

# 郑州康桥房地产开发有限责任公司康桥悦岛一号院建设项目(一期工程)竣工环境保护验收调查报告表

## 一、项目概况

《郑州康桥房地产开发有限责任公司康桥悦岛一号院建设项目环境影响报告书》由河南朗天环保科技有限公司于 2014 年 10 月编制完成，郑州市环境保护局于 2014 年 11 月 25 日以郑环审[2014]275 号文对该项目进行了批复(见附件 2)。

由于建设单位建设周期及时序调整，本项目实际建设过程中，采用分期分标段施工建设，因此，项目拟分期进行竣工环境保护验收，本次验收对象为一期工程（项目 1#、2#、3#、5#、6#、7#、8#楼、地下车库 1 及幼儿园）。

目前项目一期工程已建设完成。项目一期工程计划总投资 72700 万元，实际总投资 72700 万元，计划环保投资 225 万元，实际环保投资 300 万元。项目一期工程的基本情况见表 1。

表 1 项目基本情况一览表

建设项目名称	康桥悦岛一号院建设项目（一期工程）				
建设单位	郑州康桥房地产开发有限责任公司				
法人代表	曹军领	联系人		李倩	
通讯地址	郑州市二七区大学路康桥华城国际 9 号楼 2529				
联系电话	18137899239	传真	/	邮编	450000
建设地点	郑州市二七区南屏路南、石柱东路东				
项目性质	新建	□ 改扩建	□ 技改	行业类别	房地产开发 (K7010)
环境影响报告书名称	《郑州康桥房地产开发有限责任公司康桥悦岛一号院建设项目环境影响报告书》				
环境影响评价单位	河南朗天环保科技有限公司				
环境影响评价审批部门	郑州市环境保护局	文号	郑环审[2014]275 号	时间	2014-11-25
设计生产能力	实际总建筑面积 150367.66m <sup>2</sup>	建设项目开工日期		2014.11	

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第 13 号令)等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，为查清工程在施工过程中对工程设计文件和环境影响报告书所提出的环保措施和建议的落实情况，调查

分析项目试运营期间对环境已造成的影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为项目环境保护设施竣工验收提供依据，郑州康桥房地产开发有限责任公司委托河南可人科技有限公司承担了该项目的竣工环境保护验收调查工作（委托书见附件1）。

## 二、项目验收内容、验收重点及验收执行标准

### 1、项目验收内容

本次验收调查的内容包括：

- ①走访咨询项目影响相关敏感点，了解受影响居民对工程在建设期间和试运行期间造成的环境影响的反馈，征求公众意见；
- ②检查项目各项环保设施或工程的实际建设、管理、运行状况以及各项环保治理措施落实情况；
- ③对项目建设期间对周围环境的影响进行分析调查等。

### 2、项目验收重点

郑州康桥房地产开发有限责任公司康桥悦岛一号院建设项目（一期工程）于2014年11月开始建设，现已建成竣工。根据相关要求现申请该项目的竣工环境保护验收。本次验收调查的重点为：项目建设地点、建设内容、建设规模、周围环境及环保措施落实情况等。

### 3、项目验收执行标准

本次验收调查采用的环境标准，原则上采用《郑州康桥房地产开发有限责任公司康桥悦岛一号院建设项目环境影响报告书》中所采用的标准，对已修改新颁布的标准，提出本项目验收后按照新标准进行达标校核的要求。具体如下：

#### （1）环境质量标准

本次验收调查采用的环境质量标准见表2。

表2 本次验收调查采用的环境质量标准

序号	环境要素	标准名称及级别
1	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
3	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准

#### （2）污染物排放标准

本次验收调查采用的污染物排放标准见表3。

表3 本次验收调查采用的污染物排放标准

序号	环境要素		标准名称及级别
1	废水	营运期	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4三级标准
2	噪声	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
		营运期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
3	固废	营运期	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013年修订版)

