

目 录

一、前言.....	3
二、验收监测依据.....	4
2.1 验收监测依据	4
2.2 评价标准及考核指标	4
2.2.1 评价标准	4
2.2.2 总量考核指标	5
三、建设项目工程概况.....	6
3.1 工程基本情况	6
3.2 主要生产工艺及产污流程	6
3.3 主要污染物及其治理措施	6
3.3.1 污水处理工艺	6
3.3.2 废气处理工艺	7
3.3.3 噪声处理工艺	7
3.3.4 固废处理工艺	8
3.3.5 环保设施投资及三同时一览表	8
四、环评结论和环评批复要求.....	10
4.1 环评主要结论	10
4.2 环评建议	10
4.3 环评批复	10
五、验收监测工作内容.....	10
5.1 废气监测内容	10
5.2 废水监测内容	11
5.3 噪声监测内容	11
六、验收监测评价标准.....	11
6.1 废水评价标准	11
6.2 废气评价标准	11
6.3 噪声评价标准	12
6.4 污染物排放总量控制指标	12
七、监测分析方法.....	13
7.1 废水监测采样与分析方法	13
7.2 废气监测采样与分析方法	13
7.3 噪声监测分析方法	13
八、验收工况.....	13
九、验收监测结果与分析评价.....	15
9.1 废水监测结果及分析	15
9.2 废气监测结果及分析	15

9.3 噪声监测结果及分析	17
十、环境管理监察.....	19
10.1 “三同时”制度执行情况.....	19
10.2 公司环境管理体系、制度、机构建设情况.....	19
10.3 污染处理设施建设管理及运行情况.....	20
10.4 固体废物处置分析	20
十一、验收监测结论.....	21

一、前言

安徽建筑大学南校区实验综合楼项目位于合肥市经济技术开发区蓬莱路南、莲花路西。项目建设内容为新建一栋实验综合楼。项目旨在增强学生信息化系统操作能力和完善学校后勤保障。建成后，该楼既是整个校园的一个制高点和标志物，也能在紫云路上为学校形象提供一种展示。

项目于 2013 年在安徽省发展和改革委员会备案，备案文号：皖发改社会函[2013]1265 号。

项目实际总投资 12500 万元，环保投资 110 万元，占总投资比例 0.88%主要用于废气处理、噪声处理、固体废弃物收集和处置等环境治理设施。

安徽建筑大学委托安徽银杉环保科技有限公司编制了《安徽建筑大学南校区实验综合楼项目环境影响报告表》并于 2014 年 10 月 28 日获得合肥市环境保护局对该环境影响报告表的批复（环建审[2014]300 号）。

安徽省中望环保节能检测有限公司对该项目实施建设项目竣工环境保护验收监测。依据《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》（环境保护部文件环发【2009】150 号）有关要求，安徽省中望环保节能检测有限公司进行了现场勘查、资料调研并编制验收监测方案，于 2018 年 3 月 22 日~3 月 23 日及 2018 年 4 月 17 日~4 月 18 日实施了现场监测及环境管理检查，安徽建筑大学在此基础上编制本报告作为项目环境保护验收依据。

二、验收监测依据

2.1 验收监测依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24），自 2015 年 1 月 1 日起施行；
- 2、《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令 第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行；
- 3、《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》（环境保护部文件环发【2009】150 号）；
- 4、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）；
- 5、项目工程设计方案及有关资料、文件；
- 6、《安徽建筑大学南校区实验综合楼项目环境影响报告表》安徽银杉环保科技有限公司 2014 年 10 月；
- 7、《关于安徽建筑大学南校区实验综合楼项目环境影响报告表的批复》合肥市环境保护局 环建审[2014]300 号 2014 年 10 月 28 日。

2.2 评价标准及考核指标

2.2.1 评价标准

- 1、合肥经济技术开发区污水处理厂的接管标准；
- 2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；
- 3、《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类区标准；

