

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：资阳区统筹城乡发展示范区现代农业产业示范园建设项目

建设单位（盖章）：益阳市资阳区黄家湖新区管理委员会

编制单位：湖南知成环保服务有限公司

编制日期：2018 年 12 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	11
三、环境质量状况.....	16
四、评价适用标准.....	21
五、建设项目工程分析.....	22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	33
七、环境影响分析.....	35
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	51
九、结论与建议.....	53

附图：

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：建设项目环境现状监测布点示意图

附图 3：建设项目周边环境及环境保护目标示意图

附图 4：建设项目总平面布置示意图

附图 5：区域地表水系图及排水走向图

附图 6：项目与黄家湖国家湿地公园位置关系图

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：事业单位法人证书

附件 3：资阳区统筹城乡发展示范区黄家湖稻虾果综合示范高产基地项目调度会议纪要

附件 4 益阳市资阳区发展和改革局关于对资阳区统筹城乡发展示范区现代农业产业示范园立项批复的通知

附件 5：环境影响评价执行标准的函

附件 6：国土、规划、林业部门的意见

附表：

建设项目环评审批基础信息登记表

一、建设项目基本情况

项目名称	资阳区统筹城乡发展示范区现代农业产业示范园建设项目				
建设单位	益阳市资阳区黄家湖新区管理委员会				
法人代表	曹达兵	联系人	曹达兵		
通讯地址	湖南省益阳市资阳区				
联系电话	13787372996	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	湖南省益阳市资阳区长春镇新源村				
立项审批部门	益阳市资阳区发展和改革局	批准文号	益资发改【2018】137号		
建设性质	新建		行业类别及代号	A051 农业服务业	
占地面积(亩)	825 亩		绿化面积(平方米)	3000	
总投资(万元)	3826.52	其中:环保投资(万元)	91	环保投资占总投资比例	2.38
评价经费(万元)		投产日期	2019 年 7 月		

工程内容及规模:

1、项目由来

“虾稻共作”作为一种立体生态种养模式，成为现代农业发展的典范之一，政府部门大力支持这种模式。近几年，各地针对“虾稻共作”出台了一系列政策，利好接踵而至。湖南省发布了《关于大力发展稻田综合种养加快贫困农民脱贫致富的指导意见》，将稻虾综合种养作为产业扶贫脱贫的重要手段。湖南素有“鱼米之乡”的美称，资阳区水稻种植面积达 29 万亩。如今，虾稻产业风生水起，小龙虾供不应求，生态稻米受市场追捧，农民钱袋子越来越鼓，“虾稻共作”生态种养模式功不可没。“虾稻共作”提高了农民种粮积极性；在保障国家粮食安全的基础上，促进了粮食增产、农民增收；在农业供给侧结构性改革中，经济效益显著；农药化肥的少用甚至零使用，有利于种养品种生态安全和食品安全，生态效益明显提高；实行规模化、专业化、标准化、机械化生产，形成现代农业发展模式。黄家湖新区管理委员会拟投资 3826.52 万元，在黄家湖建设资阳区统筹城乡发展示范区现代农业产业示范园建设项目，建设内容包括办公展示区建设，稻田养虾区 250 亩，特色水果种植区 100 亩，生态农庄区 60 亩，茶文化展示区 150 亩，有机时

令蔬菜种植区 130 亩，中药材种植区 120 亩。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院第 682 号令的有关规定，《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月修订），本项目属于四十七、农业、林业、渔业，148、农产品基地项目涉及环境敏感区的，应编制环境影响评价报告表。益阳市资阳区黄家湖新区管理委员会委托湖南知成环保服务有限公司对资阳区统筹城乡发展示范区现代农业产业示范园建设项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了本环境影响报告表。

2、工程建设的必要性

1、是保障粮食安全和增加农民收益的需要

“虾稻共作”对施肥打药要求极其严格，肥料要生态环保，化学农药更是严禁使用，加上小龙虾共生使得土壤大幅改善，因此种植出来的水稻品质很高。近年来农产品价格普遍低迷，但“虾稻共作”，因为既养虾，又种稻，能增加很大的经济效益，这对保障农民的收益来说是十分重要的。

2、是推广现代绿色有机农业技术，发展无公害绿色农业，保障农业产品有效供给的需要

二十世纪以来，随着工业化、现代化和社会经济的迅速发展，世界发达国家采用现代科技手段，农业生产取得了令人瞩目的成就，同时也面临着一系列严重问题。由于人口急剧增长以及人类对资源不合理的开发活动，生态环境与资源问题日益突出，主要表现为资源特别是不可再生资源趋于枯竭，生态环境质量恶化。加上农民种植上的误区，单纯靠大量农药、化肥等来促进产量，这样即对土壤产生了污染，残留的农药更对人体健康带来了危害。随着人们对食品的要求向着有机、绿色、营养保健、功能疗效的方向发展，大力发展绿色农业、生态农业已成为农业发展的一个重要趋势。

拟建项目为稻虾综合种养基地，该项目立足于益阳市区域资源优势和产业特色，积极探索有机农业技术，实现了无公害化，规模化、机械化、标准化和产业化的新型现代农业样板区。通过典型引路、以点带面，形成引领区域现代农业发展的强大力量，对推广现代绿色有机农业技术，发展无公害绿色农业，保障农业产品有效供给具有重要作用。

3、是推动我国农业产业结构战略性调整，提高农产品附加值，增加农民收入的需要。传统的农业模式已经不能满足社会的发展需求，农业产业结构应从过去的单一生产向现代生产、加工、流通和服务联动发展模式转变。拟建项目除了有机水稻种植基地以外，还包括稻田虾养殖等。创新农业经营业态，提高农产品附加值，对推动农业经济结构战略性调整具有重要意义。同时，开发和提高农产品潜在价值，有利于扩大产品销售市场，从而带动了农产品的产出量，促进了农民增收。

4、是实现传统农业向现代农业跨越发展的需要

以生产、加工、流通和服务有机融合的农业产业体系是现代农业发展的趋势，要实现这一跨越，必须加强产销对接，加快市场升级，发展农超对接、连锁经营、电子商务等新型业态，提高流通服务水平。

项目通过新建电商平台及仓储物流，建设“互联网+农业”公共服务平台，提升了农业生产智能化水平。拟建的电商平台以“一个中心、三个系统”(即农业大数据中心、农业物联网应用系统、农业监管与指挥调度系统、农业综合服务系统)为核心，以现代农业发展需求为导向，以互联网信息技术应用为重点，加快建设现代农业产业体系、生产体系、经营体系，积极开展农业互联网、农产品电子商务和农业信息综合服务，促进了一二三产业的融合，实现了传统农业向现代农业跨越发展。

3、项目概况

项目名称：资阳区统筹城乡发展示范区现代农业产业示范园建设项目

建设单位：益阳市资阳区黄家湖新区管理委员会

建设地点：湖南省益阳市资阳区长春镇新源村，中心地理坐标：E112.2800°，N28.699912°

建设性质：新建

项目投资：总投资 3826.52 万元

劳动定员：10 人，一班制，年工作 260d

4、工程规模及内容

项目总用地面积 825 亩，其中办公展示区 15 亩，稻田养虾区 250 亩，特色水果种植区 100 亩，生态农庄区 60 亩，茶文化展示区 150 亩，有机时令蔬菜种植区 130 亩，中药材种植区 120 亩。

建设内容：

(1) 办公展示区总建筑面积 5280 平方米，其中综合办公楼 600 平方米，展示区 1400

平方米，仓库 3000 平方米，综合信息控制车间 280 平方米，其他配套绿化 3000 平方米，道路硬化 2020 平方米。

(2) 稻田养虾区利用现有水稻进行稻田养淡水龙虾；特色水果种植区以纯天然方式培植绿化无公害水果，如猕猴桃、葡萄、梨子；生态农庄区与本项目周边分区相结合，给前来生态度假的旅客提供休闲场地；茶文化展示区以“茶产业”为主导，依托 X011 线的带动形成茶文化展示区，带动本项目的生态旅游；有机时令蔬菜种植区作为生态农庄区的配套区域，提供各种时令季节性蔬菜的种植；中药材种植区利用现有地形种植部分中药材如桔梗、白芨。

详见本项目建设内容一览表。

表 1-2 项目组成及主要环境问题

项目名称		内容	施工期主要环境问题	营运期	
主体工程	稻田养虾区	稻田养虾区共250亩，其中水稻种植228亩，稻虾种植22亩	施工期：主要是施工扬尘、机械设备的尾气、施工废水、生活污水、机械设备噪声、建筑废渣、水土流失、水生生物影响	废弃包装袋、包装瓶、机械设备尾气、农田退水污染	
	特色水果种植区	特色水果种植区100亩		废弃包装袋、包装瓶	
	生态农庄区	生态农庄区60亩		餐饮油烟废气、生活垃圾、生活污水	
	茶文化展示区	茶文化展示区150亩		废弃包装袋、包装瓶	
	有机时令蔬菜种植区	有机时令蔬菜种植区130亩		废弃包装袋、包装瓶	
	中药材种植区	中药材种植区120亩		废弃包装袋、包装瓶	
辅助工程	仓库	新建仓库3000m ² ，其中农机设备仓库面积约900m ² ，农产品仓库面积约2100m ² 。			坏农产品、废弃包装袋、包装盒
	办公展示区	办公展示区占地15亩，总建筑面积5280m ² ，其中综合办公楼建筑面积600m ² ，产品展示区1400m ²			生活垃圾、生活污水
	综合信息控制车间	综合信息控制车间建筑面积约280m ²			/
	道路硬化	道路硬化约2020m ²			/
	环形水沟	稻虾养殖区修建约4000m的环形水沟，沟宽3m，深2m			农田退水
	绿化	3000m ²	/		
公用工程	供水	办公区为市政供水；农田为周边地表水及地下井水灌溉	/	/	
	供电	当地电网提供	/	/	
	排水	雨污分流，雨水经雨水管网排入周边沟渠；稻虾养殖区农业退水经稻虾养	/	/	

		殖区修建的环形水沟暂存,多余的水经南侧的农田灌溉、排水渠排入黄家湖;项目去生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥。		
环保工程	废气	机械设备的尾气无组织排放;餐饮油烟废气经高效油烟净化器净化处理	/	/
	废水	生活污水经化粪池处理后用作农肥;农田退水入周边沟渠	/	/
	噪声	合理布局,选用低噪声设备,加强设备的维护保养	/	/
	固废	废包装袋、包装瓶、包装盒分类收集,外售给物资回收公司;坏农产品及生活垃圾交由环卫部门清运处理	/	/

表 1-3 项目建设内容一览表

序号	名称		单位	数值
主要技术指标				
一	总用地面积		亩	825
1	办公展示区		亩	15
1.1	建筑面积		m ²	5280
1.1.1	综合办公楼		m ²	600
1.1.2	展示区		m ²	1400
1.1.3	新建仓库		m ²	3000
	其中	农机设备仓库	m ²	900
		产品仓库	m ²	2100
1.1.4	综合信息控制车间		m ²	280
1.2	道路硬化		m ²	2020
1.3	绿化		m ²	3000
2	稻田养虾区		亩	250
	其中	水稻种植	亩	228
		稻虾种植	亩	22
3	特色水果种植区		亩	100
4	生态农庄区		亩	60
5	茶文化展示区		亩	150
6	有机时令蔬菜种植区		亩	130
7	中药材种植区		亩	120

(4) 施工临时工程

①施工场地

本工程采用混凝土路面,使用商品水泥混凝土,施工期间现场不设置混凝土搅拌站;本项目的施工场地主要是利用现有的机耕路边的空地、荒地,用于材料、机具堆放;不再另设施工场地。

②渣场

为了不增加工程占地和工程投资，按照“临时弃土少占地，就近回填”的原则，所有表土堆置不另行增加征地，充分利用道路一侧。土石方用于平整土地。表层土应采取防风、防尘措施。本项目不另设渣土堆放地。

③施工营地

本项目周边人口较为密集，因不设集中施工营地，施工人员均为周边居民，主要是临时招募的方式，吃住一般均在居民家里。可以减少临时占地的影响，并且生活污水、生活垃圾依托已有的处理设施进行处理，减少环境影响，同时还可为周边居民增加收入。

④施工便道

本项目施工期无需设置专门的施工便道，利用现有道路作为施工便道。

5、主要经济指标

项目主要经济技术指标见表 1-4。

表 1-4 项目主要经济技术指标一览表

序号	名称		单位	数值
主要技术指标				
一	总用地面积		亩	825
1	办公展示区		亩	15
1.1	建筑面积		m ²	5280
1.1.1	综合办公楼		m ²	600
1.1.2	展示区		m ²	1400
1.1.3	新建仓库		m ²	3000
	其中	农机设备仓库	m ²	900
		产品仓库	m ²	2100
1.1.4	综合信息控制车间		m ²	280
1.2	道路硬化		m ²	2020
1.3	绿化		m ²	3000
2	稻田养虾区		亩	250
	其中	水稻种植	亩	228
		稻虾种植	亩	22
3	特色水果种植区		亩	100
4	生态农庄区		亩	60
5	茶文化展示区		亩	150
6	有机时令蔬菜种植区		亩	130
7	中药材种植区		亩	120

