

建设项目环境影响报告表

（试行）

项目名称：北京柳江生态有机农牧休闲观光园项目

建设单位：北京柳江生态牧业有限公司

编制日期 2013 年 11 月

国家环境保护总局制



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：中国科学院生态环境研究中心
住 所：北京市海淀区双清路 18 号
法定代表人：江桂斌
证书等级：甲级
证书编号：国环评证 甲 字第 1006 号
有 效 期：至 2015 年 2 月 16 日
评价范围：环境影响报告书类别 — 甲级：农林水利；交通运输；社会区域***乙级：冶金机电**
 环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表***


 二〇一二年十二月二十四日

项目名称：北京柳江生态有机农牧休闲观光园项目

评价机构：中国科学院生态环境研究中心（公章）

法定代理人：江桂斌

评价文件类型：一般项目环境影响报告表

项目负责人	登记类别	登记证编号	签字
李曜	农林水利	A10060170700	

评价人员情况

姓名	职称	登记证编号或上岗证编号	备注	签字
李曜	工程师	A10060170700	报告编写	

审查人签字：（登记证编号 A10060111000 ）

经环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，**李曜**具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号： 0009439

登记证编号： A10060170700

有效期限： 2010 年 02 月 01 日至 2013 年 01 月 31 日

所在单位： 中国科学院生态环境研究中心

登记类别： 农林水利类环境影响评价



再 次 登 记 记 录

时间	有效期限	签章
2012.12.05	延至 2016 年 01 月 31 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	

建设项目基本情况

项目名称	北京柳江生态有机农牧休闲观光园项目				
建设单位	北京柳江生态牧业有限公司				
法人代表	田秋成	联系人	鲍海洋		
通讯地址	北京市延庆县井庄镇果树园村				
联系电话	13701095171	传真	-	邮政编码	102105
建设地点	北京市延庆县井庄镇果树园村				
立项审批部门	延庆县农业局	批准文号	延农函[2013]5 号		
建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别及代码	01 农业	
占地面积(平方米)	1173392		绿化面积(平方米)	0	
总投资(万元)	9466.98	其中：环保投资(万元)	143	环保投资占总投资比例	1.51%
评价经费(万元)	3	预期投产日期	2015 年 8 月		
工程内容及规模： <p>一、项目背景</p> <p>北京柳江生态牧业有限公司是河南柳江生态牧业股份有限公司为在北京推广休闲观光农牧业而组建的新公司，拟在延庆县选址建设北京柳江生态有机农牧休闲观光园项目。</p> <p>该项目基于大面积荒山荒地开发的集生态种植、生态养殖、旅游观光为一体的生态观光园，建立农林土地综合利用的生态模式，强化生态过程的生态性、趣味性、艺术性，生产有机果蔬，为游人提供观赏和研究良好生态环境的场所，形成以种植、养殖生产、观光为主，辅以科技观赏，农耕文化教育、体验的农业生态景观。一方面有利于井庄镇生态环境的可持续发展；另一方面大大改善井庄镇的环境质量和基础设施条件，为北京市及延庆县市民提供了休闲娱乐的场所。未来将配合柳沟民俗区，发展特色农业生产，形成特色农业产品生产、加工、观赏、风味餐饮一条龙产业，增加农事体验活动，丰富和完善旅游消费市场，促进旅游业的大发展。</p> <p>依据《中华人民共和国环境影响评价法》及国家环境保护部《建设项目环境影响</p>					

评价分类管理名录》(2008年)的相关要求,项目需要编制环境影响报告表,受北京柳江生态牧业有限公司委托,中国科学院生态环境研究中心承担该项目的环境影响评价工作,为该项目的环保审批及管理提供科学依据。

二、项目与产业政策的符合性分析

本项目建设内容为生态有机农牧休闲观光园,不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》中限制类、淘汰类建设项目,项目的建设符合国家产业政策。也不属于《北京市产业结构调整指导目录(2007年本)》中的限制和淘汰类项目,符合北京市产业政策。

三、项目建设内容概况

(1) 项目建设地点

项目建设地点位于北京市延庆县井庄镇果树园村,项目区四至范围为:西至八家交界,北至柳沟交界,南至东沟交界,东至西山坡流水。项目地理位置见附图1。

(2) 项目投资

本项目总投资估算为9466.98万元,其中:工程费用为6122.43万元,工程建设其他费用620.43万元,预备费539.43万元,流动资金2184.69万元。

(3) 项目建设内容和规模

项目将建设主体功能区和配套的道路设施和公用工程。主体功能区包括私家有机农牧庄园区、欧盟有机体验采摘区(一)、欧盟有机体验采摘区(二),另外还设有临时管理区,各功能区主要功能如下:

①私家有机农牧庄园区:私家有机农牧庄园区位于生态有机农牧观光园的北部,规划占用耕地约200000m²,不涉及林地。区内共建3000个生产体验单元,每40m²为一个单元。区内建设3000座架空式鸡舍,每座占地1m²。每一个生产单元均设围网,区内种植蔬菜,蔬菜种植面积约11.7万m²。

②欧盟有机体验采摘区(一)

位于观光园的西南部,规划占地约566667m²,区内共建580个生产体验单元,每667m²为一个单元。区内建设580座架空鸡舍,每座占地6m²。每一个生产单元均设围网,区内种植香椿树。养殖单元外约186667m²区域,亦种植香椿树。

③欧盟有机体验采摘区(二)

位于生态有机农牧观光园的东南部和南部,规划占地约400058m²,不涉及移伐树木,该区域属后期开发的种植为主的片区,初步计划全部用来种植香椿树,不设置

鸡舍。

④临时管理区：临时管理区位于生态有机农牧观光园的东部，本区不涉及移伐树木。临时管理区共占地约 6667 m²，区内临时建筑面积 3520m²，主要包括蔬菜储存车间、瓜果储存车间、临时仓储用房、临时办公接待用房、简易临时食堂、可移动包装车间、可移动堆肥车间和饲料加工车间等建筑。区内建筑均为临时建筑或可移动式建筑，不涉及永久占地。

项目具体建设内容及建设设施详见表 1。项目区平面布置见附图 2，附图 3。

表 1 项目主要技术指标

序号	费用名称	单位	工程量
一	主体功能区		
1	私家有机农牧庄园区：	m ²	200000
	1 m ² 鸡舍	-	3000 座（共 3000m ² ）
	存栏鸡	只	18000
	蔬菜种植面积	m ²	117000
2	欧盟有机体验采摘区（一）：	m ²	566667
	6 m ² 鸡舍	-	580 座（共 3480 m ² ）
	存栏鸡	只	20880
3	欧盟有机体验采摘区（二）	m ²	400058
	保持原有植被，农田上种植小麦、玉米，荒地计划种植香椿树，不设置鸡舍	m ²	400058
二	临时管理区建筑设施		
1	蔬菜、瓜果储存仓库	m ²	400
2	瓜果储存仓库	m ²	1500
3	可移动果蔬包装车间	m ²	200
4	可移动黄粉虫车间	m ²	100
5	可移动有机肥堆肥车间	m ²	200
6	有机肥后加工车间	m ²	200
7	可移动饲料加工车间	m ²	100
8	可移动病死鸡处理车间	m ²	10
9	消毒通道	m ²	100
10	临时接待室	m ²	300
11	临时食堂（供 200 人用餐）	m ²	350
12	厕所 5 处	m ²	50
13	配电室	m ²	10
三	围网工程		
1	围网（1.5m 高）	m	117.04
2	围网（2.5m 高）	m	8600
四	道路工程		

1	混凝土硬化道路长 1.5km	m ²	3750
2	生态辅路	m ²	47380
五	大门工程	项	1
六	给水井	眼	1
七	导视牌	个	3
八	设备、设施购进		
1	洁蛋包装设备	台（套）	1
2	净水装置	台（套）	1
3	6 m ² 舍内设施	套	20
4	变压器及配电设施	套	1
5	果树苗	万棵	10
6	堆肥处理设备 （筛分机、造粒机、包装机）	台	各 1
7	饲料加工设备	套	1
8	供水设施	套	1
9	项目区绿化（不涉及伐移树木）	项	1
10	办公、生活用房	项	1
11	运输接待车辆	台	3

注：可研中提到养殖后备鸡，经与业主确认，本项目不涉及后备鸡的养殖。

（4）项目工作人员

本项目的工作人员预计为200人。

（5）建设周期

本项目建设周期约为 19 个月，预计投产日期为 2015 年 8 月。

四、项目主要产品和生产规模

1、存栏蛋鸡共计38880只。预计年可收获有机鸡蛋760万枚，蔬菜28.8万公斤，香椿12.5万公斤。

2、堆肥车间：预计堆肥876.47吨/年，生产有机肥455.74吨/年。

3、有机肥后处理车间：对有机肥进行破碎，简易包装，生产量455.74吨/年。

4、饲料加工车间：加工鸡饲料，产量2254吨/年。

5、黄粉虫车间：作为鸡的食物，产量15吨/年。

6、本项目预计接待旅游人数10万人次/年。

五、配套公用工程

1、给水：本项目为解决项目区用水问题，拟在立体种养休闲观光区东北角打井一眼，出水量约25m³/h，用于项目供水。项目区内供水管线采用电加热线加热防冻。给水井地理位置见总平面布置图。

2、排水：排水经化粪池、除油池处理后，进入膜生物反应器（MBR）处理后，用于私家有机农牧庄园区蔬菜灌溉用水。

3、供电：在临时管理区内设置200KVA变压器一座，配电室一座，配电室占地10m²；

4、供暖：办公区由空调供热，鸡舍不设采暖设施，靠日光采暖。

与本项目有关的原有污染情况：

项目建设地点位于北京市延庆县井庄镇果树园村西南侧，项目区西至八家村界，北至柳沟村界，南至山坡根东沟村界，东至果树园村西山坡范围内的所有荒山。项目周边现状照片如图1。

本工程为新建项目，现状为部分农用地和大片林地，无原有环境污染问题。



图1 项目区用地现状

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）：

一、地理位置

项目建设地点位于北京市延庆县井庄镇果树园村西南侧，项目区西至八家村界，北至柳沟村界，南至山坡根东沟村界，东至果树园村西山坡范围的所有荒山。

二、自然环境概述

（1）地形地貌

延庆县位于北京西北部，县城距北京城 80 公里，地处北纬 $40^{\circ}16' \sim 40^{\circ}47'$ ，东经 $115^{\circ}44' \sim 116^{\circ}34'$ ，东临怀柔，南连昌平，西、北两面与河北省怀来、赤城接壤，西南亦与怀来县隔官厅水库相望。全县总面积 298.9 万亩。延庆县属延怀盆地的一部分，北、东、南三面环山，西面是官厅水库。平原面积 81.4 万亩，占总面积的 27.2%，山区面积 217.5 万亩，占总面积的 72.8%，是华北平原到坝上高原的过渡地带。妫河从东向西流入官厅水库，地形上构成一个典型的开启式盆地。

（2）地质

延庆县城地质构造属第四纪地层，是在燕山沉降带中的中生代山盆内发育而成的，基底为前震旦纪结晶片岩和片床岩，地表覆盖层为亚粘土或亚砂土，下部为卵石砾石层，具有良好的工程地质条件和较高的承载力，地震烈度为 8 级。

（3）气象气候

延庆属大陆性半湿润季风气候，春季干旱，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥，是暖温带与中温带半干旱与半湿润的过渡地带。

延庆的气象气候条件如下：

1) 年平均气温 11.5°C ，最低的一月平均气温 -7.6°C ，最低气温 -18.9°C 。最热的 7 月份平均气温 22.3°C ，最高气温 32.8°C 。年极端最低气温 -27.3°C ，年极端最高气温 39°C 。

2) 全年以北风、西北风最多，年平均风速为 3.4m/s ，全年大于等于 17.0 米/秒的风速出现 39 次。最大风速达 24 米/秒。

3) 延庆县年降水量 354.4mm ，年日照时数 2813 h，年日照百分率为 62%。

（4）陆地水文

延庆县属海河流域，从北到南分布着潮白河、永定河、北运河三大水系。在

延庆县流域面积:潮白河系 828.06km²、永定河系 1026.28km²、北运河系 108.3km²。

延庆县境内四级以上河流 18 条,河道总长度 290.5km (包括季节河和干涸河道)。还有官厅、白河、古城等大中型水库三座,佛峪口、金牛湖、上水沟等小型水库十余座。

妫水河是永定河的一条支流,为延庆平原地区的主要河流,发源于延庆县东部山区,西行注入官厅水库,长度 18.5km,主要支流有佛峪口河、蔡家河、古城河、三里河等。

白河属潮白河流域,发源于河北省沽源县,经赤城县流入延庆县的白河水库,县境内长度 55km,主要支流有红旗甸河、菜食河、黑河、大庄科河(怀九河上游)。

北运河流域主要河流有关沟河、德胜口沟、碓臼峪等河流,南流注入十三陵水库和温榆河。

延庆县地下水分布不均衡,康庄南至八达岭一带、八达岭至刘斌堡南山一带、官厅水库周边地下水相对贫乏,县城东北部地下水相对丰富。康庄地区、张山营地区由于超量开采,地下水位逐年下降。

