

# 中意东城一品预验收 监测报告

项目名称:

中意东城一品

建设单位:

茂名市中意房地产开发有限公司

编制单位:

茂名市盈辉环境科技有限公司

2023 年 04 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: 何露

报告编写人: 何露

报告审核人: 何露

报告签发人: 何露

建设单位 (盖章)



电话: 18806675688

传真:

邮编:

地址: 茂名市新福五路 89 号 601、604、

605

编制单位 (盖章)



电话: 0668-3118888

传真:

邮编:

地址: 茂名市茂南区西粤北路名雅新居

1 栋 202

# 目录

<b>1 项目概况 .....</b>	<b>1</b>
<b>2 验收监测依据 .....</b>	<b>2</b>
<b>3 项目建设情况 .....</b>	<b>3</b>
3.1 地理位置及平面布置 .....	3
3.2 建设内容 .....	8
3.3 主要原辅材料及燃料 .....	9
3.4 水源及水平衡 .....	9
3.5 项目变动情况 .....	11
建设项目的性质、规模等与环境影响登记表基本一致。 .....	11
<b>4 环境保护设施 .....</b>	<b>11</b>
4.1 污染治理/处置设施 .....	11
4.2 其他环保设施 .....	13
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	13
<b>5 建设项目环评登记表的主要结论与建议及审批部门决定 .....</b>	<b>15</b>
5.1 建设项目环评登记表的主要结论与建议 .....	15
5.2 环境影响登记表要求及其落实情况 .....	17
<b>6 验收监测执行评价标准 .....</b>	<b>19</b>
6.1 废水 .....	19
6.2 废气 .....	20
6.3 噪声 .....	20
<b>7 验收监测内容 .....</b>	<b>21</b>
7.1 环境保护设施试运行效果 .....	21
<b>8 质量保证及质量控制 .....</b>	<b>22</b>
8.1 监测分析方法 .....	22

8.2 监测仪器 .....	23
8.3 人员资质 .....	24
8.4 质量控制和质量保证措施 .....	24
<b>9 验收监测结果 .....</b>	<b>26</b>
9.1 生产工况 .....	26
9.2 环保设施调试运行结果 .....	26
9.2.1 环保设施处理结果 .....	26
9.3 工程建设对环境的影响 .....	32
<b>10 验收监测结论 .....</b>	<b>34</b>
10.1 环境保护设施调试效果 .....	34
10.2 建议 .....	35
<b>11 附件 .....</b>	<b>35</b>
附件一 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	36
附件二 环境保护验收监测委托书 .....	37
附件三 环境影响登记表 .....	38
附件四 检测报告 .....	41
附图：现场采样图片 .....	63

# 1 项目概况

中意东城一品位于广东省茂名市茂南区黄塘 小区HT-23-01地块，由茂名市中意房地产开发有限公司投资建设，项目总投资52000万元，其中环保投资400万元。本项目规划用地面积15952.21平方米，总建筑面积87954.96平方米；其中住宅建筑面积54336.95平方米，商业建筑面积6063平方米，公建配套建筑面积218.09平方米，绿地面积5744.39平方米；项目容积率为3.8，建筑密度为20.54%，建筑高度为98.35米，绿地率为36.01%，户数为452户，居住人数约1582平方米，机动车停车位726个，非机动车停车位1231个。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及有关政策的规定，该项目符合编制环境影响登记表，根据环境影响登记表要求，项目完善报备资料，进行网上登记备案。于2020年07月07日已经完成备案（备案号：202044090200000111）。

目前，该项目已经完成建设，相关设备设施（附属设施）及环保治理设施处于正常生产状态，具备了预验收条件。受建设单位（茂名市中意房地产开发有限公司）委托，茂名市盈辉环境科技有限公司（以下简称“盈辉环境”）承担该项目竣工环境保护验收工作。根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《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）的有关规定，盈辉环境于2023年03月16日组织有关人员到该项目的现场进行了资料核查和现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保设施的落实情况，编写了验收监测方案，根据验收监测方案，建设单位委托广东联创检测技术有限公司于2023年03月29日~03月30日对本项目排放的废水、废气、噪声进行现场采样监测。并对有关环境管理进行检查。根据广东联创检测技术有限公司提供的项目验收检测报告及环保设施落实情况，盈辉环境编制了《中意东城一品预验收监测报告》。

## 2 验收监测依据

(1) 中华人民共和国国务院令(第 682 号)《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》 2017 年 7 月 16 日；

(2) 茂环〔2018〕9 号茂名市环境保护局关于印发建设单位自主开展竣工环境保护验收工作指引（试行）的通知（茂名市环境保护局，茂环〔2018〕9 号，2018 年 1 月 17 日）；

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

(4) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

(5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；

(6) 广东省人民政府，粤府令 199 号《广东省排污许可证管理办法》（2015 年 1 月）；

(7) 《关于中意东城一品环境影响登记表》（备案号：202044090200000111），见附件三。

(8) 茂名市中意房地产开发有限公司《监测委托书》（2023 年 03 月 18 日）见附件二。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

中意东城一品位于广东省茂名市茂南区黄塘 小区 HT-23-01 地块，地理坐标为 N21°67'37.01"，E 110°94'51.34"。项目地理位置图见图 3-1，项目四至情况图见图 3-2，项目总平面图见图 3-3，项目雨污水管网图见图 3-4。



