

表一

建设项目名称	南昌绿地国际会展中心二期项目				
建设单位名称	南昌绿地申博置业有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	南昌市红谷滩新区上饶大街（原腾龙大道）以南、怀玉山大道（原新龙大道）以东、圭峰大道（原龙岗大道）以西、规划 A8 路以北区域（JLH605-B03 地块）				
主要产品名称	/				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2016 年 1 月	开工建设时间	2016 年 1 月		
调试时间	2018 年 9 月 25 日	验收现场监测时间	2019 年 06 月 19 日-2019 年 06 月 26 日		
环评报告表 审批部门	南昌市环境保护局	环评报告表 编制单位	深圳市宗兴环保科技有限公司		
环保设施设计单位	上海尤安建筑设计股份有限公司	环保设施施工单位	上海建工二建集团有限公司		
投资总概算	103149.28 万元	环保投资总概算	244 万元	比例	0.24%
实际总概算	103149.28 万元	环保投资	244 万元	比例	0.24%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号（2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>(8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单标准；</p> <p>(9) 《江西省建设项目环境保护条例》（2010 年 9 月 17 日修正）；</p> <p>(10) 《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》（原</p>				

国家环境保护总局 环发[2000]38号)；

(11) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部，公告 2018 年 第 9 号，2018 年 5 月 16 日)；

(12) 《大气监测检验方法》；

(13) 《地表水和污水监测技术规范》；

(14) 《工业企业厂界噪声标准测量方法》；

(15) 《环境噪声监测技术规范》；

(16) 《南昌绿地国际会展中心二期项目环境影响报告表》(深圳市宗兴环保科技有限公司，2015 年)；

(17) 《关于南昌绿地申博置业有限公司南昌绿地国际会展中心二期项目环境影响报告表的批复》(洪环评字[2016]12 号，2016 年 1 月 28 日)。

表 1-1 污染物排放标准一览表									
项目	标准		类别	排放标准值					
废气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)		厂界标准 (二级新扩 改建)	NH ₃		H ₂ S			
				1.5		0.06			
	《非道路移动机械 用柴油机排气污染 物排放限值及测量 方法(中国第三、四 阶段)》(GB 20891—2014)		第三阶段	排 放 速 率	CO	PM	HC+NO _x		
					3.5g/k wh	0.2g/kw h	4.0 g/kwh		
	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 GB18483-2001		/	大型	允许排放浓度		最低去除效率		
2.0					80%				
《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014)		表 2 燃气 锅炉		颗粒物	SO ₂	NO _x			
				20	50	200			
废水	《污水综合排 放标准》 (GB8978-199 6)	表 4 中三 级	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	pH	动植 物油*	氨 氮	
			500	400	300	6~9	10	45	
噪声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)		昼间				夜间		
			2类	60			50		
			4类	70			55		
固废	执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及《环境卫生设施设置标准》(CJJ27-2012)中的要求								
*注：(1)废气单位为 mg/m ³ ；(2)废水单位为 mg/l；(3)噪声单位为 dB(A)。 (4)氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)B 等级，动 植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准。(5)备用 发电机排放废气标准单位为 mg/m ³ 。									

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表二

工程建设内容:

南昌绿地申博置业有限公司南昌绿地国际会展中心二期建设项目位于南昌市红谷滩 JLH605-B03 地块，东临圭峰大道（原龙岗大道），西临怀玉山大道（原新龙大道），南临规划 A8 路，北临上饶大街（原腾龙大道），地块中心处地理坐标为北纬 N28°36'40.56"，东经 E115°47'16.35"。该项目为新建项目。

2015 年 4 月 15 日，南昌市发展和改革委员会以洪发改行审字[2015]68 号文核准批复了本项目建设。2015 年 12 月，深圳市宗兴环保科技有限公司编制完成《南昌绿地国际会展中心二期项目环境影响报告表》；南昌市环境保护局于 2016 年 1 月 28 日以洪环审批[2016]12 号文对本项目环评进行了批复。项目于 2016 年 2 月开始进行建设，2018 年 9 月建成竣工，未申领排污许可证。

根据《中华人民共和国环境保护法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《江西省建设项目环境保护管理条例》的有关要求，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度要求，南昌绿地申博置业有限公司于 2018 年 8 月 29 日委托江西南大融汇环境技术有限公司承担该公司南昌绿地国际会展中心二期项目竣工环境保护验收监测工作。

本次验收范围为主体建筑及配套设施环境竣工验收，对于项目后期所有利用本次验收建筑建设的其它项目，必须另行申报环保手续（不在此次环保验收范围内）。验收内容主要包括核查实际工程建设内容及变更情况、工程实际环境影响、环境影响报告书及其批复文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况、各类环保设施与措施的效果等。

2018 年 8 月 30 日，我单位工作人员进行了现场踏勘，并收集了工程的有关技术资料，编制了该项目验收监测方案；2018 年 6 月 19 日~26 日进行了现场验收监测、调查，并在此基础上编制完成了《南昌绿地国际会展中心二期项目竣工环境保护验收监测报告》。

表 2-1 工程建设的主要内容

项目		环评设计组成	实际组成	
主体工程	主楼	办公楼，29层，1层为商业，其他楼层主要功能是办公和会议	与环评一致	
		酒店，23层，1-2层为餐厅，3层为会议室，4层餐厅，5层娱乐设施（健康体育娱乐），6层设备转换层，7-21层为客房（不包括洗衣房），22-23层为办公层为办公		
	辅楼	商业展览裙房，4层，1层商铺，2-4层展览		与环评一致
		会议中心裙房，4层，1层宴会厅，2-3会议中心，4层办公		
辅助工程	地下层	停车场、设备用房	与环评一致	
	外部连廊	连接会展中心一期工程	与环评一致	
公用工程	供热	利用 1 台 3t/h 的燃气锅炉供热	酒店 3 台功率为 2.1MW 燃气锅炉，日常使用 1 台 2.1MW 锅炉，其余锅炉为备用	
	供水	市政接入	市政接入	
	供电	市政接入	市政接入	
	供暖、制冷	酒店及辅楼采用中央空调，其余采用分体空调供暖、制冷	酒店及辅楼采用中央空调，其余采用分体空调供暖、制冷	
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，污水经隔油池、化粪池预处理后排入望城污水处理厂处理达标后排入赣江北支。	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，污水经隔油池、化粪池预处理后排入望城污水处理厂处理达标后排入赣江北支。	
环保工程	废水处理设施	实行雨污分流，雨水直接进入市政雨水管网；酒店餐饮废水经隔油池处理后和其他生活污水一起经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》中三级标准要求后排入市政污水管网，经望城污水处理厂处理后最终排入赣江北支。	实行雨污分流，雨水直接进入市政雨水管网；酒店餐饮废水经隔油池处理后和其他生活污水一起经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》中三级标准要求后排入市政污水管网，经望城污水处理厂处理后最终排入赣江北支。	
	废气处理设施	餐饮油烟经静电式油烟净化器处理后引至楼顶排放；备用发电机废气收集后引至辅楼楼顶高空排放；地下停车场排气口高度不低于地面 2.5m，地下车库的换风频率不低于 6 次/时	餐饮油烟经静电式油烟净化器处理后引至楼顶排放；备用发电机废气收集后引至辅楼楼顶高空排放；地下停车场排气口高度不低于地面 2.5m，地下车库的换风频率不低于 6 次/时	
	噪声	减震、隔声、合理布局	减震、隔声、合理布局	

	固废	生活垃圾应分类收集，设置垃圾箱以及地下室垃圾收集点，由市政环卫部门统一负责清运处理。	生活垃圾实行了分类收集，设置了垃圾箱以及地下室垃圾收集点，由市政环卫部门统一负责清运处理。
--	----	--	---

