

广西交通设计集团有限公司环境监测中 心项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 广西交通设计集团有限公司

编制单位： 广西交通设计集团有限公司

2024 年 5 月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位：	广西交通设计集团有限公司	编制单位：	广西交通设计集团有限公司
电话：	0771-3910065	电话：	0771-3910065
传真：	/	传真：	/
邮编：	530029	邮编：	530029
地址：	南宁市青秀区民族大道 153 号	地址：	南宁市青秀区民族大道 153 号

目 录

表一 验收项目概况	1
表二 工程建设情况	5
表三 主要污染源、污染物处理和排放	27
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	30
表五 验收监测质量保证及质量控制	37
表六 验收监测内容	39
表七 验收监测结果	40
表八 验收监测结论	49

附表

附表 1：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目现场图片

附图 4 监测点位图

附图 5 大气处理措施平面图

附图 6 周边敏感目标分布图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 资质证书

附件 3 监测报告

附件 4 危废处置协议

附件 5 危废处置单位资质证明

表一 验收项目概况

建设项目名称	广西交通设计集团有限公司环境监测中心				
建设单位名称	广西交通设计集团有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	广西南宁市兴宁区人民路北一里1号				
主要产品名称	环境检测技术服务				
设计生产能力	水和废水、海水、空气和废气、室内空气、微生物、噪声和振动、土壤和水系沉积物、固体废物检测，共计256项监测因子的资质能力				
实际生产能力	水和废水、海水、空气和废气、室内空气、微生物、噪声和振动、土壤和水系沉积物、固体废物检测，共计277项监测因子的资质能力				
建设项目环评时间	2022年10月	开工建设时间	2019年3月		
调试时间	2023年7月	验收现场监测时间	2023年8月3日至4日		
环评报告表审批部门	南宁市行政审批局	环评报告表编制单位	广西交通设计集团有限公司		
环保设施设计单位	南宁市科尔实验设备有限公司	环保设施施工单位	南宁市科尔实验设备有限公司		
投资总概算	800万元	环保投资总概算	58万元	比例	7.25%
实际总概算	774.2万元	实际环保投资	57万元	比例	7.36%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正，2018年12月29日起施行）； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正，2018年1月1日起施行）； (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正，2018年10月26日起施行）； (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）； (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）； (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）； (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月22日起施行）； (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅2018年5月16日印发）；				

	(10) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2016 年 9 月 1 日起施行）； (11) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019 年 1 月 1 日施行）； (12) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020 年 5 月 1 日起施行）； (13) 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022 年 7 月 1 日起施行）； (14) 《广西交通设计集团有限公司环境监测中心项目环境影响报告表》（2022 年 10 月）； (15) 《关于广西交通设计集团有限公司环境监测中心项目环境影响报告表的批复》（南审环建兴〔2022〕27 号）。																																																
验收监测评价标准、标号、级别、限值	(1) 废水 项目运营期废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 1 限值标准和表 4 中三级限值标准。 表 1-1 《污水综合排放标准》（摘录） <table><tr><th>序号</th><th>监测项目</th><th>标准限值（mg/L）</th></tr><tr><td>1</td><td>pH 值（无量纲）</td><td>6~9</td></tr><tr><td>2</td><td>化学需氧量</td><td>500</td></tr><tr><td>3</td><td>五日生化需氧量</td><td>300</td></tr><tr><td>4</td><td>氨氮</td><td>—</td></tr><tr><td>5</td><td>悬浮物</td><td>400</td></tr><tr><td>6</td><td>阴离子表面活性剂</td><td>20</td></tr><tr><td>7</td><td>总磷（元素磷）</td><td>0.3</td></tr><tr><td>8</td><td>石油类</td><td>20</td></tr><tr><td>9</td><td>总镉</td><td>0.1</td></tr><tr><td>10</td><td>总砷</td><td>0.5</td></tr><tr><td>11</td><td>总汞</td><td>0.05</td></tr><tr><td>12</td><td>总铬</td><td>1.5</td></tr><tr><td>13</td><td>六价铬</td><td>0.5</td></tr><tr><td>14</td><td>总铜</td><td>2.0</td></tr><tr><td>15</td><td>总锌</td><td>5.0</td></tr></table>	序号	监测项目	标准限值（mg/L）	1	pH 值（无量纲）	6~9	2	化学需氧量	500	3	五日生化需氧量	300	4	氨氮	—	5	悬浮物	400	6	阴离子表面活性剂	20	7	总磷（元素磷）	0.3	8	石油类	20	9	总镉	0.1	10	总砷	0.5	11	总汞	0.05	12	总铬	1.5	13	六价铬	0.5	14	总铜	2.0	15	总锌	5.0
序号	监测项目	标准限值（mg/L）																																															
1	pH 值（无量纲）	6~9																																															
2	化学需氧量	500																																															
3	五日生化需氧量	300																																															
4	氨氮	—																																															
5	悬浮物	400																																															
6	阴离子表面活性剂	20																																															
7	总磷（元素磷）	0.3																																															
8	石油类	20																																															
9	总镉	0.1																																															
10	总砷	0.5																																															
11	总汞	0.05																																															
12	总铬	1.5																																															
13	六价铬	0.5																																															
14	总铜	2.0																																															
15	总锌	5.0																																															

(2) 废气

运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中的二级标准限值 and 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级新改扩建和表 2 中标准限值,详见表 1-2、1-3。

表 1-2 《大气污染物综合排放标准》(摘录)

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 m	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
1	氯化氢	100	20	0.215	周界外浓度 最高点	0.20
2	硫酸雾	45	20	1.3		1.2
3	非甲烷总烃	120	20	8.5		4.0

注:由于排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,因此按照 20m 排放筒高度对应的排放速率二级标准值严格 50%执行。

表 1-3 《恶臭污染物排放标准》表 1 厂界标准值(摘录)

序号	控制项目	单位	二级
			新改扩建
1	氨	mg/m ³	1.5

表 1-4 《恶臭污染物排放标准》表 2(摘录)

控制项目	排气筒高度(m)	排放量(kg/h)
氨	20	8.7

(3) 厂界噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准,详见表 1-5。

表 1-5 噪声排放限值

声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50

(4) 环境噪声

项目环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类标准,详见表 1-6。

表 1-6 声环境质量限值		
声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50

(5) 固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB 18599-2020）中的相关标准要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关标准要求。

表二 工程建设情况

广西交通设计集团有限公司环境监测中心位于南宁市兴宁区人民路北一里1号（地理位置见附图1），项目占地400m²，总建筑面积846m²。项目用地为广西交通设计集团有限公司旧址，土地使用权为广西交通设计集团有限公司所有，本项目利用空置办公楼的1层、3层、4层进行简单装修使用，不涉及基建。

本项目主要建设内容包括实验室、办公区、给排水公用工程、污染治理设施等，主要开展水和废水、海水、空气和废气、室内空气、微生物、噪声和振动、土壤和水系沉积物、固体废物等环境检测活动。项目分两期建设，一期工程建设完成后具有44项监测因子的资质能力，二期工程建成完成后具有277项监测因子的资质能力。

广西交通设计集团有限公司环境监测中心一期工程已于2019年7月取得检验检测机构资质认定证书，证书编号为：192012051139，从2020年起，环境监测中心逐步开展环境监测业务。二期工程于2022年11月开始建设，对空置办公楼的第4层进行改造、安装设备，于2023年6月29日获得扩项资质证书，2023年7月项目投入运营（项目平面布置图见附图2）。

表 2-1 工程建设内容

类别	环评设计	实际建设	与环评相比
面积	占地 400m ² ，总建筑面积 800m ² 。	占地 400m ² ，总建筑面积 846m ² 。	建筑面积增加 46m ² 。
主要建设内容	实验室、办公区、给排水公用工程、污染治理设施等。	实验室、办公区、给排水公用工程、污染治理设施等。	与环评一致。
检测活动	开展水和废水、海水、空气和废气、室内空气、微生物、噪声和振动、土壤和水系沉积物、固体废物等环境检测。	开展水和废水、海水、空气和废气、室内空气、微生物、噪声和振动、土壤和水系沉积物、固体废物等环境检测。	与环评一致。
建设阶段	一期工程建设完成后具有 44 项监测因子的资质能力，二期工程建成完成后具有 256 项监测因子的资质能力。	一期工程建设完成后具有 44 项监测因子的资质能力，二期工程建成完成后具有 277 项监测因子的资质能力。	二期增加 21 项监测因子的资质能力（见表 2-2）。

表 2-2 项目资质能力情况

序号	环评设计			实际建设			实际建设与环评相比
	检测类别	阶段	具体检测项目	检测类别	阶段	具体检测项目	
1	水和废水 (95 项)	一期 (24 项)	水温、流量、色度、浊度、透明度、pH 值、悬浮物、溶解氧、氨氮、总氮、总磷/磷酸盐、甲醛、化学需氧量、生化需氧量、石油类和动植物油类(包括地表水石油类)、总铬、六价铬、亚硝酸盐、硝酸盐、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、总硬度、电导率、水质采样。	水和废水 (100 项)	一期 (24 项)	水温、流量、色度、浊度、透明度、pH 值、悬浮物、溶解氧、氨氮、总氮、总磷/磷酸盐、甲醛、化学需氧量、生化需氧量、石油类和动植物油类(包括地表水石油类)、总铬、六价铬、亚硝酸盐、硝酸盐、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、总硬度、电导率、水质采样。	一致
		二期 (71 项)	臭/嗅和味、浑浊度/浊度、肉眼可见物、色度、流量、pH 值/大气降水 pH 值、氧化还原电位、电导率、溶解性总固体、总硬度、全盐量、碳酸盐/碳酸根/碳酸根离子/ CO_3^{2-} 、重碳酸盐/重碳酸根/碳酸氢根离子/ HCO_3^- 、总碱度/碱度、总氯、游离氯、臭氧、二氧化氯、耗氧量/高锰酸盐指数、挥发酚/挥发性酚类、硫化物、氰化物/总氰化物、叶绿素 a、硫酸盐/ SO_4^{2-} 、氟化物/ F^- 、亚硝酸盐氮/亚硝酸盐/ NO_2^- 、硝酸盐(以氮计)/硝酸盐氮/ NO_3^- 、氯化物/ Cl^- 、二氯乙酸、三氯乙酸、亚氯酸盐、氯酸盐、溴酸盐、碘化物、氨(以 N 计)、钾/钾离子/ K^+ 、钠/钠离子/ Na^+ 、钙/钙离子/ Ca^{2+} 、镁/镁离子/ Mg^{2+} 、铁/总铁、锰/总锰、铬/总铬、镍/总镍、铜/总铜、铅/总铅、锌/总锌、镉/总镉、铝、汞/总汞、砷/总砷、硒/总硒、铋/总铋、锑/总锑、三氯甲烷/氯仿、四氯化碳、苯、甲苯、乙苯、二甲苯(对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯)、异丙苯、苯乙烯、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、烷基汞(甲基汞、乙基汞)、总 α 放射性、总 β 放射性、 Li^+ 、 NH_4^+ 。		二期 (76 项)	臭/嗅和味、浑浊度/浊度、肉眼可见物、色度、流量、pH 值/大气降水 pH 值、氧化还原电位、电导率、溶解性总固体、总硬度、全盐量、碳酸盐/碳酸根/碳酸根离子/ CO_3^{2-} 、重碳酸盐/重碳酸根/碳酸氢根离子/ HCO_3^- 、总碱度/碱度、总氯、游离氯、臭氧、二氧化氯、耗氧量/高锰酸盐指数、挥发酚/挥发性酚类、硫化物、氰化物/总氰化物、叶绿素 a、硫酸盐/ SO_4^{2-} 、氟化物/ F^- 、亚硝酸盐氮/亚硝酸盐/ NO_2^- 、硝酸盐(以氮计)/硝酸盐氮/ NO_3^- 、氯化物/ Cl^- 、二氯乙酸、三氯乙酸、亚氯酸盐、氯酸盐、溴酸盐、碘化物、氨(以 N 计)、钾/钾离子/ K^+ 、钠/钠离子/ Na^+ 、钙/钙离子/ Ca^{2+} 、镁/镁离子/ Mg^{2+} 、铁/总铁、锰/总锰、铬/总铬、镍/总镍、铜/总铜、铅/总铅、锌/总锌、镉/总镉、铝、汞/总汞、砷/总砷、硒/总硒、铋/总铋、锑/总锑、三氯甲烷/氯仿、四氯化碳、苯、甲苯、乙苯、二甲苯(对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯)、异丙苯、苯乙烯、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、烷基汞(甲基汞、乙基汞)、总 α 放射性、总 β 放射性、 Li^+ 、 NH_4^+ 、一氯乙酸、无机阴离子、挥发性卤代烃、银、铊 5 项。	增加一氯乙酸、无机阴离子、挥发性卤代烃、银、铊 5 项。