图 3-1 项目地理位置图



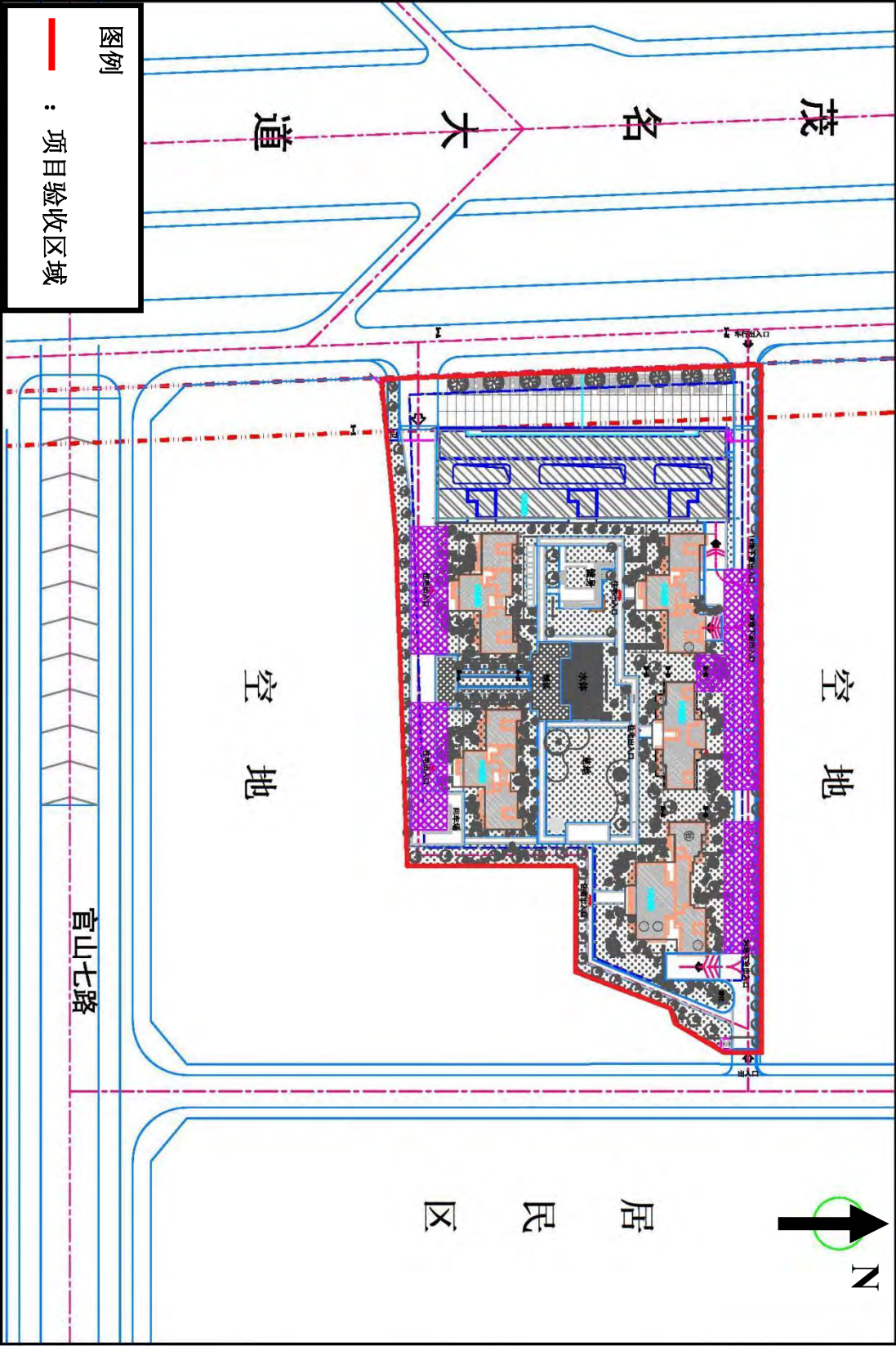


图3-2 项目四至情况图



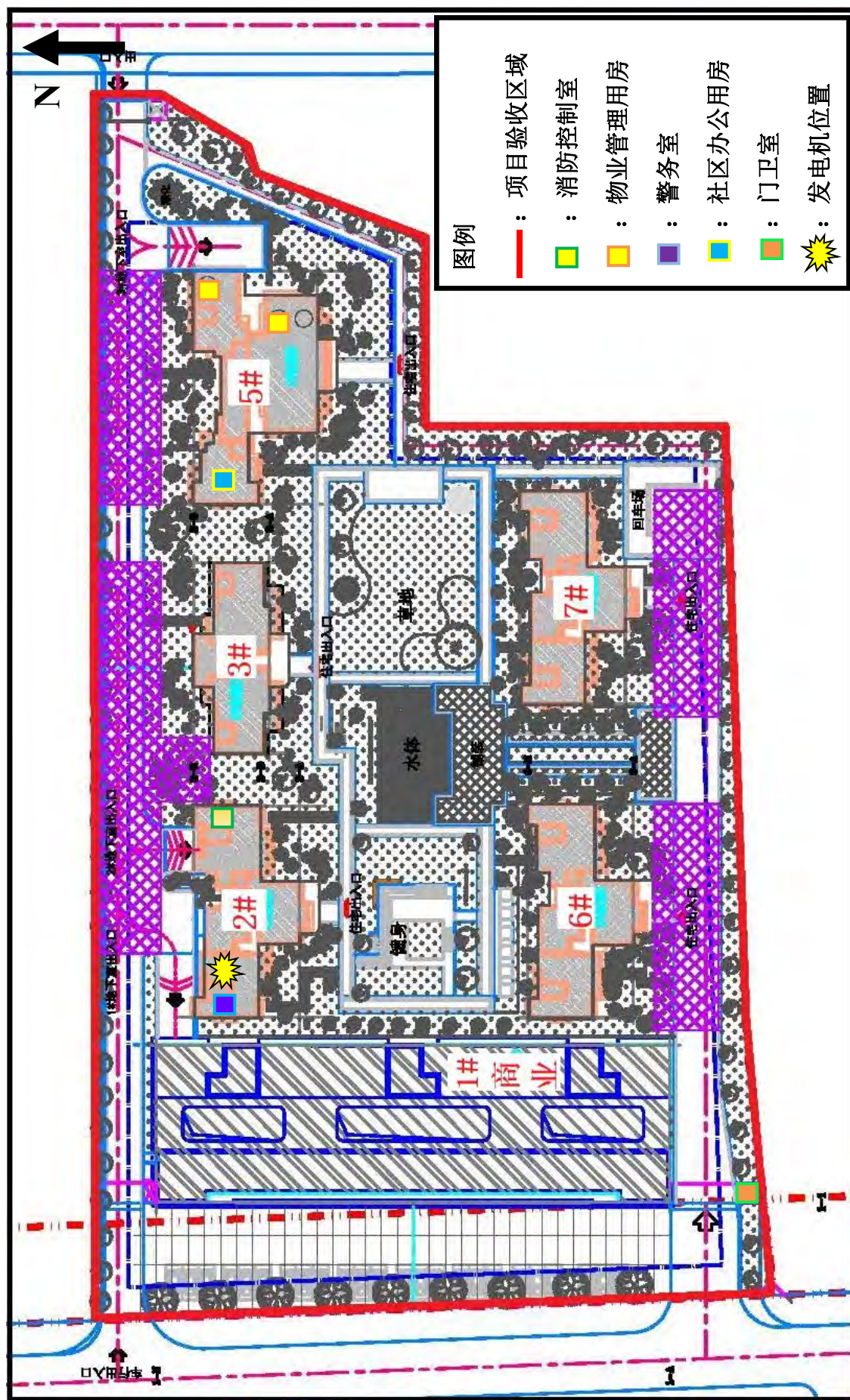


图 3-3 项目总平面图



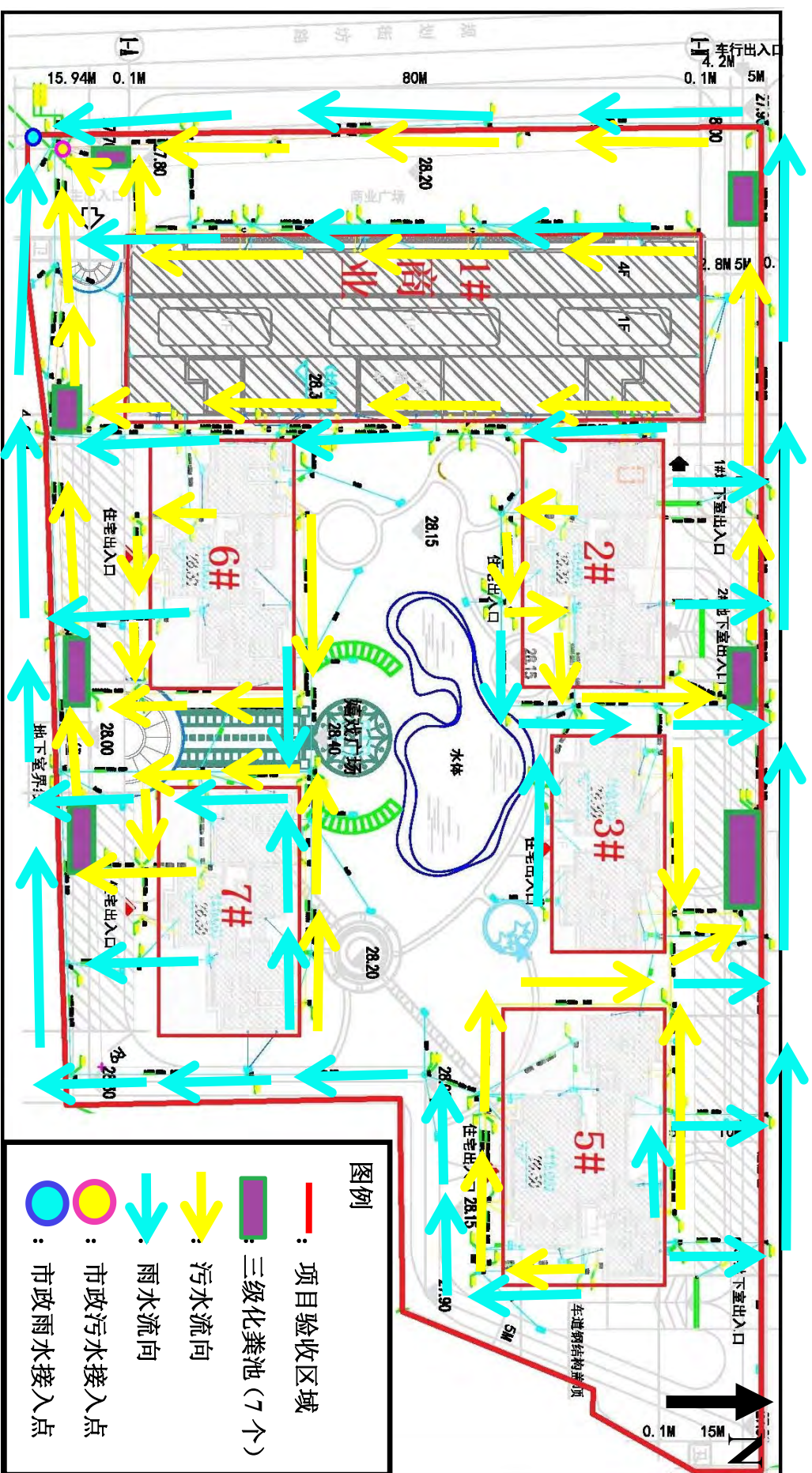


图 3-4 项目雨污水管网图



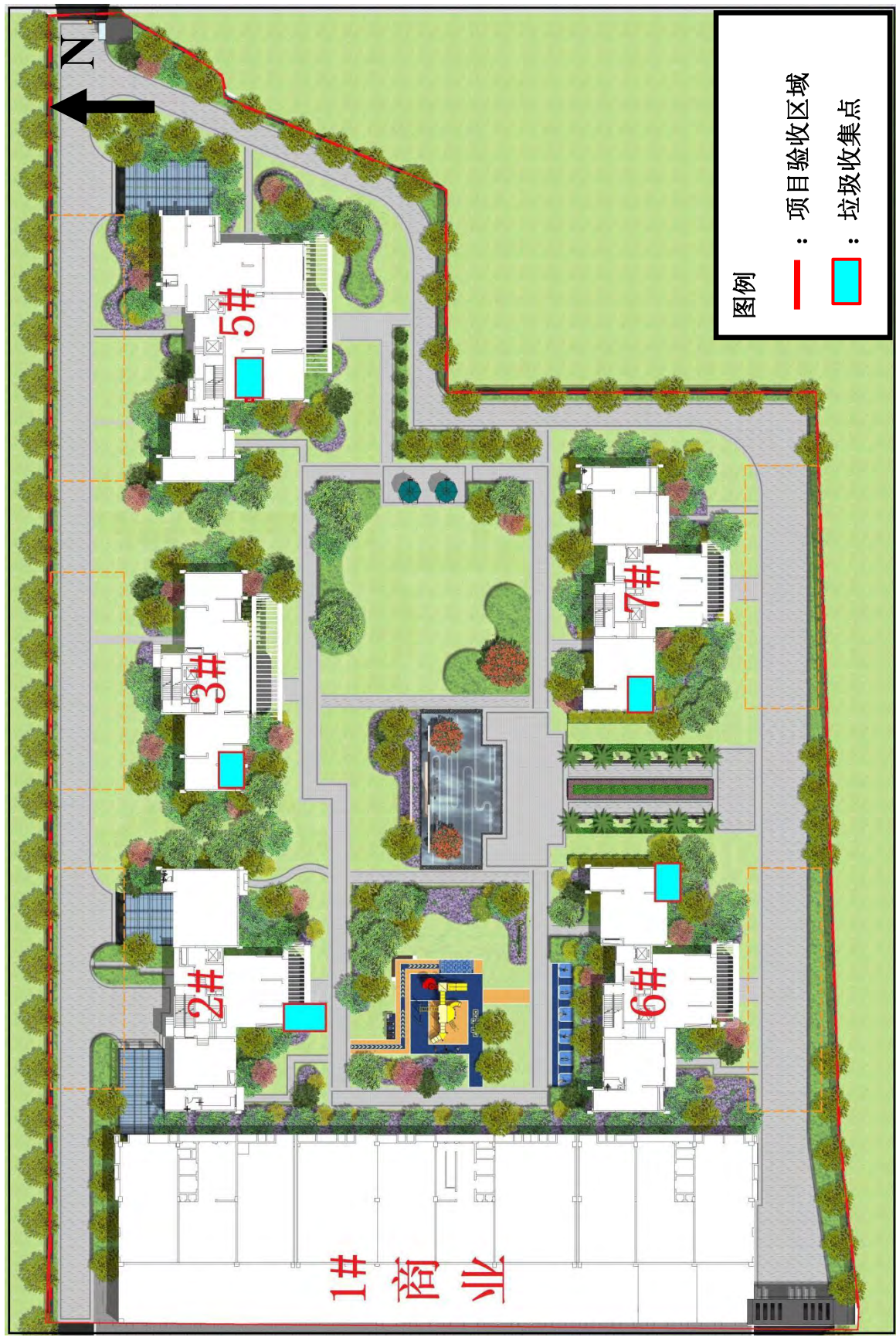


图 3-5 项目垃圾桶分布图

### 3.2 建设内容

中意东城一品主要建设内容见表3-1。

表 3-1 主要建设指标一览表

项目		单位	数值	备注
规划地面积		平方米	15952.21	——
总建筑面积		平方米	87954.96	
计容建筑面积		平方米	60618.04	——
其中	住宅建筑面积	平方米	54336.95	——
	商业建筑面积	平方米	6063	不做餐饮，无商业油烟。
	配套建筑面积	平方米	261.15	——
	消防控制室建筑面积	平方米	37.9	——
	门卫室建筑面积	平方米	34.06	——
	物业管理用房建筑面积	平方米	189.19	
不计容建筑面积		平方米	27336.92	——
其中	地下室建筑面积	平方米	25943.47	
	架空建筑面积	平方米	1086.51	——
	屋顶梯屋建筑面积	平方米	306.94	
地上总建筑面积		平方米	62011.49	——
地下总建筑面积		平方米	25943.47	——
绿地率		%	36.01	——
绿地面积		平方米	5744.39	
容积率		--	3.8	——
建筑密度		%	20.54	——
居住户数		户	452	——
居住人数		人	1582	3.5人/户
规划小区机动车位		个	726	——
其中	地上停车位	个	24	——
	地下停车位	个	702	
规划小区非机动车位		个	1231	——

表 3-2 建筑物一览表

分类	楼号	层数（层）	用途
高层住宅	2#楼	32	为居民住宅
	3#楼	31	
	5#楼	32	
	6#楼	31	
	7#楼	31	

公建配套	1#商业楼	4	办公楼
	消防控制室	1	位于2#楼
	物业管理用房	1	位于5#楼
	警务室	1	位于2#楼
	社区办公用房	1	位于5#楼
地下车库		-1	地下停车

### 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目为非生产性建设项目，故无需原辅材料。项目设有 1 台 800KW 备用柴油发电机，采用 0#柴油，柴油箱容量为 1m<sup>3</sup>。

### 3.4 水源及水平衡

本项目用水由市政自来水厂提供。本项目主要为居民住宅，项目营运期废水的来源为居民生活污水、配套公建生活污水、商业区生活污水和地下车库冲洗废水等。

#### (1) 生活污水

##### 1) 居民住宅生活污水

本项目居民人数为 1582 人，按《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)中等城市定额值 200L/d·人计算，因此本项目居民住宅生活用水量约为 316.4 m<sup>3</sup>/d，115486m<sup>3</sup>/a(一年按 365 天计算)。排污系数按 0.9 计算，则居民住宅生活污水排放量约为 284.76m<sup>3</sup>/d，103937.4 m<sup>3</sup>/a。

##### 2) 配套公建生活污水

本项目公建配套建筑面积 261.15 m<sup>2</sup>，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)规定，本项目公建设施用水量按 5.2L/m<sup>2</sup>·d 计，则配套公建生活用水量约 1.36m<sup>3</sup>/d，495.66m<sup>3</sup>/a(一年按 365 天计算)。排污系数按 0.9 计算，污水产生量为 1.22m<sup>3</sup>/d，446.10m<sup>3</sup>/a。

##### 3) 商业区生活污水

本项目商业区建筑面积为 6063 m<sup>2</sup>，参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，商业用水量约 5~8L/m<sup>2</sup>·d，取 7L/m<sup>2</sup>·d 来估算，则本项目普通商业用水量约 42.44m<sup>3</sup>/d，则年用水量为 15490.97m<sup>3</sup>/a(一年按 365 天计)。排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 38.20m<sup>3</sup>/d，13941.87m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 地下车库冲洗废水

本项目地下车库建筑面积 25943.47 m<sup>2</sup>，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003,2009 年版)，车库冲洗用水按照 2L/ m<sup>2</sup>·次计算，则项目车库每次冲洗用水

量为  $51.89\text{m}^3/\text{次}$ ，每月冲洗 2 次，则年用水量约  $1245.29\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数按 0.9 计算，地下车库冲洗废水量为  $46.70\text{m}^3/\text{次}$ ，折合  $3.11\text{m}^3/\text{d}$ ，车库每年冲洗 24 次，则项目车库冲洗废水年产生量为  $1120.76\text{m}^3/\text{a}$ 。

由于本项目处于预验收阶段，用水量及污水产生量均为预测量。根据上述计算可知：居民住宅生活用水量约为  $316.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $115486\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量约为  $284.76\text{m}^3/\text{d}$ ， $103937.4\text{m}^3/\text{a}$ ；配套公建生活用水量为  $1.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $495.66\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量约为  $1.22\text{m}^3/\text{d}$ ， $446.10\text{m}^3/\text{a}$ ；商业区生活用水量为  $42.44\text{m}^3/\text{d}$ ， $15490.97\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量约为  $38.20\text{m}^3/\text{d}$ ， $13941.87\text{m}^3/\text{a}$ ；地下车库冲洗用水量为  $51.89\text{m}^3/\text{次}$ ， $1245.29\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量约为  $46.70\text{m}^3/\text{次}$ ， $1120.76\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目总用水量为  $412.09\text{m}^3/\text{d}$ （最大日）， $132717.92\text{m}^3/\text{a}$ ，废水总产生量为  $370.88\text{m}^3/\text{d}$ （最大日）， $119446.13\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目水平衡图见下图所示。



注：本图单位为  $\text{m}^3/\text{a}$ 。

图 3-6 本项目水平衡图

### 3.5 项目变动情况

建设项目的性质、规模等与环境影响登记表基本一致。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

##### (1) 废水来源

项目营运期水污染源主要是居民生活污水、配套公建生活污水、商业区生活污水和地下车库冲洗废水等。

##### (2) 废水治理

项目产生的综合废水经三级化粪池（7个，其中1个100m<sup>3</sup>，3个50m<sup>3</sup>和3个30m<sup>3</sup>）预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，引至茂名市第一水质净化厂处理。

