建设项目环影响报告表

（生态影响类）

项目名称：**屏山街道组培育种中心及食果品分拣加工中心建设项目**

建设单位（盖章）：屏山街道办事处

编制日期：2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设内容 4
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 12
四、生态环境影响分析 18
五、主要生态环境保护措施 31
六、生态环境保护措施监督检查清单 44
七、结论 46

附件：

附件 1 项目委托书
附件 2 项目立项批复及备案信息
附件 3 项目土地征用协议
附件 4 县扶贫办沪滇协作项目立项请示-禄开办请〔2019〕20 号

附图：

附图 1 地理位置图
附图 2 建设项目周边关系图
附图 3 项目总平面布置示意图
附图 4 建设项目所在区域水系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	屏山街道组培育种中心及食果品分拣加工中心建设项目		
项目代码	2020-530128-13-01-057830		
建设单位联系人	黎满胜	联系方式	13888450023
建设地点	屏山街道办发明村委会竹园村小组		
地理坐标	东经 102°28′39.35"、北纬 25°36′58.11"		
建设项目行业类别	1373 水果和坚果加工	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	组织培养实验室面积为 800 m^2，农产品分拣及包装中心面积为 800 m^2
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	禄劝彝族苗族自治县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	禄发改〔2020〕111 号
总投资（万元）	850	环保投资（万元）	25.5
环保投资占比（%）	3.0	施工工期	2020.7-2021.12
是否开工建设	☑否 □是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、“三线一单”符合性分析** （1）生态红线：本项目位于禄劝县屏山街道发明村委会竹园村小组，根据《云南省人民政府关于云南省生态保护红线的通知》云政发[2018]32 号），项目所在地位于禄劝县城郊，用地属于集体耕地，周边没有自然保护区、国家公园、重要湿地和林地等生态保护目标，项目不在生态保护红线范围。 （2）环境质量底线：项目所在区域环境空气、水环境和声环境均满足县域环境功能区划要求，为县城近郊农村；项目实施后，其污染物经采取的环保措施处理后排放对周围环境影响较小，不会改变所在地及周围居民区的环境功能，符合环境底线要求。 （3）资源利用上线：本项目属于农业项目，运营过程消耗一定的电能和自来水等，项目资源消耗量相对区域利用总量占比很小，可以满足资源利用上线要求。 （4）环境准入负面清单：根据国家发展和改革委员会“发改地区规[2019]1683 号”《产业结构调整指导目录》（2019 本），本项目属于鼓励类农业项目，项目建设符合国家的产业政策，满足环境准入负面清单要求。 综上所述，本项目符合“三线一单”要求。 **2、项目与《云南省产业发展规划(2016~2025 年)》的符合性分析** 项目在建设内容上以发展经济和增加贫困人口收入为中心，不断推进禄劝县的经济社会发展，实现农业增效、农

	民增收、稳步实现产业兴旺。统筹各类涉农资金和社会帮扶资源，多渠道、多层次、多形式整合资金，集中投入，大力实施果蔬种植产业，不断巩固脱贫成果，稳步推进乡村振兴。充分挖掘农村经济发展潜力，大力改善社会公益事业，促进全村社会、经济、文化的全面和谐发展，结合云南省一县一业为抓手，做大、做强禄劝县高原特色果蔬产业。 符合《云南省产业发展规划(2016—2025 年)》要求。 **3、选址及规划的符合性分析** 项目选址不在风景名胜区内、水源保护区等需要特殊保护的区域，附近无国家级和省级保护野生动物、植物及古树名木；评价范围内无特殊文物保护单位等环境敏感点；项目距离最近的荣发村隔禄大路有 210 米，在采取一定的管理措施加以消减后，可达当地环境要求；项目西侧紧靠禄大路交通便利，西南侧紧邻掌鸠河水资源丰富，土地性质为发明村委会竹园村民小组集体耕地，发展农业产业优势显著，项目选址合理并符合土地规划要求。 **4、产业政策分析** 本项目为新建组培育种中心及食果品分拣加工中心项目。根据《中国农村扶贫开发纲要（2011—2020 年）》、《云南省农村扶贫开发纲要（2011—2020 年）》、《云南省农村扶贫开发条例》、《中共中央办公厅、国务院办公厅印发<关于进一步加强东西部扶贫协作工作的指导意见>的通知》（中办发（2016）69 号）等文件精神及乡村振兴“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”战略

	要求，遵循“政府引导，市场运作，企业实施，社会参与”的原则，抢抓国家新一轮西部大开发、乌蒙山片区扶贫攻坚、云南省推进高原特色农业、昆明市新农村建设和扶贫攻坚“两个三年行动计划”，在“市负总责，县区抓落实，扶贫到村，工作到户”的工作前提下，在瞄准贫困人口基础上，以行政村为单元，以贫困群众为对象，贯彻落实精准扶贫相关政策。紧紧围绕不断巩固脱贫成果、推进乡村振兴为总体目标，通过上海市普陀区帮扶禄劝县组培育苗中心及农产品分拣包装中心的配套项目的实施，确保禄劝县的特色果蔬产业不断得到壮大，有效带动县经济发展，提高广大群众生产生活质量。 综上所述，本项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。

二、建设内容

地理位置	禄劝彝族苗族自治县地处滇中北部，位于东经 102°14′~102°56′北纬 25°25′-26°22′之间，北界金沙江与四川省会理、会东两县相望，东北接东川区，东邻寻甸回族彝族自治县，南连富民县，西南与楚雄彝族自治州武定县毗邻。自治县人民政府驻地屏山街道办事处位于县境南端、掌鸠河西岸的秀屏山麓，距昆明市区 72km，海拔 1679m。县域总面积 4249km^2，其中山区面积占 98.4%。 项目所处位置为禄劝县屏山街道办发明村委会竹园村小组，地理坐标为东经 102°28′39.35"、北纬 25°36′58.11"，平均海拔 1690m。本项目征用屏山街道办发明村委会竹园村小组集体耕地 17.0161 亩，征地协议见附件 3。场地为停止经营的溪锦湾乐园，土地性质为耕地。已停止经营的溪锦湾乐园地面娱乐设施设备已全部拆除，部分地坪已硬化，道路、水、电等基础设施完备，场地现状详见现场照片。项目西侧紧邻禄大路，西南侧紧靠掌鸠河；东侧紧靠山体，竹园村民小组位于东侧山体上后方；北侧紧邻一户住户（4 人），隔此住户为一建材经营料场；项目西侧跨禄大路 210 米为荣发村。详见附图 2 项目周边关系图。
建设内容及规模	**1、项目概况** 项目名称：屏山街道组培育种中心及食果品分拣加工中心建设项目 建设单位：屏山街道办事处 项目性质：新建 行业类别：1373 水果和坚果加工 建设地点：昆明市禄劝县屏山街道办发明村委会竹园村小组 总建设面积：17.0161 亩

投资总额：项目总投资 850 万元，其中环保投资 25.5 万元，环保投资占总投资的 3.0% 。

规模：建设 800 m^2 组织培养实验室，800 m^2 农产品分拣及包装中心，其余为实验种植区。

建设内容：项目征用屏山街道办发明村委会竹园村小组集体耕地 17.0161 亩，建设 800 m^2 组织培养实验室，800 m^2 农产品分拣及包装中心，剩余面积建设实验种植区和绿化。配套建设的食堂和餐厅新建化粪池、隔油池、污水处理站。

劳动定员：运营后配置工人 10 名，技术人员 3 名，行政管理人员 3 名，值守人员 2 名；共 20 人。

工作制度：年运营 300 天，一班制工作时长 8 小时，不提供住宿。

2、项目组成

本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1　项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	组织培育实验室	由清洗室、配药室、灭菌室、缓冲室、接种室及培养室组成，面积为 800m^2。
	农产品分拣及包装中心	包括仓库、分拣包装车间、冷藏保鲜库、食堂及餐厅，面积为 800m^2。
	实验种植区	实验种植区面积 6000m^2
辅助工程	消防工程	消防通道、消防设施
储运工程	厂内道路及停车场	项目厂区道路为混凝土路面，总面积为 600m^2，路宽 3m，厂区道路与禄大路相通。
公用工程	供水	项目区生活给水采用城镇供水管网供水，生活用水水源为接城镇供水管网。建立项目区内部给水管网系统，集中调蓄给水系统。供水主管道敷设在车行道和人行主道

		道路下，然后从人行主道的供水主干管引入分管,采用枝状布置供水到各用水建筑。
	供电	施工及生活用电，由发明村委会接线顺道路布置
	供热	太阳能
环保工程	废水处理工程	化粪池、隔油池、生活污水处理站
	废气处理工程	油烟净化系统
	固废暂存	垃圾桶、垃圾房
绿化工程	厂区绿化	面积 1419.8m^2
	掌鸠河岸线绿化	按河道红线退让 20 米，绿化面积 1400m^2