二 所得税后财务指标			
1	项目投资财务内部收益率	%	11.90
2	项目投资财务净现值 (ic=10%)	万元	534.17
3	项目动态投资回收期	年	15.4

6、主要设备

根据建设单位提供资料，本项目主要设备见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	数量 (台、套)
(一) 农机设备		
1	90马力拖拉机 (配套铧式犁)	1
2	554拖拉机 (配套农具)	2
3	高速插秧机	1
4	手扶式插秧机	1
5	水稻专业收割机	2
6	激光平地仪	1
(二) 植保预警监测设备		
7	自动虫情观测灯	5
8	孢子捕捉器	2
9	田间小气候自动观测仪	1
10	病虫调查统计器	1
11	移动数据采集设备 (PDA联想XP618) GPS	2
12	病虫图像图片采集用数码相机和数码摄像机	1
13	病虫电视预报编辑制作设备	1
14	台式电脑及相关外设	2
15	专业和移动培训投影仪及手提电脑	1
16	病虫预警专用软件	1
17	大型施药专用设备	1
18	车载小型喷雾机	1
19	背负式机动喷雾喷粉机 (配套防护服)	30
20	调查专用摩托	2

7、主要原辅材料消耗

本项目的原辅材料消耗情况详见表 1-6。

表 1-6 工程消耗的主要建材估算表

序号	名称	单位	数量	备注
1	茶粕	t	0.55	稻虾共作22亩，每亩25kg
2	生石灰	t	0.44	稻虾共作22亩，每亩20kg，消毒用
3	虾苗	t	0.55	稻虾共作22亩，每亩25kg,约100尾
4	解毒专用	t	1.65	稻虾共作22亩，每亩75kg
5	种谷	t	1.5	250亩，每亩6kg
6	有机肥	t	16.2	810亩，每亩20kg
7	生物农药	Kg	405	810亩，每亩0.5kg

本项目使用的农药为生物农药，生物农药 (Biological pesticide)是指利用生物活体 (真

菌，细菌，昆虫病毒，转基因生物，天敌等)或其代谢产物(信息素，生长素，萘乙酸，2，4-D等)针对农业有害生物进行杀灭或抑制的制剂。禁止使用含重金属、含磷的农药。

8、工程投资

工程总投资 3826.52 万元，其中工程费用 3210.56 万元。

9、工期安排

黄家湖水稻高产基地建设集中安排在 2018 年 8 月至 2019 年 7 月进行，建设期为 12 个月。分期建设任务在实施过程中按照先易后难的原则，结合当地的自然气候及资金到位的情况，实施中先实施工程量小，见效快的工程，避开雨季和凝冻天气、抓住农闲季节。项目实施期主要包括项目前期工作阶段、施工准备工作阶段、施工阶段以及竣工验收阶段，具体进度计划安排如下：

(1) 前期工作阶段

2018 年 08 月：完成可研报告的编制及审批、项目立项。

(2) 施工准备工作阶段

2018 年 09 月-2018 年 10 月：完成各项报批手续、施工图设计及招投标、施工设备和物质的采购。

(3) 施工阶段

2018 年 12 月-2019 年 06 月：完成主体工程和附属工程的施工。

(4) 竣工验收阶段

2019 年 7 月完成竣工验收，在此期间完成工程扫尾、竣工资料的整理和汇编工作，准备竣工验收，完成竣工验收。

10、工程占地

本工程建筑占地为办公展示区 15 亩，约 10000 m²；其余占地（810 亩）均为农业占地，由建设单位办理土地流转手续。

工程永久占地主要为旱地、果园、水塘及住宅用地，占用土地不涉及基本农田。工程占地类别详见表 1-7。

表 1-7 永久工程占地一览表

土地类别	面积(亩)
旱地	3.8
果园	1.6
水塘	2.9
建筑用地	6.7
小计	15

本项目其余农业占地类比详见表 1-8。

表 1-8 本项目其余农业占地一览表

土地类别	面积(亩)
旱地	445.8
耕地	252.3
果园	51.6
水塘	7.1
建筑用地	16.5
荒地	36.7
小计	810

11、公用工程

(1) 供水

项目施工期生活给水依托为长春镇新源村居民现有的饮用水；项目灌溉渠道主要水源为自然地表径流蓄水，现有蓄水设施主要依靠境内河流、水库、蓄水池进行蓄水，当区域农田需要灌溉时，上游河流、水库、蓄水池放水，地下水井抽水，通过渠道到达农田，灌溉完成后关闭上游匝道渠道内灌溉水自然蒸发。

根据相关资料，项目区主要以面源污染为主，汛期浊度相对较大。根据项目可研报告可知：区域内灌溉水质为 pH 值 5.6-6.8，氟化物含量 1-1.5mg/L，水质的各项物理性指标和化学性指标均符合《农田灌溉水质标准》。

(2) 供电

项目用电来自当地电网或柴油发电机发电。

(3) 排水

本项目的排水主要为办公展示区及茶文化展示区产生的生活污水及农田灌溉退水。

①生活污水

办公区工作人员 10 人，不住宿，吃饭依托生态农庄区的食堂，年工作 260 天，生活用水按 50L/人·d 计，则职工日常生活用水量为 0.5m³/d (130m³/a)。生活污水产生率按 80%计，则产生量为 0.4m³/d (104m³/a)。生态农庄区日最多接待游客约 60 人，年工作 150 天，用水按 40L/人·d 计，则游客生活用水量为 2.4m³/d (360m³/a)。生活污水产生率按 80%计，则产生量为 1.92m³/d (288m³/a)。

生活污水产生量为 2.32m³/d (464m³/a)。食堂含油废水经隔油处理后与其他生活污水进入化粪池处理后用作周边时令蔬菜、林地灌溉用水，不外排。

②农业面源退水

农业面源退水一般情况下（非汛期），排入本项目建设的环形沟暂存，待农田及周边的菜地、林地需水时用作灌溉用水；汛期则通过南侧的灌溉排水渠排入黄家湖。因农业面源退水具有诸多不可控因素，本环评不对水量做定性分析。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，区域的现有污染情况主要是农业种植使用的农药及化肥总含有磷及重金属，农业退水造成面源污染；病虫害防治产生的废包装袋、包装瓶没有集中收集处理，随手丢弃，污染环境。

本项目现有的农业面源污染途径主要包括以下几个方面：

（1）化肥污染：化肥的 N:P:K 配比为 1：0.45:0.17，氮肥用量比较高，重化肥，轻有机肥。化肥营养元素的流失构成了农业面源污染的。氮肥平均利用率只有 30-35%、磷肥利用率仅 10-20%、钾肥仅 35-50%，其余大都随降水和灌溉进入周边水体，导致地表水中氮、磷物质含量增高，成为重要农业面源污染。

（2）农药污染：据调查，喷施的农药若是粉剂，仅有 10%左右的药剂附着在植物体上若是液体时，也仅有 20%左右附着在植物体上；农田中施用的农药，除少部分被作物吸收外，大部分进入了水土、土壤及农产品中。

（3）固体废物污染：据调查，人们在病虫害防治时将农药的包装袋顺手丢弃，包装袋大多为难降解的塑料制品，污染周边的环境。

2017 年 1 月至 2017 年 9 月的监测数据显示，黄家湖水质大部分月份降到 IV 类，总磷、总氮严重超标，有些月份水质甚至达到 V 类和劣 V 类，对周边居民的身心健康构成威胁，对南洞庭湖水质构成不良影响。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，处沅水、澧水尾闾，环洞庭湖西南，系由雪峰山余脉和湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。益阳市地形西高东低，呈狭长状。地理坐标为东经 110°43′02″至 112°55′48″，北纬 27°58′38″至 29°31′42″。东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里，从地图上看，像一头翘首东望、伏地待跃的雄狮。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡县、望城县接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

资阳区位于益阳市的中北部，镇村公路星罗棋布，东有益七公路、资北干线，中贯长常高速公路、益沅一级公路，南接 319 国道，北靠省道 S209 线；水运较为便利，东南有湖南四大水系之一的资水，东北有甘溪港黄金河道，湖南省内十大淡水湖之一的黄家湖就座落在此。

本项目位于益阳市资阳区长春镇新源村，中心地理坐标：E112.28000，N28.699912。

2、地形、地貌

资阳区位于湖南省中北部，益阳市资江北岸，处于雪峰山余脉向洞庭湖过渡的地带，西南高，东北低，地势自西南向东北倾斜递降，具有三级阶梯状特点。属滨湖丘陵，兼有丘陵、岗地、平原三个地貌类型。平均海拔 34m，最高点为杨林坳的羊牯寨为 266.2m，最低点过鹿坪南门湖为 27.4m。资阳区东面与北面为冲积平原，沿江地势平坦。光照、热量条件好，海拔高程在 50m 以下，土壤由河湖冲积物组成，具有明显的二元结构，下部为砂粒层，富含地下水耕作层在 15~25cm 之间，坡度 5°以下，纵横 15km²，湖泊池塘多，渠道纵横，土质肥沃，是典型的种稻区。西面是低山丘陵区，地势由西北向东南倾斜，除资水沿岸狭长平原外，大部分为波状的丘陵地貌，海拔一般为 80m~120m，最高点羊牯寨为 266.2m，坡度为 10~25°。

本项目所在区域多为平地，工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

根据湖南省建设委员会[84]湘建字（005）号转发国家地震局和城乡建设环保部[83]震发科字（345）号通知《中国地震烈度区划图》，确定益阳市地震烈度为 6 度。建筑物

设计需考虑相应的抗震设防措施。

3、气候、气象

资阳区属中亚热带向北亚热带过渡的大陆特性明显的东亚季风湿润气候区，其特点是：四季分明，气候温和，雨量充沛，光热充足，适宜于各种农作物生长。但春季低温寡照，春夏多雨易涝，夏秋高温干旱，冬季霜雪冰冻的灾害性天气，给部分农作物生长带来一定的影响。据历年气象资料统计，历年日平均气温为 16.9℃，比同纬度地区偏低。最冷月是一月，日均气温为 4.3℃，极端最低气温为-13.2℃。最热月是七月，日平均气温为 29.1℃，极端最高气温为 43.6℃。全年日照时数为 1644.3 小时。一年中日照时数的变化呈高峰低谷型。太阳辐射总量年平均为 1059.93 千卡/平方厘米。资阳区全年无霜期为 274 天。历年降雨量均为 1413mm，降水量深受季节影响，春季降水量占全年降水量的 39%，夏季占 30%，秋季占 17%，冬季占 14%。全年降水强度日平均为 4mm，4~8 月雨水较多，雨量也大，9 月至次年 3 月，雨日较少，日均强度为 2~3mm。年均相对湿度为 81%。一年中相对湿度 3 月最高为 85%，夏季 7 月降至 77%。绝对湿度变化与温度大体相当。全年蒸发量为 1250.4mm，7 月蒸发量最大为 226.3mm，最小是 1 月，蒸发量为 41.1mm。

4、水文

所在区域主要水系为资江（又名资水）。资江为湖南省第三大河。源于广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）郝水出湖南省邵阳县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 0.089kg/m³，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH 值平均为 7.7。年平均总硬度为 3.59。河床比降 0.44‰。黄家湖集水面积 180 平方公里，丰水季节湖面面积 3 万亩，枯水期面积 2 万亩，常年蓄水量 8000 万 m³，平均水深 3m。

5、土壤、植被与生物

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，

山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

6、农业资源概况

资阳区总面积 736 平方公里，总人口 43 万。全区有农村面积 106.13 万亩（含外河湖州 25 万亩），其中耕地 28 万亩，四荒地（荒山、荒沟、荒丘、荒滩）25.43 万亩，水面 32.7 万亩，林地 15 万亩，旱地 3 万亩，其他 2 万亩；有农业户数 8.5 万户，农业人口 31.6 万人。目前资阳区耕地面积为 28 万亩，粮食年产量达 28.4 万吨。

7、黄家湖国家湿地公园

黄家湖国家湿地公园位于资阳区长春镇境内，益阳市中心城区以北 7.5 公里，主要包括资阳区境内的黄家湖、南门湖、甘溪港河的永兴至窑山口段及其周边区域，总面积 2267.1 公顷。规划为“两湖、一河、两片、五区”的布局结构模式。“两湖”即黄家湖和南门湖，“一河”指甘溪港河，“两片”指赤江咀村和七鸭子村范围及周边区域，“五区”指湿地保护保育区、湿地生态恢复区、湿地科普宣教区、湿地合理利用区、综合管理服务区。

