

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称： 新建种羊养殖项目

建设单位： 广元市羚航牧业有限公司

广元市新希望环保科技开发有限公司

GUANGYUAN NEW HOPE ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD.

国环评证：乙字第 3230 号

编制日期：2014 年 5 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。

1 建设项目基本情况

项目名称	新建种羊养殖项目				
建设单位	广元市羚航牧业有限公司				
法人代表	孙锡普	联系人	孙锡普		
通讯地址	广元市利州区宝轮镇苏家村三组				
联系电话	13981218908		邮政编码	628017	
建设地点	广元市利州区宝轮镇苏家村三组				
立项审批部门	广元市利州区发展和改革委员会	批准文号	备案号：川投资备【51080213072301】0029号		
建设性质	新建	行业类别及代码	(A 0310) 牲畜的饲养		
占地面积	30 亩	绿化率	——		
总投资(万元)	3000	其中环保投资(万元)	36.3	环保投资占总投资比例：	1.21%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	已建设完成并投入运营		
工程内容及规模					
一、项目由来					
<p>羊群养殖产业是广元市畜牧业确定的农业主导产业和优势特色产业，其中广元市利州区是农牧产业发展的重点区域。《广元市农业产业化发展纲要》已把高技术、高品质、高效益的肉羊良种繁育推广基地的建设列入清真牛羊肉产业重点发展项目，进而带动全市肉羊产业的快速升级，促进农村经济快速发展。波尔山羊是一个优秀的肉用山羊品种，目前是广元畜牧业重点发展产业。</p> <p>正是在上述背景下，建设单位广元市羚航牧业有限公司拟在广元市利州区宝轮镇苏家村三组投资 3000 万元新建波尔羊种羊养殖项目。广元市利州区发展和改革委员会以川投资备【51080213072301】0029 号文对其进行了立项备案。</p> <p>按照《中华人民共和国环境影响评价法》，必须对该建设项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2008)，该项目环境影响评价形式为编制环境影响报告表。</p>					

受广元市羚航牧业有限公司的委托，广元市新希望环保科技开发有限公司接受了该项目环境影响报告表的编制工作，环评单位在接受委托后及时开展了现场踏勘、资料收集、整理工作，在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和项目可能产生的环境影响进行了现状监测和分析后，编制了该项目环境影响报告表。

根据现场调查，项目土建工程已完成并正式投入了运营，但目前实际养殖规模远远小于规划养殖规模（设计年存栏量 4200 头，目前实际年存栏量 110 头），因此，此次环评以补办形式开展环境影响报告表的编写工作。

二、项目概况

(1) 项目名称：新建种羊养殖项目；

(2) 建设单位：广元市羚航牧业有限公司；

(3) 建设地点：广元市利州区宝轮镇苏家村三组；

(4) 建设性质：新建；

(5) 养殖方式：项目采用散养与圈养相结合以及种养相结合的养殖方式，白天羊群采用散养方式进行养殖，夜晚羊群采用圈养方式进行养殖，同时在散养区配套种植有青草地，因此项目涉及圈养养殖基地、散养区、牧草种植区三个区域；

(6) 计划用地：项目涉及 1.3125 公顷土地，主要用于圈养基地的建设，土地来源为利州区宝轮镇苏家村土地；同时，项目建设单位与苏家村村委会签署了苏家村林地流转放牧使用协议，将苏家村区域内的所有林地流转给建设单位使用，作为林下放牧和牧草种植，根据初步统计，项目涉及的放牧区大约占地 1.8 万亩；

(7) 总投资：3000 万元，其中国内贷款 300 万元，自筹资金 2700 万元；

(8) 建设内容及规模：项目年存栏量 4200 只（其中母羊 4000 只，公羊 200 只），圈养基地内新建种养圈舍 9600m²，配套用房 2370 m²（草料库 400 m²、精料仓库及加工房 270 m²、临时性综合楼 1100 m²、医疗室 30 m²、隔离场 300 m²、消毒杀菌池 270 m²），粪污处理池 150m³；

(9) 生产制度及公司定员：公司定员总计 4 人，年工作日 365 天，8 小时工作制。

三、项目组成及可能产生的环境问题

项目组成主要包括主体工程（圈养养殖基地、散养区、牧草种植基地）、辅助工程（包括草料库、精料仓库及加工房、临时性综合楼等）、公用工程（给排水、供电等）、环保工程（粪污处理设施等）。项目组成及主要环境问题见表 1-1 所示。

表 1-1 项目组成及主要环境问题一览表

名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
		施工期	营运期	
主体工程	圈养基地：占地 1.3125 公顷，涉及种羊圈舍 9600m ² （其中标准化多功能育肥圈舍 6 栋 3000 m ² ，标准化基础母羊圈舍 5 栋 2500 m ² ，高标准种公羊圈舍 3 栋 1100 m ² ，标准化羔羊圈舍 6 栋 3000 m ² ），以及相关辅助工程和环保工程	已完成 施工期	臭气 废水 干粪	已建
	散养区和牧草种植基地地区：占地约 1.8 万亩，主要为羊群散养区和牧草种植基地		臭气 粪尿	已建
辅助工程	草料库 400 m ²		——	已建
	精料仓库及加工房 270 m ²		噪声、粉尘	已建
	临时性综合楼 1100 m ²		生活污水 生活垃圾 厨房油烟	已建
	医疗室 30 m ²		医疗废物	已建
	病羊隔离场 300 m ²		废水 臭气 干粪	已建
	消毒杀菌池 270 m ³		——	已建
公用工程	供水：项目位于山区，生活和生产用水自取于项目南侧约 200 米的水塘，水塘水主要来源于山泉水，同时项目在水塘附近设置有蓄水池一个，60m ³		——	已建
	供电：供电可直接依托当地电网供电		——	已建
	排水：项目所在地无明显地表水体，只有山间地表径流，项目生产和生活排水均利用项目自身放牧区林地、自种牧草地自然消纳	——	新建	
环保工程	废水处理系统：格栅沉渣池有效容积不得小于 100m ³ 、沼气池的总容积为 600m ³ ，曝晒池总容积为 330m ³ ，林间储存池总容积为 500m ³ ，以及配套输送系统	废水 臭气	新建	
	粪便堆场（干粪池）1 处，30 m ³	干粪、臭气	已建	
	病死羊只安全填埋井 2 口（化尸池），单个 10 m ³	臭气	已建 1 口 新建 1 口	

四、项目设备清单

项目运营期主要的设备清单见表 1-2。

表 1-2 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	序号	设备名称	规格型号	数量
1	电脑办公设备	-	1 套	12	双目显微镜	olimpus	1 台
2	高压清洗机	1200W	2 台	13	假母台	-	1 个
3	手推粪车	-	5 台	14	精液存储箱	-	2 台
4	畜禽舍通风设备	-	1000 m ²	15	冰箱	200 升	1 台
5	转畜车	125×0.6×1	2 台	16	恒温水浴锅	广州	1 台
6	笼称	电子显示	1 台	17	电子称	-	2 台
7	饲料推车	-	6 辆	18	饲料槽	-	1300 个
8	搅拌机	-	1 台	19	保育栏	-	66 套
9	妊娠诊断仪	-	1 套	20	分娩栏	2.2×1.9×1.0	66 套
10	恒温箱	-	1 台	21	保温板	1.8×1.7×0.65	66 套
11	破碎机	-	1 台				

五、主要原辅材料及能耗情况

运营期主要原辅材料及其来源见表1-3。

表 1-3 主要原辅材料及能耗情况表

	名称	年耗量	来源	
主 (辅) 材 料	主料	饲料	2000t/a	市场采购
		玉米	530t/a	
		豆粕	350t/a	
		麸皮	172t/a	
	辅料	生石灰	400kg/a	市场采购 (根据季节进 行交替使用)
		漂白粉	20kg/a	
		福尔马林	约 50kg/a	
		高锰酸钾		
	大卫立康消毒粉			
能 源	电	4 万度	当地供电公司	
	沼气	1040m ³ /a	项目沼气池	

水	生产用水	11497.5m ³ /a	附近水塘自取
	生活用水	175.2m ³ /a	

主要消毒剂理化性质分析：

(1) 高锰酸钾：也叫灰锰氧、PP 粉，是一种常见的强氧化剂，常温下为紫黑色片状晶体，易见光分解： $2\text{KMnO}_4(\text{s}) \xrightarrow{h\nu} \text{K}_2\text{MnO}_4(\text{s}) + \text{MnO}_2(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g})$ ，故需避光存于阴凉处，严禁与易燃物及金属粉末同放。高锰酸钾以二氧化锰为原料制取，有广泛的应用，在工业上用作消毒剂、漂白剂等，在医学上，高锰酸钾可用于消毒、洗胃。

①物理性质：外观与性状：深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽。相对密度（水=1）：2.7。溶解性：溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。

②化学性质：化学式： KMnO_4 ，高锰酸钾常温下即可与甘油(丙三醇)等有机物反应甚至燃烧（但有时与甘油混合后反应极为缓慢，甚至感受不到温度的升高，其原因尚不明确）；在酸性环境下氧化性更强，能氧化负价态的氯、溴、碘、硫等离子及二氧化硫等。与皮肤接触可腐蚀皮肤产生棕色染色，数日不褪；粉末散布于空气中有强烈刺激性，可使人连打喷嚏。尿液、二氧化硫等可使其褪色。与较活泼金属粉末混合后有强烈燃烧性，危险。该物质在加热时分解：



高锰酸钾在酸性溶液中还原产物为二价锰离子

高锰酸钾在碱性溶液中还原产物一般为墨绿色的锰酸钾（ K_2MnO_4 ）。

高锰酸钾在中性环境下还原产物为二氧化锰。

维生素 C 的水溶液能使高锰酸钾溶液褪色，并且维生素 C 溶液越浓，水溶液用量就越少。根据这一特性，就能够用高锰酸钾测定蔬菜或水果中的维生素含量。高锰酸钾造成的污渍可用还原性的草酸、维生素 C 等去除。强氧化剂，在酸性条件下氧化性更强，可以用做消毒剂和漂白剂，和强还原性物质反应会褪色，如 SO_2 、不饱和烃。

(2) 福尔马林：“formalin；福美林”是“甲醛”（formaldehyde）（ HCHO ）的水溶液，外观无色透明，具有腐蚀性，且因内含的甲醛挥发性很强，开瓶后一下子就会散发出强烈的刺鼻味道。甲醛含量为 35%至 40%（一般是 37%）的水溶液，也加入 10%~15%的甲醇防止聚合。具有防腐、消毒和漂白的功能。

①物理性质：35~40%的甲醛水溶液叫做福尔马林，阻止细胞核蛋白的合成，抑制细胞分裂及抑制细胞核和细胞浆的合成，导致微生物的死亡。

②化学性质：化学式： CH_2O 。分子量：30.03。能有效地杀死细菌繁殖体，也能杀死芽胞（如炭疽芽胞），以及抵抗力强的结核杆菌、病毒。用于畜禽棚舍、仓库、卵化室、皮毛、衣物、器具等的熏蒸消毒和标本、尸体防腐；也用于胃肠道制酵。

六、辅助建筑及设施

（1）原料供应

项目收购使用上等优质玉米、豆粕、麦麸皮等产品自配混合饲料来满足羊群的饲养，不采用成品饲料。同时在散养区设置有自种青草地。

（2）供水、供热、供电

①供水：项目用水分为生活饮用水和生产用水，项目位于山区，生活和生产用水自取于项目南侧约 200 米的水塘，水塘水主要来源于山泉水，同时项目在水塘附近设置有蓄水池一个， 60m^3 。

②供热：项目供热系统由当地电网供电和项目自产沼气提供热源。

③电：用电由当地供电网供给，能满足生产用电。

（3）排水：项目所在地无明显地表水体，只有山间地表径流，项目生产和生活排水均利用项目自身放牧林地、自种牧草地自然消纳。

七、规划符合性及选址合理性

（1）产业政策符合性

项目属羊的饲养业。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修正）》中的规定，本项目属于其中鼓励类第一条、“农林业”中第 5 项“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。

广元市利州区发展和改革局以川投资备【51080213072301】0029 号文对其进行了立项备案。

因此项目符合国家产业政策。

（2）规划相符性

羊群养殖产业是广元市畜牧业确定的农业主导产业和优势特色产业，其中广元市利州区是农牧产业发展的重点区域。《广元市农业产业化发展纲要》已把高技术、高品质、高效益的肉羊良种繁育推广基地的建设列入清真牛羊肉产业重点发展项目，进而带动全市肉羊产业的快速升级，促进农村经济快速发展。波尔山羊是一个优秀的肉用山羊品种，