序号	环评设计			实际建设			实际建设与环评相比
	检测类别	阶段	具体检测项目	检测类别	阶段	具体检测项目	
2	环境空气和废气 (51 项)	一期 (10 项)	二氧化氮(空气)、氮氧化物(空气)、二氧化硫(空气)、总悬浮颗粒物(空气)、可吸入颗粒物(空气)、细颗粒物(PM _{2.5})(空气)、臭氧(空气)、甲醛(空气)、氨(空气)、环境空气采样。	环境空气和废气 (52 项)	一期 (10 项)	二氧化氮(空气)、氮氧化物(空气)、二氧化硫(空气)、总悬浮颗粒物(空气)、可吸入颗粒物(空气)、细颗粒物(PM _{2.5})(空气)、臭氧(空气)、甲醛(空气)、氨(空气)、环境空气采样。	一致
		二期 (41 项)	气象参数(气温、气压、相对湿度、风向、风速)、烟气参数(烟气温度、烟气流速、烟气流量、烟气含湿量、烟气压力、氧含量)、颗粒物/烟(粉)尘、烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物(二氧化氮、一氧化氮)、氮氧化物(二氧化氮、一氧化氮)、一氧化碳、二氧化碳、二硫化碳、臭气浓度/恶臭、沥青烟、油烟/油雾、氯气、酚类化合物、铬酸雾、氰化氢、硫酸雾、硫化氢、氯化氢、氟化物/F ⁻ 、氨、甲胺、二甲胺、三甲胺、苯可溶物、汞/汞及其化合物、铅/铅及其化合物、总烃、甲烷、非甲烷总烃、废气苯胺类(苯胺、N,N-二甲基苯胺、2,5-二甲基苯胺、o-硝基苯胺、m-硝基苯胺、p-硝基苯胺)、空气苯胺类、甲醇、苯、甲苯、乙苯、二甲苯(对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯)、异丙苯、苯乙烯、 总挥发性有机物(TVOC) 。		二期 (42 项)	气象参数(气温、气压、相对湿度、风向、风速)、烟气参数(烟气温度、烟气流速、烟气流量、烟气含湿量、烟气压力、氧含量)、颗粒物/烟(粉)尘、烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物(二氧化氮、一氧化氮)、氮氧化物(二氧化氮、一氧化氮)、一氧化碳、二氧化碳、二硫化碳、臭气浓度/恶臭、沥青烟、油烟/油雾、氯气、酚类化合物、铬酸雾、氰化氢、硫酸雾、硫化氢、氯化氢、氟化物/F ⁻ 、氨、甲胺、二甲胺、三甲胺、苯可溶物、汞/汞及其化合物、铅/铅及其化合物、总烃、甲烷、非甲烷总烃、废气苯胺类(苯胺、N,N-二甲基苯胺、2,5-二甲基苯胺、o-硝基苯胺、m-硝基苯胺、p-硝基苯胺)、空气苯胺类、甲醇、苯、甲苯、乙苯、二甲苯(对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯)、异丙苯、苯乙烯、 氟化氢、水溶性阴离子、水溶性阳离子 。	减少总挥发性有机物(TVOC)1 项；增加氟化氢、水溶性阴离子、水溶性阳离子 3 项。
3	噪声 (13 项)	一期 (10 项)	声环境质量、工业企业场界噪声、建筑施工场界环境噪声、社会生活环境噪声、铁路边界噪声、地下铁道车站站台噪声、机场噪声、城市轨道交通(地下段)结构噪声、城市声环境、声屏障吸声、隔声性能。	噪声 (14 项)	一期 (10 项)	声环境质量、工业企业场界噪声、建筑施工场界环境噪声、社会生活环境噪声、铁路边界噪声、地下铁道车站站台噪声、机场噪声、城市轨道交通(地下段)结构噪声、城市声环境、声屏障吸声、隔声性能。	一致

序号	环评设计			实际建设			实际建设与环评相比
	检测类别	阶段	具体检测项目	检测类别	阶段	具体检测项目	
		二期 (3项)	城市轨道交通车站站台噪声、城市区域环境振动、铁路环境振动。		二期 (4项)	城市轨道交通车站站台噪声、城市区域环境振动、铁路环境振动、 环境振动 。	增加环境振动1项
4	微生物 (9项)	一期	/	微生物 (9项)	一期	/	
		二期 (9项)	粪大肠菌群/耐热大肠菌群、细菌总数/菌落总数、总大肠菌群、大肠埃希氏菌、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物、潮间带生物、游泳动物。		二期 (9项)	总大肠菌群、粪大肠菌群、大肠埃希氏菌细菌总数(菌落总数)、耐热大肠菌群、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物、潮间带生物、游泳动物	一致
5	土壤和沉积物 (26项)	一期	/	土壤和沉积物 (32项)	一期	/	/
		二期 (26项)	pH值、水分/干物质/含水率、氟化物/水溶性氟化物/总氟化物/F ⁻ 、阳离子交换量、铜、锌、铅、镉、总铬/铬、镍、六价铬、汞/总汞、砷/总砷、饱和导水率/渗滤率/渗滤系数/渗透系数、干容重/容重、总孔隙度/孔隙度、氧化还原电位、有机质、全氮、速效钾和缓效钾、全钾、石油类、水溶性盐总量、有效磷、氰化物、硫化物。		二期 (32项)	pH值、干物质/水分(含水率)、渗滤率(饱和导水率)、总孔隙度(孔隙度)、容重、氧化还原电位、有机质、阳离子交换量、全氮、有效磷、速效钾和缓效钾、水溶性盐总量(全盐量)、全钾、氟化物/水溶性氟化物/总氟化物、氰化物/总氰化物、硫化物、石油类、铜、锌、铅、镍、铬、镉、六价铬、汞、砷、 硒、铋、锑、铊、挥发性有机物、挥发性芳香烃	增加硒、铋、锑、铊、挥发性有机物、挥发性芳香烃6项
6	海水 (27项)	一期	/	海水 (28项)	一期	/	/
		二期 (27项)	嗅和味、水温、水色、pH值、溶解氧、透明度、盐度、悬浮物、亚硝酸盐氮/亚硝酸盐、化学需氧量、硝酸盐氮/硝酸盐、氨、铜、锌、铅、镉、总铬、汞、砷、生化需氧量、氯化物、无机磷(活性磷酸盐)、叶绿素a、石油类、硫化物、氰化物、挥发酚。		二期 (28项)	嗅和味、水温、水色、pH值、溶解氧、透明度、盐度、悬浮物、亚硝酸盐氮/亚硝酸盐、化学需氧量、硝酸盐氮/硝酸盐、氨、铜、锌、铅、镉、总铬、汞、砷、生化需氧量、氯化物、无机磷(活性磷酸盐)、叶绿素a、石油类、硫化物、氰化物、挥发酚、 镍 。	增加镍1项

序号	环评设计			实际建设			实际建设与环评相比
	检测类别	阶段	具体检测项目	检测类别	阶段	具体检测项目	
7	海洋沉积物 (11 项)	一期	/	海洋沉积物 (11 项)	一期	/	/
		二期 (11 项)	有机碳、铜、锌、铅、镉、总汞、砷、含水率、石油类、硫化物、Cr。		二期 (11 项)	有机碳、铜、锌、铅、镉、总汞、砷、含水率、石油类、硫化物、Cr。	一致
8	室内空气 (6 项)	一期	/	室内空气 (7 项)	一期	/	/
		二期 (6 项)	甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物(TVOC)。		二期 (7 项)	甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物(TVOC)、 气象参数。	增加气象参数 1 项
9	固体废物 (18 项)	一期	/	固体废物 (24 项)	一期	/	/
		二期 (18 项)	腐蚀性、浸出毒性、含水率、热灼减率、氟化物、有机质、总磷、铜、镍、锌、铅、镉、汞、砷、硒、锑、总铬、六价铬。		二期 (24 项)	腐蚀性、浸出毒性、含水率、热灼减率、氟化物、有机质、总磷、铜、镍、锌、铅、镉、汞、砷、硒、锑、总铬、六价铬、 水分和干物质含量、铍、银、铊、钡、铋。	增加水分和干物质含量、铍、银、铊、钡、铋 6 项
合计	256 项	/	/	277 项	/	/	总共增加 21 项

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 项目原辅材料消耗

表 2-3 本项目常用化学试剂一览表

环评设计				实际建设			实际建设与环评相比
序号	名称	规格	年用量 (瓶)	名称	规格	年用量 (瓶)	
1	硫化钠	500g/瓶	1	硫化钠	500g/瓶	0.01	用量减少
2	氯化钠	500g/瓶	1	氯化钠	500g/瓶	2	用量增加
3	硫代硫酸钠	500g/瓶	1	硫代硫酸钠	500g/瓶	0.2	用量减少
4	五水合硫代硫酸钠	500g/瓶	1	五水合硫代硫酸钠	500g/瓶	0.1	用量减少
5	无水硫酸钠	500g/瓶	30	无水硫酸钠	500g/瓶	15	用量减少
6	无水亚硫酸钠	500g/瓶	1	无水亚硫酸钠	500g/瓶	0.01	用量减少
7	亚硝酸钠	500g/瓶	1	亚硝酸钠	500g/瓶	0.2	用量减少
8	无水碳酸钠	500g/瓶	1	无水碳酸钠	500g/瓶	0.1	用量减少
9	草酸钠	500g/瓶	1	草酸钠	500g/瓶	0.2	用量减少
10	草酸钠	100g/瓶 (基准)	1	草酸钠	100g/瓶 (基准)	0.11	用量减少
11	磷酸氢二钠 七水合物	500g/瓶	1	磷酸氢二钠 七水合物	100g/瓶	0.2	用量减少
12	一水磷酸二氢钠	500g/瓶	1	一水磷酸二氢钠	500g/瓶	3	用量增加
13	二水磷酸二氢钠	500g/瓶	1	二水磷酸二氢钠	500g/瓶	0.01	用量减少
14	酒石酸钾钠 四水	500g/瓶	2	酒石酸钾钠 四水	500g/瓶	5	用量增加
15	三水合乙酸钠	500g/瓶	7	三水合乙酸钠	500g/瓶	0.01	用量减少
16	乙二胺四乙酸钠	500g/瓶	1	乙二胺四乙酸二钠	500g/瓶	0.4	用量减少
17	氢氧化钠	500g/瓶	1	氢氧化钠	500g/瓶	10	用量增加
18	十二烷基苯磺酸钠	500g/瓶	10	十二烷基苯磺酸钠	500g/瓶	0.01	用量减少
19	四水合酒石酸钾钠	500g/瓶	2	四水合酒石酸钾钠	500g/瓶	5	用量增加
20	偏重亚硫酸钠	500g/瓶	9	偏重亚硫酸钠	500g/瓶	0.01	用量减少