3、产品方案、生产规模及产品规格

产品方案见表 2-2。

表 2-2　项目生产规模及规格

序号	项目名称	产品名称	单位	年产量
1	组织培养实验室	种苗或种子	株或颗	400万
2	农产品分拣及包装中心	果蔬产品	吨	600-1000

4、项目主要设备清单

本项目所用具体设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要仪器设备清单

序号	项目名称	设备名称	规格指标、型号	单位	数量
1	组织培养实验室	超净工作台	垂直单向流，准闭合式台面，洁净等级 100 级@0.5μm	台	16
2		电子分析天平	称量范围：0-100g　精确度 0.0001g	台	1
3		电子天平	量程 0～1000g，灵敏度 0.01g	台	1
4		高压蒸汽灭菌器	全自动数显立式，可控温度（50℃～120℃）	台	4
5		光照培养架	HST-CS-4.3 型	套	
6		人工气候箱	容积：250L，控温范围（精度°C）0-50±0.5	台	2
7		pH 计	pH 值测量、电极电位测量、温度测量	台	2

		8		实验室纯水器	同时制备 RO 水和超纯水，配备 UV 灭菌系统	台	1	
		9		移液器	HST-H 型，6 种量程	套	16	
		10		移液器架	平板式，亚克力材料，5 个位置	个	16	
		11		电磁炉	实验室专用电磁炉	台	2	
		12		电热鼓风干燥箱	控温范围 20-250℃，温度波动（°C）±2。电压 380V，功率 2.5KW，数显	台	1	
		13		耗材包	吸头、吸头盒、封口膜、ZP9-150 组培瓶、接种专用托盘	套	3	
		14		实验药品	实验室药品	套	若干	
		15		组培接种服	可高温灭菌，反复使用	套	30	
		16		灌装机	培养基的配置和灌装	台	1	
		17		接种器具杀菌器	电加热，数字显示，全不锈钢，平均功耗：100W，立式	台	15	
		18		照度计	31/2 过载显示：最高位显示"1"，分辨率：0.01 Lux(1330A,1334A) 温度特性：±0.1%	台	1	
		19		边台	优质三聚氰胺防潮双贴面板	米	15	
		20		中央操作台	规格 6000×1200×780 ㎜	米	200	
		21		防腐水槽和三联水嘴	规格 410 mm×300 mm×250 mm	套	2	
		22		实验凳	ABS 注塑成型，升降可调	张	30	
		23		双管格栅灯	40W	套	若干	
		24		双管净化灯	40W	套	若干	
		25		配电箱		套	1	
		26		中效净化风机箱	2800m^3/h,无菌操作室	套	2	
		27		紫外灭菌系统	带有紫外警示装置	套	2	
		28		空调	装配培养室和无菌间	台	8	
		29		配套电脑		台	5	

30		组培衣柜	柜式	张	2
31	农产品分拣及包装中心	储物架	水平层网格间隙不小于 10cm	台	30
32		手推车	承重 500 斤以上	台	4
33		叉车	电动，可承重 1 吨以上	台	2
34		室温控制器	全自动	台	4
35		管道排风扇	150P 马力以上	台	12
36		排风扇	工业级	台	20
37		流水线工作台	不锈钢材质	米	60
38		包装工作台	宽 60cm 以上	米	30
39		消毒仪器	工业级臭氧消毒仪	台	8
40		储物柜		台	2
41		标签打印机	商用、多功能	台	4
42		果蔬清洗台	不锈钢材质	台	4
43		塑封机	真空、干湿两用	台	1
44		冷却塔	10T 中温	台	4
45		急冻室	-18℃、100m^3	套	1
46		冷藏保鲜库	0-10℃、100m^3	套	1
47		机床冷却泵	水冷、三相	台	8
48		无损测糖仪	日本进口，全自动	套	2
49		农药残留仪	日本进口，全自动	套	1

4、项目主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见表 2-4：

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	备注
1	组培实验用耗材	300kg	外购
2	农产品包装材料	1500kg	外购
3	实验种植用化肥、化肥	600kg	外购
4	水	约 4000t	市政供给
5	电	约 3000kW·h	市政供给

总平面及现场布置

项目征用屏山街道办发明村委会竹园村小组集体耕地 17.0161 亩，建设 800 m^2 组织培养实验室，800 m^2 农产品分拣及包装中心，剩余面积建设实验种植区和绿化，总平面布置见附图 3。场地北侧进口端建设实验种植区，场地中段建设组培实验室，场地南端建设农产品分拣及包装中心，组培实验室和农产品分拣及包装中心之间建设停车场，掌鸠河河道红线保护退让 20 米进行岸线绿化，厂区合理设置道路，厂区内绿化面积 1419.8m^2。场地总平面布置紧凑，结构分区明确，突显农业项目功能和用途。

配套建设的食堂和餐厅新建化粪池、隔油池、污水处理站位于场地的最南端，原有鱼塘一侧靠东侧山体，近 700m^3 的原有鱼塘改造后作为雨水池和沉淀池使用。

施工方案

1、施工工艺和安排

场地原为溪锦湾乐园，已停止经营，场地地面娱乐设施设备已全部拆除，部分地坪已硬化，道路、水、电等基础设施完备。本项目不设置施工营地，根据项目总平面布置和施工特性及施工条件，本工程采取分段布置分段施工的工艺。施工及生活用电，由发明村接线顺道路沿线布置，施工道路沿紧邻禄大路的原有道路进入，以解决工程材料运输，砂、石料靠东侧山体堆放，可利用已硬化地坪以方便施工为原则。

2、施工计划

	施工期受疫情防控影响，计划为 2020 年 7 月至 2021 年 12 月。 **3、施工人员** 项目不设置施工营地，施工人员约 20 人，食宿依托于周围村庄的。
其他	**1、劳动定员和工作制度** 劳动定员：运营后配置工人 10 名，技术人员 3 名，行政管理人员 3 名，值守人员 2 名；共 20 人。 工作制度：年运营 300 天，一班制工作时长 8 小时，不提供住宿。 **2、环保投资** 项目总投资 850 万元，其中环保投资 25.5 万元，占总投资 3.0%。项目环保投资见表 5-5。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	**1、生态环境现状** 本项目建设组培育种中心及事果品分拣加工中心位于屏山街道办发明村委会竹园村小组，西侧紧邻禄大路。据实地调查，项目区内的溪锦湾乐园已停止经营，地坪部分硬化，植被主要有云南松、柏树、白杨、桉树、桃树等树木和扭黄毛、狗牙根等草本；项目西南侧紧邻掌鸠河，掌鸠河两岸目前分布着部分的坡耕地，土壤由于耕作，该部分的表层土壤较为疏松，掌鸠河岸线均有植被或杂草覆盖。详见现场照片。区域内无珍稀和保护类野生动植物分布，生物多样性程度一般，生态系统调节能力弱。 项目所在区域 500m 内无自然保护区、风景名胜区和文物保护单位，也未发现国家级保护珍稀动植物。 **2、环境空气质量现状** 项目位于屏山街道办发明村委会竹园村小组，所在区域的环境空气质量功能区分类为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095 – 2012）中的二级标准。 根据 2020 年《昆明市生态环境状况公报》，禄劝县各污染物二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均浓度均能够达到 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准。项目周边工矿企业废气污染源，评价区域环境空气质量可达到 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准要求。 **3、地表水环境质量现状** 项目区西南侧紧邻掌鸠河，属金沙江流域普渡河水系。掌鸠河发源于禄劝县西北部双化乡芝兰村委会戴家山麓，向南纵贯双化、撒营盘、云龙、团街、茂山、屏山、崇德等乡镇，在南部岔河乡汇

	入普渡河。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，云龙水库至五一电站段的主要功能为饮用二级，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。 根据 2020 年《昆明市生态环境状况公报》，掌鸠河上游五一电站断面水质类别为III类。区域内无工矿企业废水污染源，地表水环境质量可达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》的III类水标准要求。 **4、声环境质量现状** 项目所在地位于农村山区，项目所在地西侧紧邻禄大路，主要噪声为途经的车辆产生的噪声，区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，昼间：Leq60dB(A)，夜间：Leq50dB(A)。根据 2020 年《昆明市生态环境状况公报》，禄劝县区域环境昼间噪声等效声级较 2019 年有所下降，区域噪声均达到《声环境质量标准》2 类区标准。经现场踏勘，项目所在地主要为禄大路交通噪声，评价区域声环境较好，周边无工业企业噪声污染源，项目区域总体可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。 **5、土壤环境质量现状** 根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于“农林牧渔业中的其他Ⅳ类项目”，不开展土壤环境影响评价。
与项目有关的原有环境污染	**1.原有污染情况** 本项目征用屏山街道办发明村委会竹园村小组集体耕地进行建设，西侧紧邻禄大路。项目区内原建成的溪锦湾乐园已停止经营，娱乐设施设备已全部拆除，场内地坪部分硬化，地面房屋多为临时建筑现处于空置状态，没有与本项目有关的原有污染情况。场地内

和生态破坏问题

水、电、道路、管网等基础设施完善，无历史遗留环境问题存在。

2.主要环境问题

根据现场调查，未发现存在环境问题。

生态环境保护目标

主要环境保护目标及保护级别详见表 3-1。

表 3-1 主要环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	评价范围	保护级别
1	声环境	住户（1 户 4 人）	项目北侧紧邻	区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	环境空气			《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	地表水环境	掌鸠河	项目西南侧紧邻	按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准进行保护

评价标准

一、环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目区域为环境空气质量二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中的二级标准。标准值见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准 单位：μg/m^3

污染物名称 / 取值时间	SO_2	NO_2	$PM_{2.5}$	PM_{10}	CO（mg/m^3）	O_3
年平均	60	40	35	70	--	--
24 小时平均	150	80	75	150	4	--
8 小时平均	--	--	--	--	--	160
1 小时平均	500	200	--	--	10	200