目前是广元畜牧业重点发展产业。因此，项目建设与当地畜牧业发展规划相符合。

(3) 选址合理性

①项目土地来源

项目选址位于广元市利州区宝轮镇苏家村三组，项目涉及 1.3125 公顷土地，主要用于圈养基地的建设，土地来源为利州区宝轮镇苏家村土地，并与苏家村签署了用地协议；同时，项目建设单位与苏家村村委会签署了苏家村林地流转放牧使用协议，将苏家村区域内的所有林地流转给建设单位使用，作为林下放牧和牧草种植，根据初步统计，项目涉及的放牧区大约占地 1.8 万亩；同时建设单位与宝轮镇苏家村村委会签署了土地复垦协议，并向广元市国土资源局利州区分局出具了设施农用地复垦承若书。同时广元市利州区林业和园林局针对项目临时占用林地出具了相关的函。

②项目选址与《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81—2001) 中相关选址要求的符合性

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81—2001) 中相关选址要求，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

- ★生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；
- ★城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；
- ★县级人民政府依法划定的禁养区域；
- ★国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。
- ★新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处。

经环评单位现场勘探，项目选址不在《畜禽养殖业污染防治技术规范》规定的禁止建设畜禽养殖场区域，属于畜禽适度养殖区域。同时广元市利州区畜牧食品局针对项目选址出具了选址的函（广利牧食函【2013】21 号），明确项目选址符合《中华人民共和国畜牧法》第四十条的规定。

(4) 与周边外环境相容性分析

项目选址位于广元市利州区宝轮镇苏家村三组，属于农村环境，周边基本分布为自然林地。根据环评现场勘探可知，项目周边无集中居住区，距离项目最近的住户为项目场区北侧 1.5km 处，且为零散住户。

根据项目外环境关系调查可知，项目周边涉及的特殊环境敏感点主要为天台山旅游风景区和盘龙饮用水源保护区。根据调查，天台山旅游风景区和盘龙饮用水源保护区均位于项目东侧，其中项目与饮用水源取水点的直线距离约为 2.4km，与天台山旅客中心的直距约为 4.5km。项目距离天台山旅游风景区和盘龙饮用水源保护区均具有较大的距离，不属于保护区范围内；环评要求项目所产生的废水均经收集后经处理设施处理后达到相关灌溉标准后全部用于项目周边林地灌溉，不外排，且对整个圈养基地、废水储存设施、干粪堆场、安全填埋井等设施均进行地面硬化防渗处理。

综上分析，项目选址与区域环境相协调，与区域建设规划相容，周边无明显环境制约因素。因此，项目选址于此地进行建设是合理可行的。

八、总图布局合理性分析

项目采用散养与圈养相结合以及种养相结合的养殖方式，白天羊群采用散养方式进行养殖，夜晚羊群采用圈养方式进行养殖，同时项目在散养区设置有青草种植基地，因此项目涉及圈养养殖基地、散养区、牧草种植区三个区域。圈养养殖基地、散养区、牧草种植区三块区域相邻，可有效方便项目采取种养结合、圈养与散养相结合的养殖方式。

本次环评项目总平面布置合理性主要针对项目圈养基地进行分析。

（1）总体布局原则

项目总平面布局按照工艺流程，在保证提高工作效率的前提下，以地势、风向和有利于疫病预防要求为原则，合理布局各功能区，各圈舍之间的防疫隔离距离为 6 米左右，生产线为单向的工艺流程，不准逆向返回，防止交叉感染。

按照引种原则和兽医卫生防疫要求，建立引种隔离舍；根据生产工艺流程，结合该场实际，按照多点或分区饲养的原则，分为繁殖区、保育区、种羊区、隔离区；根据生产规模，建设相应规模的粪污处理设施，处理项目产生的粪尿。

（2）总平面布局

工程分为五个功能区，即生活区、辅助生产区、生产区、隔离区、环保设施区。为便于防疫和安全生产，按全年主风向和厂址地势，顺序安排生活区、辅助生产区、生产区、隔离区、环保设施区。

生活区设在场区入口大门附近，该处靠近乡村公路，交通较为便利，且位于整个场区的最高点，并设在场区常年主导风向上风向（北侧）。生产区、隔离区和辅助生产区相连，设置在整个场区地势最低的地方，并设在场区常年主导风向下风向（南侧）。同时相

关环保设施区（如污水处理设施、化粪池、干粪池等）尽量设置在了靠近生产区的位置，且位于生产区下风向（南侧）。整体布局上确保了生活区位于场区最高地势，且位于上风向，生产及其相关配套设施区域位于场区最低地势，且位于下风向，同时生活区距离生产及其相关配套设施区具有较大的缓冲距离，保持了 50 米以上距离。另外，整个场区除了相关设施建设场地外其余地方均为绿化区，可有效隔离生活区和生产及其相关配套设施区。

综合以上分析可知，项目总平面布置合理。

九、与项目有关的原有污染及主要环境问题：

项目为新建项目，无与项目有关的原有污染物问题。

但由于项目目前已经正式处于运营状态，本次环评属于补评。根据环评现场查勘可知，目前项目主要存在以下几个方面的环境问题，需要进行整改：

- （1）项目生产和生活废水经收集后不经处理直接外排，不符合环保要求。
- （2）项目干粪堆场设置不符合环保要求。
- （3）项目病死羊只安全填埋井的设置不符合环保要求。

2 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

广元市利州区，位于东经 105 ° 27'至 106 ° 04'，北纬 32 ° 19'至 32 ° 37'之间，东邻旺苍县，南连剑阁、元坝区，西接青川县，北界利州区。地处四川盆地北部边缘，嘉陵江上游，川陕甘三省交汇处，处于广元市腹心，为四川的北大门，是进出川的咽喉重地，自古以来都是川陕甘三省六地(市)十八县(区)的物资集散地，素有川北金三角之美誉。全区幅员面积 1492 平方公里，有耕地面积 12.3 万亩。

利州区地处四川盆地北部边缘，嘉陵江上游。地势东北、西北高、中部低，形成北部中山区，中部河谷浅丘及平坝区，南部低山区的特殊地理环境。全区 70%属山地类型。境内山峰属米仓山脉西、岷山脉东，龙门山脉东北三尾端的余脉。最高点西北部白朝乡的黄蛟山海拔 1917 米，最低点南部嘉陵江边的牛塞坝海拔 454 米。

项目位于利州区宝轮镇苏家村三组。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）及《建筑抗震设计规范（2008 版）》（GB50011-2001），广元市利州区抗震设防烈度为Ⅶ度，设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震第二组。

二、气候气象特征

区内属亚热带湿润季风气候，具有冬寒、夏热、春旱、秋润、雾多、湿度大、日照少等特征。地形相对高差较大，气候垂直变化显著，为区内气候突出特征。四季分明，冬季分明，历年气温-5.7~37.0℃，年平均气温 16℃，最高气温 36.4℃最低气温-6.6℃。平均相对湿度 69.8%。雨量较充沛，据资料统计，平均年降水量约 1197mm，最大 1247.3mm，最小 580.9mm，雨量集中，多集中于 6~9 月，占年降雨量 75%左右。无霜期约 300 天，无冰冻期。

三、水文及水文地质

全区被嘉陵江、白龙江、清江河、南河 4 个水系划割为大光、良台、黄蛟、云台、南山 5 个小山系。

嘉陵江由北至南横贯市中区全境，流长 90 公里。形成了以嘉陵江为主干、白龙江、清江河、南河为支流的江河水系。全区大小河流 20 余条,总长 400 余公里。全区水能资源丰富,水能蕴藏量近 100 万千瓦。

项目所在地四周 1km 范围内无常年地表水体，均属季节性溪沟。

四、生物资源

区内经济以农业为主，主产玉米、小麦、土豆及水稻。经济作物有茶叶、木耳、核桃、油菜等。乡镇企业有一定基础，煤炭采掘该区支柱产业。区内居民以汉族为主，人口较为稠密。居民主要公布于山腰和河谷地段，土地利用率较低。

广元市利州区龙潭乡境内有耕地面积 14243 亩，其中田 9888 亩，地 4355 亩,人均占有耕地 0.84 亩。粮食作物主产水稻、小麦和玉米。现有山坪塘 1216 口，河堰 70 条，总蓄水量 260 万立方米，有效灌面 10538 亩。2010 年粮食总产量达到 1 万吨，人均产粮 588 公斤。油料产量 3 万公斤。造林累计保存面积 38767 亩（其中飞播林 11400 亩），森林植被覆盖率达 64%。年林产品收入达 62 万元，主产核桃、棕片、板栗。

项目建设地点为利州区宝轮镇苏家村三组，该区域内无野生保护动植物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

该项目位于广元市利州区宝轮镇苏家村三组，宝轮镇位于广元市利州区西部。东临女皇故里，西接剑门雄关，南毗昭化古城，北连阴平蜀道，是广元市最大的卫星城市。自秦汉以来，即为蜀道重镇，距今已有近 2000 年的集镇史。全镇幅员面积 155.51 平方公里（其中耕地面积 16670 亩，林地 12 万亩），辖 19 个村，5 个社区，总人口 9 万余人。境内属亚热带湿润气候，气候温和，年均气温 14.5℃；年均降水量为 972.6 毫米，雨量充沛；地质稳定，土壤肥沃，森林覆盖率 40.98%。

宝轮交通通讯发达，区位优势独特。北距广元盘龙机场仅 8 公里，国道 108 线与 212 线在此交汇，绵广高速、兰渝高速、宝成铁路复线、西成高铁横贯全境，水路可通往阆中，直达重庆；澳援项目“宝轮——广元”快速通道更使宝轮平添两翼，驱车二十分钟便直达广元城区。镇内有邮政、电信、移动、网通、联通、铁通多家通讯企业，多媒体可视图文传真直达海内外。

宝轮资源丰富，风景秀丽。镇内有广阔的耕地、林地、生态良好的水域，适宜发展无公害蔬菜、优质水果、畜禽水产、野生动植物种养业。有煤、气、铁、铝、页岩、黄金等六十多种矿产资源，开采价值较高。水能资源丰富，有装机容量 70 万千瓦，年发电量 22.78 亿度大型水力发电站宝珠寺电站，以及装机容量 10.2 万千瓦，年发电量 4.41 亿度的中型电站紫兰坝电站，系国家华电集团公司的重要支柱。旅游业前景看好：有白龙江、清江河两江相拥的清山峡谷；有“三国古战场”遗迹；有千年古刹“云洞寺”；有“龙王沟”溶洞群和秀丽的紫兰人工湖等众多景点，是观光九寨沟、唐家河、剑门关、葭萌关、皇泽寺等游览胜地的途经之地。

宝轮经济活跃，实力较强。农业产业化初具规模，循环经济与新农村建设发展迅速。工业与商贸经济发展态势强劲，水电与矿山能源、冶炼轧钢、机械制造、建筑建材、商贸餐饮五大产业已形成，共有工商企业 2400 余家，从业人员近 3 万人。有各类大型市场 6 个，物资转运站 62 家，超市与专卖店 30 余家，是川陕甘的重要物资交流集散地，集市贸易年成交额近 20 亿元，镇域税收近 3 亿元，排列广元市乡镇综合经济实力居全市第一名。

宝轮城乡社会事业发展迅速，人民生活水平不断提高。城镇规划科学，建设管理有序，基础设施配套，建成区面积达 7 平方公里，人居环境颇佳。镇内有四家银行、四家保险公司、五家医院、十四个甲级村卫生站，有中、小学，技校，幼儿园 52 所，在校

学生两万余人。全镇全部实现了村村通公路、通电话、通广播电视。2013 年城镇居民人均年可支配收入达 19000 余元，农民人均年纯收入 8000 余元。

宝轮的发展，得到了国家、省、市、区的高度重视和大力支持，先后荣获“全国重点镇”、“国家小城镇建设示范镇”、“省级城乡环境五十百千优美示范镇”、“省级卫生镇”、“省级生态镇”等荣誉称号。

项目所在地周围无文物古迹、风景名胜及自然保护区等特殊保护目标。

3 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）

为了说明项目所在区域地表水、噪声环境质量，本次评价特委托广元市环境监测站对项目所在地环境质量状况进行了监测（广环监字（2014）第 101WT01 号），同时引用了相关环境空气质量监测报告，具体情况如下。

一、环境空气

本次环评环境空气质量现状监测引用现有数据，引用广元天台山森林公园项目现有监测报告（广环监字（2013）第 339WT01 号），引用数据在时间和距离上均可以满足有效性要求。

- 1、监测点位布设：天台酒店；
- 2、监测项目：可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)作为监测因子；
- 3、监测时间：连续监测 7 天（2013 年 6 月 11-17 日）；
- 4.监测结果：见表 3-1。

表 3-1 项目区域环境空气质量监测结果（单位：mg/m³）

点位名称	监测日期	监测时段	二氧化硫 (mg/m ³)	二氧化氮 (mg/m ³)	可吸入颗粒物 (mg/m ³)
天台酒店	2013.6.11	09:00-10:00	0.009	0.020	0.021
		13:00-14:00	0.010	0.025	
		16:00-17:00	0.018	0.027	
		19:00-20:00	0.012	0.029	
	2013.6.12	09:00-10:00	0.009	0.020	0.029
		13:00-14:00	0.015	0.025	
		16:00-17:00	未检出	0.024	
		19:00-20:00	0.010	0.017	
	2013.6.13	09:00-10:00	0.012	0.025	0.023
		13:00-14:00	0.021	0.015	
		16:00-17:00	0.010	0.021	
		19:00-20:00	0.012	0.026	
	2013.6.14	09:00-10:00	0.014	0.018	0.027
		13:00-14:00	0.018	0.014	
		16:00-17:00	未检出	0.026	