黄家湖国家湿地公园湿地资源呈现以下特点：一是类型多样。黄家湖国家湿地公园

有湿地面积 2098.9 公顷，占土地总面积的 92.6%。公园内有河流湿地、湖泊湿地、沼泽湿地和人工湿地四大湿地类别和永久性河流、洪泛平原湿地、永久性淡水湖、草本沼泽、森林沼泽、运河、水产养殖场和稻田八个湿地类型。二是资源丰富。黄家湖湿地公园及周边地区内水域草洲辽阔，湖汊交错，水草丰盛，是野生动植物提供了良好的栖息、繁衍之地，据调查，有植物 547 种，脊椎动物 316 种，其中南洞庭湖及其邻近水系分布的有鱼类 114 种，鸟类 91 种，并有菹菜、白琵鹭等国家一、二级保护动植物 12 种，生物多样性丰富。三是景观优美。湖南黄家湖国家湿地公园水域广阔，岛屿、湖汊众多，形成了湖泊、沼泽、洪泛平原湿地以及人工湿地构成的复合湿地生态系统；湿地自然景观与丘陵植被景观互相映衬，并且经长期的文化沉淀，湿地景观资源类型多样，水域景观、地文景观、生物景观、气候景观比比皆是，处处景色迷人。四是文化浓厚。周边稻作文化、民间弹唱文化、端午龙舟文化、历史文化、鱼耕文化、诗歌文化等民俗文化特色突出，沿湖人文景点、古迹遗产众多，文化底蕴浓厚。

公园规划区域内岛屿、湖汊众多，形成了湖泊、沼泽、洪泛平原湿地以及人工湿地构成的复合湿地生态系统，具有典型的洞庭湖湿地特征。民俗文化、湿地生态系统、湿地自然景观互相映衬，且经有长期独特文化沉淀，生态旅游基础较好。黄家湖国家湿地公园自 2011 年 12 月被批准为国家湿地公园试点单位以来，在上级业务主管部门和各级政府的关心与支持下，资阳区政府已将黄家湖国家湿地公园建设作为区域重点生态建设项目大力推进实施，并坚持国家林业局倡导的"保护优先、科学修复、合理利用、持续发展"的基本理念，遵照《湖南黄家湖国家湿地公园总体规划》，立足于公园的自身优势和特点，初步打造了一个集湿地保护、湿地旅游与湿地科普宣教为一体的国家湿地公园。

8、选址区域环境功能规划

本项目所在区域环境功能属性见下表 2-1。

表 2-1 建设项目所在区域环境功能区划表

编号	项目	功能属性及执行标准		
		1	地表水环境功能区	资江 黄家湖
2	环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准(GB3095-2012)二类,二级标准		
3	声环境功能区	本项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林、公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河、三湖、两控区	是(两控区)		
11	是否水库库区	否		
12	是否污水处理厂集水范围	否		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

三、环境质量状况

建设项目所在地区区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、大气环境现状调查与评价

本项目所处地区的环境空气质量类别按照《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》(HJ/T14-1996)规定,属于“二类区域”,应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

本次环评采用资料收集法,引用《湖南省南洋包装印刷有限责任公司年产2万吨塑料包装袋生产项目环境影响报告表》中由格林城院环境检测咨询有限公司于2018年9月8日至9月17日做的现状监测数据。

数据引用理由如下:

(1) 大气监测点位于本项目东侧约1662m,在3km范围内(益阳市资阳区长春镇黄家湖工业园)。

(2) 大气监测点的监测时间为2018年9月8日—17日,监测时间较近且在3年有效范围内。

(3) 大气监测点的监测项目包括SO₂、NO₂、PM₁₀,包含了本项目的主要污染因子。

(4) 环境质量现状与本项目建设前改变不大。

本次环境空气质量现状评价方法采用单因子指数法进行评价,评价价区域环境空气质量现状监测结果见表3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果统计 (mg/Nm³)

监测点	监测因子	标准值	监测值范围	均值	超标率	最大超标倍数
G1 湖南省南洋包装印刷有限责任公司	SO ₂	0.15	0.018-0.025	0.022	0	0
	NO ₂	0.12	0.029-0.035	0.032	0	0
	PM ₁₀	0.15	0.048-0.053	0.051	0	0
G2 湖南省南洋包装印刷有限责任公司东南 300m	SO ₂	0.15	0.021-0.025	0.023	0	0
	NO ₂	0.12	0.029-0.034	0.032	0	0
	PM ₁₀	0.15	0.046-0.053	0.050	0	0

从表 3-1 可知,项目区域内监测点位 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的监测值均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准中的相关标准。

2、地表水环境现状调查与评价

本项目评价范围内的主要地表水体为皇家湖，为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本项目引用了2018年3月9日益阳市环境监测站对地表水常规监测断面黄家湖的现状监测，其监测结果详见表3-2。

表 3-2 地表水水质现状监测结果统计表

采样点位	检测项目	单位	检测结果	最大超标倍数	超标率	标准值
W1 黄家湖常规监测断面	pH	无量纲	7.92	0	0	6-9
	化学需氧量	mg/L	16.8	0	0	20
	五日生化需氧量		2.3	0	0	4
	氨氮		0.379	0	0	1.0
	总磷		0.044	0	0	0.05
	总氮		0.797	0	0	1.0
	石油类		0.02	0	0	0.05

根据上表数据可知，本项目所在区域地表水监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

为了解建设项目所在区域声环境质量现状，本项目于2018年10月17~18日对项目所在区域进行了为期两天的声环境现状监测

监测点位：本次噪声按布设4个环境噪声监测点，监测两天，昼夜各监测两次。监测布点示意图见附图3。监测点位见表3-3，噪声监测结果见表3-4。

监测因子：等效连续A声级Leq(A)。

评价方法：采用实测值与评价标准比较。

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 3-3 声环境监测点位表

编号	监测点名称
N1	项目厂界北侧
N2	项目厂界东侧
N3	项目厂界南侧
N4	项目厂界西侧

由上表可知：项目声环境质量现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

表 3-4 噪声现状监测结果单位：dB (A)

编号	监测点位置	监测日期	监测结果 Leq(A)	
			昼间	夜间
N1	北侧	2018.10.17	50.8	42.7
		2018.10.18	53.6	41.9
N2	东侧	2018.10.17	49.3	42.9
		2018.10.18	50.1	41.6
N3	南侧	2018.10.17	48.8	41.9
		2018.10.18	49.7	41.8
N4	西侧	2018.10.17	48.9	42.3
		2018.10.18	49.2	41.7
标准值			60	50
达标情况			达标	达标

由上表可知：项目声环境质量现状监测均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2 类标准声环境质量现状良好。

4、生态环境质量

项目所在地由于人类活动频繁，已不存在原生植被，区域内以人工植被为主，区内无大型野生动物和古大珍稀植物，无特殊文物保护单位等。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、项目外环境关系

本项目位于湖南省益阳市资阳区长春镇新源村，项目所在地现以农村环境为主，外环境较为简单，与周边环境相容，项目不涉及饮用水源保护区。

2、地表水环境保护目标

地表水主要保护目标为：本项目评价区域内地表水为皇家湖，保证水体水质不因本项目的实施而恶化。

环境保护级别：不改变评价区域现有的水体功能与级别，皇家湖满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。

3、环境空气环境保护目标

本项目不是污染型项目，大气环境保护目标为：本项目区域内的环境空气保护目标为建设地点附近 200m 范围内的居民点。

环境保护级别：不因本项目的实施改变评价区域环境空气质量，即满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

4、声环境保护目标

声环境保护目标为：项目边界 200m 范围内的居民。

环境保护级别：本项目周围声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关标准限值要求，主要环境保护目标一览表见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	距离项目方位	功能、规模	保护级别
项目周边 大气环境 /声环境	1#新屋山居民点	北侧约 22m-200m	居民约 40 户, 130 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级 标准, 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类 标准
	葛家塘居民点	东侧约 18m-200m	居民约 12 户, 40 人	
	龚家湾居民点	南侧约 10m-200	居民约 44 户, 140 人	
	2#新屋山居民点	西侧约 30m-456m	居民约 20 户, 70 人	
生态环境 及水环境 保护目标	黄家湖国家湿地 公园	位于本项目东北侧, 距离约为 2700m		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标 准
地表水	灌溉、排水渠	位于本项目南侧, 距离约 275m, 与黄家 湖相连		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标 准
项目区域 内大气环 境/声环 境	新源村零散居民	项目区域内	居民约 42 户, 居住约 110 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级 标准, 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类 标准
地表水	小水塘	项目区域内 6 个小 水塘, 占地约 10 亩	农田、菜地、林地蓄 水用	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标 准

四、评价适用标准

<p style="text-align: center;">环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区域2级浓度限值标准。</p> <p>2、地表水环境：本项目所在区域地表水系（黄家湖）水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；沿线农灌渠执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）。</p> <p>3、声环境：本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p>
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值标准；餐饮油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模（2mg/m³）标准。</p> <p>2、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）环境噪声排放限值标准；营运期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类区标准。</p> <p>3、废水：执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的相关标准。</p> <p>4、固体废物：一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；危险废物储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目不属于工业项目的性质，根据该项目所处地理位置、环境特征和本项目污染物排污情况，项目施工期生活污水经周边居民已有的处理设施处理后用于农田施肥，不外排，故本次评价建议不设总量控制指标。</p> <p>注：项目最终总量控制指标由益阳市环境保护局资阳分局确定。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污节点简述:

本项目工艺流程分为施工期和营运期两个阶段，影响主要表现为施工期。

(一)、施工期生产工艺流程及产污环节

本项目主要建设内容分为土地平整工程、土壤改良工程、农田防护网与生态环境保护工程、农田输配电工程、科技措施七个方面。施工期为 12 月，工程建设施工期间将产生噪声、扬尘、固体废弃物、施工废水和废气等污染物，其排放量随施工期的内容不同而有所变化。

1、土地平整工程

土地平整工程工艺流程如图 5-1。

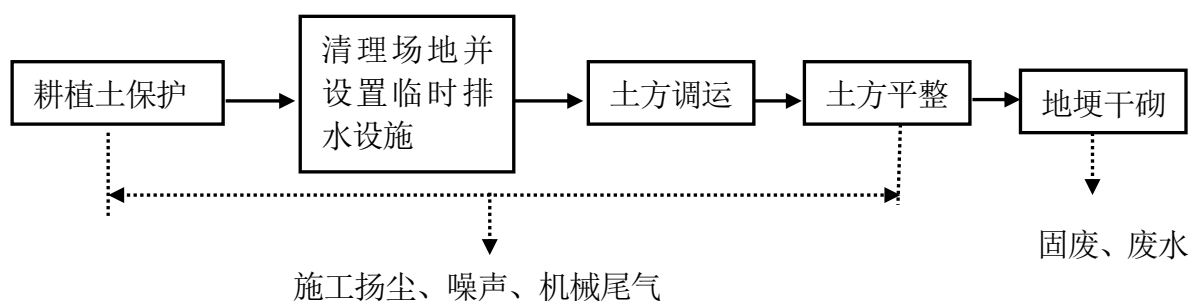


图 5-1 土地平整施工工艺流程图

(1) 耕植土保护

对原有耕植土进行保护。

(2) 场地清理

场地清理采用人工配合机械进行，被清理的挖方地段、填方地段不得有不符合要求的树根、腐殖土、淤泥等杂物。

场地清理完后，采用机械翻松 30cm，并碾压至规定的密实度。对清理树坑和清移障碍物所留下的坑洞，应选用合适的填料分层回填并压实。

场地清理的同时，开挖纵向临时排水沟作为施工期间的临时排水系统。

(3) 本工程的土方调运、土方平整、地埂干砌由专业队伍负责施工，采用人工配合机械进行。

2、土壤改良工程

本项目实施土壤改良 330 亩，其中特色水果种植区 100 亩，茶园种植区约 100 亩，有机时令蔬菜种植区 130 亩。根据不同植物生长特性对土壤的要求进行改良，主要是调整 PH 值、

增施植物所必须的有机肥料，对土壤进行深翻、平整。

土壤改良工艺流程见图 5-2。

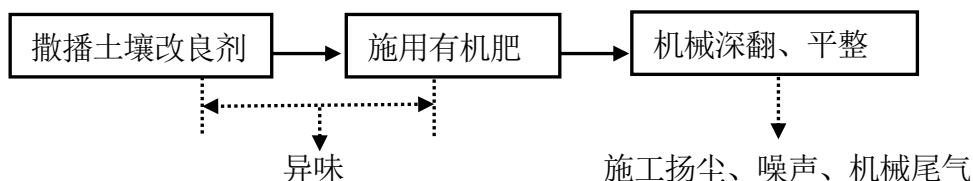


图 5-2 土壤改良施工工艺流程图

土壤改良:通过撒播土壤改良剂（只有酸性土壤改良需要），再增施有机无机复混肥，亩施用量 50 公斤，共需有机无机复混肥（N：P₂O₅：K₂O=12：5：8）16.5 吨。针对项目区土壤板结，有机质含量不高的现状，速效钾缺乏，采取选择有机无机肥料培肥土壤，外购有机无机肥料后，通过人工抛洒的方式将其洒在需要改良的土壤，抛洒完成后通过人工的方式对改良的土壤进行翻盖，使有机无机肥料与土壤完全混合。