### 三、工程调查

#### 1、地理位置及环境保护目标调查

郑州康桥房地产开发有限责任公司投资 72700 万元在郑州市二七区南屏路南、石柱东路东区域建设的康桥悦岛一号院建设项目（一期工程），其项目地理位置见附图 1。

根据对项目区周围环境状况的现场调查可知，项目北侧邻南屏路，隔路为橄榄城五号院；隔南屏路西北侧为康桥悦岛二号院项目，隔橄榄城五号院和康桥悦岛二号院为佛岗新城；项目东侧紧邻在建的国鑫楠枰雅居和黄河科技学院，南侧邻规划的环翠路，隔规划的环翠路为贾寨村村民菜地；东南侧隔环翠路为一座农家乐；西侧紧邻规划的石柱东路，隔规划的石柱东路为益通家属院和规划建设的南溪苑。

本项目位于南水北调中线工程总干渠右岸，项目用地全部位于二级保护范围内，项目区距离南水北调总干渠管理范围边线（防护栏网）最近垂直距离约为 265m，距离总干渠一级保护区边线 65m。距离项目最近的地表水体为西侧 2900m 处的十八里河。

项目地理位置及环境保护目标调查情况见表 4，周边环境概况图见附图 2。  
项目平面布置图见附图 3。

表4 地理位置及主要环境保护目标调查情况一览表

序号	环评报告及环评批复要求	本次验收调查实际情况	备注
1	郑州市二七区碧云路东、南屏路北区域	郑州市二七区碧云路东、南屏路北区域	与环评及批复一致
2	主要环境保护目标为： 东侧 80m 处的黄河科技学院； 西 450m 为金牛国际学苑花园； 西南侧 265m 处的南水北调中线工程总干渠； 东侧 2900m 处的十八里河。	主要环境保护目标为： 东侧 80m 处的黄河科技学院； 西 450m 为金牛国际学苑花园； 西南侧 265m 处的南水北调中线工程总干渠； 东侧 2900m 处的十八里河；东侧紧邻国鑫楠枰雅居；西侧各石柱东路的益通家属院。	主要环境保护目标新增东侧紧邻的国鑫楠枰雅居和西侧各石柱东路的益通家属院

## 2、建设规模调查

### ①占地面积

环评中项目规划占地面积为 58899.12m<sup>2</sup>, 根据该项目的建设用地规划许可证(见附件 4), 项目实际占地面积未发生变化, 项目用地性质为二类住宅用地, 项目建设内容符合用地性质要求。

### ②建筑内容

项目一期工程为 1#楼 (32F)、2#楼 (32F)、3#楼 (33F)、5#楼 (33F)、6#楼 (31F)、7#楼 (33F)、8#楼 (31F) 等 7 栋商品房、地下车库 1 (-2F) 和社区服务及物业管理用房 (1-2F) 及配套幼儿园 (3F) 等。项目一期工程总建筑面积为 150367.66m<sup>2</sup>, 地上建筑面积 111536.41m<sup>2</sup>, 地下建筑面积为 38831.25m<sup>2</sup>。

其中, 原环评批复一期工程中 1#楼为 33F、2#楼为 33F、3#楼为 33F、5#楼为 31F、6#楼为 33F、7#楼为 31F、8#楼为 33F, 实际建设中 1#楼为 32F、2#楼为 32F、3#楼为 33F、5#楼为 33F、6#楼为 31F、7#楼为 33F、8#楼为 31F, 幼儿园为 3F, 总建筑面积为 150367.66m<sup>2</sup>, 地上建筑面积 111536.41m<sup>2</sup>, 地下建筑面积为 38831.25m<sup>2</sup>。项目一期工程总建筑面积与原环评一致, 未发生变化。

## 3、工艺流程调查

本项目为房地产开发项目, 其主要工艺为: 基础工程施工, 主体工程施工, 装修阶段, 设备安装、调试和运营阶段。根据实地调查可知, 本项目为居民住宅楼, 无生产性内容, 与环评报告书内容一致。

## 4、建设内容及设备设施情况调查

经调查, 项目一期工程实际建设内容与环评报告书要求对比情况见表 5, 项目实际环保设备设施与环评报告书要求对比情况见表 6。

表 5 项目实际建设内容与环评报告书要求对比一览表

工程分类	项目名称	环评及批复情况 (仅列出一期工程)	一期工程实际建设情况		相符性分析
主体工程	建设内容	商品住宅 7 栋、幼儿园 1 栋及配套物业及社区综合用, 建筑面积 111536.41m <sup>2</sup>	商品住宅 7 栋、幼儿园 1 栋及配套物业及社区综合用	1#楼 32F、2#楼 32F、3#楼 33F、5#楼 33F、6#楼 31F、7#楼 33F、8#楼 31F、幼儿园 3F 及配套物业及社区综合用, 建筑面积 111536.41m <sup>2</sup>	建筑面积一致
		地下停车场	地下停车场	地下 2 层, 38831.25m <sup>2</sup>	一致