		19:00-20:00	0.007	0.020	
	2013.6.15	09:00-10:00	0.010	0.020	0.025
		13:00-14:00	0.008	0.027	
		16:00-17:00	未检出	0.024	
		19:00-20:00	0.011	0.024	
	2013.6.16	09:00-10:00	0.013	0.024	0.024
		13:00-14:00	0.010	0.017	
		16:00-17:00	未检出	0.025	
		19:00-20:00	0.010	0.027	
	2013.6.17	09:00-10:00	0.007	0.022	0.031
		13:00-14:00	0.012	0.031	
		16:00-17:00	0.008	0.028	
		19:00-20:00	0.010	0.024	
标准限值			0.50	0.15	0.15

从表 3-1 监测数结果表明：项目所在地环境空气质量监测均能满足《环境空气质量标准》中二级标准限值要求，项目所在地环境空气质量较好。

二、声学环境

1、监测点位设置：在项目养殖区（包括圈舍及其辅助设施）四周边界处各设置一个监测点，场界东、南、西、北四周场界外 1 米处分别设置 1#、2#、3#、4#监测点。

2、监测时间：监测 1 天（2014 年 3 月 25 日），分昼夜两个时段进行监测。

3、监测结果：见表 3-2。

表 3-2 项目区域环境噪声质量监测结果 单位：Leq (dBA)

监测点位	监测日期	监测时段	主要声源	生产时	停产时	监测结果
1#	2014 年 3 月 25 日	昼间	自然噪声	43.8	43.4	<43.8
		夜间	自然噪声	41.8	41.0	<41.8
2#	2014 年 3 月 25 日	昼间	自然噪声	43.1	43.0	<43.1
		夜间	自然噪声	41.7	41.0	<41.7
3#	2014 年 3 月 25 日	昼间	自然噪声	42.9	42.8	<42.9
		夜间	自然噪声	41.3	40.8	<41.3
4#	2014 年 3 月 25 日	昼间	自然噪声	43.4	43.1	<43.4

		夜间	自然噪声	41.5	41.0	<41.5
注：监测时，天气晴，风速小于5米/秒。标准限值：昼间55、夜间45						

由表3-2可知项目所在地背景值叠加项目贡献值后所有监测点昼间、夜间等效连续A声级均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准(昼间55dB(A)、夜间45dB(A))要求，同时项目所在地噪声背景区域声环境质量现状良好。

三、地表水

1、监测对象：此次环评特针对项目所在地地表水质进行监测。项目所在地地表水水质监测项目南侧的水塘。

2、监测因子：COD、BOD、氨氮、SS、粪大肠菌群。

3、监测时间：连续监测3天(2014年3月25、26、27日)，监测日平均浓度。

4、监测结果：见表3-3。

表3-3 地表水监测结果

监测项目	项目南侧水塘			标准限值	单位
	3月25日	3月26日	3月27日		
化学需氧量	13	14	12	20	mg/L
五日生化需氧量	0.7	0.7	0.8	4	mg/L
氨氮	0.166	0.206	0.196	1.0	mg/L
粪大肠菌群	500	200	500	10000	个/L

由表3-3可知项目所在地地表水体相关监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求，说明项目所在地地表水环境质量现状良好。

四、生态环境

项目所在区域为自然林地生态系统，植被覆盖率较好，自然生态环境良好，但植被物种比较单一，主要为松树。区域内无大型珍稀保护野生动植物。

4 环境保护目标（列出名单及保护级别）：

一、项目外环境关系：

项目选址位于广元市利州区宝轮镇苏家村三组，属于农村环境，周边基本分布为自然林地。根据环评现场勘探可知，项目周边无集中居住区，距离项目最近的住户为项目场区北侧 1.5km 处，且为零散住户。

同时项目位于山区，生活和生产用水自取于项目南侧约 200 米的水塘，水塘水主要来源于山泉水，同时项目在水塘附近设置有蓄水池一个，60m³。

二、项目主要保护的目标：

由外环境关系图和项目的工程特点，项目确定的环境保护目标如下：

表 4-1 外环境关系及保护级别

序号	保护目标	方位、距离	保护目的	保护级别
1	村民住户	北侧 距离厂界 1.5km	区域周围 环境空气质量	满足《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79) 中的规定限值 噪声 GB3096-2008 1 类
2	南侧水塘	南侧约 200 米	地表水环境质量	满足 GB3838-2002 III 类标准

5 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、环境空气质量标准</p> <p>项目所在地周围大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准及环发 2001 号“关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-1996)修改单的通知”，以及《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)，详见下表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境空气质量标准 单位: mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="4">浓度限值</th> </tr> <tr> <th>一次浓度</th> <th>小时平均</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫 (SO₂)</td> <td>/</td> <td>0.70</td> <td>0.15</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮 (NO₂)</td> <td>/</td> <td>0.24</td> <td>0.12</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td>总悬浮颗粒物 (TSP)</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.30</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>0.20</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.01</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	浓度限值				一次浓度	小时平均	日平均	年平均	二氧化硫 (SO ₂)	/	0.70	0.15	0.06	二氧化氮 (NO ₂)	/	0.24	0.12	0.08	总悬浮颗粒物 (TSP)	/	/	0.30	0.20	氨	0.20	/	/	/	硫化氢	0.01	/	/	/
	污染物		浓度限值																																
		一次浓度	小时平均	日平均	年平均																														
二氧化硫 (SO ₂)	/	0.70	0.15	0.06																															
二氧化氮 (NO ₂)	/	0.24	0.12	0.08																															
总悬浮颗粒物 (TSP)	/	/	0.30	0.20																															
氨	0.20	/	/	/																															
硫化氢	0.01	/	/	/																															
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>地表水环境评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的III类水域标准，见表 5-2。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L(PH 无量纲)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>PH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>总磷</th> <th>粪大肠菌群数 (个/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>10000</td> </tr> </tbody> </table>	项目	PH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	粪大肠菌群数 (个/L)	标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	10000																					
项目	PH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	粪大肠菌群数 (个/L)																													
标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	10000																													
<p>3、环境噪声评价标准</p> <p>环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 1 类标准，见表 5-3。</p> <p style="text-align: center;">表 5-3 环境噪声执行标准 单位: 等效声级 L_{Aeq} (dB)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	1	55	45																													
类别	昼间	夜间																																	
1	55	45																																	

污
染
物
排
放
标
准

1、废气排放标准

项目养殖场臭气执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596—2001)中的要求,氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的限值,见表 5-4。

表 5-4 恶臭污染物标准

控制项目	单位	二级
		现有
氨	mg/m ³	2.0
硫化氢	mg/m ³	0.10
臭气	无量纲	30

2、废水排放标准

(1) 项目废水排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596—2001)中的要求,见表 5-5。

表 5-5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度

控制项目	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)	粪大肠菌群数 (个/mL)	蛔虫卵 (个/L)
标准值	150	400	200	80	8	10000	2

3、噪声排放标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准,见表 5-6。

表 5-6 厂界噪声执行标准 单位:等效声级 LAeq (dB)

类别	昼间	夜间
1	55	45

4、固体废物

项目无害化处理后的废渣执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596—2001)中的要求,见表 5-7。

表 5-7 畜禽养殖业废渣无害化环境标准	
控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个 / 公斤

总量控制指标	<p>项目养殖废水全部收集不外排，固体废弃物全部实现资源化利用，因此本项目不涉及总量控制指标。</p>
--------	-----------------------------------------------------

6 建设项目工程分析

一、施工期工程分析

根据现场调查，项目目前刚完成土建工程并正式投入了运营，本环评属“补办”性质，施工期早已完成，施工期间产生的环境影响随施工结束而终止，经现场调查施工期没有遗留环境问题。因此，本评价不再对施工期进行评价分析。

二、营运期工程分析

项目采用散养与圈养相结合以及种养相结合的养殖方式，白天羊群采用散养方式进行养殖，夜晚羊群采用圈养方式进行养殖，同时项目在散养区设置了一定面积的牧草种植地，以满足项目自身养殖需求。因此项目涉及圈养养殖基地、散养区、牧草种植区三个区域。

因此，此次环评分别针对圈养养殖基地、散养区、牧草种植区三个区域分别进行分析。

1、散养区

项目采用散养与圈养相结合的养殖方式，白天羊群采用散养方式进行养殖。项目散养区流转林地约 1.8 万亩，土地来源为宝轮镇苏家村流转林地。

散养区羊群粪便采用土地自然消纳的方式进行处理。

因此，散养区项目主要的环境影响为项目放牧对所在范围内的现有生态环境的破坏。环评要求采取分区轮牧方式以利于散养区生态环境保护。

2、牧草种植区

项目采用种养相结合的养殖方式，在散养区设置了一定面积的牧草种植地。项目在牧草种植的过程中的环境影响主要包括以下几个方面：

(1) 对土地质量的影响。

(2) 对生物多样性的影响。

3、圈养养殖基地

(一) 营运期工艺流程及产污位置分析

项目种羊、母羊和首批仔羊均从市场外购。生产线为工厂化生产工艺流程，仔羊出生后不逆向返回，防止交叉感染。繁育、养殖工艺流程以周为生产节律，进行羊群和管理周转，按配种、妊娠、分娩哺乳、仔羊保育和生长育肥五个阶段饲养，形成自繁自

养的生产经营模式。其生产工艺简述如下：

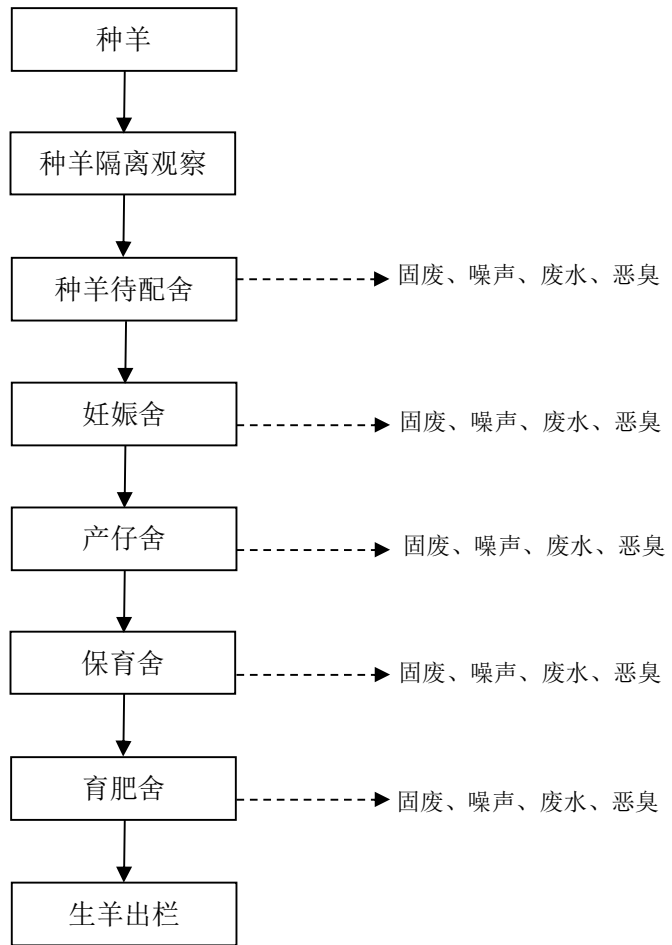


图 6-1 营运期工艺流程及污染环节框图

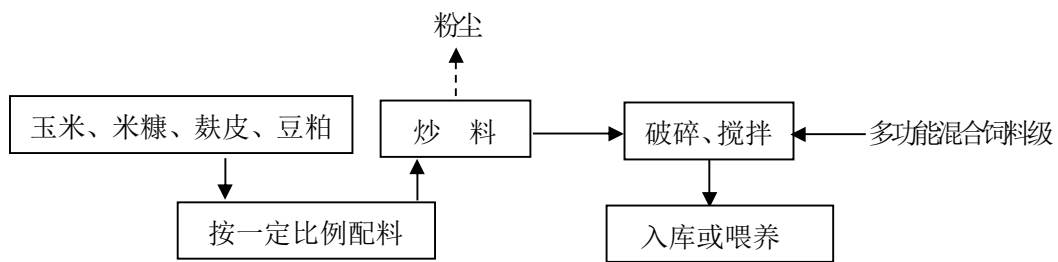


图 6-2 饲料加工工艺流程及产污环节图

(二) 营运期污染物排放及治理措施可行性分析

1、噪声污染排放及治理

(1) 噪声源强

项目投产后，噪声主要来自水泵房、饲料加工房噪声、羊叫声以及出入场区的车辆噪声等，噪声值在 70-85dB(A)之间，项目噪声源强见表 6-1。

表 6-1 项目噪声源强

噪声源位置	噪声源名称	声源强度 dB(A)	特性
羊叫声	羊舍	80	间歇
水泵房	水泵	85	连续
饲料加工车间	破碎机、搅拌机	80~85	间歇
场内道路	汽车噪声	70	间歇

