项目种植区域地势开阔，经大气扩散后对周围环境影响较小。</p> <p>3、噪声环境影响分析 噪声主要来源于进出车辆交通噪声及各生产设备，项目选用先进的低噪声设备、定期进行维护、设备基础做减振处理等环评要求对进出车辆加强引导管理，低速行驶、禁止鸣笛。再经过距离衰减，项目到达最近敏感目标的噪声值叠加环境背景值后满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间2类标准限值（昼间为60dB(A)、夜间为50dB(A)）要求。</p> <p>4、固体废物环境影响分析 本项目生活垃圾采用垃圾桶收集后运至指定垃圾暂存点，由环卫部门统一处理；包装工序产生的废包装袋与生活垃圾一起处理；产品分级工序产生的不合格产品外售为猪饲料。废弃农药包装材料妥善收集后暂存于各个分拣中心危废暂存间，不得随意丢弃，交回农药</p>	<p>已基本按照环评要求落实，分拣中心员工生活污水经化粪池收集后，排入厂区自建污水处理设施处理，再进入当地村寨污水处理池，定期清掏用作农肥，对环境影响较小。</p>	<p>无</p>

		经营者，由有资质的单位向农药经营者统一回收并处置。项目产生的废机油经密闭容器收集后暂存于危废暂存间，交予有资质的单位进行处置；使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品暂存于危废暂存间，交予有资质的单位进行处置。		
	社会影响	项目的建设，对种植区土壤起到了一定改善，为对周边居创造了一定的就业岗位，对当地经济发展及社会影响具有促进作用。	已按照环评要求落实	无

### 表七 环境影响调查

施工期	生态影响	建设过程中扰动原地貌，占压原地表，使表层土壤成松散裸露状态，减弱了原有地貌抗蚀能力，加剧水土流失的发生。原有地表的覆盖物被清除，表层的土壤呈松散裸露状态，抗蚀能力减弱，易造成水土流失。
	污染影响	<p>1、水环境 本项目施工废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；施工人员的生活污水经临时旱厕收集处理后清掏用于农田灌溉，对周围环境影响较小。</p> <p>2、大气环境 本项目工程实施过程产生的扬尘经洒水措施、文明施工、加强管理、减少露天堆放、设置围挡等措施后对环境影响较小。加强设备及车辆的养护及大气扩散，施工机械排放的尾气对周围环境空气影响较小。</p> <p>3、声环境 污染源主要是施工机械和运输车辆，选用低噪声设备，进行基础减震，合理布局，将施工产噪设备距施工场界10m以上，加强管理，按施工操作规程施工，控制运输车辆车速、设置禁鸣措施。项目夜间不施工，不存在对周边声环境的影响。</p> <p>4、固体废物 生活垃圾定点收集，由当地环卫部门清理外运，做到垃圾日产日清，不得随意倾倒；建筑垃圾可回收的部分收集之后外售，对少量不能回收利用的施工垃圾运往指定的建筑垃圾填埋场处理；本项目施工期开挖土石方全部用于回填，土石方平衡，环评要求将剥离表土用于本项目的绿化工作。</p>
	社会影响	项目建设及周边不涉及风景名胜区、饮用水源保护区、文物古迹、历史遗迹等重要保护目标。项目在施工及运输过程中通过限制车速、围挡建设、洒水扬尘等措施，减小噪声及扬尘对环境的影响，对社会影响较小。
运营期	生态影响	项目用地性质为耕地。项目区域内可见有少量的野生鸟类，如麻雀等。本项目为蔬菜种植项目，利用原有耕地进行种植，可保持项目区植被覆盖率，有效减缓裸露地表在水力冲刷作用下产生的水土流失，项目建成后区域生态环境质量不会明显下降。
	污染影响	<p>1、水环境 灌溉水经土壤、蔬菜吸收后不产生废水。分拣中心员工生活污水经化粪池收集后，排入厂区自建污水处理设施处理，再进入当地村寨污水处理池，定期清掏用作农肥，对环境的影响较小。给、排水均不与地下水直接发生联系，故不会对地下水水位造成明显影响。不得使用禁用农药，定期对附近径流进行水质监测，农药经光解、土壤吸附、水解等</p>

