

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

YNGK-YS-【2016】-032号

项目名称：盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目
二期工程

委托单位：昆明广基房地产开发有限公司



云南高科环境保护科技有限公司

2016年4月

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

YNGK-YS-【2016】-032号

项目名称：盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目
二期工程

委托单位：昆明广基房地产开发有限公司

云南高科环境保护科技有限公司

2016年4月



项目名称：盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程

项目负责人：

报告编制人：

检测分析人员：

校核：

审核：

批准：

电话/传真：0871-64184585

网址：<http://www.yngkep.com>

E-mail：YNGKFXCS@163.com

地址：云南省昆明市新闻南路 23 号

邮编：650032



资质认定

计量认证证书

证书编号： 2013250219U

名称：云南高科环境保护科技有限公司

地址：昆明市新闻南路23号（650032）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。

检测能力见证书附表。

准许使用徽标



发证日期： 2013年09月22日

有效期至： 2016年09月21日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会制定，在中华人民共和国境内有效

仅用于YNGK-YS-【2016】-032号

现场图片



小坝路



万宏路



万宏路与小坝路的连接道路



麻线营小区



万宏路污水总排口



小坝路污水总排口



中水站过滤器



减震措施



垃圾收集



绿化景观



万宏路雨水排口



小坝路雨水排口



风机房



水泵房



配电房



地下停车场通风口



地下停车场出入口标识



燃气设施



4 栋化粪池



3 栋化粪池



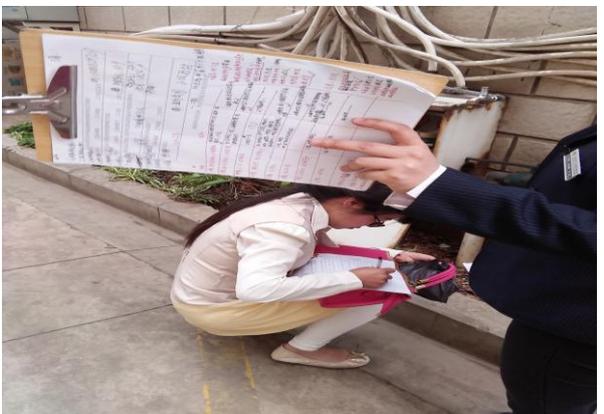
2 栋化粪池



地下车库抽排风系统



公共参与调查



公共参与调查



幼儿园隔油池



幼儿园泔水收集桶



幼儿园油烟净化器



油烟净化器铭牌



隔油池清掏



清掏后的隔油池

目录

1. 前言	8
2. 验收监测依据及标准	9
2.1 法律法规	9
2.2 技术、规范、标准	9
2.3 相关资料	9
3. 建设项目工程概况	10
3.1 建设项目与批复总项目的关系	10
3.1.1 项目地理位置	10
3.1.2 项目周边环境保护目标变化情况	10
3.1.3 项目工程内容及规模	11
3.1.4 盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程建设项目概况	12
3.1.5 建设项目投资及环保设施投资	14
3.1.6 环境影响报告书完成单位与时间	14
3.2 主要污染源及污染物排放情况	14
3.2.1 废水	14
3.2.2 废气	19
3.2.3 噪声	20
3.2.4 固体废弃物	20
4. 环保批复要求及环评意见	22
4.1 环评主要结论	22
4.2 环评批复要求	22
5. 验收监测评价标准	24
5.1 执行标准	24
6. 验收监测内容和结果	24
6.1 监测期间工况	25
6.2 验收监测内容	25
6.2.1 废水监测	25
6.2.2 噪声监测	26
6.3 监测质量保证及分析方法	27
6.4 监测结果	29
6.4.1 废水监测结果	29
6.4.2 噪声监测结果	33
7. 污染物总量核算	33
8. 环境管理检查	34
8.1 环境管理制度执行情况	34
8.2 环保机构设立及规章制度的制定情况	35
8.3 环保设施实际完成及运行情况	35
8.4 环评批复落实情况	36
9. 公众意见调查结果及评述	46
10. 验收监测结论	49
10.1 废水验收监测结论	49
10.2 总量控制	49
10.3 边界噪声验收监测结论	49
10.4 废气验收结论	49

10.5 固体废弃物验收结论	50
10.6 公众意见调查结论	50
10.7 环境管理检查结论	50
10.8 验收监测总结论	50
10.9 要求与建议	51
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	52

附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目总平面布置图；

附图 3 项目雨污管网图；

附图 4 项目周边关系示意图；

附件

- 1、昆明广基房地产开发有限公司验收监测委托书；
- 2、昆明市环保局关于对《盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目环境影响报告书》的批复（昆环保复〔2010〕348号）；
- 3、昆明市计划供水节约用水办公室（昆节水技〔2013〕030号）关于对广基锦悦四季一期建设项目节水设施竣工验收意见；
- 4、锦悦四季二期排水接驳验收意见；
- 5、生活垃圾证明；
- 6、化粪池污泥、中水站污泥清掏合同；
- 7、装修垃圾清运协议；
- 8、项目排水许可证；
- 9、检测期间企业污染源基本情况记录表；
- 10、云南高科环境保护科技有限公司 YNGK-【2016】-0150 号检测报告；
- 11、公众参与调查表；
- 12、昆明市民政局（昆民地【2007】30号）《关于绝对城市花园地点命名的批复》；
- 13、昆明市民政局（昆民地【2011】65号）《关于“绝对城市花园”更名为“锦悦四季花园”地点更名的批复》；
- 14、昆明市盘龙区发展和改革委员会（盘发改核准【2010】22号）《关于对盘龙区联盟街道办事处麻线营重建改造项目核准的批复》；
- 15、昆明市盘龙区发展和改革委员会（盘发改核准【2011】22号）《关于广基地产锦悦四季建设项目核准的批复》；
- 16、幼儿园房屋租赁合同；
- 17、幼儿园油烟净化器安装合同及资质；
- 18、中水站运行台账；
- 19、隔油池废油、泔水处置协议；
- 20、隔油池、化粪池购买合同；

1. 前言

盘龙区麻线营“城中村”重建改造建设项目是由昆明广基房地产开发有限公司开发新建的住宅小区，位于昆明市盘龙区联盟街道办事处麻线营，靠近万宏路和小坝路分大小两个地块。项目总用地面积为 46688.86m²（70.03 亩），净用地面积 40577.63m²。项目用地北至麻线营小区、南到小坝西村和金尚俊园、西接万宏路、东到小坝路。

该项目的定位是定向开发为一个集回迁安置房、商品房、商业用房为一体的综合性项目。项目规划在大地块建设有 35 层住宅楼 4 栋，34 层住宅楼 2 栋，32 层住宅楼 2 栋，5 层独立商业楼 1 栋，3 层独立商业楼 1 栋，小地块建设 28 层商业用楼 1 栋，并建设 1 所 9 班幼儿园、1 座 3000 平方米生鲜超市、1 座公共厕所、垃圾收集点、医疗卫生用房、社区工作用房和公益用房、邮政基础设施等配套设施，以实现小区功能自我配套，同时修建项目周边规划道路 6111.23 平方米。

项目分期建设项目，一期共四栋（6、7、8、9 栋）已于 2013 年通过验收并取得验收意见（昆环保复【2013】514 号），但暂未办理排污许可证，待项目环评涉及的建设内容全部通过环保验收后一并办理排污许可证；本次验收内容为二期，包括 4 栋住宅楼（2、3、4、5 栋）及现在的裙楼 B、C、D 栋（环评为 C、D、E 栋）和商业 E、F 栋（环评为 F、G 栋）及幼儿园、地面广场、景观绿化设施。项目二期净用地面积为 20872.84m²，总建筑面积为 130364.42m²，地上建筑面积 95642.42m²，地下建筑面积 34722m²，绿化面积 7513.26m²，建筑密度 29%，容积率 5.27，绿化率 36%。项目的中水设施位于一期 8 栋地下一层，已经建成运行，并于 2013 年 8 月取得昆明市计划供水节约用水办公室（昆节水技[2013]030 号）关于对广基锦悦四季一期建设项目节水设施竣工验收意见，设计施工单位为昆明滇鹰水处理工程有限公司，设计能力为 60m³/d。

2010 年 10 月昆明广基房地产开发有限公司委托广州市环境保护工程设计院有限公司对盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目进行了环境影响评价工作，2010 年 11 月取得昆明市环境保护局关于对《盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目环境影响报告书的批复》（昆环保复[2010]348 号）的准予行政许可。

二期项目于 2012 年 5 月开工，于 2015 年 5 月竣工，项目由省建三公司承建，由云南榕城监理有限公司监理。

2016 年 3 月，昆明广基房地产开发有限公司委托云南高科环境保护科技有限公司对盘龙区麻线营“城中村”重建改造二期建设项目进行竣工环境保护验收监测。2016 年 4 月 01 日，公司组织技术人员对现场进行勘察。根据国家环保总局（环发〔2000〕38 号）《关于建设项目

环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》、昆明市环保局对项目的审批的要求和规定、建设单位提供的有关资料，在现场勘察的基础上，云南高科环境保护科技有限公司制定了验收监测方案，并于 2016 年 4 月 12 日、4 月 13 日进行了现场监测、采样和环保检查。现根据现场监测情况、分析结果，编制本《验收监测报告》。

2. 验收监测依据及标准

2.1 法律法规

- (1) 国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》；
 - (2) 《建设项目环境保护管理程序》；
 - (3) 《建设项目环境保护分类管理名录》；
 - (4) 国家环境保护总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；
 - (5) 国家环境保护总局文件环办〔2003〕26 号关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知；
 - (6) 云南省政府令第 105 号《云南省建设项目环境保护管理规定》；
 - (7) 市政府第 48 号令《昆明市城市中水设施建设管理办法》；
 - (8) 市政府第 46 号令《昆明市餐饮业污染防治管理办法》；
 - (9) 市政府第 58 号令《昆明市城市垃圾管理办法》；
 - (10) 市政府第 72 号令《昆明市环境噪声污染防治管理办法》；
 - (11) 《昆明市城镇绿化条例》；
- 其他相关的国家和地方法律、法规。

2.2 技术、规范、标准

- (1) 国家环保总局（环发〔2000〕38 号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》、国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》；
- (2) HJ/T91-2002《地表水和污水检测技术规范》；
- (3) CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》；
- (4) GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准；
- (5) 噪声执行 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》。

2.3 相关资料

- (1) 昆明广基房地产开发有限公司委托书；
- (2) 《盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目环境影响报告书》；

- (3) 昆明市环保局关于对《盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目环境影响报告书的批复》(昆环保复[2010]348号);
- (4) 昆明广基房地产开发有限公司提供的其它相关材料。

3. 建设项目工程概况

3.1 原有项目工程概况及给排水情况

盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目位于昆明市盘龙区联盟街道办事处麻线营，为分期建设项目。一期项目共四栋(6、7、8、9栋)，于2014年通过昆明市环境保护局的验收并取得验收意见。项目还未办理排污许可证，待环评涉及的建设内容全部通过验收后一并办理排污许可证。原有项目给排水情况见表3-1。

表3-1 一期项目给排水情况表

类别	用水定额	人数或面积	用水量 (m ³ /d)	产生污水量 (m ³ /d)	排污去向
住宅用水	120L/人 d	3010 人	361.2	307.02	小坝路总排口
商铺用水	30L/人 d	225 人	6.75	5.74	
公厕	20L/人 d	300 人	6.00	5.10	
绿化用水	3L/m ³ d	6000.00m ²	18	自然蒸发	
合计	项目雨季污水排放量扣减公厕用水为 311.86m ³ /d，旱季污水排放量扣减公厕用水和绿化用水为 293.86m ³ /d，污水排放总量为 10.95 m ³ /a。				
备注	1、采用城市用水标准，居民用水量为 120L。二期项目商铺主要为房产中介、餐饮业、装饰公司，人员用水量较少，按办公用水量 30L/人 d 计。 2、6月至9月为雨季，按 122 天计算，旱季按 243 天计算，产污系数按 0.85 折算。 3、项目一期有 860 套住宅，按 3.5 人/户算，入住人口为 3010 人；商铺 75 个，按 3 人/间算，约 225 人，所产生污水部分进入中水站处理后回用于绿化、冲厕，剩余部分经小坝路市政管网外排。 4、此表涉及数据来源于一期项目环保竣工验收监测报告。				

3.2 本次验收项目与批复总项目的关系

3.2.1 项目地理位置

盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目位于昆明市盘龙区联盟街道办事处麻线营，项目用地范围项目用地北至麻线营小区、南到小坝西村和金尚俊园、西接万宏路、东到小坝路。

3.2.2 项目周边环境保护目标变化情况

表3-2 项目周边环境保护目标变化情况如下表所示：

序号	保护	保护目标	与项目直线距离和基本情况	保护级别	环评情况	实际情况

	类别					
1	地表水	1、盘龙江 2、滇池外海	1、西面 2500m; 2、项目西南面 12.5km	GB3838-2002 《地表水环境质量标准》Ⅲ类	已有	存在
2	空气环境	麻线营小区	北面 10m~150m, 居住人口约为 246 户, 738 人;	空气环境 执行 GB3095-1996 《环境空气质量 标准》二级及修 改单	已有	存在
		裕康花宅小区	北面隔裕康路 150m~200m, 居住人口约为 30 户, 90 人;		已有	存在
		麻线营股份合作社	东北面隔小坝路 50m~200m, 居住人口约为 200 户, 600 人;		已有	存在
		麻线营一号附一号小区	东面约 40m~200m, 居住人口约为 88 户, 264 人;		已有	存在
		托福园	西面隔万宏路约 50m~200m, 居住人口约为 420 户, 1260 人;		已有	存在
3	声环境	麻线营小区	北面 10m~150m, 居住人口约为 246 户, 738 人;	声环境执行道路 两侧 30 米范围 执行 GB3096-2008 《声环境质量》 4a 类标准, 30 米 范围外执行 2 类 标准	已有	存在
		裕康花园小区	北面隔裕康路 150m~200m, 居住人口约为 30 户, 90 人;		已有	存在
		麻线营股份合作社	东北面隔小坝路 50m~200m, 居住人口约为 200 户, 600 人;		已有	存在
		麻线营一号附一号小区	东面约 40m~200m, 居住人口约为 88 户, 264 人;		已有	存在
		托福园	西面隔万宏路约 50m~200m, 居住人口约为 420 户, 1260 人;		已有	存在
4	生态环境	水土流失和土地利用	本项目建设区范围	一般性保护	/	/