(2) 噪声治理措施及其效果

①水泵噪声：项目用水分为生活饮用水和生产用水，项目位于山区，生活和生产用水自取于项目南侧约 200 米的水塘，水塘水主要来源于山泉水，同时项目在水塘附近设置有蓄水池一个，60m³。项目取水尽量利用自然地形顺流，无法顺流的利用水泵抽水。由于项目取水水塘距离场界具有一定的缓冲距离，因此水泵噪声影响较小。另外圈舍的定期清洗、羊喝水等用水环节需要水泵抽取，项目水泵安放在密闭的水泵房内，水泵运行时噪声将达到 85dB(A)，通过水泵进出口设软接头、安装橡胶减震接头及加装减振垫等一系列减振措施后噪声源强值在 65~70 dB(A) 之间，再经过密闭的水泵房间墙壁阻隔后，水泵房外的噪声值低于 55 dB(A)，同时水泵房距最近场界具有一定的缓冲距离，经过距离衰减后，噪声值将进一步降低。

②羊叫声：羊叫声属于间断性噪声源，养殖场通过合理安排饲养时间、注意管理，

防止羊受到惊吓造成鸣叫；将羊只运进和运出的时间安排在昼间，尽可能的减少羊叫噪声对周边环境的影响。

③运输车辆噪声：场内对来往运输车辆采取限速、禁鸣的要求，可以有效降低车辆运输带来的噪声；另外，运输车辆沿途必须按规范操作，尽量少鸣笛，以免对周围村民生活造成影响或因鸣笛使羊只受到惊吓而鸣叫。

④精饲料加工设备噪声：精饲料加工设备主要为破碎机和搅拌机，运行时噪声约为80-85 dB（A），可以通过采取基础减震，房间隔声吸声等方式，减小噪声的影响。

同时，项目场区范围内和场区周边均为成片自然林地，绿化较好，可充分利用绿化带阻隔声波传播。

由于项目目前已经正式投入了运营，因此此次环评特委托广元市环境监测站对项目场界四周噪声进行了实测，**监测结果表明，项目在目前的运营状态下，采取了上述噪声治理措施后，项目场界噪声在昼间和夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准的要求，实现达标排放。**具体监测结果见表6-2。

表 6-2 项目噪声监测结果

监测点位	监测日期	监测时段	主要声源	生产时 dB(A)	停产时 dB(A)	监测结果 dB(A)
1#	2014年3月25日	昼间	自然噪声	43.8	43.4	<43.8
		夜间	自然噪声	41.8	41.0	<41.8
2#	2014年3月25日	昼间	自然噪声	43.1	43.0	<43.1
		夜间	自然噪声	41.7	41.0	<41.7
3#	2014年3月25日	昼间	自然噪声	42.9	42.8	<42.9
		夜间	自然噪声	41.3	40.8	<41.3
4#	2014年3月25日	昼间	自然噪声	43.4	43.1	<43.4
		夜间	自然噪声	41.5	41.0	<41.5

注：监测时，天气晴，风速小于5米/秒。

但是由于目前项目刚投入运营，且养殖规模较小，饲料加工房相关设备还未安装，因此，此次环评过程中广元市环境监测站对项目场界四周噪声的实测仍不能有效的说明项目正常运营状态下的噪声；因此，环评将针对项目后期饲料加工房设备的噪声，进行

预测项目正常运营状态下项目场界噪声是否达标，具体情况见环境影响分析章节。

2、废水污染物排放及治理

项目建成后圈养区排水主要有污水和雨水，排水采用雨、污分流的形式排放。项目在场界四周设置有雨水收集沟，对项目场界内的雨水进行有效收集后外排。项目运营期废水主要为羊只的尿液、羊舍冲洗废水和工作人员生活污水。

(1) 废水产生情况

据业主介绍，养殖场采用圈养和散养相结合的养殖方式进行饲养，因此，项目用水环节主要来自于圈养区，其用水量及废水产生量情况见表 6-3。

表 6-3 项目用水概算一览表

项目	类别	用水规模	用水标准	最大日用水量(m ³)	备注
生活用水	工作人员	4 人	0.12m ³ /人·d	0.48	——
生产用水	羊只饮用水	4200 头	3L/头·d	12.60	按夏季最大量计算
	羊舍冲洗水	4200 头	4.5L/头·d	18.90	
小计				31.98	
其他用水	不可预见水	按以上用水量的 10%计		3.20	不计入新鲜水用水量
合计				35.18	——

①羊只的尿液、羊舍冲洗废水

为避免羊传染病的发生，羊群需要一个良好的生长环境，羊舍需保持干燥、清洁，羊舍用具及环境需定期冲洗和消毒。

项目采用干清粪工艺。根据项目实际运营情况可知，考虑夏季用水最大量，羊只饮用水按 3L/头·d、羊舍冲洗水按 4.5 L/头·d，常存栏量按 4200 头计，则项目生产用水量为 31.50m³/d，按 2007 年全国畜禽养殖业污染源普查统计中有关排污系数的内容，畜禽养殖业污水量可按用水量的 80%计，则项目生产废水产生量约为 25.20m³/d，生产废水折合成百头羊排放量为 0.6m³/d。

项目采取干清粪工艺，排水量符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中对集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高废水产生量的规定：夏季 0.6m³/百头·天（根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 1. 2. 5 可知，对集约化养羊场和养羊区，将羊的养殖量换算成猪的养殖量，换算比例为：3 只羊换算成 1 头猪）。

②生活污水

项目共有员工 4 人，工作人员办公、生活用水量按 0.12m³/人·d 计，则生活用水量为

0.48m³/d，废水排放系数以 0.8 计，生活污水产生量为 0.38m³/d。

③综述

综合以上分析，项目营运期废水产生量为 25.58m³/d，合计 9336.7m³/a；其中：生产废水产生量为 25.20m³/d（9198m³/a），生活污水排放总量为 0.38m³/d（138.7m³/a）。

项目营运期生产废水主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、SS、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵；生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮。

(2) 废水治理措施及其效果

养殖场生活污水和生产废水（合计水量 25.58 m³/d）经 PVC 管道收集后经场区内现有的 3 个废水收集池（总容积 150m³）收集后直接外排当地季节性溪沟，废水未得到有效的治理直接外排。

由于目前项目已经正式投入了运营，此次环评特委托广元市环境监测站对项目废水水质进行了监测，监测结果表明，项目废水直接外排，水质不能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中的排放标准，不能实现达标外排。项目外排废水水质（废水原水水质）监测结果具体见表 6-4。

表 6-4 项目废水水质监测结果

监测项目	收集池（废水原水水质即项目现有废水排放水质）			排放标准	单位
	3 月 25 日	3 月 26 日	3 月 27 日		
化学需氧量	540	530	515	400	mg/L
五日生化需氧量	262	241	239	150	mg/L
氨氮	36.7	35.6	36.4	80	mg/L
粪大肠菌群	2.4×10 ⁵	2.4×10 ⁵	2.4×10 ⁵	10000	个/L

(3) 整改措施

综合以上分析可知，项目废水不经处理直接外排不能满足相关环保要求，需要进行整改。此次环评特针对项目废水产生情况和当地地表水体以及周边自然环境等现状，提出项目废水治理整改措施。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中 6 污水的处理可知，畜禽养殖过程中产生的废水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。畜禽养殖场污水排入农田前必须进行预处理（采用格栅、厌氧、沉淀等

工艺、流程)，并应配套设置田间储存池，以解决农田在非施肥期间的污水出路问题，田间储存池的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内畜禽养殖场排放污水的总量。在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的污水输送网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。

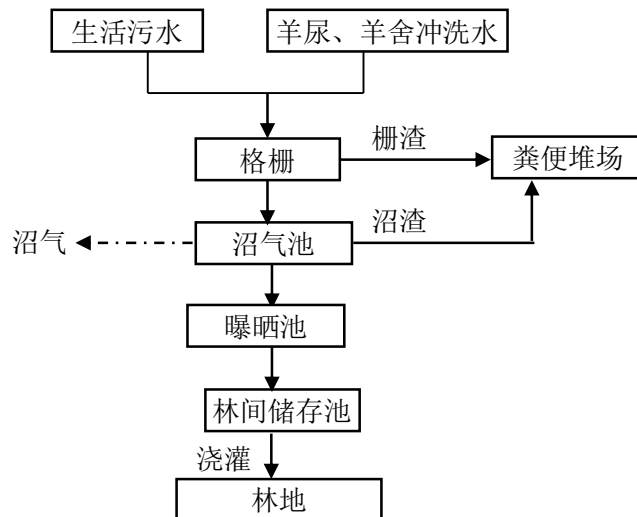
根据项目外环境调查可知，项目位于典型的山区环境，周边基本为自然林地，无明显的地表水体，只有季节性的山间地表径流，山间地表径流只有在下雨时或雨季才有水流，其余时节基本为干涸状态。山间地表径流自然渗透性较强，大部分径流水随着流程自然渗透到地下，少量最终汇入白龙江水系。

鉴于此实际情况，项目废水将很难实现外排，由于流程较远，在外排的过程中废水将基本随着地表自然渗透渗流到地下，会对地下水和当地林地造成一定的污染，环评要求项目废水经严格治理后进行林灌。

综合以上分析可知，环评要求项目废水需经过预处理后用于林灌，不得直接外排当地季节性山间地表径流。

养殖区采用粪尿分流的方法，为了节约冲洗水，先由人工将羊舍的鲜粪进行收集，并用扫帚清扫，鲜粪运至厂区内的粪便堆场无害化处理后达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）中的要求，用作有机肥；清粪后的羊舍用高压水枪冲洗，尿污水、冲洗水由舍内排入羊舍外污水沟（场内排水沟采用矩形，浆砌砖结构型式，内底面抹光，加钢筋砼活动盖板），进入沼气池进行处理。职工生活污水由于排放量小，同圈舍废水一并处理。

项目采用处理工艺如图 6-3。



6-3 项目污水处理工艺流程图

①各池体规模

项目营运期废水产生总量为 $25.58\text{m}^3/\text{d}$ ，根据废水产生量，企业必须保证格栅沉渣池有效容积不得小于 100m^3 、沼气池的总容积为 600m^3 ，曝晒池总容积为 600m^3 ，林间储存池总容积为 800m^3 。

②各池体容积有效性

A、格栅沉渣池

格栅沉渣池为砖混结构，池型为长方形，项目废水产生量为 $25.58\text{m}^3/\text{d}$ ，格栅沉渣池的水力停留时间为 3d，需暂存污水 76.74m^3 ，因此，新建 100m^3 的容积可满足要求。

B、沼气池

项目废水产生量为 $25.58\text{m}^3/\text{d}$ ，沼气池的水力停留时间为 20d，需暂存污水 511.6m^3 ，因此，总容积为 600m^3 的沼气池可满足要求。根据现场调查，企业修建了 3 口废水收集池，容积共计为 150m^3 ，无沼气池。因此，企业必须新建 1 口或多口沼气池，容积不得低于 600m^3 以满足生产所需。

C、曝晒池

企业在正常运营过程中，对沼气池外排的污水应收集至曝晒池内进行处理。根据现场调查，企业未修建曝晒池。因此，企业必须新建 1 口容积不得低于 600m^3 的曝晒池以满足生产所需。

D、林间储存池

项目在场区内外设置林间储存池，在雨季期间，不能全部消化的废水，进入林间储

存池备用，按雨季 1 个月计，需暂存污水 767.4m³，因此，企业必须在项目周边的林地合理位置**新建**多个林间储存池，容积不得小于 800m³。

同时根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中 污水的处理规范及要求，环评特提出以下要求：在畜禽养殖场与还林利用的林地之间应建立有效的污水输送网络，通过管道形式或车载形式将处理（置）后的污水输送至林地，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。

根据项目实际情况，项目采用散养与圈养相结合以及种养相结合的养殖方式。项目涉及散养区和种植基地土地总面积约为 1.8 万 m²，散养区全部为苏家村流转林地。根据核算，农林作物都需要大量的有机肥进行施肥，通过类比资料，生羊畜禽配套种植业土地的比例适度规模按照生羊 18 头（存栏）/亩的标准，项目设计年存栏量为 4200 头，经计算，消纳项目废水的林地总面积约为 233 亩。因此，项目自身的散养区林地和青草种植基地面积远远大于项目废水所需的消纳土地面积，完全可以满足废水消纳需求。

根据项目区域所在地型及林地分布情况，经与建设单位沟通，项目将在散养区沿林区现有道路分区设置林间储存池 5 口，总容积不小于 800m³，以解决林地非施肥期间的污水出路问题。由于项目林间储存池沿林区内现有道路布设，因此，在畜禽养殖场与还林利用的林地之间通过车载形式将处理（置）后的污水输送至储存池，后期在林地灌溉过程中采用管道输送的方式将污水输送至林地。评价要求项目林间储存池均应采用混凝土结构，可起到防渗、防漏作用。

