

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

HFCZ 2015-072-04

项目名称： 同德广场 A6 地块

委托单位： 云南城投同德房地产开发有限公司

云南省环境科学研究院
环境分析测试中心

2016 年 1 月

目录

1. 前言.....	1
1.1 概况.....	1
1.2 验收监测依据.....	3
1.2.1 法律法规、部门规章.....	3
1.2.2 相关文件及依据.....	3
1.2.3 验收监测评价标准.....	4
1.3 验收监测目的.....	5
1.4 验收原则.....	6
1.5 验收监测方法.....	6
2. 项目工程概况及污染排放情况.....	8
2.1 项目地理位置.....	8
2.2 项目工程内容及规模.....	9
2.3 环境保护投资.....	10
2.4 项目污染物排放情况.....	10
2.4.1 大气污染源及排放情况.....	10
2.4.2 废水污染源及排放情况.....	11
2.4.3 噪声污染源及排放情况.....	12
2.4.4 固体废物排放情况.....	13
3. 竣工验收监测执行标准.....	14
3.1 排放标准.....	14
3.2 污染物总量控制指标.....	14
3.3 质量保证和质量控制.....	15
4. 环评主要结论及批复要求.....	16
4.1 环境质量现状结论.....	16
4.2 环境影响评价结论.....	16
4.2.1 空气环境影响分析结论.....	16
4.2.2 水环境影响分析结论.....	17
4.2.3 声环境影响分析结论.....	18

4.2.4 固体废弃物环境影响分析结论.....	18
4.2.5 水土保持影响分析结论.....	19
4.2.6 日照影响分析结论.....	19
4.3 社会影响分析.....	19
4.4 外环境影响分析.....	20
4.5 产业政策、规划符合性分析结论.....	20
4.6 公众参与及“三效”分析结论.....	20
4.7 结论.....	20
4.8 补充环评结论.....	21
4.9 环境影响报告书批复意见.....	22
5. 竣工验收监测内容和结果.....	25
5.1 监测期间工况.....	25
5.2 竣工验收监测内容.....	25
5.2.1 废水监测内容.....	25
5.2.2 噪声监测内容.....	26
5.3 监测结果及评价.....	27
5.3.1 废水监测结果.....	27
5.3.2 噪声监测结果.....	30
6. 污染物总量核算.....	31
7. 环境管理检查.....	33
7.1 环境管理制度执行情况.....	33
7.2 环保机构设立及规章制度的制定情况.....	33
7.3 环保设施实际完成及运行情况.....	34
7.4 项目环评报告书中环境保护措施落实情况及执行情况.....	34
7.5 环评批复落实情况调查.....	41
8. 公众意见调查与分析.....	45
8.1 调查目的.....	45
8.2 调查方法.....	45
8.3 调查结果统计.....	46

8.4 公众意见调查结论.....	46
9. 竣工验收监测结论.....	48
9.1 项目建设前期环境保护审查、审批手续.....	48
9.2 工程变更情况及“三同时”调查结论.....	48
9.3 试运营期环境影响调查分析结论.....	48
9.4 污染源及环境敏感点监测结论.....	49
9.4.1 废水验收监测结论.....	49
9.4.2 边界噪声验收监测结论.....	49
9.4.3 废气验收结论.....	49
9.4.4 固体废弃物验收结论.....	49
9.5 环境管理调查结论.....	50
9.6 公众调查结论.....	50
9.7 综合结论.....	50
9.8 要求与建议.....	50

1. 前言

1.1 概况

同德广场项目原名为大白庙城中村重建改造项目，于 2013 年 2 月 26 日取得昆明市环境保护局核发的《关于同德广场建设项目名称变更的复函》，同意大白庙城中村重建改造项目名称变更为同德广场。

同德广场项目由云南城投同德房地产开发有限公司开发建设，位于昆明市盘龙区金辰街道办事处白云路与金江路之间，东至北京路西侧到金禧园小区的大白庙股份合作社。项目建设共包括九个地块，其中 A1 地块位于二环路外，地块南至北二环路、东临江东花园西路、西临金桥花园南区；A2 地块和 A8 地块东起志强路、北至至金江路、南临云南省残疾人活动中心、西至金禧园；A3、A4、A5、A6 地块东起北京路延长线、北至金江路和金康园、南至白云路、西至金禧园；A7 地块南临家乐福超市、东至颐园小区、西至北京路延长线、北至昆明市盘龙区白龙小学和金星小区；A9 地块东起北京路延长线、北至金康园、南至金江路、西为金康园立体车库。

项目环境影响评价报告书由云南省环境科学研究院完成，于 2011 年 12 月 28 日取得昆明市环境保护局签发的昆环保复（2011）524 号《关于对〈大白庙城中村重建改造环境影响报告书〉的批复》。鉴于建设方案、规模和项目名称与已经审批的环境影响评价文件内容发生改变，为此，建设单位委托广州环境保护工程设计院有限公司对本次（A1-A6 地块）变更内容进行补充评价，于 2013 年 5 月 20 日取得昆明市环境保护局签发的昆环保复（2013）120 号《关于对〈同德广场建设项目环境影响补充报告〉的批复》。

本次验收对象为同德广场 A6 地块项目。同德广场 A1、A2-A4、A5 地块项目已通过竣工环境保护验收，分别于 2013 年 9 月 25 日、2014 年 7 月 24 日、2014 年 12 月 18 日取得昆明市环境保护局签发的昆环保复（2013）338 号《关于对〈同德广场 A1 地块建设项目竣工环境保护验收申请〉的批复》、昆环保复（2014）362 号《关于对〈同德广场 A2、A3、A4 地块建设项目竣工环境保护验收申请〉的批复》、昆环保复（2014）654 号《关于对〈同德广场 A5 地块建设项目竣工环境保

护验收申请》的批复》。同德广场 A1 地块总投资 1.75 亿元，净用地面积 7730.25 平方米，总建筑面积 48803.06 平方米，其中地上建筑面积 37838.97 平方米，地下建筑面积 10964.09 平方米；A2-A4 地块总投资 172579 万元，净用地面积 65127.97 平方米，总建筑面积 574649.7 平方米，其中地上建筑面积 425237.6 平方米，地下建筑面积 149412.1 平方米；同德广场 A5 地块约 11 亿元，净用地面积 15176.79 平方米，总建筑面积 101794.44 平方米，其中地上建筑面积 56120.94 平方米；地下建筑面积 45673.5 平方米。

同德广场 A6 地块项目工程于 2012 年 9 月开工建设，于 2015 年 11 月竣工；A7 至 A9 地块尚未投入运行或尚未完工，不在本次验收范围内。

A6 地块由云南城投同德房地产开发有限公司投资建设，由广州瀚华建筑设计有限公司设计，由中国建筑第二工程局有限公司施工，由广东粤能工程管理有限公司监理。

同德广场 A6 地块项目建有一栋商业办公楼（地上 53 层，地下 3 层），总投资约 13 亿元，环保投资约 4000 万元；净用地面积 7828.39 平方米，绿化面积 783.73 平方米，总建筑面积 126560.42 平方米，其中地上建筑面积 109564.72 平方米；地下建筑面积 16995.7 平方米。项目地上建筑 1-6 层设为商业网点，7-53 层为办公楼，地下建筑负 1 层为商业网点，负 2、3 层为机动车库及设备用房，其中商业建筑面积为 21287.88 平方米，办公建筑面积为 93374.84 平方米，地下机动车库及设备用房建筑面积为 7558.58 平方米。

2015 年 12 月，云南城投同德房地产开发有限公司委托云南环境科学研究院环境分析测试中心对“同德广场 A6 地块项目”进行建设项目竣工环境保护验收监测。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，云南环境科学研究院环境分析测试中心制定了验收监测方案，并于 2015 年 12 月 23 日至 12 月 24 日进行了现场监测、采样和环保检查。根据现场监测情况、样品分析结果，编制本《验收监测报告书》。

1.2 验收监测依据

1.2.1 法律法规、部门规章

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015-01-01);
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008-06-01);
- 3) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2003-09-01)
- 4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015-04-24);
- 5) 《建设项目环境保护管理条例》(1998-11-29);
- 6) 《关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号, 2011-10-17);
- 7) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(2002-02-01);
- 8) 《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》(2000-02-22);
- 9) 《云南省建设项目环境保护管理规定》(2002-01-01);
- 10) 《云南省环境保护条例》(1997-12-03)。

1.2.2 相关文件及依据

1) 云南省环境科学研究院编制的《云南城投同德房地产开发有限公司大白庙城中村重建改造环境影响报告书》。

2) 昆明市环境保护局(昆环保复〔2011〕524号)《关于对〈大白庙城中村重建改造环境影响报告书〉的批复》(2011年12月28日)。

3) 昆明市盘龙区环境保护局盘环审〔2011〕14号《关于盘龙区金辰街道办事处〈大白城中村改造建设项目环境影响报告书〉的审查意见》(2011年10月27日)。

4) 昆明市城市排水管理处签发的昆排管审〔2014〕026号《排水接驳方案技术审查意见》(2014年3月7日)。

5) 广州环境保护工程设计院有限公司2013年5月编制的《云南城投同德房地产开发有限公司同德广场建设项目环境影响报告表(补充报告)》。

6) 昆明市环境保护局(昆环保复〔2013〕120号)《关于对〈同德广场建设项目环境影响补充报告〉的批复》(2013年5月20日)。

7) 昆明市城市排水管理处签发的昆排管审〔2012〕X185号《排水接驳方案技术审查意见》(2012年4月28日)。

8) 昆明市城市排水管理处签发的昆排管验〔2014〕185号《排水接驳验收意见》(2014年1月27日)；

9) 2013年1月21日取得昆明市盘龙区水务局签发的《关于对昆明同德广场使用管道再生水请示的回复》

10) 云南城投同德房地产开发有限公司的监测业务委托协议书。

1.2.3 验收监测评价标准

1) 环境质量标准

①地表水环境

本项目区域地表水为盘龙江, 执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准, 标准限值见表 1-1。

表 1-1 地表水环境质量标准

(单位: mg/L, pH 无量纲)

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	磷酸盐 (以 P 计)
III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2

②声环境

声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准标准限值见表 1-2。

表 1-2 声环境质量标准限值

(单位: dB(A))

类别	适用区域	等效声级 Leq	
		昼间	夜间
2 类区	居住、商业、工业混杂区	60	50

③环境空气

项目所在地属于环境空气二类区, 环境空气执行 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准。与本项目相关的部分指标标准值见表 1-3。

表 1-3 大气环境质量标准限值

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 (mg/Nm ³)
总悬浮颗粒物	年平均	0.20

(TSP)	日平均	0.30
	小时平均	—
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	0.10
	日平均	0.15
	小时平均	—
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	0.06
	日平均	0.15
	小时平均	0.50
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	0.08
	日平均	0.12
	小时平均	0.24

2) 污染物排放标准

①废水

项目外排的污水经处理应达 GB8798-1996《污水综合排放标准》(表 4) 三级标准, 即: COD_{Cr}≤500mg/L, SS≤100mg/L, 动植物油≤100mg/L 和 CJ343—2010《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级, 即: 氨氮≤45mg/L, 磷酸盐(以磷计)≤8mg/L。(见表 1-4)

表 1-4 外排废水执行标准限值

(单位: mg/L)