3.2.3 项目工程内容及规模

本次竣工环境保护验收范围为：盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程，位于项目大地块，总建筑面积 130364.42m²，其中地上建筑面积 95642.42m²，地下建筑面积 34722m²，绿化面积 7513.26 m²，建筑密度 29%，容积率 5.27，绿化率 36%。项目共建设 2 栋（即 2、3 栋）34 层、1 栋（即 5 栋）32 层、1 栋（即 4 栋）35 层共 994 户的商业住宅楼，其中 2、3 栋两栋住宅楼设 3 层商业裙楼（即裙楼 B、C、D 栋），1 栋（即 E 栋）5 层的商业楼，1 栋（即 F 栋）3 层的商业楼，1 栋 3 层的 9 班幼儿园，并配套地下停车场、物管用房、垃圾收集等设施。

项目已验收的一期、本次验收的二期及在建内容平面布局情况见图 3-1。

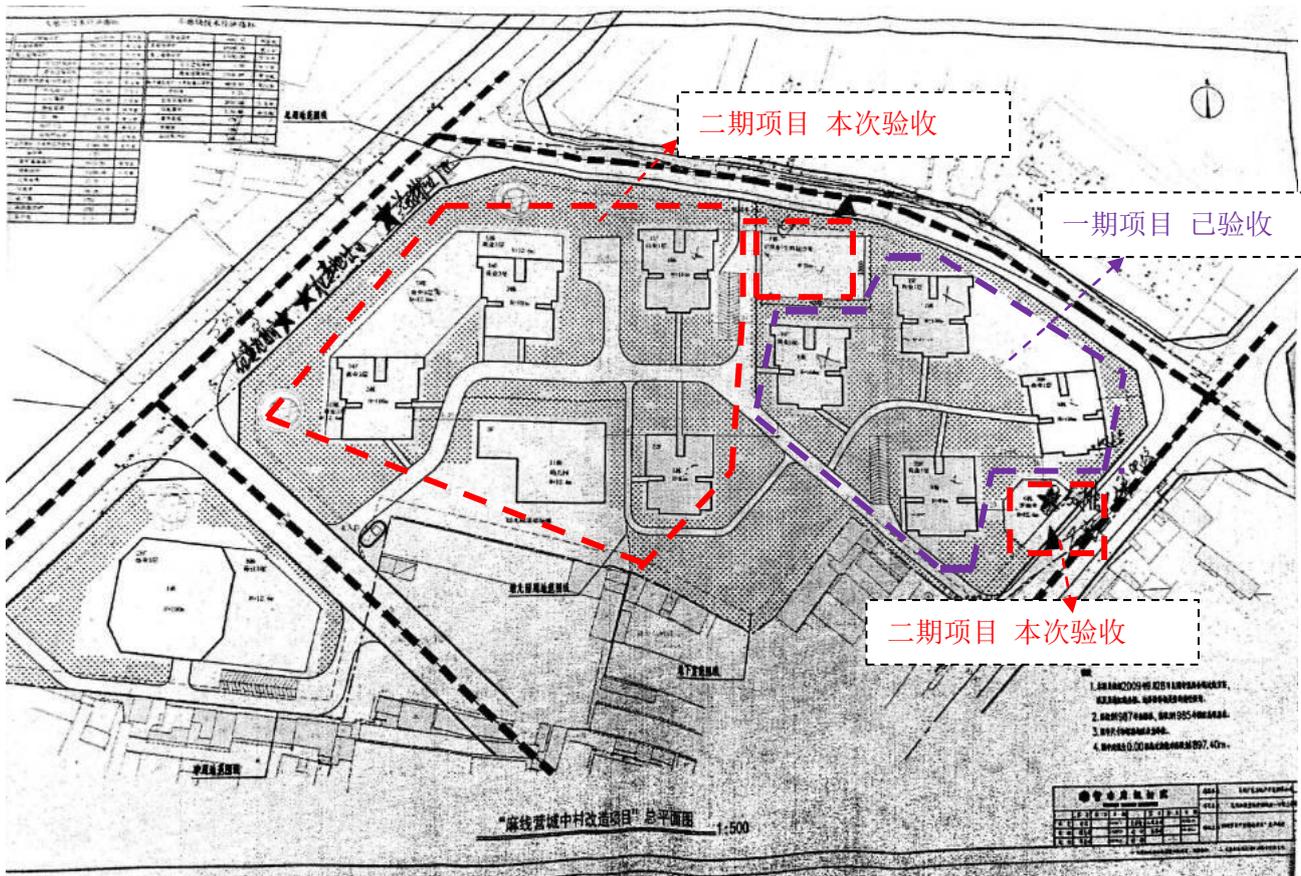


图 3-1 建设项目分期关系示意图

目前项目小地块正在进行建设，不在本次验收范围内。

3.2.4 盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程建设项目概况

盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目为住宅小区，二期工程地上建筑面积 95642.42 m²，主要包括为 4 栋高层商业住宅楼，1 栋幼儿园，2 栋商业楼，编号分别为 2 栋、3 栋、裙楼 B 栋、裙楼 C 栋、裙楼 D 栋、4 栋、5 栋、E 栋、F 栋，其中 2 栋、3 栋底三层（即裙楼 B 栋、裙楼 C 栋、裙楼 D 栋）为商铺，以上为住宅；4 栋一楼为商铺，以上为住宅；5 栋无商业，全为住宅；E 栋、F 栋为商铺。2 栋 34 层有 279 户住宅，65 个商铺，3 栋 34 层有 248 户住宅，116 个商铺，4 栋 35 层有 272 户住宅，17 个商铺，5 栋 32 层有 195 户住宅，无商铺，其中裙楼 B 栋、裙楼 C 栋、裙楼 D 栋共有 198 个商铺；E 栋有 28 个商铺、F 栋有 8 个商铺，总计 994 户住宅、251 个商铺，并配套建设有地下车位 994 个。其中住宅以 3.5 人/户计算，项目总入住人口能达到 3479 人，商铺主要为房产中介、装饰公司以及小超市、餐饮业，平均 3 人/间，约 753 人；幼儿园为 1 所 9 班幼儿园，每班 20 人，共 180 人。

地下总建筑面积（包含地下车库、设备用房、生活水泵房、消防水泵房、配电间及风机房）为 34722m²。

项目为双回路电源，未设置备用发电机。水泵房、风机房等均置于地下负二层。住户使用

天然气为燃料，每栋 1 楼设有邮政基础设施。

主体工程主要经济技术指标见表 3-3、各项建筑内容明细见表 3-4。

表 3-3 建设项目主要经济技术指标情况详见下表

项目指标		一期实际情况	环评情况	二期实际情况	一、二期总面积
净用地面积 (m ²)		20270.33	34509.66	20872.84	41143.17
总建筑面积 (m ²)		89395.79	242190.20	130364.42	219760.21
地上建筑面积 (m ²)		86624.77	181190.20	95642.42	182267.19
其中	住宅建筑面积 (m ²)	/	162367.48	77857.00	/
	商业建筑面积 (m ²)	/	15537.32	14476.62	/
公建及市政配套用房面积 (m ²)			/	3308.80	/
其中	幼儿园 (九班) (m ²)	/	2700.00	2672.94	/
	社区用房 (m ²)	/	350.40	370.80	/
	物业管理 (m ²)	/	140.00	120.00	/
	公厕 (m ²)	/	30.00	80.00	/
	医疗卫生 (m ²)	/	40.00	40.00	/
	垃圾收集点 (m ²)	/	25.00	25.00	/
地下建筑面积 (含其他建筑面积) (m ²)		2771.02	61000.00	34722.00	37493.02
容积率		/	5.25	5.27	/
建筑基地面积 (m ²)		/	9472.30	5034.69	/
绿地面积 (m ²)		6000	13206.00	7513.26	1313.26
建筑密度%		/	27.5	29	/
绿地率%		29.6	38.3	36	/
总户数(户)		860	1752	994	1854
机动车泊位 (个)		1118	1752	994	2112

表 3-4 二期验收内容建筑内容列表

序号	环评情况		实际情况		
	栋数号	建设内容	栋数号	建设内容	建筑面积
1	2 栋	34 层住宅楼, 底层 3 层为商业 (裙楼 C 栋)	2 栋	34 层住宅楼, 底层 3 层为商业 (即裙楼 B 栋)	建筑面积为 46868.1195m ²
2	3 栋	34 层住宅楼, 底层 3 层为商业 (裙楼 E 栋)	3 栋	34 层住宅楼, 底层 3 层为商业 (即裙楼 D 栋), 公厕设在 1 楼	
3	裙楼 C 栋	3 层, 为商业, 位于 2 栋底 3 层	裙楼 B 栋	3 层, 为商业, 位于 2 栋底 3 层,	建筑面积为 9111.467m ²
4	裙楼 D 栋	3 层, 为商业, 位于 2、3 栋之间	裙楼 C 栋	3 层, 为商业, 位于 2、3 栋之间,	
5	裙楼 E 栋	3 层, 为商业, 位于 3 栋底 3 层	裙楼 D 栋	3 层, 为商业, 位于 3 栋底 3 层,	
6	4 栋	35 层住宅楼, 底层 1 层为商业	4 栋	35 层住宅楼, 底层 1 层为商业及物管用房、消防控制中心,	建筑面积为 21453.2488m ²
7	5 栋	32 层住宅楼, 无商业	5 栋	32 层住宅楼, 无商业	建筑面积为 19309.155m ²
8	11 栋	3 层幼儿园	/	3 层幼儿园	建筑面积为 2672.94m ²
9	F 栋	5 层商业楼, 设置生	E 栋	5 层商业楼, 设为商铺	建筑面积为 4637m ²

		鲜超市			
10	G 栋	3 层商业楼	F 栋	3 层商业楼	建筑面积为 948m ²
备注		地下一层均为车库	地下二层均为车库		

与环评相比，环评设置地下一层作为地下车库，F 栋设置为 5 层用做生鲜超市，7 栋住宅楼设置物管、医疗卫生和公厕用房，实际建设情况为共设置地下二层均作为地下车库，环评 F 栋命名为 E 栋，共 5 层，全部设为商铺；物管设于 4 栋一楼，公厕设于 3 栋一楼，医疗卫生暂未引进。

3.1.5 建设项目投资及环保设施投资

盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程建设项目总投资 20000 万元，其中环保投资 1028 万元，占总投资的 7.14%。环保投资明细见表 3-5。

表 3-5 建设项目环保投资情况一览表

项目		环保建设规模	实际投资额（万元）
施工期	废水治理	三级沉淀池	16
	防尘措施	施工建筑物立面的草席及安全网	150
	固废处置	施工垃圾收集装置及清运装置	60
	水土保持	临时施工场地的水土保持措施	50
	噪声防治	在靠近居民居住区设置临时隔声屏	9
运营期	废水治理	化粪池	13
		雨、污水管网铺设 (预留与规划市政雨、污水管网相接)	130
		再生水处理利用设施(处理规模不小于 50m ³ /d) 及回用管网	50
	固体废弃物 处置	设置垃圾桶,小型垃圾收集点,生活垃圾袋装化, 进入城市垃圾清运系统	8
	园区绿化	绿化面积 14316.00m ²	465
	噪声治理	隔音降噪(安装钢化玻璃、减震基)	77
合计		/	1028
备注		表中投资仅为项目二期工程环保投资。	

3.1.6 环境影响报告书完成单位与时间

项目环境影响报告由广州市环境保护工程设计院有限公司编制，2010 年 11 月取得昆明市环境保护局关于对《盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目环境影响报告书的批复》(昆环保复[2010]348 号)同意项目进行建设。

3.2 主要污染源及污染物排放情况

3.2.1 废水

盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目为住宅小区，二期工程主要为 4 栋高层商业、住宅楼和 1 栋幼儿园及 2 栋商业楼，产生的废水主要为住宅楼内居民产生的生活废水、清洁废水、

物业及配套设施管理人员办公生活废水和商铺产生的生活废水。

项目共有住宅 994 套、商铺 251 个。住宅楼实际入驻 751 户、商铺实际入住 27 个，社区医疗现暂未引进，待其需要建设社区医疗时应督促企业向当地相关环保部门单独办理相关环保手续。住宅楼平均入驻率为 75.55%，商铺入住率为 10.76%。

经现场调查，4 栋住宅楼每栋均配套建设 1 个化粪池，总容积为 195m³，其中裙楼 B、C、D 栋设置了 4 个 4m³的隔油池；幼儿园配套建设一个容积为 40m³的化粪池、容积为 1 个 4m³的隔油池，2 栋商业楼（E、F 栋）各配套建设一个容积为 4m³的隔油池。

项目内已按规划设计要求建设了雨污分流管网。2 栋、3 栋（含裙楼 B 栋、裙楼 C 栋、裙楼 D 栋）、4 栋、5 栋、幼儿园每栋设置一个化粪池，生活废水分别经总容积 20m³的隔油池处理后进入总容积 235m³的化粪池沉淀、熟化处理后，达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准和 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》标准后通过万宏路市政污水管网排至昆明市第四水质净化厂；E 栋、F 栋商业废水分别经 1 个 4m³的隔油池处理后进入一期化粪池部分通过小坝路城市污水管网排入昆明市第四水质净化厂，部分经过项目内的污水管网进入中水处理站处理后，回用于项目区内的景观绿化、冲厕，剩余部分外排入市政污水管网进入昆明市第四水质净化厂。

表 3-6 项目内化粪池情况统计表

序号	所在位置	容积 (m ³)	纳污范围	污水去向
1	2 栋旁靠万宏路绿化带内	40	2 栋污水	万宏路总排口
2	3 栋旁靠麻线营小区方向绿化带内	75	3 栋污水	万宏路总排口
3	4 栋旁靠麻线营小区方向绿化带内	40	4 栋污水	万宏路总排口
4	5 栋旁靠幼儿园围墙绿化带内	40	5 栋污水	万宏路总排口
5	幼儿园内靠围墙的绿化带内	40	幼儿园污水	万宏路总排口
6	合计	235	/	/

