

# 2017JP03 地块项目

## 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：厦门兆玥珑房地产开发有限公司

编制单位：厦门兆玥珑房地产开发有限公司

2021 年 2 月

建设单位法人代表： (签章)

编制单位法人代表： (签章)

项目负责人：曲锐

报告编写人：曲锐

建设单位： 厦门兆玥珑房地产开发有限公司

电话： 13599539438

传真： /

邮编： 361022

地址： 厦门市集美区杏林南路 12 号杏滨街道办事处南楼 201 室

编制单位： 厦门兆玥珑房地产开发有限公司

电话： 13599539438

传真： /

邮编： 361022

地址： 厦门市集美区杏林南路 12 号杏滨街道办事处南楼 201 室

# 目 录

1、项目概况 .....	1
2、验收依据 .....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	3
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定 .....	3
3、项目建设情况 .....	4
3.1 项目基本情况 .....	4
3.2 项目建设内容 .....	5
3.3 水源及水平衡 .....	10
3.4 项目运营期排污分析 .....	11
3.4.1 废水 .....	11
3.4.2 废气 .....	11
3.4.3 噪声 .....	12
3.4.4 固体废物 .....	12
3.5 项目变动情况 .....	12
4、环境保护设施 .....	14
4.1 污染物治理/处置设施 .....	14
4.1.1 废水排放及治理 .....	14
4.1.2 废气排放及治理 .....	14
4.1.3 噪声排放及治理 .....	15
4.1.4 固体废弃物收集处置措施 .....	16
4.1.5 生态环境保护情况及水土保持措施 .....	16
4.1.6 外环境的减缓措施 .....	17
4.2 项目环保投资 .....	17
5、环评及环评批复要求落实情况 .....	18
5.1 环评要求和实际落实情况（见表 5-1） .....	18
5.2 环评批复和实际落实情况（见表 5-2） .....	21
6、验收监测评价标准 .....	25
6.1 废水执行标准 .....	25

6.2 废气执行标准 .....	26
6.3 噪声执行标准 .....	26
6.4 固体废物执行要求 .....	27
7、验收监测内容 .....	28
8、质量保证和质量控制 .....	30
8.1 监测分析方法 .....	30
8.2 监测仪器 .....	30
8.3 人员能力 .....	30
8.4 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制 .....	30
9、验收监测结果 .....	32
9.1 验收监测期间工况监督 .....	32
9.2 废水排放核查 .....	32
9.3 废气排放核查 .....	32
9.4 噪声监测结果 .....	32
9.5 固体废物调查 .....	33
10、环境管理检查 .....	36
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况 .....	36
10.2 环保设施运转状况 .....	36
10.3 项目环境绿化情况 .....	36
11、结论 .....	37
11.1 环境管理检查结论 .....	37
11.2 验收范围 .....	37
11.3 采样监测期间工况检查结论 .....	37
11.4 废水核查结论 .....	37
11.5 废气监测结论 .....	37
11.6 噪声监测结论 .....	38
11.7 固废核查结论 .....	38
11.8 环境绿化核查结论 .....	38
11.9 总结论 .....	39
附图 1、项目地理位置及周边环境示意图 .....	40

附图 2、项目平面布置图.....	41
附图 3、雨污管网图.....	42
附图 4、环保设施相关完成情况.....	43
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	44
附件 1、建设单位营业执照	
附件 2、法人身份证	
附件 3、厦门市国有建设用地使用权出让合同	
附件 4、建设工程规划许可证、准予规划许可变更决定书	
附件 5、建设项目环评审批意见	
附件 6、建设工程竣工验收备案证明书	
附件 7、厦门市人防工程竣工验收备案意见书	
附件 8、消防验收监督报告	
附件 9、排水许可证	
附件 10、检测报告	

# 1、项目概况

厦门兆玥珑房地产开发有限公司（见附件 1：营业执照、附件 2：法人身份证）2017JP03 地块项目用地选址于厦门市集美新城杏锦路与海翔大道交叉口东北侧，项目已获得厦门市国有建设用地使用权出让合同（见附件 3：合同编号：35021120170926CG041 号）。根据项目工程规划许可证（见附件 4），项目总用地面积为 20176.402m<sup>2</sup>，总建筑面积 95200.57 m<sup>2</sup>；地上建筑面积 56500m<sup>2</sup>，地下建筑面积 33380.23m<sup>2</sup>；建筑密度 27.7%，绿地率 38%，容积率 2.8，机动车停车位 689 个。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，建设单位于 2017 年 12 月 13 日委托福建省环境保护设计院有限公司编制了《2017JP03 地块项目环境影响报告表》，2018 年 2 月 12 日获得建设工程规划许可证，2018 年 9 月 20 日局部设计变更申请获得准予规划许可变更决定书（见附件 4：建字第 350211201810003、编号：（2018）厦规集建设准更第 033 号），2018 年 5 月 14 日获得厦门市集美保护局的审批意见（见附件 5，厦集环审[2018]060 号）。

本项目工程 2018 年 5 月开工，2020 年 9 月项目主体及配套的环保设施建设竣工（见附件 6，建设工程竣工验收备案证明书），现企业申请环保验收。

建设单位于 2020 年 9 月开展该项目竣工环境保护验收监测及咨询工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日发布）、《厦门市环境保护局关于发布建设项目竣工环境保护设施验收工作指导意见的通知》（厦环评[2018]6 号）的规定和要求，本次验收监测及咨询的范围主要包括：

- （1）生态环境保护情况及水土保持措施调查；
- （2）废水产生及处置情况调查；
- （3）废气污染物的排放及处置情况调查；
- （4）场界噪声排放情况的监测；
- （5）固体废物产生及处置情况调查。

依据建设项目竣工环境保护验收监测方案，建设单位委托厦门威正检测技术有限公司于 2020 年 9 月 5 日-6 日对该项目用地室内环境噪声，2020 年 10 月 10

日-11 日对该项目用地周边场界环境噪声进行了现场监测，并核实工程排水排气系统、生态恢复及水土保持及水土保持措施落实情况，并在此基础上编写此报告。

## 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》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日修订，2016年9月1日起实施）；
- 3、《全国生态环境保护纲要》（国发[2000]38号，2000年11月26日发布）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订，2016年1月1日起实施）；
- 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订并实施）；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订）；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号，2017年7月16日修订，2017年10月1日实施）；
- 2、《福建省环境保护条例》（2012年3月29日修订）；
- 3、《厦门市环境保护条例》（2009年8月1日起实施）；
- 4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日发布）；
- 5、《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）；
- 6、《厦门市环境保护局关于发布建设项目竣工环境保护设施验收工作指导意见的通知》（厦环评[2018]6号）；

### 2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- 1、福建省环境保护设计院有限公司编制的《2017JP03 地块项目环境影响报告表》（2018年4月）；
- 2、厦门市集美环境保护局的审批意见（厦集环审[2018]060号，2018年5月14日）。



## 3、项目建设情况

### 3.1 项目基本情况

项目名称：2017JP03 地块

建设单位：厦门兆玥珑房地产开发有限公司

项目地址：厦门市集美新城杏锦路与海翔大道交叉口东北侧

项目性质：新建

周边环境：地块南侧隔海翔大道约距 125m 为中航城住宅区；东北侧隔空地为集美区实验小学，约距 100m；东侧隔空地为中交和美新城，约距 440m；北侧为外国语学校集美校区（初中部），约距 25m；西侧隔空地为后浦村，约距 260m。

项目环境敏感目标见表 3-1，地理位置及周边环境示意图见图 1。

表 3-1 项目环境敏感目标

项目	敏感点名称	方位	与项目场地距离 (m)	规模	备注	执行标准
环境空气	中航城住宅区	南	125m	人口约 3680 人	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准及其 修改单
	集美区实验小学	东北	100m	人口约 2700 人	新增敏感点	
	外国语学校集美校区（初中部）	北	25m	人口约 2700 人	新增敏感点	
	后浦村	西	260m	人口约 684 人	/	
声环境	中航城住宅区	南	50m	人口约 3680 人	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
	集美区实验小学	东北	100m	人口约 2700 人	新增敏感点	
	外国语学校集美校区（初中部）	北	25m	人口约 2700 人	新增敏感点	