4、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）关规定。

2.2.2 总量考核指标

根据环评批复内容，本项目设置污染物总量控制指标 COD: 0.48 吨/年；氨氮: 0.048 吨/年（按城镇污水处理厂出水一级 A 标准核定）。

三、建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

项目基本情况见表 3-1，工程主要生产设备见表 3-2。

表 3-1 工程基本情况一览表

序号	项目	内容
1	项目名称	安徽建筑大学南校区实验综合楼项目
2	建设单位	安徽建筑大学
3	建设性质	新建
4	建设地点	合肥市经济技术开发区蓬莱路南、莲花路西
5	建设内容及规模	建设内容：新建一栋实验综合楼。 建设规模：总建筑面积为 39482m ² 。
6	开工日期	2015 年 6 月
7	完工时间	2017 年 11 月
8	工程投资	总投资 12500 万元，环保投资 110 万元，占总投资比例 0.88%
9	环评情况	2014 年 10 月安徽银杉环保科技有限公司完成项目环境影响报告表
10	批复情况	2014 年 10 月 28 日合肥市环境保护局以环建审[2014]300 号对该环境影响报告表予以批复

表 3-2 项目主要实验设备

序号	设备名称	数量
1	计算机	1000 台
2	教学模具、模型	若干套
3	数模电挂件箱	10 台
4	虚拟仪器实验台	200 台
5	信号与系统实验平台	20 台
6	PLC 实训培训装置	50 台
7	配电实验台	50 台

3.2 主要生产工艺及产污流程

根据工艺分析，项目营运期主要污染物有：废气、废水、噪声、固体废弃物。

3.3 主要污染物及其治理措施

3.3.1 污水处理工艺

根据本项目特点，无涉水实验且无食堂，则该项目用水主要为人

员生活用水、保洁用水和绿化用水。

项目生活污水与保洁废水经化粪池处理后各污染物浓度达到合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准后，再经市政污水管网排放到合肥经济技术开发区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最后排入派河。

3.3.2 废气处理工艺

产生源：

本项目的废气为地下车库产生的汽车尾气。

治理措施：

汽车尾气经风机抽出后通过排风竖井在地面高空排放，本项目地下车库排气口设置在绿化带中，采用集中排放。汽车尾气经排风口引到室外竖井排放，竖井就近设在绿化带中，避开宿舍楼和人员经常活动区，排风竖井排气口在高于地面 2.5m 处排放，高于人群呼吸带。以减少对人们的影响。

经过以上分析，项目地下车库在采取通风换气措施后对环境影响较小。

3.3.3 噪声处理工艺

产生源：

本项目噪声污染源主要为水泵房、变压器、中央空调机组等产生的设备噪声。治理措施：

在设备上设置减震垫、消音器、橡皮垫等减振降噪措施，在生产过程中应做到：该项目应积极采取必要的隔声措施，以尽量降低噪声源对周围环境的影响。

序号	污染源	环评治理措施	实际治理措施
1	风机、水泵、变压器，中央空调机组	隔声、减震等降噪措施	同环评

3.3.4 固废处理工艺

产生源:

本项目固体废物主要为教职工及学生产生的生活垃圾。

治理措施:

产生的垃圾由专门的保洁人员进行袋装后，送到学校垃圾收集处，交由环卫部门进行统一处理。

3.3.5 环保设施投资及三同时一览表

项目总投资 12500 万元，环保投资 110 万元，主要用于废水处理、废气处理、噪声处理、固体废弃物收集等环境治理设施，主要环保设施加设情况及投资明细详见表 3-3。