表 2-2 项目技术经济指标

序号	名称		环评阶段	实际阶段	变更量
	总用地面积 (m ²)		50728.7	50728.7	0
	建筑总面积 (m ²)		199822.7	199821.95	-0.75
其中	地上建筑面积 (m ²)		155155.1	154472.95	-682.15
	其中	办公 (m ²)	46952.0	47214.96	+262.96
		展览 (m ²)	22303.4	21882.96	-420.44
		商业 (m ²)	20056.7	19976.5	-80.2
		酒店及会议中心 (m ²)	62559.6	62795.45	-235.85
		物业 (m ²)	304.2	305.9	+1.7
	不计容面积 (m ²)		47646.8	47723.88	+77.08
	其中	雨棚 (m ²)	1118.0	513.77	+604.23
		设备平台 (m ²)	354.2	354.2	0
		避难间 (m ²)	825.0	824.98	-0.02
		地库入口坡道 (m ²)	682	682	0
	地下建筑面积 (m ²)		44667.6	45349	+681.4
	容积率		3.0	3.0	0
绿化率		15.0%	15.0%	0	
机动车泊位数辆		773.0	773.0	0	
其中	地下停车辆		644.0	644.0	0
	地面停车辆		129.0	129.0	0
非机动车泊位数辆		1690.0	1690.0	0	

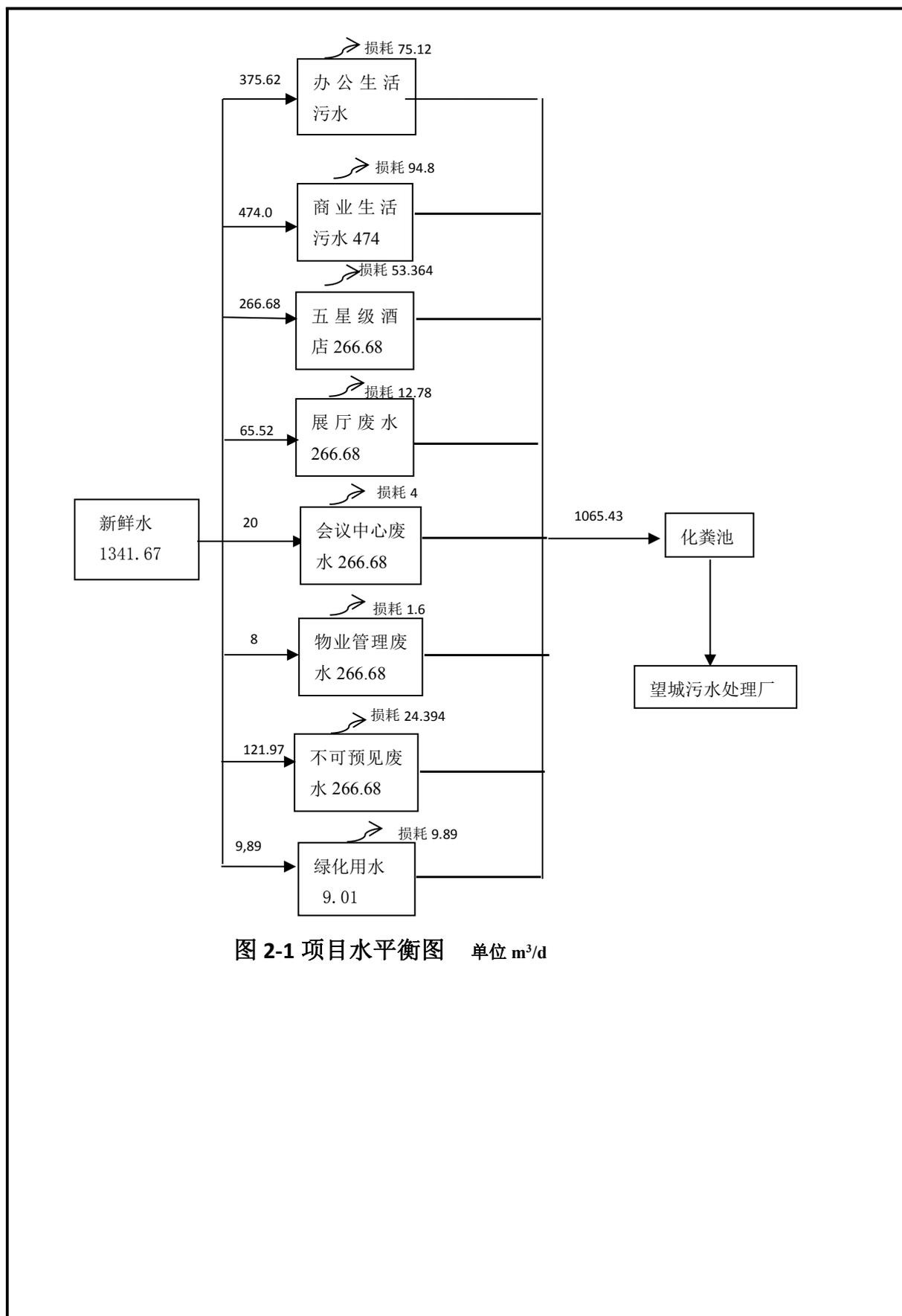
表 2-3 项目投资一览表

序号	项 目	环评阶段(万元)	实际投资(万元)
1	固体废物	6	6
2	噪声	150	150
3	废气	20	20
4	废水	16	16
5	绿化	52	52
合 计		244	244

原辅材料消耗及水平衡：

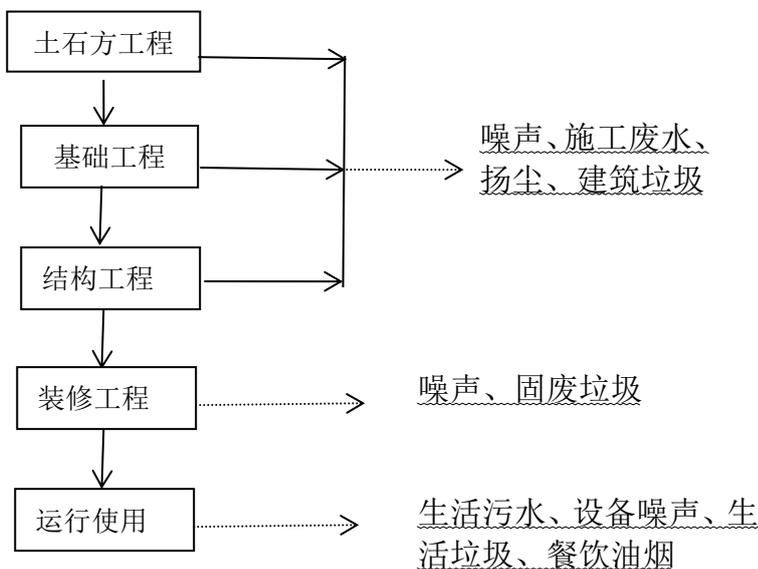
表 2-4 项目水平衡表

污染源及 水源		总用水量 (m ³ /d)	给水 (m ³ /d)		排水 (m ³ /d)		排放 (m ³ /d)
			新鲜水量	循环量	损耗	循环量	
办公生 活污水	市政 供水	375.62	375.62	0	75.12	0	300.5
商业活 动生活 污水	市政 供水	474.0	474.0	0	94.8	0	379.2
五星级 酒店	市政 供水	266.68	266.68	0	53.364	0	213.334
展厅 废水	市政 供水	65.52	65.52	0	12.78	0	52.42
会议中 心废水	市政 供水	20	20	0	4	0	16
物业管 理生活 污水	市政 供水	8.0	8.0	0	1.6	0	6.4
绿化 用水	市政 供水	9.89	9.89	0	9.89	0	0
不可预 见用水	市政 供水	121.97	121.97	0	24.394	0	97.576
合计		1341.67	1341.67	0	275.948	0	1065.43