项目周边环境保护目标较环评期间的情况，新增两处敏感点集美区实验小学、外国语学校集美校区（初中部）。

### 3.2 项目建设内容

根据项目的建设进度,本次验收的2017JP03地块项目用地由3栋32~39层高层住宅和配套用房及沿街商业店面等组成。项目平面布置见附图2。

项目总用地面积为20176.402m<sup>2</sup>,总建筑面积95200.57m<sup>2</sup>;地上建筑面积56500m<sup>2</sup>,地下建筑面积33380.23m<sup>2</sup>;建筑密度27.7%,绿地率38%,容积率2.8,机动车停车位689个。项目地块总体经济指标见表3-2,厦门市人防工程竣工验收备案意见书,见附件7。

表 3-2 项目地块总体经济指标

项目		环评报告指标	实际建设情况	备注	
总用地面积		20176.402 m <sup>2</sup>	20176.402 m <sup>2</sup>	与环评报告一致	
总建筑面积		95200.57 m <sup>2</sup>	94618.6 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告减少 581.97 m <sup>2</sup> , 减少比例为 0.61%	
计容积率建筑面积		56500 m <sup>2</sup>	56432.88 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告减少 67.12 m <sup>2</sup> , 减少比例为 0.12%	
其中	住宅计容建筑面积	52470.01 m <sup>2</sup>	53083.92 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告增加 613.91 m <sup>2</sup> , 增加比例为 1.17%	
	商业建筑面积	3500 m <sup>2</sup>	3348.96 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告减少 151.04 m <sup>2</sup> , 减少比例为 4.32%	
	其中	商业	3083.61 m <sup>2</sup>	2930.4 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告减少 153.21 m <sup>2</sup> , 减少比例为 4.97%
		生鲜超市便利店	205.93 m <sup>2</sup>	211.16 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告增加 5.23 m <sup>2</sup> , 增加比例为 2.54%
		社区电商物流配送终端站	210.46 m <sup>2</sup>	207.40 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告减少 3.06 m <sup>2</sup> , 减少比例为 1.45%
	配套建筑面积		529.99 m <sup>2</sup>	529.99 m <sup>2</sup>	与环评报告一致
	其中	物业管理用房	232.1 m <sup>2</sup>	231.03 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告减少 1.07 m <sup>2</sup> , 减少比例为 0.46%
		消控室	45.66 m <sup>2</sup>	45.66 m <sup>2</sup>	与环评报告一致
		设备用房	252.23 m <sup>2</sup>	252.23 m <sup>2</sup>	与环评报告一致
	地上不计容面积		5320.34 m <sup>2</sup>	5275.75 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告减少 44.59 m <sup>2</sup> , 减少比例为

项目		环评报告指标	实际建设情况	备注
				0.84%
其中	架空层面积	1766.06 m <sup>2</sup>	1674.10 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告减少 91.96 m <sup>2</sup> ，减少比例为 5.21%
	封闭阳台一半面积	2806.04 m <sup>2</sup>	2823.05 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告增加 17.01 m <sup>2</sup> ，增加比例为 0.61%
	避难间面积	748.24 m <sup>2</sup>	778.60 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告增加 30.36 m <sup>2</sup> ，增加比例为 4.06%
地下建筑面积		33380.23 m <sup>2</sup>	32709.88 m <sup>2</sup>	实际建筑面积比环评报告减少 670.35 m <sup>2</sup> ，减少比例为 2.01%
容积率		2.8	2.8	与环评报告一致
建筑占地面积		5593.5 m <sup>2</sup>	5593.5 m <sup>2</sup>	与环评报告一致
建筑密度		27.7%	24.78%	实际建筑密度减少比例为 2.92%
绿地率		38.00%	38.00%	与环评报告一致
住宅户数		550 户	550 户	与环评报告一致
机动车停车		689 辆	689 辆	与环评报告一致
其中	地面停车位	23 辆	23 辆	与环评报告一致
	地下停车位	666 辆	666 辆	与环评报告一致
非机动车停车		580 辆	580 辆	与环评报告一致

2017JP03 地块主要建有 3 栋住宅楼（1#楼-3#楼），1#楼由 2 栋楼房组成，其中 1-1#楼为 32 层的高层住宅建筑，住宅楼 1 层为社区电商物流配送终端站，2 楼以上为居住楼；1-2#楼为 32 层的高层住宅，住宅楼 1 层为公共架空活动空间及公建设备配套用房，2 楼以上为居住楼；2#楼为 39 层，1 层为公共架空活动空间，2 楼以上为居住楼；3#楼为 32 层，1 层为公共架空活动空间、生鲜超市店面、物业用房，2 楼以上为居住楼。项目南侧设有入户大堂和 7 栋商业裙楼（1~2 层，为商业用房），且地块内商业楼与其北侧的住宅楼距离约 16.32m 以上，符合《厦门市餐饮、娱乐项目环境影响评价文件审批细则（试行）》中餐饮项目选址要求，因此商业楼满足设置餐饮项目的条件。2017JP03 地块各楼房主要功能情况一览表见表 3-3，项目辅助工程见表 3-4，消防验收监督报告见附件 8。

表 3-3 2017JP03 地块各楼房主要功能情况一览表

楼号	主要功能布局	备注
1#	由 2 栋楼房组成，其中 1-1#楼为 32 层的高层住宅建筑住宅楼，1 层为社区电商物流配送终端站，2 楼以上为居住楼；1-2#楼为 32 层的高层住宅，住宅楼 1 层为公共架空活动空间及公建设备配套用房，2 楼以上为居住楼。	实际与环评报告一致
2#	39 层，1 层为公共架空活动空间，2 楼以上为居住楼。	实际与环评报告一致
3#	32 层，1 层为公共架空活动空间、生鲜超市店面、物业用房，2 楼以上为居住楼。南侧设有入户大堂。	实际与环评报告一致
商业裙楼	1~2 层，为商业用房	实际与环评报告一致

表 3-4 项目辅助工程及环保工程一览表

项目	环评报告	实际建设情况	备注
给排水	给水	本工程拟采用给水由城市自来水供给，从用地周边市政管网分别引入两根 DN200 给水管，在用地内形成环状布置，水池引入管上设水表计量。	实际与环评报告一致
	排水	室外排水采用雨、污分流制。	实际与环评报告一致
供电	市电由区域变电站引来两路 10KV 高压线路。并于地块 1-2#楼一层各设置 1 座变配电室、发电机房；在 1-2#楼一层变配电室内 656kW 的应急柴油发电机组作为备用电源。	市电由区域变电站引来两路 10KV 高压线路。并于地块 1-2#楼一层各设置 1 座变配电室、发电机房；在 1-2#楼一层发电机房内 800kW 的应急柴油发电机组作为备用电源。	应急柴油发电机组的功率略有增大
供燃气	燃气由周边道路中（高）压管网引入或由城市中压管	燃气由周边道路中（高）压管网引入或由城市中压管	实际与环评报