表 3-3 环保设计投资及三同时落实情况一览表

污染类别	环评要求		设计环保投资（万元）	批复要求	企业落实情况
废水治理	保洁废水	生活污水与保洁废水经化粪池处理后经污水管网排放到合肥经济技术开发区污水处理厂处理	70	排水实行雨污分流。生活污水经配套化粪池预处理后排入市政污水管网，进入经开区污水处理厂处理	已落实环评及批复
	职工生活废水				
废气治理	汽车尾气	排风竖井	15	合理设置的垃圾收集点及车库通风口位置，确保不对周边学生宿舍环境造成不良影响。	已落实环评及批复
噪声治理	减震、隔声、建筑物及绿化带阻隔等		20	切实加强噪声污染防治工作，中央空调、分体空调机组应选用新型、低噪声设备并采取隔声、减振、降噪等措施，确保噪声达标排放。	项目应选用低噪音设备，且产噪设备采取相应的减振降噪措施
固废治理	生活垃圾，实行袋装化收集后，由环卫部门统一处理		5	项目不设垃圾收集房，垃圾日产日清纳入城市环卫系统。	已落实环评及批复

四、环评结论和环评批复要求

4.1 环评主要结论

“安徽建筑大学南校区实验综合楼项目”符合国家产业政策，产生的各项污染物依本评价提出的方案有效处置，均可达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，该项目建设是可行的。

4.2 环评建议

1、提高管理人员和职工队伍的整体素质和环保意识，广泛宣传环境保护这一基本国策，使广大干部职工充分认识到环境保护的重要性及应尽的责任和义务。

2、加强企业环境管理，确保“三废”治理工程与生产设备同步运行。

4.3 环评批复

合肥市环境保护局于 2014 年 10 月 28 日对《关于安徽建筑大学南校区实验综合楼项目环境影响报告表》进行了批复，具体内容见《关于安徽建筑大学南校区实验综合楼项目环境影响报告表的批复》（环建审[2014]300 号）。

五、验收监测工作内容

5.1 废气监测内容

废气监测内容见表 5-1。

表 5-1 废气监测内容及频次

监测点位	监测项目	监测频次	备注
上风向设置 1 个参考点， 下风向设置 3 个监控点	颗粒物、非甲烷总烃	4 次/天，2 天	取浓度最高点为评价浓度
	同步气象因子（气温、 气压、风向、风力）	4 次/天，2 天	

5.2 废水监测内容

废水监测内容见表 5-2。

表 5-2 废水监测内容及频次

监测点位	监测项目	监测频次
总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、动植物油	4 次/天 监测 2 天

5.3 噪声监测内容

噪声监测内容详见表 5-3。

表 5-3 噪声监测内容及频次

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	公司围墙外 1m 东▲1 公司围墙外 1m 南▲2 公司围墙外 1m 西▲3 公司围墙外 1m 北▲4 19#学生宿舍 20#学生宿舍 逸夫教学楼	昼、夜噪声	昼、夜各 2 次/天 连续监测 2 天

六、验收监测评价标准

依据合肥市环境保护局（环建审[2014]300 号），执行标准如下：

6.1 废水评价标准

废水排放执行合肥经济技术开发区污水处理厂的接管标准。具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 废水评价标准限值

监测位置	检测项目	标准限值
		排放浓度 mg/L
总排口	pH	6-9（无量纲）
	COD	330
	BOD ₅	160
	SS	200
	氨氮	20

6.2 废气评价标准

废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值。具体标准限值见表 6-2。

表 6-2 废气评价标准限值

监测位置	检测项目	标准限值
		排放浓度 mg/m^3
厂界外浓度监控点	检测项目	无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1.0
	非甲烷总烃	4.0

6.3 噪声评价标准

项目营运期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准，敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。具体标准限值见表 6-3。

表 6-3 噪声评价标准限值

标准级别	标准值 $\text{Leq}[\text{dB}(\text{A})]$
(GB12348-2008) 2 类	60 (昼间) 50 (夜间)
(GB3096-2008) 2 类	60 (昼间) 50 (夜间)

