

“惠和居”保障性住房项目 竣工环境保护验收报告

编制单位：肇庆市保障性住房投融资有限公司

2021 年 6 月

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
3 项目建设情况.....	4
3.1 地理位置及周边企业对本项目的环境影响.....	4
3.2 建设内容.....	6
3.3 水源及水平衡.....	7
3.4 工艺流程及产污环节.....	8
3.5 项目变动情况.....	9
4 环境保护设施.....	10
4.1 污染物治理/处置设施.....	10
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	12
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	14
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	14
5.2 审批部门审批决定.....	17
6 验收执行标准.....	19
7 验收监测内容.....	21
8 质量保证及质量控制.....	23
8.1 监测分析方法及监测仪器.....	23
8.2 人员资质.....	24
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	25
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	25
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
9 验收监测结果.....	34
9.1 生产工况.....	34
9.2 环境保护设施调试运行效果.....	35
9.2.2 污染物排放总量核算.....	36
9.2 项目选址周边环境空气情况.....	37
10 环保检查结果.....	41

10.1 建设项目环境管理制度情况.....	41
10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况.....	41
10.3 其他环境保护设施.....	41
11 验收监测结论.....	42
11.1 环保设施调试运行效果.....	42
11.1.1 污染物排放监测结果.....	42
11.2 工程建设对环境的影响.....	42
11.3 项目选址周边的工厂企业对项目的环境影响.....	42
11.4 建议.....	43
11.5 结论.....	43
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	44
附图 1 项目地理位置图.....	45
附图 2 项目四至图.....	46
附图 3 项目环境敏感目标分布图.....	47
附图 4 项目总平面布置图.....	48
附图 5 采样图片.....	49
附件 1：营业执照.....	51
附件 2：环评批复.....	52
附件 3：建设项目环境保护设施竣工日期公示截图.....	56
附件 4：建设项目环境保护设施开始调试日期公示截图.....	57
附件 5：验收检测报告.....	58
附件 6：验收意见及签到表.....	83
附件 7：其他需要说明的事项.....	93

1 项目概况

“惠和居”保障性住房项目位于肇庆市端州区 127 区黄岗镇蓝塘“癞牛山”地块。项目总投资人民币约 1.14 亿元，总占地面积 11502m²，总建筑面积 36490.35m²，主体工程为 4 栋高 17 层楼房，住宅以小户型为主。

2013 年 6 月肇庆市保障性住房投融资有限公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司（原肇庆市环境科学研究所）编制了《“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表》，并于 2013 年 8 月 13 日取得《肇庆市生态环境局端州分局关于“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表的审批意见》（肇端环建〔2013〕43 号）。

项目主体工程及环境保护设施于 2013 年 9 月开工建设，2021 年 4 月 13 日竣工。项目于 2021 年 4 月 15 日开始调试环境保护设施。

项目环境保护治理设施建设后试运行正常，环保手续齐全，项目选址周边的工厂企业如肇庆市肉类联合加工厂、锦田工业园等已进行改造搬迁，满足项目竣工环境保护验收条件，肇庆市保障性住房投融资有限公司根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）第十七条，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设项目应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收监测报告。”和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，于 2021 年 5 月启动环保验收工作。

本次验收范围：《“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表》及其批复的内容和《惠和居保障性住房项目外环境影响分析说明报告》及其专家意见的内容。

广东华硕环境监测有限公司作为本项目的验收监测单位，于 2021 年 5 月 18 日~19 日对本项目的废水、废气、噪声等状况进行采样监测。建设单位对照本项目环评报告表、批复以及相关审批文件要求进行环境保护管理检查，同时根据验收检测结果，对照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，编制完成《“惠和居”保障性住房项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起执行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修订版，2018 年 12 月 29 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起实施）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第二次修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年 1 月 1 日起施行)；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日实施）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日修订，自 2017 年 10 月 1 日起实施）；
- (11) 广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945号）；
- (12) 肇庆市环境保护局关于转发《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（肇环函〔2018〕36号）；
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日起施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《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）；
- (2) 《肇庆市过渡时期建设单位自主开展建设项目环境保护设施验收的工作指引》；
- (3) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）肇庆市环科所环境科技有限公司（原肇庆市环境科学研究所），《“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表》，2013 年 6 月；

（2）肇庆市生态环境局端州分局，《肇庆市生态环境局端州分局关于“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表的审批意见》，肇端环建〔2013〕43 号文，2013 年 8 月 13 日。

2.4 其他相关文件

（1）广东华硕环境监测有限公司《“惠和居”保障性住房项目检测报告》（废水、废气、噪声、环境空气），报告编号：HS20210514011；

3 项目建设情况

3.1 地理位置及周边企业对本项目的环境影响

“惠和居”保障性住房项目位于肇庆市端州区 127 区黄岗镇蓝塘“癞牛山”地块，中心地理坐标：经度 112.51538515，纬度 23.08779538；项目地理位置示意图见附图 1。“惠和居”保障性住房四至关系可见附图 2，项目东面为肇庆市锦田纺织有限公司，南面空地为规划道路，西南面为肇庆市肉类联合加工厂，北面为广东森德利环保新材料科技有限公司。项目周围环境敏感点见表 3-1。项目环境敏感目标分布图见附图 3。

表 3-1 项目主要环境保护目标一览表

敏感点名称	相对方位	与项目最近距离 (m)	人数 (人)	环境功能及保护级别
西江	东北	2300	-	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准
羚山社区	东	700	150	《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准 《声环境质量》(GB3096-2008) 2 类标准
中源名苑	西南	620	300	
蓝塘村	西	300	800	
蓝塘小学	西	500	200	
工业贸易学校	西北	800	500	
尚东康城	西南	950	400	

验收期间，项目无新增敏感点。项目选址周边的工厂企业及锦田工业园的各企业名单及生产状况如表 3-2 所示，各在生产的企业的排放的污染物情况如表 3-3 所示。项目选址周边的工厂企业情况如附图 2 所示。

表 3-2 周边主要工业企业统计一览表

公司名称	与本项目方位	与本项目距离 (m)	生产状况
广东省肇庆香料厂有限公司	东北	276	在生产
肇庆市十盈实业有限公司	东南	272	在生产
肇庆市天翔饰品有限公司	东北	140	在生产
肇庆市端州肉类联合加工厂有限公司	西南	10	在生产
广东风华新能源股份有限公司肇庆端州聚合物分厂	东	128	在生产
锦田铁瓦厂	东南	131	已停产
肇庆市锦田纺织有限公司	东	10	已关闭

肇庆斯塔文化用品有限公司	西	6	在生产
广东森德利环保新材料科技有限公司	西北	12	在生产

表 3-3 周边主要工业企业排污情况

公司名称	排放的污染物
广东省肇庆香料厂有限公司	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯、氯、臭气浓度、噪声
肇庆市十盈实业有限公司	颗粒物、丙烯酸、苯甲醛、VOCs、臭气浓度、苯、噪声
肇庆市天翔饰品有限公司	噪声
肇庆市端州肉类联合加工厂有限公司	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃
广东风华新能源股份有限公司肇庆端州聚合物分厂	非甲烷总烃、噪声
肇庆斯塔文化用品有限公司	噪声
广东森德利环保新材料科技有限公司	颗粒物、挥发性有机物、氮氧化物、二氧化硫

肇庆市锦田纺织有限公司已关闭工厂，工业区内的锦田铁瓦厂已停产。锦田工业区内在运营的的企业有肇庆市天翔饰品有限公司和广东风华新能源股份有限公司肇庆端州聚合物分厂。另外周边在运行主要企业有肇庆市十盈实业有限公司、广东省肇庆香料厂有限公司等。

根据全国排污许可证管理信息平台内公开的信息检索，周边需要改造升级的企业有广东省肇庆香料厂有限公司，具体情况如下所示：

表 3-4 周边企业整改情况

公司	整改情况	整改措施	整改时限	企业整改计划	是否完成整改
广东省肇庆香料厂有限公司	无组织排放不能达标排放	升级改造现有废气污染治理设施，确保大气污染物达标排放	2020-09-08至2021-02-28	整改期间，制定废气污染治理设施改造方案，对现有废气污染治理设施实施升级改造，及时调试并投入正常运行，确保大气污染物稳定达标排放。	是
	其他-未按规定设置污染物排放口	按规定设置污染物排放口	2020-09-08至2021-02-28	整改期间，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）、《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）等规定设置污染物排放口，并及时报所在区生态环境主管部门备案。	是

项目周边工业企业已实现部分搬迁、停产或升级改造，根据《惠和居保障性住房项目外环境影响分析说明报告》的论证，“惠和居”保障性住房项目满足环评批复的验收条件，可根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》进行自主验收，以完善建设单位相关环境保护手续。

3.2 建设内容

项目总投资人民币约 1.6 亿元，总占地面积 11502m²，总建筑面积 36490.35m²，本项目由主体工程（4 栋高 17 层楼房）及辅助配套公用工程（包括给排水设施、消防设施、配电设施、停车场、绿化等）组成。建设项目总平面布置图见附图 4。项目主要经济技术指标一览表及项目环评及批复建设内容与实际建设内容一览表见表 3-5、表 3-6。

表3-5 项目主要经济指标一览表

项目			单位	数值
用地面积：			平方米	8573
总建筑面积：			平方米	36490.35
计容总建筑面积			平方米	30063.66
其中	公租房计容建筑面积		平方米	24637.30
	商业计容建筑面积		平方米	5089.15
	其他面积		平方米	337.21
	其中	配电房	平方米	145.84
		物管用房	平方米	92.74
		消防控制室	平方米	50.83
		发电机房	平方米	47.80
	不计容总建筑面积			平方米
其中	首层架空面积		平方米	305.57
	屋面梯屋		平方米	203.51
	地下不计容面积		平方米	5917.61
容积率				3.507
建筑基底总面积			平方米	3180.19
建筑密度			%	37.1
规划绿地总面积			平方米	2571.9

其中	公共绿地面积	平方米	2571.9
	水面折算绿地面积	平方米	/
	屋顶平台折算绿地面积	平方米	/
	其他折算绿地面积	平方米	/
人均公共绿地面积		平方米	2.17
绿地率		%	30.0
公租房户（套）数		户（套）	570
人口		人	1187
最大层数		层	均为 17
最高建筑总高度		米	49.9
停车位		个	432
其中	地下小汽车车位	个	133
	地下摩托车位	个	298

表3-6 项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	相符性分析
主体工程	4 栋 17 层建筑楼，总建筑面积 39133m ² ,商业用房 5051.2 m ² ，住户 646 户，住宅人口 1447 人	4 栋 17 层建筑楼，总建筑面积 36490.35m ² ,商业用房 5089.15 m ² ，住户 570 户，住宅人口 1187 人	基本一致
辅助工程	停车场（地下 411 个，其中小汽车车位 131 个，摩托车车位 280 个）	停车场（地下 432 个，其中小汽车车位 133 个，摩托车车位 298 个）	基本一致
公用工程	物管用房、道路、水池、电梯、给排水设施、供电、发电机房、消防设施、围墙	物管用房、道路、水池、电梯、给排水设施、供电、发电机房、消防设施、围墙	一致
环保工程	垃圾收集站	垃圾收集站	一致
	化粪池 4 个	化粪池 4 个	一致
	绿化、污排水管网	绿化、污排水管网	一致

3.3 水源及水平衡

①给水：项目供水由市政供给，项目用水量为 258.37m³/d。

②排水：本项目采用雨污分流制排水系统，雨水汇入雨水管后，最终排入至市政雨水管网系统。本项目的生活污水由污水管收集每栋单元楼内生活污水送至各单元楼地下设置的一个化粪池，经化粪池处理后与其他生活污水一同汇

入本小区污水管网，通过市政管网最终进入肇庆市第二污水处理厂处理达标后排入西江。本项目的污水排放量为 206.48t/d。

项目用水包括居民生活用水、商业用水、消防用水、其他不可预见用水以及浇洒道路、绿地等用水。

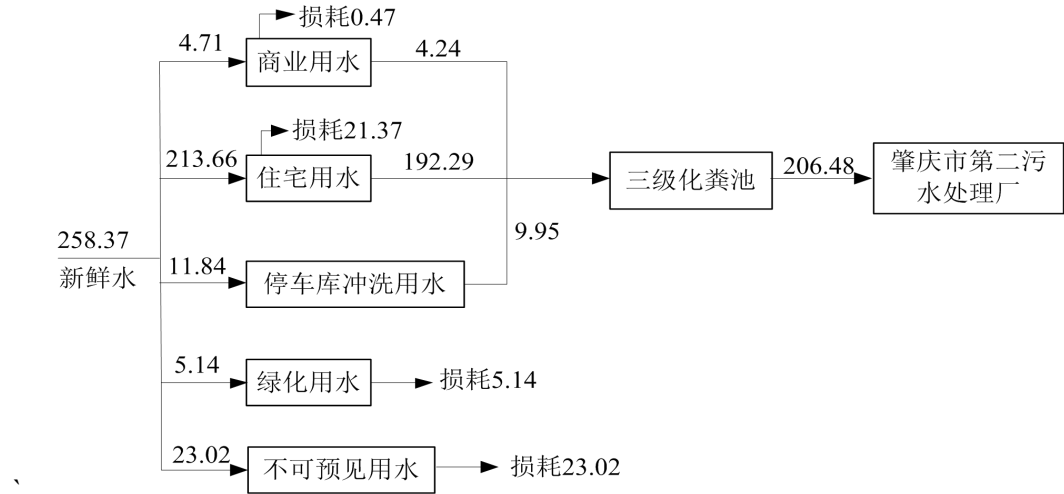


图3-1 实际运行的水量平衡图 单位：m³/d

3.4 工艺流程及产污环节

项目工程施工期间的主体工程建设、装饰工程、设备安装等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物；营运期间产生的污染物包括设备噪声、油烟废气、生活污水、生活垃圾等。具体如图 3-2。

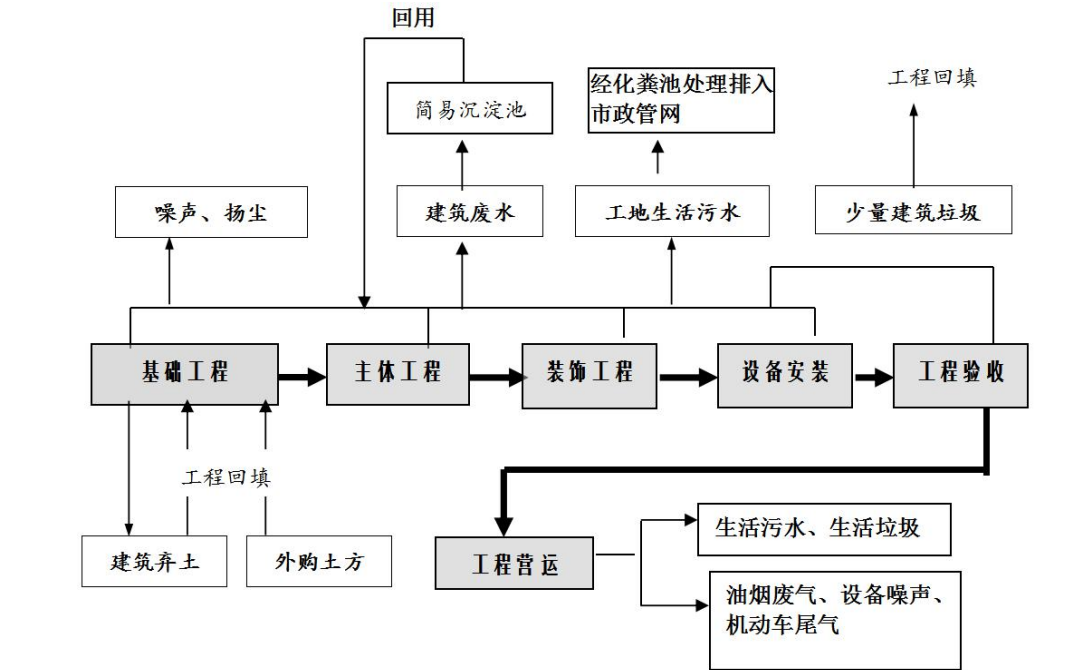


图 3-2 项目生产流程图及产污环节图

3.5 项目变动情况

本次验收项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与《“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表》及其批复的内容和《惠和居保障性住房项目外环境影响分析说明报告》及其专家意见的内容基本一致，项目建筑主体的功能、楼层均与环评基本一致。项目配套附属建筑物面积因为实际需求发生微小变化，但已通过规划部门审批同意，情况基本一致。项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的对比分析，无重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目废水主要为生活污水、商铺营运期间产生的废水以及停车库冲洗废水。

(1) 生活污水、商铺营运废水

本项目用水由市政给水管网供给，居民和商铺产生的废水经小区内的污水管网系统收集后，汇入三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入市政污水管网，排入肇庆市第二污水处理厂处理。