项目	环评报告	实际建设情况	备注
	经调压站调至低压后供住户使用。	经调压站调至低压后供住户使用。	告一致
消防系统	<p>消防系统拟采用临时高压制,拟设水池、水泵房在地下室设备用房,设置二台 DL 型立式水泵,一用一备。底层室外设消防水泵接合器若干套,室外设 SS-100 地上式消火栓,在消火栓处设磷酸铵盐灭火器两具。</p> <p>本工程自动喷淋系统为中危险级,设有若干套湿式报警装置,保证每个湿式报警阀控制喷头数不超过 800 个。每层每个防火分区设有水流指示器,以显示火警位置。</p> <p>消防贮水 414m<sup>3</sup>,设于地下室贮水池中并有保证平时不被动用的措施。屋顶水箱储有消防前十分钟用水量 36m<sup>3</sup>,并有保证平时不被动用的设施。</p> <p>室外设喷淋水泵接合器。</p>	<p>消防系统采用临时高压制,设水池、水泵房在地下室。地下室消防水池贮水 450m<sup>3</sup>,消防水泵房设置二台 XBD 型卧式水泵,一用一备。最高一幢屋面设屋顶水箱,屋顶水箱储有消防前十分钟用水量 36m<sup>3</sup>,并有保证平时不被动用的设施。消防管网呈环状布置,在消火栓处有磷酸铵盐灭火器两具。</p> <p>底层室外设消防水泵接合器若干套,室外设 SS-100 地上式消火栓,并满足与水泵结合器的距离为 15m≤d≤40m。</p> <p>设有自动喷淋头灭火系统,若干套湿式报警装置。每层每个防火分区设有水流指示器,以显示火警位置。</p> <p>室外设喷淋水泵接合器。</p>	地下室消防水池贮水容积略有增大
环保工程	<p>商业楼设置的餐饮业产生的油烟经过相应配套处理风量的油烟净化器装置处理后,排入排烟竖井引至所在商业楼屋面设置 15m 排气筒且高出屋面 1.5m 以上排放;对不能满足排气筒高度要求的餐饮业排污者,油烟排放标准应从严要求,最高允许排放浓度应严格 50% (即油烟排放浓度小于 1.0mg/m<sup>3</sup>),并增加异味处理设施。排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑,油烟排放口位置应当距离相邻居民住宅、医院、学校或其他单位 10m 以上。</p>	<p>商业楼为毛坯交付,后期物业会根据业态进行管理,如为餐饮业态,将按相关要求设置油烟处理设施。</p>	商业楼预留有餐饮业专用烟道
	<p>本项目地下车库结合消防排烟设有机械排风和补风系统。地下车库排气管道的设置避开住户窗户,排气口朝向绿化带,且高于地面 2.5m (人群呼吸带) 以上排放。排风管朝向主导风向的下风向,避免气体倒灌;且排风口应避</p>	<p>项目地下车库结合消防排烟设有机械排风和补风系统。地下车库排气管道的设置避开住户窗户,排气口朝向绿化带,且高于地面 2.5m (人群呼吸带) 以上排放。排风管朝向主导风向的下风向,且排风口避开人流车流量多</p>	实际与环评报告一致

项目	环评报告	实际建设情况	备注
	开人流车流量多的地方。	的地方。	
柴油发电机组废气	备用柴油发电机少量废气经排烟管排至直通楼屋顶排放。	备用柴油发电机少量废气经排烟管排至直通楼屋顶排放。	实际与环评报告一致
恶臭	合理设置垃圾收集点，只要在具体垃圾收集点位置的确定上确保与周围住宅的距离保持在 10m 以上。	垃圾收集点设置合理，与周围住宅的距离保持在 10m 以上。	实际与环评报告一致
废水治理	生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网；进驻餐饮业含油污水排至隔油池后，再经化粪池处理后最终排入市政污水管网；本项目拟设 3 个“100T 钢筋混凝土化粪池”。	进驻餐饮业含油污水经隔油池（不在本次验收范围内，由进驻餐饮业等运营单位自行配备）处理后，和生活污水一起排入化粪池处理，最终排入市政污水管网；本项目设 2 个“100T 钢筋混凝土化粪池”，基本能满足污水满足 12 小时停留时间。	实际与环评报告雨污管网图一致
噪声治理	采取减振、隔声，加强绿化等措施；柴油发电机组排气道上装有消声器，机组底座安装减震垫；小区车辆减速、禁鸣喇叭。	项目采取减振、隔声，加强绿化等措施；柴油发电机组排气道上装有消声器，机组底座安装减震垫；小区车辆减速、禁鸣喇叭。	实际与环评报告一致
固废治理	设置定点垃圾收集点，生活垃圾由环卫部门及时清运，一般商业垃圾进行分类回收，分别对废纸、废玻璃、废旧金属等进行回收，并建立相应的管理措施；商业餐饮区产生的生厨余垃圾另委托有资质的单位定期收集处理。	项目设置定点垃圾收集点，生活垃圾由环卫部门及时清运，一般商业垃圾将进行分类回收，分别对废纸、废玻璃、废旧金属等进行回收，并建立相应的管理措施； 届时若有商业餐饮区，其产生厨余垃圾应另行委托相关有资质单位进行回收处置。	实际与环评报告一致

### 3.3 水源及水平衡

项目水源系从市政管网直接供水。

项目运营期主要废水主要来自居民生活用水、配套设施用水、绿化用水以及未预见用水等产生的污水。根据项目设计方案，本项目运营期最大污水量约为380t/d。污水采用分流制。餐饮废水经隔油池（不在本次验收范围内，由进驻餐饮业等运营单位自行配备）预处理后同生活污水一同排入化粪池处理。区内污水经市政污水管进入集美新城核心区污水处理站处理。项目用水量见表3-5。

表 3-5 项目用水量统计表（设计阶段，目前尚未入驻）

主要用水项目	用水量标准	人数或规模	设计日用水量 (t/d)	日污水产生量 (t/d)	年用水量 (t/d)	年污水产生量 (t/d)
住宅生活用水	150L/人·d	2200 人	330.0	297.0	120450.0	108405.0
生鲜超市及物业管理办公等用水	8L/ m <sup>2</sup> ·d	438 m <sup>2</sup>	3.5	3.2	1279.0	1151.1
餐饮类商业店面用水	140L/d·座	3083.61m <sup>2</sup> (约350个座位)	49.0	44.1	17885.0	16096.5
绿化用水	2.0L/m <sup>2</sup> ·d	7668 m <sup>2</sup>	15.3	0.0	5597.6	0.0
小计			397.8	344.2	145211.6	125652.6
未可预见水量	约 10%		39.8	35.8	14521.2	13069.0
合计			437.6	380.0	159732.8	138721.6

项目运营期水量平衡见图3-1（单位：t/d）。

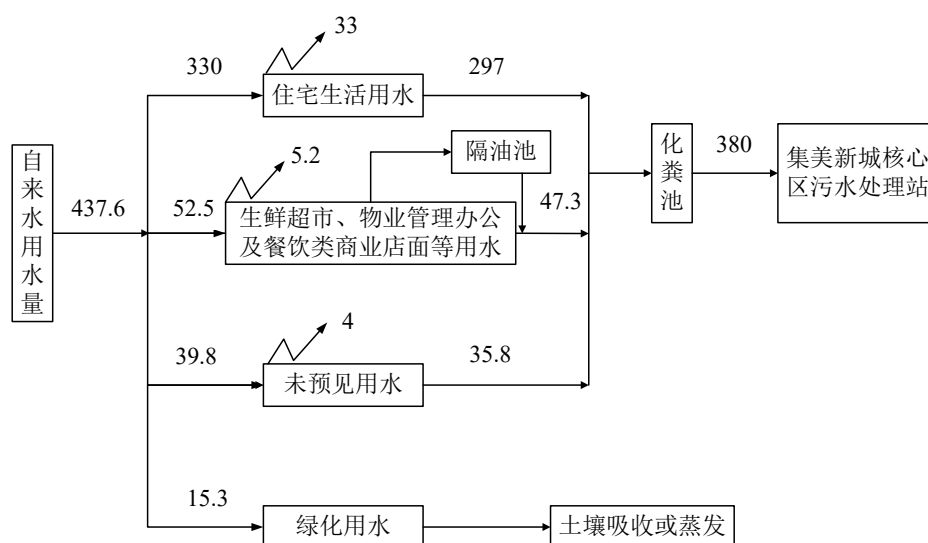


图 3-1 项目运营期水量平衡（单位：t/d）

### 3.4 项目运营期排污分析

#### 3.4.1 废水

项目运营期主要废水主要来自居民生活用水、配套设施用水、绿化用水以及未预见用水等产生的污水，主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油等。根据项目设计方案，2017JP03 地块项目运营期最大污水量约为 380t/d。污水采用分流制。餐饮废水经隔油池（不在本次验收范围内，由进驻餐饮业等运营单位自行配备）预处理后同生活污水一同排入化粪池处理。区内污水经市政污水管进入集美新城核心区污水处理站处理。

#### 3.4.2 废气

项目运营期废气主要来自餐饮油烟、居民住宅厨房排放的油烟废气、备用柴油发电机废气、小区进出车辆的汽车尾气以及垃圾收集点的恶臭。

燃气废气：根据规划本项目采用的是管道天然气，天然气是一种清洁能源，排放的污染物有NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘，由于项目用气时间短，用量较小，产生污染源强很小、分散且为瞬时排放，因此项目区厨房使用天然气所产生的废气对环境空气的影响小。