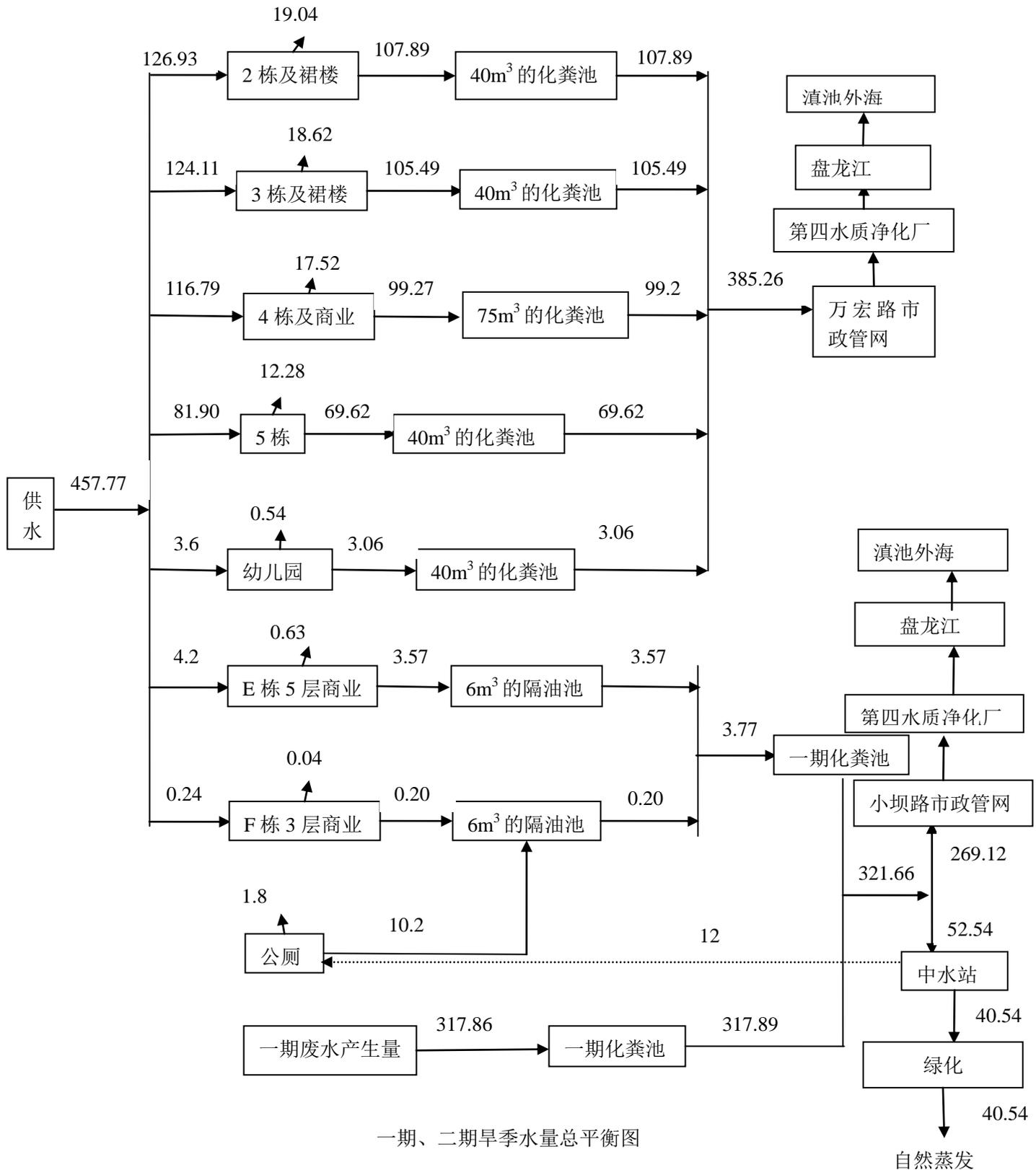
表 3-7 二期项目给排水情况表

类别	用水量 (m ³ /d)	产生污水量 (m ³ /d)	排污去向
2 栋及裙楼	126.93	107.89	万宏路总排口
3 栋及裙楼	124.11	105.49	
4 栋及商铺	116.79	99.27	
5 栋	81.9	69.62	
幼儿园	3.6	3.06	
公厕	6	5.10	
E 栋	4.2	3.57	小坝路总排口
F 栋	0.24	0.204	
绿化用水	22.54	/	自然蒸发
备注	1、2 栋 34 层有 279 户住宅，65 商铺；3 栋 34 层有 248 户住宅，133 个商铺；4 栋 35 层有 272 户住宅，17 个商铺；5 栋 32 层有 195 户住宅，无商铺；E 栋有 28 个商铺；F 栋有 8 个商铺。总计 994 户住宅，251 个商铺。		

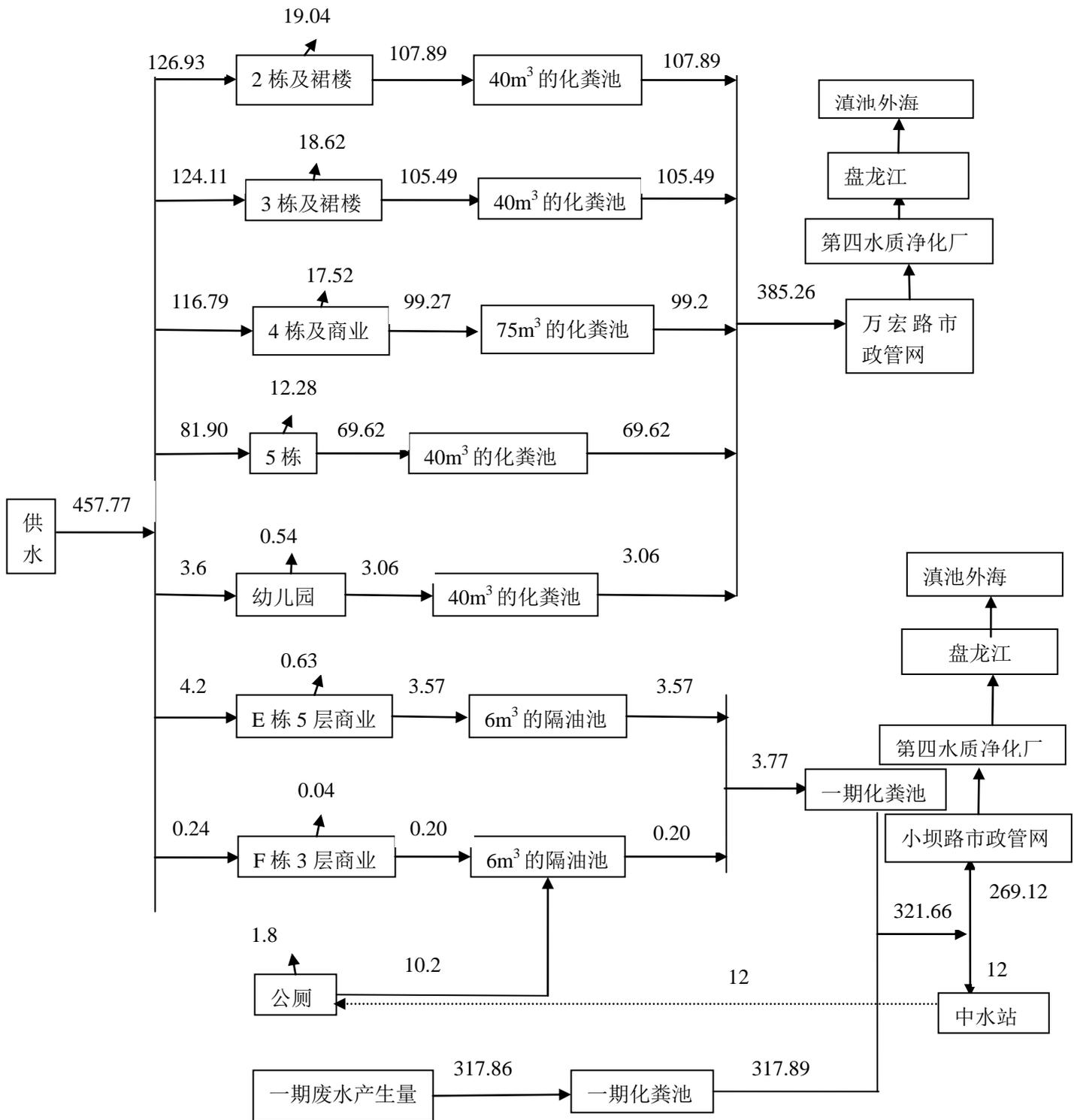
2、住户按每户 3.5 人，120L/人·d；商铺按 5 人/间，30L/人·d，公厕按 300 人/天，20L/人·d，绿化按 3L/m²·d，幼儿园按 180 人，20L/人·天计算。产污系数为 0.85。

盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目项目 100%入住时，水平衡图如下：

一期、二期旱季水量总平衡图：



一期、二期雨季水量总平衡图：



一期、二期雨季水量总平衡图

项目中水站采取的整个工艺如下：格栅+调节池+ICEAS+过滤系统+接触消毒的深度氧化联合处理工艺，工艺流程见图 3-1。

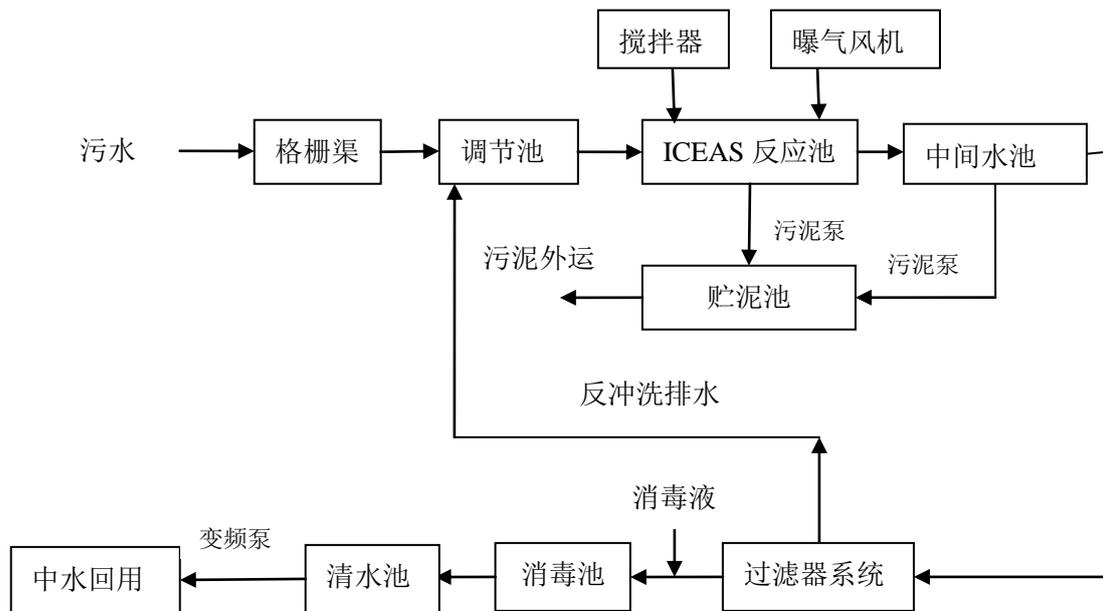


图 3-1 中水处理工艺流程图

工艺流程简述：

1、隔栅井

污水回用后自流进入隔栅井，井中设有人工格栅一道，格栅间隙 5~8mm，通过格栅可将水中的渣物去除。

2、调节池

调节池一座，钢砼，全地下式。

格栅井内的污水自流进入调节池，在调节池中进行初步的沉淀反应，可去除少部分的 SS 等污染物，且调节池具有调节水质水量的作用。排水高峰时段，对大量污水进行存储，以便后续处理，同时在排水量比较少的时段，保证有一定量的处理水量，从而避免负荷冲击对生化处理系统造成不利影响。

3、ICEAS 反应池

ICEAS 反应池两座，钢砼，全地下式。

调节池提升泵提升来的污水进入 ICEAS 反应池中，通过鼓风机送来的压缩空气扩散到反应池的混合液中，以供活性污泥有足够的溶解氧，孳生的活性污泥在新陈代谢过程中将污水中的有机物氧化分解，同时在 ICEAS 反应池出水端安装有滗水器，沉淀时间到后滗水器有 PLC 控制系统控制自动运行。在运行中，有 PLC 控制整个 ICEAS 反应系统，包括：调节池提升泵、滗水器、污泥泵的启停。

4、中间水池

中间水池一座，钢砼，全地下式。

ICEAS 反应池中的上清液通过滗水器滗至中间水池，中间水池起到过渡与沉淀的作用，使多介质系统不至于受到较大的冲击并且利于下一阶段的过滤系统对污水进行深层次过滤处理。

5、过滤系统

过滤提升泵提升来的水经过过滤器，在进水泵水压作用下，污水通过多介质过滤器，将水中的固体颗粒及其他物质残留，净化后的出水清澈透明，浊度趋于零，指标达杂用水水质标准的要求。多介质过滤器安置于综合工房内部。

为保证回用水的使用安全，根据国家有关规范要求，设一套中水消毒系统，出水靠过滤后的余压（自身压力）在过滤出水口上投加消毒剂后浸入清水池，让水和消毒剂次氯酸钠充分接触，可以有效地去除水中的细菌。

7、中水储水池

清水池一座，钢砼，全地下式。

处理之后的中水经接触消毒后直接进入清水池，储存以供回用。

8、污泥池

ICEAS 反应池及混凝沉淀池中的污泥由污泥泵提升至污泥池贮存，污泥池内上清液回流至调节池，下层污泥定期由环卫抽出外运。

9、综合工房

综合工房一座，钢砼，全地下式。

在房中安装除潜水泵以外的所有处理设备和相关泵组、风机。每个处理工序的各阶段的历时和相应的运行均按设定好的程序进行操作，有 PLC 控制柜集中自控，为保证工房内的排水及通风问题，设置一套自动排水系统及通风系统。

项目配套建设了 $207.4\text{m}^3/\text{d}$ 的雨水收集设施，项目区的雨水经雨水管网、雨水收集系统收集后，经小坝路雨水总排口和万宏路雨水总排口排入市政雨水管网。

中水站在一期项目环保验收时已包含在内，二期项目与一期共用一个中水站。

3.2.2 废气

废气主要为地下停车场汽车尾气、生活垃圾收集系统及中水处理设施的异味、住户厨房油烟、幼儿园食堂油烟。地下停车场的通风口置于绿化带中，汽车尾气产生的异味经地下车库通风系统抽排到地面绿化带后自然扩散、稀释。垃圾收集桶靠近绿化带设置、中水处理设施置于地下一层以及靠近小坝路的绿化带内，经阻隔及绿化带稀释后呈无组织排放。生活垃圾由环卫部门负责每天清运，产生异味小。每栋住宅的各单元楼顶统一设置 1 个内置烟道。住户家庭厨房产生的油烟经每户抽油烟机净化后排入每栋楼层集中设置的内置油烟管道中高空扩散、稀释、排放，幼儿园食堂已安装油烟净化器，油烟废气经昆明金炊旺厨房环保设备安

装工程有限公司安装了饮食业油烟净化器净化后排放。昆明金炊旺厨房环保设备安装工程有限公司具有《云南省环境保护行业污染治理资质证书》，所安装油烟净化器具有《中国环境保护产品认证证书》，根据云南省环境保护局文件云环控发【2003】628号《关于城市饮食业油烟污染治理监测有关事宜的通知》要求，该项目油烟废气可视为达标排放。