#### 4.1.2 废气

##### (1) 废气来源

项目废气主要排放源是居民厨房油烟废气、机动车尾气以及备用柴油发电机尾气。

##### (2) 废气治理

1) 居民厨房产生的油烟经过抽油烟机处理后，由专用烟道引到楼顶排放。对周围环境的影响较小。

2) 为保证地下车库内空气质量，地下车库设置机械通风系统，将车库废气收集后，经排风竖井抽至地面排放，排放口高于地面2.5m。车库排气经大气稀释后，对周围环境的影响较小。

3) 项目内设置1台800KW的备用柴油发电机，设置在项目2#楼负一地下室专用发电机房内。柴油发电机废气经水喷淋装置处理后达到广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段二级标准，由专用烟道引至楼顶高空排放。



### 4.1.3 噪声

#### (1) 噪声来源

项目运营期噪声源主要为备用发电机、水泵、风机等设备运行产生的噪声，机动车辆进出项目产生的噪声，以及居民生活产生的社会活动噪声。

#### (2) 噪声治理

##### 1) 设备噪声

备用发电机、水泵、风机等属于高噪声设备，运行产生的噪声对环境影响较明显，为降低该类设备运行造成的影响，项目备用发电机、风机和水泵设置在地下室专用的设备房内，并对设备采取减振基座安装减振垫等措施，发电机房作全封闭设计，采用重质隔声门、窗；风机进风口和排放口安装消音格栅；并先用低噪声设备，加装消声减震等噪声污染防治措施，对周围声环境影响较小。

##### 2) 机动车噪声

项目运营期机动车辆进出场区产生的噪声源强较小，主要通过加强交通组织管理入手，在必要的路段设置减速路障，控制车辆的行驶速度车速不宜超过 10km，严禁车辆鸣笛等措施来降低机动车噪声源强，对周围声环境影响较小。

##### 3) 社会活动噪声

由于商业区的建设，小区来往人员数量较多，将产生各种社会噪声，通过楼板、墙壁和门窗的阻隔能有效阻隔噪声的影响，则不会对周围声环境造成明显不良影响。

### 4.1.4 固体废物

#### (1) 固体废物来源

本项目运营期的固体废物主要是居民生活垃圾、公建设施产生的生活垃圾、商铺生活垃圾和三级化粪池产生的污泥。

##### 1) 居民生活垃圾

目前本项目属于预验收阶段，住户满负荷情况下人数约为 1582 人，根据生活垃圾产生量约为  $1.0\text{kg/d}\cdot\text{人}$ ，则居民生活垃圾产生量约为  $1.58\text{t/d}$ ， $576.7\text{t/a}$ （一年按 365 天计）。

##### 2) 公建配套设施产生的生活垃圾

本项目公建配套建筑面积  $261.15\text{ m}^2$ ，生活垃圾量按  $0.5\text{kg}/20\text{ m}^2\cdot\text{d}$ ，则项目公建配套设施

产生的生活垃圾约为 0.0065t/d，2.37t/a（一年按 365 天计）。

3）商铺生活垃圾

本项目商业区建筑面积为 6063 m²，产生的垃圾量按 1.0kg/20 m²·d，则普通商业产生的生活垃圾约为 0.303t/d，110.65t/a（一年按 365 天计）。

4）三级化粪池产生的污泥

本项目三级化粪池年处理污水约为 119446.13t/a，污泥产生量按污水量的 0.06%计算，则年产生污泥量约为 71.67t/a。

（2）固体废物治理

1）生活垃圾实行袋装化，在每栋楼负一层设一个垃圾收集点，分类收集，交由环卫部门统一清运、集中处理；并对垃圾堆放点进行定期消毒，消灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇；做到日产日清，以确保周围环境整洁。

2）三级化粪池污泥治理：三级化粪池年产生污泥量约为 71.67t/a，委托环卫部门定期清掏处理。

项目内各类固体废弃物妥善处理，不会对内外环境造成影响。

4.2 其他环保设施

本项目属非生产性建设项目，故无需配套环境风险防范设施和在线监测系统其他环保设施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 52000 万元，其中环保投资 400 万元，约占总投资的 0.76%。各项环保设施实际投资情况及环保落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目环保设施投资“三同时”情况表

序号	阶段	项目	落实情况	本期项目投资数量（万元）
1	运营期	废水	项目产生的综合污水经三级化粪池（7个，其中1个100m³，3个50m³和3个30m³）预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，引至茂名市第一水质净化厂处理；	130
2				
3		油烟废气	居民厨房产生的油烟经过抽油烟机处理后，由专	50

			用烟道引到楼顶排放。对周围环境的影响较小。	
4		地下车库 机动车尾 气	为保证地下车库内空气质量，地下车库设置机械通风系统，将车库废气收集后，经排风竖井抽至地面排放，排放口高于地面2.5m。车库排气经大气稀释后，对周围环境的影响较小。	60
5		备用发电 机尾气	柴油发电机废气经水喷淋装置处理后达到广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段二级标准，由专用烟道引至楼顶高空排放。	
6		噪声	<p>设备噪声：备用发电机、水泵、风机等属于高噪声设备，运行产生的噪声对环境影响较明显，为降低该类设备运行造成的影响，项目备用发电机、风机和水泵设置在地下室专用的设备房内，并对设备采取减振基座安装减振垫等措施，发电机房作全封闭设计，采用重质隔声门、窗；风机进风口和排放口安装消音格栅；并先用低噪声设备，加装消声减震等噪声污染防治措施，对周围声环境影响较小。</p> <p>机动车噪声：项目运营期机动车辆进出场区产生的噪声源强较小，主要通过加强交通组织管理入手，在必要的路段设置减速路障，控制车辆的行驶速度车速不宜超过10km，严禁车辆鸣笛等措施来降低机动车噪声源强，对周围声环境影响较小。</p> <p>社会活动噪声：由于商业区的建设，小区来往人员数量较多，将产生各种社会噪声，通过楼板、墙壁和门窗的阻隔能有效阻隔噪声的影响，则不会对周围声环境造成明显不良影响。</p> <p>项目落实各项降噪措施后，项目边界东、南、北侧符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中2类标准限值；项目边界西侧符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中4类标准限值。</p>	80
7		生活垃圾	生活垃圾实行袋装化，在每栋楼负一层设一个垃圾收集点，分类收集，交由环卫部门统一清运、集中处理；并对垃圾堆放点进行定期消毒，消灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇；做到日产日清，以确保周围环境整洁。	80
8		三级化粪 池污泥	委托环卫部门定期清掏处理。	
9		合计	--	400

## 5 建设项目环评登记表的主要结论与建议及审批部门决定

### 5.1 建设项目环评登记表的主要结论与建议

#### 5.1.1 结论

##### 5.1.1.1 项目概况

中意东城一品位于广东省茂名市茂南区黄塘 小区HT-23-01地块，由茂名市中意房地产开发有限公司投资建设，项目总投资52000万元，其中环保投资400万元。本项目规划用地面积15952.21平方米，总建筑面积87954.96平方米；其中住宅建筑面积54336.95平方米，商业建筑面积6063平方米，公建配套建筑面积218.09平方米，绿地面积5744.39平方米；项目容积率为3.8，建筑密度为20.54%，建筑高度为98.35米，绿地率为36.01%，户数为452户，居住人数约1582平方米，机动车停车位726个，非机动车停车位1231个。

##### 5.1.1.2 环境影响评价结论

###### （1）废水环境影响

营运期：

项目营运期水污染源主要是居民生活污水、配套公建生活污水、商业区生活污水和地下车库冲洗废水等。

项目产生的综合污水经三级化粪池（7个，其中1个100m<sup>3</sup>，3个50m<sup>3</sup>和3个30m<sup>3</sup>）预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，引至茂名市第一水质净化厂处理。

###### （2）废气环境影响

营运期：

项目废气主要排放源是居民厨房油烟废气、机动车尾气以及备用柴油发电机尾气。

1）居民厨房产生的油烟经过抽油烟机处理后，由专用烟道引到楼顶排放。对周围环境的影响较小。

2）为保证地下车库内空气质量，地下车库设置机械通风系统，将车库废气收集后，经排风竖井抽至地面排放，排放口高于地面2.5m。车库排气经大气稀释后，对周围环境的影响较小。

3）项目内设置1台800KW的备用柴油发电机，设置在项目2#楼负一地下室专用发电机房内。

柴油发电机废气经水喷淋装置处理后达到广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段二级标准，由专用烟道引至楼顶高空排放。

### (3) 噪声环境影响

运营期：

项目运营期噪声源主要为备用发电机、水泵、风机等设备运行产生的噪声，机动车辆进出项目产生的噪声，以及居民生活产生的社会活动噪声。

#### 1) 设备噪声

备用发电机、水泵、风机等属于高噪声设备，运行产生的噪声对环境影响较明显，为降低该类设备运行造成的影响，项目备用发电机、风机和水泵设置在地下室专用的设备房内，并对设备采取减振基座安装减振垫等措施，发电机房作全封闭设计，采用重质隔声门、窗；风机进风口和排放口安装消音格栅；并先用低噪声设备，加装消声减震等噪声污染防治措施，对周围声环境影响较小。

#### 2) 机动车噪声

项目运营期机动车辆进出场区产生的噪声源强较小，主要通过加强交通组织管理入手，在必要的路段设置减速路障，控制车辆的行驶速度车速不宜超过10km，严禁车辆鸣笛等措施来降低机动车噪声源强，对周围声环境影响较小。

#### 3) 社会活动噪声

由于商业区的建设，小区来往人员数量较多，将产生各种社会噪声，通过楼板、墙壁和门窗的阻隔能有效阻隔噪声的影响，则不会对周围声环境造成明显不良影响。

### (4) 固体废物环境影响

运营期：

本项目运营期的固体废物主要是居民生活垃圾、公建设施产生的生活垃圾、商铺生活垃圾和三级化粪池产生的污泥。

生活垃圾实行袋装化，在每栋楼负一层设一个垃圾收集点，分类收集，交由环卫部门统一清运、集中处理；并对垃圾堆放点进行定期消毒，消灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇；做到日产日清，以确保周围环境整洁。三级化粪池年产生污泥量约为71.67t/a，委托环卫部门定期

清掏处理。

项目内各类固体废弃物妥善处理后，不会对内外环境造成影响。

5.2 环境影响登记表要求及其落实情况

根据《关于中意东城一品环境影响登记表》（备案号：202044090200000111）要求，监测人员对中意东城一品环境保护状况进行了检查，落实情况如下表：

表 5-1 环境影响登记表要求及其落实情况

序号	项目	环境影响登记表要求	落实情况
1	废水	<p>营运期生活污水经过预处理达标后经市政管网进入 茂名市第一水质净化厂处理。</p> <p>施工期废水来自清洗设备、材料所产生的污水、开挖基础的排水等。项目将修建沉砂池，冲洗施工场地、运输车辆和设备以及灌浆过程中产生的施工废水经沉砂池处理后，上清液回用作为施工区内的料场道路洒水抑尘、绿化浇灌、机械冲洗利用，不外排入周围水体。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目产生的综合污水经三级化粪池（7个，其中1个100m³，3个50m³和3个30m³）预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，引至茂名市第一水质净化厂处理。</p>
2	废气	<p>施工期的扬尘通过设置屏障洒水喷淋等形式降低对环境的影响，装修废气通过加强室内的通风换气采用环保材料的措施后对环境影响很小。</p> <p>营运期发电机废气及居民油烟经抽油烟机处理后通过专用烟道 至楼顶高空排放。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目废气主要排放源是居民厨房油烟废气、机动车尾气以及备用柴油发电机尾气。</p> <p>1）居民厨房产生的油烟经过抽油烟机处理后，由专用烟道引到楼顶排放。对周围环境的影响较小。</p> <p>2）为保证地下车库内空气质量，地下车库设置机械通风系统，将车库废气收集后，经排风竖井抽至地面排放，排放口高于地面2.5m。车库排气经大气稀释后，对周围环境的影响较小。</p> <p>3）项目内设置1台800KW的备用柴油发电机，设置在项目2#楼负一地下室专用发电机房内。柴油发电机废气经水喷淋装置处理后达到广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段二级标准，由专用烟道引至楼顶高空排放。</p>

3	噪声	<p>施工期噪声采取文明施工，合理安排施工时间，设置临时围栏，减少通过作业的同时作业的高噪施工机械数量，距离衰减等措施降低对周围的影响。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目运营期噪声源主要为备用发电机、水泵、风机等设备运行产生的噪声，机动车辆进出项目产生的噪声，以及居民生活产生的社会活动噪声。</p> <p>1) 设备噪声</p> <p>备用发电机、水泵、风机等属于高噪声设备，运行产生的噪声对环境影响较明显，为降低该类设备运行造成的影响，项目备用发电机、风机和水泵设置在地下室专用的设备房内，并对设备采取减振基座安装减振垫等措施，发电机房作全封闭设计，采用重质隔声门、窗；风机进风口和排放口安装消音格栅；并先用低噪声设备，加装消声减震等噪声污染防治措施，对周围声环境影响较小。</p> <p>2) 机动车噪声</p> <p>项目运营期机动车辆进出场区产生的噪声源强较小，主要通过加强交通组织管理入手，在必要的路段设置减速路障，控制车辆的行驶速度车速不宜超过10km，严禁车辆鸣笛等措施来降低机动车噪声源强，对周围声环境影响较小。</p> <p>3) 社会活动噪声</p> <p>由于商业区的建设，小区来往人员数量较多，将产生各种社会噪声，通过楼板、墙壁和门窗的阻隔能有效阻隔噪声的影响，则不会对周围声环境造成明显不良影响。</p> <p>项目落实各项降噪措施后，项目边界东、南、北侧符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中2类标准限值；项目边界西侧符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中4类标准限值。</p>
---	----	--	--