油烟废气：家庭住户的油烟量较少且各住宅厨房均安装油烟分离装置，通过管道井、烟道等排烟通道有组织经专用风道排至屋面，有组织排放。因此，居民住宅厨房油烟废气对周围环境的影响较小。本项目拟预设餐饮业位于地块内商业裙楼，并考虑避免后期因餐饮区大量油烟排放对居民居住环境造成影响，要求将来引进餐饮项目应以轻食、小炒等少油烟产生排放的小型餐饮为主，禁止中大型餐饮项目进驻，进驻项目需另行申请环保手续。本项目商业楼为2层，高度约8~10m，油烟排气口引至商业楼屋面排放，高度不满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大于15m 以上要求，因此项目后期进驻的小型餐饮项目产生的油烟，其排放标准应从严要求，通过安装油烟净化设备和异味处理设施处理后的油烟浓度应满足排放标准（即油烟排放浓度小于1.0mg/m<sup>3</sup>），最终油烟排放量为0.06t/a，油烟排放口通过采取背向及远离周边住宅楼措施，使油烟在空气中得到充分稀释和疏散，对周边环境及项目居民住宅楼的影响是可以接受的。

柴油发电机废气：项目拟在地块1-2#楼地上一层东北侧设柴油发电机房，内设置柴油发电机组作为应急备用电源，主要污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等大气污



染物。产生的燃油废气将通过内置管道竖井至所在大楼屋面排，由于备用柴油发电机应急的机会很少，为维持其正常状态，每半年需要启动及维护一次，每次时间不超过1h，其排放的废气对周围环境影响小。

停车场汽车尾气：项目设置停车位689个，其中地上停车位23个，地下停车位665个。位于地面的停车点，污染物扩散容易，对周围环境及敏感点影响很小。项目地下停车库主要为停放轻型车辆。车辆进出停车库期间，怠速工况下排放的废气中污染物浓度最大，但通常情况下车辆在车库行驶时间较短，主要污染物为CO、THC以及NO<sub>x</sub>。本地下车库结合消防排烟设有机械排风和补风系统。地下车库排气管道的设置避开住户窗户和行人通道，排气口朝向绿化带，且高于地面2.5m（人群呼吸带）以上排放，轻型车辆在怠速工况下排放的废气中污染物对周围环境的影响是可以接受。

恶臭：项目区内不设垃圾转运站，仅设垃圾收集点（如垃圾桶），用于垃圾收集。垃圾收集及运输过程中部分易腐垃圾由于分解散发出异味，对环境的影响主要表现在恶臭气体影响，只要项目物业公司等管理部门对垃圾进行合理收集、及时清运，则恶臭对项目区环境影响很小；生鲜超市中无法再出售的残余肉类、鱼类等应及时清运，地板应每天清洁，加强通风，并可适当采用香气喷雾剂，降低腥味对周边环境的影响。届时若有商业餐饮区，其产生厨余垃圾应另行委托相关有资质单位进行回收处置。

### 3.4.3 噪声

项目运营期的内部噪声污染源主要是社会生活噪声、设备机械噪声及进出车辆产生的噪声。

### 3.4.4 固体废物

项目运营期的固体废物主要来自居民生活、商业店面、物业管理用房、值班室等公建配套设施的生活垃圾，以及项目中餐饮业产生的废油脂、泔水、生活垃圾等。

## 3.5 项目变动情况

项目环评报告文本拟设3个“100T 钢筋混凝土化粪池”，实际环评雨污管网图拟设2个“100T 钢筋混凝土化粪池”，项目建设2个“100T 钢筋混凝土化粪池”，化粪池的容积基本满足污水停留12小时的要求。

项目无发生重大变动。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水排放及治理

项目运营期主要废水主要来自居民生活用水、配套设施用水、绿化用水以及未预见用水等产生的污水，主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油等。根据项目设计方案，2017JP03 地块项目运营期最大污水量约为 380t/d。污水采用分流制。餐饮废水经隔油池（不在本次验收范围内，由进驻餐饮业等运营单位自行配备）预处理后同生活污水一同排入化粪池处理。区内污水经市政污水管进入集美新城核心区污水处理站处理。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003, 2009 年修订版)中“化粪池有效容积计算公式”核算，生活污水在化粪池停留时间应 $\geq 12\text{h}$ ，本项目中各化粪池的总容积应不少于 190m<sup>3</sup>，项目共设置 2 个“100T 钢筋混凝土化粪池”，化粪池总容积为 200m<sup>3</sup>，可以满足化粪池的有效容积能使污水停留时间大于 12 小时的要求。2017JP03 地块项目已取得厦门市集美区市政园林局的排水许可证（厦排证字第 JM2000025X 号，见附件 9）。

项目雨污管网图见附图 3，污水相关配套设施完成情况见附图 4。

在此需说明的是，餐饮业属于将来引进项目，目前建设阶段不包含环保工程，因此，餐饮业应配套隔油池由实际使用方建设，并应在投入使用前另行申请环保手续。本项目预留设置隔油池的条件。目前暂无餐饮业入驻计划，因此实际无餐饮废水产生。

#### 4.1.2 废气排放及治理

项目运营期废气主要来自餐饮油烟、居民住宅厨房排放的油烟废气、备用柴油发电机废气、小区进出车辆的汽车尾气以及垃圾收集点的恶臭。

油烟废气：项目区内地块商业楼设置的餐饮业产生的油烟经过相应配套处理风量的油烟净化器装置处理后，确保油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求经净化后排放浓度达标的油烟废气通过设置专有烟道引至所在商业楼屋面排放，且确保排气筒高度不小于15m，同时高出屋面1.5m以上。对不能满足排气筒高度要求的

餐饮业排污者，油烟排放标准应从严要求，最高允许排放浓度应严格50%（即油烟排放浓度小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），并增加异味处理设施，不得影响周围居民生产、工作环境；排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑，油烟排放口位置应当距离相邻居民住宅、医院、学校或其他单位10m以上；根据原环评要求，将来引进餐饮项目应以轻食、小炒等少油烟产生排放的小型餐饮为主，禁止中大型餐饮项目进驻，进驻项目需另行申请环保手续，通过以上措施后，项目区餐饮业对住宅楼的影响在可接受范围，措施是可行的。

汽车尾气：地下车库废气主要污染物为主要污染物为CO、THC以及NO<sub>x</sub>。本地下车库结合消防排烟设有机械排风和补风系统。地下车库排气管道的设置避开住户窗户，排气口朝向绿化带，且高于地面2.5m（人群呼吸带）以上排放。排风管朝向主导风向的下风向，避免气体倒灌；且排风口避开人流车流量多的地方。

柴油发电机燃料废气：柴油发电机运行时，主要污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等大气污染物。备用柴油发电机少量废气经排烟管排至直通楼屋顶排放。

恶臭：合理设置垃圾收集点，具体垃圾收集点位置与周围住宅的距离保持在10m以上。生鲜超市中无法再出售的残余肉类、鱼类等应及时清运，地板应每天清洁，加强通风，并可适当采用香气喷雾剂，降低腥味对周边环境的影响。

项目各地块区的四周种植高大的乔木，形成缓冲带，减小周边道路汽车尾气和交通噪声对项目住宅楼的影响。

废气相关配套设施完成情况见附图4。

#### 4.1.3 噪声排放及治理

项目主要噪声源为：排风系统、泵房、变配电房、柴油发电机、空调机房等设备噪声；区内车辆交通噪声；社会噪声；区外道路交通噪声等。

柴油发电机组原则上为消防应急专用；机组排气道上装有消声器，以降低排气噪声；机组底座安装减震垫，以降低运行时振动噪声。如此，则可降低设备产生的噪声对周围环境的影响。

本项目无中央空调系统，分体空调等设备采用低噪音节能产品，空调外机位置合理设置，并采取减震措施。建筑上在机房的天棚及侧壁采用吸音板减噪，设备基础采取减震措施。来自水泵及其压力管道的噪声，除采用低噪声水泵外，

在水泵的进出口各加设软接头以降低振动，同时在水泵出水管加设消声止回阀，防止水锤噪声。

生鲜超市及商业店面应严格管理，原则上禁止夜间居民休息时进行卸货等操作，若确需进行，应采取轻拿轻放、严禁喧哗、使用低噪声车辆等措施，避免不良影响；生鲜超市不设置冻库，采用的冰箱基础也应采取安装减震垫等降噪措施。

