

大理古榕会馆建设项目竣工环境 保护验收监测表

(云尘验字[2018]-25号)

建设单位：大理古榕会馆旅游有限责任公司

编制单位：云南尘清环境监测有限公司





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 152512050029

名称: 云南尘清环境监测有限公司

地址: 云南省昆明市五华区学府路690号(650034)
多场所地址: 云南省安宁市昆钢钢海路

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。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由云南尘清环境监测有限公司承担。

许可使用标志



发证日期: 2016年10月27日

有效期至: 2021年09月27日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



云南省社会环境监测机构资格认定证书

机构名称：云南尘清环境监测有限公司
地址：云南省安宁市昆钢节能减排中心

法定代表人：沈仕丽

证书等级：乙级

证书编号：云环监测乙级第001号

有效期：2012年9月1日至2015年8月31日

监测范围：建设项目环境影响评价现状监测、非污染类建设项目竣工环境保护验收中的监测、州（市）级及县级环境保护行政主管部门审批的建设项目竣工环境保护验收中的监测、建设项目施工期环境监测、排污许可证年检监测、企业污染源自行监测。

资格认定项目及方法见证书附表



发证机关：云南省环境保护厅
二〇一二年八月三十一日

证 明

根据《云南省社会环境监测机构资格认定和管理办法（试行）》（云环通〔2012〕103号）有关要求，玉溪华恒环境科技有限公司、云南坤发环境科技有限公司、云南尘清环境监测有限公司及云南方源科技有限公司等4家社会环境监测机构于2012年9月获得云南省社会环境监测机构资格（乙级），2016年4月通过资格复审，有效期至2018年8月30日。按照生态环境部和国家认监委对社会环境监测机构管理的有关要求，社会环境监测机构资格认定和有效期等正在制定相关规定。在相关的规定没有出台之前，原资格证书继续延用。特此说明。



建设单位：大理古榕会馆旅游有限责任公司

法人代表：王洪碧

编制单位：云南尘清环境监测有限公司

法人代表：沈仕丽

项目负责人：陈杰

填表人：陈杰

建设单位：大理古榕会馆旅游有
限责任公司（盖章）

电话：0872-3065999

传真：0872-3065999

邮编：671000

地址：云南省大理州大理市大理
古城博爱路 59 号

编制单位：云南尘清环境监测有
限公司（盖章）

电话：0871-6860407

传真：0871-6860407

邮编：650034

地址：昆明昆钢钢海路（昆钢实验
室），大理州大理市环城西路龙
泉村一组（大理实验室）

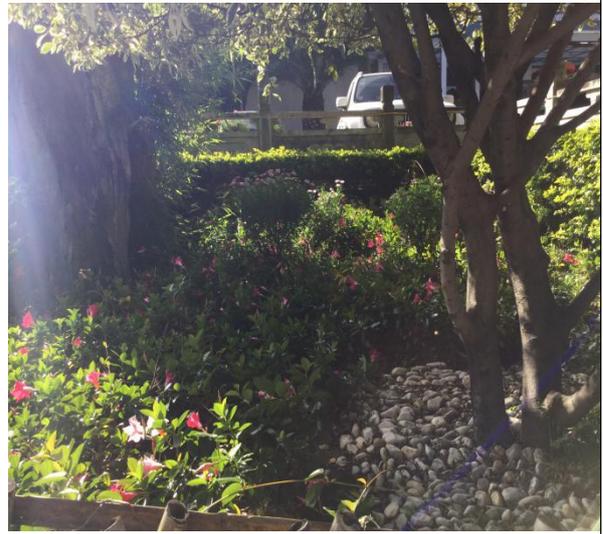
现场图片



项目概貌



项目区各功能走向图



项目区绿化



项目区绿化



项目垃圾收集箱



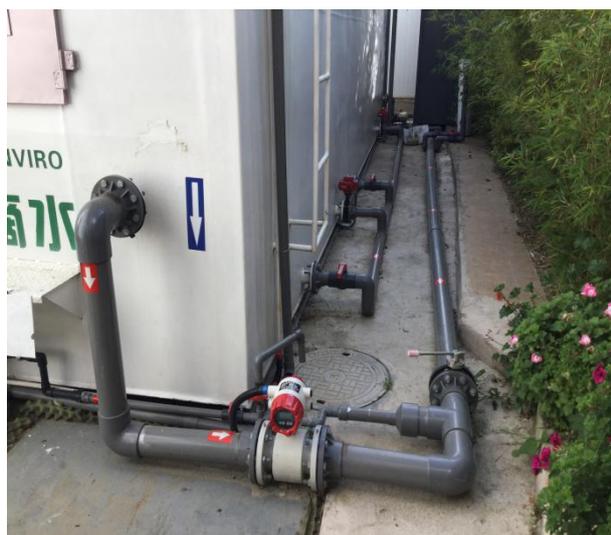
会客区垃圾收集设施



会客区垃圾收集设施



项目一体化污水处理设备



项目一体化污水处理设备进出水管道



项目区污水管网



项目食堂油水分离器



项目食堂烹饪区油烟收集设备



项目食堂油污水收集沟



项目食堂油烟净化设备及排气筒



项目食堂 4m³ 隔油池



项目食堂 2m³ 沉淀池



项目区雨水收集沟



项目室外雨污管网平面图



项目雨水总排口



项目废水总排口



项目回用水景观湿地

目 录

前 言.....	1
表一 建设项目名称及验收监测依据.....	3
表二 建设项目工程概况、原辅材料消耗及水平衡和主要生产工艺、产污环节.....	7
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	12
表四 报告表主要结论及审批部门审批决定.....	15
表五 验收监测内容及验收监测质量保证和质量控制.....	21
表六 验收期间监测结果及评价.....	25
表七 验收监测结论及建议.....	30
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	

附 件

- 1、《大理古榕会馆建设项目》竣工环境保护验收监测委托书（2018年10月26日）；
- 2、大理市环境保护局文件（大市环准许[2006]007号）关于对《大理古榕会馆建设项目环境影响报告表》的批复（2006年1月24日）；
- 3、大理市人民政府关于印发《大理市海西片区中水回用设施应急管理方案》的通知（2017年8月31日）；
- 4、80m³/d一体化污水处理系统工程验收材料（2018年7月10日）；
- 5、80m³/d一体化污水处理系统出水监测报告（2018年4月）；
- 6、大理古榕会馆建设项目生活垃圾委托处置协议（2018年12月6日）；
- 7、大理古榕会馆建设项目总投资及环保投资明细表（2019年3月6日）；
- 8、食堂油烟净化器环保合格证书；

- 9、大理古榕会馆建设项目 2019 年 4~6 月共三个月水费单据；
- 10、云南尘清环境监测有限公司关于《大理古榕会馆建设项目竣工环境保护验收监测报告》（云尘检字 2018-2167 号）（2018 年 12 月 6 日）；
- 11、大理古榕会馆建设项目验收监测期间生产工况（2018 年 11 月 22 日至 23 日）。

附 图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目平面布置图
- 3、项目周边关系图

前 言

大理古榕会馆始建于 2006 年，属于云南省烟草物资配套公司、云南红塔集团有限公司和云南卷烟材料厂大理三塔分厂共三家企业合资新建的集会议、接待为主的高等级会馆，主要用于烟草系统的会议、商务及旅游等活动。项目位于云南省大理州大理市大理古城，主要位于大理古城的西南角，古城墙之内，属古城控制范围。

大理古城始建于明洪武十五年（公元 1382 年），至今已有六百余年的历史，是国务院第一批公布的全国 24 个历史文化古城之一。随着社会的发展，对历史文化遗产的价值认识不足等原因，导致大理古城墙不能得到很好的保护，一些地段城墙被毁，现代钢筋混凝土建筑与传统居民混杂，城市个性魅力逐渐丢失。为了更好地保护历史文化名城，弘扬民族文化，实现大理旅游的可持续发展，大理州及大理市政府对古城进行了颇具规模的修复。改革开放以来，随着大理市旅游业蓬勃发展，旅游人数逐年增加，带动了与旅游相关的产业发展，饮食、服务行业发展迅猛，生活污水和生活垃圾排放量也随之增长迅速，但环境保护基础设施建设滞后，大理古城不能实现雨污分流，整个古城污水收集系统还不配套，大理污水处理系统还未投入使用，大理古城的生活污水基本上未经处理直接排入环境，致使地表水环境污染严重。目前，因环境保护投入资金和力度加大，基础设施建设步伐加快等原因，大理古城污水收集系统已建成，并已通过验收后投入了使用。本项目的建设符合《大理苍山洱海自然保护区管理条例》、《大理市城市总体规划》、《大理历史文化名城保护规划》、《大理省级旅游度假区总体规划》、《大理市旅游发展总体规划》的有关要求。

