

## 《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（两个英文字母作为一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地。

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果，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

表一、建设项目基本情况 .....	1
表二、建设项目所在地自然环境简况.....	9
表三、环境质量现状.....	11
表四、评价适用标准.....	13
表五、建设项目工程分析 .....	16
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	30
表七、环境影响分析.....	32
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	45
表九、结论和建议 .....	47

**表一、建设项目基本情况**

项目名称	勐巴拉雨林小镇素可泰养心园一期建设项目				
建设单位	西双版纳勐巴拉雨林小镇发展有限公司				
法人代表	李昆营	联系人	罗坤		
通讯地址	云南省西双版纳傣族自治州勐海县勐海镇曼兴水库旁				
联系电话		传真	—	邮政编码	666200
建设地点	勐海县 G214 国道旁（勐巴拉雨林小镇内）				
立项审批部门	勐海县发展和改革委员会		批准文号	海发工备案（2017）071 号	
建设性质	√新建 □改扩建 □技改		行业类别及代码	房地产开发经营（K7010）	
用地面积（m <sup>2</sup> ）	58663.2		绿化面积（m <sup>2</sup> ）	20543.85	
总投资（万元）	40027.18	其中：环保投资（万元）	236	环保投资占总投资比例	0.6%
评价经费（万元）	2.5	预期投产日期	2019 年 10 月		
<p><b>工程内容及规模</b></p> <p><b>1.项目背景</b></p> <p>房地产经济是国民经济的重要组成部分，是国民经济的重要支柱之一。发展房地产经济有利于加快我国产业结构和消费结构的调整，从而促进国民经济健康持续发展。随着国家对房地产业的调控力度不断加大，传统的住宅地产已不适应房地产发展的形势，物流地产、旅游地产、养生(养老)低碳地产、旅游小镇等成为今后房地产业发展的趋势。西双版纳勐巴拉雨林小镇发展有限公司（以下简称建设单位）在充分考虑勐海县地理环境及区域规划特点后，决定开发勐巴拉雨林小镇素可泰养心园一期建设项目，于 2017 年 12 月取得投资项目备案证（详见附件 2）。项目的建成将对勐海县中心城区整体形象的提升及经济发展起到积极的推动作用，可进一步提高勐海县城区的城市化水平，有助于进一步完善城市功能，增强城市的综合竞争力。</p> <p>本项目以旅游地产为经营方向，旅游地产即依托周边丰富的旅游资源而建的、有别于传统住宅项目的融旅游、休闲、度假、居住为一体的置业项目。较之一般的住宅，旅游房地产的特点和优势在于它是旅游业和房地产业的无缝嫁接，具有更好的自然景观、建筑景</p>					

观，同时拥有完善的配套功能和极高的投资价值。

“勐巴拉雨林小镇素可泰养心园一期建设项目”位于勐海县 G214 国道旁(勐巴拉雨林小镇内)，项目总用地面积 58663.2m<sup>2</sup>，容积率 1.034，建筑密度 37.57%，绿地率 35.02%，总建筑面积 60638.36m<sup>2</sup>，配套供水、供电等设施，项目区的具体商业项目应单独办理环评手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等的相关规定和要求，本建设项目需要做环境影响评价报告表，并于 2017 年 12 月取得西双版纳州建设项目环境影响评价审批咨询服务告知单，详见附件 3。建设单位委托云南大学科技咨询发展中心（以下简称我公司）编制本建设项目环境影响评价报告表，委托情况详见附件 1。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求和法律、法规规定，编制了《勐巴拉雨林小镇素可泰养心园一期建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

## **2.建设项目概况**

### **(1) 项目基本情况**

项目名称：勐巴拉雨林小镇素可泰养心园一期建设项目

建设单位：西双版纳勐巴拉雨林小镇发展有限公司

建设性质：新建

总投资：40027.18 万元

### **(2) 建设地点**

项目建设地点位于勐海县 G214 国道旁(勐巴拉雨林小镇内)，项目中心点坐标为东经 100°26'25.83"，北纬 21°57'43.71"，项目所在地理位置详见附图 1（项目地理位置图）。

### **(3) 工程内容及规模**

本项目总建设用地面积 58663.2m<sup>2</sup>，总建筑面积 60638.36 m<sup>2</sup>，总户数 583 户，主要功能为住宅、商业以及酒店公寓，共有 60 栋地上多层建筑及 1 个立体停车库。其中：住宅建筑面积 44757.98m<sup>2</sup>，商业建筑面积 11862.52m<sup>2</sup>，社区用房面积 1969.07m<sup>2</sup>，老年人活动用房面积 576m<sup>2</sup>，物业用房面积 458.58m<sup>2</sup>，设机动车停车位 610 个（其中立体车库设有车位 440 个，地面停车位,150 个，一层架空停车位 16 个），非机动车总停车位 653 个。

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，各工程内容详见表 1-1 所示。

**表 1-1 项目工程组成内容一览表**

项目		建设内容及规模
主体工程	住宅区	A-1 至 A-4 栋 3 层住宅； A-11、A-12、A-14、A-15、A-18 三层住宅； A-13、A-16、A-17，四层住宅； B-3 栋，B-9 至 B-20 栋，2 层住宅； C-3 至 C-8 栋 2 层住宅； D-3 栋、D-7 至 D-10 栋 2 层住宅； D-11 栋 4 层住宅，负一层架空车库及物管用房
	商住混合区	A-5 至 A-40 栋 4 层，一层商业，二、三、四层住宅； A-19 栋 4 层公寓；一层商业，二、三、四层住宅； A-20 栋 2 层商业及物管用房，局部三层； B-1 栋、B-2 栋 4 层公寓，一层商业，二、三、四层住宅； B-4 至 B-8 栋 4 层公寓，一层商业，二、三、四层住宅； C-1、C-2 栋 3 层，一层商业，二层、三层住宅； D-1 栋、D-2 栋、D-4 栋 4 层公寓，一层商业，二、三、四层住宅； D-5 栋、D-6 栋 3 层住宅，一层商业，二、三层住宅；
	酒店	D-12 栋为 2 层养生酒店，酒店内设有客房 50 间、禅修室 1 间、酒店餐厅 1 间； 其中禅修室主要用于酒店客人打坐冥想
辅助工程	车库	A-21 栋为立体车库，层数为 6 层，占地面积 629.58m <sup>2</sup> ，车位 440 个； D11 栋一层设 16 个架空车库；
	物管用房	D11 栋一层设物管用房，A20 栋为物管用房
	地面车位	除立体车库外，设置地面机动车停车位 154 个，非机动车停车位 653 个
	备用发电机	项目设置 2 台 500kw 柴油发电机，项目区南片区、北片区各设 1 台，设置于设备用房内，停电时供应应急灯
公用工程	给水	从项目北侧的市政给水管道上引两条 DN100 的给水管道供本工程用水
	排水	室外排水采用雨污分流制，生活污水经化粪池预处理后排入项目区自建中水处理站，处理达标后的污水部分回用于绿化用水，其余部分排入周边地表水体，最终进入流沙河。
	供电	由市政电网引入，南北地块个设置一座 10KV 变电所
环保工程	化粪池	项目污水经化粪池处理后进入项目自建中水处理站处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入周边地表水体；
	中水处理站	为保证处理效果，化粪池废水停留时间不应小于 24h，设计化粪池容积不小于 320m <sup>3</sup> ； 项目西侧大门附近设中水处理站 1 座，日处理量不低于 320m <sup>3</sup>
	隔油池	酒店餐厅产生的废水经隔油池隔油处理后排入化粪池
	噪声	对可能产生的噪音设备用房采取必要的隔音减噪措施，在道路绿化的树种选择上考虑隔音和净化空气的功能
	垃圾箱及垃圾收集房	拟设 42 个垃圾收集点，南侧设置一个垃圾收集房
	绿化	绿化面积约 20543.85m <sup>2</sup> ，绿化率为 35.02%

**3.公用工程**

**(1) 供水工程**

### 1) 室外供水

由市政管网给水。在项目区北侧引入两根 DN100 的给水管作为环状供水管网的主供水管，室外环管管径为 DN100。

### 2) 室内供水

本工程生活用水均由市政给水管网直接供给，于各单体周边设置总水表用以计量该单体用水量。水表设置于室外水表井内。

### 3) 消防供水

本工程采用城市自来水作为消防水源。接入两路市政给水于室外成环状后向室内消防水池供水，项目区新建一个 360m<sup>3</sup> 的消防水池，水池位于地下一层。

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014 及《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 的相关规定及要求，本项目新建建筑单体属于二类高层公共建筑，按规范要求设置室内、外消火栓消防给水系统，自动喷水灭火系统，并按规范要求配置灭火器；同一时间内的火灾次数为一次，室外消防用水量为，室内消防用水量为 20 L/S；自动喷水灭火系统消防用水量为 30L/s；如下表：

序号	消防系统名称	消防用水量标准	火灾延续时间	一次灭火用水量	备注
1	室外消火栓系统	30L/s	2h	216m <sup>3</sup>	由室外消防管保证
2	室内消火栓系统	20L/s	2h	144m <sup>3</sup>	由消防水池保证
3	自动喷水灭火系统	30L/s	1h	108m <sup>3</sup>	由消防水池保证
	合计			468m <sup>3</sup>	消防水池有效容积 252m <sup>3</sup>

综上所述消防水池容积可满足需求。

## (2) 排水工程

### 1) 雨水

本工程室外排水采用雨水、污水分流制系统，室外雨水采用储存处理直接利用、入渗回补和调蓄排放三种方式。本项目利用建设下凹绿地和雨水收集池收集利用一部分雨水。项目的一部分的雨水经过下凹绿地进行下渗；一部分的雨水进入雨水收集池，再回用于项目区绿化和道路浇洒。

### 2) 生活污水

生活污水经化粪池预处理后排入项目区自建中水处理站，处理达标后的污水部分回用

于绿化用水，其余部分排入周边地表水体，最终进入流沙河。

### (3) 供电工程

本工程综合考虑建筑规模、类别，以及该项目市政供电电网的实际情况，拟在地下一层设置 2 座 10KV 变电所，分别为：1#变配电所；2#变配电所，南北地块各一座。其中北地块设置 2 台 500KVA 室外箱式变压器向本工程北地块内建筑及附属用房供电，南地块设置 2 台 800KVA 室外箱式变压器向本工程北地块内建筑及附属用房供电，各变电所高压电源进线均采用一路独立市电 10KV 高压电缆供电，并各附设柴油发电机组作消防备用电源，并对所有二级用电负荷采用一用一备两路独立电源末级切换方式供电。对三级负荷则采用单回路电源电缆供电。项目设置两台 500KW 的备用发电机作为备用电源，分别供南北两个片区停电时供应应急灯。备用发电机设置于设备房。

### 4.项目主要经济技术指标

建设项目主要经济技术指标见表 1-2。

**表 1-2 本项目主要经济技术指标表**

序号	项目	单位	规划要求	数值	户数	备注
1	总建筑面积	m <sup>2</sup>		60638.36		
	计容建筑面积	m <sup>2</sup>		60638.36		
	北地块	A、B 户型建筑面积	m <sup>2</sup>	11509.21	70	计容
		G 户型建筑面积	m <sup>2</sup>	2641.74	48	
		底层社区配套商业建筑面积	m <sup>2</sup>	2595.64		
		A—20 栋商业建筑面积	m <sup>2</sup>	2572.34		
		物管用房	m <sup>2</sup>	165.68		
		社区用房	m <sup>2</sup>	1969.07		
		A-21 栋立体车库	m <sup>2</sup>	629.58		
		一层架空车库	m <sup>2</sup>	384.63		
		计容建筑面积合计	m <sup>2</sup>	22467.89		
	南地块	C 户型建筑面积	m <sup>2</sup>	2665.45	20	计容
		D 户型建筑面积	m <sup>2</sup>	2269.44	18	
		E 户型建筑面积	m <sup>2</sup>	3886.30	38	
		F 户型建筑面积	m <sup>2</sup>	3914.52	44	
		G 户型建筑面积	m <sup>2</sup>	6636.51	108	
		H 户型建筑面积	m <sup>2</sup>	5115.15	117	
		I 户型建筑面积	m <sup>2</sup>	6119.66	120	
		D—12 栋养生酒店及附属建筑面积	m <sup>2</sup>	2735.10		
		底层社区配套商业建筑面积	m <sup>2</sup>	3959.44		
	半地下架空层老年人活动中心	m <sup>2</sup>	0.1 m <sup>2</sup> /人	576.00		

		半地下架空层物管用房	m <sup>2</sup>		292.90		
		计容建筑面积合计	m <sup>2</sup>		38170.47		
2		容积率	/		1.034		
3		建筑占地面积	m <sup>2</sup>		22040.03		
4		建筑密度	%		37.57%		
5		绿地面积	m <sup>2</sup>		20543.85		
6		绿地率	%		35.02%		
7		总户数	户		583		
8		总住宅面积	m <sup>2</sup>		44757.98		
9		社区用房面积	m <sup>2</sup>	计容面积 3%	1969.07		
10		老年人活动用房面积	m <sup>2</sup>	0.1 m <sup>2</sup> /人	576.00		
11		物业用房面积	m <sup>2</sup>		458.58		
12		商业占地面积	m <sup>2</sup>		10315.11		
13		商业占地面积比例	%		46.80%		
14		商业建筑面积	m <sup>2</sup>		11862.52		
15		商业面积占总建筑面积比例	%		19.56%		
16		总机动车停车位	辆	每 100 m <sup>2</sup> /辆	610		
	其中	地面停车位	辆		154		
		立体车库	辆	占地面积 629.58m <sup>2</sup>	440		
		一层架空停车库	辆		16		
		非机动车停车位	辆		653		