主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目工艺流程：



主要污染工序：

表 2-4 主要污染源一览表

时段	污染因子	来源	污染物种类	排放方式
施工期	废气	施工过程	扬尘、施工机械尾气、装修有机废气	连续
	废水	施工过程	CODcr、BOD ₅ 、SS、油类	连续
	噪声	施工机械	机械噪声	连续
	固体废物	施工过程	施工余土 建筑垃圾	间断
运营期	废气	停车场、备用发电机、锅炉、餐饮、垃圾收集点	汽车尾气（CO、NO _x 和碳氢化合物（HC））、发电机尾气（CO、NO _x 、HC）、锅炉废气（烟尘、NO _x 、SO ₂ ）、油烟、恶臭	有组织
	废水	办公住宿、商业及餐饮人员	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间断
	噪声	发电机、风机、中央空调等	机械噪声	连续
	固体废物	办公人员、商业	生活垃圾、餐饮垃圾	

项目变动情况：

表 2-5 项目实际建设情况与原始环评情况表

类别	环评情况		实际建设情况	变动情况	界定
性质	房地产开发经营，新建项目		房地产开发经营，新建项目	无	无变化
规模	总用地面积 50728.7m ² ，总建筑面积 199822.7m ²		总用地面积 50728.7m ² ，总建筑面积 199821.95m ²	建筑面积减少 0.75m ²	不属于重大变动
地点	南昌市红谷滩新区上饶大街（原腾龙大道）以南、怀玉山大道（原新龙大道）以东、圭峰大道（原龙岗大道）以西、规划 A8 路以北区域（JLH605-B03 地块）		南昌市红谷滩新区上饶大街（原腾龙大道）以南、怀玉山大道（原新龙大道）以东、圭峰大道（原龙岗大道）以西、规划 A8 路以北区域（JLH605-B03 地块）	无	无变化
生产工艺	设立 2 台备用柴油发电机，一台 600kw，一台 800kw。		设立 2 台备用柴油发电机，一台 600kw，一台 1030kw。	一台备用发电机功率变化功率	不属于重大变动
供暖、制冷	采用中央空调，水源热泵系统		采用中央空调，水源热泵系统	无	无变化
供热	利用 1 台 3t/h 的燃气锅炉供热		酒店 3 台功率为 2.1MW 燃气锅炉。日常使用 1 台 2.1MW 锅炉，其余锅炉为备用	无	不属于重大变动
环保措施	废水	实行雨污分流，雨水直接进入市政雨水管网，餐饮废水经隔油池处理后和其他生活污水一并经化粪池处理后接入市政污水管网，排入望城污水处理厂处理	实行雨污分流，雨水直接进入市政雨水管网，餐饮废水经隔油池处理后和其他生活污水一并经化粪池处理后接入市政污水管网，排入望城污水处理厂处理	无	无变化
	废气	餐饮油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，备用发电机废气收集后引至辅楼房顶高空排放，地下停车场排气口高度不低于地面 2.5m，地下车库的换风频率不低于 6 次/时	餐饮油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，备用发电机废气收集后引至辅楼房顶高空排放，地下停车场排气口高度不低于地面 2.5m，地下车库的换风频率不低于 6 次/时	无	无变化
	噪声	减震、隔声、合理布局	减震、隔声、合理布局	无	无变化

<p>固废</p>	<p>生活垃圾应分类收集，设置垃圾箱以及地下室垃圾收集点，由市政环卫部门统一负责清运处理；餐饮垃圾、隔油池油脂交由有资质单位收集处理。</p>	<p>生活垃圾实行了分类收集，设置了垃圾箱以及地下室垃圾收集点，由市政环卫部门统一负责清运处理；餐饮垃圾、隔油池油脂交由有资质单位收集处理。</p>	<p>无</p>	<p>无变化</p>
-----------	---	--	----------	------------

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

项目餐饮废水经隔油池处理和其他生活污水一并经化粪池处理后接入市政污水管网，排入望城污水处理厂处理。废水主要污染物及治理措施见表 3-1。

表 3-1 废水主要污染物及治理措施

类别	来源	主要污染物	治理措施	治理措施规模	排放去向
生活污水	办公、商业活动、生活用水	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油类	化粪池	3 个化粪池	经市政污水管网排入望城污水处理厂
餐饮废水	酒店餐饮废水	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油类	隔油池+化粪池	3 台隔油设备	经市政污水管网排入望城污水处理厂

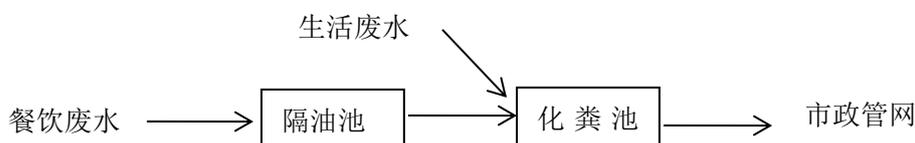


图3-1 生活污水处理流程图

废水处理设施照片：





2、废气

项目废气主要为餐饮油烟、地下停车场废气、备用发电机废气、燃气锅炉废气和垃圾收集点恶臭。废气的主要污染物及治理措施见表 3-2。

表 3-2 废气的主要污染物及治理措施

类别	来源	主要污染物	治理措施	排放去向
餐饮油烟	酒店	餐饮油烟	静电油烟净化器处理	经静电油烟净化器处理后由预留商业烟道引至辅楼楼顶排放至大气环境
地下停车场废气	汽车尾气	一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物	地下停车场采用机械通风，且换气频率为 6 次/h，以保持地下车库的空气流通，车库废气排放口高于人群呼吸带	通过废气排放口排放至大气环境
备用发电机废气	2 台柴油发电机	HC+NO _x 、PM、CO	发电机废气经收集处理后由暗烟道接至辅楼楼顶排放，发电机进、出风口设计应避开周围环境敏感建筑物	酒店备用发电机废气由暗烟道接至高于地面 2.5 米排放，办公楼备用发电机废气由暗烟道接至辅楼楼顶排放
锅炉废气	锅炉房	NO _x 、SO ₂	锅炉废气由专用烟道接至辅楼楼顶排放	锅炉废气由专用烟道接至辅楼楼顶排放

垃圾收集点恶臭	垃圾房	硫化氢、氨气	垃圾定期、及时收集和清运，采取日清日洁	大气环境
---------	-----	--------	---------------------	------

油烟处理工艺：



废气处理设施照片：



油烟净化器



食堂油烟排烟口



地下车库排烟管道



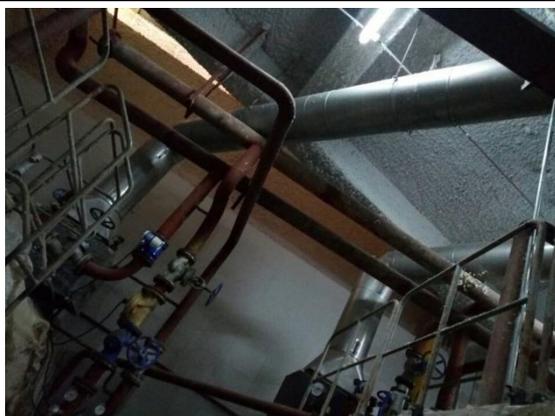
地下车库排烟口



备用发电机房风机



备用发电机排烟口



锅炉管道



锅炉排烟口

3、噪声

本项目噪声源主要为生活水泵、地下停车场通风风机、备用发电机、电梯电动机、空调制冷机组、冷却塔、锅炉风机运行时产生的设备噪声。项目设备合理布局，采取消声、隔音、减震等措施降低机械设备的噪声污染，并加强设备的维护保养，采用隔音、吸音建筑材料。噪声污染源及治理措施见表 3-3。

表 3-3 噪声污染源及治理措施

名称	数量 (台/套)	声级 dB(A)	安装位置
生活水泵	若干	75~80	地下室
地下停车场通风风机	20	70~75	地下室
备用发电机	2	95~105	地下室
电梯电动机	若干	60~65	地下室
中央空调制冷机组	4	85	地下室
锅炉风机	1	90	地下室