2、地表水质量标准

项目所在区域的地表水为掌鸠河，执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类标准。标准值见表 3-3。

表 3-3　地表水环境质量标准

单位（mg/l，粪大肠菌群：个/L，pH 除外）

项目＼标准值	pH	COD	BOD_5	TP（以P计）	NH_3-N	粪大肠菌群
III类标准	6-9	≤20	≤4	≤ .2	≤1.0	10000

3、声环境质量标准

项目所在地位于农村山区，紧邻禄大路。项目区域声环境功能区为 2 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准值见 3-4。

表 3-4　声环境质量标准　　单位 dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类区标准	60	50

二、污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。标准值见表 3-5。

表 3-5　大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
颗粒物	监控点	浓度 mg/m^3
	周界外浓度最高点	1.0

项目运营期产生的废气主要为食堂产生的油烟，生产过程无废气排放。油烟排放按 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》（小型）排放限值，具体可见表所 3-6。

表 3-6 饮食业油烟排放标准（小型）

规　模	小　型
基准灶头数	≥1，<3
对应排气罩灶面总投影面积（m^2）	≥1.1，<3.3
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0
净化设施去除率（%）	60

2、水污染物排放标准

本项目污水不外排，污水处理后全部回用。其中，生产废水经沉淀处理后回用于实验种植区灌溉，生活污水经化粪池、隔油池处理后进入污水处理站处理达标后回用于厂区绿化不外排。回用水质标准执行《城市污水再生利用　城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2002)中绿化标准，标准值见表 3-7。

表 3-7　城市污水再生利用　城市杂用水水质

项目	城市绿化
pH	6-9
浊度（NTU）	10
BOD_5（mg/l）	20
NH_3-N（mg/l）	20
阴离子表面活性剂/（mg/l）	1.0
总余氯/（mg/l）	接触 30min 后≥1，管网末端≥0.2
总大肠菌群/（个/L）	3

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），标准值见表 3-8。

表 3-8　建筑施工场界噪声限值　单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，标准值见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值　　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

本项目运营期产生的固废为生产固废和生活垃圾。其中组培育种中心生产固废包括组培苗瓶及换盆时产生的基质、遇病虫害清除的植株、化肥农药包装物；食果品分拣中心生产固废包括烂果和废弃包装物。生产固废的包装物和玻璃器皿等可进行回收利用，剩余生产废弃物和生活垃圾进行收集后委托环卫部门定期清运。做到固废处置率 100%。

总量控制

废水：项目生产废水全部回用实验种植，生活废水经处理后回用厂区绿化。全部废水不外排。

废气：项目食堂产生油烟，经油烟机净化装置处理后排放；燃料为液化气属清洁能源；生产过程没有废气产生，本项目不设总量控制指标。

固体废物：部分进行回收利用，剩余生产废弃物和生活垃圾进行收集后委托环卫部门运至县垃圾场填埋，处置率 100%。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

一、施工期工艺流程及产污节点

本项目施工期主要包括场地平整、地基开挖、主体工程和配套设施建设、铺设水电管线、室内装修和外部景观绿化。施工工艺流程及产污环节见图 4-1。

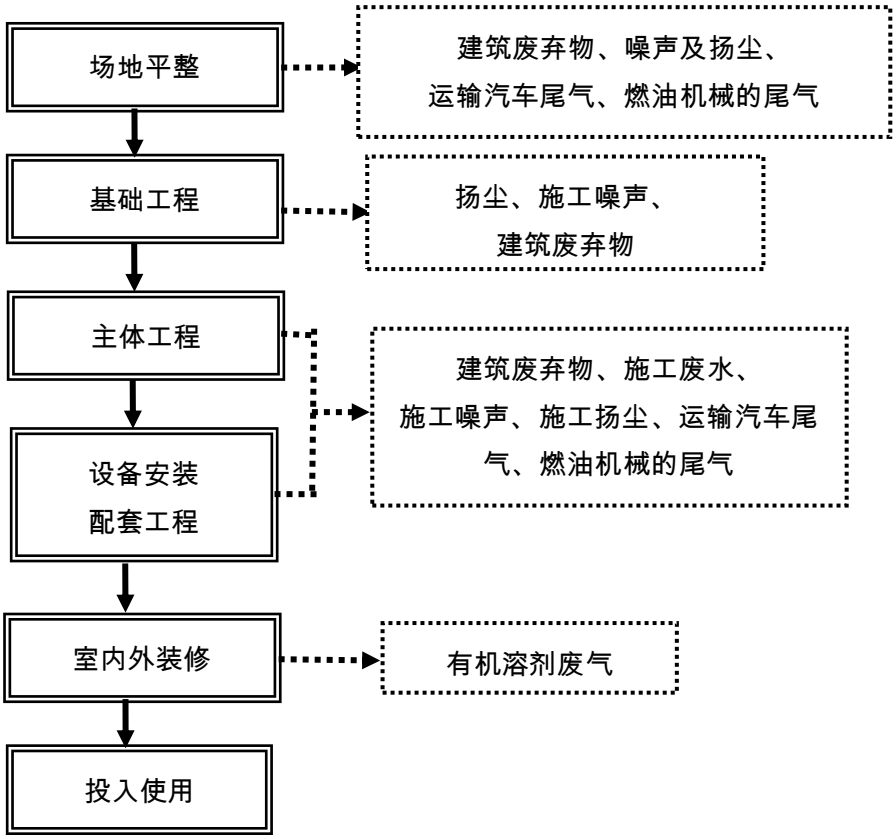

图 4-1　施工期主要工艺及产污环节示意图

二、施工期环境影响分析

1、施工期生态环境影响分析

本工程生态环境影响途径主要是土石方开挖、临时占地及人员施活动，可能对工程所在区域的土地利用、植被、水土流失等产生一定影响。工程施工期间对生态环境的影响主要为以下几方面:

（1）土地利用

项目土地性质为竹园村民小组集体耕地，临水临路农业条件优越，场地原娱乐项目停止经营后，水、电、道路等基础设施完备，施工期无需临

时占地。施工期建设组培育种中心和分拣加工中心为农业配套设施，对土地利用产生一定影响，但未改变土地性质，施工结束后项目运营可恢复原有的土地利用功能。

（2）土石方影响

施工房建过程产生一定的土石方，本项目作为农业项目弃土回用于厂内实验种植区或绿化，土石方进行回填完成土地整理，项目没有弃方。在做好防护措施的情况下，本项目土石方对周边环境影响较小。

（3）土壤环境影响

施工期活动对厂内土壤环境会造成局部扰动，扰乱地表土壤层，本项目作为农业项目建设中将尽量缩小施工范围，减少地表扰动，对土壤环境的影响降到最低，为后续运营创造好的种植条件。施工对土壤环境的影响是暂时的，待施工完成后，将在较短时间内消失。

（4）植被的影响

本项目施工中的房建依托原有硬化地面，不会带来区域植被破坏；施工结束后，厂内大面积恢复为实验种植区，并完成掌鸠河河道红线的岸线绿化和 1419.8m^2 厂内绿化。本项目施工期绿化完成将带来项目区人工植被生物量的提高。

2、废气

废气主要为施工扬尘、施工和运输机械排放尾气，装修废气。

施工扬尘主要来源于场地平整、房建地基开挖、工程建设以及原材料和废气土石方的运输、堆放等过程中，主要污染物为 TSP，不含有毒有害的特殊污染物质，对施工环境有一定的污染。粉尘呈无组织排放，其产生强度与施工方式、气象条件有关，一般风大时产生扬尘较多，影响较大。通过洒水降尘，车辆加盖篷布等措施后，可降低施工场界颗粒物浓度。

施工和运输机械运行时会排放一定量的尾气，含有少量的烟尘、SO_2

及 NO_x(以 NO_2 计)，呈无组织排放。大部分机械使用柴油作为能源，少量使用汽油。这部分机械主要在土石方阶段使用，是主要的废气污染源，但量较小，并在施工期结束后随之消失。

本项目建设的 800m^2 组培育种中心和 800m^2 食果品分拣中心装修阶段产生的有机废气包括油漆废气和甲醛废气，通过选用绿色标志的环保涂料和油漆，利用项目区平坦空旷的地形对有机废气快速扩散稀释后，对周围环境产生的影响较小。

本项目建筑工程量较少，污染物排放高度较低，对大气环境的影响范围较小，仅局限在施工现场和邻近区域，对周围保护目标影响较小。

3、废水

项目施工人员 20 人，不设置施工营地，食宿依托县城或较近的荣发村。因此施工期废水主要来源于生活废水和建筑施工废水。

参考《云南省用水定额标准》（DB53/T 168-2013），按施工人员生活用水为 20L/(人.d)，则施工人员生活用水量为 0.4m^3/d。污水产生量按用水量的 85%计，污水量为 0.34m^3/d。废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS、N、P 等，施工期使用原有旱厕，定期清掏回用于项目周边农地及恢复的实验种植区，生活污水不外排。