## 5.项目总平面布置

本项目平面设计为排列式布局，两个地块均与勐巴拉小镇内的主要干道连接。沿市政道路为整个勐巴拉小镇区的大型出入口，由此入口设主要道路通向内部各个组团区域。北侧地块设两个车行出入口，南侧地块设一个车行出入口。项目北侧地块为刚需联排住宅、和小户型住宅、商业。南侧地块为联排住宅、小户型住宅、养生酒店。建设项目总平面布局示意图详见附图 2。

## 6.施工组织

### (1) 施工进度

项目建设周期：24 个月（其中项目建设周期 22 个月），在保证建设资金的前提下，计划 2017 年 11 月开始勘察、设计、立项等工作；项目预计于 2018 年 1 月开工建设，2019 年 10 月底竣工，项目验收合格后交付使用。建设进度见下表。

表 1-3 项目建设进度安排表

月份 项目	2017 年		2018 年												2019 年										
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
前期 工作	—																								
施工			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
室外 及附 属工 程																			—	—	—	—	—	—	
竣工 验收																									—

(2) 施工劳动定员

项目施工期拟定员 80 人，施工人员均不在项目区内食宿，仅在工地内设置少量现场办公点，留守 1 人。

(3) 建筑材料来源

项目建设所需的建筑材料根据就近原则全部外购，工程建设所需的混凝土、砂、石料购于当地具有合法开采权的砂、石料场。

(4) 施工营地

项目施工期间不在场地内设置施工营地，仅设置 1 个简易办公点。

7.环保投资

项目总投资 40027.18 万元，其中环保投资估算为 236 万元，占总投资的 0.6%。环保投资分为施工期和运营期污染防治设施等，环保投资情况见表 1-4。

表 1-4 环保投资情况

序号	治理项目	污染源	项目名称	投资额 (万元)	备注
1	施工期				
1.1	废气处理	扬尘	洒水降尘	1	环评提出

1.2			土工布遮盖措施	3	环评提出
1.4	废水处理	施工废水	临时沉淀池 2 个,分别为 6.0m <sup>3</sup> 设截污沟 2 条,总长度 1200m	6	环评提出
1.5	固废处理	建筑垃圾、生活垃圾	垃圾收集桶、施工期垃圾清运处理等	8	环评提出
1.6	噪声处理	施工噪声	边界设置高 2.5m 以上的围挡 1500m	7	环评提出
<b>2</b>	<b>运营期</b>				
2.1	废水	雨污分流管	片区设置雨、污分流管网	60	主体设计
2.2		生活污水	设计化粪池容积不小于 350m <sup>3</sup>	40	主体设计
		餐厅含油废水	隔油池	1.0	环评提出
2.3		中水处理站	日处理量不小于 350m <sup>3</sup>	100	主体设计
2.3	固体废物	生活垃圾	拟设 42 个垃圾收集点,南侧设置一个垃圾集房	4.0	主体设计
2.4	噪声		小区道路设置限速、禁鸣标志	1.0	主体设计
合计				236	/

### 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,位于勐海县 G214 国道旁(勐巴拉雨林小镇内),地处城郊,建设用地原为人工林地和草地,林地类型为茶樟混交林,以大叶茶为主,无原有污染情况存在。

项目北侧现有翡翠里住宅小区,小区居民日常生活及住宅底商运营过程中会产生一定的生活污水、社会生活噪声、生活垃圾;项目北侧 G214 国道来往车辆会产生一定的交通噪声和汽车尾气;项目西北侧 300m 处有一座加油站,加油站日常运营过程中会产生一定的运营噪声、废气、生活垃圾等,加油站运营过程中存在一定的环境风险(如石油泄漏造成的地表水及大气污染等);项目西侧建有一座健民茶厂,茶厂日常生产过程中存在一定的噪声、粉尘、生产固废、异味等。

**表二、建设项目所在地自然环境简况**

**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.地理位置及交通**

勐海县位于云南省西南部、西双版纳傣族自治州西部，地处东经 99°56'~100°41'、北纬 21°28'~22°28'之间。东接景洪市，东北接普洱市，西北与澜沧县毗邻，西和南与缅甸接壤。国境线长 146.6km。东西最长横距 77km，南北最大纵距 115km，总面积 5511km<sup>2</sup>，其中山区面积占 93.45%，坝区面积占 6.55%。县城勐海镇距省会昆明 776km，距州府景洪 40km。

项目位于勐海县 G214 国道旁(勐巴拉雨林小镇内)，北侧紧邻佛海翡翠里、界临景(洪)打(洛)公路，东侧、南侧、西侧界邻勐巴拉运动场。中心坐标为东经 100°27'40.53"，北纬 21°58'39.26"。

**2.地形、地貌**

勐海县地处横断山系纵谷区南段，怒江山脉向南延伸的余脉部，澜沧江西岸。属西南山原地貌，高原丘陵盆地。东西最大横距为 76.2km，南北最大纵距为 144.5km。境内地势西北高、东南低、四周高峻，中部平缓，山峰、丘陵、平坝相互交错，县内最高低点在东北部勐宋乡的滑竹梁子，海拔 2429.5m，最低点在西南角南桔河与南览河交汇处，海拔 535m，高差为 1894m。县政府驻地海拔 1180m。

项目用地区域地势较为平坦，无滑泥石流等，地势条件较好。

**3.气候气象**

勐海县属亚热带湿润季风气候，年温差小，日温差大，年平均气温 18.5℃，最高气温 35.5℃；最低可达 0℃，在冬季日温差可达 20℃以上。区内历年年均降雨量为 1424.4mm，最大年降雨量为 1847.5mm，最小年降雨量为 1247.1mm；历年平均蒸发量为 1730.5mm，最大年蒸发量为 1847.5mm，最小年蒸发量为 1670.9mm，相对湿度为 84%；明显分为旱、雨季，5—10 月为雨季，其降雨量占全年降雨量的 87%，11 月至次年 4 月为旱季，日照率高。20 年一遇 1h 最大暴雨量 50mm，6h 最大暴雨量为 68mm，24h 最大暴雨量 104mm。

**4.水文水系**

勐海县境内有大小河流 159 条，总流长 1832.3km，属澜沧江水系，县境北部有南朗河，西部有南览河在江河流经之地区，共有大小坝子 15 个，修有那达勐水库、勐帮水库、曼满水库、曼丹水库、黑龙潭水库等中小型水库，地下水单井日涌出量约 1000t，位于县

境中部的流沙河全长 92km，流经勐遮、勐混、勐海 3 个坝子，是主要灌溉河流。

项目区最近地表水体为项目区西侧 1700m 的流沙河及南侧 950m 的曼兴水库，流沙河汇入澜沧江，项目区地表水系属于澜沧江水系，项目区西面水塘为勐巴拉雨林小镇自建鱼塘。项目区水系情况详见附图 3。

### 5.土壤、植被及生物多样性

勐海县土壤类型多样，呈垂直分布，分为砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤、紫色土、水稻土、冲积土 7 个土类，其中：赤红壤、砖红壤、红壤、黄壤、紫色土属于自然土壤，水稻土、冲积土属于农业土壤。800m 以下为砖红壤，主要分布在布朗山南部中缅接壤的低山地、打洛坝区的低山地及勐满坝区，分布面积 1.32 万  $\text{hm}^2$ ，占土地总面积 2.5%；海拔 800~1500m 分布赤红壤，是本县占绝对优势的土类，分布面积 30.83 万  $\text{hm}^2$ ，占土地总面积 57.6%；红壤分布于 1500~2100m 之间，分布面积 12.11 万  $\text{hm}^2$ ，占土地总面积 22.6%；黄壤分布于 1700m 或 1900m 以上的山地，分布面积 3.01 万  $\text{hm}^2$ ，占土地总面积 5.6%；紫色土，西定乡分布有零星非地带性紫色土壤，分布面积 15.15 万  $\text{hm}^2$ ，占土地总面积的 3.4%；水稻土，主要分布在海拔 600~1500m 之间的坝区，分布面积 3.18 万  $\text{hm}^2$ ，占土地总面积 5.95%；冲积土，分布面积 0.17 万  $\text{hm}^2$ ，占土地总面积 0.3%。赤红壤、砖红壤、红壤、黄壤 4 种土壤类型均为林业用地的主要土壤。

杂而多样的土壤类型和立体气候等促成了勐海多样性的植被类型，有季节性雨林、半常绿季雨林、石灰岩山林、暖热性针叶林、热性竹林、河漫滩灌丛、山地丘陵灌丛、禾本科草类灌丛植被类型。

项目区所在片区主要为红壤，土层较厚，项目区植被现状为人工林地及少部分草地，林地类型为茶樟混交林，以大叶茶为主。

## 表三、环境质量现状

### 区域环境质量现状(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

勐巴拉雨林小镇素可泰养心园一期建设项目位于勐海县 G214 国道旁（勐巴拉雨林小镇内），该区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准执行。经现场踏勘情况，项目周边无重大空气污染源，主要受汽车尾气影响，根据 2016 年西双版纳傣族自治州环境质量状况公报，勐海县城区空气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### 2.地表水环境质量现状

项目区最近地表水体为项目区西侧约 1700m 的流沙河及南侧 950m 的曼兴水库，项目区西面水塘为勐巴拉雨林小镇自建鱼塘。为流沙河属于澜沧江一级支流。依据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020），流沙河（源头-入澜沧江）水环境功能为一般鱼类保护、农业用水，其水质类别为 III 类水体，流沙河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水质标准。曼兴水库水体功能为灌溉、景观用水。根据 2016 年西双版纳傣族自治州环境质量状况公报，流沙河水质良好，勐海水文断面、民族风情园断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水质标准。

#### 3.声环境质量现状

项目位于勐海县 G214 国道旁（勐巴拉雨林小镇内），地处城郊，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。根据现场调查，目前项目区主要噪声源为 G214 国道及勐巴拉小镇道路过往车辆产生的交通噪声，项目所在地环境声质量较好。

#### 4.生态环境现状

项目建设地点位于勐海县 G214 国道旁（勐巴拉雨林小镇内），经现场调查，项目区植被现状为茶樟混交林和草地，分布以茶树、樟脑和栎树为主，其中茶树为大叶茶，无古树茶，项目区域内无国家级和省级重点保护物种，项目区周围环境受人为干扰较大，出入动物种群相对较多的主要为鸟类和昆虫类等活动性较强的动物种类，野生动物数量极少，物种多样性不高，未发现仅在当地分布的特有种类，总体来说项目区生态环境质量一般。

**主要环境保护目标：**

经现场勘察，主要环境保护目标如表 3-1，项目周边情况详见附图 4(项目区周边关系图)。

**表 3-1 主要环境保护目标一览表**

环境要素	环境保护目标名称	性质	方位	距离	规模	保护级别
环境空气、声环境	翡翠里小区	商业、居住	北侧	20m	约 1000 户， 约 4000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准
水环境	流沙河	河流	西侧	1700m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) III 类标准
	曼兴水库	水库	南侧	950m	/	

## 表四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<b>1.大气环境</b>					
	项目所在地功能区划属环境空气质量二类区，项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准限值见表 4-1。					
	<b>表 4-1 环境空气二级质量标准限值 （单位：μg/m<sup>3</sup>）</b>					
	污染物名称	1 小时值	日均值	年均值	备注	
	TSP	—	300	200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级	
	PM <sub>10</sub>	—	150	70		
	PM <sub>2.5</sub>	—	75	35		
	SO <sub>2</sub>	500	150	60		
	NO <sub>2</sub>	200	80	40		
	<b>2.水环境</b>					
拟建项目区最近地表水体为流沙河及南侧 950m 的曼兴水库，依据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020），流沙河（源头-入澜沧江）水环境功能为一般鱼类保护、农业用水，其水质类别为Ⅲ类水体，流沙河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质标准。曼兴水库属于流沙河流域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，标准限值见表 4-2。						
<b>表 4-2 地表水环境质量标准限值 （单位：mg/L）</b>						
项目	pH 值（无量纲）	CD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	
Ⅲ类标准	6-9	≤20	≤3	≤1.0	≤0.2（湖库 0.05）	
<b>3.声环境</b>						
项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。标准限值见表 4-3。						
<b>表 4-3 声环境质量标准 （单位：dB（A））</b>						
类别	昼间		夜间			
1 类	55		45			
污 染 物 排	<b>1.大气污染物排放标准</b>					
	施工期、运营期无组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值，标准限值见表 4-4。					
	<b>表 4-4 大气污染物综合排放标准颗粒物无组织排放浓度限值</b>					
	污染物			颗粒物		
	无组织排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）			≤1.0		

排放标准

项目运营期地面停车场产生的废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的标准限值,标准限值见表4-5。

**表 4-5 项目执行的无组织排放监控浓度限值 (单位: mg/m<sup>3</sup>)**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>x</sub>	周界外浓度最高点	0.12
THC	周界外浓度最高点	4.0

运营期项目内酒店配套餐厅油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001),标准限制见表4-6。

**表 4-6 饮食业油烟排放标准**

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

**2.水污染物排放标准**

生活污水经化粪池预处理后排入项目自建中水处理站,处理达标后的污水可用于绿化用水,其余部分排入周边地表水体。外排废水须达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准排入周边水体,排放标准限值见表4-7。

**表 4-7 项目外排污水水质标准 (单位: mg/L)**

标准类别	pH 值 (无量纲)	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	磷酸 盐(以 P 计)	动植物 油
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)一级标准	6-9	≤100	≤70	≤20	≤15	≤0.5	≤10

