建设项目环境影响报告表

（报批稿）

项目名称：嫡炉火锅金碧店项目

建设单位（盖章）：昆明嫡炉餐饮有限公司金碧分公司

编制日期:2017 年 8 月

国家环境保护部制

《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—指立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段做一个汉字）。

2.建设地点—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它建议。

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。

一.建设项目基本情况

项目名称	嫡炉火锅金碧店项目				
建设单位	昆明嫡炉餐饮有限公司金碧分公司				
法人代表			联系人		
通讯地址	云南省昆明市金马碧鸡坊商业步行街区 JB1-1-1 号				
联系电话		传真	—	邮政编码	
建设地点	云南省昆明市金马碧鸡坊商业步行街区 JB1-1-1 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	☑新建□改扩建□技改		行业类别及代码	H6210餐饮业	
占地面积(平方米)	195.78		绿化面积	/	
总投资(万元)	450	环保投资(万元)	6.24	占总投资比例	1.39%
评价经费(万元)	2	预期投产日期		—	

1.1 项目由来

随着我国社会经济迅速的发展，餐饮市场表现出旺盛的发展势头，餐饮消费成为拉动全年消费需求稳定增长的重要力量。因此，本项目的建设单位昆明嫡炉餐饮有限公司金碧分公司决定租用云南省昆明市金马碧鸡坊商业步行街区 JB1-1-1 号进行火锅店建设。地理位置详见附图 1，租房协议见附件。

本项目已提供火锅餐饮服务为主，租赁的商铺建筑面积 587.36m^2。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号)（1998）、《云南省建设项目环境保护管理规定》（云南省人民政府令第 105 号），该建设项目应执行环境影响评价制度。受昆明嫡炉餐饮有限公司金碧分公司的委托，我公司承担该项目的环境影响评价工

作。接受委托后，我公司组成环评项目组，对项目场地及周边环境进行了现状调查、实地踏勘和调研工作，对项目进行资料收集。在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了环境影响报告表，现按规定程序上报，敬请审查。

1.2 建设项目、性质、名称等

项目名称：嫡炉火锅金马碧鸡坊店项目

建设单位：昆明嫡炉餐饮有限公司金碧分公司

建设地点：云南省昆明市金马碧鸡坊商业步行街区 JB1-1-1 号

项目性质：新建

项目总投资：450 万元。

租赁的商铺面积建筑面积：587.36m^2

占地面积：约 195.78 m^2。

1.3 项目内容及规模

本项目总用地面积为 195.78m^2，总建筑面积 587.36m^2，主要包括 3 层，共建有用餐区、厨房区、油烟净化系统、隔油池等。

本项目建成后主要以经营火锅餐饮服务为主，提供中餐和晚餐，不供应早餐，营业时间为每天 11:00~21:00，每年工作日 350 天。本项目不使用燃煤或其他燃料，无燃料废气产生。

根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 的规定，饮食业单位的规模按基准灶头数划分，基准灶头数按址的总发热功率或排气罩灶面投影总面积折算。每个基准灶头对应的发热功率为 1.67x10^8J/h，对应的排气罩灶面投影面积为 1.1m^2。单台 2400w 的电磁炉额定发热功率为 8.64x10^6J/h，因此单台 2400w 的电磁炉相当于 0.052 个基准灶头。本项目厨房使用 2 台电磁炉，相当于 0.104 个基准灶头。

按照排气罩投影面积折算，厨房的排气罩投影面积约 160cmx80cm=1.28m^2，相当于 1.16 个基准灶头。按照基准灶头发热功率和排气罩罩面投影面积计算，本项目属于《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中规定的小型饮食业单位。

本项目 1~3 层的用餐区共设 56 张餐桌，其中 2 人/桌的餐桌 7 张、4 人/桌的餐桌 36 张、6 人/桌的餐桌 8 张、8 人/桌的餐桌 5 张。项目最大可容纳 246 人/天。

本项目各层设置情况，三层布置情况详见如下：

表 1.3-1　　三层布置情况一览表

楼层	布置情况	备注
1	项目一层设置 2 人/桌的餐位 6 个、4 人/桌的餐位 15 个、6 人/桌的餐位 3 个；一层楼梯位置设置收银台；收银台旁边设置 1 个蘸水调料台。	
2	项目二层设置 2 人/桌的餐位 1 个、4 人/桌的餐位 9 个、6 人/桌的餐位 5 个、8 人/桌的餐位 4 个；厨房位于本层中；卫生间在二层中间位置；设置 1 个蘸水调料台。	
3	项目三层设置 4 人/桌的餐位 12 个、8 人/桌的餐位 1 个；设置 1 个蘸水调料台。	

表 1.3-2　　工程内容一览表

工程名称	工程内容及规模		备注
主体工程	用餐区	本项目设置56张餐桌，其中2人/桌的餐桌7张、4人/桌的餐桌36张、6人/桌的餐桌8张、8人/桌的餐桌5张，56张餐桌分布在每一层中。每张桌子配一台功率为2400w的电磁炉，配套餐椅。	新建
	收银台	位于项目一层中间位置，配有2台收银机。	新建
	厨房	厨房位于项目二层，厨房内设置洗菜、洗碗、配菜、锅底、热水泔水等功能区，厨房内灶头上设有集气罩和CYQ-JD复合式油烟净化器；热水采用恒热牌CSFL320-602型电热水器1台，额定功率为3600w，容积为320L，水温调节范围为30℃~70℃；泔水储存设置2个废油桶、6个泔水桶。	新建
公用工程	供水	水源来自市政供水管网。	依托原有
	排水	项目餐饮废水经自建的隔油池处理后与冲厕水一起进入商业街区的公用化粪池处理后外排市政污水管网。	依托原有
	供电	从项目所在的商业街电网接入。	依托原有
	卫生间	本项目在2层建有1个卫生间。	依托原有
环保工程	隔油池	1个，厨房地面设有废水收集沟，废水汇集到隔油池处理，隔油池采用三档四格设计，总容积约0.8m^3。	新建
	化粪池	本项目不自建化粪池，依托商业街已建的公用化粪池，容积为100m^3	依托原有
	油烟净化系统	1台CYQ-JD复合式油烟净化器，3个集气罩、3台风机等。	新建

	排烟管道	本项目产生的油烟经集气罩收集，经油烟净化器处理后由楼顶的专用排气筒排放。	新建
	消声减振措施	安装风机消声器和减震垫。	新建
	泔水桶	6个，单个泔水桶容积40L。	
	废油桶	2个，单个废油桶容积40L。	新建
	生活垃圾收集桶	5个，生活垃圾桶设置在项目区3层内。	新建

1.4 主要原材料及能源消耗

本项目厨房灶头、研发部灶头、火锅餐桌都使用电磁炉供热，电能属于清洁能源，使用过程中不产生污染物。项目经营过程中主要原材料为大米、新鲜鱼类肉类、蔬菜水果等，辅料主要是食用油和蘸水佐料等。

1.4.1 主要原材料

表1.4-1　　原材料消耗情况

序号	名称	日耗量（kg/d）	年耗量（kg/a）
1	米饭	22	7.70
2	肉类	28.7	10.05
3	海鲜	8	2.80
4	蔬菜	200	70.00
5	水果	220	77.00
6	食用油	10	3.50
7	调料	25	8.75
8	火锅底料	170	59.50

1.4.2 主要能源及动能消耗

该项目主要能源及动能消耗见下表。

表1.4-2　　主要能源及动能消耗

序号	名称	耗量
1	电	35 万 kw ħ/a
2	水	1.01 万 m^3/a

1.5 项目主要设备

本项目使用的主要设备如下：

表1.5-1　　项目主要设备一览表

序号	名称	数量	备注
1	2 人/桌的餐桌	7 张	
2	4 人/桌的餐桌	36 张	
3	6 人/桌的餐桌	8 张	
4	8 人/桌的餐桌	5 张	
5	电磁炉	58 台	赛贝牌火锅电磁炉，型号 CA4-2400X-328-13，单台功率 2400w，用餐区 56 台，厨房 2 台。
6	等候区椅子	8 张	
7	榨汁机	4 台	
8	保险柜	1 台	
9	冰柜	2 台	
10	热水器	1 台	恒热牌 CSFL360-602
11	切片机	1 台	
12	绞肉机	1 台	
13	工作柜	3 台	
14	消毒柜	1 台	
15	存碗柜	3 台	
16	存菜架	13 台	
17	不锈钢水池	6 个	
18	油烟净化器	1 套	CYQ-JD 复合式油烟净化器
19	收银机	2 台	