4	固体废物	<p>施工期的固废及治理方法：工程废弃土方经过收集后清运至政府指定场所倾倒，建筑垃圾统一收集后运至政府指定地点进行填埋。</p> <p>营运期居民生活垃圾分类收集后由环卫部门清运。</p>	<p>本期已落实。</p> <p>本项目运营期的固体废物主要是居民生活垃圾、公建设施产生的生活垃圾、商铺生活垃圾和三级化粪池产生的污泥。</p> <p>生活垃圾实行袋装化，在每栋楼负一层设一个垃圾收集点，分类收集，交由环卫部门统一清运、集中处理；并对垃圾堆放点进行定期消毒，消灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇；做到日产日清，以确保周围环境整洁。三级化粪池年产生污泥量约为71.67t/a，委托环卫部门定期清掏处理。</p> <p>项目内各类固体废弃物妥善处理，不会对内外环境造成影响。</p>
---	------	--	---

## 6 验收监测执行评价标准

根据《关于中意东城一品环境影响登记表》（备案号：202044090200000111）要求，以及项目所属区域确定本次验收监测的评价标准。具体要求如下：

（一）废水：执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。

（二）废气：本项目备用发电机废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（三）噪声：项目边界东、南、北侧执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中 2 类标准限值；项目边界西侧执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中 4 类标准限值。

（四）固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定和《广东省固体废物污染防治条例》的相关规定。

### 6.1 废水

水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。具体标准限值要求见下表 6-1：

表 6-1 废水污染物执行标准

序号	污染物	执行标准
1	pH 值（无量纲）	6~9
2	悬浮物	400mg/L
3	化学需氧量	500mg/L
4	BOD <sub>5</sub>	300mg/L
5	氨氮	/
6	动植物油类	100mg/L
7	阴离子表面活性剂	20mg/L
8	粪大肠菌群	/

## 6.2 废气

项目营运期备用发电机废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准见下表 6-2。

表 6-2 废气污染物排放标准

序号	污染物	执行标准
1	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>
2	二氧化硫	500mg/m <sup>3</sup>
3	氮氧化物	120mg/m <sup>3</sup>
4	烟气黑度	<1 级

## 6.3 噪声

项目边界东、南、北侧执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中 2 类标准限值；项目边界西侧执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中 4 类标准限值。具体见下表 6-3。

表 6-3 社会生活环境噪声排放标准一览表

序号	方位	执行标准（Leq dB（A））	
		昼间	夜间
1	项目东面	60	50
2	项目南面		
3	项目北面		
4	项目西面	70	55

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施试运行效果

通过对各类污染物的监测情况，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

根据本项目排污特点，本次验收监测在生活污水排放口共布设 1 个监测口。监测项目和频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、监测项目和频次一览表

编号	监测点位	监测项目	频次
1	废水处理后排出口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	连续采样监测 2 天， 每天采样 4 次

#### 7.1.2 废气

本项目设有 1 台 800KW 备用发电机，对本项目备用发电机废气处理前后进行监测，监测项目和频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、监测项目和频次一览表

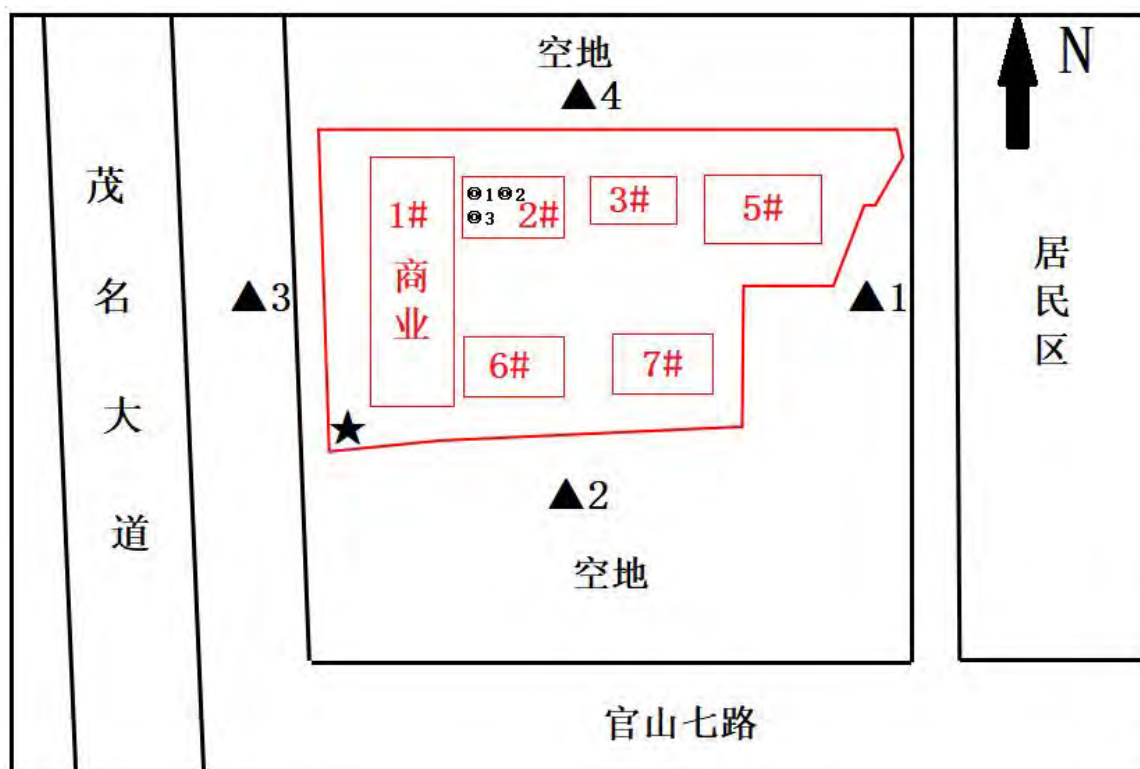
编号	监测点位	监测项目	频次
1	备用发电机废气 1#处理前监测口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	连续采样监测 2 天， 每天监测 3 次
2	备用发电机废气 2#处理前监测口		
3	备用发电机废气处理后监测口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、 烟气黑度	

#### 7.1.3 噪声

根据《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）有关规范对项目界外噪声环境进行了监测。噪声环境监测在项目界外 1 米范围内布设 4 个监测点，具体方案见下表，布点图见图 7-1。

表 7-3 项目界外噪声监测一览

监测编号	测点位置	监测项目	监测频次
▲1	东边界外 1 米	等效连续 A 声级 Leq (A)	每天昼、夜各监测 1 次， 连续监测 2 天，
▲2	南边界外 1 米		
▲3	西边界外 1 米		
▲4	北边界外 1 米		



注：“—”为验收区域，“★”表示生活污水采样点，“◎”表示有组织废气监测点，“▲”表示噪声监测点。

图 7-1 项目废水、废气和噪声监测布点图

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

项目采样监测分析方法见表 8-1：

表 8-1 项目监测项目及分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ1147-2020	pH 计/mV 计·SX711	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平（万分之一） FA3204C	4 mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	国标 COD 消解器 FXJ-08	4 mg/L
	BOD <sub>5</sub>	《水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-80B	0.5 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光 光度计 752	0.025 mg/L
	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》 HJ 637-2018	红外测油仪 OIL460	0.06 mg/L

	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》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 752	0.05 mg/L
	粪大肠菌群	《水质总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》 HJ755-2015	电热恒温培养箱 DNP-9052A	20 MPN/L
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	电子天平 (十万分之一) AUW220D	1.0 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	烟尘烟气分析仪 EM-3088、自动烟尘烟气测试仪 LB-70、智能烟尘烟气分析仪 EM-3088	3 mg/m <sup>3</sup>
	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	烟尘烟气分析仪 EM-3088、自动烟尘烟气测试仪 LB-70、智能烟尘烟气分析仪 EM-3088	3 mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 测烟望远镜法 (B) 5.3.3 (2)	林格曼测烟望远镜 TC-LP	/
噪声	社会生活环境噪声	《社会生活环境噪声排放标准》 GB 22337-2008	多功能声级计 AWA5688	/

## 8.2 监测仪器

本次验收监测用到的分析仪器设备详见下表 8-2。

表 8-2 监测分析仪器设备信息表

序号	项目	分析仪器	型号
1	pH 值	pH 计/mV 计	SX711
2	悬浮物	电子天平 (万分之一)	FA3204C
3	化学需氧量	国标 COD 消解器	FXJ-08
4	BOD <sub>5</sub>	生化培养箱	SPX-80B
5	氨氮	紫外可见分光光度计	752
6	动植物油类	红外测油仪	OIL460
7	阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计	752
8	粪大肠菌群	电热恒温培养箱	DNP-9052A
9	颗粒物	电子天平(十万分之一)	AUW220D
10	二氧化硫	烟尘烟气分析仪	EM-3088
		自动烟尘烟气测试仪	LB-70
		智能烟尘烟气分析仪	EM-3088
11	氮氧化物	烟尘烟气分析仪	EM-3088
		自动烟尘烟气测试仪	LB-70

		智能烟尘烟气分析仪	EM-3088
12	烟气黑度	林格曼测烟望远镜	TC-LP
13	社会生活环境噪声	多功能声级计	AWA5688

### 8.3 人员资质

参与本次验收监测的相关人员信息详见表 8-3。上岗证见附件 3。

**表 8-3 参与本次验收监测的相关人员一览表**

序号	姓名	性别	职称/职务
1	谢细洁	女	项目负责人
2	罗贵光	男	采样员
3	林加常	男	采样员
4	黄柏喻	男	采样员
5	张熙健	男	采样员
6	杨元锋	男	分析员
7	王涛	男	分析员
8	蔡韵怡	女	分析员
9	赵铭龙	男	分析员
10	曾玉静	女	分析员

### 8.4 质量控制和质量保证措施

为保证监测数据的合理性、可靠性、准确性。根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

1、所有监测仪器和量具均经过计量部门校准/检定合格并在有效期内使用。

2、监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。

3、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。采集到的样品方法标准的仪器进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存时限内分析完毕。

4、声级计测量前后均经标准声源校准且合格，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。监测时均保证环境条件符合方法标准的要求。

5、严格实行三级审核制度。

6、验收检测质控统计结果见表 8-3，质控校准数据及仪器校准结果见下表 8-4、表 8-5、

及表 8-6。

表 8-3 验收检测质控统计结果

验收检测质控统计结果									
分析项目		交样样品数 (个)	实验样品数 (个)	精密度控制			准确度控制		
				平行 个数	平行样 百分比	平行样 合格率	带标 个数	带标 百分比	带标 合格率
废水	COD <sub>Cr</sub>	12	16	2	16.7%	100%	2	16.7%	100%
	BOD <sub>5</sub>	10	12	1	10.0%	100%	1	10.0%	100%
	悬浮物	8	9	1	12.5%	100%	0	/	/
	氨氮	12	16	2	16.7%	100%	2	16.7%	100%
	动植物油类	10	11	0	/	/	1	10.0%	100%
	粪大肠菌群	8	10	2	25.0%	100%	0	/	/
	阴离子表面活性剂	12	16	2	16.7%	100%	2	16.7%	100%
废气	颗粒物	20	20	0	/	/	0	/	/

表 8-4 废水检测质控结果

检测日期	检测项目	质控样实测值 (mg/L)	质控样标准值 (mg/L)	有证标准样编号
2023-03-30	COD <sub>Cr</sub>	23.0	23.7±1.2	QC22012
		23.7	23.7±1.2	QC22012
2023-03-30 ~ 2023-04-04	BOD <sub>5</sub>	101	103±14	QC20252
2023-03-30	氨氮	1.45	1.52±0.08	QC22001
		1.55	1.52±0.08	QC22001
2023-03-31	动植物油类	60.7	校准点 60mg/L±10.0%	/
2023-03-30	阴离子表面活性剂	34.0	32.4±1.7	QC22057
		32.6	32.4±1.7	QC22057

表 8-5 噪声检测质控校准结果

检测时间	监测仪器	仪器编号	校准器标准值 dB(A)	仪器示值 dB(A)		示值误差 dB(A)
2023-03-29	多功能声级计 AWA5688	LCT-XC-001	94.0	监测前	93.7	-0.3
				监测后	93.9	-0.1
2023-03-30	多功能声级计 AWA5688	LCT-XC-001	94.0	监测前	93.7	-0.3
				监测后	93.9	-0.1
备注：本次监测所用的多功能声级计在监测前、后均进行校准，监测前、后校准值的示值偏差均小于±0.5 dB(A)，表明监测期间，监测仪器性能符合质控要求。						