3.2.3 噪声

噪声主要来源为居民住宅生活噪声、商业噪声、车辆停放过程中产生的交通噪声和设备噪声。主要产噪设备为水泵、风机、中水站等设施，均置于地下独立的设备房内，且在基础之间加装减震垫；地面通风口均设在绿化带内背离人群密集区域。在项目内种植的乔木、灌木形成声屏障，降低了噪声对环境的影响。

3.2.4 固体废弃物

固体废物主要为生活垃圾、化粪池污泥、中水站污泥、幼儿园食堂泔水、隔油池废油。此外，由于各住户入住前需对住宅进行装修，因此项目运行初期还会产生装修固体废弃物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾由项目区内设置的垃圾桶收集，并由盘龙区环卫所每天清运，项目生活垃圾处置率为100%。

(2) 化粪池污泥

项目与昆明靖远物业清洗保洁有限公司签订化粪池清掏清运合同，由其负责定期清掏项目区内化粪池污泥。

(3) 装修垃圾

项目运行初期居民入住前装修会产生装修固体废弃物。各住户装修产生的建筑垃圾定点堆放收集后统一清运，由昆明永峰保洁服务有限公司按照相关环保要求进行清运处置。

(4) 医疗垃圾

项目社区医疗已建有空置的房间，但项目内暂未考虑建设社区医疗，故暂无社区医疗垃圾产生，待其需要建设社区医疗时应督促企业向当地相关环保部门单独办理环保手续。

(5) 幼儿园食堂泔水

用泔水桶收集后委托昆明市西山区利滇油脂化工厂清运处理。

(6) 隔油池废油

委托昆明市西山区利滇油脂化工厂清运处理。

环保设施运行情况和相应污染物及其排放具体情况见表3-4、3-5、3-6、3-7。

表 3-8 水污染排放源及处理设施情况

序号	污染源	污染因子	处理方式	去向
----	-----	------	------	----

1	4 栋住宅楼及幼儿园、2 栋商业楼	生活废水	4 栋住宅楼及幼儿园共设置 5 个总容积 235m ³ 的化粪池消化降解；2 栋商业楼废水经 2 个 4m ³ 的隔油池处理后进入一期化粪池。	目前全部废水经项目内污水管网汇入化粪池处理后，达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准和 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》标准后通过市政管网排至昆明第四污水水质净化厂。化粪池由昆明靖远物业清洗保洁有限公司定期清掏清运处理；隔油池废油委托昆明市西山区利滇油脂化工厂清运处理。
---	-------------------	------	---	--

表3-9 大气污染排放源及处理设施情况

序号	污染源	污染因子	排放方式	处理方式	去向
1	地下停车场	汽车尾气	无组织排放	经车库通风系统外排，排放口设置合理，并经绿化带吸收缓冲	自然扩散进入大气
2	生活垃圾	异味	无组织排放	分散于项目区各处的移动垃圾桶收集后由环卫部门每天清运。	自然扩散进入大气；通风系统抽排进入大气。
3	中水站	异味	无组织排放	经墙体阻隔及绿化带稀释	自然扩散进入大气；
4	住户油烟	油烟废气	内置烟道	经抽油烟机抽排入每栋楼层集中设置的内置油烟管道中	高空扩散、稀释排放
5	幼儿园食堂	油烟废气	油烟净化器净化	经金炊旺厨房环保设备安装工程有限公司安装的油烟净化器净化	无组织排入大气

表 3-10 噪声排放源及处理设施情况

序号	污染源	污染因子	处理方式	去向
1	水泵房	噪声	设置在地下二层，选用低噪优质设备，采取减震、隔声措施。	—
2	配电室	噪声	设置在地下二层，选用低噪优质设备，采取减震、隔声措施。	—
3	风机	噪声	设置在地下二层，选用低噪优质设备，采取减震、隔声措施。	—
4	汽车	噪声	合理布设地下停车场进出口，并采取限制行车速度，禁鸣喇叭等措施。	—
5	中水站	噪声	置于地下独立的房间内，且在基础之间加装减震垫	-

表 3-11 固体废弃物排放源及处理设施情况

序号	污染源	污染因子	处理方式	去向
1	办公及生活	生活垃圾	分散于项目区各处的移动垃圾桶收集后，由环卫每天清运。	环卫每天清运

2	化粪池	污泥	委托昆明靖远物业清洗保洁有限公司定期清掏清运。	由昆明靖远物业清洗保洁有限公司定期清掏清运处理。
3	住户装修	装修垃圾	各住户装修产生的建筑垃圾放置项目内规定区域临时堆放,并按照相关环保要求进行无害化处置。	昆明永峰保洁服务有限公司清运处置
4	商业	隔油池废油	委托昆明市西山区利滇油脂化工厂清运	委托昆明市西山区利滇油脂化工厂清运
5	幼儿园食堂	泔水	泔水桶收集	委托委托昆明市西山区利滇油脂化工厂清运

4. 环保批复要求及环评意见

4.1 环评主要结论

该项目建设有较好的社会效益,项目建设符合产业政策原则,施工期对周围环境影响较小,运营期产生污染物均可以得到很好的处置,符合污染物达标排放原则,对外环境污染小,项目选址不影响城市建设规划,符合昆明市主城区规划和《昆明市人民政府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定》,选址环境可行,项目建设不会改变当地的环境功能。

通过上述分析,按现有报建功能和规模,该项目建成后可能会对环境造成废水污染、废气污染和噪声污染影响,其中以项目排放的生活污水污染及停车场车辆尾气和噪声、居民厨房油烟废气为主要影响因素。建设单位只要在建设中严格执行“三同时”规定,合理采纳和落实本环评报告中所提出的环保措施,同时确保环保处理设施正常运行,使项目建成后对环境的影响减少到最低限度,从环境保护的角度来看,本项目的选址和建设是可行的。

4.2 环评批复要求

一、项目建设地点位于昆明市盘龙区联盟街道办事处麻线营。项目分南、北两个地块,总占地面积 46688.86 平方米,规划总建筑面积 289130.2 平方米,共建设住宅楼 8 栋(1752 户)、3 栋商业楼,并配套建设生鲜超市、幼儿园、社区服务中心、地下停车库、污水处理系统等设施。项目总投资 75000 亿元,其中环保投资 1200 万元。

二、项目应建设完善的“雨污分流”排水系统,并与区域市政排水系统衔接。规范设置污水排放口,并设立明显标志。幼儿园食堂废水应经隔油沉渣预处理。

严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》,需外排的污水经处理水质应达 GB8978—1996《污水综合排放标准》(表 4)三级标准,即:COD_{Cr}≤500mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L

和 CJ3082-1999《污水排入城镇下水道水质标准》标准，即：氨氮 $\leq 35\text{mg/L}$ 、磷酸盐(以磷计) $\leq 8.0\text{mg/L}$ 后排入城市污水排水管网，经城市污水处理厂处理后外排。

施工现场应设置拦水、截水工程，施工过程中产生的废水应采取沉淀等处理措施。

三、幼儿园食堂应使用清洁能源，油烟须经净化处理，外排烟气应符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》的规定，即：允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ，排放高度参照该标准执行。

项目垃圾收集系统、污水处理设施等易产生异味的设施应合理布局，并采取必要的防治措施，防止异味产生污染扰民。

合理布局地下停车场排风口位置及数量，并避免朝向项目关心点及项目内人群密集区。

施工过程中应严格控制施工时产生的扬尘和施工机械排放的燃油烟气，施工现场、运输车辆应采取有效的防治扬尘措施，排放的废气应符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》(表 2)二级标准，即：颗粒物无组织排放浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ，减少对周围环境敏感点的扬尘污染。

四、水泵、风机、污水处理设施设备等产生噪声的设备及场所应合理布局并采取隔声降噪措施，加强车辆进出、商铺经营及幼儿园学校广播管理，并设立禁鸣标志，使项目界外 1 米处的噪声值达 GB22337—2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准即：昼间小于 60 分贝，夜间小于 50 分贝，靠交通干道一侧 30 米内执行 4 类区标准即：昼间小于 70 分贝，夜间小于 55 分贝。

建设过程中应合理安排施工时间，做到文明施工。严格控制各类施工机械产生的噪声，使用商品混凝土，施工场界噪声应符合 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。禁止中午(12:00 至 14:00)、夜间(22:00 至次日 6:00)进行建筑施工作业。

五、生活垃圾应委托环卫部门及时清运。幼儿园及学校食堂泔水应委托有资质单位妥善处置。

施工产生的固体废弃物应分类收集，可回收固体废弃物应按规定回收利用，不可回收固体废弃物应按规定交由有资质的单位处理。

六、禁止使用高污染燃料、含磷洗涤用品及一次性不可降解塑料餐饮具。

七、项目污染物排放总量控制指标为废水 34.68 万吨/年、COD_{cr}121.38 吨/年、氨氮 10.4 吨/年、磷酸盐 2.08 吨/年。

八、严格遵守《娱乐场所管理条例》(国务院令第 458 号)、《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》(昆明市政府令第 46 号)规定及《昆明市环境噪声污染防治管理办法》(昆明市政府令第 72 号)的相关规定。商业经营及社区医疗服务等项目应依法另行办理手续。禁止住宅楼内新办餐饮业。

九、根据《昆明市环境噪声污染防治管理办法》(市政府第 72 号令)有关规定，施工单位

必须在工程开工十五日以前向盘龙区环保局申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及采取的环境噪声污染防治措施的情况。

因施工工艺等特殊情况需要夜间连续作业的，施工单位必须持建设主管部门批准文件向盘龙区环保局登记备案，于连续施工之日 3 天前公告附近居民和单位。

十、《报告书》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目应认真落实各项环保对策措施，环保设施同时设计、同时施工、同时投入使用。

严格遵守《建设项目环境保护条例》，项目竣工后，经我局批准方可投入试运行。试运行三个月内须委托有资质的环境监测部门进行验收监测，环保设施经我局验收合格后，项目方可投入使用。

十一、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染物、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新向 报批建设项目的环评文件。

自批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设的、环评文件应当报我局重新审核。

十二、依法到发改、国土、规划、建设、滇管、节水办等部门办理其它相关手续。

5. 验收监测评价标准

5.1 执行标准

验收监测标准按照昆明市环保局关于《盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目环境影响报告书的批复》（昆环保复〔2010〕348号）意见，《盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程竣工环境保护验收报告书》监测按下述标准执行。

（1）项目外排废水经处理后水质达 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准，即：化学需氧量 $\leq 500\text{mg/L}$ 、悬浮物 $\leq 400\text{mg/L}$ 、动植物油 $\leq 100\text{mg/L}$ 和 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》标准，即：氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ 、磷酸盐（以磷计） $\leq 8\text{mg/L}$ 。

（2）项目界外 1 米处的噪声值应达 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准，即：昼间小于 60 分贝，夜间小于 50 分贝，靠交通干道一侧执行 4 类区标准即：昼间小于 70 分贝，夜间小于 55 分贝。

（3）施工过程排放的废气应符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（表 2）二级标准，即：颗粒物无组织排放浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

（4）施工场界噪声应符合 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》。

6. 验收监测内容和结果

6.1 监测期间工况

盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程于2012年5月开始动工，于2015年5月主体工程、环保设施建成。项目建设4栋高层商业住宅楼及裙楼，1栋幼儿园，2栋商业楼，编号分别为2栋、3栋、裙楼B栋、裙楼C栋、裙楼D栋、4栋、5栋、E栋、F栋，其中2栋、3栋底三层及裙楼为商铺，以上为住宅；4栋一楼为商铺，以上为住宅；5栋无商业，全为住宅；E栋、F栋为商铺，共994户住宅，251个商铺，幼儿园为1所9班幼儿园，共180人，并配套地下停车场、物管用房、垃圾收集污水处理等设施。根据《娱乐场所管理条例》（国务院令 第458号）、《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》（昆明市人民政府令 第46号）及《昆明市环境噪声污染防治管理办法》（昆明市人民政府令 第72号）的相关规定，商铺经营项目应依法另行办理环保手续。

根据国家环保总局（环发〔2000〕38号）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》的要求，监测时工况稳定、生产负荷必须达75%以上、环境保护设施运行正常下进行监测，以保证数据的真实、可靠性；对无法短期调整工况达到设计生产能力的75%或75%以上负荷的建设项目，投入运行后确实无法短期调整工况满足设计生产能力的75%或75%以上的部分，验收监测应在主体工程运行稳定、应运行的环境保护设施运行正常的条件下进行，对运行的环境保护设施和尚无污染负荷部分的环保设施，验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行。项目共有住宅994套、商铺251个。住宅楼实际入驻751户、商铺实际入住27个，幼儿园有20个学生，社区医疗现暂未引进，待其需要建设社区医疗时应督促企业向当地相关环保部门单独办理相关环保手续。住宅楼平均入驻率为75.55%，商铺入住率为10.76%。

验收监测及检查期间，项目污水管网、化粪池、污水处理站等环保设施均按设计要求建设，并均处于污染负荷状态，正常稳定运行，验收监测数据有效。

6.2 验收监测内容

6.2.1 废水监测

监测断面：项目万宏路污水总排口、小坝路污水总排口、2栋（此栋水量较多）化粪池进、出口、污水站处理出水口。

监测指标：

万宏路污水总排口、小坝路污水总排口、2栋化粪池进、出口监测指标为：化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、悬浮物；

污水站处理出水口监测指标为：pH、色、嗅、浊度、溶解性总固体、五日生化需氧量（BOD₅）、氨氮（NH₃-H）、阴离子表面活性剂、溶解氧、总余氯、总大肠菌群；

监测频率：万宏路污水总排口、小坝路污水总排口、2栋化粪池出口、污水处理站出水口连续监测两天，每天采样3次（早上、中午、晚上）；2栋化粪池进口每天采样1次（3个时段的混合样）。