（3）水平衡图

综上所述，项目营运期水量平衡图见图 6-4。

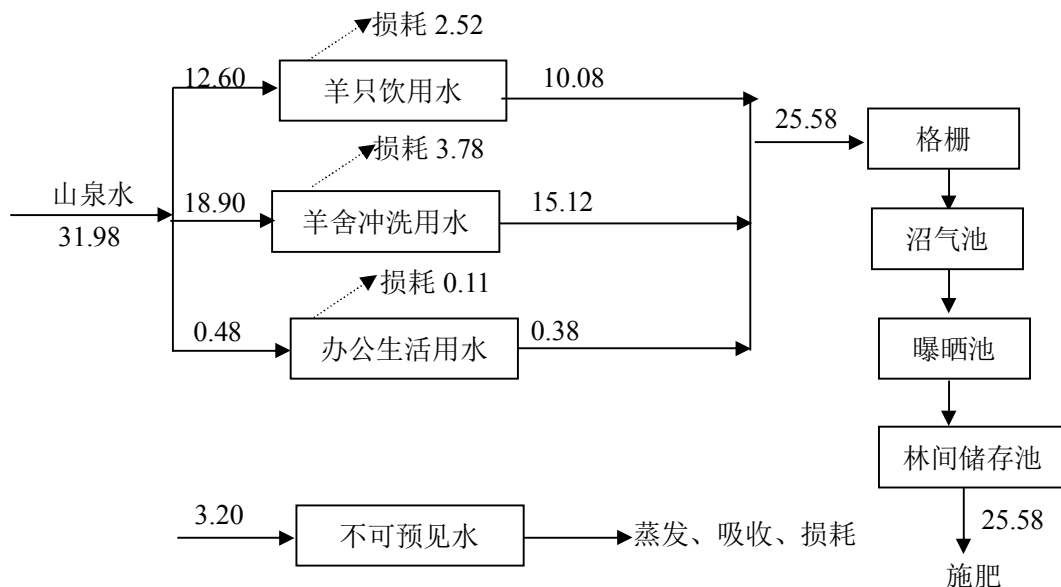


图 6-4 项目水平衡图

3、固体废物排放及治理

项目运营期固体废物主要为羊只排泄的粪便、饲养过程中产生的病死羊只、废兽药、沼气池沼渣、职工生活垃圾以及废包装材料等。

(1) 羊只排泄的粪便

饲养过程中产生的羊只粪便，按照生羊平均每头排粪量 1kg/d 计算，项目年存栏量为 4200 头，则日产羊粪为 4.2t（合计 1533t/a）。

项目每天及时清理后用小车运输到粪便堆放场。项目在圈舍上方设置了木质隔板，木质隔板可有效实现粪便的干稀分离，少量未干稀分流的粪便再采用机械格栅实现进一步的干稀分流。采用干稀分离清粪方式处理羊只粪便，固体羊粪和食物残渣从废水中分离出去，暂存于场区北侧的粪便堆场（30m³），经无害化处理后用作林地有机肥。

根据现场调查项目粪便堆场位于场区北侧，位于整个场区常年主导风向的下风向，同时场地周边无明显地表水体，其选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中粪便堆场的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400 米），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处的要求，其选址可行。

根据环评现场查勘可知，项目场区北侧的粪便堆场为露天设置，未密封，且未进行有效的防雨、防渗、防溢流处理，外围未修建拦堰和排水沟，不满足环保要求，需进行整改。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中关于畜禽粪便的处理处置

要求，此次环评要求：

①处理后的畜禽粪便中蛔虫卵和粪大肠菌群数必须达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）中的要求，即蛔虫卵死亡率 $\geq 95\%$ ，粪大肠菌群数 $\leq 10^5$ 个/公斤后方可外运用作农肥。堆放场的恶臭排放也应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）中的要求。

②对粪便暂存场（堆肥池）所要进行封闭、消毒和防雨、防渗、防溢流处理，防止对地下水环境的影响，堆放场外围还应修建拦堰和排水沟，渗滤液和雨水经排水沟收集后汇入污水处理系统进行处理。

③在粪渣的运输过程中，不得出现“跑、冒、滴、漏”现象，运输车辆必须做好防漏措施，密闭运输，严禁抛洒，避免对运输线路造成影响。

④干粪堆放场总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。要求建设单位以此为依据，核实项目干粪堆场容积是否能满足要求，如不能满足要求，需再另行增加堆场容积。

根据项目实际情况，项目采用散养与圈养相结合以及种养相结合的养殖方式。项目涉及散养区和种植基地土地总面积约为 1.8 万 m^2 ，散养区全部为苏家村流转林地。因此，项目自身散养区林地和青草种植基地可以满足项目自身粪便施肥要求，可以消纳项目粪便有机肥。

（2）病死羊只

根据我国《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）的规定：病死羊只应采取焚烧炉焚烧或填埋的方法，养殖场集中的地方应采取焚烧法，不具备条件的应采取设置两个或以上的安全填埋井；对病死羊只，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用，严禁私自焚烧或填埋。

根据同行类比，项目每年病死羊只的产生量在养殖总量的 2%左右，即 84 头。

根据环评现场调查可知，项目在场区北侧设置有 1 个化粪池（ $10m^3$ ），对病死羊只进行安全填埋。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）的规定，养殖场应设置两个以上安全填埋井，项目只设置了 1 个安全填埋井，不符合要求。

环评要求项目务必在新增 1 个安全填埋井，形成 1 用 1 备，对病死羊进行处理；同时安全填埋井修建必须为密闭混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封，并

做防渗处理。进行填埋时，在投入病死羊只后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，坑盖板做好封闭处理后，确保羊尸体得到被完全销毁和达到较好的杀菌效果。并填满后，须用粘土填埋压实并封口，做到无害化处置，保证安全干净，防止地下水受污染。

同时，应做到如下相关规范要求：

①羊舍饲养人员必须每天检查羊舍 2 次，发现病死羊后必须及时汇报给驻场兽医；有治疗价值病羊必须在兽医指导下进行治疗。

②所有病死羊不得出售，不得食用，不得随意丢弃，严禁作为饲料再利用。

③病死羊及其排泄物必须用有内膜的饲料袋送检，所在羊舍必须用消毒剂喷雾消毒。

④常见病死羊必须送到兽医室由驻场兽医/防疫员负责检查，剖检，化检等工作；发现可疑烈性传染病例必须及时汇报给场长/经理，并报呈当地兽医检验部门进行确诊；对于疑似烈性传染病例或疑似人畜共患传染病例禁止解剖。

（3）废兽药、疫苗

根据同行业类比，废兽药、疫苗产生量为 20kg/a。该部分废物属于医疗垃圾。废兽药、疫苗应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）和《医疗废物管理条例》中的规定，进行分类收集、消毒、暂存和运输，并必须交给具有医疗废物回收资质的单位回收处理。严禁与生活垃圾混淆一起处理。

（4）沼气池沼渣

此类固废来自污水处理系统沼气池等工序，产生量约为 3.2t/a，定期清理转移到粪便堆场与羊只干粪便一起无害化处理后用作林肥。

（5）办公和生活垃圾

项目劳动定员 4 人，生活垃圾按每人每天产生生活垃圾 2 kg 计算，工程建成后年产垃圾 3t/a。该厂将垃圾袋后集中堆放，定期清运至政府指定垃圾处理场。

（6）废包装材料

项目购买玉米、大豆等原料，由此产生废包装材料约 2.0t/a，收集后全部送至废品回收站做回收利用。

根据以上分析，项目固废产生及处理情况见表 6-7。

表 6-7 固体废物处置排放情况

序号	名称	排放量 (t/a)	处理措施	备注
1	羊只粪便	1533	经养殖场内粪便堆场做无害化处理后外运用作有机肥料	-
2	沼气池沼渣	3.2		

3	病死羊只	84 头	安全填埋处置	严禁流入市场
4	废兽药、疫苗	20kg/a	交给具有医疗废物回收资质的单位回收处理。	严禁与生活垃圾一起处理
5	废包装材料	2.0	收集后送至废品回收站回收	饲料等包装物
6	生活垃圾	3	收集后垃圾定点堆放，定期清运至政府指定垃圾处理场	-

项目在严格采取以上措施情况下，营运期产生的各类固体废弃物均可实现清洁处理和处置，不会产生二次污染。

为了防治羊粪尿处置过程产生污染，必须制定合理完善的污染防治措施并建相应的设施。根据工程实际，除采取清污分流和粪尿的干湿分离等措施、建设羊粪尿收集、储存设施外，评价认为还应当采取以下措施：

- (1) 场区地面和设施进行硬化处理，防治污染物渗漏；
- (2) 堆存装置和处理装置设置防雨防风装置，粪便堆场还要进行封闭、消毒和防渗、防溢流处理；
- (3) 场内粪便应及时外运处置；
- (4) 对粪便堆场周围加强绿化，减少恶臭气体的逸散。

4、废气污染物排放及治理

项目营运期废气主要为羊舍、羊粪堆放以及羊尿处理工序等产生的恶臭以及饲料加工粉尘。

(1) 恶臭产生情况

项目恶臭主要产生于羊舍、粪便堆场以及污水处理区，主要来源于：

①动物本身：包括羊只皮脂腺和汗腺的分泌物、羊只体外激素、黏附在体表的污物、呼出气中的 CO₂（含量比大气约高 100 倍）等都会散发出难闻的气味等；

②粪尿的臭味：羊舍中刚排泄出的粪尿中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吡啶等，在高温季节尤为明显；此外，粪便在堆放过程中释放出较多的 NH₃、VFA（挥发性脂肪酸）等挥发性成分，但硫化氢较少；

③污水发酵：羊只尿液、羊舍冲洗水等污水集中收集，在经过厌氧发酵的过程中会蓄积 VFA（挥发性脂肪酸）、酚类、吡啶、粪臭素等，使恶臭增强。

养羊场散发的气体中含有硫化氢、氨、胺、甲硫醇、挥发性有机酸、吡啶、粪臭素等恶臭物质，污染羊舍和附近大气环境。根据本项目特点，恶臭气体发生源分布于羊舍、

废水处理设施、粪便堆场，其产生源在场区分布面较广，并以低矮面源形式排放，目前从经济上和技术上均无成熟的收集处置措施，属无组织排放。

以上有害气体及生产中产生的微生物等排入大气，刺激人、畜呼吸道，可引起呼吸道疾病；恶臭气体使人产生不愉快的感觉，影响人的工作效率，可引起羊只生产力下降。此外，羊场内空气中的粉尘与羊场臭气产生的关系密切；粉尘是微生物的载体，并吸附大量的挥发性臭气（不饱和醛、粪臭素），随风传播，可引起疫病蔓延，场区孳生大量蚊蝇也易传播疫病、污染环境。

（2）恶臭治理措施

由于散发恶臭的源多，而且是以无组织排放的面源形式排放弥散于空气中，要消除和克服这种恶臭异味对场区内和场界外近距离的影响是不易做到的，影响养殖场恶臭产生的主要因素是清粪方式、管理水平、粪便和污水的无害化处理程度等。为减轻恶臭气体对环境的影响，要求项目方在生产全过程中注意以下事项，以期将恶臭对环境的影响降低至最小：

①项目每天应及时清理羊舍粪便，保持羊舍的清洁，并注意舍内防潮，保持舍内干燥；加强羊舍消毒措施，全部羊舍必须配备地面消毒设备，既可实现建筑内外空气交换，又可实现羊舍采光及冬季保温。

②养殖场的排水系统实行雨水和污水分离收集输送系统，场内排尿沟采用矩形、浆砌砖结构型式，内底面抹光，加钢筋砼活动盖板密封。

③保持污水排放系统的通畅，减少臭气的产生量；污水处理装置选取合适设备，并进行密闭；确保安装的污水收集和处理系统正常运转。

④粪、渣堆放场地应选择远离居民处，避免粪、渣堆放产生的臭气影响居民；且粪便堆场设计为有盖半敞式、地面硬化，并做好防雨、防渗处理；粪便及时外运，且清运时间应避开运输线路的人群活动高峰期。

⑤加强个人劳动卫生保护；加强羊场卫生管理，重视杀虫灭蝇工作。

⑥科学设计日粮，提高饲料利用率：羊采食饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。产生的粪污越多，臭气就越多。提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。试验证明，日粮消化率由 85%提高至 90%，粪便干物质排出

量就减少三分之一；日粮蛋白质减少 2%，粪便排泄量就降低 20%。可采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮和采用稀饲养方式减少恶臭的产生。

⑦合理使用饲料添加剂：提倡日粮中添加酶制剂、酸制剂、EM 制剂、丝兰属植物提取物、沸石等，除提高羊生产性能外，对控制恶臭具有重要作用。

⑧场区内利用一切空地、边角地带以及房顶（特别是在羊舍、污水处理设施、粪便堆场周边）等地方合理布局和设置绿化，工程绿化率应保持在 70%以上，绿化树木选择能抗污力强，净化空气好的植物，利用绿色植物吸收恶臭等物质，减轻臭气的影响。