		<p>作用后对附近地表水影响较小。</p> <p>2、大气环境 化粪池主要恶臭污染物产生量较少，属无组织排放。经空气扩散后对环境影响较小。食堂油烟经油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准后引至楼顶排放。农药产生的有毒有害气体较少，项目主要采用无人机喷洒方式，且项目种植区域地势开阔，经大气扩散后对周围环境影响较小。</p> <p>3、噪声环境 噪声主要来源于进出车辆交通噪声及各生产设备，项目选用先进的低噪声设备、定期进行维护、设备基础做减振处理等环评要求对进出车辆加强引导管理，低速行驶、禁止鸣笛。</p> <p>4、固体废物环境 本项目生活垃圾采用垃圾桶收集后运至指定垃圾暂存点，由环卫部门统一处理；包装工序产生的废包装袋与生活垃圾一起处理；产品分级工序产生的不合格产品外售为猪饲料。废弃农药包装材料妥善收集后暂存于各个分拣中心危废暂存间，不得随意丢弃，交回农药经营者，由有资质的单位向农药经营者统一回收并处置。项目产生的废机油经密闭容器收集后暂存于危废暂存间，交予有资质的单位进行处置；使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品暂存于危废暂存间，交予有资质的单位进行处置。</p>
	社会影响	<p>项目的建设，对种植区土壤起到了一定改善，为对周边居创造了一定的就业岗位，对当地经济发展及社会影响具有促进作用。</p>

## 表八 环境质量及污染源监测

2023年10月11-12日由贵州省洪鑫环境检测服务有限公司，对项目分拣中心无组织废气、食堂油烟、厂界噪声、环境敏感点噪声及种植基地外环境地表水进行现场采样监测，具体内容如下：

1、验收监测内容见表8-1。

表8-1 验收监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
地表水	庆萍河（当期）、巴猫河（大秦）、幺塘河（幺塘）	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类	采样2天，每天采样1次
无组织废气	在厂界外上风向设置一个参照点，下风向设置3个监测点	氨、硫化氢、臭气浓度及其相关参数	连续采样2天，每天采样4次
食堂油烟	油烟净化处理设施进出、口	油烟及其相关参数	连续采样2天，每天采样5次
厂界噪声	厂界外1米东、南、西、北侧设置4个监测点。	1min 等效连续 A 声级。	连续测量两天，每天昼间测量1次
环境噪声	厂界北侧坡荒居民点1个监测点	10min 等效连续 A 声级。	连续测量两天，每天昼间测量1次

2、监测分析方法见表8-2

表8-2 监测分析方法

监测项目	分析方法	检出限	计量单位	分析仪器
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	—	无量纲	现场多参数测定仪 SX836
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5	mg/L	SPX-150BIII生化培养箱
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4	mg/L	COD 消解回流仪 LTC-120
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025	mg/L	721 型可见分光光度计
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ970-2018	0.01	mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	0.01	mg/L	721 型可见分光光度计
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05	mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计



硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	0.001	mg/m <sup>3</sup>	721 型可见分光光度计
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01	mg/m <sup>3</sup>	721 型可见分光光度计
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	—	无量纲	—
油烟	饮食业油烟排放标准(试行) GB18483-2001 附录A 金属滤筒吸收和红外分光光度法测定 油烟的采样及分析方法	—	mg/m <sup>3</sup>	JLBG-125 红外分光测 油仪
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	—	dB (A)	AWA5688 型多功能声 级计
环境噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	—	dB (A)	

### 3、验收监测结果

(1) 地表水监测结果见表 8-3、8-4、8-5。

表 8-3 地表水监测结果

测点位置	监测项目	单位	监测结果			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表1 III类	
			10月11日	10月12日	最高 浓度值	标准限值	达标情况
庆坪河 (当朝)	pH 值	无量纲	7.5	7.2	7.2~7.5	6~9	合格
	化学需氧量	mg/L	4L	4L	4L	20	合格
	五日生化需氧量	mg/L	1.1	1.3	1.3	4	合格
	氨氮	mg/L	0.260	0.096	0.260	1.0	合格
	总磷	mg/L	0.02	0.03	0.03	0.2	合格
	总氮	mg/L	4.36	4.33	4.36	1.0	—
	石油类	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.05	合格