监测点位见图 6.1

6.2.2 噪声监测

监测点位：本次验收监测分别在项目东、南、西、北边界外 1m 设置监测点。监测布置点见图 6.1

监测频次：连续监测两天，每天昼夜各监测 1 次。

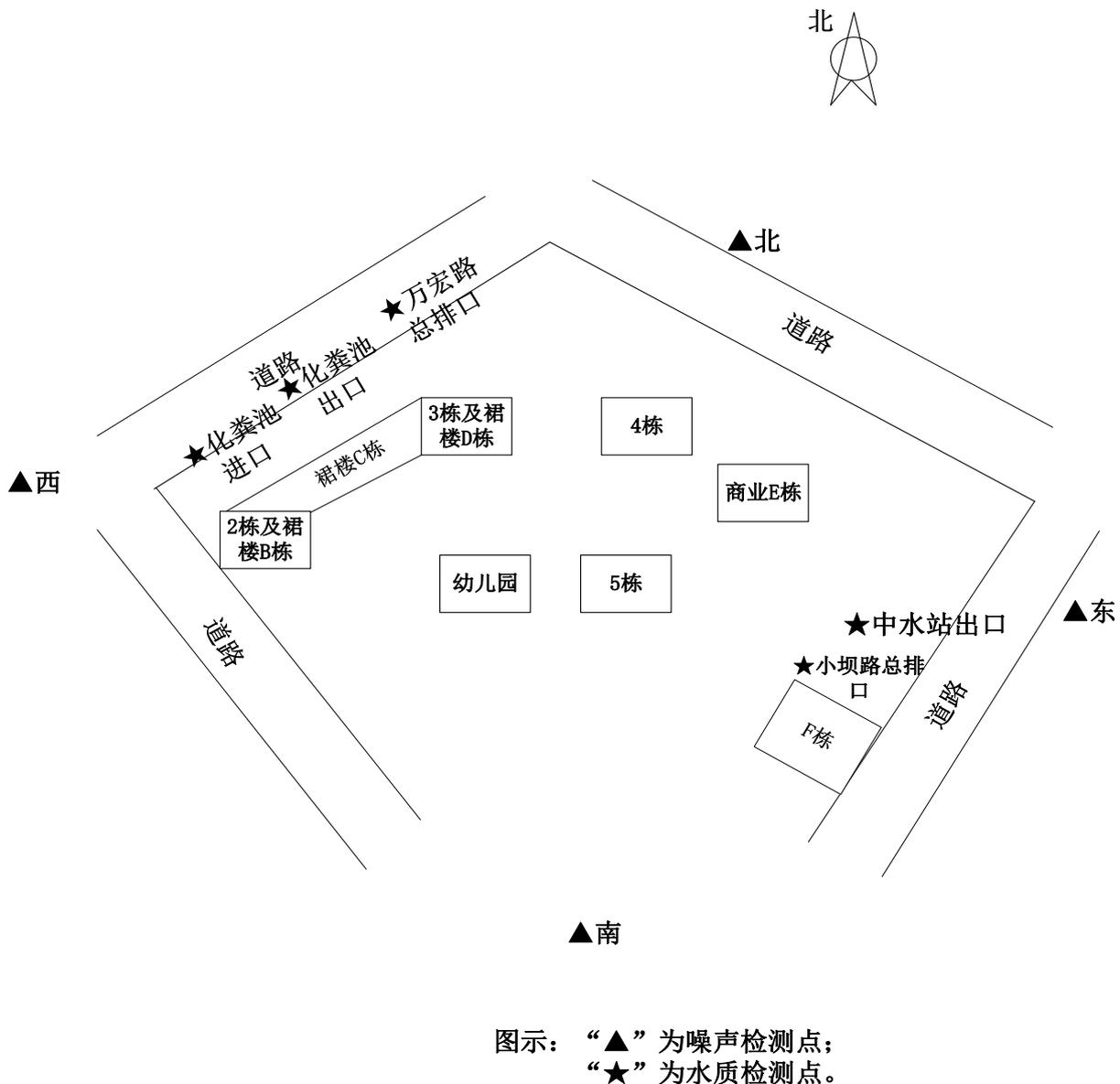


图 6.1 监测点位图

6.3 监测质量保证及分析方法

本次监测的质量保证严格按照云南高科环境保护科技有限公司《质量管理体系文件》的要求，实施全过程质量控制。

监测人员均经过考核并持有监测上岗证；所有监测仪器经过云南省计量测试研究院定期检定并在合格有效期内；现场噪声监测仪器使用前经过校准。样品测定按规定带平行、加标和质控密码样。监测数据严格实行原始记录校核，监测报告进行校核、审核、批准的三级审核要求。

表 6-1 废水监测分析方法

类型	检测项目	分析及标准号	检出限	分析仪器	仪器编号
废 水	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L	酸式滴定管	YNGK-S25-001
	总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基 1,4-二胺分光光度法 HJ586-2010	0.03mg/L	722S 可见分光光度计	YNGK-YQ-128
	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-86	/	pHS-3C 精密 pH 计	YNGK-YQ-039
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 8.1 称量法 GB/T5750.4-2006	4mg/L	BS224S 电子天平	YNGK-YQ-028
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L	722S 可见分光光度计	YNGK-YQ-129
	动植物油	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	0.04mg/L	JDS-106U+红外分光测油仪	YNGK-YQ-079
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	0.01mg/L	722S 可见分光光度计	YNGK-YQ-128
	嗅	臭 文字描述法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2002)	/	/	/
	浊度	水质 浊度的测定 分光光度法 GB13200-91	3 度	722S 可见分光光度计	YNGK-YQ-128
	色度	水质 色度的测定 铂钴比色法 GB 11903-89	2 度	/	/
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-1987	0.05mg/L	722S 可见分光光度计	YNGK-YQ-129
	总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2002)	3 个/L	LRH-250-F 生化培养箱	YNGK-YQ-257
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB7489-87	0.2mg/L	酸式滴定管	YNGK-S25-001
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定	10mg/L	酸式滴定管	YNGK-S50-02

		重铬酸盐法 GB11914-89			
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	4mg/L	BS224S 电子天平	YNGK-YQ-028

表 6-2 噪声监测分析方法

类型	检测项目	分析及标准号	检出限	分析仪器	仪器编号
噪声	等效(A)声级	工业企业厂界环境噪声 排放标准 GB12348-2008	/	AWA5680 型声级计	YNGK-YQ-099

表 6-3 质量控制情况统计表

污染源	样品数	平行样		加标样	
		平行样 (个)	合格率 (%)	平行样 (个)	合格率 (%)
化学需氧量	20	2	100	/	/
总磷	20	2	100	2	100
氨氮	26	1	100	2	100
阴离子表面活性剂	6	1	100	/	/
悬浮物	20	1	100	1	100
动植物油	20	/	/	/	/
五日生活需氧量	6	/	/	/	/
pH	6	/	/	/	/
色度	6	/	/	/	/
浊度	6	/	/	/	/
溶解性总固体	6	/	/	/	/
嗅	6	/	/	/	/
溶解氧	6	/	/	/	/
总余氯	6	/	/	/	/
总大肠菌群	6	/	/	/	/

6.4 监测结果

6.4.1 废水监测结果

表 6-2 废水监测结果与评价

监测位置	监测日期		氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
项目小坝路 总排口	2016-04-12	10: 30	30.72	7.58	475	27.7	110
		12: 30	32.76	7.70	471	24.6	127
		14: 30	33.15	7.80	463	28.9	133
		日均值	32.21	7.69	470	27.1	123
项目小坝路 总排口	2016-04-13	10: 30	33.28	7.51	413	34.6	137
		12: 30	31.77	7.71	405	37.3	120
		14: 30	31.58	7.70	401	35.1	130
		日均值	32.21	7.64	406	35.7	129
标准限值			45	8	500	100	400
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标
结果评价			达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准和 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》标准。				
备注			该排口项目建有 4 栋住宅楼及 2 栋商业楼，6 栋 35 层、7 栋为 35 层、8 栋为 35 层、9 栋为 32 层，内有居民住宅 860 套，75 个商铺；商业 E 栋为 5 层，28 个商铺，入住 7 个，商业 F 栋为 3 层，8 个商铺，目前无入住；项目内污水一部分进入中水站处理后回用，回用水水质达到 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》表 1 中城市绿化标准，剩余部分井盖外排口排入市政污水管网；其中 6、7、8、9 栋为一期，已通过验收；验收监测期间，项目污水管网、化粪池、隔油池等环保设施均处于污染负荷状态，正常稳定运行。				

监测位置	监测日期		氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
项目万宏路 总排口	2016-04-12	10: 00	32.17	3.29	161	12.4	50
		12: 00	32.04	3.60	174	14.1	42
		14: 00	30.92	3.65	162	16.3	47
		日均值	31.71	3.51	166	14.3	46
项目万宏路 总排口	2016-04-13	10: 00	30.52	3.65	172	10.9	47
		12: 00	32.76	3.53	174	10.9	55
		14: 00	31.64	3.41	169	14.8	41
		日均值	31.64	3.53	172	12.2	48
标准限值			45	8	500	100	400
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标
结果评价			达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》(表 4) 三级标准和 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》标准。				
备注			该排口对应项目共建有 4 栋住宅楼及 3 栋商业裙楼和 1 所九班幼儿园, 2 栋、3 栋为 34 层、4 栋为 35 层、5 栋为 32 层, 内有居民住宅 994 套, 住宅楼实际入住 751 户, 住宅楼平均入住率为 75.55%, 幼儿园最大能容纳 180 人, 实际有 40 人, 验收监测期间, 项目污水管网、化粪池、隔油池等环保设施均处于污染负荷状态, 正常稳定运行。				

监测位置	监测日期		氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
化粪池 进口	2016-04-12	/	49.44	11.0	622	95.7	385
化粪池 出口		09: 30	31.05	7.96	496	24.5	110
		11: 30	30.46	8.01	504	23.4	117
		13: 30	30.79	8.04	489	22.4	103
		日均值	30.77	8.00	496	23.4	110
去除效率 (%)			37.76	27.27	20.26	75.55	71.43
化粪池 进口	2016-04-13	/	49.57	9.91	618	96.0	360
化粪池 出口		09: 30	31.58	7.63	504	23.0	125
		11: 30	32.50	7.84	508	21.3	130
		13: 30	32.10	7.67	492	21.1	130
		日均值	32.06	7.71	501	21.8	128
去除效率 (%)			35.32	22.20	18.93	77.29	64.44
备注			1、本次选取 2 栋对应化粪池进、出口进行采样。 2、监测期间，设施及管网运转正常。				

序号	项目 采样时间	采样日期 /点位	总余氯 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总大肠菌群 (个/L)	pH (无量纲)	溶解性总固体 (mg/L)	色度 (度)	浊度 (度)	嗅 (级)	五日生化需氧量 (mg/L)	溶解氧 (mg/L)	阴离子表面活性剂 (mg/L)
1	10:00	2016年04月	0.32	0.575	3L	7.4	199	2L	3L	0	8.5	7.2	0.05L
2	12:10	12日	0.33	0.495	3L	7.4	204	2L	3L	0	8.9	7.2	0.05L
3	14:21	污水处理站 出口	0.33	0.577	3L	7.4	209	2L	3L	0	8.6	7.3	0.05L
日均值			/	0.549	3L	/	204	/	/	/	8.7	/	0.05L
4	10:00	2016年04月	0.31	0.567	3L	7.5	203	2L	3L	0	8.8	7.2	0.05L
5	12:10	13日	0.31	0.525	3L	7.5	208	2L	3L	0	8.6	7.2	0.05L
6	14:21	污水处理站 出口	0.32	0.514	3L	7.6	213	2L	3L	0	8.5	7.4	0.05L
日均值			/	0.535	3L	/	208	/	/	/	8.6	/	0.05L
执行标准			0.2	10	3	6.0~9.0	1000	30	5	0	10	1.0	1.0
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注			<p>1、监测期间，项目污水管网、化粪池、隔油池、中水站等设施运行正常。</p> <p>2、中水站出口执行 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》，即 pH6.0-9.0，色度≤30，浊度≤5，嗅无不快感，溶解性总固体≤1000mg/L，BOD₅≤10mg/L，氨氮≤10mg/L，阴离子表面活性剂≤1.0mg/L，溶解氧≥1.0mg/L，总余氯管网末端≥0.2mg/L，总大肠菌群≤3。</p>										

监测结果表明：项目总排口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油等各项污染物排放浓度均符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准和 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》，具体详见表 6-4，监测点布置见图 6.1。

6.4.2 噪声监测结果

监测日期	厂界测点名称	等效声级 Leq 值, dB(A)			达标情况
		昼间测量值	夜间测量值	执行标准	
04月12日	厂界东	55.3	45.8	昼间小于 60 分贝, 夜间小于 50 分贝; 靠交通干道一侧执行 4 类区标准, 昼间小于 70 分贝, 夜间小于 55 分贝。	达标
	厂界南	55.2	45.7		达标
	厂界西	55.2	46.2		达标
	厂界北	58.6	46.9		达标
04月13日	厂界东	55.7	45.7		达标
	厂界南	55.0	45.7		达标
	厂界西	56.0	46.8		达标
	厂界北	57.1	46.7		达标
监测结论	本次监测盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程厂界的噪声主要来源于社会生活, 经监测, 项目昼、夜间噪声均达到验收监测标准。				
备注	1、项目界外 1 米处的噪声值执行 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准, 即: 昼间小于 60 分贝, 夜间小于 50 分贝; 靠交通干道一侧执行 4 类区标准, 昼间小于 70 分贝, 夜间小于 55 分贝。 2、监测期间气象情况: 4 月 12 日: 晴、西南风、1.9 米/秒; 4 月 13 日: 晴、西南风、1.9 米/秒。 3、噪声监测点位见监测点位示意图 6.1。				
监测期间工况	1、监测期间住宅楼入住正常、环保设施运行正常。 2、工况详见《检测期间企业污染源基本情况记录表》。 3、设计总户数为 994 户, 实际入住总户数为 751 户, 入住率为 75.55%。				

7. 污染物总量核算

根据监测结果进行统计, 盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程废水污染物排放总量满足昆明市环境保护局批复的总量控制指标要求。

废水污染物年产生总量核算结果见 7-1、7-2、7-3。

表 7-1 一期项目小坝路总排口废水污染物排放表

项目	污水 (万吨/年)	化学需氧量 (吨/年)	氨氮 (吨/年)	总磷 (吨/年)
实际产生量	11.42	27.18	2.57	0.22
年排放量	10.95	26.06	2.46	0.21
备注	根据昆明绿岛环境科技有限公司(昆绿监 XC13-162 号)监测报告, 项目一期(6、7、8、9 栋)项目废水年排放量为 10.95 万吨。			

表 7-2 二期项目小坝路总排口废水污染物产生总量核算

类型	污染物	平均排放浓度 (mg/L)	废水产生量 (万吨/年)	污染物年产总量 (吨/年)
废水	化学需氧量	438	0.14	0.61
	氨氮	32.21		0.05
	总磷	7.66		0.01
备注	按实际年运营 365 天、100%入住率计。			

表 7-3 一期、二期小坝路总排口废水污染物产生总量核算

类型	污染物	污染物年产总量 (吨/年)	削减量 (吨/年)	排放量 (吨/年)
废水	废水量(万吨/年)	11.56	1.42	10.14
	化学需氧量	27.79	3.39	24.40
	氨氮	2.62	0.32	2.30
	总磷	0.23	0.03	0.20
备注	1、按实际年运营 365 天计，雨季 122 天，旱季 243 天，项目二期（E、F 栋）由于产生量小于绿化及冲厕回用量，废水削减量计算引用昆明绿岛环境科技有限公司（昆绿监 XC13-162 号）监测报告的数据进行核算。 2、表 7-1 与表 7-2 相加计算得到表 7-3 中小坝路总排口污染物年产总量。			

