

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称： 迭部县龙湾国际商业广场建设项目

建设单位(盖章)： 甘南祥瑞达房地产开发有限公司

编制日期： 2018 年 4 月

中华人民共和国环境保护部制

## 《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、建设地址——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。



项目东侧



项目南侧



现有西南侧



项目西侧



项目东南侧



项目北侧



项目效果图



迭部县政府



东南侧商业楼



南侧住宅楼



项目东侧施工工地



迭部电信局

## 建设项目基本情况

项目名称	迭部县龙湾国际商业广场建设项目				
建设单位	甘南祥瑞达房地产开发有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	迭部县原综合市场				
联系电话	***	传真		邮政编码	747499
建设地点	迭部县原综合市场				
立项审批部门	迭部县发展和改革委员会		批准文号	迭发改发〔2018〕38号	
建设性质	新建		行业类别和代码	K7010 房地产开发经营	
占地面积(平方米)	5959.61		绿化面积(平方米)	600	
总投资(万元)	42000	其中：环保投资(万元)	88	环保投资占总投资比例	0.21%
评价经费(万元)		预见期投产日期	2019年8月		

### 工程内容及规模

#### 1、项目由来

原迭部县综合市场是 2000 年建成并投入使用的综合市场。市场西南侧是居民区，大多数是上世纪七、八十年代修建的土木结构房屋，大部分房屋已成危房，形成脏、乱、差的生活环境，同时原综合市场没有修建排水管道，给居民生活和市场营销造成了很大的影响，为解决居民生活、生产环境，大幅提高迭部县的城市品位，改善迭部居民的居住环境，丰富迭部人民的购物休闲娱乐生活，并有利于带动迭部地区旅游文化及商贸经济的发展。甘南祥瑞达房地产开发有限公司投资 4.2 亿元建设迭部县龙湾国际商业广场建设项目，该项目用地面积为 5959.61 平方米，总建筑面积为 61630.11 平方米，项目包括停车场、住宅、商场和酒店。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律、法规的规定，该项目属于“三十

六、房地产”中的“106、房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等”，由于建筑面积大于5万平方米，该项目应该编制环境影响报告表。因此甘南祥瑞达房地产开发有限公司委托河南金环环境影响评价有限公司对迭部县龙湾国际商业广场建设项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织技术人员对项目所在地进行了现场踏看，根据项目工程特征及周边环境特性，编制完成了项目的环评报告表，交由建设单位上报甘南州环境保护局审查。

报告表在编制过程中，得到了甘南州环境保护局、迭部县生态环境保护局和甘南祥瑞达房地产开发有限公司的大力支持与帮助，在此一并表示诚挚的谢意！

## **2、编制依据**

### **2.1 主要法律法规**

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日)；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年9月1日)；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日)；
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日)；
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日)；
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月修订)；
- (7)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发〔2005〕39号，2005年12月3日；
- (8)《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行)；
- (9)《甘肃省甘南藏族自治州生态环境保护条例》(2013年10月)。

### **2.2 政策及规范性文件**

- (1)《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修订)》；
- (2)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2017)》；
- (3)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环境保护部环发〔2012〕134号)；
- (4)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国务院国发〔2011〕35号)；
- (5)《甘肃省生态功能区划》；
- (6)《甘肃省“十三五”环境保护规划》；

(7)《甘肃省人民政府关于进一步加强环境保护若干问题的决定》(甘政发【2012】17号,2012年2月15日);

(8)《迭部县“十三五”生态环境保护规划》。

## 2.2 环境影响评价技术导则

(1)《环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008);

(3)《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-1993);

(4)《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016);

(5)《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009);

(6)《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011);

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);

(8)《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)。

## 2.3 其他技术资料

(1)《迭部县龙湾国际商业广场建设项目工作委托书》(甘南祥瑞达房地产开发有限公司);

(2)甘南祥瑞达房地产开发有限公司提供的设计基础资料。

# 3、项目概况

## 3.1 项目名称、地点、性质

项目名称:迭部县龙湾国际商业广场建设项目

建设单位:甘南祥瑞达房地产开发有限公司

项目性质:新建

建设地点:拟建项目位于迭部县原综合市场,根据现场调查,目前土地征用已经完成,原综合市场也以完成拆迁工作,项目用地当前状态为空地。场地中心地理坐标为 N: 34°3'24.00"、E: 103°13'7.97";地理位置详见附图 1。

四至情况:项目北侧为腊子口街,东侧为菜市场步行街,西侧为电信局大楼,南侧为居民楼和住房公积金中心办公楼。

## 3.2 项目建设规模与内容

### 1) 建设规模

迭部县龙湾国际商业广场建设项目总投资 42000 万元,本项目新建地下停车

场二层,建筑面积为 13008.62 平方米,地上住宅、商铺及酒店,建筑面积为 48621.49 平方米,总建筑面积 61630.11 平方米。

## 2) 建设内容

项目总建筑面积 61630.11m<sup>2</sup>, 其中地上为 48621.49m<sup>2</sup>, 地下为 13008.62m<sup>2</sup>。地上部分住宅面积 14404.34m<sup>2</sup>, 商业建筑面积 15649.42m<sup>2</sup>, 酒店建筑面积 18567.73m<sup>2</sup>; 地下两层为停车场和设备用房。

具体建设内容为: 项目新建住宅楼层数为 26 层, 其中 4 至 26 层为住宅, 共有住宅 88 套; 建设 1 栋酒店, 层位为 13 层; 商业用房结合酒店和住宅楼, 为地上 3 层裙楼; 地下两层为车库和设备用房, 共布设停车位 600 个。本项目总平面布置情况见附图 2。

项目主要建设内容具体见表 1 所示。

**表 1 主要建设内容一览表**

工程类别	单项工程名称	工程内容	备注
主体工程	住宅楼	住宅楼地上 4 至 26 层为住宅, 共有住宅 88 套	建筑面积 14404.34m <sup>2</sup> , 4~26 层均为住宅用房, 每层有 4 套住宅; 地下部分为车库和设备用房。
	酒店用房	酒店共 13 层	酒店建筑面积 18567.73m <sup>2</sup> , 地下部分为车库和设备用房。1、2 层为酒店大厅和部分商铺; 3 层为酒店办公用房和商业用房等; 4 层为餐厅和多功能厅, 共有 2 个餐厅, 餐厅设置 2 个灶台和 160 个就餐位; 5 层为休闲娱乐大厅和包厢; 6 至 13 层为酒店客房, 共 320 个床位。
	车库	设置 600 个停车位, 均为地下两层	2 个出入口
	商业用房	结合住宅楼和酒店, 地上 1-3 层为商业用房	商业建筑面积为 15649.42m <sup>2</sup> , 商业服务设施主要为银行储蓄、邮政电讯、商品零售等功能均可安排在此, 满足居民的日常需。
辅助工程	消防系统	项目设计消防水池 600m <sup>3</sup>	底部一至三层裙楼为商业用房, 每层设置喷淋系统, 每层为一个防火分区, 地下车库为两个防火分区, 每防火分区均不大于 4000 m <sup>2</sup> , 防火分区之间以防火墙, 或甲级防火卷帘分隔。
公用工程	供水	本工程水源采用县城自来水, 市政给水管网压力按 0.32MPa 计, 敷设在项目北侧腊子	在迭部县市政给水管网范围内



		口街，需从场地北侧市政给水管网上接出 DN100mm 的管道引入项目区。	
	排水	室外排水采用雨污分流制；本项目酒店餐厅废水先经隔油池处理再进入化粪池处理，项目区南侧 1 座 50m <sup>3</sup> 化粪池（做防渗），项目区北侧 1 座 150m <sup>3</sup> 化粪池（做防渗），项目区产生的生活污水经化粪池预处理后排至市政污水管网。	在迭部县市政排水管网范围内
	供电	本工程供电线路引自从县城供电电网。	
	供暖	本项目冬季采暖采用集中供暖，能够满足供暖需求。	在迭部县集中供暖管网范围内
环保工程	废水治理	项目区南侧 1 座 50m <sup>3</sup> 化粪池（做防渗），项目区北侧 1 座 150m <sup>3</sup> 化粪池（做防渗），1 座 15m <sup>3</sup> 隔油池，生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网	
	绿化	在项目区人工绿化，绿化面积 600m <sup>2</sup>	
	固废治理	设置垃圾桶 20 个，分类式垃圾箱 10 个；	
	噪声	设备噪声治理首先在设计上选用低噪声设备，安装时采用基础减震，噪声设备采取室内布置，室内采用吸声材料，设置隔声门等一系列隔声、降噪措施；	地下车库完善车辆管理制度、限制区内车辆的车速、禁止车辆鸣笛等；对地下车库排风机采取隔声、减震等措施，排风口设置位置合理；社会噪声通过加强物业管理，限制噪声源来控制。
	大气治理	本项目住宅楼配套内置烟道；在酒店和商业用房建设油烟专用烟道；并在停车场、商业用房和酒店布设通风设施。	

### 3) 项目组成

#### (1) 住宅

本社区住宅设计中，采用两梯四户式住宅，户型设计上力求分区明确，以起居室为中心，家庭内部公私分离、动静分离、干湿分离。室内布局紧凑，设计尽可能减少开向起居室的门洞数量，提高面积的使用率和舒适程度。小区各户型的住宅均设分设生活阳台或服务阳台，并采用封闭式阳台，减少气候条件和沙尘的影响。在厨房和卫生间设计上综合考虑现代生活用品设备的布置，厨房中按操作程序布置厨房器具与冰箱机位，同时设置排烟道，集中处理厨房内排出的油烟废气。卫生间设计尽量靠近卧室，方便使用。

户型面积指标上，本项目住宅共有 2 套户型，其中 A 户型为四室两厅一厨两卫户型，建筑面积为 180.88 平方米，B 户型为三室两厅一厨两卫户型，建筑面积为 146.16 平方米，以满足三代多孩家庭的需求。套内空间设计中，力求贴合当地人生活起居习惯，做到大客厅，大厨房格局。

## (2) 酒店设计

1、2 层为酒店大厅和部分商铺；3 层为酒店办公用房和商业用房等；4 层为餐厅和多功能厅，共有 2 个餐厅，餐厅设置 2 个灶台和 160 个就餐位，提供早、中、晚三餐；5 层为休闲娱乐大厅和包厢；6 至 13 层为酒店客房，共 320 个床位，满足顾客多方位的需求。另外由于迭部县气候温和，因此酒店客房不安装空调。

## (3) 商业用房

商业用房结合住宅楼和酒店，商业用房主要是布设于 1~3 层，商业裙楼层商业服务设施主要为银行储蓄、邮政电讯、商品零售等功能均可安排在此，满足居民的日常需求。

## (4) 停车场和设备用房

项目地下 1~2 层为停车场和设备用房，共设置 600 个停车位，地下两层均有布置，停车场通风口位置在裙楼顶西面，距离住宅和酒店客房有一定距离。

## (5) 剖面设计

建筑竖向设计与经济性密切相关。考虑舒适、合理前提下，住宅楼 4~26 层高均按 3.0 米设计，商业裙楼层高一层为 5.5 米，二、三层为 6.0 米，酒店层高 4~13 层均按 3.9 米设计，地下车库和设备用房地下一层层高为 6.0 米，地下二层层高为 5.5 米。

### 3.3 经济技术指标

#### (1) 项目总占地面积

项目总占地面积为 5959.61m<sup>2</sup>。

#### (2) 总建筑面积

拟建项目总建筑面积 61630.11m<sup>2</sup>，其中地上为 48621.49m<sup>2</sup>，地下为 13008.62m<sup>2</sup>。

#### (3) 项目总投资

拟建项目概算总投资为 42000 万元，全部为企业自筹。

项目主要技术经济指标见表 2 所示。

表 2 总体主要技术经济指标

序号	名称	单位	设计指标
1	建设总用地面积	m <sup>2</sup>	5959.61

2	总建筑面积		m <sup>2</sup>	61630.11	
	其中	地上面积		m <sup>2</sup>	48621.49
		其中	住宅面积	m <sup>2</sup>	14404.34
			酒店面积	m <sup>2</sup>	18567.73
			商业面积	m <sup>2</sup>	15649.42
		地下面积		m <sup>2</sup>	13008.62
3	建筑基地面积		m <sup>2</sup>	6 9 . 7	
4	容积率			4.76	
5	建筑密度		%	63.54	
6	停车泊位		辆	600	
7	住宅		户	88	
8	居住人数		人	440(每户 5 人计)	

### 3.4 总平面布置及空间布局

根据基地尺寸，严格控制后退道路红线、地界距离以及满足日照、消防、卫生间距要求，最大限度利用好地块资源，整体呈行列式布置为主，南北朝向。通过各栋楼的有机组合，在空间上与道路绿化景观通透，并相互渗透，丰富空间景观效果。

本项目位于腊子口街以南，菜市场步行街以西，地理位置优越，交通便利，公共服务设施便捷。住宅楼位于项目区的南侧，靠近南侧住宅楼及迭部县住房公积金办公楼，周围环境相对安静，能为住户提供一个舒适的居住环境；酒店位于项目区的西北侧，面对腊子口街，车流量大，是县城的主干道，酒店大门正对腊子口街，为酒店提供了便利；商业用房位于地上 1~3 层，东、北两侧临街，交通便利，该区域是县城人口集中区域，人流量大，商业较为繁荣，同时商场主人口面对菜市场步行街，能够保障商场正常的客流量；停车场和设备用房均布置于地下 1~2 层，停车场出入口位于项目区西侧，方便车辆出行，同时，该停车场停车泊位较多，能够住户、酒店和商场的顾客对停车泊位的需求，提升对该项目的满意度。

本项目地下车库通风系统排风口设置在停车场通风口位置在裙楼顶西面的绿化带中，距离住宅和酒店客房有一定距离，减小对周围环境的噪声和空气影响；住宅楼、酒店以及商业餐饮区均设计有专用烟道，排放口位于楼顶，并要求安装净化、降噪设备；供电室、水泵房等设置在地下，并设置隔声、减震措施，减小对周围环境的噪声影响。

另外，高层建筑周边利用相临城市道路，设置消防车道；紧急情况下消防车可抵达所有建筑，满足消防使用要求。因此项目总平面布置合理。

### 3.4 公用工程

#### 3.4.1 给排水工程

##### 1) 水源

(1) 本工程水源采用城区自来水，市政给水管网压力按 0.32MPa 计，敷设在项目北侧腊子口街，需从场地北侧市政给水管网上接出 DN100mm 的管道引入项目区。

##### (2) 生活给水系统

本工程生活给水管网，从市政给水管网上直接引出，在项目区形成环形。室外生活给水管道与消防管道合用，与采暖管道共沟敷设。

酒店、商业生活区由生活水泵房内的各区变频给水设备供水。

根据《甘肃省行业用水定额》(2017 年本)中用水定额表，按项目区的建设规模、常住人口等情况估算本项目区的用水量。本项目最高日用水量: 233.07m<sup>3</sup>/d, 年用水量为 84665.65 m<sup>3</sup>/a。具体见表 3。

表 3 工程用水量估算一览表

	用水部门		用水定额	数量	频次	最高日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> / )
1	商业	商业	1.2m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 年	15649.42m <sup>2</sup>	--	51.45	18779.3
2	住宅	住宅	95L/(人·d)	440 人	--	41.8	152 7
3	酒店	住宿业	300 L/(人·床)	320	--	96	35040
		餐厅	30L/(人·餐)	按 160 人计	按 3 餐计	14.4	5256

		娱乐场所	10L/人·次	200 人次/d 计	--	2	730
		酒店工作 人员	70L/(人·d)	21 人	按 300 天计	1.47	441
4	物业	工作人员	70L/(人·d)	68 人	按 300 天计	4.76	1428
5	未预见水量		以上项目的 10%	--	--	21.19	7734.35
合计						233.07	84665.65

## 2) 排水

### (1) 室外排水管网

室外排水采用雨污分流制。

本项目建成后废水主要为住宅区居民、酒店、商铺以及物业管理人員生活污水，由于酒店不设洗衣房，床单、被套、毛巾等所有清洗物都外包出去，因此所有主要污染物为 SS、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油等。

本项目酒店餐饮废水先经隔油池处理再进入化粪池处理，生活污水经化粪池处理后排至市政污水管网。上述污水排放量按用水量的 80% 计算，则废水产生量为 186.46m<sup>3</sup>/d，年废水产生量为 67732.52m<sup>3</sup>/a。

室外污水管材采用 HDPE 双壁波纹排水管。

### (2) 室内排水管网

室内生活排水采用污、废水合流方式，除住宅卫生间采用设有专用通风的双立管排水系统外，其余均为伸顶通气单立管排水系统。底层排水单独排放。地下室设集水坑，地下层废水和电梯机坑存水分别汇入集水坑，由坑内潜水排污泵提升至室外检查井，排入项目区雨水管网。

室内生活排水管采用柔性排水铸铁管，W 型柔性接口。

### (3) 雨水排水

建筑物屋面雨水的排出方式为内排水有组织的排出。

项目雨水经雨水管道统一收集后排至市政雨水收集管网。

室内雨水管材采用优质的 UPVC 管，室外雨水管材采用排水用 HDPE 双壁波纹排水管。

### 3) 给排水平衡

本项目总用水量  $84665.65 \text{ m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为  $67732.52 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