**3.噪声排放标准**

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表1规定的标准限值,标准限值见表4-8。

**表 4-8 建筑施工场界噪声限值 (单位: dB (A))**

昼间	夜间
70	55

项目区执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)1类标准,标准限值详见表4-9。

**表 4-9 场界噪声排放源边界噪声排放限值 (单位: dB (A))**

执行标准	昼间	夜间
1类	55	45

**4.固体废物**

施工期及运营期一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标

	<p>准》(GB18599-2001)及修改单有关规定。</p>
<p>总 量 控 制 标 准</p>	<p><b>环评建议的总量控制指标：</b></p> <p>根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，不对其总量控制指标提出建议值。</p>

## 表五、建设项目工程分析

### (一) 主要污染工序及源强核算

#### 1. 施工期

施工工序主要包括施工前准备、施工场地清理、施工场地平整、地基施工、地面建筑结构施工、室内外装修及绿化，本方案对项目施工工序只进行简单介绍。

(1) 施工前准备及土石方工程：临时设施--表土清除--场地平整--施工放线--复核施工图纸；挖方--夯实--临时防护--拦挡、截、排水沟；

(2) 基础、灌注：基础开挖--下部构造施工--上部构造施工--附属工程施工。

(3) 地面建筑结构：基础施工、土建施工、水电施工、装修施工。同时进行配户管网、管线工程的施工、房屋建筑施工结束后进行道路的基层、面层、人行道的施工养护。

(4) 室内外装修：主要是建筑物的室外装修。

(5) 公共绿化工程：绿化场地回填绿化用土、土地整治、绿化苗木的种植、草种撒播，抚育管理以及工程区范围内的临时设施拆除，清理施工迹地。

从污染角度分析，可将项目工程施工期的工艺流程及产污情况图示如下。

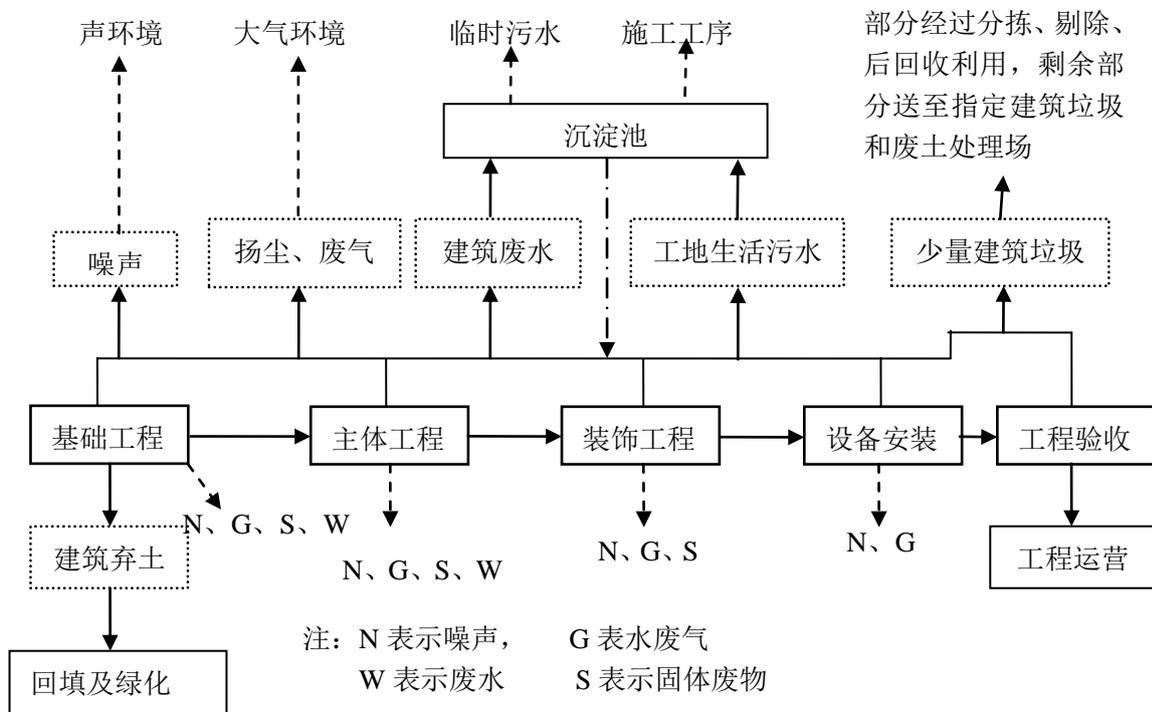


图 5-1 项目施工期产污环节图

## (二) 施工期主要污染工序

项目不设置施工营地，设置 1 个简易办公点，施工人员均不在建筑工地内用餐。建设期主要污染因子有：施工扬尘、噪声、固体废物、污水等。

### 1. 废气

项目施工期产生的废气为扬尘、燃油废气和装修废气。

#### ① 扬尘

项目施工期产生的扬尘分为施工场地扬尘和运输扬尘。

施工场地扬尘主要是：基础开挖，机械挖掘作业、砂石料装卸、堆置等产生的扬尘；主体结构、装修施工中的建筑材料（白灰、水泥、沙子、砖等）堆放、搬运、使用产生的扬尘；裸露地表风蚀产生的扬尘等。

在空气干燥、风速较大的气候条件下，施工建设过程中会导致现场尘土飞扬，使空气中颗粒物浓度增加，并随风扩散，影响下风区域及周围空气质量，施工场地扬尘属无组织排放，其产生量与施工范围、施工方法、土壤湿度、气象条件等诸多因素有关，是一个复杂较难定量的问题。目前建筑施工机械化程度高，扬尘的产生大为减少。土壤湿度大小对扬尘产生量大小有影响，雨季的产尘量显然会比干季小得多，尤其是风速大小对尘的影响更为显著，影响较大的区域主要集中在施工场地 150m 范围内，如在静风、空气湿润条件下，其对空气环境的影响范围将减小、程度将减轻。扬尘主要是由于施工过程破坏了地表植被、结构和泥土发生松动、破碎，以及建筑材料使用被扰动等形成。

施工高峰期，运输量大，车辆往来频繁时，道路扬尘污染较为严重。汽车运输产生的道路扬尘量与车型、车速、车流量、风速、道路表面积尘、尘土湿度等有关。项目运输车辆运输产生的扬尘对施工道路两侧影响较大，施工车辆在未铺装的土路上行驶产生的扬尘较严重，其中大部分扬尘颗粒较大，形成降尘，只影响近距离范围。

#### ② 燃油废气

施工机械废气集中产生于项目施工的初期阶段，施工机械废气主要是 CO、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属于高架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。

#### ③ 装修废气

装修材料在使用中或装修完一定时间内，都会释放出一些对人体有害的化学物质，例如：甲醛、聚甲醛、甲醇、苯等，属于无组织排放。

## 2. 废水

施工期废水主要有施工废水、施工人员生活污水。

### ① 施工废水

项目施工混凝土采用商品混凝土，根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2013) 建筑业用水定额，本项目建筑结构为框架与砖混结构，主要使用商品砼，用水定额为  $0.8\text{m}^3/\text{m}^2$ ，本项目总建筑面积  $60638.36\text{m}^2$ ，则施工用水量  $48510.69\text{m}^3$ 。施工废水产生量约为用水量的 5%，则施工废水量约  $2425.53\text{m}^3$ 。施工废水中主要污染因子为 SS，浓度约为  $3000\text{mg/L}$  左右，项目拟设置沉淀池将施工废水引入池中进行沉淀处理降低废水中 SS 的浓度，经处理后的施工废水用于施工工序，施工废水不外排。

### ② 生活废水

本项目位于勐巴拉雨林小镇内，由于勐巴拉雨林小镇已经建设完成，基本生活设施较完善，小镇内设多处公共卫生间，因此项目不设置施工营地，仅设置 1 个简易办公点，施工人员均不在项目区食宿，使用周边已有公共卫生间，施工现场无洗浴、炊事等生活污水排放。

施工期的生活污水主要是建筑施工人员清洗用水，施工期高峰期间施工人员按 80 人计，生活用水量按  $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则日生活用水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水的排放量按用水量的 80% 计算，则生活污水的日排放量为  $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，此部分废水经收集沉淀后用于施工用水。

### ③ 暴雨径流

暴雨地表径流与施工期间天气状况有较大的关系，难以定量分析。雨季暴雨径流含有大量泥沙，直接外排会使周围水体的悬浮物含量增加，甚至还会阻塞排水管网。项目拟设沉淀池，收集暴雨径流使其经沉淀池处理后排入市政雨水管网。

## 3. 噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。项目施工过程一般分为土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段、室内外装修阶段。这几个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染比较严重，不同阶段又各具其独立的噪声特性。项目各阶段施工机械噪声源的噪声值见表 5-1。

表 5-1 各施工阶段的噪声源统计表

施工阶段	设备名称	噪声强度[dB(A)] (距声源 1m 处噪声级)
土石方及基础阶段	静压打桩机	85~90
	挖土机	78~96
	大型载重车	80~90
	翻斗机	80~90
	平地机	85~95
底板与结构阶段	振捣器	90~105
	电锯	90~105
	电焊机	85~95
	空压机	75~85
	中型载重车	75~85
装修、安装阶段	电钻	90~105
	无齿锯	80~95
	多功能木工刨	75~85
	轻型载重车	65~80

#### 4.固体废物

##### (1) 建筑垃圾

项目施工过程中产生的建筑垃圾主要由废钢筋、散落的砂浆和碎砖、混凝土碎块、各种包装材料和其它废弃物等组成。根据《环境卫生工程》(2006 年 vol.14 No4) 中《建筑垃圾的产生与循环利用》，单位面积施工固体废物的产生系数为 20~50kg/m<sup>2</sup>，拟建项目建筑以砖混结构及框架结构为主，本环评取 40kg/m<sup>2</sup>，施工总建筑面积为 60638.36m<sup>2</sup>，项目在建筑物的建造过程中建筑垃圾产生量为 2425.5t，建筑废物需集中收集，可回收利用的回收利用，不能利用的建筑垃圾清运至勐海县城建部门指定地点处置。

##### (2) 生活垃圾

项目施工人员不在现场食宿，施工高峰期施工人 80 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量 0.04t/d，施工场地内设若干垃圾收集桶，施工人员生活垃圾有垃圾桶收集处置，不得随意丢弃。

##### (3) 土石方

根据《勐巴拉雨林小镇素可泰养心园一期建设项目水土保持方案报告书》，本项目在建设过程中共开挖土石方 47900m<sup>3</sup> (全部为一般土石方 413144m<sup>3</sup>)；回填土石方 54050m<sup>3</sup> (其中一般土石方 47900m<sup>3</sup>，表土 6150m<sup>3</sup>)；内部调运土石方 2495m<sup>3</sup>；外借土石方 6150m<sup>3</sup> (绿化覆土)，弃方 0m<sup>3</sup>。

施工期间，项目区内设一个临时表土堆场，用于堆存开挖产生的表土，施工后期用于绿化覆土。

绿化覆土不够的部分采用外购素红土的方式解决，建设单位需从合法的取土场或园林公司购买。本项目建设过程中，主体考虑土石方尽量回填利用，用于项目绿化区造景，项目最终土石方内达到内部平衡，无永久弃渣产生。

具体土石方平衡流向见表 5-2。

表 5-2 工程土石方平衡及流向表（单位：m<sup>3</sup>）

一级分区	二级分区	开挖		回填			调入		调出		外借		弃方	
		一般土石方	小计	一般土石方	绿化覆土	小计	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
北地块	场地平整	6390	6390	6390		6390								
	建构建筑物区	8800	8800	8100		8100			700	景观绿化区				
	道路及硬化区	2270	2270	2021		2021			249					
	景观绿化区			949	2220	3160	949	道路及硬化区、建构建筑物区			2220	外购		
小计		17460	17460	17460	2220	19671	949		949		3930			
南地块	场地平整	11220	11220	11220		11220								
	建构建筑物区	15400	15400	14300		14300			1100	景观绿化区				
	道路及硬化区	3820	3820	3374		3374			446					
	景观绿化区			1546	3930	5476	1546	建构建筑物区、道路硬化区			3930	外购		
小计		30440	30440	30440	3930	34370	1546		1546		3930			
合计		47900	47900	47900	6150	54041	2495		2495		6150			