(5) 动植物概况

本地区植被属落叶阔叶林向针阔混交林过渡的植被带,除落叶阔叶林外,还有暖性针叶林,次生的落时灌丛和草本群落,其中以次生的落叶灌丛占最大面积。落叶阔叶林也有较广泛的分布,主要类型有桦树林,山杨林、辽东栎林、油松林,侧柏林,辽东栎萌生丛、平榛灌丛。拟建项目所在地区的地表为梯次型平地 and 荒山坡地。项目区及其周围地区的野生动物主要是鼠类、鸟类等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、延庆县社会经济概况

延庆地处北京市西北部，为北京市所辖区县之一，生态环境优良，是首都西北重要的生态屏障。延庆地域总面积 1993.75 平方公里，其中，山区面积占 72.8%，平原面积占 26.2%，水域面积占 1%。辖 11 镇 4 乡 3 个街道办事处。截止到 2011 年 11 月，常住人口 31.9 万人。

延庆紧扼首都北京的北大门，是重要的交通枢纽，八达岭高速公路、110 国道、城郊铁路 S2 线、八达岭过境线，加强了延庆县与外界的联系，提升了延庆发展的速度。城乡道路四通八达，形成环盆地多条旅游专线，古龙路、香龙路、康张路、滨河路等观光路，纵横交错，连接了延庆的景区、景点和生态观光园。

全年实现地区生产总值 838388 万元，同比增长 10.6%。其中：第一产业实现增加值 105007 万元，增长 10.5%；第二产业实现增加值 218351 万元，增长 5.6%；第三产业实现增加值 515030 万元，增长 12.8%。全县人均地区生产总值达到 26448 元（按年平均汇率折合 4189 美元）。三次产业结构由上年的 12.5：27.3：60.2 变化为 12.53：26.04：61.43。

二、延庆县文物保护情况

北京市国家级重点文物保护单位有 1 个，为万里长城——八达岭；市级重点文物保护单位有 7 个，分别为木化石群、永宁天主教堂、岔道城、玉皇庙山戎墓遗址、古崖居遗址、水关长城、詹天佑墓、碑、像；区级重点文物保护单位有陶庄龙王庙、大营村烽火台遗址、马营城遗址、柳沟城遗址等 236 个；延庆县地下文物埋藏区主要有 4 个，分别为西屯地下文物埋藏区、南菜园地下文物埋藏区、古城至黄柏寺地下文物埋藏区和胡家营地下文物埋藏区。

三、项目所在地区井庄镇社会经济概况

井庄镇是延庆县辖镇，位于县域中南部，距县城 10 公里。东与大庄科乡为邻，北与永宁镇相连，西与大榆树镇临。南与昌平区接壤。镇域面积 126.1 平方公里，辖 31 个行政村，4528 户，12243 人，耕地面积 2.8 万亩，山场面积 13 万亩。全镇地处延庆盆地中部，地势南高北低，东、南、西三面环山，北依妫水河，由北向南是平原、半山区、山区。110 国道和永西路穿越井庄镇境内，交通便利，四通八达。

近年来，我镇持续加强产业结构调整力度，相继出台各项惠农利农政策，大胆探索农民增收致富途径，逐渐形成三大主导产业，即以玉米、果品、中药材、玫瑰花种植为主的种植业，以肉鸡、奶牛养殖为主的养殖业，以柳沟“凤凰城-火盆锅-豆腐宴”为核心的乡村旅游业。2011年，我镇提出了“坚持生态立镇、打造休闲产业、推动民生工程、构建和谐井庄”的发展思路和“一区、一心、三带、三业”的产业发展总体构架。

2011年，乡村旅游累计接待游客57万人次，累计接待收入达2600万元。年出栏肉鸡创销售收入8100多万元，实现农民增收550多万元。

果树园村位于延庆县城东南12公里，距井庄镇政府3.6公里，村域面积14平方公里，其中耕地面积909亩，山地面积19022亩。村中有1.4公里柏油路与永西公路相接，全村267人，其中劳动力131人。农户在籍人数是104人，农村人均年收入9009元。果树园位于山区，又是生态涵养区，自然景观十分优美。

四、延庆县井庄镇的农牧业发展情况

（1）种植业

通过调整种植业结构，实现了从传统粮食作物向果品、蔬菜、中药材等经济作物转移，形成了新的种植业格局。2010年粮食播种面积27491亩，果品种植面积2204亩，蔬菜种植面积620亩，中药材种植面积3200亩。尝试性玫瑰1100亩，矮化苹果320亩，五味子200亩。特别是柳沟沿线建设，既成功打造了优美的大地景观，又实现了较好的经济价值。

（2）养殖业

养殖业以肉鸡和奶牛为主。“十一五”期间，全镇累计建成105栋标准化鸡舍、4栋现代化鸡舍、4处奶牛标准化养殖小区。肉鸡养殖规模达到350万只，2010年肉鸡出栏269万只；2010年奶牛存栏数1479头，鲜奶产量4914.4吨。

环境质量状况

建设项目所在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）环境空气质量现状

本项目收集了延庆县大气环境常规监测点的监测数据，数据收集时间为 2013 年 11 月 30 日至 12 月 6 日。监测结果见表 2。

表 2 项目地大气环境浓度监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测地点	数据收集时间	SO ₂ 日均值	NO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	PM _{2.5} 日均值
延庆县大气环境常规监测点	2013.11.30（12 时）	45	33	56	49
	2013.12.1（12 时）	33	39	59	60
	2013.12.2（13 时）	40	43	74	89
	2013.12.3（12 时）	62	50	120	144
	2013.12.4（12 时）	40	39	75	89
	2013.12.5（12 时）	59	50	105	129
	2013.12.6（12 时）	32	31	41	48
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准标准限值		150	80	150	75
超标率		0	0	0	57%

由表 2 可知，监测期间的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM_{2.5} 日均值有超标情况出现，超标率分别为 57%，总体来看，项目区现状大气环境质量一般，主要超标因子为 PM_{2.5}。

（2）地表水水环境现状

项目区周边的主要地表水体为项目区西北侧 5.5km 处的妫水河，妫水河属于永定河水系，执行地表水 II 类标准。根据北京市环保局公布的 2013 年 8 月的妫水河上段水质状况，妫水河上段水质类别为 III 类。

（3）地下水环境现状

拟建项目地下水环境质量现状调查收集北京市延庆县疾病预防控制中心 2010 年 6 月 21 日对果树园村西北井的监测数据，详见表 3。

表 3 项目地地下水环境质量现状 单位 mg/L

序号	项目	果树园村西北井	地下水 III 类标准
1	色度（度）	<5	≤15
2	浊度（NTU）	2.77	≤3
3	嗅和味	无	无

4	PH 值	7.71	6.5~8.5
5	肉眼可见物	无	无
6	耗氧量	0.74	≤3.0
7	氯化物	4.78	≤250
8	氨氮	<0.01	≤0.2
9	亚硝酸盐氮	0.003	≤0.02
10	硝酸盐氮	1.72	≤20
11	总硬度	167	≤450
12	砷	<0.001	≤0.05
13	汞	0.000101	≤0.001
14	六价铬	<0.004	≤0.05
15	酚类化合物	<0.002	≤0.002
16	氰化物	<0.002	≤0.05
17	氟化物	0.28	≤1.0
18	硫酸盐	8.35	≤250
19	铜	<0.100	≤1.0
20	铁	0.630	≤0.3
21	锰	<0.100	≤0.1
22	镉	0.00005	≤0.01
23	铅	<0.002	≤0.05
24	锌	<0.050	≤1.0
25	溶解性总固体	218	≤1000
26	铝	<0.02	-
27	硒	<0.001	≤0.01

根据项目区周边地下水调查结果，项目区地下水水质现状可以达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）的要求，地下水环境质量较好。

（4）声环境现状

根据《延庆县环境噪声功能区划调整方案》，项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

本次环评于 2013 年 11 月 25 日昼间 14:00 及夜间 23:00，在项目区进行了声环境现状监测。监测点位见附图 2，监测时间为 10 分钟，监测结果见表 4。监测结果显示项目区声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）1 类标准要求，项目区声环境状况较好。

表 4 项目地声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点编号	昼间监测值 (Leq)	夜间监测值 (Leq)	执行标准	达标情况
1#	41.4	35.2	1 类标准限值 昼间≤55 夜间≤45	达标
2#	42.8	36.7		达标
3#	43.9	35.1		达标
4#	44.6	36.3		达标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目所在地的主要环境保护级别为：

大气《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；

地表水《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II类；

地下水《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) III类；

声环境《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区。

根据调查，项目评价范围内环境敏感保护目标为项目周边的居民点及周边的文物保护单位，主要敏感点详见表 5。项目周边关系图详见附图 3。

表 5 主要敏感目标的距离及方位

环境保护目标	方位关系	距项目边界最近距离(m)	性质/规模（人）
果树园村	东北	*140	267
柳沟村	北	1200	998
八家村	西南	670	244
东沟村	西南	820	204
西二道河村	西南	1400	364
窑湾村	西南	1400	316
柳沟城遗址	北	1200	县级文物
柳沟城隍庙	北	1200	县级文物
柳沟古城遗址	北	1200	县级文物

*注：果树园村距离项目养殖区域边界为 505m。

评价适用标准

环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在地环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,氨气、硫化氢执行 TJ36-79 中的一次最高浓度限值具体见表 6。

表 6 环境空气质量二级标准限值 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	1 小时平均	日平均	年平均
NO ₂	200	80	40
SO ₂	50	150	60
PM ₁₀	-	150	70
PM _{2.5}	-	75	35
氨气	0.20 (一次最高浓度)	-	-
硫化氢	0.01 (一次最高浓度)	-	-

(2) 地表水环境质量标准

项目区最近的地表水体为永定河水系的妫水河,妫水河执行国家《地表水环境质量标准》GB3838-2002)规定的 II 类标准,具体见表 7。

表 7 地表水环境质量标准 (单位: mg/L)

项目	地表水 II 类	项目	地表水 II 类
pH (无量纲)	6~9	水温 (°C)	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2
COD	15	挥发酚	0.002
BOD ₅	3	氰化物	0.05
溶解氧	≥ 6	砷	0.05
NH ₃ -N	0.5	汞	0.00005
高锰酸盐指数	4	六价铬	0.05
粪大肠菌群 (个/L)	2000	氟化物	1.0
石油类	0.05	铜	1.0
阴离子表面活性剂	0.2	锌	1.0
总磷	0.1	总氮	0.5
硒	0.01	硫化物	0.1

(3) 地下水质量标准

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准,具体见表 8。

	表 8 地下水III类环境质量标准限值（单位：mg/L）			
	项目	地下水III类标准	项目	地下水III类标准
	锰（mg/L）	≤0.1	氟化物（mg/L）	≤1.0
	总硬度（mg/L）	≤450	六价铬（mg/L）	≤0.05
	PH 值	6.5~8.5	硒（mg/L）	≤0.01
	臭和味	无	铅（mg/L）	≤0.05
	肉眼可见物	无	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
	汞（mg/L）	≤0.001	阴离子合成洗涤剂（mg/L）	≤0.3
	氯化物（mg/L）	≤250	耗氧量（mg/L）	≤3.0
	镉（mg/L）	≤0.01	总大肠菌群（个/L）	≤3.0
	锌（mg/L）	≤1.0	氨氮（mg/L）	≤0.2
	硫酸盐（mg/L）	≤250	铁（mg/L）	≤0.3
	氰化物（mg/L）	≤0.05	砷（mg/L）	≤0.05
	挥发酚（mg/L）	≤0.002	铝（mg/L）	-
	硝酸盐（mg/L）	≤20	铜（mg/L）	≤1.0
	浑浊度（度）	≤3	菌落总数（个/mL）	≤100
	色（度）	≤15		
	(4) 声环境质量标准			
	根据《延庆县环境噪声功能区划调整方案》，项目区声环境属于未区划的农村地区，参考执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）1类标准：昼间 55 dB(A)，夜间 45 dB(A)。			
污 染 物 排 放 标 准	(1) 大气污染物排放标准			
	施工期扬尘（颗粒物）、运营期饲料加工车间粉尘（颗粒物）、有机肥后处理车间粉尘（颗粒物）排放、堆肥车间产生的 NH ₃ 、H ₂ S 执行北京《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中新污染源排放标准，见表 9。			
	表 9 大气污染物综合排放标准（节选）			
	名称	大气污染物最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	与排气筒高度（15m）对应的大气污染物最高允许排放速率	无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）
	颗粒物	30	2.1	1.0
	NH ₃	30	3.6	1.0
	H ₂ S	5.0	0.11	0.030

项目食堂共设置 3 个基准灶头，食堂油烟排放执行《饮食业标准油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准，详见表 10。

表 10 饮食业单位的规模划分及其标准限值

规模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10^8J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m^2)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m^3)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

（2）水污染物排放标准

根据北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2005），“排入北京市Ⅱ类水体及其汇水范围的污水执行一级限值，其中：向《密云水库怀柔水库和京密引水渠水源保护管理条例》和《官厅水系水源保护管理办法》划定的一、二级保护区范围内排放的污水执行一级限值A；排入其他Ⅱ类水体及其汇水范围的污水执行一级限值B”。因此，本项目水污染物排放应执行北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2005）一级限值B。具体见表11。