噪声处理设施照片：



发电机房



水泵房

4、固体废物

生活垃圾交由环卫部门清理，做到日产日清；餐饮垃圾、隔油池油脂交由有资质单位收集处理。固废污染源及治理措施见表 3-4。

表 3-4 固废污染源及治理措施

种类	存放位置	处置情况	清运方式
生活垃圾	2 间垃圾房	环卫部门清理	日产日清
餐饮垃圾、隔油池油脂	/	有资质单位收集处理	/

固废处理设施照片：



垃圾房



垃圾桶

5、其他环保设施

(1) 柴油发电机房风险防范措施

本项目中的设置 2 间备用发电机房，办公楼储油间位于办公楼地下 1 层设置 1 台有效容积为 1.66m³ 的储油罐，酒店储油间位于酒店楼地下 1 层设置 1 台有效容积为 2.34m³ 的储油罐。0#轻柴油闪点≥55℃，属易燃液体，项目可能发生的危险事故主要为项目轻柴油的泄漏、火灾和燃爆。

泄漏事故防范措施：柴油储存间设有围堰，且地面铺设防油渗透扩散的材料并配有防火专用灭火器材。针对柴油为可燃液体，建设单位建立了防火管理和污染事故应

急处理机制，并配备事故处理设备与人员，防止火灾和污染事故发生。

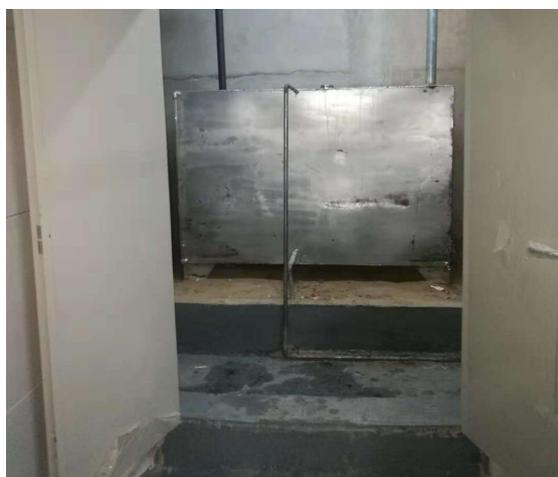
火灾、燃爆事故的防范措施：发电机房应该加强火源管理和其他方面的管理。贮油箱应该防止机械（撞击、摩擦）着火源。

应急措施：工程中应考虑在储存期间发生意外泄漏、火灾及燃爆事故时采取的应急措施，即对泄漏的柴油进行及时的收集与处置，如用吸附剂吸附漏油，天然的吸附剂如稻草、废棉物等，合成吸附剂如聚丙烯、聚氨酯泡沫等；现场人员应该立刻拨打火警电话 119 并尽快切断所有电源，利用就近的消防器材将火苗扑灭，但不可用水救火，尽可能的将危险性降至最低。

柴油发电机房风险防范设施照片：



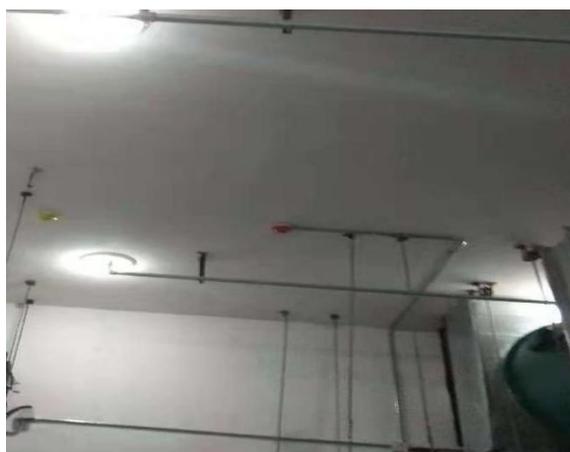
发电机房



储油间



储油罐



喷淋灭火装置

(2) 排污口规范化

建设单位已按照按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。在废水排放口、固定噪声源、一般固体废

物暂存间和废气口都设置了相应的环保标识。

排污口规范化环保标识：



锅炉废气环保标识



食堂油烟排气口环保标识



噪声环保标识



固废环保标识

(2) 绿化工程

场区在道路旁，种植乔木及低矮、密集的灌木。在道路与建筑物之间的空地上，绿化以草皮为主，形成绿化带。

绿化工程照片：



绿化

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**一、建设项目环评报告表的主要结论与建议****1、环境质量现状**

环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)功能规划 2 类、4a 类区要求。

2、产业政策分析

经对照，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》(修正)中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类，符合国家相关产业政策要求。

3、选址可行性

根据建设项目国有土地使用证（洪土国用登红 2014 第 D0733 号），项目用地性质为商业用地，以及根据南昌市城市总体规划图，项目所在地规划为商业金融业用地，本项目建设完成后用于办公及商业服务，符合相关规划。项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域，项目周边主要为居民区、办公商务区，无大型工矿企业存在，对本项目影响较小。

4、环境影响程度

根据环境质量现状监测可知，当地环境背景良好。根据工程分析确定的污染物源强，通过大气环境、水环境、声环境影响分析，项目建成后污染物达标排放对区域环境空气、水环境、声环境影响较小。因此项目实施后，其污染物排放对周围环境的影响不会改变所在地及其周围居民区的环境功能，其对周围环境无明显的环境影响。综上所述，本项目周边制约因素较少，符合相关保护条例和规范要求，用地性质符合相关规划，外环境良好，项目污染物在经过预防治理措施后能够达到相关标准要求，项目选址可行。

5、施工期环境影响分析

(1) 根据施工期水污染分析可知，施工用水主要用于工程和用水生活用水。工程用水经沉淀池处理后回用，生活用水经化粪池处理后排入望城污水处理厂，最终排入赣江，对外界环境产生影响较小。

(2) 施工场地扬尘

主要从加强施工管理着手，提倡文明施工，并做好材料运输和使用过程中的防散失、防泄漏措施。根据主导风向和周围环境敏感目标的分布，合理布局，对易起尘物料实行库内堆放或加盖篷布。定期清扫施工场地的洒路物，采取洒水抑尘措施。物料运输不堆尖、不满出车厢，中速平稳行驶，防止沿途散失和尘土飞扬。在工地口设立轮胎清洗处，并加强工地出去车辆进行轮胎清洗，避免交通扬尘。建筑垃圾、弃土及施工人员的生活垃圾应日产日清，以免带来扬尘等二次污染。采取以上措施后，考虑施工的短期性，对周围环境影响较小。

(3) 施工期噪声影响分析针对施工期噪声特点，本评价建议：

- ①采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，从源头降低噪声强度；
- ②对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，对噪声的降低有良好作用；
- ③在施工现场，采用柔性吸声屏替代目前通用的尼龙质地的围幕，既可抵挡建筑噪声，又可拦住杂物等；
- ④禁止夜间(22时至凌晨6时)和午间(12时至14时)进行产生高噪声的作业，避免对周围环境造成噪声污染。

采用以上措施后可最大程度降低噪声污染，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)建筑施工场界噪声限值标准，对周围环境影响较小。

(4) 施工期的固体废弃物包括生活垃圾及建筑余土。主要为碎砖、废沙石，水泥块、泥土等建筑垃圾和施工人员生活垃圾。生活垃圾由市政环卫部门统一收集进行填埋处理，对环境影响较小。余土外运至指定的地点，对环境影响较小。

6、营运期环境影响分析

(1) 废水

本项目污水主要为生活污水。废水总产生量为419900t/a。产生生活污水经隔油池和化粪池预处理后排入望城污水处理厂进行深度处理，尾水最终排入赣江北支西河段，对环境影响轻微。