6.4 污染物排放总量控制指标

根据环评批复内容，本项目设置污染物总量控制指标 COD: 0.48 吨/年；氨氮: 0.048 吨/年（按城镇污水处理厂出水一级 A 标准核定）

七、监测分析方法

7.1 废水监测采样与分析方法

废水采样标准与规范为《水质采样技术导则》（HJ494-2009），分析方法与监测仪器见表 7-1。

表 7-1 废水检测项目分析方法

项目名称	分析方法	方法检出限 (mg/L)
pH	GB/T6920-1986 玻璃电极法	pH 无量纲
SS	GB 11901-89 重量法	—
COD _{Cr}	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4
BOD ₅	HJ505-2009 稀释与接种法	0.5
氨氮	HJ535-2009 纳氏试剂分光光度法	0.025
石油类	HJ 637-2012 红外分光光度法	0.04
动植物油	HJ 637-2012 红外分光光度法	0.04

7.2 废气监测采样与分析方法

废气采样标准与规范为《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007），分析方法与监测仪器见表 7-2。

表 7-2 废气检测项目分析方法

项目名称	分析方法	方法检出限 (mg/m ³)
颗粒物（无组织）	GB/T15432-1995 重量法	0.001
非甲烷总烃	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003）	0.04

7.3 噪声监测分析方法

噪声分析方法与检测仪器见表 7-3。

表 7-3 噪声监测分析方法与仪器

检测项目	检测方法	最低检出限
厂界噪声	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）	35 dB(A)

八、验收工况

安徽建筑大学南校区实验综合楼项目竣工环境保护验收监测工作于 2018 年 3 月 22 日至 23 日进行，验收期间企业各项污染治理设施运行正常，项目运营工况基本稳定。

九、验收监测结果与分析评价

9.1 废水监测结果及分析

表 9-1 废水监测结果及评价

采样点	采样日期及频次		检测项目				
			pH (无量纲)	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
总排口	2018.03.22	I	7.24	41	28.9	88	9.97
		II	7.27	45	22.6	72	10.2
		III	7.21	38	25.3	80	10.5
		IV	7.33	39	35.3	90	9.87
	2018.03.23	I	7.36	40	26.8	84	9.72
		II	7.28	43	22.4	70	9.88
		III	7.34	36	30.5	85	10.1
		IV	7.25	39	33.8	90	9.92

由表 9-1 可知，在 2018 年 3 月 22 日~3 月 23 日监测期间，项目区污水总排口废水 pH 值范围和 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮共五项监测因子日平均浓度值均符合合肥经济技术开发区污水处理厂的接管标准。