表 11 部分水污染物排放标准 (单位: mg/L)

污染物类型	一级 B 排放限值
pH (无量纲)	6.5~8.5
COD	50
BOD ₅	15
氨氮	5.0
SS	30
石油类	2.0
阴离子表面活性剂	3.0

本项目产生的废水经处理后达到北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2005）一级限值 B 后，可以满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中城市绿化标准，亦可以满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中各灌溉标准。

	<p>(3) 固体废物排放标准</p> <p>鸡粪应满足有关贮存、还田的标准。应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中的畜禽养殖业废渣无害化环境标准。</p> <p>项目产生的一般固体废物处理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。</p> <p>(4) 噪声排放标准</p> <p>本项目施工期应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 12。</p> <p>表 12 建筑施工场界环境噪声排放限值（dB（A））</p> <table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> <p>本项目运营期间各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求，噪声限值详见表 13。</p> <p>表 13 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：Leq dB(A)</p> <table><tr><th rowspan="2">厂界外功能区类别</th><th colspan="2">噪声限值</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>昼 间</th><th>夜 间</th></tr><tr><td>1 类</td><td>55</td><td>45</td><td>各厂界</td></tr></table>	昼间	夜间	70	55	厂界外功能区类别	噪声限值		备注	昼 间	夜 间	1 类	55	45	各厂界
	昼间	夜间													
	70	55													
	厂界外功能区类别	噪声限值		备注											
		昼 间	夜 间												
	1 类	55	45	各厂界											
	总量控制指标	<p>本项目不产生 SO₂ 及氮氧化物。</p> <p>本项目产生的污水经处理后，回用于本项目蔬菜灌溉，不对外排放水污染物。</p> <p>综上，根据《“十二五”全国主要污染物排放总量控制规划》的要求，核定该项目 COD 排放总量为 0t/a，氨氮排放总量为 0t/a，SO₂ 排放总量为 0t/a，氮氧化物排放总量为 0t/a。</p>													

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

（一）生产工艺介绍及主要产污工艺流程：

（1）主体生产工艺介绍

①私家有机农牧庄园区位于生态有机农牧观光园的北部，规划占地面积 200000m²。区内共建 3000 个生产体验单元，每 40 m² 为一个单元。每个单元按照中国有机标准放养 6 只鸡，建一座 1 m² 可移动生态别墅式鸡舍，同时种植蔬菜。生产体验单元外区域种植冬小麦、夏玉米。区内共建 3000 m² 鸡舍，存栏蛋鸡 18000 只。每一个生产单元均设围网。家庭消费群体可以再在内对生产单元进行租赁式承包。承包人可以参与生产管理，也可以交由区内管理员代为管理，单元内生产的全部产品归承包人所有。该区每年可带动 3.6 万人前来观光旅游、采摘有机产品。1 m² 可移动生态别墅式鸡舍效果图如下：



（效果一）

（效果二）

图 2 私家有机农牧庄园区效果图

②欧盟有机体验采摘区（一）

位于观光园的西南部，规划占地近 566667 m²，区内共建 580 个生产体验单元，每 667 m² 为一个单元，每个单元按欧盟有机标准放养 36 只鸡，建一座 6 m² 可移动生态别墅式鸡舍，游人可以近距离接触鸡群，也可以体验饲喂、捡蛋等乐趣。本区内共建设可移动生态别墅式鸡舍 3480 m²，存栏蛋鸡 20880 只。每一个生产单元均设围网，区内建设 580 座架空鸡舍，每座占地 6m²。每一个生产单元均设围网，区内保持原有植被的情况下种植香椿树（原有耕地种植玉米、小麦）。

消费者可以联合承包一个或几个单元，日常管理由管理人员代管，承包人休闲

时可到单元内体验观赏。本区每年可吸引游客 4 万余人。 6 m^2 可移动生态别墅式鸡舍效果图如下：



(效果一)

(效果二)



(效果三)

图 3 欧盟有机体验采摘区（一）效果图

③欧盟有机体验采摘区（二）

位于生态有机农牧观光园的东南部和南部，规划占地 400058m^2 ，不涉及移伐树木，该区域属后期开发的种植为主的片区，初步计划耕地保持原有种植结构（冬小麦、玉米），荒地全部用来种植香椿树，不设置鸡舍。

④项目的临时管理区位于生态有机农牧观光园的西部，面积 6667m^2 ，区内临时建筑面积 3520 m^2 。区内建筑均为临时建筑或可移动式建筑，不涉及永久占地。主要产污设施包括临时食堂、可移动式堆肥处理车间和饲料加工车间等。

⑤道路工程：项目区规划设计主要进场道路一条，由现状道路硬化改造，路宽 2.5m ，总长 1.5km ；各功能区内设计生态辅道路，方便项目管理和游客观赏，生态路总长 48.41km 。生态道路的设计原则上尽量保持原地形地貌，平面线型应尽量保持与现状地形地貌相协调，设计生态道路净宽 1.0m ，采用种植土对不适合种植的地

段进行换填，然后播撒草种，进行浇水养护。

⑥饲料加工

本项目设置一套饲料加工设备，该设备由粉碎机、提升机、混合机组成，饲料加工将购买的玉米、豆粕、食盐等原料进行粉碎、混合、分装后，用于本项目的鸡舍使用，不对外销售。

(2) 环境污染治理措施工艺

①鸡粪处理工艺：

由各鸡舍内产生的鸡粪经过好氧发酵处理后作为各区内每个单元种植区的有机肥料。私家有机农牧庄园区清粪频率应为日产日清，其余区域清粪频率不得低于每周一次，确保鸡粪可以及时清理。清理出的鸡粪全部用专车运往有机肥处理车间。有机肥处理车间约 200 平方米，水泥地面，彩钢瓦顶棚。内设鸡粪储存池、发酵棚。堆肥后处理车间内有筛分机、造粒机、包装机等设施设备。鸡粪处理流程图 3 所示。

鸡粪处理流程：将新鲜鸡粪加入高效分解菌和水分调节，同时进行自动机械搅拌和强制通风，调节材料水分、C/N 比、通气性等以创造最好微生物活动条件，进行优质堆肥生产，并生物除臭实现清洁化处理，腐熟堆肥后进行风干、筛分，挤压成颗粒肥料用于项目区内果蔬种植施用。

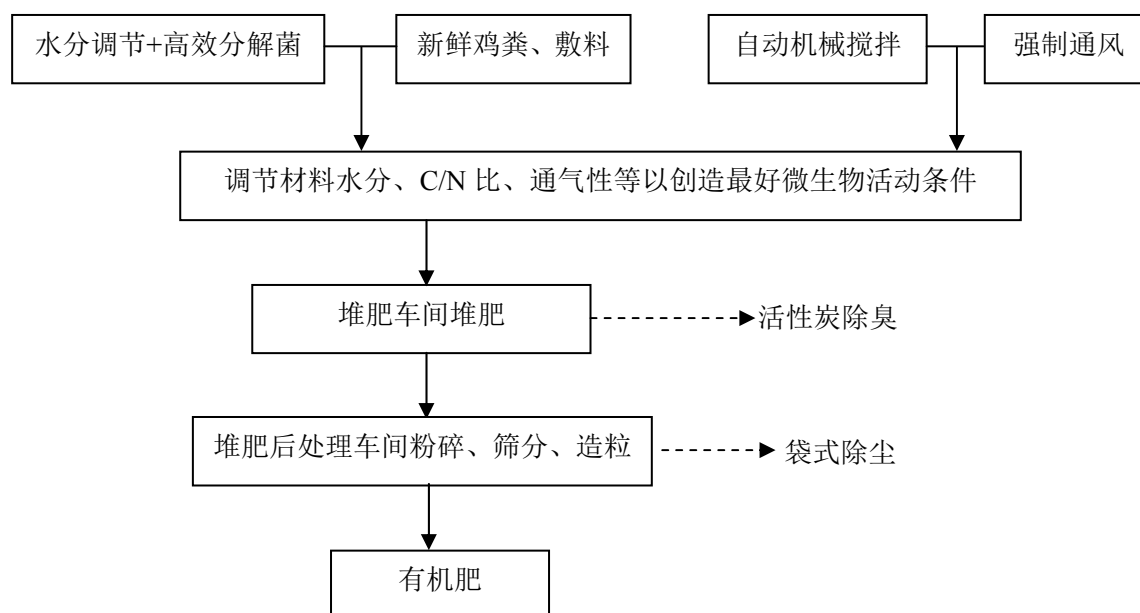


图 4 鸡粪处理工艺流程图

②病死鸡处置：

本项目病死鸡的处理方式为高温降解无害化处理与安全填埋并结合的处理方

式。

首先对病死鸡进行采用高温降解无害化处理（以电为燃料），其工艺是将病死鸡经过高温高压灭菌熟化后，使得鸡的尸体组织破碎灭菌降解。

在对病死鸡进行高温降解无害化处理后，对病死鸡进行安全填埋并填埋。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），本项目设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。采取上述措施后，病死鸡可以得到安全处置。

③生活污水处理：

项目区污水处理采用膜生物反应器，简称 MBR（Membrane Bio-reactor）。

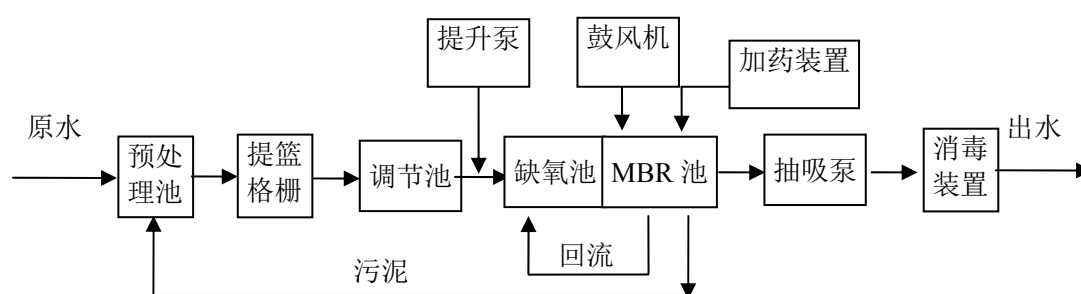


图 5 膜生物反应器工艺图

该系统的基本原理是：该技术通过膜的高效分离作用，大大提高了泥水分离效率，并且由于曝气池中活性污泥浓度的增大和污泥中优势菌的出现，提高了生化反应速率。同时，该工艺能大大减少剩余污泥的产量，从而基本解决了传统生物方法存在的剩余污泥产量大、占地面积大、运行效率低等突出问题。膜生物反应器具有出水水质好、占地面积省的特点。

在膜生物反应器中，由中空纤维膜组成的膜组件浸放于好氧曝气区中，由于中空纤维膜 0.1~0.2 微米的孔径可完全阻止细菌的通过，所以将菌胶团和游离细菌全部保留在曝气池中，只将过滤过的水汇入集水管中排出，从而达到泥水分离，免除了二沉池，各种悬浮颗粒、细菌、藻类、浊度和 COD 及有机物均得到有效的去除，保证了出水悬浮物接近零的优良出水水质。由于微滤膜的近乎百分之百的菌种隔离作用，可使曝气池中的生物浓度达到一万毫克/升以上，这样不仅提高了曝气池抗冲击负荷的能力，提高了曝气池的负荷能力，而且大大减少了所需的曝气池容积。池容积的缩小又相应大比例降低了生化系统的土建投资费用。

膜生物反应器工艺是二十世纪末发展起来的新技术，它是膜分离技术和活性污泥生物技术的结合。它不同于活性污泥法，不使用沉淀池进行固液分离，而是使用中空纤维膜替代沉淀池，因此具有高效固液分离性能，同时利用膜的特性，使活性污泥不随出水流失，在生化池中形成 8000—12000 mg/L 超高浓度的活性污泥浓度，使污染物分解彻底，因此出水水质良好、稳定，出水细菌、悬浮物和浊度接近于零。生活污水处理后可直接回用，在污水处理方面具有传统工艺不具备的优点。