(2) 停车库冲洗废水

停车库冲洗废水中主要含有 COD、BOD₅、SS、石油类、少量泥砂等污染物。项目停车库冲洗废水由小区内的污水管网系统收集后排入 4 个化粪池，预处理达广东省《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，排入肇庆市第二污水处理厂处理。

(3) 绿化用水

项目绿化用水自然蒸发，不存在废水外排。

4.1.2 废气

项目废气污染源主要是厨房油烟废气及燃气废气、停车库中机动车辆排放的尾气和垃圾收集点及化粪池臭气等。

(1) 厨房油烟废气及居民燃气废气

油烟废气的主要成份是动植物油遇热挥发、裂解的产物、气味、水蒸汽等。居民日常蒸炒做饭使用天然气，会产生少量的油烟废气，废气经抽油烟机抽排后，经住宅楼内预设的油烟通道向楼顶高空排放，居住区饮食油烟排放不属于饮食业单位的油烟排放，参照《饮食业油烟控制标准》（GB18483-2001），居民厨房油烟的最高允许排放浓度为 2.0mg/m³。

项目建成后居民使用天然气为燃料。燃烧废气部分通过抽油烟机抽排，部分自然扩散。

（2）机动车辆排放的尾气

地下停车场的机动车尾气经排风系统收集后排放，地面停车场采取合理布局通道、车位，加强管理等手段减少废气影响。

（3）垃圾收集点及化粪池臭气

本项目设有垃圾站，位于地下车库。沿道路每隔一定距离设有环保垃圾箱，用于住宅楼居民的生活垃圾的集中收集。在垃圾的收集过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭。项目通过及时清理堆积的垃圾，来减轻垃圾异味对环境的影响。

本项目设有地埋式格栅隔渣及厌氧化粪池，用于对生活污水进行预处理，由于为地埋式，产生的臭气对周围环境空气产生的影响较小。该预处理设施将产生少量污泥，在清运过程中会产生一定量的臭气，通过自然扩散排放。

（4）备用柴油发电机尾气

本项目设置120kW的应急柴油发电机，发电机燃料选用轻质柴油，平时不使用，仅用于应急发电。柴油发电机的尾气经15m烟道排放，对周围不会造成明显的影响。

4.1.3 噪声

项目噪声源主要是备用发电机组运行噪声、风机、各个类水泵、配电房和电梯机房等配套设施噪声、进出车辆的行驶噪声以及商业和生活噪声。

项目发电机组做全封闭隔声，配电房选取低噪低振机型，对设备基础进行减振，对通风机进行消声减振处理，对机房进行隔声、密闭等治理措施。

水泵房选取低噪低振机型，对机组底座进行减振，对机房进行隔音、密闭等综合治理措施。

机动车噪声通过合理设置机动车进出路径，保证道路通畅，设置机动车禁止鸣笛的标志，对进出场内机动车加强管理。

经上述措施，可使项目运营期的边界噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）3类标准。

4.1.4 固体废物

固体废物主要为小区居民生活垃圾和商铺日常经营产生的垃圾。

①生活垃圾

项目建成后将入住 1187 人，生活垃圾产生量为 1.187t/d（433.3t/a）。

②商铺日常经营产生的垃圾

项目商铺营业面积为 5089.15m²，垃圾产生量为 1.02t/d（372.3t/a）。

③化粪池产生的淤泥

项目设有 4 座化粪池，项目化粪池产生的污泥为 15.63t/a。污泥由端州区环卫部门定期清理。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资10700万元，其中环保投资270万元，占总投资的2.52%。环保投资具体见表4-1。

表4-1 项目建设环保投资情况表

项目	环保设施名称	实际环保投资（万元）	占环保投资比例%
废水	4 座化粪池	100	37%
废气	油烟烟道，发电机尾气专用烟道	100	37%
噪声	消声、隔声、减振	50	18%
固废	分类收集、处置	10	4%
绿化	种植绿化植物	10	4%
合计	-	270	100%

本项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时竣工投入使用。项目环评及批复要求的环保设施“三同时”落实情况见表4-2。

表4-2 本项目环评及批复要求的环保设施“三同时”落实情况表

项目	环评批复要求	落实情况及防治措施	是否落实 批复要求
施工要求	项目在进场基建前十五日内到我局办理建筑施工噪声排放许可证，并按建筑施工的规定做好噪声、扬尘的污染防治；同时加强施工期环境管理，弃土要及时清运并防止抛、洒、遗、漏造成二次污染，采取各种措施防止水土流失。夜间施工必须另行申领夜间施工许可证。施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准。	项目在建设过程中已严格控制夜间作业，噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；施工期做好扬尘污染防治措施，包括施工期的运泥车辆的泥土覆盖物、建筑物外墙覆物等；运输车辆出入工地，应对出车进行清洗后再上路。在工地设置泥水沉淀池，污水回用于施工，施工过程中的废物和垃圾及时清理，保持周围环	已落实

		境卫生，文明施工。做好水土保持措施，竣工后及时复绿。	
废水	项目的排水系统应按"雨污分流"的原则进行设计建设；建成后生活污水应经处理后，排入市政污水管网，严禁直排。生活污水、商铺营运废水、停车库冲洗废水经处理达标后，排入市政污水管网，再引至肇庆市第二污水处理厂作进一步处理。生活废水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准（第二时段）。	项目已按雨污分流原则，合理布置雨水、污水收集系统。项目生活污水、商铺营运废水、停车库冲洗废水经4座三级化粪池，预处理达到（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网引至肇庆市第二污水处理厂处理达标后排放。	已落实
废气	项目中的商业楼层今后需引进餐饮项目进场经营，必须设计建设专用的高空排油烟管道，同时应使用电、液化石油气等清洁能源作为燃料，以解决餐饮油烟排放和削减烟气污染。备用发电机废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准（第二时段）	备用发电机尾气排放执行《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。厨房烹调油烟和燃气废气经烟罩收集后，经风机将烟气抽至预留的内置烟道引至楼顶高空排放。地下停车场的机动车尾气经排风系统收集后排放，并采取合理布局通道、车位，加强管理等手段减少影响。	已落实
噪声	项目必须合理布局发电机房、风机等产生噪声的设备，并委托有资质的治理公司做好噪声、废气的治理工作，确保噪声、废气达标排放。营运期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）相关标准。	项目发电机组做全封闭隔声，配电房选取低噪低振机型，对设备基础进行减振，对通风机进行消声减振处理，对机房进行隔声、密闭等治理措施。水泵房选取低噪低振机型，对机组底座进行减振，对机房进行隔音、密闭等综合治理措施。机动车噪声通过合理设置机动车进出路径，保证道路通畅，设置机动车禁止鸣笛的标志，对进出场内机动车加强管理。噪声排放标准达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）3类标准。	已落实
固体废物	合理布局项目运营期间生活垃圾集中收集点，尽量避免对本区和区外环境造成影响，并集中交环卫部门统一定时清运处理。	生活垃圾交环卫部门清运处理；化粪池污泥由端州区环卫部门定期清理。	已落实
验收要求	项目选址周边的工厂企业如肇庆市肉类联合加工厂、锦田工业园等同步进行改造搬迁后，本项目方可投入使用并向我局申请项目竣工环境保护验收。	项目周边工业企业已实现部分搬迁、停产或升级改造，根据《惠和居保障性住房项目外环境影响分析说明报告》的论证，“惠和居”保障性住房项目满足环评批复的验收条件，可根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》进行自主验收。	已落实

5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

项目环评报告表中对废水、废气、噪声及固体废物污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求详见表 5-1。

表5-1 本项目污染治理措施和工程建设对环境的影响及要求一览表

类别	污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求
废水	地表水水环境质量现状评价结论 本项目所在区域内的水体西江流域（黄岗断面）的水质指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。 水环境影响评价结论 本项目属肇庆市羚山污水处理厂集水范围，外排污水主要来自营运期住宅的居民生活污水，其产生量为255.77t/d，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油、NH₃-N和LAS等。本项目的粪便污水经三级化粪池处理，一般生活污水经隔渣池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（即COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L），经肇庆市羚山污水处理厂进行处理达标后排入西江。 综上所述，所排污水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求。只要加强管理，确保处理效率，其外排废水不会对项目周围的水体环境造成明显影响。。
废气	大气环境质量现状评价结论 大气环境评价区内各项指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准的要求，环境空气质量良好。 大气环境影响评价结论。 本项目对室内车辆尾气由停车场内风机、风管引至室外排放；室外车辆尾气则自然扩散；住宅厨房烹调油烟和火烟等大气污染物经过抽油烟机处理，再通过预留的内置烟道引致楼顶高空排放。这些设备正常运行的情况下，通过加强管理、规范操作，则对周围环境空气产生影响较小。

噪声	声环境质量现状评价结论 监测表明，建设项目东面、北面和西面的噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，南面边界噪声测值均符合2类标准，声环境质量良好。 声环境影响评价结论 本项目噪声污染主要来源于机电设备和设施。如吊塔、水泵运行时产生的噪声，配电房产生的噪声以及交通噪声等。应选用低噪声品外还应采取合理的安装，并适当进行减振和减噪声处理，机械通风选用低噪声风机并对风机及通风系统进行隔声、消声、减振等综合处理措施；保证项目边界外1米处噪声值达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）。
固体废物	固体废物影响评价结论 建设项目固体废弃物主要来自住宅产生的生活垃圾等固体废弃物。这些固体废弃物若处理不当，将会污染环境和影响市容卫生，因此固体废弃物要妥善处理。项目产生的生活垃圾应按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。对垃圾堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇。同时应推广生活垃圾的分类收集方式。
外环境影 响	外环境影响评价结论 项目所在地四周环境较好，经过项目采取适当的措施后，不会对本项目内人员的工作、生活产生不良影响。
建议	①项目的主体工程施工完毕，及时在项目周围按规划进行植树、植草的绿化工作，可有效地防止土面的水土流失和美化环境，改善景观。 ②汽车在小区区域内停放时，要及时熄火。同时区内禁鸣喇叭，减少噪声的污染。 ③施工期要关注施工噪声和粉尘对附近环境的影响。特别是高噪声的施工工序尽量安排在日间进行，施工和运输过程采取措施减少施工粉尘的产生。
综合 结论	（1）建设项目与其拟选址周边地区发展规划基本协调，基本符合有关部门对该地块的用地规划要求，环境质量尚好，只要项目产生的各种污染物依本报告中提出的污染防治措施治理后达标排放，本建设项目

	选址是合理的。 （2）本项目从技术、经济、社会、环境效益上是可行的。 （3）从环保角度上来考虑，废水、废气、噪声及固废污染源通过如本报告中提出的有效防治措施治理后，不会对其周围环境造成明显不良影响，从环保角度而言是可行的。 （4）项目新建后应严格执行环保“三同时”制度，落实本环评报告中的环保措施，且相应的环保措施必须经有关环保部门检验合格后，方可投入使用，并确保日后能够正常运行。 综上所述，项目建成后，只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，项目建成投入使用所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。因此，在落实上述措施前提下，从环保角度而言，本建设项目是可行的。
--	--

5.2 审批部门审批决定

《肇庆市生态环境局端州分局关于“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表的审批意见》（肇端环建〔2013〕43号）：

一、环评单位肇庆市环境科学研究所编制的环境影响报告表能根据该项目的污染特点和当地的环境特征，选择评价因子合理，内容较全面，原则同意报告表的评价结论、建议和肇庆市环境技术中心对报告表的评估意见。

二、同意“惠和居”保障性住房项目在肇庆市端州区 127 区羚山涌北侧建设，该项目占地面积 11502 平方米，建筑总面积 36490.35 平方米，总投资 1.6 亿元，其中环保投资 270 万元，项目由主体工程（4 栋高 17 层楼房和首二层商铺）及辅助配套公用工程组成，住宅以小户型为主。

三、项目建设应做好以下环境保护工作：

（一）必须落实该项目报告表的结论与建议及肇庆市环境技术中心对报告表的评估意见，严格执行环保“三同时”制度。

（二）项目污染物排放执行如下标准：

1. 废气执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）二级标准（第二时段）。

2. 废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）。

3. 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准；营运期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）相关标准。

（三）项目的排水系统应按“雨污分流”的原则进行设计建设；建成后生活污水应经处理后，排入市政污水管网，严禁直排。

（四）项目在进场基建前十五日内到我局办理建筑施工噪声排放许可证，并按建筑施工的规定做好噪声、扬尘的污染防治；同时加强施工期环境管理，弃土要及时清运并防止抛、洒、遗、漏造成二次污染，采取各种措施防止水土流失。夜间施工必须另行申领夜间施工许可证。

（五）合理布局项目运营期间生活垃圾集中收集点，尽量避免对本区和区外环境造成影响，并集中交环卫部门统一定时清运处理。

（六）项目必须合理布局发电机房、风机等产生噪声的设备，并委托有资质的治理公司做好噪声、废气的治理工作，确保噪声、废气达标排放。

（七）项目中的商业楼层今后需引进餐饮项目进场经营，必须设计建设专用的高空排油烟管道，同时应使用电、液化石油气等清洁能源作为燃料，以解决餐饮油烟排放和削减烟气污染。

（八）项目中的商业裙楼今后需引进对周边环境影响较大的餐饮、娱乐等项目，须另行向我局报批，同意后方可建设。

（九）项目选址周边的工厂企业如肇庆市肉类联合加工厂、锦田工业园等同步进行改造搬迁后，本项目方可投入使用并向我局申请项目竣工环境保护验收。

6 验收执行标准

6.1 废水验收执行标准

本项目外排废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求，标准值见表 6-1。

表 6-1 项目水污染物排放限值(单位：mg/L，pH 除外)

pH	BOD ₅	SS	COD _{Cr}	石油类	动植物油
6-9	300	400	500	20	100

6.2 废气验收执行标准

本项目备用发电机尾气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，具体限值见表 6-2。

表 6-2 项目大气污染物排放限值

标准	污 染 物	最高允许排放 浓度（mg/m³）	最高允许排放速率 （kg/h）		无组织排放监控浓度	
			排气筒(m)	二级	监控点	（mg/m³）
（DB44/ 27- 2001） 第二时 段二级 标准	NO _x	120(其它)	15	0.64	周界外 浓度最 高点	0.12
			20	1.3		
			30	4.4		
	SO ₂	500(其他)	15	2.1	周界外 浓度最 高点	0.4
			20	3.6		
			30	12		
	颗粒物	120(其它)	15	2.9	周界外 浓度最 高点	1.0
			20	4.8		
			30	19		
	烟气黑度	1（林格曼黑度，级）				

6.3 噪声验收执行标准

项目边界噪声值执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 3 类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

6.4 固废验收执行标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单。

6.5 大气环境执行标准

项目选址周边的工厂企业如肇庆市肉类联合加工厂、锦田工业园等已进行改造搬迁，项目周边环境空气质量要求执行如下，其他污染物中的 TVOC、氨气、硫化氢、苯、氯、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，NMHC 执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 厂界限值要求，具体如下所示：

表 6-3 环境空气质量标准（单位：μg/m³）

项目	取值时间	浓度限值	选用标准
氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
硫化氢	1 小时平均	10	
氯	1 小时平均	100	
	24 小时平均	30	
TVOC	8 小时平均	600	
苯	1 小时平均	110	
甲苯	1 小时平均	200	
二甲苯	1 小时平均	200	《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值
NMHC	1 小时平均	2000	
臭气浓度	一次值	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界限值

7 验收监测内容

通过对各类污染物排放的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，项目采样时间为 2021 年 5 月 18 日~19 日。具体监测内容如下，见表 7-1。项目监测布点示意图见图 7-1。采样图片见附图 5。

表7-1 监测项目、点位及频次一览表

监测类型	监测点位	监测项目	监测频次
废水	综合废水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、动植物油、石油类	4 次/天，连续监测 2 天
有组织废气	备用发电机尾气烟道	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天，连续监测 2 天
噪声	边界外东 1m 处	边界噪声	昼夜各 1 次，连续 2 天
	边界外南 1m 处		
	边界外西 1m 处		
	边界外北 1m 处		
环境空气 (周边企业对惠和居的影响)	边界外东 1m 处； 边界外南 1m 处； 边界外西 1m 处； 边界外北 1m 处。	小时值：NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯、氯 瞬时值：臭气浓度	连续监测 2 天，每日采样 4 次，采样时间为当地为 02：00、08：00、14：00 和 20：00 时 4 个时段小时浓度值，每小时至少有 45 分钟的采样时间。
		8 小时值：TVOC	连续监测 2 天，每 8 小时至少有 6 小时采样时间。



(★表示废水检测点位、▲表示噪声检测点位、◎表示有组织废气检测点位、○表示环境空气检测点位)