⑨加强个人劳动卫生保护；加强羊场卫生管理，重视杀虫灭蝇工作。

⑩设置卫生防护距离：以养羊场恶臭产生源为中心，设立卫生防护距离。

由于项目目前已经处于运营状态，此次环评特委托广元市环境监测站对项目场界氨和硫化氢等污染物浓度进行了监测，监测结果表明，项目在正常运营状态下，项目所在地环境背景值叠加项目影响值后，NH₃ 和 H₂S 浓度值均满足《工业企业设计卫生标准》中相关标准。具体监测结果见表 6-8。

表 6-8 项目区域环境空气质量监测结果（单位：mg/m³）

点位名称	监测日期	监测时段	硫化氢	氨
1# 项目所在地下风向厂界处	2014 年 3 月 25 日	09:00~09:45	0.006	0.031
		10:30~11:15	0.005	0.040
		12:00~12:45	0.005	0.051
	2014 年 3 月 26 日	09:00~09:45	0.004	0.034
		10:30~11:15	0.005	0.045
		12:00~12:45	0.005	0.037
	2014 年 3 月 27 日	09:00~09:45	0.005	0.058
		10:30~11:15	0.006	0.053
		12:00~12:45	0.005	0.044
标准限值：工业企业设计卫生标准（TJ36-79 摘要），硫化氢 0.01、氨 0.20				

（3）发酵沼气

沼气产生量约为 15m³/d，属于清洁燃料，主要作为场内职工生活、生产用气，由于沼气主要成分为 CH₄，燃烧后的产物主要为 CO₂ 和 H₂O，因此，不会对外环境造成影响。

（4）饲料加工粉尘

营运过程中，饲喂过程中会产生一定量的饲料粉尘，饲喂过程采取密闭装运、干粉

湿喂等，以有效减少粉尘污染。原料在破碎、搅拌过程中会产生少量的粉尘及废气，环评要求企业应对饲料加工房封闭作业。只要建设单位采取如上措施，本环评认为破碎、搅拌过程中产生的粉尘对外环境影响可降低到最低程度。

7 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	羊圈舍、羊粪处理 场、废水处理系统	恶臭	H ₂ S: 0.005-0.006mg/m ³ NH ₃ : 0.031-0.058 mg/m ³	H ₂ S: 0.005-0.006mg/m ³ NH ₃ : 0.031-0.058 mg/m ³
	破碎机、搅拌机	粉尘	无组织排放	/
固 体 废 物	羊舍	羊只粪便	1355t/a	1355t/a
	污水处理设施	沼气池沼渣	3.2 t/a	3.2 t/a
	羊舍	病死羊只	84 头	84 头
	防疫室	废兽药、疫苗	20kg/a	20kg/a
	办公、生活区	生活垃圾	3t/a	3t/a
	饲料加工车间	废包装材料	2.0 t/a	2.0 t/a
水 污 染 物	生活、生产废水		25.28m ³ /d、9336.7m ³ /a	0
噪 声	羊叫声、泵等机械设备运转过程，产生的噪声声级在 80~85dB (A) 之间		厂界噪声昼≤55dB 夜≤45dB	
其 他	营运期运输过程产生的扬尘、尾气和交通噪声对环境的影响			

主要生态影响

项目所在区域为自然林地生态系统，植被覆盖率较好，自然生态环境良好，但植被物种比较单一，主要为松树。区域内无大型珍稀保护野生动植物。

散养区项目主要的环境影响为项目放牧对所在范围内的现有生态环境的破坏。环评要求采取分区轮牧方式以利于散养区生态环境保护。

同时，青草种植基地和散养区林地的施肥会对土地肥力造成一定的影响；青草种植基地的单一品种种植会给当地生物多样性带来一定影响。

8 环境影响分析

一、施工期环境影响分析

根据现场调查，项目目前刚完成土建工程并正式投入了运营，本次环评属“补办”性质，施工期早已完成，施工期间产生的环境影响随施工结束而终止，基本没有遗留环境问题。因此，本评价不再对施工期进行评价分析。

二、营运期间环境影响分析

项目采用散养与圈养相结合以及种养相结合的养殖方式，白天羊群采用散养方式进行养殖，夜晚羊群采用圈养方式进行养殖，同时项目在散养区设置了一定面积的牧草种植地，以满足项目自身养殖需求。因此项目涉及圈养养殖基地、散养区、牧草种植区三个区域。

因此，此次环评分别针对圈养养殖基地、散养区、牧草种植区三个区域分别进行分析。

1、散养区

项目采用散养与圈养相结合的养殖方式，白天羊群采用散养方式进行养殖。项目散养区流转林地约 1.8 万亩，土地来源为宝轮镇苏家村流转林地。

散养区羊群粪便采用土地自然消纳的方式进行处理。

因此，散养区项目主要的环境影响为项目放牧对所在范围内的现有生态环境的破坏。环评要求采取分区轮牧方式以利于散养区生态环境保护。项目散养区面积较大，只要严格采取分区轮牧方式进行散养，不会给所在区域林地生态系统造成明显不良影响。

2、牧草种植区

项目采用种养相结合的养殖方式，在散养区设置了一定面积的牧草种植地。项目在牧草种植的过程中的环境影响主要包括以下几个方面：

(1) 对土地质量的影响：项目牧草种植基地施肥主要来源于项目自身圈养区的粪便和污水，为农家肥，不采用化肥等，农家有机复合肥的使用既可以改变土壤性状及团粒结构，避免了土壤板结，又可以大大减少种植业的化肥施用量，从而改良土壤生态环境，提高土壤的可持续利用能力。同时，项目粪便和污水都是严格经过无害化处理后达到相关标准后方才进行施肥，不会给土地质量带来负面影响。

(2) 对生物多样性的影响：根据调查，项目所在区域为自然林地生态系统，植被覆盖率较好，自然生态环境良好，但植被物种比较单一，主要为松树。项目青草地的种植在一定程

度上海可以丰富区域生物多样性。

3、圈养区

(一) 大气环境影响分析

项目营运期废气主要为羊舍、羊粪堆放以及羊尿处理工序等产生的恶臭。

恶臭气体能够刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，根据本项目特点，恶臭产生源在场区分布面较广，并以低矮面源形式排放。必须采取距离防护以及控制等相关措施，降低恶臭对环境的影响。

(1) 卫生防护距离的确定

针对项目恶臭无组织排放，根据《村镇规划卫生标准》GB18055-2000 摘要中关于养猪场卫生防护距离标准要求（3 头羊等效为 1 头猪），年规模为 500~10000 头的卫生防护距离为 200~800m。项目年存栏量 4200 头，相当于 1400 头猪，保守考虑，本次评价最终确定项目卫生防护距离为 500m（与项目主要恶臭源羊舍、污水处理设施、粪便堆场的距离）。

根据项目外环境关系调查可知，项目选址位于广元市利州区宝轮镇苏家村三组，属于农村环境，周边基本分布为自然林地，无集中居住区，距离项目最近的住户为项目场区北侧 1.5km 处，且为零散住户。因此，项目能满足卫生防护距离的要求。另外，环评要求在规定的卫生防护距离内，后期不得规划建设学校、医院和集中式居民房等恶臭敏感点。

由于项目目前已经处于运营状态，此次环评特委托广元市环境监测站对项目场界氨和硫化氢等污染物浓度进行了监测，监测结果表明，项目在正常运营状态下，项目所在地环境背景值叠加项目影响值后，NH₃ 和 H₂S 浓度值均满足《工业企业设计卫生标准》中相关标准。因此，恶臭对环境敏感点不会造成明显影响。

同时环评要求项目场界无组织排放臭气浓度小于 70（无量纲），能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）中的集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准要求。

(二) 水环境影响分析

项目建成后排水主要有污水和雨水，排水采用雨、污分流的形式排放，因此，营运期废水主要为羊只的尿液、羊舍冲洗废水和职工生活污水。

养殖区采用粪尿分流的方法，为了节约冲洗水，采用干清粪工艺；根据本次评价分析，项目营运期废水产生总量为 25.58m³/d，合计 9336.7m³/a。其中：生产废水排放量为 25.20m³/d（9198m³/a），生活污水排放总量为 0.38m³/d（138.7m³/a）。该项目产生的废水进入沼气工程处理后，出水用于散养区林地灌溉，不排入地表水体；处理后的沼渣、沼液全部作为项目散

养区有机肥料。

根据项目实际情况，项目采用散养与圈养相结合以及种养相结合的养殖方式。项目涉及散养区和种植基地土地总面积约为 1.8 万 m²，散养区全部为苏家村流转林地。根据核算，农林作物都需要大量的有机肥进行施肥，通过类比资料，生羊畜禽配套种植业土地的比例适度规模按照生羊 18 头（存栏）/亩的标准，项目设计年存栏量为 4200 头，经计算，消纳项目废水的林地总面积约为 233 亩。因此，项目自身的散养区林地和青草种植基地面积远远大于项目废水所需的消纳土地面积，完全可以满足废水消纳需求。

根据项目区域所在地型及林地分布情况，经与建设单位沟通，项目将在散养区沿林区现有道路分区设置林间储存池 5 口，总容积不小于 800m³，以解决林地非施肥期间的污水出路问题。由于项目林间储存池沿林区内现有道路布设，因此，在畜禽养殖场与还林利用的林地之间通过车载形式将处理（置）后的污水输送至储存池，后期在林地灌溉过程中采用管道输送的方式将污水输送至林地。评价要求项目林间储存池均应采用混凝土结构，可起到防渗、防漏作用。

因此，项目散养区林地可以消纳利用项目畜禽养殖产生的粪便及废水，废水不会超过最大林地负荷量。在此建设养殖场可达到种养结合的模式，将废弃综合利用，形成废弃物资源化利用的良好效果。

此外，为避免地下水造成污染，环评要求：沼气池、格栅池、暴晒池、废水收集设施、养殖圈舍、干粪堆场、林间储存池、化粪池等必须进行防雨、防风、防漏处理。

只要做好以上采取的措施，项目废水对环境的影响可接受，不会给周边地表水体和地下水造成污染影响。

（三）固体废物环境影响分析

项目产生的固体废弃物主要有羊只排泄的粪便、饲养过程中产生的病死羊只、分娩废物、废兽药、沼气池沼渣、职工生活垃圾以及废包装材料等。

项目采用干稀分流清粪方式处理羊只粪便，固体羊粪和食物残渣从废水中分离出去后，暂存于场区北侧的粪便堆场，经无害化处理后达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）中的要求，外运用作有机肥；项目产生的病死羊只严格按照卫生防疫等相关要求，对病死羊只、分娩废物企业通过修建的安全填埋井（密闭砖混结构，有坑盖，防渗处理）进行处理。产生的废兽药、疫苗严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）和《医疗废物管理条例》中的规定，进行分类收集、消毒、暂存和运输，

并必须交给具有医疗废物回收资质的单位回收处理；沼气池沼渣定期清理转移到粪便堆场与羊只干粪便一起经无害化处理后达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）中的要求外运；生活垃圾袋装收集后定点堆放，定期清运至政府指定垃圾处理场。废包装材料收集后全部送至废品回收站做回收利用。

此外，羊粪暂存过程需做好分别堆场的防渗、防雨防风、防溢流等工作，并且在干粪便堆场处设计污水导排沟，将渗滤液倒入污水处理系统进行处理，从而可以避免污染土壤和地下水；化粪池也进行防渗处理。

评价认为经上述处理办法处置后，该项目产生的固体废物可得到有效处理，不会对周围环境产生不良的影响。

（四）声环境影响分析

由于项目目前已经正式投入了运营，因此此次环评特委托广元市环境监测站对项目场界四周噪声进行了实测，监测结果表明，项目在目前的运营状态下，采取了上述噪声治理措施后，项目场界噪声在昼间和夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准的要求，实现达标排放。

但是由于目前项目刚投入运营，且养殖规模较小，饲料加工房相关设备还未安装，因此，此次环评过程中广元市环境监测站对项目场界四周噪声的实测仍不能有效的说明项目正常运营状态下的噪声；因此，环评将针对项目后期饲料加工房设备的噪声加以预测项目正常运营状态下项目场界噪声是否达标。

项目精饲料加工设备主要为破碎机和搅拌机，运行时噪声约为80-85 dB（A）。为了说明饲料加工房噪声对周围环境的影响，评价按照《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009），采用点声源衰减公式，预测其在没有任何隔声条件下不同距离处的噪声值。

饲料加工房噪声属于自由空间性质的点源，其衰减模式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L(r)$ —— 距噪声源 r 处噪声级，dB(A)；

$L(r_0)$ —— 距噪声源 r_0 处噪声级，dB(A)；

r —— 预测点距声源的距离，m；

r_0 —— 参考点距声源的距离，m。

预测结果具体见表8-1。

表 8-1 不同距离处的噪声值

名称	噪声值 dB(A)								
	1m	5m	10m	15m	17m	20m	50m	55m	70m
贡献值	85	71	65	61	60	55	51	50	45