大理古榕会馆建设项目为补办手续项目，建设地点位于云南省大理州大理市大理古城内，经度 100° 9' 44" 纬度 25° 41' 35"；项目占地面积 12160 平方米，其中绿化面积 6939 平方米；项目总建筑面积 7814 平方米；项目概算投资 3850.75 万元，其中环保投资 431.02 万元，环保投资占总投资的 11.2%；项目实际总投资 3920.75 万元，其中环保投资 501.02 万元，环保投资占总投资的 12.8%。项目建设为一高等级的烟草行业内部系统接待用会馆，总体呈东西向分布；分为前院、中院和后院三部分，其中前院主要是酒店和地下停车场、中院主要为客房、后院以客房和花园为主；项目会馆共设床位 76 张，其中单人间 42 间，双人标准间 15 间，高级套房 4 间。根据大理市规划局下发的《大理市建设工程规划设计通知书》（编号：2004010；日期 1996-2010 年）的通知要求，项目建筑物层高最大高度在 7.5 以内，建设层数为 2 层。

大理古榕会馆旅游有限责任公司委托昆明天杲环境咨询有限公司于 2005 年 12 月完成了《大理古榕会馆建设项目环境影响报告表》的编写。2006 年 1 月 24 日，大理市环境保护局以“大市环准许 [2006] 007 号”文对《大理古榕会馆建设项目环境影响报告表》进行批复。

项目于 2005 年 7 月开工建设，2006 年 2 月竣工。项目设计单位：昆明闵申园林绿化有限公司；施工单位：昆明闵申园林绿化有限公司。2017 年 8 月 31 日，大理市人民政府关于印发《大理市海西片区中水回用设施应急管理方案》的通知（详见附件 3），通知内容为大理市海西片区中水回用设施应急管理方案，其中大理古榕会馆被要求增加建设中水回用设施，保证废水达一级 A 标排放；为此，项目于 2017 年 9 月 22 日通过招标形式由云南滴霖环保科技有限公司安装一套 80m³/d 一体化污水处理系统，并于 2018 年 7 月 10 日通过工程验收（验收材料详见附件 4）。项目于 2018 年 10 月 26 日由大理古榕会馆旅游有限责任公司委托云南尘清环境监测有限公司对大理古榕会馆建设项目进行竣工环境保护验收（委托书详见附件 1），本次验收内容为大理古榕会馆建设项目，主体工程包含前院、中院和后院三部分及配套设施；环保工程：一台静电式油烟净化器、相关的化粪池、隔油池、沉淀池、6939 m²绿化面积，雨污分流系统、80m³/d 一体化污水处理设备等设施。

根据国家环保部“三同时”和建设项目环保设施竣工验收的有关规定，云南尘清环境监测有限公司受大理古榕会馆旅游有限责任公司委托，承接了“大理古榕会馆建设项目”竣工环境保护验收监测工作（委托书见附件 1）。云南尘清环境监测有限公司于 2018 年 10 月 26 日派出技术人员对项目进行了现场勘察，根据建设项目竣工验收监测的相关要求和规定，依据大理州、市环境保护局对项目的审批要求和规定、建设单位提供的资料，在现场勘察的基础上，制定了项目验收监测方案，验收监测方案经委托方确认后，监测人员依据验收监测方案于 2018 年 11 月 22 日至 23 日进行了现场采样、监测和样品分析；结合委托方提供的相关资料 and 实际调查情况、根据现场监测情况、样品分析结果和环保检查结果编制本项目《验收监测表》。

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	大理古榕会馆建设项目				
建设单位名称	大理古榕会馆旅游有限责任公司				
法人代表	王洪碧	联系人	施学鹏		
通讯地址	云南省大理州大理市大理古城博爱路 59 号				
联系电话	13608728455	传真	0872-3065999	邮政编码	671000
建设地点	云南省大理州大理市大理古城博爱路 59 号	行业类别	酒店服务		
建设项目性质	新建 () 改扩建 () 技改 () 补办手续 (<input checked="" type="checkbox"/>)				
产品名称	/				
设计能力	设置房间 61 间, 接待人数 82 人				
实际能力	实际接待人数 71 人				
建设项目环评时间	2005 年 12 月	开工建设日期	2005 年 7 月		
生产调试时间	2006 年 2 月 16 日	验收现场监测时间	2018 年 11 月 22-11 月 25 日		
报告表审批部门	大理市环境保护局	报告表编制单位	昆明天杲环境咨询有限公司		
环保设施设计单位	昆明闵申园林绿化有限公司	环保设施施工单位	昆明闵申园林绿化有限公司		
投资总概算	3850.75 万元	环保投资总概算	431.02 万元	比例	11.2%
实际总投资	3920.75 万元	实际环保投资	501.02 万元	比例	12.8%

验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》2015 年 8 月 29 日修订，2016 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1996 年 10 月；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2015 年修订；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 682 号，2017 年 7 月 16 日发布，2017 年 10 月 1 日起施行；</p> <p>(7) 《大气污染防治行动计划》（国务院国发〔2013〕37 号，2013.9.10）；</p> <p>(8) 《水污染防治行动计划》（国务院国发〔2015〕17 号，2015.4.2）；</p> <p>(9) 《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81 号）；</p> <p>(10) 国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>(11) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南》污染影响类（公告[2018]9 号）；</p> <p>(12) 云南省人民政府第 105 号令《云南省建设项目环境保护管理规定》；</p> <p>(13) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》环办[2015]113 号；</p> <p>(14) 大理古榕会馆旅游有限责任公司《大理古榕会馆建设项目环境影响报告表》（2005年12月20日）；</p> <p>(15) 大理市环境保护局《关于对〈大理古榕会馆建设项目环境影响报告表〉的行政许可决定书》（大市环准许[2006]007 号）；</p> <p>(16) 大理古榕会馆旅游有限责任公司关于《大理古榕会馆建设项目》竣工环境保护验收工作委托书。</p>
--------	---

验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	1、废水 项目产生的食堂污水和员工及酒店客房产生生活污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）1级A标准及GB18920-2002《城市污水杂用水标准》（城市绿化用水标准）。具体详见表1-1。 <p style="text-align: center;">表 1-1 城镇污水处理厂污染物排放标准 （单位：mg/m³）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准类别</th> <th>pH 值</th> <th>CODCr</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1 级 A 标准</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">LAS</td> <td style="text-align: center;">粪大肠菌群</td> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">城市绿化用水标准</td> <td style="text-align: center;">pH 值</td> <td style="text-align: center;">CODCr</td> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">总磷</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">LAS</td> <td style="text-align: center;">粪大肠菌群</td> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：若标准限值冲突，按最严标准限值执行。</p>							标准类别	pH 值	CODCr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	1 级 A 标准	6~9	50	10	10	5	0.5	石油类	总氮	LAS	粪大肠菌群	动植物油	/	1	15	0.5	1000	1	/	城市绿化用水标准	pH 值	CODCr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	6~9	/	20	/	20	/	石油类	总氮	LAS	粪大肠菌群	动植物油	/	/	/	1.0	/	/	/
	标准类别	pH 值	CODCr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷																																																			
	1 级 A 标准	6~9	50	10	10	5	0.5																																																			
		石油类	总氮	LAS	粪大肠菌群	动植物油	/																																																			
		1	15	0.5	1000	1	/																																																			
	城市绿化用水标准	pH 值	CODCr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷																																																			
		6~9	/	20	/	20	/																																																			
		石油类	总氮	LAS	粪大肠菌群	动植物油	/																																																			
		/	/	1.0	/	/	/																																																			
	2、废气 项目区化粪池及垃圾分类收集箱异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级标准，项目食堂厨房烹饪过程产生的油烟废气排放执行GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》表2中型规模标准限值；具体详见表1-2、表1-3； <p style="text-align: center;">表 1-2 恶臭污染物排放标准（GB14554-93）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>单位</th> <th>浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 1-3 饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>中型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">最高允许排放浓度（mg/m³）</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">净化设备最低去除效率（%）</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> </tbody> </table>							污染物名称	单位	浓度限值	臭气浓度	无量纲	20	规模	中型	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0	净化设备最低去除效率（%）	75																																							
污染物名称	单位	浓度限值																																																								
臭气浓度	无量纲	20																																																								
规模	中型																																																									
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0																																																									
净化设备最低去除效率（%）	75																																																									
3、噪声 项目靠 214 国道一侧噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4a 类功能区标准，其余执行 2 类功能区标准。标																																																										