工程土石方平衡及流向图见图 5-2。

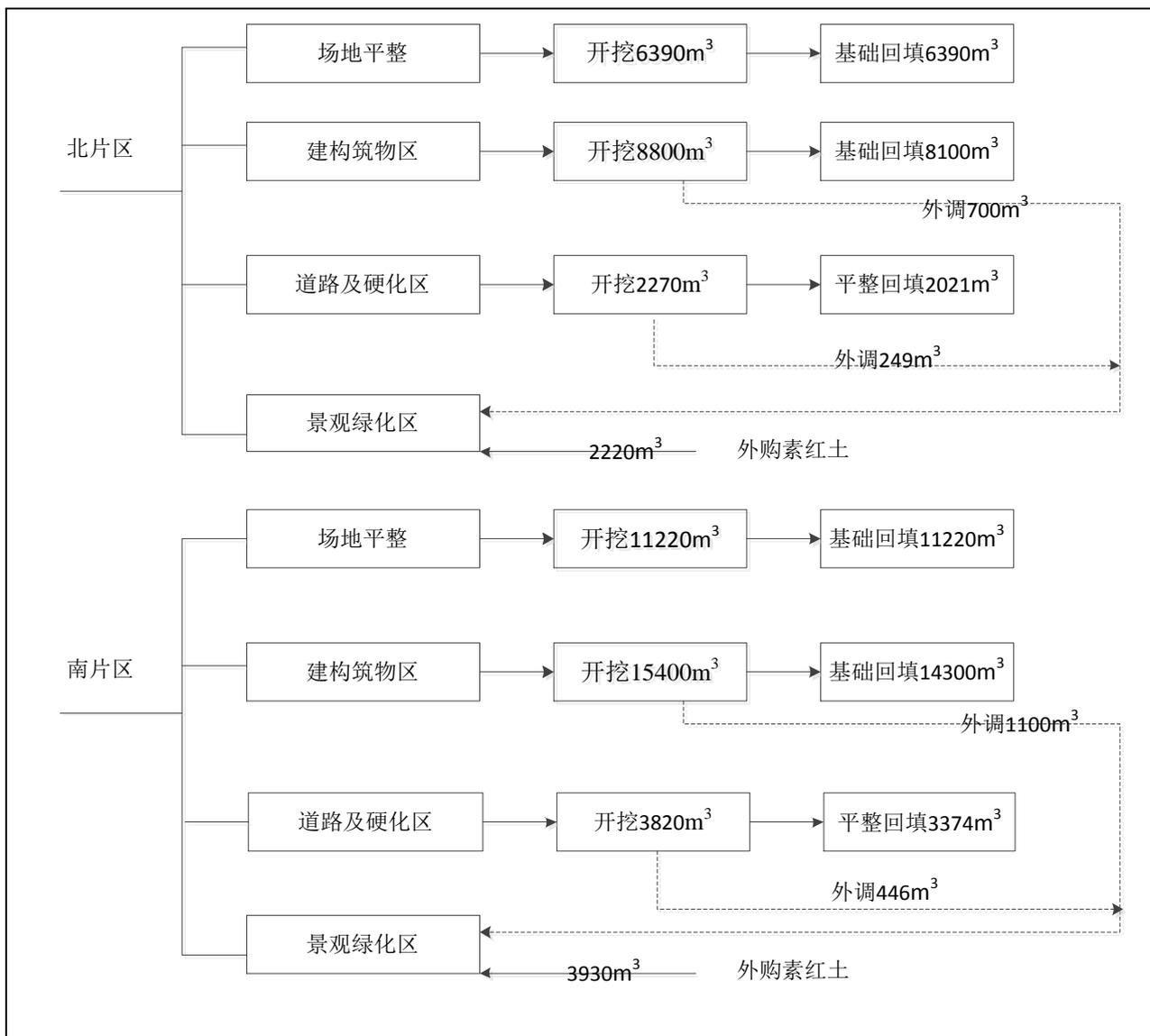


图 5-2 工程土石方平衡及流向图

### 5.生态环境

本项目位于勐海县勐巴拉雨林小镇内，项目区目前植被现状为茶樟混交林和草地，茶樟混交林分布以茶树、樟脑和栎树为主，其中茶树为大叶茶，无古树茶，项目区域内无国家级和省级重点保护物种，项目区周围环境受人为干扰较大，出入动物种群相对较多的主要为鸟类和昆虫类等活动性较强的动物种类，野生动物数量极少，物种多样性不高，未发现仅在当地分布的特有种类。

项目将土地平整，取而代之的是建筑物及绿化区等。项目规划绿化面积为 20543.85m<sup>2</sup>，绿化种类主要为茶树、当地种类的灌木等，大量的绿化及人工景观建设。

#### (三) 运营期

项目运营期主要产生的污染物主要为厨房油烟、汽车尾气、化粪池以及垃圾箱异味、

居民生活污水、商业废水、交通噪声、设备噪声以及社会噪声和生活垃圾、商业区垃圾、化粪池污泥、中水处理站污泥等。项目运营期产污节点图见图 5-3。

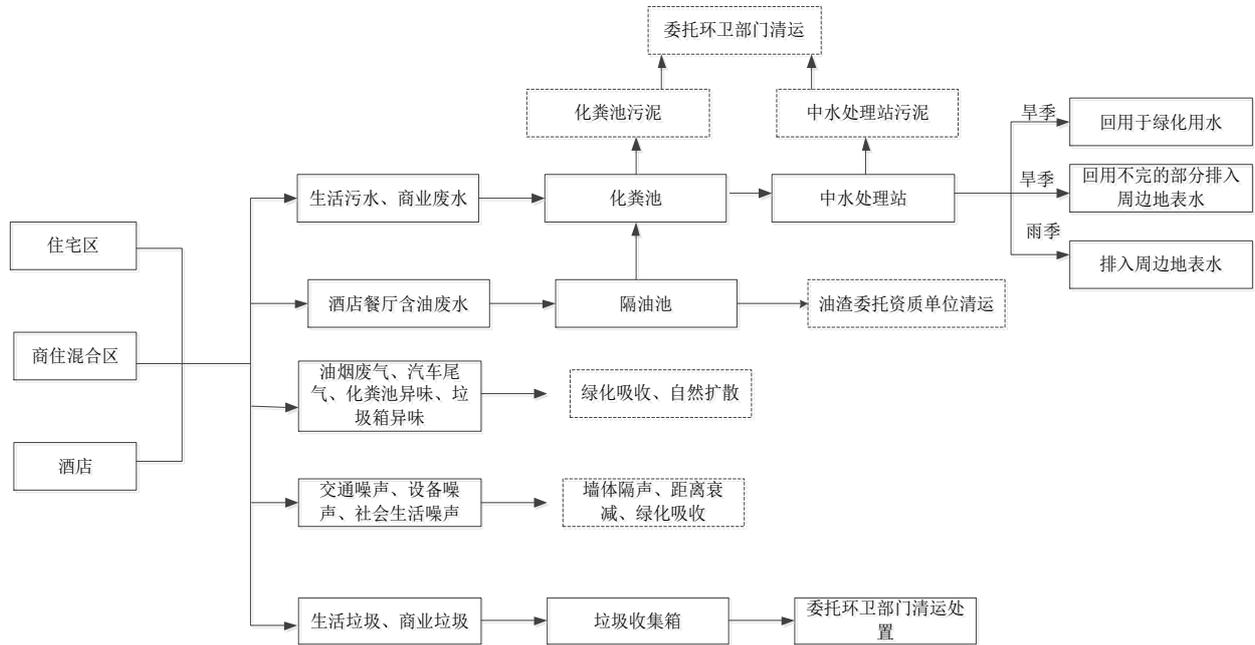


图 5-3 项目运营期产污环节图

### 1.大气污染物

项目运营期间产生的废气主要为居民在日常生活中产生的厨房油烟、汽车尾气、垃圾箱及化粪池产生的异味、备用发电机燃油废气等。

#### (1) 油烟废气

##### ①住户

住户厨房主要使用电能、液化气等清洁能源。居民的厨房为多点分布，炊事具有时段性，住宅厨房废气的产生具有间断性、时间较短、产生点相对分散等特点。

项目区居民户数 583 户。按每户 4 人计算，则住户人数共 2332 人，居民厨房耗油量参照居民人均日食用油用量 30g/d 计，则本项目耗油量为 69.96kg/d (25.54t/a)。居民厨房油烟挥发量低于纯餐饮单位，住宅厨房油烟挥发量取 2.5%。则油烟产生量为 1.749kg/d (0.64t/a)。

##### ②酒店餐厅油烟废气

酒店餐厅主要是为酒店住客提供早餐及少量客人预订的中餐、晚餐，预计酒店餐厅日接待人数约为 200 人，其食用油用量按用量 30g/d 计，则本项目耗油量为 6kg/d (2.19t/a)，据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中延期浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量

为总耗油量的 2.83%，则本项目酒店餐厅日产生的油烟量为 0.17kg/d，年产生油烟量 62.0kg/a，厨房每日工作时间按 4h 计，则油烟的排放量为 42.5g/h，安装风量为 22000m<sup>3</sup>/h 的风机，则油烟的排放浓度为 1.93mg/m<sup>3</sup>。

## (2) 汽车尾气

### ①立体车库

项目于北片区设有一栋 6 层立体车库，占地面积 960m<sup>2</sup>，设有停车位 440 个，车辆在出入车库时会产生汽车尾气，该尾气包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油器等燃烧系统的泄漏气等，主要污染因子为 THC、NO<sub>x</sub> 和 CO 等，其排放量与车型、车况、车辆数以及汽车行驶状况等有关。不同车况时，汽车尾气中主要污染物浓度见表 5-3。

表 5-3 汽车尾气中各污染物浓度（容积比）

污染物	单 位	怠 速	正常行驶
CO	%	4.07	2
THC	ppm	1200	400
NO <sub>x</sub>	ppm	600	1000

由上表可知，汽车怠速状况下，汽车尾气中的 CO、THC 浓度较高；正常行驶状况下，汽车尾气中的 CO、THC 浓度下降，而 NO<sub>x</sub> 排放浓度增大。本环评在估算汽车尾气源强时，CO、THC 和 NO<sub>x</sub> 污染物排放浓度按怠速时计。即汽车尾气中污染物浓度容积比 CO 为 4.07%，THC 为 0.0012%，NO<sub>x</sub> 为 0.0006%。

本评价将重点分析对环境最不利的情况，即满负荷状况对环境的影响。

废气排放量按下式计算：

$$D=QT(k+1)A/1.29$$

式中：D——为废气排放量，kg/h。

Q——为汽车车流量，v/h。

T——怠速状态下车辆在车库的运行时间，min。

K——为空燃比。

A——为燃油耗量，kg/min。

污染物排放量按下式计算：

$$G=DCF$$

式中：G——为污染物排放量，kg/h。

C——污染物的排放浓度，容积比。

F——为容积与质量换算系数，CO 为 0.48、THC 为 0.29、NO<sub>x</sub> 为 0.63。

计算参数的确定：

a. 车流量：在满负荷工况下的车流量，停车场（库）内车辆达到总泊位数，出入口每小时单程车流量按总泊位数的二分之一计算。

b. 车辆运行情况为怠速，考虑车库的基本情况、倒车、停车、发动等因素，车辆怠速行驶到停车点的运行时间平均约为 0.5min。

c. 汽车耗油量：汽车耗油量与汽车行驶状况有关，根据统计数据调查，车辆进出站的平均耗油量 0.10kg/min。

d. 空燃比：指汽车发动机工作时，空气与燃油之比，当空燃比大于 14.5，则燃油完全燃烧，得到 CO<sub>2</sub> 和水；当空燃比小于 14.5，燃油不完全，产生 CO、THC 等污染物，经调查，当车辆处于怠速状态时，空燃比一般为 12：1。

e. 汽车尾气中污染物浓度容积比：CO 为 4.07%，THC 为 0.0012%，NO<sub>x</sub> 为 0.0006%。

按上述有关参数和计算公式，求得项目地上停车场和地下停车库废气排放源强，见表 5-4。

表 5-4 项目汽车尾气排放源强

名称	泊位 (个)	单程车流量 (v/h)	CO 排放速率 (kg/h)	THC 排放速率 (kg/h)	NO <sub>x</sub> 排放速率 (kg/h)
立体车库	440	220	2.21	3.94×10 <sup>-4</sup>	4.2×10 <sup>-4</sup>

#### ②架空车库

项目 D12 栋一层设架空车库 16 个，车辆驶入车库停放过程中会产生一定的汽车尾气，主要污染因子为 THC、NO<sub>x</sub> 和 CO 等，由于该类车库数量较少，产生的汽车尾气量很少。

#### ③一般地面停车位

项目区在各栋建筑周边设有地面停车位 154 个，车辆停放过程中会产生一定的汽车尾气，主要污染因子为 THC、NO<sub>x</sub> 和 CO 等，此类车位的位置较为分散，分布于项目区的各个角落，产生的汽车尾气也较为分散，通过空气稀释、绿化吸收后，对周围环境产生的影响较小。

#### (3) 柴油发电机废气

项目拟在地下室备用发电机房设一个 500kW 的发电机用于停电时供电用，发电机采用柴油作为燃料，仅作停电时备用。发电机运行时会排放一定量的柴油燃烧尾气，含有 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub> 等污染物，该类废气产生量较小，设备用房设有换气扇，废气中的污染物经换气扇排出，废气经过大气稀释扩散和绿化植物吸收呈无组织排放。

#### (3) 异味

项目化粪池、垃圾房及垃圾箱会产生异味，主要污染物是  $H_2S$  和  $NH_3$ ，为无组织排放，为了避免垃圾箱的异味影响住户，应该加强管理，做到日产日清，并对垃圾箱经常消毒，化粪池污泥定期清掏，减少异味对周围环境的影响。

## 2. 废水

### 1) 用排水量情况

本项目用水主要为：居民生活用水、酒店用水、商业用水、绿化用水等，并产生相应废水。

#### ① 居民生活用水

根据设计资料，本项目共有居民 583 户，每户按照 4 人计算，共 2332 人。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013），城镇居民用水量取  $100L/（人 d）$  计，居民生活用水量为  $233.2m^3/d（37084m^3/a）$ ，废水产生系数按 0.8 计，则废水产生量为  $186.56m^3/d（68094m^3/a）$ 。

#### ② 酒店用水

项目设计建设一座酒店，酒店内包括客房 50 间，禅修室 1 间，配套建设酒店餐厅。

客房及禅修室：根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013），酒店用水定额为  $130L/（床 d）$ ，其中包括酒店附属设施禅修室的日常用水，按标准间、最大住宿量计算，则床位共计 100 床，则用水量为  $13m^3/d$ ，废水产生系数按 0.8 计，则废水产生量为  $10.4m^3/d$ ；

酒店餐厅每日接待人数约为 200 人，餐厅面积为  $400m^2$ ，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013），正餐服务用水定额为  $40L/m^2 d$ ，则酒店餐厅用水量为  $16 m^3/d$ ，废水产生系数按 0.8 计，则废水产生量为  $12.8m^3/d$ 。