工程分类	项目名称	环评及批复情况 (仅列出一期工程)	一期工程实际建设情况	相符合性分析
配套工程	给水系统	由市政供水管道供给	由市政供水管道供给	一致
	排水系统	小区采取雨污分流,雨水排入市政雨水管道;污水经化粪池处理后通过市政排污管道,排入南三环污水处理厂	小区采取雨污分流,雨水排入市政雨水管道;污水经化粪池处理后通过市政排污管道,排入南三环污水处理厂	
	供气系统	市政燃气管道接入	市政燃气管道接入	
	供暖系统	市政热力管道接入	市政热力管道接入	
	供电工程	由市政电网接入	由市政电网接入	
	绿化	绿地率达到 35%	绿地率达到 35%	

表 6 项目实际环保设备设施与环评报告书要求对比一览表

序号	污染源	环评及批复情况	一期工程实际建设情况	相符合性分析
1	地下停车场废气	地下停车场设置独立的送风、排风系统	地下停车场设置独立的送风、排风系统, 设置百叶窗将车库废气引至地面排放, 分设在各单元楼一层背向出入口的位置	符合环保要求
2	废水	设置 2 座, 总容积 1250m <sup>3</sup> 的化粪池	设置 4×100m <sup>3</sup> 化粪池 (外部尺寸为: 长×宽×高=13.4m×3.7m×3.2m) 的化粪池	容积不相符, 详见化粪池容积分析
3	噪声	将泵房、机房、换热站布置在地下室内; 选用低噪声水泵和设备, 设置基础设施和隔振装置; 设置限速、禁鸣标志	将泵房、机房、换热站布置在地下室内; 选用低噪声水泵和设备, 设置基础设施和隔振装置; 设置限速、禁鸣标志	一致
4	垃圾箱	小区内合理布置垃圾箱, 袋装化收集, 运至垃圾收集点统一处理; 化粪池污泥由环卫部门定期清运	待项目交付后, 小区内垃圾箱将由物业配置	基本一致
环保投资		225 万元	300 万元(据建设单位统计, 项目施工期已投入的环保投资为 100 万元, 营运期投入 200 万元, 共计 300 万元)	环保投入增加

由以上分析可知, 项目一期工程主体工程、配套工程及环保工程已建设完成, 实际建设内容与环评报告书内容基本一致。

## 四、环境影响报告书回顾

《郑州康桥房地产开发有限责任公司康桥悦岛一号院建设项目(现已更名为康桥悦岛一号院建设项目)环境影响报告书》由河南朗天环保科技有限公司于2014年10月编制完成,郑州市环境保护局于2014年11月25日以郑环审[2014]276号文对该项目进行了批复,本次验收对该项目环境影响报告书中的主要结论及批复意见分述如下。