准值见表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
4a 类	70	55
2 类	60	50

4、总量控制

根据《大理古榕会馆建设项目环境影响报告表》批复所述，项目无总量控制指标。

表二 建设项目工程概况、原辅材料消耗及水平衡和主要生产工艺、产污环节

2.1 项目工程概况

2.1.1 建设规模及概况

项目建设内容主要为主体工程、公辅工程及环保工程，根据实际调查情况，大理古榕会馆建设项目为补办手续项目，建设地点位于云南省大理州大理市大理古城博爱路 59 号。项目建设内容为：前院、中院和后院三部分，主要由酒店、客房、地下停车场、绿化和水景工程等组成；项目配套建设了食堂隔油池、沉淀池、一台静电式油烟净化器、建设雨污分流系统、80m³/d 一体化污水处理设施等环保工程；项目总用地面积为 12160 m²，总建筑面积为 7814 m²；其中酒店公共部分 4586 m²（包括大堂 1312 m²、餐厅 728 m²、茶室 278 m²），中院客房楼 2602 m²，后院客房楼 805 m²，地下停车场 2089 m²，建筑占地面积 3263 m²；建筑密度：0.27%，容积率 0.47%，绿化面积：6839 m²，绿化率 57%，道路、广场、硬地占地面积 1958 m²，道路、广场、硬地占地率 16%。项目会馆共设计床位 76 床，其中单人间 42 间，双人标准间 15 间，高级套房 4 间；项目实际总投资 3920.75 万元，其中环保投资 501.02 万元，环保投资占总投资的 12.8%。项目主要经济技术指标详见表 2-1，项目工程组成详见表 2-2，环保投资明细表详见表 2-3。

表 2-1 项目主要经济技术指标一览表

序号	指标类别	单位	指标值
1	总用地面积	m ²	12160
2	总建筑面积	m ²	7814
2.1	酒店公共部分面积（大堂、餐厅、茶室）	m ²	4586
2.2	中院客房楼	m ²	2602
2.3	后院客房楼	m ²	805
2.4	地下停车场	m ²	2089
3	建筑占地面积	m ²	3263
4	道路、广场、硬地	m ²	1958
5	绿化、水景	m ²	6839
6	建筑密度	%	0.27

7	绿化率	%	57
8	容积率	/	0.47

表 2-2 建设项目工程情况一览表

工程	项目名称	环评设计内容及规模	实际建设内容	备注
主体工程	会馆前院	地下停车场：2089 m ² ，酒店 4586 m ² （其中大堂 1312 m ² ，餐厅 728 m ² ，茶室 278 m ² ）。	项目总用地面积 12160 m ² ，总建筑面积 7814 m ² ，其中包含会馆前院中的地下停车场 2089 m ² ，酒店 4596 m ² （大堂 1312 m ² ，餐厅 728 m ² ，茶室 278 m ² ）；会馆中院客房楼 2602 m ² ；会馆后院客房楼 805 m ² 。 项目会馆共设床位 76 张（其中单人间 42 间，双人标准间 15 间，高级套房 4 间）；项目建筑密度 0.27%，容积率 0.47%，绿化面积 6939 m ² ，绿化率 57%。	已落实
	会馆中院	中院客房楼：2602 m ² 。		
	会馆后院	后院客房楼：805 m ² 。		
	总用地面积：12160 m ² ，总建筑面积：7814 m ² ，会馆共设床位 76 张（其中单人间 42 间，双人标准间 15 间，高级套房 4 间）；项目建筑密度 0.27%，容积率 0.47%，绿化面积 6939 m ² ，绿化率 57%。			
公辅工程	给水	/	大理市古城市政供水管网	已落实
	供配电	/	大理市古城市政电网供给	已落实
环保工程		废水： 建设雨污分流管网；建设沉淀池、隔油池进行食堂餐饮废水预处理；建设化粪池对生活污水进行预处理； 废气： 配套安装油烟净化器对食堂油烟进行处理； 固废： 建设垃圾收集设施	废水： 配套建设雨污分流系统；建设一个 2 m ² 沉淀池、一个 4 m ² 隔油池对食堂餐饮废水进行预处理；建设 4 个化粪池对生活污水进行预处理；建设一套 80m ³ /d 一体化污水处理系统对项目废水进行深度处理； 废气： 配套安装一套静电式油烟净化器对食堂油烟进行处理； 固废： 建设多个垃圾收集桶及一个垃圾收集箱、食堂设置泔水桶	新增一套 80m ³ /d 一体化污水处理系统

由上表可知，项目实际增加一套 80m³/d 一体化污水处理系统，其余建设内容与环评一致。

表 2-3 建设项目环保投资一览表

序号	环保工程项目名称 (环评建设)		计划投资金额 (万元)	环保工程项目名称 (实际建设)	实际投资金额 (万元)
1	废水处理设施	隔油池、沉淀池、化粪池、雨污分流系统	58.22	隔油池、沉淀池、化粪池、雨污分流系统、80m ³ /d 一体化污水处理系统	128.22
2	废气处理设施	成套油烟净化器	2.9	成套油烟净化器	2.9
3	噪声防治设施	消声器	1.5	消声器	1.5
4	其他	绿化及景观道路、雕塑	368.4	绿化及景观道路、雕塑	368.4
合计			431.02		501.02

由上表可知，项目增加一套 80m³/d 一体化污水处理系统，共计金额 70 万元。

2.2 项目辅助能源来源使用情况

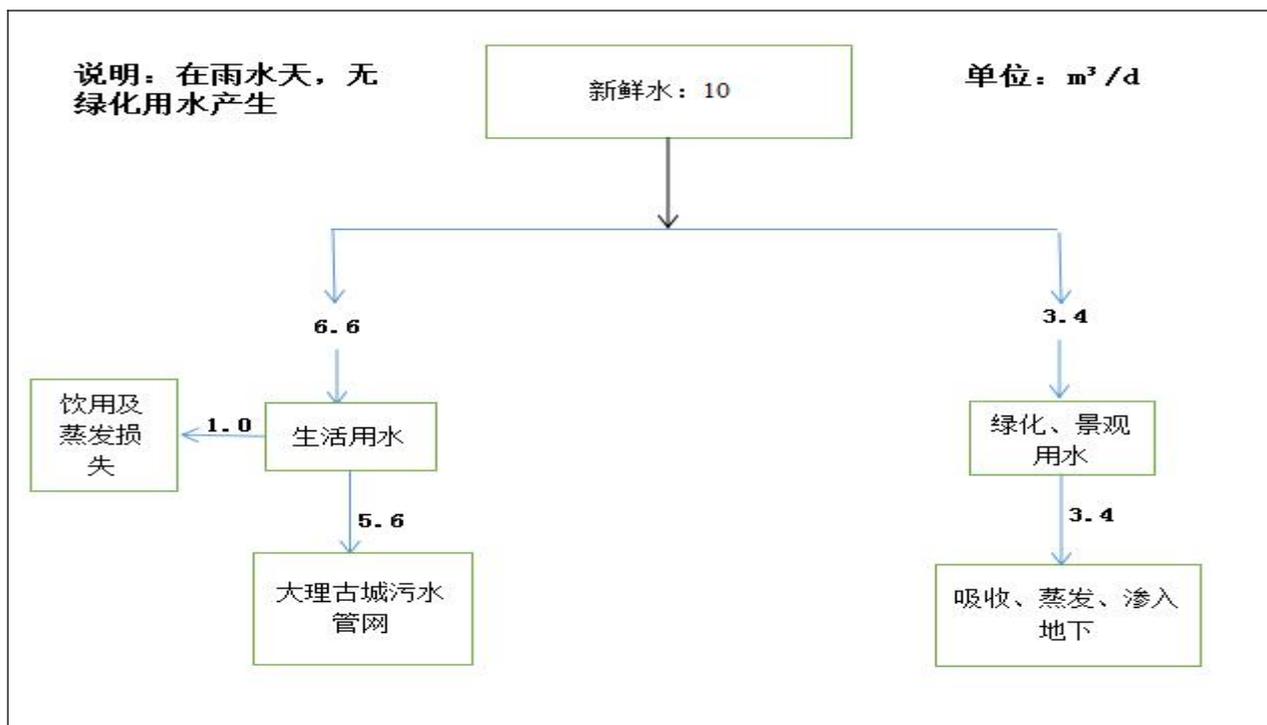
(1) 给水系统

项目水源来自大理古城市政供水管网，满足项目日常供水要求，又可满足室外消防栓用水要求。

(2) 排水系统

项目排水系统采用“雨污分流”制，本工程污水主要是来自厨房、餐厅油污水及酒店客房生活污水和少量洗涤废水，污水主要污染物为日常生活产生的 COD_{Cr}、BOD₅、动植物油、氨氮以及总磷等；其中食堂含油废水经沉淀池、隔油池处理后进入项目新增 80m³/d 一体化污水处理系统处理，生活污水经化粪池预处理后进入项目新增 80m³/d 一体化污水处理系统处理，达标后排至大理古城市政污水管网。