3、灌溉排水工程

本项目灌排水工程主要建设内容为稻虾共作区需沿稻虾共作农田外围修建 3 米宽的环形沟，沟深 2 米（沟深 2 米的目的是晒田时环沟可蓄 1.5 米深的水，另外可实现多年不用维修虾沟，其较多的土方量足够把田埂做好），田埂 2.5 米宽。

施工工艺流程如图 5-3 所示。

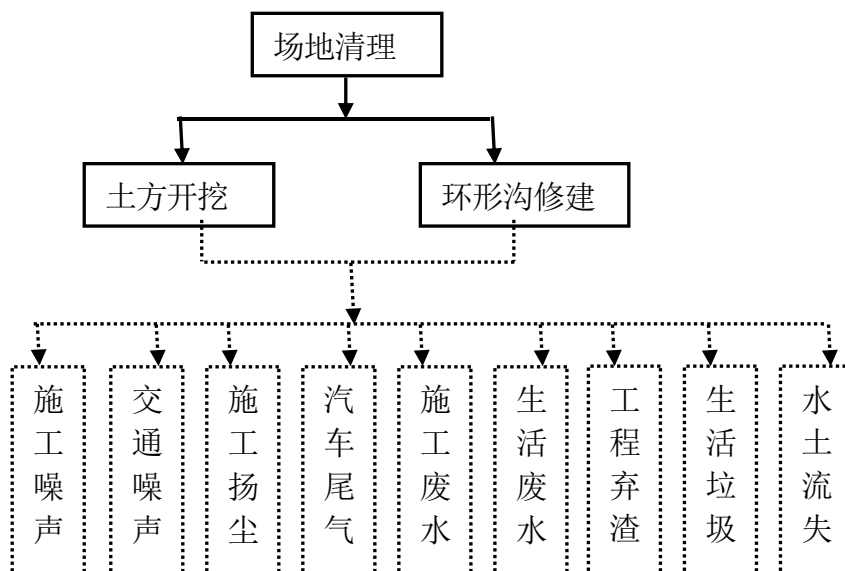


图 5-3 环形沟修建施工工艺流程图

(1) 场地清理

场地清理采用人工配合机械进行，被清理的挖方地段、填方地段不得有不符合要求的树

根、腐殖土、淤泥等杂物。

(2) 土方开挖

土方开挖以机械开挖为主，辅以人工。胶轮车运出渣。

土方回填应在砼强度达到 70%设计强度后进行，建筑物外廓基坑采用蛙夯或人工夯实，铺土厚度 15~20cm。基坑回填土要求压实度不小于 0.92。

(3) 环形沟修建

本工程环形沟修建主要是采取浆砌砖，砖、水泥从城区购置，由汽车运至工地。然后用人工转运至各施工现场，由专业队伍负责施工。

后采用防渗混凝土抹面。抹面后应养护，表面用草袋覆盖，保持湿润。正在施工的，严禁敲打、震动。

3、果树、茶树、时令蔬菜种植、绿化工程、房屋建筑工程及装饰工程。施工工艺流程如图 5-4。

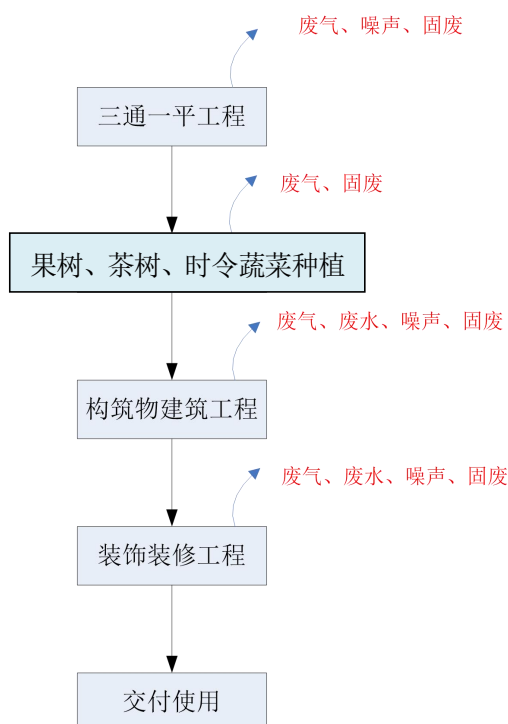


图 5-4 施工工艺流程及产污环节

(二) 营运期工艺流程及产污环节

本项目为生态影响型项目，营运期主要工艺流程为果树、茶树等的施肥、修剪，浇水、定时清除枯草层和病残体，加强树种的病虫害防治工作，果实成熟的采摘和销售；时令蔬菜、水稻、稻虾共作为轮作，时令蔬菜为采摘出售、水稻为收割、晾晒、出售、龙虾为捕获出售，

工艺流程及产污环节见图 5-5。

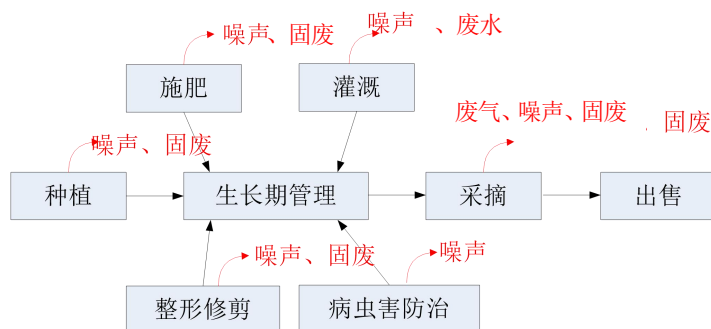


图 5-5 营运期工艺流程及产污环节

主要污染为：机械设备噪声、机械设备排放的尾气、废包装袋、包装瓶、包装盒、坏农产品及生活垃圾、农田及稻虾共作灌溉废水污染等。

稻虾共作技术方案：

1、下苗前管理：

(1) 池塘建设：虾池挖 3 米宽的环形沟，沟深 2 米（沟深 2 米的目的是晒田时环沟可保 1.5 米多深水，另外可实现多年不用维修虾沟，其较多的土方量足够把田埂做好），田埂要有 2.5 米宽，平台到田埂面的高要达 1.8 米高（保证满水位时田里有 1.5 米深水）。

(2) 清塘：放虾前半个月每亩用茶粕 40-50 斤清塘。忌用菊酯类，敌百虫，草甘膦等对小龙虾有害的药物，池埂上也不要。稻田生长期用药也要用低毒对龙虾无害的农药。

(3) 消毒：生石灰，一亩 20kg 左右带水消毒。如果是老化池底，可以加大量到 75kg 一亩左右。

(4) 下苗前要做好解毒、改底、肥水、抗应激的工作。下苗后及时在下苗的区域泼洒噬菌专用，或者三天后用聚维酮碘等适当杀菌，杀菌后需要及时补充有益菌。

2、放苗模式：

(1) 四月中旬放苗：草已种好的田四月中旬放 100 尾左右的小苗 50 斤左右，到六月份起虾，每亩可捕 150 斤左右。

(2) 前期没有草的田可 6 月 15-20 日放苗，每亩放 30-50 斤亲虾，当年不起虾，7 月 1 日前后插秧，等秧分蘖完成后九月前晒塘，把环沟的水也放干。另外晒田时环沟水也可以不排干，但此时一定要用茶饼清沟。

(3) 前期没有及时放苗，还可以在八月秧田进水灌浆的时候投虾种 30-50 斤，这个晒塘时间就是九月份左右。

3、秋冬季管理

(1) 农田退水管理：十月份稻谷收割后立即上水 40 公分，淹过稻杆为宜，因为气温高，一段时间后水会发黑发红，此时需要进行一到两次调水改底。具体做法如下：解毒专用全池泼洒，除臭型全池干撒一袋两亩，第二天可以用降解型配 EM 配渔水旺全池泼洒。隔半个月左右再用一次降解型配 EM 配渔水旺。这样做的好处是：尽快转化水体有机质防止水质恶化，而且一开始就使水体藻相菌相平衡，使后面的养殖更顺利。

(2) 青苔预防管理：冬季十二月前后下足基肥，基肥可用农家肥自己发酵后使用，以后注意在十二月一月间肥水工作。

(3) 水位管理：稻谷收割后加水到 40 公分左右，冬季 11 月中旬左右适当加深水位到一米左右，第二年三月左右慢慢降低水位到 30 公分，四月份加水到 40 公分，五月可以达到 60 公分，六月份池塘加满水 1 米 5 左右。

(4) 水草管理：十二月份种伊乐藻，种草每亩 40 斤左右，占池塘面积 30%。

4、春夏季管理要点

(1) 改底调水：春季管理从三月开始，此时水位可以灌到 30 公分左右，使用解毒专用解毒一次，除臭型改底一袋三亩全池使用一次，沟里用降解型配 EM 配渔水旺和磷肥培水一次。到三月下旬，开始使用降解型干撒，干撒前再用一次除臭型，一袋 5 亩干撒。以后每 10-15 天干撒降解型一次。水体可用 077 或调水专用配 EM 使用，并根据水草情况和水的肥度及时补肥。

(2) 青苔处理：做好了冬季和春季的改底调水工作，此时应该没有青苔，如果因为工作没有做到位，出现了青苔，可以用以下方案处理：

先用腐植酸钠一亩 5 斤全池泼洒，同时除臭型一袋三亩干撒，青苔多的位置多用。严重的可以隔两天再用一次。等天晴后就可以用 077 配渔水旺液体肥和固体肥一起浸泡后泼洒，可以每亩加 4 到 5 斤磷肥。

(3) 不良水色的及时处理：春夏季节气温变化异常，水体会因为各种原因导致藻相菌相等生态不平衡现象，一旦发现需要及时处理。

4、水草的管理：

水草管理的重点就是要注意根的管理以及草头的管理，根部管理在于及时定期使用生物底改降解型改底，确保根部不被有机物糊住缺氧从而导致黄根，黑根甚至烂根，草头要配合水位的管理及时加水或者打草头，第三点就是要及时补肥。

5、投食管理：

建议投喂小麦，麦麸，黄豆，菜籽粕等天然饵料，适当配合精饲料。因为无法知道水体虾的总量，投食量一般采用观察法判断，看水草是否被夹，看水是否浑浊，还可以设立几个食台作为观测。另外注意刚开始喂食时拌肠康内服健肠，五月左右要内服免疫和应激专用，提高抗应激和免疫能力，高温季来临可以内服保肝专用或内服一些还有虾青素或三黄等中药制剂。

6、捕捞：轮捕轮放，捕大留小，4钱以上的虾及时上市。4月10日左右捕捞上一年的亲虾。以后根据情况及时上市。

7、疾病防治：如果预防工作做得到位，病害风险大大降低。一旦发病，重点还是要调控水环境，配合杀菌消毒，同时提高小龙虾免疫力。

（三）主要污染工序

1、施工期主要产污环节

- （1）场地清理、土地平整、土壤开挖、基础开挖、土方运输等过程中将产生扬尘。
- （2）各种施工机械产生的噪声。
- （3）施工过程地表裸露，降雨径流产生的水土流失。
- （4）运输车辆施工机械产生的汽车尾气及扬尘。
- （5）施工期施工人员产生的生活污水、施工废水、生活垃圾以及施工产生的施工弃渣等。

2、营运期主要产污环节

- （1）营运期主要为机械设备及运输车辆噪声。
- （2）机械设备及运输车辆排放的尾气、道路扬尘、生态农庄区产生的餐饮油烟废气。
- （3）营运期废水主要为职工生活污水、游客生活污水及稻虾共作废水、农田面源污染。
- （4）施肥、防治病虫害产生的废包装袋、包装瓶；产品包装产生的废包装盒、坏农产品及生活垃圾等。

（四）污染源强核算

1、施工期污染源强分析

（1）施工废水

生活污水：由于施工作业是间断推进，根据类比分析，该项目施工期高峰期民工人数可达到30人左右，生活污水产生量按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则生活污水排放量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ 。施工人

员均为当地劳务人员，故本项目不设施工营地，施工人员生活污水利用周边居民已有的处理设施收集处理。

生产废水主要产生环节为养护及车辆、设备冲洗等。施工废水量预计 20t/d，施工废水产生量按用水量的 80%计，则施工废水产生量约 16t/d，主要污染物浓度 COD_{Cr}: 150mg/L, SS: 1000mg/L, 石油类: 20mg/L, 产生各污染物产生量分别为 COD_{Cr}: 2.4kg/d, SS: 16kg/d, 石油类 0.32kg/d。施工场地设容积不低于 50m³ 沉淀池，施工废水经沉淀后回用。