据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《厦门市噪声管理办法》，加强交通管理，严格管理和控制车辆鸣笛等，并在声敏感点设置禁鸣喇叭、车辆慢行等标志牌。

加强绿化工作，绿化带种植能吸声降噪的树种，以降低交通噪声及生产噪声对道路沿线环境的影响。

噪声相关配套设施完成情况见附图4。

#### **4.1.4 固体废弃物收集处置措施**

项目运营期的固体废物主要来自居民生活、商业店面、物业管理用房、值班室等公建配套设施的生活垃圾，以及项目中餐饮业产生的废油脂、泔水、生活垃圾等。

项目生活垃圾由环卫部门及时清运，一般商业垃圾进行分类回收，分别对废纸、废玻璃、废旧金属等进行回收，并建立相应的管理措施；生活垃圾运输至厦门翔安东部固废处理中心的生活垃圾焚烧发电厂处理。届时若有商业餐饮区，其产生厨余垃圾应另行委托相关有资质单位进行回收处置。此外，建设单位还应从以下方面做好固废处理措施：

- （1）建立完善的管理制度，明确责任，定时清扫，定时收集；
- （2）垃圾实现袋装化，采用易降解的垃圾袋；
- （3）定期对垃圾收集点进行消毒，防止产生异味。

固废相关配套设施完成情况见附图4。

#### **4.1.5 生态环境保护情况及水土保持措施**

项目已按水土保持方案对场地进行平整及硬化，施工产生的建筑垃圾及弃土方已全部清运完毕，临时施工场所已完全拆除。项目在小区内道路两侧采用线状绿化，公共区域布置相宜的绿化景观，形成点、线、面相结合的绿化地系统。绿化树种以湖北栲、旅人蕉等观赏性植物为主，项目绿地率约38%。项目场地恢复及绿化情况见附图4。

#### 4.1.6 外环境的减缓措施

项目地块南侧受海翔大道交通噪声影响较大，为减小交通噪声对本项目的影响，项目首先在建筑体上合理布局房间功能结构，通过对面向海翔大道一侧的外窗使用(5mm 中透光单银 Low-E+12mm 空气+5mm 透明玻璃)隔声窗，使交通噪声衰减后，3#楼室内噪声级降至 $\leq 37\text{dB(A)}$ 以下，解决控制现有交通噪声影响，如后期因道路通行车量增加造成住宅区声环境超标现象，建设单位通过预留相应的交通噪声防治措施资金，用于相关建设单位进行采取绿化和声屏障等降噪措施实施费用，则可确保项目住宅区满足相应的声环境标准。

#### 4.2 项目环保投资

项目环保总投资为 445 万元，占工程实际总投资 240000 万元的 0.18%。环保投资情况见表 4-1。

表4-1 项目环保投资情况一览表

环保工程类别	环保工程	环评投资（万元）	实际投资（万元）
施工场地围挡；化粪池、沉淀池；固体废物清理等	抑制施工扬尘、降低施工噪声、建筑垃圾合理处置等	50	50
运营期废水治理	污水管网、化粪池等（餐饮业的隔油池由实际使用方建设）	100	100
运营期废气处理	地下室排烟排气管道、备用发电机排烟管道等	120	120
运营期固体废物处理	设置生活垃圾专用收集筒等	30	30
运营期噪声防治	设备的隔声减振、隔声窗、预留交通噪声防治措施资金费用等	45	45
绿化	绿化面积约 7668m <sup>2</sup>	90	90
其他不可预见费用	如交通管理、环保设备维护	10	10
合计		445	445

## 5、环评及环评批复要求落实情况

### 5.1 环评要求和实际落实情况（见表 5-1）

表 5-1 环评要求和实际落实情况对照表

项目	环评要求	实际落实情况	备注
废水	项目运营期主要废水主要来自生活污水、商业废水，拟采用雨污分流，污水管网、化粪池、隔油池（隔油池不在本次验收范围内，由进驻餐饮业等运营单位配套）等措施，验收要求废水排放量≤17.42 万 m <sup>3</sup> ，废水排放执行《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2011）表 1 中三级标准（即 COD≤400mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤250mg/L、SS≤350mg/L、氨氮≤35mg/L、石油类≤20mg/L、动植物油≤100mg/L、总磷≤3.0mg/L）。	项目运营期主要废水主要来自生活污水、商业废水，主要污染物为SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油等。根据项目设计方案，2017JP03地块项目运营期最大污水量约为380t/d。污水采用分流制。餐饮废水经隔油池（不在本次验收范围内，由进驻餐饮业等运营单位自行配备）预处理后同生活污水一同排入化粪池处理。区内污水经市政污水管进入集美新城核心区污水处理站处理。项目共设置2个“100T 钢筋混凝土化粪池”，总容积为200m <sup>3</sup> ，化粪池的有效容积能使污水停留时间大于12小时。2017JP03 地块项目已取得厦门市集美区市政园林局的排水许可证（厦排证字第JM2000025X号，见附件9）。	符合环评报告要求
废气	（1）住户油烟：经各户自行安装的抽油烟机抽排至大楼预留的内置烟井，引至楼顶高空排放； （2）餐饮油烟：经餐饮单位安装的油烟净化机（油烟	（1）项目住户油烟废气经各户自行安装的抽油烟机抽排至大楼预留的内置烟井，引至楼顶高空排放； （2）商业楼预留有餐饮业专用烟道；	符合环评报告要求

	<p>净化机餐饮业运营单位配套)抽排至地块商业店面楼预留的专用餐饮油烟管道,引至楼顶高空排放。;</p> <p>(3)汽车尾气:车库采用机械通风换气、合理设置排气井;</p> <p>(4)备用发电机:尾气引至屋顶高空排放;</p> <p>(5)垃圾收集点恶臭:垃圾收集点合理设置,垃圾袋装化并及时清运。</p>	<p>(3)车库内废气经机械排风装置抽吸后,通过管道井、烟道等排烟通道有组织经专用风道排至屋面;</p> <p>(4)备用柴油发电机少量废气经排烟管排至直通所在楼房屋面楼进行高空排放;</p> <p>(5)垃圾收集点合理设置,并及时清运。</p>	
噪声	<p>(1)设备噪声:隔声、减震措施,噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间≤60dB、夜间≤50dB),其中靠交通干道一侧执行4类标准(昼间≤70dB、夜间≤55dB);</p> <p>(2)商业活动噪声:严格管理,严禁高噪声的商业活动,噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准(昼间≤60dB、夜间≤50dB),其中临干道南侧执行4类标准(昼间≤70dB、夜间≤55dB);</p> <p>(3)交通噪声:住宅楼安装隔声窗(5mm中透光单银Low-E+12mm空气+5mm透明玻璃),住宅楼卧室内允许的噪声级执行《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中表4.1.1要求(昼间≤45dB(A),夜间≤37dB(A))。</p>	<p>(1)项目对柴油发电机组排气道上装有消声器、机组底座安装减震垫;空调外机位置设置合理,并采取减震措施;机房的顶棚及侧壁采用吸音板减噪,设备基础采取减震措施;水泵及其压力管道的噪声,除采用低噪声水泵外,在水泵的进出口各加设软接头以降低振动,同时在水泵出水管加设消声止回阀,防止水锤噪声;</p> <p>(2)商业店面尚未入驻;</p> <p>(3)住宅楼安装隔声窗(5mm中透光单银Low-E+12mm空气+5mm透明玻璃);</p> <p>经监测,项目南侧边界噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)表1中4类标准,项目其余边界噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)表1中2类标准,住宅楼卧室内允许的噪声级符合《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中表4.1.1要求。</p>	符合环评报告要求



固废	生活及商业垃圾交由环卫部门清运处置。	项目设置有垃圾集中收集场所，生活垃圾由环卫部门及时清运，一般商业垃圾进行分类回收，分别对废纸、废玻璃、废旧金属等进行回收，并建立相应的管理措施；商业餐饮尚未入驻，产生的厨余垃圾应由实际使用方另行委托相关有资质单位进行回收处置。	符合环评报告要求
----	--------------------	---	----------