图 7-1 项目监测布点示意图

8 质量保证及质量控制

验收监测在工况、生产负荷和污染治理设施负荷均稳定时进行。

8.1 监测分析及监测仪器

根据该项目验收执行标准要求的监测分析方法执行，见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法及监测仪器

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	玻璃电极法 GB/T 6920-1986	便携式PH 计 PHBJ-260 型	0-14 无量纲
	SS	重量法 GB/T 11901-1989	分析天平 (1/10000) FA2004B	4 mg/L
	COD _{Cr}	重铬酸盐法 HJ 828-2017	50 mL 滴定管	4 mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式多参数分析仪 DZB-718	0.5 mg/L
	石油类	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06 mg/L
	动植物油	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06 mg/L
有组织 废气	SO ₂	定电位电解法 HJ 57-2017	烟尘烟气测试仪 EM-3088-2.0	3 mg/m ³
	NO _x	定电位电解法 HJ 693-2014	烟尘烟气测试仪 EM-3088-2.0	3 mg/m ³
	颗粒物	重量法 GB/T 16157-1996 及其修改单（生 态环境部公告 2017 年第 87 号）	分析天平 (1/10000) FA2004B	20 mg/m ³
	林格曼黑 度	测烟望远镜法（B） 《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）5.3.3.2	林格曼黑度计 QT203A	/
环境空气	氨气	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01 mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法（B） 《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）3.1.11.2	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.001 mg/m ³
	非甲烷 总烃	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07 mg/m ³

8.2 人员资质

此次验收监测参与人员情况如下表所示。

表 8-2 人员持证上岗情况

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	发证日期
1	全均晓	环境检测上岗证	HS2020018	广东华硕环境监测有限公司	2020.05.11
2	刘世杰	环境检测上岗证	HS2020029	广东华硕环境监测有限公司	2020.11.02
3	杨超亨	环境检测上岗证	HS2020017	广东华硕环境监测有限公司	2020.05.11
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	XB2020090500 0 0039	中国环境科学学会	2020.09.11
4	庄榆佳	环境检测上岗证	HS2020012	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 判定师证书	PD20200905000 0016	中国环境科学学会	2020.04.24
5	何红梅	环境检测上岗证	HS2020011	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	XB2020041800 0 0100	中国环境科学学会	2020.04.24
6	林曼佳	环境检测上岗证	HS2020008	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	XB2020041800 0 0096	中国环境科学学会	2020.04.24
7	邓俊鸿	环境检测上岗证	HS2020004	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 判定师证书	PD20200418000 0039	中国环境科学学会	2020.04.24
8	罗劲	环境检测上岗证	HS2020007	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	XB2020041800 00097	中国环境科学学会	2020.04.24
9	梁浙霞	环境检测上岗证	HS2020006	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	XB2020041800 00095	中国环境科学学会	2020.04.24
10	莫长叶	环境检测上岗证	HS2020010	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	XB2020041800 00098	中国环境科学学会	2020.04.24

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量 保证手册》(第四版)的要求进行。

(2) 所有监测仪器均在检定/校准周期内。

(3) 采样过程中按 10% 的样品数采集平行样, 样品数少于 10 个时, 采集 1 个平行样, 并采集全程序空白。实验室分析过程采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定和质控样测定方法进行质量控制。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 所有监测仪器均在检定/校准周期内。

表 8-3 气体采样仪器采样流量校准情况

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对 误差 (%)	校准器 名称	校准器 型号	校准器仪 器编号
2021. 05.18 (检测 前)	智能烟尘 烟气分析 仪	EM-308 8-2.0	HS-YQ -0244	10.0	9.9	-1.0	电子皂膜流 量计	BL30L	HS-YQ- 0248
				20.0	19.8	-1.0			
				30.0	29.9	-0.3			
				0.8	0.8021	+0.3	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0 128
2021. 05.18 (检测 后)	智能烟尘 烟气分析 仪	EM-308 8-2.0	HS-YQ -0244	10.0	9.9	-1.0	电子皂膜流 量计	BL30L	HS-YQ- 0248
				20.0	19.9	-0.5			
				30.0	30.4	+1.3			
				0.8	0.8039	+0.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0 128
2021. 05.19 (检测 前)	智能烟尘 烟气分析 仪	EM-308 8-2.0	HS-YQ -0244	10.0	9.9	-1.0	电子皂膜流 量计	BL30L	HS-YQ- 0248
				20.0	20.2	+1.0			
				30.0	29.8	-0.7			
				0.8	0.8064	+0.8	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0 128
2021. 05.19 (检测 后)	智能烟尘 烟气分析 仪	EM-308 8-2.0	HS-YQ -0244	10.0	9.8	-2.0	电子皂膜流 量计	BL30L	HS-YQ- 0248
				20.0	20.3	+1.5			
				30.0	30.3	+1.0			
				0.8	0.8106	+1.3	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0 128

表 8-4 气体采样仪器采样流量校准情况

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对 误差 (%)	校准器名称	校准器 型号	校准器仪 器编号
2021. 05.18 (检测 前)	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 091	0.5	0.4983	-0.3	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.1984	-0.8			
	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 093	0.5	0.5023	+0.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2026	+1.3			
	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 097	0.5	0.4947	-1.1	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.1976	-1.2			
	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 099	0.5	0.5073	+1.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2014	+0.7			
	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 091	0.5	0.4981	-0.4	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2006	+0.3			
2021. 05.18 (检测 后)	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 093	0.5	0.5025	+0.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2022	+1.1			
	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 097	0.5	0.4958	-0.8	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2013	+0.6			
	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 099	0.5	0.4988	-0.2	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.1996	-0.2			
	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 091	0.5	0.5021	+0.4	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2010	+0.5			
	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 093	0.5	0.5062	+1.2	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2014	+0.7			
2021. 05.19 (检测 前)	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 097	0.5	0.5035	+0.7	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2006	+0.3			
	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 099	0.5	0.4967	-0.7	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2028	+1.4			
	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 091	0.5	0.4976	-0.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.1992	-0.4			
	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 093	0.5	0.5072	+1.4	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2016	+0.8			
	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 097	0.5	0.4994	-0.1	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.1988	-0.6			
2021. 05.19 (检测 后)	防爆气体采样 器	EM-500	HS-YQ-0 099	0.5	0.5067	+1.3	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2024	+1.2			

表 8-5 气体采样仪器采样流量校准情况

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对 误差 (%)	校准器名称	校准器 型号	校准器仪 器编号
2021.05 .18 (检 测前)	环境空气颗粒 物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0036	100.0	98.9	-1.1	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5064	+1.3	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0021	+0.2			
	环境空气颗粒 物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0064	100.0	99.4	-0.6	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5012	+0.2	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0021	+0.2			
	环境空气颗粒 物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0183	100.0	99.3	-0.7	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5036	+0.7	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0058	+0.6			
	环境空气颗粒 物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0184	100.0	99.7	-0.3	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5015	+0.3	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0041	+0.4			
2021.05 .18 (检 测后)	环境空气颗粒 物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0036	100.0	99.1	-0.9	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5034	+0.7	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0018	+0.2			
	环境空气颗粒 物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0064	100.0	99.6	-0.4	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5027	+0.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0013	+0.1			
	环境空气颗粒 物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0183	100.0	99.4	-0.6	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5026	+0.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0087	+0.9			
	环境空气颗粒 物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0184	100.0	99.4	-0.6	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5036	+0.7	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0052	+0.5			

表 8-6 气体采样仪器采样流量校准情况

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对误差 (%)	校准器名称	校准器 型号	校准器仪 器编号
2021.05 .19 (检测前)	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0036	100.0	99.3	-0.7	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5034	+0.7	便携式电子皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0037	+0.4			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0064	100.0	99.1	-0.9	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5045	+0.9	便携式电子皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0026	+0.3			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0183	100.0	99.2	-0.8	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5021	+0.4	便携式电子皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0046	+0.5			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0184	100.0	99.5	-0.5	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5026	+0.5	便携式电子皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0028	+0.3			
2021.05 .19 (检测后)	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0036	100.0	99.4	-0.6	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5041	+0.8	便携式电子皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0042	+0.4			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0064	100.0	99.0	-1.0	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5052	+1.0	便携式电子皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0032	+0.3			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0183	100.0	99.1	-0.9	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5038	+0.8	便携式电子皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0064	+0.6			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0184	100.0	99.2	-0.8	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5023	+0.5	便携式电子皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0036	+0.4			

表 8-7 气体采样仪器烟气参数标定或校准情况

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	烟气项目	监测前标定或校准情况			监测后标定或校准情况			气体来源	气体编号
					标准值	测定值	相对误差	标准值	测定值	相对误差		
				含氧量	10.10%	10.1%	0.0%	10.10%	10.0%	-0.1%	大连大气体	73707098

2021.05.18	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2.0	HS-YQ-0244	二氧化氮	32.2 mg/m ³	31 mg/m ³	-3.7%	32.2 mg/m ³	32 mg/m ³	-0.6%	大连大气	L1971 13007
				一氧化碳	93.1 mg/m ³	92 mg/m ³	-1.2%	93.1 mg/m ³	94 mg/m ³	+1.0%	大连大气	L1971 12136
				二氧化硫	50.6 mg/m ³	50 mg/m ³	-1.2%	50.6 mg/m ³	52 mg/m ³	+2.8%	大连大气	74101 052
2021.05.19	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2.0	HS-YQ-0244	含氧量	10.10%	10.1%	0.0%	10.10%	10.1%	0.0%	大连大气	73707 098
				二氧化氮	32.2 mg/m ³	33 mg/m ³	+2.5%	32.2 mg/m ³	32 mg/m ³	-0.6%	大连大气	L1971 13007
				一氧化碳	93.1 mg/m ³	93 mg/m ³	-0.1%	93.1 mg/m ³	92 mg/m ³	-1.2%	大连大气	L1971 12136
				二氧化硫	50.6 mg/m ³	50 mg/m ³	-1.2%	50.6 mg/m ³	51 mg/m ³	+0.8%	大连大气	74101 052

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 合理布设监测点位，保证各监测点布设的代表性和可比性。
- (2) 噪声监测分析过程中，使用经计量部门检定的、并在有效使用期内的声级计；声级计在测量前后用标准声源在现场进行校准，其前后校准示值偏差不大于0.5dB。声级计校准记录一览表见表8-8。

表 8-8 声级计校准记录表

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	昼间		夜间		声校准器型号	校准器仪器编号
				测量前校准值	测量后校准值	测量前校准值	测量后校准值		
2021.05.18	多功能声级计	AWA6228+型	HS-YQ-0193	93.9 dB (A)	93.8 dB (A)	93.8 dB (A)	93.8 dB (A)	AWA6021 A	HS-YQ-0191
2021.05.19	多功能声级计	AWA6228+型	HS-YQ-0193	93.9 dB (A)	93.9 dB (A)	93.9 dB (A)	93.8 dB (A)	AWA6021 A	HS-YQ-0191

表 8-8 实验室检测分析项目质控统计表

样品类别	检测项目	样品数量(个)	室内空白			现场空白			现场平行				室内平行			
			数量(个)	空白 1	空白 2	数量(个)	空白 1	空白 2	数量(个)	平行 1	平行 2	相对偏差	数量(个)	平行 1	平行 2	相对偏差
废水	pH	4	/	/	/	1	6.45 无量纲	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	SS	4	/	/	/	1	0 mg/L	/	/	/	/	/	1	55 mg/L	59 mg/L	3.5%
	COD _{Cr}	4	2	26.7 ml	27.2 ml	1	26.8 ml	/	1	230 mg/L	250 mg/L	4.2%	1	218 mg/L	232 mg/L	3.1%
	BOD ₅	4	2	0.36 mg/L	0.39 mg/L	1	0.40 mg/L	/	/	/	/	/	1	62.5 mg/L	69.9 mg/L	5.6%
	石油类	4	2	0.02 mg/L	0.04 mg/L	1	0.02 mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	动植物油	4	2	0.02 mg/L	0.01 mg/L	1	0.01 mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/
有组织废气	颗粒物	3	/	/	/	1	0.00006g	/	/	/	/	/	/	/	/	/
环境空气	氨	16	2	0.022 Abs	0.025 Abs	2	0.023 Abs	0.022 Abs	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	16	2	0.008 Abs	0.006 Abs	2	0.007 Abs	0.005 Abs	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	64	7	0.0215 mg/m ³	0.0135 mg/m ³	7	0.0195 mg/m ³	-0.0265 mg/m ³	/	/	/	/	7	1.19 mg/m ³	1.13 mg/m ³	2.6%
				0.0312 mg/m ³	-0.0445 mg/m ³		0.0282 mg/m ³	0.0315 mg/m ³						1.11 mg/m ³	1.03 mg/m ³	3.7%
				0.0115 mg/m ³	-0.0238 mg/m ³		-0.0164 mg/m ³	-0.0247 mg/m ³						1.09 mg/m ³	1.03 mg/m ³	2.8%
				0.0254 mg/m ³	/		0.0301 mg/m ³	/						1.08 mg/m ³	1.16 mg/m ³	3.6%
				/	/		/	/						1.46 mg/m ³	1.54 mg/m ³	2.7%
				/	/		/	/						1.22 mg/m ³	1.14 mg/m ³	3.4%
				/	/		/	/						1.11 mg/m ³	1.03 mg/m ³	3.7%
	苯	16	2	0.000 ug	0.000 ug	2	0.000 ug	0.000 ug	/	/	/	/	/	/	/	/
	甲苯	16	2	0.000 ug	0.000 ug	2	0.000 ug	0.000 ug	/	/	/	/	/	/	/	/
	二甲苯	16	2	0.000 ug	0.000 ug	2	0.000 ug	0.000 ug	/	/	/	/	/	/	/	/
	氯气	20	2	0.632 Abs	0.630 Abs	2	0.629 Abs	0.627 Abs	/	/	/	/	/	/	/	/
	TVOC	4	1	0.007 ug	/	1	0.010 ug	/	/	/	/	/	/	/	/	/
备注			1、样品数量：不含空白样、平行样、加标样； 2、“/”表示无相应的数据或信息； 3、分光光度法填写空白吸光度，滴定法填写空白滴定量，重量法填写空白称重量，电位法填写空白电位值，气相法填写空白含量或浓度值，其他填写空白计算浓度（不得填写未检出或者ND或者“检出限+L”）； 4、采样时间：2021.05.18。													

表 8-9 实验室检测分析项目质控统计表

样品类别	检测项目	样品数量(个)	室内空白			现场空白			现场平行				室内平行			
			数量(个)	空白 1	空白 2	数量(个)	空白 1	空白 2	数量(个)	平行 1	平行 2	相对偏差	数量(个)	平行 1	平行 2	相对偏差
废水	pH	4	/	/	/	1	6.50 无量纲	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	SS	4	/	/	/	1	0 mg/L	/	/	/	/	/	1	46 mg/L	42 mg/L	4.5%
	COD _{Cr}	4	2	27.0 ml	26.8 ml	1	27.0 ml	/	1	222 mg/L	244 mg/L	4.7%	1	215 mg/L	227 mg/L	2.7%
	BOD ₅	4	2	0.34 mg/L	0.38 mg/L	1	0.37 mg/L	/	/	/	/	/	1	68.8 mg/L	65.5 mg/L	5.0%
	石油类	4	2	0.03 mg/L	0.02 mg/L	1	0.02 mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	动植物油	4	2	0.01 mg/L	0.02 mg/L	1	0.02 mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/
有组织废气	颗粒物	3	/	/	/	1	0.00007g	/	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织废气	氨	16	2	0.026 Abs	0.023 Abs	2	0.024 Abs	0.023 Abs	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	16	2	0.007 Abs	0.008 Abs	2	0.007 Abs	0.006 Abs	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	64	7	0.0124 mg/m ³	0.0185 mg/m ³	7	-0.0247 mg/m ³	0.0145 mg/m ³	/	/	/	/	7	1.08 mg/m ³	1.02 mg/m ³	2.9%
				-0.0231 mg/m ³	0.0345 mg/m ³		0.0232 mg/m ³	0.0295 mg/m ³						1.25 mg/m ³	1.29 mg/m ³	1.6%
				0.0256 mg/m ³	-0.0188 mg/m ³		0.0254 mg/m ³	-0.0178 mg/m ³						0.98 mg/m ³	0.92 mg/m ³	3.2%
				0.0212 mg/m ³	/		0.0211 mg/m ³	/						1.01 mg/m ³	1.07 mg/m ³	2.9%
				/	/		/	/						1.44 mg/m ³	1.38 mg/m ³	2.1%
				/	/		/	/						1.13 mg/m ³	1.21 mg/m ³	3.4%
				/	/		/	/						1.14 mg/m ³	1.08 mg/m ³	2.7%
	苯	16	2	0.000 ug	0.000 ug	2	0.000 ug	0.000 ug	/	/	/	/	/	/	/	/
	甲苯	16	2	0.000 ug	0.000 ug	2	0.000 ug	0.000 ug	/	/	/	/	/	/	/	/
	二甲苯	16	2	0.000 ug	0.000 ug	2	0.000 ug	0.000 ug	/	/	/	/	/	/	/	/
	氯气	20	2	0.630 Abs	0.629 Abs	2	0.627 Abs	0.628 Abs	/	/	/	/	/	/	/	/
	TVOC	4	1	0.006 ug	/	1	0.007 ug	/	/	/	/	/	/	/	/	/
备注			3、样品数量：不含空白样、平行样、加标样； 4、“/”表示无相应的数据或信息； 3、分光光度法填写空白吸光度，滴定法填写空白滴定量，重量法填写空白称重量，电位法填写空白电位值，气相法填写空白含量或浓度值，其他填写空白计算浓度（不得填写未检出或者ND或者“检出限+L”）； 4、采样时间：2021.05.19。													