项目	化学需氧量	悬浮物	动植物油	氨氮	磷酸盐
限值	500	400	100	45	8

②噪声

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: 昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB (A)。(见表 1-5)。

表 1-5 厂界噪声排放执行标准限值

(单位: dB(A))

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

1.3 验收监测目的

1) 调查工程在施工、运行和管理方面的环保设施及措施是否按《环评报告

书》、工程设计和有关批文意见与主体工程同时实施和落实；

2) 调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染物控制措施，根据该项目建设所处环境及各时期污染源对环境影响特征，调查、监测施工噪声、施工扬尘及生产、生活污水排放分析各项措施实施的有效性，针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；

3) 通过公众意见调查，了解公众对本项目建设期及试运行期环境保护工作的意见，对当地经济发展的作用，对工程所在区域居民工作和生活的情况，针对公众的合理要求提出解决建议；

4) 根据项目竣工环保验收监测及调查结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工验收环境保护条件，为环境管理部门提供是否组织竣工验收的技术依据。

1.4 验收原则

- 1) 坚持认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定的原则；
- 2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- 3) 按照环境影响报告表及其批复要求，根据项目建设后的实际情况和实地调查及监测等情况，坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- 4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研，现状监测相结合的原则。

1.5 验收监测方法

1) 基本方法：按《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》中的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法；

2) 资料及文件核实：通过研读《环境影响报告书》、项目设计、施工和竣工等有关文件、基础资料，获取项目工程区域环境状况；了解工程建设内容和对项目环境保护的具体要求等情况。

3) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和现状监测相结合、“全面调查、突出重点”的方法。通过到工程涉及区域的实际踏勘调查和现状监测，核实有关资料的准确性，获取项目建设区域环境背景的感性认识，了解环境保护与恢复措施的落实情况。

4) 环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

5) 公众意见调查。通过公众意见调查,了解项目在不同时期存在的各方面影响,尤其是工程项目曾存在的社会和环境问题及目前可能遗留问题,并分析施工期、运营期公众关心的热点问题。

2. 项目工程概况及污染排放情况

2.1 项目地理位置

同德广场 A6 地块项目位于昆明市盘龙区白云路与北京路交叉口。详见附件：
项目周围环境示意图。



项目周边环境示意图

2.2 项目工程内容及规模

同德广场 A6 地块项目总投资 13 亿元,环保投资约 4000 万元(废水治理 1200 万元、固废治理 60 万元、噪声治理 1140 万元、废气治理 500 万元、绿化及生态 1100 万元);净用地面积 7828.39 平方米,总建筑面积 126560.42 平方米,其中地上建筑面积 109564.72 平方米;地下建筑面积 16995.7 平方米;绿化面积约 783.73 平方米,绿地率为 10.01%,容积率为 13.996,建筑密度为 34.27%。

项目建设内容、规模与环评一致,主要经济技术指标见表 2-1,具体建设内容见表 2-2。

表 2-1 A6 地块项目主要经济技术指标

项目	环评	实际	变化情况
	A6	A6	
净用地面积 (m ²)	7828.39	7828.39	0
绿地面积 (m ²)	783.73	783.73	0
总建筑面积 (m ²)	126560.42	126560.42	0
地上建筑面积 (m ²)	109564.72	109564.72	0
其中	办公楼	93374.84	0
	商业	16144.46	0
地下建筑面积 (m ²)	16995.7	16995.7	0
其中	机动车库	7558.58	0
	商业	5143.42	0
绿化率 (%)	10.01	10.01	0
建筑密度 (%)	34.27	34.27	0
容积率	13.996	13.996	0

表 2-2 A6 地块具体建设内容

地块名称		楼层数	用途	备注
A6 地块	地上建筑	53 层	1-6 层设为商业网点,7-53 层为办公楼	/
	地下建筑	3 层	地下层设为停车场、设备用房等。	/

2.3 环境保护投资

同德广场 A6 地块项目总投资约 130000 万元，其中，环保投资约 4000 万元；占总投资的 3.08%，环保投资估算情况见表 2-3。

表 2-3 环保设施投资情况统计

序号	项目	单位	数量	备注
1	雨污分流系统	万元	900	
2	化粪池、隔油池	万元	300	隔油池新增
4	垃圾收集	万元	60	
5	隔声降噪	万元	1040	
6	地下室抽排风系统	万元	300	
7	油烟净化装置及油烟管道	万元	400	新增
8	绿化、水景	万元	1000	
	合计	万元	4000	

2.4 项目污染物排放情况

2.4.1 大气污染源及排放情况

同德广场 A6 地块运行产生的废气主要为进出车辆产生的尾气、餐饮油烟废气、垃圾收集设施产生的异味。

(1) 汽车尾气

汽车在进出地下停车场过程会产生汽车尾气，其主要污染物为 CO、NO_x 及 HC。地下停车场设有机械通风及机械排烟系统，产生汽车尾气通过经机械通风及机械排烟系统引至地面排放。项目排风口配合景观设计，避开邻近建筑物及公共活动场所。

(2) 餐饮油烟

项目内餐饮商户产生的油烟经商户自身安装的油烟净化装置处理后，通过油烟管道排至楼顶油烟净化装置净化处理排放。

(3) 异味

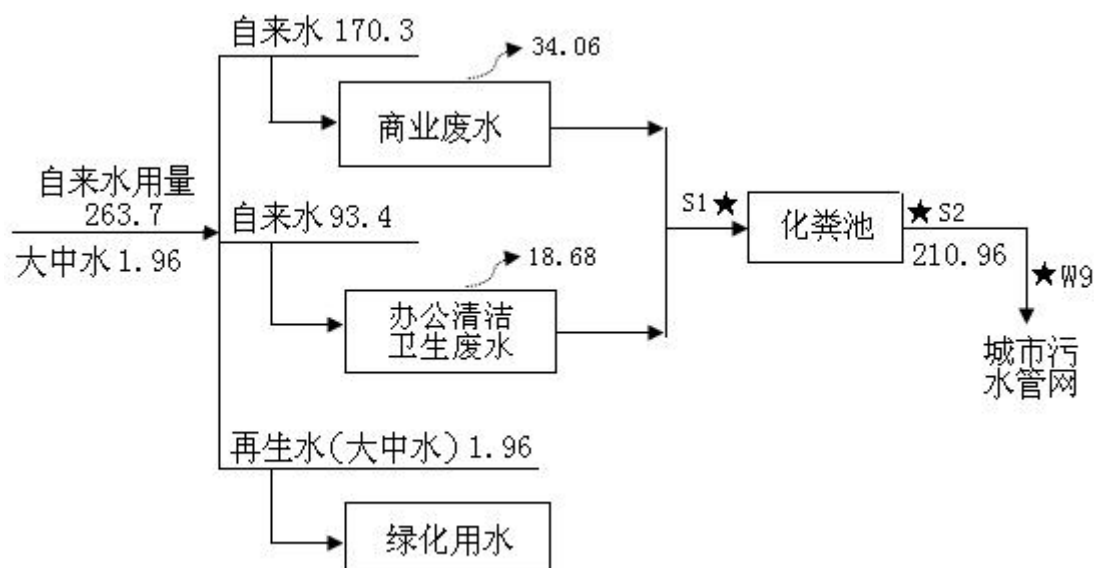
项目运行过程中垃圾收集设施会产生少量的异味。项目采取分散布设密闭的垃圾桶，定期由环卫部门及时清运处置，产生的异味对环境影响不大。

2.4.2 废水污染源及排放情况

(1) 施工期产生的废水包括施工废水和施工人员的生活污水。施工废水主要包括土石方开挖阶段降雨排水,结构阶段混凝土养护排水,及各种车辆冲洗水,其中悬浮物浓度较高,但量较小,经施工方设置的临时沉淀池处理后作为混凝土养护用水及施工作业面降尘用水,就地消纳,不外排。施工生活废水主要是施工人员在施工区居住和工作产生的粪便污水、清洗污水等。建设项目建设场址位于昆明市主城区的北市区,处于城市建成区内,周边配套齐全。项目施工期间生活污水经临时沉淀池沉淀处理后用于施工场地内洒水降尘或混凝土养护,不外排。因此,项目施工期间无废水外排,对评价区域地表水环境的影响较小。

(2) 项目建成并投入运营后,废水主要为办公及商场生活废水。项目内建有一个化粪池和两座隔油池、两台隔油处理提升设备。其中化粪池容积为 300 立方米,两座隔油池容积均为 6 立方米,两台隔油处理提升机设备容积分别为 6 立方米、1.2 立方米。含油污废水经隔油池处理后与其它废水一同进入化粪池熟化曝气处理,沉淀物定期清理,上清液经城市污水管网进入昆明市第四污水处理厂处理。项目于 2013 年 1 月 21 日取得昆明市盘龙区水务局签发的《关于对昆明同德广场使用管道再生水请示的回复》:“原则上同意昆明同德广场不单独建设再生水利用设施,使用其他再生长利用设施供水,但需配套建设再生水用水管道及其他附属设施,且再生水管网要独立,将再生水回用于绿化、道路清洁及公共设施卫生间的冲厕(非坐便器)用水管,使其达到验收标准。”(详见附件),项目 A5 地块未建中水处理设施。云南城投同德房地产开发有限公司与云南中水工业有限公司签订用水协议(详见附件),再生水作为项目内绿化、道路清洁及公共设施卫生间的冲厕用水。

同德广场 A6 地块设有一个污水排放口。产生的污水通过污水排放口 W9 进入城市污水管网。A6 地块建有一栋商业、办公楼。根据云南省用水定额标准(DB53 T 168-2013),商场以 $8L/(m^2 \cdot d)$ 计,办公楼以 $40L/(人 \cdot d)$ 计,排污系数按 0.8 计。项目完全入住,用水(自来水)总量约为 $263.7m^3/d$,其中商业用水量约 $170.3m^3/d$,办公楼用水量约 $93.4m^3/d$,绿化用水(再生水)量约 $1.96m^3/d$,项目污水排放总量约 $210.96m^3/d$ 。A6 地块用排水平衡见图 4-1:

图 4-1 A6 地块用排水图 (m³/d)

2.4.3 噪声污染源及排放情况

与本项目有关的噪声源分为项目噪声和外部噪声两大类。

(1) 项目噪声

项目营运期噪声主要来自住户生活活动噪声，进出小区的车辆产生的交通噪声，商业经营活动噪声；水泵、地下车库抽排风机、发电机、中央空调系统、变压器等设备运行产生的噪声。

1) 商业及办公生活噪声

严格控制商业网点营业时间，避免对周围环境产生影响。

2) 交通噪声

项目内进出车辆一般为小汽车，在入口处加装禁鸣标志牌并限制大型车辆驶入。

3) 水泵、配电设施、抽排风机等设备噪声

项目设备房置于地下负二层，水泵、配电设施、抽排风机、备用发电机等设备置于设备房内，并安装减振垫，设备运转产生的噪声经墙体阻隔降低噪声影响。

(2) 外部噪声

项目东侧为北京路，过往车辆产生的交通噪声会影响临路一侧业主，临路一侧加装隔音玻璃及栽种高大绿化树种，以降低外部交通噪声对住户的影响。

2.4.4 固体废物排放情况

运营期项目固体废弃物主要为物管人员生活办公垃圾，商场营业垃圾，办公垃圾。

1) 物管工作人员生活垃圾

同德广场 A6 地块物管工作人员约 20 人。产生生活垃圾按 0.5kg/(d·人)计，生活垃圾产生量约 10kg/d，3.65t/a。

2) 商场垃圾

A6 地块商业建筑面积 21287.88 平方米，商业垃圾以 0.09kg/(d·m²)计划，则产生固废 1.92t/d，699.31t/a。商业垃圾可分为可回收垃圾和不可回收垃圾，可回收垃圾主要为纸箱、编织袋等外包装物，分类收集后可外售给回收再利用；不可回垃圾主要为废弃破损不能再利用商品、生活垃圾等，同生活垃圾一同清运处置。