本项目总建筑面积为 1600m^2，根据《云南省用水定额标准》（DB53/T 168-2013），施工用水量按建筑面积每平方米用水 0.8m^3 计，则施工用水总量约为 1280m^3，施工废水产生量按用水量的 80%计，施工废水产生总量约为 1024m^3。施工废水中所含污染物主要为 SS，其浓度约为 3000mg/L。此部分废水中含有大量的泥沙、水泥，SS 浓度较高，鉴于临近掌鸠河施工，本项目应收集施工废水，利用原有鱼塘 700m^3 隔断作为沉淀池处理施工废水，经沉淀后的废水回用于施工项目和项目区洒水降尘，施工废水不外排。

项目区西南侧紧邻掌鸠河，由于项目区地势较掌鸠河高，在项目建设

前建设单位必须在项目区与掌鸠河周边布置围挡设施（砖砌挡墙或彩钢瓦挡板），以杜绝项目区内土石方和施工废水进入掌鸠河内，保证项目建设区距离掌鸠河的红线退让距离应该大于 20m。项目方应严格落实水保措施和本环评提出的水环境保护措施。在项目方落实水环境保护措施，加强项目管理的前提下，项目施工对地表水的影响不大。

4、噪声

噪声主要来自建筑施工和装修过程。施工期的噪声主要来源于施工过程中推土机、挖掘机、运输车辆等各类机械设备的运行；在粉刷、贴壁砖和地砖等装修阶段，所产生的噪声主要为切割壁砖和地砖的机械噪声，产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，其噪声源强约为 75-110dB(A)。施工阶段的主要噪源强值见表 4-1。

表 4-1　施工期噪声排污参数

施工阶段	设备名称	噪声强度[dB(A)]
土石方及打桩阶段	挖　机	78-96
	大型载重车	90
底板与结构阶段	振捣器	100-105
	电焊机	90-95
	空压机	75-85
	中型载重车	80-85
装修、安装阶段	电钻	100-105
	电锤	100-105
	手工钻	100-105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90-100
	云石机	100-110
	轻型载重车	75

噪声衰减计算公式情况如下：

$L=L_0-20\lg（r/r_0）$

式中：L——预测点噪声值，dB(A)；

L_0——距声源距离 r_0 处的噪声值；

r——预测点与声源间的距离，m；

r_0——噪声值为 L。处与声源之间的距离，本次取为 1m。

首先预测主要施工机械在不同距离贡献值，预测结果见表 4-2。

表 4-2 各主要施工机械在不同距离处的贡献值

序号	机械名称	声源	不同距离处的噪声预测(dB(A))										施工阶段
			10	20	30	40	50	100	150	200	250	300	
1	挖土机	96	76	70	66	64	62	56	52	50	48	46	土石方阶段
2	大型载重车	90	70	64	60	58	56	50	46	44	42	40	
多声源叠加值		98	78	72	68	66	64	58	54	52	50	48	
1	振捣器	105	85	79	75	73	71	65	61	59	57	55	底板与结构阶段
2	电焊机	95	75	69	65	63	61	55	51	49	47	45	
3	空压机	85	65	59	55	53	51	45	41	39	37	35	
4	中型载重车	85	65	59	55	53	51	45	41	39	37	35	
多声源叠加值		107	87	81	77	75	73	67	63	61	59	57	
1	电钻	105	85	79	75	73	71	65	61	59	57	55	装修与安装阶段
2	电锤	105	85	79	75	73	71	65	61	59	57	55	
3	手工钻	105	85	79	75	73	71	65	61	59	57	55	
4	无齿锯	105	85	79	75	73	71	65	61	59	57	55	
5	木工刨	100	80	74	70	68	66	60	56	54	52	50	
6	云石机	110	90	84	80	78	76	70	66	64	62	60	
7	轻型载重车	75	55	49	45	43	41	35	31	29	27	25	
多声源叠加值		112	92	86	82	80	78	72	68	66	64	62	

由于在装修、安装阶段，大部分施工作业均在室内完成，高噪声源装修工具如电钻、手工钻、无齿锯、木工刨等也在室内使用，墙体对噪声的吸收衰减值大概为 10dB~15dB。

项目与附近居民区之间有乡村公路、绿化带、山林等相隔，施工噪声不会对周围关心点声环境质量造成大的影响。由于施工期的暂时性，其影响可逆，在工程结束后即随之消失，只要加以综合整治，是可以得到控制的，不会对周围环境造成大的影响。

5、固体废物

本项目设有施工营地，设置旱厕，旱厕定期清掏作为肥料回用于农田。项目施工期间产生的固体废物主要包括施工人员生活垃圾及建筑废料、土石方。

（1）施工人员生活垃圾及建筑废料

施工人员的生活垃圾产生按 0.5kg/人.d 计，则生活垃圾产生量为 10kg/天。产生的垃圾应分类收集，及时清运，并由环卫部门统一负责清理。

建筑废料主要为废弃建筑材料及装修废料，如废弃砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质及木质建材，包装物、装修用涂料废物等。按照城建部门估算标准一般每平米产生建筑废料 5kg 计算，本项目建筑面积共计 1600m^2，建设过程中共产生建筑废料 8t。建筑废料通过渣土车送至政府指定地点堆弃。

（2）土石方

本项目作为农业项目在建设过程中不进行大量开挖，项目土石方开挖总量为 6.09 万 m^3，其中拆迁建筑垃圾约 0.03 万 m^3，剥离表土 0.24 万 m^3，场地平整挖方 2.16 万 m^3，房建基础开挖 3.66 万 m^3，回填土方约 5.85 万 m^3，临时弃方 0.24 万 m^3，临时弃方将堆放于临时堆土场内用作后期绿化。因此，本项目建设没有永久弃渣产生，回填利用的土石方应及时回填压实，以避免二次流失。

施工期会产生的弃土回用于种植区和绿化，建筑垃圾和生活垃圾不能随意丢弃，建筑垃圾通过渣土车送至政府指定地点堆弃，生活垃圾委托环卫

部门进行清运、处置。据此，施工固体废物对环境的影响很小。

运营期生态环境影响分析

一、运营期工艺流程及产污节点

1、组培育种中心工艺流程

植物组培苗生产工艺流程具体见图 4-2。

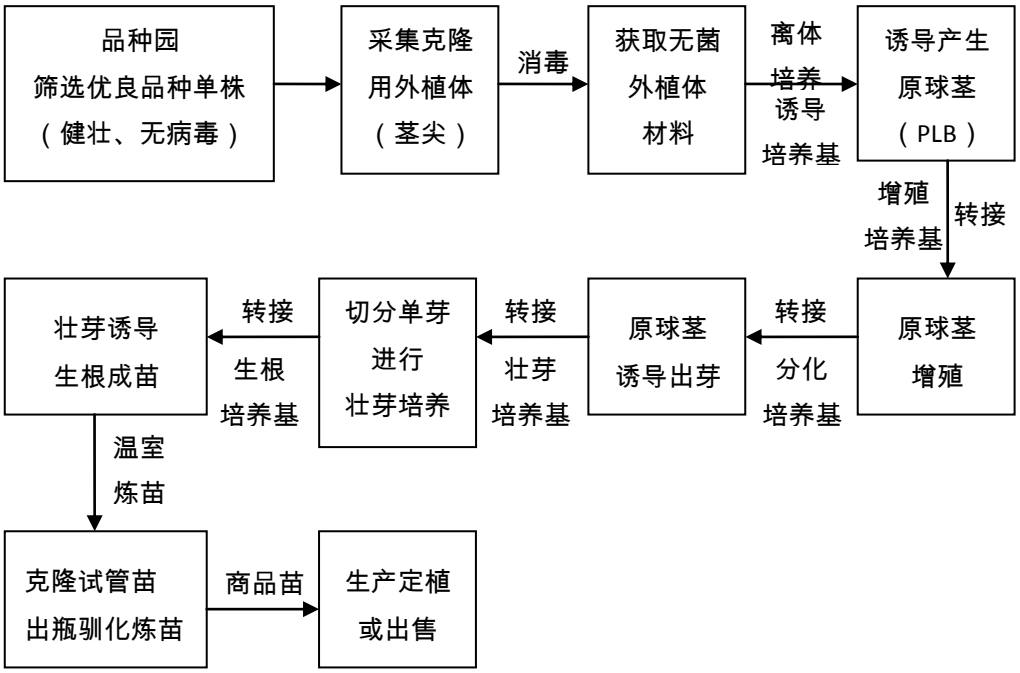

图 4-2 植物组培苗生产工艺流程

2、食果品分拣加工中心工艺流程

食果品分拣加工工艺流程见图 4-3。

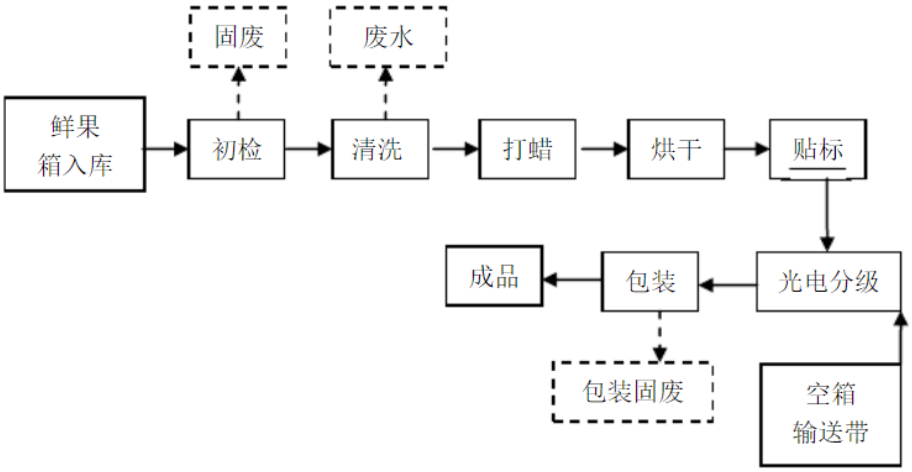

图 4-3 食果品分拣工艺流程

二、运营期环境影响分析

1、生态环境影响分析

本项目位于掌鸠河畔，土地功能为集体耕地，作为农业项目采用化肥、农药大部分为低毒产品，灌溉采用喷灌、滴灌方式精准施肥，生产对土壤影响较小。

项目种植区和绿化面积较大，建成后将大幅提高项目区人工植被生物量，对区域的农业生态系统产生有利影响。

2、废气

本项目运营期废气主要来源于食堂油烟废气、汽车进出时的尾气以及垃圾收集点产生的异味。

（1）厨房油烟

本项目内设有职工食堂，食堂设置 1 个灶头，食堂的厨房油烟经过集气罩收集后排至项目装设的油烟净化设备进行处理，处理达标后经专用烟道向高空排放，对周围环境影响不大。