表 8-10 实验室检测分析项目质控统计表

样品类别	检测项目	样品数量 (个)	标准样品或质量控制样品				加标回收率				
			数量 (个)	编号	分析结果	保证值 范围	数量 (个)	加标前	加标量	加标后	回收率 %
废水	pH 值	4	1	HS-BZP-2020-0154-1	9.05 无量纲	9.06±0.07 无量纲					
	COD _{Cr}	4	1	HS-BZP-2020-0220-1	108mg/L	106±5mg/L	/	/	/	/	/
	BOD ₅	4	1	HS-BZP-2020-0135-1	65.4mg/L	64.2±3.1mg/L	/	/	/	/	/
	氨氮	4	1	HS-BZP-2020-0061-1	16.5mg/L	16.3±0.7mg/L	/	/	/	/	/
	石油类、动植物油	4	1	HS-BZP-2021-0006-1	51.2mg/L	50.7±3.9mg/L	/	/	/	/	/
有组织废气	颗粒物	3	1	HS-BZLM-101	0.11449 g	0.11443±0.0002 g	/	/	/	/	/
无组织废气	氨	16	2	HS-BZP-2020-0214-2	0.956 mg/L	0.953±0.057 mg/L	/	/	/	/	/
				HS-BZP-2020-0214-2	0.968 mg/L	0.953±0.057 mg/L					
	硫化氢	16	2	HS-BZP-2021-0016-1	0.47 mg/L	0.42±0.09 mg/L	/	/	/	/	/
				HS-BZP-2021-0016-1	0.44 mg/L	0.42±0.09 mg/L					
	非甲烷总烃	64	7	HS-BZP-2021-0031-1	10.0 mg/m ³	10±1 mg/m ³	/	/	/	/	/
				HS-BZP-2021-0031-1	10.2 mg/m ³	10±1 mg/m ³					
				HS-BZP-2021-0031-1	9.86 mg/m ³	10±1 mg/m ³					
				HS-BZP-2021-0031-1	10.4 mg/m ³	10±1 mg/m ³					
				HS-BZP-2021-0031-1	9.98 mg/m ³	10±1 mg/m ³					
				HS-BZP-2021-0031-1	10.1 mg/m ³	10±1 mg/m ³					
HS-BZP-2021-0031-1				10.2 mg/m ³	10±1 mg/m ³						
HS-BZP-2021-0031-1				10.2 mg/m ³	10±1 mg/m ³						
备注			1、样品数量：不含空白样、平行样、加标样； 2、“/”表示无相应的数据或信息； 3、采样时间：2021.05.18。								

表 8-11 实验室检测分析项目质控统计表

样品类别	检测项目	样品数量(个)	标准样品或质量控制样品				加标回收率				
			数量(个)	编号	分析结果	保证值范围	数量(个)	加标前	加标量	加标后	回收率%
废水	pH 值	4	1	HS-BZP-2020-0154-1	9.06 无量纲	9.06±0.07 无量纲					
	COD _{Cr}	4	1	HS-BZP-2020-0220-1	104mg/L	106±5mg/L	/	/	/	/	/
	BOD ₅	4	1	HS-BZP-2020-0135-1	64.8mg/L	64.2±3.1mg/L	/	/	/	/	/
	氨氮	4	1	HS-BZP-2020-0061-1	16.7mg/L	16.3±0.7mg/L	/	/	/	/	/
	石油类、动植物油	4	1	HS-BZP-2021-0006-1	51.7mg/L	50.7±3.9mg/L	/	/	/	/	/
有组织废气	颗粒物	3	1	HS-BZLM-101	0.11436 g	0.11443±0.0002 g	/	/	/	/	/
无组织废气	氨	16	2	HS-BZP-2020-0214-2	0.978 mg/L	0.953±0.057 mg/L	/	/	/	/	/
				HS-BZP-2020-0214-2	0.986 mg/L	0.953±0.057 mg/L					
	硫化氢	16	2	HS-BZP-2021-0016-1	0.41 mg/L	0.42±0.09 mg/L	/	/	/	/	/
				HS-BZP-2021-0016-1	0.45 mg/L	0.42±0.09 mg/L					
	非甲烷总烃	64	7	HS-BZP-2021-0031-1	10.3 mg/m³	10±1 mg/m³	/	/	/	/	/
				HS-BZP-2021-0031-1	9.88 mg/m³	10±1 mg/m³					
				HS-BZP-2021-0031-1	10.6 mg/m³	10±1 mg/m³					
				HS-BZP-2021-0031-1	10.3 mg/m³	10±1 mg/m³					
				HS-BZP-2021-0031-1	9.95 mg/m³	10±1 mg/m³					
				HS-BZP-2021-0031-1	9.94 mg/m³	10±1 mg/m³					
HS-BZP-2021-0031-1				10.0 mg/m³	10±1 mg/m³						
备注			2、样品数量：不含空白样、平行样、加标样； 2、“/”表示无相应的数据或信息； 3、采样时间：2021.05.19。								

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据该建设项目竣工环境保护验收检测报告，项目验收监测期间，生产负荷符合验收监测工况要求。本项目监测期间天气情况见表9-1。

表 9-1 监测期间天气情况一览表

样品类别	时间	频次	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)	总云	低云	天气状况
废水	2021.05.18	第一次	/	/	/	/	/	/	/	阴
		第二次	/	/	/	/	/	/	/	阴
		第三次	/	/	/	/	/	/	/	阴
		第四次	/	/	/	/	/	/	/	阴
	2021.05.19	第一次	/	/	/	/	/	/	/	阴
		第二次	/	/	/	/	/	/	/	阴
		第三次	/	/	/	/	/	/	/	阴
		第四次	/	/	/	/	/	/	/	阴
有组织废气	2021.05.18	第一次	30.3	99.86	/	/	/	/	/	阴
		第二次	34.9	99.47	/	/	/	/	/	阴
		第三次	31.6	99.62	/	/	/	/	/	阴
	2021.05.19	第一次	30.5	100.06	/	/	/	/	/	阴
		第二次	33.7	99.71	/	/	/	/	/	阴
		第三次	32.1	99.90	/	/	/	/	/	阴
环境空气	2021.05.18	第一次	26.1	100.58	65.4	南	2.1	8	6	阴
		第二次	29.4	100.31	63.8	南	1.9	7	5	阴
		第三次	34.1	99.56	61.2	南	1.8	8	6	阴
		第四次	30.6	100.02	66.7	南	2.4	8	7	阴
	2021.05.19	第一次	26.6	100.49	58.6	南	1.8	7	5	阴
		第二次	29.0	100.23	55.8	南	1.7	7	5	阴
		第三次	33.6	99.65	52.6	南	1.8	8	6	阴
		第四次	31.7	99.84	60.6	南	2.0	8	7	阴
噪声	2021.05.18	昼间	30.2	100.48	58.3	南	1.8	8	6	阴
		夜间	27.8	100.54	68.5	南	1.6	9	3	阴
	2021.05.19	昼间	31.2	100.35	56.1	南	1.9	7	4	阴
		夜间	27.4	100.58	66.2	南	1.4	8	3	阴

9.2 环境保护设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

表9-2 生活污水检测结果

检测点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		2021.05.18				2021.05.19					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水 排放口 ★W1	pH 值 （无量纲）	6.81	6.77	7.85	6.90	6.74	6.80	6.93	6.88	6-9	达标
	SS (mg/L)	49	57	36	41	52	44	39	55	400	达标
	COD _{Cr} (mg/L)	240	225	231	246	233	221	242	239	500	达标
	BOD ₅ (mg/L)	71.2	66.2	67.9	72.4	68.5	65.0	71.2	70.3	300	达标
	石油类 (mg/L)	0.95	1.02	1.16	0.99	1.05	0.91	1.10	1.07	20	达标
	动植物油 (mg/L)	0.63	0.55	0.77	0.68	0.52	0.66	0.75	0.50	100	达标

备注：1.样品性状：均为微浊、微黄色、微臭、少许浮油；

2. 样品外观良好，标签完整；

3. “/”表示无相应的数据或信息

4. 标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值；

5. 当检测结果未检出或低于检出限时，以“检出限+L”表示；

9.2.1.2 废气

(1) 有组织废气

表 9-3 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	评价
		2021.05.18			2021.05.19				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
	含氧量（%）	18.3	18.5	18.6	18.1	18.4	18.2	/	/
	标干流量 （m³/h）	749	722	731	767	748	762	/	/

发电机废气检测口 ◎Q1	SO ₂	排放浓度 (mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	3L	3L	500	达标
		排放速率 (kg/h)	0.0011	0.0011	0.0011	0.0012	0.0011	0.0011	1.0	达标
	NO _x	排放浓度 (mg/m ³)	102	98	95	105	102	99	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.076	0.071	0.069	0.081	0.076	0.075	0.32	达标
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	15.4	14.0	13.1	14.4	13.6	15.0	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.012	0.010	0.010	0.011	0.010	0.011	1.4	达标

备注：1.相关参数：排气筒高度：15m；燃料：柴油；

2. 样品外观良好，标签完整；

3. “/”表示无相应的数据或信息；

4. 标准限值参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准，虽然其排气筒高度为 15m，但未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，其最高允许排放速率限值按对应的排放速率限值的 50%执行；

5. 当检测结果未检出或低于检测限时，实测浓度、折算浓度以“检出限+L”表示，折算浓度、排放速率以其检出限的一半参与计算。

9.2.1.2 厂界噪声

表 9-4 厂界噪声检测结果

检测点位	检测结果 【Leq dB (A)】				标准限值 【Leq dB (A)】		评价	
	2021.05.18		2021.05.19		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间				
东边界外 1 米处 ▲1#	56.3	45.7	56.9	46.1	65	55	达标	达标
南边界外 1 米处 ▲2#	54.8	44.9	55.2	45.2	65	55	达标	达标
西边界外 1 米处 ▲3#	56.8	46.2	56.6	46.5	65	55	达标	达标
北边界外 1 米处 ▲4#	56.1	45.7	56.3	45.5	65	55	达标	达标

备注：1.标准限值参照《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）表 1 社会生活噪声排放源边界噪声排放限值 3 类声环境功能区标准限值；

9.2.2 污染物排放总量核算

由于《建设项目环境保护管理条例》要求，“在实施重点污染物排放总量控制的区域内，排放污染物的建设项目需符合重点污染物排放总量控制的要求。”本项目无审批部门审批的总量控制指标，本项目废水、废气不设总量控制指标。

9.2 项目选址周边环境空气情况

检测时间	检测结果								
	东边界外 1 米处○A1								
	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)	TVOC (mg/m ³)	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2021.05.18 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.17	11
2021.05.18 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.22	13
2021.05.18 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.09	10
2021.05.18 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.03	11
2021.05.18	/	/	/	/	/	/	0.0089	/	/
2021.05.19 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.06	12
2021.05.19 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.13	10
2021.05.19 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.25	12
2021.05.19 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	0.96	11
2021.05.19	/	/	/	/	/	/	0.0102	/	/
标准限值	0.200	0.010	0.110	0.200	0.200	0.100	0.600	2	20
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

- 备注：1.苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、氯气：小时均值，每次连续采样 60min，每天采样 4 次；
2.TVOC：8 小时均值，每次连续采样 6h，每天采样 1 次；
3.非甲烷总烃：小时均值，每次在 60min 内等时间间隔采集 4 个样品，每天采样 4 次；
4.臭气浓度：瞬时值，每天采样 4 次；
5.样品外观良好，标签完整；
6.“/”表示无相应的数据或信息；
7.当检测结果未检出或低于检出限时，以“检出限+L”表示；
8.氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、氯气标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 1 小时平均标准值；
9.TVOC 标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 8 小时平均值标准值；
10.非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准详解》第四章（三十一）第四点中的推荐值；
11.臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准限值；

检测时间	检测结果								
	南边界外 1 米处 O _{A2}								
	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)	TVOC (mg/m ³)	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2021.05.18 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	0.92	10
2021.05.18 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.05	<10
2021.05.18 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	0.88	<10
2021.05.18 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.14	<10
2021.05.18	/	/	/	/	/	/	0.0081	/	/
2021.05.19 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.02	<10
2021.05.19 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	0.97	<10
2021.05.19 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	0.89	<10
2021.05.19 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.06	<10
2021.05.19	/	/	/	/	/	/	0.0090	/	/
标准限值	0.200	0.010	0.110	0.200	0.200	0.100	0.600	2	20
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

- 备注：1.苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、氯气：小时均值，每次连续采样 60min，每天采样 4 次；
2.TVOC：8 小时均值，每次连续采样 6h，每天采样 1 次；
3.非甲烷总烃：小时均值，每次在 60min 内等时间间隔采集 4 个样品，每天采样 4 次；
4.臭气浓度：瞬时值，每天采样 4 次；
5.样品外观良好，标签完整；
6.“/”表示无相应的数据或信息；
7.当检测结果未检出或低于检出限时，以“检出限+L”表示；
8.氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、氯气标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 1 小时平均标准值；
9.TVOC 标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 8 小时平均值标准值；
10.非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准详解》第四章（三十一）第四点中的推荐值；
11.臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准限值；

检测时间	检测结果								
	西边界外 1 米处 OA3								
	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)	TVOC (mg/m ³)	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2021.05.18 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.30	14
2021.05.18 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.44	11
2021.05.18 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.52	13
2021.05.18 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.23	11
2021.05.18	/	/	/	/	/	/	0.0097	/	/
2021.05.19 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.61	15
2021.05.19 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.38	13
2021.05.19 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.50	12
2021.05.19 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.19	11
2021.05.19	/	/	/	/	/	/	0.0117	/	/
标准限值	0.200	0.010	0.110	0.200	0.200	0.100	0.600	2	20
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：1.苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、氯气：小时均值，每次连续采样 60min，每天采样 4 次；
2.TVOC：8 小时均值，每次连续采样 6h，每天采样 1 次；
3.非甲烷总烃：小时均值，每次在 60min 内等时间间隔采集 4 个样品，每天采样 4 次；
4.臭气浓度：瞬时值，每天采样 4 次；
5.样品外观良好，标签完整；
6.“/”表示无相应的数据或信息；
7.当检测结果未检出或低于检出限时，以“检出限+L”表示；
8.氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、氯气标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 1 小时平均标准值；
9.TVOC 标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 8 小时平均值标准值；
10.非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准详解》第四章（三十一）第四点中的推荐值；
11.臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准限值；

检测时间	检测结果								
	北边界外 1 米处 ○A4								
	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)	TVOC (mg/m ³)	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2021.05.18 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.20	14
2021.05.18 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.31	13
2021.05.18 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.17	13
2021.05.18 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.06	12
2021.05.18	/	/	/	/	/	/	0.0126	/	/
2021.05.19 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.33	15
2021.05.19 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.10	13
2021.05.19 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.11	10
2021.05.19 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.05	12
2021.05.19	/	/	/	/	/	/	0.0092	/	/
标准限值	0.200	0.010	0.110	0.200	0.200	0.100	0.600	2	20
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：1.苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、氯气：小时均值，每次连续采样 60min，每天采样 4 次；
2.TVOC：8 小时均值，每次连续采样 6h，每天采样 1 次；
3.非甲烷总烃：小时均值，每次在 60min 内等时间间隔采集 4 个样品，每天采样 4 次；
4.臭气浓度：瞬时值，每天采样 4 次；
5.样品外观良好，标签完整；
6.“/”表示无相应的数据或信息；
7.当检测结果未检出或低于检出限时，以“检出限+L”表示；
8.氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、氯气标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 1 小时平均标准值；
9.TVOC 标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 8 小时平均值标准值；
10.非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准详解》第四章（三十一）第四点中的推荐值；
11.臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准限值；