3) 办公垃圾

A6 地块办公建筑面积 93374.84 平方米，可容纳办公人员约 2330 人。项目运行产生的办公垃圾以 0.5kg/(d·人)计，则产生固废 1.17t/d，427.05t/a。办公垃圾分类收集，将可回收垃圾收集后可外售；不可回垃圾与生活垃圾一同清运处置。

综上所述，项目对其所产生的各类固体废弃物均采取了相应的污染防治措施，项目对固体废弃物所采取的污染防治措施较为合理，固体废弃物处置率可达 100%，对外环境的影响不大。项目固体废弃物产生及处置情况见表 4-1。

表 2-1 项目固废产生及处置情况

污染物名称	产生量 (t/a)	防治措施
生活垃圾	3.65	分类收集，将可回收利用的外售，不可回收利用的垃圾收集于垃圾桶内由环卫部门定期清运。
商业垃圾	699.31	
办公垃圾	427.05	

3. 竣工验收监测执行标准

3.1 排放标准

本次验收对象为同德广场 A6 地块项目，验收监测标准按照昆明市环境保护局签发的昆环保复〔2011〕524 号《关于对〈大白庙城中村重建改造环境影响报告书〉的批复》（2012 年 5 月 24 日）、《关于同德广场建设项目名称变更的复函》（2013 年 2 月 26 日）及昆环保复〔2013〕120 号《关于对〈同德广场建设项目环境影响补充报告〉的批复》意见执行。

废水：项目需外排的污水经处理水质应达 GB8798-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准，即：COD_{Cr}≤500mg/L、SS≤100mg/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、磷酸盐（以磷计）≤8mg/L 后经市政污水排水管网排入城市污水处理厂处理。

噪声：水泵、通风设备、配电室等产生噪声的设备及场所应采取隔声降噪措施，加强车辆进出、商铺经营及幼儿园广播管理，项目界外 1 米处的噪声值应达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准；商业经营活动中产生噪声的设备执行 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。

3.2 污染物总量控制指标

根据昆明市环境保护局昆环保复〔2011〕524 号《关于对〈大白庙城中村重建改造环境影响报告书〉的批复》（2012 年 5 月 24 日），同德广场 A6 地块项目污染物排放总量控制指标为废水：71.57 万吨/年、COD_{Cr}256.16 吨/年、氨氮 18.3 吨/年、磷酸盐 5.12 吨/年。

3.3 质量保证和质量控制

按国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求与规定，进行全过各质控。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核等。

4. 环评主要结论及批复要求

4.1 环境质量现状结论

项目位于盘龙区金辰街道办事处，根据昆明市五华区环境保护监测站对项目区周边的云南省民政厅宿舍、昆明市盘龙区白马小学、金康园小区、林业中医院宿舍四个点进行现状监测，监测结果可以看出，监测点现状监测值均满足 GB3095—1996《环境空气质量标准》中二级标准。

项目位于城市建成区内，其所在区域地表水为盘龙江、滇池外海，根据 2011 年 10 月昆明市监测站例行监测数据，盘龙江水质类别为 >IV 类，主要污染指标为总氮。根据《2010 年昆明市环境状况公报》，滇池外海水质类别为 V 类，综合营养状态指数为 69.9，营养状态为中度富营养，超标指标为总氮。

根据 2011 年 3 月 29 日昆明市五华区环境监测站对区域声环境质量进行监测，监测结果表明，白云路、北京路、志强路、金江路各监测点昼间夜间监测值均超过 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准要求。噪声超标原因项目施工进出车辆造成监测点声环境出现超标。

评价区域内没有国家珍稀濒危保护植物、国家重点保护野生植物和云南省级重点保护动物、省级保护动物，也未发现狭域分布的特有种类。评价区域无自然保护区、风景名胜区等环境敏感因素，未发现国家及省级野生保护动植物物种。

项目评价范围 200m 内无文物保护单位。

4.2 环境影响评价结论

4.2.1 空气环境影响分析结论

a、施工期空气环境影响分析结论

施工期产生的废气主要为粉尘和施工机械燃油烟气。在采取了环评提出的控制措施之后，对周围环境空气质量影响不大。

b、运营期空气环境影响分析结论

项目运营期产生的废气主要为进出车辆产生的尾气和垃圾桶产生的异味。

本项目地下停车库设置排风口，地下车库的排气口均高出地面 2.5 米。并采用车道或与建筑配合设置进风井口、自然补风以消除停车场的废气；停车场的排风口均设置在道路一侧，且不设在建筑物背面的涡流区，不设在靠近可开启的窗户或新鲜空气入气口，以避免对住户的影响。

为了预防和减缓高楼风的产生和影响。项目应进行风洞模拟试验，并根据实验结果优化及指导各楼平面布置设计；建筑物周围种植高大树木，利用树木阻力减低风速；户外广告牌、玻璃幕墙和建筑物外装饰等应委托专业的有资质的单位按照国家规范施工建设，确保在强风状态下的安全。

项目及时清运垃圾，减少垃圾在收集房内的滞留时间，特别是夏季气温高，瓜皮果壳等有机成分较多时，必须做到垃圾当天收集，当天清运，垃圾中转站不会对周围环境分解释放明显的恶臭气味。确保垃圾中转站产生的异味达 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准的要求，则项目异味对周围环境影响较小。

4.2.2 水环境影响分析结论

a、施工期地表水影响分析结论

建筑施工废水所含污染物主要为 SS，在设置适当的沉淀池进行沉淀处理后，可回用于洒水抑尘和工程养护等，回用不完的废水排入排污管网，进入昆明市第四污水处理厂进行处理，不会对周围地表水体造成大的不利影响。

雨季径流采取的治理措施为：①施工场地周边应设置排水沟，并在排水沟末端设置沉淀池对地表径流进行沉淀处理；②合理安排工期，避免在雨天进行土方作业；③雨天对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行必要的遮蔽，减少雨水冲刷。采取以上措施后，雨季径流中的 SS 浓度可得到较大程度的降低，不会对周围地表水体造成不大的不利影响。

b、运营期地表水影响分析结论

项目属昆明市第四污水处理厂的纳污范围，项目产生的废水经化粪池、隔油池预处理后能达到 GB8978—1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准和 CJ343-2010《污水排入城市下水道水质标准》的要求，达标的废水排入市政污水管网，项目内考虑了废水的综合利用，节约水资源和减少了污染物的排放量，项

目的建设对周围地表水环境影响较小。

项目内拟考虑设置生鲜超市，为确保项目废水达标，应在生鲜超市预留隔油池的位置，生鲜超市废水首先经隔油池、预处理后，再进入项目内污水系统处理。

4.2.3 声环境影响分析结论

a、施工期声环境影响分析结论

项目施工期噪声主要来源于各类施工机械和运输车辆，由于项目占地面积较大且关心点距离较远，在采取合理的噪声防治措施后，施工场界噪声可达 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》，对周围声环境质量和关心点影响不大。

b、运营期声环境影响分析结论

项目选择合理的布设位置，配电室布置于附一层，同时项目选用优质低噪设备，并采取设备减振、安装消声器、设备间内铺装吸声棉等措施；进出汽车采取禁止鸣笛、限制车速、绿化遮挡等措施。项目在采取以上治理措施后，可确保厂界噪声达 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2类标准的要求。

项目今后招租的商业应严格遵守昆明市人民政府令第72号《昆明市环境噪声污染防治管理办法》和《娱乐场所管理条例》的规定。

4.2.4 固体废弃物环境影响分析结论

a、施工期固体废弃物影响分析结论

弃土和建筑垃圾将应委托经核准的从事城市垃圾处置的单位进行处置。处置过程应严格遵守《昆明市城市垃圾管理办法》（昆明市人民政府令第58号）和昆明市人民政府办公厅文件昆政[2011]88号文件“关于转发昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则的通知”，最终处置方式主要为将建筑垃圾运至符合城乡规划、并取得环境及规划许可文件的建筑垃圾中转消纳场，之后供周边施工单位填土。只要项目加强管理，弃土和建筑垃圾不会对外环境产生大的不利影响。

b、运营期固体废弃物影响分析结论

运营期产生的固体废物包括一般生活废物和污水处理设施污泥，项目只要项目加强管理，严格按照环保措施进行处置，则运营期固体废物可以得到较好地处置，不会对外环境产生大的不利影响。

4.2.5 水土保持影响分析结论

a、施工期水土保持影响分析结论

建设单位还未对本工程编制水土保持方案，本环评提出以下水土流失防治措施：

本工程是平地，地下室开挖会形成凹坑，凹坑四周作护壁桩，保护不滑坡，凹坑排水通过施工沉淀池沉淀后排放，工地红线四周作排水沟，排水均进沉淀池沉淀后排放。

b、运营期生态环境影响分析结论

项目用地范围原主要为大白庙村城中村村民住房，原有城中村为村民自己建盖房屋，用地范围内绿地率较低，本项目的建设将进行绿化建设，绿地面积为 27939.54m²，绿地面积较以前将增加，区域生态环境将得到改善。

4.2.6 日照影响分析结论

a、项目内住宅影响分析

项目内所有地块中的住宅最短日照时间为 1h，能够满足《昆明市城市规划管理技术规定》第三十二条“建筑间距应当保证受遮挡的居住建筑底层居室冬至日满窗日照有效时间不少于连续一小时”要求。

b、项目外住宅影响分析

项目周边外环境关心点最短日照时间为 1h，能够满足《昆明市城市规划管理技术规定》第三十二条“建筑间距应当保证受遮挡的居住建筑底层居室冬至日满窗日照有效时间不少于连续一小时”要求。

4.3 社会影响分析

项目的建设虽然暂时会对用地范围内原有用地主要有涉及大白庙村住户，以及商品房，对这些单位的生活、生产产生一定的不利影响，但项目在拆迁前，对拆迁户采取了货币补偿和回迁安置的补偿，项目的建设改善了居民的生活环境，方便了居民的生活条件及治安条件，总的说来，项目在采取了合理有效的拆迁补偿措施后，项目建设的社会影响利大于弊。

4.4 外环境影响分析

为减小金江路、北京路延长线、志强路对本项目的影响，本环评提出：近道路一侧布局为景观绿化带。绿化带植物应选择适合本地自然条件的枝繁叶茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草搭配密植。

项目在采取了合理有效的治理措施后，可将外环境对项目内住户的影响降至最低。

4.5 产业政策、规划符合性分析结论

经环评报告分析，项目的建设能满足产业政策的规定；项目的用地已获得了昆明市规划局《建设项目规划条件》和《国有建设用地使用权出让规划条件》的批复。因此，项目的建设符合相关规划的要求；项目符合《滇池保护条例》的相关要求。