9.2 废气监测结果及分析

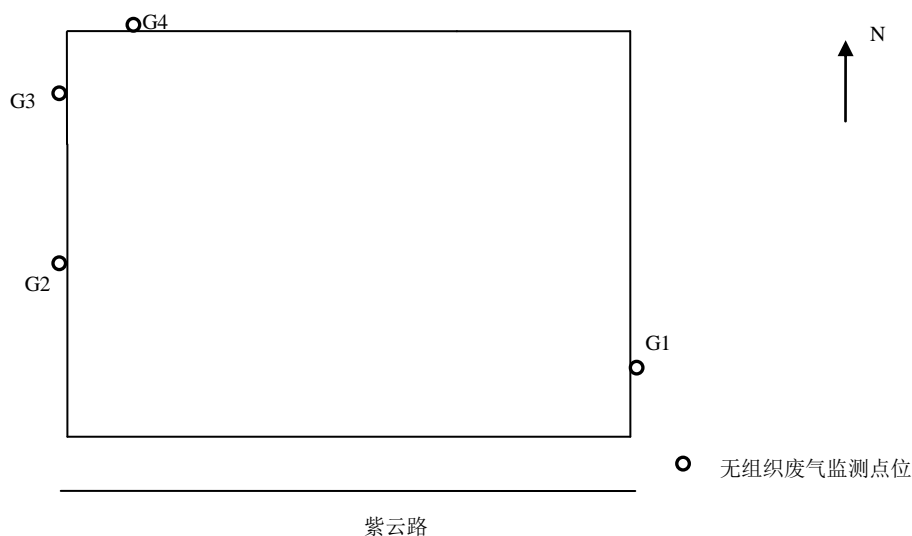


图 1 项目检测布点示意图

表 9-2 无组织废气检测结果

单位: mg/m^3

监测因子	采样日期	序号	采样地点	频次			
				I	II	III	IV
颗粒物	2018.04.17	1#	上风向	0.081	0.092	0.087	0.095
		2#	下风向	0.115	0.121	0.127	0.169
		3#	下风向	0.108	0.113	0.119	0.116
		4#	下风向	0.123	0.111	0.118	0.127
	2018.04.18	1#	上风向	0.095	0.091	0.089	0.101
		2#	下风向	0.108	0.116	0.111	0.124
		3#	下风向	0.116	0.121	0.118	0.129
		4#	下风向	0.125	0.132	0.129	0.136
非甲烷总烃	2018.04.17	1#	上风向	1.23	1.19	1.26	1.30
		2#	下风向	1.46	1.34	1.38	1.45
		3#	下风向	1.39	1.42	1.54	1.49
		4#	下风向	1.35	1.36	1.46	1.51
	2018.04.18	1#	上风向	1.29	1.21	1.33	1.26
		2#	下风向	1.48	1.37	1.52	1.35
		3#	下风向	1.44	1.39	1.47	1.40
		4#	下风向	1.40	1.35	1.44	1.39

由表 9-1 可知, 在 2018 年 4 月 17 日~4 月 18 日监测期间, 项目区废气颗粒物及非甲烷总烃, 共两项监测因子无组织排放监控浓度限值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的无组织排放监控浓度限值。

9.3 噪声监测结果及分析

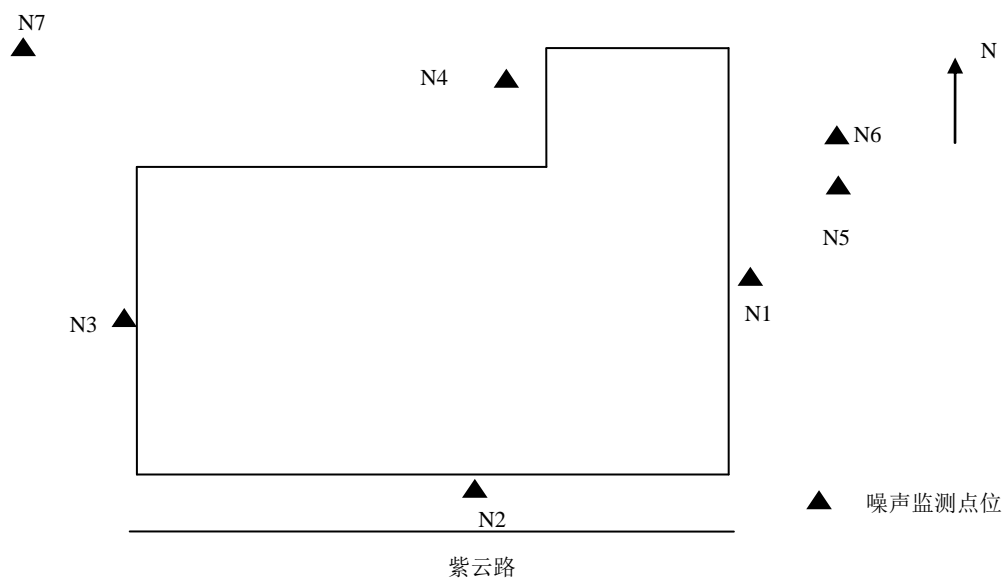


图 2 噪声监测点位图

表 9-3 噪声监测结果及评价 单位: dB (A)

编码	检测点位	检测值			
		03月22日		03月23日	
		昼间 LeqA	夜间 LeqA	昼间 LeqA	夜间 LeqA
N1	东厂界	54.8	46.9	55.8	46.5
N2	南厂界	58.1	48.3	57.9	48.1
N3	西厂界	54.9	47.1	56.0	47.2
N4	北厂界	54.3	46.2	54.9	45.9
N5	19#学生宿舍	54.0	47.0	54.3	46.7
N6	20#学生宿舍	53.8	46.5	53.9	46.4
N7	逸夫教学楼	53.5	45.8	53.8	45.7