### 1、环境影响评价主要结论

该项目环境影响报告书中的主要结论见表7。

表7 环境影响报告书中的主要结论一览表

环境要素	环境影响评价结论
政策相符性分析	根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正版),本项目属于允许类建设项目,符合国家产业政策。
选址合理性分析	项目位于郑州市二七区碧云路东、南屏路北区域,项目用地为二类住宅用地,符合郑州市城市总体规划的要求。根据郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室出具的《关于郑州康桥房地产开发有限责任公司康桥悦岛一号院建设项目地块位置确认的函》,本项目在南水北调总干渠二级保护区范围内。项目区距离南水北调中线工程总干渠右岸管理范围边线(防护栏网)最近垂直距离为约585m,距离总干渠一级保护区边线垂直约385m。本项目为房地产建设项目,项目建成后生活污水经过化粪池收集后进入市政污水管网,排入南三环污水处理厂进行深度处理。因此本项目的建设符合《南水北调中期一期工程总干渠(河南段)两侧水源保护区划定方案》的相关要求。
环境空气	依据侯寨中心卫生院和南小李庄村监测点位SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、PM <sub>10</sub> 和TSP的监测值均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求,表明项目所在区域环境空气较好。项目营运期大气污染物主要为汽车尾气,地下停车场设置独立的送风、排风系统,设置百叶窗将车库废气引至地面排放,分设在各单元楼一层背向出入口的位置。
地表水环境	根据项目附近水体状况及郑州市地表水常规监测断面位置,选取2014年7、8月份贾鲁河中牟陈桥断面的常规监测资料,经分析结果可知:贾鲁河中牟陈桥断面COD和NH <sub>3</sub> -N均有不同程度的超标,不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准的要求。分析原因是由于贾鲁河沿途有大量城市污水汇入,从而造成其超标。项目营运期废水主要为生活污水,经小区内化粪池预处理后,排入市政污水管网,最终进入南三环污水处理厂处理,总排水水质能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准。
环境噪声	项目区四周厂界现状噪声值和敏感点噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类和4a标准限值要求,项目所在区域声环境质量现状较好。项目营运期噪声源主要为水泵、风机、配电设施和换热站等设备运行噪声,项目各高噪声设备均位于地下设备房内或者独立的设备房内,经采取减震措施、房屋隔声降噪后,对周围环境影响较小。

## 2、环评措施与要求

通过对《郑州康桥房地产开发有限责任公司康桥悦岛一号院建设项目环境影响报告书》中的相关内容进行归纳、分析，总结出环评提出的施工期和运营期的主要污染物治理措施和生态防护措施，各时段具体内容分别见表 8 和表 9。

表 8 施工期各项工程污染防治及生态保护措施汇总表

工程项目		处理（保护）措施	控制措施及效果
环境空气	施工扬尘	①道路硬化与管理；②施工场地设置围挡；③裸露地面（含土方）覆盖；④易扬尘物料覆盖；⑤施工场地定期洒水降尘；⑥设置运输车辆冲洗装置；⑦建筑垃圾集中分类堆放，严密遮盖，日产日清；⑧其他措施要求及管理要求。	有效降低了施工场地扬尘及运输扬尘对周边环境的影响
噪声防治		①选用低噪声设备和工艺，及时检修和保养，采取减震措施；②合理安排施工时间；③采取距离防护措施；④建筑物外围设置围挡，采用移动式隔声屏障措施；⑤合理安排施工计划和进度；⑥施工车辆出入现场应低速、禁鸣；⑦建设管理部门加强施工场地噪声管理。	最大限度地减轻噪声对周围环境的影响
水污染防治	生活污水	施工人员生活污水经临时化粪池处理后，由罐车拉走用于市郊农田堆肥资源化利用。	不直接外排，对区域水环境影响不大
	施工废水	经沉淀处理后用于洒水降尘和混凝土养护。	
固体废物	生活垃圾	集中收集，定期统一清运至垃圾处置场。	不外排
	建筑垃圾	按照《郑州市城市工程渣土管理办法》的要求，及时清运至郑州市环境卫生行政管理部门指定的消纳场地。	合理处置固废

表 9 运营期污染防治及生态保护措施汇总表

工程项目		处理（保护）措施	控制措施及效果
环境空气	汽车尾气	地下车库设置独立的送排风系统，设置百叶窗将车库废气引至地面排放，分设在各单元楼一层背向出入口的位置。	减少机动车尾气对居住环境的影响
噪声防治	各类风机、水泵等	①设置于地下设备间内，隔声降噪；②选用低噪声设备，设置减震措施。	最大限度地减轻噪声对周围环境的影响
	交通噪声	①进入住宅区的车辆应减速慢行，禁止鸣笛；②加强项目区绿化。	
水污染防治	生活污水	经小区内化粪池预处理后，通过市政污水管网，排入南三环污水处理厂作进一步处理。	生活污水不直接向地表水体排放
固体废物	生活垃圾	设置生活垃圾箱，经袋装化收集后，由环卫部门定期清运至垃圾收集点；化粪池污泥，定期由环卫部门采用密封罐车清运拉走。	不外排
生态防治		种植乔、灌、草立体结合的绿化方式加强小区绿化。	补偿生态破坏、预防水土流失、美化生活环境