10 环保检查结果

10.1 建设项目环境管理制度情况

项目基本执行了环境影响评价制度和配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

建设单位设立专门的环境管理部门并配备专职人员，负责项目建设中的污染治理设计、环境管理与相关生态环境部门沟通联系等工作。

项目已建立严格的环境保护管理制度、环保管理机构，并加强环保管理工作，及完善环保档案。

10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况

《“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表》由肇庆市环科所环境科技有限公司（原肇庆市环境科学研究所）编制，并于 2013 年 8 月 13 日通过了肇庆市生态环境局端州分局审批，批文号肇端环建〔2013〕43 号。

10.3 其他环境保护设施

1、雨污分流和污染物排放口规范化整治检查

本项目实施雨污分流；项目污染物排放口已按照有关规定设置标识，根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环境保护部排污口规范化整治要求（试行）》及《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环

【2008】42 号）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环保部门的相关要求。

2、主要环保设施（措施）的管理、运行及维护情况检查

本项目各项环保设施管理有序，运行正常，维护良好。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 污染物排放监测结果

1 废水

根据验收检测报告，验收期间项目生活污水、商铺营运废水、停车库冲洗废水经4座三级化粪池处理后，出水浓度符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政管网引至肇庆市第二污水处理厂处理。

2 废气

1) 有组织排放

根据验收检测报告，验收期间项目备用发电机尾气排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

3 噪声

根据验收检测报告，验收期间项目边界噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）3类标准。

4 固体废弃物

项目建立了固体废物管理制度，项目固体废物已按环评报告表及批复的要求，妥善处置。

项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。化粪池污泥由端州区环卫部门定期清理。

11.2 工程建设对环境的影响

经调查，建设项目落实了各项环保措施，项目从立项至调试过程中无违法或处罚记录。

11.3 项目选址周边的工厂企业对项目的环境影响

1 环境空气

根据验收检测报告，项目位于肇庆市端州区，其他污染物中的TVOC、氨气、硫化氢、苯、氯、甲苯、二甲苯符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-

2018)附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值, NMHC符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值, 臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1厂界限值要求。

由此可见, 验收期间项目边界环境空气质量符合相关标准要求。周边现存企业对惠和居保障性住房的影响是可以接受的, 则“惠和居”保障性住房项目满足环评批复提出的验收条件, 可根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》进行自主验收。

11.4 建议

(1) 加强环保管理人员培训, 落实环境保护管理制度, 并自觉接受生态环境部门的监督管理和监测;

(2) 加强固体废物的规范化管理, 完善固体废物标识, 落实好垃圾分类的措施。

11.5 结论

综上所述, 该项目能按照设计要求做好环保建设。在建设及营运过程中, 严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度; 各项污染物治理措施基本按照环评要求进行了落实, 不会对周围环境产生明显影响; 各项相关的保护和恢复措施按照环评要求进行了落实。

由此可知, 本项目达到建设项目竣工环境保护验收合格要求, 建设项目通过竣工环境保护验收。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		“惠和居”保障性住房项目				项目代码				建设地点		肇庆市端州区 127 区黄岗镇蓝塘“癞牛山”地块			
	行业类别（分类管理名录）		“三十六、房地产”中的“106、房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”中的“涉及环境敏感区的；需自建配套污水处理设施的”				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东 112.51538515；北 23.08779538			
	设计生产能力		4 栋 17 层建筑楼				实际生产能力		4 栋 17 层建筑楼		环评单位		肇庆市环科所环境科技有限公司（原肇庆市环境科学研究所）			
	环评文件审批机关		肇庆市生态环境局端州分局				审批文号		肇端环建〔2013〕43 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2013 年 9 月				竣工日期		2021 年 4 月 13 日		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		肇庆市保障性住房投融资有限公司				环保设施监测单位		广东华硕环境监测有限公司		验收监测时工况		/			
	投资总概算（万元）		10700				环保投资总概算（万元）		270		所占比例（%）		2.52			
	实际总投资		10700				实际环保投资（万元）		270		所占比例（%）		2.52			
	废水治理（万元）		100	废气治理（万元）		100	噪声治理（万元）		60	固体废物治理（万元）		10	绿化及生态（万元）		10	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400			
运营单位		肇庆市保障性住房投融资有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91441200068462762Y		验收时间		2021.4-2021.6				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	化学需氧量		/	221-246	500	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫		/	3L	500	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	烟尘		/	13.1-15.4	120	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氮氧化物		/	95-105	120	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	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——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

Figure 1 is a location map of the Huiheju site. The map shows the site's location within the West River (西江) area, near the intersection of the West River and the West River (西江). The site is marked with a red square and labeled '惠和居'. The map includes a legend with symbols for various geographical features and a scale bar.

45



附图 2 项目四至图



附图3 项目环境敏感目标分布图

经济指标表

项目		计量单位	修规方案或总平方案审批指标
用地面积		m²	8573
总建筑面积		m²	36490.35
计容总建筑面积		m²	30063.66
其中	公租房计容建筑面积	m²	24637.30
	商业计容建筑面积	m²	5089.15
	其他面积	m²	337.21
	其中		
	配电房	m²	145.84
	物管用房	m²	92.74
	消防控制室	m²	50.83
	发电机房	m²	47.80
不计容总建筑面积		m²	6426.69
其中	首层架空面积	m²	305.57
	屋面梯屋	m²	203.51
	地下不计容面积	m²	5917.61
容积率			3.507
建筑基底总面积		m²	3180.19
建筑密度		%	37.1
规划绿地总面积		m²	2571.9
其中	公共绿地面积	m²	2571.9
	水面折算绿地面积	m²	
	屋顶/平台折算绿地面积	m²	
	其他折算绿地面积	m²	
人均公共绿地面积		m²	2.17
绿地率		%	30.0
公租房户(套)数		户(套)	570
人口(2室按3人、1室按2人、单套间按1人)		人	1187
最大层数(±0.000计)		层	均为17
最高建筑总高度(±0.000计)		m	49.99
停车位		个	432
其中	小汽车车位数	个	133
	摩托车车位数	个	298

注：当摩托车不足时，将37台小车位转化成272台摩托车位，使摩托车位总数达到570个

套型比例

公租房户(套)数	户(套)	比例	人数
其中	2室1厅	293	51.4%
	1室1厅	31	5.44%
	单套间	246	43.16%
汇总	570	100.0%	1187

总平面图1:300

注：±0.000相当于黄海高程9.100m



附图 4 项目总平面布置图

附图 5 采样图片

	
生活污水排放口 ★W1	发电机废气检测口 ◎Q1
	
东边界外 1 米处 ○A1	南边界外 1 米处 ○A2



西边界外 1 米处 ○A3



北边界外 1 米处 ○A4



西边界外 1 米处 ▲3#



北边界外 1 米处 ▲4#

附件 1：营业执照

统一社会信用代码

91441200068462762Y

营 业 执 照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名 称

肇庆市保障性住房投融资有限公司

注 册 资 本

人民币壹仟万元

类 型

有限责任公司(法人独资)

成 立 日 期

2013年04月23日

法 定 代 表 人

朱坚伟

营 业 期 限

长期

经 营 范 围

自有资金对外投资；城镇棚户区、城中村改造融资、投资、资产经营；城市基础设施改造配套项目，城市公用及公共基础设施的建设；建设项目土地开发，投资咨询服务；房地产开发、经营；房屋销售；物业出租及管理；房屋内外装修；销售：建筑材料、装饰材料、五金交电、钢材。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

住 所

肇庆市端州区端州四路13号雅图商业城西座四楼之四室

登 记 机 关

2020年6月16日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

肇庆市环境保护局端州分局文件

肇端环建〔2013〕43 号

肇庆市环境保护局端州分局关于“惠和居”保障性 住房项目环境影响报告表的审批意见

肇庆市保障性住房投融资有限公司：

你公司报来的《“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表》收悉。根据肇庆市环境科学研究所对此项目编制的《项目环境影响报告表》和肇庆市环境技术中心的评估意见，并经我局现场勘察与公示，现批复如下：

一、环评单位肇庆市环境科学研究所编制的环境影响报告表能根据该项目的污染特点和当地的环境特征，选择评价因子合理，内容较全面，原则同意报告表的评价结论、建议和肇庆市环境技术中心对报告表的评估意见。

二、同意“惠和居”保障性住房项目在肇庆市端州区 127 区羚山涌北侧建设，该项目占地面积 11502 平方米，建筑总面积

36490.35 平方米，总投资 1.6 亿元，其中环保投资 270 万元，项目由主体工程（4 栋高 17 层楼房和首二层商铺）及辅助配套公用工程组成，住宅以小户型为主。

三、项目建设应做好以下环境保护工作：

（一）必须落实该项目报告表的结论与建议及肇庆市环境技术中心对报告表的评估意见，严格执行环保“三同时”制度。

（二）项目污染物排放执行如下标准：

1. 废气执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）二级标准（第二时段）。

2. 废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）。

3. 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准；营运期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）相关标准。

（三）项目的排水系统应按“雨污分流”的原则进行设计建设；建成后生活污水应经处理后，排入市政污水管网，严禁直排。

（四）项目在进场基建前十五日内到我局办理建筑施工噪声排放许可证，并按建筑施工的规定做好噪声、扬尘的污染防治；同时加强施工期环境管理，弃土要及时清运并防止抛、洒、遗、漏造成二次污染，采取各种措施防止水土流失。夜间施工必须另行申领夜间施工许可证。

（五）合理布局项目运营期间生活垃圾集中收集点，尽量避

免对本区和区外环境造成影响，并集中交环卫部门统一定时清运处理。

(六)项目必须合理布局发电机房、风机等产生噪声的设备，并委托有资质的治理公司做好噪声、废气的治理工作，确保噪声、废气达标排放。

(七)项目中的商业楼层今后需引进餐饮项目进场经营，必须设计建设专用的高空排油烟管道，同时应使用电、液化石油气等清洁能源作为燃料，以解决餐饮油烟排放和削减烟气污染。

(八)项目中的商业裙楼今后需引进对周边环境影响较大的餐饮、娱乐等项目，须另行向我局报批，同意后方可建设。

(九)项目选址周边的工厂企业如肇庆市肉类联合加工厂、锦田工业园等同步进行改造搬迁后，本项目方可投入使用并向我局申请项目竣工环境保护验收。

肇庆市环境保护局端州分局

2013年8月13日





公开方式：依申请公开

抄送：肇庆市环境技术中心、肇庆市环境科学研究所。

肇庆市环境保护局端州分局

2013 年 8 月 13 日印发

附件 3：建设项目环境保护设施竣工日期公示截图

网址：<http://www.yuyangep.com/a/zbcg/395.html>

**禹洋环保**
广东禹洋环保工程有限公司

首页 关于我们 新闻动态 项目公示 业务类别 工程案例 科研合作 人才招聘 联系我们

项目公示

全力打造创新的节能环保服务模式
TO BUILD ENERGY-SAVING ENVIRONMENTAL PROTECTION SERVICE MODEL INNOVATION

主页 > 项目公示 >

项目公示

“惠和居”保障性住房项目环境保护设施竣工日期公示

日期：2021-04-13 11:57 浏览次数：152

“惠和居”保障性住房项目位于肇庆市端州区127区黄岗镇蓝塘“磨牛山”地块。项目总投资人民币约1.14亿元，总占地面积11502m²，总建筑面积36490.35m²，主体工程为4栋高17层楼房，住宅以小户型为主。

项目主体工程及环境保护设施于2013年9月开工建设，2021年4月13日竣工。环保设施包括三级化粪池等。根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），现将“惠和居”保障性住房项目环境保护设施竣工日期（即2021年4月13日竣工）在广东禹洋环保工程有限公司网站予以公示。

肇庆市保障性住房投融资有限公司
2021年4月13日

附件 4：建设项目环境保护设施开始调试日期公示截图

网址：<http://www.yuyangep.com/a/zbcg/396.html>



附件 5：验收检测报告

 202019125262		
广东华硕环境监测有限公司		
检 测 报 告		
报告编号：HS20210514011		
委托单位：肇庆市保障性住房投融资有限公司		
委托单位地址：肇庆市端州区端州四路 13 号雅图商业城西座四楼之四室		
项目名称：“惠和居”保障性住房项目		
项目地址：肇庆市端州区 127 区黄岗镇蓝塘“癞牛山”地块		
检测类型：验收监测		
样品类型：废水、有组织废气、环境空气、噪声		
编写：江秉君  审核：巫榆佳  签发：邓俊鸿 		
签发人职位：技术负责人		
签发日期：2021.5.27		
广东华硕环境监测有限公司 Guangdong asus environmental monitoring co.,ltd. 地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话：(+86) 020-38342486		

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，并对委托单位所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技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖  章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

实验室通讯资料:

单 位: 广东华硕环境监测有限公司

实验室地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房

电 话: (+86) 020-38342486

邮 政 编 码: 510663

广东华硕环境监测有限公司

Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.

地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

1 检测任务

受肇庆市保障性住房投融资有限公司委托，对“惠和居”保障性住房项目的废水、有组织废气、环境空气、噪声进行检测。

2 检测概况

项目名称：“惠和居”保障性住房项目

项目地址：肇庆市端州区127区黄岗镇蓝塘“癞牛山”地块

联系人：李伟森

联系方式：15119813138

检测期间生产工况：现场检测及采样期间，该项目正常运作。

环保治理设施落实情况：

(1) 废水：生活污水经“三级化粪池”预处理后，排入市政管网。

(2) 废气：发电机废气直接由 15m 高排气筒排放。

检测期间环保治理设施运行情况：现场检测和采样期间，环境保护设施运行正常。

3 采样及检测人员

3.1 现场采样及现场检测人员

罗劲、全均晓、刘世杰、梁渐霞

3.2 实验室分析人员

庄榆佳、莫长叶、林曼佳、何红梅、罗劲、邓俊鸿、梁渐霞、杨超亨

4 检测内容

4.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
废水	生活污水排放口 ★W1	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 石油类、动植物油	2021.05.18 ~ 2021.05.19	2021.05.18 ~ 2021.05.25
有组织 废气	发电机废气检测口 ◎Q1	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、 林格曼黑度	2021.05.18 ~ 2021.05.19	2021.05.18 ~ 2021.05.21

广东华积环境监测有限公司

Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.

地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话：(+86) 020-38342486

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
环境空气	东边界外 1 米处 ○A1	氨、硫化氢、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氯气、TVOC、臭气浓度	2021.05.18 ~ 2021.05.19	2021.05.18 ~ 2021.05.21
	南边界外 1 米处 ○A2			
	西边界外 1 米处 ○A3			
	北边界外 1 米处 ○A4			
噪声	东边界外 1 米处 ▲1#	Leq	2021.05.18 ~ 2021.05.19	2021.05.18 ~ 2021.05.19
	南边界外 1 米处 ▲2#			
	西边界外 1 米处 ▲3#			
	北边界外 1 米处 ▲4#			

4.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	玻璃电极法 GB/T 6920-1986	便携式 PH 计 PHBJ-260 型	0-14 无量纲
	SS	重量法 GB/T 11901-1989	分析天平 (1/10000) FA2004B	4 mg/L
	COD _{Cr}	重铬酸盐法 HJ 828-2017	50 mL 滴定管	4 mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式多参数分析仪 DZB-718	0.5 mg/L
	石油类	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06 mg/L
	动植物油	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06 mg/L
有组织废气	SO ₂	定电位电解法 HJ 57-2017	烟尘烟气测试仪 EM-3088-2.0	3 mg/m ³
	NO _x	定电位电解法 HJ 693-2014	烟尘烟气测试仪 EM-3088-2.0	3 mg/m ³
	颗粒物	重量法 HJ 836-2017	分析天平 (1/100000) AUW220D	1.0 mg/m ³
	林格曼黑度	测烟望远镜法 (B) 《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) 5.3.3.2	林格曼黑度计 QT203A	/
环境空气	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01 mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 (B) 《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) 3.1.11.2	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.001 mg/m ³
	苯	固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010	气相色谱仪 GC-2014C	0.0005 mg/m ³

广东华硕环境监测有限公司

Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.