根据 DB53/T168-2006《云南省地方标准 用水定额》及《建筑给水排水设计规范》，并结合环评描述和建设单位提供 2019 年 4 月~6 月共三个月用水量(水费单据详见附件 10)得知：项目运营期水量平衡图详见 2-1。

图 2-1 项目运营期水量平衡图 (m³/d)

(3) 供电

项目供电由大理市古城市政电网供给。

(4) 绿化

项目绿化面积 6939 m²，绿化率 57%。

2.3 工艺流程及产污环节

项目建设完成后，酒店运行时间段为全天 24 小时，食堂运行主要为食堂的烹饪过程，在此过程中，主要污染源为：餐饮油烟和区内燃油机动车尾气；生活污水；车辆停放过程中产生的交通噪声、水泵及风机等设备噪声。

2.3.1 废气

(1) 餐饮油烟

本项目餐饮能源主要使用电和燃气，为清洁能源，不使用煤，项目的废气来源于厨房做饭炒菜时产生的餐饮油烟废气。

(2) 燃油机动车尾气

项目内设有地下停车位 17 个，汽车排放的废气主要集中在汽车的启动和运行过程中产生，废气中主要污染物为烃类物质、一氧化碳（CO）、氮氧化物等。

(3) 异味

项目在运营的过程中会产生一定的异味，主要来自于垃圾桶、隔油池、化粪池产生的异味。

2.3.2 废水

项目投入使用后，项目用水由市政管网提供，产生的废水主要为食堂用水、就餐人员和酒店客房人员的生活污水；污水中的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等，另外餐饮废水还含有大量的动植物油等。

2.3.3 噪声

噪声主要包括食堂烹饪噪声、油烟净化器运行的噪声、就餐时人群噪声及车辆停放过程中产生的交通噪声。

2.3.4 固体废物

项目运营期的固废主要来自于食堂、员工的生活垃圾及食堂泔水（剩饭、剩菜）、隔油池油渣等。

2.4 项目建设及运行情况

根据现场调查，本项目建设及运行现状情况如下：

- (1) 建设前期环境保护审查、审批手续完备，项目于 2005 年 7 月开工建设，2006 年 2 月竣工，期间技术资料与环境保护档案资料齐全；
- (2) 项目已完成各项基础及配套设施建设。
- (3) 项目已完成各个环保设施的建设。

2.5 环境保护目标

根据现场勘查情况及查阅资料，结合项目周边的环境现状，本项目涉及敏感目标为大理国家级历史文化名城（西侧古城墙体属绝对保护对象）、省级文物保护单位弘圣寺一塔、苍山国家级自然保护区等，详见表 2-5。

表 2-5 环境保护目标一览表

环境因子	保护目标	与项目的距离	保护级别
环境空气	大理古城	西面 50m	环境空气执行 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准，。
	弘圣寺一塔	西面 500m	
	苍山	北面 88m	
声环境	大理古城	西面 50m	声环境执行《城市区域环境噪声标准》1 类区标准

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放流程（附示意图、标出废气、废水、噪声监测点位）：

项目为酒店服务项目，现已建成投入运营。项目平均每年运行 365 天。运营期产生的污染物为设备运行产生的噪声、食堂油污水及员工生活污水、食堂烹饪过程中产生的油烟废气、员工及用餐人群产生的生活垃圾及食堂泔水。项目运营期主要污染物排放流程如图 3-1。

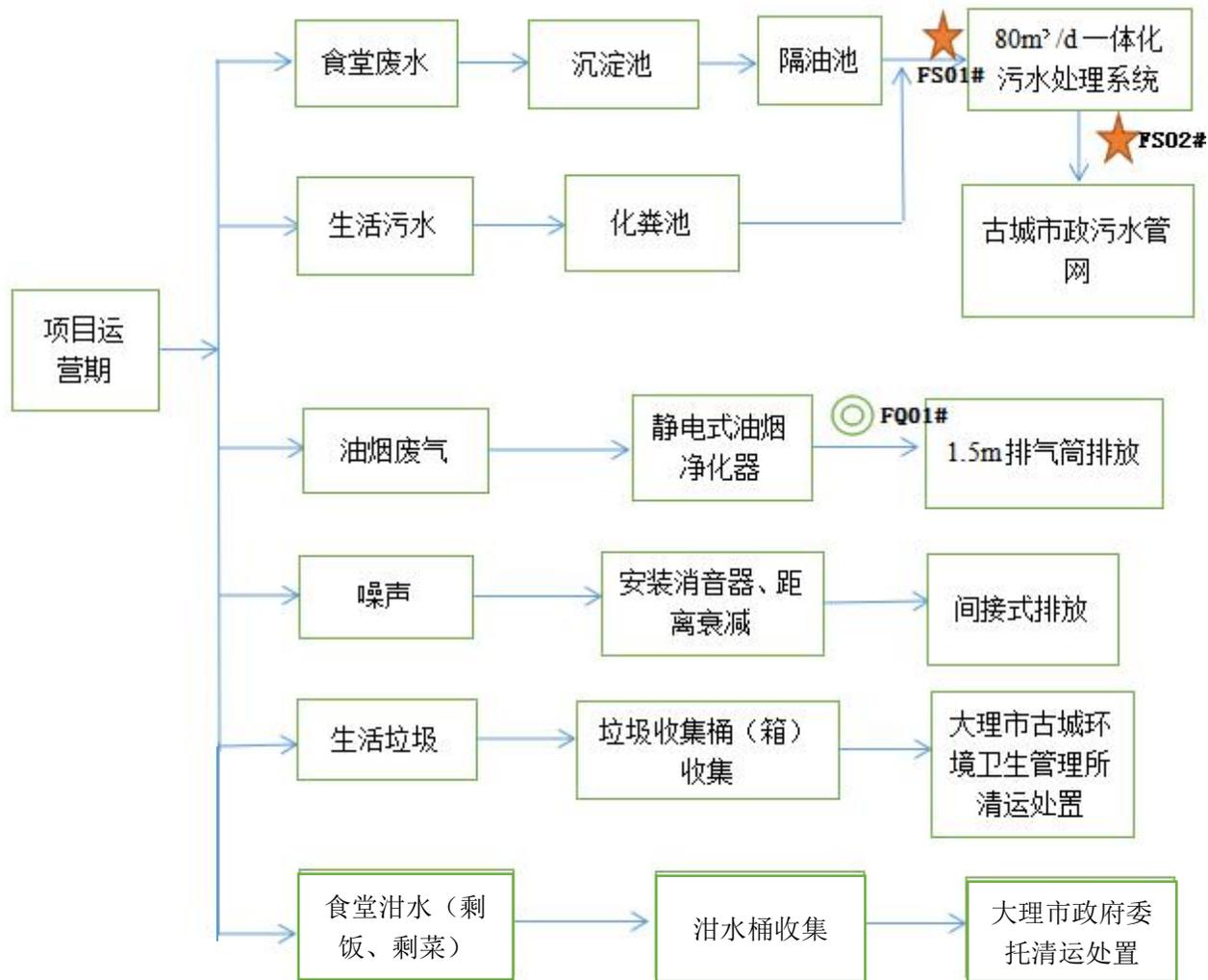


图 3-1 项目运营期污染物排放流程图

3.1 废水

项目排水采取雨污分流制，建有配套的雨水、污水管网；雨水天产生雨水通过项目区雨水管网至雨水总排口排入市政雨水管网。

项目运行期产生的废水主要包括食堂油污水、员工及酒店客房产生生活污水及少量洗涤废水。

(1) 食堂油污水

项目食堂在烹饪过程中产生油污水经一个 2m^3 沉淀池沉淀处理后经一个 4m^3 隔油池进行隔油处理，而后通过项目区污水管网排入项目新增 $80\text{m}^3/\text{d}$ 一体化污水处理系统深度处理后回用于道路洒水降尘及绿化，回用不完的通过总排口排入古城市政污水管网。