表 8-4 地表水监测结果

测点位置	监测项目	单位	监测结果			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表1 III类	
			10月11日	10月12日	最高 浓度值	标准限值	达标情况
巴猫河 (大秦)	pH 值	无量纲	7.9	8.0	7.9~8.0	6~9	合格
	化学需氧量	mg/L	7	7	7	20	合格
	五日生化需氧量	mg/L	2.3	2.0	2.3	4	合格
	氨氮	mg/L	0.418	0.100	0.418	1.0	合格
	总磷	mg/L	0.03	0.02	0.03	0.2	合格
	总氮	mg/L	3.68	3.16	3.68	1.0	—
	石油类	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.05	合格

表 8-5 地表水监测结果

测点位置	监测项目	单位	监测结果			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表1 III类	
			10月11日	10月12日	最高 浓度值	标准限值	达标情况
幺塘河 (幺塘)	pH 值	无量纲	7.4	7.4	7.4	6~9	合格
	化学需氧量	mg/L	8	8	8	20	合格
	五日生化需氧量	mg/L	2.8	1.8	2.8	4	合格
	氨氮	mg/L	0.350	0.097	0.350	1.0	合格
	总磷	mg/L	0.03	0.02	0.03	0.2	合格
	总氮	mg/L	3.18	2.59	3.18	1.0	—
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	合格

(2) 噪声测量结果见表 8-6、8-7

表 8-6 环境噪声测量结果

测点位置	测量时间	天气 状况	风 向	风 速 (m/s)	气 温 (°C)	湿 度 (%)	测量结果 dB(A)		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类	
							标准限值	达标情况		
厂界北侧 秦宅旁	10月11日	阴	NE	1.2	20.5	67.5	昼间	46.1	60dB(A)	合格
厂界北侧 秦宅旁	10月12日		NE	1.0	20.2	69.0		45.8		合格

表 8-7 厂界噪声测量结果

测点位置	测量时间	天气 状况	风 向	风 速 (m/s)	气 温 (°C)	湿 度 (%)	测量结果 dB(A)		《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类	
							标准限值	达标情况		
厂界东侧	10月11日	阴	E	1.2	20.4	67.5	昼间	48.7	60dB(A)	合格
厂界南侧			SE	1.0	20.4	67.5		48.7		合格
厂界西侧			SW	1.0	20.5	67.5		45.1		合格
厂界北侧			NW	1.1	20.5	67.5		46.6		合格
厂界东侧	10月12日		NE	1.0	20.2	69.0		46.2		合格
厂界南侧			SE	1.2	20.2	69.0		47.0		合格
厂界西侧			SW	1.2	20.2	69.0		47.1		合格
厂界北侧			NW	1.1	20.2	69.0		46.1		合格

(3) 无组织废气监测结果见表 8-8

表 8-8 无组织废气监测结果

测点位置	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	硫化氢浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		氨浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		臭气浓度 (无量纲)	
							小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值
厂界东侧	10月11日	17.8	87.7	69.4	1.4	SE	0.002	0.005	0.02	0.04	<10	15
		18.6	87.7	68.8	1.3	SE	0.004		ND		<10	
		20.4	87.6	67.6	1.2	E	0.005		ND		<10	
		21.1	87.6	66.2	1.3	SW	0.004		0.03		<10	
	10月12日	17.6	87.8	70.8	1.0	NE	ND		ND		15	
		18.2	87.8	70.0	1.0	NE	0.002		ND		12	
		20.0	87.7	69.2	1.2	SE	0.001		ND		15	
		20.7	87.7	68.7	1.2	E	0.001		0.04		13	
厂界南侧	10月11日	17.8	87.7	69.4	1.2	SW	0.004	0.005	0.02	0.12	<10	<10
		18.6	87.7	68.8	1.2	S	0.005		0.03		<10	
		20.4	87.6	67.6	1.0	SW	0.005		0.05		<10	
		21.1	87.6	66.2	1.0	SE	0.003		0.06		<10	
	10月12日	17.6	87.8	70.8	1.2	S	0.002		0.12		<10	
		18.2	87.8	70.0	1.2	SW	0.002		0.09		<10	
		20.0	87.7	69.2	1.0	SW	0.001		0.04		<10	
		20.7	87.7	68.7	1.0	W	0.004		0.08		<10	
《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)				标准限值			—	0.05	—	1.00	—	—
表 2 无组织排放监控点浓度限值				达标情况			—	合格	—	合格	—	—
《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)				标准限值			—	—	—	—	—	20
表 1 二级 新扩改建				达标情况			—	—	—	—	—	合格
备注: ND 表示监测结果低于方法检出限。												