(3) 运营期产污环节：

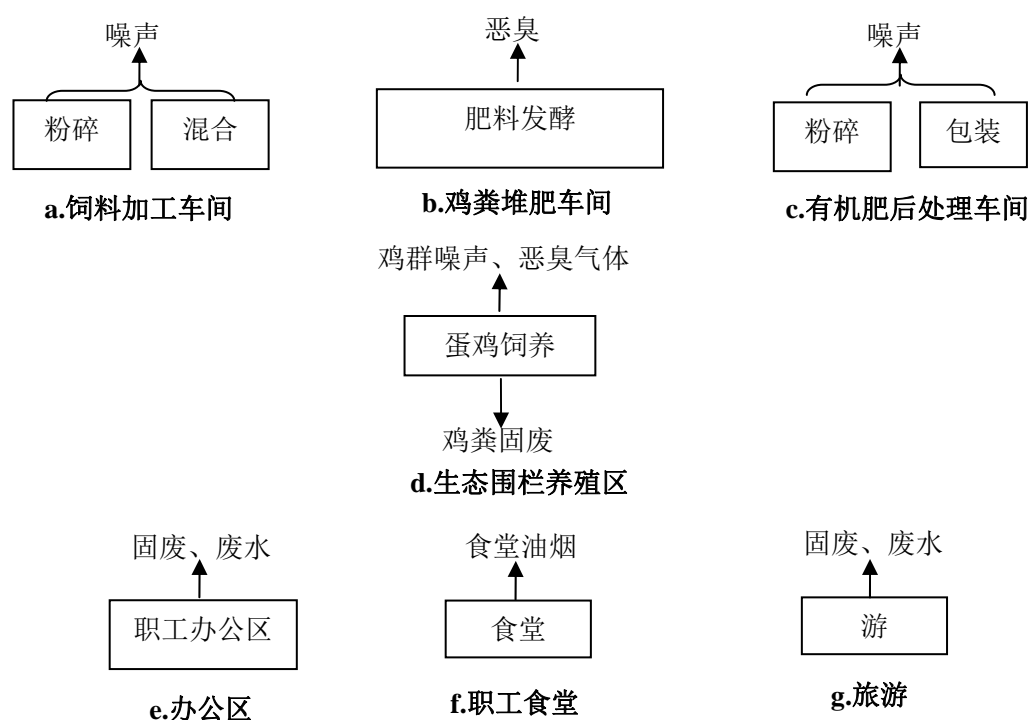


图 6 运营期产污环节图

(二) 施工期污染源分析

建设期从开工到竣工约为 19 个月（475 个工作日），施工人员共需约 50 人。施工期主要对环境产生影响的是施工植被破坏、施工人员生活废水和固体废物等。

(1) 噪声源

施工期的噪声主要来源于包括施工现场噪声和物料运输的交通噪声。

1) 施工场地噪声

施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声，各主要噪声源及其声级见表 14。

表 14 各主要噪声源噪声级 单位: dB(A)

噪声源	钻井机	推土机	风钻	电锯	电锤
噪声值	92	94	105	105	91

2) 物料运输的交通噪声

物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声, 交通噪声源强参见表 15。

表 15 施工期交通运输车辆声级

车辆类型	声级 dB(A)
物料运输车辆	80~85

(2) 环境空气污染源

本项目施工期间产生的大气污染主要是由扬尘和运输土方、管材的机动车和挖掘、埋管等施工机械等排放的废气。

1) 施工扬尘

施工中由于管线开挖、平整土地等将破坏地表结构, 使表土松动, 尤其是施工现场地表以砂石为主, 极易产生扬尘, 会造成地面扬尘污染。扬尘主要来自: 土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘; 建筑材料(白灰、水泥、砂子、石子、砖等)的现场搬运及堆放扬尘; 施工垃圾的清理及堆放扬尘; 运输车辆造成的道路扬尘。

2) 施工机械废气

运送施工材料、设施的车辆排放的废气, 施工机械的运转时排放出的污染物将对空气造成污染。

(3) 水环境污染源

根据类比施工经验和设计单位提供的资料分析, 项目施工期施工人员为 50 人。按用水 40L/(人·d), 日用水量 2t, 排放量按用水量的 80%计算, 排水量 1.6t/d, 本项目施工期为 475 天, 施工期废水排放量为 760t。废水中主要含有 COD、BOD₅、氨氮等常规污染物。

表 16 施工人员水污染物产生量

项目名称	COD	BOD ₅	氨氮
施工生活废水浓度 (mg/L)	300	150	35
污染物日产生量 (kg)	0.48	0.24	0.056
施工期污染物产生量 (t)	0.228	0.114	0.0266

(4) 固体废物

项目施工期间，施工人员（共 50 人）较为集中，按每人每天产生的垃圾量为 0.5kg 计，产生的固体废物量为 25kg/d，施工期共 475 天，则施工期产生的固体废物总量为 11.88t。

(5) 施工期生态环境影响因素分析

本项目施工对生态环境的影响主要表现为：

1) 在土建施工过程中管沟、生态道路、构筑物的建设，施工材料运输等活动对原地貌、植被与地表组成物造成损坏；

2) 土方挖填时因表面土质相对松散，若不加以防护、容易产生水土流失。

3) 在土地平整过程中将扰动、破坏原有植被和原有地貌，产生水土流失。

4) 临时堆土场在施工期间会扰动地表，裸露的地表经雨水冲刷产生水土流失。

为了尽可能减少占地、降低生态影响，本项目将临时施工生产生活区和临时堆土场区布设在项目区内，不再另征占地。这样，可减少扰动地表面积，减轻了工程建设过程中对水土资源及植被的破坏。

(三) 运营期污染源分析

本项目运营期间主要污染物包括废气、废水、固废等。

(1) 大气污染源

1) 养殖区恶臭气体排放

本项目共有存栏鸡 38880 只，其中私家有机农牧庄园区存栏 18000 只，欧盟有机体验采摘区（一）存栏 20880 只。

参考《建德市建林养殖有限公司年存栏 9 万羽蛋鸡项目环评报告表》中数据，蛋鸡氨气排放量为 0.1~0.15g/羽·天，本次环评取氨气排放量为 0.15 g/羽·天。硫化氢的排放量根据北京德清源科技有限公司在鸡舍上下风向的监测报告（报告号 NO081070~081077）推算出硫化氢的排放量约为氨气排放量的 1/50，即硫化氢排放量约 0.003 g/羽·天。

综上所述，鸡的氨气排放量约 0.15g/羽天，硫化氢排放量约 0.003 g/羽天。

表 17 存栏鸡生活区域恶臭产生情况表

项目	存栏鸡/鸡舍	鸡舍数目	存栏鸡	NH ₃ 产污系数 (g/羽天)	H ₂ S 产污系数 (g/羽天)	NH ₃ 产生量(t/a)	H ₂ S 产生量(t/a)
私家有机农牧庄园	6	3000	18000	0.15	0.003	0.9855	0.01971

欧盟有机 体验采摘 区（一）	36	580	20880	0.15	0.003	1.1432	0.02286
合计	42	3580	38880	0.15	0.003	2.1287	0.04257

2) 堆肥车间恶臭气体排放

根据《养殖业氨排放清单模型进展及鸡的排放因子本地化》、《基于物质流方法的中国畜牧业氨排放估算及区域比较研究》中提供的参数，堆肥过程中污染物鸡粪排放按照圈养过程中的 18%考虑，推算出堆肥车间产生的恶臭气体。氨气产生量为 0.225kg/t 固废，硫化氢产生量 0.0045kg/t 固废进行考虑，本项目用于堆肥的固废共计 876.47t/a，其中鸡粪为 851.47t/a，化粪池产生的污泥为 25t/a，由此可以计算出堆肥车间产生的恶臭气体，氨气为 0.197t/a，硫化氢为 0.00394t/a。

堆肥过程中产生的恶臭气体若不处理，会对周围的环境产生较大影响，因此，建议在堆肥车间设置一个高 15m，直径 0.35m 的排气筒（1#），并设置一套活性炭吸附装置（去除效率不低于 80%），用于排放恶臭气体，排气量为 5000m³/h，每天排风 8 小时，全年通风 2920 小时。由此计算出堆肥车间恶臭气体的排放情况详见表 18。

表 18 堆肥车间恶臭气体排放情况

污染物	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准	
					最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	与15m排气筒 对应的大气污 染物最高允许 排放速率
NH ₃	0.0675	13.507	0.0135	2.701	30	3.6
H ₂ S	0.00135	0.27	0.00027	0.054	5.0	0.11

3) 有机肥后加工粉尘

有机肥后加工过程中产生的粉尘，参考《第一次全国污染源普查》中有机无机复混肥生产过程中的产污系数，当复混肥的生产规模≤10 万吨/年时，工业废气量为 6056 标立方米/吨-产品（直排），工业粉尘为 0.66 千克/吨-产品（直排）。本项目堆肥原料来自于鸡粪及化粪池污泥，共计 876.47t/a，能生产出有机肥 455.74t/a。由此，计算出有机肥后加工产生的粉尘量为 300.79kg/a。项目设置 1 套布袋除尘器，预计处理效率为 95%，风量为 7187.4m³/h，设置 1 根高 15m，直径为 0.45m 的排气筒（2#）。

有机肥后加工车间，预计年运行 48 天，运行时每天运行 8 小时考虑。则有机肥后加工过程产生的污染物详见表 19。

表 19 有机肥后加工车间污染物排放

污染物	年运行时间(h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放标准	
						最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (15m)
颗粒物	384	108.98	0.783	5.45	0.039	30	2.1

4) 饲料加工车间大气污染源排放

本项目饲料加工车间用来加工用于本项目的鸡饲料，鸡的饲料用量按照 0.18kg/只/天考虑，项目存栏鸡数为 38880 只，则饲料加工量 2554 吨/年。

饲料加工车间生产过程中产生的粉尘，参考《第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册》中的饲料加工行业产排污系数表，手册中同时指出“根据目前饲料加工企业生产工艺的特点，除尘设备视为生产工艺设备。因此，本行业工业粉尘的产排污系数相等。”

表 20 饲料加工行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
配合饲料	玉米豆粕等	颗粒饲料加工工艺	<10 万吨/年	工业粉尘	千克/吨-产品	0.045	直排	0.045

注：①粉末状配合饲料产排污系数等于配合饲料的产排污系数乘以调整系数 1.2；②饲料和预混料产品选取系数表中配合饲料的产排污系数乘以调整系数 1.2。

根据表 24，饲料和预混料产品选取系数表中配合饲料的产排污系数乘以调整系数 1.2。由此确定本项目饲料加工的产污系数为 0.054 千克/吨-产品，本项目饲料加工量为 2554 吨/年，则粉尘的产排量为 137.92kg/a。

根据本项目的物料使用情况，饲料加工年运行天数为 250 天，每天运行 8 小时，则年需要运行时间为 2000 小时，风机风量按 4000m³/h 考虑。设置 1 根高 15m，直径为 0.3m 的排气筒（3#）用于排放大气污染物，且饲料加工装置应自带布袋除尘器，去除效率不低于 95%。

表 21 饲料加工车间大气污染物排放情况

污染物	年运行时间(h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放标准	
						最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (15m)
颗粒物	2000	344.8	1.38	17.24	0.069	30	2.1

5) 职工食堂油烟

本项目设置 1 个职工食堂，供中午单位职工用餐，该食堂不对外营业，食堂所使用的燃料为液化石油气。食用油用量按 10g/人次考虑，油烟约占总油量的 2%，每个标准灶头按照 2000 m³/h 的烟气量计算。项目食堂设置油烟处理装置，油烟去除率不低于 75%，1 根排气筒（4#），高度为 5m，直径为 0.4m。

项目食堂基准灶头为 3 个，每个基准灶头对应风量为 2000m³/h，风量为 6000m³/h，则食堂年用油量为 730kg，油烟的年产生量 14.6kg，食堂日运行时间按 2 个小时计算，风量为 6000m³/h，油烟产生浓度为 3.33mg/m³，油烟去除效率按 75% 考虑，则油烟排放浓度为 0.83mg/m³。

(3) 水污染源

本项目用水主要包括鸡的饮用水，员工生活用水、游客用水、灌溉用水等。

1) 项目区蛋鸡共 38880 只，按照每只鸡日饮水量 0.2L 计算，项目区蛋鸡每日饮水量为 7.78m³，蛋鸡不产生尿液，没有废水排放。

2) 项目区人员 200 人，本项目不设员工宿舍，不安排工作人员住宿，员工按每人每天用水量 30L 考虑，项目区人员日需水量为 6m³，废水产生系数按照 0.8 考虑，则日产废水 4.8m³。

3) 项目预计游览人数年均 10 万人次，日均 274 人次，每人每次用水量按 5L 考虑，则游览人员日均用水量 1.37m³，废水产生系数按照 0.8 考虑，则日产废水 1.096m³。

4) 项目新增灌溉用水量

本项目主要分为私家有机农牧庄园区、欧盟有机体验采摘区（一）、欧盟有机体验采摘区（二）。

其中，私家有机农牧庄园区鸡舍围栏养殖区域将种植蔬菜，私家有机农牧庄园区其余区域仍种植冬小麦、夏玉米。

欧盟有机体验采摘区（一）和（二）两个区域中的少部分农田也将继续种植冬小麦、夏玉米，同时此两个区域大部分位于山区，在山区种植香椿树，不具备灌溉条件，本项目不对香椿树进行灌溉。因此，欧盟有机体验采摘区（一）和（二）两个区域不会导致用水量的增加。

综上，引起灌溉用水量增加的区域仅为私家有机农牧庄园区鸡舍围栏养殖区域，此区域面积为 11.7 公顷。

计算此区域灌溉用水的增加量，私家有机农牧庄园区蔬菜灌溉用水量参照《北京市主要行业用水定额》，用水定额按照 8400m³/公顷考虑，冬小麦、夏玉米的用水定额分别为 3375m³/公顷、1050m³/公顷进行考虑。