21	碘化钾	500g/瓶	1	碘化钾	500g/瓶	0.6	用量减少
22	碘酸钾	100g/瓶	1	碘酸钾	100g/瓶	0.2	用量减少
23	溴化钾	500g/瓶	1	溴化钾	500g/瓶	0.08	用量减少
24	溴酸钾	500g/瓶	1	溴酸钾	500g/瓶	0.02	用量减少
25	氯化钾	500g/瓶	1	氯化钾	500g/瓶	0.01	用量减少
26	硝酸钾	500g/瓶	1	硝酸钾	500g/瓶	0.01	用量减少
27	硫酸铝钾	500g/瓶	1	硫酸铝钾	500g/瓶	0.01	用量减少
28	十二水合硫酸铝钾	500g/瓶	1	十二水合硫酸铝钾	500g/瓶	0.01	用量减少
29	过硫酸钾	500g/瓶	1	过硫酸钾	500g/瓶	1	与环评一致
30	磷酸二氢钾	500g/瓶	1	磷酸二氢钾	500g/瓶	0.7	用量减少
31	三水合磷酸二氢钾	500g/瓶	1	三水合磷酸二氢钾	500g/瓶	0.3	用量减少
32	酒石酸锑钾	500g/瓶	1	酒石酸锑钾	500g/瓶	0.03	用量减少
33	重铬酸钾	100g/瓶	2	重铬酸钾	500g/瓶	0.25	用量减少
34	氢氧化钾	500g/瓶	4	氢氧化钾	500g/瓶	2	用量减少
35	氯铂酸钾	1g/瓶	8	氯铂酸钾	1g/瓶	0.01	用量减少
36	邻苯二钾酸氢钾	500g/瓶	1	邻苯二钾酸氢钾	500g/瓶	0.01	用量减少
37	高碘酸钾	100g/瓶	1	高碘酸钾	100g/瓶	0.01	用量减少
38	乙酸铵	500g/瓶	1	乙酸铵	500g/瓶	0.15	用量减少
39	氯化铵	500g/瓶	1	氯化铵	500g/瓶	3	用量增加
40	硫酸联氨(硫酸肼)	100g/瓶	1	硫酸联氨(硫酸肼)	100g/瓶	0.01	用量减少
41	六水合硫酸铁(II)铵	500g/瓶	1	六水合硫酸铁(II)铵	100g/瓶	3	用量减少
42	六次甲基四胺	500g/瓶	2	六次甲基四胺	500g/瓶	0.01	用量减少
43	磺胺	100g/瓶	1	磺胺	100g/瓶	1	与环评一致
44	盐酸羟胺	250g/瓶	1	盐酸羟胺	25g/瓶	2	用量减少
45	氨基磺酸铵	100g/瓶	1	氨基磺酸铵	100g/瓶	0.01	用量减少
46	钼酸铵	500g/瓶	1	钼酸铵	500g/瓶	0.3	用量减少
47	十二水合硫酸铁(III)铵	500g/瓶	1	十二水合硫酸铁(III)铵	500g/瓶	0.25	用量减少
48	碳酸钙	500g/瓶	1	碳酸钙	500g/瓶	0.01	用量减少
49	无水氯化钙	500g/瓶	1	无水氯化钙	500g/瓶	0.03	用量减少
50	无水硫酸镁	500g/瓶	1	无水硫酸镁	500g/瓶	0.03	用量减少

51	硫酸镁七水	500g/瓶	1	硫酸镁七水	500g/瓶	0.01	用量减少
52	三硅酸镁五水	250g/瓶	1	三硅酸镁五水	250g/瓶	0.01	用量减少
53	乙二胺四乙酸二钠镁	100g/瓶	1	乙二胺四乙酸二钠镁	100g/瓶	0.01	用量减少
54	硅酸镁	500g/瓶	1	硅酸镁	500g/瓶	0.01	用量减少
55	硅镁型吸附剂 (MiSiO ₃)	250g/瓶	1	硅镁型吸附剂 (MiSiO ₃)	250g/瓶	12	用量减少
56	六水合三氯化铁	500g/瓶	30	六水合三氯化铁	500g/瓶	0.2	用量减少
57	七水合硫酸亚铁	500g/瓶	1	七水合硫酸亚铁	500g/瓶	0.01	用量减少
58	硫酸锰	500g/瓶	1	硫酸锰	500g/瓶	0.01	用量减少
59	七水合硫酸锌 (硫酸锌)	500g/瓶	1	七水合硫酸锌 (硫酸锌)	500g/瓶	0.25	用量减少
60	二水合乙酸锌	500g/瓶	1	二水合乙酸锌	500g/瓶	0.3	用量减少
61	无砷锌粒	500g/瓶	1	无砷锌粒	500g/瓶	0.01	用量减少
62	硼酸	500g/瓶	1	硼酸	500g/瓶	0.25	用量减少
63	脲 (尿素)	500g/瓶	1	脲 (尿素)	500g/瓶	0.04	用量减少
64	葡萄糖	500g/瓶	1	葡萄糖	500g/瓶	0.01	用量减少
65	可溶性淀粉	500g/瓶	1	可溶性淀粉	500g/瓶	0.01	用量减少
66	氢氧化铝	500g/瓶	1	氢氧化铝	500g/瓶	0.01	用量减少
67	L-谷氨酸	100g/瓶	1	L-谷氨酸	100g/瓶	0.01	用量减少
68	反式-1,2-环己二胺四乙酸	25g/瓶	1	反式-1,2-环己二胺四乙酸	25g/瓶	0.01	用量减少
69	1,2 环己二胺四乙酸	25g/瓶	1	1,2 环己二胺四乙酸	25g/瓶	0.01	用量减少
70	4-氨基苯磺酸 (无水对氨基苯磺酸)	100g/瓶	1	4-氨基苯磺酸 (无水对氨基苯磺酸)	100g/瓶	1	与环评一致
71	1.5 二苯基碳酰二肼 (二苯氨基脲/二苯碳酰二肼)	25g/瓶	1	1.5 二苯基碳酰二肼 (二苯氨基脲/二苯碳酰二肼)	25g/瓶	0.2	用量减少
72	氨基磺酸	100g/瓶	2	氨基磺酸	100g/瓶	0.5	用量减少

73	N-烯丙基硫脲	100g/瓶	1	N-烯丙基硫脲	100g/瓶	0.01	用量减少
74	N-1-奈乙二胺盐酸盐	100g/瓶	1	N-1-奈乙二胺盐酸盐	10g/瓶	2	用量减少
75	抗坏血酸	25g/瓶	1	抗坏血酸	25g/瓶	15	用量增加
76	碘	250g/瓶	2	碘	250g/瓶	0.05	用量减少
77	AHMT	5g/瓶	1	AHMT	5g/瓶	0.2	用量减少
78	铜铁试剂	100g/瓶	1	铜铁试剂	100g/瓶	0.01	用量减少
79	硅藻土	500g/瓶	1	硅藻土	500g/瓶	0.4	用量减少
80	三氯甲烷	500mL/瓶	1	三氯甲烷	500mL/瓶	37	用量增加
81	丙酮	500mL/瓶	5	丙酮	500mL/瓶	9	用量增加
82	硫酸	500mL/瓶	50	硫酸	500mL/瓶	71	用量增加
83	盐酸	500mL/瓶	100	盐酸	500mL/瓶	25	用量减少
84	高锰酸钾	500g/瓶	30	高锰酸钾	500g/瓶	0.03	用量减少
85	硝酸	500mL/瓶	50	硝酸	500mL/瓶	15	用量减少
86	磷酸	500mL/瓶	30	磷酸	500mL/瓶	5	用量减少
87	高氯酸(GR)	500mL/瓶	3	高氯酸(GR)	500mL/瓶	2	用量减少
88	冰醋酸	500mL/瓶	3	冰醋酸	500mL/瓶	3	与环评一致
89	六水合氯化钴(III)	100g/瓶	3	六水合氯化钴(III)	100g/瓶	0.01	用量减少
90	亚甲基蓝(亚甲蓝)	25g/瓶	1	亚甲基蓝(亚甲蓝)	25g/瓶	0.04	用量减少
91	次甲基兰	25g/瓶	2	次甲基兰	25g/瓶	0.04	用量减少
92	酚酞	25g/瓶	1	酚酞	25g/瓶	0.08	用量减少
93	铬黑 T	25g/瓶	2	铬黑 T	25g/瓶	0.08	用量减少
94	靛蓝二磺酸钠	25g/瓶	1	靛蓝二磺酸钠	25g/瓶	0.04	用量减少
95	硫酸银	25g/瓶	1	硫酸银	25g/瓶	11	用量增加
96	甲基红	25g/瓶	10	甲基红	25g/瓶	0.04	用量减少
97	溴百里香酚蓝	10g/瓶	1	溴百里香酚蓝	10g/瓶	0.1	用量减少
98	1, 10-菲啰啉	5g/瓶	1	1, 10-菲啰啉	5g/瓶	2	用量增加
99	酚试剂	5g/瓶	1	酚试剂	5g/瓶	0.2	用量减少
100	氨水	500mL/瓶	20	氨水	500mL/瓶	4	用量减少
101	四氯乙烯	500mL/瓶	60	四氯乙烯	500mL/瓶	40	用量减少
102	正己烷	4L/瓶	16	正己烷	4L/瓶	13	用量减少
103	异丙烷	500mL/瓶	1	异丙烷	500mL/瓶	0.02	用量减少
104	正十六烷	500mL/瓶	1	正十六烷	100mL/瓶	0.05	用量减少
105	无水乙醇	500mL/瓶	10	无水乙醇	2500mL/瓶	5	用量减少

106	95%乙醇	500mL/瓶	5	95%乙醇	500mL/瓶	2	用量减少
107	异丙醇	500mL/瓶	1	异丙醇	500mL/瓶	1	用量减少
108	正丁醇	500mL/瓶	1	正丁醇	500mL/瓶	0.02	用量减少
109	苯	500mL/瓶	1	苯	500mL/瓶	1	与环评一致
110	甲醛溶液	500mL/瓶	1	甲醛溶液	500mL/瓶	0.02	用量减少
111	乙酰丙酮	500mL/瓶	1	乙酰丙酮	500mL/瓶	0.02	用量减少
112	苯酚	500mL/瓶	1	苯酚	500mL/瓶	0.06	用量减少
113	三乙醇胺	500mL/瓶	1	三乙醇胺	500mL/瓶	0.02	用量减少
114	氯化剂	500mL/瓶	1	氯化剂	500mL/瓶	0.01	用量减少
115	2%盐酸付玫瑰苯胺溶液	100g/瓶	1	2%盐酸付玫瑰苯胺溶液	100mL/瓶	2	用量增加
116	硫酸汞	250g/瓶	2	硫酸汞	250g/瓶	0.08	用量减少
117	氯化汞(二氯化汞)	250g/瓶	2	氯化汞(二氯化汞)	250g/瓶	0.3	用量减少
118	红色碘化汞	100g/瓶	1	红色碘化汞	100g/瓶	0.3	用量减少
119	溴甲酚紫	25g/瓶	1	溴甲酚紫	10g/瓶	0.1	用量减少
120	环六亚甲基四胺	500g/瓶	1	环六亚甲基四胺	500g/瓶	0.01	用量减少
121	过氧化氢	500mL/瓶	4	过氧化氢	500mL/瓶	1	用量减少
122	柠檬酸三钠	500g/瓶	5	柠檬酸三钠	500g/瓶	0.01	用量减少
123	六次甲基四胺	500g/瓶	1	六次甲基四胺	500g/瓶	0.02	用量减少
124	钛铁试剂	25g/瓶	1	钛铁试剂	25g/瓶	0.04	用量减少
125	三氯化六氨合钴	25g/瓶	1	六氨合氯化钴	25g/瓶	0.04	用量减少
126	硼砂	500g/瓶	1	硼砂	500g/瓶	0.02	用量减少
127	氧化镁	500g/瓶	1	氧化镁	500g/瓶	0.02	用量减少
128	溴甲酚绿	10g/瓶	1	溴甲酚绿	25g/瓶	0.04	用量减少
129	酸性络蓝 K	10g/瓶	1	酸性铬蓝 K	10g/瓶	0.1	用量减少
130	萘酚绿 B	25g/瓶	1	萘酚绿 B	25g/瓶	0.04	用量减少
131	氢氟酸	500mL/瓶	3	氢氟酸	500mL/瓶	2	用量减少
132	高氯酸(AR)	500mL/瓶	3	高氯酸(AR)	500mL/瓶	1	用量减少
133	磷酸氢二钾	500g/瓶	1	磷酸氢二钾	500g/瓶	0.02	用量减少
134	硼氢化钾	100g/瓶	1	硼氢化钾	100g/瓶	9	用量增加
135	硫脲	500g/瓶	1	硫脲	500g/瓶	1	用量减少
136	二氧化硅	500g/瓶	1	二氧化硅	500g/瓶	0.02	用量减少
137	硫酸钾	500g/瓶	2	硫酸钾	500g/瓶	0.12	用量减少
138	二氧化钛	500g/瓶	1	二氧化钛	500g/瓶	0.02	用量减少
139	辛醇	500mL/瓶	1	辛醇	500mL/瓶	0.02	用量减少