### 3、环境影响报告书批复

郑州市环境保护局于 2014 年 11 月 25 日以郑环审[2014]275 号文对该项目进行了批复，批复意见见表 10。

表 10 郑州市环保局对本项目的批复意见一览表

序号	项目	批复意见内容
1	建设地点及建设内容	项目位于郑州市二七区南屏路南、石柱东路东。拟总建筑面积 290283.48m <sup>2</sup> 。主要建设内容为住宅和商业用房、幼儿园、物业等配套服务用房。
2	基本结论	该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。批准该《报告书》，原则同意按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行项目建设。
3	施工期环境管理	应全面、严格落实《报告书》提出的各项环境保护措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。 1.严格按照郑州市人民政府《郑州市控制扬尘污染工作方案》（郑政〔2013〕18 号）要求，积极落实扬尘污染防治措施。 2.制定科学的施工方案，合理安排施工时间，合理布局施工场地，合理布置施工营地。 （1）禁止夜间（22 时至次日 6 时）施工，确需夜间施工的，须持有关部门的证明文件，并提前公告附近居民。 （2）尽量使用低噪声机械设备，定期保养和维护施工设备，严格按操作规范使用各类机械。在环境敏感点要设置必要的临时声屏障，施工场界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求。
4	营运期环境管理	1.排水必须实现“雨污分流”，生活污水必须全部收集并经市政污水管网排入城市污水处理厂处理。 2.主要污染物排放总量应严格按照郑州市环境保护局分配的预支增量指标落实（项目编号：4101001389），化学需氧量（生活）≤12.04t/a，氨氮（生活）≤1.20t/a.
5	其他	1.工程建成后及时申请竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用。建设单位预售房时必须公示环评及环保验收信息。 2.项目建成后要入驻的商场、餐饮、娱乐等项目需另行审批。 3.项目日常环保监管工作由郑州市环境监察支队负责，二七区环保局做好协助工作。 4.本批复有效期为 5 年。如该项目逾期未开工建设，其《报告书》应报我局重新审核。

## 五、环境影响调查

### (一) 施工期环境影响调查

根据调查了解，本项目一期工程从建设开始到交付使用整个过程都有委托有资质的监理单位（河南海华工程建设监理公司）对本项目实施监理。根据监理记录可知施工期采取的环保措施具体分述如下。

#### 1、施工期废气环境影响调查

施工期产生的施工扬尘通过以下措施改善：①对施工场地定期洒水，道路硬化；②运输车辆加篷覆盖，低速行驶；③物料、垃圾装卸时降低高度和落差，将临时物料堆场加盖篷布；④主体工程外挂防尘网；⑤设置运输车辆冲洗装置；⑥建筑垃圾集中分类堆放，严密遮盖，日产日清。通过采取上述措施后，施工场地扬尘得到了有效抑制。

#### 2、施工期废水环境影响调查

施工期废水主要为建筑废水和施工人员生活污水。砂石料冲洗废水经沉淀池沉淀后用于施工场地洒水降尘；混凝土养护废水产生量较少，直接就地蒸发不外排；施工人员生活污水经临时化粪池处理后，通过市政污水管网，排入南三环污水处理厂。施工期废水经采取以上措施后对周围环境影响较小。

#### 3、施工期噪声环境影响分析调查

考虑到项目周围环境状况，为降低施工期噪声对周围敏感点的影响，采取以下措施：①选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑、减少运行震动噪声；②项目区四周设置 2 米高围墙；③合理安排施工计划和进度。