根据表 9-2 监测结果, 2018 年 3 月 22 日~3 月 23 日验收监测期间项目东界 N1、项目南界 N2、项目西界 N3、项目北界 N4 共四个检测点位周界噪声昼间噪声及夜间噪声监测结果均符合《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中的 2 类标准。19#学生宿舍、20#学生宿舍、逸夫教学楼共三个检测点位周界噪声昼间噪声及夜间

噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。



废水监测点



噪声监测点 1



噪声监测点 2



噪声监测点 3



噪声监测点 4

十、环境管理监察

10.1“三同时”制度执行情况

项目于 2013 年在安徽省发展和改革委员会，备案文号：皖发改社会函[2013]1265 号。安徽建筑大学委托安徽银杉环保科技有限公司编制了《安徽建筑大学南校区实验综合楼项目环境影响报告表》并于 2014 年 10 月 28 日获得合肥市环境保护局 对该环境影响报告表的批复（环建审[2014]300 号）。该项目工程于 2015 年 6 月开工建设，2017 年 11 月完工，2018 年 2 月进入营业试运行。

表 10-1 环评批复及落实情况一览表

序号	环评、环评批复要求	落实情况
1	项目位于合肥市经济技术开发区蓬莱路南、莲花路西。项目建筑面积约为 39482 平方米，项目建成后主要为管理学院、数理系、机电学院、电信学院等学生提供信息化系统操作平台，并对学校教职工提供办公环境。项目总投资 12500 万元，其中环保投资 110 万元。	实际总投资 12500 万元，环保投资 110 万元。其他同环评
2	生活污水与保洁废水经化粪池处理后经污水管网排放到合肥经济技术开发区污水处理厂处理，满足合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准	同环评
3	停车库安装排风竖井，大气污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求	同环评
4	对噪声源采取减振、隔声、建筑物和绿化带阻隔等措施，项目边界噪声可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类区标准	同环评
5	生活垃圾由环卫部门统一分类收集后再送垃圾中转站	同环评

10.2 公司环境管理体系、制度、机构建设情况

为认真执行国家环境保护法律法规与行政规章，做好环保工作，

项目由专职环保管理员负责对污水、废气和废弃物的管理，确保各项环保工作的正常开展；项目所有设备、工艺及各项技术资料由专人保管，方便日常使用和查询。

10.3 污染处理设施建设管理及运行情况

项目废水经化粪池处理后排入市政污水管网。

10.4 固体废物处置分析

生活垃圾收集后交环卫部门处置。

十一、验收监测结论

安徽省中望环保节能检测有限公司受安徽建筑大学委托，承担安徽建筑大学南校区实验综合楼项目的竣工环境保护验收监测。现综合验收监测和环境管理检查结果，结论如下：

(1) 本次验收监测期间，项目外排废水主要为生活废水。该项目排放废水中，pH、COD、BOD₅、SS、氨氮的排放浓度均达到合肥经济技术开发区污水处理厂的接管标准。

(2) 本次验收监测期间，项目区废气颗粒物及非甲烷总烃，共两项监测因子无组织排放监控浓度限值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值。

(3) 本次验收监测期间，项目东界 N1、项目南界 N2、项目西界 N3、项目北界 N4 共四个检测点位周界噪声昼间噪声及夜间噪声监测结果均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准。19#学生宿舍、20#学生宿舍、逸夫教学楼共三个检测点位周界噪声昼间噪声及夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

(4) 本次验收监测期间，生活垃圾收集后交环卫部门处置。

(5) 主要污染物排放总量，根据环评批复内容，本项目设置污染物总量控制指标 COD：0.48 吨/年；氨氮：0.048 吨/年（按城镇污水处理厂出水一级 A 标准核定）。经核实，项目年用水量约为 9552 吨。本项目污染物总量为 COD：0.48 吨/年；氨氮：0.048 吨/年（按城镇污水处理厂出水一级 A 标准核定），满足环评批复中设置污染

物的总量控制指标。