（2）汽车尾气

车辆行驶过程产生的少量尾气，含 CH_4、NO_2、CO 等污染物。汽车尾

气具有排放量少、排放时间短、分散、无组织等特点，项目区地势开阔、空旷利于扩散，不会对周边环境造成大的影响。

（3）垃圾收集点异味

生活垃圾采用密闭垃圾桶和垃圾房收集，会有轻微臭味产生扩散到空气中，因为临时收集，堆放时间较短，做到日产日清，由环卫部门运走处理，臭味产生量和排放量均很小，对周围大气环境影响较小。

3、废水

运营期产生的废水有生产废水及生活废水。其中生产废水主要来源于组培苗组培、水肥管理和食果品清洗等环节，主要污染物为 SS，微酸性，还包括 COD_{Cr}、氨氮、磷酸盐、农药等污染物。生活废水主要来源于员工生活污水以及餐饮废水。

（1）生产废水

①组培苗出苗清洗及食果品清洗

组培苗出苗清洗移栽前，需清洗根部，食果品初检后也需清洗，产生一定的生产废水，清洗用水量约为 $2.5m^3/d$，每年用水 $750m^3/a$，废水损失量以用水量的 10%计，约 $0.25m^3/d$，废水产生 $2.25m^3/d$。废水中的主要污染物是 SS，SS 的浓度为 300～500 mg/L。此部分废水经沉淀后上清液回用，剩余作为绿化浇灌用水使用。

②水肥管理

水肥管理过程中，本项目实验种植区（$6000m^2$）主要采取喷灌、滴灌技术，用水量预计 $6m^3/d$，水、肥大部分被植株吸收，会产生少部分渗水流失，按 10%计为 $0.66m^3/d$；该废水中的主要污染物为 SS、其次还含有 COD、氨氮、磷酸盐等污染物，污染物浓度约为：COD_{Cr}800～1000mg/L，SS200～300mg/L、氨氮 50～80mg/L、磷酸盐 20～50mg/L，pH 呈微酸性（pH5～6）；另外，废水中还含有少量农药。产生的废水收集至原有鱼塘沉淀后回用于

厂区内绿化浇灌和实验种植区，雨季无绿化用水时回用实验种植区，不外排。

（2）生活废水

①生活污水

本项目拟招员工 20 人，按人均用水量 100L/d 计，则用水量为 2m^3/d，600m^3/a。污水产生量按用水量的 85%计，则排污水量约 1.7m^3/d，510m^3/a。

污水中主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、氨氮等，污水中主要污染物浓度分别为 CODcr：250~300mg/L、氨氮：20~25mg/L、总磷：3~5mg/L，动植物油：15~25mg/L。

②餐饮废水

项目内员工人数为 20 人，餐饮类一般营业饭馆餐饮用水按 20L/人•餐计算，项目建成后，预计餐饮用水量为 0.4m^3/d，120m^3/a。餐厅废水排放量按用水量的 85%进行计算，则餐饮废水的产生量为 0.34m^3/d、102m^3/a。污水中各种污染物浓度分别为 CODcr：400~500mg/L、氨氮：30~40mg/L、总磷：4~6mg/L，动植物油：100~200mg/L。

本项目的生活污水排入化粪池，食堂废水进入隔油池沉淀处理后汇入化粪池，进入本项目自建的生活污水处理站进行处理，因本项目绿化和种植面积较大，项目产生的污水处理后可完全用于绿化，实现污水回用不外排。因此，本项目的污水处理站污水处理效果应必须保证满足 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（绿化）标准。

项目应委托具有环境工程设计、施工资质的单位进行污水处理设施的设计及建设，实现污水回用，不外排。

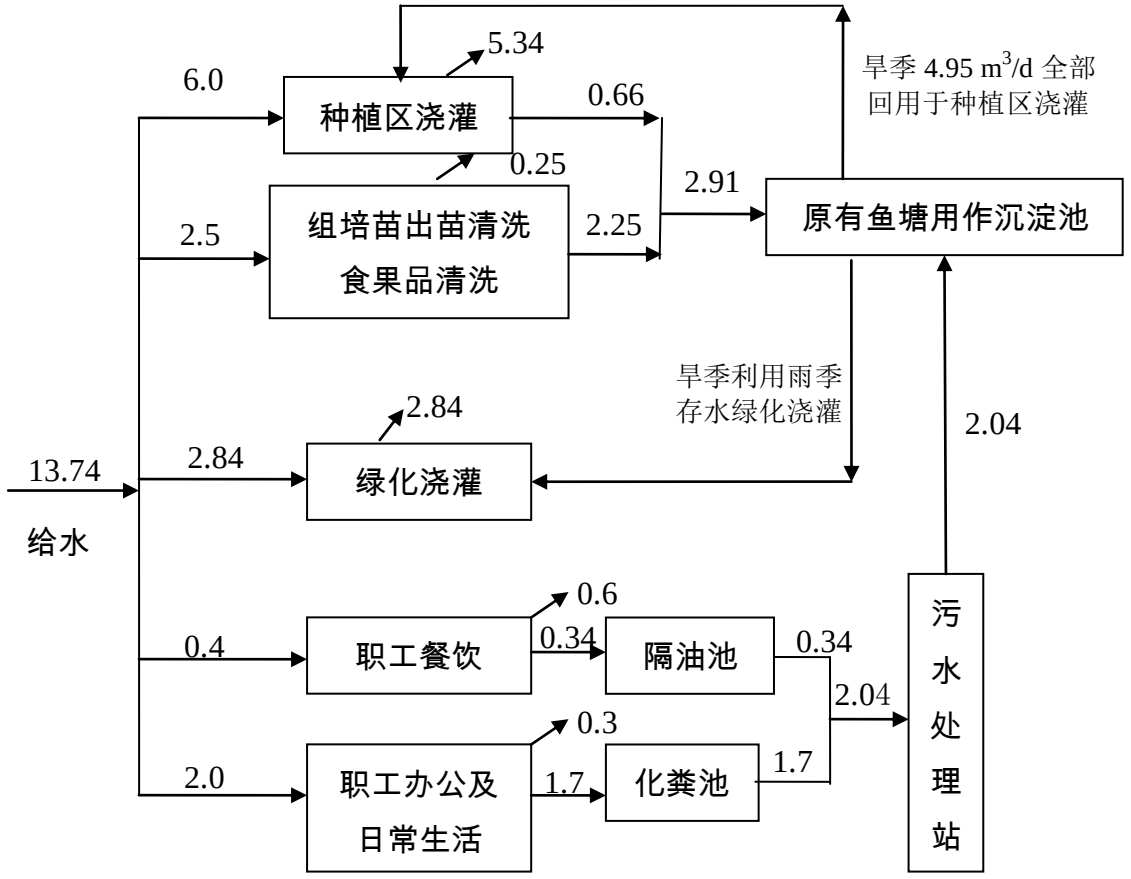

图4-4　项目水平衡图（单位：m^3/d）

项目建成后产生的废水经污水处理站处理后全部回用于绿化或种植区灌溉，可减少掌鸠河水的取水量，同时达到节约用水、循环用水的目的，实现不外排可行；同时掌鸠河的水质、水量受项目建设的影响不大。为加强对掌鸠河的保护，项目建设区距离掌鸠河的退让距离应该不低于 20m。在项目通过污水处理站处理达标回用于厂区绿化和种植区，全部实现污水回用和不外排。因此，本项目营运期产生的污水能得到妥善处理，不会对地表水环境造成影响。

4、噪声

项目运营期间的噪声源主要由各种运转设备产生，包括固定性噪声源和移动性噪声源。固定性噪声源来自于生产过程中电动打药机、自动分选机、包装机等动力设备产生的设备噪声以及厨房油烟抽排系统产生的噪声；

移动性噪声源包括汽车运行所产生的噪声。主要设备噪声源强见表 4-2。

表 4-2　本项目主要噪声源源强

序号	噪声源	声级 dB(A)
1	电动打药机	60～70
2	自动分选机	60~75
3	包装机	60~70
4	厨房油烟抽排系统	70～80
5	汽车运行	70～80