1.6 工作制度及劳动定员

本项目员工为 42 人，年经营天数为 350 天，每天营业时间为 11:00~21:00，不舍员工宿舍，员工在店内用工作餐两顿（中餐及晚餐）。

1.7 总图布置

本项目主要分为三层，其中：一层主要布置 2 人/桌的餐位 6 个、4 人/桌的餐位 15 个、6 人/桌的餐位 3 个；一层楼梯位置设置收银台；收银台旁边设置 1 个蘸水调料台。二层主要布置 2 人/桌的餐位 1 个、4 人/桌的餐位 9 个、6 人/桌的餐位 5 个、8 人/桌的餐位 4 个；厨房位于本层中；卫生间在二层中间位置；设置 1 个蘸水调料台。三层布置 4 人/桌的餐位 12 个、8 人/桌的餐位 1 个；设置 1 个蘸水调料

台。

项目平面布置详见附图：项目平面布置图。

1.8 环保投资

本项目主要的环保设施有：集气罩、油烟净化器、油烟管道、风机隔声减震设施（设备自带）、泔水桶、隔油池等。项目总投资 450 万元，其中环保投资约为 6.24 万元，占总投资的 1.39%。项目环保投资估算见表 1.8-1。

表 1.8-1　　环保设施投资估算表

序号	项目	数量	防　措施	投资(万元)
1	隔油池	1 个	隔油处理	1.50
2	废水收集系统	1 套	收集、格栅盖板	0.80
3	泔水桶	6 个	暂存后委托有资质的单位处置	0.30
4	废油桶	2 个	暂存后委托有资质的单位处置	0.04
5	油烟净化器	1 台	静电吸附	0.80
6	油烟管道	1 套		2.00
7	集气罩	3 套		0.60
8	风机消声减振装置	2 套	消声、减震	0.20
合计				6.24

1.9 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租用云南省昆明市金马碧鸡坊商业步行街区，商铺所在的位置规划属于餐饮业，出租之前没有进行过餐饮业，不存在原有环境污染问题及环境问题。

二.建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、动植物、生物多样性等）

2.1.1 地理位置

本项目位于云南省昆明市金马碧鸡坊商业步行街区 JB1-1-1 号。项目坐标 E 102 °42'33"，N 25 °2'9"。金马碧鸡坊商业步行街位于位于昆明市金碧路。

2.1.2 地形、地貌、地质

本项目所在的昆明市城区地处云贵高原中部，滇池北部湖积区，市域地势大致北高南低，微向滇池倾斜。市区海拔 1891m，地形平坦开阔，属湖积平原地貌。区域大地构造单元隶属扬子淮地台的康滇古陆东缘，处于著名的南北向小江断裂带与普渡河断裂带之间的夹持地带。这两条断裂带发展历史长，活动强烈，对区域构造发展、地层沉积、地貌变迁、盆地演化有着明显的控制作用。地区构造类型以断裂为主，榴皱次之。以径向构造为主，纬向构造发育，并配生有后期北东向及北西向构造发生。区域地面出露第四系冲积、湖积层，岩性为砂、砂石、粘土、淤泥及泥炭，区域基岩埋深在 300m 左右，为寒武系龙王庙组灰质白云岩。区域外围分布有寒武系、尼盆系、石灰系和二叠系 等地层 ，岩性以灰岩 、白云岩 和砂岩为主。

西山区地势北高南低，西高东低，地形变化较为强烈。由于构造作用的不均匀性，在地形上既有高原面上相对隆起的山脉，又有海拔较低的湖积平原及湖泊。全区地貌类型主要有四种:深切河谷、高原山地、断陷湖盆盆地和河谷地貌。山区部分地形相对较陡，坡面较长，而坡面径流，尤其是坡面挟沙径流，随着流程的增加而集中，搬运能力明显高于地形相对平缓的区域。西山区地质构造主要以西山的南北向断层和东西走向的宗鲁菁断裂带截接组成。南北走向的西山断层，主要是东盘奥陶系逆冲于西盘二迭系之上，长虫山山脉是东盘古生界地层冲复于西盘玄武岩组之上。东西走向的宗鲁警断层包括棋盘山一带为震旦系的灯影组逆复于二法系地层之上。岩层分布以寒武纪的黑色页岩、灰质臼云岩，泥盆系的粉砂质页岩、灰白色砂岩，石灰系的石灰岩，二迭系的玄武岩为主。坝区地质主要以新生界第三纪、第四纪的冲积、湖积物为主，次之为洪积和坡积物，岩性为砂、砾石、粘土、钙质粘土、淤泥和泥炭。

2.1.3 河流、水系

盘龙江

盘龙江东流穿蟠龙桥、三家村至松花坝水库，出库后经上坝、中坝、雨树村、落索坡、浪口、北仓等村，穿霖雨桥，经金刀营、张家营等村进入昆明市区，过通济、敷润、南太、宝尚、得胜、双龙桥至螺狮湾村出市区，经官渡区南窑川南坝走陈家营、张家庙、严家村、梁家村、金家村至洪家村流入滇池。从其主源到滇池全长 95.3km，径流面积 903 平方公里，多年平均年径流量 3.57 亿立方米，河道流域高程为 1890-2280m，径流面积最宽处为 23km，最窄处为 7.3km。本项目位于盘龙江西侧 650m。

滇池水系

滇池坐落于滇池盆地中南部，地处金沙江、珠江和红河三大水系分水岭地带，北临昆明市区，呈南北向分布，流域面积 2920km^2，水面 300km^2，东西平均宽 7.5km，南北长 49km，平均水深 4.4km，最深处为 10m，平均水位 1886.5m，对应的湖容量为 12.9 亿 m^3，相应的湖岸长约为 150km，有二十余条河流呈向心状注入湖。湖体由东西长 3.5km，宽 30m 堤坝(海埂)将湖体分隔为南北两个部分，中间有一航道相通。海埂以南称外海，是滇池的主体部分，占滇池总面积的 97.2%，占滇池容积的 90%。海埂以北称草海。草海的水质、地质条件与外海不尽相同，因而形成滇池的两个不同水域。滇池地下含水层主要为第四系冲、洪积粉砂层。地下水类型主要为第四系孔隙水，此外还有少量上层滞水。地下水主要补给来源为大气降水及地表水。地下水赋水性低，水量较小，由高向低排泄。

滇池属国家重点保护水域之一，对维护区域生态系统的平衡有重要作用，是昆明市城市工农业用水、生活用水的主要水源，同时还具有调蓄防洪、旅游、航运、水产、养殖、调节气候等多种功能。

2.1.4 气候及气象

项目区地处低纬度高原区域，属低纬度高原山地气候，具有冬无严寒、夏无酷暑、干湿分明、四季如春的气候特征。年平均气温 14.9℃，极端最高气温 31.5℃，极端最低气温-5.4℃，最热月(7 月)平均气温 19.7℃，最冷月(1 月)平均气温 7.7℃，全年无霜期 285.7 天；多年降雨量 900~1100mm，降水量集中在 5~10 月，占总降水量的 88~90%，年平均降雨日数 134.6 天；全年盛行西南风，风频 16%，年静风频率 31%，年平均风速 2.2m/s。年平均相对湿度 72%，年平均气压 810hPa，蒸发量 1870~2120mm；年平均日照 2448.7 小时，日照率 56%；风速变化通常自昼大于夜晚，旱季大于雨季；年平均雾日数 56 天，

雾天多发生在 10 月至次年 2 月。

2.1.5 植被及生物多样性

西山区森林覆盖率为 58.60%，其中，有林地覆盖率 58.14%，国家特别规定灌木林覆盖率 0.46%。全区林木绿化率为 61.75%，其中，有林地覆盖率 58.14%，灌木林覆盖率 3.51%。植被系亚热带西部中山半湿润常绿阔叶林和亚热带暖性针叶林。有植物 193 科 642 属 1187 种。主要代表树种有栲树、栎树、云南松、华山松、滇油杉、桉树、柏树、桤木等。针叶林分布较广，从海拔 1800~2641m 均有分布。主要灌木有滇杨梅、小铁子、牡鹊、山茶、火把果、云南含笑、刺黄连、沙针、水麻柳、芝种花、乌饭、珍珠花、箭竹等，草本植物有：自健杆、蔗茅、野古草、龙胆草、竹叶草、白茅、山姜、灰金茅、黄背草及各种蕨类。

根据现场踏勘，项目所在地商场的配套基础设施已经建设完成，项目区域现有的植被主要是人工绿化带，生物多样性不丰富，植物种类为常见绿化树种，没有发现需要特殊保护的珍稀濒危野生动植物物种。

2.2 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)

2.2.1 行政区划

西山区全区总面积 881km^2，城市建成区面积 46km^2，是拥有城市主城核心区、城郊区和山区农村的昆明市主城西区。辖马街、金碧、永昌、前卫、福海、棕树营、西苑、团结、碧鸡、海口 10 个街道办事处，共 91 个社区居委会，辖区内居住着彝、自、回、苗、纳西、壮、哈尼、傈僳、满、蒙古等 25 个少数民族。全区常住人口 76.9 万人，比上年末增长 0.9%，人口自然增长率为 2.46‰。