则私家有机农牧庄园区灌溉用水的增加情况详见表 22。

表 22 私家有机农牧庄园区灌溉用水量变化分析

用水单元	面积（公顷）	原用水定额（m ³ /公顷）	项目建设后用水定额（m ³ /公顷）	原灌溉用水（m ³ /a）	现灌溉用水（m ³ /a）	用水量变化（m ³ /a）
私家有机农牧庄园	11.7	4425	8400	51772.5	98280	46507.5

由此可见，本项目建成后，导致灌溉用水量增加 46507.5 m³/a。

5) 用排水情况汇总：

结合本项目的用排水情况，本项目的用排水总量详见表 23，本项目取暖期、非取暖期的水平衡图详见图 7、图 8。

表 23 项目用排水量汇总表

用水项目	规模	用水系数	日均用水量（m ³ /d）	年均用水量（m ³ /a）	日均排水量（m ³ /d）	年均排水量（m ³ /a）
存栏鸡	38880 只	0.2L/d	7.78	2838.24	0	0
工作人员	200 人	30L/d	6	2190	4.8	1752
游客	10 万人次/年	5L/人次	1.37	500	1.096	400
*蔬菜用水	11.7 公顷	3975m ³ /公顷	189.83 (8.786 为回用水)	46507.5 (2152 为回用水)	0	0
合计			204.98 (8.786 来自于废水回用)	52035.74 (2152 来自于废水回用)	5.896	2152

*蔬菜仅考虑灌溉期 245 天。

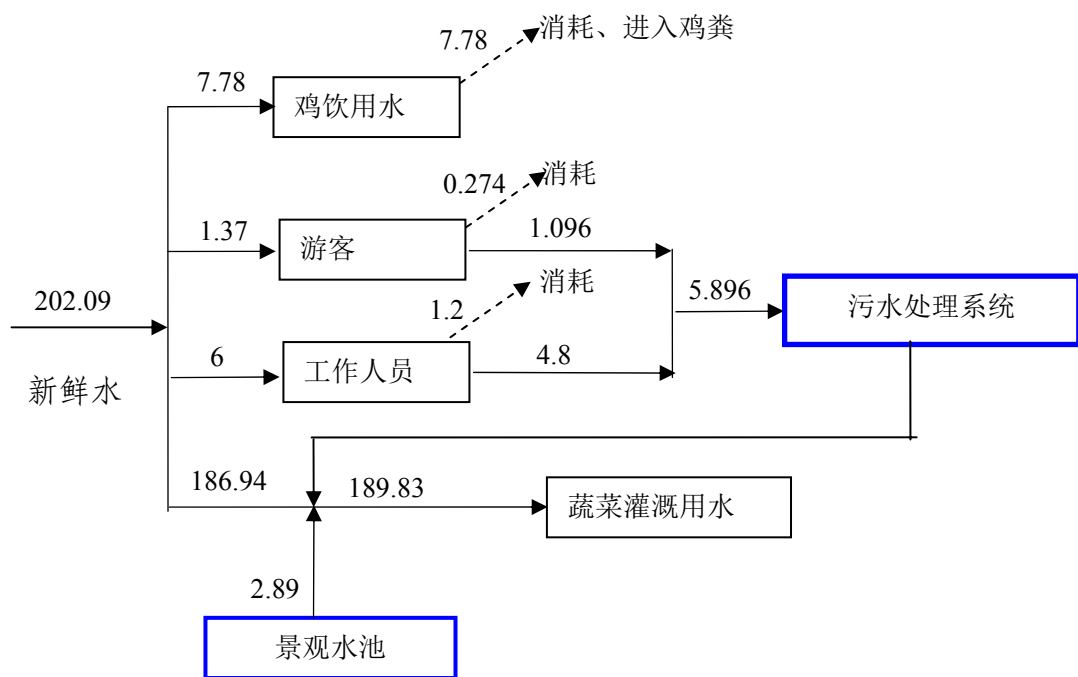


图 7 项目非取暖期(245 天)水平衡图 m^3/d

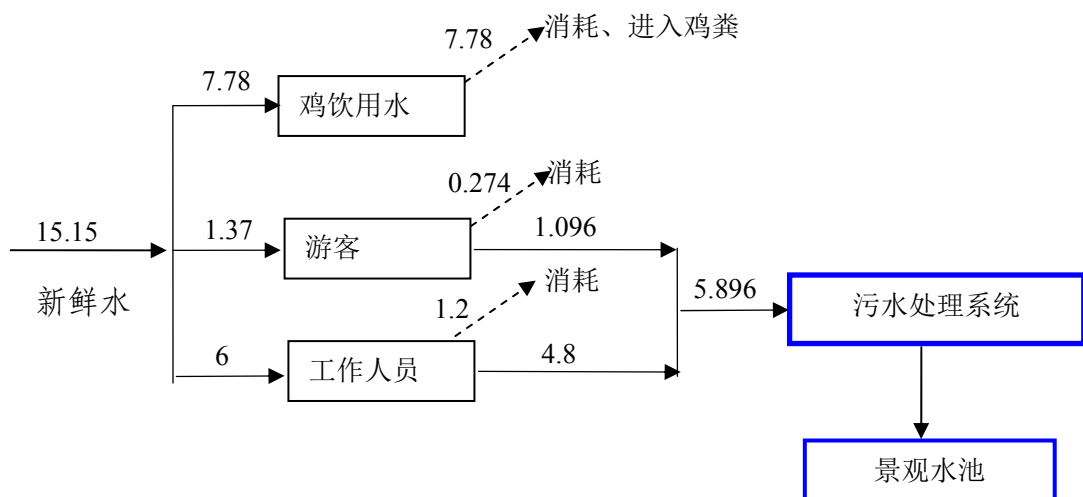


图 8 项目取暖期(120 天)水平衡图 m^3/d

6) 水污染物排放情况

项目区产生的生活污水、食堂废水经化粪池、除油池处理后，经由膜生物反应器（处理原理和工艺见工艺流程分析，其设计处理能力为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后，达到北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2005）一级限值 B 后，用于本项目私家有机农牧庄园区蔬菜的灌溉用水。处理系统进出水浓度分析见表 24。

表 24 膜生物反应器系统进出水浓度分析

项目名称	进水浓度 (mg/L)	预计去除效率 (%)	*预计出水浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)
COD	300	≥83.3	≤15	50
BOD ₅	150	≥90	≤5	15
氨氮	35	≥85.7	≤2	5.0

本项目生活污水产生量为工作人员及游览人员产生的生活污水，生活污水产生量为 2152 m³/a，其中项目在采暖季产生的废水需储存到景观水池，用于非采暖季农业灌溉，本项目取暖期 120 天产生的废水量为 2128.8m³，项目需设立一个长、宽各 20m，深 2.5m 的景观水池，用于储存项目取暖季产生的废水。非采暖季农业灌溉需水量为 189.83 m³/d，远大于废水的产生量。通过采用冬储夏灌的方式，本项目产生的废水可实现零排放。

本项目所有产生的废水经处理后，满足北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2005）一级限值 B，全部用于农业灌溉，因此水污染物的外排量为 0，本项目产生的水污染物和排放量详见表 25。

表 25 项目的水污染物排放情况

项目名称	产生浓度 (mg/m ³)	出水浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
COD	300	50	0.646	0
BOD ₅	150	15	0.323	0
氨氮	35	5.0	0.0753	0

(3) 噪声源

项目区主要噪声来源于鸡叫声、风机、粉碎机等机械噪声等，噪声在 75-90dB (A) 之间。主要噪声源排放情况见表 26。

表 26 本项目运营期间主要声源基本情况一览表

噪音设备	单个噪声源强 dB (A)	位置	数量	采取措施	采取措施后噪声值
风机	90	堆肥车间	2	消声器	85
	90	饲料车间	1	消声器	85
	90	临时食堂	1	消声器	85
粉碎机	90	堆肥车间	1	减震器	85
	90	饲料车间	1	减震器	85
鸡的叫声	70	鸡舍	若干	-	70

(4) 固体废物

1) 项目存栏鸡 38880 只，粪便产生系数按 0.12kg/只·d 考虑，则日产垃圾量 4.67 吨，年产垃圾量为 1702.94 吨，但是由于本项目为围栏养殖，因此，鸡在外面活动时产生的粪便无法收集，只能收集产生在鸡舍的粪便，产生在鸡舍的粪便约占鸡的总体粪便产生量的 50%，则可收集的粪便量为 851.47 吨/年，运到本项目的堆肥车间用于堆肥。

根据本项目特性，私家有机农牧庄园区清粪频率应为日产日清，其余区域清粪频率不得低于每周一次，确保鸡粪可以及时清理。

2) 工作人员生活垃圾：本项目工作人员 200 人，每人每天产生生活垃圾 0.5kg，则日产垃圾量为 0.1 吨，年产生生活垃圾量为 36.5 吨/年，由当地环卫部门负责清运。

3) 游览人员生活垃圾：本项目年游览 10 万人次，按每人产生 0.1kg 垃圾考虑，则年产垃圾量为 10 吨，日产垃圾 0.027 吨，由当地环卫部门负责清运。

4) 化粪池污泥，本项目化粪池污泥产生量约为 25 吨/年，运到本项目的堆肥车间用于堆肥。

5) 病死鸡，本项目鸡处于良好的生活环境，鸡的死亡率按 1%考虑，则年死亡鸡量为 389 只，每只病死鸡重量按 2.5kg 考虑，则年产生病死鸡量为 972.5 吨。

病死鸡的处理方式为高温降解无害化处理与安全填埋并结合的处理方式，首先对病死鸡进行采用高温降解无害化处理，然后对病死鸡进行安全填埋并填埋。

6) 废活性炭，年产生量 0.8 吨，为一般废物，由当地环卫部门处置。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	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	蛋鸡养殖区	NH ₃	2.1287t/a	2.1287t/a
		H ₂ S	0.04257t/a	0.04257t/a
	堆肥车间	NH ₃	13.507mg/m ³ 0.197t/a	2.701mg/m ³ 0.0394t/a
		H ₂ S	0.27mg/m ³ 0.00394t/a	0.054mg/m ³ 0.000788t/a
	有机肥后加工车间	粉尘	108.98mg/m ³ 0.30079t/a	5.45mg/m ³ 0.01504t/a
	饲料加工车间	粉尘	344.8mg/m ³ 2.7584t/a	17.24mg/m ³ 0.13792t/a
	食堂油烟	油烟	3.33mg/m ³ 0.0146t/a	0.83mg/m ³ 0.00365t/a
水污染物	生活污水	COD	300mg/L 0.646t/a	50mg/L 0t/a
		BOD ₅	150mg/L 0.323t/a	15mg/L 0t/a
		氨氮	35mg/L 0.0753t/a	5.0mg/L 0t/a
固体废物	一般废物	鸡粪	1702.94t/a	851.47t/a
		工作人员生活垃圾	36.5t/a	0t/a
		游览人员生活垃圾	10 t/a	0t/a
		化粪池污泥	25 t/a	0t/a
		废活性炭	0.8 t/a	0t/a
	危险废物	病死鸡 (HW01)	1.458 t/a	0t/a
噪声	项目主要产噪设备为风机、粉碎机，制粒机等，噪声级为 90 dB (A) 左右，经消声器、减震器降噪后，噪声级为 85 dB (A) 左右。鸡群叫声，噪声级约 70dB (A) 。			

主要生态影响（不够时可附另页）

主要生态影响为施工期的生态影响，项目评价范围内无珍稀野生动植物和国家级保护动植物，项目区用地现状情况详见附图5。

本项目施工期间，场地平整、施工材料运输、构筑物建设、管沟开挖、填筑等将造成一定程度的植被破坏、地面裸露、表土破损等。为了尽可能减少占地、降低生态影响，本项目将临时施工生产生活区和临时堆土场区布设在项目区内景观绿化用地区，不再另征占地，可减少扰动地表面积，减轻了工程建设过程中对水土资源及植被的破坏。施工结束后通过临时用地恢复、分隔带及两侧绿化将加倍补偿施工造成的植被破坏，因此工程建设对植被的不利影响很小。

本项目所在区域内无大型鸟兽等动物物种在此活动，主要为一些常见物种，如麻雀、燕子等，本项目施工将常见动物产生轻微的短期影响，施工结束后影响将消失。

施工临时堆土场以及裸露的施工区地表，一旦受到外营力（降雨、风）的作用，将产生大量的水土流失和扬尘，不但造成周围空气和生态环境质量的下降，而且给工程的后期土地整治增加了难度。由于项目所在地区为平原区，属于微度侵蚀区，不会产生严重的水土流失。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

1、施工期大气环境影响

(1) 施工扬尘影响

施工中由于平整土地、管线开挖等将破坏地表结构,使表土松动,尤其是施工现场地表以砂石为主,极易产生扬尘,会造成地面扬尘污染。扬尘主要来自以下几方面:1)土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘;2)建筑材料的现场搬运及堆放扬尘;3)施工垃圾的清理及堆放扬尘;4)运输物料造成的道路扬尘。

北京市环境保护科学研究院曾对一些建筑工程施工工地扬尘进行测定,其测定结果见表 27,测定时风速为 2.4m/s。

表 27 建筑施工对周围环境 TSP 浓度的影响 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

工地名称	工地内	工地上风向对照点 50m	工地下风向		
			50m	100m	150m
A 工地	759	328	502	367	336
B 工地	618	325	472	356	332
C 工地	596	311	434	372	309
D 工地	409	303	538	465	314
平均值	595.5	316.7	486.5	390	322