续表 8-8 无组织废气监测结果

测点位置	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	硫化氢浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		氨浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		臭气浓度 (无量纲)	
							小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值
厂界西侧	10月11日	17.8	87.7	69.4	1.3	W	0.005	0.005	0.06	0.09	<10	<10
		18.6	87.7	68.8	1.3	NW	0.004		0.01		<10	
		20.4	87.6	67.6	1.4	SE	0.003		0.02		<10	
		21.1	87.6	66.2	1.4	SW	0.003		0.06		<10	
	10月12日	17.6	87.8	70.8	1.3	W	ND		0.06		<10	
		18.2	87.8	70.0	1.3	NW	ND		ND		<10	
		20.0	87.7	69.2	1.2	SW	ND		ND		<10	
		20.7	87.7	68.7	1.2	SE	0.001		0.09		<10	
厂界北侧	10月11日	17.8	87.7	69.4	1.2	NE	0.006	0.006	0.04	0.09	14	15
		18.6	87.7	68.8	1.0	NW	0.005		ND		14	
		20.4	87.6	67.6	1.0	N	0.005		ND		15	
		21.4	87.6	66.2	1.1	W	0.005		0.07		12	
	10月12日	17.6	87.8	70.8	1.4	NE	ND		0.09		15	
		18.2	87.8	70.0	1.4	NW	0.001		0.03		14	
		20.0	87.7	69.2	1.3	N	ND		0.06		14	
		20.7	87.7	68.7	1.3	NE	ND		0.09		13	
《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022) 表 2 无组织排放监控点浓度限值				标准限值			—	0.05	—	1.00	—	—
				达标情况			—	合格	—	合格	—	—
《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级 新扩改建				标准限值			—	—	—	—	—	20
				达标情况			—	—	—	—	—	合格
备注：ND 表示监测结果低于方法检出限。												

(3) 食堂油烟监测结果见表 8-9

表 8-9 食堂油烟监测结果

测点位置	监测项目	单位	监测结果											《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)表 2	
			10月11日					10月12日					最高 浓度值	标准限值	达标情况
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
油烟净化 处理设施 进口	平均烟温	°C	23.1	23.2	23.2	23.3	23.3	23.6	23.5	23.5	23.3	23.2	—	—	—
	平均流速	m/s	8.6	8.5	8.3	7.9	8.4	8.5	8.5	8.5	8.6	8.7	—	—	—
	烟气流量	m <sup>3</sup> /h	3895	3827	3749	3563	3779	3840	3846	3866	3894	3932	—	—	—
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	3438	3377	3308	3143	3333	3379	3386	3404	3431	3465	—	—	—
	含湿量	%	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	—	—	—
	油烟浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.28	0.28	0.28	0.33	0.34	0.33	0.33	0.33	0.34	0.33	—	—	—
	油烟折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.24	0.24	0.23	0.26	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	—	—
油烟净化 处理设施 出口	平均烟温	°C	22.6	22.7	22.7	22.8	22.9	23.1	23.2	23.2	23.3	23.3	—	—	—
	平均流速	m/s	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.2	8.1	8.1	8.0	8.1	—	—	—
	烟气流量	m <sup>3</sup> /h	3619	3619	3619	3664	3664	3705	3664	3664	3619	3664	—	—	—
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	2768	2766	2766	2799	2797	2823	2790	2790	2754	2788	—	—	—
	含湿量	%	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	—	—	—
	油烟浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	—	—	—
	油烟折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	2.0	合格
去除效率为：93%															