(2) 生活污水、洗涤废水

项目员工及酒店客房产生废水和少量洗涤废水经过项目区内4个化粪池（分别位于会馆前院客房地下、中院客房地下、后院客房地下及食堂楼地下）预处理后通过项目区污水管网排入项目新增 $80\text{m}^3/\text{d}$ 一体化污水处理系统深度处理后回用于道路洒水降尘及绿化，回用不完的通过总排口排入古城市政污水管网。

项目运营期废水污染源排放流程如下图所示：

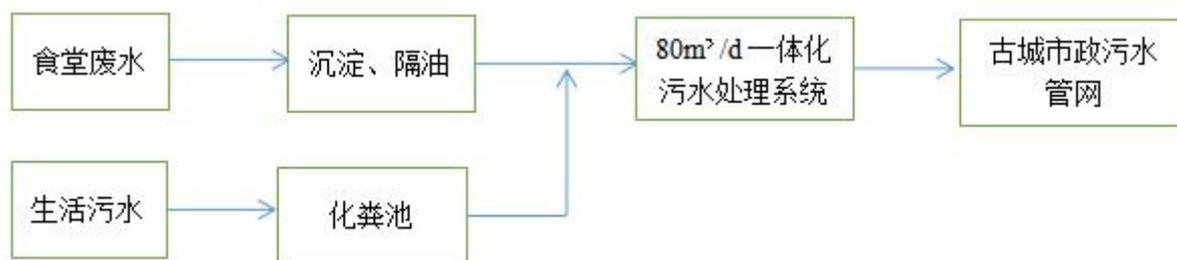


图 3-2 运营期废水污染源排放流程图

80m³/d 一体化污水处理系统可行性分析

$80\text{m}^3/\text{d}$ 一体化污水处理系统由调节池、污泥池、格栅池、隔油池、设备间及接水管网组成，该工程建成后根据云南精科环境监测有限公司“精科检字[2018]06048、精科检字[2018]03099、云南尘清环境监测有限公司“云尘检字[2018]-1002”共三个监测报告分析得出， $80\text{m}^3/\text{d}$ 一体化污水处理系统出水正常，运行稳定，处理废水均达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）1级A标准排放，是可行有效的（监测报告详见附件5）。

3.2 废气

项目运营期主要污染源为餐饮油烟和项目区内燃油机动车尾气及散发异味。

(1) 餐饮油烟

本项目餐饮能源主要使用电和燃气，为清洁能源，不使用煤。本项目的废气来源于厨房烹饪过程中产生的餐饮油烟废气。项目食堂烹饪过程中产生的油烟废气经厨房安装的静电式油烟净化器处理后通过高于楼顶1.5m排气筒排放，油烟设备为环保合格产品（合格

证书详见附件 8)。

(2) 燃油机动车尾气

项目内部设有停车位 17 个，汽车排放的废气主要集中在汽车的启动和运行过程中产生，废气中主要污染物为烃类物质、一氧化碳、氮氧化物等。由于国家已实行汽车尾气达标限制，所以，汽车尾气污染物为达标排放。

(3) 异味

项目运营过程中会产生一定的异味，主要来自于垃圾桶、隔油池、化粪池产生。项目已对产生异味的设备采取了一定的措施，如：垃圾桶均加盖封存，桶内垃圾到达一定的量时就及时运走，无益出现象发生；隔油池及化粪池均为地理式建筑，几乎无异味散发。

3.3 噪声

项目运营期主要包括厨房食物烹饪设备产生噪声、油烟净化器运行噪声、就餐时人群噪声及车辆停放过程中产生交通噪声。

项目在建设过程中，已对噪声源强大的设备进行合理布置，采取安装消声器、距离衰减等措施减小噪声的排放；厨房烹饪食物设备及油烟净化器产生的噪声为非连续噪声，随着食堂烹饪的结束而消失。

3.4 固体废弃物

项目运营期的固废主要来自于员工和酒店客房产生生活垃圾和化粪池、隔油池、80m³/d 一体化污水处理系统调节池等产生的清掏污泥、隔油渣及食堂泔水（剩饭、剩菜），均为一般固废。项目产生生活垃圾及化粪池、调节池清掏污泥收集于项目区垃圾桶（箱）内，由大理市古城环境卫生管理站定期清运处置（处置协议详见附件 6）；项目食堂产生泔水（剩饭、剩菜）及隔油池油渣收集于食堂泔水桶内，由大理市政府委托单位清运处置。因大理市政府目前还没有下发文件，项目目前产生的泔水由大理市政府免费清运处置，待后期建设单位接收政府文件时，严格按照文件要求进行清运处置。

本项目运营期间固体废弃物处置率 100%。

表四 报告表主要结论及审批部门审批决定

根据大理市环境保护局关于《大理古榕会馆建设项目环境影响报告表》准予行政许可决定书“大市环准许【2006】007号”文的要求和《大理古榕会馆建设项目环境影响报告表》主要结论与建议要求，对项目实际采取的环保措施与环评要求及许可决定书中提出环境保护措施落实情况进行对比分析，根据核对有关资料和现场检查，工程落实环评措施与环评批复的情况详见表 4-1、表 4-2。

检查结果表明：大理古榕会馆建设项目较好地落实了环评及批复的要求。

表 4-1 行政许可决定书（大市环准[2006]007 号）落实情况

序号	环评批复要求	执行情况	对比结果/备注
1	该项目属补办手续，已于 2005 年 7 月份开工建设	项目属补办手续项目，位于云南省大理州大理市大理古城博爱路 59 号，紧邻大-凤 60 米大道大理古城段（原 214 国道）；项目主要由酒店、客房、地下停车场、绿化和水景工程等组成，工程总体呈东西向分布；其中前院主要是酒店和地下停车场、中院主要为客房、后院则以客房和花园为主；项目占地面积 12160 平方米，其中绿化面积 6939 平方米；项目总建筑面积 7814 平方米；项目实际总投资 3920.75 万元，其中环保投资 501.02 万元，环保投资占总投资的 12.8%。	满足要求
2	项目施工期应认真做好工程施工现场保湿工作，以减少施工扬尘的扩散，减轻扬尘对周围居民的影响及环境的污染，运输车辆必须采用封闭式车厢以减少扬尘产生量，避免散落的泥土、泥浆影响运输沿线环境。施工产生的建筑垃圾、固体废弃物应定点堆放，统一由环卫部门清运。	现施工期已结束，施工期产生的影响也随之消失，根据调查，项目在施工期没有发生环境污染事故和污染投诉事件。	满足要求
3	规范该项目雨污分流系统，做到清污分流，雨水经雨水明沟排放入古城地表水系，污水处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准后，排入古城污水管网，禁止废水排入洱海。	项目排水采取雨污分流制，建有配套的雨水、污水管网；雨水经项目区雨水管网至雨水总排口排入市政雨水管网。项目运行期产生的废水主要包括食堂油污水、员工及酒店客房产生生活污水和少量洗涤废水。 (1) 食堂油污水 项目食堂在烹饪过程中产生油污水经一个 2m ³ 沉淀池沉淀处理后经一个 4m ³ 隔油池进行隔油处理，而后通过项目区污水管网排入项目新增 80m ³ /d 一体化污水处理系统深度处理后	满足要求