本项目给排水平衡见表 4 和图 1 所示。

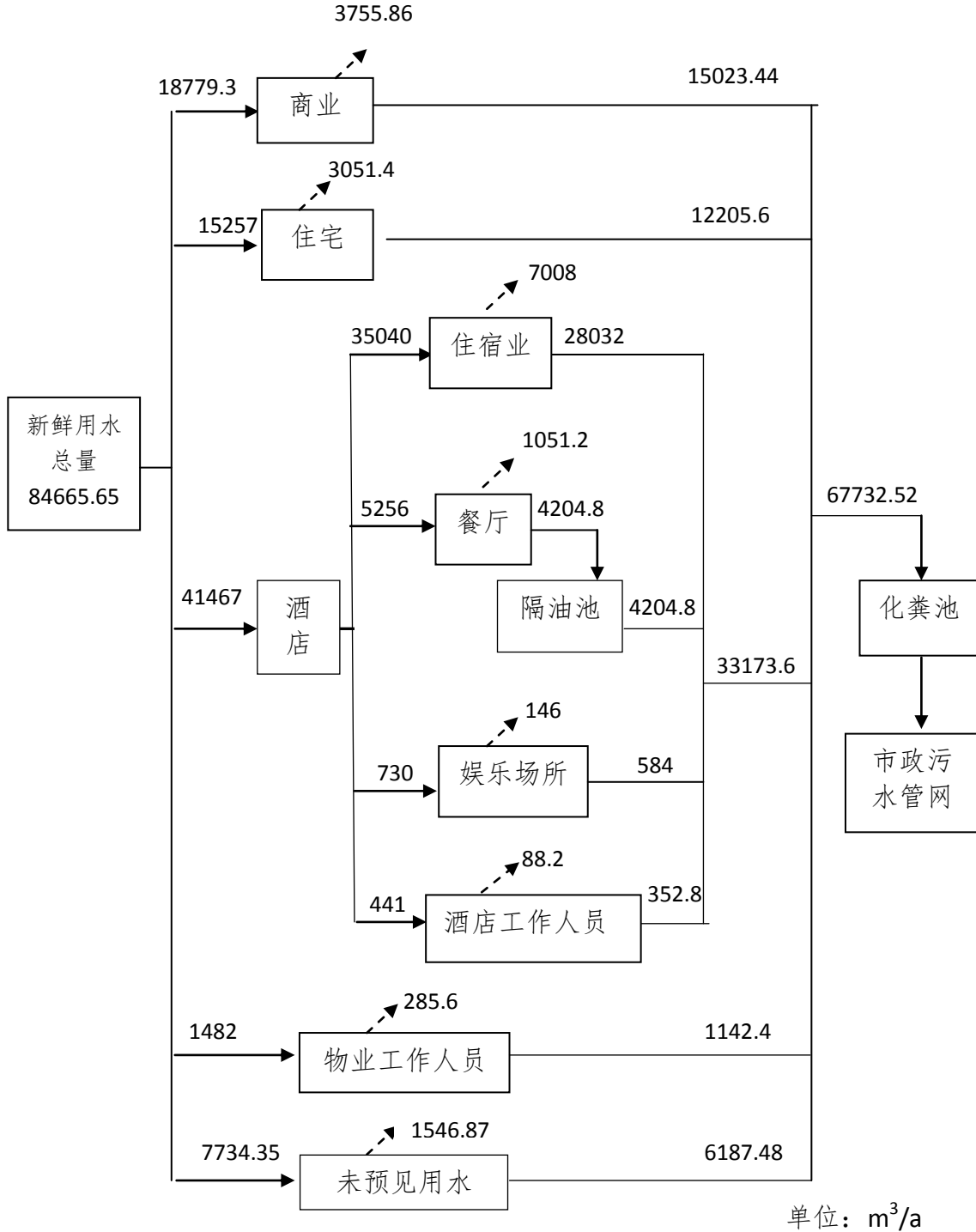


图 1 水平衡图

表 4 给排水平衡表

单位: m<sup>3</sup>/a

序号		项目	用水量	消耗量	排放量	排水去向
1	商业	商业	18779.3	37 5.86	15023.44	市政污水管网
2	住宅	住宅	15257	3051.4	12205.6	市政污水管网
3	酒店	住宿业	35040	7008	28032	市政污水管
		餐厅	5256	1051.2	4204.8	市政污水管网
		娱乐场所	730	146	584	市政污水管网
		酒店工作人员	441	88.2	352.8	市政污水管网
4	物业	工作人员	1428	285.6	1142.4	市政污水管网
5	未预见水量		7 34.35	1546.87	6187.48	市政污水管
合计			<b>84665.65</b>	<b>16933.13</b>	<b>67732.52</b>	

### 3.4.2 供电工程

(1) 负荷等级: 消防用电、稳压泵、电梯、消控室、配电室等为二级负荷, 其余均为三级负荷。

#### (2) 接入线路

本工程供电线路引自从场区北侧高压线 T 接点处 T 接一路 10kV 线路, 架空进场。

### 3.4.3 供暖系统

#### (1) 热源、热媒

本项目位于迭部县城区, 县城内现有集中供暖热源, 并铺设有供暖管网, 项目区位于可供暖区域, 因此本项目供热管网接入集中供热系统之中。能够满足供暖需求。

#### (2) 换热站

项目区附近已有 1 座换热站, 因此本项目区内不再建设换热站, 依托现有换热站, 可满足需求。

#### (3) 室内设计参数

住宅客厅、酒店、卧室	20℃	住宅厨房	15℃
住宅卫生间	20℃	汽车库	10℃
商铺	18℃	楼梯间	16℃

#### (4) 采暖负荷

建筑物供暖设计负荷热指标为：

住宅综合指标 45W/m<sup>2</sup> (含建筑物通风热损失)；

商业及配套辅助用房 65W/m<sup>2</sup>

#### (5) 户内供暖系统及管道敷设方式

住宅供暖系统为共用立管+水平单管跨越式的独立分户系统，管道均敷设在在本层结构层上的埋管层内。

商业及配套服务用房采暖系统为上供下回垂直单管跨越同程式供暖系统，供水管在商业及配套服务设施的顶层敷设、回水管在管道地下室内敷设。

#### (6) 管材及户外敷设

商业及配套服务用房采暖系统中的采暖管道全部采用热镀锌钢管。住宅户内采用 XPAP 交联铝塑复合管。

### 3.4.4 消防系统

住宅部分主楼每单元按一个防火分区考虑，单元之间用防火墙分割，每单元标准层面积均不大于 650 m<sup>2</sup>，单元电梯均为消防电梯。

酒店按本项目按一类高层建筑进行消防设计，分别设有室内外消火栓系统、自动喷水灭火系统、建筑灭火系统、建筑灭火器及消防排水设施。

底部一至三层裙楼为商业用房，每层均不大于 4000 m<sup>2</sup>，设置喷淋系统，每层为一个防火分区，地下车库为两个防火分区，每防火分区均不大于 4000 m<sup>2</sup>，防火分区之间以防火墙，或甲级防火卷帘分隔。

室外消防给水与生活给水系统合用管网。由市政供水管直接供给。给水管沿大楼环状布置。室外消火栓按间距不大于 120m 布置，距路边 2m，最大保护半径不超过 150m，室外环状供水管网上设置地上式消火栓。

项目设计消防水池 600m<sup>3</sup>，并在酒店和住宅楼楼顶布设消防水箱。消防给水系统利用屋顶水箱、消防水池、消防水泵、水泵结合器等联合供水。

### 3.4.5 通风系统



酒店、住户卫生间采用机械排风，由卫生间通风器排至风道。

地下汽车库，平时排风按 6 次/h 计算，上排风为 1/3 的总排风量，下排风为 2/3 的总排风量。补风 1.5 次/h 计算，车道自然进风风速不小于 0.5m/s。送风机为组合式空气处理机组。排风机平时低速运转，着火时自动切换到高速运转。

配电室、水泵房送风按 2 次/h 计算，排风按 3 次/h 计算。

### 3.5 日照与退界

为获得最佳日照，减少自身遮挡，在总体布局时，将住宅楼布置在项目区南侧，同时对布置后的情况进行了日照计算，计算所采用规范依据《城市居住区规划设计规范》GB50180-93（2002 年版）第 5.0.2.1。本计算结果为大寒日日照时间，按照从上午 8:00 时到下午 16:00 时，8 个小时时间段为有效时间段；总平面等时线中，住宅采光面均在 3 小时阴影之外；日照较为理想。立面等时线计算中住宅都满足大寒日日照 3 小时要求。

### 3.6 工程用地情况

#### 3.6.1 占地及拆迁

本项目占地 5959.61m<sup>2</sup>，项目地块原为迭部县综合市场，已于 2017 年完成原综合市场拆迁和安置工作，目前场地为空地，另外根据地勘资料，项目地下开挖面在地下水位以上，不存在基坑排水问题。

#### 3.6.2 土石方平衡

本项目有地下室，土方开挖主要是基础开挖和地下建筑开发，工程建设过程中挖土方量约 12.57 万 m<sup>3</sup>，填土方量约 0.27 万 m<sup>3</sup>，借土方量为 0 万 m<sup>3</sup>，弃土量约 12.3 万 m<sup>3</sup>。临时堆土采用土工布遮盖，及时清运。具体土石方平衡表见表 5、图 2。

表 5 项目土石方平衡表

单位：m<sup>3</sup>

工程	挖方	填方	借方	弃方	排放去向
地基工程	8175.28	385	0	7790.28	及时清运至迭部城建部门指定地点处置
地下建筑工程	117519.65	2300	0	115219.65	及时清运至迭部城建部门指定地点处置
合计	125697.93	2685	0	123009.93	

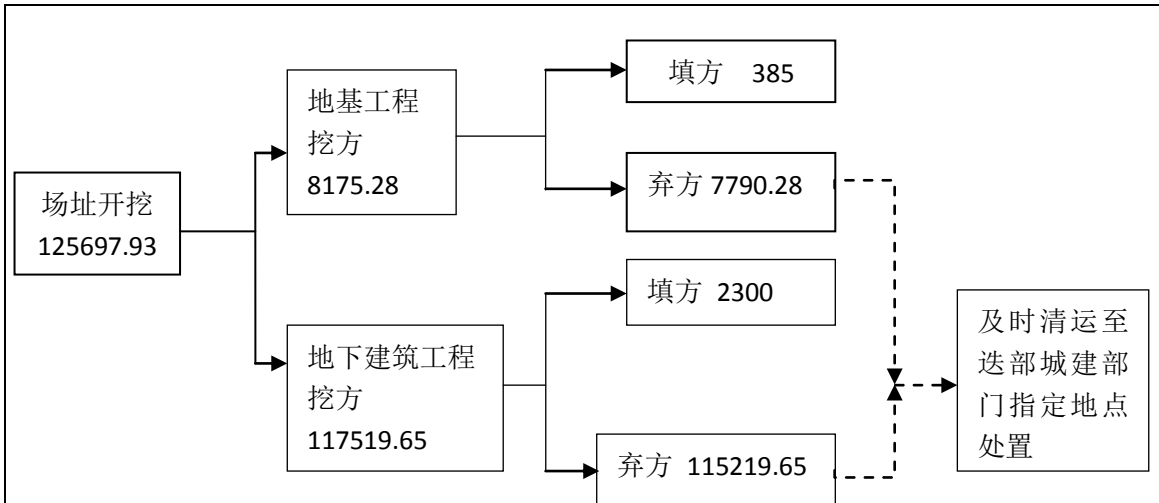


图 2 土石方平衡图

单位:  $m^3$

### 3.7 施工组织设计

#### 3.7.1 建筑材料

本项目建设主要原材料为钢材和混凝土, 所需原材料量见表 6。

表 6 主要建筑材料消耗表

序号	名称及规格	标准	建筑面积 ( $m^2$ )	单位	用	备注
1	钢材	$78kg/m^2$	61630.11	t	4807.15	
2	混凝土	$89kg/m^2$	61630.11	t	5485.08	

- 1) 本项目施工场地内不建设混凝土拌和站, 购买商品混凝土。
- 2) 钢材需从迭部县就近购买, 质量和数量可满足工程需求。

#### 3.7.2 工程用水及用电

由于项目区不设置混凝土拌和站, 因此工程用水量较小, 工程用水可接市政给水管网。

本项目附近有供电管网, 因此工程用电可接入供电线路, 能够满足工程建设需求。

#### 3.7.3 施工营地

本工程在项目区东侧租用沿街商铺第 2 层作为临时办公场所, 施工营地设在县城边, 租用空地搭设活动板房, 设置旱厕。

#### 3.7.4 弃土场

本项目开挖的弃土主要是开挖地下 1~2 层产生的弃土，要求及时清运至当地城建部门指定地点处置，项目区内不设置弃土场。

### 3.7.5 材料堆放场

根据工程实际情况，施工材料主要是钢材和商品混凝土，商品混凝土采用购买成品商砼，现浇现运，不在施工场地内堆放，钢材堆放在施工场地内，随着工程进度而改变，不设置固定的临时堆料场。

### 3.8 工作制度及人员编制

本项目运行时间：年运行天数 365 天。

本项目设有物业管理办公室、保安值班室等行政管理机构，人员编制共 68 人；另外运营期酒店设有经理和服务员等员工，人员编制共 21 人。

### 3.9 项目建设期

本项目计划周期为 14 个月。具体日程安排为：2018 年 6 月开始施工，至 2019 年 8 月项目全部竣工验收、交付使用。

## 4、产业政策及规划符合性分析

### 1) 产业政策符合性分析

项目属于房地产开发类项目，《产业结构调整目录(2011 年本)修正》中对房地产开发类的相关产业政策在鼓励类中未提及，但在限制类中提及“别墅类房地产开发项目”。

国土资源部、国家发改委发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中关于房地产开发的相关政策包括：对低密度、大套型住宅项目（指住宅小区建筑容积低于 1.0、单套住房建筑面积超过 144 平方米的住宅项目）及宗地出让面积超过以下标准：小城市和建制镇 7 公顷，中等城市 14 公顷，大城市 20 公顷的项目限制供地，对别墅类房地产开发项目禁止供地。

本项目属于商住混合的高层建筑开发，不属于《产业结构调整目录(2011 年本)修正》中的限制类和禁止类项目。

本项目地块容积率为 4.76，不属于别墅区建设项目和低密度大套型住宅项目，不在限制和禁止供地项目之列，符合国土资源部、国家发改委发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的相关要求，因此本项目符合国家相关产业政策。

## 2) 规划符合性

本项目位于腊子口街以南，菜市场步行街以西，迭部县住房公积金中心以北，迭部县电信局以东。根据《迭部县城总体规划》(2010-2030)，该地块属于商业服务业用地，2018年3月30日，迭部县规划局出具了相关证明，确认项目住宅、商业、酒店建设符合县城总体规划，同意办理相关手续。因此，本项目符合城乡规划。

## 3) 基础设施依托可行性分析

### (1) 给水系统

本工程水源采用城市自来水，市政给水管网压力按 0.32MPa 计，根据调查，市政给水管网给水管径为 250mm，敷设在项目区北侧腊子口街，需从场地北侧市政给水管网上接出 DN100mm 的管道引入项目场地，供水有保证。

### (2) 排水系统

根据调查，本项目项目东侧和北侧有市政污水管道经过，管径为 DN300，项目区属于市政污水管网可接纳区域，项目生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网。

### (3) 固体废物处置系统

本项目区域内产生的生活垃圾由居住和工作人员自行放置于垃圾箱，环卫人员定时对其进行清运至城区垃圾转运站，转运站的生活垃圾每日由城市环卫部门统一清运至迭部县生活垃圾填埋场处置。

### (4) 供暖系统

本区周围有集中供暖热源，项目在县城集中供暖区域内，本项目供热管网接入集中供热系统之中，能够满足供暖需求。

### (5) 供电系统

本项目用电由供电公司提供，从供电线路中接入项目区，供项目生产生活使用。

### (6) 交通系统

本项目场地北侧为腊子口街，东侧为菜市场步行街，交通便利，能够满足此区域人员出行需求。

## 4) 选址合理性分析

本项目位于腊子口街以南，菜市场步行街以西，地理位置优越，交通便利，公共服务设施便捷。住宅楼位于项目区的南侧，靠近南侧住宅楼及迭部县住房公积金办公楼，周围环境相对安静，能为住户提供一个舒适的居住环境；酒店位于项目区的西北侧，酒店大门正对腊子口街；商业用房东、北两侧临街，交通便利，同时该区域是县城人口集中区域，人流量大，商场主人口面对菜市场步行街，能够保障商场正常的客流量。项目区周围环境质量状况较好，项目区给排水、供电等公共基础设施完善，本项目施工期及运营期均可依托上述公共设施，利于项目建设和运营。

综合以上分析可知，本项目选址合理。

### **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，拟建场地现为空地，无原有环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地理位置

甘肃省甘南州迭部县位于青藏高原东部边缘,甘南藏族自治州南部甘川交界处,白龙江上游的高山峡谷地带。地理坐标东经 102°55'~104°05',北纬 33°39'~42°20'之间。海拔高度 1600 米~4920 米之间。面积为 5108.3 平方千米。迭部东邻舟曲县、宕昌县,北接卓尼县、岷县,西南与四川省若尔盖县、九寨沟接壤。

项目所在地为迭部县城,即迭部县电尕镇,电尕镇位于甘肃省迭部县西部,东临迭部县卡坝乡,西连益哇乡,南接达拉乡,北隔光盖山与卓尼县毗邻,省道 313 线贯穿镇境 20 余公里。