140	五水合硫酸铜	500g/瓶	1	硫酸铜	500g/瓶	0.1	用量减少
141	乳糖蛋白胨培养基	250g/瓶	10	乳糖蛋白胨培养基	250g/瓶	8	用量减少
142	EC 培养基	100g/瓶	5	EC 培养基	250g/瓶	4	用量减少
143	碳酸氢钠	500g/瓶	1	碳酸氢钠	500g/瓶	0.08	用量减少
144	酒石酸	500g/瓶	1	酒石酸	500g/瓶	0.3	用量减少
145	甲磺酸	100g/瓶	1	甲磺酸	100g/瓶	0.02	用量减少
146	硝酸铯	500g/瓶	1	硝酸铯	5g/瓶	0.2	用量减少
147	氧化镧	100g/瓶	1	氧化镧	25g/瓶	0.04	用量减少
148	无水氯化钙	500g/瓶	1	无水氯化钙	500g/瓶	0.02	用量减少
149	硝酸钡	1g/瓶	1	硝酸钡	1g/瓶	0.5	用量减少
150	硝酸镁	500g/瓶	1	硝酸镁	500g/瓶	0.02	用量减少
151	铁氰化钾	500g/瓶	1	铁氰化钾	500g/瓶	0.07	用量减少
152	硼氢化钠	500g/瓶	1	硼氢化钠	500g/瓶	0.02	用量减少
153	甲基叔丁基醚	500mL/瓶	1	甲基叔丁基醚	500mL/瓶	0.02	用量减少
154	硫酸亚铁铵	500g/瓶	1	硫酸亚铁铵	500g/瓶	0.5	用量减少
155	正磷酸	500mL/瓶	1	正磷酸	500mL/瓶	1	与环评一致
156	二苯胺磺酸钡	25g/瓶	1	二苯胺磺酸钡	25g/瓶	0.04	用量减少
157	无水 DPD 硫酸盐	500g/瓶	1	无水 DPD 硫酸盐	500g/瓶	0.06	用量减少
158	硫代乙酰胺	25g/瓶	1	硫代乙酰胺	25g/瓶	0.04	用量减少
159	次氯酸钠	500mL/瓶	1	次氯酸钠	500mL/瓶	0.4	用量减少
160	三磺酸钾靛蓝	10g/瓶	1	三磺酸钾靛蓝	10g/瓶	0.1	用量减少
161	丙二酸溶液	100g/瓶	1	丙二酸	100g/瓶	0.01	用量减少
162	氨基乙酸溶液	100g/瓶	1	氨基乙酸溶液	100g/瓶	0.01	用量减少
163	水杨酸	250g/瓶	1	水杨酸	250g/瓶	0.1	用量减少
164	甲基橙	25g/瓶	1	甲基橙	25g/瓶	0.04	用量减少
165	柠檬酸	500g/瓶	1	柠檬酸	500g/瓶	0.01	用量减少
166	柠檬酸钠	500g/瓶	1	柠檬酸钠	500g/瓶	3	用量增加
167	甘氨酸	100g/瓶	1	/			未使用
168	碳酸镁	250g/瓶	1	碳酸镁	250g/瓶	0.4	一致
169	四硼酸钠	500g/瓶	1	/			未使用
170	亚硝酰铁氰化钠	25g/瓶	1	亚硝基铁氰化钠	25g/瓶	0.08	一致
171	次溴酸钠	500g/瓶	1	次溴酸钠	500g/瓶	0.08	一致

172	盐酸萘乙二胺	10g/瓶	3	/			未使用
173	草酸	500g/瓶	1	草酸	500g/瓶	0.02	用量减少
174	4-氨基安替比林	25g/瓶	3	4-氨基安替比林	25g/瓶	2	用量减少
175	氰化钾	500g/瓶	1	氰化钾	500g/瓶	0.04	用量减少
176	异烟酸	100g/瓶	1	异烟酸	100g/瓶	0.5	用量减少
177	氯铵 T	500g/瓶	1	氯铵 T	500g/瓶	0.02	用量减少
178	硫酸镉	100g/瓶	1	硫酸镉	100g/瓶	0.08	用量减少
179	聚乙烯醇磷酸铵	100g/瓶	1	聚乙烯醇磷酸铵	100g/瓶	0.2	用量减少
180	铬酸钾	500g/瓶	1	铬酸钾	500g/瓶	0.03	用量减少
181	硝酸银	500g/瓶	1	硝酸银	500g/瓶	0.01	用量减少
182	氟化钠	100g/瓶	1	氟化钠	100g/瓶	0.01	用量减少
183	二氯甲烷	500mL/瓶	1	二氯甲烷	500mL/瓶	0.02	用量减少
184	/			吡咯烷二硫代氨基甲酸铵	25g/瓶	0.2	新增
185	/			六水合氯化镁	500g/瓶	0.01	新增
186	/			四水合二氯化锰	500g/瓶	0.04	新增
187	/			氯化锌	500g/瓶	0.01	新增
188	/			铬天青 S	10g/瓶	0.1	新增
189	/			4-硝基酚(对硝基苯酚/对硝基酚)	100g/瓶	0.01	新增
190	/			吡唑啉酮(1-苯基甲基-5吡唑啉酮)	25g/瓶	0.25	新增
191	/			巴比妥酸	25g/瓶	0.15	新增
192	/			酚二磺酸	100mL/瓶	0.5	新增
193	/			甲烷磺酸	100mL/瓶	0.05	新增
194	/			溴甲酚绿(蓝)	10g/瓶	0.1	新增
195	/			甲酚红	25g/瓶	0.04	新增
196	/			高纯氮气	40L/瓶	6	新增
197	/			高纯氩气	40L/瓶	12	新增
198	/			高纯乙炔	40L/瓶	9	新增

表 2-4 项目主要设备一览表

环评设计				实际建设			实际建设与 环评设计相 比
序号	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	
1	环境空气综合采样器	崂应 2050 型	16 台	环境空气综合采样器	崂应 2050 型	16 台	与环评一致
2	环境空气采样器	崂应 2021 型	4 台	环境空气采样器	崂应 2021 型	4 台	与环评一致
3	中流量空气颗粒物采样器	崂应 2030 型	4 台	中流量空气颗粒物采样器	崂应 2030 型	4 台	与环评一致
4	多功能声级计	AWA6228+	8 台	多功能声级计	AWA6228+	8 台	与环评一致
5	多功能声级计	AWA5688	4 台	多功能声级计	AWA5688	4 台	与环评一致
6	声校准器	AWA6021A	7 台	声校准器	AWA6021A	7 台	与环评一致
7	便携式 PH 计	PHB-4	3 台	便携式 PH 计	PHB-4	3 台	与环评一致
8	便携式 PH 计	PHBJ-260	6 台	便携式 PH 计	PHBJ-260	6 台	与环评一致
9	便携式溶解氧仪	JPBJ-609L	6 台	便携式溶解氧仪	JPBJ-609L	6 台	与环评一致
10	实验室 pH 计	PHSJ-3F	2 台	实验室 pH 计	PHSJ-3F	2 台	与环评一致
11	双光束紫外可见分光光度计	TU-1901	1 台	双光束紫外可见分光光度计	TU-1901	1 台	与环评一致
12	全自动红外分光油分析仪	OL1020	1 台	全自动红外分光油分析仪	OL1020	1 台	与环评一致
13	电子天平（万分之一）	BSA224S	1 台	电子天平（万分之一）	BSA224S	1 台	与环评一致
14	电子天平（十万分之一）	SQPSECUR A225D-1CN	1 台	电子天平（十万分之一）	SQPSECUR A225D-1CN	1 台	与环评一致
15	可见光分光光度计	DR3900	1 台	可见光分光光度计	DR3900	1 台	与环评一致
16	电导率仪	DDSJ-308F	1 台	电导率仪	DDSJ-308F	1 台	与环评一致
17	纯水机	Milli-QDirect8	1 台	纯水机	Milli-QDirect8	1 台	与环评一致
18	COD 自动消解回流仪	YHCOD-100	3 台	COD 自动消解回流仪	YHCOD-100	3 台	与环评一致
19	立式压力蒸汽灭菌锅	YXQ-50A	1 台	立式压力蒸汽灭菌锅	YXQ-50A	1 台	与环评一致
20	生化培养箱	LRH-150B	1 台	生化培养箱	LRH-150B	1 台	与环评一致
21	酸式滴定管	/	75 支	酸式滴定管	/	75 支	与环评一致
22	冰箱	YC-395L	1 台	冰箱	YC-395L	1 台	与环评一致
23	数显恒温水浴锅	HH-S6	3 台	数显恒温水浴锅	HH-S6	3 台	与环评一致
24	废水处理设施	3t/d	1 套	废水处理设施	3t/d	1 套	与环评一致。

25	原子荧光光谱仪	待定	1 台	原子荧光光度计	BAF-2000	1 套	与环评一致
26	离子色谱仪	待定	2 台	离子色谱仪	CIC-D300	1 台	数量减少 1 台
27	浊度计	待定	2 台	便携式浊度计	WZB-175/WGZ-50B	3 台	数量增加 1 台
28	自动烟尘烟气综合测试仪	待定	3 台	大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	2 台	数量减少 1 台
29	红外烟气分析仪	待定	1 台	紫外烟气分析仪	崂应 3023Y 型	1 台	与环评一致
30	低颗粒物采样枪	待定	3 支	低颗粒物采样枪	/	3 支	与环评一致
31	原子吸收光谱仪	待定	1 台	原子吸收光谱仪	pinAAcle900 T	1 套	与环评一致
32	气相色谱仪	待定	2 台	气相色谱仪	Agilent8860/GC9790Plus	2 套	与环评一致
33	顶空进样器	待定	1 台	顶空进样器	/	1 台	与环评一致
34	便携式余氯测定仪	待定	3 台	水质分析仪	Q-CL501	1 台	数量减少 2 台
35	微波消解仪器	待定	1 台	微波消解仪器	M3	1 台	与环评一致
36	生物显微镜	待定	1 台	生物显微镜	XSP-44X3A	1 台	与环评一致
37	流动注射分析系统	待定	1 套	/			未购买
38	低本底 α 、 β 测量仪	待定	1 台	低本底 α 、 β 测量仪	WIN-2103	1 台	与环评一致
39	烟气采样器（低流量）	待定	2 台	智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	1 台	与环评一致
40	冷原子吸收测定仪	待定	2 台	冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	1 台	与环评一致
41	微生物培养箱	待定	3 台	生化培养箱	BPC-250F	3 台	与环评一致
42	油烟采样器	待定	1 台	油烟采样管	崂应 1085A 型	1 台	与环评一致
43	生物显微镜	待定	1 台	体视显微镜	XTZ-05T	1 台	与环评一致
44	抓斗式采泥器	待定	1 台	抓斗式采泥器	/	1 台	与环评一致
45	酸化-吹气-吸收装置	待定	1 台	酸化-吹气-吸收装置	/	1 台	与环评一致
46	索式提取装置	待定	1 台	索式提取装置	/	1 台	与环评一致
47	氮吹仪	待定	1 台	氮吹仪	/	1 台	与环评一致
48	无机废气处理系统	水喷淋塔	1 套	无机废气处理系统	/	2 套	数量增加 1 套
49	有机废气处理系统	活性炭吸附	1 套	有机废气处理系统	/	3 套	数量增加 2 套

50	/	便携式红外 CO/CO ₂ 分析 仪	崂应 2027B 型	4 台	新增
51	/	振动分析仪	AHAI6256	3 台	新增
52	/	LJD10A 型打 印式流速流量 仪	LJD-10A	1 台	新增
53	/	土壤 ORP 计	TR-901	1 台	新增
54	/	电热恒温鼓风 干燥箱	DHG-9246A	1 台	新增
55	/	恒温恒湿箱	LHS-150HC -1	1 台	新增
56	/	水平振荡器	YKS-12	1 台	新增
57	/	全自动翻转振 荡器	YKZ-12IV- H	1 台	新增
58	/	行星球磨机	YKT-04	1 台	新增

2.2.2 项目水平衡

项目营运期会产生员工生活污水和实验室废水。实验室废水包括试管、滴管、烧瓶等仪器清洗废水、纯水制备产生的浓缩水、分析剩余不涉及危险物质样品废水，这类实验室废水经实验室污水处理系统（调节池+混凝池+沉淀池+光催化池+MBR 池+活性炭过滤池+清水池）处理后排入办公楼化粪池，与生活污水一起经化粪池处理后排入市政管网，再经江南污水处理厂处理后排入邕江。