#### 4、施工期固废环境影响分析调查

施工期产生的多余渣土已运至指定场所；施工期产生的多余建筑垃圾已运至建筑垃圾填埋场填埋；施工人员的生活垃圾由垃圾桶暂存后由环卫部门拉走处理。

### (二) 营运期环境影响调查

#### 1、项目产排污情况一览表

根据该项目一期工程实际入住人数，郑州康桥房地产开发有限责任公司康桥悦岛一号院建设项目污染物排放状况见表 11。

表 11 项目一期工程污染物排放状况汇总一览表

项目	污染源	污染因子	污染物浓度		一期工程产排量		治理及排放状况	
			处理前	处理后	产生量	排放量		
废水	生活污水 (一期入驻 2826 人)	COD	350mg/L	40mg/L	35.61t/a	4.07t/a	生活污水经小区内化粪池预处理后, 通过市政污水管网, 最终排入南三环污水处理厂进一步处理	
		SS	200mg/L	10mg/L	20.35t/a	1.02t/a		
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L	10mg/L	20.35t/a	1.02t/a		
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	3mg/L	3.05t/a	0.31t/a		
		动植物油	30mg/L	1mg/L	3.05t/a	0.10t/a		
废气	汽车尾气	CO	/	/	314.80kg/a		地下车库安装独立的送风、排风系统	
		THC	/	/	27.44kg/a			
		NO <sub>x</sub>	/	/	20.54kg/a			
		PM <sub>10</sub>	/	/	6.90kg/a			
噪声	设备噪声	源强为 60~85dB(A), 采取措施后可降噪 20dB(A)				位于地下设备间, 隔声、减震		
	交通噪声					限速禁鸣		
固废	生活垃圾	/	/	847.8t/a	0	袋装化收集后由环卫部门定期清理		
	化粪池污泥	/	/	193.3t/a	0	由环卫部门采用密封罐车清运拉走		

## 2、营运期废水环境影响调查

项目营运期废水主要为生活污水。根据现场调查, 项目所在区域配套的污水管网及污水处理设施已经建设完成, 生活污水经化粪池(设置 4×100m<sup>3</sup> 的化粪池, 有效总池容 400m<sup>3</sup>) 处理后, 通过市政污水管网, 最终排入南三环污水处理厂进一步处理。设计单位关于化粪池可行证明见附件 7。

### (1) 化粪池容量分析

根据《全国民用建设工程设计技术措施/给水排水(2009 版)》, 化粪池有效容积应为污水部分和污泥部分容积之和, 可按下列公式计算:

$$V = V_w + V_n$$

$$V_w = \frac{m \cdot b_f \cdot q_w \cdot t_w}{24 \times 1000}$$

$$V_n = \frac{m \cdot b_f \cdot q_n \cdot t_n \cdot (1 - b_s) \cdot M_s \times 1.2}{(1 - b_n) \times 1000}$$

式中：V—化粪池有效容积（m<sup>3</sup>）；

V<sub>w</sub>—化粪池污水部分容积（m<sup>3</sup>）；

V<sub>N</sub>—化粪池污泥部分容积（m<sup>3</sup>）；

q<sub>w</sub>—每人每日计算污水量（L/人·d），污水量取 0.9×用水量；

t<sub>w</sub>—污水在池中停留时间（h），取 12h；

q<sub>n</sub>—每人每日计算污泥量（L/人·d），污泥量取 0.7L；

t<sub>N</sub>—污泥清掏周期，取 3 个月；

b<sub>x</sub>—新鲜污泥含水率可按 95%计算；

b<sub>N</sub>—发酵浓缩后的污泥含水率可按 90%计算；

M<sub>s</sub>—污泥发酵后体积缩减系数，宜取 0.8；

m—化粪池服务总人数，2826 人；

b<sub>r</sub>—化粪池实际使用人数占总人数的百分数，结合实际取 0.9。

本项目为房地产建设，根据该企业提供资料，项目一期工程运营后，实际入驻人数为 2826 人，项目排水设计为污废合流，根据上述参数计算本工程所需化粪池容积见下表 12：

表 12 本项目所需化粪池容积一览表

建筑物单位 容积（m <sup>3</sup> ）	化粪池有效容积 141.0061	化粪池污水部分 137.3436	化粪池污泥部分 3.6625
------------------------------	---------------------	---------------------	-------------------

根据现场调查，项目共设置 4×100m<sup>3</sup> 化粪池（尺寸为：长×宽×高=13.4m×3.7m×3.2m，有效容积为 400m<sup>3</sup>），根据表 12 的计算结果，项目设置的化粪池容积能够满足生活污水处理要求。设计单位关于化粪池可行证明见附件 7。

## （2）总量控制指标

根据调查，项目一期工程实际生活污水产生量为 101736t/a，项目生活污水经厂区化粪池预处理后通过市政污水管网排入南三环污水处理厂进一步处理，项目实际总量控制指标为 COD：4.07t/a，NH<sub>3</sub>-H：0.31t/a。