(2) 施工废气

①施工扬尘

土地平整、稻虾养殖周边沟渠开挖等在施工中由于挖取土（石）、填方、弃土、推土及搬运泥土和水泥、石灰、沙石等的装卸、运输、拌合过程中有大量施工扬尘散逸到周围环境空气中，同时，道路施工运送物料堆放期间由于风吹等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大和装卸、汽车行驶速度较快的情况下，粉尘、TSP 的污染尤为严重。运送施工材料、设施的车辆，发电机等施工机械的运行时排放出的废气会对空气造成污染。包括灰土运输车辆产生道路二次扬尘污染和管沟开挖、废弃土石临时堆放场地等产生的扬尘。

根据类比资料，工程施工现场在不利气象条件下，未经洒水、遮盖等措施产生扬尘状况见表 5-1。

表 5-1 施工现场扬尘产生情况

距离 (m)	10	20	30	40	50	100	200
浓度 (mg/m ³)	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.29

未经洒水、遮盖等措施前建筑施工扬尘的影响范围在工地下风向 200m 范围内。

②燃油废气

项目施工期废气主要来源于施工机械和运输车辆产生的燃油废气。运输车辆禁止超载；不得使用劣质燃料。只要对施工机械和运输车辆采取加强保养，使其处于良好的工作状态，合理安排工序，使用优质燃料等措施，其废气产生量较小，且其排放属间断性、分散性排放，对环境的影响较小，基本可忽略不计。

③发电机废气

发电机采用柴油为发电燃料，部分管线施工段需要发电机发电，将有少量的燃烧烟气产生，主要污染物为 SO₂、NO₂、CmHn 等。由于废气量较少，且施工现场为空旷地带，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较轻。

(3) 施工噪声

本项目施工期间，作业机械类型较少，主要是挖掘机、推土机、轮式转载机、运输车等；开挖量较小，主要以人工为主，填筑时仅有平地机、装载机等；施工时有施工机械以及运输车辆等；这些机械运行时在距声源 5m 处的噪声值在 75~90dB 之间，施工机械噪声值见表 5-2。

表 5-2 各种机械设备的噪声源强值单位：dB (A)

序号	机械类型	声源特点	距离设备 5m 处噪声值
1	挖掘机	流动不稳态	90
2	轮式装载机		90
3	平地机		90
4	运输车		84
5	推土机		86
6	焊接机		80
7	振捣器		80
8	发电机组		88
9	翻耕机		75

(4) 施工固废

施工期固体废物主要来自场地平整、基础开挖土石方、施工人员生活垃圾、建筑垃圾等，具体产生及处置情况如下。

①开挖土石方

根据业主提供资料，项目涉及到开挖的主要为土地平整、环形沟施工、办公楼及仓库修建等。根据建设单位提供资料，本项目土方挖方量约为 5000m³，回填用量约 12500m³，外购土方量约 7500m³。具体的土石方开挖量与填方、外购方量情况见表 5-3。

表 5-3 本项目土石方的开挖量与填方、弃方预算情况表单位：m³

开挖量	填方量	外购方量
5000	12500	7500

②施工场地施工人员产生的生活垃圾

施工期产生的生活垃圾袋装收集后由当地的环卫部门清运。

③建筑垃圾

根据同类工程类比调查，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约 0.02t，本项目总建筑面积为 5280m²，则共产生装修垃圾约为 105.6t。

(5) 施工期水土流失

施工过程中造成场地内土质结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。项目区建筑物防渗衬砌，一定程度上减少了土壤流失面积。项目的实施，不可避免地会产生一些土壤流失，主要是废弃的土石料场、环形沟开挖和建筑物的修建带来的土壤流失。

(6) 施工期生态影响

工程占地会引起对植被的破坏，生物量造成损失，项目的实施会改变土地的利用类型，增加区域的水土流失量。施工临时占地主要为荒地，生态影响较小。环形沟施工对水生生物有一定的影响，但一般都是农业用水，水生生物比较单一，构筑物单体施工期短，影响不大。

2、营运期污染源强核算

1、废气

(1) 道路扬尘

项目建成使用后，随着车流量增加，车辆产生的扬尘、机械设备尾气和汽车尾气量将有所增加。由于项目区附近的道路均为混凝土路面及硬化道路，因此，扬尘产生量极小。

(2) 机械设备及汽车尾气

项目区内除作业的农业车外，严禁外来车辆通行，故废气主要为机械设备及汽车尾气，因场地比较开阔，绿化率高，尾气中的 CO、THC 和 NO_x 容易扩散，对周边的环境影响不大。

(3) 餐饮油烟废气

本项目生态农庄区餐饮服务使用的燃料是天然气，天然气为清洁能源产生的废气能达标排放。根据业主提供资料生态农庄的最大日就餐人数为 60 人，年接待客人约 150d，日工作 4h，食用油用量按平均 30g/(cap·d) 计，年使用 270kg 食用油，挥发量按总耗油量的 3% 计，则食堂油烟产生量约为 8.1kg/a，风机风量为 4000m³/h，油烟产生浓度约为 3.375mg/m³。油烟废气采用油烟净化器处理，处理效率可达 65% 以上，油烟排放量为 2.835kg/a，排放浓度为 1.18mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型规模 (2mg/m³) 标准。

2、废水

营运期废水主要为职工生活污水及稻虾共作废水、农田面源污染。

(1) 职工生活污水

办公区工作人员 10 人，不住宿，吃饭依托生态农庄区的食堂，年工作 260 天，生活用水按 50L/人·d 计，则职工日常生活用水量为 0.5m³/d (130m³/a)。生活污水产生率按 80% 计，则产生量为 0.4m³/d (104m³/a)。生态农庄区日最多接待游客约 60 人，年工作 150 天，用水按 40L/人·d 计，则游客生活用水量为 2.4m³/d (360m³/a)。生活污水产生率按 80% 计，则产

生量为 1.92m³/d (288m³/a)。

生活污水产生量为464m³/a。其主要污染物为COD: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 25mg/L 等, 各污染物产生量分别为 COD: 0.19t/a、BOD₅: 0.09t/a、SS: 0.09t/a, NH₃-N: 0.01t/a。

食堂含油废水经隔油处理后与其他生活污水进入化粪池处理后用作周边时令蔬菜、林地灌溉用水, 不外排。

(2) 稻虾共作产生的废水

稻虾共作产生的废水, 主要为十月份稻谷收割之后, 稻虾共作的水田里需放入 40cm 深的水, 因为气温高, 一段时间后水会发黑发红, 约 5867m³的污水, 主要污染因子为 COD、BOD、NH₃-N、色度、粪大肠杆菌等。污染物的浓度 COD 约为 1000mg/L、BOD 约为 500mg/L、NH₃-N 约为 50mg/L、总磷约为 8mg/L、色度约为 200、粪大肠菌群数约为 3000 个/L, 如不及时处理会污染农田底下的地下水及周边的地表水。本项目通过在稻虾共作水田里全池泼洒解毒专用, 除臭型全池干撒一袋两亩, 第二天用降解型配 EM 配渔水旺全池泼洒。隔半个月左右再用一次降解型配 EM 配渔水旺。降低稻虾共作废水对周边水环境的影响

(3) 农田面源污染

本项目用地范围区原有 749.7 亩农业用地, 其中 252.3 亩的耕地, 据调查农作物生长过程中大多使用的是化肥及普通农药; 本项目建成后有 810 亩农业用地, 其中 250 亩为耕地。项目实施前跟项目实施后农业用地的面积有所增加, 但污染最严重的耕地数量没什么变化, 且耕地片区法, 有利于农田灌溉及控制农田退水。农作物生长过程中使用有机肥及生物农药, 禁止使用化肥及含重金属、含磷的农药。

本项目的实施削减了项目区域化肥的使用量, 项目严格按照各类植物的生长需要的营养元素的差异施用有几分, 能大大的提高有机肥的利用率, 减少总氮、总磷对黄家湖的贡献值。

根据业主提供的资料及对农户进行的调查, 项目占地区域施用的化肥约 20t/a, 农作物对化肥的利用率约 30-35%, 本环评按 35%计, 流失的化肥约 13t/a; 本项目实施后施用的有机肥约 16.1t/a, 农作物对有机肥的利用率约 50-60%, 本环评按 55%计, 则流失的有机肥约 7.2t/a, 且有机肥比化肥更容易衰减。

因此本项目实施后, 能削减农业面源对周边地表水体的影响。

3、噪声

营运期噪声主要为机动车辆进出时产生的交通噪声; 风机、泵类、农业生产所用机械设

备等设备噪声。噪声产生情况详见表 5-4。

表 5-4 噪声产生情况一览表

序号	产噪源	源强[dB (A)]	产生位置
1	水泵、风机	70	设备间
2	农机	105	作业区
3	车辆	80	道路

4、固体废物

项目投入运营后，固体废物主要是工作人员产生的生活垃圾及施肥、防治病虫害产生的废包装袋、包装瓶；农作物收割后的秸秆；产品包装产生的废包装盒、坏农产品等。

本项目职工定员 10 人，垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，年运营 260 天，则生活垃圾产生量为 1.3t/a。

根据业主提供资料，施肥、防治病虫害产生的废包装袋、包装瓶，产品包装产生的废包装盒约占产品用量（0.405t/a）的 3%，约 0.012t/a。

产品包装产生的废包装盒约 1t/a，分类收集后外售综合利用。

坏农产品其主要成分为可溶性糖类、纤维素、半纤维素和一些矿物质等，产生量约为 2t/a。

农作物的秸秆及残体：农作物的秸秆及残体本环评要求外售给有机肥制作单位生产有机肥，禁止露天焚烧农作物的秸秆及残体。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	时期	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产 生量 (单位)	排放浓度 及排放量 (单位)
大气污 染物	施工期	汽车尾气	CO、NO ₂ 、非 甲烷总烃	浓度低，产生量少。	低浓度，外排大气环境。
		场地扬尘	TSP、PM ₁₀ 、 PM _{2.5}	施工过程中产生一定扬尘，但这是短期的、暂时的。只要严格加强对施工期的管理，可大大减轻施工期粉尘的污染。	
		燃油废气	CO、NO ₂ 、非 甲烷总烃	其废气产生量较小，且其排放属间断性、分散性排放，对环境的影响较小，基本可忽略不计。	
		发电机废气	SO ₂ 、NO ₂ 、烟 尘	废气量较少，且施工现场为空旷地带，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较轻。	
	营运期	机械尾气	CO、NO ₂ 、非 甲烷总烃	浓度低，产生量少。	低浓度，外排大气环境。
		餐饮油烟废 气	油烟	3.375mg/m ³ ，8.1kg/a	1.18mg/m ³ ，2.835kg/a
水污 染物	施工期	生活污水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、动植 物油	利用道路沿线农户已有的处理设施收集处理。	
		构筑物、路 面养护水	SS	沿构筑物、路面吸收或表面蒸发，基本无废水排放。	
		场地积水	SS	经沉淀后用于场地内降尘用水。	
		机械、器具 冲洗废水	SS	经隔油、沉淀后用于场地内降尘用水。	
	营运期	生活污水 464t/a	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、动植 物油	经化粪池处理后用作农肥	
		农业面源污 染	COD、SS、 NH ₃ -N、总磷	--	
		稻虾共作废 水 5867t/a	COD	1000mg/L	全池泼洒解毒专用，除臭型全池干撒一袋两亩，第二天用降解型配EM配渔水旺全池泼洒，隔半个月重复一次，废水不外排。
			BOD	500mg/L	
NH ₃ -N	50mg/L				
总磷	8mg/L				
色度	200倍				
粪大肠菌群	2000个/L				
固体 废物	施工	建筑垃圾		能回收利用的尽可能回收利用，不能利用的送建筑垃圾处理场处置。	

	期	施工生活垃圾	袋装后由当地环卫部门清运。
	运营期	废包装袋、包装瓶、包装盒、等	分类收集，外售给物资回收公司。
		农药的废包装袋、包装瓶	交有资质的单位收集处置
		农作物的秸秆及残体 坏农产品及生活垃圾等	收集后外售给有机肥制作单位综合利用 分类收集，交当地环卫部门处理。
噪声	施工期	机械及运输噪声	噪声级一般在84~90dB(A)之间，在施工时间段，可采用合理安排作业时间，绿化吸声隔音等。
	运营期	机械设备噪声	主要为户外临时作用，选用低噪声设备，加强设备的维护保养。
其他			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本工程施工期水土流失特点是施工面分布较广，水土流失呈现线性、面性分布，在施工期内，水土流失急剧增加，具有分散性、短期性及不均衡性。由于其短期性和临时性，所以在采取一定的水土保持措施后，项目施工期水土流失得到有效控制，项目建设对周边生态环境的不会造成明显的影响。</p>			