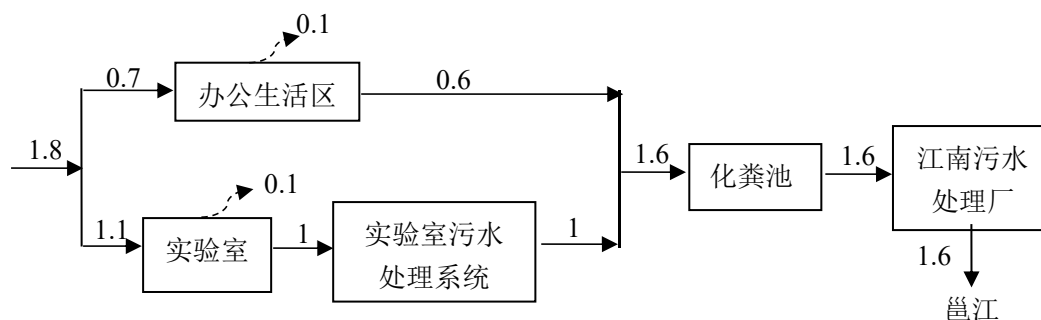
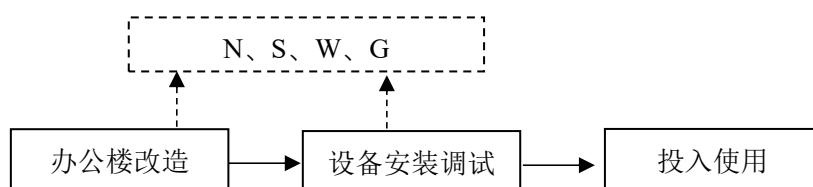


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

2.3 主要工艺流程及产污环节

一、施工期

本项目将公司旧址停用的办公楼改建为实验、办公场所。施工期主要工序为装修、设备安装及调试，工程量少。由于本项目安装的设备均属于小型设备，施工期短，主要产生的污染物为施工过程产生的粉尘、废水、噪声和固体废物。



注：N：噪声、S：固废 W：废水、G：废气

图 2-2 施工期工艺流程及排污节点图

二、运营期

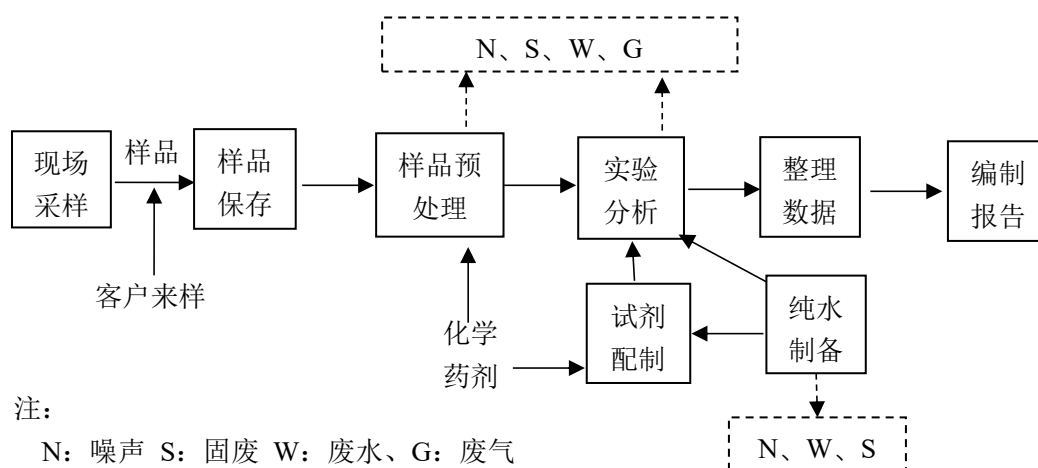


图 注：

N：噪声 S：固废 W：废水、G：废气

图 2-3 运营期工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

采样：接受委托后，实验室安排人员进行现场采样，样品在样品室收样登记后暂存，等待实验室安排检测；客户来样，在样品室收样登记后暂存，等待实验室安排检测。

样品预处理：实验人员根据检验标准对样品进行消解、萃取、浓缩、浸出、烘干等前处理，消解、萃取等化学处理过程在通风柜内完成，产生的废气收集后经引风机

排入楼顶废气治理设备，处理后排放。器皿使用前后需要用自来水进行清洗，产生清洗废水经处理后，排入市政管网。样品预处理过程会产生少量废试剂瓶、废手套、滤纸等固体废物。

实验分析：经过前处理后待测样品采用化学分析法（滴定法、重量分析）、电气化学分析法（电极法）、比色法、分光光度法（原子吸收分光光度法、紫外分光光度法）、微生物检测法（微生物计算）等进行检测，得出检测数据。实验过程中，含剧毒的、重金属的实验废水以及过期试剂通过废液桶分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置；普通实验废水经实验室废水处理系统和化粪池处理后排入市政管网。微生物实验产生的废水、固废，经高温高压灭菌处理后按实验废水、一般固废处理。实验分析过程产生有机废气经活性炭吸附处理后排放，活性炭定期更换，委托有资质单位处置，酸碱废气通过水洗塔处理后排放。

纯水制备：用纯水机制备纯水，为试剂配制和实验分析做准备，纯水制备过程产生的浓水经处理后，排入市政管网，纯水机产生的滤膜按一般固体废物处理。

试剂配制：实验人员用化学药剂对样品进行预处理或按一定比例将化学药剂配制标准试剂，为实验分析做准备。

2.4 项目变动情况

据现场调查，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目性质、规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施等均按项目环评报告表及其批复进行建设，项目未发生重大变动，详见表 2-5。

表 2-5 项目变动情况

类别	变动内容	项目环评设计	项目实际建设	是否重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	新建、实验室	新建、实验室	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	256 项监测因子的资质能力	277 项监测因子的资质能力，增加 8%。	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	/	本项目不涉及废水第一类污染物的排放。	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	/	本项目位于环境质量达标区，增加 21 项监测因子的资质能力，但从项目原辅材料消耗表（表 2-3）中可以看出，项目实际使用的药品试剂总体减少，因此未导致污染物排放量增加 10%及以上的情况。	否
	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目位于南宁市兴宁区人民路北一里 1 号。	建设地点未发生变动，总平布置未发生变化。	否

生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目主要开展水和废水、海水、空气和废气、室内空气、微生物、噪声和振动、土壤和水系沉积物、固体废物等环境检测活动，检测流程主要包括采样、样品预处理、实验分析。	实际建设项目的工艺流程与环评一致，无新增产品品种或生产工艺。虽然新增了 21 项检测方法，主要涉及重金属、挥发性有机物及无机阴离子的检测方法，但是这些方法与原环评中原有的方法类似，只是检测的因子不同，检测的工艺流程基本一致，而且检测过程涉有毒有害化学试剂，试验废酸碱液、废有机溶剂、含重金属废液等均按危险废物收集处置，不外排。同时项目实际使用的药品试剂与环评相比总体减少。因此本项目不涉及新增排放污染物种类、废水第一类污染物排放量增加以及其他污染物排放量增加 10%及以上的情况。	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目为实验室，不涉及物料运输、装卸、贮存。	项目实际建设与环评一致。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	检测过程产生的实验废气收集后经引风机排入楼顶废气治理设备处理后排放；检测过程产生实验室废水经一体化污水处理设备处理，生活污水进入化粪池处理后与实验室废水排入市政管网；项目产生的危险废	项目实际建设的废气、废水污染防治措施与环评一致。	否

		物全部分类用专业容器收集至危废暂存间，定期交由广西地山环保技术有限公司进行处置。		
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	实验室废水通过实验室废水处理系统处理后，再与职工生活污水一起进入到化粪池处理，处理后的废水经市政管网进入江南污水处理厂深度处理。	与环评一致	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	设置 2 根 20 米高的排气筒	设置 2 根 20 米高的排气筒，与环评一致。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目主要噪声污染源为排风系统和废水处理系统产生的噪声，其他实验室仪器分散分布在各实验室内噪声量较小，排风系统风机设置于楼顶，项目产生的噪声对周边环境的影响较小；项目不涉及土壤和地下水污染。	项目不涉及土壤和地下水污染，噪声污染防治措施与环评一致，无变化。	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物委托外单位利用处置。	固体废物委托外单位利用处置的方式未变化。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	环评报告中未涉及环境风险防范内容。	/	否

2.5 环保投资

本项目实际总投资 774.2 万元，环保总投资 57 万元， 占总投资 7.36%。

表 2-6 环保措施与投资明细表（单位：万元）

序号	时段	类别	内容	计划投资	实际投资
1	施工期	固废	装修垃圾清理	0.5	0.5
2	营运期	废水	废水处理系统	25	19
			化粪池	依托原有	依托原有
3		废气	水洗塔 2 套、活性炭吸附装置 3 套及实验室通风系统	30	35
4		固体废物	危废收集桶、袋	2	2
5		噪声	减振垫、隔声罩	0.5	0.5
合计			58	57	

2.6 环境敏感目标及变化情况表

表 2-7 环境敏感目标及变化情况表

序号	名称	坐标/m		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	变化情况
		X	Y				
1	广西交通规划勘察设计研究院家属楼	0	8	2 类	北侧	8	无变化
		0	-18	2 类	南侧	18	
2	南宁市建工建筑安装有限公司宿舍	-37	0	2 类	西侧	37	无变化
3	自建房	-37	-8	2 类	西南侧	39	无变化
4	安宁路小学	8	-20	2 类	东南侧	8	无变化

5	南宁市第十三中学	-111	-10	2 类	西南侧	110	无变化
6	华蕾幼儿园	-100	140	2 类	西北侧	167	无变化
7	南宁市卫生管理处宿舍	-108	80	2 类	西北侧	150	无变化
8	朝阳幼儿园	-111	-130	2 类	西南侧	206	无变化
9	南宁运德集团宿舍	-170	-193	2 类	西南侧	258	无变化
10	南宁运德集团职校	-320	-50	2 类	西南侧	342	无变化
11	安宁路生活片区	0	-50	2 类	南侧	55	无变化
12	广西路桥总公司宿舍	0	156	2 类	北侧	156	无变化
13	中华路小区	0	370	2 类	北侧	370	无变化

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

项目废水主要为实验室废水、生活污水和水洗塔内喷淋水。

(1) 实验室废水

项目实验室废水主要为试管、滴管、烧瓶等仪器清洗废水、纯水制备产生的浓缩水、分析剩余不涉及危险物质样品废水。实验室废水排放量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ($250\text{m}^3/\text{a}$)。

实验室废水经过实验室污水处理系统处理，处理工艺为“调节池+混凝池+沉淀池+光催化池+MBR池+活性炭过滤池+清水池”，处理规模为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，实验室废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求后与生活污水一并通过市政管网排入江南污水处理厂处理，最终排入邕江。

(2) 生活污水

项目定员 15 人，均不在公司内住宿，生活污水经化粪池处理后与实验室废水一并通过市政管网排入江南污水处理厂处理，最终排入邕江。

(3) 水洗塔喷淋水

项目无机废气采用水洗塔进行处理，循环水量为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗塔喷淋水循环利用不外排。

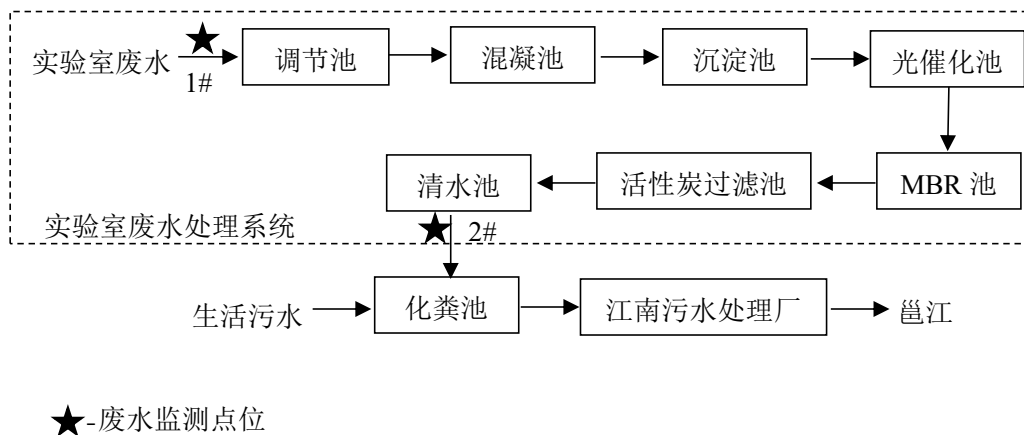


图 3-1 废水处理工艺流程示意图

3.2 废气

实验室试剂配制、检测化验过程中产生少量挥发性酸雾、氨及有机废气，主要包

括盐酸雾、硫酸雾、氨、丙酮、正己烷等。实验室废气为间歇性排放，试剂配制、化验分析等操作均在通风柜内进行，产生的废气经通风柜引至楼顶废气处理设施处理。无机废气经水洗塔处理后汇至 20m 高 DA001 排气筒排放，有机废气经活性炭吸附处理后汇至 20m 高 DA002 排气筒排放（废气处理设施平面分布图见附图 5）。