4.6 公众参与及“三效”分析结论

(1) 报告书编制过程中进行的公众参与程序严格按照国家环保总局 2006 年 2 月 14 日颁布的《建设项目环境影响评价公众参与暂行办法》进行，调查的问题贯穿项目的始终，具有较强针对性，收集的意见也较为客观，能够代表走访地点大多数公众的意见。公众参与结果显示，受调查的普通公众绝大部分支持项目建设，在进行合理、有效的施工期噪声治理后，所有受调查的公众均不反对项目的建设；受调查的团体均赞成本项目的建设。受调查单位和单位均对本项目的建设提出了意见和建议，项目工程建设及实施污染防治措施中，应充分考虑公众反馈的意见，使项目的建设能够发挥做大的社会效益。

(2) 通过对本项目的社会、经济、环境效益分析，本项目基本可做到“三效”的统一。

4.7 结论

大白庙城中村重建改造开发建设拆迁建筑面积为 299638.25m²，项目总占地面积 146042.12m²，规划总建筑面积为 876904.39 m²，其中地上建筑面积 676889.96 m²，地下建筑面积 200014.7 m²。地上共有住宅 21 栋，9 栋商场，1 栋小学，1 栋

幼儿园和 1 栋配套服务用房。地下建筑主要设置停车场、生鲜超市、污水处理站及配电室等配套设施。建成后项目内总入住 4479 户，预计入驻人员约预计入住 13437 人。

项目为城中村改造项目，其建设符合国家的产业政策，项目的用地已获得了昆规条件（2011）0027 号《国有建设用地使用权出让规划条件》的批复，符合规划要求。

项目施工过程中将不可避免对项目一定范围内的空气环境、声环境、水环境、社会环境等产生一定的负面影响，在落实各项环保措施后，将使施工期环境负面影响降低到最小程度。项目营运过程中主要污染物为废水，废水经处理后可达标排入城市下水管道，且满足《昆明市城市节约用水管理条例》、《昆明市城市中水设施建设管理办法》的要求，废水排放对周围环境影响较小。

总的来说，项目建设符合国家政策符合规划及达标排放、总量控制的原则，项目的建设不会改变当的环境功能。项目本身对环境的影响很小，项目建设环境可行。

4.8 补充环评结论

同德广场建设项目（A1~A6 地块）总净用地面积为 95863.4m²，总建筑面积为 851807.6 m²（地面、地下），教育建筑面积 8084.97 m²，绿化用地面积 2599.46 m²。地上共有住宅 19 栋，1 栋小学，1 栋幼儿园，邮电局、商场及配套服务用房等。地下建筑主要设置停车场、生鲜超市、地下商场、中水处理站及配电室等配套设施。

在本项目建设内容经过了优化调整后，云南城投同德房地产开发有限公司同德广场建设项目最终确定的设计方案，改变了地下建筑构筑物层数、地上部分建筑构筑物层数、构筑物局部布局及建筑面积，工程占地和建设内容都发生了局部调整。主要变化内容为净用地面积减少了 477.3 m²；总建筑面积增加了 21876.7 平方米，其中地上建筑面积减少了 12706.5 m²，地下建筑面积增加了 34583.17 m²，部分地块地下二层变更为地下三层。

本项目建设内容的调整地《云南城投同德房地产开发有限公司大白庙村重建改造项目环境影响报告书》（报批稿）中确定的工程内容、规模、功能以及环保对策措施等方面会造成一定影响，影响不是很明显。

通过上述分析，按调整后的报建内容、功能和规模，建设单位只要是在建设中严格执行“三同时”规定，合理采纳和落实项目补充报告表所提出的环保措施，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，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

4.9 环境影响报告书批复意见

昆明市环境保护局签发的昆环保复〔2011〕524号《关于对〈大白庙城中村重建改造环境影响报告书〉的批复》（2012年5月24日）、《关于同德广场建设项目名称变更的复函》（2013年2月26日）及昆环保复〔2013〕120号《关于对〈同德广场建设项目环境影响补充报告〉的批复》，批复主要意见如下：

1. 同意大白庙城中村重建改造项目名称变更为同德广场。

2. 项目建设地点位于昆明市盘龙区金辰街道办事处北京路与金江路之间。项目净用地面积104662.4平方米，总建筑面积876904.39平方米。项目总投资310950万元，其中环保投资2976万元。项目共建设21栋24~38层共4479户的住宅楼，1栋54层的办公楼，8栋2~7层商业楼，其余商业布置于住宅楼、办公楼的1~5层及地下层，1所9班幼儿园，1所18班小学并配套建设地下停车场、物管用房、生鲜超市、公厕、污水处理系统等基础设施。

项目实际建设过程中，A1~A6地块净用地面积由96340.7平方米变更为95863.4平方米，总建筑面积由829930.9平方米变更为851807.6平方米。增加了地下车库建筑面积，办公楼由54层变更为53层，商业楼由5层变更为7层。配套建设1座中水处理站，1座垃圾转动站。项目总投资由310950万元变更为294850万元，环保投资由2976万元变更为2506万元。

3. 项目应建设完善的“雨污分流”排水系统，雨、污排水管网应与市政排水系统相协调，拟经营餐饮的独立商业设施及小学、幼儿园应建设隔油沉淀池。生鲜超市应建设拦渣隔油池。规范排污口设置，并设立明显标志。

严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》。项目需外排的污水经处理水质应达GB8798-1996《污水综合排放标准》(表4)三级标准，即： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 100\text{mg/L}$ 、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） $\leq 8\text{mg/L}$ 后经市政污水排水管网排入城市污水处理厂处理。

4. 小学、幼儿园食堂燃料应使用清洁能源，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》，即：允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放高度参照该标准执行。

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

合理布局地下停车场、生鲜超市排风口位置及数量，避免朝向项目关心点及项目内人群密集区，并避开涡流区。

施工过程中应严格控制施工时产生的场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 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，减少对环境敏感点的扬尘污染。

5. 水泵、通风设备、配电室等产生噪声的设备及场所应采取隔声降噪措施，加强车辆进出、商铺经营及幼儿园广播管理，项目界外 1 米处的噪声值应达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准；商业经营活动中产生噪声的设备执行 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。

建设过程中应合理安排施工时间，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 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》。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。

6. 营运期生活垃圾应委托环卫部门及时清运。小学、幼儿园食堂泔水油应按有关规定收集并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，综合利用，不得随意倾倒。

7. 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具。

8. 采取有效措施防止外环境对本项目产生不良影响，并在售房时告知购房者。

9. 项目污染物排放总量控制指标为废水 71.57 万吨/年、CODcr 256.16 吨/年、氨氮 18.3 吨/年、磷酸盐 5.12 吨/年。

10. 严格遵守《娱乐场所管理条例》（国务院令 458 号）、《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》（昆明市政府令 46 号）及《昆明市环境噪声污染防治管理办法》（昆明市政府令 72 号）的相关规定。住宅楼内禁止经营餐饮业。

生鲜超市等入驻的商业经营项目应依法另行办理环保审批手续。

11. 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行政主管部门的证明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。

12. 《报告书》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理依据，项目应认真落实各项环保对策措施，环保设施应与主体工程同时设计、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，项目方可投入正式使用。

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

14. 依法到发改、国土、规划、住建、滇管、水务、民政等部门办理其它相关手续。

5. 竣工验收监测内容和结果

5.1 监测期间工况

同德广场 A6 地块项目于 2012 年 9 月开工建设，于 2015 年 11 月竣工。项目内建有一栋商业办公楼（地上 53 层，地下 3 层），总投资约 13 亿元，环保投资约 4000 万元；净用地面积 7828.39 平方米，总建筑面积 126560.42 平方米，其中地上建筑面积 109564.72 平方米；地下建筑面积 16995.7 平方米。

根据《娱乐场管理条例》（国务院令 458 号）、《昆明市餐馆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。本次验收内容为 A6 地块项目。

根据国家环保总局《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》（环发[2000]38 号）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。云南省环境科学研究院环境分析测试中心分别于 2015 年 12 月 23 日—24 日对同德广场 A6 地块项目进行了废水采样及噪声的监测。监测期间，项目入住率约 30%，其雨水及污水管网、化粪池、隔油池等环保设施均正常稳定运行。

5.2 竣工验收监测内容

5.2.1 废水监测内容

同德广场 A6 地块项目建有雨水、污水排放管网系统，据外排废水接方案显示，A6 地块设有 1 个污水排放口。本次验收监测废水采样点分别设在 A6 地块的污水排放口，化粪池进、出口。污水排放口采样布置见图 5-1。项目废水监测因子、监测点位及频次见表 5-1，监测分析方法及设备见表 5-2。

表 5-1 废水监测因子、监测点位及频次

序号	监测点位	来源	监测内容	监测频次	备注
1	A6 地块化粪池进口 S1	生活废水	COD, SS, 动植物油, 氨氮, 磷酸盐	3 个样/天, 采 2 天	
2	A6 地块化粪池出口 S2	生活废水	COD, SS, 动植物油, 氨氮, 磷酸盐	3 个样/天, 采 2 天	
3	污水处理站出口	生活废水	COD, SS, 动植物油, 氨氮, 磷酸盐	3 个样/天, 采 2 天	
	A6 地块污水排放口 W9	生活废水	COD, SS, 动植物油, 氨氮, 磷酸盐	3 个样/天, 采 2 天	

表 5-2 检测分析方法、主要仪器检出限及分析人员一览表

检测项目	检测方法来源	主要检测仪器设备型号及名称	方法检出限(mg/L)	分析人员
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 GB11914-1989 重铬酸盐法	滴定管 检定编号: S50-1	10	杨明磊
氨氮	水质 氨氮的测定 HJ535-2009 纳氏试剂法	UV-340 紫外可见分光光度计 仪器编码: 10204	0.025	肖本润 施志凡
磷酸盐(以 P 计)	生活饮用水标准检验方法 GB/T5750.5-2006 钼锑抗分光光度法		0.01	肖本润
悬浮物	水质 悬浮物的测定 B11901-89 重量法	AE-163 电子天平 仪器编码: 18401	4	肖本润 施志凡
动植物油	水质 矿物油的测定 HJ637-2012 矿物油的测定	Tensor27 红外光谱仪 仪器编码 10205	0.01	杨明磊 杨洋

5.2.2 噪声监测内容

监测点位：本次验收监测点分别在项目东、南、西、北侧边界外 1 米处及项目地下设备房，监测点布置见图 5-1，监测结果见表 5-6。

监测项目：等效连续 A 声级 Leq 。

监测频次：连续监测两天，每天昼夜各监测一次。

监测分析方法及设备见表 5-3

表 5-3 检测分析方法、主要仪器检出限及分析人员一览表

检测项目	检测方法来源	主要检测仪器设备型号及名称	方法检出限(mg/L)	分析人员
厂界噪声	工业企业厂界噪声排放标准 GB12348-2008	AWA6228 噪声仪 仪器编码: 11101 AWA6221A 声校准仪 仪器编码: 11003	—	肖本润
环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	WA6228 噪声仪 仪器编码: 11103 AWA 6221A 声校准仪 仪器编码: 11006	—	肖本润



图 5-1 废水、噪声监测布点
(注：★为废水采样点，▲为噪声监测点)