地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气	甲苯	固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010	气相色谱仪 GC-2014C	0.0005 mg/m ³
	二甲苯	固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010	气相色谱仪 GC-2014C	0.0005 mg/m ³
	氯气	甲基橙分光光度法 (A) 《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) 3.1.12	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.03 mg/m ³
	TVOC	热解析气相色谱法 GB/T 18883-2002 附录 C	气相色谱仪 GC 2014C	0.0005 mg/m ³
	非甲烷总 烃	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07 mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭气袋法 GB/T 14675-1993	/	10 无量纲
噪声	Leq	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008	多功能声级计 AWA6228+型	20-132 dB (A)

5 检测结果

5.1 废水

检测点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		2021.05.18				2021.05.19					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水 排放口 ★W1	pH 值 (无量纲)	6.81	6.77	7.85	6.90	6.74	6.80	6.93	6.88	6-9	达标
	SS (mg/L)	49	57	36	41	52	44	39	55	400	达标
	COD _{Cr} (mg/L)	240	225	231	246	233	221	242	239	500	达标
	BOD ₅ (mg/L)	71.2	66.2	67.9	72.4	68.5	65.0	71.2	70.3	300	达标
	石油类 (mg/L)	0.95	1.02	1.16	0.99	1.05	0.91	1.10	1.07	20	达标
	动植物油 (mg/L)	0.63	0.55	0.77	0.68	0.52	0.66	0.75	0.50	100	达标

备注: 1.样品性状: 均为微浊、微黄色、微臭、少许浮油;
2.样品外观良好, 标签完整;
3.标准限值参照广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)三级标准限值;
4.标准限值参照依据来源于客户提供的资料, 若当地主管部门对标准限值有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行。

5.2 有组织废气

检测点位	检测项目		检测结果						标准 限值	评价
			2021.05.18			2021.05.19				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
发电机废 气检测口 ◎Q1	含氧量（%）		18.3	18.5	18.6	18.1	18.4	18.2	/	/
	标干流量（m³/h）		749	722	731	767	748	762	/	/
	SO ₂	排放浓度 （mg/m³）	3L	3L	3L	3L	3L	3L	500	达标
		排放速率 （kg/h）	0.0011	0.0011	0.0011	0.0012	0.0011	0.0011	1.0	达标
	NO _x	排放浓度 （mg/m³）	102	98	95	105	102	99	120	达标
		排放速率 （kg/h）	0.076	0.071	0.069	0.081	0.076	0.075	0.32	达标
	颗粒 物	排放浓度 （mg/m³）	15.4	14.0	13.1	14.4	13.6	15.0	120	达标
		排放速率 （kg/h）	0.012	0.010	0.010	0.011	0.010	0.011	1.4	达标
备注：1.相关参数：排气筒高度：15m；燃料：柴油； 2.样品外观良好，标签完整； 3.“/”表示无相应的数据或信息； 4.标准限值参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2 工艺废气大气 污染物排放限值（第二时段）二级标准，虽然其排气筒高度为15m，但未高出周围200m半径 范围的最高建筑5m以上，其最高允许排放速率限值按对应的排放速率限值的50%执行； 5.标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门对标准限值有特殊要求的，则按 当地主管部门的要求执行； 6.当检测结果未检出或低于检测限时，排放浓度以“检出限+L”表示，排放速率以其检出限的 一半参与计算。										

5.3 环境空气

检测时间	检测结果								
	东边界外 1 米处 O _{A1}								
	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)	TVOC (mg/m ³)	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2021.05.18 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.17	11
2021.05.18 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.22	13
2021.05.18 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.09	10
2021.05.18 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.03	11
2021.05.18	/	/	/	/	/	/	0.0089	/	/
2021.05.19 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.06	12
2021.05.19 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.13	10
2021.05.19 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.25	12
2021.05.19 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	0.96	11
2021.05.19	/	/	/	/	/	/	0.0102	/	/
标准限值	0.200	0.010	0.110	0.200	0.200	0.100	0.600	2	20
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注: 1.苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、氯气: 小时均值, 每次连续采样 60min, 每天采样 4 次; 2.TVOC: 8 小时均值, 每次连续采样 6h, 每天采样 1 次; 3.非甲烷总烃: 小时均值, 每次在 60min 内等时间间隔采集 4 个样品, 每天采样 4 次; 4.臭气浓度: 瞬时值, 每天采样 4 次; 5.样品外观良好, 标签完整; 6.“/”表示无相应的数据或信息; 7.当检测结果未检出或低于检出限时, 以“检出限+L”表示; 8.氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、氯气标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 1 小时平均标准值; 9.TVOC 标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 8 小时平均值标准值; 10.非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准详解》第四章 (三十一) 第四点中的推荐值; 11.臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准限值; 12.标准限值参照依据来源于客户提供的相关资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行。									

广东华硕环境检测有限公司

Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.

地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

环境空气 (续)

检测时间	检测结果								
	南边界外 1 米处 O _{A2}								
	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)	TVOC (mg/m ³)	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2021.05.18 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	0.92	10
2021.05.18 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.05	<10
2021.05.18 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	0.88	<10
2021.05.18 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.14	<10
2021.05.18	/	/	/	/	/	/	0.0081	/	/
2021.05.19 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.02	<10
2021.05.19 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	0.97	<10
2021.05.19 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	0.89	<10
2021.05.19 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.06	<10
2021.05.19	/	/	/	/	/	/	0.0090	/	/
标准限值	0.200	0.010	0.110	0.200	0.200	0.100	0.600	2	20
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注: 1.苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、氯气: 小时均值, 每次连续采样 60min, 每天采样 4 次; 2.TVOC: 8 小时均值, 每次连续采样 6h, 每天采样 1 次; 3.非甲烷总烃: 小时均值, 每次在 60min 内等时间间隔采集 4 个样品, 每天采样 4 次; 4.臭气浓度: 瞬时值, 每天采样 4 次; 5.样品外观良好, 标签完整; 6.“/”表示无相应的数据或信息; 7.当检测结果未检出或低于检出限时, 臭气浓度以“<检出限”表示, 其他指标以“检出限+L”表示; 8.氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、氯气标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 1 小时平均标准值; 9.TVOC 标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 8 小时平均值标准值; 10.非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准详解》第四章 (三十一) 第四点中的推荐值; 11.臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准限值; 12.标准限值参照依据来源于客户提供的相关资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行。									

环境空气 (续)

检测时间	检测结果								
	西边界外 1 米处 ○A3								
	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)	TVOC (mg/m ³)	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2021.05.18 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.30	14
2021.05.18 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.44	11
2021.05.18 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.52	13
2021.05.18 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.23	11
2021.05.18	/	/	/	/	/	/	0.0097	/	/
2021.05.19 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.61	15
2021.05.19 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.38	13
2021.05.19 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.50	12
2021.05.19 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.19	11
2021.05.19	/	/	/	/	/	/	0.0117	/	/
标准限值	0.200	0.010	0.110	0.200	0.200	0.100	0.600	2	20
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注: 1.苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、氯气: 小时均值, 每次连续采样 60min, 每天采样 4 次; 2.TVOC: 8 小时均值, 每次连续采样 6h, 每天采样 1 次; 3.非甲烷总烃: 小时均值, 每次在 60min 内等时间间隔采集 4 个样品, 每天采样 4 次; 4.臭气浓度: 瞬时值, 每天采样 4 次; 5.样品外观良好, 标签完整; 6.“/”表示无相应的数据或信息; 7.当检测结果未检出或低于检出限时, 以“检出限+L”表示; 8.氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、氯气标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 1 小时平均标准值; 9.TVOC 标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 8 小时平均值标准值; 10.非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准详解》第四章 (三十一) 第四点中的推荐值; 11.臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准限值; 12.标准限值参照依据来源于客户提供的相关资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行。									

环境空气 (续)

检测时间	检测结果								
	北边界外 1 米处 ○A4								
	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)	TVOC (mg/m ³)	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2021.05.18 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.20	14
2021.05.18 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.31	13
2021.05.18 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.17	13
2021.05.18 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.06	12
2021.05.18	/	/	/	/	/	/	0.0126	/	/
2021.05.19 02:00-03:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.33	15
2021.05.19 08:00-09:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.10	13
2021.05.19 14:00-15:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.11	10
2021.05.19 20:00-21:00	0.01L	0.001L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.03L	/	1.05	12
2021.05.19	/	/	/	/	/	/	0.0092	/	/
标准限值	0.200	0.010	0.110	0.200	0.200	0.100	0.600	2	20
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注: 1.苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、氯气: 小时均值, 每次连续采样 60min, 每天采样 4 次; 2.TVOC: 8 小时均值, 每次连续采样 6h, 每天采样 1 次; 3.非甲烷总烃: 小时均值, 每次在 60min 内等时间间隔采集 4 个样品, 每天采样 4 次; 4.臭气浓度: 瞬时值, 每天采样 4 次; 5.样品外观良好, 标签完整; 6.“/”表示无相应的数据或信息; 7.当检测结果未检出或低于检出限时, 以“检出限+L”表示; 8.氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、氯气标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 1 小时平均标准值; 9.TVOC 标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 8 小时平均值标准值; 10.非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准详解》第四章 (三十一) 第四点中的推荐值; 11.臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准限值; 12.标准限值参照依据来源于客户提供的相关资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行。									

5.4 噪声

检测点位	检测结果 【Leq dB (A)】				标准限值 【Leq dB (A)】		评价	
	2021.05.18		2021.05.19		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间				
东边界外 1 米处 ▲1#	56.3	45.7	56.9	46.1	65	55	达标	达标
南边界外 1 米处 ▲2#	54.8	44.9	55.2	45.2	65	55	达标	达标
西边界外 1 米处 ▲3#	56.8	46.2	56.6	46.5	65	55	达标	达标
北边界外 1 米处 ▲4#	56.1	45.7	56.3	45.5	65	55	达标	达标
备注: 1.标准限值参照《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)表 1 社会生活噪声排放源边界噪声排放限值 3 类声环境功能区标准限值; 2.标准限值参照依据来源于客户提供的资料,若当地主管部门对标准限值有特殊要求的,则按当地主管部门的要求执行。								

6 气象参数

样品类别	时间	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气状况
废水	2021.05.18	第一次	/	/	/	/	/	/	/	阴
		第二次	/	/	/	/	/	/	/	阴
		第三次	/	/	/	/	/	/	/	阴
		第四次	/	/	/	/	/	/	/	阴
	2021.05.19	第一次	/	/	/	/	/	/	/	阴
		第二次	/	/	/	/	/	/	/	阴
		第三次	/	/	/	/	/	/	/	阴
		第四次	/	/	/	/	/	/	/	阴
有组织废气	2021.05.18	第一次	30.3	99.86	/	/	/	/	/	阴
		第二次	34.9	99.47	/	/	/	/	/	阴
		第三次	31.6	99.62	/	/	/	/	/	阴
	2021.05.19	第一次	30.5	100.06	/	/	/	/	/	阴
		第二次	33.7	99.71	/	/	/	/	/	阴
		第三次	32.1	99.90	/	/	/	/	/	阴
环境空气	2021.05.18	第一次	26.1	100.58	65.4	南	2.1	8	6	阴
		第二次	29.4	100.31	63.8	南	1.9	7	5	阴
		第三次	34.1	99.56	61.2	南	1.8	8	6	阴
		第四次	30.6	100.02	66.7	南	2.4	8	7	阴
	2021.05.19	第一次	26.6	100.49	58.6	南	1.8	7	5	阴
		第二次	29.0	100.23	55.8	南	1.7	7	5	阴
		第三次	33.6	99.65	52.6	南	1.8	8	6	阴
		第四次	31.7	99.84	60.6	南	2.0	8	7	阴
噪声	2021.05.18	昼间	30.2	100.48	58.3	南	1.8	8	6	阴
		夜间	27.8	100.54	68.5	南	1.6	9	3	阴
	2021.05.19	昼间	31.2	100.35	56.1	南	1.9	7	4	阴
		夜间	27.4	100.58	66.2	南	1.4	8	3	阴

广东华硕环境监测有限公司

Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.

地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房

电话: (+86) 020-38342486

7 检测结论

7.1 废水

生活污水排放口 ★W1 的 pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD₅、石油类、动植物油类的排放浓度均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)三级标准限值的要求。

7.2 有组织废气

发电机废气检测口 ◎Q1 的 SO₂、NO_x、颗粒物的排放浓度和排放速率均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)二级标准的要求;林格曼黑度均达到《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)4.3.2.8 的要求。

7.3 环境空气

氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、氯气的浓度均达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 1 小时平均标准值的要求。

TVOC 的浓度均达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 8 小时平均标准值的要求。

非甲烷总烃的浓度均达到《大气污染物综合排放标准详解》第四章 (三十一)第四点中的推荐值的要求。

臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准限值的要求。

7.4 噪声

东边界外 1 米处 ▲1#、南边界外 1 米处 ▲2#、西边界外 1 米处 ▲3#和北边界外 1 米处 ▲4#的昼间噪声值和夜间噪声值均达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)表 1 社会生活噪声排放源边界噪声排放限值 3 类声环境功能区标准限值的要求。

8 检测点位图

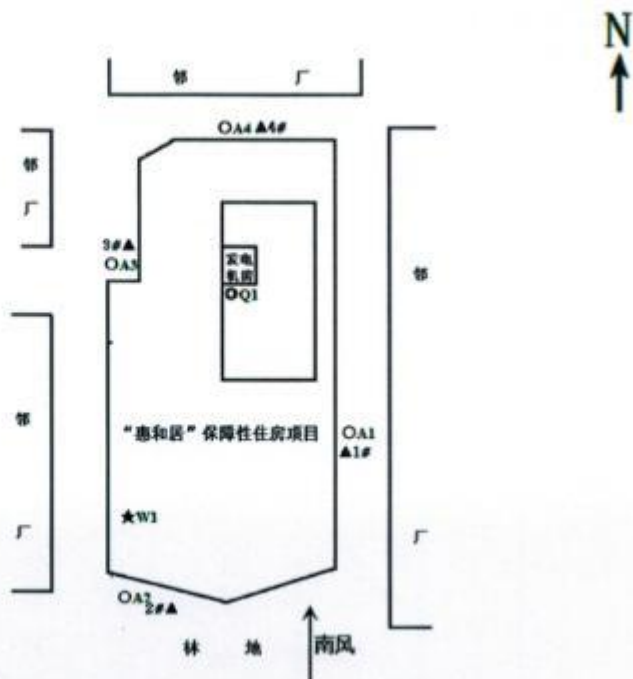
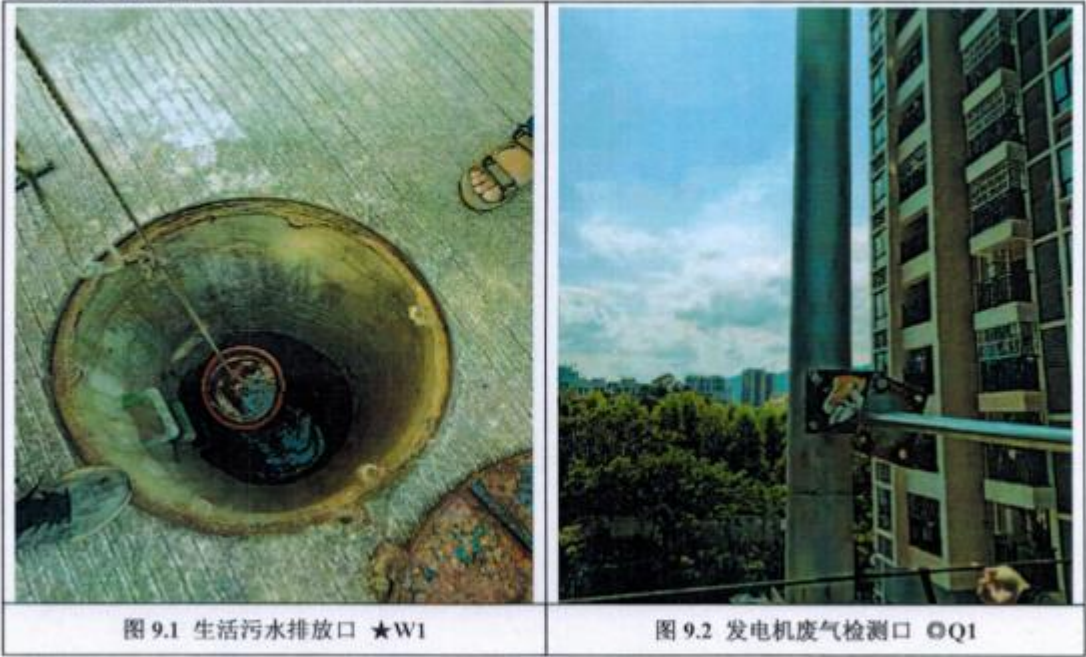


图 8.1 废水、有组织废气、环境空气及噪声检测点位示意图
(★表示废水检测点位、●表示有组织废气检测点位、○表示环境空气检测点位及▲表示噪声检测点位)

9 现场采样相片



现场采样相片 (续)