(2) 废气

本项目废气主要为汽车尾气、发电机废气、锅炉废气、餐饮油烟、垃圾收集点恶臭。

本项目地面停车场位是开放区域，污染物扩散较快，对环境空气影响较小。项目

投入使用后，物业管理部门应加强车辆进出管理，设置明显限速禁鸣标志，保持区域内交通秩序畅通，并加强对送排风机的定期检修和维护，确保地下车库排风换气系统的正常运行，换风频率设置为6次/h，可保证地下车库内的环境空气质量满足GBZ1-2010和TJ36-79标准要求；地下停车场汽车尾气由排气口排入到大气中，经过大气扩散，再经绿化带的净化，可减小地下车库汽车尾气的影响。

备用发电机为市政停电时临时使用，考虑到南昌停电次数极少，备用柴油发电机的使用对环境的影响很小。本评价建议：建设单位应使用清洁0#轻柴油；在加强发电机运行操作管理的情况下，发电机组燃油尾气通过地下层排风机引至辅楼楼顶排放。

本环评选择估算模式（SCREEN3）预测燃气锅炉废气各项污染指标的最大落地浓度，烟尘、SO₂和NO₂最大落地浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的最高容许浓度，同时下风最大落地浓度占标率未超过10%，对环境无明显影响。

项目油烟主要产生于酒店，建设单位设计时已预留餐厅暗烟道，预留烟道的位置和敏感点之间的水平距离均符合饮食业环境保护技术规范（HJ554-2010）中的规定和《南昌市饮食业环评审批细则》的要求。

项目垃圾收集点早晚定时清运，垃圾不过夜，对环境无明显影响。

综上所述，本项目对周边环境的影响较小。

(3) 噪声

水泵、风机、发电机等选用低噪声产品，提高设备的安装精度，做好平衡调试；安装时采用减振、隔振措施，在设备和基础之间加装隔振元件（如减震器、橡胶隔振垫等），设置防振沟，并增加惰性块（钢筋混凝土基础）的重量以增加其稳定性，从而有效地降低振动强度；在泵的进出口接管可作挠性连接或弹性连接。

通过以上综合措施治理后，区域声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类和4a类标准要求。

(4) 固体废物

本项目生活垃圾实行分类袋装、集中，实行定时、定点、分类收集，各建筑物前均设置垃圾收集箱。每个点产生的生活垃圾袋装，投入垃圾箱，运至垃圾收集点，最后由环卫部门清运集中运至麦园垃圾填埋场处理。食堂餐厨垃圾及隔油池产生的废油脂应委托有资质单位处理，对环境的影响轻微。

市政垃圾收运时间应尽量避免避开人流高峰期，并选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出小区时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

垃圾收集点要密闭设置和地面硬化，设专人负责清理和喷洒消毒药水，及时运至市政垃圾站，减少垃圾恶臭的产生和逸散。

每日产生的生活垃圾必须做到日产日清。

在采取以上措施后，项目固废均可实现清洁处置，不会造成二次污染，其处理措施合理可行。

(5) 地下水

项目生活废水经隔油池和化粪池处理后经市政污水管网排入望城污水处理厂进行处理，达标后排入赣江北支西河段。项目对地下水的可能存在的影响主要为厂区对废水的预处理过程中池体、排污管道的泄漏。因此，项目在进行废水预处理的过程中要加强废水处理池、排污管道的防渗处理，同时需对各用水环节严格把关，防止跑冒滴漏。由于废水渗透量很小，且项目周边居民区饮用水源均为市政自来水管网，因此，本项目基本不会对地下水造成污染影响

7、总结论

由工程分析可知本项目污染物主要为生活污水、汽车尾气，在做到本环评提出的各种污染防治措施后，废水、废气、噪声和固废污染物均可达标排放，并且保持相应功能区要求。通过以上分析，本项目符合各项政策和规划，各种污染物采取治理措施后对周围环境影响较小。从环保角度出发，本项目的实施是可行的。

表 4-1 三同时验收清单一览表

序号	类别	污染源名称	内容	效果
1	废水	生活污水	化粪池、隔油池	COD、BOD5 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)B 等级,动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准)。
2	废气	垃圾收集点恶臭	每天早晚清运	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准
3		地下车库汽车尾气	地下停车场排气筒 2.5m, 高于人群呼吸带, 换风频率设置为 6 次/h	/
4		备用发电机排放废气	专用暗烟道引至辅楼楼顶(约 23 米)排放	达《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB 20891—2014)排放标准要求
5		锅炉废气	专用烟道引至辅楼楼顶(约 23 米)排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中标准
6		餐饮油烟	专用暗烟道引至辅楼楼顶排放	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求,油烟排放口距周边最近敏感点距离大于 20 米, 排放高度大于 15 米
7	噪声	水泵、排风机、备用柴油发电机等	隔声、减振设施; 隔声墙/隔声屏、通风隔声窗	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类及 4 类标准
8	固体废物	生活垃圾、食堂餐厨垃圾	分类、定时、定点收集, 食堂餐厨垃圾交由有资质单位处理	无害化、减量化和资源化

二、审批部门批复意见

(1) 环评批复意见

一、项目批复意见及基本情况

项目已由市发改委备案(洪发改行备字[2015]68号), 并已取得国有土地使用证“洪土国用(登红2014)第D0733号”。在落实《报告表》所提各项污染防治措施的前提下, 我局原则上同意项目按《报告表》提供的建设地址、性质、内容、规模、和污染防治对策及措施建设。

本项目为新建，位于九龙湖片区腾龙大道以南、原新龙大道以东、龙岗大道以西、规划A8路以北区域（JLH605-B03地块），占地面积50728.7平方米，总建筑面积199822.7平方米(其中计容建筑面积152175.9平方米)。主要建设内容包括1栋29层的办公楼、1栋23层的五星级酒店、4层商业展览裙房、4层会议中心裙房、连接一期项目的外部连廊及地下室等。项目总投资103149.28万元，其中环保投资244万元，约占项目总投资的0.24%。

二、项目设计和建设的污染防治措施及要求

(一)环境风险防范

1、项目涉及消防、安全等方面事项应报请消防、安全等行政管理部门审批，并按照消防、安全等行政管理部门的要求进行设计、建设。

2、鉴于备用发电机燃料柴油为可燃液体，为此，你公司应加强柴油储存、使用的管理，备用发电机周围应设置围堰并加强对危险品(柴油)储罐的安全管理和设备、管网的日常检查，并控制柴油最大储量，做到即运即用，降低风险，同时建立防火管理和污染事故应急处理机制，并配备事故处理设备与人员，防止火灾和污染事故发生。

3、在高楼风影响较大的区域应当采取相应的措施降低风速；设置标识，提醒过往行人注意安全，防止人员伤害。

(二)废水污染防治

项目的排水系统须实施雨污(废)分流，餐饮废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并经化粪池预处理，经市政污水管网排入望城污水处理厂处理。

(三)地下水污染防治

污水处理设施、排污管道等应按照相关技术要求进行防腐、防渗处理，防止对地下水造成污染。

(四)废气污染防治

1、酒店餐厅应按照《饮食业环境保护技术规范》(H1554-2010)相关要求，合理设置餐饮油烟排放口，餐饮油烟经油烟净化器处理后由专用烟道至楼顶排放，油烟排口应避开周边环境敏感点。

2、地下停车场排气口的高度应严格按照设计，高于地面2.5米以上，地下车库的换气频率不低于6次/时，以减少汽车尾气对周边环境的影响。

3、项目设有1台600kW、1台800kW柴油发电机(设置于地下发电机房)，其选用应

参照《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)规定的要求,发电机废气经收集处理后由暗烟道接至辅楼楼顶排放,发电机进、出风口设计应避开周围环境敏感建筑物。