由表 28 看出,工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.3~2.3 倍,平均 1.88 倍,相当于大气环境标准的 1.4~2.5 倍,平均 1.99 倍。此种风速下施工扬尘的影响范围大致为其下风向 150m 左右。

施工扬尘最大产生时间将出现在土方阶段,在实际施工中,施工扬尘量将随管理水平的提高而降低,按照北京市政府要求,采取施工场地洒水、起尘物资覆盖等措施,扬尘对环境的影响有所降低。

(2) 运输车辆尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等,其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查,在一般气象条件下,平均风速 2.5m/s 时,建筑工地的 NO_2 、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4-6.0 倍,其 NO_2 、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m,

影响范围内 NO₂、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216mg/m³、10.03mg/m³ 和 1.05mg/m³。NO₂、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准值的 1.08 倍和 1.003 倍，烃类物质不超标（按非甲烷总烃无组织排放浓度厂界标准 2.0mg/m³）。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即影响范围为 70m。

项目施工期需要动用一定数量的施工车辆和运输车辆，但项目施工所增加的车辆数量有限，因而尾气排放量有限，因此施工期汽车尾气对环境影响是短暂而有限的。

2、施工期噪声环境影响

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。施工期噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。

施工设备都是点声源，其噪声预测模式为：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中：L_i 和 L₀ 分别为距离 R_i 和 R₀ 处的设备噪声级；ΔL 为障碍物、植被等产生的附加衰减量。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级叠加，其预测模式为：

$$L = 10 \lg \sum 10^{0.1 \times L_i}$$

施工时产噪声源包括各种推土机等施工机械，以及机械敲打声，运输建筑材料和渣土车辆的噪声。根据同类项目主要施工机械的噪声监测类比结果，按点源预测模式计算得出的施工设备噪声影响范围（昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)），详见表 28。

表 28 施工设备噪声及其影响范围（未采取措施时）

污染源	声级	20	40	60	80	100	200	300	400	500
		按距离衰减后噪声预测值 dB（A）								
推土机	94	68.0	62.0	58.4	55.9	54.0	48.0	44.5	42.0	40.0
土方运输	90	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	44.0	40.5	38.0	36.0
其他运输	85	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	39.0	35.5	33.0	31.0

由表 28 可以看出，施工场地达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）时的达标距离，昼间为 35m，若夜间施工，达标距离为 200m。本项目主要施工区域距离最近的敏感点超过了 500m，因此，项目施工期噪声对于声环境影响不大。同时，施工噪声是施工过程中的短期污染行为，其对厂界和周围

环境保护目标的影响将随施工活动的结束而消失，因此是可以接受的。

3、施工人员废水

拟建项目施工期废水主要包括施工营地生活污水及施工区生产废水。

(1) 生活污水

本项目施工期生活污水排放量为 1.6t/d（施工期生活污水总量约 760t）。经类比同类项目施工营地废水水质情况，其水质情况为 COD=300mg/L，BOD₅=150mg/L，氨氮=35 mg/L。本项目施工期的生活污水经化粪池处理后再由当地清掏公司负责清掏处理。

(2) 生产废水

项目施工期产生的施工废水主要含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水，排入临时修建的沉淀池进行沉淀，沉淀澄清处理后回用不外排。施工单位要做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源。

4、施工废物

施工期的固体废物主要是生活垃圾和建筑垃圾。

①施工期生活垃圾对周围环境的影响

建议施工期在施工营地周围建立小型的垃圾临时堆放点，采取对生活垃圾的分类化管理，聘请专人定期清除垃圾，并运送至附近的垃圾处理站处理，运送途中要避免垃圾的遗撒。

②施工场地建筑垃圾对周围环境的影响

施工场地的建筑垃圾主要是剩余的建筑材料，包括石料、砂、石灰、水泥、钢材、木料、预制构件等，上述筑路材料均是按施工进度有计划购置的，但难免有少量的材料剩余，及时回收有用施工材料，其他建筑垃圾送往延庆县指定的建筑垃圾消纳场所进行处理。通过采取上述措施并加强环境管理的情况下，本项目建筑垃圾对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1.大气环境影响分析

本项目所有排气筒大气污染物排放均可满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB 11/501-2007）的要求，对周围环境影响较小。

选取堆肥车间的排气筒产生的 NH_3 污染物因子，使用 Screen3 大气预测模式对大气污染物的排放进行预测，估算模式 SCREEN3 是一个单源高斯烟羽模式，可计算点源、火炬源、面源和体源的最大地面浓度，以及下洗和岸边熏烟等特殊条件下的最大地面浓度。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，某个地区有可能发生，也有可能没有此种不利气象条件。所以经估算模式计算出的是某一污染源对环境空气质量的**最大影响程度和影响范围的保守的计算结果。

本次环评选择管理区的堆肥车间产生的 NH_3 作为大气预测因子，预测的污染物扩散参数详见表 29。

表 29 估算模式预测污染物扩散参数

排气筒 内径(m)	年工作 小时(h)	风量 (m^3/h)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	出口温度 ($^{\circ}\text{C}$)	平均风速 (m/s)	平均气温 ($^{\circ}\text{C}$)
0.35	2920	5000	0.01404	2.881	20	3.4	11.5

表 30 估算模式预测污染物浓度扩散结果

距离	1#排气筒	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
100	0.685	0.35
200	0.787	0.39
246	0.849	0.42
300	0.802	0.40
400	0.725	0.37
500	0.713	0.36
600	0.647	0.33
700	0.572	0.29
800	0.501	0.25
900	0.449	0.22
1000	0.432	0.21
1100	0.441	0.22
1200	0.443	0.22
1300	0.440	0.22
1400	0.433	0.21
1500	0.423	0.21
1600	0.412	0.20
1700	0.399	0.20
1800	0.386	0.19

1900	0.373	0.18
2000	0.360	0.18
2100	0.346	0.17
2200	0.334	0.16
2300	0.322	0.16
2400	0.311	0.15
2500	0.299	0.15
最大落地浓度位置、 浓度及占标率	最大落地浓度出现在 246m 处，其浓度值为 $0.849 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.42%	

根据 SCREEN3 的预测结果，堆肥车间排放的 NH_3 的最大落地浓度出现在 246m 处，其浓度值为 $0.849 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.42%。对周围的环境影响不大。

2、水环境影响分析

项目区产生的生活污水、食堂废水经化粪池、除油池处理后，经由膜生物反应器（其处理原理和工艺见工艺流程分析，设计处理能力为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后，最终用于蔬菜灌溉用水

项目处理后的废水采用冬储夏灌的方式，在采暖季产生的废水需储存到景观水池，用于非采暖季农业灌溉，本项目取暖期 120 天产生的废水量为 2128.8m^3 ，项目需设立一个长、宽各 20m，深 2.5m 的景观水池，用于储存项目取暖季产生的废水。景观池可以全部容纳采暖季产生的废水。

本项目建成后，取水量增加 $52035.74\text{m}^3/\text{a}$ （ $2152 \text{m}^3/\text{a}$ 来自于废水回用），本项目计划设置取水井 1 口，设计取水能力 21.9 万 m^3/a ，本项目新增水量仅占设计取水能力的 1/4 左右，总体而言，取水对当地地下水水量变化影响不大。

3、声环境影响分析

本项目的噪声设施均位于室内，风机使用消声器，粉碎机、造粒机采用减震措施，预计可减低噪声 5dB（A）左右，同时，本项目主要产生噪声的区域均位于管理区，噪声源距离最近的村庄距离均超过 500m，综合来看，本项目产生的噪声对周围的环境影响不大。

4、固废影响分析

本项目运营期间产生的生活垃圾等一般固体废物，委托当地环卫部门统一清运送往垃圾填埋场厂进行处置。确保鸡粪可以及时清理，私家有机农牧庄园区清粪频率应为日产日清，其余区域清粪频率不得低于每周一次。鸡粪及化粪池污泥全部用于堆肥车间堆肥。产生的病死鸡采用高温降解无害化处理与安全填埋并结合的处理方式，首先对病死鸡进行采用高温降解无害化处理，然后对病死鸡进行安全填埋并

填埋。

在各种固废得到妥善处置后，本项目固体废物对周围的环境影响不大。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	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	1、施工 期施工 废气	扬尘、 机械 废气	<p>(1) 施工扬尘</p> <p>对施工场地进行有效围挡,施工期在现场设置不低于 1.8m 高的围挡, 外围护采用密目网; 减少弃土的临时堆放, 保证及时清运。</p> <p>在晴天应每天对作业面进行洒水降尘, 在大风日加大洒水量及洒水次数; 散状物料的运输和临时存放必须采取防风遮挡措施, 减少起尘量。</p> <p>运送物料的车辆应采取压实和覆盖措施, 装载时不易过满, 减少遗撒和扬尘。遇 4 级以上大风要停止土方工程。</p> <p>施工场地内运输通道及时清扫、冲洗, 运输车辆进入施工场地应低速行驶, 以减少汽车行驶扬尘。出场界时应对车轮和底盘进行冲洗, 避免将泥土带入交通道路。</p> <p>(2) 施工机械废气</p> <p>施工机械进入施工现场时, 尽量确保正常运行时间, 减少怠速、减速和加速的时间。所有施工机械使用环保型施工机械, 对排烟大的施工机械安装消烟装置, 以减轻对大气环境的污染。</p>	减少 对外 环境 影响
		堆肥 车间	设置一个高 15m, 直径 0.35m 的排气筒 (1#), 并设置一套活性炭吸附装置 (去除效率不低于 80%)	
	2、运行 期	有机 肥加 工车 间	项目设置 1 套布袋除尘器, 处理效率不低于 95%, 设置 1 根高 15m, 直径为 0.45m 的排气筒 (2#)。	
		饲料	设置 1 根高 15m, 直径为 0.3m 的排气筒 (3#)	

		加工车间	用于排放大气污染物,且饲料加工装置应自带布袋除尘器,去除效率不低于 95%。	
		职工食堂	设置油烟去除装置,油烟去除效率不低于 75%,设置 1 根高 5m,直径为 0.4m 的排气筒(4#),用于排放油烟。	
水污染物	1.施工期施工场地	生活污水、生产废水	<p>(1) 加强施工期管理,对施工机械定期检修,以免油料泄漏;</p> <p>(2) 施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施,建筑材料冲洗的浑浊水不得直接排放,应设置沉淀池,沉淀处理后回用于洒水降尘;</p> <p>(3) 施工人员生活污水经化粪池消解后由清运公司清运,严禁直接向外环境排放。</p>	减少对环境的影响
	2.运营期	生活污水	<p>项目区产生的生活污水、食堂废水经化粪池、除油池处理后,经由膜生物反应器进行处理。项目的污水管道、化粪池、除油池、景观水池等必须采取防渗漏措施。</p> <p>设立一个长、宽各 20m,深 2.5m 的景观水池,用于储存项目取暖期产生的废水。</p>	
固体废物	1.施工期施工场地	固体废物	<p>(1) 施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化,分类存放,每天由清洁员清理,集中送至指定堆放点。</p> <p>(2) 减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏,在施工过程中,废弃物做到及时清运,施工完毕后,应清理好作业现场,以防因降雨冲刷造成污染。</p> <p>(3) 拆迁产生的建筑垃圾按有关规定运往延庆县指定的建筑垃圾消纳场处置,严禁随便倾倒。</p>	达到环境卫生要求

	2.运营 期	固体 废物	<p>本项目运营期间产生的生活垃圾,委托当地环卫部门统一清运送往垃圾填埋场厂进行处置。鸡粪及化粪池污泥全部用于堆肥。</p> <p>病死鸡的处理方式为高温降解无害化处理与安全填埋并结合的处理方式,首先对病死鸡进行采用高温降解无害化处理,然后对病死鸡进行安全填埋并填埋。</p> <p>本项目设置两个以上安全填埋井,填埋井应为混凝土结构,深度大于 2m, 直径 1m, 井口加盖密封。进行填埋时,在每次投入畜禽尸体后,应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰,井填满后,须用粘土填埋压实并封口。采取上述措施后,病死鸡可以得到安全处置。</p> <p>及时清理鸡粪,私家有机农牧庄园区清粪频率应为日产日清,其余区域清粪频率不得低于每周一次, 确保鸡粪可以及时清理。</p>	
噪 声	1、施工 期	施工 噪声	<p>(1) 施工场地边界应设置围挡(围挡高度不低于 1.8m),减少施工机械对场界外的噪声污染。</p> <p>(2) 减少夜间作业;在午休时间尽量安排低噪声作业流程。施工车辆途经噪声敏感点需适当减速并禁止鸣笛,施工路段应保持平坦顺畅,减少因汽车震动引起的噪声。</p> <p>(3) 合理布局施工现场,避免在同一地点安排大量动力机械设备同时使用。设备选型上采用低噪声设备,不用的设备应立即关闭,确保场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)标准。</p> <p>(4) 进行施工期的声环境监测。要求监理</p>	达标