### 2、地形地貌

迭部县在地质构造中,地处秦岭复杂构造带。白龙江复背斜上,褶皱,断裂构造发育,区内地层除上侏罗纪-上白垩纪、下第三纪外,各时代地层出露较齐全。而以浅海相粗碎屑岩夹碳酸盐组成的中三迭纪最为发育。岩石主要由沉积型浅变质的砂岩、灰岩、白云岩、板岩、千枚岩、大理石等组成。

迭部县在自然地理上处于青藏高原东部边缘,秦岭西延部分的岷迭山系之间,地势西北高东南低,最高海拔 4920m,最低海拔 1600m,相对高差 1000~2900m,平均坡度 40°~45°,一般阴坡陡峻,阳坡稍缓。境内主要水系有白龙江及其一级支流达拉河、阿夏河、磨沟河等。由于河流湍急,切割急剧加深,构造运动使地层不断抬升,致使谷壁陡峭,河床狭窄,河间、分水岭地带崎岖破碎,形成峰顶峥嵘,峰峦重叠,谷壑幽深的高山峡谷地貌,保护区的山下部多为陡壁,而上部较为平缓。

### 3、土壤

迭部县相对海拔较高,土壤随着海拔高度的增加形成了较为明显的垂直带分布,同时由于地形、土壤、母质、水热条件、植物群落的不同,又形成了水平地

带性土壤。

土壤按水平和垂直带状分布如下：

水平地带性分布：阴坡、半阴坡主要有灰褐土、褐土、棕壤土。阳坡、半阳坡主要为山地草原草甸土、山地草原土、山地栗钙土。

垂直地带性分布：土壤垂直分布从低到高为：淤积土 - 褐土 - 棕壤 - 暗棕壤 - 亚高山草甸土 - 高山草甸土 - 高山寒漠土。且以棕壤、褐土、草甸土为多。

主要土壤分布状况及主要附着植被如下：

褐土：主要分布在阳坡海拔 3000m 以下，阴坡海拔 2900m 以下。因土壤比较干燥，阴坡植被多以木本为主。阳坡生长有桧柏、油松、栎类等阳性和半阳性树种。

棕壤：主要分布在高山，中切割阴坡和半阴坡的针阔叶混交林（或针叶林）中，海拔一般在 2800~3500m 的范围内。由于气候冷凉湿润，特别适宜云杉、冷杉、山杨和箭竹等植物的生长。

暗棕壤：主要分布在高山阴坡和半阴坡，多在海拔 3500~3900m 范围内。在冬暖夏凉的气候条件下，上层植被以冷杉为主，亚层伴生有金背杜鹃等，苔藓等地被物厚而松软。整个剖面终年处于湿润状态。

亚高山草甸土：多分布于山地阳坡或林线以上地带，以海拔 3300~3700m 为多。由于水热条件较好，有机质分解高，植物生长繁茂，使灌丛型木、草本类得以良好发展，覆盖度 90% 以上。

#### 4、水文特征

迭部县年均降水量 625.5 毫米，地表水资源十分丰富，迭部县属白龙江水系流域，白龙江自西向东流经县境 110 公里。达拉、多儿、阿夏、腊子河等 20 余条支流，从南北两侧汇入白龙江，水电资源开发条件较好。

整个水系呈叶脉状汇集主流，水流湍急，河谷深切，多为“V”形或不对称河谷。山高坡陡，植被良好，且有大面积的原始森林，径流量较丰富。水资源得天独厚，保护区内有大小河流 10 余条，构成了丰富的地表水资源，境内自产水量  $15.92 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。年平均入境水流量  $9.586 \times 10^8 \text{ m}^3$ ，年平均出境水径流量  $24.936 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。人均拥有水量  $3.3 \times 10^4 \text{ m}^3$ ，高于全国人均拥有水量的 12 倍，是全省人均占有水量的 21 倍，水资源极为丰富。境内水质较好，适宜于灌溉、

饮用。境内水流落差较大，蕴含着丰富的水利资源。

## 5、气候气象

迭部县地区处于大陆气候与海洋性气候的过渡带，属非典型性大陆性气候，干湿季分明，季风气候特点突出，降水多集中在夏季、春季风多雨少，秋季阴雨连绵，沿河谷冬无严寒、夏无酷暑，春季多风少雨，秋季少风多雨。日照时数平均为 2242.2 小时。七月份太阳辐射量最大，十二月份最小，年平均气温在 8-11° 之间，无霜期 147 天，降水量 634.6 毫米，多在 5-9 月份，冬季最大冻地层深度 66 厘米，土壤以大范围水平分布看，处于棕壤和褐土地带。

据迭部县气象站（34°04'N、103°14'E，海拔 2400m）历年资料记载，年平均气温 6.9℃，最高气温 33.8℃，最低气温-19.8℃，年平均降雨量 634.5mm，且多集中在 7~9 月，干燥度 0.62，年均蒸发量 1639.3mm，无霜期 130 天，冻土期 100 天，冻层厚度 60cm 以上。太阳辐射量为 501.63kj/cm<sup>2</sup>，全年日照时数为 2242.2h，日照百分率为 51%。由于山大沟深，地形复杂，迭部县气候的基本特征是水平差异较大、垂直变化显著。热量资源随海拔高度的增加而减少，降水量随海拔高度的增加而增多。

## 6、矿产及渔业资源

迭部县地处南秦岭印支冒地槽褶皱带，白龙江复式北背斜南翼。地质构造复杂，有较好的成矿条件，属我国十大矿产地之"白龙江大断裂多金属成矿带"的一部分，甘肃省五大矿业综合经济之"甘南州贵金属-铁-铀-非金属企业综合经济区"。截止 2005 年底，县境内已发现金、铜、钒、锌、钼、钴、汞、锑及铀、煤、磷、砷、白云岩、石灰石、陶土、粘土等 18 种矿产，发现各类矿产地 36 处，已探储量的矿产有 13 种，经勘查探明储量的矿产地 18 处，其中大型矿床 1 处，中型矿床 3 处，小型矿床 32 处，预测矿产资源的潜在经济价值超过 20 亿元，其中金、铜、铁、冶金白云岩，水泥灰岩为优势矿产资源。

探明矿产资源储量为：铁矿 1.4 亿吨、金金属储量 8.7 吨(其中，D 级以上 1.7 吨)、白云岩 2.5 亿吨、水泥灰岩 8 亿吨、铜矿石储量 97 万吨、煤矿储量 12 万吨(无烟煤、含硫高、热量低)。钒、钼、锌、钴矿分布于益哇乡，钒同铀矿伴生，平均品位 0.8%，储量在 7.2 万吨以上，钼矿平均品位 1.06%，储量 0.2 万吨，锌品位 1.33~2%，储量 0.451 万吨，钴矿平均品位 1.045%，储量 0.12 万吨。



白龙江的干、支流多属山溪性河流，水流湍急，鱼类种群多属流水性鱼类，特别是在上游。由于白龙江河底质一般是砂砾石，生物生态条件差，饵料生物种类较少，且浮游生物贫乏，故鱼类种群较少。白龙江流域鱼类共计有 5 目、11 科、48 属、67 种。其中，以鲤科鱼类的种类所占比例最大，计 33 种，其次为鳅科和鱼鲂科，分别为 10 种；平鳍鳅科 4 种；其余各科 10 种。

## 7、动植物资源

迭部县总面积 5108.3 万亩，其中森林覆盖率达 60%，植被覆盖率达 88%，是迄今为止甘川地区保存最好的原始森林区，也是长江上游的重点水源涵养林区和青藏高原东部重要的绿色生态屏障。乔、灌木达 140 多种，活立木蓄积量 4670.9 万立方米，是甘肃省主要木材生产基地之一。浩瀚的森林中，繁衍生息着大熊猫、雪豹、羚羊、梅花鹿等 27 种国家珍稀保护动物，出产有鹿茸、麝香、熊胆等名贵药材，具有极高的经济和药用价值。

此外，这里出产的野生菌类植物猴头、狼肚、蘑菇、珊瑚菌及蕨菜蜚声中外。有 127 种野生药材植物，中药材总量在 3200 吨以上。

## 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)

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中关于评价等级的划分原则,本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017年)中“三十六、房地产”中的“106、房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等”,中的“建筑面积5万平方米及以上”,本项目属于IV类建设项目,不开展地下水环境影响评价。

为了解工程所在区域环境空气质量状况,本次环境空气、地表水环境质量现状评价引用“国家重点生态功能区县域(迭部县)生态现状监测”中2017年2月21日至2月25日的环境空气质量监测报告和2017年1月、2月及3月每月一次的水质监测报告。空气监测点位于迭部县电尕镇。地表水监测断面位于白云林场。监测点与本项目周围环境现状相同,另监测时间至今项目所在地的环境质量变化不大,因此该监测数据能有效反映拟建项目所在区域环境质量现状,其引用监测数据合理可行。

兰州森锐环境保护监测有限责任公司于2018年3月8日至3月9日对迭部县龙湾国际商业广场建设项目进行现场查勘,对该项目的声环境质量现状进行了监测。

#### 1、大气环境质量现状

##### 1.1 监测点位及频次

“国家重点生态功能区县域(迭部县)环境空气质量报告”中环境5空气质量监测点位于迭部县电尕镇,在项目区的东北侧,距离项目所在地50m,监测时间为2017年2月21日至2月25日,至今项目所在地周围无大型污染企业建设,监测数据可以代表项目所在地环境空气质量现状。

##### 1.2 评价标准

项目NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

**表 7 环境空气质量评价指标和标准值**

污染物项目	结果单位	取值时间	二级标准
二氧化硫 SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	日平均	150
		1 小时平均	500
二氧化氮 NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	日平均	80
		1 小时平均	200
可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	日平均	150

**1.3 评价方法**

按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 评价标准得出空气质量级别。

**1.4 监测结果及评价**

具体监测结果见表 8。

**表 8 环境空气质量监测结果统计表 单位: μg/m<sup>3</sup>**

项目	2月21日	2月22日	2月23日	2月24日	2月25日	标准限值
PM <sub>10</sub>	39	34	27	31	42	150
SO <sub>2</sub>	20	18	27	22	37	150
NO <sub>2</sub>	15	15	17	16	19	80

根据监测结果内容: 迭部县环境空气质量监测项目的监测结果均在《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值之内, 说明 该区域环境空气质量良好。

**2、地表水环境质量现状**

**2.1 监测断面**

“国家重点生态功能区县域(迭部县)水质报告”中监测地表水为白龙江, 监测断面位于白云林场, 位于本项目下游 18km 处。

**2.2 监测项目**

监测项目为水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、电导率、流量, 共 25 项。

**2.3 采样时间及频率**

监测时间为 2017 年 1 月、2 月、3 月每月一次。

## 2.4 评价方法

根据监测结果，对照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准，采用标准指数法评价，单项水质评价因子*i*在第*j*取样点的标准指数为：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$$

式中：

$C_{i,j}$  - 水质评价因子*i*在第*j*取样点的浓度，mg/L；

$C_{si}$  - 因子的评价标准，mg/L。

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中：

$DO_f$  - 饱和溶解氧浓度，mg/L；

$DO_s$  - 溶解氧的评价标准，mg/L；

$DO_j$  - *j* 取样点水样溶解氧浓度，mg/L；

$T$  - 水温，℃。

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：

$pH_j$  - *j* 取样点水样 pH 值；

$pH_{sd}$  - 评价标准规定的下限值；

$pH_{su}$  - 评价标准规定的上限值。

## 2.5 监测结果统计与分析

地表水水质监测结果见表 9。

表9 地表水现状监测结果表

单位: mg/L

项目	1月4日	2月3日	3月1日	执行标准
				(《地表水环境质量标准》II类标准限值)
水温(℃)	3	2	4	---
pH	8.8	8.40	8.39	6~9
溶解氧	8.46	7.43	7.85	≥6
高锰酸盐指数	1.52	1.35	2.03	6
COD <sub>cr</sub>	5L	5.27	7.85	15
五日生化需氧量	2.03	1.77	1.87	3
氨氮	0.125	0.06	0.053	0.5
总磷	0.010L	0.013	0.010L	0.1
总氮	0.73	1.03	0.610	-
铜	0.001L	0.001L	0.001L	1.0
锌	0.05L	0.05L	0.05L	1.0
氟化物	0.131	0.202	0.175	1.0
砷	0.00057	0.00087	0.0008	0.05
硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.01
汞	0.00004L	0.0004L	.00004L	0.00005
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005
六价铬	0.004L	0.004L	.00	0.05
铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.01
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
挥发酚	0.0005	0.0007	0.0003	0.002

石油类	0.013	0.001L	0.015	0.05
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.5L	0.2
硫化物	0.013	0.008	0.012	0.1
电导率	556	448	451	--
流量 (m <sup>3</sup> /s)	3.23	5.77	5.77	--

根据监测结果内容：白云林场断面水质各监测项目结果均在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水域标准限值之内。本项目在监测断面上游且周围无大型工况企业和排污口，水质状况良好。

### 3、声环境质量现状

本次评价的声环境质量现状监测工作，建设单位委托兰州森锐环境保护监测有限责任公司于2018年3月8日至3月9日对该项目的声环境质量现状进行了监测。

#### 4.1 监测点位

拟建项目场址四周各布设1个监测点，共4个监测点。

#### 4.2 监测项目

等效连续A声级。

#### 4.3 监测时间及频率

监测项目为等效连续A声级。连续监测2天，昼间（6:00-22:00）、夜间（22:00-6:00）各测一次等效连续A声级。

#### 4.4 监测结果分析与评价

本项目声环境现状监测结果见表10。

表10 声环境现状监测结果

单位：dB(A)

编号	监测点位	昼间		夜间	
		3月8日	3月9日	3月8日	3月9日
1#	场界东侧	52.7	44.9	52.8	43.9
2#	场界南侧	48.8	43.4	48.1	44.0
3#	场界西侧	48.7	42.9	49.0	41.5

4#	场界北侧	53.3	42.5	1.6	5.5
----	------	------	------	-----	-----

监测结果表明，本项目东侧、南侧和西侧监测点处的昼间和夜间的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值要求，北侧监测点处的昼间和夜间的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准限值要求，说明区域声环境质量现状良好。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、保护项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、保护项目所在地东、南、西侧声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类声环境功能区标准,项目北侧声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类声环境功能区标准。

3、保护项目所在地地表水白龙江水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准。

4、保护项目所在地地下水环境质量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准。

5、项目所在地周围的居民及机关事业单位。

本次环评的主要环境保护对象见表11,其分布情况可见附图7。

表11 环境敏感目标分布情况

序号	保护对象	主要敏感点	方位	距离	概况	功能区划
1	环境空气、 声环境	迭部县政府	NE	30m	500人	大气环境二类功能区、声环境功能2类和4a类区
2		居民区	NW	50m	200人	
3		住房公积金中心 办公楼	SW	6m	30人	
4		迭部县电信局	W	5m	30人	
5		住宅楼	S	9m	400人	
6		迭部县广电局	W	5m	50人	
7		吉祥家园	W	70m	1500人	



## 评价适用标准

环境质量标准	<p>1、空气环境质量标准</p> <p>项目所在地环境空气质量功能区为二类区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，标准值如表 12。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 12 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区域名</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">污染物指标</th> <th rowspan="2">单</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>小时</th> <th>日均</th> <th>年均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">项目所在区域</td> <td rowspan="5">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)</td> <td rowspan="5">二级标准</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>10</td> <td>4</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>/</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>/</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>							区域名	执行标准	级别	污染物指标	单	标准限值			小时	日均	年均	项目所在区域	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级标准	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150	60	NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	80	40	PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	10	4	/	CO	μg/m <sup>3</sup>	/	300	200	PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	/	75	35																																	
	区域名	执行标准	级别	污染物指标	单	标准限值																																																																									
						小时	日均	年均																																																																							
	项目所在区域	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级标准	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150	60																																																																							
				NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	80	40																																																																							
				PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	10	4	/																																																																							
				CO	μg/m <sup>3</sup>	/	300	200																																																																							
				PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	/	75	35																																																																							
	<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 13 地表水环境质量标准 (单位: mg/L、pH 除外)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物名称</th> <th>标准值 (mg/L)</th> <th>序号</th> <th>污染物名称</th> <th>标准值 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PH</td> <td>6-9</td> <td>12</td> <td>硒</td> <td>≤0.01</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>溶解氧</td> <td>≥6</td> <td>13</td> <td>砷</td> <td>≤0.05</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>高锰酸盐指数</td> <td>≤4</td> <td>14</td> <td>汞</td> <td>≤0.00005</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>化学需氧量</td> <td>≤15</td> <td>15</td> <td>镉</td> <td>≤0.005</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>生化需氧量</td> <td>≤3</td> <td>16</td> <td>铬</td> <td>≤0.05</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>氨氮</td> <td>≤0.5</td> <td>17</td> <td>铅</td> <td>≤0.05</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>总磷</td> <td>≤0.1 (湖、库 0.025)</td> <td>18</td> <td>氟化物</td> <td>≤0.05</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>总氮</td> <td>≤0.5</td> <td>19</td> <td>挥发酚</td> <td>≤0.002</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>铜</td> <td>≤1.0</td> <td>20</td> <td>石油类</td> <td>≤0.05</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>锌</td> <td>≤1.0</td> <td>21</td> <td>阴离子表面活性剂</td> <td>≤0.2</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>氟化物</td> <td>≤1.0</td> <td>22</td> <td>硫化物</td> <td>≤0.1</td> </tr> </tbody> </table>							序号	污染物名称	标准值 (mg/L)	序号	污染物名称	标准值 (mg/L)	1	PH	6-9	12	硒	≤0.01	2	溶解氧	≥6	13	砷	≤0.05	3	高锰酸盐指数	≤4	14	汞	≤0.00005	4	化学需氧量	≤15	15	镉	≤0.005	5	生化需氧量	≤3	16	铬	≤0.05	6	氨氮	≤0.5	17	铅	≤0.05	7	总磷	≤0.1 (湖、库 0.025)	18	氟化物	≤0.05	8	总氮	≤0.5	19	挥发酚	≤0.002	9	铜	≤1.0	20	石油类	≤0.05	10	锌	≤1.0	21	阴离子表面活性剂	≤0.2	11	氟化物	≤1.0	22	硫化物	≤0.1
	序号	污染物名称	标准值 (mg/L)	序号	污染物名称	标准值 (mg/L)																																																																									
1	PH	6-9	12	硒	≤0.01																																																																										
2	溶解氧	≥6	13	砷	≤0.05																																																																										
3	高锰酸盐指数	≤4	14	汞	≤0.00005																																																																										
4	化学需氧量	≤15	15	镉	≤0.005																																																																										
5	生化需氧量	≤3	16	铬	≤0.05																																																																										
6	氨氮	≤0.5	17	铅	≤0.05																																																																										
7	总磷	≤0.1 (湖、库 0.025)	18	氟化物	≤0.05																																																																										
8	总氮	≤0.5	19	挥发酚	≤0.002																																																																										
9	铜	≤1.0	20	石油类	≤0.05																																																																										
10	锌	≤1.0	21	阴离子表面活性剂	≤0.2																																																																										
11	氟化物	≤1.0	22	硫化物	≤0.1																																																																										
<p>3、声环境质量</p> <p>项目东侧、南侧、西侧环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准，昼间 60 dB (A)、夜间 50 dB (A)；项目北侧 (从项目西北角至东北角，全长 80m) 环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类区标准，昼间 70 dB (A)、夜间 55 dB (A)。</p>																																																																															