4、项目设1台3t/h天然气锅炉(设置于地下锅炉房),锅炉废气由专用烟道接至辅楼楼顶排放。

5、垃圾收集点应合理安排垃圾收集和运出时间,按照当天收集,当天运出的要求,做到及时清运。

(五)噪声污染防治

1、项目应选用低噪声型的设备,对水泵、风机、冷却塔、备用发电机等设备采取减振、隔振、消声、隔声措施,确保设施产生的设备噪声不影响周围环境敏感点。

2、从节能和环保考虑,建筑物外窗玻璃应采用通风隔声窗,并加强临道路侧绿化,降低交通噪声对项目的影响。

(六)固体废物污染防治

食堂餐厨垃圾、餐饮废水经隔油产生的油脂,应交由具有资质的单位处理;生活垃圾应分类收集,由环卫部门统一负责清运处理。

(七)施工期环境保护

1、施工期间施工人员生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网,施工废水经沉淀后回用于场区洒水。采取平整、压实、设置沉砂池和拦土墙等工程措施,防止水土流失。

2、施工建设期应实施围挡作业,采取建筑材料加盖篷布、定时洒水、及时清扫废物、运输车辆加盖密闭运输等措施,防止施工扬尘对周边环境造成的影响。

3、施工期间应尽量使用低噪声的施工机械,在紧邻敏感点的施工场地处设置移动声屏障,合理安排施工时间,开工前15日须就施工期间环境噪声排放向我局进行申报登记,同时申请办理《建筑施工噪声临时排放许可证》,禁止在夜间20:00至次日8:00及午间12:00至14:00期间施工,如确需连续作业则应当在作业前另行向我局申报,经批准同意后方可连续作业。

(八)排污口规范化

按国家环保部要求规范排污口建设,设置各类排污口标识,厂区外设置废水采样口。

三、项目运行的排放标准

(一)废水。项目外排废水中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、TP 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准，动植物油等其他污染指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准。

(二)废气。外排餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相关标准;柴油发电机废气应满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)中标准要求;锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中标准。

(三)噪声。施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中施工阶段的噪声限值的规定。运营期项目临上饶大街(原腾龙大道)、圭峰大道(原龙岗大道)、新圭峰大道(原龙岗大道)侧场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，其他场界执行 2 类标准。

(四)总量指标。COD考核量73.48t/a; NH₃-N考核量8.39t/a; SO₂考核量0.21t/a; NO₂考核量1.97t/a。

四、项目竣工验收的环保要求

项目建设必须严格执行“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度，环保投资必须专款专用。

工程竣工后 3 个月内须向我局申请办理环保验收手续。逾期不能办理环保验收手续，你公司则应在工程竣工后 3 个月内向我局提交延期办理环保验收申请。同时项目交付使用前应公示相关环评及环保验收信息。

五、其他环保要求

(一)商业用房用途。商业用房引进的项目开业前应由承租方(或经营者)另行申请办理相关环保审批手续。

本项目商业用房若引进餐饮，餐饮项目应集中设置，并预先建设餐饮油烟专用烟道，餐饮项目须满足《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)等相关要求，经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于20米，餐饮单位边界与环境敏感目标边界水平间距不应小于9米，其厨房与其上下相邻的环境敏感目标之间应有不小于3米的隔层。

(二)项目变更环保要求,本批复仅限于《报告书》确定的建设内容,若项目建设地点、内容、工艺、规模等发生重大变化,应按照法律法规要求,重新报批建设项目的环评文件,或自批复之日起超过5年方动工,必须向我局申请重新办理环境保护审批手续。

(三)日常环保监管。请驻地环保部门、市环境监察支队负责对该项目建设过程中的日常监督管理工作,监督企业认真执行“三同时”制度。

三、项目环保设施建设情况

环保设施建成、措施落实与环评报告表要求及批复对照情况检查。企业按照环评及批复要求,对项目各产污点进行治理,基本完成该项目环保设备的建设工作,具体情况见表4-2。

表4-2 环评报告及批复要求的环保措施与实际建成情况对照表

废 水	环评 报告 要求	餐饮废水经隔油池处理后,与其他生活污水一并经化粪池预处理,经市政污水管网排入望城污水处理厂处理。
	批复 要求	项目的排水系统须实施雨污(废)分流,餐饮废水经隔油池处理后,与其他生活污水一并经化粪池预处理,经市政污水管网排入望城污水处理厂处理。
	实际 建成 情况	项目的排水系统已实施雨污(废)分流,餐饮废水经隔油池处理后,与其他生活污水一并经化粪池预处理,经市政污水管网排入望城污水处理厂处理。
废 气	环评 报告 要求	<p>酒店餐厅应按照《饮食业环境保护技术规范》(H1554-2010)相关要求,合理设置餐饮油烟排放口,餐饮油烟经油烟净化器处理后由专用烟道至楼顶排放,油烟排口应避开周边环境敏感点。</p> <p>地下停车场排气口的高度应严格按照设计,高于地面2.5米以上,地下车库的换风频率不低于6次/时,以减少汽车尾气对周边环境的影响。</p> <p>项目设有1台600kW、1台800kW柴油发电机(设置于地下发电机房),其选用应参照《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)规定的要求,发电机废气经收集处理后由暗烟道接至辅楼楼顶排放,发电机进、出风口设计应避开周围环境敏感建筑物。</p> <p>项目设1台3t/h天然气锅炉(设置于地下锅炉房),锅炉废气由专用烟道接至辅楼楼顶排放。</p> <p>垃圾收集点应合理安排垃圾收集和运出时间,按照当天收集,当天运出的要求,做到及时清运。</p>
	批复 要求	<p>酒店餐厅应按照《饮食业环境保护技术规范》(H1554-2010)相关要求,合理设置餐饮油烟排放口,餐饮油烟经油烟净化器处理后由专用烟道至楼顶排放,油烟排口应避开周边环境敏感点。</p> <p>地下停车场排气口的高度应严格按照设计,高于地面2.5米以上,地下车库的换风频率不低于6次/时,以减少汽车尾气对周边环境的影响。</p> <p>项目设有1台600kW、1台1030kW柴油发电机(设置于地下发电机房),其选用</p>

		<p>应参照《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)规定的要求,发电机废气经收集处理后由暗烟道接至辅楼楼顶排放,发电机进、出风口设计应避开周围环境敏感建筑物。</p> <p>项目设1台3t/h天然气锅炉(设置于地下锅炉房),锅炉废气由专用烟道接至辅楼楼顶排放。</p> <p>垃圾收集点应合理安排垃圾收集和运出时间,按照当天收集,当天运出的要求,做到及时清运。</p>
	实际建成情况	<p>酒店餐厅已应按照《饮食业环境保护技术规范》(H1554-2010)相关要求餐饮油烟经油烟净化器处理后由专用烟道至楼顶排放,油烟排口已避开周边环境敏感点。</p> <p>地下停车场排气口的高度按照设计,高于地面2.5米以上,地下车库的换风频率不低于6次/时。</p> <p>项目设有1台600kW、1台14500kW柴油发电机(设置于地下发电机房),其选用应参照《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)规定的要求,发电机废气经收集处理后由暗烟道接至辅楼楼顶排放,发电机进、出风口设计应避开周围环境敏感建筑物。</p> <p>项目酒店3台功率为2.1MW燃气锅炉,日常使用1台2.1MW锅炉供热,其余锅炉为备用,锅炉废气由专用烟道接至辅楼楼顶排放。</p> <p>垃圾收集点已合理安排垃圾收集和运出时间,当天收集,当天运出。</p>
噪声	环评报告要求	项目在噪声主要为机械设备运转时产生的噪声。通过选用低噪声设备,并做好减震、消声、隔声、吸声等综合治理措施。
	批复要求	项目应选用低噪声型的设备,对水泵、备用发电机等设备采取减振、隔振、消声,隔声措施,确保设施产生的设备噪声不影响周围环境敏感点。并加强临道路侧绿化,降低交通噪声对项目的影响。
	实际建成情况	项目已选用低噪声型的设备,对水泵、备用发电机等设备已采取减振、隔振、消声,隔声措施,确保设施产生的设备噪声不影响周围环境敏感点。已加强临道路侧绿化,降低交通噪声对项目的影响。
固体废物	环评报告要求	食堂餐厨垃圾、餐饮废水经隔油产生的油脂,应交由具有资质的单位处理;生活垃圾应分类收集,由环卫部门统一负责清运处理。
	批复要求	食堂餐厨垃圾、餐饮废水经隔油产生的油脂,应交由具有资质的单位处理;生活垃圾应分类收集,由环卫部门统一负责清运处理。
	实际建成情况	食堂餐厨垃圾、餐饮废水经隔油产生的油脂,已交由具有资质的单位处理;生活垃圾应分类收集,由环卫部门统一负责清运处理。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测分析方法和仪器