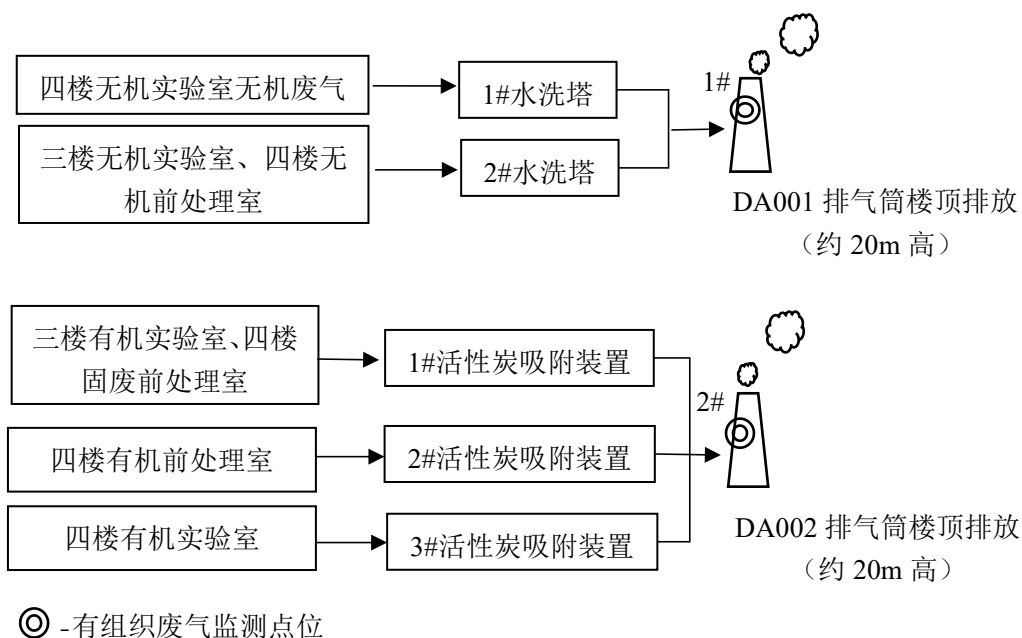


图 3-2 废气处理工艺流程示意图

3.3 噪声

项目主要噪声污染源为排风系统和废水处理系统产生的噪声，其他实验室仪器分散分布在各实验室内噪声量较小，排风系统风机设置于楼顶，项目产生的噪声对周边环境影响较小。

3.4 固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物和污水处理站污泥。

（1）污水处理站污泥

项目污水处理设备产生的污泥约 0.1t/a，本项目将污泥用专业容器收集至危废暂存间暂存，按危险废物要求进行处置，定期交由广西地山环保技术有限公司进行处置。

（2）生活垃圾

项目劳动定员 15 人，均不在公司住宿，生活垃圾总产生量为 7.5kg/d (1.875t/a)。生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处置。

(3) 一般固体废物

实验室日常产生的废纸箱、废塑料、纯水机滤芯等，产生量约为 0.5t/d，其性质与生活垃圾类似，经分类收集后由当地环卫部门统一清运处置。

(4) 危险废物

项目产生的危险废物主要为实验过程产生有毒有害的废消耗品、检测废弃样品和分析物、废试剂、试验废液等（废物类别为“HW49 其他废物”、废物代码为“900-047-49”）、有机废气处理系统更换的废活性炭以及废水处理系统产生的废活性炭（废物类别为“HW49 其他废物”、废物代码为“900-039-49”）。

①有毒有害的废消耗品

废消耗品主要为沾染有毒有害化学品的废试剂包装、废玻璃器皿、实验用一次性手套、废棉球等，验收阶段产生量约为 0.12t（半年时间）。

②检测废弃样品和分析物、废试剂、试验废液

检测废弃样品及分析物包括含涉及重金属、有毒有害物质的水样、土壤、底泥等样品；废试剂是指废弃的有毒有害化学试剂、药品；试验废液包括高浓度酸碱废液、废有机溶剂、含重金属离子废液等，验收阶段产生量约为 0.30t/a（半年时间）。

③废活性炭

废活性炭主要为有机废气处理系统更换的废活性炭和废水处理系统产生的废活性炭，废气处理系统活性炭每年更换一次，废水活性炭每半年更换一次，验收阶段未产生废气处理系统的活性炭，仅产生废水处理系统的活性炭，产生量为约 0.010t/a（半年时间）。

按验收阶段产生量计算，上述三类危险废物的年产生量约为 0.9t/a。

项目产生的危险废物全部分类用专业容器收集至危废暂存间，定期交由广西地山环保技术有限公司进行处置（处置协议见附件 4、资质证明见附件 5）。项目于三楼设有一个面积 10m² 的危废暂存间，可暂存危险废物 3t，可满足本项目危险废物 1 年的暂存要求。同时危废暂存间内外部均已张贴相应的危险废物标识，危废间地面铺设防渗垫，分区域放置不同的危险废物。

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

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论：

本项目的实施主要对周边水环境、空气环境和声环境等产生一定的影响。在本评价提出的环保措施有效落实的情况下，项目的建设和营运不会对周边环境造成大的不利影响。工程在落实报告表提出的各项环保措施，确保污染治理设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投入运营的情况下，建设项目对环境影响可以接受，项目建设从环境保护角度考虑可行。

项目环境影响报告表提出的存在问题及整改措施落实情况见表 4-1。

表 4-1 存在问题及整改措施落实情况

序号	存在问题及整改措施	落实情况
1	污水处理系统场所无工艺流程、操作规程、管理制度。须制定工艺流程、操作规程、管理制度，且上墙。	已落实。项目污水处理系统场所已制定工艺流程、操作规程、管理制度并上墙，见附图 3。
2	污水处理系统管理台账缺失，如加药机、检修记录。须完善污水处理系统管理台账。	已落实。项目已制定污水处理系统管理台账，见附图 3。
3	实验室废气目前采用直排方式。须完善废气处理措施，实验室无机废气须经水洗塔处理后再排放；实验室有机废气经活性炭处理后再排放。	已落实。实验室无机废气经水洗塔处理后排放，实验室有机废气经活性炭处理后排放，见附图 3。

4.2 审批部门审批决定：

2022 年 11 月 2 日，南宁市行政审批局以南审环建兴〔2022〕27 号《关于广西交通设计集团有限公司环境监测中心项目环境影响报告表的批复》予以批复（附件 1），批复主要意见如下：

一、广西交通设计集团有限公司环境监测中心项目位于南宁市兴宁区人民路北一里 1 号(地理位置:东经 108°19'16.85", 北纬 22°49'51.00")。项目使用广西交通设计集团有限公司旧址空置办公楼建设包括实验室、办公区、给排水公用工程、污染治理设施等，主要开展水和废水、海水、空气和废气、室内空气、微生物、噪声和振动、土壤和水系沉积物、固体废物等环境检测活动。项目总建设面积 800m²，占地 400m²，总投资 800 万元，其中环保投资 58 万元。项目建设内容与规模详见《报告

表》中表 2-1。

项目代码：2209-450102-04-05-75-1175。

二、项目建设和运行管理要结合该《报告表》的要求，并重点做好以下生态环境保护工作：

（一）项目运营期实验室试剂配制、检测化验产生的废气经通风橱引至楼顶废气处理设施处理，无机废气经水洗塔处理后汇至 20m 高排气筒排放，有机废气经活性炭吸附处理后汇至 20m 高排气筒排放。

（二）项目实行雨污分流。项目废水主要为实验室废水、生活污水和水洗塔内喷淋水。项目实验室废水经“调节池+混凝池+沉淀池+光催化池+MBR 池+活性炭过滤池+清水池”处理后，与生活污水排入化粪池处理达标后排入市政管网，项目水洗塔喷淋水循环利用不外排。

（三）采取有效的隔声减振降噪措施，最大限度地减少噪声对周边环境造成影响。

（四）项目运营期危险废物暂存于危废暂存间及时移交有资质的单位处置；一般固体废物、生活垃圾分类收集后交环卫部门处置，禁止随意丢弃或焚烧。

三、污染物排放执行以下标准：

（一）项目运营期挥发性酸雾、氨、有机废气等执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

（二）运营期废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

（三）运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（12348-2008）2 类标准。

（四）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年）。

四、项目须制定突发环境事件应急预案，经专家评审后报南宁市兴宁生态环境局备案。

五、项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建成后由业主按相关规定开展环保竣工验收。同时，须将验收

结果按要求报南宁市兴宁生态环境局备案。

4.3 环境影响报告表提出的污染防治设施、措施落实情况：

施工期污染防治设施、措施落实情况见表 4-2，运营期污染防治设施、措施落实情况见表 4-3。

表 4-2 施工期污染防治设施、措施落实情况

类型	环评要求	落实情况
噪声	合理安排施工时间，禁止中午（12：00~14：30），夜间（22：00~次日 06：00）进行施工作业。	已落实。项目施工期间合理安排施工时间，不在中午和夜间施工，施工期间未发生因施工噪声投诉事件。
废水	施工人员生活污水经化粪池处理后排入市政管网。	已落实。项目施工期间施工人员生活污水经化粪池处理后排入市政管网。
废气	装修后室内清扫时先对地面进行洒水，减少扬尘产生；选用环保型装修材料，减少甲醛等装修废气产生。	已落实。施工期装修后室内清扫时对地面进行洒水，减少扬尘产生；装修选用环保型装修材料，装修废气产生较少。
固废	施工垃圾分类收集，可利用部分如纸箱、金属等经收集后外卖，不可利用部分经收集后交由环卫部门处置；施工人员生活垃圾经收集后交由环卫部门处置。	已落实。施工垃圾分类收集，可利用部分经收集后外卖，不可利用部分经收集后交由环卫部门处置；施工人员生活垃圾经收集后交由环卫部门处置。

表 4-3 运营期污染防治设施、措施落实情况

类型	环评要求	落实情况
废气	实验室废气为间歇性排放，试剂配制、化验分析等操作均在通风柜内进行，产生的废气经通风柜引至楼顶废气处理设施处理。无机废气经水洗塔处理后汇至 20m 高 DA001 排气筒排放，有机废气经活性炭吸附处理后汇至 20m 高 DA002 排气筒排放。	已落实。项目在各实验室配置通风柜，将实验室废气，引至楼顶废气处理设施处理。无机废气经水洗塔处理后汇至 20m 高 DA001 排气筒排放，有机废气经活性炭吸附处理后汇至 20m 高 DA002 排气筒排放。监测结果显示，验收监测期间，项目 DA001、DA002 排气筒各监测因子的监测结果均达到《大气污染物综合排

	DA002 排气筒排放。	放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准浓度和严格 50%二级排放速率的要求和《恶臭污染物排放标准》表 2 标准要求（GB14554-1993）。
废水	实验室废水经实验室污水处理系统（调节池+混凝池+沉淀池+光催化池+MBR 池+活性炭过滤池+清水池）处理，处理后的实验室废水再与生活污水一起排入化粪池处理，经处理达标后的综合废水通过市政管网排入江南污水处理厂处理，最终排入邕江。	已落实。实验室废水通过管道收集经实验室污水处理系统（调节池+混凝池+沉淀池+光催化池+MBR 池+活性炭过滤池+清水池）处理后与生活污水一起排入化粪池处理，化粪池池处理后在通过市政管网排入江南污水处理厂处理，最终排入邕江。监测结果显示，验收监测期间，项目污水处理设施排口各监测因子的监测结果均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）标准要求。
	水洗塔喷淋水循环利用不外排。	已落实。水洗塔喷淋水循环利用不外排。
噪声	排风系统和废水处理系统设置基础减振，其他实验室仪器在室内设置。	已落实。实验室通风柜均位于室内，风机设置在楼顶且有基础减振基座。监测结果显示，验收监测期间，厂界噪声各监测点位的监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中规定的 2 类排放标准限值要求，环境噪声各监测点位的监测结果均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。
一般固体废物	项目污水处理措施产生的污泥约 0.3t/a，根据《化学实验室废水处理装置技术规范》（GB/T 40378-2021），废水处理过程产生的污泥须按 GB 5085.7 的规定进行鉴别，如经鉴别属于危险废	已落实。污水处理站废水处理过程产生的污泥产生的污泥约 0.1t/a，污泥用专业容器收集至危废暂存间，按照危险废物进行处置，定期交由广西地山环保技术有限公司进行处置。