#### ③ 商业用水

根据设计资料，本项目商业建筑面积共计  $11862.52m^2$ ，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013），商业区用水量取  $8L/（m^2 d）$  计，商业用水量为  $94.9m^3/d（34638.5m^3/a）$ ，废水产生系数按 0.8 计，则废水产生量为  $75.92m^3/d（27710.8m^3/a）$ 。项目商业项目尚未确定，商业废水根据具体行业上具体措施。

#### ④ 绿化用水

项目本地绿地面积  $20543.85m^2$ ，绿化用水量按照参考《云南省用水定额》推荐的绿化用水量  $3.0L/（m^2 d）$  计，绿化晴天一天实施一次，则绿化用水量为  $61.63m^3/d$ ，一年晴天按 200 天计算，则用水量为  $12326m^3/a$ 。绿化用水经土地吸收渗滤、植物吸收和蒸发后，

无废水外排。

项目用排水情况见表 5-6。

表5-6 项目用排水情况

用水项目	使用区	用水标准	新鲜用水 (m <sup>3</sup> /d)	回用量 (m <sup>3</sup> /d)	耗损量 (m <sup>3</sup> /d)	排污系数	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
生活用水	住宅区	100L/(人 d)	233.2	61.63 (雨天0)	120.66	0.8	224.05 (雨季285.68)
酒店用水	客房、禅修室	130L/(床 d)	13				
	餐厅	40L/m <sup>2</sup> d	16				
商业用水	商业区	8L/(m <sup>2</sup> d)	94.9				
绿化用水	绿化带	3.0L/(m <sup>2</sup> d)	0	61.63 (雨天0)	61.63 (雨天0)	/	0
合计			357.1	61.63	182.29 (雨天 120.66)	/	224.05 (雨季 285.68)

整体项目水量平衡见图 5-3、图 5-4 所示：

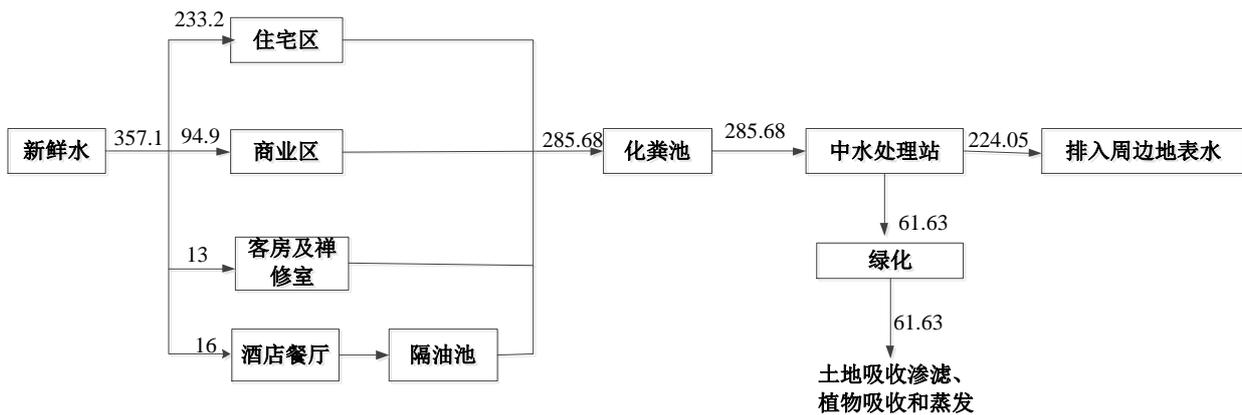


图 5-4 项目晴天水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

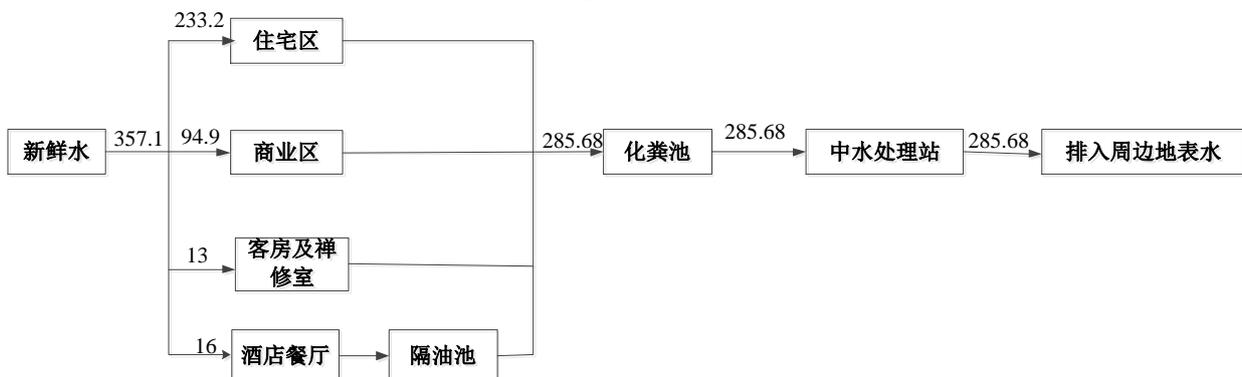


图 5-5 项目雨天水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

项目废水主要为生活污水，根据本项目的设计方案，项目区酒店餐厅产生的含有废水经隔油池处理后与项目区其他的生活污水进入化粪池预处理后排入项目区自建中水处理

站，处理达标后的污水部分回用于绿化用水，其余部分排入周边地表水体，最终进入流沙河。

项目污水中含有的污染物主要是 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油和总磷，污染源强类比《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中城镇居民生活污水中污染源强，各水污染物产生浓度约为：COD 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 300mg/L、SS 400mg/L、氨氮 35mg/L、动植物油 10mg/L、总磷 8mg/L。

根据查阅的技术参数及实际处理经验，化粪池对各项污染物的去除率分别为：COD 15%、BOD<sub>5</sub> 9%、SS 30%、NH<sub>3</sub>-N 5%，根据项目中水处理站设计资料，项目采用 MBR 一体化中水处理设备，中水处理站设计出水水质为：COD≤60 mg/L、BOD<sub>5</sub>≤20 mg/L、SS≤20 mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤8 mg/L、动植物油≤3 mg/L、总磷≤1 mg/L，可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准。项目污水污染物的产生及排放情况见表 5-7。

表5-7 生活污水水质情况表 单位：mg/L

废水性质		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	磷酸盐(以 P 计)
产生浓度 (mg/L)		91947.2	350	300	400	35	10	8
产生量(t/a)			32.18	27.58	36.78	3.22	0.91	0.74
化粪池 预处理	处理效率 (%)		15	9	30	5	/	/
	排放浓度 mg/L		297.5	273	280	33.25	10	8
	排放量(t/a)		27.35	25.10	25.75	3.06	0.91	0.74
中水 处理 站	设计出水水质		≤100	≤20	≤70	≤15	≤10	≤0.5
	最低处理效率 (%)		≥67	≥93	≥75	≥55	/	≥90
	最大排放量(t/a)		9.19	1.84	6.44	1.38	0.91	0.18
达标情况		达标						

考虑 120%的安全系数，环评要求项目化粪池容积以及中水处理站的日处理量不少于 320m<sup>3</sup>。

### 3.噪声

运营期噪声主要为交通噪声、设备噪声等。

#### 1) 交通噪声

交通噪声主要为车辆出入项目区行驶时产生，区域内车辆一般为居民区小型汽车，噪声声级为 60-75dB(A)，项目应对进出车辆实行限速、禁鸣等降噪措施。

#### 2) 设备噪声

设备噪声源为水泵、中水处理站风机、备用发电机等。预计噪声源强为 85~105dB(A)，

项目拟采取建筑隔声、安装减震垫、风机安装消声装置、合理设置空间位置等措施进行降噪处理。

项目营运期噪声源及源强见表 5-8。

表 5-8 营运期噪声源及源强一览表

序号	声源	噪声源强 dB(A)
1	交通噪声	70~80
2	水泵	80~90
3	风机	80~100
4	备用发电机	95~105

#### 4. 固体废物

项目运营产生的固体废物主要是住宅区生活垃圾、酒店生活垃圾、商业区垃圾及化粪池污泥。

##### (1) 住宅区生活垃圾

本项目共有居民 583 户，每户按照 4 人计算，共 2332 人，生活垃圾产生量按每人每天 1.0kg 计，生活垃圾产生量为 2.332t/d (851.18t/a) (以年运行 365d 计)。住宅区生活垃圾经垃圾桶统一收集至项目区垃圾房后，委托勐海县环卫部门定期清运处置。

##### (2) 酒店生活垃圾

项目设计建设酒店 50 间，日接纳客流量约 100 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则该部分生活垃圾产生量为 0.5t/d (182.5t/a) (以年运行 365d 计)。酒店生活垃圾经垃圾桶统一收集至项目区垃圾房后，委托勐海县环卫部门定期清运处置。

##### (3) 商业区垃圾

根据设计资料，本项目商业建筑面积共计 11862.52m<sup>2</sup>，垃圾产生量按 0.01kg /m<sup>2</sup> d 计，则项目商业区产生垃圾 118.6kg/d (43.29t/a)，商业区垃圾根据实际情况分类收集处理，其中生活垃圾经垃圾桶统一收集至项目区垃圾房后，委托勐海县环卫部门定期清运处置。

##### (4) 化粪池、中水处理站污泥

运营期化粪池污泥定期进行清掏，污泥产生量按 1.2t (干重) /10000m<sup>3</sup> 污水计。本项目产生污水量为 91947.2m<sup>3</sup>/a，则化粪池污泥产生量干重为 11.03t/a。委托勐海县环卫部门定期清掏处置。

中水处理站污泥产生量一般为污水量的 1-1.5%，本项目进入污水处理站的污水量为 91947.2m<sup>3</sup>/a，则中水处理站污泥产生量干重为 1.37t/a，定期清掏委托环卫部门处置。

##### (5) 餐厅厨余垃圾、隔油池油渣

酒店配套餐厅日常运营中产生的厨余垃圾和隔油池油渣，定期委托具有泔水清运收集资质的单位清运，此类固废的产生量按每人 0.2kg 计，则日产生量为 40kg/d。

项目运营期产生的固体废弃物见表 5-9。

**表 5-9 项目运营期生产的固体废弃物一览表**

污染源	污染物名称	产生量
住宅居民	生活垃圾	851.18t/a
酒店	生活垃圾	182.5t/a
商业区	商业区垃圾	43.29t/a
化粪池	污泥	11.03t/a
中水处理站	污泥	1.37 t/a
餐厅	厨余垃圾及油渣	14.6
合计	/	1103.97t/a

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气 污染物	施工 期	施工过程	扬尘	少量	少量，呈无组织排放	
		施工机械、运 输车辆	CO、NO <sub>x</sub> 、 THC	少量		
		装修废气	装修废气	少量		
	运营 期	立体车库汽车 尾气	NO <sub>x</sub> 、CO、 THC	CO: 2.21kg/h THC: 3.94×10 <sup>-4</sup> kg/h NO <sub>x</sub> : 4.2×10 <sup>-4</sup> kg/h	空气稀释、绿化吸收	
		架空车库、一 般地面停车位		少量	空气稀释、绿化吸收	
		住宅区住户	厨房油烟	0.64t/a	少量，呈无组织排放	
		酒店餐厅	厨房油烟	2.19t/a , 1.97mg/m <sup>3</sup>	经油烟净化设备处理后，达标排 放	
垃圾收集设 施、化粪池	异味	少量	少量，呈无组织排放			
水污 染物	施工 期	施工废水	SS	2425.53m <sup>3</sup>	经临时沉淀池处理后回用于施工 用水等环节，不外排	
		施工生 活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS	1.6m <sup>3</sup> /d	用于洒水降尘，不外排	
		暴雨径流	SS	/	经沉淀池处理后，排入市政雨水 管网	
	运营 期	生活污水	污水		91947.2m <sup>3</sup> /a	处理后部分回用于绿化，剩余部 分排入周边地表水体；
			COD	350mg/L	32.18t/a	≤100mg/L
			BOD <sub>5</sub>	300mg/L	27.58t/a	≤20mg/L
			SS	400mg/L	36.78t/a	≤70mg/L
			NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	3.22t/a	≤15mg/L
			动植物油	10mg/L	0.91t/a	≤10mg/L
			磷酸盐（以 p 计）	8mg/L	0.74t/a	≤0.5mg/L
绿化用水				12326 m <sup>3</sup> /a	土地吸收渗滤、植物吸收和蒸发	
固体 污染 物	施工 期	场地平整、基 础施工	土石方	4.79 万	内部调运，无外运土方	
		建筑施工	建筑垃圾	2425.5t	建筑垃圾采用分类处置，可回收 利用的回收利用，不可回用的由 施工单位按照城建部门要求清运 至指定地点	
		施工人员	生活垃圾	0.04t/d	依托周围公用设施收集处置，不 得随意丢弃	
	运	住宅区居民	生活垃圾	851.18t/a	经垃圾桶统一收集至垃圾集中转	

	营期	酒店	生活垃圾	182.5t/a	运点后, 委托勐海县环卫部门定期清运处置
		商业区	商业区垃圾	43.29t/a	根据实际情况分类收集处理, 其中生活垃圾经垃圾桶统一收集至垃圾集中转运点后, 委托勐海县环卫部门定期清运处置
		化粪池	污泥	11.95t/a	污泥定期清掏, 委托环卫部门清运处置
		中水处理站	污泥	1.5 t/a	污泥定期清掏, 委托环卫部门处置
		餐厅	厨余垃圾、隔油池油渣	14.6 t/a	委托资质单位定期清运
噪声	施工期	施工机械、运输车辆	LeqA	60-105dB(A)	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求
	运营期	交通	LeqA	70-80 dB(A)	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中的 1 类
		设备		80-105dB(A)	