(1) 水污染物监测分析方法

表 5-1 水污染物监测分析方法一览表

项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法, GB/T 6920-1986	pH 计/ FE28-Standard/YQ023	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法, HJ/T 399-2007	COD 快速消解仪/ 5B-3F/YQ051	3 mg/L
生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法, HJ 505-2009	生化培养箱/ SPX-150BSH-II/ YQ144	0.5 mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法, GB/T 11901-1989	万分之一天平 /Cp214/YQ013	4 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法, HJ 535-2009	可见分光光度计/T6 新悦 /YQ148	0.025 mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法, HJ 637-2018	红外分光测油仪 /JC-0IL-6/YQ037	0.06 mg/L

(2) 大气污染物监测分析方法

表 5-2 大气污染物监测分析方法一览表

项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
颗粒物	锅炉烟尘测试方法, GB/T 5468-1991	万分之一天平/ Cp214/YQ013	/
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法, HJ/T 57-2017	自动烟尘(气)测试仪/ 3012H-61/YQ083	3 mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法, HJ 693-2014		3 mg/m ³
饮食业油烟	饮食业油烟排放标准(试行)(附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法), GB 18483-2001	红外测油仪 /JC-0IL-6/YQ037	0.1 mg/m ³

(3) 噪声监测分析方法

表 5-3 噪声监测分析方法一览表

项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准, GB 12348-2008	声级计 /AWA6228+/YQ180	/

2、人员资质

本项目验收监测工作由江西贯通检测有限公司承担,现场由中级工程师带队进行采样监测,样品分析由实验室专职人员进行检测,所有人员均持证上岗。

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 采样

废水采样现场采集 25%的平行样,并增设 10%的密码样。

(2) 样品的保存及运输

对于样品保存时间短且具备现场测定条件的项目,均已在现场测定。其他不具备现场测定条件的项目已按《水质样品的保存和管理技术规定》(GB493-2009)中的要求添加保存剂保存并及时运送至实验室。所有样品均在保质期内完成分析测试工作。

(3) 实验室分析

保证实验室条件,实验室用水、使用试剂、器皿符合要求。分析现场采集的平行样和增设的密码样。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染因子对仪器分析的交叉干扰。

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪器经过计量部门检定合格,并在有效期内。使用前后进行自校,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 $\pm 0.5\text{dB}$ (A)。

表六

验收监测内容:

1、废水监测

表 6-1 废水监测内容

测点编号	监测点位	监测目的	监测因子	监测频次
1#	废水总排口	考核污水达标排放情况	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	每天监测 4 次 连续监测 2 天

2、废气监测内容

项目废气主要为餐饮油烟、地下停车场废气、备用发电机废气、燃气锅炉废气和垃圾收集点恶臭。本次主要监测酒店、办公楼产生的锅炉废气以及酒店的油烟，监测内容见表 6-2。

表 6-2 废气监测内容

所属工序	测点编号	监测点位	监测内容	监测频次
锅炉废气	1#	酒店楼 1#锅炉废气排放口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	每天监测 3 次 连续监测 2 天
酒店餐饮油烟	1#	酒店楼 1#油烟净化器出口	餐饮油烟	每天 1 次，1 次取 5 个样品，用餐高峰期测，连续 2 天
	2#	酒店楼 2#油烟净化器出口	餐饮油烟	
	3#	酒店楼 3#油烟净化器出口	餐饮油烟	
	4#	酒店楼 4#油烟净化器出口	餐饮油烟	

3、噪声监测内容

本项目噪声源主要为生活水泵、地下停车场通风风机、备用发电机、电梯电动机、空调制冷机组、冷却塔、锅炉风机运行时产生的设备噪声。本次监测在项目地块东、南、西、北侧厂界外 1m 各设 1 个噪声监测点。共计 4 个噪声监测点。具体监测内容和频率见表 6-3。

表 6-3 噪声监测内容及频次

位置	点位名称	监测点位置	监测项目	监测频次
项目四周	N ₁	厂界东面 1m 处	等效 A 声级	昼、夜各 1 次/天，监测 2 天
	N ₂	厂界南面 1m 处		
	N ₃	厂界西面 1m 处		
	N ₄	厂界北面 1m 处		

表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目各项环保设施均已建成，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》中工况记录推荐方法。验收监测期间，餐饮油烟净化器运行负荷应达到75%以上进行现场采样和测试。本项目验收监测期间，餐饮油烟净化器运行负荷已达到75%。

验收监测结果：**1、废水**

本项目废水主要为生活污水，经隔油池+化粪池处理后借入市政管网，因此本次竣工验收监测在废水总排口设置1个监测点。本次竣工验收废水监测结果见表7-1。

表7-1 废水监测结果（单位：mg/L）

采样日期	监测点位	检测项目	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	/
06月19日	废水总排口	pH值(无量纲)	7.0	7.0	7.1	7.0	6~9
		化学需氧量	211	208	214	210	500
		生化需氧量	74.2	72.2	75.4	73.8	300
		悬浮物	59	62	55	58	400
		氨氮	27.3	29.2	30.0	27.1	45
		动植物油	5.65	5.57	5.55	5.71	10
06月20日	废水总排口	pH值(无量纲)	7.0	7.1	7.1	7.0	6~9
		化学需氧量	214	209	211	214	500
		生化需氧量	75.7	73.4	74.0	74.6	300
		悬浮物	60	59	57	59	400
		氨氮	29.8	30.6	29.8	28.7	45
		动植物油	5.74	5.55	5.57	5.72	10

由表7-1监测结果可知，项目外排废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)标准。

2、废气

本项目项目废气监测主要是锅炉废气、餐饮油烟废气。餐饮油烟处理器4台在运营，其余未开业；锅炉1台在使用，其余为备用。因此本次竣工验收监测在4台油烟净化器

处理出口分别设置了1个采样点，在锅炉排气口设置了1个采样点。废气监测结果见表7-2、7-3。

表7-2 锅炉废气监测结果 (单位: mg/m³)

采样日期	监测点位	检测项目		检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
06月19日	锅炉废气排放口1#	颗粒物	实测浓度	13	11	12	20
			折算排放浓度	12	10	11	
			排放速率(kg/h)	0.0661	0.0552	0.0569	
		二氧化硫	实测浓度	8	9	11	50
			折算排放浓度	7	8	10	
			排放速率(kg/h)	0.041	0.040	0.047	
		氮氧化物	实测浓度	49	51	53	200
			折算排放浓度	45	47	48	
			排放速率(kg/h)	0.249	0.236	0.228	
		烟温(°C)		68	65	63	/
		烟气含氧量(%)		1.9	2.1	1.8	/
标干流量(m ³ /h)		5088	5020	4742	/		
锅炉, 燃料: 天然气, 含氧量: 3.5%							
06月20日	锅炉废气排放口1#	颗粒物	实测浓度	10	12	9	20
			折算排放浓度	9	11	8	
			排放速率(kg/h)	0.0503	0.0601	0.0484	
		二氧化硫	实测浓度	10	12	10	50
			折算排放浓度	9	11	9	
			排放速率(kg/h)	0.050	0.060	0.054	
		氮氧化物	实测浓度	55	57	51	200
			折算排放浓度	51	53	47	
			排放速率(kg/h)	0.277	0.286	0.274	
		烟温(°C)		65	63	66	/
		烟气含氧量(%)		2.0	2.1	1.9	/
标干流量(m ³ /h)		5031	5009	5375	/		
锅炉, 燃料: 天然气, 含氧量: 3.5%							