表 7-4 项目二期万宏路总排口废水污染物产生总量核算

类型	污染物	平均排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (万吨/年)	污染物年产总量 (吨/年)
废水排口	化学需氧量	169	14.06	23.76
	氨氮	31.68		4.45
	总磷	3.52		0.49
备注	按实际年运营 365 天计 100%入住率核算。			

表 7-5 污染物排放总量（一期、二期）与控制指标对照

类别	污染物	实测年产生量	消减量	排放量	总量控制指标	达标情况
废水	废水量(万吨/年)	25.62	1.42	24.20	34.68	达标
	化学需氧量(吨/年)	51.55	3.39	48.15	121.38	达标
	氨氮(吨/年)	7.07	0.32	6.74	10.4	达标
	总磷(吨/年)	0.72	0.03	0.69	2.08	达标
备注	1、项目环评批复内排放总量为整个项目的批准排放量，用一期、二期 100%入住后废水进行核算而得。 2、表 7-3 与表 7-4 相加计算得到表 7-5 中项目一期、二期污染物年产总量。					

8. 环境管理检查

8.1 环境管理制度执行情况

盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程于 2012 年 5 月开工建设，至 2015 年 5 月工程全面竣工项目环境管理执行情况如下：

环评情况：项目环境影响报告由广州市环境保护工程设计院有限公司于 2010 年 8 月完成，

2010年11月4日昆明市环境保护局关于对《盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目环境影响报告书的批复》(昆环保复〔2010〕348号)。

环保施工：配套环保设施均严格按“三同时”要求与主体工程同时建设、施工。主要环保设施是化粪池、雨污分流系统、污水处理站、独立设备间、地下建筑通风系统。

项目内雨水管网已建设完善，外排至市政雨水管网。因此本次验收范围在建设过程中，环保配套设施执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，手续完备，各项环保设施与主体工程同时建成且已正常运行。

8.2 环保机构设立及规章制度的制定情况

昆明广基地产开发有限公司盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程的环境设施管理和物业管理工作，均由昆明馨悦物业服务有限公司负责，昆明馨悦物业服务有限公司负责具体工作职责落实到岗，对环保设施进行运行管理工作。

昆明馨悦物业服务有限公司负责制定了相关环境保护工作制度，污染处理设施运行管理制度明确，责任落实到人，有较详细的运营情况登记。

8.3 环保设施实际完成及运行情况

盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程的环保设施完成及运行状况见表 8-1。

表 8-1 环保设施安装、运行一览表

序号	环保设施	安装完成情况	运行情况
1	雨污分流系统和排污管道	废水经项目内污水管网汇入化粪池处理后，部分进入中水站处理后回用于绿化、冲厕，剩余部分通过市政管网排至昆明市第四水质净化厂。项目内雨水管网已与市政雨水管网对接。	满足环评及批复规定要求。
2	化粪池	设置化粪池 5 个总容积为 235m ³ 。	按设计要求建设。
3	隔油池	设置了 7 个隔油池共 28m ³ 。	按设计要求建设。
4	中水站	建设了一座处理能力为 60m ³ /d 的中水站	按设计要求建设。
5	规范化排污口	项目内已设置 2 个总排污口。 总排口处：化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油等各项污染物排放浓度均符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》和 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准。	满足环评及批复规定要求。
6	地下停车场排风设施	合理布局，避开高楼风的涡流区，距周围居民住宅保持一定距离，并背向住户窗户。	按设计要求安装。
7	垃圾收集设施	设置垃圾桶、垃圾收集点，统一收集生活垃圾并环卫部门统一清运。	按环评及设计要求建设。
8	隔声降噪设施	泵房、配电室均置于地下单独房间内，并远离人群密集区。	建设过程中设备安装、选型符合防震、低噪要求，并做到了分区隔离设置。

8.4 环评批复落实情况

对照《盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目环境影响报告书》、昆明市环境保护局关于对《盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目环境影响报告书的批复》昆环保复〔2010〕348号的要求及对策，验收监测期间对环评批复要求的落实情况进行了检查，检查结果详见表 8-2。

表 8-2 环评批复及环评落实情况

序号	环评批复要求的环境保护措施	实际采取的环境保护措施	监测结果达标情况
1	<p>项目建设地点位于昆明市盘龙区联盟街道办事处麻线营。项目分南、北两个地块，总占地面积 46688.86 平方米，规划总建筑面积 289130.2 平方米，共建设住宅楼 8 栋（1752 户）、3 栋商业楼，并配套建设生鲜超市、幼儿园、社区服务中心、地下停车库、污水处理系统等设施。项目总投资 75000 亿元，其中环保投资 1200 万元。</p>	<p>本次验收盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程位于盘龙区联盟街道办事处麻线营，总投资 20000 万元，其中环保投资 1028 万元，占总投资的 5.14%，项目总用地面积 20872.84 平方米，总建筑面积 95642.42 平方米，建设 4 栋 32~35 层共 994 户的商业住宅楼，其中 2 栋、3 栋住宅楼设 3 层商业裙楼，4 栋设 1 层商业，5 栋无商业，1 栋三层 9 班幼儿园，并配套地下停车场、物管用房、垃圾收集、污水处理等设施。</p> <p>项目社区医疗现暂未考虑建设，待其需要建设社区医疗时应督促企业向当地相关环保部门单独办理相关环保手续。</p>	除生鲜超市变更为商铺外，其余与环评一致
2	<p>项目应建设完善的“雨污分流”排水系统，并与区域市政排水系统衔接。规范设置污水排放口，并设立明显标志。幼儿园食堂废水应经隔油沉渣预处理。</p> <p>严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》，需外排的污水经处理水质应达 GB8978—1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准，即：COD_{Cr}≤500mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L 和 CJ3082-1999《污水排入城镇下水道水质标准》标准，即：氨氮≤35mg/L、磷酸盐（以磷计）≤8.0mg/L 后排入城市污水排水管网，经城市污水处理厂处理后外排。</p> <p>施工现场应设置拦水、截水工程，施工过程中产的废水应采取沉淀等处理措施。</p>	<p>项目已建设“雨污分流”系统。设置了 2 个明显的废水外排口，分别位于万宏路和小坝路；项目内产生的生活废水经过污水管网收集分别进入 7 个总容积为 28m³的隔油池和 5 个总容积为 235m³的化粪池熟化处理后，达到 GB8978—1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准，即：COD_{Cr}≤500mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L 和 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》标准，即：氨氮≤45mg/L、总磷（以磷计）≤8.0mg/L 后经市政污水管网排入昆明市第四水质净化厂。</p> <p>项目生活废水总排口水质监测结果达标。</p>	满足环评批复要求
3	<p>幼儿园食堂应使用清洁能源，油烟须经净化处理，外排烟气应符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》的规定，即：允许</p>	<p>试运行期间经现场勘查，幼儿园食堂已安装油烟净化器，油烟废气经昆明金炊旺厨房环保设备安装工程有限公司安装了饮食业</p>	满足环评批复要求

	<p>排放浓度$\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$，排放高度参照该标准执行。</p> <p>项目垃圾收集系统、污水处理设施等易产生异味的设施应合理布局，并采取必要的防治措施，防止异味产生污染扰民。</p> <p>合理布局地下停车场排风口位置及数量，并避免朝向项目关心点及项目内人群密集区。</p> <p>施工过程中应严格控制施工时产生的扬尘和施工机械排放的燃油烟气，施工现场、运输车辆应采取有效的防治扬尘措施，排放的废气应符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（表2）二级标准，即：颗粒物无组织排放浓度$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$，减少对周围环境敏感点的扬尘污染。</p>	<p>油烟净化器净化后排放。昆明金炊旺厨房环保设备安装工程具有《云南省环境保护行业污染治理资质证书》，所安装油烟净化器具有《中国环境保护产品认证证书》，根据云南省环境保护局文件云环控发【2003】628号《关于城市饮食业油烟污染治理监测有关事宜的通知》要求，该项目油烟废气可视为达标排放。故本次环保验收监测不对废气进行监测；项目内垃圾收集系统布局合理。项目内产生的生活垃圾通过设置固定垃圾箱和移动式垃圾桶分散收集，并委托环卫部门每天清运处置，产生异味较少。</p> <p>项目在施工过程中严格控制施工扬尘和施工机械燃油烟气；建筑固废收集后及时清运，妥善处置。运输车辆车厢遮盖，并对出入车辆进行了冲洗，没有遗留环境问题和扬尘超标违规处罚记录。</p>	
4	<p>水泵、风机、污水处理设施设备等产生噪声的设备及场所应合理布局并采取隔声降噪措施，加强车辆进出、商铺经营及幼儿园学校广播管理，并设立禁鸣标志，使项目界外1米处的噪声值达 GB22337—2008《社会生活环境噪声排放标准》2类区标准即：昼间小于60分贝，夜间小于50分贝，靠交通干道一侧30米内执行4类区标准即：昼间小于70分贝，夜间小于55分贝。</p> <p>建设过程中应合理安排施工时间，做到文明施工。严格控制各类施工机械产生的噪声，使用商品混凝土，施工场界噪声应符合 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。禁止中午（12:00至14:00）、夜间（22:00至次日6:00）进行建筑施工作业。</p>	<p>项目、污水处理站、水泵、通风设备设于地下室和单独的房间内，且与基础之间加装减震垫，通风机已按要求装在地下室，通风口都设在地面绿化带中，避开人群密集区，以减小噪声对居民的影响。</p> <p>项目界外1米处的噪声值均达到 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2类区标准，靠交通干道一侧达到4类区标准要求。建设过程中该项目合理安排施工时间和施工方式，施工过程中未出现相关噪声扰民投诉。目前项目已投入试运行，施工期影响已消除。</p>	满足环评批复要求
5	<p>生活垃圾应委托环卫部门及时清运。幼儿园及学校食堂泔水应委托有资质单位妥善处置。</p> <p>施工产生的固体废弃物应分类收集，可回收固体废弃物应按规定的回收利用，不可回收固体废弃物应按规定的交由有资质的单位处理。</p>	<p>生活垃圾经项目区设置的垃圾桶定点收集后，委托环卫部门每天清运。化粪池污泥由昆明靖远物业清洗保洁有限公司单位清掏。幼儿园食堂泔水委托昆明市西山区利滇油脂化工厂清运。</p> <p>项目初期产生的装修垃圾集中临时堆放项目内指定区域由昆明永峰保洁服务有限公司统一清运，并按照相关环保规定进行处置。</p>	满足环评批复要求

6	禁止使用高污染燃料、含磷洗涤用品及一次性不可降解塑料餐饮具。	项目试运行期间未见使用含磷洗衣粉和含磷洗涤剂，也未见使用一次性不可降解餐饮器具和塑料袋。	满足环评批复要求
7	项目污染物排放总量控制指标为废水 34.68 万吨/年、CODcr121.38 吨/年、氨氮 10.4 吨/年、磷酸盐 2.08 吨/年。	盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程建设项目与一期共用排水口，本次验收按试运行期间的入住情况，折合 100%入住率时，废水排放包含一期、二期的总量，排放量为 24.20 万吨/年，化学需氧量 48.15 吨/年、氨氮 6.74 吨/年、磷酸盐 0.69 吨/年。	满足环评批复要求
8	严格遵守《娱乐场所管理条例》（国务院令第 458 号）、《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》（昆明市政府令第 46 号）规定及《昆明市环境噪声污染防治管理办法》（昆明市政府令第 72 号）的相关规定。商业经营及社区医疗服务等项目应依法另行办理手续。禁止住宅楼内新办餐饮业。	本次验收项目住宅楼内均未设置娱乐场所和餐饮企业。社区医疗暂未引进、入驻的商业经营项目、社区医疗等待营业时，由租赁方到所在地环境保护主管部门单独办理相关环保管理手续。	满足环评批复要求
9	根据《昆明市环境噪声污染防治管理办法》（市政府第 72 号令）有关规定，施工单位必须在工程开工十五日以前向盘龙区环保局申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及采取的环境噪声污染防治措施的情况。 因施工工艺等特殊情况需要夜间连续作业的，施工单位必须持建设主管部门批准文件向盘龙区环保局登记备案，于连续施工之日 3 天前公告附近居民和单位。	项目施工阶段合理安排施工机械位置及施工时间；施工期间设置了临时沉淀池，施工废水全部回用于施工及场地洒水抑尘，没有外排。对建筑垃圾进行分类处理。 项目建设过程中该项目合理安排施工时间和施工方式，施工过程中未出现相关噪声扰民投诉。	满足环评批复要求
10	《报告书》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目应认真落实各项环保对策措施，环保设施同时设计、同时施工、同时投入使用。 严格遵守《建设项目环境保护条例》，项目竣工后，经我局批准方可投入试运行。试运行三个月内须委托有资质的环境监测部门进行验收监测，环保设施经我局验收合格后，项目方可投入使用。	项目自立项能够执行环保管理各项规章制度，重视环保管理，环保机构及各项管理规章制度健全；落实环评及批复提出的环保对策措施和建议；设施运行正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。	满足环评批复要求

11	<p>项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染物、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新向 报批建设项目的环 境影响评价文件。</p> <p>自批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设的、环境影响 评价文件应当报我局重新审核。</p> <p>依法到发改、国土、规划、建设、滇管、节水办等部门办理 其它相关手续。</p>	<p>试运行期间经现场勘查，项目实际建筑面积与环评批复中的建 筑内容基本相同。</p> <p>项目已到规划、节水办等相关部门办理手续。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
----	--	---	-----------------