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析：

根据建设单位提供资料可知，本项目将于 2019 年投入运行。

1、大气环境影响分析

项目施工期间，大气污染物主要是扬尘、汽车尾气、燃油废气、发动机废气等。

(1) 扬尘

①施工期扬尘影响分析

该项目建设施工过程期间，不设置混凝土拌合场，施工所用的混凝土通过购买商品混凝土的方式解决。因此，在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、土石方转运过程的物料散落、装卸和搅拌、构筑物垫层作业产生的二次扬尘等。施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响。无法定量分析。

②施工扬尘污染控制措施

在施工期间应制定严格的污染防治措施控制扬尘，严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T-2007）的要求防治扬尘污染。

施工期所采取的大气防护措施主要有：

a. 严格做到“六必须”、“六不准”，即：必须打围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

b. 施工工地设置不低于 1.8 米的蓝色硬质彩钢板密闭围挡。并在非雨天时适时洒水，包括正在施工的路段、临时堆场及主要运输道路等。

c. 粉状材料如石灰、水泥等灌装或袋装，储存时堆入库房。

d. 土、砂、石料运输未超载，装高未超过车厢板，并盖篷布。

e. 风速四级以上易产生扬尘时，施工单位暂停土方开挖，采取覆盖堆料、湿润等措施，减少扬尘污染。

f. 及时清运施工废弃物，暂时不能清运的采取覆盖等措施，运输沙、石、水泥、土石方等易产尘物质的车辆封盖严密。

g.工程完毕后及时清理了施工场地。对施工场地、临时堆料场等，除及时进行清理外，还进行硬化处理或绿化，并及时移交给土地使用方或政府。

施工期采取上述措施后，有效地减轻施工扬尘对周边环境造成的影响。

(2) 施工机械废气、运输车辆尾气及发动机废气

根据工程分析，施工机械废气、大型运输车辆尾气及发动机废气中含有 CO、NO₂、非甲烷总烃等污染物，此部分废气排放量不大，间歇排放，且场地扩散条件较好，影响范围有限，故认为其环境影响较小，可以接受。

2、声环境影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆产生的噪声。据调查，挖掘机、推土机、平地机等主要施工机械在满负荷运行时在不同距离处的噪声级见表 7-1。

表 7-1 主要施工机械噪声级单位：dB(A)

序号	机械类型	不同距离处的噪声值dB(A)								
		5	40	50	60	100	150	200	300	500
1	轮式装载机	90	71.94	70	68.42	63.98	60.46	57.96	54.44	50
2	平地机	90	71.94	70	68.42	63.98	60.46	57.96	54.44	50
3	推土机	86	67.94	66	64.42	59.98	56.46	53.96	50.44	46
4	运输车	84	65.94	64	62.42	57.98	54.46	51.96	48.44	44
5	摊铺机	87	68.94	67	65.42	60.98	57.46	54.96	51.44	47
6	挖掘机	90	71.94	70	68.42	63.98	60.46	57.96	54.44	50
7	振捣器	80	61.94	60	58.42	53.98	50.46	47.96	44.44	40

据建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）的规定，昼间的噪声限值为 70dB，夜间限值为 55dB。表 7-1 表明：

(1) 昼间在离施工作业点 50m 以外可达到标准限值；夜间在 200m 处除平地机、装载机的影响外，能达到标准要求。

(2) 由于本项目位于资阳区长春镇新源村，有些居民紧邻本项目，因此昼间和夜间会对周边的居民休息产生影响。根据调查，施工期建设单位通过合理安排作业时间、禁止夜间施工、采用低噪声机械等措施减少噪声对周围居民的影响。

施工噪声对环境的影响随着施工期的结束而结束，因此项目施工期噪声对周围环境产生影响是暂时的。

3、地表水环境影响分析

本项目施工期废水主要来源于构筑物开挖积水、施工生产废水、构筑物养护排水、清洗机械设备及工具的清洗废水和施工人员生活污水。

根据调查，本项目构筑物施工产生的排水为清下水，除 SS 较高外，其他污染物指标均较低，经沉淀后用于场地内降尘用水。对区域内河流水质不会造成明显影响。

构筑物养护用水量小，因路面及构筑物蒸发和沿构筑物渗透，基本无废水排放。

本项目施工机械和车辆一般到附近专门车辆清洗点或修理点进行清洗、修理和保养，对地表水体水质不会造成明显影响。

施工人员来源于附近居民，其生活设施均利用现有居民生活设施，本项目不建施工营地，所产生的生活污水经租赁民房的旱厕处理后，用于农田施肥。对附近地表水体水质不会造成明显影响。

本项目因施工场地范围大，一个点位的施工量小，基本属于移动式施工，施工期间的废水主要是机械设备及工具的冲洗废水、构筑物、路面养护水、路面径流污水等，只有少量的生产废水流入周边水沟沉淀后回用，无生产性废水外排。

4、固体废物影响分析

施工期固体废物主要来自场地平整、基础开挖土石方、施工人员生活垃圾、建筑垃圾及淤泥等。

(1) 土石方：施工期建设单位在建设施工过程中合理安排工期，土石方开挖阶段选择在少雨季节，及时利用或处理土方，做到日产日清，在施工期结束以后，恢复施工场地地貌。

(2) 生活垃圾：利用附近现有垃圾处理设施，由环卫部门定期统一清运处理。临时办公区产生的办公垃圾，部分外售废品回收站，部分经收集后由环卫部门定期统一清运处理。

施工期产生的固体废物主要为生活垃圾和建筑垃圾，生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处置；建筑垃圾指定地点堆放，能回收利用的尽可能回收利用，不能利用的定期转运至指定的建筑垃圾堆放场。故施工期的固体废物不会对环境造成污染，产生的影响可接受。

5、施工期社会环境影响分析

(1) 施工对当地经济影响

随着项目资金的注入，施工人员的进驻，将会促进当地经济的繁荣和发展；同时将为当地居民创造就业机会，提高当地居民的生活质量。

(2) 施工对人群健康影响

施工高峰期由于施工人数较多，主要是当地及附近民工，由于人员相对集中，流行病交叉感染机会增大；如果卫生及防护措施不力，将有可能导致痢疾、肝炎等传染病的爆发流行，影响人群健康，应采取相应的防疫和公共卫生管理措施。

(3) 对施工场地周边交通的影响

本工程施工交通以乡镇道路运输为主，且涉及载重汽车，工程施工期间汽车运输量在某一时段某一路段将急剧增加，可对工程区公路交通带来一定干扰。但这种干扰是暂时性的，待工程结束后，影响会随之消失。

6、对当地人群生活质量的影响

施工期：根据项目外环境关系，本工程施工过程中会对沿线居民生活、学习、交通、出行带来不便。环形沟、各构筑物施工引起噪声、扬尘的排放对沿线环境会造成影响，进而影响临近住户的生活质量。根据调查，施工期均采取了相应的防治及减缓措施，对沿线住户的上述影响较小，施工期影响并随着施工期的结束而消失。

7、生态环境影响分析

(1) 工程占地的影响分析

工程占地为永久性占地和施工临时占地两部分。工程永久占地主要是道路、环形沟、办公展示区、仓库等占地。施工临时占地主要是临时施工场地占地，位于相对空旷的地带，项目建成后会将进行就地恢复，对环境的影响较小。

(2) 工程施工对植物的影响分析

本项目建设内容主要是生态农业及配套设施的建设，项目开挖土方，许多地表植被将消失，同时各种机械车辆碾压和施工人员的践踏及土石堆放，也将对植被造成较严重的影响。随着施工的进行，场内部分植物将会消失，区域生物多样性受到一定影响。但由于受破坏的植被类型均为该区域常见类型。因此本项目施工对植物区系、植被类型影响不大，不致于引起物种消失灭绝，且随着施工期的结束，经过绿化建设，植被将得到逐步恢复，可弥补植物种类多样性的损失。

(3) 工程施工对动物的影响分析

施工期对动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工对动物惊扰，间接影响是施工破坏区域内植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地丧失。通过生态现状调查，项目区内无重要兽类及爬行类动物的活动迹象，主要动物为常见小型兽类、虫类及鸟类，具有很强的迁移

能力，施工期间可迁移至附近未施工区，待施工结束后，绿化面积加大，植被得到恢复，动物仍可回到原地域栖息，影响较小。

另外，施工人员聚集，对周围的野生动物造成骚扰，有些人可能在闲暇之时，对野生动物和鸟类进行捕获，这将对野生动物构成严重影响，而且这种影响往往要经过很长时间才能恢复，有时甚至是不可逆的。对这种影响必须采取强有力的保护措施，防患于未然，将影响程度控制在最低限度。

(4) 施工期水土流失的影响分析

①水土流失成因分析

本项目占地 825 亩，工程把原有地表覆盖物挖开，项目建设路线纵向坡度控制在 5% 以内，项目在建设中采取挖、填方式，实施挖填土石方作业，产生一定的水土流失或增加土壤侵蚀量。

②废弃土石方的影响分析

项目开挖土方 5000m³，填方 12500m³，外购方量为 7500m³。工程取土采取就近原则，采用附近工程弃土方。挖方中的表层土，可以再次利用，用作工程回填料和护坡用土。本项目不另设渣土堆放地。

③施工期采取的水土流失防治措施

工程施工对植被破坏不可避免，工程完工后建设单位将对开挖区、边坡等土层裸露地带进行防护或草皮覆盖。有效地防止了扬尘和水土流失的产生。

④施工期水保措施

施工期构筑物基础开挖和回填是面状水土流失的最主要部位。根据现场调查核实，为控制开挖裸露产生的水土流失，施工期拟采取以下水保措施：

a. 在构筑物基础施工前尤其回填路段和半挖半填路段施工前将排水沟作为临时性的排水沟，排水沟间隔一定距离设置沉砂池，在每个沉砂池的进口设拦沙网拦挡泥沙等推移质，并定期清理沉砂池中淤积物。

b. 施工与修排水沟同时进行，做到边施工边使用，坚决杜绝随意堆放弃土。合理安排施工时序，将土石方开挖等地表扰动较大的活动安排在少雨的旱季进行施工。

综上所述，本工程施工期水土流失特点是施工面分布较广，水土流失呈现线性、面性分布，在施工期内，水土流失急剧增加，具有分散性、短期性及不均衡性。由于其短期性和临

时性，所以在采取以上水土保持措施后，项目施工期水土流失得到有效控制，项目建设对周边生态环境的不会造成明显的影响。

（二）营运期环境影响分析

1、对当地人群生活质量的影响

资阳区统筹城乡发展示范区现代农业产业示范园建设项目作为益阳市现代综合农业开发项目的典型，对周边县区的农业发展具有重要的示范推动作用。当地农民提供技术指导和学习支撑，提高农民素质，增加收入，缩小当地居民间的贫富差距。改善当地经济状况、产业结构，为当地经济社会发展奠定良好的基础。为推进新农村建设创造良好的物质条件，有助于提高当地人群生活质量。

2、对周边交通的影响

本项目建成后，田间道路由原有的土路建设为混凝土路面、砂石路面，减少了路面扬尘对沿线环境敏感点的影响，为区域内居民的出行创造便利条件，使区域内居民生活质量得到很大程度的提高，也提升了区域的整体形象。

3、对生态环境的影响

通过合理耕作、施用有机肥、稻虾共作等农业技术措施的实施，对施肥打药要求极其严格，肥料要生态环保，化学农药更是严禁使用，加上小龙虾共生使得土壤大幅改善，因此种植出来的水稻品质很高。有机时令蔬菜、特色水果、茶叶都是施用有机肥，土壤有机质含量将进一步增加，土壤理化性状得到改善，保水、保肥、通气能力明显增强。随着人们对食品的要求向着有机、绿色、营养保健、功能疗效的方向发展，大力发展绿色农业、生态农业已成为农业发展的一个重要趋势。项目的建设有利于保护和改善区域的农业生态环境。

4、社会效益分析

项目立足于益阳市区域资源优势和产业特色，积极探索有机农业技术，推广水稻全程机械化植保技术，实现了无公害化，规模化、机械化、标准化和产业化的新型现代水稻种植。通过典型引路、以点带面，形成引领区域现代农业发展的强大力量，对推广现代绿色有机农业技术，发展无公害绿色农业，保障农业产品有效供给具有重要作用。创新农业经营业态，积极发展稻虾种养模式，促进农民增收。项目通过新建电商平台，建设“互联网+农业”公共服务平台，提升了农业生产智能化水平，促进产业融合，实现了传统农业向现代农业跨越发