由于项目区空旷开阔，附近居民稀少，周边都是耕地或林地，所以项目产生的噪声对周围影响很小。

5、固体废弃物

项目运营时产生的固废分生产固废和生活固废。其中组培育种中心运营时生产固废包括组培苗瓶及换盆时产生的基质、遇病虫害清除的植株、化肥农药包装物、废弃的化肥农药；食果品分拣中心运营时生产固废包括烂果和食果品包装。项目生活固废主要为餐余垃圾、职工日常生活垃圾、化粪池产生的沉渣及污泥。餐饮垃圾产生量按 0.5kg/(餐位·d)计，产生量约 10kg/d，即 3.0t/a；生活垃圾产生量按 0.3kg/(人·d)计，产生量约为 6kg/d，即 1.8t/a；污泥产生量按污水处理量的 0.5‰计算，0.3t/a，；所有固废均委托环卫部门进行清运。

项目组培苗瓶及换盆时产生的基质，可进行回收利用；病害植株、烂果拟蒸汽高温灭活后堆肥还田处理，不外排；化肥农药包装物及废弃物属危险废物，由产品供应商收回处置，不与其他固体废物混合处置。

生活固废包括餐饮垃圾、办公及生活垃圾、化粪池、隔油池、污水处理站沉渣污泥等以及食果品包装，均委托环卫部门进行清运。

在项目按本环评提出的措施严格执行后，可妥善处置项目产生的固体废物，预计对外环境影响较小。

选址选线环境合理性分析	（1）该项目位于禄劝县屏山街道办发明村委会竹园村小组，占地面积17.0161 亩，紧邻禄大路，距离县城中心约 9km，工程建设交通方便，项目区为山地河谷地貌，场地呈不规则多边形，项目区总体地势北高南低。目前项目区原为已停止经营的溪锦湾乐园，娱乐设施设备已全部拆除，部分地坪已硬化，道路、水、电等基础设施完备，便于项目建设。项目建设采用自然放坡的形式进行布置，建构筑物根据现状地形布置，减少土石方开挖，项目区内各个建构筑物之间有道路相连。项目建设造成的环境影响较小。 （2）本项目符合《云南省产业发展规划(2016—2025 年)》要求，符合国家新一轮西部大开发、乌蒙山片区扶贫攻坚、云南省推进高原特色农业、昆明市新农村建设和扶贫攻坚“两个三年行动计划”要求，通过上海市普陀区帮扶禄劝县组培育苗中心及农产品分拣包装中心项目的实施，对社会产生一定的经济效益。项目符合“三线一单”相关要求，对周围环境影响较小，不破坏生态环境。 （3）项目选址不在风景名胜区内、水源保护区等需要特殊保护的区域，附近无国家级和省级保护野生动物、植物及古树名木；评价范围内无特殊文物保护单位等环境敏感点；项目距离最近的荣发村隔禄大路有 210 米，在采取一定的管理措施加以消减后，可达当地环境要求。项目土地性质为发明村委会竹园村民小组集体耕地，西侧紧靠禄大路交通便利，西南侧紧邻掌鸠河水资源丰富，发展农业产业优势显著，项目选址合理；项目建成不改变土地性质，符合土地规划要求。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、施工期生态环境影响保护措施** 本项目对生态环境的影响主要是项目建设施工期的扬尘对树木、植被与农作物的影响。为避免或减小此类影响，通过合理规划物料堆放和安排施工工序，定期洒水等措施来减少扬尘的产生，从而减小项目建设施工期对生态环境的影响。施工期内砂石料及时投入使用，尽量缩短临时砂石料的堆放时间；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围起到临时拦挡作用，必要时设置一定围挡措施，主体工程区设临时性的围墙，避免产生大的水土流失。根据当地气候气象资料，在项目场地开挖、平整等施工环节应该尽量避开雨季，并采取相应的水土保持措施；在施工期遭遇强降雨时，设置临时泄水沟（槽），将雨水收集至原有鱼塘进行收集沉淀，避免造成冲刷后直排掌鸠河。 通过以上措施项目施工期可以将水土流失和生态破坏减少到最低程度。 **2、施工期大气污染防治措施** （1）施工扬尘 ①路面恢复时采用商品化的厂拌水泥以及封闭式的运输车辆； ②在施工管线沿线设置施工标志牌，张贴工程概况、施工时间、采取的污染防治措施和设施、负责单位及联系方式等； ③施工边界设置高度2.5米以上的封闭式或半封闭式路栏；土方工程时，应当辅以洒水抑尘等措施；遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处辅以防尘网； ④施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘； ⑤运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少扬尘

	产生量； ⑥土方堆放场地要合理选择，项目施工过程中撒落的水泥、沙要经常清理，施工弃土及时清运，外运车辆加盖篷布，减少沿路遗洒。对物料堆场应当根据物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施；露天装卸物料应当采取洒水、喷淋等抑尘措施；密闭输送物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施； ⑦避免零星水泥、沙、石灰等起尘原材料的露天堆放； ⑧所有来往施工场地的多尘物料应用篷布覆盖，采用带风罩的汽车运输。 ⑨施工者应对工程沿线环境实行保洁制度，一旦有弃土、建材洒落应及时清扫。 ⑩施工过程中产生的建筑垃圾应当及时清运，未能及时清运的，应当采取临时性密闭堆放设施存放。 （2）施工机械废气 ①施工中选择污染物排放稳定且达到国家规定排放标准的施工机械，加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间，发挥其最大效率，必须按照交通部门核准的运输路线和时间运行； ②加强对机械设备和运输车辆的保养与维修，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，保证其尾气达标排放，减少污染物的排放量； ③做好施工周围道路交通组织工作，保障周围道路顺畅，避免因施工而造成交通堵塞，防止因此而产生的废气怠速排放量； ④加强施工现场烟尘控制，严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体，不得在施工现场洗石灰、熔融沥青，禁止使用燃煤，采用清洁能源，可有效控制大气污染；

⑤对燃柴油的大型运输车辆、推土机、挖掘机等要安装尾气净化装置，不得使用劣质燃料，保证尾气达标排放；

⑥加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、清洁施工、科学施工，减少施工期施工设备尾气排放量。

同时，装修施工中涂装所用的油漆、涂料、粘合剂中常含有苯类、醇类、醛类等有机溶剂，须选用有绿色环保认证的装饰材料和水溶性涂装原料，从而降低有机废气的排放，减少有机溶剂挥发后会对周围环境产生的影响。随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

3、施工期废水污染防治措施

本环评建议施工单位采取必要的有效措施减缓对掌鸠河水环境的影响，包括：

① 合理安排工期，挖填方作业避雨施工；

② 加强对施工场地的管理，避免物料和油污洒落于地面，形成污染物；

③ 加强对施工物料的管理，设置堆棚或下雨时的临时遮盖油布，避免受到降水冲刷；

④ 施工过程中利用原有鱼塘收集施工废水，进行沉淀处理后，回用于场地浇洒和混凝土搅拌等，不外排；

⑤ 在施工期采取积极有效的水土保持措施，如平整、压实、设置截洪沟、沉沙池和拦土墙等工程措施；

⑥ 及时进行项目区绿化，提高场地内的绿化率，避免水土流失影响水环境。

4、施工期噪声污染防治措施

施工期的噪声主要来源于施工过程中推土机、挖掘机、运输车辆等各类机械设备的运行；在粉刷、贴壁砖和地砖等装修阶段，所产生的噪声主要为切割壁砖和地砖的机械噪声，产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，其噪声源强约为 75-110dB(A)。

项目离村庄居民区距离较远，之间有禄大路、绿化带、山林等相隔，施工噪声不会对周围关心点声环境质量造成大的影响；北侧紧邻的一户住户由实验种植区相隔，距离建筑区近 200 米，施工噪声影响较小。施工单位应合理安排高噪声设备的使用时间，避免午休及夜间使用高噪声设备施工，以免对周边居民的正常工作和生活造成影响；施工时，尽量选用优质低噪设备；加强与北侧住户的沟通、协调，获得住户的理解；文明施工，加强对施工队伍的管理，避免人为噪声的产生。

由于施工期是短暂的，其影响又是可逆的，在工程结束后即随之消失，施工期加强管理，施工噪声可以得到有效控制，不会对周围环境造成大的影响。

5、施工期固体废物污染防治措施

本项目为了控制固体废弃物环境影响，应该采取的对策措施包括：

① 建筑垃圾妥善收集，产生的建筑废料应进行充分回收利用，不能利用的部分应妥善收集，不能随意丢弃，委托环卫部门进行清运、处置。

② 施工中产生的废土弃石要及时回填，避免大量废土弃石在项目区堆存，剥离的表土合理存放，以备后期实验种植使用。

③ 加强对施工人员和施工过程的管理，规范固体废弃物的堆放与处置，严格执行文明施工条例。

	④ 对于挖填的土方量必须定点堆放并进行绿化使用，以减少水土流失。 落实以上措施后，能够大幅减少施工阶段产生的固体废物和对外环境的影响。
运营期生态环境保护措施	**1、生态环境影响防控措施** 项目建成后作为农业项目将被农业自然环境所替代，项目区主要为实验种植区，其它的组培育种中心和食果品分拣中心等为农业附属设施。因原有环境的消失，将改变娃类、蛇类等动物的生存环境，鸟类的生存环境基本无变化，但随着农业种植的开展，项目区的动物数量不致大幅下降；原土地上草本植物将被种植的农作物及绿化的乔木、花卉取代，呈现优美的自然环境。项目农业种植和绿化全部使用项目建设剥离的表土，同时项目采用透水性的地面铺装材料，如草皮砖铺设人行道和停车场等，减少地表径流量，防止地表污染物被径流冲刷对掌鸠河水体造成污染。按上述措施进行有效的管控，项目对区域生态环境的影响较小。 **2、运营期大气污染防治措施** 本项目营运期废气主要来源于食堂油烟废气、汽车进出时的尾气以及垃圾收集点产生的异味。 （1）油烟废气 食堂的厨房油烟经过集气罩收集后排至项目装设的油烟净化设备进行处理，处理达标后经专用烟道送向高空排放。 （2）汽车尾气 本项目紧邻交通干道禄大路，道路行驶和进入项目区域的车辆