	物，应按危险废物处理；如鉴别为一般固体废物则按一般固体废物处理。	
	生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处置。	已落实。生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处置。
	实验室日常产生的废纸箱、废塑料、纯水机滤芯等，经分类收集后由当地环卫部门统一清运处置。	已落实。项目设置有垃圾桶，实验室日常产生的废纸箱、废塑料、纯水机滤芯等，经分类收集后由环卫部门统一清运处置，垃圾桶见附图3。
危险废物	实验过程产生有毒有害的废消耗品、检测废弃样品和分析物、废试剂、试验废液等、有机废气处理系统更换的废活性炭以及废水处理系统产生的废活性炭，以上废物属危险废物。 项目产生的危险废物全部分类用专业容器收集至危废暂存间，定期交由广西地山环保技术有限公司进行处置。项目于三楼设有一 10m² 危废暂存间，可暂存危险废物 3t，项目危险废物产生量 1.2t/a，贮存周期 1 年。	已落实。目前实验室产生的危废主要有实验废液，废试剂瓶，及过期的药品和试剂，有毒有害的废消耗品、检测废弃样品和分析物以及废水处理系统产生的废活性炭，暂无废气处理产生的废活性炭。无机实验废液和有机实验废液分开收集，有机废液收集至棕色玻璃瓶子中，无机废液和重金属废液分别收集至塑料桶中，收集后的实验室废液和空瓶等危险废物统一暂存于实验室三楼设置的危废暂存间（10m²），每年产生的危险废物约 0.9/a，定期交由广西地山环保技术有限公司进行处置（处置协议见附件 4）。

4.4 审批部门审批决定提出的污染防治设施、措施落实情况：

环评批复提出的污染防治设施、措施落实情况见表 4-3。

表 4-3 污染防治设施、措施落实情况

类型	批复要求	落实情况
废气	项目运营期实验室试剂配制、检测化验产生的废气经通风橱引至楼顶废气处理设施处理，无机废气经水洗塔处理后汇至 20m 高排气筒排放，有机废气经活性炭吸附处理后汇至 20m 高排气筒排放。项目运营期挥发性酸雾、氨、有机废气等执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)。	已落实。项目在各实验室配置通风柜，将实验室废气，引至楼顶废气处理设施处理。无机废气经水洗塔处理后汇至 20m 高 DA001 排气筒排放，有机废气经活性炭吸附处理后汇至 20m 高 DA002 排气筒排放。监测结果显示，验收监测期间，项目 DA001、DA002 排气筒各监测因子的监测结果均达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级排放标准浓度和严格 50%二级排放速率的要求和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 标准要求。
废水	项目实行雨污分流。项目废水主要为实验室废水、生活污水和水洗塔内喷淋水。项目实验室废水经“调节池+混凝池+沉淀池+光催化池+MBR 池+活性炭过滤池+清水池”处理后，与生活污水排入化粪池处理达标后排入市政管网；项目水洗塔喷淋水循环利用不外排。运营期废水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准。	已落实。项目实行雨污分流。实验室废水通过管道收集经实验室污水处理系统(调节池+混凝池+沉淀池+光催化池+MBR 池+活性炭过滤池+清水池)处理后与生活污水一起排入化粪池处理，化粪池池处理后在通过市政管网排入江南污水处理厂处理，最终排入邕江。监测结果显示，验收监测期间，项目污水处理设施排口各监测因子的监测结果均达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)标准要求。
噪声	采取有效的隔声减振降噪措施，最大限度地减少噪声对周边环境造成影响。运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB	已落实。实验室通风柜均位于室内，风机设置在楼顶且有基础减振基座，废水处理系统设置在一楼房间内，采以上降噪措施后，项目运行产生的噪声对周边的影响较

	12348-2008) 2 类标准。	小。监测结果显示, 验收监测期间, 厂界噪声各监测点位的监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中规定的 2 类排放标准限值要求, 敏感点噪声各监测点位的监测结果均达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准要求。
固体 废物	项目运营期危险废物暂存于危废暂存间及时移交有资质的单位处置; 一般固体废物、生活垃圾分类收集后交环卫部门处置, 禁止随意丢弃或焚烧。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单(2013 年)。	已落实。生活垃圾经收集至垃圾桶后由环卫部门统一清运处置; 实验室日常产生的废纸箱、废塑料、纯水机滤芯等, 经分类收集后由环卫部门统一清运处置; 实验室危险废物全部分类用专业容器收集至危废暂存间, 危废暂存间内地板铺设防渗垫, 分类设置标识, 使用管理台账对危废的贮存和转运进行记录, 定期交由广西地山环保技术有限公司进行处置(处置协议见附件 4), 符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中相关要求。
其它	项目须制定突发环境事件应急预案, 经专家评审后报南宁市兴宁生态环境局备案。	基本落实。项目已制定突发环境事件应急预案。

表五 验收监测质量保证及质量控制

本次验收监测单位为广西交通设计集团有限公司环境监测中心（以下简称监测中心），监测中心已于 2023 年 6 月 29 日获得扩项资质证书，资质能力包含本次验收监测的所有监测项目，资质证书见附件 2。

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，监测质量保证和质量控制严格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）和《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）等环境监测技术规范相关章节要求进行。在本次监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行了严格的质量控制。

5.1 验收监测仪器与人员

本次监测所用仪器、量器均经法定计量部门鉴定合格并在有效期内和分析人员校准合格的。现场采样、分析人员均经技术培训持证上岗、安全教育持证上岗后方可工作。监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。所有监测数据、记录经监测分析人员、质控负责和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

5.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测数据的准确性和可靠性，水样的采集、保存、运输及分析按国家环境保护总局颁布的《水和废水监测分析方法（第四版）》、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）。水样分析中抽取 10%的样品作为平行样；实验室分析过程中，对废水进行密码样分析。废水分析仪器均经计量部门检定、并在有效使用期内。

5.3 无组织监测分析过程中的质量保证和质量控制

无组织废气监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的要求进行。进入现场前对采样所用的大气采样器逐台进行气密性检查，并对流量进行了校准，监测分析人员均持证上岗。各项目现场采样时带全程序空白至少 2 个，实验室分析采用有证标准样品对主要污染因子进行质控。

5.4 有组织监测分析过程中的质量保证和质量控制

属于国家强制检定目录内的工作计量器具按期送计量部门检定，检定合格并取得检定证书。监测仪器设备的质量应达到相关标准的规定，烟气采样器满足 HJ/T 47 技术要求。采样位置应尽可能选择气流平稳的管段，采样断面最大流速与最小流速之比不宜大于 3 倍，以防仪器的响应跟不上流速的变化，影响等速采样的精度。实验室的样品应及时分析，否则必须按各项目要求保存，并在规定的期限内分析完毕。每批样品至少应做一个全程空白样，实验室内进行质控样、平行样或加标回收样品的测定。

5.5 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

噪声测量按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）规定进行，在生产正常、无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s 时进行测量。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效，需重新测量。

表六 验收监测内容

6.1 实验室废水

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
1#	污水处理站进水口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、总磷、石油类、镉、砷、汞、铬、六价铬、铜、锌，共 14 项。	连续监测 2 天，每天监测 4 次
2#	污水处理站出水口		

6.2 实验室有组织废气

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
1#	DA001	氯化氢、硫酸雾、氨	连续监测 2 天，每天监测 4 次
2#	DA002	非甲烷总烃	

6.3 无组织废气

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
1#	厂界上风向	氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氨	连续监测 2 天，每天监测 4 次
2#	厂界下风向		
3#	厂界下风向		
4#	厂界下风向		

6.4 噪声

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次	噪声类别
N1	项目场界东面外 1 米	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼间监测 1 次	厂界噪声
N2	项目场界南面外 1 米			
N3	项目场界西面外 1 米			
N4	项目场界北面外 1 米			
N5	广西交通设计院家属大院			环境噪声
N6	建筑装修公司宿舍			
N7	安宁路小学教学楼			

6.5 监测点位图

废水、废气及噪声各监测点位见附图 4。

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

表 7-1 验收监测期间试剂用量工况记录

监测日期	主要试剂名称	主要试剂用量 (mL)
2023.08.03	硫酸	958
	硝酸	500
	盐酸	258
	氯仿	2000
	氢氧化钠溶液	10
	四氯乙烯	2000
2023.08.04	硫酸	902
	硝酸	550
	盐酸	275
	氯仿	2150
	氢氧化钠溶液	9
	四氯乙烯	1500

表 7-2 验收监测期间污水处理设施工况记录

监测日期	设计处理能力	实际处理情况	运行负荷
2023.08.03	3t/d	1.2t/d	40%
2023.08.04		1.1t/d	37%

7.2 废水监测结果

表 7-3 污水处理站污水监测结果（2023.08.03）

单位：mg/L，pH 值无量纲

序号	监测项目	监测点位	监测频次及监测结果					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/范围		
1	pH 值	进水口	7.4	7.6	7.6	7.7	7.4~7.7	/	/
		出水口	7.6	7.7	7.7	7.4	7.4~7.7	6~9	达标
2	化学需氧量	进水口	14	16	15	16	15	/	/
		出水口	7	9	11	6	8	500	达标
3	悬浮物	进水口	4L	5	64	64	34	/	/
		出水口	4L	4L	4L	4L	4L	400	达标
4	石油类	进水口	0.14	0.06	0.60	0.35	0.29	/	/
		出水口	0.06L	0.06L	0.08	0.11	0.06	20	达标
5	氨氮	进水口	0.169	0.163	0.154	0.185	0.168	/	/
		出水口	0.070	0.073	0.087	0.058	0.072	/	/
6	阴离子表面活性剂	进水口	0.26	0.11	0.05L	0.07	0.12	/	/
		出水口	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	20	达标
7	五日生化需氧量	进水口	3.5	3.8	3.6	3.3	3.6	/	/
		出水口	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	300	达标
8	总磷	进水口	0.13	0.18	0.05	0.13	0.12	/	/
		出水口	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.3	达标
9	镉	进水口	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	/
		出水口	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1	达标
10	铜	进水口	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	/

		出水口	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	2.0	达标
11	锌	进水口	0.11	0.17	0.17	0.12	0.14	/	/
		出水口	0.10	0.09	0.13	0.08	0.10	5.0	达标
12	砷	进水口	0.0016	0.0018	0.0018	0.0019	0.0018	/	/
		出水口	0.0010	0.0010	0.0011	0.0011	0.0010	0.5	达标
13	汞	进水口	0.0416	0.0621	0.0714	0.0635	0.0596	/	/
		出水口	0.00925	0.0135	0.0130	0.0128	0.0121	0.05	达标
14	铬	进水口	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	/
		出水口	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
15	六价铬	进水口	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	/
		出水口	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
备注：监测结果低于方法检出限时以“检出限+L”表示。									

表 7-4 污水处理站污水监测结果（2023.08.04）

单位：mg/L，pH 值无量纲

序号	监测项目	监测点位	监测频次及监测结果					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/范围		
1	pH 值	进水口	7.2	7.8	7.8	7.8	7.2~7.8	/	/
		出水口	7.7	7.9	7.9	7.7	7.7~7.9	6~9	达标
2	化学需氧量	进水口	13	16	16	16	15	/	/
		出水口	8	9	10	10	9	500	达标
3	悬浮物	进水口	50	50	51	18	42	/	/
		出水口	4L	4L	4L	4L	4L	400	达标
4	石油类	进水口	0.47	0.46	0.17	0.25	0.34	/	/
		出水口	0.10	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	20	达标