### 主要生态影响:

项目施工期开挖土石方等使建设区域内地表植被受到损失, 增加了地表裸露面积, 产生一定的水土流失隐患。项目建成后使地面硬化, 实施绿化工程缓解了施工期对生态环境的影响, 对生态环境有一定的补偿作用, 改善了项目区域的生态环境质量。

## 表七、环境影响分析

### (一) 施工期环境影响分析

#### 1. 施工期大气环境影响分析

施工期主要大气污染物为施工期扬尘、施工机械尾气、运输车辆尾气、各建筑物装修过程中产生的装修废气。

##### (1) 施工扬尘

施工过程中扬尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力扬尘，施工作业扬尘。扬尘主要成分为 TSP 和 PM<sub>10</sub>。扬尘呈无组织排放，散落在施工场地和周围地表，在干季风大的情况下，以上施工过程会导致施工现场扬尘飞扬，使空气中粉尘颗粒物浓度升高，影响所在区周围的空气环境质量。扬尘产生量的大小与诸多因素有关，难以界定，采用类比法对空气环境影响进行分析。根据建筑工程工地施工扬尘的相关研究表明：

1) 当风速为 2.4m/s 时，建筑施工扬尘污染严重，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中一级标准限值的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。

2) 建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，在风速 1.5~2.0m/s 范围内，施工场地下风向 100m 之内扬尘影响较严重，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491mg/m<sup>3</sup>，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中已级标准限值的 1.6 倍。

类比其他建筑工地扬尘污染情况见表 7-1。

表 7-1 类比其它建筑施工工地扬尘污染情况 (mg/m<sup>3</sup>)

检测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值	0.303~0.328	0.409~0.759	0.434~0.538	0.356~0.465	0.309~0.336	平均风速
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	2.4m/s

根据气候背景资料分析，勐海县常年主导风向为西南风，年平均风速 1.4m/s。当地年均风速小于供类比的 2.4 m/s 风速，项目区域施工影响范围一般在 100m 范围内。项目敏感目标翡翠里住宅小区距离项目区约 20m (北面)，不在项目区下风向，但距离较近，施工期扬尘对其有一定的影响。

为减少施工扬尘对周围环境及环境敏感目标的影响，根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)，工程建设单位应做到：

①建设单位应根据《建设工程施工现场管理规定》设置现场工程概况牌、安全生产牌、消防保护牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

②土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工工程，排水、降水、等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水降尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘布。

③施工过程中其他装修砂石料、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应设置围挡和采用防尘布遮盖等，以减少扬尘的排放，施工场内的临时堆土场洒水增湿并加盖防尘布。

④进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆车厢应当确保牢固、严密，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴、漏。工地出入口设置车辆冲洗设施，运输车辆必须冲洗后出场。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

⑤定期对施工场地进行洒水降尘，并及时清扫进出口，旱季施工应加大洒水频次，减少扬尘。

⑥在装修工程施工中，施工人员应配备必要的防护装备和保证足够的通风量，避免具有刺激性气味的物质或可被人体吸入的粉尘、纤维等污染物对施工人员身体健康造成危害。

⑦加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、清洁施工、科学施工，减少施工期的大气污染。

## (2) 燃油废气影响分析

施工机械和运输车辆在施工期间产生一定量的施工废气，废气中主要是  $\text{NO}_x$ 、CO 和 THC 等，将对施工场地周围环境产生影响。由于施工区域相对开阔，而施工机械和运输车辆尾气属于无组织排放，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，因此施工机械和运输车辆所排放的尾气在空气中经自然扩散和稀释后，对周边区域的空气环境产生一定影响。

为最大限度减小运输扬尘对环境的影响，项目拟采取以下防治措施：

①运输车辆进出项目区时限速行驶；

②车辆进出装卸场地时应用水将轮胎冲洗并限速行驶；及时清扫运输路面，保持路面清洁；

③定时对运输路面进行洒水降尘，减小扬尘污染。

## (3) 装修废气影响分析

本项目主体建筑建成后，进入装修阶段，装修废气主要源于装修材料，装修过程使用的

油漆、涂料、木料等，都将会释放一定量对人体有害的化学物质，如甲醛、聚甲醛、甲醇、苯及油漆和涂料喷涂产生的废气。上述污染因子带有一定异味，本项目建筑物装修时段较短，装修废气的产生具有间断性、产生量小，产生的装修废气经自然扩散、稀释后，对周围环境的影响逐步减轻。

通过上述分析，本项目施工期对大气环境造成影响的主要污染物为 TSP 和 PM<sub>10</sub>，通过采取相应措施后，施工扬尘对周边环境保护目标影响小；通过自然稀释、扩散，施工机械尾气及装修废气对环境空气影响较小。建筑施工为短期行为，产生的环境空气影响，随着施工期的结束而逐渐减弱、消失。

## 2.水环境影响分析

### (1) 施工废水影响分析

本项目建筑结构为框架与砖混结构，主要使用商品砼，施工过程产生施工废水 2425.53m<sup>3</sup>，施工废水主要污染物为泥沙、水泥等悬浮物，项目产生工程施工废水经过沉淀处理后的施工废水全部回用于施工环节等，不外排，对周边地表水体影响较小。

### (2) 生活污水影响分析

本工程施工人员不在项目区食宿，如厕使用周边已有公共卫生间，现场无洗浴、炊事等生活污水排放。施工期施工人员洗手等生活污水的产生量为 1.28m<sup>3</sup>/d，经自然蒸发消耗，不外排，对周边地表水体影响较小。

### (3) 暴雨径流

项目拟设沉淀池，收集暴雨径流使其经沉淀池处理后排入市政雨水管网，采取以上措施后施工期暴雨径流对项目区地表水环境影响很小。

## 3.施工期声环境影响分析

施工期产生的噪声主要来源于施工机械，挖掘机、推土机、装载机、载重汽车等产生的机械噪声，产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)，采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑绿化吸收、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_r=L_{r0}-20\lg(r / r_0)$$

式中：L<sub>r</sub>—声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L<sub>r0</sub>—距声源 r<sub>0</sub> 处的 A 声压级，dB(A)；

r—预测点与声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—监测设备噪声时的距离，m。

各受声点的声源叠加按公式计算：

$$L_A = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

式中：L<sub>i</sub>--- 第 i 个声源声值；

L<sub>A</sub>---某点噪声总叠加值；

n---声源个数。

由此对各施工阶段的施工机械噪声影响范围预测见表7-2。

**表 7-2 主要施工机械噪声在不同距离处的贡献值表**

序号	机械名称	不同距离处的噪声预测(dB(A))										翡翠里	施工阶段对翡翠里的贡献值
		1m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m			
1	静压打桩机	90	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	50.0	46.5	44.0	64.0	土石方阶段 <b>74.1</b>	
2	挖土机	96	76.0	70.0	66.5	64.0	62.0	56.0	52.5	50.0	70.0		
3	大型载重车	90	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	50.0	46.5	44.0	64.0		
4	翻斗机	90	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	50.0	46.5	44.0	64.0		
5	平地机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	61.0	55.0	51.5	49.0	69.0		
<b>多声源叠加值</b>		<b>100.1</b>	<b>80.1</b>	<b>74.1</b>	<b>70.6</b>	<b>68.1</b>	<b>66.1</b>	<b>60.1</b>	<b>56.6</b>	<b>54.1</b>	<b>54.1</b>		
1	振捣器	105	85.0	79.0	75.5	73.0	71.0	65.0	61.5	59.0	79.0	结构施工阶段 <b>82.3</b>	
2	电锯	105	85.0	79.0	75.5	73.0	71.0	65.0	61.5	59.0	79.0		
3	电焊机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	61.0	55.0	51.5	49.0	69.0		
4	空压机	85	65.0	59.0	55.5	53.0	51.0	45.0	41.5	39.0	59.0		
5	中型载重车	85	65.0	59.0	55.5	53.0	51.0	45.0	41.5	39.0	59.0		
<b>多声源叠加值</b>		<b>108.3</b>	<b>88.3</b>	<b>82.3</b>	<b>78.8</b>	<b>76.3</b>	<b>74.3</b>	<b>68.3</b>	<b>64.8</b>	<b>62.3</b>	<b>62.3</b>		
1	电钻	105	85.0	79.0	75.5	73.0	71.0	65.0	61.5	59.0	79.0	装修、安装阶段	
2	无齿锯	95	75.0	69.0	65.5	63.0	61.0	55.0	51.5	49.0	69.0		
3	多功能木工刨	85	65.0	59.0	55.5	53.0	51.0	45.0	41.5	39.0	59.0		
4	轻型载重车	80	60.0	54.0	50.5	48.0	46.0	40.0	36.5	34.0	54.0		
<b>多声源叠加值</b>		<b>105.5</b>	<b>85.5</b>	<b>79.5</b>	<b>76.0</b>	<b>73.5</b>	<b>71.5</b>	<b>65.5</b>	<b>62.0</b>	<b>59.5</b>	<b>79.5</b>		

项目夜间不施工，由上表预测可见项目施工过程中各阶段施工噪声昼间在 100m 处可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间排放限值要求。

项目距离敏感目标翡翠里住宅小区北片区为 20m，经叠加后噪声值为 79.5(dB(A))，施工噪声对敏感点会造成一定的影响。为减轻施工期对周围环境影响，项目施工期需注意采取以下措施：

①建筑施工单位应当采取有效措施，如隔声屏障、围墙等，降低施工噪声污染，所排放的建筑施工噪声，应当符合国家规定的建筑施工场界噪声限值；禁止在夜间进行建筑施工作业；因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等连续作业必须进行夜间施工的，施工单位应当在施工前三日到所在地的县环境保护行政主管部门登记，并在施工地点以书面形式向附近居

民公告。

②施工开展前向周边可能受影响的居民区告知，积极与居民进行协商，尽可能在施工中减轻对居民正常生活的影响。

③建设方应严格按照施工规范加以控制。选用低噪声机械，合理安排产噪较大的设备的使用时间，在不影响施工的情况下，尽可能避免高噪声施工机械集中运行；

④科学合理地安排施工步骤，优化施工方式，如分段进行混凝土浇灌等措施，尽量减短噪声持续排放的时间；车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，减小交通噪声对敏感目标的影响；

⑤采用先进的生产工艺，并合理布置施工作业面和安排施工时间，以减少施工噪声对其影响；

⑥项目还应该加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生；

建设项目在采取上述措施，并加强管理，合理施工，认真落实各项防治措施，与周围居民积极协调，可尽量避免扰民事件的发生。施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响，项目施工噪声对周围声环境敏感点的影响较小。

#### 4.施工期固体废弃物分析

项目施工期产生的固体废物主要为废弃土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

##### ①土石方

本项目在建设过程中共开挖土石方  $47900\text{m}^3$ （全部为一般土石方  $413144\text{m}^3$ ）；回填土石方  $54050\text{m}^3$ （其中一般土石方  $47900\text{m}^3$ ，表土  $6150\text{m}^3$ ）；内部调运土石方  $2495\text{m}^3$ ；外借土石方  $6150\text{m}^3$ （绿化覆土），弃方  $0\text{m}^3$ 。

施工期项目区内设有临时表土堆场，用于堆存开挖过程中产生的临时表土，施工后期回用于绿化覆土。

##### ②建筑垃圾

根据工程分析，本项目建筑垃圾产生量约为  $2425.5\text{t}$ 。建筑垃圾主要为废弃的砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质和装修废料等。项目产生的建筑垃圾通过分类集中堆放，以提高建筑垃圾的可综合利用率，减小处置难度；可回收重复利用的主要为废弃铁质或木质建材，集中收集后可外售给废品收购站；废弃的砖石、水泥凝结废渣等不能回用的建筑垃圾清运至城建部门指定堆放地点处置，建筑垃圾妥善处置后，对环境的影响较小。

##### ③生活垃圾

该项目施工人员均不在施工场内住宿，施工期产生生活垃圾 0.04t/d。施工人员生活垃圾主要成分为饭盒、塑料袋、废纸等，施工场地内设若干垃圾收集桶，施工人员生活垃圾有垃圾桶收集处置，不得随意丢弃。

本项目施工期产生的固体废物处置率为 100%，对环境的影响较小。

## 5.生态环境影响分析

### (1) 动植物影响

项目评价区在居住用地内，物种多样性单一，经实地调查，当地主要植被为人工种植茶叶，但无古茶树，未发现国家级及省级保护的一、二级动植物，也无重要的名木古树和地方特有或狭域物种。工程建设影响植物均为广泛分布种类，生物量有限，不会导致评价区现有物种灭绝。

经实地走访调查，评价区没有重要动物的栖息地或主要活动场所。项目区内常见的动物有鼠、各种鸟类和昆虫等，不是这些动物的长期栖息地。受影响动物具有较强的适应性，能够迁移至其它区域生存。因此项目建设对区内动物及其栖息地仅有局部和短时影响，不会造成较显著的长期不利影响。

受人类活动的影响，项目建设区域未发现两栖、爬行和兽类动物迁移的重要路线。鸟类迁徙飞行于高空，目前无证据表明项目建设和营运对鸟类迁徙会产生不良影响。

## 6.水土流失影响分析

施工期因挖方、填方产生了裸露地面，存在水土流失现象，土壤侵蚀强度加大，水土流失总量比施工前有一定的增加。必须采取合理的水土保持措施，防治水土流失。

为了减小项目施工期对周围生态环境的影响，环评提出以下措施：

①施工期的土石方堆场采用编织袋挡土，塑料布覆盖，同时开挖临时排水沟及沉砂池截留泥沙，防止造成施工期水土流失，施工中后期，及时做好绿化措施，减少地表裸露面积和时间，减少水土流失；