展。

5、大气环境影响分析

本项目营运期废气主要为机械设备及运输车辆尾气、道路扬尘、生态农庄的餐饮油烟废气。

(1) 机械设备及运输车辆尾气

机械设备及运输车辆尾气，主要污染因子为 CO、THC、NO_x，尾气污染物主要集中在道路沿线及农田耕作时节，随着距道路边线距离的增加，环境空气中污染物的扩散预测浓度逐渐降低。项目建成以后，由于本项目原有土路面改为混凝土土路、砂石路面，大大改善了行车环境，使车辆平稳行使，建议有关部门加强管理，严格执行国家规定的汽车尾气排放标准，减少汽车尾气污染物的排放量；同时在道路两侧种植行道树、绿化带，达到净化空气的目的。因此，在加强管理的基础上，项目在营运期汽车尾气及机械设备尾气不会对当地大气环境产生明显影响。

(2) 道路扬尘

由于项目区附近的道路均为混凝土路面及硬化道路，扬尘产生量极小，对周边的环境影响小。

(3) 餐饮油烟废气

本项目生态农庄区餐饮服务产生的餐饮油烟废气采用油烟净化器处理后经排气管道屋顶排放，油烟排放量为 2.835kg/a，排放浓度为 1.18mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模（2mg/m³）标准，对周边的环境影响小。

6、地表水环境影响分析

(1) 生活污水

生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的相关标准限值后，用作农肥。

(2) 稻虾共作区废水

稻虾共作区废水约 5867m³，主要污染因子为 COD、BOD、NH₃-N、色度、总磷、粪大肠杆菌等。污染物的浓度 COD 约为 1000mg/L、BOD 约为 500mg/L、NH₃-N 约为 50mg/L、总磷约为 8mg/L、色度约为 200、粪大肠菌群数约为 3000 个/L。本项目通过在稻虾共作水田里全池泼洒解毒专用，除臭型全池干撒一袋两亩，第二天用降解型配 EM 配渔水旺全池泼洒。隔半个月左右再用一次降解型配 EM 配渔水旺。稻虾共作区废水不外排周边水体。

(3) 农业面源污染

本项目的实施削减了项目区域化肥的使用量，项目严格按照各类植物的生长需要的营养元素的差异施用有几分，能大大的提高有机肥的利用率，减少总氮、总磷对黄家湖的贡献值。

根据业主提供的资料及对农户进行的调查，项目占地区域施用的化肥约 20t/a，农作物对化肥的利用率约 30-35%，本环评按 35%计，流失的化肥约 13t/a；本项目实施后施用的有机肥约 16.1t/a，农作物对有机肥的利用率约 50-60%，本环评按 55%计，则流失的有机肥约 7.2t/a，且有机肥比化肥更容易衰减。

因此本项目实施后，能削减农业面源对周边地表水体的影响。

为了减少农业面源污染本环评拟采取以下措施：

①及时收看天气预报，施肥、病虫害防治要避开雨天；合理灌溉，减少农田退水。

②严禁在蔬菜、瓜类、果品、农田等作物上使用含重金属、含磷的农药，棚室蔬菜病虫害防治，尽可能的使用生物农药；控制农药的使用量和次数，严格按照农药的安全间隔期进行施药，控制农药在产品中的最终残留量，减少水体中的农药残留。

③推广使用有机肥，禁止使用化肥、复合肥。

通过采取以上措施，少量的农业面源退水通过周边的灌溉沟渠进入水塘，农田灌溉水渠，从环保角度上分析，与项目实施前相比，本项目的建设能削减农业面源对黄家湖的影响。

7、声环境影响分析

营运期产生的农用机械设备噪声主要是农用机械设备在农作时产生的噪声，水泵等产生的噪声等。

农用机械设备产生的噪声因场地比较开阔，一般离居民较远，农作时间短，对周围的环境产生的影响较小。

抽水泵，通过基座减震、采取低噪声设备能够做到不扰民。

因此，本项目营运过程中不会对外环境造成大的噪声影响，不会改变评价区域内声环境质量现状。

8、固体废物对环境的影响分析

项目投入运营后，固体废物主要是工作人员产生的生活垃圾及施肥、防治病虫害产生的废包装袋、包装瓶；产品包装产生的废包装盒、坏农产品、农作物秸秆及残体等。

产品包装产生的废包装盒分类收集后外售综合利用。

农作物的秸秆及残体：农作物的秸秆及残体本环评要求外售给有机肥制作单位生产有机

肥，禁止露天焚烧农作物的秸秆及残体。

则生活垃圾及坏农产品分类收集后，由环卫部门统一收集处理。

防治病虫害产生的废包装袋、包装瓶属于危险废物，交由有资质的单位收集处置。

项目应在办公区划定一小块区域作为危险固废储存桶的放置，且储存桶须有危险固废的标志，并委托有危险废物处理资质的单位进行外运处置，不得混入生活垃圾中并让其泄漏及周边地表水中，否则对周围环境有一定影响。

危废暂存管理措施：

项目运营期产生的少量的农药使用后的包装物，委托有危险废物处理资质的单位进行外运处理处置。

项目在办公区内设置危废暂存间（约 10m²），根据危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001），项目产生的固废应设专用储存桶分类储存，因此，项目设置 1 个危废储存桶，储存少量废包装物。装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求、完好无损，且盛装危险废物的容器上必须粘贴相关标签。固废暂存间必须防雨、防渗、防腐蚀，地面进行硬化，且表面无裂隙。

在危废暂存期间，建设单位应建立完好的危废管理台账，对危险废物产生及转移情况做好记录，记录上须注明危险废物的名称、产生数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

同时，建设单位必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，务必确保危废不外泄。委托有危险废物处理资质的单位进行外运处理处置时必须遵从危险废物转移联单管理办法的相关规定，确保危废在运输和处理过程中不会产生二次污染。

因此，该项目固体废弃物均可得到妥善处置，对周围的环境无明显影响。

9、产业政策符合性分析

依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）判断，本项目属于《目录》中规定的鼓励类项目。

因此本项目建设符合国家现行产业政策要求。

10、项目规划及选址符合性分析

2016 年中央 1 号文件、《全国农业可持续发展规划（2015-2030 年）》和《农业部关于

加快推进渔业转方式调结构的指导意见》均明确了支持稻渔综合种养发展的决策。本项目属于黄家湖稻、虾、果综合高产示范基地，与《全国农业可持续发展规划（2015-2030年）》和《农业部关于加快推进渔业转方式调结构的指导意见》相符。

本项目位于资阳区长春镇，所在区域地势平坦、农田、林地、灌木丛地均有分布，区域内的主要道路、水、电、气、通讯等基础设施已经完善。本项目除办公展示区、仓库等建设用地外，主要用于建设特色水果、时令蔬菜、中药材种植区、稻田养虾区等。

项目区周边 1500m 区域主要为零散居民点，无大型住宅小区，无工业区。南侧距离长张高速约 3075m；东侧距离皇家湖旅游度假区约 2290m；东南侧距离黄家湖食品工业园约 1680m。项目区无自然保护区、风景名胜区、文物遗迹地等敏感区，交通便利、基础配套设施齐全、农业生产条件良好，适合稻、虾、果综合农业，选址基本合理。

因此，本项目的建设符合当地总体规划、选址合理。

11、项目平面布置合理性分析

（1）农田水利布局

在相邻梯田较高一端修建灌溉渠道，较低一端修建排水沟，理顺坡面水系，达到灌排结合的目标。

对于处在坡面汇流的集中地或低洼处，如纵向排水沟处，适当对现有的堰塘进行整理加固处理，增加其蓄水能力，既解决坡面水排放问题，又满足附近田地的用水需要，特别是将丰水期的水蓄至枯水期用。

（2）田间道路工程布局

项目区域现有的田间道路网路基本形成，遍布项目区域，但部分田间道路是早期修建的碎石田间作业道，破损严重，并且少部分地区由于地形坡度较大而没有布及。本次规划考虑居民点与田地之间和居民点之间的交通，特别是方便农业机械化耕种，由此本次规划设计时田间道路的布置是在充分利用原有的泥石路和素土路的基础上建设田间道路，田间道路主要沿田坎边界布设，并充分与沟、渠、坎结合，合理利用土地资源。对于所改建的田间道路的不合理线形进行修正，将大弯取直，归并多余和重复的道路，对于村与外界、村与村之间的主要道路采用砼路面硬化处理，以改善现在土路的现状，方便居民通行和生产，形成通畅的路网。

综上所述，项目平面布置合理。

12、经济、社会效益分析

(1) 为整体推进新农村建设奠定了物质基础。

通过建设现代农业产业示范园,不仅可以项目区的农田全部建设成为旱涝保收、高产稳产、节水高效的高标准农田,而且可以推动土地向种植大户、种粮能手集中,发展多种形式的适度规模经营,还可以增加农机整体装备,提高农机作业水平,夯实发展农业生产基础,为推进新农村建设创造良好的物质条件。

(2) 为发展现代农业创造条件

通过项目实施,显著改善项目区农业生产条件,大幅提高土地产出率、水资源利用率和农业劳动生产率,提高农业综合生产效益和增加种粮农民收入,提高现代农业物质装备水平,促进专业化、标准化和集约化发展,加快农业发展方式转变,为加快现代农业发展奠定坚实基础。

(3) 提高政府决策的科学化水平

通过现代农业示范园的建设,将进一步健全土壤墒情与耕地质量监测网络体系,有利于各级政府和有关部门及时获取准确的土壤墒情、土壤肥力等重要农业生产信息,从而增强政府指导农民适墒播种、合理施肥、抗旱减灾、适时适量排灌的针对性和科学性。

综上所述,项目建成后农民和政府能达到双赢的效果,符合现代社会发展的需要。

13、环保投资

本建项目采取的“三废”和噪声污染源的环保治理措施,处理效果及投资费用等列于表7-3“环保设施(措施)及投资估算一览表”,本项目环境保护投资约91万元,占总投资3826.52万元的2.38%。

表7-3项目环保投资一览表 单位(万元)

时间	项目	治理措施	金额
施工期	污水处理	施工场地建临时沉淀池,用于收集施工废水	20
		施工生活污水利用周边居民已有的处理设施收集处理	/
	防尘措施	施工场地周围设置挡墙,减少扬尘对外界影响	10
		定期对施工场地进行洒水降尘	10
		临时堆场防雨、防尘措施	10
	固废处理	生活垃圾定期收集	2
		表层土用于道路两边绿化	10
	生态恢复	水土流失防治措	5

运营期	生态农庄餐饮油烟废气	高效油烟净化器	4
	生活污水	隔油池 (4m ³) + 化粪池 (30m ³)	5
	固废防治	设置固废暂存间、危废暂存间及垃圾桶	8
	噪声防治	设置限速、禁鸣等各类警示牌、选用低噪声设备	7
总投资			91

14、环境保护管理

(1) 环境管理计划目标

通过制订系统的、科学的环境管理计划，使本报告表针对项目建设过程中产生的负面环境影响所提出的防治或减缓措施，在该项目的设计、施工和营运中逐步得到落实，从而使得环境建设和主体工程建设符合国家同步设计、同步实施和同步投产使用的“三同时”制度要求。为环境保护措施得以有计划的落实和地方环保部门对其进行监督提供依据。

通过实施环境管理计划，将资阳区统筹城乡发展示范区现代农业产业示范园建设项目建设和营运中对周边环境带来的不利影响减缓到相应法规和标准限值要求之内，使项目的建设经济效益和环境效益得以协调、持续和稳定发展。

(2) 环境保护管理体系

本工程环境管理体系及程序如表 7-4 所示。

表 7-4 环境管理体系及程序示意表

时间	环境保护内容	环境保护执行单位	环境保护管理部门	环境保护监督部门
工程可行性研究阶段	环境影响评价	环评单位	益阳市资阳区黄家湖 新区管理委员会	益阳市环保局资阳区分局
设计期	环境保护工程设计	设计单位		益阳市环保局资阳区分局
施工期	实施环保措施 处理突发性环境问题	承包商		益阳市环保局资阳区分局
营运期	环境监测及管理	委托环境 监测单位		资阳区环境监测站

(3) 环境保护管理职责

- (1) 贯彻执行国家、省内各项环境保护方针、政策和法规。
- (2) 负责编制本项目在施工期、营运期的环境保护规划及行动计划，监督环境影响报告表中提出的各项环境保护措施的落实情况。
- (3) 负责制定运营期环境保护工作制度，组织制定和实施污染事故的应急计划和处理计划，进行环保统计工作。
- (4) 组织环境监测计划的实施。