表 8-3 环境保护对策措施落实情况调查表

序号	类别	防治对策措施	实际采取的环境保护措施	监测结果达标情况
	水 环 境	<p>(1) 将项目施工人员产生的清洁废水通过沉淀池沉淀后回用于 场地洒水降尘。</p> <p>(2) 在施工场地内设置雨水沟，将雨水顺利排出施工场地， 并在砂石料或土石方堆置区设置沉淀沟，将冲刷过建筑材料的雨水 简单沉淀后再排放。</p>	<p>项目内施工人员产生的清洁废水经过沉淀后用于洒水 降尘；雨水经过施工场地内的沉淀池简单沉淀后排放。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
施	废 气	<p>(1) 施工现场实行围挡、围护全封闭施工，围挡、围护对减 少扬尘对环境的污染有明显作用，围挡高度一般不低于 1.8m，推广 使用新型轻质围挡材料，外围立面的基调色应使用蓝色或白色，颜 色及图案应做到与周围环境协调、整洁、美观。</p> <p>(2) 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量， 洒水次数根据天气情况而定，一般每天洒水 1~2 次；若遇到大风 或干燥天气可适当增加洒水次数。</p> <p>(3) 项目施工运输易撒漏物质必须装载规范，保持密闭式运 输装置完好和车容整洁，不得沿途飞扬、撒漏和带泥上路。车辆进 入、装卸施工场地时应用水将轮胎冲洗干净，车辆行驶路线应首选 外环线，尽量避开居民区和市中心。</p> <p>(4) 使用商品混凝土，禁止施工现场搅拌混凝土，尽量避免 在大风天气下进行施工作业，建筑工程主体建设时应当采用密目网 全封闭防护。</p> <p>(5) 合理选取进场施工道路。施工场地内运输通道应及时清</p>	<p>施工现场全封闭施工，已设置 1.8 米高的蓝色围栏，进 出施工场地的车辆用水冲洗；运输建筑渣土、运输易撒漏物 质的车辆加盖布篷，装载规范；施工方定期对施工场地洒水； 该项目使用商品混凝土，施工方已设置专人负责弃土、建筑 垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放；项目内所用沥青全部 外购，施工现场内务焚烧沥青、敞开热熔、加热沥青等现象。</p>	<p>满足环评批复要求</p>

工 期	<p>扫和平整，以尽量减少运输车辆行驶产生的扬尘，必要时应采取洒水降尘、垫草席等措施。</p> <p>(6) 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运，以减少占地，而堆放场地应避开居民区德上风向，必要时加盖篷布或洒水，防治扬尘污染，改善施工场地的环境。</p> <p>(7) 禁止在施工现场内焚烧沥青、敞开热熔、加热沥青，建议使用商品沥青。</p> <p>(8) 严格施工扬尘管理，各类工地在施工前，必须按照文明施工要求，制定控制扬尘污染方案，经主管部门审批后方可办理施工许可证。</p> <p>(9) 规范建筑临时渣场管理，施工弃渣外运或取土车辆均应加盖篷布，严禁沿路泼洒产生扬尘；做好建筑渣场的规范化、标准化管理，严格执行建筑渣土准运证制度。</p> <p>(10) 对施工工地和道路的扬尘污染进行监控，定期公布主要施工工地和道路扬尘污染状况。</p> <p>(11) 合理选取进场施工道路。施工场地内运输通道应及时清扫和平整，以尽量减少运输车辆行驶产生的扬尘，必要时应采取洒水抑尘、垫草席等措施。</p> <p>(12) 砂、石料等应有专门的堆存场，并建围挡，避免易产生扬尘的原材料露天堆放，必要时加防护盖，减少扬尘。</p> <p>(13) 高空建筑垃圾使用管道输送，严禁从高空倾倒垃圾、废料。</p> <p>(14) 应尽量使用电动施工机械或尾气排放达标的柴油施工机械设备。</p>		
施	<p>(1) 从声源上控制：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，例如选液机械取代燃油机械。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，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使</p>	<p>项目已设置蓝色围栏，施工人员严格按规范施工，合理安排施工时间，采用距离防护措施，将噪声设备分时段安排，并移至距离居民住宅等敏感点较远处。施工车辆出入地点远离敏感点，车辆出入现场时采取低速、禁鸣措施。</p>	<p>满足环评批复要求</p>

工 期	噪 声	<p>用各类机械。采用低噪声的先进的工艺。</p> <p>(2) 合理安排施工时间：施工单位应严格遵守城市市区环境噪声污染防治管理的规定，严格执行昆明市 72 号令《昆明市环境噪声污染防治管理办法》，严禁在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工。严禁在靠近住宅小区附近实施高噪声声源设备同时工作，同时对不同施工阶段，严格按《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90) 对施工场界进行噪声控制。</p> <p>(3) 采用距离防护措施：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其转移至距离居民住宅等敏感点较远处，建议将产噪较大的可固定机械设备布置在远离居民区地方，保持强噪声设备至敏感点距离 100m 以外，同时对固定的机械设备并设置屏障。</p> <p>(4) 采用临时围挡措施：在施工场地周围有敏感点的地方设立临时临时围挡；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。</p> <p>(5) 施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。</p> <p>(6) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也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。</p> <p>(7) 与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请当地环保局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。</p>		
	固 体 废 弃	<p>(1) 开挖的土石方大部分用于道路回填和绿化用土，也可用于对地基要求不高的工程的工程填土，建议项目尽量将土石方出售给需要绿化用途和工程填方的企业使用，不能回用部分交由有资质的单位运至相关部门指定的建筑垃圾处置场规范处置。其运输处置过程应严格按照《昆明市城市垃圾管理办法》(昆明市 58 号令) 执行。</p>	<p>施工方严格按照要求处置开挖的土石方，回迁居民产生生活垃圾及施工人员产生的生活垃圾用垃圾桶收集后委托环卫部门及时清运；施工产生的不可回用土石方委托昆明永峰保洁服务有限公司进行清运处置。</p>	<p>满足环评批复要求</p>

施 工 期	物	(2) 回迁居民产生的生活垃圾和施工人员产生的生活垃圾应设置垃圾桶或垃圾收集点收集后委托环卫部门运至生活垃圾填埋场处置。		
	生 态 环 境	<p>(1) 在施工初期应结合防洪规划，在施工场界外围设置排洪沟，将区外地表径流及时排出。</p> <p>(2) 加强施工管理，严格按规定的范围开挖，不得随意取土和弃土，禁止乱倒施工中产生的废弃土石、建筑垃圾，应将其运至指定的弃渣场堆放。</p> <p>(3) 尽可能避免在大风和大雨的天气条件下施工，减少施工过程中的水土流失的发生。</p> <p>(4) 每完成一项工程，应立即对其施工场地进行清理整洁，完善排水设施，及时进行绿化，尽快恢复植被，减少水土流失。</p> <p>(5) 施工工地应建设沉沙池沉淀处理后回用，或用于施工场地和道路的洒水抑尘。</p> <p>(6) 合理安排施工程序，加快施工进度，缩短施工时间。基础开挖等易造成水土流失的工程尽量避开雨季或雨天进行。</p>	<p>施工产地设置了沉淀池用于沉淀施工人员清洁废水等用于施工场地道路浇洒；施工产生的建筑垃圾委托昆明永峰保洁服务有限公司进行处置；并合理安排施工时间，施工期未收到环境有关的投诉。</p>	满足环评批复要求
运 营 期	水 环 境	<p>(1) 沿项目地块区内主干道布置污水管，收集区内生活污水。项目住户及物管排放的生活污水由化粪池处理后部分外排至市政污水管网，进入昆明市第四污水处理厂处理，最终进入滇池外海；部分排入项目再生水利用设施进行处理达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》表一中的绿化标准后，用于项目内绿化用水。</p> <p>(2) 项目内应实施雨污分流，区域降水经雨落管收集后排入项目西侧万宏路侧市政雨水收集管网。</p> <p>(3) 对建设地块内化粪池和再生水利用设施污泥池定期清掏，委托当地环卫部门及时清运。</p>	<p>项目内实行雨污分流制，雨水经雨水管网外排入市政雨水管网；项目内设有 2 个污水排放口，每栋楼均设置一个化粪池收集生活污水，部分废水外排至市政污水管网，进入昆明市第四污水处理厂处理，最终进入滇池外海；部分排入项目再生水利用设施进行处理达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》表一中的绿化标准后，用于项目内绿化、冲厕。</p> <p>项目内化粪池和中水站污泥委托昆明靖远物业清洗保洁服务有限公司进行清掏清运。</p>	满足环评批复要求

		(4) 确保建设地块内污水管道接入城市污水管网, 在项目大地块和小地块各设置 1 个规范的排污口, 接入西面万宏路污水管网, 排污口设置明显的标志, 以便环保部门检测检查。		
运营期	大气	<p>(1) 项目内使用电、管道煤气、太阳能等清洁能源。</p> <p>(2) 垃圾分类收集桶应合理布局, 加强管理。对垃圾房及垃圾分类收集桶要及时清运, 减少以为对环境的影响。对垃圾站产生的臭气, 应对其强制抽吸, 并以活性炭或其它有效的除臭介质进行净化, 或施放垃圾除臭剂以减轻恶臭的影响; 垃圾装运作业, 应安排在早上 7 点以后, 尽量避开噪声影响的敏感时段。</p> <p>(3) 汽车尾气通过机械强制排放, 换气频率不小于 6 次/h。地下车库所有排风尽可能向对居民影响最小的方向排入大气。</p> <p>(4) 设置指示牌引导外来车辆停放, 减少怠速。</p> <p>(5) 在废气排放的临街周边种植绿化带, 选择对有害气体吸收能力强的数木, 如洋槐、榆树、垂柳等, 这对废气也将起到一定的净化作用。</p> <p>(6) 加强项目区绿化管理及维护, 保证绿化植物成活生长, 发挥绿体系对环境的空气的净化及生态环境的调节功能。</p>	项目内居民使用天然气, 属清洁能源; 项目内分散设置若干个移动式垃圾桶收集项目产生的生活垃圾, 并由盘龙区环卫所每天定时清运; 地下车库设置了抽排风系统, 通风口设置于绿化带内避开了人群密集点; 项目内设有指示牌指导住户进行车辆停放, 并种植了大量乔、灌木, 对环境空气起到一定的净化作用。	满足环评批复要求
运营	噪声	<p>(1) 加强对项目区的管理, 区内道路应设置禁鸣标志。</p> <p>(2) 住宅下方的地下车库出入口应采用改性沥青路面, 墙壁做吸声处理, 必要时上方安装吸声钢板顶棚, 减少出入口噪声影响。</p> <p>(3) 应加强绿化工作, 在与项目区相邻的干道边设置绿化带, 种植高达乔木和密植灌木。特别在靠主干道一侧, 应采取乔、灌、花、草相间、并密植的方式进行绿化, 利用植物屏蔽交通噪声。</p> <p>(4) 严格执行《昆明市环境噪声污染防治管理办法》(昆明市人民政府令第 72 号) 中相关规定, 具体要求如下: ①在已竣工交付使用的居民住宅楼内, 禁止在 12 时至 14 时、18 时至次日 8 时使用电钻、电锯、电刨、冲击电钻等产生环境噪声污染的工具进行室内装修等作业。②禁止在主城建成区、各县(市)区政府所在地的医疗区、文教科研区、机关办公区、居民住宅区等噪声敏感建筑物</p>	项目内设有禁鸣标志, 种有大量的乔、灌木形成声屏障; 所有设备设置于单独房间内并安装减震基, 对所有建筑安装钢化玻璃, 对外界噪音起到降低的作用, 由于万宏路和小坝路不是城市主干道, 项目至今未受到关于噪声的投诉; 严格执行《娱乐场所管理条例》, 未在项目区设娱乐场所; 项目内已建设多出绿化景观设施。	满足环评批复要求

期		<p>集中区内使用高音喇叭。</p> <p>(5) 严格执行中华人民共和国国务院令(第458号)《娱乐场所管理条例》第七条的有关规定：“娱乐场所不得设在居民住宅区、学校、医院、机关周围”。</p> <p>(6) 应选用低噪声设备, 设置于屋内, 排风机进出风管采用软接头, 穿越墙壁的孔洞用阻燃软性材料填实, 排风机、备用发电机设备安装时采用减震垫。</p>		
	固体废弃物	<p>(1) 项目内生活垃圾从收集、清运至处置均应实现无害化处置。对垃圾收集应实施垃圾袋装化, 并对居民进行垃圾分类回收只是得宣传和培训, 确保具有回收利用价值的废金属、纸屑、塑料等得到切实的回收, 不仅可以减少垃圾的处置量, 还能取得一定的经济价值和社会价值; 不可回收的废物垃圾油专人从垃圾桶集中收集, 委托环卫站及时清运, 并送至昆明市垃圾填埋场统一处理。</p> <p>(2) 生活垃圾不得随意堆置、任意倾倒, 甚至流失于外环境, 要求垃圾的处理率达到100%。</p> <p>(3) 及时清运垃圾收集点堆放垃圾, 在周围修建绿地或种植绿化树种。</p>	<p>项目内生活垃圾委托盘龙区环卫所及时进行处置, 处置率达到100%; 垃圾堆放点靠近绿化带, 经绿化带阻隔, 对外环境影响较小。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
	其他	<p>(1) 生态环境得以修复和改善的关键, 是要搞好小区的绿化工作。绿化应乔、灌、草相结合, 乔木、花卉等绿化品种应力求品种多样性。绿化工程应按规划设计要求施工完成, 与项目区内建筑风格、布局和景观相互协调, 尤其应注意与项目周围景观的衔接与和谐。</p> <p>(2) 项目区的道路、公共设施区域等均应修建成透水地面, 为改善项目地区水体、植被、气候等创造了条件, 是建设生态小区的重要举措。</p> <p>项目建设区域属于昆明主城区, 应禁止使用含磷洗衣粉和含磷洗涤剂, 禁止使用一次性不可降解餐饮器具和塑料袋等。禁止使用燃煤等高污染性能源。</p> <p>项目大地块设有社区卫生服务站, 项目应在社区卫生服务站</p>	<p>项目区已建设多处景观绿化及完善的雨污分流设施, 监测期间未见使用含磷洗涤剂、含磷洗衣粉及一次性不可降解塑料餐饮器具; 项目内居民使用天然气, 未见使用燃煤设施; 社区医疗暂未引进, 待需要引进时, 开发商应督促其单独办理环保手续。垃圾收集点、公厕及再生水处理设施站周边具有大量绿化, 可起到一定的除臭作用; 按环评要求, 项目内未引进高噪声服务业、机械修理业; 入驻的餐饮业等由开发商应督促其单独办理环保手续。</p>	<p>满足环评批复要求</p>

运 营 期	<p>的明确建设内容和规模后，委托有资质的单位对此另外进行环境影响评价，并向环保部门另行申请报批。社区卫生服务站产生医疗废水和医疗固废应妥善处置，在本项目建设过程中应预留社区卫生服务站相应污水处理场地。</p> <p>1) 在项目区内租用商铺进行的经营活 动，必须遵守国务院《娱乐场所管理条例》的有关规定，在进驻商铺的具体工作及规模确定后，委托有资质的单位对此另外进行环境影响评价，并向环保部门另行申请报批，商铺的设置符合《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》昆明市人民政府第 46 号令和《昆明市环境噪声污染防治管理办法》昆明市人民政府第 72 号令。商铺经营及出租时必须明确公告：高噪声服务业、机械修理业不得进入楼群商铺经营。在商铺经营项目中若按环境保护规定，需要进行环境影响评价的必须依法单独进行。不得以高音设备为商品作宣传广告。</p> <p>2) 为了防止减少施工场地水土流失对周围环境的影响，场地平整、地基开挖等易引发水土流失的工程应尽量安排在旱季进行。</p> <p>3) 关于高楼风防治</p> <p>不在易受高楼风影响的建筑所产生的涡流范围内建设地下车库排气口，地下车库排气口要远离人群聚集的地方，并以绿化带和居民楼相隔。同时采取合理的设计、调整规划布局、设置有关的遮蔽物等防范措施。</p> <p>4) 合理布局</p> <p>垃圾收集点、公厕及再生水处理设施站周边需绿化，可起到一定的除臭作用，并与住宅楼之间隔出 15m 以上的距离，同时告知购房者，以便做出选择。</p>		
-------------	--	--	--