		<p>回用于道路洒水降尘及绿化,回用不完的通过总排口排入古城市政污水管网。</p> <p>(2) 生活污水、洗涤废水</p> <p>项目员工及酒店客房产生废水和少量洗涤废水经过项目区内 4 个化粪池(分别位于会馆前院客房地下、中院客房地下、后院客房地下及食堂楼地下)预处理后通过项目区污水管网排入项目新增 80m³/d 一体化污水处理系统深度处理后回用于道路洒水降尘及绿化,回用不完的通过总排口排入古城市政污水管网。</p>	
4	合理布置施工场地,尽可能减少对原有景观的破坏。各种设施的建设尽量做到与周围环境协调一致。	根据项目施工单位交工验收记录(详见附件 7),项目建设符合《大理苍山洱海国家级自然保护区管理条例》、《大理市城市总体规划》、《大理历史文化名城保护规划》、《大理省级旅游度假区总体规划》、《大理市旅游发展总体规划的要求》。	满足要求
5	在建设过程中加强管理,合理安排施工时段,避免噪声扰民。	现施工期已结束,施工期产生的影响也随之消失,根据调查,项目在施工期没有发生环境污染事故和污染投诉事件。	满足要求
6	餐饮油烟应安装油烟净化装置,实现达标排放。	项目食堂已安装一套静电式油烟净化设备,食堂烹饪过程中产生的油烟废气经厨房安装的静电式油烟净化器处理后通过高于楼顶 1.5m 排气筒排放。	满足要求
7	加强日常环保管理,进一步完善绿化、美化工作。	项目建设绿化面积 6839 m ² , 绿化率 57%。	满足要求

表 4-2 环境影响评价报告表中的对策措施落实情况

序号	环境影响评价报告要求的环境保护措施		落实情况	比对结果/备注
	调查类别	调查内容	调查内容	
1	工程建设内容	建设项目选址于大理古城内，紧临大-凤 60 米大道大理古城段（原 214 国道），主要由酒店、客房、地下停车场、绿化和水景工程等组成。工程总体呈东向西分布，分为前院、中院和后院三部分。前院主要是酒店和地下停车场，中院主要为客房，后院则以客房和花园为主。项目占地面积 12160 平方米，其中绿化面积 6939 平方米；项目总建筑面积 7814 平方米；项目总投资 3850.75 万元，其中环保投资 431.02 万元，环保投资占总投资的 11.2%。	项目属补办手续项目，位于云南省大理州大理市大理古城博爱路 59 号，紧邻大-凤 60 米大道大理古城段（原 214 国道）；项目主要由酒店、客房、地下停车场、绿化和水景工程等组成，工程总体呈东西向分布；其中前院主要是酒店和地下停车场、中院主要为客房、后院则以客房和花园为主；项目占地面积 12160 平方米，其中绿化面积 6939 平方米；项目总建筑面积 7814 平方米；项目实际总投资 3920.75 万元，其中环保投资 501.02 万元，环保投资占总投资的 12.8%。	满足要求
2	废水污染防治措施	施工期：施工期废水主要是建筑废水和施工人员生活污水，建筑施工废水主要来自混凝土养护、设备冲洗等产生的部分工程废水，该类废水为不定时排放和间断排放，产生量较小；由于施工地点是原人为活动密集区，可与附近地区共用公共厕所，项目不再建设临时厕所。	现施工期已结束，施工期产生的影响也随之消失，根据调查，项目在施工期没有发生环境污染事故和污染投诉事件。	满足要求
		运营期：项目排水管网按雨污分流进行布设，降水经雨水系统直接进入城市排水管网；生活污水分两部分，厨房、餐厅废水经隔油池预处理、卫生间污物经厌氧发酵、沉淀、生化预处理，预处理后的污水进入收集系统，经处理达到排放标准后排入城市污水管网	项目排水采取雨污分流制，建有配套的雨水、污水管网。项目运行期产生的废水主要包括食堂油污水、员工及酒店客房产生生活污水和少量洗涤废水。 （1）食堂油污水 项目食堂在烹饪过程中产生油污水经一个 2m ³ 沉淀池沉淀处理后经一个 4m ³ 隔油池进行隔油处理，而后通过项目区污水管网排入项目新增 80m ³ /d 一体化污水处理系统深度处理后回用于道路洒水降尘及绿化，回用不完的通过总排口排入古城市政污水管网。 （2）生活污水、洗涤废水 项目员工及酒店客房产生废水和少量洗涤废水经过项目区内	

			4 个化粪池（分别位于会馆前院客房地下、中院客房地下、后院客房地下及食堂楼地下）预处理后通过项目区污水管网排入项目新增 80m ³ /d 一体化污水处理系统深度处理后回用于道路洒水降尘及绿化，回用不完的通过总排口排入古城市政污水管网。	
3	大气污染防治措施	<p>施工期：施工期废气主要有扬尘和机械尾气。扬尘的产生源主要有：施工场地地表裸露，风大时吹起扬尘增加；建筑施工材料搬运、施工作业过程中也将会产生扬尘。机械烟气则主要来自施工机械、施工运输车辆的尾气排放，这类污染物含有 CO、NO₂、烟气等，污染物排放特征为无组织排放，排放量较小。</p>	<p>现施工期已结束，施工期产生的影响也随之消失，根据调查，项目在施工期没有发生环境污染事故和污染投诉事件。</p>	满足要求
		<p>运营期：废气来源主要是食堂油烟，油烟废气经除油处理后，油烟浓度可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准限值要求。</p>	<p>项目食堂已安装一套静电式油烟净化设备，食堂烹饪过程中产生的油烟废气经厨房安装的静电式油烟净化器处理后通过高于楼顶 1.5m 排气筒排放，油烟设备为环保合格产品。</p> <p>经验收期间监测结果得知：项目食堂油烟经处理后最大基准排放浓度为 1.69mg/m³；达 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》要求，项目食堂油烟达标排放。</p>	
4	噪声污染防治措施	<p>施工期：噪声主要来源于施工作业中机械噪声和材料运输车辆的噪声，最大声源为强约 90dB（A），其特点是间接性和突发性。</p>	<p>现施工期已结束，施工期产生的影响也随之消失，根据调查，项目在施工期没有发生环境污染事故和污染投诉事件。</p>	满足要求
		<p>运营期：噪声源主要是餐厅使用的油烟系统中的引风机和停车场汽车出入的交通噪声；各型水泵使用时也会产生间接性的噪声。由于项目区为居住区，引风机噪声若不降噪，会对周围居民造成影响。</p>	<p>项目已对油烟机、风机等产噪设备安装消音器，并对设备合理布局、采取墙体隔声、距离衰减等措施减小声源强的排放。</p>	

5	固体废物污染防治措施	<p>施工期：施工期固体废物主要是施工中产生的建筑废料和施工人员的生活垃圾。建筑废料产生于地基处理，土石方开挖和建筑完工回填后剩余部分；房屋装修的边角废料；该部分废物产生总量不大，但需由建筑方收集后运输至环境管理部门指定地点堆放或填埋；生活垃圾定点收集后交由环卫站统一处置，对环境影响不大。</p>	<p>现施工期已结束，施工期产生的影响也随之消失，根据调查，项目在施工期没有发生环境污染事故和污染投诉事件。</p>	满足要求
		<p>运营期：运营期固体废物主要是各种生活垃圾和少量污水处理池产生的污泥和浮渣，收集后由环卫站统一清运处置。</p>	<p>项目运营期的固废主要来自于员工和酒店客房产生生活垃圾和化粪池、隔油池、80m³/d 一体化污水处理系统调节池等产生的清掏污泥、隔油渣及食堂泔水（剩饭、剩菜），均为一般固废。产生生活垃圾及化粪池、调节池清掏污泥收集于项目区垃圾桶（箱）内，由大理市古城环境卫生管理站定期清运处置；项目食堂产生泔水（剩饭、剩菜）及隔油池油渣收集区食堂内泔水桶内，由大理市政府委托单位清运处置。因大理市政府目前还没有下发文件，目前产生的泔水由大理市政府免费清运处置，待后期建设单位接收政府文件时，严格按照文件要求进行清运处置。</p>	

表五 验收监测内容及验收监测质量保证和质量控制

5.1 验收监测内容及频次

5.1.1 废水监测

验收期间对项目 80m³/d 一体化污水处理系统进、出水进行了监测，具体监测内容详见表 5-1。

表 5-1 废水监测内容一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次	备注
1	80m ³ /d 一体化污水处理系统进口	pH、CODcr、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、色度、总磷、总氮、动植物油、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂	监测点每天各监测指标采 3 组样品，连续监测 2 天。	/
2	80m ³ /d 一体化污水处理系统出口	pH、CODcr、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、色度、总磷、总氮、动植物油、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂	监测点每天各监测指标采 3 组样品，连续监测 2 天。	/