**表九 环境管理与监测计划**

<p>环境管理机构设置：</p> <p>为切实保护环境，防止生产过程中污染物对周围环境的影响，由主要领导担任环境管理机构负责人，场内技术管理人员负责公司环境保护管理日常工作。公司内部建立了完善的环保档案制度，对环保资料等档案进行分类管理，便于内部使用及上级环保部门的检查。</p>
<p>环境监测能力建设情况：</p> <p>建设单位现场有专职人员负责日常巡查检查工作，由于企业不具备环境保护监测能力。日常监测委托有资质的环境监测单位进行监测。</p>
<p>环境影响报告表中提出的监测计划落实情况：</p> <p>加强日常环境管理，明确环境保护管理人员，确保环保措施落实到位，环保设施正常运行，并制定环境监测计划委托有资质的环境监测单位进行监测。</p>
<p>环境管理状况分析及建议：</p> <p>建设单位对环境保护工作比较重视，成立相应的的管理机构，建立完善的环保档案制度，环保机构正常开展工作，运行有效。</p> <p>建议：</p> <p>建立健全环保长期管理机构，加强环保设施的维护和管理，确保其正常设施运行。</p>

## 表十 调查结论与建议

### 一、项目环境影响调查情况

本项目于2021年10月开始施工建设，2022年4月完成。项目施工期严格按照环评要求采取相应环保措施，经现场查勘未发现环境遗留问题。项目营运期各项环保设施运行正常，未受到环保管理部门的处罚。2023年10月11-12日由贵州省洪鑫环境检测服务有限公司对项目生产废气、食堂油烟、厂界噪声、地表水、环境噪声等进行验收监测，各项指标均符合相应标准。

### 二、环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施落实情况

经现场调查，本项目基本落实了环境影响报告表及审批文件中环境保护措施，减少了环境污染程度，对项目周边生态影响较小，各项环境保护措施有效可行。

### 三、项目建设后环保措施情况

#### 1) 水环境

灌溉水经土壤、蔬菜吸收后不产生废水。员工生活污水经化粪池收集处理后，定期清掏用作农肥，对环境的影响较小。给、排水均不与地下水直接发生联系，故不会对地下水水位造成明显影响。不得使用禁用农药，定期对附近径流进行水质监测，农药经光解、土壤吸附、水解等作用后对附近地表水影响较小。

#### 2) 大气环境

化粪池主要恶臭污染物产生量较少，属无组织排放。经空气扩散后对环境的影响较小。食堂油烟经油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准后引至楼顶排放。农药产生的有毒有害气体较少，项目主要采用无人机喷洒方式，且项目种植区域地势开阔，经大气扩散后对周围环境的影响较小。

#### 3) 噪声环境

噪声主要来源于进出车辆交通噪声及各生产设备，项目选用先进的低噪声设备、定期进行维护、设备基础做减振处理等环评要求对进出车辆加强引导管理，低速行驶、禁止鸣笛。

#### 4) 固体废物环境

本项目生活垃圾采用垃圾桶收集后运至指定垃圾暂存点，由环卫部门统一处理；包

装工序产生的废包装袋与生活垃圾一起处理；产品分级工序产生的不合格产品外售为猪饲料。废弃农药包装材料妥善收集后暂存于各个分拣中心危废暂存间，不得随意丢弃，交回农药经营者，由有资质的单位向农药经营者统一回收并处置。项目产生的废机油经密闭容器收集后暂存于危废暂存间，交予有资质的单位进行处置；使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品暂存于危废暂存间，交予有资质的单位进行处置。

#### 5) 生态环境措施

项目为蔬菜种植，项目本身对景观、水土流失都起到正面作用。项目种植技术先进，采取整地、作畦、大棚育苗、移栽等种植技术，此技术优点为：安全卫生、节约成本、产量高、效益高，技术可行。对于施肥方面，如大量使用化肥，则会导致土壤性状恶化，导致产品品质下降、造成环境污染，对土壤及周边地表水造成危害，为了保证生态环境状况的长期稳定性，相较于化肥，农家肥有着养分比较全面，肥效稳定而持久、改善土壤结构等优点。比较二者成本，项目农家肥来源为外购，虽然农家肥成本高，但是为了保证生态环境质量不恶化，土壤环境质量不下降，最终选择农家肥，从源头保护生态环境。

#### 四、结论

项目在实施过程中严格执行了环境影响评价制度，在项目建设过程中，认真执行了环境保护“三同时”制度，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评及核准意见各项的要求。综上所述，安龙菜心示范基地建设项目符合环境保护竣工验收条件，建议对该项目通过环境保护验收。

#### 五、建议

- 1、减少农药使用量，避免对周边地表水造成污染。
- 2、减少对工业施肥的使用，而导致土壤性状恶化。