会排放一定的汽车尾气，主要污染物为 HC、CO、NOx 等。因项目的种植和绿地面积较大，可通过区域内植被吸附净化空气，对周围大气环境的影响很小。

（3）垃圾收集点异味

生活垃圾采用密闭垃圾桶和垃圾房收集，分拣中心抛弃的烂果和部分生活垃圾会有臭味产生扩散到空气中，臭味产生量和排放量均很小，项目做到日产日清，缩短存放时间，由环卫部门及时清运处理。

3、运营期废水污染防治措施

（1）实行雨污分流

本项目在排水设计时，做到雨污分流，建立单独雨水管沟，对雨水进行收集后排入原有鱼塘进行沉淀储存，原有鱼塘近 700m^3 做土建隔断墙，500m^3 做雨水收集池，待非雨天回用于实验种植区浇灌或绿化。

（2）生产废水

项目清洗生产废水排至原有鱼塘，原有鱼塘做土建隔断墙分 200m^3 做沉淀池，经沉淀处理后可回用于实验种植区灌溉及绿化，不外排。项目 6000m^2 实验种植区和 1419m^2 绿化面积，非雨天浇灌用水量较大，生产废水沉淀处理后回用可行，不外排。

（3）生活废水

本项目生活污水经隔油沉淀处理后，进入本项目自建的生活污水处理站进行处理，因本项目种植和绿化面积较大，项目产生的污水可完全回用于浇灌，不外排。因此，本项目的污水处理站污水处理效果应必须保证满足 GB/T18920-2002《城市污

水再生利用 城市杂用水水质》（绿化）标准，达标后排至原有鱼塘隔成的 200m^3 沉淀池待非雨天回用。

本项目生活污水排放量较小，推荐使用 A/A/O 法一体化小型设备对生活污水进行处理。

4、运营期噪声污染防治措施

本项目对运营期噪声源采取以下治理措施：

①风机、空调、水泵安装要符合国家相关安装标准，对风机、空调、水泵进行隔声降噪处理，并定期对风机、空调等设备进行维护和保养；

②项目严格控制工作时段，避免在夜间使用产生噪声较大的设备；

③加强对出入车辆的管理，区内设置减速、禁鸣等标志；

④设备选型时尽可能选用低噪设备，结合地形及建筑物造型种植绿化带，加强厂界噪声的监督管理。

5、运营期固体废物污染防治措施

项目运营产生的固体废弃物主要为组培苗生产过程中组培苗出瓶及换盆时产生的基质、遇病虫害清除的植株、化肥农药包装物、废弃的化肥农药，食果品分拣中心产生的烂果和食果品包装，另外还有少量生活垃圾。主要采取的下列措施：

①生产中组培苗出瓶及换盆时产生的基质，可进行回收利用；

②化肥农药包装物和废弃的化肥农药由供应商回收处理；

③食果品废弃包装可送至收购站回收利用；

④病害植株、烂果和生活垃圾集中收集后进入垃圾房，委托环卫部门定期清运。

其他

1、外环境对本项目的影响分析

项目紧邻禄大路，车流量较大，产生一定汽车尾气和交通噪声，禄大路靠项目一侧建有乔木灌木绿化带，项目内绿化面积较大，靠禄大路一侧也种植有绿色植被，加之掌鸠河岸线绿化带进行隔离，因此汽车尾气和交通噪声对本项目的影响不大。

2.项目与“水十条”相符性分析

本项目与《水污染防止行动计划》（2015）符合性分析内容见表5-1。

表 5-1　项目与《水污染防止行动计划》（2015）符合性分析一览表

编号	分析内容	项目情况	评估结果
第一条	一、全面控制污染物排放		
	1、狠抓工业污染防治，取缔“十小”企业。	本项目不属“十小”企业	符合
	2、强化城镇生活污水治理，加快城镇污水处理设施建设与改造	本项目不涉及	符合
	3、推进农业农村污染防治，防治畜禽养殖污染		
	4、加强船舶港口污染控制，积极治理船舶污染		
第二条	二、推动经济结构转型升级		
	1、调整产业结构，依法淘汰落后产能	本项目建设不属于国家发展改革委员《产业结构调整指导目录（2011年本）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006年本）》中限制和淘汰类规定的范围，项目符合国家当前的产业政策。	符合
	2、优化空间布局，合理确定发展布局、结构、规模	本项目不涉及	符合
	3、推进循环发展，加强工业水循环利用	本项目污水自建污水处理站处理后全部回用，不外排	
第三条	三、着力节约保护水资源		
	1、控制用水总量，实施最严格水资源管理	本项目不涉及	符合
	2、提高用水效率，抓好工业节水，加强城镇节水，发展农业节水	本项目不涉及	符合
	3、科学保护水资源，完善水资源保护考核评价体系	本项目不涉及	符合
第四条	四、强化科技支撑		
	1、推广示范适用技术	本项目不涉及	符合
	2、攻关研发前瞻技术		
	3、大力发展环保产业		
第	五、充分发挥市场机制作用		

五条	1、理顺价格税费，加快水价改革	本项目不涉及	符合
	2、促进多元融资，引导社会资本投入		
	3、建立激励机制，健全节水环保“领跑者”制度		
第六条	**六、严格环境执法监管**		
	1、完善法规标准，健全法律制度	本项目不涉及	符合
	2、加大执法力度，所有排污单位必须依法实现全面达标排放	本项目通过采取相关措施，落实“水、气、声”达标排放	符合
	3、提升监管水平，完善流域协作机制	本项目不涉及	符合
第七条	**七、切实加强水环境管理**		
	1、强化环境质量目标管理，明确各类水体水质保护目标。	本项目不涉及	符合
第八条	**八、全力保障水生态环境安全**		
	1、保障饮用水水源安全，从水源到水龙头全过程监管饮用水安全	本项目不涉及	符合
	2、深化重点流域污染防治，编制实施七大重点流域水污染防治方案		
	3、加强近岸海域环境保护，实施近岸海域污染防治方案		
	4、整治城市黑臭水体		
	5、保护水和湿地生态系统，加强河湖水生态保护		
第九条	**九、明确和落实各方责任**		
	1、强化地方政府水环境保护责任	本项目不涉及	符合
	2、加强部门协调联动，建立全国水污染防止工作协作机制，定期研究解决重大问题		
	3、落实排污单位主体责任，各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度，加强污染治理设施建设和运行管理，开展自行监测，落实防污减排、环境风险防范等责任	制定了运营期监测计划	符合
	4、严格目标任务考核	本项目不涉及	符合
第十条	**十、强化公众参与和社会监督**		
	1、依法公开环境信息	项目报批时将全文网络公示	符合
	2、加强社会监督	接受社会监督	符合
	3、构建全民行动格局	本项目不涉及	符合

3.项目与生态红线的符合性分析

本项目位于禄劝县屏山街道发明村委会竹园村小组，根据《云南省人民政府关于云南省生态保护红线的通知》云政发[2018]32 号），项目所在地位于禄劝县城郊，用地属于集体耕地，周边没有自然保护区、国家公园、重要湿地和林地等生态保护目标，项目不在生态

保护红线范围。

4.平面布局合理性分析

项目距离最近的荣发村隔禄大路有 210 米，项目西侧紧靠禄大路交通便利，西南侧紧邻掌鸠河水资源丰富，土地性质为发明村委会竹园村民小组集体耕地，发展农业产业优势显著，

项目征用屏山街道办发明村委会竹园村小组集体耕地 17.0161 亩，建设 800 m^2 组织培养实验室，800 m^2 农产品分拣及包装中心，剩余面积建设实验种植区和绿化，总平面布置见附图 3。场地北侧进口端建设实验种植区，场地中段建设组培实验室，场地南端建设农产品分拣及包装中心，组培实验室和农产品分拣及包装中心之间建设停车场，掌鸠河河道红线保护退让 20 米进行岸线绿化，厂区合理设置道路，厂区内绿化面积 1419.8m^2。场地总平面布置紧凑，结构分区明确，突显农业项目功能和用途。配套建设的食堂和餐厅新建化粪池、隔油池、污水处理站位于场地的最南端，原有鱼塘一侧靠东侧山体，700m^3 的原有鱼塘隔断改造后作为雨水池和沉淀池使用。