			<p>部门在施工过程中进行施工期抽样监测,并根据监测结果,采取或强化相应的噪声防治措施:如限制工作时间,改变运输路线,换用低噪声设备,采用临时隔声围挡等措施。</p> <p>(5) 合理安排好施工进度,尽量将产噪工程进度压缩在最短时间内完成。</p>	
	2、运营期	设备噪声	<p>粉碎机、包装机等主要噪声设备的选型优先选择高效、低噪动力设备,同时运营后应加强对各种机械的维修保养、保持其良好的运行效果。</p>	
其他	<p>1、防护距离设置:</p> <p>根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001),本项目设置防护距离为500m,涉及养殖的私家有机农牧庄园区、欧盟有机体验采摘区(一)距离敏感点均大于500m,距离敏感点500m之内的欧盟有机体验采摘区(二)不得从事养殖。</p> <p>2、生态保护措施:</p> <p>本项目生态保护措施主要为施工期的生态减缓措施。</p> <p>(1) 有次序地分片动工,避免景观凌乱,可设挡防板(木、玻璃、铁皮等)作围障,减少景观污染。</p> <p>(2) 严格按照施工规范及组织计划所确定的顺序进行施工减少地表裸露时间。</p> <p>(3) 对开挖形成的裸露地表,应在上面覆盖防护网,防止雨水冲刷引起水土流失。施工期应尽量避免雨季和大风天气,以减少因地表破坏造成的水土流失;每完成一道工序的施工,立即对其施工场地进行清理,注意地表水疏导和畅通,减少水土流失。</p> <p>(4) 做好挖填土方的合理调配工作,弃土堆放点应采取防护措施,避免在降雨期间挖填土方,以防雨水冲刷造成污水漫流现象。</p> <p>(5) 严格控制临时占地范围,工程结束后及时清理施工现场。</p> <p>3、风险防范措施</p> <p>(1) 建立完善的消毒制度,在有条件或必要的情况下,应对消毒质量</p>			

进行监测。						
(2) 在小区大门入口处要设置车辆消毒池，内放 2%氢氧化钠（火碱）液。人员进入要走消毒通道，经超声波消毒方可进入。						
(3) 平时加强对畜禽的检测，出现问题时及时发现，报相关部门进行处置。						
4、环境保护措施投资						
环保投资包括污染防治和保护生态环境的所有建设费用、运行费用。本项目环境保护设施、管理措施及其投资额见表 32。本项目共计环保设施投资 143 万，占总投资 9466.98 万元的 1.51%。						
表 31 本项目环保投资一览表						
序号	污染源	环保设施	数量	治理对象	投资（万元）	预期效果
1	噪声	噪声治理	若干	减震、隔声等措施	2	厂界噪声满足《社会生活厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
2	污水	防渗化粪池	5	生活污水	10	经处理后满足北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2005）一级限值 B
3		除油池	1	食堂污水	2	
4		膜生物反应器	1	生活污水、食堂污水	30	
5		景观水池	1	处理后的废水	30	用于储存取暖期产生的污水，用于非取暖季的灌溉
6	大气污染物	堆肥车间	1	设置一个高 15m，直径 0.35m 的排气筒，并设置一套活性炭吸附装置（去除效率不低于 80%）	15	北京市《大气污染物综合排放标准》（DB 11/501-2007）
7		有机肥后加工车间	1	设置 1 根高 15m，直径为 0.45m 的排气筒，1 套布袋除尘器，处理效率不低于 95%。	15	
8		饲料加工车间	1	设置 1 根高 15m，直径为 0.3m 的排气筒，加工装置应自带布袋除尘器，去除效率不低于 95%。	15	

9		职工食堂油烟	1	设置 1 根高 5m，直径为 0.4m 的排气筒，设置油烟去除装置，满足《饮食业标准油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准	2	《饮食业标准油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准
10	固体废物	垃圾转运清运、垃圾桶	若干	生活垃圾及其他一般固废	2	固体废物全部妥善处置
11		危废处置	若干	病死鸡	10	病死鸡的处理方式为高温降解无害化处理与安全填埋并结合的处理方式。首先对病死鸡进行采用高温降解无害化处理，然后对病死鸡进行安全填埋并填埋。安全填埋井应为 2 口以上
12	施工期	施工期环保设施	洒水、防风格网	扬尘	5	施工期扬尘满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中新污染源颗粒物标准
			场界围挡物	噪音	5	施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
13	合计				143	

结论与建议

1、项目概况

项目建设地点位于北京市延庆县井庄镇果树园村西南侧，项目区四至范围为：西至八家村界，北至柳沟村界，南至山坡根东沟村界，东至果树园村西山坡范围内的所有荒山。

项目总占地面积为1173392m²，主要由私家有机农牧庄园区、欧盟有机体验采摘区（一）、欧盟有机体验采摘区（二）组成，存栏蛋鸡38880只，预计年接待游客10万人次。

本项目总投资估算为9466.98万元，其中：工程费用为6122.43万元，工程建设其他费用620.43万元，预备费539.43万元，流动资金2184.69万元。职工人数为200人。

2、项目与产业政策符合性分析

本项目建设符合国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011年本)（2013修订）》及《北京市产业结构调整指导目录（2007年本）》要求。

3、项目区周围环境质量状况

大气环境：SO₂、NO₂、PM₁₀日均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM_{2.5}日均值有超标情况出现，超标率分别为57%，总体来看，项目区现状大气环境质量一般，主要超标因子为PM_{2.5}。

地表水环境：项目区周边的主要水体为项目区西北侧 5.5km 处的妫水河，妫水河属于永定河水系，执行地表水Ⅱ类标准。根据北京市环保局公布的 2013 年 8 月的妫水河上段水质状况，妫水河上段水质类别为Ⅲ类。

地下水环境：根据项目区周边地下水调查结果，项目区地下水水质现状可以达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）的要求，地下水环境质量较好。

声环境：项目区声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）1 类标准要求，声环境状况较好。

4、环境影响预测与评价

4.1 大气环境影响预测与评价

本项目各排气筒的排放浓度、排放速率均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB 11/501-2007）的要求，对周围环境影响较小。

4.2 水环境影响评价

本项目设置防渗化粪池、防渗除油池，项目排放的污水经土壤渗滤生态处理系统稳定处理后，回用于项目区农业灌溉用水，对地表水体、地下水环境等影响较小。

4.3 声环境影响评价

项目区厂界噪声达标，且主要噪声源距离敏感点均超过500m，因此本项目对周边环境的影响较小。

4.4 固废影响评价

本项目运营期间产生的生活垃圾，委托当地环卫部门统一清运送往垃圾填埋场厂进行处置。鸡粪及化粪池污泥用于堆肥。产生的危险废物也均由有危险废物处理资质的单位负责清运，因此本项目对周围的环境影响不大。

4.5 施工期环境影响评价

（1）施工大气影响：施工期的大气污染主要来自扬尘以及运输车辆尾气排放。施工期采取施工场地洒水、起尘物资覆盖等措施。采取降尘措施后对周围大气环境影响不大。

（2）施工噪声影响：在施工期应严格实施降噪措施，夜间不施工作业，减少对声环境的不利影响。施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定。

（3）施工废水影响：施工废水中主要含有 COD、BOD₅、氨氮等常规污染物，施工过程中产生的废水市政管网后最终排入顺义区污水处理厂，废水不会对周边环境产生影响。

（4）固体废物：产生的固体废物分类收集，及时清运到环卫局指定的地点，不会对环境造成影响。

5、环境保护措施

5.1 大气污染防治措施

本项目堆肥车间设置一个高 15m，直径 0.35m 的排气筒，并设置一套活性炭吸附装置（去除效率不低于 80%）；有机肥后加工车间设置 1 根高 15m，直径为 0.45m 的排气筒，1 套布袋除尘器，处理效率不低于 95%；饲料加工车间设置 1 根高 15m，直径为 0.3m 的排气筒，加工装置自带布袋除尘器，去除效率不低于 95%；职工食堂油烟设置油烟去除装置，满足《饮食业标准油烟排放标准（试行）》

(GB18483-2001) 中型标准。

5.2 水污染防治措施

项目区产生的生活污水、食堂废水经化粪池、除油池处理后，经由膜生物反应器进行处理后，采用冬储夏灌的方式，全部用于农田灌溉。

5.3 固体废物污染防治措施

本项目运营期间产生的生活垃圾，委托当地环卫部门统一清运送往垃圾填埋场进行处置。鸡粪及化粪池污泥用于堆肥，为确保鸡粪可以及时清理，私家有机农牧庄园区清粪频率应为日产日清，其余区域清粪频率不得低于每周一次。鸡粪及化粪池污泥全部用于堆肥车间堆肥。病死鸡的处理方式为高温降解无害化处理与安全填埋并结合的处理方式，首先对病死鸡进行采用高温降解无害化处理，然后对病死鸡进行安全填埋并填埋。本项目固体废物对周围的环境影响不大。

5.4 噪声污染防治措施

设置减震措施，对高噪音设备进行减噪，可以有效的降低噪声对周边环境的影响。

5.5 施工期环境保护措施

(1) 大气污染防治措施

对施工场地进行有效隔挡，施工期在现场设置不低于 1.8m 高的围挡，外围护采用密目网；减少弃土的临时堆放，保证及时清运。在晴天应每天对作业面进行洒水降尘；散状物料的运输和临时存放必须采取防风遮挡措施，减少起尘量。

运送物料的车辆应采取压实和覆盖措施，装载时不易过满，减少遗撒和扬尘。遇 4 级以上大风要停止土方工程。施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，运输车辆进入施工场地应低速行驶，以减少汽车行驶扬尘。出场界时应对车轮和底盘进行冲洗，避免将泥土带入交通道路。

(2) 噪声防治措施

施工车辆途经噪声敏感点需适当减速并禁止鸣笛，施工路段应保持平坦顺畅，减少因汽车震动引起的噪声。禁止夜间作业。合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备同时使用。设备选型上采用低噪声设备，确保场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 标准。

(3) 废水防治措施

施工期产生的生活污水，设置临时污水收集设施，收集后由清运公司负责清运。

（4）固废处置措施

施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，分类存放，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。在施工过程中，废弃物料做到及时清运，施工完毕后，应清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染。拆迁产生的建筑垃圾按有关规定运往延庆县指定的建筑垃圾消纳场处置，严禁随便倾倒。

6、环境保护措施投资

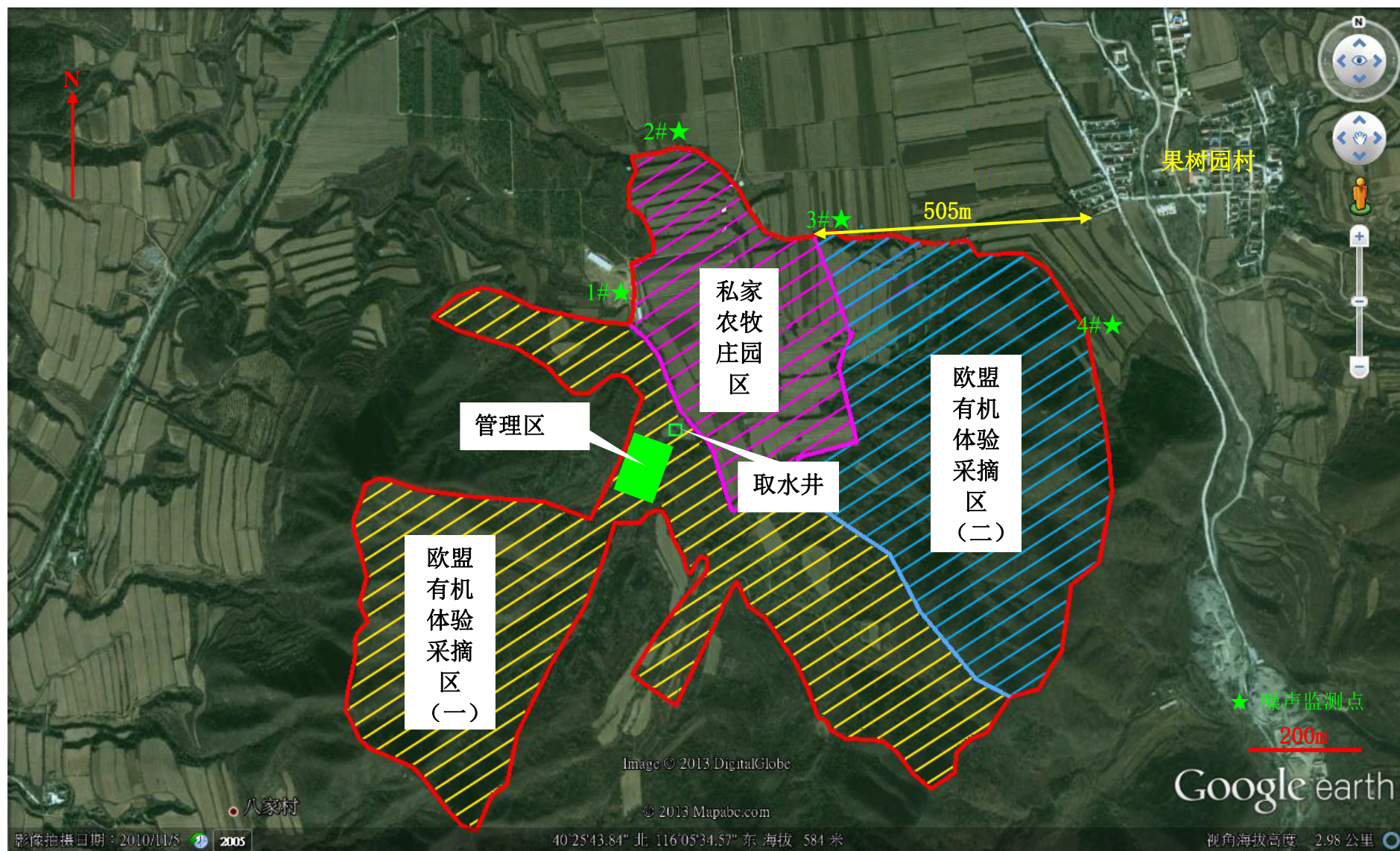
项目环保投资包括运行期大气、废水、噪声、固废等污染防治措施的建设费用，以及施工期的环境保护措施投资。环保设施投资 143 万，占总投资 9466.98 万元的 1.51%。