注：共两个监测断面；

5.1.2 废气监测

5.1.2.1 油烟废气监测

验收监测期间对项目食堂烹饪过程中产生的油烟外排废气进行了浓度监测及去除率核查，具体监测内容详见表 5-2。

表 5-2 食堂油烟监测内容一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次	备注
1	静电式油烟净化器排放口	油烟	每天采 5 组样品，连续监测 2 天	/

注：共一个监测断面；

5.1.2.2 无组织废气监测

验收监测期间对项目涉及无组织废气排放开展监测，具体监测内容如下：

采样地点：80m³/d 一体化污水处理系统上风向设置 1 个参照点，下风向设置 1 个监控点；

检测指标：臭气浓度；

采样频次：连续监测 2 天，每天 4 个时段。

5.1.3 噪声监测

(1) 监测点位：厂界设置 8 个点位，共 8 个点位。

(2) 监测项目：厂界噪声；

(3) 监测频次：连续监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次；

表 5-3 噪声监测内容

序号	监测点位	噪声来源	监测内容	监测频次	监测目的
1	项目周界 8 个监测点	设备噪声、 生活噪声	厂界噪声	昼间、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天	考察项目运行期间产生噪声对外环境的影响

5.2 监测期间工况条件

根据业主方提供工况记录，大理古榕会馆为游客接待，设计有房间 61 间，设计接待人数为 82 人；监测期间 2018 年 11 月 22 日接待游客房间数为 52 间，接待人数为 71 人；2018 年 11 月 23 日接待游客房间数为 58 间，接待人数为 77 人；验收监测期间理工况详见见表 5-4。

表 5-4 监测期间项目运行工况

监测日期	设计能力	实际能力
2018-11-22	房间 61 间，接待人数 82 人	房间 52 间，接待人数 71 人
2018-11-23		房间 58 间，接待人数 77 人

从表 5-4 可见，大理古榕会馆建设项目工况稳定，运行正常。

5.3 监测点位图

验收监测点位布设示意图如下所示：



图 5-1 验收监测点位布设图

5.4 质量控制措施

5.4.1 监测分析方法

表 5-5 监测分析方法

序号	检测项目	检测方法/标准编号	仪器名称型号
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228 声级计 AWA6221A 声校准器
2	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	崂应 3012H 型自动烟气测试仪
3	油烟	饮食业油烟排放标准附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法 GB/T18483-2001	崂应 3012H 型自动烟气测试仪 红外分光测油仪 JDS-106U+
4	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-93	恶臭采样袋
5	pH	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB6920-86	数字式酸度计 PHS-3C
6	色度	水质 色度的测定 铂钴比色法 稀释倍数法 GB11903-89	比色管
7	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	电子分析天平 BP121S
8	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	可见分光光度计 723N
9	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	可见分光光度计 723N
10	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	759S 型 紫外可见分光光度计
11	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	酸式滴定管
12	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	酸式滴定管
13	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	红外分光测油仪 JDS-106U+
14	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	OIL460 型红外分光测油仪

15	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 GB7494-87	722S 型 可见分光光度计
16	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行） HJ/T347-2007	生化培养箱 LRH-250
17	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法 GB18483-2001	崂应 3012H 型自动烟尘气测 试仪 红外分光测油仪 JDS-106U+

5.4.2 质量保证和质量控制

5.4.2.1 资质认定

云南尘清环境监测有限公司已于 2012 年 8 月 31 日取得云南省社会环境监测机构资格认定证书；2016 年 10 月 27 日取得检验检测机构资质认定证书（编号：152512050029）；详见文本附件第一页。

5.4.2.2 人员能力

公司采样人员、分析人员持有公司内部考核上岗证，云南省环境保护厅社会化监测机构监测人员上岗证，同时项目负责人持有中国环境监测总站建设项目竣工环境保护验收监测培训合格证（2017-JCJS-6165061）编号。

5.4.2.3 实验室质量控制措施

- （1）监测分析方法采用国家标准分析方法。
- （2）监测人员持证上岗。
- （3）废气采样检测选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时保证其采样流量的准确。
- （4）声级计在监测前后用标准声源进行校准。
- （5）监测仪器均经计量部门定期鉴定，并在有效期。
- （6）监测数据严格实行三级审核制度。

表六 验收期间监测结果及评价

6.1 废水监测结果及评价

本次验收监测分别在 80m³/d 一体化污水处理系统进水口设置进口水质监测点位，在 80m³/d 一体化污水处理系统总排口设置出口水质监测点位。监测结果见下表 6-1：

表 6-1 废水监测结果及评价

监测 点位	采样日期 项目名称	2018/11/22			均值	2018/11/23			均值	执行 标准	达标 情况	处理效率 (%)
80m ³ /d 一体 化污水处理系 统进水口	pH(无量纲)	7.57	7.51	7.53	7.51~7.57	7.43	7.38	7.41	7.38~7.43	/	/	/
	色度 (倍)	50	50	50	50	40	50	50	47	/	/	/
	CODcr (mg/L)	357	338	345	347	301	294	316	304	/	/	/
	SS (mg/L)	23	25	21	23	18	16	15	16	/	/	/
	氨氮 (mg/L)	83.8	85.1	86.4	85.1	97.6	102	105	102	/	/	/
	总氮 (mg/L)	153	155	152	153	174	178	170	174	/	/	/
	总磷 (mg/L)	3.75	3.92	4.06	3.91	5.41	5.18	5.28	5.29	/	/	/
	BOD5 (mg/L)	152	158	152	154	140	145	139	141	/	/	/
	动植物油 (mg/L)	13.6	14.3	13.2	13.7	12.7	12.4	12.8	12.6	/	/	/
	石油类 (mg/L)	1.60	1.70	1.65	1.65	1.30	1.25	1.35	1.30	/	/	/
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	4.40	4.20	4.35	4.32	3.85	3.95	3.75	3.85	/	/	/
粪大肠菌群(MPN/L)	≥24000	≥24000	≥24000	/	≥24000	≥24000	≥24000	/	/	/	/	

80m ³ /d 一体化 污水处理系统出 水口（总排口）	pH(无量纲)	7.99	7.95	7.94	7.94~7.99	7.51	7.55	7.56	7.51~7.56	6~9	达标	/
	色度（倍）	8	8	10	8.7	10	10	8	9.3	30	达标	81
	CODcr（mg/L）	26	29	23	26	22	17	20	20	50	达标	97
	SS（mg/L）	4L	4L	4L	/	6	4	5	5	10	达标	74
	氨氮（mg/L）	1.56	1.61	1.60	1.59	1.75	1.85	1.90	1.83	5	达标	98
	总氮（mg/L）	13.3	13.1	13.5	13.3	14.2	14.4	14.0	14.2	15	达标	91
	总磷（mg/L）	0.24	0.25	0.24	0.24	0.37	0.37	0.36	0.37	0.5	达标	93
	BOD ₅ （mg/L）	6.2	5.6	5.5	5.8	6.9	7.1	7.6	7.2	10	达标	96
	动植物油（mg/L）	0.16	0.13	0.19	0.15	0.13	0.13	0.11	0.12	1	达标	99
	石油类（mg/L）	0.07	0.07	0.06	0.07	0.05	0.06	0.06	0.06	1	达标	95
	阴离子表面活性剂 （mg/L）	0.15	0.13	0.16	0.15	0.16	0.18	0.19	0.18	0.5	达标	96
	粪大肠菌群(MPN/L)	330	340	430	367	340	330	270	313	1000	达标	/
备注	监测期间，项目食堂各烹饪设备及 80m ³ /d 一体化污水处理系统等均运行正常；监测点位见图 5-1。											
<p>监测结果表明：</p> <p>项目食堂污水经沉淀池、隔油池、80m³/d 一体化污水处理系统处理后，所排废水满足（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及 GB18920-2002《城市污水杂用水标准》（城市绿化用水标准）限值要求；生活污水、少量洗涤废水经化粪池、80m³/d 一体化污水处理系统处理后，所排废水满足（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及 GB18920-2002《城市污水杂用水标准》（城市绿化用水标准）限值要求，即：pH：6~9，CODCr≤50mg/L，SS≤10mg/L，动植物油≤1mg/L，氨氮≤5mg/L，BOD₅≤10mg/L，总磷≤0.5mg/L，总氮≤15mg/L，石油类≤1mg/L，阴离子表面活性剂≤0.5mg/L，项目废水达标排放。</p> <p>项目 80m³/d 一体化污水处理系统外排废水监测指标处理效率为 CODcr：97%、色度：81%、SS：74%，氨氮：98%，总氮：91%、总</p>												