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准;</p> <p>2、施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);</p> <p>3、运营期项目东、南、西侧边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的2类区标准,项目北侧边界(从项目西北角至东北角,全长80m)噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的4类区标准;</p> <p>4、废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准;</p> <p>5、餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>目前将主要水污染物COD、NH<sub>3</sub>-N和主要大气污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等4项污染物纳入总量控制计划。</p> <p>根据实际情况,本项目大气污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的排放量很少,无需申请大气污染物排放总量;本项目生活污水经化粪池处理后,排放至市政污水管网,因此无需申请水污染物COD、NH<sub>3</sub>-N总量控制指标。</p>

# 建设项目工程分析

## 工艺流程简述（图示）

### 1、施工期

本项目作为建筑工程项目，其建设过程可分为前期准备、建筑施工和建成运行三个阶段，前期准备阶段主要为施工前期做准备，施工阶段主要为场地平整、基础工程，主体工程及装饰工程和辅助工程，竣工验收施工期结束，进入运营期，工程建设工艺流程见图 3。

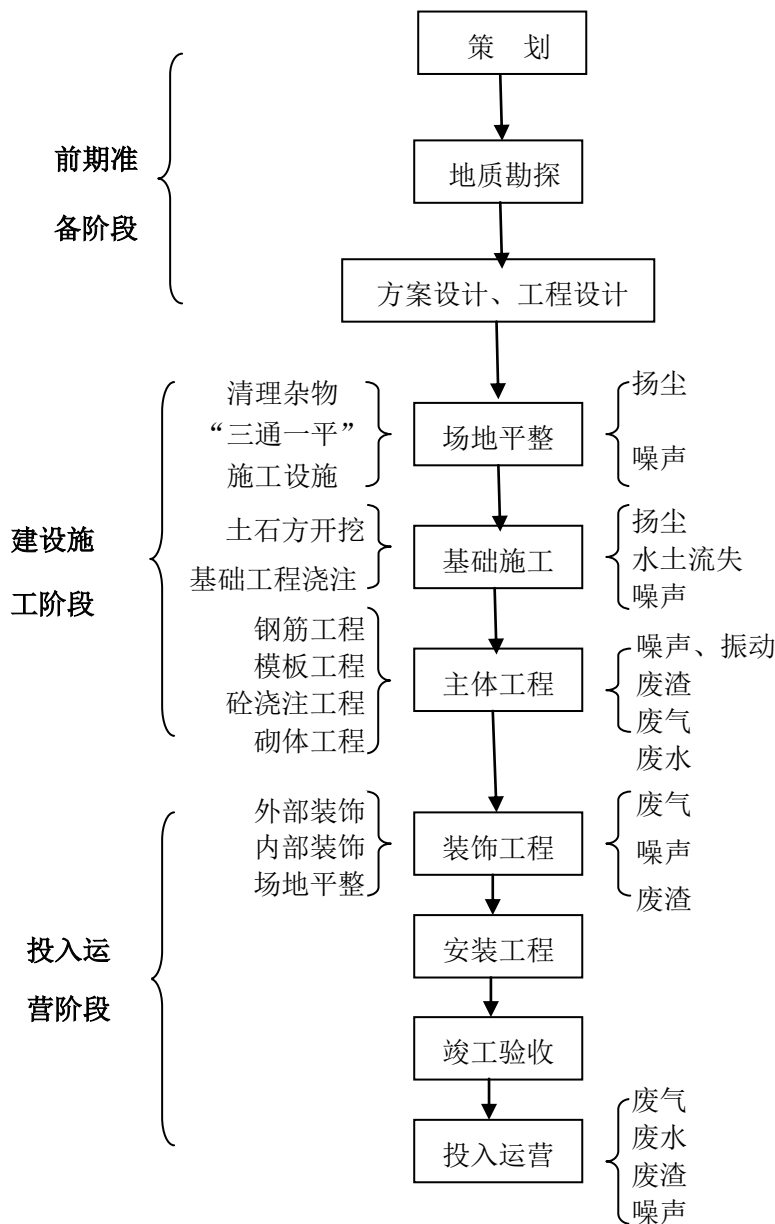


图 3 项目施工工艺及污染流程图

### (1) 基础工程施工

基础工程施工时需要进行场地平整、基础开挖，挖土方量一般大于回填方量，因此会有弃土产生。挖掘机、打夯机、装载机等运行时将主要产生噪声和扬尘。

### (2) 主体工程施工

混凝土运输车、混凝土振捣棒、钢筋切割机等施工机械的运行过程，将产生一定的噪声，运输车辆的行驶过程也将产生一定的扬尘污染，而主体工程 and 附属工程施工时使用的混凝土等建筑原材料也将产生一定的建筑垃圾。

### (3) 装饰工程施工

对建筑物的室内外进行装修时（如墙面粉刷、地板砖铺装、门窗安装等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和涂料的使用产生少量的有机废气，同时装饰过程中使用的木材等原材料将产生一定的建筑垃圾。

### (4) 设备安装

建筑物内的设备安装过程将使用钻机等设备，会产生一定的噪声污染。而设备安装完成之后将遗留部分包装材料，这些废弃的包装材料也是一种固体废物。

从上述污染工序说明可知，施工期污染因素主要包括施工扬尘，施工废水、施工生活废水，设备噪声，施工人员的生活垃圾、废弃边角料和包装材料等固体废物。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

## 2、运营期

本项目投入使用后，主要作为商业、住宅、酒店和地下停车场。

### 2.1 商业

运营期商业入驻单位目前不详，运营期商业的范围主要有蔬菜、干货、调料、服装销售、餐饮以及日用百货销售等，对划分为餐饮的商业区设计了专用烟道，专用烟道设计在建筑楼的西侧楼顶，排放口距离住宅和酒店客房有一定距离，同时设计预留了隔油池。入驻企业需自行做环境影响评价，排放油烟的餐饮服务业经营者应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放，并防止对附近居民的正常生活环境造成污染。同时禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的综合楼以及综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。

## 2.2 住宅及停车场

本项目运营期住宅及停车场工艺流程及产污环节见图 3。

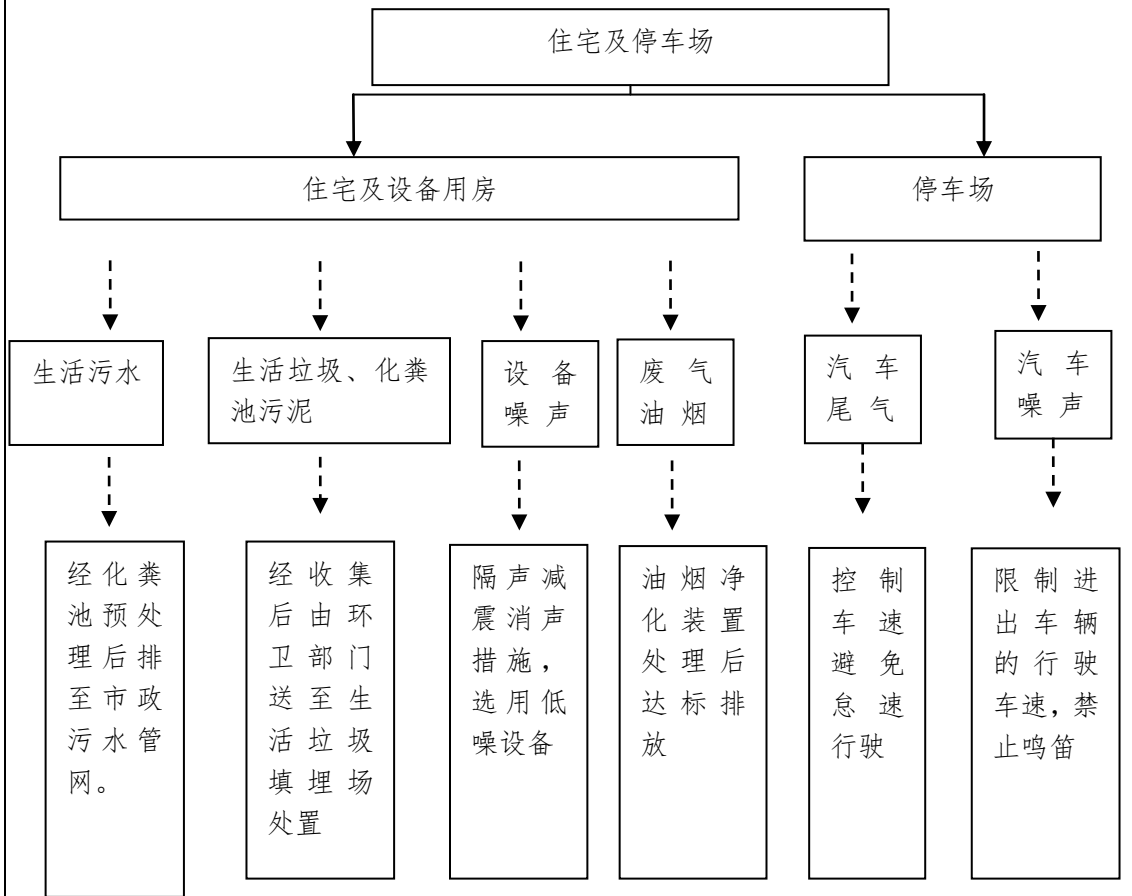


图 4 住宅及停车场运营期工艺流程及产污环节图

## 2.3 酒店

酒店主要包括餐饮和住宿业

### (1) 餐饮服务流程

餐饮部门运行时，外购的食材通过车辆运送至餐饮部门，首先对食材进行分拣、整理、清洗，抛弃不可用部分，然后在厨房烹饪加工后提供顾客食用，待顾客就餐完毕，将使用过的餐具进行清洗，处置食物残渣。具体工艺流程及产污节点见图 4。

### (2) 住宿业服务流程

宾馆部门运行时，宾客在前台进行登记，然后入住相应的客房，待入住时间到期时，进行退房登记。具体工艺流程及产污节点见图 5。

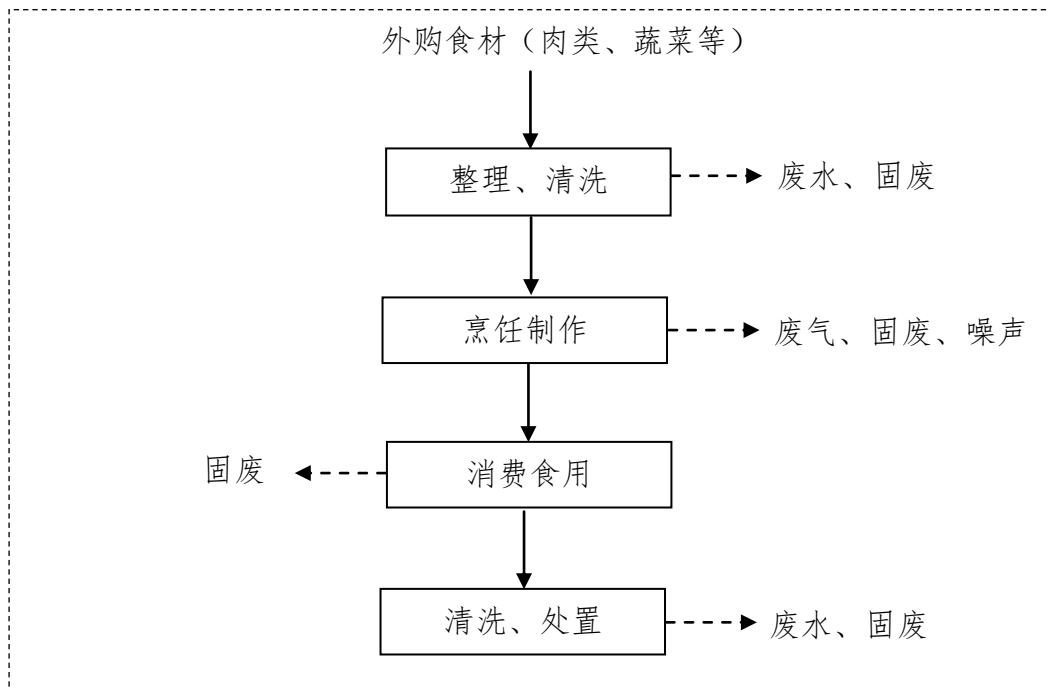


图 5 餐饮工艺流程及产污节点图

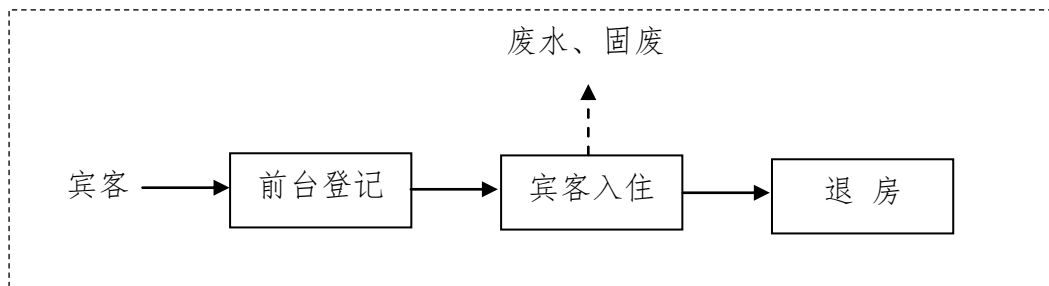


图 6 住宿业流程及产污节点图

综上所述，运营期间主要有生活污水、生活垃圾、餐饮油烟，以及水泵、通风机、进出车辆等产生的噪声及汽车尾气等对周围环境造成不利影响。

## 主要污染工序

### 一、施工期污染工序

施工期间的主要施工活动包括：平整场地、修筑道路、开挖基础、土建施工、河堤修建、建筑材料运输、设备安装等活动。主要污染因子为噪声、扬尘、固体废物和废水等。

#### 1、施工期大气污染源及污染物分析

本项目施工过程使用商品混凝土，施工场地不设置混凝土搅拌站。在项目建设过程中，地表开挖以及建筑材料的运输、堆放等有扬尘、粉尘和汽车尾气产生，将对施工现场的工人以及周围的自然环境和敏感点产生不利影响。经分析，施工期大气污染物主要来自以下几个方面：

- ①场地开挖、土地平整等施工过程中会产生大量粉尘、扬尘等；
- ②运输、装卸建筑材料时，可产生扬尘与粉尘；
- ③施工期弃土及散体建筑材料运输过程中的洒漏会增加路面扬尘量；
- ④燃油施工机械和车辆等排放尾气，含有 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC 等；
- ⑤装修时产生的废气，主要含有是甲醛、甲苯、二甲苯、氯化烃和氦气等。

##### (1) 施工扬尘

扬尘主要包括：场地平整产生的扬尘；建筑材料堆放、搬运、装卸等产生的扬尘；车辆运输产生的道路扬尘。其中以车辆运输产生的扬尘影响最大。

施工场地产生的扬尘按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是露天堆放的建筑材料及裸露施工区表层浮尘因天气干燥及大风产生风起扬尘；动力起尘主要是在建筑材料的装卸过程中由于外力扰动而产生的。施工场地在风力及作业机械、车辆的作用下将产生扬尘，类比分析可知扬尘的产生量为 0.05~0.10mg/m<sup>2</sup> s，考虑到项目区域土质与风力特点，取扬尘产生量为 0.07mg/m<sup>2</sup> s，另外扬尘产生量与裸露的施工面有密切关系，项目破土面积为 5959.61m<sup>2</sup>，施工现场的活跃面积比按 30% 计，项目施工场地内扬尘产生量为 9.02kg/d。

运输车辆行驶产生的扬尘与路面情况、管理措施密切相关，在施工场地内，路面为裸露地面，因此扬尘产生量较大，在施工场地外，由于弃土与散状建筑材料的洒落将造成一定的扬尘。