2.2.2 社会经济状况

2015 年，西山区国民经济快速增长，综合实力继续增强，三次产业共同推动经济发展。经初步核算，全年实现生产总值 (GDP) 288.05 亿元，按可比价格计算，比上年增长 13.8%，人均 GDP 达到 37997 元，经济发展跃上新台阶。生产总值中：第一产业完成增加值 2.89 亿元，增长 2.0%；第二产业完成增加值 85.78 亿元，增长 18.8%，其中：工业完成增加值 52.56 亿元，增长 11.1%；建筑业完成增加值 33.22 亿元，增长 33.8%； 第三产业完成增加值 199.38 亿元，增长 11.9%。三次产业结构比为 1.0：29.8：69.2。2011 年非公经济完成增加值 147.95 亿元，比上年增长 14.5%，占全区生产总值的 51.4%。

2.2.3 文化教育

2015 年，西山区(含度假区)内有各级各类学校 222 所。其中：小学 72 所(完小 72 所)；完全中学 9 所；初级中学 23 所；高级中学 1 所；幼儿园 104 所；中职学校 12 所；特教学校 1 所。全区在校学生总数 120473 人，小学入学率 99.80%，初中毛入学率达 100.39%，小学辍学率为 0.01%，初中辍学率 0.72%，初中升入普高 60%。

2015 年末拥有医院(卫生院)48 家，医院床位 8989 张，医护人员 9549 人。经审批建立的卫生服务中心〈站〉已达 97 个，服务人口 65.52 万人。重大疾病预防机制进一步完善，医疗卫生事业稳步推进，中心城区社区卫生服务机构覆盖率达 100%。

2.2.4 风景名胜、文物保护

西山区有西山森林公园、大观公园、滇池风景名胜区、东西寺塔等风景名胜区和名胜古迹。经现场调查，项目距离最近的名胜古迹大观公园 1.7km，项目选址周边未发现国家有关部门、省市县(区)人民政府规定的生态保护区、自然保护区、风景名胜区、水源保护区。

三.环境质量状况

3.1 建设项目所在地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)

3.1.1 环境空气质量现状

本项目位于云南省昆明市金马碧鸡坊商业步行街区，项目所在区域属于住宅、商业、交通混合区，根据《云南省环境空气质量功能区划分类》（复审），区域环境空气质量功能为二类区，环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

根据《2016 年昆明市环境状况公报》，2016 年昆明市主城区空气质量优良天数为 362 天，轻度污染 4 天，空气质量日均值达标率为 98.91%，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）细颗粒物（$PM_{2.5}$）、一氧化碳、臭氧平均浓度达到空气质量二级标准。

根据现场踏勘，项目区周边主要为住宅区及商业区，无工业项目，环境空气质量良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目评价区域内的主要地表水体为盘龙江，项目区位于盘龙江西面 650m 处。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020 年）》，盘龙江（松华坝水库出口—入外海口）的水功能是非接触娱乐用水、景观用水区、一般鱼类保护，保护类别为Ⅲ类。

根据《2016 年昆明市环境状况公报》，盘龙江现状水质综合评价为Ⅲ类，水质变化良好。

3.1.3 声环境现状

项目位于云南省昆明市金马碧鸡坊商业步行街区，根据《昆明市噪声功能区划》，该区声环境功能为 2 类区。区域内噪声源主要为交通噪声和社会生活噪声。

根据《2016 年昆明市环境状况公报》，2016 年昆明市主城区区域环境昼间噪声平均

值为 53.5dB(A)，声环境质量总体水平达二级，噪声总体水平较去年持平。

本项目区噪声源主要为生活噪声和交通噪声，评价区声环境质量现状可以达到GB3096-2008《声环境质量标准》2 类区标准。

3.1.4 生态环境现状

评价区域为城市建成区，经多年开发建设，已无天然植被，区域内仅有少量人工种植的行道树和绿化草地，生态环境自身调控能力低，受人为影响较大，总体生物多样性不丰富。评级区域内未发现需要保护的珍惜濒临危野生动、植物物种。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目位于昆明市金马碧鸡坊商业步行街区。项目周边保护目标及其保护状况见下表：

表 3.2-1　　主要环境保护目标

保护目标	方位	距离（m）	人口（人）	环境要素	保护级别
时代广场	西面	100	1500	大气环境 环境噪声	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类
富邦花园	东南面	130	2000		
昆明市儿童医院	南面	100	/		
云南省第一人民医院	西面	160	/		
盘龙江	东面	650	/	水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类

四.评价适用标准

环境质量标准

4.1 评价适用标准

4.1.1 环境空气

空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准限值见表 4.1-1。

表 4.1-1　　环境空气质量标准　　单位：μg/m^3

污染物名称		$PM_{2.5}$	PM_{10}	TSP	NO_2	SO_2	NOx
二级	年平均	5	70	200	40	60	5
	24 小时平均	75	150	300	80	150	100
	1 小时平均	/	/	/	200	500	25

4.1.2 水环境

本项目评价区域内的主要地表水体为盘龙江，项目区位于盘龙江西面 650m 处。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020 年）》，盘龙江（松华坝水库出口—入外海口）的水功能是非接触娱乐用水、景观用水区、一般鱼类保护，保护类别为Ⅲ类。标准值如下表 4.1-2：

表 4.1-2　　地表水环境质量标准　　单位：mg/L

项目	pH	COD_{cr}	BOD_5	TP	TN	NH_3-N
Ⅲ类水质标准	6~9	≤20	≤4	≤0.2	≤1.0	≤1.0

4.1.3 声环境

项目选址区域和周边关心点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。主要指标详见下表。

表 4.1-3　　声环境质量标准　　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
	60	50

污染物排放标准

4.2 污染物排放标准

4.2.1 大气污染物

1、运营期

项目营运期厨房有 1 个灶头使用 2 台电磁炉提供热源。通过对比《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)当中对饮食业单位的规模划分依据，本项目属于小型饮食业单位。油烟排放标准限值见表 4.2-1。

表 4.2-1　　饮食业油烟排放标准

规　模	小型
最高允许排放浓度(mg/m^3)	2.0
基准灶头数	≥1，＜3
净化设施最低去除效(%)	60

4.2.2 水污染物

1、运营期

本项目建有单独的卫生间及化粪池，餐饮废水经隔油池处理后排入化粪池，处理达标后排入市政污水管网，最终进入昆明市第一水质净化厂。外排废水执行执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 级标准，标准限值详见表 4.2-2。

表 4.2-2　　污水排放标准　　单位：mg/L，pH 除外

标准	pH 值	COD	SS	BOD_5	动植物油	氨氮	总磷
GB/T31962-2015A 级	6.5~9.5	500	400	350	100	45	8

4.2.3 噪声

1、运营期

项目营运期噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 标准，标准限值详见表 4.2-3。

表 4.2-3　　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4.2.4 固体废物

执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）。

总量控制指标	**4.3 总量控制指标** 根据本项目特点，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标： （1）废水排放量：0.9119 万 m^3/a COD:4.56t/a 氨氮：0.16t/a 项目废水排入市政污水管网，最终进入昆明市第一净化厂，不单独做总量控制指标考核，控制指标纳入水质净化厂总量。 （2）固体废物：处置率为 100% （3）油烟排放量：0.021kg/h （4）废气排放量：3360 万 m^3/a

五.建设项目工程分析

5.1 施工期工程分析

5.1.1 工艺流程

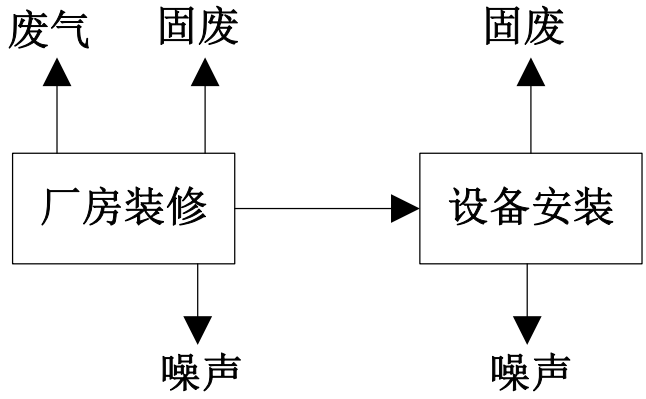


图 5.1-1　施工期工艺流程及产污节点图

5.1.2 施工期污染物核算

本项目租用场地进行建设，对餐厅进行重新装修，装修工人 10 人均不在场地食宿。

1、废气

装修及设备安装过程中墙上钻孔，地面建筑装饰垃圾清理，建筑、装饰材料及设备的运输等，将产生施工扬尘。

2、废水

本项目施工人员不在项目内食宿，不产生施工废水。

3、噪声

装修噪声污染源主要是电锯锯木料、钻孔、打眼、敲墙等产生的噪声，主要声源见表 5.1-1。

表 5.1-1　项目施工期主要声源　单位：dB(A)

