

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别----按国标填写。
4. 总投资----指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	郑州建海置业有限公司建海国际中心项目				
建设单位	郑州建海置业有限公司				
法人代表	杨海平	联系人	王霞		
通讯地址	郑州市二七区金海大道 100 号				
联系电话	13017662997	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州经济技术开发区航海东路以南、经开第八大街以西				
备案部门	郑州经济技术开发区经济发展局	备案文号	豫郑经技房地 [2016]03993 [2016]04788		
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别 及代码	K70（房地产业）	
占地面积 (平方米)	10374.48		绿化面积 (平方米)	3216	
总投资 (万元)	30000	其中:环保投 资(万元)	232.5	环保投资 占总投资 比例(%)	0.78
评价经费 (万元)	/		预期投产 日期	2017 年 12 月	

工程内容及规模:

一、项目由来

郑州建海置业有限公司投资 30000 万元，在郑州经济技术开发区航海东路以南、经开第八大街以西，建设郑州建海置业有限公司建海国际中心项目。本项目建设用地面积 10374.48m²，拟建总建筑面积 64544.27m²，其中：地上建筑面积 41394.17m²，地下建筑面积 23150.1m²。地上建筑面积包括商业面积 16192.46m²，写字楼面积为 25201.71m²。地下建筑面积约 23150.1m²，主要包括设备用房、地下车库和物业管理用房等。根据郑州经济技术开发区招商引资领导小组会议纪要（见附件 7）和郑州市轨道交通有限公司征迁工作部的相关情况说明（附件 8）可知，由于郑州市轨道交通 5 号线经开第八大街站设置于航海路与第八大街交叉口，与本项目的部分基坑相距不足 2m，两个项目需同时施工，在经开区相关部门的协调下，本项目已开始施工建设，属于未批先建项目。

根据国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），本项目不属于限制类和淘汰类项目，应为允许类，表明符合国家产业政策。本项目用地包括两个地块（土地证

和国有建设用地使用权出让合同见附件 3)，由于项目北侧航海东路的规划绿化带宽度减小，建设单位购得项目临近航海路一侧的土地，本项目两个地块已分别经郑州经济技术开发区经济发展局批复，批复文号为：豫郑经技房地[2016]03993 和豫郑经技房地[2016]04788（附件 2），本次评价内容包括两个地块的建设。根据本项目的土地证、国有建设用地使用权出让合同（见附件 3）和建设用地规划许可证建设用地规划设计条件通知书（附件 4）可知，本项目用地性质为商业用地，本项目的建设符合郑州经济技术开发区总体规划（见附图二）。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 33 号）规定，本项目属于“房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等”中“建筑面积 5 万 m² 以上”的项目（本项目为 64544.27m²），应当编制环境影响评价报告表。受郑州建海置业有限公司委托（见附件 1），河南金环环境影响评价有限公司承担了“郑州建海置业有限公司建海国际中心项目”的环境影响评价工作。经过对现场调查、监测和查阅有关资料，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了“郑州建海置业有限公司建海国际中心项目”环境影响报告表。

本项目商业用房设计主要引进服装店、精品超市等设施。评价提出，待项目建成投入运营后，加强商业用房入住商业的管理、商业用房使用形式应严格按照设计引进，项目商业用房如入驻娱乐、酒店等项目，应根据国家和地方环保要求，另行办理环保手续。评价建议：项目商业用房如入驻餐饮类项目，需预留并建设专用烟道，否则不得引入餐饮类项目。

二、地理位置及周围概况

项目位于郑州经济技术开发区航海东路以南、经开第八大街以西，项目地理位置图见附图一。项目已开始施工，项目北侧临航海东路，隔路约 50m 为福田财富广场；项目东侧为经开第八大街，隔路约 30m 为中心广场；项目南侧约 10m 处为格尔国际酒店，南侧约 80m 处为同鑫苑小区；项目西侧约 10m 处为宏光花园（在建商业地块），项目西南侧约 30m 为宏光花园蓝领公寓住宅楼；本项目周边环境概况详见图 1。周围环境现状卫星图见附图三，项目区及周围环境照片见附图八。