综上，项目整体布局合理、规范，平面布置合理可行。

5.环境管理与监理计划

（1）环境管理机构

环境管理机构是体现环境管理体制要求的职能部门，按相关规定，要求设置兼职环保管理人员 1 人，负责本项目的环保宣传、监督检查、资料整理归档等各项环保管理工作，定期向领导汇报环保工作情况，及时解决存在问题，完善环保工作。同时配合环保主管部门对本项目的环保监督、管理和检查。

（2）环保管理人员职责

①督促项目环保治理设施、管理措施的实施；

②监督检查项目各环保设施的运行，并提出改进的建议和对策；

③负责全体职工的环保教育工作，以提高职工的环保意识；

④定期向环保主管部门汇报项目的环保工作情况。

（3）环境监理计划

为了便于本项目运营期的环境管理，制定建设项目运营期环境监理计划见表 5-2。

表 5-2　运营期环境监理一览表

环境问题	环保措施要求	执行单位	监督管理部门
污水	运营期执行雨、污分流，建立单独雨水管沟，改造原有鱼塘的 500m^3 做雨水池，待非雨天回用于实验种植区浇灌或绿化；清洗生产废水排至改造原有鱼塘的 200m^3 做沉淀池，经沉淀处理后可回用于实验种植区灌溉及绿化；生活污水经 A^{2}O 一体化设备处理后达到 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（绿化）标准，进入改造原有鱼塘的 200m^3 沉淀池待非雨天回用，不外排。	建设单位	昆明市生态环境局禄劝分局
异味	病害植株、烂果和和生活垃圾采用密闭垃圾桶和垃圾房收集，做到日产日清，缩短存放时间，及时清运处置。		
固废	分类收集、分别处理，处置率为 100%。		

6.环境监测

根据项目特征和污染防治措施，本环评建议环境监测计划如表 5-3 所示。

表 5-3　项目环境监测计划一览表

监测内容	监测点名称	监测因子	检测频率	执行标准
污水	一体化污水处理设备排口	污水排放量、pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、总余氯、总大肠菌群。	按照检测规范要求执行	GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（绿化）标准
噪声	厂界四周设点监测	等效声级 Leq [dB（A）]。	按照检测规范要求执行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值

7．环保竣工验收一览表

环保竣工验收内容见表 5-4。

表 5-4　环保竣工验收内容及要求一览表

序号	项目	处理措施	处理对象	处理效果
1	污水	雨水池	初期雨水	隔断改造原有鱼塘 500m^3 做雨水池，待非雨天回用于实验种植区浇灌或绿化。
		沉淀池	清洗生产废水	隔断改造原有鱼塘 200m^3 做沉淀池，经沉淀处理后可回用于实验种植区灌溉及绿化，不外排。
		污水处理设备	生活污水	处理能力 3m^3/d，定期维护检修，保证正常运行，出水水质达到 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》（绿化）标准，达标后排至原有鱼塘隔成的 200m^3 沉淀池待非雨天回用。
2	噪声	绿化带隔声减噪	噪声	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值
3	固废	集中收集后进入垃圾房，委托环卫部门定期清运。	病害植株、烂果和生活垃圾	分类收集，部分回收利用，病害植株、烂果和和生活垃圾采用密闭垃圾桶和垃圾房收集，定期交由环卫部门清运处置，做到 100%处置。
		生产回收利用	生产中组培苗出瓶及换盆时产生的基质	
		送至收购站回收利用	食果品废弃包装	
		由供应商回收处理	化肥农药包装物	

环保投资

项目总投资 850 万元，其中环保投资 25.5 万元，占总投资 3.0%。项目环保投资见表 5-5。

表 5-5　项目环保设施及投资构成情况

污染种类和措施	控制措施	设计指标	数量	投资（万元）	备注
废水	雨水沟、污水沟	场地设置有雨水沟和污水沟		5.0	新建

	化粪池	容积 10m³	1 座	2.0	新建
	污水处理站	处理能力 3m³/d	1 座	10.0	新建
	沉淀池	使用原有鱼塘	200m^3	2.0	原有隔断改造
	雨水池	使用原有鱼塘	500m^3		
废气	施工期	洒水降尘、材料遮盖、保洁等措施		0.5	环评新增
固废	施工期建筑材料收集、生活垃圾收集设施	/	/	0.4	环评新增
	生活垃圾收集桶	分类、加盖	10 个	0.10	环评新增
	生产垃圾收集房	5m^2	1 个	0.5	环评新增
绿化		厂内绿化 1419.8m^2 和掌鸠河岸线绿化		5.0	环评新增
合计		25.5 万元			

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	减少表土剥离并回用	剥离表土用于实验种植区和绿化，恢复施工迹地	项目场地为集体耕地，项目建成实验种植区并进行大面积绿化，可恢复农业生态环境。	恢复农业种植的原有生态环境。
水生生态	合理控制施工范围，采取围挡措施；收集雨水进入沉淀池，减少施工对掌鸠河的水质影响。	严格采取围挡、截排水措施，减少施工对掌鸠河的水质影响。	运营期执行雨、污分流，建立单独雨水管沟，改造原有鱼塘的500m^{3}做雨水池，待非雨天回用于实验种植区浇灌或绿化；设置掌鸠河环境保护宣传牌。	雨水池和设置的掌鸠河环境保护宣传牌。
地表水环境	施工废水由沉淀池处理后回用施工	不外排	清洗生产废水排至改造原有鱼塘的200m^{3}做沉淀池，经沉淀处理后可回用于实验种植区灌溉及绿化；生活污水经A^{2}O一体化设备处理后达到GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（绿化）标准，进入改造原有鱼塘的200m^{3}沉淀池待非雨天回用，不外排。	清洗生产废水沉淀池和处理达标排放的生活污水收集池，两池共用，待非雨天回用于实验种植区浇灌或绿化，不外排。
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	采用噪声较低的生产设备，避免夜间使用高噪声设备施工	达到GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》	风机、空调、水泵安装要符合国家相关安装标准，对风机、空调、水泵进行隔声降噪处理； 项目严格控制工作时段，避免在夜间使用产生噪声较大的设备； 加强对出入车辆的管理，区内设置减速、禁鸣等标志；设备选型时尽可能选用低噪设备，结合地形及建筑物造型种	达到GB12348-2008《声环境质量标准》2类标准

			植绿化带，加强厂界噪声的监督管理。	
振动	/	/	/	/
大气环境	施工设置围挡、物料采用篷布覆盖，加强运输车辆管理，如限载、限速，对道路进行洒水降尘	达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准	食堂的厨房油烟经过集气罩收集后排至项目装设的油烟净化设备进行处理，处理达标后经专用烟道送向高空排放；汽车尾气通过区域内绿化植被吸附净化；垃圾收集房做到日产日清，缩短存放时间，由环卫部门及时清运处理。	达到GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
固体废物	综合利用，不能利用部分委托环卫部门清运处置	处置率 100%	生产中组培苗出瓶及换盆时产生的基质，可进行回收利用；化肥农药包装物和废弃的化肥农药由供应商回收处理；食果品废弃包装可送至收购站回收利用；病害植株、烂果和生活垃圾集中收集后进入垃圾房，委托环卫部门定期清运。	处置率 100%
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	对厂四界噪声和污水处理设备出口进行达标监测
其他	/	/	/	/

七、结论

一、 结论

屏山街道组培育种中心及食果品分拣加工中心建设项目征用屏山街道办发明村委会竹园村小组集体耕地 17.0161 亩，建设 800 m^2 组织培养实验室，800 m^2 农产品分拣及包装中心，剩余面积建设实验种植区和绿化。配套建设的食堂和餐厅新建化粪池、隔油池、污水处理站。通过对项目所在区域的环境质量现状的调查和评价以及对项目运营期进行的环境影响分析，此次评价工作结论如下：

1.产业政策相符性

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》，本项目属于农业鼓励类，符合国家和地方现行产业政策。

2.项目选址合理性

项目西侧紧靠禄大路交通便利，西南侧紧邻掌鸠河水资源丰富，土地性质为发明村委会竹园村民小组集体耕地，发展农业产业优势显著，项目选址合理并符合土地规划要求。

3.总平面布置合理性

本项目充分利用场地，总平面布置紧凑，结构分区明确，突显农业项目功能和用途。项目整体布局合理、规范，平面布置合理可行。

4.环境现状评价结论

空气环境：项目区空气环境质量较好，可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，属于达标区。

地表水环境：掌鸠河水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，属于达标区。

声环境：项目区声环境质量现状较好，达到《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2 类标准，属于达标区。

5.环境影响评价结论

废气：施工期措施的扬尘等采取措施后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；运营期产生的废气主要为食堂产生的油烟，油烟排放达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》（小型）排放限值。

污水：本项目污水不外排，污水处理后全部回用。其中，生产废水经沉淀处理后回用于实验种植区灌溉，生活污水经化粪池、隔油池处理后进入污水处理站处理达标后回用于绿化。回用水质标准执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2002)中绿化标准。

噪声：施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值；运营期噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

固废：妥善处置，处置率 100%。

综上，项目营运期产生的废气、污水、噪声、固废会对周边环境造成一定的不利影响，项目在严格采取了本报告表提出的各种措施和建议后，各种不利影响得以消除或缓解，环境可以接受。

6.总结论

综上所述，屏山街道组培育种中心及食果品分拣加工中心的建设符合国家产业政策，符合禄劝县的总体规划，在采取环评提出的各项措施后，在施工期和运营期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。