5.3 监测结果及评价

5.3.1 废水监测结果

2015 年 12 月 23 日~24 日的监测结果表：同德广场 A6 地块项目污水排放口的水质均达 GB8798-1996《污水综合排放标准》(表 4) 三级标准，即： $COD_{Cr} \leq 500mg/L$ ， $SS \leq 100mg/L$ ，动植物油 $\leq 100mg/L$ 和 CJ343—2010《污水

排入城镇下水道水质标准》A 等级, 即: 氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$, 磷酸盐(以磷计) $\leq 8\text{mg/L}$, 化粪池进、出口具体监测结果见表 5-4, 污水排放口监测结果见表 5-5。

表 5-4 化粪池进口及出口监测结果

单位: mg/L

采样点位	采样日期	项目 序号	化学需氧量	悬浮物	动植物油	氨氮	磷酸盐
化粪池进口	12月23日	1	292	159	3.42	16.2	2.65
		2	232	131	2.99	13.5	2.46
		3	315	174	3.54	15.8	2.53
		平均值	280	155	3.32	15.2	2.55
	12月24日	1	407	203	1.93	15.5	3.45
		2	398	199	1.89	14.4	2.84
		3	414	210	2.05	15.8	3.36
		平均值	406	204	1.96	15.2	3.22
两日平均值		343	180	2.64	15.2	2.89	
化粪池出口	12月23日	1	285	90	1.50	5.38	1.00
		2	211	81	1.43	5.17	0.983
		3	294	96	1.61	5.83	1.02
		平均值	263	89	1.51	5.46	1.00
	12月24日	1	270	98	1.62	5.1	1.32
		2	274	95	1.54	4.96	1.00
		3	291	121	1.72	5.6	1.43
		平均值	278	105	1.63	5.22	1.25
两日平均值		271	98	1.57	5.34	1.13	
处理效率 (%)			20.99	45.56	68.15	64.87	60.90
备注			项目产生的生活污水进入化粪池熟化曝气处理, 上清液部分进入中水处理站处理作为绿化用水; 多余部分通过污水排口进入城市污水管网, 通过污水管网进入昆明市第四污水处理厂处理。项目使用中水作为绿化用水。				

表 5-5 污水排口监测结果与评价

单位: mg/L

采样 点位	采样 日期	项目 序号	化学需氧量	悬浮物	动植物油	氨氮	磷酸盐
污水 排放 口 (W9)	12月 23日	1	206	77	1.48	5.26	0.87
		2	192	66	1.35	5.01	0.80
		3	221	82	1.56	5.72	0.83
		平均值	206	75	1.46	5.33	0.83
	12月 24日	1	261	101	1.61	4.23	1.05
		2	270	99	1.52	4.82	0.94
		3	288	111	1.68	4.97	1.09
		平均值	273	104	1.60	4.67	1.03
	两日平均值		240	90	1.53	5.00	0.93
	标准限值			500	400	100	45
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标
备注			项目产生的生活污水进入化粪池熟化曝气处理,上清液部分进入中水处理站处理作为绿化用水;多余部分通过污水排口进入城市污水管网,通过污水管网进入昆明市第四污水处理厂处理。项目使用中水作为绿化用水。				

5.3.2 噪声监测结果

表 5-6 项目外排噪声监测结果

单位: dB(A)

监测时间/点位		项目		等效声级 Leq 值				主要声源
				昼间		夜间		
		监测值	标准限值	监测值	标准限值			
12月 23日	1# (项目东面)	64.4	70	54.3	55	/		
	2# (项目南面)	54.3	60	45.2	50	/		
	3# (项目西面)	49.3	60	42.1	50	/		
	4# (项目北面)	58.2	60	47.1	50	/		
12月 24日	1# (项目东面)	63.2	70	54.0	55	/		
	2# (项目南面)	54.6	60	43.1	50	/		
	3# (项目西面)	48.6	60	41.0	50	/		
	4# (项目北面)	57.9	60	47.5	50	/		
达标情况		达标		达标		/		
监测人员		肖本润						
备注		项目界外 1 米处的噪声符合 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准, 即: 昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$; 靠交通干道一侧 30 类内符合 4 类区标准, 即: 昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。						

6. 污染物总量核算

根据昆明市环境保护局批复要求，同德广场项目污染物排放实行总量控制，具体总量控制指标限值见表 6-1。

表 7-1 废水污染物排放总量控制指标

污染物	废水 (万吨/年)	化学需氧量 (吨/年)	氨氮 (吨/年)	磷酸盐 (吨/年)
最高限值	71.57	256.16	18.3	5.12
备注	昆环保保复(2011)524号《关于对〈大白庙城中村重建改造环境影响报告书〉的批复》(2011年12月28日)			

同德广场项目共分为九个地块，其中 A6 地块主要废水为商业及办公废水。经现场调查，项目内 A6 地块建有一栋商业办公楼，入住率为 30%。

据外排废水接驳方案显示，同德广场 A6 地块设有一个污水排放口，产生的污水排入化粪池熟化曝气处理，上清液通过污水排放口 W9 进入城市污水管网。

本次竣工验收监测，项目用水量根据云南省地方用水定额标准 (DB53/T168-2013) 中的相关定额数值进行核算。

根据项目入住率、用水定额标准核算结果及本次竣工验收监测结果，对同德广场 A6 地块项目当前实际排量进行核算，排污量核算结果见表 6-2。

表 6-2 A6 地块项目废水各排口实际排污量核算结果

污染物		废水	化学需氧量	悬浮物	动植物油	氨氮	磷酸盐
排口/项目							
A6 地块 排污口 W9	排放浓度	/	240	90	1.53	5.00	0.93
	日排放量	63.23	15.18	5.69	0.097	0.32	0.059
	年排放量	2.31	5.54	2.08	0.035	0.12	0.021
备注		各污染物排放浓度单位为：毫克/升；日排放量单位为：千克/天；年排放量中，废水排放量单位为：万吨/年，其它各污染物排放量单位为：吨/年。					

同德广场 A1 地块项目于 2013 年 7 月 12 日通过竣工环境保护验收，于 2013 年 9 月 25 日取得昆明市环境保护签发的昆环保复(2013)338号《关于对〈同德广场 A1 地块建设项目竣工环境保护验收申请〉的批复》；同德广场 A2 至 A4 地

块项目于 2014 年 6 月 19 日通过竣工环境保护验收，于 20134 年 7 月 24 日取得昆明市环境保护签发的昆环保复〔2014〕362 号《关于对〈同德广场 A2、A3、A4 地块竣工环境保护验收申请〉的批复》；同德广场 A5 地块项目于 2014 年 11 月 14 日通过竣工环境保护验收，于 2014 年 12 月 18 日取得昆明市环境保护签发的昆环保复〔2014〕564 号《关于对〈同德广场 A5 地块竣工环境保护验收申请〉的批复》。根据同德广场 A1 地块、A2 至 A4 地块及 A5 地块项目监测报告显示，同德广场 A1 至 A5 地块项目废水污染物实际排放量总量控制指标见表 6-3。结合本次监测核算，同德广场 A1 至 A6 地块项目废水污染物实际排放量总量控制指标见表 6-4。

表 6-3 A1 至 A5 地块项目废水污染物实际排放量总量控制指标

控制指标 项目	废水	化学需氧量	氨氮	磷酸盐
日排放量	1263.47	159.96	25.40	2.40
年排放量	46.11	58.38	9.45	0.82
备注	废水年排放量单位为：万吨/年，各污染物年排放量单位均为：吨/年。			

表 6-4 A1 至 A6 地块项目废水污染物实际排放量总量控制指标

控制指标 项目	废水	化学需氧量	氨氮	磷酸盐
日排放量	1326.70	165.65	25.50	2.46
年排放量	48.42	60.46	9.49	0.84
备注	各污染物排放浓度单位为：毫克/升；废水年排放量单位为：万吨/年，各污染物年排放量单位均为：吨/年。			

7. 环境管理检查

7.1 环境管理制度执行情况

同德广场 A6 地块项目于 2012 年 8 月，工程于 2016 年 6 月竣工。目前已投入正常运行，项目环境管理执行情况如下：

环评情况：2011 年 7 月委托云南省环境科学研究院对大白庙城中村重建改造建设项目进行环境影响评价工作，于 2011 年 12 月 28 日取得昆明市环境保护局签发的昆环保复〔2011〕524 号《关于对〈大白庙城中村重建改造环境影响报告书〉的批复》。在项目设计、实施过程中，项目建设方案经过了优化调整，云南城投同德房地产开发有限公司向昆明市环境保护局申请将大白庙城中村重建改造项目名称变更为同德广场，于 2013 年 2 月 26 日取得昆明市环境保护局签发的《关于同德广场建设项目名称变更的复函》。鉴于建设方案、规模和项目名称与已经审批的环境影响评价文件内容发生改变，为此，建设单位委托广州环境保护工程设计院有限公司对本次（A1-A6 地块）变更内容进行补充评价，于 2013 年 5 月 20 日取得昆明市环境保护局签发的昆环保复〔2013〕120 号《关于对〈同德广场建设项目环境影响补充报告〉的批复》。

环保施工：配套环保设施严格按“三同时”要求与主体工程同时建设、同时施工。主要环保设施是中水处理站、化粪池、雨污分流系统、中水回用管网、油烟净化器、隔油池。

该项目建设过程中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。目前项目雨、污管网及排口设施已通过昆明市城市排水管理处验收。

7.2 环保机构设立及规章制度的制定情况

同德广场 A6 地块项目环境管理工作由小区物业管理方负责，物管对雨污分流进行运行管理。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。

7.3 环保设施实际完成及运行情况

同德广场 A6 地块的环保设施完成及运行状况见表 7-1。

表 7-1 项目环保设施完成及运行状况

序号	环保设施	安装完成情况	运行情况
1	化粪池	已完成。A6 地块建有一座化粪池，容积为 300 立方。	运行正常
2	隔油池	已完成。A6 地块建设两座隔油池，两台隔油提升池，其中，两座隔油池容积均为 6 立方米，两台隔油提升池容积分别为 6 立方米、1.2 立方米。	运行正常
3	雨污管网、中水管网布设	已完成。	运行正常
4	废水排污口	已完成。A6 地块设置一个规范化污水排放口。	运行正常
5	停车库设置机械排风系统及排气口	已完成。	运行正常
6	噪声防治	已完成。项目泵房、风机房、发电机房均设置于地下设备房内，产生的噪声通过房屋墙体的阻隔、吸声降低噪声对环境的影响。	运行正常
7	垃圾分类收集设施	已完成。项目内分散布置封闭式垃圾桶。	运行正常
8	绿化	A6 地块绿化面积约 783.73 平方米，绿化率为 10.01%。	运行正常