9. 公众意见调查结果及评述

a: 公众参与的目的

本次公众参与的目的是了解群众对建成项目的意见进行反馈，项目对环境发展和经济发展造成的影响意见得到收集，从而有利于政府管理和决策部门实现科学管理，并促进项目的不足与缺陷得以完善和合理，有利于项目发展综合长远效益。

项目调查的对象分为团体和个人两种类型，2016年04月12日-13日我公司对盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程项目周边小区居民进行现场问卷调查，发放《验收监测公众参与个人调查表》调查表30份，收回30份；团体对象共发放《验收监测公众参与团体调查表》5份，收回5份。调查统计结果如下：

问卷人基本情况

团体调查对象为：昆明市盘龙区小坝股份合作联社、盘龙区联盟街道小坝社区工作站、乾胜牛菜馆、昆明邦瑞物业管理有限公司麻线营小区物业服务处、云南省第六建筑工程公司第二工程处麻线营物管部。

个人调查对象：针对本项目周边情况，直接调查周边村庄村民的意愿，个人调查对象确定为本项目周边村庄村民。

b: 公众参与个人调查结果统计

本次调查共发放问卷调查表30份，回收30份，回收率为100%，调查结果有效。

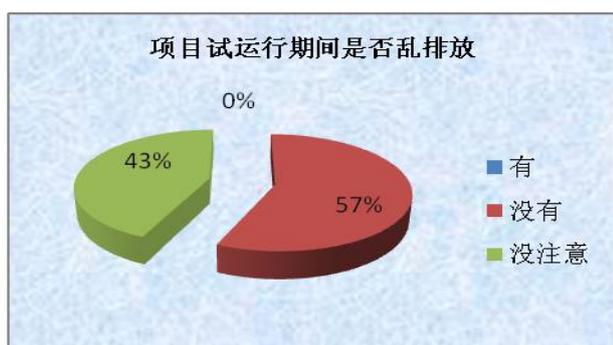
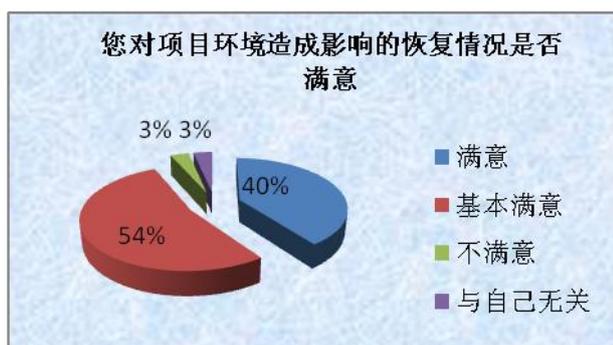
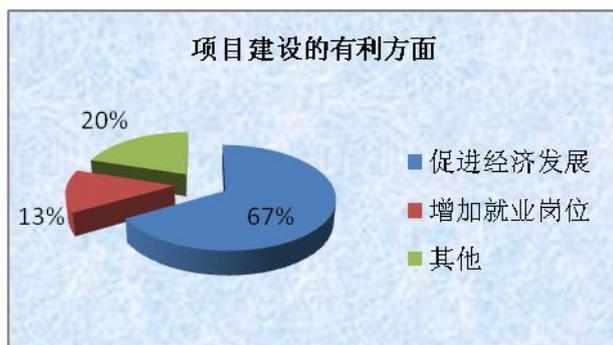
公众意见调查统计结果（答卷人基本情况）

性别	/	男			女				
	选择人数	19			11				
	比例%	63.3			36.7				
年龄		20岁以下		21~40岁		40~60岁		60岁以上	
	选择人数	0		14		13		3	
	比例%	0		46.7		43.3		10	
职业		公务员	事业单位职员	工人	农民	个体工作者	学生	其他	
	选择人数	0	2	2	9	7	1	9	
	比例%	0	6.7	6.7	30	23.3	3.3	30	
学历		小学以下		中小学		高中或中专		大学及大学以上	
	选择人数	2		15		9		4	
	比例%	6.7		50		30		13.3	

受调查的公众中 66.7%认为项目建设的有利方面表现在促进区域经济发展；13.3%的人认为建设项目有利于增加就业岗位；大多数人认为施工期影响最大的为夜间噪声；公众对项目的总体态度多数为满意。

本次调查发放团体调查表 5 份，收回 5 份，回收率 100%，团体公众意见调查表发放对象为项目附近的昆明市盘龙区小坝股份合作联社、盘龙区联盟街道小坝社区工作站、乾胜牛菜馆、昆明邦瑞物业管理有限公司麻线营小区物业服务处、云南省第六建筑工程公司第二工程处麻线营物管部 5 家单位。调查对象与麻线营“城中村”重建改造项目二期工程建设项目距离较近，其意见具有可靠性及代表性。团体调查结果表明，受调查的全部团体调查都赞成项目的建设。

图 9-1 公众参与（个人）分析图



10. 验收监测结论

10.1 废水验收监测结论

根据 2016 年 04 月 12 日、04 月 13 日项目废水外排口水质的监测结果，外排废水污染物排放浓度均达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准和 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准要求。

根据昆明市环境保护局关于对《盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目环境影响报告书的批复》昆环保复〔2010〕348 号的要求，项目需配套建设的污染治理设施已基本建成，环保对策措施已落实，基本满足环评及批复要求。

10.2 总量控制

按照昆明市环境保护局（昆环保复〔2010〕348 号）文关于对《盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目环境影响报告书》的批复，项目污染排放总量控制指标为废水 34.68 万吨/年、COD_{Cr}121.38 吨/年、氨氮 10.4 吨/年、磷酸盐 2.08 吨/年。本次验收结果盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目排放量（包含一期、二期）为：废水 24.20 万吨/年、COD_{Cr}48.15 吨/年、氨氮 6.74 吨/年、磷酸盐 0.69 吨/年。项目废水总量及污染物排放总量达到环评批复要求。

10.3 边界噪声验收监测结论

项目主要噪声源风机、水泵房及配电室均置于项目地下停车场内，通过墙体、绿化隔阻、吸声等进行噪声处理。项目区内设立禁鸣标识，通过限制行车速度，禁鸣喇叭等措施，降低汽车运行对声环境的影响；严禁使用高噪音设备。经监测，项目厂界噪声值达到 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准，即：昼间小于 60 分贝，夜间小于 50 分贝，靠交通干道一侧达到 4 类区标准即：昼间小于 70 分贝，夜间小于 55 分贝。

10.4 废气验收结论

废气主要为地下停车场汽车尾气、生活垃圾收集系统及中水处理设施的异味、住户厨房油烟、幼儿园食堂油烟。地下停车场的通风口置于绿化带中，汽车尾气产生的异味经地下车库通风系统抽排到地面绿化带后自然扩散、稀释。垃圾收集桶靠近绿化带设置、中水处理设施置于地下一层以及靠近小坝路的绿化带内，经阻隔及绿化带稀释后呈无组织排放。生活垃圾由环卫部门负责每天清运，产生异味小。每栋住宅的各单元楼顶统一设置 1 个内置烟道。住户家庭厨房产生的油烟经每户抽油烟机净化后排入每栋楼层集中设置的内置油烟管道中高空扩散、稀释、排放，幼儿园食堂幼儿园食堂已安装油烟净化器，油烟废气经昆明金炊旺厨房环保设备安装工程有限公司安装了饮食业油烟净化器净化后排放。昆明金炊旺厨房环保设

备安装工程有限公司具有《云南省环境保护行业污染治理资质证书》，所安装油烟净化器具有《中国环境保护产品认证证书》，根据云南省环境保护局文件云环控发【2003】628号《关于城市饮食业油烟污染治理监测有关事宜的通知》要求，该项目油烟废气可视为达标排放。

10.5 固体废弃物验收结论

固体废物主要为生活垃圾、化粪池污泥、隔油池废油、幼儿园食堂泔水。此外，由于各住户入住时需对住宅进行装修，因此项目运行初期还会产生装修固体废弃物。

项目生活垃圾已委托盘龙区环卫所每天清运；化粪池污泥由昆明靖远物业清洗保洁有限公司定期清掏清运；项目初期产生的装修垃圾集中临时堆放项目内指定区域由昆明永峰保洁服务有限公司统一清运，并按照相关环保规定进行无害化处置；隔油池废油委托昆明市西山区利滇油脂化工厂清运、幼儿园食堂泔水委托昆明市西山区利滇油脂化工厂清运。综上所述，项目固体废弃物 100%得到妥善处置。

10.6 公众意见调查结论

本次调查范围发出个人调查表 30 份，收回调查表 30 份，回收率为 100%；团体调查表 5 份，回收率 100%。

调查结果表明，受调查的全部团体都赞成项目的建设。受调查的公众大部分认为项目建设的有利方面表现在促进区域经济发展和增加就业机会；公众对项目的建设的总体态度为满意或基本满意，仅有 1 人表示不满意。

10.7 环境管理检查结论

盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目环评及环保管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成，环保设施运转正常。环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实，环保机构健全。企业在建设中落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续基本完备，满足环境管理的要求。

10.8 验收监测总结论

盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程自立项到竣工试运行的全过程，能够执行环保管理各项规章制度，重视环保管理，环保机构及各项管理规章制度健全。

建设过程中项目充分考虑了废水的处置问题，建有 7 个总容积为 28m³的隔油池、5 座总容积为 235m³的化粪池，并设置规范的废水排放口 2 个；地下车库排气口位于绿化带内，减少了汽车尾气对环境的影响；生活垃圾经项目区垃圾桶收集后由盘龙区环卫所清运，日产日

清；化粪池污泥均签订了相关清掏协议；风机、水泵等设备均位于地下车库设备间内，并设置了汽车限速标识。

项目各项环保措施满足环评及环评批复要求；环保设施运转正常，管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

根据验收监测结果，该项目外排水污染物浓度均达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准和 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准；项目厂界噪声均达到 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准，其中靠交通干道一侧达到了 4 类区标准要求；废气已按照环评及批复中的对策措施进行了有效控制；固体废弃物按照环评要求妥善处置。

综上所述，盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程总体上符合竣工环保验收的要求，建议同意通过该项目竣工环境保护验收。

10.9 要求与建议

（1）严格按照环评批复要求完善相关环保设施并设立标识标牌。

（2）加强对污染治理设施的维护与管理，保证污染治理设施的治理效果，确保外排的各类污染物长期稳定达标排放。

（3）定期清掏化粪池、隔油池，完善污水总排口环保标识的建立，严格执行相关环保管理制度。

（4）加强并保持项目区绿化和美化效果。

（5）加强对引进的商业经营项目的管理，督促引进的商业经营项目依法办理环保审批手续。

（6）生活垃圾日产日清，防止异味污染。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）云南高科环境保护科技有限公司

填表人（签字）

项目经办人（签字）

建设项目	项 目 名 称		盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程				建 设 地 点		昆明市盘龙区联盟街道办事处麻线营							
	行 业 类 别		房地产业				建 设 性 质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 √ <input type="checkbox"/> 改 扩 建 <input type="checkbox"/> 技 术 改 造							
	设计生产能力		项目建设地点位于昆明市盘龙区联盟街道办事处麻线营。项目分南、北两个地块，总占地面积46688.86平方米，规划总建筑面积289130.2平方米，共建设住宅楼8栋（1752户）、3栋商业楼，并配套建设生鲜超市、幼儿园、社区服务中心、地下停车库、污水处理系统等设施。项目总投资75000万元，其中环保投资1200万元。		建设项目开工日期		2012.05		实际生产能力		本次验收盘龙区麻线营“城中村”重建改造项目二期工程位于盘龙区联盟街道办事处麻线营，总投资20000万元，其中环保投资1028万元，占总投资的5.14%，项目总用地面积20872.84平方米，总建筑面积130364.42平方米，建设4栋32~35层共994户的商业住宅楼，其中2栋、3栋住宅楼设3层商业裙楼，4栋设1层商业，5栋无商业，1栋三层幼儿园，E栋为生鲜超市变更为商业楼，F栋商业楼；并配套地下停车场、物管用房、垃圾收集、污水处理等设施。			投入试运行日期		/
	投资总概算（万元）		75000				环保投资总概算（万元）		1200		所占比例（%）		1.6			
	环 评 审 批 部 门		昆明市环境保护局				批 准 文 号		昆环复（2010）348号		批 准 时 间		2010.11.04			
	初步设计审批部门		/				批 准 文 号		/		批 准 时 间		/			
	环保验收审批部门		昆明市环境保护局				批 准 文 号		/		批 准 时 间		/			
	环保设施设计单位		昆明滇鹰水处理工程有限公司		环保设施施工单位		昆明滇鹰水处理工程有限公司		环保设施监测单位		云南高科环境保护科技有限公司					
	实际总投资（万元）		20000				实际环保投资（万元）		1028		所占比例（%）		5.14			
	废水治理（万元）		209	废气治理（万元）	150	噪声治理（万元）	86	固废治理（万元）		68	绿化及生态（万元）	465	其它	50		
新增废水处理设施能力		5个总容积235m ³ 的化粪池				新增废气处理设施能力		Nm ³ /h		年工作平均时		8760h				
建 设 单 位		昆明广基房地产开发有限公司		邮 政 编 码		650000		联 系 电 话		13508718200		环评单位	广州市环境保护工程设计院有限公司			
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污 染 物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废 水		/	/	/	25.62	1.42	24.20	34.68	/	24.20	34.68	/	+24.20		
	化学需氧量		/	438/169	500	51.55	3.39	48.15	121.38	/	48.15	121.38	/	+48.15		
	氨氮		/	32.21/31.6	45	7.07	0.32	6.74	10.4	/	6.74	10.4	/	+6.74		
	磷酸盐		/	7.66/3.52	8	0.72	0.03	0.69	2.08	/	0.69	2.08	/	+0.69		
	动植物油		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	悬浮物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业固体废弃物		/	/	/	/	/	0	/	/	/	/	/	/		
项目有关的特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；4、原有排放量引用自环评报告书。5、本期工程运营负荷废水核定排放量按100%生产负荷线性校正；