序号	过程	主要产噪设备	噪声值
1	装修、装饰阶段	电钻	90~100
2		手工钻	100~105
3		云石机	90~105
4		角向磨光机	100~115

4、固体废物

装修施工过程中产生的固体废弃物主要是装修施工废弃物料、少量建渣及施工人员生活垃圾，应按昆明市有关固体废弃物处理的规定要求，在施工完成后由业主或装修、安装施工单位负责清运。

5.2 营运期工程分析

5.2.1 营运期工艺流程

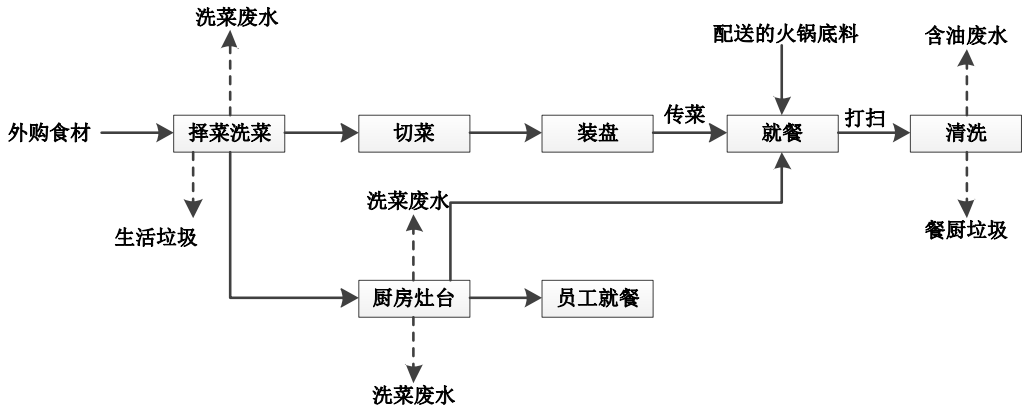


图 5.2-1　　运营期产污节点图

1、工艺流程简述：

（1）食材购买：在市场上按需要购进食材、调料等原材料；

（2）择菜：将买回来的菜进行挑选，将不能用的菜剔除；

（3）洗菜：将捡好的菜清洗干净；

（4）切菜：按不同规格要求对菜的需要将菜切成片、条等形状；

（5）装盘：按照不同食材大小配菜摆放在盘子内；

（6）传菜：将烹饪好的锅底，准备好的待煮食材传递到餐桌；

（7）用餐：客人用餐；

（8）清洗打扫：客人用完餐后，收拾餐桌，洗刷餐具并打扫用餐区。

本项目经营内容主要是火锅餐饮，外购的食材经挑选、清洗、切菜后即可装盘，由食客在餐桌自行煮熟后食用。项目厨房的灶台主要用于加工员工餐，还用提供少量的需要事先加热制熟的火锅配菜。

2、运营期污染源简述

（1）废气：厨房灶台加工菜品产生的油烟废气、火锅煮制食材产生的少量

异味气体、餐厨垃圾和废油脂暂存产生的少量异味。

（2）废水：清洗锅灶产生的含油废水、工作人员和用餐人员使用卫生间产生的圣湖污水。

（3）噪声：风机噪声、人群噪声。

（4）固废：择菜产生的生活垃圾、清洗锅灶产生的餐厨垃圾和废油脂、工作人员和用餐人员产生的生活垃圾。

5.2.2 主要污染工序及源强分析

本项目经营内容为火锅餐饮服务，运营期的主要污染源包括：

1、废气

（1）油烟

本项目厨房设有 2 台电磁炉提供热源。厨房灶台主要用于加工员工餐和少量需要事先制熟的火锅配菜。本项目运营期产生的油烟主要来自于厨房灶台。

厨房灶台采用电磁炉提供热源，消耗的电能属于清洁能源，运行过程中没有燃烧废气的排放。本项目可同时提供 246 人用餐，工作人员 42 人，合计为 288 人。本环评类比《嫡炉火锅南亚店项目环境影响报告表（报批稿）》中的数据，火锅店人均食用油量约为 25g/人·餐，一般油烟挥发量占耗油量的 1%~3%，平均 1.5%。吃火锅的食客主要集中在晚餐时段，本项目按照午餐 1 个批次的满客，晚餐 2 个批次满客，则全天就餐人次为 738 人·次。全体员工 42 人，每天在项目内就餐 2 次，合计 84 人·次。食客和员工就餐人次总数为 822 人·次，则本项目每天消耗食用油量为 822*25g=20.55kg/d，油烟每天产生量为 0.31kg/d（111.6kg/a）。项目就餐高峰时间取 6h，则每小时油烟最大产生速率为 0.052kg/h。

本项目厨房灶台上设有集气罩，并配套安装了型号为 CYQ-JD 的复合式油烟净化器。油烟净化器实际处理风量为 16000m^3/h，每天工作时间按 6h 计算，年操作日 350 天，年排放废气量为 3360 万 m^3/a。根据油烟净化器设计文件，本项目集气罩收集效率取 95%，油烟净化器的净化效率取 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》小型餐饮企业规定的最低净化效率 60%，则油烟排放量为 0.021kg/h（0.13kg/d、45.5kg/a），排放浓度为 1.31mg/m^3。因此，本项目油烟排放浓度能够满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中允许排放浓度限值 2.0mg/m^3 的要求。

（2）煮火锅异味

用餐区的火锅煮菜品时可能会有少量的受热油脂挥发形成少量的异味气体，这部分异味对于用餐人员来说属于香味，对于其他人员少量吸入时一般也不会引起不适感，但异味经过排风系统汇集后增大浓度长期在排风口集中排放则可能会对空气环境造成一定影响。本项目餐厅内异味通过每层楼的窗户进行通风换气自然扩散，异味经空气自然扩散后影响较小。

（3）固废暂存异味

本项目生活垃圾收集桶、餐厨废弃物收集桶等固废暂存设施，以及隔油池运行过程中会散发一定的异味，可能对项目内人员产生一定的影响，但其散发量较少，经采用加盖密闭措施后可有效降低异味影响。

2、废水

本项目运营期废水产生源主要是厨房清洗锅灶产生的含有废水，用餐人员及工作人员产生的生活污水

（1）本项目废水产生情况

1）含油废水

本项目建筑面积为 587.36m^2，提供午餐和正餐，属于正餐服务。根据 DB53/T168-2013《云南省地方标准用水定额》的规定，正餐服务营业面积 200m^2＜营业面积≤1000m^2，用水定额为 40L/(m^2 d)，则本项目用日用水量为 587.36*40L=23.49m^3/d，废水产生系数取 0.9，则本项目厨房含有废水产生量为 21.14m^3/d。

2）生活污水

本项目就餐人员和工作人员使用项目区内的卫生间，用水量按照 DB53/T168-2013《云南省地方标准用水定额》的规定，室内公厕用水定额为 7L/(人 次)，按照最大就餐人数 246 人 次计，午餐 1 个批次，晚餐 2 个批次，则每天服务人次数量为 738 人 次。项目工作人员 42 人，则卫生间用水量为（738+42）*7=5.46m^3/d，废水产生系数取 0.9，则冲厕用水和盥洗用水产生量为 4.914m^3/d（0.1719 万 m^3/a）。

（2）本项目废水处置情况

综上所述，本项目厨房用水量为 23.49m^3/d（0.8222 万 m^3/a），厨房废水产

生量为 21.14m^3/d（0.7399 万 m^3/a），厨房废水主要为含有废水，经项目厨房内的隔油池预处理；就餐人员和工作人员生活用水量为 5.46m^3/d（0.1911 万 m^3/a），废水量产生量为 4.914m^3/d（0.1719 万 m^3/a），生活污水进入商业街化粪池处理。

本项目餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一起进入商业街的化粪池处理达 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 级标准后排入市政污水管网，最终进入昆明市第一净化厂处理。