## 5.2 环评批复和实际落实情况（见表 5-2）

表 5-2 环评批复和实际落实情况对照表

项目	环评批复要求	实际落实情况	备注
废水	<p>落实水环境保护措施。建设雨污分流、清污分流的排水系统，做好外排污水与市政管网对接，确保将污水纳入城市污水处理系统。施工期废水经隔油和沉淀处理后排入市政污水管网。</p>	<p>项目排水实行雨污分流、清污分流的排水系统。项目施工期废水经隔油和沉淀处理后排入市政污水管网；项目运营期进驻餐饮业含油污水隔油池（不在本次验收范围内，由进驻餐饮业等运营单位自行配备）处理和生活污水一起排入化粪池处理，经化粪池处理达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2011）中三级标准后排入市政污水管网进入集美新城核心区污水处理站处理，化粪池的有效容积200 m<sup>3</sup>，能使污水停留时间大于12小时。2017JP03 地块项目已取得厦门市集美区市政园林局的排水许可证（厦排证字第JM2000025X号，见附件9）。</p> <p>本项目在施工期间加强管理，对项目施工期各类施工车辆和设备维修、清洗废水采取经隔油沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排；施工人员生活废水产生量较小，项目与周围村庄距离较近，施工人员租赁周边村庄居住，</p>	<p>与环评批复要求一致</p>

		生活污水依托周围村庄处理；施工区内的少量生活污水经化粪池处理后，排入南侧横四路已建市政污水管网，最后进入集美新城核心区污水处理站进行深度处理。	
废气	<p>备用发电机废气由专用烟道引至高空排放。加强施工扬尘污染防治措施。施工期出入料场的道路、临时堆土场的道路、施工便道及未铺设的道路应经常洒水；对产生扬尘的作业场所应当采取封闭隔离施工。车辆出入口应设置洗车台、清洗水枪等冲洗设备，出行车辆必须清洗干净方可上路。场地平整、清理施工弃土、清扫施工场地等可能产生扬尘污染的施工作业和场所，应当采取微灌雾喷系统、风送式喷雾机等洒水、遮盖降尘防尘措施；运输车辆应当采取密闭、覆盖方式进行运输；应采用商品混凝土，不得在现场设水泥搅拌站，合理安排施工活动，尽可能减小施工噪声、扬尘对周边环境的影响。在临近村庄、居住区、学校等路段施工时要增加洒水频次，采取有效措施减缓施工扬尘对周边居民的影响。</p>	<p>备用柴油发电机少量废气经排烟管排至直通所在楼房屋面楼进行高空排放。</p> <p>施工期间，施工现场设置围挡高度为2.5m的铁皮围挡设施，并在围挡上方设水喷淋设施。临时土方利用防尘网进行覆盖。项目施工期除围挡上的水喷淋设施洒水抑尘外，设置雾炮对施工期间易产生扬尘的现场进行降尘。项目施工期保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，及时清扫，对施工车辆及时清洗，减少施工扬尘。</p>	与环评批复要求一致
噪声	做好合理布局，动静分离，合理设置备用发电机位置，	项目通过合理布局，动静分离，合理地设置备用发电	与环评批复要求一致

<p>加强地下室地面排风口消声处理，落实配电室、备用发电机、压力水泵、通风排气管等各频率噪声、振动干扰影响的防治措施，避免噪声振动扰民。临道路一侧首排建筑外窗应加装通风隔声窗，确保室内声环境满足要求。</p> <p>落实项目施工噪声污染控制措施，防止施工噪声扰民。施工场地应设置施工围挡，选用低噪声的机械设备和施工作业方式，合理安排施工活动，防止施工噪声扰民。需在禁止时段进行连续施工作业的，应事先向环保部门申报并提前在工地周围进行公示，告知周围群众，经许可后方可进行。</p>	<p>机位置于1-2#楼一层变配电室内，加强了地下室地面排风口消声处理；对柴油发电机组排气道上装有消声器、机组底座安装减震垫；空调外机位置设置合理，并采取减震措施；机房的天花及侧壁采用吸音板减噪，设备基础采取减震措施；水泵及其压力管道的噪声，除采用低噪声水泵外，在水泵的进出口各加设软接头以降低振动，同时在水泵出水管加设消声止回阀，防止水锤噪声；对商业店面进行严格管理，严禁高噪声的商业活动；生鲜超市不设置冻库，采用的冰箱基础也应采取安装减震垫等降噪措施；对进出车辆加强交通管理，严格管理和控制车辆鸣笛等，在声敏感点设置禁鸣喇叭、车辆慢行等标志牌，并加强绿化管理。项目南侧边界噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表1中4类标准，项目其余边界噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表1中2类标准，住宅楼卧室内允许的噪声级符合《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中表4.1.1要求。</p> <p>项目施工期间主要噪声敏感目标为项目南侧的中航城</p>	<p>致</p>
---	---	----------

		住宅区，施工场地设有施工围挡施工期噪声对周边声环境影响较小，没有发生居民投诉等噪声扰民事件。	
固废	做好固体废物分类、收集和无害化处理。配套生活垃圾分类暂存设施，落实垃圾分类管理，及时密闭清运处理。建筑垃圾严格按照《厦门市建筑废土管理办法要求》进行处置。	项目设置有垃圾集中收集场所，生活垃圾由环卫部门及时清运，一般商业垃圾进行分类回收，分别对废纸、废玻璃、废旧金属等进行回收，并建立相应的管理措施；商业餐饮尚未入驻，产生的厨余垃圾应由实际使用方另行委托相关有资质单位进行回收处置。	与环评批复要求一致

## 6、验收监测评价标准

根据福建省环境保护设计院有限公司的《2017JP03 地块项目环境影响报告表》（2018年4月）及厦门市集美环境保护局的审批意见（厦集环审[2018]060号，2018年5月14日），该项目排放污染物应执行的标准如下：

### 6.1 废水执行标准

项目已取得排水许可证。

项目运营期主要废水主要来自居民生活用水、配套设施用水、绿化用水以及未预见用水等产生的污水。污水采用分流制，餐饮废水经隔油池（不在本次验收范围内，由进驻餐饮业等运营单位自行配备）预处理后同生活污水一同排入化粪池处理。区内污水经市政污水管进入集美新城核心区污水处理站处理。

根据《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）5.2.3，排入建成运行的城镇污水处理厂（站）的排污单位，其间接排放限值按照现行国家或福建省的相关标准执行。本项目生活污水经处理达到《厦门市水污染物排放标准》

（DB35/322-2018）的相关要求后排入市政污水管网进入集美新城核心区污水处理站，排放限值取《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准，废水排放执行/参照标准见表6-1。

表 6-1 废水排放执行/参照标准

项目	执行标准	
	标准限值	标准来源
COD <sub>Cr</sub>	500mg/L	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 的三级标准
BOD <sub>5</sub>	300mg/L	
SS	400mg/L	
动植物油	100mg/L	
氨氮	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准

## 6.2 废气执行标准

项目营运期废气主要来自餐饮油烟、居民住宅厨房排放的油烟废气、备用柴油发电机废气、小区进出车辆的汽车尾气以及垃圾收集点的恶臭。

项目地块商业楼有专用餐饮油烟管道，餐饮油烟经收集后引至顶楼高空排放。要求后续入驻商业餐饮业产生的油烟废气必须经油烟净化处理系统处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的规定（油烟排放标准应从严要求，最高允许排放浓度应严格 50%，即油烟排放浓度小  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）后，通过专用排烟管道至楼顶排放。具体标准限值见表 6-2。

表 6-2 油烟污染物排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	$\geq 6$
对应排气罩灶面总投影面积 ( $\text{m}^2$ )	$\geq 1.1, < 3.3$	$\geq 3.3, < 6.6$	$\geq 6.6$
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85
最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

## 6.3 噪声执行标准

项目主要噪声源为居民生活噪声、进出车辆、地下车库机械排风机、生活水泵、消防水泵、备用柴油发电机组、家用空调设备室外机等。项目南侧边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)4类标准,即昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ,夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ,其余边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准,即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ,夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。住宅楼卧室内允许的噪声级执行《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中表 4.1.1 要求,即昼间 $\leq 45\text{dB}(\text{A})$ ,夜间 $\leq 37\text{dB}(\text{A})$ ; 具体标准限值见表 6-3。

表 6-3 噪声标准限值

监测对象	项目	单位	标准来源	
项目南侧边界噪声	等效 A 声级	dB (A)	70 (昼间)	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 表 1 中 4 类标准
			55 (夜间)	
项目边界北侧、边界东侧、边界西侧边界噪声	等效 A 声级	dB (A)	60 (昼间)	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 表 1 中 2 类标准
			50	