由表 8-1 可以看出,在昼间项目饲料加工房噪声衰减到 20m 距离后即可实现达标排放(排放限值 55dB(A)),在夜间项目饲料加工房噪声衰减到 70m 距离后即可实现达标排放(排放限值 45dB(A))。

根据环评现场调查和项目总平面布置可知,项目饲料加工房距离场界的距离远远大于 70 米,项目场界噪声可以实现达标外排。同时,项目饲料加工房为密闭房屋,且对相关设备加装了减震片等降噪设施,同时项目场区内绿化较好也具有一定的吸声效果,因此,项目正常运营状态下,不会给周边环境带来明显噪声影响。

三、环境风险分析

项目属于养殖行业,生产营运期间无易燃易爆有毒有害原料和辅料储存。根据该项目特点,项目运行时存在的主要风险是:

1、污水处理设施事故性排放

(1) 污染事故分析

项目产生的生产废水和生活污水收集后进入沼气工程发酵处理,项目处理后的沼渣、沼液全部作为项目周边建设村农田、耕地的有机肥料,不外排污水。当羊尿、冲洗废水处理系统(沼气工程)出现运行故障,沼气设施不能正常运行,不能达到预期处理效果时,废水直接外排将造成污染影响,废水会对土壤、大气环境质量造成直接影响,进而对地下水、地表水都可能产生污染性影响。

①土壤

废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力,便会出现降解不完全和厌氧腐解,产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质,引起土壤的组成和性状发生改变,破坏其原有的基本功能;作物徒长、倒伏、晚熟或不熟,造成减产、甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外,土壤对病原微生物的自净能力下降,不仅增加了净化难度,而且易造成生物污染和疫病传播。

②大气

废水会散发出高浓度的恶臭气体,造成空气中含氧量相对下降,污浊度升高,轻则降低

空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。

未经任何处理的羊场废水中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人和动物健康。

③地表水

畜禽养殖场中高浓度、未经处理的污水进入自然水体后，使水中固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中有机物生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧（DO），使水体变黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”，这种水体将不可能再得到恢复。

④地下水

未经处理的畜禽养羊废水作为粪肥直接施肥土壤，部分氮、磷不仅随地表水或水体流失流入江河污染地表水，且会渗入地下污染地下水。废水的有毒、有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

可见事故排污对环境的危害极大，应坚决杜绝工程废水事故排放的发生。一旦出现事故，应该立即停止排污，将污水储存起来，必须经过正常的污水处理流程达标后再排放。

（2）防范措施及应急计划

① 废水治理措施应保证其去除效率，当发现去除效率下降时，尽快安排检修。

② 由于沼气池容量有限，本环评要求项目设置林间储存池，确保沼气工程出现故障时进行污水的应急储存，且并及时检修。

③ 为了防止此类事故的发生，业主应加强污水处理设施的管理工作；在沼气工程出现问题后，立即联系沼气工程设计单位前来调试维修，在沼气工程恢复使用后，应急储存池内污水必须经污水处理系统进行有效处理达标后用于林地施肥，

④ 作好应急监测的准备。

⑤ 做好雨污分流，在羊舍及场地四周修建雨水收集沟，将雨水收集后排入南侧的小溪沟内。对羊舍及污水处理系统产生粪便、尿液、沼液等污染物做好清理和运输工作，严禁将该部分污染物排放雨水沟内。

2、羊只发生瘟疫，造成瘟疫传播；

由于项目羊粪中含有一些致病菌，寄生虫卵以及孳生的蚊蝇，如果处理不好，会使环境

中的病源种类增多、菌量增大，出现病原菌和寄生虫的大量繁殖，造成人、畜传染病的蔓延，尤其是人畜共患病时，会发生疫情，给人畜带来灾难性危害。为了防止此类事件的发生。业主应采取以下措施：

(1) 购买的羊苗必须取得官方的产地检疫证和非疫区证明，运输车辆彻底清洗消毒，羊只引入后隔离饲养 30 天确认为健康者后方可合群，防止口蹄疫、羊瘟、炭疽病及其它传染病传播；定期进行从业人员的体检。从业人员上岗必须穿戴规定的服饰并做到定期清洗和消毒。加强从业人员的职业卫生教育，严格操作的规章制度，从而减少人为的影响产品卫生的因素。

(2) 加强饲养管理，搞好防疫，提高羊只的机体免疫能力，特别是仔羊的免疫能力。切实免疫程序注射疫苗，加强羊舍环境消毒等措施。

(3) 加强饲料管理，饲料配制要合理，采用无公害绿色添加剂，安全性要高，要防止霉变饲料。

(4) 加强羊的管理，保证羊只的饮水洁净，饲料干净，羊体干净。

(5) 经检验不合格的羊应遵循 HJ/T81-2001 《畜禽养殖业污染防治技术规范》进行处理。如发生口蹄疫、炭疽病及其它传染病传播，应立即对养殖场隔离，并在防疫部门指导下对疫区封锁，将死亡羊尸体装袋，交由有资质的单位统一处理，对羊场消毒；采取有效措施控制疫情传播，并同步报告畜牧局、卫生防疫站、环保局、农业局等相关关部门，以便采取进一步的措施，防治疫情的扩散。

3、废兽药、消毒器具、疫苗

本项目运营期将产生废兽药、消毒器具、疫苗，该部分废物属于医疗垃圾，废兽药、疫苗应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)和《医疗废物管理条例》中的规定，进行分类收集、消毒、暂存和运输，经回收后必须交给具有医疗废物回收资质的单位回收处理。严禁与生活垃圾混淆一起处理。

4、消毒剂使用过程中造成的影响及防治措施

①福尔马林的危害及防治措施

据很多医学报告指出，若人体皮肤直接接触福尔马林时，可能会引发过敏反应、皮肤炎或是湿疹，尤其工作上需长期接触福尔马林的人，经常会有此类现象出现，因此需避免皮肤直接碰触，不慎碰触应速用清水冲洗。甲醛挥发性很强，对眼睛有强刺激性，具有伤害力，若不慎福尔马林液接触眼部时，请速用大量清水冲洗至少 15 分钟以上，并尽速就医。而若不慎吸入时，会刺激口、鼻与呼吸道黏膜组织，轻则疼痛咳嗽，重则呼吸道发炎，甚至肺水肿，

也请就医检查为宜。若不慎误饮，量多则有致命之可能。超过安全数值的甲醛及其氧化产物甲酸，均会对人体造成危害，相关急救措施于使用福尔马林前均应先寻求专业咨询，以确保自身安全。

②高锰酸钾的危害及防治措施

吸入后可引起呼吸道损害。溅落眼睛内，刺激结膜，重者致灼伤。刺激皮肤。浓溶液或结晶对皮肤有腐蚀性。口服腐蚀口腔和消化道，出现口内烧灼感、上腹痛、恶心、呕吐、口咽肿胀等。口服剂量大者，口腔粘膜呈棕黑色、肿胀糜烂，剧烈腹痛，呕吐，血便，休克，最后死于循环衰竭。燃爆危险：该品助燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

5、沼气池运行不当

沼气池和储气罐如管理不当可能发生爆炸和人员中毒、伤亡事故，要求业主加强技术人员培训，安装气体报警装置，储气罐和其他设施之间的距离必须满足消防的要求，场内配备足够的消防器材，控制此类风险。

综上所述，在采取上述措施后本项目的风险处于可接受的范围内。

四、清洁生产与总量控制

(一) 清洁生产

清洁生产是将污染物消除或削减在生产过程中，使生产末端处于无废或少废状态的一各全新生产工艺，它着重于过程控制和源头削减，通过清洁的生产工艺、强化管理等各种手段，在生产过程中减少污染物的产生。对原材料进行充分利用、节约能源，努力实现废物的最小化和效益的最大化，是深化污染防治、实现可持续发展的根本途径。

项目清洁生产措施主要体现在以下几个方面：

(1) 工艺先进性

本项目采用科学集约化养殖，采用科学养殖技术，比普通常规养殖技术先进，有助于生羊的饲养和有效控制疫情。

(2) 生产中综合利用

污水处理系统产生的沼气，通过收集后作为能源，实现废物利用的同时减少能源消耗和

环境污染；沼渣、沼液用于农肥和农田施肥。

(3) 降低污染的措施

选用低噪声设备，同时采用隔声、吸声和降噪等措施，很大程度上减轻了动力设备的噪声对周围环境的影响；生产过程中产生的固废全部得到了妥善的处置，将鲜羊粪堆放在粪便堆场经无害化处理后达到《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596—2001)中的要求，由建设村农户外运后用作农肥，有效的防止固体废弃物的逸散和对环境的二次污染；项目废水做到了“零排放”，全部实现资源化利用，节约了水资源；通过设置卫生防护距离和绿化，阻隔和削减恶臭对环境的影响；因此，项目对产生的生产废水、废气、噪声和固体废弃物均采取了相应的处置措施，均能达标排放。

(4) 清污分流、综合利用

本项目采用了“干湿分离，雨污分流，循环利用”等，采用“干清粪”节水工艺，使粪、尿分离，及时清粪；粪便堆放在粪便堆场经无害化处理后达到《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596—2001)中的要求，由建设村农户外运后用作农肥，污水宜利用地形条件进行集中处理，通过沼气池发酵处理后沼渣、沼液用于农肥，充分减轻对大气、水体、土壤的污染。这样不仅有利于羊粪便的处理，而且又减少了冲洗用水。通过推广“干清粪，勤打扫，少冲栏”措施，将废弃物的排放量减到最低。

(5) 项目生产废水折合成百头羊排放量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中对集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高废水产生量的规定：夏季 $0.6\text{m}^3/\text{百头}\cdot\text{天}$ 。

综上所述，项目对整个养殖过程中产生的污染物采取了相应的治理措施，有效的减少了污染物的排放，羊粪、尿经过合理处置后，实现了废物的无害化、资源化，符合清洁生产的原则。

项目业主在清洁生产方面须完善的措施：

(1) 强化企业管理，建立较为完善的企业内部质量管理体系和一系列严密科学可行的管理程序和各项规章制度，做到专人负责，层层落实。

(2) 通过培训，使每个员工都树立起清洁生产达的意识，将制定的各项清洁生产措施严格落到实处。

(3) 对生产工艺进行调整，减少恶臭气体的产生。

因此，环评认为本项目符合清洁生产的基本要求。

(二) 总量控制

项目废水和固废均实现了资源化利用，无外排。因此，本项目不涉及总量控制指标。

五、环境管理

环境管理与环境监测计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目标的。工程项目的建设会对周围环境产生一定的影响，这种影响通过采取环境污染防治措施得以控制。环境管理与环境监测计划的实行就是监督与评价工程项目实施过程中的污染控制水平，以便及时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。

1、环保机构设置要求及职责

在工程建成运行前，业主单位委托广元市新希望环保科技开发有限公司进行环境影响评价，建设单位应将评价报告中提出的环保措施落实到各项建设之中，环保管理部门对环保措施的建设进行审查确定。

在施工建设期，施工单位应设“环保管理部门”，并由一名主要领导负责对建设期的各项环保措施的落实，配合各级环保管理和监测机构对施工期的环保情况进行监督。

在营运期，保证在各项环保设施经验收达标后投入营运。施工单位应委派专人进行各类环保设施的管理，保证各类设施的正常运转，同时配合各级环保管理和监督机构实施对项目的环保情况进行监督管理。

2、项目环境管理的主要内容

- ① 营运期养殖场环境卫生管理，营运期内污水处理设施的正常运行；
- ② 各种设备的隔声、消声、防振、阻尼等措施的设计、安装；
- ③ 营运期生活垃圾、羊只粪便等的收集和处理；
- ④ 营运期病死羊只、废兽药、疫苗的安全处理。

六、环保投资估算

拟建项目环保投资为 36.3 万元，占项目总投资 3000 万元的 1.21%。本项目环保措施及投资估算见表 8-2。

表 8-2 拟建项目环保总投资估算表

时期	项 目	投资（万元）	备注
营 运 期	水环境 生产废水处理系统： 格栅沉渣池有效容积不得小于 100m ³ 、沼气池的总容积为 600m ³ ，曝晒池总容积为 600m ³ ，林间储存池（5 个）总容积为 800m ³ 。	25.0	新建
	林间储存池之间连接的污水输送管道	5.0	新建

		项目圈养区与林间储存池之间的车辆运输		
环境空气		设定卫生防护距离，及时清理粪便、沼渣等，做好卫生管理工作	/	已建
声环境		厂房隔音（采用砖混结构等措施）	0.5	已建
		合理安排饲养时间、注意管理	/	
固体废物		羊粪、沼渣场内暂存收集经无害化处理后，外运作有机肥料，粪便堆场 1 个，30m ³ 粪便堆场（堆肥池）做好防雨、防渗、防流失处理，四周修建污水收集沟	2.0	部分新建 部分已建
		病死羊只安全填埋井（2 个，单个 10m ³ ，1 备 1 用）及其防渗处理和按要求安全填埋	3.0	部分新建 部分已建
		废兽药、疫苗由具有医疗废物回收资质的单位回收处理	0.5	已建
		生活垃圾收集后清运至当地垃圾填埋场	0.3	已建
		废包装材料收集后送至废品回收站回收		
环境保护措施投资合计			36.3	-