(5) 负责本部门的环保科研、培训、资料收集和先进技术推广工作，提高工作人员的环保意识和素质。

(6) 负责环保设备的使用和维护，确保各项环境保护设施的良好运行。

(4) 环境管理计划

建设项目环境管理计划见表 7-5。

表 7-5 施工期环境管理计划表

潜在的负影响	减缓措施	实施机构	监督机构
施工现场的粉尘污染	定期洒水	建设单位 施工单位	建设单位 环保局
施工现场、物料堆场、垃圾对土壤和水体的污染	加强环境管理和监督，采取治理措施		
保护生态环境，控制水土流失	加强宣传、管理和监督、水保设施		
施工噪声	在设备上安装和维护消声装置，沿线居民点禁止夜间施工，在敏感路段设置临时声屏障		
社会影响	<ul style="list-style-type: none"> ●施工前规定施工界线，禁止越界施工； ●若破坏界限范围外的植被和建筑物应按照相关政策法规对受影响群众进行补偿； ●施工时加强对现有农田水利设施的保护，确保设施畅通； ●材料运输和施工机械噪声对附近居民有影响，施工应与地方协商后进行。 		
人群健康	<ul style="list-style-type: none"> ●加强对施工人员的教育，居住区举办有关疾病传播宣传栏； ●对在高噪声和灰尘浓度较高场所工作的工人应注意加强劳动保健。 		

(5) 环境保护计划的执行

环境保护计划的制定主要是为了落实环境影响报告表所提出的环境保护措施及建议；对项目实施施工期间的监督等工作提出要求。

建设单位组织开展环境保护宣传、教育和培训工作，组织实施工程的环境保护行动计划，及时处理环境污染事故和污染纠纷，接受环保管理部门的监督和指导。建设单位应要求各施工监理单位配备具有一定的环境保护知识和技能监理工程师 1 名，负责施工期的环境管理与监督，重点是景观及植被的保护、施工噪声和粉尘污染。

施工单位应接受建设单位和当地环保部门的监督和指导，并按施工合同落实各项环境保护和文明施工措施，各施工单位至少应配备 1 名专职环保员，具体监督、管理环保措施的实施情况。

在施工结束后，建设单位应组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情

况，督促施工单位及时撤出临时占用场地，拆除临时设施，恢复被破坏的土地和植被。

15、项目竣工环境保护验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收监测（调查）报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 7-1。

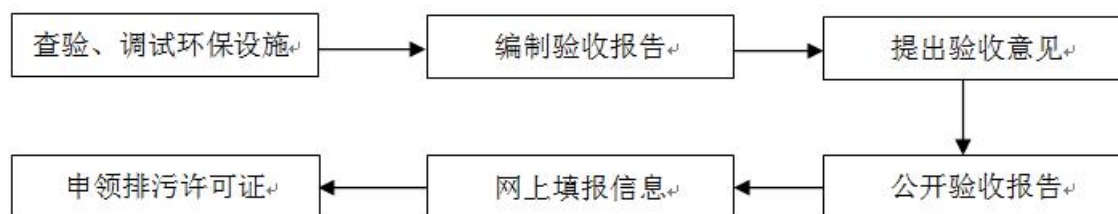


图 7-1 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求：

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收调查报告，本项为非污染物的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》编制验收调查报告，建设单位不具备自主编制验收调查报告能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收调查报告编制完成后，建设单位应当根据验收调查报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

环境管理即以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一，经济效益与环境效益统一。

(6) 环境监测

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。

项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，应建立比较合理的环境管理体制和管理机构，采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响。要求企业建立环境管理制度，并按下表的内容定期进行环境监测。

本项目竣工环境保护验收内容具体见表 7-6 所示：

表 7-6 本项目竣工环境保护验收一览表

内容 类型	阶段	排放源	监测因子	验收工程	达到的排放标准
环境空气	施工期	物料堆场、施工现场及项目周围的居民区	颗粒物	①施工洒水； ②合理布设堆场、拌合站，设挡风墙； ③拌和站进行密封，并加装除尘装置； ④物料运输装卸采取防风遮盖措施。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值。
水环境		周边沟渠	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	①施工场地设置隔油池、沉淀池； ②施工人员生活污水利用周边居民已有的化粪池处理后做农肥。 ③沟渠施工，制定专项施工方案	综合利用不外排
环境噪声		周边 200m 范围内的集中居民点	等级连续 A 声级 Leq	①合理安排施工场地； ②在居民集中区施工时间尽量安排在昼间，夜间禁止施	达到《建筑施工场界噪声排放标准》

				工； ③高噪设备局部屏障。	(GB12523-2011) 环境噪声排放限值 标准	
生态环境		周边 200m 范围内的	生态恢复、水土保持	①各项水土保持工程的水土流失防治措施落实情况； ②周边的排水系统完善程度； ③临时施工占地复垦或恢复植被； ④受影响的高大乔木或珍稀植被得到保护与移栽。⑤对当地农业生产及景观的影响。		
废水	运营期	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池+化粪池处理	达到 (GB5084-2005)中的 相关标准	
废气		生态农庄餐饮油烟	油烟	高效油烟净化器	达到 (GB18483-2001) 中的小型浓度标准	
噪声		项目区	Leq	选用低噪声设备,加强设备的维护保养	达到 GB12348-2008 中 2 类标准	
固废		项目区	坏农产品及生活垃圾		设置分类垃圾收集桶,交由环卫部门处理	资源化 无害化 减量化
			废包装袋、包装瓶、包装盒、等		分类收集后,出售给物资回收公司综合利用	
周边地表水体		环形水沟及项目南侧灌溉排水渠	<u>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮、镉、锑、铅、汞</u>	/	<u>《地表水环境质量标准》</u> (GB3838-2002)中 <u>III类标准</u>	
环境管理	运营期执行环境保护法律、法规情况；环境保护审批手续及环境保护档案资料；环境管理机构及规章管理制定；环境保护设施建成及运行维护记录；环境保护措施落实情况及实施效果				达到环保要求	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	时期	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	施工期	汽车尾气	CO、NO ₂ 、非 甲烷总烃	浓度低，产生量少，无组织排放。	/
		场地扬尘	TSP、PM ₁₀ 、 PM _{2.5}	洒水降尘、施工厂界设置硬质围挡 等。	/
		燃油废气	CO、NO ₂ 、非 甲烷总烃	浓度低，产生量少，无组织排放。	/
		机械设备废 气	SO ₂ 、NO ₂ 、烟 尘	浓度低，产生量少，无组织排放。	/
	运营期	机械设备尾 气	CO、NO ₂ 、非 甲烷总烃	浓度低，产生量少，无组织排放。	/
		餐饮油烟废 气	油烟	经高效油烟净化器净化后屋顶排 放	达到《饮食业 油烟排放标 准》 (GB18483-2 001)
水污 染物	施工期	生活污水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、动植 物油	利用周边居民已有的处理设施收 集处理，用于农田施肥。	《农田灌溉 水质标准》 (GB5084-2 005)
		构筑物、路 面养护水	SS	沿构筑物、路面吸收或表面蒸发， 基本无废水排放。	/
		场地积水	SS	经沉淀后用于场地内降尘。	/
		机械、器具 冲洗废水	SS	经隔油池、沉淀池处理后用于场地 内降尘。	/
	运营期	生活污水 464t/a	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、动植 物油	隔油池+化粪池处理后用做农肥。	《农田灌溉 水质标准》 (GB5084-2 005)
		稻虾共作废 水 5867t/a	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、色度、 总磷、粪大肠 菌群	全池泼洒解毒专用，除臭型全池干 撒一袋两亩，第二天用降解型配 EM配渔水旺全池泼洒，隔半个月 重复一次，废水不外排。	
固体 废物	施工期	建筑垃圾		能回收利用的尽可能回收利用，不 能回收利用的定期送建筑垃圾处 理场处置。	无害化处置
		施工生活垃圾		分类收集后由环卫部门清运。	无害化处置
	运营期	废包装袋、包装瓶、包装盒、 等		分类收集，外售给物资回收公司。	无害化处置

		坏农产品及生活垃圾等	分类收集，交当地环卫部门处理。	无害化处置
噪声	施工期	机械及运输噪声	噪声级一般在84~90dB(A)之间，在施工时间段，可采用合理安排作业时间，加装消音材料等。	/
	运营期	机械设备噪声	主要为户外临时作用，选用低噪声设备，加强设备的维护保养。	/

生态保护措施

1、裸露地带进行防护或草皮覆盖，有效地防止了扬尘和水土流失的产生；临时占地施工结束后及时恢复，减少水土流失。

2、在构筑物基坑等施工前将排水沟作为临时性的排水沟，排水沟间隔一定距离设置沉砂池，在每个沉砂池的进口设拦沙网拦挡泥沙等，并定期清理沉砂池中淤积物。

3、施工与修排水沟同时进行，做到边施工边使用，坚决杜绝随意堆放弃土。合理安排施工时序，将土石方开挖等地表扰动较大的活动安排在少雨的旱季进行施工。

4、由于其短期性和临时性，所以在采取一定的水土保持措施后，项目施工期水土流失得到有效控制，项目建设对周边生态环境的不会造成明显的影响。

九、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

资阳区统筹城乡发展示范区现代农业产业示范园建设项目总用地面积 825 亩，其中办公展示区 15 亩，稻田养虾区 250 亩，特色水果种植区 100 亩，生态农庄区 60 亩，茶文化展示区 150 亩，有机时令蔬菜种植区 130 亩，中药材种植区 120 亩。项目总投资 3826.52 万元，环保投资 91 万元，环保投资占总投资的比例为 2.38%。本项目建设期起止时间为 2018 年 8 月至 2019 年 7 月，建设期为 1 年。预计 2019 年 8 月投产。

2、产业政策符合性分析

依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）判断，本项目属于《目录》中规定的鼓励类。

因此本项目建设符合国家现行产业政策要求。

3、规划及选址合理性分析

本项目属于现代农业产业示范园建设项目，与《全国农业可持续发展规划（2015-2030 年）》和《农业部关于加快推进渔业转方式调结构的指导意见》相符。

本项目位于资阳区长春镇新源村，所在区域地势平坦、农田、林地、灌木丛地均有分布，区域内的主要道路、水、电、气、通讯等基础设施已经完善。项目区无自然保护区、风景名胜區、文物遗迹地等敏感区，交通便利、基础配套设施齐全、农业生产条件良好，适合稻、虾、果综合农业，选址基本合理。

因此，本项目的建设符合当地总体规划、选址合理。

4、区域环境质量结论

(1) 大气环境质量现状：根据引用监测数据，区域内大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准值要求。

(2) 地表水环境现状：根据引用监测数据，项目所处区域水体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 III 类水域水质标准要求，水环境质量现状良好。

(3) 声环境现状：根据监测数据，项目所处区域声学环境质量基本满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

(4) 生态环境质量：本项目所在地农村生态系统为主，植被较简单，在实地踏勘中，

区域内未见国家法定保护的野生动植物，生态环境一般。

5、环境影响分析和环保措施结论

(1) 施工期

项目属于施工期常规作业，单体施工期短，周围场地开阔，且属于流动施工，施工期间环境影响在施工结束后完全消除，环境影响较小。

(2) 营运期

①水环境影响分析

项目产生的路面径流水通过路面排水系统进入灌溉沟渠，不会改变现有的地表水环境质量和功能。

②大气环境影响分析

根据工程分析，废气经有效治理后，将不会改变现有评价区域内大气环境质量功能和级别。

③声环境影响分析

本项目实施后，在采取有效的隔音、降噪等措施后，噪声可以满足相关标准要求。

④固体废弃物影响分析

本项目对固体废弃物均采取了有效处理措施后，不会对周围环境产生影响。

6、生态环境影响分析：

本项目为生态项目，评价区域所处环境目前主要为农村环境，无其他珍稀动物和植物。因此，项目的实施不会对生态环境产生明显影响。

7、达标排放

本项目“三废”通过相应的治理措施后，生活垃圾及时清运；产生的废气达标外排；废水达标外排；施工期噪声满足相关类标准要求。故本项目实现了“三废”的达标排放。

8、污染治理措施的有效性

评价认为，本项目采取的废水、废气、废渣和噪声治理方法均技术、经济可行，措施有效。

9、环评总结论

综上所述，资阳区统筹城乡发展示范区现代农业产业示范园建设项目符合国家产业政策和环保政策，平面布局基本合理，选址符合资阳区总体规划，项目建设符合当地产业发展导

向项目所在区域无重大环境制约要素，环境质量现状较好。只要在施工过程中充分落实本环评的各项污染防治对策，各污染物可实现达标排放。因此，在达到本环评要求的前提下，从环保角度分析，本建设项目是可行的。

（二）建议

1、建议加强施工期环境管理。施工前指定环境保护计划，规范有关施工行为，明确有关环保责任。施工期间，应严格控制各类施工用地范围，切实减少地表扰动和植被破坏。采取分期、分段施工的方式，合理安排各类工程的施工时间，避免重复施工的现象发生。

2、运营期的环境管理工作纳入到政府的日常管理工作中，严禁在收割农作后对秸秆进行焚烧，农药瓶及包装袋等废弃物不得随意丢弃等。

3、截排水沟、灌溉水渠等构筑物要定期清理，保证水流畅通等。

4、建议政府加强农田技术示范与推广培训，合理的施用农药化肥，提高产量的同时减少农业面源污染等。