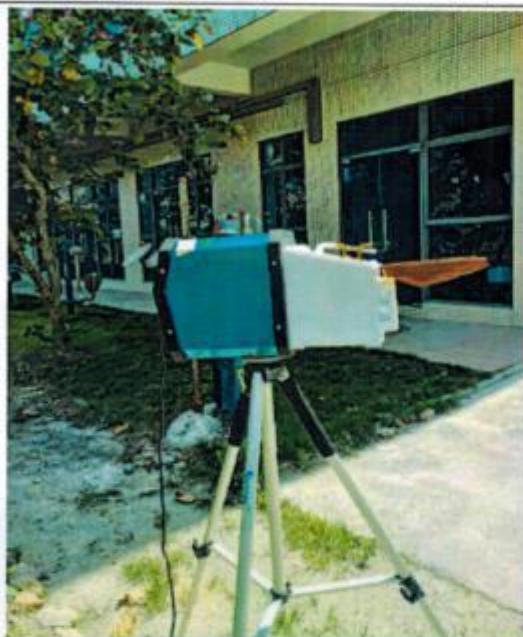


图 9.3 东边界外 1 米处 OA1

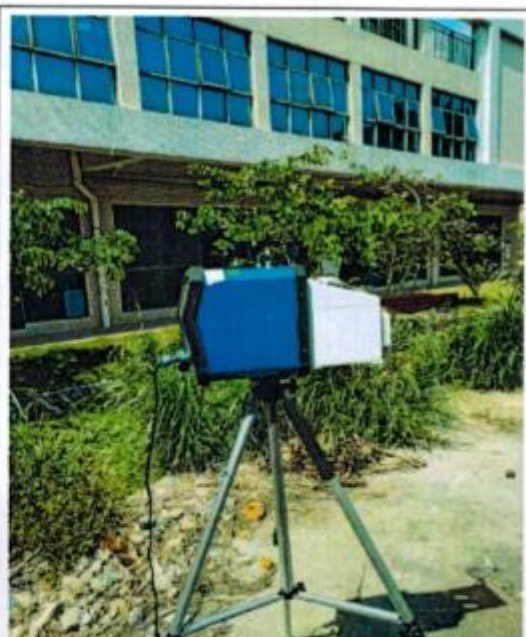


图 9.4 南边界外 1 米处 OA2



图 9.5 西边界外 1 米处 OA3



图 9.6 北边界外 1 米处 OA4

现场采样相片 (续)



图 9.7 东边界外 1 米处 ▲1#



图 9.8 南边界外 1 米处 ▲2#



图 9.9 西边界外 1 米处 ▲3#

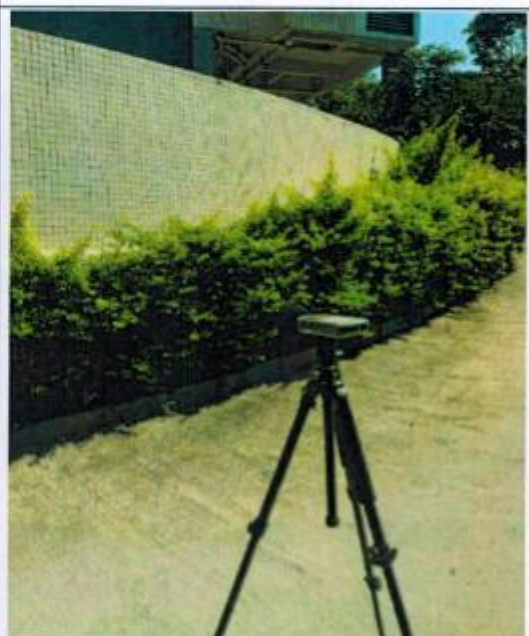


图 9.10 北边界外 1 米处 ▲4#

10 人员持证上岗情况

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	发证日期
1	全均晓	环境检测上岗证	HS2020018	广东华硕环境监测有限公司	2020.05.11
2	刘世杰	环境检测上岗证	HS2020029	广东华硕环境监测有限公司	2020.11.02
3	杨超亨	环境检测上岗证	HS2020017	广东华硕环境监测有限公司	2020.05.11
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	XB20200905000 0039	中国环境科学学会	2020.09.11
4	庄榆佳	环境检测上岗证	HS2020012	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 判定师证书	PD20200905000 0016	中国环境科学学会	2020.04.24
5	何红梅	环境检测上岗证	HS2020011	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	XB20200418000 0100	中国环境科学学会	2020.04.24
6	林曼佳	环境检测上岗证	HS2020008	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	XB20200418000 0096	中国环境科学学会	2020.04.24
7	邓俊鸿	环境检测上岗证	HS2020004	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 判定师证书	PD20200418000 0039	中国环境科学学会	2020.04.24
8	罗劲	环境检测上岗证	HS2020007	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	XB20200418000 0097	中国环境科学学会	2020.04.24
9	梁渐霞	环境检测上岗证	HS2020006	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	XB20200418000 0095	中国环境科学学会	2020.04.24
10	莫长叶	环境检测上岗证	HS2020010	广东华硕环境监测有限公司	2020.04.07
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	XB20200418000 0098	中国环境科学学会	2020.04.24

广东华硕环境监测有限公司

Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.

地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房

电话: (+86) 020-38342486

11 质量保证和质量控制情况

11.1 气体采样仪器采样流量校准情况

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对误差 (%)	校准器名称	校准器型号	校准器仪器编号
2021.05.18 (检测前)	智能烟尘烟气分析仪	EM-308 8-2.0	HS-YQ-0244	10.0	9.9	-1.0	电子皂膜流量计	BL30L	HS-YQ-0248
				20.0	19.8	-1.0			
				30.0	29.9	-0.3			
				0.8	0.8021	+0.3	便携式电子皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0128
2021.05.18 (检测后)	智能烟尘烟气分析仪	EM-308 8-2.0	HS-YQ-0244	10.0	9.9	-1.0	电子皂膜流量计	BL30L	HS-YQ-0248
				20.0	19.9	-0.5			
				30.0	30.4	+1.3			
				0.8	0.8039	+0.5	便携式电子皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0128
2021.05.19 (检测前)	智能烟尘烟气分析仪	EM-308 8-2.0	HS-YQ-0244	10.0	9.9	-1.0	电子皂膜流量计	BL30L	HS-YQ-0248
				20.0	20.2	+1.0			
				30.0	29.8	-0.7			
				0.8	0.8064	+0.8	便携式电子皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0128
2021.05.19 (检测后)	智能烟尘烟气分析仪	EM-308 8-2.0	HS-YQ-0244	10.0	9.8	-2.0	电子皂膜流量计	BL30L	HS-YQ-0248
				20.0	20.3	+1.5			
				30.0	30.3	+1.0			
				0.8	0.8106	+1.3	便携式电子皂膜流量计	ZM-103B	HS-YQ-0128

气体采样仪器采样流量校准情况 (续)

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对 误差 (%)	校准器 名称	校准器 型号	校准器 仪器编号
2021. 05.18 (检测 前)	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 091	0.5	0.4983	-0.3	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.1984	-0.8			
	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 093	0.5	0.5023	+0.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2026	+1.3			
	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 097	0.5	0.4947	-1.1	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.1976	-1.2			
	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 099	0.5	0.5073	+1.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2014	+0.7			
2021. 05.18 (检测 后)	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 091	0.5	0.4981	-0.4	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2006	+0.3			
	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 093	0.5	0.5025	+0.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2022	+1.1			
	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 097	0.5	0.4958	-0.8	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2013	+0.6			
	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 099	0.5	0.4988	-0.2	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.1996	-0.2			
2021. 05.19 (检测 前)	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 091	0.5	0.5021	+0.4	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2010	+0.5			
	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 093	0.5	0.5062	+1.2	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2014	+0.7			
	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 097	0.5	0.5035	+0.7	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2006	+0.3			
	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 099	0.5	0.4967	-0.7	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2028	+1.4			
2021. 05.19 (检测 后)	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 091	0.5	0.4976	-0.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.1992	-0.4			
	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 093	0.5	0.5072	+1.4	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2016	+0.8			
	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 097	0.5	0.4994	-0.1	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.1988	-0.6			
	防爆气体采 样器	EM-500	HS-YQ-0 099	0.5	0.5067	+1.3	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 128
				0.2	0.2024	+1.2			

广东华硕环境监测有限公司

Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.

地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342485

气体采样仪器采样流量校准情况 (续)

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对 误差 (%)	校准器 名称	校准器 型号	校准器 仪器编号
2021.05. 18 (检测 前)	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0036	100.0	98.9	-1.1	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5064	+1.3	便携式电子皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0021	+0.2			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0064	100.0	99.4	-0.6	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5012	+0.2	便携式电子皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0021	+0.2			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0183	100.0	99.3	-0.7	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5036	+0.7	便携式电子皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0058	+0.6			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0184	100.0	99.7	-0.3	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5015	+0.3	便携式电子皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0041	+0.4			
2021.05. 18 (检测 后)	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0036	100.0	99.1	-0.9	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5034	+0.7	便携式电子皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0018	+0.2			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0064	100.0	99.6	-0.4	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5027	+0.5	便携式电子皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0013	+0.1			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0183	100.0	99.4	-0.6	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5026	+0.5	便携式电子皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0087	+0.9			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	HS-YQ-0184	100.0	99.4	-0.6	孔口流量校准器	7020Z	HS-YQ-0170
				0.5	0.5036	+0.7	便携式电子皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0129
				1.0	1.0052	+0.5			

气体采样仪器采样流量校准情况 (续)

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对 误差 (%)	校准器 名称	校准器 型号	校准器 仪器编 号
2021.05. 19 (检测 前)	环境空气颗 粒物综合采 样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0036	100.0	99.3	-0.7	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5034	+0.7	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0037	+0.4			
	环境空气颗 粒物综合采 样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0064	100.0	99.1	-0.9	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5045	+0.9	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0026	+0.3			
	环境空气颗 粒物综合采 样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0183	100.0	99.2	-0.8	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5021	+0.4	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0046	+0.5			
	环境空气颗 粒物综合采 样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0184	100.0	99.5	-0.5	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5026	+0.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0028	+0.3			
2021.05. 19 (检测 后)	环境空气颗 粒物综合采 样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0036	100.0	99.4	-0.6	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5041	+0.8	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0042	+0.4			
	环境空气颗 粒物综合采 样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0064	100.0	99.0	-1.0	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5052	+1.0	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0032	+0.3			
	环境空气颗 粒物综合采 样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0183	100.0	99.1	-0.9	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5038	+0.8	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0064	+0.6			
	环境空气颗 粒物综合采 样器	ZR-3920 型	HS-YQ- 0184	100.0	99.2	-0.8	孔口流量校 准器	7020Z	HS-YQ-0 170
				0.5	0.5023	+0.5	便携式电子 皂膜流量计	ZM-103 B	HS-YQ-0 129
				1.0	1.0036	+0.4			

11.2 声级计校准情况

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	昼间		夜间		声校准器型号	校准器仪器编号
				测量前校准值	测量后校准值	测量前校准值	测量后校准值		
2021.05.18	多功能声级计	AWA6228+型	HS-YQ-0193	93.9 dB (A)	93.8 dB (A)	93.8 dB (A)	93.8 dB (A)	AWA6021 A	HS-YQ-0191
2021.05.19	多功能声级计	AWA6228+型	HS-YQ-0193	93.9 dB (A)	93.9 dB (A)	93.9 dB (A)	93.8 dB (A)	AWA6021 A	HS-YQ-0191

11.3 气体采样仪器烟气参数标定或校准情况

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	烟气项目	监测前标定或校准情况			监测后标定或校准情况			气体来源	气体编号
					标准值	测定值	相对误差	标准值	测定值	相对误差		
2021.05.18	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2.0	HS-YQ-0244	含氧量	10.10%	10.1%	0.0%	10.10%	10.0%	-0.1%	大连大气体	73707098
				二氧化氮	32.2 mg/m ³	31 mg/m ³	-3.7%	32.2 mg/m ³	32 mg/m ³	-0.6%	大连大气体	L197113007
				一氧化氮	93.1 mg/m ³	92 mg/m ³	-1.2%	93.1 mg/m ³	94 mg/m ³	+1.0%	大连大气体	L197112136
				二氧化硫	50.6 mg/m ³	50 mg/m ³	-1.2%	50.6 mg/m ³	52 mg/m ³	+2.8%	大连大气体	74101052
2021.05.19	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2.0	HS-YQ-0244	含氧量	10.10%	10.1%	0.0%	10.10%	10.1%	0.0%	大连大气体	73707098
				二氧化氮	32.2 mg/m ³	33 mg/m ³	+2.5%	32.2 mg/m ³	32 mg/m ³	-0.6%	大连大气体	L197113007
				一氧化氮	93.1 mg/m ³	93 mg/m ³	-0.1%	93.1 mg/m ³	92 mg/m ³	-1.2%	大连大气体	L197112136
				二氧化硫	50.6 mg/m ³	50 mg/m ³	-1.2%	50.6 mg/m ³	51 mg/m ³	+0.8%	大连大气体	74101052

11.4 实验室检测分析项目质控统计表

样品类别	检测项目	样品数量(个)	室内空白			现场空白			现场平行			室内平行		
			数量(个)	空白1	空白2	数量(个)	空白1	空白2	数量(个)	平行1	平行2	数量(个)	平行1	平行2
废水	pH	4	/	/	/	1	6.45 无量纲	/	/	/	/	/	/	/
	SS	4	/	/	/	1	0 mg/L	/	/	/	/	1	55 mg/L	59 mg/L
	COD _{Cr}	4	2	26.7 mL	27.2 mL	1	26.8 mL	/	1	230 mg/L	250 mg/L	1	218 mg/L	232 mg/L
	BOD ₅	4	2	0.36 mg/L	0.39 mg/L	1	0.40 mg/L	/	/	/	/	1	62.5 mg/L	69.9 mg/L
	石油类	4	2	0.02 mg/L	0.04 mg/L	1	0.02 mg/L	/	/	/	/	/	/	/
	动植物油	4	2	0.02 mg/L	0.01 mg/L	1	0.01 mg/L	/	/	/	/	/	/	/
有机废气	颗粒物	3	/	/	/	1	0.00006g	/	/	/	/	/	/	/
	氨	16	2	0.022 Abs	0.025 Abs	2	0.023 Abs	0.022 Abs	/	/	/	/	/	/
环境空气	硫化氢	16	2	0.008 Abs	0.006 Abs	2	0.007 Abs	0.005 Abs	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	64	7	0.0215 mg/m ³	0.0135 mg/m ³	7	0.0195 mg/m ³	-0.0265 mg/m ³	7	/	/	7	1.19 mg/m ³	1.13 mg/m ³
				0.0312 mg/m ³	-0.0445 mg/m ³		0.0282 mg/m ³	0.0315 mg/m ³					1.11 mg/m ³	1.03 mg/m ³
				0.0115 mg/m ³	-0.0238 mg/m ³		-0.0164 mg/m ³	-0.0247 mg/m ³					1.09 mg/m ³	1.03 mg/m ³
				0.0254 mg/m ³	/		0.0301 mg/m ³	/					1.08 mg/m ³	1.16 mg/m ³
	苯	16	2	/	/	2	/	/	2	/	/	2	1.46 mg/m ³	1.54 mg/m ³
				/	/		/	/					1.22 mg/m ³	1.14 mg/m ³
				/	/		/	/					1.11 mg/m ³	1.03 mg/m ³
				/	/		/	/					/	/
	二甲苯	16	2	0.000 µg	0.000 µg	2	0.000 µg	0.000 µg	2	/	/	2	/	/
				0.000 µg	0.000 µg		0.000 µg	0.000 µg					/	/
	氯气	16	2	0.632 Abs	0.630 Abs	2	0.629 Abs	0.627 Abs	/	/	/	/	/	/
	TVOC	4	1	0.007 µg	/	1	0.010 µg	/	/	/	/	/	/	/
备注			1、样品数量: 不含空白样、平行样、加标样; 2、“/”表示无相应的数据或信息; 3、分光光度法填写空白吸光度, 滴定法填写空白滴定量, 重量法填写空白称重量, 电位法填写空白电位值, 气相色谱填写空白含量或浓度值, 其他填写空白计算浓度(不得填写未检出或者ND或者“检出限+L”); 4、采样时间: 2021.05.18.											