5	氨氮	进水口	0.124	0.122	0.096	0.129	0.118	/	/
		出水口	0.104	0.065	0.070	0.086	0.081	/	/
6	阴离子表面活性剂	进水口	0.18	0.10	0.07	0.07	0.10	/	/
		出水口	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	20	达标
7	五日生化需氧量	进水口	2.5	2.6	3.0	2.8	2.7	/	/
		出水口	1.0	0.9	1.2	1.2	1.1	300	达标
8	总磷	进水口	0.06	0.06	0.04	0.04	0.05	/	/
		出水口	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.3	达标
9	镉	进水口	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	/
		出水口	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1	达标
10	铜	进水口	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	/
		出水口	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	2.0	达标
11	锌	进水口	0.20	0.13	0.12	0.07	0.13	/	/
		出水口	0.11	0.07	0.09	0.06	0.08	5.0	达标
12	砷	进水口	0.0017	0.0019	0.0021	0.0019	0.0019	/	/
		出水口	0.0012	0.0011	0.0010	0.0011	0.0011	0.5	达标
13	汞	进水口	0.0760	0.0678	0.0637	0.0444	0.0630	/	/
		出水口	0.0130	0.0130	0.0139	0.0100	0.0125	0.05	达标
14	铬	进水口	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	/
		出水口	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
15	六价铬	进水口	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	/
		出水口	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
备注：监测结果低于方法检出限时以“检出限+L”表示。									

由表 7-3、7-4 可知，验收监测期间，项目污水处理站排口各监测因子的监测结果均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）标准要求。

7.3 有组织废气监测结果

表 7-5 1#DA001 监测结果监测结果

监测日期	监测项目		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	达标情况
2023.08.03	烟温（℃）		28.3	27.9	27.3	26.7	27.6	/	/
	烟气流速（m/s）		7.3	7.4	7.5	7.4	7.4	/	/
	标况烟气流量（m³/h）		11290	11465	11642	11514	11478	/	/
	氯化氢	实测浓度（mg/m³）	0.62	0.59	0.61	0.63	0.61	100	达标
		排放速率（kg/h）	0.00700	0.00676	0.00710	0.00725	0.00703	0.215	达标
	硫酸雾	实测浓度（mg/m³）	0.31	0.32	0.32	0.33	0.32	45	达标
		排放速率（kg/h）	0.00350	0.00367	0.00372	0.00380	0.00367	1.3	达标
	氨	实测浓度（mg/m³）	1.19	1.23	1.08	1.19	1.17	/	/
		排放速率（kg/h）	0.0134	0.0141	0.0126	0.0137	0.0134	8.7	达标
2023.08.04	烟温（℃）		27.3	27.1	26.9	27.1	27.1	/	/
	烟气流速（m/s）		7.0	7.0	6.0	6.0	6.5	/	/
	标况烟气流量（m³/h）		10842	10856	9306	9347	10088	/	/
	氯化氢	实测浓度（mg/m³）	0.62	0.62	0.65	0.65	0.63	100	达标
		排放速率（kg/h）	0.00672	0.00673	0.00605	0.00608	0.00640	0.215	达标
	硫酸雾	实测浓度（mg/m³）	0.36	0.31	0.45	0.42	0.38	45	达标
		排放速率（kg/h）	0.00390	0.00336	0.00419	0.00393	0.00384	1.3	达标
	氨	实测浓度（mg/m³）	1.18	1.22	1.24	1.19	1.21	/	/
		排放速率（kg/h）	0.0128	0.0132	0.0115	0.0111	0.0122	8.7	达标
备注：									
1、氯化氢、硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中的标准限值；									
2、排气筒高度：20 米。									

7-6 2#DA002 监测结果监测结果

监测日期	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	达标情况
2023.08.03	烟温 (°C)	31.8	31.8	31.9	31.8	31.8	/	/
	烟气流速 (m/s)	7.0	7.1	6.3	6.27	6.67	/	/
	标况烟气流量 (m³/h)	6020	6110	5416	5333	5720	/	/
	非甲烷总烃 实测浓度 (mg/m³)	2.73	2.79	2.47	2.17	2.54	120	达标
	非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)	0.0164	0.0170	0.0134	0.0116	0.0146	8.5	达标
2023.08.04	烟温 (°C)	30.9	30.6	31.1	31.3	31.0	/	/
	烟气流速 (m/s)	5.8	5.4	5.6	5.6	5.6	/	/
	标况烟气流量 (m³/h)	5021	4679	4844	4841	4846	/	/
	非甲烷总烃 实测浓度 (mg/m³)	1.48	1.94	1.55	1.71	1.67	120	达标
	非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)	0.00743	0.00908	0.00751	0.00828	0.00808	8.5	达标
备注：								
1、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准；								
2、排气筒高度：20米。								

由表 7-5、7-6 可知，验收监测期间，项目有组织废气排口中氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃的监测结果均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放标准浓度和严格 50%二级排放速率的要求，氨的监测结果达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准要求。

7.4 无组织废气监测结果

7-7 无组织废气监测结果

单位：mg/m³

监测日期	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	标准限值	达标情况
2023.08.03	1#厂界上风向	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		非甲烷总烃	0.87	0.84	0.72	0.86	0.87	4.0	达标

2023. 08.04		氨	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.5	达标
	2#厂 界下 风向	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		非甲烷 总烃	1.19	1.11	1.15	1.05	1.19	4.0	达标
		氨	0.02	0.01	0.02	0.03	0.03	1.5	达标
	3#厂 界下 风向	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		非甲烷 总烃	1.47	1.26	1.18	0.95	1.47	4.0	达标
		氨	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	1.5	达标
	4#厂 界下 风向	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		非甲烷 总烃	1.33	1.16	1.42	1.02	1.42	4.0	达标
		氨	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	1.5	达标
	1#厂 界上 风向	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		非甲烷 总烃	0.66	0.71	0.71	0.69	0.71	4.0	达标
		氨	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	1.5	达标
	2#厂 界下 风向	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		非甲烷 总烃	0.86	0.93	0.86	0.79	0.93	4.0	达标
		氨	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	1.5	达标

	3#厂界下风向	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		非甲烷总烃	0.97	0.88	0.92	0.98	0.98	4.0	达标
		氨	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	1.5	达标
	4#厂界下风向	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		非甲烷总烃	0.72	1.19	0.83	0.80	1.19	4.0	达标
		氨	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	1.5	达标
备注： 1、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃执行《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；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的标准限值；2、监测结果低于方法检出限时以“ND”表示。									

由表 7-7 可知，验收监测期间，项目厂界无组织废气监测点中氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃的监测结果最大值均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求，氨的监测结果达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的标准限值。

7.5 厂界噪声监测结果

7-8 厂界噪声监测结果

监测点位	监测日期	等效声级（Leq），dB(A)		主要噪声源	标准限值 dB(A)	达标情况
1#项目场界东面 外 1 米	2023.08.03	昼间	53	空调外机	昼间≤60	达标
	2023.08.04	昼间	54	空调外机		达标
2#项目场界南面 外 1 米	2023.08.03	昼间	53	实验室通风柜		达标
	2023.08.04	昼间	56	实验室通风柜		达标
3#项目场界西面 外 1 米	2023.08.03	昼间	55	实验室通风柜		达标
	2023.08.04	昼间	47	实验室通风柜		达标
4#项目场界北面 外 1 米	2023.08.03	昼间	56	实验室通风柜		达标
	2023.08.04	昼间	50	实验室通风柜		达标

备注：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准限值。

由表 7-8 可知，验收监测期间，项目厂界噪声监测点的监测结果均达到《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。夜间不上班故未开展夜间监测。

7.6 环境噪声监测结果

7-9 环境噪声监测结果

监测点位	监测日期	等效声级（Leq），dB(A)		主要噪声源	标准限值dB(A)	达标情况
5#广西交通设计院家属大院	2023.08.03	昼间	53	生活噪声	昼间≤60	达标
	2023.08.04	昼间	51	生活噪声		达标
6#建筑装修公司宿舍	2023.08.03	昼间	54	生活噪声		达标
	2023.08.04	昼间	49	生活噪声		达标
7#安宁路小学教学楼	2023.08.03	昼间	50	生活噪声		达标
	2023.08.04	昼间	54	生活噪声		达标
备注：执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值；						

由表 7-9 可知，验收监测期间，环境噪声监测点的监测结果均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值要求。

7.7 监测期间气象参数观测结果

7-10 监测期间气象参数观测结果

监测日期	监测频次	气温($^{\circ}\text{C}$)	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)
2023.08.03	第一次	35.0	东南	1.6	99.86	67
	第二次	35.9	东南	1.4	99.84	65
	第三次	33.7	东南	1.9	100.06	58
	第四次	35.6	东南	1.4	100.04	55
2023.08.04	第一次	35.8	东南	1.8	99.94	69
	第二次	35.9	东南	2.1	99.84	64
	第三次	36.1	东南	2.0	99.71	54
	第四次	36.3	东南	1.7	99.64	52

表八 验收监测结论

8.1 项目概况

广西交通设计集团有限公司环境监测中心位于南宁市兴宁区人民路北一里1号，项目占地400m²，总建筑面积864m²。项目用地为广西交通设计集团有限公司旧址，土地使用权为广西交通设计集团有限公司所有，本项目利用空置办公楼的1层、3层、4层进行简单装修使用，不涉及基建。

本项目主要建设内容包括实验室、办公区、给排水公用工程、污染治理设施等，主要开展水和废水、海水、空气和废气、室内空气、微生物、噪声和振动、土壤和水系沉积物、固体废物等环境检测活动。项目分两期建设，一期工程建成后具有44项监测因子的资质能力，二期工程建成完成后具有277项监测因子的资质能力。

8.2 污染物排放、治理措施

8.2.1 废水

项目废水主要为实验室废水、生活污水和水洗塔内喷淋水。

(1) 实验室废水

项目实验室废水主要为试管、滴管、烧瓶等仪器清洗废水、纯水制备产生的浓缩水、分析剩余不涉及危险物质样品废水，实验室废水排放量为1m³/d（250m³/a）。

实验室废水经过实验室污水处理系统处理，处理工艺为“调节池+混凝池+沉淀池+光催化池+MBR池+活性炭过滤池+清水池”，处理规模为3m³/d，实验室废水经处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求后与生活污水一并通过市政管网排入江南污水处理厂处理，最终排入邕江。

(2) 生活污水

项目定员15人，均不在公司内住宿，生活污水经化粪池处理后与实验室废水一并通过市政管网排入江南污水处理厂处理，最终排入邕江。

(4) 水洗塔喷淋水

项目无机废气采用水洗塔进行处理，循环水量为30m³/h，水洗塔喷淋水循环利用不外排。

监测结果显示,验收监测期间,项目污水处理系统排口各监测因子的监测结果均达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准限值要求。

9.2.2 废气

实验室试剂配制、检测化验过程中产生少量挥发性酸雾、氨及有机废气,主要包括盐酸雾、硫酸雾、氨、丙酮、正己烷等,试剂配制、化验分析等操作均在通风柜内进行,产生的废气经通风柜引至楼顶废气处理设施处理。无机废气经水洗塔处理后汇至 20m 高 DA001 排气筒排放,有机废气经活性炭吸附处理后汇至 20m 高 DA002 排气筒排放。

监测结果显示,项目有组织废气排口中氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃的监测结果均达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级排放标准浓度和严格 50%二级排放速率的要求,氨的监测结果达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准要求,厂界无组织废气监测点中氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃的监测结果最大值均达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求,氨的监测结果达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中的标准限值要求。

9.2.3 噪声

项目主要噪声污染源为排风系统和废水处理系统产生的噪声,其他实验室仪器分散分布在各实验室内噪声量较小,排风系统风机设置于楼顶,项目产生的噪声对周边环境影响较小。

监测报告显示,验收监测期间,厂界噪声监测点的监测结果均达到《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,环境噪声监测点的监测结果均达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准限值要求。

9.2.4 固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物和污水处理站污泥。

(1) 污水处理站污泥

污水处理站废水处理过程产生的污泥用专业容器收集至危废暂存间,按照

危险废物进行管理，定期交由广西地山环保技术有限公司进行处置。

（2）生活垃圾

项目工作人员均不在公司住宿，生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处置。

（3）一般固体废物

实验室日常产生的废纸箱、废塑料、纯水机滤芯等，其性质与生活垃圾类似，经分类收集后由当地环卫部门统一清运处置。

（4）危险废物

实验过程产生有毒有害的废消耗品、检测废弃样品和分析物、废试剂、试验废液等、有机废气处理系统更换的废活性炭以及废水处理系统产生的污泥，以上废物属危险废物。

项目产生的危险废物全部分类用专业容器收集至危废暂存间，定期交由广西地山环保技术有限公司进行处置。

9.3 综合结论

综上所述，广西交通设计集团有限公司环境监测中心项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度，在建设期间、试运行期间没有发生污染事件和造成明显的生态问题，已落实环境影响报告表及批复提出的环境保护措施，符合建设项目竣工环境保护验收条件。