### (2) 机械尾气

施工期间，使用车辆运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备燃料的利用率。

### (3) 装修废气

装修施工阶段，处理墙面装饰吊顶与涂漆、处理楼面等作业，均需要大量使用胶合板、涂料、油漆等装修材料。胶合板中因含有各种黏合剂，常挥发出甲醛等有毒气体。随着胶合板出厂后的时间增长而挥发强度会逐渐衰减，但往往延续时间很长。这些溶剂中的挥发物，经呼吸道吸入可能引起眩晕、头痛、恶心等症状，有人经接触可能引起过敏、皮炎等，有毒溶剂的严重影响可能引起哮喘甚至神质不清、呕吐等急性中毒。有机溶剂废气在室内累积，并向室外弥散，影响入住居民和室外活动人员。这些物质一般是甲醛、甲苯、二甲苯、氯化烃和氡气等。不同建材排放的污染物见表 14。

表 14 不同建材排放的污染物

室内污染物	建材名称
甲醛	涂料、复合木材、壁纸、壁布、人造地毯、家具、泡沫塑料、胶粘剂
VOC 化合物 (使用中缓慢释放)	涂料中的溶剂、稀释剂、胶粘剂、防水材料、壁 和其他装饰品
氨	高碱混凝土膨胀剂-水泥加快强度剂(含尿素混凝土防冻剂)
氡气	土壤岩石中铀、镭、钾的衰变产物，花岗岩 砖石、水泥 筑陶瓷、卫生洁具
石棉	天 板、地面及内、外壁纸采用的含有石棉的防火、 音、绝热及装潢 料，石棉水泥

根据市场调查，每 100m<sup>2</sup> 的房屋装修时需耗油漆 8 组左右(包括地板漆、墙面漆、等)，每组油漆约 6kg。在油漆过程中约有 5% 的油漆挥发形成废气。油漆废气的主要污染因子为二甲苯和甲苯(约 20%)。本项目地上总建筑面积约为 48621.49m<sup>2</sup>，则共需消耗油漆 23338.3kg，向周围大气环境排放废气约 1166.9kg，甲苯和二甲苯约 233.4kg。

## 2、施工期废水污染源及污染物分析



项目施工期产生的污水主要有施工废水和施工人员生活废水。

### (1) 施工废水

项目施工期涉及用水和排水的阶段主要是建设阶段。项目主体混凝土浇筑使用商砼，不设搅拌站，施工废水主要来自于机械冲洗、场地冲洗及施工浆水等，主要污染因子为 SS。项目施工时要求设置施工废水收集池，将废水引入收集池中进行沉淀处理，大大降低废水中 SS 的含量，经过沉淀处理后的施工废水用于施工场地洒水降尘。

### (2) 生活污水

施工期在项目区设置施工营地，位于距离项目区 1 公里的县城边，施工营地设置旱厕，施工期生活污水主要为施工人员洗漱废水。主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub> 和 SS，浓度为：COD<sub>Cr</sub>250~350mg/L、BOD<sub>5</sub>150~200mg/L、总悬浮固体（SS）100~350mg/L。生活污水排放量按下式计算：

$$Q = (KqV) / 1000$$

式中：Q——施工营地污水排放量，t/d；

q——每人每天生活污水量定额（取值 60L/（人·日））；

V——施工营地人数，人；

K——施工营地排放系数，一般为 0.6~0.9，北方取小值南方取大值。故 K=0.6。

不同数量施工人数排出的生活污水总量见表 15。

表 15 施工营地生活污水排放量

施工人数 V <sub>1</sub> (人)	20	30	50	60	70	90	100	150
污水排放量 Q <sub>s</sub> (m <sup>3</sup> /d)	.72	1.08	1.80	.1	2.52	3.24	3.60	5.40

本项目在建设期间，预测施工现场施工高峰期人数可达 100 人，生活污水的最大产生量为 3.6m<sup>3</sup>/d，废水直接泼洒用于场地抑尘，施工营地设置旱厕，由附近农户定期清掏用作农肥。施工期间生活污水的排放随着施工期的结束，亦随之消失。

### 3、噪声

施工期噪声主要是施工机械产生的噪声。目前国内建筑施工技术水平及施工

设备大致相同，因此施工期机械设备噪声源强采用类比调查数据。施工期主要产噪机械设备及等效噪声级见表 16。

**表 16 施工机械噪声源强一览表**

施工阶段	噪声源	噪声级[dB(A)]
场地平整	推土机	90
	挖土机	90
	运输车辆	70
地基开挖	打桩机	105
	风镐	95
主体工程	振捣棒	95-105
	切割机	95-105
	塔吊	70-90
	电焊机	90
	商砼车	80
	商砼浇筑泵	90-100
	运输车辆	70
装饰工程	电钻	95-105
	电锤	95-105
	手工钻	95-105
	切割机	95-105

#### 4、施工期固体废物分析

施工期间产生的固体废物包括土石方开挖产生的工程弃土、施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

##### (1) 工程弃土

土方开挖主要是基础开挖和地下建筑开发，工程建设过程中挖土方量约 12.57 万 m<sup>3</sup>，填土方量约 0.27 万 m<sup>3</sup>，弃土量约 12.3 万 m<sup>3</sup>。临时堆土采用土工布遮盖，及时清运。

##### (2) 建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要有废弃建材等。项目建筑面积为 61630.11m<sup>2</sup>，建筑垃圾产生量按 0.0125t/m<sup>2</sup> 计，则产生建筑垃圾 770.4t，主要是工程建设过程产生的碎石子、砼块、废砖块、石块、装修废料等，运往迭部县城建部门指定地点处置。

##### (3) 生活垃圾

施工期预计入场施工人员最多时每天为 100 人，施工人员生活垃圾产生量按 0.8kg/人·d 计，施工期每日产生生活垃圾 0.08t，主要为废旧塑料袋、剩饭菜、废塑料品、废橡胶制品、菜皮、果皮、核等。

## 5、水土流失

施工期导致水土流失的主要原因是地表开挖、弃土堆放及暴雨冲刷。施工过程中，场地平整和土方开挖等工程，破坏土壤结构，土壤抗侵蚀的能力减弱，在降雨和风力作用下易造成水土流失。

## 二、运营期

本项目运行后废气主要是餐饮、居民厨房油烟以及汽车尾气；水污染源主要为生活污水；噪声污染源主要是进出停车场的汽车噪声，水泵、排风机等公共设施的设备噪声和社会活动噪声；固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾和化粪池污泥。运营期环境影响识别具体见表 17。

表 17 运营期环境影响识别

环境要素	产生影响的主要内容	主 影响因素
环境空气	餐饮、居民厨房食堂油烟	油烟
	汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、THC
水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油等
声环境	进出车辆噪声	进出车辆噪声
	水泵、排风机等公共设施	设备噪声
	社会活动	社会噪声
固体废物	生活垃圾	生活垃圾
	餐厨垃圾	餐厨垃圾
	化粪池	化粪池污泥

### 1、废气

本项目废气主要来自餐饮、居民厨房油烟以及进出机动车产生的汽车尾气。

#### 1.1 餐饮、居民厨房油烟

##### (1) 居民厨房油烟

由于项目建设地在天然气管网供气范围，居民日常生活食物烹饪过程中使用天然气作为热源，天然气作为清洁能源，燃烧后主要为二氧化碳和水蒸气，不再加以分析。因此在食物烹饪过程中产生的废气主要为厨房油烟，在食物烹饪、

加工过程中挥发的油脂、有机质及热分解或裂解，从而产生油烟废气。根据类比资料，目前居民人均日食用油用量约 30g/人 d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，由于居民家庭烹调炸、煎等工序较少，故其挥发量以 2.5% 计，油烟废气均经过家庭油烟机脱油烟处理后通过专用烟道引至屋顶排放，其油烟去除效率按 60% 计。该住宅区居民油烟产生与排放情况见表 18。

**表 18 居民食用油消耗和油烟废气产生与排放情况**

类型	居住人数 (人)	用油指标 (g/人 d)	耗油量 (t/a)	油烟挥发 系数	油烟产生 量(t/a)	油烟排放量 (t/a)
居民生活	440	30	4.82	2.83%	0.136	0.054

注：居民生活按 365 天计

### (2) 餐饮油烟

酒店餐饮所用燃料为甲醇，是清洁能源，燃烧后为 CO<sub>2</sub> 和水，不会对周围环境造成较大影响，另外根据建设单位提供的资料，本项目经营早餐、中餐和晚餐，日均就餐人数为 160 人计，其食用油量按平均 0.03kg/人 d，经计算耗油量为 4.8kg/d(1.752t/a)。据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，一般在 1~3% 之间，本项目油烟挥发系数按 2.83% 计，则油烟产生量为 0.136kg/d(0.05t/a)。油烟废气均经过家庭油烟机脱油烟处理后通过专用烟道引至屋顶排放，其油烟去除效率按 85% 计。

项目食用油用量和油烟废气产生情况见表 19。

**表 19 项目食用油消耗和油烟废气产生情况**

类型	规模	用油量 (t/a)	油烟挥发系数	油烟产生量 (t/a)	油烟排放量 (t/a)
餐饮	160 人	1.752	2.83%	0.5	0.0075

则项目酒店餐饮和居民厨房油烟产生总量为 0.186t/a，排放量为 0.0615t/a。

### 1.2 汽车尾气

本项目建设地下停车场，地下两层停车位共 600 个，车辆在进出停车场时将排放尾气，主要污染物为 CO、THC、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。

汽车尾气主要是指汽车进出车库（场）及在车库（场）内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/h）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化

油箱等燃料系统的泄漏等。汽车废气中主要污染因子为 CO、THC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，一般住户家庭用车基本为小型车（轿车和小面包车等），参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 20。

**表 20 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数** (单位: g/L)

车种 \ 污染物	CO	THC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
轿车（用汽油）	191	24.1	22.3	0.291

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h (1.39m/s)，地面停车场出入口到泊位的平均距离如按照 50m 计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36s；地下停车库出入口到泊位的平均距离按 100m 计，则汽车从地下车库出入口到泊位的运行时间约为 72s。

从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s~3s；而汽车从泊位启动至出车一般在 3s~3min，平均约 70s。故汽车出入地面停车场与在地面停车场内的运行时间约为 100s，平均行驶距离约 140m；汽车出入地下车库与在地下车库内的运行时间约为 140s，平均行驶距离约为 195m。

根据类比资料，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/km。则车辆进出地下车库一次耗油量为 0.039L，产生的废气污染物 CO、THC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 的量分别为 7.499g、0.940g、0.870g、0.011g。

据国内现有停车库（场）的类比资料，地下停车库的出入车流量，可按 1 日出入 1 次计算。根据停车场的泊位，计算出单位时间的废气排放情况见表 21。

**表 21 汽车废气污染物产生情况**

停车库（场）	泊位（个）	日车流量（辆/日）	污染物排放源强（kg/d）			
			CO	THC	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
地下停车库	600	600	4.499	0.564	0.522	0.0066
合计	600	600	4.499	0.564	0.522	0.0066

## 2、废水

本项目的生活污水主要来源于酒店、商业和居民住户，根据《甘肃省行业用

水定额》(修订本)和实际情况,确定各建筑物的给水定额,按80%计算污水产生量,本项目总污水产生量约186.46m<sup>3</sup>/d,其中餐饮废水为11.52m<sup>3</sup>/d,餐饮废水经隔油池处理后排入化粪池。

生活污水由各个建筑物的污水收集系统收集,统一送入化粪池进行厌氧发酵处理。经化粪池处理后的生活污水水质可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,再排至市政污水管网,进入迭部县生活污水处理厂处理。

本项目运行期生活污水产生及处理情况见表22。

**表 22 生活污水污染物产生及排放情况**

污染物		BOD <sub>5</sub>	COD <sub>cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
化粪池处理前	产生浓度 (mg/L)	200	350	250	25	15
	产生量 (t/a)	13.55	23.7	16.9	1.69	1.016
处理效率		9%	15%	30%	3%	5%
化粪池处理后	排放浓度 (mg/L)	182	298	175	24	14
	排放量 (t/a)	12.33	20.18	11.85	1.62	0.95
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 (mg/L)		300	500	400	—	100

### 3、噪声

本项目运营期噪声主要噪声为进出车辆噪声、设备噪声(如水泵、通风机)和社会活动噪声。

#### (1) 设备噪声

设备噪声主要来源于供水加压泵、通风风机以及配电室等设备运行时产生的噪声,噪声源强一般在75~85dB(A)之间,噪声源强见表23。

**表 23 运营期设备噪声源统计**

序号	产噪设备	等效声级 dB(A)	排放方式	备注
1	引风机	85	连续	-
2	加压泵	85	短期连续	-
3	配电室	75	连续	-

#### (2) 进出车辆噪声

本项目建成后,地下1~2层内设置停车场。在汽车出入项目区时将产生一定的噪声,根据类比调查,汽车噪声源强见下表24。

表 24 汽车噪声源源强

单位: dB (A)

车型	运行状态	噪声值
小型车	怠速行驶	59-76
	正常行驶	61-70
	鸣笛	78-84
中型车	怠速行驶	62-76
	正常行驶	62-72
	鸣笛	75-85
大型车	怠速行驶	65-78
	正常行驶	65-80
	鸣笛	75-85

本项目进出小区车辆主要以小型车为主, 其行驶噪声在 59~76dB (A)。

### (3) 社会活动噪声

本项目设有酒店和商业, 每日客流量较大, 商业经营时将产生社会活动噪声, 根据类比调查, 这类噪声声级一般在 50~60dB (A) 之间。

## 4、固体废物

本项目建成运营后, 固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾和化粪池污泥。

### (1) 生活垃圾

生活垃圾包括酒店、商业场所、居民和物业人员产生的生活垃圾。

① 酒店生活垃圾主要包括宾客生活垃圾、员工生活垃圾。本项目客房入住率按照 100% 计算, 则顾客和工作人员共为 341 人, 垃圾产生量按 1.0kg/人 d 计, 则生活垃圾产生量为 341kg/d。

② 本项目住宅居民人数 440 人, 生活垃圾量按每人每日 1.0kg 计, 则生活垃圾产生量为 440kg/d。

③ 物业人员 68 人, 活垃圾量按每人每日 1.0kg 计, 则生活垃圾产生量为 68kg/d。

④ 商业建筑面积为 15649.42m<sup>2</sup>, 商业场所垃圾按照 0.05kg/m<sup>2</sup>.d 计算, 则生活垃圾产生量为 782.47kg/d。

因此, 本项目生活垃圾产生量为 1631.47kg/d, 年产生量为 595.5 t/a。

### (2) 餐厨垃圾

本项目餐厅运营时会有一定的餐厨垃圾产生, 日均就餐人数为 160 人 (按就餐位计), 产生的餐厨垃圾按 0.3kg/人 d 计, 则该项目餐厨垃圾产生量为 48kg/d

(17.52t/a)。

(2) 化粪池污泥

本项目化粪池污泥每 180d 清掏 1 次，2 次/a，污泥总产生量约为 9.9t/a，由当地环卫部门指定专人、专用车辆设备进行有偿清掏并外运处置。



## 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	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	
大气 污染物	施工期	机械尾 气、施工 扬尘	NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、 碳氢化合 物、粉尘 等	/	/	/	
	营运期	饮食烟气	油烟	/	0.186	/	0.0615
		汽车尾气	CO	/	1.642	/	1.642
			THC	/	0.205	/	0.205
			NO <sub>2</sub>	/	0.19	/	0.19
SO <sub>2</sub>	/		0.024	/	0.024		
水污 染物	施工期	施工人员 生活污水	生活污水	/	3.6m <sup>3</sup> /d	0	
	营运期	生活污水	COD <sub>cr</sub>	350	23.7	298	20.18
			BOD <sub>5</sub>	200	13.55	182	12.33
			SS	250	16.9	175	11.85
			NH <sub>3</sub> -N	25	1.69	24	1.62
动植物油	15	1.016	14	0.95			
固 体 废 物	施工期	施工人员	生活垃圾	/	0.08t/d	/	0.08t/d
		工程建设	建筑垃圾	/	770.4t	/	770.4t
	营运期	酒店、商 业场所及 住宅居民	生活垃圾	/	595.5t/a	/	595.5t/a
		酒店餐厅	餐厨垃圾	/	17.52 t/a	/	17.52 t/a
		化粪池及 污水处理 装置	污泥	/	9.9t/a	/	9.9t/a
噪	施工期	各种施工机械设备等效噪声级在 70-105dB (A) 之间。					

声	运营期	运营期的设备噪声，源强在 75~85 dB(A)之间； 运营期的进出车辆噪声，源强在 59~76 dB(A)之间； 运营期的社会活动噪声，源强在 50~60 dB(A)之间。
其它		
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）</b></p> <p>主要表现为基础设施建设地表开挖对地表扰动，造成一定的水土流失；但这种影响是短暂的，随着工程的结束，对局部的影响将逐步消失，对生态环境影响较小。</p>		

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析

本项目在建设期间的工程主要是土建施工，还有装修、设备安装施工，在土建施工过程中，将需要完成挖土、堆土、打桩及物料运输，必然要使用高强度噪声的施工机械，同时在挖土、运输过程中将产生扬尘等，装修、设备安装施工也会产生固废、噪声等污染，另外，施工人员在日常生活过程中也会产生生活污水和生活垃圾。因此，在整个项目建设期间存在着施工期环境污染影响。