广东华顺环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.
地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342485

实验室检测分析项目质控统计表 (续)

样品类别	检测项目	样品数量 (个)	室内空白			现场空白			现场平行			室内平行		
			数量 (个)	空白 1	空白 2	数量 (个)	空白 1	空白 2	数量 (个)	平行 1	平行 2	数量 (个)	平行 1	平行 2
废水	pH	4	/	/	/	1	6.50 无试剂	/	/	/	/	/	/	/
	SS	4	/	/	/	1	0 mg/L	/	/	/	/	1	46 mg/L	42 mg/L
	COD _{Cr}	4	2	27.0 mL	26.8 mL	1	27.0 mL	/	1	222 mg/L	244 mg/L	1	215 mg/L	227 mg/L
	BOD ₅	4	2	0.34 mg/L	0.38 mg/L	1	0.37 mg/L	/	/	/	/	1	68.8 mg/L	65.5 mg/L
	石油类	4	2	0.03 mg/L	0.02 mg/L	1	0.02 mg/L	/	/	/	/	/	/	/
	动植物油	4	2	0.01 mg/L	0.02 mg/L	1	0.02 mg/L	/	/	/	/	/	/	/
有组织废气	颗粒物	3	/	/	/	1	0.00007g	/	/	/	/	/	/	/
	氨	16	2	0.026 Abs	0.023 Abs	2	0.024 Abs	0.023 Abs	/	/	/	/	/	/
环境空气	硫化氢	16	2	0.007 Abs	0.008 Abs	2	0.007 Abs	0.006 Abs	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	64	7	0.0124 mg/m ³	0.0185 mg/m ³	7	-0.0247 mg/m ³	0.0145 mg/m ³	/	/	/	7	1.08 mg/m ³	1.02 mg/m ³
				-0.0231 mg/m ³	0.0345 mg/m ³		0.0232 mg/m ³	0.0295 mg/m ³					1.25 mg/m ³	1.29 mg/m ³
				0.0256 mg/m ³	-0.0188 mg/m ³		0.0254 mg/m ³	-0.0178 mg/m ³					0.98 mg/m ³	0.92 mg/m ³
				0.0212 mg/m ³	/		0.0211 mg/m ³	/					1.01 mg/m ³	1.07 mg/m ³
	苯	16	2	/	/	2	/	/	/	/	/	/	1.44 mg/m ³	1.38 mg/m ³
				/	/		/	/					1.13 mg/m ³	1.21 mg/m ³
				/	/		/	/					1.14 mg/m ³	1.08 mg/m ³
				/	/		/	/					/	/
	甲苯	16	2	0.000 µg	0.000 µg	2	0.000 µg	0.000 µg	/	/	/	/	/	/
	二甲苯	16	2	0.000 µg	0.000 µg	2	0.000 µg	0.000 µg	/	/	/	/	/	/
	氯气	16	2	0.630 Abs	0.629 Abs	2	0.627 Abs	0.628 Abs	/	/	/	/	/	/
	TVOC	4	1	0.006 µg	/	1	0.007 µg	/	/	/	/	/	/	/
备注		1、样品数量: 不含空白样、平行样、加标样; 2、“/”表示无相应的数据或信息; 3、分光光度法填写空白吸光度, 滴定法填写空白滴定量, 重量法填写空白称重量, 电位法填写空白电位值, 气相法填写空白含量或浓度值, 其他填写空白计算浓度 (不得填写未检出或者 ND 或者 “检出限+L”); 4、采样时间: 2021.05.19。												

实验室检测分析项目质控统计表 (续)

样品类别	检测项目	样品数量(个)	标准样品或质量控制样品				加标回收率				
			数量(个)	编号	分析结果	保证值范围	数量(个)	加标前	加标量	加标后	回收率%
废水	pH值	4	1	HS-BZP-2020-0154-1	9.05 无量纲	9.06±0.07 无量纲	/	/	/	/	/
	COD _{Cr}	4	1	HS-BZP-2020-0220-1	108mg/L	106±5mg/L	/	/	/	/	/
	BOD ₅	4	1	HS-BZP-2020-0135-1	65.4mg/L	64.2±3.1mg/L	/	/	/	/	/
	氨氮	4	1	HS-BZP-2020-0061-1	16.5mg/L	16.3±0.7mg/L	/	/	/	/	/
	石油类、动植物油	4	1	HS-BZP-2021-0006-1	51.2mg/L	50.7±3.9mg/L	/	/	/	/	/
有组织废气	颗粒物	3	1	HS-BZLM-101	0.11449 g	0.11443±0.0002 g	/	/	/	/	/
环境空气	氨	16	2	HS-BZP-2020-0214-2	0.956 mg/L	0.953±0.057 mg/L	/	/	/	/	/
				HS-BZP-2020-0214-2	0.968 mg/L	0.953±0.057 mg/L	/	/	/	/	/
	硫化氢	16	2	HS-BZP-2021-0016-1	0.47 mg/L	0.42±0.09 mg/L	/	/	/	/	/
				HS-BZP-2021-0016-1	0.44 mg/L	0.42±0.09 mg/L	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	64	7	HS-BZP-2021-0031-1	10.0 mg/m ³	10±1 mg/m ³	/	/	/	/	/
				HS-BZP-2021-0031-1	10.2 mg/m ³	10±1 mg/m ³					
				HS-BZP-2021-0031-1	9.86 mg/m ³	10±1 mg/m ³					
				HS-BZP-2021-0031-1	10.4 mg/m ³	10±1 mg/m ³					
				HS-BZP-2021-0031-1	9.98 mg/m ³	10±1 mg/m ³					
备注				HS-BZP-2021-0031-1	10.1 mg/m ³	10±1 mg/m ³					
				HS-BZP-2021-0031-1	10.2 mg/m ³	10±1 mg/m ³					

1、样品数量：不含空白样、平行样、加标样；

2、“/”表示无相应的数据或信息；

3、采样时间：2021.05.18。

1、样品数量: 不含空白样、平行样、加标样;
2、“/”表示无相应的数据或信息;
3、采样时间: 2021.05.18。

实验室检测分析项目质控统计表 (续)

样品类别	检测项目	样品数量 (个)	标准样品或质量控制样品				加标回收率			
			数量 (个)	编号	分析结果	保证值范围	数量 (个)	加标前	加标量	回收率 %
废水	pH 值	4	1	HS-BZP-2020-0154-1	9.06 无量纲	9.06±0.07 无量纲	/	/	/	/
	COD _{Cr}	4	1	HS-BZP-2020-0220-1	104mg/L	106±5mg/L	/	/	/	/
	BOD ₅	4	1	HS-BZP-2020-0135-1	64.8mg/L	64.2±3.1mg/L	/	/	/	/
	氨氮	4	1	HS-BZP-2020-0061-1	16.7mg/L	16.3±0.7mg/L	/	/	/	/
	石油类、动植物油	4	1	HS-BZP-2021-0006-1	51.7mg/L	50.7±3.9mg/L	/	/	/	/
有组织废气	颗粒物	3	1	HS-BZLM-101	0.11436 g	0.11443±0.0002 g	/	/	/	/
环境空气	氮	16	2	HS-BZP-2020-0214-2	0.978 mg/L	0.953±0.057 mg/L	/	/	/	/
				HS-BZP-2020-0214-2	0.986 mg/L	0.953±0.057 mg/L	/	/	/	/
	硫化氢	16	2	HS-BZP-2021-0016-1	0.41 mg/L	0.42±0.09 mg/L	/	/	/	/
				HS-BZP-2021-0016-1	0.45 mg/L	0.42±0.09 mg/L	/	/	/	/
	非甲烷总烃	64	7	HS-BZP-2021-0031-1	10.3 mg/m ³	10±1 mg/m ³				
				HS-BZP-2021-0031-1	9.88 mg/m ³	10±1 mg/m ³				
				HS-BZP-2021-0031-1	10.6 mg/m ³	10±1 mg/m ³				
				HS-BZP-2021-0031-1	10.3 mg/m ³	10±1 mg/m ³				
				HS-BZP-2021-0031-1	9.95 mg/m ³	10±1 mg/m ³				
备注				HS-BZP-2021-0031-1	9.94 mg/m ³	10±1 mg/m ³				
				HS-BZP-2021-0031-1	10.0 mg/m ³	10±1 mg/m ³				

1、样品数量: 不含空白样、平行样、加标样;
2、“/”表示无相应的数据或信息;
3、采样时间: 2021.05.19.

报告结束



附件 6：验收意见及签到表

“惠和居”保障性住房项目竣工环境保护验收意见

2021 年 5 月 29 日，根据国家《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，建设单位在本公司会议室自主召开“惠和居”保障性住房项目（以下简称“项目”）竣工环境保护验收会。会议邀请了竣工环境保护验收监测单位（广东华硕环境监测有限公司）和环评单位（肇庆市环科所环境科技有限公司（原肇庆市环境科学研究所））、三位专家共同组成了验收工作组（名单附后）。验收组进行了检查、审阅了建设项目环境影响报告表及审批意见，查阅了验收监测报告等有关材料，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，经质询与讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

- （1）项目名称：“惠和居”保障性住房项目。
- （2）建设地点：肇庆市端州区 127 区黄岗镇蓝塘“獭牛山”地块。

“惠和居”保障性住房项目位于肇庆市端州区 127 区黄岗镇蓝塘“獭牛山”地块。项目总投资人民币约 1.14 亿元，总占地面积 11502m²，总建筑面积 36490.35m²，主体工程为 4 栋高 17 层楼房，住宅以小户型为主。

项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表见表1。

表1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	相符性分析
主体工程	4 栋 17 层建筑楼，总建筑面积 39133m ² ，商业用房 5051.2 m ² ，住户 646 户，住宅人口 1447 人	4 栋 17 层建筑楼，总建筑面积 36490.35m ² ，商业用房 5089.15 m ² ，住户 570 户，住宅人口 1187 人	基本一致
辅助工程	停车场（地下 411 个，其中小汽车车位 131 个，摩托车车位 280 个）	停车场（地下 432 个，其中小汽车车位 133 个，摩托车车位 298 个）	基本一致
公用工程	物管用房、道路、水池、电梯、给排水设施、供电、发电机房、消防设施、围墙	物管用房、道路、水池、电梯、给排水设施、供电、发电机房、消防设施、围墙	一致
环保工程	垃圾收集站	垃圾收集站	一致
	化粪池 4 个	化粪池 4 个	一致
	绿化、污水排水管网	绿化、污水排水管网	一致

（二）建设过程及环保审批情况

2013 年 6 月肇庆市保障性住房投融资有限公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司（原肇庆市环境科学研究所）编制了《“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表》，并于 2013 验收组成员签名：



年8月13日取得《肇庆市生态环境局端州分局关于“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表的审批意见》（肇端环建〔2013〕43号）。

项目主体工程及环境保护设施于2013年9月开工建设，2021年4月13日竣工。项目于2021年4月15日开始调试环境保护设施。

2021年5月18日~19日，建设单位委托广东华硕环境监测有限公司进行验收监测。2021年6月建设单位编制了《“惠和居”保障性住房项目竣工环境保护验收监测报告》。

（三）投资情况

项目实际总投资10700万元，其中环保投资270万元，占总投资的2.52%。

（四）验收范围

本次验收范围为《“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表》及其批复的内容和《惠和居保障性住房项目外环境影响分析说明报告》及其专家意见的内容。

二、工程变动情况

经核实，本次验收项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与《“惠和居”保障性住房项目环境影响报告表》及其批复的内容和《惠和居保障性住房项目外环境影响分析说明报告》及其专家意见的内容基本一致，项目建筑主体的功能、楼层均与环评基本一致。项目配套附属建筑物面积因为实际需求发生微小变化，但已通过规划部门审批同意，情况基本一致。项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的对比分析，无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目生活污水、商铺营运废水、停车库冲洗废水分别经小区内的污水管网系统收集后，排入4个化粪池，预处理后排入市政污水管网。项目绿化用水自然蒸发损耗。

（二）废气

项目居民厨房油烟废气及居民燃气废气经住户的抽油烟机抽排到住宅楼内预设的油烟通道向楼顶高空排放。

地下停车场的机动车尾气经排风系统收集后排放，地面停车场采取合理布局通道、车位，加强管理等手段减少废气影响。

垃圾收集点及化粪池臭气通过密闭加盖，定期清理等措施减轻对环境的影响。

项目发电机燃料选用轻质柴油，平时不使用，仅用于应急发电。柴油发电机的尾气经15m烟道排放。

（三）噪声

项目配电房选取低噪低振机型，对设备基础进行减振，对通风机进行消声减振处理，对机房、水泵房进行隔声、密闭等治理措施。

验收组成员签名：

2


机动车噪声通过合理设置机动车进出路径，保证道路通畅，设置机动车禁止鸣笛的标志，对进出场内机动车加强管理。

（四）固体废物

项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。化粪池污泥由端州区环卫部门定期清理。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物排放情况

1 废水

根据验收检测报告，验收期间项目生活污水、商铺营运废水、停车库冲洗废水经4座三级化粪池处理后，出水浓度符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政管网引至肇庆市第二污水处理厂处理。

2 废气

1) 有组织排放

根据验收检测报告，验收期间项目备用发电机尾气排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

3 噪声

根据验收检测报告，验收期间项目边界噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）3类标准。

4 固体废弃物

项目建立了固体废物管理制度，项目固体废物已按环评报告表及批复的要求，妥善处置。项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。化粪池污泥由端州区环卫部门定期清理。

五、工程建设对环境的影响

经调查，建设项目落实了各项环保措施，项目从立项至调试过程中无违法或处罚记录。

六、验收结论

验收组认为该建设项目环保手续完善，落实了环评报告表及环评批复的要求，项目选址周边的工厂企业如肇庆市肉类联合加工厂、锦田工业园等已进行改造搬迁，满足项目竣工环境保护验收条件，主要污染物达标排放，环境管理制度健全，达到建设项目竣工环境保护验收合格要求，通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、进一步完善项目竣工环境保护验收监测报告，并做好验收后续工作。

肇庆市保障性住房投融资有限公司

2021年5月29日

验收组成员签名：

3


“惠和居”保障性住房项目环保竣工验收评审会验收小组

成员名单签到表

姓名	单位	身份证号码	职务/职称	电话
陈桐生	生态环境部华南环境科学研究所	445121197810173938	高工	13677
冯丹枫	广东省环境保护工程研究院有限公司	44512119840713233X	高工	13677
林少雄	肇庆市环境技术中心	441723198712280058	高工	13677
袁康武	肇庆市环科所环境科技服务有限公司	440982199110061872	即工	13677
李叶磊	肇庆市律平亭+8位居工程技术有限公司	4409821991101122016	即工	13677
李叶	广东华筑环境检测有限公司	440981199208238115	采样员	13677

肇庆市保障性住房投融资有限公司



专业技术资格 证书



中华人民共和国环境保护部
行政体制与人事司制

证书编号 201422065

姓 名 陈桐生

性 别 男

出生年月 1978.10

专 业 环境科学

资格名称 高级工程师

批准日期 2014.12.5



行政体制与人事司 (批准单位公章)



广东省职称证书

姓 名：林少雄

身份证号：441723198712280058



职称名称：高级工程师

专 业：环境管理与科研

级 别：副高

取得方式：职称评审

通过时间：2019年01月18日

评审组织：广东省工程系列环境保护专业高级职称评审委员会

证书编号：1900101070001

发证单位：广东省人力资源和社会保障厅

发证时间：2019年04月09日



查询网址：<http://www.gdhrss.gov.cn/gdweb/zyjsrc>





粤高职业字第 1400101025174 号

冯丹枫

冯丹枫 于 2016 年

12 月，经 广东省环境保护
工程技术高级工程师资格

评审委员会评审通过，
具备 环境监测与环评高级工程师
资格。特发此证

发证单位

2017 年 04 月 25 日





附件 7：其他需要说明的事项

“惠和居”保障性住房项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将我单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计过程简况

“惠和居”保障性住房项目已于 2013 年 6 月将环境保护设施纳入了初步设计，并于 2021 年 4 月 13 日安装完成 4 座化粪池、油烟烟道、发电机尾气专用烟道等。环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防止污染和生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

1.2 施工过程简况

工程于 2013 年 9 月开工建设，2021 年 4 月 13 日建设完成，本工程环保设施均与主体工程同步建设。同时，本工程建设过程中同步落实了环境影响报告表及其批复文件中提出的其他各项环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

建设单位于 2021 年 5 月委托广东华硕环境监测有限公司对项目环保设施进行验收检测，并于 2021 年 6 月完成该项目的环境保护验收报告工作，按照有关环保法规和相关技术规范的要求，编制完成了《“惠和居”保障性住房项目竣工环境保护验收监测报告》。

2021 年 5 月 29 日，本公司自主召开“惠和居”保障性住房项目竣工环境保护验收会，会议邀请了竣工环境保护验收监测单位（广东华硕环境监测有限公司）、环保治理设施施工单位和环评单位（肇庆市环科所环境科技有限公司（原肇庆市环境科学研究所））、三位专家共同组成了验收工作组。验收组进行了检查、审阅了建设项目环境影响报告表及审批意见，查阅了验收监测报告等有关材料，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，经质询与讨

论，会议形成了验收意见，明确本工程环境保护设施符合验收条件，验收组同意本项目通过竣工环境保护验收。

二、其他环保措施的实施情况

环境影响报告表及其批复提出的除环境保护设施外的其他环保措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

按环评报告表要求设置了环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。

2.2 配套措施落实情况

项目固体废物已按照有关规定设置规范的标识，并落实好垃圾分类。

三、整改工作情况

验收组提出如下建议：

- 1、进一步完善管理制度，加强环保设施运行及维护，确保长期稳定达标排放。
- 2、进一步完善项目竣工环境保护验收监测报告，并做好验收后续工作。

建设单位已设立环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。建设单位已根据建议完善了验收监测报告相关内容，在后续工作中加强环保设施运行管理，确保污染物稳定达标排放。

肇庆市保障性住房投融资有限公司

2021年5月31日