## （3）南三环污水处理厂概况介绍

南三环污水处理厂位于郑州市南三环南侧、中州大道西侧、紫荆山路以东的夹角地带。2011 年 1 月 13 日，该项目环境影响报告书获得河南省环境保护厅的批复，批复文号为“豫环审[2012]20 号”。建设规模为日处理污水 10 万吨，污水处理采用脱氮除磷工艺，深度处理采用高效沉淀池+V 型滤池+二氧化氯消毒工

艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 排放标准。目前南三环污水处理厂已建设完成，并于 2014 年 9 月份进行试运行（试生产期间日处理污水量为 5 万吨），根据调查，运行状态良好，2014 年年底投入正式运营。

大学南路以西区域沿道路规划 DN500 污水管网排入大学南路现状 DN500 污水管网，入干渠南环路污水管网。大学南路以东区域沿道路规划 DN500 污水管网排入干渠南环路 DN1200 污水管网，收纳的污水最终排入南三环污水处理厂。项目周边污水管网与道路工程同期建设，依据调查，项目北侧南屏路上雨污管网已铺设完毕，项目污水可经北侧南屏路污水管网向西进入现状京广路污水管网，进而向北进入南环路污水主干网。本项目在南三环污水处理厂收水范围内（见附图 4）。

### 3、营运期噪声环境影响调查

项目营运期噪声主要为换热站、泵房和风机等的设备噪声以及车辆交通噪声。将泵房、机房、换热站布置在地下室内；选用低噪声水泵和设备，设置基础设施和隔振装置；设置限速、禁鸣标志。

根据郑州市声环境总体规划，项目所在区域属 2 类声环境功能区。针对本项目区域周围的环境特征，本次声环境质量现状监测于 2017 年 3 月 27、28 日采用 AWA5610C 型积分声级计噪声仪对本项目四周场界进行监测（监测时该项目已施工完毕），项目边界共布设 4 个监测点，监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的噪声测量方法进行监测，监测结果见表 13。

表 13 监测结果一览表 单位：dB (A)

序号	距本项目距离	监测结果				标准值		达标情况	
		2017.3.27		2017.3.28					
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东边界外 1m 处	50.8	40.7	50.0	40.0	60	50	达标	达标
2#	北边界外 1m 处	53.1	43.3	52.4	42.3			达标	达标
3#	西边界外 1m 处	50.2	41.0	51.1	41.2			达标	达标
4#	南边界外 1m 处	50.0	40.9	50.4	41.7			达标	达标

由监测结果可知，项目所在区域各边界的现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

### 4、营运期废气环境影响调查

项目运营期废气主要为地下停车场的汽车尾气，设置百叶窗将车库废气引至

地面排放，分设在各单元楼一层背向出入口的位置，经空气稀释扩散后对周围环境影响不大。

### **5、营期固废环境影响调查**

项目营运期固废主要为居民和物业管理人员的生活垃圾，经袋装化收集后，由环卫部门定期清运至垃圾收集点；以及化粪池污泥，定期由环卫部门采用密封罐车清运拉走。目前，小区内垃圾箱暂未设置，据与建设单位沟通，小区内垃圾箱待小区交付时由物业配置。

## **六、验收建议**

根据现场调查及分析可知，项目一期工程主要环保设施已安装到位，并实现了稳定运行。各污染物均可得到妥善的处理处置。现存在的主要问题是小区内垃圾箱暂未配置。根据与建设单位沟通，待项目交付使用时；小区内垃圾箱袋小区交付时由物业配置。

建设单位应加强管理，进一步美化小区环境，确保雨污分流，强化各设施的防淋、防渗措施；定期对用水管网进行测漏、检修，确保固废、废水等全部得到合理处置及综合利用。

## **七、调查结论**

郑州康桥房地产开发有限责任公司康桥悦岛一号院建设项目（一期工程）严格按照环境影响报告书及批复的要求，施工期没有发现明显的环境污染问题，各项环保措施落实情况较好；运营期采取了减震隔声、雨污分流、污水接入污水处理厂、垃圾分类收集、景观和绿化恢复等各项环境保护措施，可确保该项目一期工程运营期不会对周边环境产生不利影响。根据竣工环保验收调查结果，项目一期工程总体上达到了建设项目竣工环境保护验收的条件，建议项目一期工程通过环境保护验收。