水平衡图详见如下：

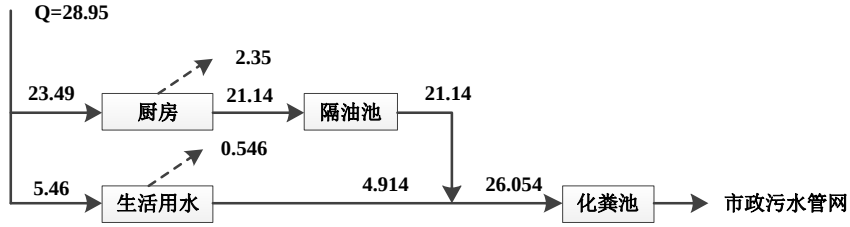


图 5.2-1　　水平衡图　　单位 m^3/d

根据 HJ554-2010《饮食业环境保护技术规范》表 1 饮食业单位含有污水水质中的数据，本项目厨房含有污水及污水污染产排情况见下表：

表 5.2-1　　污水产生量及水质情况

阶段	项目	水量	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油	总磷
厨房污水	产生浓度（mg/l）	—	1200	600	500	20	200	10
	产生量（kg/d）	21.14m^3/d	25.37	12.68	10.57	0.42	4.23	0.21
	产生量（t/a）	0.7399 万 m^3/a	8.88	4.43	3.69	0.15	1.48	0.07
隔油池处理后浓度（mg/l）			720	420	250	16	60	9
隔油池处理后产生量（kg/d）			15.22	8.87	5.28	0.34	1.27	0.19
生活污水	浓度（mg/l）	—	345	250	214	36	42	8
	产生量（kg/d）	4.914m^3/d	1.69	1.23	1.05	0.18	0.21	0.04
	产　量（t/a）	0.1719 万 m^3/a	0.59	0.43	0.37	0.06	0.07	0.01
综合污水	浓度（mg/l）	26.054 m^3/d	649	388	243	20	57	9
排放浓度（mg/L）			500	300	200	18	50	6
排放量（kg/d）			13.03	7.82	5.21	0.47	1.30	0.16
排放量（t/a）			4.56	2.74	1.82	0.16	0.45	0.06

3、噪声

本项目运营期主要噪声污染源为风机等动力学设备噪声、人群噪声。

项目厨房安装风机，风机运行噪声约 95dB（A）。人群噪声主要是项目内人群交谈及打招呼等活动中产生的噪声，其噪声值约为 65dB（A），属于非连续性声源。噪声源强见表 5.2-2

表 5.2-2　　项目主要生产设备噪声声级值

声源类型	声源强度（dB(A)
风机	95
人群噪声	65

4、固体废物

本项目运营期主要固体废物为生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂等。

（1）餐厨垃圾

项目运营期产生的餐厨垃圾主要是剩饭菜，本项目类比《嫡炉火锅南亚店项目环境影响报告表（报批稿）》中的数据，餐厨垃圾产生量按 0.5kg/(人 次)计算，本项目按照午餐 1 个批次满客，晚餐 2 个批次满客，每天约 738 人 次，本项目员工 42 人，庸才 2 次，即 84 人 次。本项目每天用餐总数为 822 人 次，则餐厨垃圾量为 411kg/d（143.85t/a），项目内设有泔水桶收集，暂存于泔水桶中。根据《昆明市餐厨废弃物管理办法》的规定餐厨垃圾应当委托有资质单位处置。

（2）废油脂

本项目运营期废油脂来源包括厨房灶台、隔油池和油烟净化器。本项目每天耗油量约10kg/d，年耗油量约3.5t/a，废油脂产生量按用油量的12%计算，则废油脂产生量为1.2kg/d(0.42t/a)。根据《昆明市餐厨废弃物管理办法》的规定餐厨垃圾应当委托由资质单位处置。

（3）生活垃圾

本项目按照午餐1个批次满客，晚餐2个批次满客，每天约738人 次，本项目员工42人，庸才2次，即84人 次。本项目每天用餐总数为822人 次。

本项目生活垃圾产生量按0.4kg/人次 天计算，日产生总量约为328.8kg/d（115.08t/a）。生活垃圾经简单分拣后，可回收部分进行回收，不可回收部分在垃圾桶暂存，委托环卫部门统一清运。

六.项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）		污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
废气	施工期	项目区	废气	少量，无组织排放		少量，无组织排放	
	运营期	厨房	油烟	3.25mg/m^3	0.052kg/h	1.31mg/m^3	0.021kg/h
		用餐区及厨房	异味	少量		少量	
		固废暂存	异味	少量		少量	
废水	施工期	项目区	本项目施工人员不在项目内食宿，所以不产生污水。				
	运营期	污水	总量	0.9119万m^3/a		0.9119万m^3/a	
			COD_{Cr}	649mg/L	5.92t/a	500mg/L	4.56t/a
			BOD_5	388mg/L	3.54t/a	300mg/L	2.74t/a
			SS	243mg/L	2.21t/a	200mg/L	1.82t/a
			氨氮	20mg/L	0.18t/a	18mg/L	0.16t/a
			动植物油	57mg/L	0.52t/a	50mg/L	0.45t/a
			总磷	9mg/L	0.08t/a	6mg/L	0.06t/a
噪声	施工期	项目区	噪声	90-115dB（A）		间歇性，随施工期结束而结束	
	营运期	风机及就餐人员	噪声	65~95dB（A）		达到GB22337—2008《社会环境噪声排放标准》2类标准	
固废	施工期	项目区	装修垃圾	少量		可回收的回收利用，不可回收的运至建设部分指定地方堆存	
	营运期	用餐人员及员工	餐厨垃圾	143.85t/a		委托有资质单位处置	
		隔油池、厨房和油烟净化器	废油脂	0.42t/a			
		用餐人员及员工	生活垃圾	115.08t/a		委托环卫部门清运处置	

主要生态影响：

本项目租用商铺，不破坏植被，对生态环境影响较小。

七.环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 扬尘及废气

施工期扬尘主要是装饰安装、建渣垃圾清理，建筑、装饰材料及设备的运输等产生的施工扬尘。因此，施工时采取适时洒水除尘，及时清除建渣垃圾等措施，以防止和减少施工扬尘对环境的影响；在装修材料及设备购置时，建议业主尽量选用符合国家规定质量要求的环保型装饰材料及设备，以尽量减轻装修原材料挥发废气对环境的影响。

7.1.2 施工废水

本项目施工期主要以装修为主，施工期间施工人员均不在项目区内食宿，不产生施工废水。

7.1.3 噪声

本项目施工期噪声主要来源于电钻、手工钻、石云机、角向磨光机等机械噪声。一般在90~115dB（A）之间，施工过程在室内进行，以装修及设备安装为主。

1、设备噪声预测值计算

在考虑距离衰减的情况下，利用距离传播衰减模式预测项目所产生的噪声值，预测模式如下：

$$L_{A(r)}=L_{A(r0)}-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：$L_{A(r)}$——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(ro)}$——距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r_o、r——距声源的距离，m；

ΔL——其它衰减因子，dB(A)。

影响ΔL 取值的因素很多，本项目主要考虑车间墙体隔声影响。因本项目主要产噪设备电钻、手工钻、石云机、角向磨光机等设有封闭厂房隔声，故本报告计算时取ΔL=10dB(A）。

对各种设备声源在不同距离处的衰减计算结果见表 7.1-1。

表 7.1-1　　不同距离处得噪声衰减结果　单位：dB(A)

距离声源距离(m)	1	10	30	50	100	150	200	250
噪声衰减值	0	20	29.54	33.98	40	43.52	46.02	47.96
电钻	95	75	65.46	61.02	55	51.48	48.98	47.04
手工钻	100	80	70.46	66.02	60	56.48	53.98	52.04
石云机	100	80	70.46	66.02	60	56.48	53.98	52.04
角向磨光机	110	90	80.46	76.02	70	66.48	63.98	62.04

根据噪声叠加公式计算噪声贡献值，公式如下：

$$Leq=10\lg\sum(10^{0.1L1}+10^{0.1L2}+\ldots 10^{0.1L_i})$$

式中：Li——其中单个噪声源的声级数，dB（A）

Leq——噪声源叠加后的值

根据噪声叠加公示计算后各距离处噪声叠加后的值见表 7.1-2。

表 7.1-2　　经过叠加后噪声贡献值

距离(m)	1	10	30	50	100	150	200	250
Leq(dB(A))	110.90	90.90	81.36	76.92	70.90	67.38	64.88	62.94

2、噪声影响分析

根据项目外环境关系可知，项目厂界距离最近的是昆明市儿童医院，距离为 100m，从表 7.1-2 预测结果可以看出，项目机械设备噪声在 250 以外厂界噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。项目环境保护目标中最近的关心点为南面 100m 处的昆明市儿童医院，施工活动对居民点会产生一定的影响。

为减轻施工噪声对周围环境的影响，建设单位一定要在工程承包时将尽量减少施工影响的措施写入合同，要求各施工单位严格执行。在施工期，建设方应合理安排工期，尽可能优化施工时间，夜间禁止作业的建筑作业须严格禁止，以缩短施工噪声的影响时间，缩小施工噪声的影响范围，并应加强管理和调度，提高工效，项目减少施工噪声扰民对策措施如下：

（1）建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护如及时在设备经常摩擦的部位涂抹润滑油，减少设备摩擦产生的噪声，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）禁止使用高噪声设备，合理布置施工场地，高噪声设备应尽量设置于项目中部远离周围敏感保护目标的位置。