表 8-6 大气检测质控校准结果

检测时间	仪器名称	仪器编号	设定流量 (L/min)	流量示值 (L/min)		示值相对 误差 (%)
2023-03-29 ~ 2023-03-30	烟尘烟气分析仪 EM-3088	LCT-XC-008	50	采样前	49	-2.0
				采样后	50	0.0
	智能烟尘烟气 分析仪 EM-3088	LCT-XC-076	50	采样前	50	0.0
				采样后	49	-2.0
	自动烟尘烟气 测试仪 LB-70C	LCT-XC-010	50	采样前	50	0.0
				采样后	50	0.0
备注：本次监测所用的采样器在采样前、后均进行流量校准，各个采样仪器采样前和采样后流量示值误差均小于±5%，表明监测期间，采样仪器性能符合质控要求。						

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

该项目属房产类项目。在 2023 年 03 月 29~30 日预验收监测期间，该项目环保设施运行正常，基本满足预验收监测条件。

### 9.2 环保设施调试运行结果

#### 9.2.1 环保设施处理结果

##### 9.2.1.1 废水

项目废水监测结果详见表 9-1。

表9-1 废水监测结果

检 测 项 目 及 结 果						单位：mg/L，其他见标注		
检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或 范围	标准 限值	达标 情况
废水处理后 监测口 (2023-03-29)	pH 值 (无量纲)	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6~9	达标
	悬浮物	26	23	25	24	24	400	达标
	化学需氧量	16	12	17	15	15	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	3.9	3.0	4.2	3.8	3.7	300	达标
	氨氮	2.74	2.71	2.56	2.65	2.66	/	/
	动植物油类	1.71	1.87	1.86	1.88	1.83	100	达标
	阴离子表面活性剂	0.52	0.49	0.51	0.53	0.51	20	达标

	粪大肠菌群 (MPN/L)	2.2×10 <sup>3</sup>	2.7×10 <sup>3</sup>	2.2×10 <sup>3</sup>	2.6×10 <sup>3</sup>	2.4×10 <sup>3</sup>	/	达标
废水处理 后 监测口 (2023-03-30)	pH 值 (无量纲)	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6~9	达标
	悬浮物	26	22	27	23	24	400	达标
	化学需氧量	15	13	16	17	15	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	3.8	3.2	4.0	4.2	3.8	300	达标
	氨氮	2.77	2.65	2.69	2.57	2.67	/	/
	动植物油类	1.85	1.93	1.91	1.93	1.90	100	达标
	阴离子表面活性剂	0.51	0.52	0.52	0.50	0.51	20	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2.6×10 <sup>3</sup>	2.8×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>3</sup>	2.9×10 <sup>3</sup>	2.6×10 <sup>3</sup>	/	达标
备注：1、样品性状：均为淡黄、微臭、微浊。 2、废水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准。 3、“/”表示无相应的数据和信息。 4、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。								

监测结果表明：

废水处理后监测口污染物 pH 值为 6.9；其它污染物的日均值范围分别为悬浮物：24mg/L ；化学需氧量：15mg/L；BOD<sub>5</sub>：3.7~3.8mg/L；氨氮 2.66~2.67mg/L；动植物油：1.83~1.90mg/L；阴离子表面活性剂：0.51mg/L；粪大肠菌群：2.4×10<sup>3</sup>~2.6×10<sup>3</sup>MPN/L。

结果均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。

9.2.1.2 废气

该项目备用发电机废气监测结果详见表 9-2。

表 9-2 备用发电机废气检测结果

检测点位	检 测 项 目		检 测 结 果				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
备用发电机废 气 1#处理前监 测口 (2023-03-29)	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23.9	21.9	21.3	23.9	/	/
		排放速率 (kg/h)	9.82×10 <sup>-3</sup>	9.40×10 <sup>-3</sup>	9.35×10 <sup>-3</sup>	9.82×10 <sup>-3</sup>	/	/
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9	9	8	9	/	/
		排放速率 (kg/h)	3.70×10 <sup>-3</sup>	3.86×10 <sup>-3</sup>	3.51×10 <sup>-3</sup>	3.86×10 <sup>-3</sup>	/	/

	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	128	131	117	131	/	/
		排放速率 (kg/h)	5.26×10 <sup>-2</sup>	5.62×10 <sup>-2</sup>	5.14×10 <sup>-2</sup>	5.62×10 <sup>-2</sup>	/	/
	排气筒高度 (m)		/				/	/
	标况干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		411	429	439	439	/	/
	流速 (m/s)		8.6	9.0	9.2	9.2	/	/
备用发电机废气 1#处理前监测口 (2023-03-30)	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20.9	23.3	23.5	23.5	/	/
		排放速率 (kg/h)	8.82×10 <sup>-3</sup>	1.01×10 <sup>-2</sup>	9.59×10 <sup>-3</sup>	1.01×10 <sup>-2</sup>	/	/
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7	12	8	12	/	/
		排放速率 (kg/h)	2.95×10 <sup>-3</sup>	5.20×10 <sup>-3</sup>	3.26×10 <sup>-3</sup>	5.20×10 <sup>-3</sup>	/	/
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	118	111	118	118	/	/
		排放速率 (kg/h)	4.98×10 <sup>-2</sup>	4.81×10 <sup>-2</sup>	4.81×10 <sup>-2</sup>	4.98×10 <sup>-2</sup>	/	/
	排气筒高度 (m)		/				/	/
	标况干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		422	433	408	433	/	/
	流速 (m/s)		8.8	9.0	8.5	9.0	/	/
	备注：1、“/”表示无相应的数据和信息。 2、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。							

表 9-2 备用发电机废气检测结果（续）

检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
备用发电机废气 2#处理前监测口 (2023-03-29)	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22.7	23.6	24.6	24.6	/	/
		排放速率 (kg/h)	9.19×10 <sup>-3</sup>	8.83×10 <sup>-3</sup>	1.03×10 <sup>-2</sup>	1.03×10 <sup>-2</sup>	/	/
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9	9	11	11	/	/
		排放速率 (kg/h)	3.64×10 <sup>-3</sup>	3.37×10 <sup>-3</sup>	4.62×10 <sup>-3</sup>	4.62×10 <sup>-3</sup>	/	/
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	127	126	120	127	/	/

		排放速率 (kg/h)	$5.14 \times 10^{-2}$	$4.71 \times 10^{-2}$	$5.04 \times 10^{-2}$	$5.14 \times 10^{-2}$	/	/
	排气筒高度 (m)		/				/	/
	标况干烟气量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )		405	374	420	420	/	/
	流速 (m/s)		7.8	7.2	8.1	8.1	/	/
备用发电机废气 2#处理前监测口 (2023-03-30)	颗粒物	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	24.3	21.6	22.4	24.3	/	/
		排放速率 (kg/h)	$1.02 \times 10^{-2}$	$8.62 \times 10^{-3}$	$8.80 \times 10^{-3}$	$1.02 \times 10^{-2}$	/	/
	二氧化硫	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	6	7	8	8	/	/
		排放速率 (kg/h)	$2.51 \times 10^{-3}$	$2.79 \times 10^{-3}$	$3.14 \times 10^{-3}$	$3.14 \times 10^{-3}$	/	/
	氮氧化物	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	113	115	114	115	/	/
		排放速率 (kg/h)	$4.72 \times 10^{-2}$	$4.59 \times 10^{-2}$	$4.48 \times 10^{-2}$	$4.72 \times 10^{-2}$	/	/
	排气筒高度 (m)		/				/	/
	标况干烟气量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )		418	399	393	418	/	/
	流速 (m/s)		8.0	7.6	7.5	8.0	/	/
	备注：1、“/”表示无相应的数据和信息。 2、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。							

表 9-2 备用发电机废气检测结果（续）

检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
备用发电机废气处理后监测口(2023-03-29)	颗粒物	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1.8	3.1	2.2	3.1	120	达标
		排放速率 (kg/h)	$1.35 \times 10^{-3}$	$2.38 \times 10^{-3}$	$1.82 \times 10^{-3}$	$2.38 \times 10^{-3}$	198*	达标
	二氧化硫	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	3	4	6	6	500	达标
		排放速率 (kg/h)	$2.25 \times 10^{-3}$	$3.08 \times 10^{-3}$	$4.97 \times 10^{-3}$	$4.97 \times 10^{-3}$	143*	达标
	氮氧化物	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	96	101	106	106	120	达标
		排放速率 (kg/h)	$7.19 \times 10^{-2}$	$7.77 \times 10^{-2}$	$8.78 \times 10^{-2}$	$8.78 \times 10^{-2}$	43.9*	达标
	排气筒高度 (m)		101				/	/

	标况干烟气量（m³/h）		749	769	828	828	/	/
	流速（m/s）		3.8	3.9	4.2	4.2	/	/
备用发电机废气处理后监测口（2023-03-30）	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	2.6	2.2	2.8	2.8	120	达标
		排放速率（kg/h）	2.06×10 <sup>-3</sup>	1.83×10 <sup>-3</sup>	2.16×10 <sup>-3</sup>	2.16×10 <sup>-3</sup>	198*	达标
	二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	3	7	6	7	500	达标
		排放速率（kg/h）	2.37×10 <sup>-3</sup>	5.82×10 <sup>-3</sup>	4.63×10 <sup>-3</sup>	5.82×10 <sup>-3</sup>	143*	达标
	氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	95	109	104	109	120	达标
		排放速率（kg/h）	7.51×10 <sup>-2</sup>	9.06×10 <sup>-2</sup>	8.02×10 <sup>-2</sup>	9.06×10 <sup>-2</sup>	43.9*	达标
	排气筒高度（m）		101				/	/
	标况干烟气量（m³/h）		791	831	771	831	/	/
	流速（m/s）		4.0	4.2	3.9	4.2	/	/
备注：1、废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 2、“/”表示无相应的数据和信息。 3、“*”该排气筒高度高于表列排气筒高度的最高值，用外推法计算其最高允许排放速率。 4、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。								

表 9-2 备用发电机废气检测结果（续）

燃料类型：柴油；                烟囱高度：101（m）；                烟囱距离：180（m）；                烟羽背景：薄云

检测点名称	观测时间		累计 观测 时间 （min）	林格曼黑度持续时间（min）						林格曼黑度（级）		
	观测 开始	观测 终止		<1 级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级	结果	限值	是否 达标
备用发电机废气处理后监测口（2023-03-29）	14:10	14:40	30	30	/	/	/	/	/	<1	≤1	达标
	15:10	15:40	30	30	/	/	/	/	/	<1	≤1	达标
	16:10	16:40	30	30	/	/	/	/	/	<1	≤1	达标
备用发电机废气处理后监测口（2023-03-30）	08:40	09:10	30	30	/	/	/	/	/	<1	≤1	达标
	09:40	10:10	30	30	/	/	/	/	/	<1	≤1	达标
	10:40	11:10	30	30	/	/	/	/	/	<1	≤1	达标
备注：1、废气烟气黑度排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 2、“/”表示无相应的数据和信息。 3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。												

监测结果表明：

本项目备用发电机废气 1#处理前监测口两天监测最大值范围是颗粒物：23.5~23.9mg/ m<sup>3</sup>，最大浓度为 23.9mg/ m<sup>3</sup>；二氧化硫：9-12mg/ m<sup>3</sup>，最大浓度为 12mg/ m<sup>3</sup>；氮氧化物：118~131mg/ m<sup>3</sup>，最大浓度为 131mg/ m<sup>3</sup>。本项目备用发电机废气 2#处理前监测口两天监测最大值范围是颗粒物：24.3~24.6mg/ m<sup>3</sup>，最大浓度为 24.6mg/ m<sup>3</sup>；二氧化硫：8~11mg/ m<sup>3</sup>，最大浓度为 11mg/ m<sup>3</sup>；氮氧化物：115~127mg/ m<sup>3</sup>，最大浓度为 127mg/ m<sup>3</sup>。

本项目备用发电机处理后监测口两天监测最大值范围是颗粒物：2.8~3.1 mg/ m<sup>3</sup>，最大浓度为 3.1mg/ m<sup>3</sup>；二氧化硫：6~7 mg/ m<sup>3</sup>，最大浓度为 7mg/ m<sup>3</sup>；氮氧化物：106~109mg/ m<sup>3</sup>，最大浓度为 109mg/ m<sup>3</sup>；烟气黑度<1 级。

项目备用柴油发电机废气污染物排放均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值。

### 9.2.1.3 噪声

项目界外噪声监测结果见表 9-3。

表 9-3 噪声检测结果

点位 序号	检测点位	主要声源	检测时间	检测结果（Leq dB（A））					
				昼间 结果	昼间 限值	达标 情况	夜间 结果	夜间 限值	达标 情况
1	东边界外 1 米	昼：社会生活噪声	2023-03-29	53.2	60	达标	43.0	50	达标
		夜：社会生活噪声	2023-03-30	53.8	60	达标	44.2	50	达标
2	南边界外 1 米	昼：社会生活噪声	2023-03-29	53.9	60	达标	44.8	50	达标
		夜：社会生活噪声	2023-03-30	54.3	60	达标	44.7	50	达标
3	西边界外 1 米	昼：社会生活、交通噪声	2023-03-29	58.9	70	达标	47.3	55	达标
		夜：社会生活、交通噪声	2023-03-30	58.9	70	达标	48.7	55	达标
4	北边界外 1 米	昼：社会生活噪声	2023-03-29	54.0	60	达标	44.7	50	达标
		夜：社会生活噪声	2023-03-30	54.4	60	达标	43.7	50	达标
备注：1、西边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）4 类标准；其他边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）2 类标准。									
2、昼间噪声检测时间：06:00-22:00；夜间噪声检测时间：22:00-06:00。									
3、本次检测结果仅对此次检测负责。									