7.4 项目环评报告中环境保护措施落实情况及执行情况

根据项目环境影响报告提出的施工期和运行期产生的废水、大气、噪声、固废环境保护污染防治措施，调查过程中认真细致的核实，结果基本满足。详细的落实情况见表 7-2。

表 7-2 环评报告中环保措施的落实情况

阶段	污染防治对象	主要防治措施	执行情况	是否满足
拆除期及施工期	大气污染防治措施	<p>(1) 施工场地需每日洒水抑尘，尤其是土石方、基础施工阶段及风速较大的天气应加大洒水频率。结构及装修施工阶段需采取帷幕遮挡施工。</p> <p>(2) 施工工地实行围挡封闭施工。围挡高度不低于 1.8m，围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地脚手架外侧必须用安全网全封闭，封闭高度要高出作业面 1.5m 以上，并定期清洗保洁。</p> <p>(3) 实行硬地坪施工。工地的场内道路和建筑材料堆放地必须硬化。桩基础工地进行硬化处理，实行硬地坪施工。工地出入口必须设置车辆冲洗、排水设施。</p> <p>(4) 使用预拌混凝土。禁止施工现场搅拌混凝土。</p> <p>(5) 施工场地粉(粒)状料堆应尽量选在避风处，并对其进行遮盖，防止大量扬尘产生。</p> <p>(6) 加强施工现场烟尘控制。严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体，严禁从建筑物高处向下流污水和倾倒垃圾。</p> <p>(7) 加强施工现场运输车辆管理。混凝土等建筑材料运输应采取封闭运输方式，驶入工地的运输车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载货物堆码整齐，不得污染道路；驶出工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥上路，限制车速，严禁超高、超载运输；必须有遮盖和防护措施，易撒露物质全部实行密闭运输，有效抑制粉尘和二次扬尘污染。</p> <p>(8) 专人负责施工场地和车辆的清洁打扫，保证施工场地和道路的清洁。</p> <p>(9) 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，堆放场地应避开居民区的上风向，必要时加盖篷布或洒水，防止二次粉尘；</p> <p>(10) 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止粉尘污染，改善施工场地的环境。根据昆明市人民政府办公厅文件：昆政办[2011]89 号，《昆明市建设工地文明施工管理规定》：第六条：建设工地周围必须设置不低于 2.5 米的遮挡围墙。围墙应用标准板材或砖砌筑，砖砌筑应当粉刷涂白，封闭严密，保持整洁完整。第十一条中：设置各种防护设施，防止施工中产生的尘土飞扬及废弃物、杂物飘散；除设有符合要求的防护装置外，不得在工地内熔融沥青，禁止在工地内焚烧油毡、油漆以及其他产生有害、有毒气体和烟尘的物品。</p>	<p>在施工过程中，作业场地采取围挡、围护以减少扬尘扩散；定期对施工场地洒水以减少扬尘量；车辆行驶线路尽量避开居民区；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，堆放场地避开居民区的上风向，同时加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。</p> <p>施工期间未收到关于粉尘污染的投诉。</p>	<p>施工期影响是暂时的，随着施工活动的结束，施工扬尘对空气的影响随之消除。满足环评报告要求。</p>

续表 7-2 环评报告中环保措施的落实情况

阶段	污染防治对象	主要防治措施	执行情况	是否满足
拆除期及施工期	水污染防治措施	<p>(1) 施工废水应设简易沉淀池处理并定期打捞沉渣, 经过沉淀处理后的施工废水等一部分用于建筑材料的冲洗和施工场地喷水降尘, 其余回用不完部分经有组织收集, 在施工场地设置规范排水口, 办理施工《临时排水许可证》后达标排放至排污管网, 进入昆明市第四、五污水处理厂进行处理; 施工人员的生活污水应集中收集, 经处理后用于施工现场洒水抑尘。施工期要节约用水。</p> <p>(2) 合理安排工期, 避免在雨天进行土方作业;</p> <p>(3) 雨天对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行必要的遮蔽, 减少雨水冲刷;</p> <p>(4) 项目应加强管理, 做好机械的日常维修保养, 杜绝跑、冒、滴、漏现象; 另外, 雨天应对各类机械进行遮盖防雨;</p> <p>根据昆明市人民政府办公厅文件: 昆政办[2011]89 号, 《昆明市建设工地文明施工管理规定》对施工期废水提出要求, 本环评综合论述如下:</p> <p>①设置连续、畅通的排水设施和沉淀设施, 防止泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道和河道;</p> <p>②施工现场道路畅通, 场地平整, 无大面积积水;</p> <p>③施工中产生的泥浆未经沉淀不得排放;</p>	<p>已落实。施工废水经过排水沟汇集到施工沉淀池沉淀后用于施工场地的洒水降尘。生活污水修建临时生活污水排放渠道, 经隔油池处理后用于施工现场洒水降尘。</p>	满足环评报告要求
	噪声污染防治措施	<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, 如尽量使用静压打桩方式等。同时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, 严格按操作规范使用各类机械;</p> <p>(2) 拆迁期间, 在关心点附近进行施工时, 特别是临近的第一排建筑, 项目可采用移动式隔声屏减轻施工噪声对关心点的影响; 拆除建筑物时项目应合理安排施工时间, 采取诸如避免在居民休息或学校教学时在其邻近处进行拆除施工, 尽量减短噪声持续排放的时间; 在进行建筑垃圾运输时, 应合理安排运输时间, 避免在夜间及交通拥挤时段进行; 同时合理安排工期, 减短施工的时间; 加强对施工人员的管理, 做到文明施工, 避免人为噪声的产生;</p> <p>(3) 严格遵守《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) 关于建筑施工噪声污染防治的相关规定;</p> <p>主城建成区内, 建筑施工过程中使用机械设备, 可能产生环境噪声污染的, 施工单位应当在工程开工前十五日向工程所在地的县(市)区环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、</p>	<p>项目在施工过程中加强了对设备保养和维护, 加强对现场工作人员的培训, 严格按操作规范使用各类机械。噪声设备在不影响正常施工的前提下尽量分散, 且远离居民住宅等敏感点在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。</p>	目前项目已投入运行, 施工期噪声影响已消除。

续表 7-2 环评报告中环保措施的落实情况

阶段	污染防治对象	主要防治措施	执行情况	是否满足
拆除期及施工期	噪声污染防治措施	<p>可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。</p> <p>主城建成区内，禁止在 12 时至 14 时、22 时至次日 6 时进行建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等生产工艺需要连续作业的除外。</p> <p>因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等连续作业必须进行夜间施工的，施工单位应当在施工前三日持市建设行政主管部门证明，到所在地的县（市）区环境保护行政主管部门登记，并在施工地点以书面形式向附近居民公告。</p> <p>（4）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，例如选液压机械取代燃油机械。同时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，严格按操作规范使用各类机械；</p> <p>（5）将强噪声设备布置于施工场地中部，并进行一定的隔声及减振处理；在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排；固定的机械设备尽量入棚操作；</p> <p>（6）在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响；</p> <p>（7）在进行物料运输时，应合理安排运输时间，避免在夜间及交通拥挤时段进行，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>（8）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，合理安排工期，减短施工的施工时间；加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生文明施工，避免因施工噪声产生纠纷；</p> <p>（9）应科学合理地安排施工步骤，采取诸如分段浇筑等方式，尽量减短噪声持续排放的时间；</p> <p>（10）项目施工期间应与施工方签订环境管理责任书，具体落实施工期噪声防治措施，减轻对声环境的不利影响，并防止扰民纠纷。</p> <p>（11）控制夜间施工作业，确需时间作业的，必须事先向环保部门申办相关手续。</p>	<p>项目在施工过程中加强了对设备保养和维护，加强对现场工作人员的培训，严格按操作规范使用各类机械。噪声设备在不影响正常施工的前提下尽量分散，且远离居民住宅等敏感点在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。</p>	<p>目前项目已投入运行，施工期噪声影响已消除。</p>
	固体废物管理措施	<p>（1）项目产生的大量土石方不可能及时消纳，渣土的临时堆放点应选择合理位置，尽量远离项目周边的关心点，设置适宜的拦渣工程，同时应在完工前进行清理、覆土、植被，有效地控制水土流失；</p> <p>（2）废弃建筑材料应对其进行分类集中堆存，能回收利用的部分，请回收商进行收购，重复利用；不能回收利用的部分运至指定的建筑垃圾堆放点，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃；</p>	<p>已落实。项目对施工产生的建筑垃圾定点收集并及时清运，妥善处置；对施工人员的生活垃圾设置了</p>	<p>满足环评报告要求</p>

续表 7-2 环评报告中环保措施的落实情况

阶段	污染防治对象	主要防治措施	执行情况	是否满足
拆除期及施工期	固体废弃物管理措施	<p>(3) 执行昆明市人民政府第 58 号令《昆明市城市垃圾管理办法》规定和建筑部第 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》中的有关规定。</p> <p>根据昆明市人民政府办公厅文件：昆政办[2011]88 号，《昆明市城市建筑垃圾管理实施办法》：第二章第一节第七条中第四点：粉尘逸散性的工程材料、沙石、土方或废弃物，应当集中堆置于工地区域，并采取下列扬尘防范措施：①覆盖防尘布或防尘网；②定期洒水降尘；③袋装；④建设工地半年内不施工作业的，需植绿固沙或喷洒防尘化学剂固沙覆盖；</p> <p>根据昆明市人民政府办公厅文件：昆政办[2011]89 号，《昆明市建设工程施工管理规定》：第九条：施工单位未经批准不得在工地围护设施外随意堆放建筑材料。在经批准临时占用的区域，应严格按批准的占地范围和使用性质存放、堆卸建筑材料和机具设备，并设置不低于 2.5 米的围护设施。</p> <p>第十一条中：随时清理建筑垃圾，控制建筑污染；保持施工场地卫生整洁；采取有效措施，减少施工对市容、绿化和环境的不良影响；不得使用人力车、三轮车向场外运输建筑垃圾、废土、建筑垃圾。</p> <p>第十二条：施工人员应文明作业，并严格遵守下列规定：</p> <p>(一) 施工中产生的泥浆未经沉淀池沉淀不得排放；</p> <p>(二) 施工中产生的各类垃圾应当及时清运到市容环境卫生管理部门指定的地点，严禁随意倾倒在城市道路、河道、绿化带、空旷地带和居民生活垃圾容器内；</p> <p>(三) 施工中不得随意抛掷建筑材料、废土、旧料、其他杂物和建筑垃圾；</p> <p>(四) 施工中应当注意清理施工场地，做到随做随清；</p> <p>第十三条：建设工地运输车辆的车厢应当确保牢固、严密，严禁在运装过程中沿途抛、洒、滴、漏。工地出入口 5 米内必须进行混凝土硬化，并设置车辆冲洗设施，运输车辆必须冲洗后出场。</p>	堆放场所进行收集，并委托环卫部门清运处置。	满足环评报告要求
	其他保护措施	<p>(1) 建设单位应将本项目的环境保护作为工程的一个组成部分，纳入工程的管理与监督中。建设指挥部内应设置环境保护的有关人员对环境保护进行监督管理。</p> <p>(2) 对环评报告提出的环境保护措施，以及各级环保部门提出的其他环保要求，在施工过程中应坚决实施。</p> <p>(3) 项目应采用静压打桩以减小振动对周围居民的影响。</p> <p>(4) 项目应对光源加设遮光罩，对小型产噪声设备进行减振处理，以消除该部分影响。</p>	建设单位高度重视，加强监督管理，严格按照环保要求执行。	满足环评报告要求