②选择本地树种、精心施工、保证树苗成活，使项目区的生态环境进一步美化。

通过以上措施的实施，使工程占地区域内扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率均可以很大的改善和提高。

## (二) 运营期环境影响分析

### 1.运营期大气环境影响分析

项目营运期间产生的废气主要为居民在日常生活中产生的厨房油烟、汽车尾气、垃圾收

集设施、化粪池产生的异味。

#### (1) 厨房油烟

**住户：**项目厨房油烟主要来源于住户日常餐饮，项目内餐饮均采用电能或液化气为热源，电能和液化气均为清洁能源，不会产生燃烧废气，所以项目内的主要废气为油烟，主要是油及食品的氧化、裂解、水解形成的气态有机物。油烟排放量为 0.64a，经抽油烟机抽出，大气稀释扩散、植被吸收，对周围环境影响较小。

**酒店餐厅：**由工程分析可知，项目产生的油烟浓度为  $1.97\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据项目规划，酒店餐厅有 6 个灶头，为中型规模，按照《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求，油烟净化设备的处理效率不应低于 75%，则经过油烟净化设备处理后，本项目酒店餐厅最终油烟的排放浓度为  $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中低于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求，对周边大气环境的影响较小。

#### (2) 汽车尾气

项目设有立体停车库、架空车库、一般地面停车位总计 610 个停车位。

**立体停车库：**立体车库设车位 440 个根据预测可知立体停车库地面车辆污染物排放量为： $\text{CO}$ ： $2.21\text{kg}/\text{h}$ 、 $\text{THC}$ ： $3.94\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $\text{NOx}$ ： $4.2\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。立体停车库汽车尾气为无组织排放，经计算可知，排放的大气污染物较少，经过大气稀释、绿化带吸收后，对周边环境影响较小。

**架空车库：**项目区 D12 栋设有架空车库 16 个，停车车辆较少，产生的汽车尾气较少，经过大气稀释、绿化带吸附等作用对周围环境影响较小。

**一般地面停车位：**项目区在各建筑周边建有地面停车位 154 个，由于此类车位分布较零散，产生的污染物不集中，经过大气稀释、绿化带吸附等作用对周围环境影响较小。

#### (3) 异味

项目设置有垃圾箱、垃圾收集房和化粪池，这些设施在运营后会产生少量异味，废气中的污染物主要是  $\text{H}_2\text{S}$  和  $\text{NH}_3$ ，产生量难以确定，为最大限度减小垃圾箱、垃圾收集房及化粪池异味对环境的影响，环评要求生活垃圾做到日产日清，同时环评建议在设置垃圾箱位置时尽量选择有周围有植树绿化的地方；化粪池采取地埋式并设置于项目绿化带内，并对产生的污泥做到及时清理。采用绿化吸收的方式减小异味对环境的影响。垃圾箱、化粪池异味在周围大气稀释、绿化带吸附等作用对周围环境影响不大。

#### (4) 备用发电机燃油废气

项目内的备用柴油发电机用于电供应不足、消防应急及临时停电时使用，除了常规试运

行外，日常不运作。由于柴油发电机的常规试运时间一般很短，只在停电和维护时使用，污染物排放量很小。本项目柴油发电机设置在架空地下一层的设备用房内，设备房设有换气扇，废气经过大气稀释扩散和绿化植物吸收呈无组织排放，经过大气稀释扩散和绿化植物的吸收作用后，柴油发电机产生的大气污染物对周围环境影响不大。

## 2.运营期水环境影响分析

项目运营期产生的废水主要为一般废水，包括居民生活废水、酒店废水、商业废水，绿化水用经土地吸收渗滤、植物吸收和蒸发，不产生废水。

本建设项目排水设计采用雨污分流制，酒店餐厅产生的含油废水经隔油池隔油处理后与各建筑产生的污水经化粪池预处理后排入项目区自建中水处理站，处理达标后的污水部分回用于绿化用水，其余部分排入周边地表水体，最终进入流沙河。

### (1) 环评推荐中水处理站工艺

本环评推荐使用“一体化中水处理设备”，推荐工艺为生物接触氧化工艺，生物接触氧化系列生活污水处理工艺去除污水中的有机污染物及氨氮，主要依赖于工艺中的 A、O 两级生物系统。其工艺原理是在 A 级，由于污水中的有机物浓度很高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中的有机氮转化分解成  $\text{NH}_3\text{-N}$ ，同时利用有机碳源作电子供体，将  $\text{NO}_2$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$  转化成  $\text{N}_3$ ，而且利用部分有机碳与  $\text{NH}_3\text{-N}$  合成新的细胞物质。所以 A 级池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧池的有机负荷，完成反硝化作用，最终消除氮的营养污染。在 O 级，由于有机物得到进一步的氧化分解，同时在碳化作用趋于完成情况下，硝化作用能顺利进行，在 O 级设置有机负荷较低的好氧生物氧化池，池中主要存在好氧生物及臭氧型细菌（硝化菌）和有机物分解产生的无机碳或  $\text{CO}_2$  作为营养源，将污水中的  $\text{NH}_3\text{-N}$  转化成  $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 。污泥池的污泥部分回流到 A 级池，为 A 级池提供电子受体，通过硝化作用，最终消除氮污染，污水最后再经沉淀、消毒、过滤、吸附处理后，达到设计杂用标准。

### (2) 地理式一体化中水处理工艺流程

地理式一体化中水处理工艺流程：

废水—→格栅—→调节池—→泵—→地理式一体化中水处理设备—→生活杂用水池。

### (3) 工艺说明

生活污水具有高污染、水量小、变化幅度大、生化性极好等特点，通过对原水水质的分析，确定了较为合理的、经济有效的废水治理及回用治理方案。由于生活废水水量变化大，废水排放时间短，而本废水治理站要求连续高效运行。故需在废水处理设施进水处设计一座

废水调节池，对废水起均衡水质水量作用。

调节池出水经潜污泵提升至地埋式一体化污水设备进行生化处理、泥水分离及投加杀菌剂消毒，降低污水的各类有机污染物。地埋式污水设备处理后，出水水质已达到污水综合排放标准，污水可直接排放。

#### (4) 项目污水处理规模

本项目拟在项目区地块西南角建一中水处理站。根据工程分析，项目运营期最大污水产生量为 285.65 m<sup>3</sup>/d，建议中水处理站处理规模为 320m<sup>3</sup>/d。

#### (5) 项目污水处理达标性分析

项目区每幢建筑均建有独立式化粪池，并规划建设污水收集管网，生活污水经各户家用过滤网过滤（固液分离）污水大部分悬浮杂质经撇渣清除后，自流入化粪池（酒店餐厅含油废水经隔油池预处理），在化粪池内停留无害化处理后，排入项目区污水管网，排入项目区域内的中水处理站处理达标后，部分回用于绿化，多余部分排入周边地表水体，最终排入流沙河。

项目区排污管网布置合理完善，覆盖整个项目区，能收集项目区的全部生活污水进入项目区内的排污管网。项目污水全部自建中水处理站处理是可行的。

#### (6) 影响预测分析

项目产生的污水经隔油池、化粪池预处理后进入中水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后部分回用于绿化，多余部分排入周边地表水体，最终进入流沙河，运营期项目产生的废水对当地地表水水环境影响小。

### 3.声环境影响分析

项目运营期主要噪声为设备噪声及交通噪声。

#### (1) 交通噪声

本项目交通噪声主要为车辆出入项目区行驶时产生，区域内车辆一般为居民区小型汽车，噪声声级为 60-75dB(A)，为瞬时性、间断性排放，项目方应加强车辆运行管理，对进出车辆实行限速、禁鸣等降噪措施，交通噪声经限速、禁鸣、绿化降噪和距离衰减后对项目自身和外环境的影响较小。

#### (2) 设备噪声

建设项目以居住区和商业区为主，设备噪声源为水泵、备用发电机等，预计噪声源强为 65~90dB（A），以上设备均设置在室内，设备噪声经建筑隔声、安装减震垫、合理设置空间位置等措施进行降噪处理后，对外环境影响较小。

综上所述，本项目的投入使用不会改变项目所处区域的声环境质量，对周围声环境的影响小。区域噪声能够达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类标准的要求。

#### **4.固体废物环境影响分析**

项目运营期产生的固体废物为居民生活垃圾、酒店生活垃圾、商业区垃圾及化粪池污泥。

（1）居民生活垃圾：住宅区居民生活垃圾产生量约 370.84t/a，经垃圾桶统一收集至项目区垃圾房后，委托勐海县环卫部门定期清运处置，做到日产日清。

（2）酒店生活垃圾：酒店生活垃圾产生量约 182.5t/a，经垃圾桶统一收集至项目区垃圾房后，委托勐海县环卫部门定期清运处置，做到日产日清。

（3）商业区垃圾：项目商业区垃圾产生量约 43.29t/a，商业区垃圾根据实际情况分类收集处理，其中生活垃圾经垃圾桶统一收集至项目区垃圾房后，委托勐海县环卫部门定期清运处置。

（4）化粪池、中水处理站污泥：化粪池污泥产生量 11.95t/a，委托环卫部门定期进行清掏清运；中水处理站污泥产生量 1.5t/a，定期清掏委托环卫部门清运处置。

（5）厨余垃圾、隔油池油渣：酒店配套餐厅日常运营中产生的厨余垃圾和隔油池油渣，定期委托资质单位清运。

本项目固体废物处置率 100%，对环境的影响不大。

#### **（三）对生态环境影响分析**

施工期会给景观造成一定的负面影响，项目在施工过程中应通过必要的调整和弥补，加强管理，使施工场面变得相对整洁而有序，这样在一定程度上可以减轻施工对景观的负面影响。施工造成的景观负面影响随着施工活动的结束而消失，不会产生长期的景观负面影响。

项目建成后使地面硬化，实施绿化工程缓解了施工期对生态环境的影响，对生态环境有一定的补偿作用，改善了项目区域的生态环境质量。

本项目所在地为城市已建成区，查阅相关资料和实地走访调查，评价区未发现国家级及省级保护的一、二级野生动物，也无重要动物的栖息地或主要活动场所。

本项目所在地为城郊，查阅相关资料和实地走访调查，评价区未发现国家级及省级保护的一、二级野生动物，也无重要动物的栖息地或主要活动场所。

#### **（四）对交通环境及翡翠里小区的影响分析**

项目施工期间，现场产生的一定量建筑垃圾等需要运出，建筑材料需要运入。运输车辆进出施工场地调入、调出时，可能会对项目所涉及的道路沿线环境状况、交通情况有一定的影响。环境状况影响主要表现在：运输途中装载的渣土存在扬尘，渣土散落可能。渣土运输

车厢的密闭性不好或篷布遮盖不规范，易产生扬尘及散落渣土对施工道路及其两侧近距离范围空气环境质量有一定影响。此外，运输途中增加的交通噪声亦会对道路及其翡翠里小区声环境质量、大气环境质量造成不良影响。施工期集中、密集运输会增加车辆行驶沿线道路车流量，增加道路交通压力，在车流高峰期可能促使交通拥堵情况的发生。

为减轻施工期物料运输过程中产生以上影响，本环评要求：

- ①运输应控制流量，避开高峰期，减缓项目施工对周围交通的影响；
- ②在运输过程中应加强车量的车厢密闭性，必要时加盖篷布；
- ③及时清扫运输途中泼洒土石，适时安排人员清扫建筑区场区及道路，保持清洁；
- ④运输过程严格控制车速，加强司机的职业道德教育。
- ⑤施工单位应设置施工标志，并告知翡翠里小区居民施工时间，取得居民谅解。

采取上述措施后，将会有有效的减轻施工期对交通环境的影响。

#### **（五）对社会影响分析**

施工期间，施工现场产生的部分建筑垃圾和生活垃圾需要运出，大量的建筑材料需要运入，运输车辆将会对城市的交通带来一定影响。建设单位、施工单位应会同交通部门制定合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。另外建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。项目施工期间采取各种措施对扬尘、噪声等污染物进行控制，将项目施工期对周围环境的影响降至最低，随着项目施工结束，施工污染源将随之消失，项目施工对周边居民的社会生活影响较小。

项目建设吸收当地居民富余劳动力，增加片区的就业机会，从而在一定程度上增加当地居民的收入。项目建设将消耗大量的钢材、木材、水泥等，可拉动内需，带动钢材、建材等相关行业的发展，促进当地社会经济的发展。项目建成后有利于解决住房需求和改善和提高群众的居住环境，有利于促进项目区域交通、电力通信、给排水、城市绿化等市政基础设施的建设，对当地社会经济发展起到积极作用。

#### **（六）外环境对本项目的影响**

项目运营期外部环境对本项目的影响主要是勐巴拉雨林小镇内部道路及 G214 国道的交通噪声影响，交通噪声的影响因素主要有车辆行驶状况、车辆类型和道路设施状况等。一般车流量大的道路其声级值要比车流量小的高；大车、摩托车所占比例大的要比小车比例大的高；道路窄、路面质量差要比道路宽阔、路面质量好的要高。

项目在规划设计建设中，项目道路车流量较小，主要为小型车辆，交通噪声对本项目影响较小。

### **（七）入驻商业的限制性条件分析**

根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）规定：

①新建住宅楼内不宜设置饮食业单位；现有住宅楼内不宜新建产生油烟污染的饮食业单位。

②新建产生油烟的饮食业单位边界与环境敏感目标边界水平间距不小于9m。

根据《娱乐场所管理条例》规定，娱乐场所不得设在下列地点：

- （一）居民楼、博物馆、图书馆和被核定为文物保护单位的建筑物内；
- （二）居民住宅区和学校、医院、机关周围；
- （三）车站、机场等人群密集的场所；
- （四）建筑物地下一层以下；
- （五）与危险化学品仓库毗连的区域。