监测结果表明：项目东面、南面和北面界外噪声两天昼间测量值为 53.2~54.4B(A)；两天夜间测量值为 43.0~44.8dB(A)，项目东面、南面和北面噪声均符合排放标准《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中 2 类标准限值要求；项目西面界外噪声两天昼间测量值为 58.9dB(A)；两天夜间测量值为 47.3~48.7dB(A)。项目西面噪声符合排放标准《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中 4 类标准限值要求。

#### 9.2.1.4 污染物排放总量核算

根据环评要求，生活污水纳入茂名市第一水质净化厂处理，水污染物的总量控制因子纳入茂名市第一水质净化厂总量指标，因此，项目运营期不需要单独设置总量控制指标。

本项目备用发电机产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘为突发性排放，因此大气污染物无总量控制要求。

### 9.3 工程建设对环境的影响

#### 9.3.1 施工期工程对环境的影响

项目建设施工期间产生的废水、废气、噪声、固体废弃物会对施工场地及周围环境产生一定的不利影响。特别是噪声、与扬尘，对周边敏感点的生活造成一定的影响，要制定合理的施工计划和进行文明施工，施工阶段要在项目四周采取一定的防治措施如设置声屏障，向地面洒水等，减少施工活动对当地的环境影响。另外，施工活动结束，这种不利影响随即消失。

#### 9.3.2 运营期工程对环境的影响

##### （1）废水

项目运营期水污染源主要是居民生活污水、配套公建生活污水、商业区生活污水和地下车库冲洗废水等。

项目产生的综合废水经三级化粪池（7个，其中1个100m<sup>3</sup>，3个50m<sup>3</sup>和3个30m<sup>3</sup>）预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，引至茂名市第一水质净化厂处理。

##### （2）废气

项目废气主要排放源是居民厨房油烟废气、机动车尾气以及备用柴油发电机尾气。

1）居民厨房产生的油烟经过抽油烟机处理后，由专用烟道引到楼顶排放。对周围环境的影响较小。

2）为保证地下车库内空气质量，地下车库设置机械通风系统，将车库废气收集后，经排风竖井抽至地面排放，排放口高于地面2.5m。车库排气经大气稀释后，对周围环境的影响较小。

3）项目内设置1台800KW的备用柴油发电机，设置在项目2#楼负一地下室专用发电机房



内。柴油发电机废气经水喷淋装置处理后达到广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段二级标准，由专用烟道引至楼顶高空排放。

### (3) 噪声

项目运营期噪声源主要为备用发电机、水泵、风机等设备运行产生的噪声，机动车辆进出项目产生的噪声，以及居民生活产生的社会活动噪声。

#### 1) 设备噪声

备用发电机、水泵、风机等属于高噪声设备，运行产生的噪声对环境影响较明显，为降低该类设备运行造成的影响，项目备用发电机、风机和水泵设置在地下室专用的设备房内，并对设备采取减振基座安装减振垫等措施，发电机房作全封闭设计，采用重质隔声门、窗；风机进风口和排放口安装消音格栅；并先用低噪声设备，加装消声减震等噪声污染防治措施，对周围声环境影响较小。

#### 2) 机动车噪声

项目运营期机动车辆进出场区产生的噪声源强较小，主要通过加强交通组织管理入手，在必要的路段设置减速路障，控制车辆的行驶速度车速不宜超过10km，严禁车辆鸣笛等措施来降低机动车噪声源强，对周围声环境影响较小。

#### 3) 社会活动噪声

由于商业区的建设，小区来往人员数量较多，将产生各种社会噪声，通过楼板、墙壁和门窗的阻隔能有效阻隔噪声的影响，则不会对周围声环境造成明显不良影响。

### (4) 固体废物

本项目运营期的固体废物主要是居民生活垃圾、公建设施产生的生活垃圾、商铺生活垃圾和三级化粪池产生的污泥。

生活垃圾实行袋装化，在每栋楼负一层设一个垃圾收集点，分类收集，交由环卫部门统一清运、集中处理；并对垃圾堆放点进行定期消毒，消灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇；做到日产日清，以确保周围环境整洁。三级化粪池污泥治理：三级化粪池年产生污泥量约为71.67t/a，委托环卫部门定期清掏处理。

项目内各类固体废弃物妥善处理，不会对内外环境造成影响。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环境保护设施调试效果

根据中意东城一品的实际情况，广东联创检测技术有限公司于2023年03月29~30日对该项目的环境保护进行了验收检查，并对本项目排放的废水、废气和噪声进行了监测，结果如下：

**(1) 废水：**废水处理监测口污染物pH值为6.9；其它污染物的日均值范围分别为悬浮物：24mg/L；化学需氧量：15mg/L；BOD<sub>5</sub>：3.7~3.8mg/L；氨氮2.66~2.67mg/L；动植物油：1.83~1.90mg/L；阴离子表面活性剂：0.51mg/L；粪大肠菌群：2.4×10<sup>3</sup>~2.6×10<sup>3</sup>MPN/L。

结果均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。

**(2) 废气：**本项目备用发电机废气1#处理前监测口两天监测最大值范围是颗粒物：23.5~23.9mg/m<sup>3</sup>，最大浓度为23.9mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫：9~12mg/m<sup>3</sup>，最大浓度为12mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物：118~131mg/m<sup>3</sup>，最大浓度为131mg/m<sup>3</sup>。本项目备用发电机废气2#处理前监测口两天监测最大值范围是颗粒物：24.3~24.6mg/m<sup>3</sup>，最大浓度为24.6mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫：8~11mg/m<sup>3</sup>，最大浓度为11mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物：115~127mg/m<sup>3</sup>，最大浓度为127mg/m<sup>3</sup>。

本项目备用发电机处理后监测口两天监测最大值范围是颗粒物：2.8~3.1 mg/m<sup>3</sup>，最大浓度为3.1mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫：6~7 mg/m<sup>3</sup>，最大浓度为7mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物：106~109mg/m<sup>3</sup>，最大浓度为109mg/m<sup>3</sup>；烟气黑度<1级。

项目备用柴油发电机废气污染物排放均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值。

**(3) 厂界噪声：**项目东面、南面和北面界外噪声两天昼间测量值为53.2~54.4B(A)；两天夜间测量值为43.0~44.8dB(A)，项目东面、南面和北面噪声均符合排放标准《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中2类标准限值要求；项目西面界外噪声两天昼间测量值为58.9dB(A)；两天夜间测量值为47.3~48.7dB(A)。项目西面噪声符合排放标准《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中4类标准限值要求。

**(4) 固体废物：**生活垃圾实行袋装化，在每栋楼负一层设一个垃圾收集点，分类收集，交由环卫部门统一清运、集中处理；并对垃圾堆放点进行定期消毒，消灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇；做到日产日清，以确保周围环境整洁。三级化粪池污泥治理：三级化粪池年产生污

泥量约为71.67t/a，委托环卫部门定期清掏处理。项目内各类固体废弃物妥善处理，不会对内外环境造成影响。

该经营部认真贯彻执行了环保“三同时”制度，环保设施及措施按要求落实，环保设施运行正常；设立了环保管理负责人，环保规章制度较健全，日常管理较规范。

综上所述，该建设项目环保设施运行良好，主要污染物排放均符合验收标准，固体废弃物按规定处置，环保管理制度及措施较完善。

## 10.2 建议

(1) 严格按《关于中意东城一品环境影响登记表》（备案号：202044090200000111）要求，严格执行有关环保法律法规和各项规章制度，加强生产过程的管理。

(2) 加强四周绿化的种植。

(3) 做好设备的维护、更新，确保污染物达标排放。

(4) 完善环保规章制度和环保档案管理。

## 11 附件

附件一：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表；

附件二：监测委托书；

附件三：《关于中意东城一品环境影响登记表》（备案号：202044090200000111）；

附件四：备用发电机房照片

附件五：检测报告。



附件一 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 茂名市中意房地产开发有限公司

填表人(签字): 何露

项目经办人(签字): 陈

项目名称		中意东城一品		项目代码		建设地点		广东省茂名市茂南区黄塘小区 HT-23-01 地块	
行业类别 (分类管理名录)		K7010 房地产开发经营		建设性质		□新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经纬度/纬度	
设计生产能力		--		实际生产能力		--		环境影晌登记表	
环评文件审批机关		茂名市生态环境局茂南分局		审批文号		2020440902000000111		环评文件类型	
开工日期		--		竣工日期		--		排污许可证申领时间	
环保设施设计单位		--		环保设施施工单位		--		本工程排污许可证编号	
验收单位		茂名市中意房地产开发有限公司		环保设施监测单位		广东联创检测技术有限公司		验收监测时工况	
投资总概算 (万元)		52000		环保投资总概算 (万元)		500		所占比例 (%)	
实际总投资		52000		实际环保投资 (万元)		400		所占比例 (%)	
废水治理 (万元)		130		废气治理 (万元)		110		绿化及生态 (万元)	
新增废水处理设施能力		--		噪声治理 (万元)		80		其他 (万元)	
运营单位		茂名市中意房地产开发有限公司		运营单位统一社会信用代码		91440900732184191Y		验收时间	
污染物		原有排放量(1)		本期工程实际排放量(2)		本期工程自身削减量(3)		本期工程“以新带老”削减量(4)	
废水		-		-		-		-	
化学需氧量		-		15		-		-	
氨氮		-		2.67		-		-	
石油类		-		-		-		-	
废气		-		-		-		-	
二氧化硫		-		7		-		-	
烟尘		-		3.1		-		-	
工业粉尘		-		-		-		-	
氮氧化物		-		109		-		-	
工业固体废物		-		-		-		-	
与项目有关的其他特征污染物		-		-		-		-	

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9) = (4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万吨/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放量——毫克/升



## 附件二 环境保护验收监测委托书

### 监测委托书

茂名市中意房地产开发有限公司（委托方）于 2023 年 03 月 18 日委托广东联创检测技术有限公司（受托方）开展中意东城一品环保验收监测工作，广东联创检测技术有限公司以此为开展竣工环保验收监测工作的依据。

本委托书字委托之日起生效。





# 附件三 环境影响登记表

## 建设项目环境影响登记表

填报日期: 2020-07-07

项目名称	中意东城一品		
建设地点	广东省茂名市茂南区黄塘小区HT-23-01地块	建筑面积(m²)	87954.96
建设单位	茂名市中意房地产开发有限公司	法定代表人或者主要负责人	杨省儒
联系人	杨水儒	联系电话	18806675688
项目投资(万元)	52000	环保投资(万元)	500
拟投入生产运营日期	2022-08-15		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等项中其他。		
建设内容及规模	本项目规划用地面积15952.21平方米，总建筑面积87954.96平方米；其中住宅建筑面积54336.95平方米，商业建筑面积6063平方米，公建配套建筑面积218.09平方米，绿地面积5744.39平方米；项目容积率为3.8，建筑密度为20.54%，建筑高度为98.35米，绿地率为 36.01%，户数为452户，居住人数约1582平方米，机动车停车位726个，非机动车停车位1231个。		



主要环境影响	废气	采取的环保措施 及排放去向	<p>有环保措施： 其它措施： 施工期的扬尘通过设置围挡、洒水等形式降低对环境的影响，装修废气通过加强室内的通风换气后对环境影响很小。营运期发电机废气及居民油烟经油烟机处理后通过专用烟道至楼顶高空排放。</p>
	废水 生活污水 生产废水		<p>生活污水 有环保措施： 其它措施： 营运期生活污水经过预处理达标后经市政管网进入茂名市第一水质净化厂处理。</p> <p>生产废水 有环保措施： 其它措施： 施工期废水来自清洗设备、材料产生的污水，经沉淀池、挖基排水等。项目修建沉淀池、冲洗施工场地、运输车辆和设备的冲洗水经沉淀池处理后，上清液回用作施工区内的场道路洒水抑尘、绿化浇灌、机械冲洗利用，不外排入周围水体。</p>
	固废		<p>环保措施： 施工期的固废及治理方法： 1) 工程废弃土方经过收集后清运至政府指定场所倾倒，2) 建筑垃圾统一收集后运至政府指定地点进行填埋。营运期居民生活垃圾分类收集后由环卫部门清运。</p>
	噪声		<p>有环保措施： 施工期噪声采取文明施工，合理安排施工时间，设置临时围栏，减少通过作业的同时作业的高噪声机械数量，距离衰减等措施降低对周围的影响。</p>

	生态影响	<p>有环保措施：小区内恢复绿化，在小区内进行外保，项目建成后在小区内进行外保，绿化，尽可能绿化，小区内保，一切空地，绿化，小区内保，护生物多样性为核心，尽量增加绿化植物的种类，尽量选择对环境适应性强的，保持水土，具有良好生物效应的本地树种，同时要考虑到对大气污染物的吸附性，并降噪效果显著，高大乔木，乔灌木与花卉、草皮相结合，以提高环境的自然净化能力，对基建的施工和交通破坏的绿地，应尽快恢复绿化，以保护周围良好的生态环境。</p>
<p><b>承诺：</b>茂名市中意房地产开发有限公司杨省儒承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由茂名市中意房地产开发有限公司杨省儒承担全部责任。</p> <p style="text-align: center;"><b>法定代表人或主要负责人签字：</b></p>		
<p><b>备案回执</b></p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202044090200000111。</p>		