监测对象	项目	单位	标准来源	
			(夜间)	
住宅楼卧室内	等效 A 声级	dB (A)	45 (昼间)	《民用建筑隔声设计规范》 (GB50118-2010) 中表 4.1.1 要求
			37 (夜间)	

## 6.4 固体废物执行要求

项目运营期的固体废物主要来自居民生活、商业店面、物业管理用房、值班室等公建配套设施的生活垃圾，以及项目中餐饮业产生的废油脂、泔水、生活垃圾等。固体废物应落实处理措施，项目生活垃圾由环卫部门及时清运，一般商业垃圾进行分类回收，分别对废纸、废玻璃、废旧金属等进行回收，并建立相应的管理措施。届时若有商业餐饮区，其产生厨余垃圾应另行委托相关有资质单位进行回收处置。执行遵守《厦门经济特区生活垃圾分类管理办法》（2017年8月25日厦门市第十五届人民代表大会常务委员会第六次会议通过）规定。

投入使用后化粪池污泥应按规定定期清掏。



## 7、验收监测内容

项目尚未投入运营，项目现状涉及的主要污染源为噪声，确定验收监测的内容为噪声，具体监测内容见表 7-1。

表 7-1 项目噪声监测内容

监测对象	监测点位	检测频次
住宅楼卧室噪声	1-1#楼、1-2#楼、2#楼、3#楼部分住宅	连续 2 天，昼夜各 1 次
边界噪声	边界北侧、边界东侧、边界南侧、边界西侧	连续 2 天，昼夜各 1 次



图 7-1 监测点位布置

## 8、质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8-1，分析监测主要仪器设备见表 8-2。

表 8-1 分析监测方法一览表

	样品类别	检测项目	检测依据	检出限
检测项目及依据	噪声	社会生活噪声	GB 22337-2008 《社会生活环境噪声排放标准》	——
			HJ 706-2014 《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》	——
		环境噪声	GB 3096-2008 《声环境质量标准》	——

### 8.2 监测仪器

表 8-2 分析监测主要仪器设备

	管理编号	型号规格	仪器名称
主要仪器设备	YQ-080	HS-5660C	精密噪声频谱分析仪
	YQ-081	HS-5660C	精密噪声频谱分析仪

### 8.3 人员能力

厦门威正检测技术有限公司通过福建省质量技术监督局计量检定合格，资质认定证书编号：171312050019，有效期至 2023 年 1 月 25 日，具有相应的检测资质。参加本项目验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗；所使用的仪器设备均经过计量认证合格并在有效期内。

### 8.4 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制

本项目使用的噪声监测仪、声校准器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内。测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。监测数据严格执行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。本项目使用的噪声监测仪、声校准器校验结果见表 8-3。

表 8-3 噪声仪器校验表

仪器名称	仪器设备型号	管理编号	示值 (dB)	
			测量前	测量后
精密噪声频谱	HS-5660C	YQ-080	93.8	93.8
精密噪声频谱	HS-5660C	YQ-081	93.8	93.8

# 9、验收监测结果

## 9.1 验收监测期间工况监督

项目已建设完成，配套设施齐全，可以投入运营。

## 9.2 废水排放核查

项目运营期主要废水主要来自居民生活用水、配套设施用水、绿化用水以及未预见用水等产生的污水。根据项目设计方案，2017JP03 地块项目运营期最大污水量约为 380t/d。污水采用分流制。餐饮废水经隔油池（不在本次验收范围内，由进驻餐饮业等运营单位自行配备）预处理后同生活污水一同排入化粪池处理。区内污水经市政污水管进入集美新城核心区污水处理站处理。2017JP03 地块项目共设置 2 个“100T 钢筋混凝土化粪池”，总容积为 200m<sup>3</sup>，化粪池的有效容积能使污水停留时间大于 12 小时。2017JP03 地块项目已取得厦门市集美区市政园林局的排水许可证（厦排证字第 JM2000025X 号，见附件 9）。

原环评规划的餐饮业应配套隔油池由实际使用方建设，并在投入使用前另行申请环保手续，目前暂无餐饮业入驻，因此实际无餐饮废水产生。

项目废水排放基本符合相关环评要求。

## 9.3 废气排放核查

项目备用柴油发电机少量废气经排烟管排至直通楼屋顶排放。

项目地下车库结合消防排烟设有机械排风和补风系统。地下车库排气管道的设置避开住户窗户，排气口朝向绿化带，且高于地面 2.5m（人群呼吸带）以上排放。排风管朝向主导风向的下风向，避免气体倒灌；且排风口避开人流车流量多的地方。

## 9.4 噪声监测结果

监测结果表明，项目住宅楼卧室内允许的噪声级符合《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中表 4.1.1 要求，噪声监测结果见表 9-1，监测数据来源于“WZJCJB-A2020090404”检测报告；项目南侧边界噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4 类标准，其余边界噪声符合《社会生活环境噪

声排放标准》（GB22337-2008）1类标准，噪声监测结果表 9-2，监测数据来源于“WZJCJB-A2020100902”检测报告。检测报告见附件 10。

## 9.5 固体废物调查

项目运营期的固体废物主要来自居民生活、商业店面、物业管理用房、值班室等公建配套设施的生活垃圾，以及项目中餐饮业产生的废油脂、泔水、生活垃圾等。固体废物应落实处理措施，项目生活垃圾由环卫部门及时清运，一般商业垃圾进行分类回收，分别对废纸、废玻璃、废旧金属等进行回收，并建立相应的管理措施，届时若有商业餐饮区，其产生厨余垃圾应另行委托相关有资质单位进行回收处置。

表9-1 住宅楼卧室噪声监测结果数据统计表

检测日期	2020-09-05 至 2020-09-06						
检测点位	主要声源	昼间			夜间		
		检测时间	检测结果 Leq	标准限值	检测时间	检测结果 Leq	标准限值
3#3004	环境	10:03-10:13	43.8	45	22:00-22:10	36.9	37
3#2003	环境	10:16-10:26	44.5	45	22:13-22:23	35.8	37
3#1504	环境	10:29-10:39	42.9	45	22:26-22:36	36.4	37
3#1503	环境	10:42-10:52	43.5	45	22:38-22:48	36.0	37
3#802	环境	10:55-11:05	44.7	45	22:51-23:01	36.7	37
3#404	环境	11:07-11:17	44.1	45	23:04-23:14	35.3	37
2#3904	环境	11:20-11:30	44.9	45	23:16-23:26	34.9	37
2#3804	环境	11:32-11:42	42.9	45	23:28-23:38	36.3	37
2#3303	环境	11:45-11:55	43.8	45	23:40-23:50	35.8	37
2#3304	环境	11:58-12:08	44.8	45	23:52-00:02 (次日)	32.9	37
2#704	环境	12:10-12:20	43.6	45	00:05-00:15 (次日)	33.7	37
2#701	环境	12:23-12:33	44.1	45	00:18-00:28 (次日)	33.4	37
1-1# 3202	环境	12:35-12:45	44.0	45	00:30-00:40 (次日)	34.9	37
1-1# 3101	环境	12:48-12:58	44.7	45	00:43-00:53 (次日)	36.5	37
1-1# 1802	环境	13:00-13:10	42.6	45	00:56-01:06 (次日)	36.0	37
1-1# 1301	环境	13:13-13:23	41.9	45	01:09-01:19 (次日)	36.7	37
1-1# 1304	环境	13:25-13:35	43.0	45	01:22-01:32 (次日)	36.2	37
1-1# 803	环境	13:37-13:47	43.2	45	01:35-01:45 (次日)	35.1	37
1-2# 3203	环境	13:49-13:59	44.6	45	01:47-01:57 (次日)	35.3	37
1-2# 3002	环境	14:01-14:11	44.7	45	01:59-02:09 (次日)	33.9	37
1-2# 1803	环境	14:14-14:24	44.6	45	02:11-02:21 (次日)	33.8	37
1-2# 1804	环境	14:26-14:36	44.1	45	02:24-02:34 (次日)	34.1	37
1-2# 1302	环境	14:39-14:49	44.7	45	02:36-02:46 (次日)	35.1	37
1-2# 902	环境	14:51-15:01	44.0	45	02:49-02:59 (次日)	32.6	37
备注	1、气象条件：天气：晴；气温：26.2-32.1℃；气压：99.2~99.8kPa； 风速：1.2~1.7m/s。 2、标准限值参照《住宅设计规范》（GB50096-2011）中 7.3.1 规定要求。						