#### 1、施工期环境空气影响分析

施工期主要是土建施工机械、来往运输的车辆以及装修期废气，对大气造成的影响主要是扬尘和汽车尾气。

##### 1) 扬尘

施工扬尘最大产生时间将出现在土方阶段，由于该阶段裸露浮土较多，产尘量较大，因此工地应采取封闭式施工，最大限度控制受施工扬尘影响的范围，受扬尘影响的范围主要包括施工场地周围及下风向的部分地区。

根据建筑施工工地的有关数据，当风速为 2.4~2.9m/s 时，建筑工地内的 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍，影响范围一般在下风向 150m 之内；下风向 0~50m 为重污染带、50~100m 为较重污染带、100~150m 为轻污染带。在项目建设用地 0~100m 范围内存在环境敏感目标，因此在施工过程中加强管理，施工扬尘量将随管理手段的提高而降低，如管理措施得当，扬尘量将降低 50~70%，大大减少对周围环境的影响。

##### 2) 运输车辆及作业机械排放的尾气影响分析

施工作业机械如挖掘机、装载机和运输车辆会排放尾气，施工作业机械和运输车辆均以柴油作为动力源，施工作业机械和运输车辆产生的尾气中主要污染物为 CO、THC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等，在施工高峰期会造成局部地域环境空气的污染影响。但只要加强施工机械及运输车辆的日常保养与维护，将不会造成明显的环境空气质量影响，并且其影响是局部和间断的。

##### 3) 装修期废气影响分析

室内装修工程产生的废气属无组织排放，主要污染物为甲醛、甲苯、二甲苯、氯化烃和氡气等。由于各商铺、住宅及酒店对装修材料的耗量和选用的品牌不一

样，装修时间也有先后差异，因此，对周围环境的影响较难预测。本次评价只对该此类废气作定性的分析。

由于装修废气的排放时间和部位不能十分明确，尤其是各商铺及酒店装修阶段随机性大，时间跨度较长，按该项目规模通常可达 1~2 年。装修阶段的废气排放周期短，且作业点分散，因此在装修期间应加强室内的通风换气。由于装修时采用的装修材料中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以装修后也要注意室内空气的流畅。在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目装修施工产生的装修废气对环境的影响不大。

为减轻装修废气污染物对工作人员的影响，对装修废气污染首先应在源头上进行控制，选择无毒或低毒的环保产品；建议不要刚完成装修就营业，至少要在装修完成后一至三个月后营业为宜。

总之，只要在施工过程中采取有效防治措施，加之当地大气扩散条件好，将不会造成明显的环境影响，且其影响具有局部和间断短时性特点，随着施工的结合，其影响亦将随之消除。

## 2、施工期水环境影响分析

项目施工期产生的废水主要为施工废水和生活污水。

### 1) 施工废水

施工废水：本工程以机械施工为主，如挖掘机、推土机、运输车辆等。施工废水主要来自于机械冲洗、场地冲洗等，主要污染因子为 SS。针对施工废水为间断排水，水量小的特点，项目施工时设置施工废水收集池，将施工废水进行沉淀处理，大大降低废水中 SS 的含量，经过沉淀处理后的施工废水回用于施工生产或者洒水降尘。其对周围水环境影响较小。

### 2) 施工人员生活污水

施工期在施工营地设置旱厕，施工期生活污水主要为施工人员洗漱废水。类比同类工程，施工人员生活废水排放量为 3.6m<sup>3</sup>/d。施工人员洗漱废水水质简单，经收集沉淀后用以洒水抑尘，不排入水体，对环境的影响较小，且施工期间污水的排放随着施工期的结束，其影响亦会随之消失。

## 3、噪声环境影响分析

在项目建筑施工中，需采用卡车、挖土机、装载机、推土机、打桩机、振捣机等十余种施工机械，这些施工机械的噪声级范围一般在70~105dB(A)之间，在所有施工设备中，打桩机的噪声声级最高，达105dB(A)。噪声从噪声源传播到受声点，会因传播距离、空气、地面及水体吸收，树木、房屋、围墙等阻挡物的屏障影响而产生衰减。依据噪声源的特性，采用点源噪声距离衰减公式预测施工噪声的影响，点源噪声距离衰减公式一般形式为：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB(A)， $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

$A_{bar}$ ——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB(A)，土石方、打桩阶段均在地面或地下进行，取值为 10dB(A)（参照北京市环境保护科学研究院相关资料）；结构、装修阶段考虑项目楼层较高，产噪声相对于周边建筑物高，围墙隔声作用不明显，取值为 0 dB(A)；

$A_{atm}$ ——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB(A)，

$$A_{atm} = \alpha(r/r_0)/100, \text{查表取 } \alpha \text{ 为 } 1.142;$$

$A_{exc}$ ——附加 A 声级衰减量 dB(A)， $A_{exc} = 5 \lg(r/r_0)$ 。

依据施工机械的噪声源强，结合项目所在区域环境特征，采用上述公式进行预测，预计结果详见表 25。

由于施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，单体声级一般均在 80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，且它们在场内位置、同时使用率变化较大，很难计算其确切的施工场界噪声。

**表 25 施工机械在不同距离的噪声影响预测结果** 单位：dB(A)

施工阶段	机械名称	噪声限值		噪声源强	与声源不同距离(米)的噪声预测值 dB(A)				
		昼间	夜间		15	30	60	120	200
土石方	推土机	70	55	81	66.6	59.0	51.5	43.9	38.2
	挖掘机			84	69.6	62.0	54.5	46.9	41.2
	装载机			71	56.6	49.0	41.5	33.9	28.2
打桩	打桩机			105	90.6	83.0	75.5	67.9	62.2
结构	振捣机			81	76.6	69.0	61.5	53.9	48.2

	吊车			78	73.6	66.0	58.5	50.9	45.2
	混凝土运输车			82	77.6	70.0	62.5	54.9	49.2

由上表噪声衰减计算结果可知，昼间施工场界噪声在距声源 30m 处除打桩外其余均可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定限值要求，在距声源 120m 处均可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定限值要求；夜间施工场界噪声在距声源 120m 处除打桩外其余均可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的噪声限值要求。

**昼间施工影响分析：**昼间打桩机噪声影响最大，其运行时，场址周边的敏感点的环境噪声均将超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求；土石方、结构施工阶段对场址区北侧的迭部县人民政府，西侧的迭部县电信局、迭部县广电局和吉祥家园，西北侧的居民区，南侧的住宅楼影响较大，可使其出现噪声超标现状，而其余敏感点的声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 区类标准。因此需要采取相应的隔声措施。

**夜间施工影响分析：**本项目夜间禁止打桩机施工，但其余施工机械设备运行，仍将使各敏感点的环境噪声超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

类比相关隔声损失资料，在关闭窗户后，一般可降噪 15~20dB(A)（引自《环境噪声控制工程》，洪宗辉，高等教育出版社），噪声传到室内的贡献值在 40~45dB(A)，贡献值较低。由前面分析可见，施工期噪声对周围声环境质量的影响较大，考虑到噪声从室外传向室内的隔声损失，施工期噪声对周围敏感点的影响不大，但由于施工期，为避免噪声的影响，周围住户不得不关闭门窗以减小影响，给周围居民的生活带来的一定的不便。对此，施工单位应夜间 22:00~次日 6:00 禁止施工作业，如若施工，需征得城建部门的许可，并且主动采取降噪措施，积极听取周围居民的意见，发现问题，及时采取措施，尽最大可能减低噪声对周围敏感点的影响。

#### 4、固废环境影响分析

施工期间产生的固体废物包括土石方开挖产生的工程弃土、施工过程产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

##### （1）工程弃土

本项目建有地下车库等地下室，工程建设过程中弃土量约 12.3 万 m<sup>3</sup>，临时堆土采用土工布遮盖，并及时清运至迭部县城建部门指定地点处置，对周围环境造成的影响较小。

### (2) 建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要有废弃建材等。项目预计产生建筑垃圾 770.4t，主要是工程建设过程产生的碎石子、砼块、废砖块、石块、装修废料等，及时清运往迭部县城建部门指定地点处置，对周围环境造成的影响较小。

### (3) 生活垃圾

施工期预计入场施工人员最多时每天为 100 人，施工人员生活垃圾产生量按 0.8kg/人·d 计，施工期每日产生生活垃圾 0.08t，施工期计划为 14 个月，整个施工期产生生活垃圾 33.6t，主要为废旧塑料袋、剩饭菜、废塑料品、废橡胶制品、菜皮、果皮、核等。在施工营地设置垃圾收集桶收集垃圾，并由环卫部门及时清运，对区域环境造成的影响较小。

## 5、施工期水土流失环境影响分析

施工期导致水土流失的主要原因是地表开挖、弃土堆放及暴雨冲刷。施工过程中，土方开挖等工程，破坏土壤结构，土壤抗侵蚀的能力减弱，在降雨和风力作用下易造成水土流失。

工程开挖、填土、平整等土石方工程，剥离地表土壤，破坏原有地貌和地表植被，若施工过程中土石方随意堆放，不做防护，与大雨冲刷易产生局部雨水冲蚀流失。因此，施工期应加强施工管理，对临时堆土及散装材料进行加盖帆布等措施防护，临时堆土场加盖防护并及时清运。随着施工活动的结束，裸露面被建筑物及区内道路、绿化带植被覆盖，有利于消除水土流失的不利影响。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

本项目运营期，即项目建成使用后的空气污染物主要为酒店餐饮、住宅居民厨房油烟和进出机动车产生的汽车尾气。

#### 1.1 油烟

本项目油烟主要为酒店餐饮烹饪过程产生的油烟和住宅居民厨房油烟。

##### (1) 住宅居民厨房油烟

本项目居民厨房油烟排放总量约为 0.054t/a，排放量较小，厨房油烟经油烟净化装置和住宅楼专用烟道升顶排空，采取上述措施后，项目运营产生的油烟对外环境的影响不大。

油烟净化装置是在住户炉灶上方设置的排油烟机，利用其机械动力将厨房烹饪产生的烟气收集并通过塑料短管排入专用烟道，烟道在每层与一户排烟短管相连。每户烟道入口设置止回阀以防烟气倒灌。采用自然排烟方式，烟道内净面积随着楼层高度增加而增加，只需 0.1~0.3m<sup>2</sup>。

##### (2) 酒店餐饮油烟

本项目经营早餐、中餐和晚餐，通过计算本项目运营期油烟产生量为 0.136kg/d(0.05t/a)。项目厨房设置 2 个灶头，每天加工 8 小时，则油烟废气产生量约为 32000m<sup>3</sup>/d，浓度为 4.25mg/m<sup>3</sup>。由于本项目属于小型规模餐饮，按照《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关规定，厨房油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>，油烟净化效率不低于 60%，本项目油烟净化装置选用净化 85%的净化装置，则经处理后油烟排放浓度为 0.64mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.0075t/a。油烟经油烟净化装置处理后的油烟废气通过专用烟道送至酒店屋顶高空排放，其对外环境的影响不大。

#### 1.2 汽车尾气

本项目停车场与停车场出入口车道是汽车尾气排放较集中的地方，汽车尾气所含污染物浓度与汽车行驶条件有很大关系，汽车在空挡时，CO 和 THC 的浓度最高，低速时 CO 和 THC 浓度较高，高速时 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 浓度最高，CO 和 THC 浓度较低。建议采用合理布局通道、车位，加强管理等手段来减少塞车，减少汽车低速进出停车场，以降低 NO<sub>x</sub>、CO 和 TCH 等污染物的排放。此外，还应在



地下车库设独立的通风设施，机动车尾气经排风机抽出室外，并经排风井引至地面排放，排放口朝向绿化带。为保证停车场有足够的换气次数，按《汽车库建筑设计规范》(JGJ100-98)，换气次数每小时不少于 6 次。机动车尾气污染物通过室外大气的稀释以及绿地的净化，对周围环境影响较小。

## 2、水环境影响分析

本项目的生活污水主要来源于酒店、商业和居民住户，根据《甘肃省行业用水定额》(修订本)和实际情况，确定各建筑物的给水定额，按 80% 计算污水产生量，本项目总污水产生量约 186.46m<sup>3</sup>/d，其中酒店餐饮废水为 11.52m<sup>3</sup>/d。

生活污水水质较为简单，项目污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。酒店餐饮废水经隔油池处理后排入化粪池，本次设计 1 座 15m<sup>3</sup> 的隔油池；生活污水由各个建筑物的污水收集系统收集，统一送入化粪池进行厌氧发酵处理，本项目建设 1 座 50m<sup>3</sup> 的化粪池及 1 座 150m<sup>3</sup> 的化粪池，其中位于项目区南侧 1 座 50m<sup>3</sup> 化粪池主要接纳住宅及少数商铺的生活污水，位于项目区北侧 1 座 150m<sup>3</sup> 化粪池主要接纳酒店和大多数商铺的生活污水。经化粪池处理后的生活污水水质可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求。生活污水经化粪池预处理再排至市政污水管网，不会对周围水环境造成影响。

## 3、噪声环境影响分析

### 3.1 项目噪声对周边环境的影响预测与评价

本项目运营期主要的噪声源为项目内使用的公共设备产生的噪声、车辆进出停车场产生的交通噪声和社会活动噪声等。

#### (1) 设备噪声影响分析

本项目的设备噪声主要来源于供水加压泵、风机和配电室产生的噪声。参照同类设备噪声声级，其主要设备及声级范围如表 26。

表 26 设备噪声产生情况分析表

单位: dB(A)

噪声源	台数	噪声级 dB(A)	放置位置
风机	多台	85	全封闭专用房内
水泵	多台	85	全封闭专用房内
配电室	1 座	75	全封闭专用房内

由表 26 所列可知，本项目所使用的上述设备的噪声级均在 85dB(A) 以下。考虑到上述设备产生的噪声值较高，为使项目建成后产生的噪声不对本项目居民

和工作人员等造成不利影响，本项目的水泵房和配电室均应设在地下全封闭式专用房内，同时进行减震处理，防止震动向外传递。而本项目的各类进、排风机在运行时产生的噪声除机械噪声外，主要还来源于气动性噪声，必须对风机加消声弯头进行消声，并进行减振处理。

根据类比监测调查，地下室墙壁对噪声源的噪声衰减值大约为 30dB(A)，地下室室内噪声传播距离对噪声源的衰减值大约为 10dB(A)，则上述设备产生噪声传至地面 1 层后，其噪声值衰减情况可见表 27。

表 27 设备噪声预测结果 单位：dB(A)

机械种类	风机	水泵	变电室
原始值	85	85	75
衰减结果值	40	40	30
夜间噪声标准	50	50	50
昼间噪声标准	60	60	60

从预测结果来看，上述设备产生噪声经过墙壁的隔离和空间距离的衰减作用，达到地面 1 层时，其噪声值可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类区标准的昼间和夜间的限值要求。

另外地下车库通风系统通风口位置在裙楼顶西面，距离住宅和酒店客房距离较远，排放口在楼顶绿化带中，同时采取以下措施：

- ①对排风机安装隔音、降噪设备，消除噪音影响；
- ②对风机基础进行整体隔振处理；
- ③地下车库排风机使用消声百叶；
- ④增设隔声减震措施。

经上述隔声降噪措施后，地下车库排风机噪声消减值可达 30dB(A) 以上，因此地下车库排风机噪声值可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类区标准的昼间和夜间的限值要求。

由以上的分析可知，通过对以上产噪设备采取一定的治理措施后，其噪声值可在项目区内达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类区标准的要求，对周围环境敏感点的影响不大，不会影响到项目区内及周边居民的正常生活和周边企事业单位的正常工作。

## (2) 交通噪声影响分析

本项目停车场拟设机动车泊位 600 个，全部设置在地下一至二层。进出车库的车辆行车速度较慢，且具有非常明显的时段性，即夏、秋季，节假日，下班高峰期车流量与平常时间相差悬殊。

类比现有大型地下停车场的噪声监测结果，在平常时间(非上下班高峰期)，进出车库的车辆很少，一般不会发生交通堵塞，进出车库的路边交通噪声值在 60dB(A)以下，车辆噪声对周围环境的影响较小。在上下班高峰期，由于进入车库的车流量大幅增加，会造成车辆局部拥挤堵塞，车辆不停地怠速、加速和减速，进出车库的路边交通噪声值有时达到 65dB(A)以上，使局部声环境质量变差；考虑到噪声传播过程的衰减以及从室外向室内传播的隔声损失约在 15~25dB(A)，同时禁止鸣笛，交通噪声对本项目区内和周边的环境敏感点的影响较小。

## (3) 社会活动噪声

本项目设有商业，每日客流量较大，商业经营时将产生社会活动噪声，根据类比调查，这类噪声声级一般在 50~60dB(A)。由于商业位于项目区内部，周围有建筑物遮挡，且商业用房的墙壁进行了相应的降噪措施，由于这类噪声一般是间断不连续的，通过墙壁、地面、距离和树木的削减，社会噪声对项目区酒店、住宅和外环境的影响不大。

## 3.2 外环境对建设项目的预测与评价

本项目场址位于迭部县原综合市场，场址北侧即为县城主干道腊子口街，东侧即为步行街，本项目建成后其周边的主要噪声源为目前已建成的腊子口街（道路规格为双向双车道）和东侧的步行街。