（3）施工企业应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

综上所述，项目区在施工期所产生的设备噪声严格按照上述措施进行控制，能有效降低项目施工期噪声对外环境特别是周边保护目标的影响，而且施工期是短暂的，施工期结束，所产生的噪声影响也将消失。

7.1.4 固体废弃物

项目施工期，固废主要为生活垃圾、建筑垃圾。

1、建筑垃圾影响分析

拟建项目施工期建筑垃圾主要为施工过程产生的装修废料等。通过分类集中堆放，可提高建筑垃圾的综合利用率，减小处置难度；装修废料统一收集运送至建设部门指定的地方堆存处置。建筑垃圾妥善处置后，对环境影响较小。

2、施工人员生活垃圾影响分析

项目区内不设施工营地，施工人员不在项目区食宿，故不产生生活垃圾

综上，在项目施工建设过程中，建筑垃圾分类堆存、回收利用，不能利用的部分堆放到指定地点，施工期固体废物都能得到合理处置，对环境影响较小。

7.2 营运工期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

项目在营运期产生的废气污染包括　:油烟、煮火锅异味、汽车尾气、固废暂 存异味等。

1、油烟

项目厨房内设有 2 台电磁炉提供热源。厨房的灶台主要用于加工员工餐和少量需要事先制熟的火锅配菜，在日常运行过程中会产生一定量的油烟废气。

厨房内安装有 1 台型号为 CYQ-JD 的复合式油烟净化器，实际处理风量为 16000m^3/h。该油烟净化器属于经过中环协(北京)认证中心认证的产品，中国环境保护产品认证证书编号 CCAEPI-EP-2014-034。厨房灶台产生的油烟经过集气罩收集进入油烟净化器处理，再排入油烟管道，最终在项目楼顶排放。通过工程分析计算，本项目油烟经过油烟净化器处理后排放浓度预计为 1.31mg/m^3，油烟净化器设计处理效率约 95%，符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中规定的排放浓度限值 2.0mg/m^3，小型餐饮单位处理效率不低于 60%的要求。

根据《昆明市餐饮业环境污染污染防治管理办法》(昆明市政府第 46 号令)的要求，餐饮业项目应配置废气（油烟）净化装置和专门的油烟排气筒，油烟排气筒的设置应高于自身建筑物 1.5m 以上，排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物，排气筒周围半径 10 米以内有建筑物的，排气筒的设置应高于附近最高建筑物 1.5 米以上。

本项目租用的楼房中，设有油烟管道，本项目油烟管道设置在楼顶，由砖砌的排气筒，设置一个排气口，周围 10m 有其他建筑，建议增加排气筒高度。

2、煮火锅异味

用餐区的火锅在煮菜品时，由于油脂受热可能会挥发产生一定量的异味气体，该部分异味

气体通过每一层的窗户和自然排风进行，经过自然稀释扩散后对环境影响较小。

3、固废暂存异味

项目泔水桶、垃圾收集桶、餐厨废弃物收集桶、隔油池运行过程中会散发一定的异味，将对项目内人员产生一定的影响，但其散发量较少，并且收集桶均是加盖的，隔油池也设有密封盖可有效减少异味外溢，通过加强环境卫生管理，保持固废收集桶外观清洁。该部分异味经空气稀释扩散后，对环境影响较小。实际运营过程中，固废的暂存均要求做到日产日清，可有效降低固废暂存异味的产生量。

7.2.2 水环境影响分析

本项目运营期废水产生源主要是厨房清洗锅灶产生的含油废水，用餐人员及工作人员产生的生活污水。

1、项目排水方案

根据工程分析中计算结果，本项目运营期厨房废水排放量为 21.14m^3/d，厨房废水主要是含油废水，废水进入项目自建的隔油池进行预处理；本项目运营期生活污水产生量为 4.914m^3/d，生活污水来自用餐人员及员工在项目区内卫生间的冲厕水及盥洗水，本项目生活污水进入商业街公用化粪池处理。

因此，本项目厨房废水经隔油池预处理后与生活污水一同进入商业街化粪池处理，处理达标后排入市政污水管网，最终进入昆明市第一净化厂。

2、依托化粪池处理可行性分析

本项目所在的金马碧鸡坊商业街已建成多年，公共化粪池已建好并正常运行。经向商业街管理方咨询得知，本公共化粪池容积约 100m^3，目前正常运行，处理余量富足，足够容纳本项目废水。因此本项目依托公用化粪池处理是可行的。

3、昆明市第一净化厂接纳本项目废水的可行性分析

昆明市第一污水处理厂位于昆明市西南郊福海乡滇池路滇池中学旁（市中级人民法院附近），位于船房河以南，占地面积 180 亩，其中一期工程占地 138 亩、改扩建工程 42 亩。始建于 1988 年，建设规模为 5.5×104m^3/d，1990 年 3 月试运行，1992 年 11 月通过总体验收。改扩建工程于 2000 年开工建设，2003 年 12 月进水试运行。扩建部分在厂西南侧，新增污水处理能力 6.5×104m^3/d，设计处理能力由 5.5×104m^3/d 提高到 12×104m^3/d。现实际处理能力 10×$10^4$$m^3$/d。配套环保设施与主体工程已严格按“三同时”建设，已建成运行多年，区域管网敷设完善，水、电、气、通讯等配套设施齐全。昆明市第一污水处理厂采用

BARDENPHO/CARROUSEL 为主体的氧化沟曝气脱氮工艺（卡鲁塞尔氧化沟为主体的巴登福流程），将污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级标准 A 标准。目前，污水处理量为 $12\times10^4m^3/d$，剩余处理容量为 $2\times10^4m^3/d$，

项目每天废水排放量为 $26.054m^3/d$，因此，目前尚有容量能接纳本项目的污水。从水质上来看，项目废水经隔油池及化粪池处理后能够达到 GB/T 31962-2015 中 A 等级标准，外排废水水质能够满足进入污水处理厂的入场要求。

从排放途径来看，本项目所在的商业街已建成多年，以配套完善的雨污分流排水管网，设置有符合环保要求的排污口与市政污水管网连接，能够满足本项目的排水要求。根据现场调查，本项目与商业街公用的化粪池位置详见附图位置，本项目污水排放口位于项目区一层的该位置处，污水经隔油池处理后通过该排口进入公用化粪池，最后进入市政污水管网。

综上所述，本项目废水进入昆明市第一净化厂是可行的。

4、项目废水排放对地表水环境的影响分析

本项目厨房含油废水经隔油池、化粪池处理浓度达到 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中表 1 的 A 级标准后，外排市政污水管网，最终进入昆明市第一水质净化厂处理，无直接外排废水，对水环境的影响较小。

7.2.3 声环境影响分析

项目营运期噪声主要来自油烟净化器风机及人群噪声，声级约为 65dB(A)~95dB(A)。人群主要集中在就餐区内，经过墙体阻隔和距离衰减后，对外环境影响小。

本项目油烟净化器风机均封闭在厨房的油烟管道内，位于项目区的二层位置，风机的进出口两端安装有消音器，风机减噪措施包括:封闭的设备箱、内衬 10cm 厚的不燃玻璃岩棉消音材料、进出口安装消声器。经过降噪消声后噪声可降低至 55dB(A)，夜间不营业，因此，风机在运行时产生的噪声能够满足 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准，项目所在的商场内及周边 50m 范围内没有声环境敏感目标，噪声再经过墙壁隔声后对环境影响较小。

7.2.4 固体废物影响分析

项目建成营运后，固体废弃物主要有餐厨垃圾、废油脂、生活垃圾等。生活垃圾由环卫部门清运。废弃油脂委托昆明兴海林环保科技有限公司处置，符合《昆明市餐厨废弃物管理办法》的相关规定。餐厨垃圾采用泔水桶收集，委托昆明天缘牧业有限公司清运，经高温消毒后回用于生猪饲料，符合《中华人民共和国畜牧法》、《昆明市餐厨废弃物管理办法》的相关规定。

本项目产生的固废均得到100%妥善处置，对环境影响较小。

7.3 产业政策符合性分析

本项目属于餐饮业正餐服务（H6210），根据对照国家发改委的《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类，项目使用的油烟净化器等设备也不属于淘汰的落后生产工艺装备，符合国家产业政策。