表9-2 边界噪声监测结果数据统计表

检测日期		2020-10-10					
检测点位	主要声源	昼间			夜间		
		检测时间	检测结果 Leq	标准限值	检测时间	检测结果 Leq	标准限值
项目地北侧	环境	09:02-09:12	56.9	60	22:01-22:11	45.2	50
项目地东侧	环境	09:15-09:25	58.2	60	22:14-22:24	47.3	50
项目地南侧	环境	09:27-09:37	61.3	70	22:27-22:37	52.1	55
项目地西侧	环境	09:39-09:49	57.6	60	22:40-22:50	46.6	50
备注	1、气象条件：天气：晴；气温：23.9-28.1℃；气压：100.0~102.1kPa； 风速：1.2~2.0m/s。 2、项目南侧标准限值参照《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表1中4类标准，项目其余边界标准限值参照《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表1中2类标准。						
检测日期		2020-10-11					
检测点位	主要声源	昼间			夜间		
		检测时间	检测结果 Leq	标准限值	检测时间	检测结果 Leq	标准限值
项目地北侧	环境	08:55-09:05	55.1	60	22:08-22:18	46.9	50
项目地东侧	环境	09:07-09:17	56.0	60	22:20-22:30	48.4	50
项目地南侧	环境	09:20-09:30	62.2	70	22:32-22:42	51.8	55
项目地西侧	环境	09:32-09:42	59.0	60	22:44-22:54	48.0	50
备注	1、气象条件：天气：晴；气温：25.3-30.8℃；气压：99.9~101.8kPa； 风速：1.3~2.1m/s。 2、项目南侧标准限值参照《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表1中4类标准，项目其余边界标准限值参照《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表1中2类标准。						



# 10、环境管理检查

## 10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

建设单位于 2017 年 12 月 13 日委托福建省环境保护设计院有限公司编制完成《2017JP03 地块项目环境影响报告表》，2018 年 5 月 14 日获得厦门市集美保护局的审批意见（厦集环审[2018]060 号）。项目环评、环保审批手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定。

## 10.2 环保设施运转状况

监测采样期间环保设施运转正常。

## 10.3 项目环境绿化情况

项目已按水土保持方案对场地进行平整及硬化，施工产生的建筑垃圾及弃土方已全部清运完毕，临时施工场所已完全拆除。项目在小区内道路两侧采用线状绿化，公共区域布置相宜的绿化景观，形成点、线、面相结合的绿化地系统。绿化树种以湖北栉、旅人蕉等观赏性植物为主，项目绿地率约 38%。

# 11、结论

## 11.1 环境管理检查结论

建设单位于 2017 年 12 月 13 日委托福建省环境保护设计院有限公司编制完成《2017JP03 地块项目环境影响报告表》，2018 年 5 月 14 日获得厦门市集美保护局的审批意见（厦集环审[2018]060 号）。项目环评、环保审批手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定。

## 11.2 验收范围

本次验收范围为厦门兆玥珑房地产开发有限公司 2017JP03 地块项目及其配套环保设施。根据项目的建设进度，本次验收的 2017JP03 地块项目由 3 栋 32~39 层高层住宅及沿街商业店面等组成。

## 11.3 采样监测期间工况检查结论

验收监测期间，项目对外固定声源风机及发电机全部开启运行，符合相关要求，监测结果具有代表性。

## 11.4 废水核查结论

项目运营期主要废水主要来自居民生活用水、配套设施用水、绿化用水以及未预见用水等产生的污水。根据项目设计方案，2017JP03 地块项目运营期最大污水量约为 380t/d。污水采用分流制。餐饮废水经隔油池（不在本次验收范围内，由进驻餐饮业等运营单位自行配备）预处理后同生活污水一同排入化粪池处理。区内污水经市政污水管进入集美新城核心区污水处理站处理。2017JP03 地块项目共设置 2 个“100T 钢筋混凝土化粪池”，总容积为 300m<sup>3</sup>，化粪池的有效容积能使污水停留时间大于 12 小时。2017JP03 地块项目已取得厦门市集美区市政园林局的排水许可证（厦排证字第 JM2000025X 号，见附件 9）。

项目废水排放基本符合相关环评要求。

## 11.5 废气监测结论

项目运营期废气主要有餐饮油烟、居民住宅厨房排放的油烟废气、备用柴油发电机废气、小区进出车辆的汽车尾气以及垃圾收集点的恶臭。

项目商业店面尚未入驻，商业楼预留有餐饮业专用烟道。

地下车库废气主要污染物为总烃、CO、HC、NO<sub>2</sub>，地下车库设计有机械排风系统，换气次数每小时在6次。车库内废气经机械排风装置抽吸后，通过独立排风竖井引至车库上方排放，排放高度不低于2.5m（高于人群呼吸带），且出口朝向避开周围人群日常活动或通行之处，对周围大气环境影响较小。

备用柴油发电机位于位于项目地块1-2#楼地上一层东北侧，主要污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘，废气从专用烟道引至屋顶高空排放。

项目废气排放基本符合相关环评要求。

## 11.6 噪声监测结论

监测结果表明，项目南侧边界噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准，其余边界噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类标准，住宅楼卧室内噪声符合《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中表4.1.1要求，达到验收标准的要求。

## 11.7 固废核查结论

项目运营期的固体废物主要来自居民生活、商业店面、物业管理用房、值班室等公建配套设施的生活垃圾，以及项目中餐饮业产生的废油脂、泔水、生活垃圾等。固体废物应落实处理措施，项目生活垃圾由环卫部门及时清运，一般商业垃圾进行分类回收，分别对废纸、废玻璃、废旧金属等进行回收，并建立相应的管理措施，届时若有商业餐饮区，其产生厨余垃圾应另行委托相关有资质单位进行回收处置。

## 11.8 环境绿化核查结论

项目已按水土保持方案对场地进行平整及硬化，施工产生的建筑垃圾及弃土方已全部清运完毕，临时施工场所已完全拆除。项目在小区内道路两侧采用线状绿化，公共区域布置相宜的绿化景观，形成点、线、面相结合的绿化地系统。绿化树种以湖北栲、旅人蕉等观赏性植物为主，项目绿地率约38%。

## 11.9 总结论

厦门兆玥珑房地产开发有限公司在2017JP03地块项目实施过程中执行了环保“三同时”制度，并按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，噪声排放达到国家相关排放标准，符合环保验收要求。

附图 1、项目地理位置及周边环境示意图





附图 2、项目平面布置图







#### 附图 4、环保设施相关完成情况





### 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		2017JP03 地块				项目代码		/		建设地点		厦门市集美新城杏锦路与海翔大道交叉口东北侧			
	行业类别 (分类管理名录)		第四十四、房地产业-97、房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E118°02'12.49" N 24°36'8.66"			
	设计生产能力		总用地面积为 20176.402m <sup>2</sup> ，总建筑面积 95200.57m <sup>2</sup>				实际生产能力		总用地面积为 20176.402m <sup>2</sup> ，总建筑面积 95200.57m <sup>2</sup>		环评单位		福建省环境保护设计院有限公司			
	环评文件审批机关		原厦门市集美环境保护局				审批文号		厦集环审[2018]060 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2018 年 5 月				竣工日期		2020 年 9 月		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		厦门兆玥珑房地产开发有限公司				环保设施监测单位		厦门威正检测技术有限公司		验收监测时工况		正常			
	投资总概算（万元）		240000				环保投资总概算（万元）		445		所占比例（%）		0.18			
	实际总投资		240000				实际环保投资（万元）		445		所占比例（%）		0.18			
	废水治理（万元）		100	噪声治理（万元）		45	废气治理（万元）		120	固体废物治理（万元）		30	绿化及生态（万元）		90	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（h/a）		8760				
运营单位		/				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		/		验收时间		2020 年 9 月-2021 年 2 月				
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						13.87		0	13.87		0	13.87			
	化学需氧量						69.36		0	69.36		0	69.36			
	氨氮						6.24		0	6.24		0	6.24			
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	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；其他项目均为吨/年