娱乐场所的边界噪声，应当符合国家规定的环境噪声标准。

### **（八）产业政策符合性分析**

建设项目属于房地产开发建设项目，据查国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011年）》（2013年修正本），设项目不属限制类和淘汰类，属于允许类项目，该项目符合国家和地方的相关产业政策。

### **（九）项目选址及规划符合性分析**

本项目建设无明显制约因素，项目用地不占用基本农田，周边道路交通完善，建设条件、居住条件均较为良好。评价区域内无饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、历史文物保护地等敏感区域，无明显环境制约因素。

根据《勐海县城总体规划》（2007-2025）土地使用规划图，项目用地性质为居住用地，规划图见附图6，并于2017年12月取得勐海县发展改革和工业信息化局出具的投资备案证（海发工备案[2017]071号），同意项目建设，符合规划。

### **（十）平面布局合理性分析**

本项目平面设计为排列式布局，两个地块均与勐巴拉小镇内的主要干道连接。沿市政道路为整个勐巴拉小镇区的大型出入口，由此入口设主要道路通向内部各个组团区域。北侧地块设两个车行出入口，南侧地块设一个车行出入口。项目北侧地块为刚需联排住宅、和小户型住宅、商业。南侧地块为联排住宅、小户型住宅、养生酒店。做到了互不干扰，布局合理。

项目化粪池采用地埋式，在项目区总计设 42 个垃圾收集点，覆盖整个项目区，垃圾集中转运点位于东南侧，未处于上风向，有效降低异味对项目区的影响；中水处理站位于项目西南角，项目整体设计标高东高西低，污水管网覆盖整个项目区，有利于中水处理站收集处理整个项目的污水；项目配电房、变压器等噪声较高的设备均设于项目最南侧室内设备房，减少设备对项目区住户的噪声影响。因此，本项目平面布置较为合理。

#### **（十一）与勐巴拉雨林小镇总体规划规划符合性分析**

根据勐巴拉雨林小镇发展总体规划图，项目建设地点规划用途为居住用地和商业用地，本项目的建设符合勐巴拉雨林小镇总体规划。

#### **（十二）环境管理及环境监测**

本项目为房地产开发项目，在施工期产生的污染物相对较多，在运行期主要污染物是项目运营期主要产生的污染物主要为厨房油烟、汽车尾气、化粪池以及垃圾箱异味、居民及酒店生活污水、商业废水、交通噪声、设备噪声以及社会噪声和生活垃圾、商业区垃圾、化粪池污泥等。项目实施后应设置环境管理机构，并有 1 名环保工作人员兼职负责环保日常工作以及环保设施的运行管理，保证环保设施正常运转。

建设单位应委托相关机构进行项目施工期及运营期环境监测及竣工环保验收工作，配合相关部门做好环保宣传、治理监督等工作，按各级环境保护部门及行业部门的要求如实填报环境统计报表、污染源申报登记表等，本项目施工期应全面监督和检查环境保护措施的实施情况，及时处理和解决临时出现的环境污染问题，确保项目环评中提出的环境保护措施得到落实。

表八、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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工 期	施工过程	扬尘	洒水降尘、临时覆盖、挡墙等措施后 无组织排放	无组织排放，对项目区 大气环境环境影响很 小
		施工机械、运 输车辆	CO、NO <sub>x</sub> 、 THC	大气稀释扩散、植被吸收	
		装修废气	装修废气	大气稀释扩散、植被吸收	
	运营 期	地面汽车尾气	NO <sub>x</sub> 、CO、 THC	大气稀释扩散、植被吸收	对项目区大气环境环 境影响很小
		住宅区住户	厨房油烟	抽油烟机抽出，经大气稀释扩散、植 被吸收	
		酒店餐厅	厨房油烟	经油烟净化设备	
		垃圾收集设 施、化粪池	异味	大气稀释扩散、植被吸收	
水污 染物	施工 期	施工废水	SS	经临时沉淀池处理后回用于场地洒 水降尘、建筑材料冲洗等施工环节， 不外排	对项目区地表水环境 影响小
		施工生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS	蒸发消耗，不外排	
		暴雨径流	SS	经沉淀池处理后，排入市政雨水管网	
	运营 期	生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池预处理后排入项 目区自建中水处理站，处理达标后的 污水部分回用于绿化用水，其余部分 排入周边地表水。	达《污水综合排放标 准》(GB8978-1996)一 级标准
固体 污染 物	施工 期	场地平整、基 础施工	土石方	内部调运，无外运土方	处置率 100%
		建筑施工	建筑垃圾	建筑垃圾采用分类处置，可回收利 用的回收利用，不可回用的由施工单 位清运至城建部门指定地点堆放处 置	
		施工人员	生活垃圾	依托周围公用设施收集处置，不得 随意丢弃	
	运营 期	住宅区	生活垃圾	经垃圾桶统一收集至垃圾集中转运 点后，委托勐海县环卫部门定期清 运处置	处置率 100%
		酒店	生活垃圾		
		商业区	商业区垃圾	根据实际情况分类收集处理，其中 生活垃圾经垃圾桶统一收集至垃圾 集中转运点后，委托勐海县环卫部 门定期清运处置	

		化粪池	污泥	定期清掏，委托环卫部门清运处置	
		中水处理站	污泥	定期清掏，委托环卫部门清运处置	
		餐厅	厨余垃圾、隔油池油渣	委托资质单位定期清运	
噪声	施工期	施工机械、运输车辆	LeqA	施工围挡阻隔减振垫、使用低噪声设备	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求
	运营期	交通	LeqA	应对进出车辆实行限速、禁鸣等降噪措施	满足(GB22337-2008)《社会生活环境噪声排放标准》1类标准
		设备		建筑隔声、安装减震垫、对风机安装消声器	

### (一) 生态保护措施及预期处理效果

项目用地范围内无自然保护区分布，无珍稀、濒危或需要特殊保护的动植物存在，本项目产生的生态环境影响主要来源于项目施工造成的水土流失。为减轻本项目建设对生态环境的影响，应注意以下几点：

(1) 保持排水系统畅通，以防暴雨期间路面雨污水径流集中，造成淤泥直排地表水。

(2) 施工尽量避开雨季施工，从而避免雨水冲刷产生的水土流失，雨季施工做好截水沟，雨水经沉淀或处理后回用或排放。

(3) 建设项目采用实地绿化、架空绿化等方式增加绿化面积，绿化起到美化和净化环境的作用，有利于生态环境的恢复。建议绿化措施采用乔、灌、草结合的绿化种植方式，起到美化环境、吸声、降噪、降尘和改善生活环境的目的。

以上措施可以有效地减轻项目施工阶段产生的生态影响。

## 表九、结论和建议

### 1.结论

勐巴拉雨林小镇素可泰养心园一期建设项目建设地点为勐海县 G214 国道旁（勐巴拉雨林小镇内），总投资 40027.18 万元，其中环保投资 236 万元，占总投资的 0.6%。建设用地面积 58663.2m<sup>2</sup>，总建筑面积 60638.36 m<sup>2</sup>，总户数 583 户，主要功能为住宅、商业以及酒店公寓，共有 60 栋地上多层建筑及 1 个立体停车库，配套供电、供水设施。设机动车总停车位 610 辆（地面停车位 594 个，一层架空停车位 16 个），非机动车总停车位 653 个。

#### （2）产业政策符合性分析

建设项目属于房地产开发建设项目，据查国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修正本），设项目不属限制类和淘汰类，属于允许类项目，该项目符合国家和地方的相关产业政策。

#### （3）项目选址及规划符合性分析

本项目建设无明显制约因素，项目用地不占用基本农田，周边道路交通完善，建设条件、居住条件均较为良好。评价区域内无饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、历史文物保护单位等敏感区域，无明显环境制约因素。

根据《勐海县城总体规划》（2007-2025）土地使用规划图，项目用地性质为居住用地，规划图见附图 6。并于 2017 年 12 月取得勐海县发展和改革委员会出具的投资备案证（海发工备案[2017]071 号），同意项目建设，符合规划。

#### （4）平面布局合理性分析

本项目平面设计为排列式布局，两个地块均与勐巴拉小镇内的主要干道连接。沿市政道路为整个勐巴拉小镇区的大型出入口，由此入口设主要道路通向内部各个组团区域。北侧地块设两个车行出入口，南侧地块设一个车行出入口。项目北侧地块为刚需联排住宅、和小户型住宅、商业。南侧地块为联排住宅、小户型住宅、养生酒店。做到了互不干扰，布局合理。项目化粪池采用地埋式，垃圾集中转运点位于东南侧，未处于上风向，有效降低异味对项目区的影响。因此，本项目平面布置较为合理。

#### （5）与勐巴拉雨林小镇总体规划符合性分析

根据勐巴拉雨林小镇发展总体规划图，项目建设地点规划用途为居住用地和商业用地，本项目的建设符合勐巴拉雨林小镇总体规划。

## **(6) 环境质量现状结论**

### **1) 环境空气**

勐巴拉雨林小镇素可泰养心园一期建设项目位于勐海县 G214 国道旁（勐巴拉雨林小镇内），根据 2016 年西双版纳傣族自治州环境质量状况公报，勐海县城区空气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### **2) 地表水环境**

根据 2016 年西双版纳傣族自治州环境质量状况公报，流沙河水质良好，勐海水文断面、民族风情园断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准。

### **3) 声环境**

根据现场调查，目前项目区主要噪声污染源是交通噪声。总体来说，评价区域现状声环境质量良好，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准的要求。

### **4) 生态环境质量现状**

项目建设地点位于勐海县 G214 国道旁（勐巴拉雨林小镇内），评价区内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护鸟类、爬行类、哺乳类、两栖类物种，其生态环境质量一般。

## **(7) 环境影响评价结论**

### **1) 空气环境影响结论**

#### **①施工期**

施工期通过采取洒水降尘、围挡、围护、建筑垃圾及时清运，渣土运输过程中，采取密闭运输、及时清扫场区周边路面、洒水降尘措施，可有效的控制施工期，渣土运输烟尘的影响；汽车尾气及施工机械废气在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大；本项目建筑物装修时段较短，装修废气的产生具有间断性、产生量小，产生的装修废气经自然扩散、稀释后，对周围环境的影响逐步减轻。施工期产生的环境空气污染是短期的，随着施工活动的结束而结束。

#### **②运营期**

运营期，项目运营期产生的废气为居民厨房油烟、汽车尾气、垃圾收集设施及化粪池异味。

项目产生的厨房油烟由抽油烟机抽出后，经大气稀释扩散、植被吸收，对周围环境影响较小。

本项目地面停车为产生的汽车尾气，经过大气稀释、绿化带吸附等作用下对周围环境影响较小。

生活垃圾应做到日产日清，化粪池定期清掏，减小化粪池异味对环境的影响。经以上处理措施经大气稀释扩散和绿化吸收后，污染物对大气环境影响较小。

## 2) 地表水环境影响结论

### ①施工期

项目施工废水经收集沉淀后，回用于施工工序，不外排，对地表水体环境影响较小。

### ②运营期

项目区排水系统采取雨、污分流制，生活污水经化粪池预处理后排入项目区自建中水处理站处理，可达标排放，对地表水体环境影响较小。

## 3) 声环境影响结论

### ①施工期

经预测，项目施工噪声在采取相应措施，对周围声环境敏感点的影响小。

### ②运营期

运营期噪声可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类标准要求。

## 4) 固体废弃物环境影响结论

### ①施工期

项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、土石方和施工人员生活垃圾；施工期固废处置率 100%，对周边环境影响小。

### ②运营期

施工期产生的固体废物包括居民生活垃圾、酒店生活垃圾、商业区垃圾及化粪池污泥。

本项目运营期产生的固体废弃物合理处置率可达到 100%，对环境的影响较小。

## 5) 生态环境影响结论

项目在施工过程中应通过必要的调整和弥补，加强管理，使施工场面变得相对整洁而有序，这样在一定程度上可以减轻施工对景观的负面影响。施工造成的景观负面影响随着施工活动的结束而消失，不会产生长期的景观负面影响。

项目建成后使地面硬化，实施绿化工程缓解了施工期对生态环境的影响，对生态环境有一定的补偿作用，改善了项目区域的生态环境质量。

综上所述，该项目符合国家产业政策，符合城市总体规划，选址合理可行，环境现状满

足质量标准要求，环境容量满足要求，施工期、运营期各污染物采取治理措施后满足达标排放和总量控制要求。建设单位应认真落实本环评报告中提出的各种环保治理措施后，从环境影响的角度分析，本项目的建设都是可行的。

## **2.建议**

(1)根据工程环境影响评价中提出的施工期和运行期环境保护措施，落实环境保护经费，进行环境保护设施建设项目的招标，委托监理单位进行环境监理；

(2)项目在设备选型尽量选用国家推荐的节能减排高效设备，保证工程正常运行的同时，最大限度地降低污染源及能源的使用；

(3)为了按计划实施环境保护对策措施，配合环境保护行政主管部门做好环保工作，建议设专职环保人员，并明确其职责。

(4)项目竣工后立即设置物业管理，加强对项目区内环境的监督管理。

审批意见：

经办人：

审批人：

公 章

年 月 日

**附图：**

附图 1. 项目地理位置图；

附图 2. 项目平面布局示意图；

附图 3. 项目区地表水水系图；

附图 4. 项目区周边关系图；

附图 5. 排水总平面图。

附图 6. 勐海县城总体规划（2007-2025）

附图 7. 勐巴拉雨林小镇总体规划图

**附件：**

附件 1. 项目委托书；

附件 2. 项目投资备案证；

附件 3. 西双版纳州建设项目环境影响评价审批咨询服务告知单；

附件 4. 会议纪要