附件四 备用发电机房照片

	
备用发电机照片	柴油间围堰照片
	
发电机房门口围堰照片 1	发电机房门口围堰照片 2

	/
发电机房门口围堰照片 3	/

报告编号: LCT202303101



# 检 测 报 告

委托单位: 中意东城一品项目

项目名称: 中意东城一品项目

检测类型: 验收检测

样品类型: 废水、废气、噪声

编制日期: 2023-04-06



广东联创检测技术有限公司





## 报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性, 对检测数据负检测技术责任, 并对委托单位提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关环境监测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 报告无编制人、复核人、签发人签名, 或涂改, 或未盖“CMA 标志、骑缝章”均无效。
4. 本报告仅对此次来样或者当天采集的样品的分析结果负责。
5. 对本报告若有疑问, 请向综合室查询, 来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议, 请于收到本报告之日起十个工作日内向综合室提出复检申请。对于性能不稳定的样品, 恕不受理复检。
6. 未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告。
7. 报告中客户(企业委托方/受检方)提供信息影响结果的有效性时, 其责任由客户(企业委托方/受检方)承担, 与我司无关。

## 本机构通讯资料:

单 位: 广东联创检测技术有限公司  
地 址: 广州市黄埔区瑞泰路 2 号 C 栋 4 楼自编 C02 号  
电 话: 020-38391261  
邮政编码: 510700

报告编写: 谢细洁

报告签发: 张锦军

报告审核: 黄晓

签发人职务: 技术负责人

签发日期: 2023 年 4 月 25 日

# 检测报告

## 一、检测任务

- 1.受中意东城一品项目委托，对“中意东城一品项目”的废水、废气，噪声进行检测。
- 2.本次检测由委托方提供信息，检测日期、检测点位和检测项目均已同委托方确认。

## 二、检测信息

单位名称	中意东城一品项目		
项目名称	中意东城一品项目		
项目地址	广东省茂名市茂南区官山七路2号		
废水治理及排放去向	经三级化粪池处理后排入市政管网；正常运行		
废气治理及排放去向	发电机废气：经水浴喷淋处理后通过101m高排气筒排放；正常运行		
环境条件	2023-03-29 天气：阴、气温：18.1℃、大气压：101.3kPa、风速：2.1m/s、风向：北 2023-03-30 天气：阴、气温：18.3℃、大气压：101.4kPa、风速：2.0m/s、风向：北		
样品外观	样品外观良好，标签完整	工况	生产工况稳定
采样时间	2023-03-29~2023-03-30	采样人员	罗贵光、林加常、黄柏喻、张熙健
分析时间	2023-03-29~2023-04-04	分析人员	杨元锋、王涛、蔡韵怡、赵铭龙、曾玉静

本页以下空白

三、检测内容

3.1 检测点位和项目

检测点位及检测项目见表1

表1 检测项目一览表

类别	检测点位	检测项目	采样时间	检测频次
废水	废水处理厂监测口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	2023-03-29 ~ 2023-03-30	连续 2 天 4 次/天
有组织 废气	备用发电机废气 1# 处理前监测口	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	2023-03-29 ~ 2023-03-30	连续 2 天 3 次/天
	备用发电机废气 2# 处理前监测口			
	备用发电机废气 处理后监测口	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、烟气黑度		
噪声	东边界外 1 米	社会生活环境噪声	2023-03-29 ~ 2023-03-30	连续 2 天 昼夜各 1 次/天
	南边界外 1 米			
	西边界外 1 米			
	北边界外 1 米			

本页以下空白



## 3.2 检测方法

检测方法、使用仪器及方法检出限见表 2

表 2 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ1147-2020	pH 计/mV 计-SX711	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 (万分之一) FA3204C	4 mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	国标 COD 消解器 FXJ-08	4 mg/L
	BOD <sub>5</sub>	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-80B	0.5 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光 光度计 752	0.025 mg/L
	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》 HJ 637-2018	红外测油仪 OIL450	0.06 mg/L
	阴离子 表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光 光度计 752	0.05 mg/L
	粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸 片快速法》 HJ755-2015	电热恒温培养箱 DNP-9C52A	20 MPN/L
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	电子天平 (十万分之一) AUW220D	1.0 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	烟尘烟气分析仪 EM-3088, 自动烟尘烟气测试 仪 LB-70, 智能烟尘烟气分析 仪 EM-3088	3 mg/m <sup>3</sup>
	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	烟尘烟气分析仪 EM-3088, 自动烟尘烟气测试 仪 LB-70, 智能烟尘烟气分析 仪 EM-3088	3 mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补 版) 国家环境保护总局 2003 年 测烟望远 镜法 (B) 5.3.3 (2)	林格曼测烟望远镜 TC-1P	/
噪声	社会生活 环境噪声	《社会生活环境噪声排放标准》 GB 22337-2008	多功能声级计 AWA5688	/

四、检测结果

4.1 废水检测结果见表3

表3 废水检测结果

检测项目及结果								
						单位：mg/L，其他见标注		
检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	达标情况
废水处理 后监测口 (2023-03-29)	pH 值 (无量纲)	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6~9	达标
	悬浮物	26	23	25	24	24	400	达标
	化学需氧量	16	12	17	15	15	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	3.9	3.0	4.2	3.8	3.7	300	达标
	氨氮	2.74	2.71	2.56	2.65	2.66	/	/
	动植物油类	1.71	1.87	1.86	1.88	1.83	100	达标
	阴离子表面活性剂	0.52	0.49	0.51	0.53	0.51	20	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2.2×10 <sup>3</sup>	2.7×10 <sup>3</sup>	2.2×10 <sup>3</sup>	2.6×10 <sup>3</sup>	2.4×10 <sup>3</sup>	/	/
废水处理 后监测口 (2023-03-30)	pH 值 (无量纲)	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6~9	达标
	悬浮物	26	22	27	23	24	400	达标
	化学需氧量	15	13	16	17	15	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	3.8	3.2	4.0	4.2	3.8	300	达标
	氨氮	2.77	2.65	2.69	2.57	2.67	/	/
	动植物油类	1.85	1.93	1.91	1.93	1.90	100	达标
	阴离子表面活性剂	0.51	0.52	0.52	0.50	0.51	20	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2.6×10 <sup>3</sup>	2.8×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>3</sup>	2.9×10 <sup>3</sup>	2.6×10 <sup>3</sup>	/	/
备注：1、样品性状：均为淡黄，微臭，微浊。 2、废水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准。 3、“/”表示无相应的数据和信息。 4、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。								

4.2 有组织废气检测结果见表 4

表 4 有组织废气检测结果

检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
备用发电机废气 1#处理前监测口 (2023-03-29)	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23.9	21.9	21.3	22.4	/	/
		排放速率 (kg/h)	9.82×10 <sup>-3</sup>	9.40×10 <sup>-3</sup>	9.35×10 <sup>-3</sup>	9.52×10 <sup>-3</sup>	/	/
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9	9	8	9	/	/
		排放速率 (kg/h)	3.70×10 <sup>-3</sup>	3.86×10 <sup>-3</sup>	3.51×10 <sup>-3</sup>	3.69×10 <sup>-3</sup>	/	/
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	128	131	117	125	/	/
		排放速率 (kg/h)	5.26×10 <sup>-2</sup>	5.62×10 <sup>-2</sup>	5.14×10 <sup>-2</sup>	5.34×10 <sup>-2</sup>	/	/
	排气筒高度 (m)		/				/	/
	标况干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		411	429	439	426	/	/
	流速 (m/s)		8.6	9.0	9.2	8.9	/	/
备用发电机废气 1#处理前监测口 (2023-03-30)	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20.9	23.3	23.5	22.6	/	/
		排放速率 (kg/h)	8.82×10 <sup>-3</sup>	1.01×10 <sup>-2</sup>	9.59×10 <sup>-3</sup>	9.50×10 <sup>-3</sup>	/	/
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7	12	8	9	/	/
		排放速率 (kg/h)	2.95×10 <sup>-3</sup>	5.20×10 <sup>-3</sup>	3.26×10 <sup>-3</sup>	3.80×10 <sup>-3</sup>	/	/
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	118	111	118	116	/	/
		排放速率 (kg/h)	4.98×10 <sup>-2</sup>	4.81×10 <sup>-2</sup>	4.81×10 <sup>-2</sup>	4.87×10 <sup>-2</sup>	/	/
	排气筒高度 (m)		/				/	/
	标况干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		422	433	408	421	/	/
	流速 (m/s)		8.8	9.0	8.5	8.8	/	/
备 注：1、“/”表示无相应的数据和信息。								
2、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。								

表 4 有组织废气检测结果 (续表)

检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
备用发电机废气 2#处理前监测口 (2023-03-29)	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22.7	23.6	24.6	23.6	/	/
		排放速率 (kg/h)	9.19×10 <sup>-3</sup>	8.83×10 <sup>-3</sup>	1.03×10 <sup>-2</sup>	9.45×10 <sup>-3</sup>	/	/
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9	9	11	10	/	/
		排放速率 (kg/h)	3.64×10 <sup>-3</sup>	3.37×10 <sup>-3</sup>	4.62×10 <sup>-3</sup>	3.88×10 <sup>-3</sup>	/	/
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	127	126	120	124	/	/
		排放速率 (kg/h)	5.14×10 <sup>-2</sup>	4.71×10 <sup>-2</sup>	5.04×10 <sup>-2</sup>	4.96×10 <sup>-2</sup>	/	/
	排气筒高度（m）		/				/	/
	标况干烟气量（m <sup>3</sup> /h）		405	374	420	400	/	/
	流速（m/s）		7.8	7.2	8.1	7.7	/	/
备用发电机废气 2#处理前监测口 (2023-03-30)	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	24.3	21.6	22.4	22.8	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.02×10 <sup>-2</sup>	8.62×10 <sup>-3</sup>	8.80×10 <sup>-3</sup>	9.19×10 <sup>-3</sup>	/	/
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	7	8	7	/	/
		排放速率 (kg/h)	2.51×10 <sup>-3</sup>	2.79×10 <sup>-3</sup>	3.14×10 <sup>-3</sup>	2.82×10 <sup>-3</sup>	/	/
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	113	115	114	114	/	/
		排放速率 (kg/h)	4.72×10 <sup>-2</sup>	4.59×10 <sup>-2</sup>	4.48×10 <sup>-2</sup>	4.60×10 <sup>-2</sup>	/	/
	排气筒高度（m）		/				/	/
	标况干烟气量（m <sup>3</sup> /h）		418	399	393	403	/	/
	流速（m/s）		8.0	7.6	7.5	7.7	/	/
备 注：1，“/”表示无相应的数据和信息。								
2、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。								



表 4 有组织废气检测结果（续表）

检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
备用发电机废气 处理后监测口 （2023-03-29）	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.8	3.1	2.2	2.4	120	达标
		排放速率 (kg/h)	1.35×10 <sup>-3</sup>	2.38×10 <sup>-3</sup>	1.82×10 <sup>-3</sup>	1.85×10 <sup>-3</sup>	198*	达标
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	4	6	4	500	达标
		排放速率 (kg/h)	2.25×10 <sup>-3</sup>	3.08×10 <sup>-3</sup>	4.97×10 <sup>-3</sup>	3.43×10 <sup>-3</sup>	143*	达标
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	96	101	106	101	120	达标
		排放速率 (kg/h)	7.19×10 <sup>-2</sup>	7.77×10 <sup>-2</sup>	8.78×10 <sup>-2</sup>	7.91×10 <sup>-2</sup>	43.9*	达标
	排气筒高度（m）		101				/	/
	标况干烟气量（m <sup>3</sup> /h）		749	769	828	782	/	/
	流速（m/s）		3.8	3.9	4.2	4.0	/	/
备用发电机废气 处理后监测口 （2023-03-30）	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.6	2.2	2.8	2.5	120	达标
		排放速率 (kg/h)	2.06×10 <sup>-3</sup>	1.83×10 <sup>-3</sup>	2.16×10 <sup>-3</sup>	2.01×10 <sup>-3</sup>	198*	达标
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	7	6	5	500	达标
		排放速率 (kg/h)	2.37×10 <sup>-3</sup>	5.82×10 <sup>-3</sup>	4.63×10 <sup>-3</sup>	4.27×10 <sup>-3</sup>	143*	达标
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	95	109	104	103	120	达标
		排放速率 (kg/h)	7.51×10 <sup>-2</sup>	9.06×10 <sup>-2</sup>	8.02×10 <sup>-2</sup>	8.20×10 <sup>-2</sup>	43.9*	达标
	排气筒高度（m）		101				/	/
	标况干烟气量（m <sup>3</sup> /h）		791	831	771	798	/	/
	流速（m/s）		4.0	4.2	3.9	4.0	/	/
备注：1、废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 2、“/”表示无相应的数据和信息。 3、“*”该排气筒高度高于表列排气筒高度的最高值，用外推法计算其最高允许排放速率。 4、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。								

表 4 无组织废气检测结果 (续表)