续表 7-2 环评报告中环保措施的落实情况

阶段	污染防治对象	主要防治措施	执行情况	是否满足
运营期	废气污染防治措施	<p>(1) 汽车尾气。</p> <p>本项目地下停车库设置排风口共计 2 个, 根据防火分区分别设置机械排风系统, 换气次数为 6 次/h, 地下车库的排气口均高出地面 2.5 米, 并采用车道或与建筑配合设置进风井口、自然补风以消除停车场的废气; 停车场的排风口均设置在道路一侧, 且不设在建筑物背面的涡流区, 不设在靠近可开启的窗户或新鲜空气入气口, 以避免对住户的影响。</p> <p>(2) 异味。应及时清运垃圾, 减少垃圾在收集房内的滞留时间, 特别是夏季气温高, 瓜皮果壳等有机成分较多时, 必须做到垃圾当天收集, 当天清运。</p>	<p>项目地下停车场通风方式为自然通风和抽排风机抽排, 通风口均布置于小区绿地内, 尾气排放口设置合理, 避开了项目关心点及人群密集区。</p> <p>生活垃圾由分散于小区的垃圾桶收集, 由环卫部门清运处置。</p>	满足环评报告要求
	水污染防治措施	<p>①项目应实行清污、雨污分流。</p> <p>②按照《昆明市城市中水设施建设管理办法》的规定, 项目内必须建设中水回用设施并实施中水回用, 以节约水资源, 减少排污。</p> <p>③项目废水经化粪池、隔油池等设施预处理, 处理后部分废水达标外排, 部分进入中水处理设施进行处理, 处理达标后, 旱季回用绿化。</p> <p>④项目内化粪池、隔油池、中水处理及回用设施应委托有环境工程设计、施工资质的单位进行设计</p>	<p>已落实。项目内建有“雨污分流”系统。经昆明市盘龙区水务局审批同意, 项目内取消建设中水处理设施, 绿化用水与云南中水工业有限公司签订协议取用再生水。</p>	满足环评报告要求
	噪声污染防治措施	<p>①风机房、中水处理站、水泵房、加压泵房、配电室应选择合理的布设位置, 布置于地下二层单独的房间内;</p> <p>②项目内中水处理设施、水泵房、电梯提升机应选用优质低噪设备, 采取隔声、消声、减振等措施以及建设绿化带隔离, 并留足够距离进行衰减, 确保边界噪声达标, 同时项目还应加强对汽车噪声的管理, 进出车辆限速、限制鸣笛等措施。并且做到不对项目内住户生活产生大的影响, 不扰民;</p> <p>③项目内今后引进的商业噪声应严格执行昆明市人民政府令第 72 号《昆明市环境噪声污染防治管理办法》的规定。</p>	<p>项目主要产生噪声的设备(水泵、风机等)置于项目地下停车场独立设备房内, 通过墙体的隔声、吸声等措施进行降噪处理。</p>	满足环评报告要求

续表 7-2 环评报告中环保措施的落实情况

阶段	污染防治对象	主要防治措施	执行情况	是否满足
营 运 期	固体废物污染防治措施	<p>①项目应严格按照《绿色生态小区的建设要求》进行垃圾分类集中收集。项目内应等距离分别设立收集容器，由保洁员将各部分垃圾集中收集于垃圾中转站待运。项目应与环卫部门签订合同，分类收集后的垃圾委托环卫部门定期进行清运，定期消毒。</p> <p>②项目内生活垃圾的收集要全部袋装，密闭容器存放，收集率应达到 100%。垃圾应实行分类收集，分类收集率应达到 50%。</p> <p>③负责项目内物业管理的部门应严格执行《昆明市城市垃圾管理办法》（昆明市人民政府令第 58 号）的相关规定对项目内固体废物的分类、收集、储运实施严格的管理，做到固体废物妥善处置。</p> <p>④餐饮垃圾的处置应严格按照昆明市即将出台的《昆明市餐饮垃圾管理办法》执行。</p>	已落实。项目生活垃圾由分散在小区的垃圾桶收集后，由环卫部门清运处置。	满足环评报告要求
	其他措施及要求	<p>(1) 加强绿化，美化环境。按《昆明市城镇绿化条例》的要求进行建设。做好绿化工作。</p> <p>(2) 垃圾收集桶合理布局，与住宅中间有一定距离，中间以绿化带相隔。垃圾中转站运行过程中加强管理，及时清洁，垃圾委托环卫部门定期进行清运。</p> <p>(3) 靠交通干线的第一排建筑物设置隔音门窗，隔音窗设置情况为：A2 地块中 4 栋回迁房（靠近金江路一侧）、4 栋回迁房和小学（靠近金江路一侧志强路）安装隔声窗；A4 地块中 5# 和 6# 住宅楼（靠近金江路一侧）、1#、2# 和 3# 住宅楼（靠近志强路路一侧）安装隔声窗；以上居民楼安装隔声窗后可以减轻交通噪声对其的影响。靠近公路居民住宅，则要求临街一面窗户应选用塑钢窗、通风隔声窗等隔声效果良好的窗型，并要求配置双层玻璃，且要求要有一卧室不邻公路。</p> <p>(4) 严格执行国家环境噪声污染防治法和城市营业性文化娱乐场所噪声管理规定。禁止在居民住宅区内使用高音喇叭。禁止使用高音喇叭或者其他产生环境噪声污染的方法从事商业经营活动。禁止经营者将商场、门市、店、堂、摊点及影剧院等商业文化经营场所的音箱和喇叭置于街面播放。</p> <p>(5) 本项目内规划道路由昆明市盘龙区建设局统一规划建设，本项目的建设应与规划道路的施工周期相协调，使道路建设与本项目的建设做到同步实施。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目内 A6 地块绿化面积分别为 783.73 平方米，绿化率为 10.01%，绿化程度较高。</p> <p>项目严格按照相关要求建设。运营过程中，加强管理，避免娱乐噪声扰民。</p>	满足环评报告要求

7.5 环评批复落实情况调查

昆明市环境保护局签发的昆环保复〔2011〕524号《关于对〈大白庙城中村重建改造环境影响报告书〉的批复》（2012年5月24日）及昆环保复〔2013〕120号《关于对〈同德广场建设项目环境影响补充报告〉的批复》（2013年5月20日），验收监测期间对照环评批复要求的落实情况进行了检查，检查结果详见表7-3。

表 7-3 昆明市环保局批复意见的执行情况

序号	主要批复意见	执行情况及监测结果	是否满足
1	<p>项目建设地点位于昆明市盘龙区金辰街道办事处北京路与金江路之间。项目净用地面积 104662.4 平方米，总建筑面积 876904.39 平方米。项目总投资 310950 万元，其中环保投资 2976 万元。项目共建设 21 栋 24~38 层共 4479 户的住宅楼，1 栋 54 层的办公楼，8 栋 2~7 层商业楼，其余商业布置于住宅楼、办公楼的 1~5 层及地下层，1 所 9 班幼儿园，1 所 18 班小学并配套建设地下停车场、物管用房、生鲜超市、公厕、污水处理系统等基础设施。</p> <p>补充报告批复：A1~A6 地块净用地面积由 96340.7 平方米变更为 95863.4 平方米，总建筑面积由 829930.9 平方米变更为 851807.6 平方米。增加了地下车库建筑面积，办公楼由 54 层变更为 53 层，商业楼由 5 层变更为 7 层。配套建设 1 座中水处理站，1 座垃圾转动站。项目总投资由 310950 万元变更为 294850 万元，环保投资由 2976 万元变更为 2506 万元。</p>	<p>同德广场 A6 地块项目建设场址位于昆明市白云路与北京路交叉口，与《环评》及其批复意见一致。</p> <p>同德广场 A6 地块项目净用地面积 7828.39 平方米，总建筑面积 126560.42 平方米，其中地上建筑面积 109564.72 平方米；地下建筑面积 16995.7 平方米。</p>	满足
2	<p>项目应建设完善的“雨污分流”排水系统，雨、污排水管网应与市政排水系统相协调，拟经营餐饮的独立商业设施应建设隔油沉淀池。生鲜超市应建设拦渣隔油池。规范排污口设置，并设立明显标志。</p> <p>严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》。项目需外排的污水经处理水质应达 GB8798-1996《污水综合排放标准》（表 4）</p>	<p>监测结果表明，该项目的 外废水水质各项指标均达到 《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准的要求。</p>	满足

表 7-3 昆明市环保局批复意见的执行情况

序号	主要批复意见	执行情况及监测结果	是否满足
	三级标准，即： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 100\text{mg/L}$ 、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） $\leq 8\text{mg/L}$ 后经市政污水排水管网排入城市污水处理厂处理。		
3	<p>合理布局地下停车场排风口位置及数量，避免朝向项目关心点及项目内人群密集区，并避开涡流区。</p> <p>施工过程中应严格控制施工时产生的场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$\leq 1.0\text{mg/m}^3$，减少对敏感点的扬尘污染。</p>	<p>地下停车场排风口未朝向项目关心点及项目内人群密集区。</p> <p>在施工过程中，作业场地采取围挡、围护以减少扬尘扩散；定期对施工场地洒水以减少扬尘量；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，堆放场地避开居民区的上风向，同时加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。</p>	满足
4	<p>水泵、通风设备、配电室等产生噪声的设备及场所应采取隔声降噪措施，加强车辆进出、商铺经营及幼儿园广播管理，项目界外 1 米处的噪声值应达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准；商业经营活动中产生噪声的设备执行 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。</p> <p>建设过程中应合理安排施工时间，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 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》。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>水泵、风机等产生噪声的设备采取了隔声降噪措施，在相关区域设立了禁鸣及限速标志。</p> <p>根据监测结果，项目界外 1 米处的噪声达到了《社会生活环境噪声排放标准》GB22337-2008 中 2 类区标准，即：昼间$\leq 60\text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 50\text{dB}(\text{A})$</p>	满足
5	<p>营运期生活垃圾应委托环卫部门及时清运。</p> <p>施工产生的固体废弃物应分类收集，综合利用，不得随意倾倒。</p>	<p>经现场踏勘，项目产生的生活垃圾集中收集同环卫部门定期清运处置。</p> <p>项目施工期已结束，污染随之消失，经对当地居民及环保局了解，施工期采取了相应措施，未造成较大的环境影响。</p>	满足

表 7-3 昆明市环保局批复意见的执行情况

序号	主要批复意见	执行情况及监测结果	是否满足
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具。	现场踏勘，未发现项目内使用高污染燃料、含磷洗涤用品及一次性不可降解塑料餐具。	满足
7	采取有效措施防止外环境对本项目产生不良影响，并在售房时告知购房者。	项目做了相应的绿化、美化和生态恢复工作，尽力提高了建设项目的绿化率。	满足
8	项目污染物排放总量控制指标为废水 71.57 万吨/年、CODcr256.16 吨/年、氨氮 18.3 吨/年、磷酸盐 5.12 吨/年。	同德广场项目共有九个地块，本次验收监测对象为 A6 地块，根据监测结果，结合项目入住率、用水定额标准核算，A6 地块当前污染物实际排总量为：废水为 5.54 万吨/年，化学需氧量为 2.08 吨/年，氨氮为 0.12 吨/年，磷酸盐为 0.021 吨/年。	满足
9	严格遵守《娱乐场所管理条例》（国务院令 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 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 72 号）的相关规定。住宅楼内禁止经营餐饮业。 生鲜超市等入驻的商业经营项目应依法另行办理环保审批手续。	商铺经营项目依法另行办理环保手续。	满足
10	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。 因施工工艺等特殊需要夜间连续作业的，施工单位必须持建设行政主管部门的证明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。	项目严格遵守《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，做到文明施工。	满足