7、结论

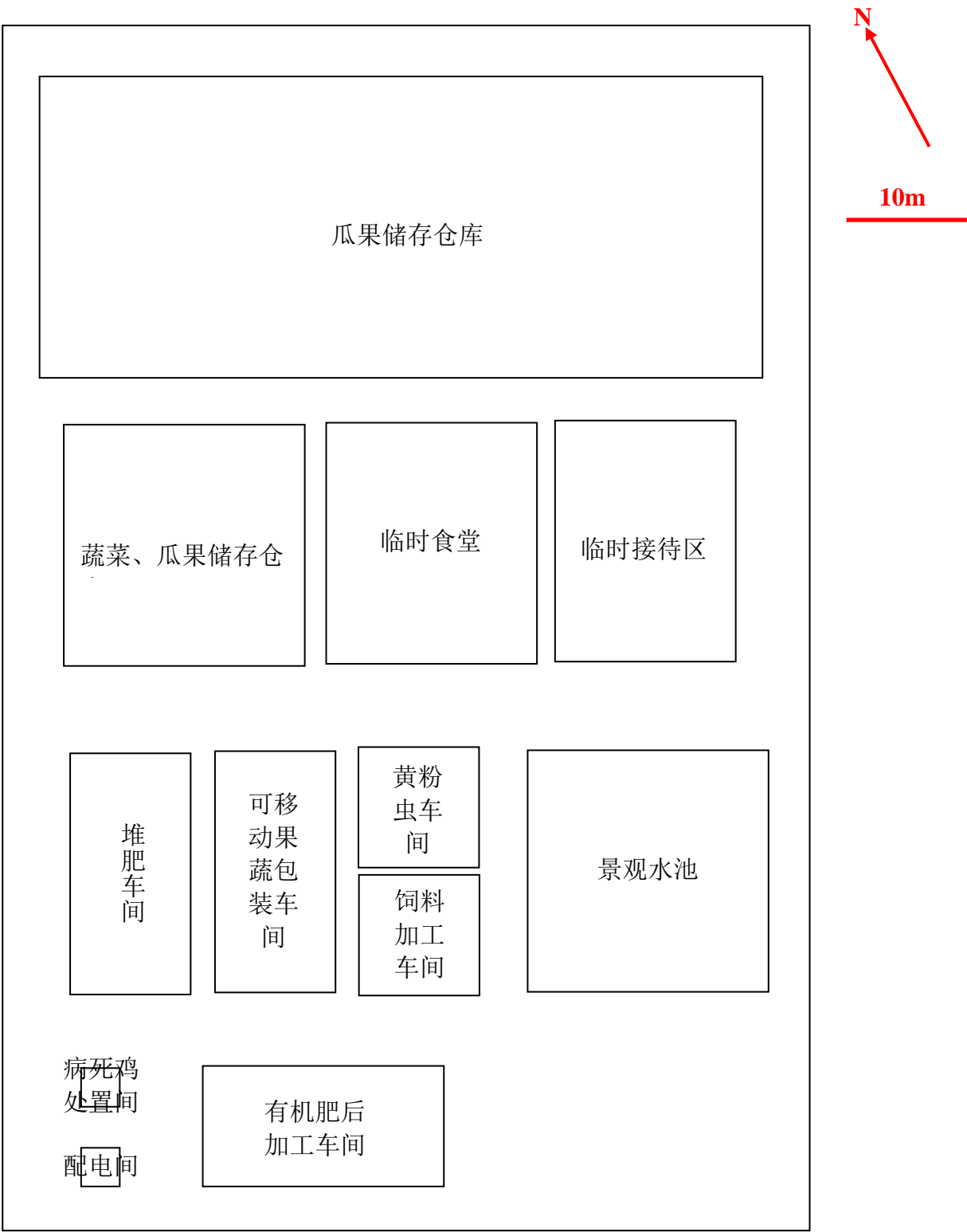
综上所述，本项目在坚持“三同时”原则的前提下，严格执行各种污染物的国家和北京市排放标准，并采取切实可行的环保措施后，从环境保护角度讲，北京柳江生态有机农牧休闲观光园项目的建设是可行的。



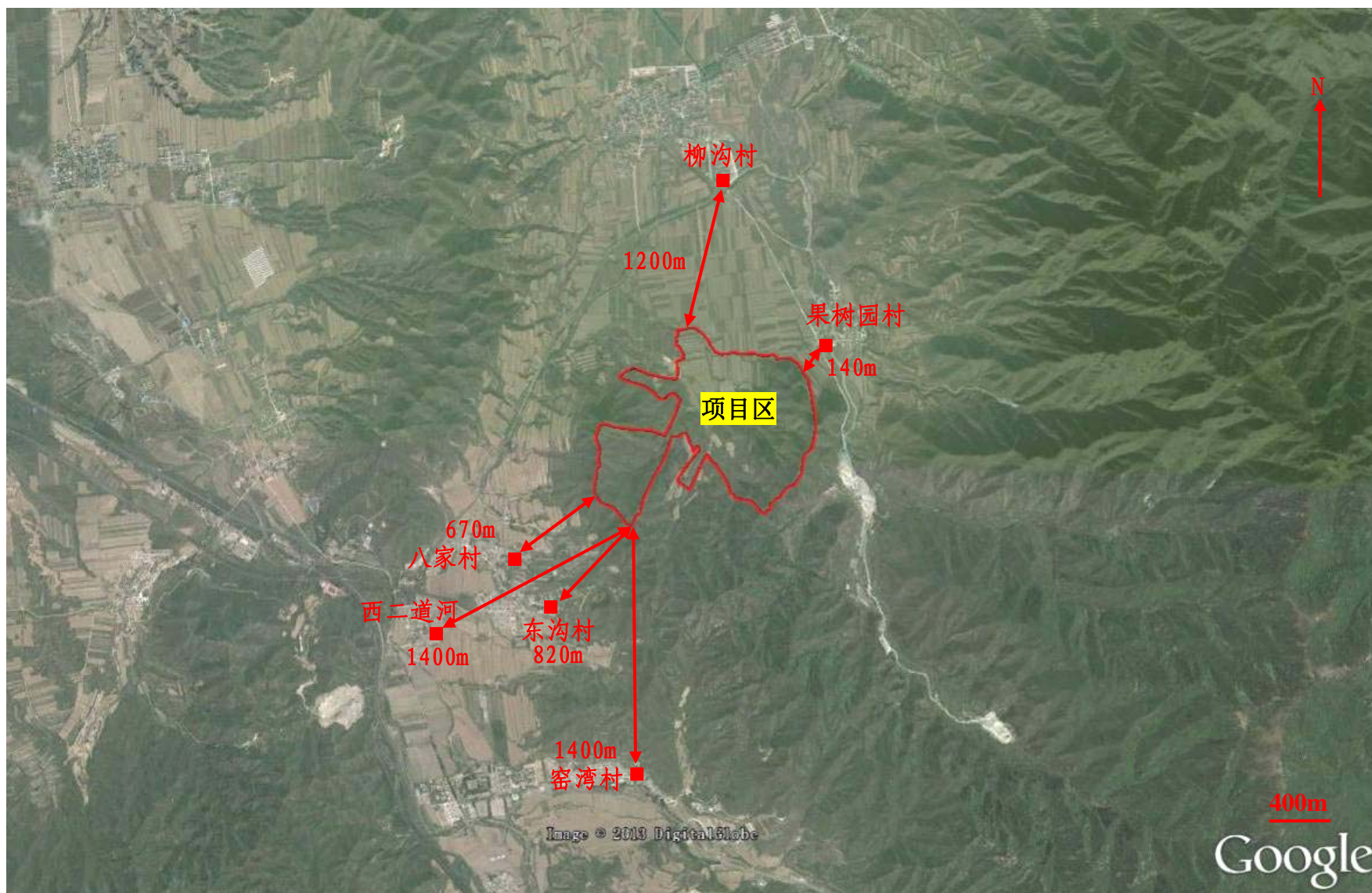
附图 1 项目区所在位置示意图



附图2 项目平面布局图

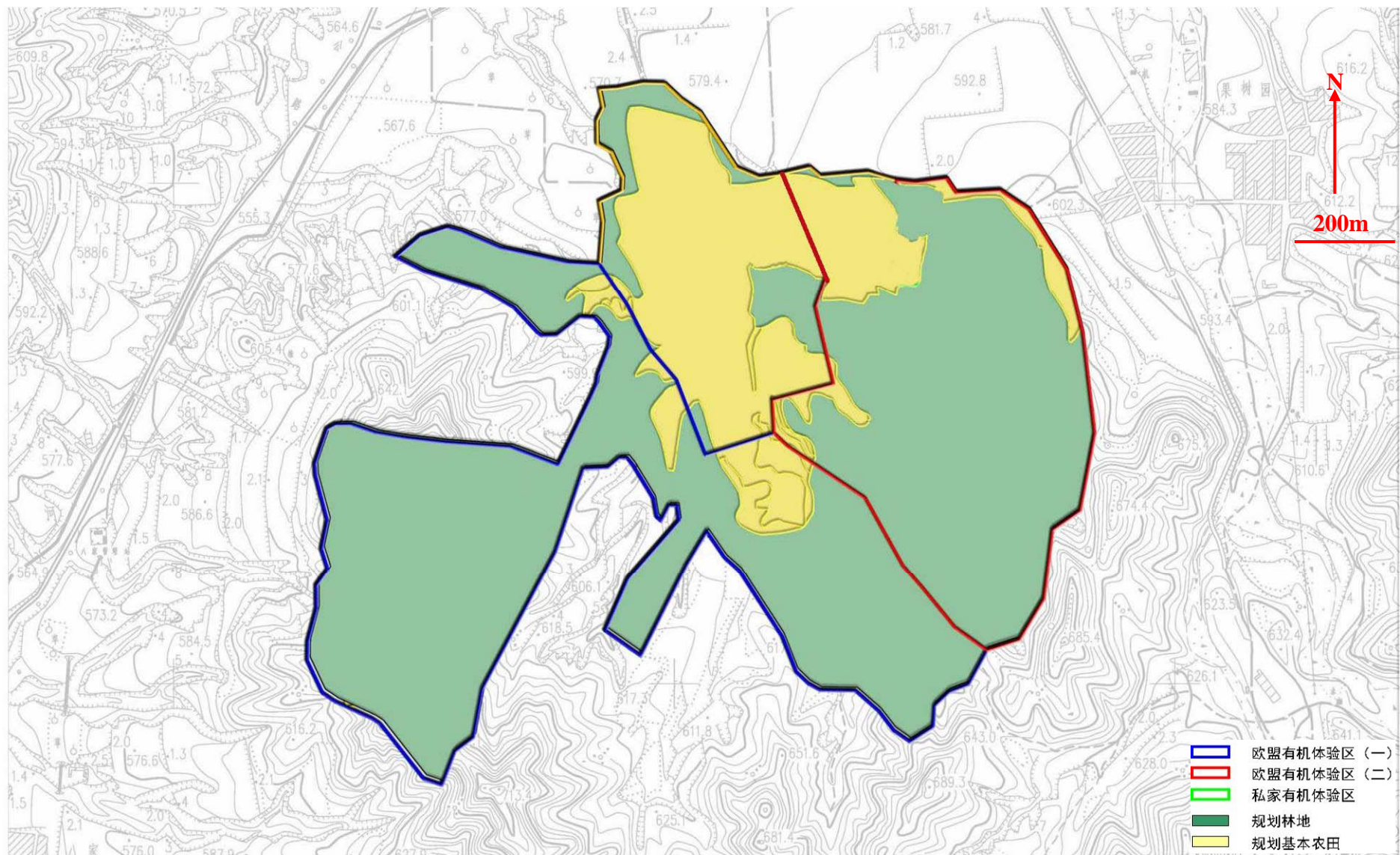


附图 3 管理区平面示意图



附图 4 项目区与周边敏感点关系示意图

(说明：虽然项目区厂界距离果树园村仅 140m，但项目区养殖区域距离果树园村为 505m，详见附图 2)



附图 5 项目区用地情况图