燃料类型: 柴油; 烟囱高度: 101 (m); 烟囱距离: 180 (m); 烟羽背景: 薄云

检测点名称	观测时间		累计 观测 时间 (min)	林格曼黑度持续时间 (min)						林格曼黑度 (级)		
	观测 开始	观测 终止		<1 级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级	结果	限值	是否 达标
备用发电机废气 处理后监测口 (2023-03-29)	14:10	14:40	30	30	/	/	/	/	/	<1	≤1	达标
	15:10	15:40	30	30	/	/	/	/	/	<1	≤1	达标
	16:10	16:40	30	30	/	/	/	/	/	<1	≤1	达标
备用发电机废气 处理后监测口 (2023-03-30)	08:40	09:10	30	30	/	/	/	/	/	<1	≤1	达标
	09:40	10:10	30	30	/	/	/	/	/	<1	≤1	达标
	10:40	11:10	30	30	/	/	/	/	/	<1	≤1	达标
备注: 1、废气烟气黑度排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。 2、“/”表示无相应的数据和信息。 3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。												

本页以下空白

4.3 噪声检测结果见表 5

表 5 噪声检测结果

点位 序号	检测点位	主要声源	检测时间	检测结果（Leq dB（A））					
				昼间 结果	昼间 限值	达标 情况	夜间 结果	夜间 限值	达标 情况
1	东边界外1米	昼：社会生活噪声 夜：社会生活噪声	2023-03-29	53.2	60	达标	43.0	50	达标
			2023-03-30	53.8	60	达标	44.2	50	达标
2	南边界外1米	昼：社会生活噪声 夜：社会生活噪声	2023-03-29	53.9	60	达标	44.8	50	达标
			2023-03-30	54.3	60	达标	44.7	50	达标
3	西边界外1米	昼：社会生活、 交通噪声 夜：社会生活、 交通噪声	2023-03-29	58.9	70	达标	47.3	55	达标
			2023-03-30	58.9	70	达标	48.7	55	达标
4	北边界外1米	昼：社会生活噪声 夜：社会生活噪声	2023-03-29	54.0	60	达标	44.7	50	达标
			2023-03-30	54.4	60	达标	43.7	50	达标
备 注： 1、西边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）4类标准；其他边界噪声 执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）2类标准。 2、昼间噪声检测时间：06:00-22:00；夜间噪声检测时间：22:00-06:00。 3、本次检测结果仅对此次检测负责。									

本页以下空白

五、质量保证

为保证监测数据的合理性、可靠性、准确性。根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

- 1.所有监测仪器和量具均经过计量部门校准/检定合格并在有效期内使用。
- 2.监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。
- 3.合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。采集到的样品方法标准的仪器进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存时限内分析完毕。
- 4.声级计测量前后均经标准声源校准且合格，校准读数偏差不大于0.5分贝。监测时均保证环境条件符合方法标准的要求。
- 5.严格实行三级审核制度。

5.1 验收检测质控统计结果见表 6

表 6 验收检测质控统计结果

验收检测质控统计结果									
分析项目		交样样品数 (个)	实验样品数 (个)	精密度控制			准确度控制		
				平行 个数	平行样 百分比	平行样 合格率	带标 个数	带标 百分比	带标 合格率
废水	COD <sub>Cr</sub>	12	16	2	16.7%	100%	2	16.7%	100%
	BOD <sub>5</sub>	10	12	1	10.0%	100%	1	10.0%	100%
	悬浮物	8	9	1	12.5%	100%	0	/	/
	氨氮	12	16	2	16.7%	100%	2	16.7%	100%
	动植物油类	10	11	0	/	/	1	10.0%	100%
	粪大肠菌群	8	10	2	25.0%	100%	0	/	/
	阴离子表面活性剂	12	16	2	16.7%	100%	2	16.7%	100%
废气	颗粒物	20	20	0	/	/	0	/	/



5.2 质控校准数据及仪器校准结果见下表 7、表 8、及表 9。

表 7 废水检测质控结果

检测日期	检测项目	质控样实测值 (mg/L)	质控样标准值 (mg/L)	有证标准样编号
2023-03-30	COD <sub>Cr</sub>	23.0	23.7±1.2	QC22012
		23.7	23.7±1.2	QC22012
2023-03-30 ~ 2023-04-04	BOD <sub>5</sub>	101	103±14	QC20252
2023-03-30	氨氮	1.45	1.52±0.08	QC22001
		1.55	1.52±0.08	QC22001
2023-03-31	动植物油类	60.7	校准点 60mg/L±10.0%	/
2023-03-30	阴离子表面活性剂	34.0	32.4±1.7	QC22057
		32.6	32.4±1.7	QC22057

表 8 噪声检测质控校准结果

检测时间	监测仪器	仪器编号	校准器标准值 dB(A)	仪器示值 dB(A)		示值误差 dB(A)
2023-03-29	多功能声级计 AWA5688	LCT-XC-001	94.0	监测前	93.7	-0.3
				监测后	93.9	-0.1
2023-03-30	多功能声级计 AWA5688	LCT-XC-001	94.0	监测前	93.7	-0.3
				监测后	93.9	-0.1
备注：本次监测所用的多功能声级计在监测前、后均进行校准，监测前、后校准值的示值偏差均小于±0.5 dB(A)，表明监测期间，监测仪器性能符合质控要求。						

本页以下空白

表 9 大气检测质控校准结果

检测时间	仪器名称	仪器编号	设定流量 (L/min)	流量示值 (L/min)		示值相对 误差 (%)
2023-03-29 - 2023-03-30	烟尘烟气分析仪 EM-3088	LCT-XC-008	50	采样前	49	-2.0
				采样后	50	0.0
	智能烟尘烟气 分析仪EM-3088	LCT-XC-076	50	采样前	50	0.0
				采样后	49	-2.0
	自动烟尘烟气 测试仪LB-70C	LCT-XC-010	50	采样前	50	0.0
				采样后	50	0.0

备注: 本次监测所用的采样器在采样前, 后均进行流量校准, 各个采样仪器采样前和采样后流量示值误差均小于±5%, 表明监测期间, 采样仪器性能符合质控要求。

## 六、检测示意图




图 1.检测布点示意图 (▲ 噪声检测点, ● 废气检测点, ★ 废水检测点)

七、现场采样图

	
图 1 废水监测口	图 2 废气监测口
	
图 3 废气监测口	图 4 废气监测口
	
图 5 噪声监测点	图 6 噪声监测点

\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*

附件 1: 资质证书



## 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 202019124881

名称: 广东联创检测技术有限公司

地址: 广州市黄埔区瑞泰路 2 号 B 栋 505 房


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。

检验检测能力范围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广东联创检测技术有限公司承担。

许可使用标志



202019124881

发证日期: 2021 年 09 月 18 日

有效期至: 2026 年 02 月 18 日

发证机关(印章)

注: 需要延续证书有效期的, 应当在证书届满有效期 3 个月前提出申请, 不再另行通知。

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。地址变更



附件 2: 人员上岗证

上岗证

联创【培】字 201911004 号



姓名	部门	岗位
罗贵光	现场室	技术人员

罗贵光参加我司内部培训课程, 经考核, 准予进行相关操作, 特发此证。

广东联创检测技术有限公司  
发证日期: 2019 年 11 月 05 日  
有效期至: 2025 年 11 月 05 日

考核合格项目

1. 水和废水(含地表水、地下水、生活饮用水、中水回用水、工业循环冷却水、锅炉用水)中理化类、营养类、重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测;

2. 空气和废气(含室内空气、环境空气、公共场所、工作场所)中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样及检测;

3. 噪声项目检测;

4. 振动项目检测;

上岗证

联创【培】字 202104036 号



姓名	部门	岗位
林加亮	现场室	技术人员

林加亮参加我司内部培训课程, 经考核, 准予进行相关操作, 特发此证。

广东联创检测技术有限公司  
发证日期: 2021 年 04 月 01 日  
有效期至: 2025 年 04 月 01 日

考核合格项目

1. 水和废水(含地表水、地下水、生活饮用水、工业循环冷却水、锅炉用水)中理化类、营养类、重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类的采样;

2. 空气和废气(含室内空气、环境空气、公共场所、工作场所)中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样;

3. 土壤与沉积物中重金属类、油类、物理性、无机物类、有机物类、微生物类的采样;

4. 固体废物(含城市污水处理厂污泥、固体废物)中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样;

5. 环境预防控制(含生活饮用水(水及涉水产品)、环境卫生、公共场所)中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样;

6. 职业预防(含工作场所空气等)中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样;

7. 噪声项目检测;

8. 振动项目检测;

9. 微生物项目检测;

第 17 页, 共 20 页

第 59 页 共 63 页

## 上岗证

联创【培】字 201911014 号



姓名	部门	岗位
张雪健	实验室	技术人员

张雪健参加我司内部培训课程,经考核,准予进行相关操作,特此认证。

广东联创检测技术有限公司  
发证日期: 2019 年 11 月 01 日  
有效期至: 2025 年 11 月 01 日

### 考核合格项目

- 1、水和废水(含地表水、地下水、生活饮用水)中阴离子、营养盐类、重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测;
- 2、空气和废气(含室内空气、环境空气、公共場所、工作場所)中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样及检测;
- 3、洁净室项目采样及检测;
- 4、噪声项目检测;
- 5、振动项目检测;

## 上岗证

联创【培】字 2020001 号



姓名	部门	岗位
黄智辉	实验室	技术人员

黄智辉参加我司内部培训课程,经考核,准予进行相关操作,特此认证。

广东联创检测技术有限公司  
发证日期: 2020 年 02 月 01 日  
有效期至: 2024 年 02 月 01 日

### 考核合格项目

- 1、水和废水(含地表水、地下水、生活饮用水、工业循环冷却水、锅炉用水)中阴离子、营养盐类、重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测;
- 2、空气和废气(含室内空气、环境空气、公共場所、工作場所)中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样及检测;
- 3、洁净室项目采样及检测;
- 4、噪声项目检测;
- 5、振动项目检测;

上岗证

联创【培】字 202105055 号



姓名	部门	岗位
蔡婉仪	实验室	技术人员

蔡婉仪参加我司内部培训课程,经考核,准予进行相关操作,特发此证。

广东联创检测技术有限公司

发证日期: 2021 年 05 月 04 日

有效期至: 2027 年 05 月 03 日

考核合格项目

1. 水和废水(含地表水、地下水、生活饮用水、工业循环冷却水、锅炉用水)中理化类、营养盐类、重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类的检测;

2. 空气和废气(食堂内空气、环境空气、公共场所、工作场所)中重金属类、酸类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素检测;

3. 土壤与沉积物中重金属类、油类、物理性、无机物类、有机物类、微生物类的检测;

4. 固体废物(含城市污水处理厂污泥、固体废物)中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的检测;

5. 疾病预防控制(含生活饮用水(水及涉水产品)、环境卫生、公共场所)中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的检测;

6. 职业病预防(含工作场所空气等)中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的检测;

7. 洁净化项目检测;

8. 声项目检测;

9. 振动项目检测;

上岗证

联创【培】字 20191006 号



姓名	部门	岗位
曾玉静	实验室	技术人员

曾玉静参加我司内部培训课程,经考核,准予进行相关操作,特发此证。

广东联创检测技术有限公司

发证日期: 2019 年 11 月 01 日

有效期至: 2025 年 11 月 01 日

考核合格项目

1. 水和废水(含地表水、地下水、生活饮用水)中理化类、营养盐类、重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测;

2. 空气和废气(食堂内空气、环境空气、公共场所、工作场所)中重金属类、酸类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样及检测;

3. 洁净化项目采样及检测;

4. 噪声项目检测;

5. 振动项目检测;

## 上岗证

联创【培】字 202108042 号



姓名	部门	岗位
杨元锋	实验室	技术人员

杨元锋参加我司内部培训课程，经考核，准予进行相关操作，特发此证。



### 考核合格项目

1. 水和废水（含地表水、地下水、生活饮用水、工业循环冷却水、锅炉用水）中理化类、营养盐类、重金属类、毒类、无机物类、有机物类、微生物类的检测；
2. 空气和废气（含室内空气、环境空气、公共场所、工作场所）中重金属类、毒类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素检测；
3. 土壤与沉积物中重金属类、毒类、物理性、无机物类、有机物类、微生物类检测；
4. 固体废物（含城市污水处理厂污泥、固体废物）中重金属类、毒类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素检测；
5. 噪声与振动控制（含生活饮用水（水及涉水产品）、环境卫生、公共场所）中重金属类、毒类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的检测；
6. 职业健康（含工作场所空气等）中重金属类、毒类、无机物类、有机物类、微生物类（颗粒物及其元素）的检测；
7. 清洁生产项目检测；
8. 声环境检测；
9. 振动项目检测；

## 上岗证

联创【培】字 201911009 号



姓名	部门	岗位
赵裕龙	实验室	技术人员

赵裕龙参加我司内部培训课程，经考核，准予进行相关操作，特发此证。



### 考核合格项目

1. 水和废水（含地表水、地下水、生活饮用水）中理化类、营养盐类、重金属类、毒类、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测；
2. 空气和废气（含室内空气、环境空气、公共场所、工作场所）中重金属类、毒类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样及检测；
3. 清洁生产项目采样及检测；
4. 噪声项目检测；
5. 振动项目检测；



附图：现场采样图片

	
图 1 废水监测口	图 2 废气监测口
	
图 3 废气监测口	图 4 废气监测口
	
图 5 噪声监测点	图 6 噪声监测点