9 建设项目拟采取的污染防治措施

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	羊圈舍、羊粪 处理场、废水 处理系统	恶臭	项目采用干清粪工艺，每天应及时清理羊舍粪便；粪便及时外运；科学设计日粮，提高饲料利用率；设置卫生防护距离	对大气环境质量无明显影响
固体 废物	羊舍	羊只粪便	场内暂存收集，经无害化处理后用作有机肥料	有效地进行处理，不会形成二次污染
	污水处理设施	沼气池沼渣		
	羊舍	病死羊只	安全埋井进行填埋	
	防疫室	废兽药、疫苗	具有医疗废物回收资质的单位回收处理	
	办公、生活区	生活垃圾	袋装收集后清运至当地垃圾填埋场	
	羊舍	废包装材料	收集后送废品回收站回收	
水污 染物	羊舍	尿液、羊舍 冲洗废水	生产废水、生活污水均进入沼气池进行处理后沼液、沼渣作为农肥	不会对地表水环境质量产生明显影响
	办公用房	生活污水		
噪 声	羊舍 厂区道路	车辆噪声 羊只叫声 设备噪声	水泵进出口设软接头、安装橡胶减震接头及加装减振垫等；禁鸣喇叭、控制行车路线、加强管理；合理安排饲养时间、注意管理，防止羊受到惊吓造成鸣叫而扰民等	项目边界达标，不扰民
其 他	营运期运输过程产生的扬尘、尾气和交通噪声对环境的影响			

生态保护措施

项目所在区域为自然林地生态系统，植被覆盖率较好，自然生态环境良好，但植被物种比较单一，主要为松树。区域内无大型珍稀保护野生动植物。

散养区项目主要的环境影响为项目放牧对所在范围内的现有生态环境的破坏。环评要求采取分区轮牧方式以利于散养区生态环境保护。

同时，青草种植基地和散养区林地的施肥会对土地肥力造成一定的影响；环评要求全部采用项目自身粪便和废水作为肥料，不施用化肥。

10 结论与建议

一、评价结论

(1) 项目概况

广元市羚航牧业有限公司拟在广元市利州区宝轮镇苏家村三组投资 3000 万元新建波尔羊种羊养殖项目。项目采用散养与圈养相结合以及种养相结合的养殖方式，白天羊群采用散养方式进行养殖，夜晚羊群采用圈养方式进行养殖，同时在散养区配套种植有青草地，因此项目涉及圈养养殖基地、散养区、牧草种植区三个区域。

项目涉及 1.3125 公顷土地，主要用于圈养基地的建设，土地来源为利州区宝轮镇苏家村土地；年存栏量 4200 只（其中母羊 4000 只，公羊 200 只），新建种养圈舍 9600m²，配套用房 2370 m²（草料库 400 m²、精料仓库及加工房 270 m²、临时性综合楼 1100 m²、医疗室 30 m²、隔离场 300 m²、消毒杀菌池 270 m²）。同时，项目建设单位与苏家村村委会签署了苏家村林地流转放牧使用协议，将苏家村区域内的所有林地流转给建设单位使用，作为林下放牧和牧草种植，根据初步统计，项目涉及的放牧区大约占地 1.8 万亩。

根据现场调查，项目土建工程已完成并正式投入了运营，但目前实际养殖规模远远小于规划养殖规模（设计年存栏量 4200 头，目前实际年存栏量 110 头），因此，此次环评以补办形式开展环境影响报告表的编写工作。

(2) 产业政策符合性

项目属羊的饲养业。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修正）》中的规定，本项目属于其中鼓励类第一条、“农林业”中第 5 项“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。广元市利州区发展和改革局以川投资备【51080213072301】0029 号文对其进行了立项备案。

因此项目符合国家产业政策。

(3) 规划相符性

羊群养殖产业是广元市畜牧业确定的农业主导产业和优势特色产业，其中广元市利州区是农牧产业发展的重点区域。《广元市农业产业化发展纲要》已把高技术、高品质、高效益的肉羊良种繁育推广基地的建设列入清真牛羊肉产业重点发展项目，进而带动全市肉羊产业的快速升级，促进农村经济快速发展。波尔山羊是一个优秀的肉用山羊品种，目前是广元畜牧业重点发展产业。因此，项目建设与当地畜牧业发展规划相符合。

(4) 选址合理性

①项目土地来源

项目选址位于广元市利州区宝轮镇苏家村三组，项目涉及 1.3125 公顷土地，主要用于圈养基地的建设，土地来源为利州区宝轮镇苏家村土地，并与苏家村签署了用地协议；同时，项目建设单位与苏家村村委会签署了苏家村林地流转放牧使用协议，将苏家村区域内的所有林地流转给建设单位使用，作为林下放牧和牧草种植，根据初步统计，项目涉及的放牧区大约占地 1.8 万亩；同时建设单位与宝轮镇苏家村村委会签署了土地复垦协议，并向广元市国土资源局利州区分局出具了设施农用地复垦承若书。同时广元市利州区林业和园林局针对项目临时占用林地出具了相关的函。

②项目选址与《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81—2001) 中相关选址要求的符合性

经环评单位现场勘探，项目选址不在《畜禽养殖业污染防治技术规范》规定的禁止建设畜禽养殖场区域，属于畜禽适度养殖区域。同时广元市利州区畜牧食品局针对项目选址出具了选址的函（广利牧食函【2013】21 号），明确项目选址符合《中华人民共和国畜牧法》第四十条的规定。

(4) 与周边外环境相容性分析

项目选址位于广元市利州区宝轮镇苏家村三组，属于农村环境，周边基本分布为自然林地。根据环评现场勘探可知，项目周边无集中居住区，距离项目最近的住户为项目场区北侧 1.5km 处，且为零散住户。

根据项目外环境关系调查可知，项目周边涉及的特殊环境敏感点主要为天台山旅游风景区和盘龙饮用水源保护区。根据调查，天台山旅游风景区和盘龙饮用水源保护区均位于项目东侧，其中项目与饮用水源取水点的直线距离约为 2.4km，与天台山旅客中心的直距约为 4.5km。项目距离天台山旅游风景区和盘龙饮用水源保护区均具有较大的距离，不属于保护区范围内；环评要求项目所产生的废水均经收集后经处理设施处理后达到相关灌溉标准后全部用于项目周边林地灌溉，不外排，且对整个圈养基地、废水储存设施、干粪堆场、安全填埋井等设施均进行地面硬化防渗处理。

综上分析，项目选址与区域环境相协调，与区域建设规划相容，周边无明显环境制约因素。因此，项目选址于此地进行建设是合理可行的。

(5) 清洁生产

项目对整个养殖过程中产生的污染物采取了相应的治理措施，有效的减少了污染物的排放，羊粪尿经过合理处置后，实现了废物的无害化、资源化，符合清洁生产的原则，具有较高的清洁生产水平。

(6) 达标排放

根据分析，项目场界噪声可以实现达标外排；恶臭场界排放浓度可以实现达标外排，相关固体废物均得到了合理的处理处置，不会产生二次污染，但项目废水不能实现达标外排，且项目周边无明显受纳水体。

此次环评特针对项目废水产生情况和当地地表水体以及周边自然环境等现状，提出项目废水治理整改措施。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中6 污水的处理可知，畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。畜禽养殖场污水排入农田前必须进行预处理(采用格栅、厌氧、沉淀等工艺、流程)，并应配套设置田间储存池，以解决农田在非施肥期间的污水出路问题，田间储存池的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内畜禽养殖场排放污水的总量。在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的污水输送网络，通过车载或管道形式将处理(置)后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。

根据项目外环境调查可知，项目位于典型的山区环境，周边基本为自然林地，无明显的地表水体，只有季节性的山间地表径流，山间地表径流只有在下雨时或雨季才有水流，其余时节基本为干涸状态。山间地表径流自然渗透性较强，大部分径流水随着流程自然渗透到地下，少量最终汇入白龙江水系。

鉴于此实际情况，项目废水将很难实现外排，由于流程较远，在外排的过程中废水将基本随着地表自然渗透渗流到地下，会对地下水和当地林地造成一定的污染，环评要求项目废水经严格治理后进行林灌。

根据项目实际情况，项目采用散养与圈养相结合以及种养相结合的养殖方式。项目涉及散养区和种植基地土地总面积约为 1.8 万 m²，散养区全部为苏家村流转林地。根据核算，农林作物都需要大量的有机肥进行施肥，通过类比资料，生羊畜禽配套种植业土地的比例适度规模按照生羊 18 头(存栏)/亩的标准，项目设计年存栏量为 4200 头，经计算，消纳

项目废水的林地总面积约为 233 亩。因此，项目自身的散养区林地和青草种植基地面积远远大于项目废水所需的消纳土地面积，完全可以满足废水消纳需求。

根据项目区域所在地型及林地分布情况，经与建设单位沟通，项目将在散养区沿林区现有道路分区设置林间储存池 5 口，总容积不小于 800m³，以解决林地非施肥期间的污水出路问题。由于项目林间储存池沿林区内现有道路布设，因此，在畜禽养殖场与还林利用的林地之间通过车载形式将处理（置）后的污水输送至储存池，后期在林地灌溉过程中采用管道输送的方式将污水输送至林地。评价要求项目林间储存池均应采用混凝土结构，可起到防渗、防漏作用。

综合以上分析可知，环评要求项目废水需经过预处理后用于当地林灌，不得直接外排当地季节性山间地表径流。

为了做好环境保护和资源综合利用工作，项目投资 36.3 万元环保经费，采用治理成熟、运行稳定、易于管理、资源综合利用好的治理措施，对“三废”污染源进行有效治理，实现“三废”达标排放。

（7）总量控制指标

项目废水和固废均实现了资源化利用，无外排。因此，项目不涉及总量控制指标。

（8）污染治理措施分析

项目的废水、固体废物、大气污染物及噪声所采取的控制措施，以及本评价的补充建议措施，可满足污染达标排放及卫生防护的需要，在技术上和经济上是可行的。

（9）工程环境影响

废气：项目养殖场恶臭采取干清粪工艺，粪便及时清理，设置卫生防护距离、加强管理及绿化措施后对环境敏感点不会造成明显影响。

废水：生产废水、生活污水均进入沼气进行处理后沼液还林、沼渣作为农肥，全部做到资源化利用，不外排。因此，废水对地表水环境不会产生影响。

噪声：本项目对噪声源采取选用低噪声设备、厂房封闭降噪、绿化带降噪等方式处理后可实现厂界噪声达标排放。

固体废物：羊只粪便、沼气池沼渣经无害化处理后达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）中的要求，外运作有机肥料，病死羊只、分娩废物采用安全井填埋，生活垃圾收集后清运至当地垃圾填埋场。项目的固体废物通过采取分类收集、分类贮存、分类处置、综合利用等措施，避免废物流失，避免二次污染。因此，项目的固体废物不会

对环境造成影响。

二、建设项目环境可行性结论

综上所述，项目符合国家相关产业政策和广元市利州区畜牧业发展规划，选址符合畜禽养殖业选址要求；项目在营运期产生的废水、恶臭、固体废物、噪声等污染物经采取合理处置措施后，对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，因此，项目在贯彻落实本环境影响报告表各项环境保护措施，加强建成后的日常监管，确保各项目污染物达标排放的前提下，在广元市利州区宝轮镇苏家村三组建设从环境角度而言是可行的。

三、评价要求及建议

（1）要求

①加强管理，确保污染物处理设施正常运行，粪便堆场做好防渗、防雨、防流失措施，设置专人管理污水处理设施，污染物处理效果达到环保要求。

②必须搞好养羊场内卫生，及时清理消毒，保持羊舍清洁；发现有羊只病死要及时清理消毒，妥善处理羊只尸体，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

③贮存设施须采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水、土壤和地上水源、河流。

④每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，提交排放污水、废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告。

（2）建议

①建议使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。

②羊粪以及废水处理池等是蚊蝇滋生的集中场所，特别是夏秋季尤盛，为防止传播病菌，定期杀虫灭蝇。

③加强厂区绿化工作，绿化有利于羊场的防火防疫。种植隔离林带，互不交叉，可防止人畜任意往来而引起的疫病传播。

④定期进行员工培训，生产时应严格按照操作制度执行。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 企业投资项目备案通知书

附件 2 项目的环保局执行标准

附件 3 用地协议

附件 4 林地流转协议

附件 5 土地复垦协议及承若书

附件 6 项目临时占用林地的函

附件 7 项目选址意见书

附件 8 四川省国土资源厅 四川省农业厅关于完善设施农用地管理有关问题的通知

附件 9 项目监测报告

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目圈养区总平面布置图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目外环境关系图

附图 5 项目监测布点图

附图 6 项目林间储存池分布图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