根据项目自身特点及周边交通状况，对小区临街住宅楼交通噪声影响进行预测评价。

### (1) 预测模式

本次评价将结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T2.4-2009)所推荐美国联邦公路管理局荐 (FHWA) 的公路噪声预测模式，即公路上的汽车流按照车种分类，先计算某一类车的小时等效声级，再使用能量迭加的方法计算总的等效声级。

$$L_{eq}(h)_i = L_{oei} + 10 \lg \left( \frac{N_i \pi D_0}{S_i T} \right) + 10 \lg \left( \frac{D_0}{D} \right)^{1+\alpha} + 10 \lg \left[ \frac{\Phi_a(\Phi_1, \Phi_2)}{\pi} \right] + \Delta S - 30$$

式中:

$L_{eq}(h)_I$ ——第*i*类车辆的小时等效声级, dB(A);

$L_{oei}$ ——第*i*类车的参考能量平均辐射声级, dB(A);

$N_i$ ——在指定时间*T*(1h)内通过某预测点的第*i*类车流量;

$D_0$ ——测量车辆辐射声级的参考距离,  $D_0=15m$ ;

$D$ ——从车道中心到预测点的距离, m;  $D>15m$ ;

$S_i$ ——第*i*类车辆的平均速度, km/h;

$T$ ——计算等效声级的时间, 1h;

$\alpha$ ——地面覆盖系数, 取决于现场地面条件,  $\alpha=0$  或  $\alpha=0.5$ ;

$\Phi_\alpha$ ——代表有限长路段的修正系数, 其中  $\Phi_1$ 、 $\Phi_2$  为预测点到有限长路段两端的张角 (rad);

其中:

$$\Phi_\alpha(\Phi_1, \Phi_2) = \int_{\Phi_1}^{\Phi_2} (\cos\Phi)^\alpha d\Phi, \quad \text{其中: } -\frac{\pi}{2} \leq \Phi \leq \frac{\pi}{2}$$

$\Delta S$ ——由遮挡物引起衰减量, dB(A)。

混合车流模式的等效声级是将各类车流等效声级叠加求得。如果将车流分成大、中、小三类车, 那么总车流等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left[ 10^{0.1Leq(h)1} + 10^{0.1Leq(h)2} + 10^{0.1Leq(h)3} \right]$$

## (2) 模型参数设置

### ① $L_{oei}$

$L_{oei}$  与车种和车速  $S_i$  及路面性质有关, 各类机动车辆, 距行驶路面中心线 7.5 m 处的平均辐射噪声级由表 28 所列的回归方程式计算。

表 28 车辆分类及辐射噪声级

单位: dB(A)

车 型	标定重量 (货车)	标定座位 (客车)	辐射噪声级
小型车(S)	2t 以下	19 座以下	59.3+0.23V
中型车(M)	2.5 ~ 7t	20 ~ 49 座	62.6+0.32V
重型车(H)	7t 以上	50 座以上	77.2+0.18V

②  $S_i$ : 车辆的车速小型车平均车速取 40km/h, 大型车平均车速取 30km/h。

③  $\Delta S$ : 考虑规划建设道路靠近项目区绿化带比较密集, 衰减值见表 29。  $\Delta S$

取 6.0dB。

**表 29 绿化带降噪量**

绿化带类型	插入损失	绿化带类型	插入损失
单纯由乔木构成的绿地，郁闭度 0.6-0.7	1dB/10m	分车带绿篱	2~5 dB
乔、灌、草复层机构绿地，郁闭度>0.6	1.5~2.2dB/10m	落叶树处于落叶休眠期	插入损失为生长季的 30~42.9%

**(3) 道路交通噪声预测**

本项目北侧为腊子口街，其昼间车流量按 200 辆/h 计、夜间车流量按 120 辆/h 计，本项目东侧为菜市场步行街，其昼间车流量按 80 辆/h 计、夜间车流量按 30 辆/h 计，对其交通噪声影响进行预测。

建设单位考虑到住宅楼与道路的距离并考虑到项目区内部美观及隔声功能，预测结果见表 30。

**表 30 综合降噪措施下交通噪声预测结果**

距声道路中心		10m	20m	25m	30m	40m	50m	80m	100m
预测点噪声 dB(A)距腊子口街	昼间	51.4	48.6	47.7	46.8	45.6	44.7	42.5	41.7
	夜间	42.5	41.6	40.6	39.8	39.0	38.5	38.0	37.3
预测点噪声 dB(A)距步行街	昼间	48.2	46.8	45.7	44.8	43.7	42.6	41.6	40.6
	夜间	39.6	36.9	35.8	34.7	33.9	33.1	32.6	31.8

**(4) 预测结果及影响分析**

目前已建成的腊子口街，道路规格均为双向双车道。其中住宅楼距离道路中心线为 80m，由于其距离道路有一定距离，为非临街建筑，因此执行 2 类区标准要求。根据上表可知，在距离道路中心线 80m 处的昼间噪声值为 42.5dB(A)，夜间噪声值为 38.0dB(A)，能满足 2 类区标准限值中的昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A) 的要求。

项目东侧的步行街在项目建成后，也会有车辆行驶，由于住宅楼距离步行街中心线仅为 10m，住宅楼层数大于 3 层，但是该步行街为县城支路，因此执行 2 类区标准要求，交通噪声传至此类住宅楼处的昼间噪声值为 48.2dB(A)，夜间噪声值小于 39.6dB(A)，能满足 2 类区标准限值中的昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A) 的要求。

因此，项目区周边产生的交通噪声对项目住宅楼造成的不利影响较小。

#### **4、固废环境影响分析**

本项目建成运营后，固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾和化粪池污泥。

##### **4.1 生活垃圾**

据计算，整个评价区产生的生活垃圾总量约为 595.5t/a，在住宅楼、商业用房和酒店均放置垃圾桶，此外，在项目区临街位置设置分类式垃圾箱若干个。由住户、酒店工作人员、商场工作人员将生活垃圾统一放置于垃圾桶内，每日由项目区物业人员统一清运至项目区外，再由迭部县环卫部门统一清运处置，生活垃圾做到日产日清，对项目区和周围环境影响较小。

##### **4.2 餐厨垃圾**

本项目餐厅运营时会有一定量的餐厨垃圾产生，该项目餐厨垃圾产生量为 48kg/d (17.52t/a)，产生的餐厨垃圾委托专业处理公司回收处理，对周围环境产生的影响较小。

##### **4.3 化粪池污泥**

项目化粪池污泥每 180d 清掏 1 次，2 次/a，污泥总产生量约为 9.9t/a，由当地环卫部门指定专人、专用车辆设备进行有偿清掏并外运处置。清掏工作宜在凌晨进行，对周围环境的影响较小。

#### **5、社会环境影响分析**

本项目位于迭部县腊子口街以南、菜市场步行街以西，项目建成后使该区域人流量增大，随之道路车流增加，道路的承载力增大。项目设置地下停车场，停车位为 600 个，停车位较多，可以满足该区域停车需求，不会发生车辆在路边停放，影响交通的现象，同时该停车场设置有 2 个出入口，不会造成单一道路车流量密集，故项目的建设对城市道路交通的影响较小。

## 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	施工期	机械尾 气、施 工扬 尘	NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、 碳氢化合 物、粉 尘等	加强施工期的管 理	将影响降至最低程 度
	营运期	饮食烟 气	油烟	经抽油烟机进入 内置烟道，由顶层 排空	不影响周围居民
		汽车尾 气	NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、 CO、THC	合理布局通道、车 位，加强管理，减 少汽车低速进出 停车场，加强首层 及周边地区绿化， 地下车库设独立 的通风设施	不影响周围居民
水污 染物	施工期	施工人 员生活 污水	COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	泼洒抑尘，自然蒸 发	零排放
	营运期	生活污 水	COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	酒店餐饮废水经 隔油池处理后排 至化粪池；生活污 水经化粪池处理 后排至市政污水 管网。	最终排水满足《污 水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 中三级标准
固 体 废 物	施工期	施工人 员	生活垃圾	集中收集后由环 卫部门统一清运， 做到日产日清。	合理处置
		施工	建筑垃圾	收集后运至迭部 县城建部门指定 地点	合理处置
	营运期	酒店、 商业、场 所及住 居楼 居民	生活垃圾	收集后由环卫部 门统一处理	及时收集处理、合 理处置
		酒店餐 厅	餐厨垃圾	委托专业处理公 司回收处理	及时、合理处置
		化粪池	化粪池污 泥	由当地环卫部门 指定专人、专用车 辆设备进行有偿 清掏并外运处置。	及时、合理处置

噪声	施工期	防治措施：禁止夜间施工 预期效果：满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）要求。		
	运营期	机械设备	设备噪声	吸声、隔声、基础减振措施
		停车场进出车辆	车辆噪声	加强车辆进出管理，进行适当交通管制
		商业活动	社会噪声	加强管理，限制商铺的商业噪声源
其它	加强人工绿化，改善居住环境。			



## 污染防治措施分析

### 一、施工期采取的污染防治措施和治理效果

#### 1、废气污染治理措施及治理效果

本项目施工期较长,建设过程中扬尘及废气不可避免会对周围敏感点的声环境质量造成一定的影响,施工单位应积极采取防治措施,尽可能的降低施工扬尘及废气对周围环境敏感点的影响。施工期大气污染防治措施主要包括以下内容。

根据《甘南藏族自治州人民政府办公室关于印发甘南州 2017 年度大气污染防治实施方案的通知》(州政办发〔2017〕78 号)相关要求,严控建筑施工扬尘。严格落实“六个百分百”(即工地周边 100% 围挡、物料堆放 100% 覆盖、出入车辆 100% 冲洗、施工现场地面 100% 硬化、拆迁工地 100% 湿法作业、渣土车辆 100% 密闭运输)抑尘措施;严控道路扬尘污染。制定冬季道路洒水、喷雾、清扫、保洁方案。

#### 1.1 施工扬尘控制措施

(1) 施工场地要设置围挡,围挡设置高度不低于 2.5m; 施工中建筑物应用围帘封闭,脚手架在拆除前,先将水平内、脚手板上的垃圾清理干净,清理时应避免扬尘; 4 级以上大风天气,停止土方施工,并做好遮掩工作;

(2) 施工过程中应采用商砼,可避免搅拌混凝土过程中粉尘的产生;

(3) 对不能及时专用和回填的土方,要使用土工布临时遮盖。

#### 1.2 车辆扬尘控制措施

(1) 施工工地道路要硬化,要在工地出口处设置清除车轮泥土的设备,确保车辆不带泥土驶出工地,废水必须经沉淀回用。要指定专人清扫洒水维护工地路面;

(2) 运输车辆进入施工场地应低速行驶,或限速行驶,减少扬尘产生量; 车辆进出场时必须使用苫布覆盖,避免在运输过程中的抛洒现象;

(3) 装卸渣土严禁空中抛洒,渣土外运严禁沿路遗洒;

(4) 在施工场地出口放置防尘垫,对运输车辆现场需设置洗车场,用水清洗车体和轮胎。

#### 1.3 车辆尾气控制措施

(1) 尽量使用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆,对于排放废气较多

的车辆，应安装尾气净化装置；

(2) 应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料；

(3) 要加强机械、车辆的管理和维修保养，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

#### **1.4 装修废气控制措施**

(1) 采用优质的建筑材料，达到《天然石材产品放射性防护分类控制标准》；

(2) 装修中应采用符合国家标准的室内装饰和装修材料，这是降低造成室内污染的根；

(3) 装修后的居室不宜立即投入使用，通常要通风换气 30 天左右；

(4) 保持室内的空气流通，或选用确有效果的室内空气净化器和空气净化装置，可有效清除室内的有害气体。也可在室内有选择的进行养花植草，既可美化室内环境，又可降低室内有害气体的浓度。

### **2、废水污染物治理措施及治理效果**

#### **2.1 施工废水处理措施**

施工废水主要来自于机械冲洗、场地冲洗等，主要污染因子为 SS。针对施工废水为间断排水，水量小的特点，项目施工时设置施工废水收集池，将施工废水进行沉淀处理，大大降低废水中 SS 的含量，经过沉淀处理后的施工废水回用于施工生产或者洒水降尘，实现废水零排放。

#### **2.2 生活废水处理措施**

施工期在施工营地设置旱厕，施工期生活污水主要为施工人员洗漱废水。类比同类工程，施工人员洗漱废水水质简单，经收集沉淀后用以洒水抑尘，不排入附近水体。

对于施工废水和生活废水沉淀池，要采取防渗处理，以免对地下水环境产生不利影响。

### **3、噪声治理措施及治理效果**

本项目施工期较长，建设过程中噪声不可避免会对周围敏感点的声环境质量造成一定的影响，施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，积极采取防治措施，尽可能的降低施工噪声对周围

环境敏感点的影响。

施工期声污染防治措施主要有：

1) 在施工总平面布置时，将打桩机、电锯等高噪声设备布置在远离噪声敏感点的位置；

2) 尽量选用低噪声施工机械，尽量采取钻装机替代冲击打桩机，焊接代替铆接，液压工具代替气压冲击工具等；

3) 地块周围树立高于 2.5m 的简易屏障，在使用的高噪声机械设备旁树立屏障，减少施工机械的噪音；

4) 居民作息期间（午间 12:00-14:00，夜间 22:00-次日 6:00）禁止施工作业，尽量减少夜间作业，24h 连续作业需提出申请，征得主管部门的同意，并张榜公布等；

5) 中考、高考期间停止施工。

#### **4、固废治理措施及治理效果**

施工期的固体废弃物主要是施工弃土、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

本项目建筑垃圾和施工弃土及时运至迭部县城建部门指定地点处置，同时采取必要措施，加强对临时堆存点、运输过程中的管理，严禁违章乱倒；生活垃圾应及时与环卫部门联系，及时清运，避免污染环境现象的发生。

#### **5、水土流失防治措施**

施工期应加强施工管理，对临时堆土及散装材料进行加盖帆布等措施防护，临时堆土场加盖防护并及时清运。随着施工活动的结束，裸露面被建筑物及区内道路、绿化带植被覆盖，水土流失影响也将消失。

## **二、营运期污染防治措施**

### **1、大气污染防治措施分析**

#### **(1) 厨房油烟处理措施**

##### **1) 住宅居民厨房油烟处理措施**

本项目油烟经油烟净化装置，通过建筑物配套的内置烟道送至楼顶排放，排放口高出楼顶 2m。

油烟净化装置是在住户炉灶上方设置的排油烟机，利用其机械动力将厨房烹

任产生的烟气收集并通过塑料短管排入专用烟道,烟道在每层与一户排烟短管相连。每户烟道入口设置止回阀以防烟气倒灌。对区域大气环境造成的影响较小,措施可行。

## 2) 酒店餐饮油烟处理措施

本项目酒店餐厅油烟净化装置选用净化效率大于等于 85%的油烟净化装置,油烟经油烟净化装置处理后,通过专用烟道送至屋顶高空排放,对区域大气环境造成的影响较小,措施可行。

## (2) 汽车尾气防治措施

本项目采用合理布置通道、车位、加强管理等手段来减少塞车,尽量减少汽车低速进出车库所排的氮氧化物、一氧化碳和碳氢化合物等污染物,同时在地下车库设独立的通风设施,机动车尾气经排风机抽出室外,并经排风井引至地面排放,排放口朝向绿化带,距离住宅和酒店客房有较远距离。为保证停车场有足够的换气次数,按《汽车库建筑设计规范》(JGJ100-98),换气次数每小时不少于 6 次。机动车尾气污染物通过室外大气的稀释以及绿地的净化,对周围环境影响较小,措施可行。

## 2、水污染防治措施分析

本项目生活污水产生量约  $186.46\text{m}^3/\text{d}$ ,其中酒店餐饮废水为  $11.52\text{m}^3/\text{d}$ ,项目污水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。酒店餐饮废水经隔油池处理后排入化粪池;生活污水由各个建筑物的污水收集系统收集,统一送入化粪池进行厌氧发酵处理。本项目建设 1 座  $50\text{m}^3$  的化粪池及 1 座  $150\text{m}^3$  的化粪池,其中位于项目区南侧 1 座  $50\text{m}^3$  化粪池主要接纳住宅及少数商铺的生活污水,位于项目区北侧 1 座  $150\text{m}^3$  化粪池主要接纳酒店和大多数商铺的生活污水;同时建设 1 座  $15\text{m}^3$  的隔油池,隔油池和化粪池规模能够满足处理需求,另外,化粪池和隔油池均做防渗处理。经化粪池处理后的生活污水水质可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求,生活污水经化粪池预处理再排至市政污水管网。

为防止化粪池对周边环境的影响,评价要求:

- (1) 加强化粪池的管理、维护,保证废水进出管道的畅通;
- (2) 定期对池沉渣进行清掏,清掏周期为 6 个月;

(3) 化粪池池壁和池底, 应防止渗漏, 防止因渗漏而对土壤及地下水造成污染;

(4) 应符合《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003) 中相关要求。

综上所述, 项目运营期产生的废水经过上述处理后对周围环境产生的影响较小, 措施可行。

### 3、噪声防治措施分析

#### (1) 设备噪声防治措施

地下产噪设备均布置于全封闭专用房内, 安装隔声门、设置减振装置; 设备选型方面, 在满足功能要求的前提下, 各设备选用加工精度高、装配质量好、低噪设备; 所有固定设备均应安装在加有减振垫的隔声基础上;

另外地下车库通风系统通风口位置在裙楼顶西面, 距离住宅和酒店客房距离较远, 排放口在楼顶绿化带中, 同时采取以下措施:

- ①对排风机安装隔音、降噪设备, 消除噪音影响;
- ②对风机基础进行整体隔振处理;
- ③地下车库排风机使用消声百叶;
- ④增设隔声减震措施。

并加强设备的日常定期检修和维护, 以保证各设备正常运转, 以免由于设备故障原因产生较大噪声扰民现象。

#### (2) 停车场进出车辆噪声防治措施

对于进出停车场的车辆噪声, 要求加强车辆进出管理, 进行适当交通管制, 设置禁鸣标志, 缩短怠速行驶时间, 强化路面设计和保养, 避免路敷面料产生轮胎磨擦噪声源。建筑物四旁、进出口及区内道路两侧、沿街空地及其它预留地块需采用草坪、绿篱、花灌木及乔木进行组合配置, 起到绿化带隔音降噪的作用。

#### (3) 社会噪声防治措施

项目建成后, 商业用房投入使用会产生社会活动噪声, 其具有较大的波动性和随机性, 本报告要求加强物业管理, 限制噪声源, 减小对周围敏感点的影响。

#### (4) 外环境噪声防治措施

考虑到酒店靠近腊子口街, 本次评价建议在靠近马路一侧的酒店客房的窗户

选用密闭性好的塑钢窗，以减少外环境噪声对酒店顾客的影响，提供一个舒适的休息环境。

经采取上述措施后，项目运营期产生的噪声不会对项目区及周围区域环境造成不利影响，措施可行。

#### 4、固废防治措施分析

本项目建成运营后，固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾和化粪池污泥。

##### (1) 生活垃圾处理措施

据计算，整个评价区产生的生活垃圾总量约为 595.5t/a，在住宅楼、商业用房和酒店适合区域内放置垃圾桶 20 个，此外，在项目区临街位置设置分类式垃圾箱 10 个。由住户、酒店工作人员、商场工作人员将生活垃圾统一放置于垃圾桶内，每日由项目区物业人员统一清运至项目区外，再由迭部县环卫部门统一清运处置，生活垃圾做到日产日清。

##### (2) 餐厨垃圾处理措施

本项目餐厅运营时会有一定量的餐厨垃圾产生，该项目餐厨垃圾产生量为 48kg/d (17.52t/a)，产生的餐厨垃圾委托专业处理公司回收处理。

##### (3) 化粪池污泥处理措施

项目化粪池污泥每 180d 清掏 1 次，2 次/a，污泥总产生量约为 9.9t/a，由当地环卫部门指定专人、专用车辆设备进行有偿清掏并外运处置。

经采取上述措施后，项目运营期产生的固废不会对项目区及周围区域环境造成不利影响，措施可行。

#### 5、绿化

##### 1) 绿化指标

项目占地面积为 5959.61m<sup>2</sup>，绿地面积 600m<sup>2</sup>，绿化率为 10.07%。

##### 2) 绿化植物的选择

有较强的抗污染能力；有较好的空气净化能力；不妨碍环境卫生；适应性强、易栽易管、易繁殖；以乡土植物为主，在必要地点辅以栽培抗性弱和敏感性强的生物监测植物；草皮应选择适应强，耐践踏，耐修剪，生长期长，植株低矮，繁殖快，再生能力强的草种。

##### 3) 绿化方案

(1) 绿化方案

绿化设计上主要是结合建筑布局，沿建筑外侧是道路绿化和住宅绿化，项目宜选择树形美观、挺拔高大、装饰性强、观赏价值高的乔木，再适当配置花坛、绿篱等。

(2) 绿化隔离带

设置绿化隔离带主要是为了减少有害气体和噪声等对人们的影响，其净化效果与树种的选择及隔离带的结构配置、隔离带的面积大小均有密切的关系。故隔离带应根据这些因素，并结合主导风向及居住的位置予以明确。项目绿化隔离带主要为本项目与周围道路之间的绿化隔离带。

6、环保投资估算

本项目总投资 42000 万元，其中环保设施投资 88 万元，占项目总投资的 0.21%。环保治理设施及投资估算见表 31。

表 31 环保投资估算一览表

序号	项目		环保措施	数量	投资 (万元)	备注	
施工期	1	大气防治	设围墙、洒水降尘、施工材料和取土临时覆盖	—	10.0		
	2	污水	生活污水	沉淀池	1 个	2.0	6m <sup>3</sup> ，做防渗
		施工废水	沉淀池	2 个	4.0	每个 6m <sup>3</sup> 做防渗	
	3	噪声控制	设备维护、警示牌等制作	—	2.0		
4	固废处置	工程弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物收集与运输	—	15.0			
运营期	1	大气环境	酒店餐饮油烟	油烟净化装置	1 套	10.0	
		汽车尾气	车辆限速等标志牌设置	4 个	0.4		
	2	生活污水	化粪池	2 座	25	一座为 150m <sup>3</sup> ，另外一座为 50m <sup>3</sup> ，做防渗	
		隔油池	1 座	4.0	容积为 15m <sup>3</sup> ，做防渗		

3	噪声	进出车辆 噪声	禁鸣笛警示牌	2 个	0.2	
		设备噪声	水泵、风机和配电室 等安装减震设施	—	8.0	
4	固体废弃物		垃圾桶	20 个	0.6	300 元/个
			分类回收垃圾箱	10 个	0.8	800 元/个
5	绿化		绿化面积	600m <sup>2</sup>	6.0	100 元/m <sup>2</sup>
合 计				88.0		



## 环境管理与监控计划

环境管理与环境监控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。环境管理与环境监控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。因此,应根据项目的实际情况,在施工期和运行期,实行环境管理及监测,以便更好地保护环境,更大地发挥工程建设的社会经济效益。

### 1、环境保护管理计划

#### 1.1 机构设置及人员配置

##### 1) 机构组成

根据本项目的实际情况,在建设施工阶段,工程指挥部专人负责环境保护事宜。工程建成运营后,环境管理机构由物业管理部门负责,下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责,并受项目主管单位及环保局的监督和指导。

##### 2) 环保机构定员

施工期,本项目在建设工程指挥部设 1~2 名环境管理人员。运营期应在物业管理部门下设专门的环保机构,并设专职的环保管理人员 2 名。

#### 1.2 机构职责

1) 对工程的环境保护工作实行统一监督管理,贯彻执行国家和地方有关环境保护法规;

2) 建立各种管理制度,并经常检查督促;

3) 编制环境保护规划和计划,并组织实施;

4) 领导和组织工程的环境监测工作,建立监控档案;

5) 搞好环境教育和技术培训,提高居民的环保意识和环保工作人员的素质;

6) 做好污染物达标排放,维护环保设施正常运转,一旦发生事故,组织污染源调查及控制工作,并及时总结经验教训;

7) 协同州、县环保局解答和处理与工程环境保护有关公众提出的意见和问题;

8) 与政府环境保护机构密切配合,接受各级政府环境保护机构的检查指导;

9) 监督建设单位执行“三同时”规定的情况,使环境保护工程措施与主体工

程同时设计、同时施工、同时投产，以保证有效的控制污染。

### **1.3 环境管理计划**

#### **1) 施工期环境管理**

为了加强环境保护工作,落实各项污染防治措施,应当根据项目的实际情况,施工期建立健全各种环境管理规章制度:

(1) 环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责,履行施工期各阶段环境管理职责;

(2) 对施工队伍实行职责管理,要求施工队伍按要求文明施工,并做好监督、检查和教育工作的;

(3) 按照环保主管部门的要求和本报告中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排;

(4) 工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地,对产生的扬尘应及时洒水,及时清除弃土,避免二次扬尘;

(5) 设置公众投诉电话并负责处理;

(6) 布置施工场内的机械和设备,把噪声较大的机械设备布置到远离居民的地点。

#### **2) 运营期环境管理**

(1) 运营期环境管理由物业管理公司负责,把运营期的环境管理工作纳入每天的日常工作管理范围,要全面统筹、合理部署

(2) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求,制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(3) 对项目区内的公建设施给、排水管网进行定期维护和检修,确保公建设施的正常运行及管网畅通。

(4) 生活垃圾的收集管理应由专人负责,达到日产日清,对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒。

(5) 绿化能起到降噪除尘的作用,对项目区的绿地必须有专人管理、养护。

## **2、环境监测计划**

本项目在建设和运行过程中,会对周围环境造成一定的影响,应建立比较合理环境管理体制和管理机构,采取相应的环境保护措施,减轻和消除不利的环境

影响。项目在施工期和运行期，以便更好地保护环境，为项目环境管理提供依据，必须建立完整的监测计划，监测计划的实施应贯穿工程的全过程，并由有资质的监测单位进行此项工作。

## 2.1 环境监测内容

### 1) 施工期环境监测

施工期环境监测在于监督建设单位对环境保护措施、条款的执行情况，了解项目建设中造成的环境影响，并实施环境补救办法。

根据本项目的污染特征，以及项目评价范围内环境保护敏感目标的分布情况，对建设项目的环境监测计划如下：

#### (1) 大气

监测点位置：项目施工场界。

监测项目：TSP。

监测频率：每季度进行一次监测，每次连续 18 小时采样。

执行标准：执行《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准要求。

#### (2) 噪声

监测点位置：施工场界四周 1m 处各设置 1 个噪声监测点。

监测项目：等效连续 A 声级。

监测频率：施工期共监测 1 次，每次连续 2 天，每天昼、夜各监测 1 次。

执行标准：《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

### 2) 运营期环境监测

根据本项目的污染特征，以及项目评价范围内环境保护敏感目标的分布情况，对建设项目的环境监测计划如下：

#### (1) 废水

监测点位置：项目接入市政污水管网入口。

监测项目：流量、pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群数。

监测频率：半年 1 次，每次 3 天，每天 1 次。

执行标准：执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中三级标准。

#### (2) 酒店餐饮油烟

监测点位：酒店餐饮排油烟口。监测采样位置选择在垂直管段，避开烟道弯

头和断面急剧变化部位。

监测项目：油烟

监测时段及频率：每年监测 1 次，每次采样次数为连续采样 5 次，每次 10min。样品采集在油烟排放单位作业（炒菜、食品加工或其他产生油烟的操作）高峰期进行。

执行标准：餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求（ $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）

### （3）噪声

监测点位置：东、南、西、北场界外 1m 处各设置一个监测点位。

监测项目：等效连续 A 声级。

监测频率：每年监测 2 次，每次 2 天，每天昼、夜各 1 次。

执行标准：《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类区标准和 4 类区标准。

## 3、环保验收

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。拟建项目建成运营时，应对环保设施进行验收，本项目竣工环境保护验收一览表见表 32。

表 32 “三同时”竣工验收一览表

工程项目	项目名称	验收内容	数量	验收依据
废气治理	汽车尾气	车辆限速等标志牌设置	4 个	设置
	酒店餐饮油烟	油烟净化装置+专门的排烟通道	1 套	满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）油烟中标准
废水治理	生活污水	项目区南侧 1 座 $50\text{m}^3$ 化粪池（做防渗），项目区北侧 1 座 $150\text{m}^3$ 化粪池（做防渗）	2 座	满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准。
		1 座 $15\text{m}^3$ 隔油池（做防渗）	1 座	
噪声防治	设备噪声	泵房、配电室房等设置在全封闭式专用设备房内，并采取隔振、隔声措施；地下车库排风机进行减噪、减震处理，并合理设	/	满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类区标准。

		置排风口;		
	进出车辆噪声	禁鸣笛警示牌等	2个	
固废治理	生活垃圾	20个垃圾桶 10个分类式垃圾箱	/	日产日清,及时处置
绿化	场区绿化	种植花草树木	面积 600m <sup>2</sup>	绿化率达到5%,以上

# 结论与建议

## 1、结论

### 1.1 项目概况

迭部县龙湾国际商业广场建设项目位于迭部县原综合市场，规划用地面积为 5959.61m<sup>2</sup>，项目新建地下停车场二层，建筑面积为 13008.62 平方米；地上住宅、商铺及酒店，建筑面积为 48621.49 平方米，总建筑面积 61630.11 平方米。

### 1.2 产业政策符合性分析

本项目属于商住混合的高层建筑开发，不属于《产业结构调整目录(2011 年本)修正》中的限制类和禁止类项目，符合国家产业政策。

### 1.3 环境质量现状结论

#### (1) 大气环境质量现状

从监测结果可以看出：根据监测结果内容：迭部县环境空气质量监测项目 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的监测结果均在《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值之内，说明该区域环境空气质量良好。

#### (2) 地表水质量现状

从监测结果看，所有监测项目均小于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准限值，达标率为 100%。因此项目地所在白龙江河段水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准。

#### (3) 声环境质量现状

监测结果表明，本项目东、南、西侧监测点处的昼间和夜间的噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准限值要求，北侧监测点处的昼间和夜间的噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类区标准限值要求，说明区域声环境质量现状良好。

### 1.4 环境影响分析及污染防治措施分析结论

#### 1) 施工期环境影响及措施

##### (1) 大气环境影响及措施

所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；采用封闭式运输方式，并使用商品混凝土；建材堆放点要相对集中，在起尘点洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场需设置洗车场对洗车

体和轮胎进行清洗；装修中应采用符合国家标准的室内装饰和装修材料。通过上述措施降低废气对周围环境的影响。

#### (2) 废水环境影响及措施

施工人员生活污水经收集沉淀后用于施工营地的洒水降尘；施工废水经沉淀池处理后回用于施工建设，实现废水零排放。经采取措施后施工期生活污水及施工废水对环境的影响很小。

#### (3) 噪声环境影响及措施

合理安排施工时间，优化施工时序；合理布置施工场地；选用低噪声施工机械；采取有效的隔声、减振、消声措施；严格限制或禁止使用高噪声设备；严格操作规程，加强施工机械管理。尽可能的将施工噪声对周围敏感点的影响降到最小，且随着施工期的结束，施工造成的噪声影响也随之消失。因此，项目施工期对周围敏感点的影响是有限的。

#### (4) 固废环境影响及措施

本项目建筑垃圾和施工弃土及时运至迭部县城建部门指定地点处置，同时采取必要措施，加强对临时堆存点、运输过程中的管理，严禁违章乱倒；生活垃圾应及时与环卫部门联系，及时清运，避免污染环境现象的发生。采取措施后施工期固体废弃物对环境影响较小。

### 2) 运营期环境影响及环境保护措施

#### (1) 大气环境影响及措施

本项目住宅楼住户利用抽油烟机将厨房烹饪产生的油烟收集并通过塑料短管排入建筑物配套的内置烟道，再送至楼顶排放；酒店餐厅油烟经油烟净化装置处理后，通过专用烟道送至屋顶高空排放，对区域大气环境造成的影响较小，措施可行。

本项目运营期汽车尾气主要来自进、出地下停车场的汽车尾气排放，汽车尾气的主要污染物是  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$  和  $\text{THC}$ ，由于地下车库设独立送风排风系统，同时加强项目区的绿化，机动车尾气污染物通过室外大气稀释以及植被的净化，对项目区内环境和外环境影响较小，措施可行。

#### (2) 水环境影响及措施

本项目酒店餐饮废水经隔油池处理后排入化粪池；生活污水由各个建筑物的

污水收集系统收集，统一送入化粪池进行厌氧发酵处理，经化粪池处理后的生活污水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，生活污水经化粪池预处理再排至市政污水管网。

项目不会对地表水环境造成影响，措施可行。

### （3）噪声环境影响及措施

本项目主要的噪声源为设备噪声、地下车库进出车辆噪声和社会噪声。地下车库应完善车辆管理制度、限制区内车辆的车速、禁止车辆鸣笛等；设备噪声治理首先在设计上选用低噪声设备，安装时采用基础减震，噪声设备采取室内布置，室内采用吸声材料，设置隔声门等一系列隔声、降噪措施；社会噪声通过加强物业管理，限制噪声源来控制。因此，项目运营期噪声对环境造成的影响较小，措施可行。

### （4）固体废弃物影响及措施

本项目运营期产生的餐厨垃圾交由专业处理公司回收处理；生活垃圾由住户、顾客和工作人员统一放置于垃圾收集桶内，每日交由物业工作人员统一清运至项目区外，做到日产日清，再由城区环卫部门统一清运至迭部县生活垃圾填埋场填埋处理；化粪池污泥由当地环卫部门指定专人、专用车辆设备进行有偿清掏并外运处置，对周围环境的影响较小，措施可行。

## 1.5 环保投资

本项目总投资 42000 万元，其中环保设施投资 88 万元，占项目总投资的 0.21%。

## 1.6 评价结论

综上所述，迭部县龙湾国际商业广场建设项目只要在建设中，严格按照“三同时”原则进行设计、施工和运行，切实落实本报告表中提出的各项污染防治措施和生态保护措施，在运行中加强管理，确保项目建成运行后达到本报告中的排污水平和对生态环境的保护程度。则项目建设对环境的影响较小。综合从环境保护的角度评价，本项目的建设可行。

## 2、建议

（1）施工单位在施工期应有专人负责施工污染控制工作，实行项目经理责任制，加强管理，合理安排施工时间，减小对周围居民生活和机关事业单位工作



的影响。

(2) 建议建设单位在兼顾经济和技术的可行性，尽可能地选用有利于清洁生产的建筑材料和装饰材料，进一步减轻对环境的影响。

(3) 切实保证治理资金落实，保证污染治理工程与主体工程的“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理。

(4) 加强项目环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养，保证环保设施正常运转。

预审意见:

经办人

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人

公 章

年 月 日

审批意见:

经办人

公 章

年 月 日

## 注 释

### 一、附图、附件

附件 1 委托书

附件 2 备案文件

附件 3 规划便函

附件 4 土地证

附件 5 声环境监测报告

附图 1 地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 迭部县城总体规划图

附图 4 水功能区划图

附图 5 敏感点分布图

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。