表 7-2 餐饮油烟监测结果 (单位: mg/m^3)

采样日期	监测点位	监测频次	标况流量 (m^3/h)	基准排放 浓度 (mg/m^3)	数据是否 舍去	基准排放 浓度平均 值(mg/m^3)	标准限值
06月 19日	油烟净化 器出口 1#	第一次	24003	1.50	否	1.3	2
		第二次	28005	1.28	否		
		第三次	23136	1.08	否		
		第四次	27460	1.20	否		
		第五次	26113	0.08	是		
06月 20日	油烟净化 器出口 1#	第一次	25765	1.23	否	1.1	2
		第二次	27580	0.66	否		
		第三次	27089	1.52	否		
		第四次	26915	<0.1	是		
		第五次	26822	1.17	否		
06月 19日	油烟净化 器出口 2#	第一次	10163	0.66	否	0.8	2
		第二次	9653	0.72	否		
		第三次	8044	1.21	否		
		第四次	9606	0.47	否		
		第五次	10159	0.77	否		
06月 20日	油烟净化 器出口 2#	第一次	11182	1.16	否	0.8	2
		第二次	13145	0.59	否		
		第三次	11494	0.49	否		
		第四次	11936	1.16	否		
		第五次	11734	0.51	否		
06月 19日	油烟净化 器出口 3#	第一次	23975	0.39	否	0.8	2
		第二次	22202	0.49	否		

		第三次	24932	0.95	否		
		第四次	23096	1.19	否		
		第五次	24710	0.04	是		
06月 20日	油烟净化器出口3#	第一次	23626	<0.1	是	0.9	2
		第二次	21959	0.48	否		
		第三次	22663	0.70	否		
		第四次	22921	0.98	否		
		第五次	23553	1.39	否		
06月 19日	油烟净化器出口4#	第一次	21783	0.44	否	0.5	2
		第二次	23671	0.59	否		
		第三次	23237	0.54	否		
		第四次	23049	0.54	否		
		第五次	22178	0.63	否		
06月 20日	油烟净化器出口4#	第一次	23465	0.70	否	0.7	2
		第二次	21652	0.72	否		
		第三次	23040	0.19	是		
		第四次	22906	0.88	否		
		第五次	21680	0.36	否		

注：五次采样分析结果之间，其中任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算。数据经取舍后，至少有三个数据参与平均值计算。

从表 7-2、7-3 中可知，项目锅炉废气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中标准要求，餐饮油烟废气可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中浓度限值。

3、噪声

噪声监测结果详见表 7-4。

表 7-3 厂界噪声监测结果

监测点位	06月19日		06月20日	
	天气：阴	风速：1.7m/s	天气：晴	风速：1.9m/s
	昼间Leq[dB(A)]	夜间Leq[dB(A)]	昼间Leq[dB(A)]	夜间Leq[dB(A)]
N1 项目东侧边界	54.3	47.1	50.9	46.0
N2 项目南侧边界	56.2	43.9	53.7	46.7
N3 项目西侧边界	57.0	45.5	53.9	44.8
N4 项目北侧边界	53.8	43.9	51.2	44.6

由表 7-3 可知，验收监测期间，运营期项目临上饶大街（原腾龙大道）、圭峰大道（原新龙岗大道）、怀玉山大道（原新龙大道）侧场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，其他场界符合 2 类标准。

4、总量核算

(1) 废水

项目废水中总量控制指标为 COD、NH₃-N。望城污水处理厂总量中提供，望城污水处理厂 COD_{Cr} 出水标准为 60mg/L，NH₃-N 出水标准为 8mg/L。项目总排水量为 388881.95m³/a，可得出：

COD 总量控制指标： $388881.95 \times 60 \times 10^{-6} = 23.34\text{t/a}$

NH₃-N 总量控制指标： $388881.95 \times 8 \times 10^{-6} = 3.11\text{t/a}$

环评批复的 COD_{Cr} 总量考核指标为 73.48t/a；NH₃-N 总量考核指标为 8.39t/a，本项目满足环评批复的总量控制指标要求。

(2) 废气

本项目废气总量控制指标主要为锅炉燃烧天然气产生的 SO₂、NO_x，项目锅炉年工作 4380 小时。根据本次验收监测结果，项目 SO₂ 平均排放浓度为 8.83mg/m³，平均排放风量为 5044m³/h，可得出 SO₂ 总量控制指标：

$5044 \times 8.83 \times 4380 \times 10^{-9} = 0.195\text{t/a}$

项目 NO_x 平均排放浓度为 48.5mg/m³，平均排放风量为 5044m³/h，可得出 NO_x 总量控制指标：

$5044 \times 48.5 \times 4380 \times 10^{-9} = 1.07\text{t/a}$

环评批复中 SO₂ 总量控制指标为 0.21t/a，NO₂ 总量控制指标为 1.97t/a，本项目满足环评批复的总量控制指标要求。

表八

验收监测结论:**1、“三同时”执行情况**

工程建设期间，各设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，按要求执行了“三同时”制度。

2、总体结论

验收监测期间，该工程外排的废水、废气、厂界噪声均符合相应标准限值的要求，固体废物得到妥善处理，落实了环评批复的要求。

3、环境保设施调试效果**(1) 废水监测结论**

本项目废水主要为生活污水，经隔油池+化粪池处理后借入市政管网，因此本次竣工验收监测在废水总排口设置1个监测点。根据监测结果可知，项目外排废水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准后排入市政污水管网，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1中B等级的标准限值后经望城新区污水处理厂处理。

(2) 废气监测结论

项目废气监测主要是锅炉废气、餐饮油烟废气。本项目餐饮油烟处理器4台在运营，锅炉1台在使用。因此本次竣工验收监测在4台油烟净化器处理出口分别设置了1个采样点，1个锅炉排气口设置了1个采样点。监测结果表明，锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中标准要求，酒店餐饮油烟废气满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求。地下车库汽车尾气已设置机械通风系统，备用柴油发电机仅为备用电源，一般情况下不使用。地下车库汽车尾气和备用发电机燃油废气未进行监测。

(3) 噪声监测结论

验收监测期间，项目临上饶大街（原腾龙大道）、圭峰大道（原龙岗大道）、怀玉山大道（原新龙大道）侧场界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准要求。其余厂界昼间、夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准限值要求。

(4) 固体废物

食堂餐厨垃圾、餐饮废水经隔油产生的油脂，应交由具有资质的单位处理；生活垃圾应分类收集，由环卫部门统一负责清运处理。

4、总量核算结果

项目废水污染物环评批复的 COD_{Cr} 总量考核指标为 73.48t/a；NH₃-N 总量考核指标为 8.39t/a。本项目 NH₃-N 总量控制指标为 3.11t/a，COD 总量考核指标为 23.34t/a，满足环评批复总量控制指标要求，COD_{Cr}，NH₃-N 指标由望城污水处理厂总量中提供。项目废气污染物环评批复的 SO₂ 总量控制指标为 0.21t/a；NO₂ 总量控制指标为 1.97t/a。本项目 SO₂ 总量控制指标为 0.195t/a，NO₂ 总量控制指标为 1.07t/a，满足环评批复的总量控制指标要求。

5、工程建设对环境的影响

项目的开发建设带动当地的经济建设，促进邻近片区的开发和发展，具有较大的经济和社会效益。项目建设及试运行期间，未发生扰民事件，未收到群众环保投诉。

6、要求与建议

(1) 严格按照环评批复要求，按环保统一要求规范排污口标识标牌；加强环境管理，落实环保措施，并保证其正常运行。

(2) 建议加强对垃圾堆放点的消毒、杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响小区的环境。

(3) 建议加强绿化管理工作，有利于环境的优美，防止水土流失，并起到降噪吸尘的作用。