磷：93%、BOD5：96%、动植物油：99%、石油类：95%、阴离子表面活性剂：96%。

6.2 噪声监测结果及评价

本次验收监测分别在项目区周界外 1 米处设置 8 个噪声监测点位，监测结果见下表 6-2：

表 6-2 噪声监测结果及评价

序号	监测地点	2018/11/22 昼间 噪声 Leq(A) (dB)	2018/11/22 夜间噪 声 Leq(A) (dB)	2018/11/23 昼间噪 声 Leq(A) (dB)	2018/11/23 夜间噪 声 Leq(A) (dB)	主要声源
1	Z01#	53.8	48.9	50.3	44.8	社会生活噪声、交通噪声
2	Z02#	58.5	45.1	50.1	43.3	
3	Z03#	56.6	48.8	56.7	47.3	
4	Z04#	54.2	46.8	53.9	46.0	
5	Z05#	55.1	47.0	54.1	45.8	
6	Z06#	55.4	48.3	56.6	48.8	
7	Z07#	53.8	46.5	58.3	43.3	
8	Z08#	50.1	48.6	52.1	46.1	
靠 214 国道一侧执行 GB12348-2008 4a 类区标准		≤70	≤55	≤70	≤55	/
其余执行 GB12348-2008 2 类区标准		≤60	≤50	≤60	≤50	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	/

备注：黑体带下划线数字为监测最大值；

监测结果表明：通过合理布置及设置隔声降噪、距离衰减处理后，项目厂界噪声 8 个监测点中，连续 2 天昼间监测最大值为 58.5dB，夜间监测最大值为 48.9dB，均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4a 类及 2 类标准限值要求。项目厂界噪声达标排放。

6.3 食堂油烟监测结果及评价

本次验收在食堂楼顶静电式油烟净化器出口设置一个监测点位，监测结果见下表 6-3：

表 6-3 食堂油烟监测结果及评价

监测断面	样品编号		废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	基准风量排放浓度 mg/m ³	
食堂油烟机净化设施出口 (FQ01#)	11 月 22 日	1	11702	0.54	1.58	
		2	11686	0.58	1.69	
		3	11757	0.49	1.44	
	11 月 23 日	1	11572	0.57	1.65	
		2	11515	0.47	1.35	
		3	11468	0.53	1.52	
	平均值		11616	0.53	1.54	
	《饮食业油烟排放标准》中型标准					2.0

备注：黑体带下划线数据为监测最大值

根据上表监测结果得知：

- 1、监测期间工况运行正常，项目油烟净化设备处于正常稳定运行状态。
- 2、验收监测期间项目食堂油烟基准风量排放浓度最大值 1.69mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 的限值要求，即：最高允许排放浓度 ≤2.0 mg/m³，食堂油烟废气达标排放。

6.4 无组织废气监测结果及评价

80m³/d 一体化污水处理系统无组织废气排放监测结果详见表 6-4、表 6-5：

表 6-4 监测期间现场气象情况

监测时间	天气情况	风速 (m/s)	风向
2018.11.22	晴	0.2~0.3	西南
2018.11.23	晴	0.2~0.3	西南

表 6-5 废气无组织排放监测结果（单位：mg/m³）

监测点位	采样日期	监测时段	时段 1	时段 2	时段 3	时段 4
FQ02#	11/22	样品编号	2314-FQ01-1-1	2314-FQ01-1-2	2314-FQ01-1-3	2314-FQ01-1-4
		臭气浓度 (无量纲)	11	12	14	<10
	11/23	样品编号	2314-FQ01-2-1	2314-FQ01-2-2	2314-FQ01-2-3	2314-FQ01-2-4
		臭气浓度 (无量纲)	<10	12	11	13
FQ03#	11/22	样品编号	2314-FQ02-1-1	2314-FQ02-1-2	2314-FQ02-1-3	2314-FQ02-1-4
		臭气浓度 (无量纲)	16	15	<u>18</u>	17
	11/23	样品编号	2314-FQ02-2-1	2314-FQ02-2-2	2314-FQ02-2-3	2314-FQ02-2-4
		臭气浓度 (无量纲)	15	16	14	18

备注：黑体带下划线数据为监测最大值

项目在 80m³/d 一体化污水处理系统设置 2 个废气无组织排放监测点，其中：上风向设置参照点 FQ02#，下风向设置监控点 FQ03#，2 个监测点中臭气最大排放浓度为 18（无量纲），满足 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级标准；即：臭气≤20（无量纲）。无组织废气达标排放。

表七 验收监测结论及建议

7.1 验收监测结论

大理古榕会馆建设项目建设地点位于云南省大理州大理市大理古城博爱路 59 号，紧邻大-凤 60 米大道大理古城段（原 214 国道），项目占地面积 12160 平方米，其中绿化面积 6939 平方米；项目总建筑面积 7814 平方米；项目实际总投资 3920.75 万元，其中环保投资 501.02 万元，环保投资占总投资的 12.8%。

（1）废水验收结论

项目食堂污水经沉淀池、隔油池、80m³/d 一体化污水处理系统处理后，所排废水满足（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及 GB18920-2002《城市污水杂用水标准》（城市绿化用水标准）限值要求；生活污水、少量洗涤废水经化粪池、80m³/d 一体化污水处理系统处理后，所排废水满足（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及 GB18920-2002《城市污水杂用水标准》（城市绿化用水标准）限值要求。**项目废水达标排放。**

（2）油烟废气验收结论

项目食堂油烟基准风量排放浓度最大值 1.69mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 的限值要求，即：最高允许排放浓度 $\leq 2.0 \text{ mg/m}^3$ 。**项目食堂油烟达标排放。**

（3）无组织废气验收结论

项目在 80m³/d 一体化污水处理系统设置 2 个废气无组织排放监测点，其中：上风向设置参照点 FQ02#，下风向设置监控点 FQ03#，2 个监测点中臭气最大排放浓度为 18（无量纲），满足 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级标准。**无组织废气达标排放。**

（4）噪声验收结论

通过合理布置及设置隔声降噪、距离衰减处理后，靠 214 国道一侧厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4a 类标准限值要求；其余厂界噪声均达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准限值要求。**项目厂界噪声达标排放。**

（5）固体废弃物验收结论

项目运营期的固废主要来自于员工和酒店客房产生生活垃圾和化粪池、隔油池、

80m³/d 一体化污水处理系统调节池等产生的清掏污泥、隔油渣及食堂泔水（剩饭、剩菜），均为一般固废。项目产生生活垃圾及化粪池、调节池清掏污泥收集于项目区垃圾桶（箱）内，由大理市古城环境卫生管理站定期清运处置；项目食堂产生泔水（剩饭、剩菜）及隔油池油渣收集区食堂内泔水桶内，由大理市政府委托单位清运处置。因大理市政府目前还没有下发文件，目前产生的泔水由大理市政府免费清运处置，待后期建设单位接收政府文件时，严格按照文件要求进行清运处置。

本项目运营期间固体废弃物处置率 100%。

7.2 环境管理检查

大理古榕会馆建设项目《环评》及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。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，手续完备，满足环境管理的要求。

7.3 总结论

大理古榕会馆建设项目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；落实环评及批复提出的环保对策措施和建议；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，项目废水、油烟、噪声、固废处置已按照环评及批复中的对策措施进行了有效处理并达标排放；项目油烟、废水、厂界噪声全部达标；固体废弃物按照环评要求妥善处置。

综上所述，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评 4 号）‘第八条’内容所述，大理古榕会馆建设项目满足竣工环境保护验收的要求。

7.4 建议

（1）强化环保意识，按环境保护的有关规定，落实和完善环境管理规章制度，定人定责落实环保管理要求。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。

（2）加强对水处理系统的管理，确保水质长期稳定达标排放。

（3）加强对油烟处理设备的管理维护，确保油烟长期稳定达标排放。

（4）按照环保要求规范建立完善的管理制度及运行、维护台账。