表 7-3 昆明市环保局批复意见的执行情况

序号	主要批复意见	执行情况及监测结果	是否满足
11	<p>《报告书》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理依据，项目应认真落实各项环保对策措施，环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p> <p>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，项目方可投入正式使用。</p>	<p>环保设施已按规定建成，施工期环境监测未开展。</p>	满足
12	<p>项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新向我局报批建设项目的环境影响评价文件。</p>	<p>建设项目性质、地点、工艺或防治污染、防止生态破坏的措施等未发生变化。</p> <p>项目工程规模发生变更后，已做《补充环评》，并于2013年5月20日取得昆明市环境保护局签发的昆环保复〔2013〕120号《关于对〈同德广场建设项目环境影响补充报告〉的批复》</p> <p>批复之日起未超过五年。</p>	满足
13	<p>依法到发改、国土、规划、住建、滇管、水务、民政等部门办理其它相关手续。</p>	<p>已办理</p>	满足

8. 公众意见调查与分析

8.1 调查目的

为了解同德广场 A6 地块项目建设过程中及建成后周围人群受影响的意见和要求，进一步改进和完善项目的环境保护工作，本次环保竣工验收监测对项目周边人群发放了公众参与调查表。

8.2 调查方法

采用发放调查问卷表的方法，主要对项目所在地周围的个人及社会团体进行调查。调查内容见表 8-1，具体调查表见附件公众参与调查表。

表 8-1 调查表

基本情况	姓名		性别		年龄		民族		文化程度	
	与本项目关系									
	单位或住址				职务		职业			
基本态度	您认为本项目建成后对改善周围居民环境		有利 ()	不利 ()	不知道 ()					
	修建该项目是否有利于本地区的经济发展		有利 ()	不利 ()	不知道 ()					
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么		噪声 ()	灰尘 ()	废水 ()	其它 ()				
	夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象		常有 ()	偶尔有 ()	没有 ()					
	项目施工期是否采取了有效的污染防治措施		是 ()	否 ()	不知道 ()					
试运营期	项目建成后对环境影响较大的是		噪声 ()	异味 ()	灰尘 ()	其它 ()				
	项目建成后对周围环境质量的影响		很大 ()	大 ()	一般 ()	很小 ()				
	建议采取何种措施减轻影响		绿化 ()	声屏障 ()	其它 ()					
您对本项目环境保护工作的总体评价		满意 ()	基本满意 ()	不满意 ()	无所谓 ()					
其它意见和建议:										

8.3 调查结果统计

本次问卷调查采用发放问卷调查表方式,调查对象为居民、住户和社会团体,共发出个人调查表 60 份,共收回 58 份,回收率 97%;社会团体调查表 2 份,收回 2 份,回收率 100%。

本次调查内容共列出 9 点,调查意见统计见表 8-2。

表 8-2 调查意见统计

基本情况	姓名	性别	年龄	民族	文化程度
	与本项目关系				
	单位或住址	职务		职业	
基本态度	您认为本项目建成后对改善周围居民环境		有利 (53)	不利 ()	不知道 (5)
	修建该项目是否有利于本地区的经济发展		有利 (53)	不利 ()	不知道 (5)
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么		噪声 (4)	灰尘 (37)	废水 (2) 其它 (16)
	夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内,是否有使用高噪声机械施工现象		常有 ()	偶尔有 (17)	没有 (41)
	项目施工期是否采取了有效的污染防治措施		是 (23)	否 (3)	不知道 (32)
试运营期	项目建成后对环境影响较大的是		噪声 (3)	异味 ()	灰尘 (28) 其它 (27)
	项目建成后对周围环境质量的影响		很大 (8)	大 (1)	一般 (27) 很小 (22)
	建议采取何种措施减轻影响		绿化 (35)	声屏障 (5)	其它 (18)
您对本项目环境保护工作的总体评价		满意 (50)	基本满意 (8)	不满意 () 无所谓 ()	
其它意见和建议:					

8.4 公众意见调查结论

受调查的公众中 91.38%认为本项目建设有利于本地区的经济发展和改善该区域居住环境;63.79%的人认为施工期影响最大的是灰尘;37.93%的人认为项目建成后对周围环境质量影响很小;公众对项目的建设的总体态度为满意或基本满意。

本次调查发放团体调查表 2 份，收回 2 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金康园小学、昆明市人民政府机关幼儿园同德园区。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，对本项目环境保护工作总体评价满意。

9. 竣工验收监测结论

9.1 项目建设前期环境保护审查、审批手续

2011年7月委托云南省环境科学研究院对大白庙城中村重建改造建设项目进行环境影响评价工作，于2011年12月28日取得昆明市环境保护局签发的昆环保复〔2011〕524号《关于对〈大白庙城中村重建改造环境影响报告书〉的批复》。在项目设计、实施过程中，项目建设方案经过了优化调整，云南城投同德房地产开发有限公司向昆明市环境保护局申请将大白庙城中村重建改造项目名称变更为同德广场，于2013年2月26日取得昆明市环境保护局签发的《关于同德广场建设项目名称变更的复函》。鉴于建设方案、规模和项目名称与已经审批的环境影响评价文件内容发生改变，为此，建设单位委托广州环境保护工程设计院有限公司对本次（A1-A6地块）变更内容进行补充评价，于2013年5月20日取得昆明市环境保护局签发的昆环保复〔2013〕120号《关于对〈同德广场建设项目环境影响补充报告〉的批复》。

9.2 工程变更情况及“三同时”调查结论

经现场调查了解，查阅工程相关资料，项目建设地点、生产工艺未发生改变，同时配备环保设施，包括“雨污”处理系统，试运行期间，配套环保设施运转正常。运营期间委托云南省环境科学研究院环境分析测试中心进行了竣工验收监测。

9.3 试运营期环境影响调查分析结论

经现场询问建设方、走访周围群众，项目在建设期及运营期基本按环评要求，采取了相应的防治污染及生态破坏的措施，建设期间未接到环境投诉，没有发生污染事故。

9.4 污染源及环境敏感点监测结论

9.4.1 废水验收监测结论

同德广场 A6 地块项目设一个污水排放口，根据 2015 年 12 月 23 日~24 日项目废水外排水质的监测结果，项目各个废水外排口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 等级标准的要求：化学需氧量 $\leq 500\text{mg/L}$ ，SS $\leq 400\text{mg/L}$ ，动植物油 $\leq 100\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ ，磷酸盐（以磷计） $\leq 8\text{mg/L}$ 。

9.4.2 边界噪声验收监测结论

项目噪声主要来源为公用辅助设备运转噪声、社会生活噪声、交通噪声和商业噪声。主要产噪设备（水泵、风机等）置于地下停车场独立设备房内，并安装有减振基础，产生的设备噪声经墙体隔阻吸声等降噪处理；物业管理公司加强管理，在地下车库入口设立禁鸣、限速标识。经监测，项目界外噪声全部达到 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》中 2 类、4 类区标准要求，即：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ；靠北京路及金江路一侧，昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

9.4.3 废气验收结论

项目产生的废气主要为地下停车场汽车尾气、垃圾桶的异味。地下停车场通风口置于绿化带中，汽车尾气经车库通风系统抽排到地面上后自然扩散、稀释，经绿化带缓冲，对外影响小；垃圾由环卫部门定时清运，无明显异味。

9.4.4 固体废弃物验收结论

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、化粪池污泥等。生活垃圾集中收集于项目内设置的垃圾桶内，由环卫部门定期清运，生活垃圾处置率为 100%。

项目物管与环卫部门签订化粪池清掏清运合同，由环卫部门负责定期清掏处理。

因此，项目固体废弃物 100%得到妥善处置。

9.5 环境管理调查结论

项目《环评》及其批复等环评文件资料齐全，并建立相关环境管理制度，各项环保设施与主体工程运转正常，已建成的环保设施及实施的环保措施能够满足环保要求。昆明市环境保护局“昆环保复[2012]229号”及“昆环保复[2013]120号”文件批复中提出的环保要求共 13 条，针对这 13 条要求，结果为全部满足。

9.6 公众调查结论

本次调查范围发出个人调查表 60 份，共收回 58 份，回收率 97%；社会团体调查表 2 份，收回 2 份，回收率 100%。

调查结果表明，受调查的公众对项目的建设的总体态度为满意或基本满意；受调查的全部团体调查都赞成项目的建设，对本项目环境保护工作总体评价满意。

9.7 综合结论

同德广场 A6 地块项目在建设过程中，执行了建设项目“环评”和“三同时”等环保管理制度的要求，工程采取了相应环保措施防治污染；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；项目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。

竣工验收监测结果显示，项目营运期外排废水污染物浓度均达国家相应的标准；项目界外噪声值全部达标；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，同德广场 A5 地块项目总体上符合竣工环保验收的要求，建议同意开展该项目竣工环境保护验收。

9.8 要求与建议

- 1) 严格按照环评批复要求完善相关环保设施；
- 2) 加强对化粪池、隔油池、“雨污”管网、油烟净化装置等各类设施的运行

管理和日常维护，确保污染物长期稳定达标排放，进一步建立健全环保档案管理制度。

3) 加强并保持项目区绿化和美化效果；

4) 项目应建立健全环保管理制度，明确环保责任人。

5) 本次验收对项目主体工程及其相关环保设施进行验收，项目管理方须对今后引进项目加强管理，督促引进项目安装相关环保设施，并向当地环保主管部门申报审批。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）云南省环境科学研究院环境分析测试中心

填表人（签字）：

项目经办人：

建设项目	项目名称		同德广场 A6 地块项目				建设地点		昆明市盘龙区金辰街道办事处						
	行业类别		房地产开发与经营				建设性质		新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>						
	设计生产能力		项目净用地面积 7828.39 平方米，总建筑面积 126560.42 平方米。		建设项目开工日期		2012.9		实际生产能力		项目净用地面积 7828.39 平方米，总建筑面积 126560.42 平方米。		投入试运行日期	/	
	投资总概算（万元）		130000				环保投资总概算（万元）		4000		所占比例%		3.08		
	环评审批部门		昆明市环境保护局				批准文号		昆环保复〔2011〕524 号、昆环保复〔2013〕120 号		批准时间		2011.12.28、2013.5.20		
	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		/		环保设施施工单位		/		环保设施检测单位		云南省环境科学研究院环境分析测试中心				
	实际总投资（万元）		130000		实际环保投资（万元）		4000		所占比例（%）		3.08				
	废水治理（万元）		1200	废气治理（万元）	500	噪声治理（万元）	1140	固废治理（万元）	60	绿化及生态（万元）	1100	其它（万元）	/		
新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力		/		年工作平均时间		8760h/a					
建设单位		云南城投同德房地产开发有限公司		邮政编码		650000		联系电话		13708436222		环评单位		云南省环境科学研究院 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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）	
	废水		/	/	/	2.31	/	2.31	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量		/	240	500	5.54	/	5.54	/	/	/	/	/	/	
	氨氮		/	5.00	45	0.12	/	0.12	/	/	/	/	/	/	
	磷酸盐		/	0.93	8	0.021	/	0.021	/	/	/	/	/	/	
	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其它特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
备注		/													

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。