7.4 相关规划符合性分析

1、与HJ554-2010《饮食业环境保护技术规范》的相符性分析

HJ554-2010《饮食业环境保护技术规范》对饮食单位的选址、平面布置、污染物处置等方面进行了规定，本项目与之的对照分析如下：

表7.4-1　　项目与《饮食业环境保护技术规范》的相符性分析

饮食业环境保护技术规范规定	本项目实际情况	符合性
选址方面：饮食业单位选址应符合城镇规划、环境功能、饮食卫生和环境保护的要求，同时与周边自然和人文环境相协调；新建住宅楼内不宜设置餐饮业单位；现有住宅楼内不宜新设置产生油烟污染的饮食业单位；博物馆、图书馆、档案馆等的主体建筑内不宜设置产生油烟污染的饮食业单位。	本项目租用金马碧鸡坊商业街，项目所在地没有商业住宅，不属于图书馆、博物馆等主体建筑。	符合
平面布置：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应小于9m。	项目所在区域水平距离50m范围内没有环境敏目标	符合
总体要求：餐营业单位燃料直为天然气、液化石油气、人工煤气机其它清洁能源；饮食业单位应设有或预留送、排风机，油烟净化设备，隔油设施，固体废物临时存放场地，专用 井道等设施或空间。	本项目使用电能；项目安装了油烟净化器、排风机等。	符合
经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于10m。	本项目与周边环境敏感点距离在100m以外。	符合
隔油设施控制：饮食业单位排放的含油污水应经隔油设施处理后排放；含油污水的水力停留时间不宜小于0.5h；池内水流流速不宜大于0.005m/s；池内分格直取两档三格。	本项目设置有一个隔油池，采用三档四格设置，含油废水经隔油池处理后进入化粪池，停留时间能满足0.5h，流速不大于0.005m/s	符合
餐厨垃圾应放置在专用容器内，废弃食用油脂、餐厨垃圾应妥善处置，可进行资源化回收及利用。	本息那么孤设置泔水桶，采用专用的密封收集桶收集餐厨垃圾和废弃油脂，废弃油脂和餐厨垃圾均得到妥善处置。	符合

由上表可知，项目的选址及污染防治措施符合HJ552-2010《饮食业环境保护技术规范》相关要求。

2、与《昆明市餐厨废弃物管理办法》（昆明市人民政府令第 109 号）相符性分析

《昆明市餐厨废弃物管理办法》(昆明市人民政府令第 109 号)对昆明市城市规划区范围内餐厨废弃物的产生、收集、运输、处置活动进行了规定，项目为餐厨废弃物产生单位，与该管理办法的对照分析如下 ：

表 7.4-2　　项目与《昆明市餐厨废弃物管理办法》的相符性

餐厨废弃物产生单位遵守的规定	本项目实际情况	符合性
餐厨废弃物应当单独收集、存放，禁止与一次性餐具、酒水饮料容器、塑料台布等其他团体生活垃圾相混合。	本项目生活垃圾暂存与垃圾桶内，餐厨废弃物采用密封的泔水桶收集，并暂存在专用的泔水桶内。	符合
不得裸露存放餐厨废弃物，并保持收集容器及周边环境的干净整洁。收集容器应当保持完好和密闭，并标明餐厨废弃物收集容器字样。	本项目餐厨垃圾由密闭的泪水桶收集，不会裸露存放餐厨废弃物，能够保持收集容器和周边环境的干净整洁。泔水桶标注有餐厨废弃物标示。	符合
在餐厨废弃物产生后的 24 小时内将餐厨废弃物交给餐厨废弃物特许经营单位。	本项目餐厨废弃物在 24h 内交由有资质单位处置，日产日清。	符合
餐厨废弃物应当遵守减量化、资源化、无害化的管理原则。	项目生活垃圾委托环卫部门清楚处置，废油脂和餐厨垃圾委托有资质单位处置，能够满足减量化、资源化、无害化的管理原则。	符合
禁止乱倒、乱堆餐厨废弃物，将餐厨废弃物排入雨水、污水排水管道等公共设施或者河道等天然水体	本项目餐厨废弃物均采用密闭容器收集，并委托由资质单位处置。	符合

根据对照表，项目的建设符合《昆明市餐厨废弃物管理办法》（昆明市人民政府令第 109 号）的相关要求。

3、与《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》(昆明市政府第 46 号令)相符性分析

表 7.4-3　　项目与《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》符合性

新办餐饮业经营场所的选址	本项目实际情况	符合性
不在居民住宅楼内	本项目租用的楼栋不在住宅楼内。	符合
不在饮用水源一级保护区	本项目所在地为城市建成区内，不在水源地保护区内。	符合
向污水集中处理设施集中排放污水的，配置规范化的隔油池设施；日排 30 立方米以上的需要建设规范化排污口。	本项目建有规范的隔油池，经隔油池处理后进入化粪池处理。	符合
配置废气净化装置和专门的油烟排气筒，油烟排气筒的设置应高于自身建筑物 1.5 米以上，排气筒出口朝向应避开	本项目厨房安装了油烟净化器和油烟管道，油烟经处理后排入油烟管道，再经专用排气筒在楼顶排放。排气筒几何高度 5m，排气筒高于自身建筑物	符合

易受影响的建筑物，排气筒周围半径10米以内有建筑物的，排气筒的设置应高于附近最高建筑物1.5米以上。	l.5m以上，出口周围半径10m内没有其他建筑物。	
对产生噪声的设施，应采取降噪措施。	项目油烟净化器本身设计了减震和消声措施。	符合
产生的废弃物要做到分类收集，定点存放，日产日清；产生的废油必须交由有资质的单位处理；严禁向下水道、河道及街面倾倒废弃物。	项目对产生的垃圾分类收集和处置。生活垃圾委托环卫部门清运处置。餐厨垃圾和废油脂分别采用密闭收集桶收集后委托有资质的单位清运处置。	符合
禁止使用一次性不可降解泡沫塑料餐饮具和不可自然降解塑料袋；在禁煤区范围内严禁使用非清洁燃料；在滇池和阳宗海流域严禁使用含磷洗涤用品。	本项目使用电能，属于清洁能源。项目运营期不使用一次性不可降解泡沫塑料餐饮具和不可自然降解塑料袋，不使用含磷洗涤用品。	符合

根据对照分析，项目在选址及污染物处置上符合昆明市政府46号令《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》相关要求。

7.5 项目选址合理性分析

项目位于云南省昆明市金马碧鸡坊商业步行街区JB1-1-1号，租用己有房屋进行经营，项目所在地属昆明市的主城区，供水、排水、供电、通讯、交通等较为便利。根据《2016年昆明市环境状况公报》，项目所在地环境控空气质量达到GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准、声环境能满足GB3096-2008《声环境质量标准》2类区标准要求，对项目的建设没有环境制约因素。

根据项目外环境关系图，本项目处于商业区内，周边的关心点为：西面100m处的时代广场；东南面130米处的富邦花园；南面100m处的昆明市儿童医院；西面160m处的云南省第一人民医院。结合本项目与《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》(昆明市政府第46号令)相符性分析，本项目选址符合相关规定。因此，本项目选址是合理的。

7.6 平面布置合理性分析

本项目内平面布置总体可分为用餐区、厨房区，用餐区利于用餐人员进入和疏散。厨房区、餐区分别有隔墙分隔，有利于污染物的收集和暂存。厨房所在区域属于商场内原有的规划位置，便于油烟管道接管和含油废水的接管，厨房区还设有专用的泔水桶便于收集和暂存餐厨垃圾及废弃油脂，便于清洁和避免污染用餐区。

总体来看，项目平面布置设计中充分考虑了污染物产生源位置和污染物暂存的需要，各个功能分区划分合理，有利于污染物的收集和处理。综上所述，项目平面布置合理。

八.建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

项目类型	排放源（编号）		污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	施工期	扬尘	扬尘	洒水降尘	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》：颗粒物≤1.0mg/m^3
	运营期	厨房	油烟	安装油烟净化器进行净化后进入烟道，在通过楼顶的排风口排放。	排放浓度满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》油烟最高允许排放速率≤2.0mg/m^3
		用餐区	异味	经每层的窗户进行自然排风扩散	对外环境影响较小
		生活垃圾及餐厨废弃物等	异味	采用密闭暂存桶，日产日清。	对外环境影响较小
污水	施工期	废水	本项目施工人员在在项目内食宿，所以不产生污水		
	运营期	污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、总磷	厨房区含有废水经隔油池处理后与生活污水一起进入商业街公用化粪池处理后排入市政污水管网。	GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 级。
噪声	施工期	项目区	噪声	降低设备噪声，合理安排施工场地布置及施工时间等	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	油烟净化器风机	噪声	建筑物隔声、减震、距离衰减	达 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准
固废	施工期	项目区	装修废料	可以回收利用的回收外卖，不可回收利用的运至当地环保部门指定的垃圾收集点统一处理	100%处置
	营运期	厨房	餐厨垃圾	委托有资质单位处置	资源化、无害化处置，处置率为 100%。
		灶台、油烟净化器	废弃油脂		
		员工及就餐人员	生活垃圾	委托环卫部门清运	

生态保护措施及预期效果：

本项目租赁现成房屋进行经营，不破坏生态环境，不会对生态环境造成影响。

九.结论与建议

9.1 评价结论

9.1.1 产业政策符合性结论

本项目属于餐饮业正餐服务（H6210），根据对照国家发改委的《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正)》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类，项目使用的油烟净化器由具有资质的云南般烟环保科技有限公司提供，项目使用的设备也不属于淘汰的落后生产工艺装备，符合国家产业政策。

9.1.2 选址合理性分析结论

项目为租用房屋进行经营，项目所在地属昆明市的主城区，供水、排水、供电、交通等较为便利，区域环境质量现状良好。项目评价区没有需要特殊保护的动植物和自然保护区、水源地保护区、文物保护区等敏感区域，无环境制约因素。项目按照标准和规范对餐厨废 弃物、含油废水、油烟等进行妥善处置，项目的选址、布置及污染物处置符合 HJ 554-2010《饮食业环境保护技术规范》、《昆明市餐厨废弃物管理办法》(昆明市人民政府令第 109 号)、《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》(昆明市政府第 46 号令)等的相关规定，根据工程分析和环境影响分析，本项目建设对环境影响较小，本项目选址合理可行。

9.1.3 平面布置合理性分析

项目平面布置设计中充分考虑了污染物产生源位置和污染物暂存的需要，各个功能分区划分合理，有利于污染物的收集和处理。综上所述，项目平面布置合理。

9.1.4 施工期环境影响分析结论

1、环境空气影响评价结论

本项目施工期扬尘主要是装饰安装、建渣垃圾清理，建筑、装饰材料及设备的运输等产生的施工扬尘。因此，施工时采取适时洒水除尘，及时清除建渣垃圾等措施，对环境影响较小。

2、水环境影响评价结论

本项目施工期主要以装修为主，施工期间施工人员均不在项目区内食宿，不产生施工废水。

3、声环境影响评价结论

施工期噪声主要为机械噪声、施工作业噪声。施工期采取：合理安排工期及施工场地，

尽可能优化施工时间，夜间禁止作业、选用低噪声机械设备等措施后施工噪声达到GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声限值》要求。

4、固体废弃物对环境的影响及处置结论

施工期固体废弃物主要有装修废料。在项目施工建设过程中，分类堆存、回收利用，不能利用的部分堆放到指定地点，对环境影响较小。

9.1.5 营运期环境影响分析结论

1、废气

项目使用电能提供热源，排放的废气主要为烹饪过程中产生的油烟，油烟经集气罩收集后通过油烟管道经油烟净化器处理达标后接入油烟管道，最终在楼顶经专用排气筒排放，排放浓度符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准 (试行)》油烟最高允许排放速率2.0mg/m^3 的要求。项目油烟的处理方式和排放方式符合《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》(昆明市政府第 46 号令)及 HJ554-2010《饮食业环境保护技术规范》的要求，对 环境空气影响较小。煮火锅产生的异味通过每层窗户自然排放，对环境影响较小。餐厨废弃物收集桶采用密闭容器，并做到日产日清，餐厨垃圾产生的异味对环境影响较小。

2、废水

厨房含油废水经项目自建隔油池处理后与生活污水一同进入公共化粪池处理，处理达标后排入市政污水管网，最终进入昆明市第一污水处理厂。本项目废水不直接外排，对环境影响较小。

3、噪声

目营运期噪声源强声级为 65~95dB（A），主要来自油烟净化器风机、人群噪声。风机通过消声器和四重消声措施，人群噪声通过墙壁阻隔后能够达到 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类标准，对环境影响较小。

4、固废

项目固体废弃物主要有餐厨垃圾、废油脂、生活垃圾等。生活垃圾由环卫部门清运。废弃油脂委托昆明兴海林环保科技有限公司处置，符合《昆明市餐厨废弃物管理办法》的相关规定。餐厨垃圾采用泔水桶收集，委托昆明天缘牧业有限公司清运，经高温消毒后回用于生猪饲料，符合《中华人民共和国畜牧法》、《昆明市餐厨废弃物管理办法》的相关规定。

5、总结论

综上所述，本项目属于餐饮业正餐服务（H6210）建设项目，符合国家产业政策，选址合理可行，项目按照环评及技术规范要求对各污染因素采取相应的防治措施后能保证污染物达标排放，不会对选址区域环境造成大的污染，不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能，排放的污染物对周围环境影响较小。从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

9.2 污染防治措施

9.2.1 施工期污染防治措施

本项目施工期主要为装修及安装设备。施工期产生的废气主要为装修废气，为无组织排放。施工期噪声主要来自装修过程中，主要通过建筑墙壁的阻隔作用削减、合理安排施工时间等方式降噪；施工期固废主要来自装修及设备安装，经集中收集后全部卖给废品回收站回收利用，不可回收垃圾收集后全部委托当地环卫部门清运。项目施工量小，经采取有效的污染防治措施后，施工期对环境的影响较小。

9.2.2 运营期污染防治措施

1、大气污染防治措施

（1）项目营运期使用电能提供热源，不得使用其他会产生污染物的燃料。

（2）项目厨房安装集气罩、油烟净化器、风机等环保设施，厨房油烟经处理达标后排入油烟管道，最终统一经设在楼顶的专用排气筒排放。

（4）用餐区通过窗户自然通风进行废气治理；

（5）餐厨垃圾、废油脂采用密闭的专用收集桶进行收集，做到日产日清。加强收集桶的清洁，保持环境卫生。

（6）定期清洗集气罩、油烟管道和油烟净化器，保障油烟处理效率，维护环境卫生。

2、水污染防治措施

（1）新建一个隔油池收集处理厨房废水产生的废水。隔油池采用两档三格以上设计，有效容积不低于 0.8m^3，含油污水的停留时间不小于 0.5h，池内水流速不宜大于 0.005m/s。

（2）厨房产生的含油废水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池处理达 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 级标准。后进入市政污水管网，最终进入昆明市第一净化厂。

（3）定期清掏隔油池，保证隔油池处理效率。定期清理厨房的污水收集地沟，维护环

境卫生。

（4）禁止使用含磷洗涤剂。

3、噪声污染防治措施

（1）油烟管道配套的风机采取消声、减震等措施；

（2）风机运行时关闭厨房门窗，降低噪声对外环境的影响。

4、固体废物处置措施

（1）项目运营期产生的固废分类收集暂存。对于生活垃圾当中可以回收利用的部分首先应回收利用，不能回收的部分委托环卫部门统一清运处置。

（2）餐厨废弃物和废弃油脂分别采用专用的密闭式收集桶收集委托有资质的单位清运处置，做到日产日清。

（3）建立餐厨废弃物和废弃油脂的收集处置台帐，详细记录产生量和处置去向。每月底前向所在地的城市管理综合行政执法部门备案。

（4）禁止使用未经无害化处理的餐厨废弃物喂养畜禽，或将餐厨废弃物出售用于食品加工原料或者作为食品销售。

（5）项目内禁止使用一次性不可降解泡沫塑料餐饮具和不可自然降解塑料袋。

9.3 综合结论

综上所述，本建设项目选址合理；项目建设符合国家当前产业政策；项目废水、废气、噪声、废渣按照本报告的要求治理后，不会对环境造成大的影响。项目按照以上要求管理，从环境保护的角度考虑可行。

9.4 项目环境监测一览表及环境保护“三同时”竣工验收一览表

表 9.4-1　　建设项目竣工环境保护验收一览表

项目	处理对象	处理措施	处理效果
废气治理	厨房油烟	安装油烟净化器	达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》≤2mg/m^3 的要求
	煮火锅异味	经每层窗户自然排风处理	对环境影响较小
	餐厨废弃物、废弃油脂、生活垃圾	餐厨废弃物、废弃油脂采用专用密闭容器收集，做到日产日清。生活垃圾经收集后由环卫部门清运处置。	对环境影响较小

废水治理	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、总磷	厨房废水经隔油池处理后与生活污水一起进入公用化粪池处理后排入市政管网。	GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 级标准。
噪声	风机	风机进出口两端安装消音器，安装点处进行减震处理。	达 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准
固废处置	废弃油脂	采用密闭的专用容器手机暂存，委托由资质单位处置，并建立台账登记和备案。	无害化处置
	餐厨废弃物		
	生活垃圾	委托环卫部门定期清运。	

表 9.4-2　　项目环境监测计划表

监测项目	点位	监测参数	监测频率	监测方法
生活污水	污水排放口	COD、SS、氨氮、总磷、BOD_5、动植物油。	验收时监测一次，验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理	按照《水和废水监测分析方法》进行
场界噪声	四面场界	等效连续 A 声级	每年 1 次，每次昼、夜各测一次	按照《工业企业厂界噪声监测方法》进行

预审意见： 经办人： 审核人：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： 审核人：公章 年月日

审批意见：

经办人：

审核人：公章

年　月　日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 备案证

附件 2 选址意见书

附件 3 用地审查意见

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3 项目区平面布置图

附图 4 项目区外环境关系图

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

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

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