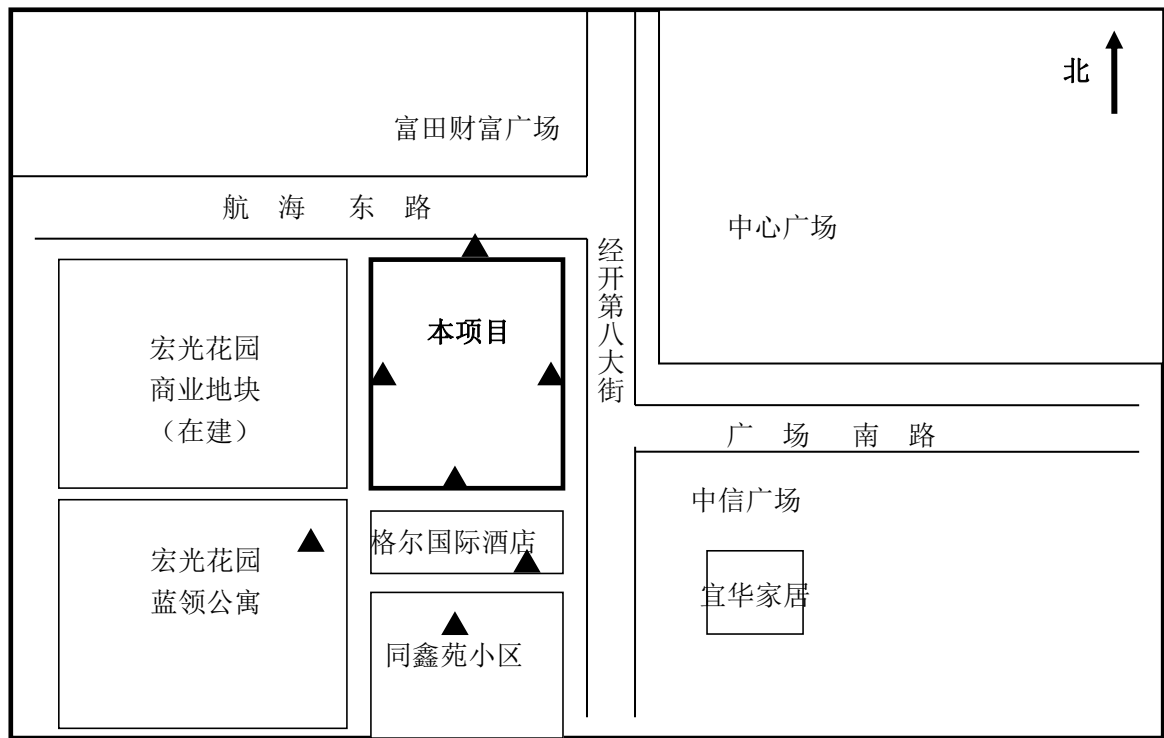


图 1 项目周围环境示意图 注 ▲：噪声监测点位

三、建设内容

本项目建设用地面积 10374.48m²。拟建总建筑面积 64544.27m²，其中：地上建筑面积 41394.17m²，地下建筑面积 23150.1m²。主要经济技术指标见表 1。

表 1 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	
1	总建设用地面积	m ²	10374.48	
2	总建筑面积	m ²	64544.27	
3	地上总建筑面积	m ²	41394.17	
其中	(1)	商业建筑面积	m ²	16192.46
	(2)	写字楼建筑面积	m ²	25201.71
4	地下总建筑面积	m ²	23150.1	
其中	(1)	地下室及车库	m ²	22891.54
	(2)	物业管理用房	m ²	258.56
5	基底建筑面积	m ²	5132.15	
6	绿化率	%	31	
7	绿地面积	m ²	3216	
8	容积率		3.99	

9	建筑密度	%	39
10	机动车停车位	个	484
其中	(1)	地上停车位	451
	(2)	地下停车位	33

项目主要建设一栋商业办公综合楼（建海国际中心），项目主要建设内容见表 2。

表 2 项目主要建设内容一览表

工程	项目名称	功能	建筑面积 (m ²)	建筑层数(F/D)
主体工程	商业部分	配套商业	16192.46	4F
	临街写字楼	办公	25201.71	4-8F
	主体写字楼			4-20F
	地下建筑	地下室和地下车库	23150.1	3 层
公用工程	供水	生活用水市政供水管道供给		
	排水	项目采取雨污分流，雨水排水市政雨水管道；污水经化粪池处理通过污水排污管道，排入王新庄污水处理厂		
	供电	市政电网提供，可以满足项目用电		
	供暖	采用集中供暖，市政热力管网接入		
环保工程	排气筒	2 个排气筒，排气口安装汽车尾气净化装置		
	化粪池	1 个化粪池（总容积不小于 120m ³ ）		
	项目绿化	绿化面积 3216m ²		

四、公用工程及辅助系统

(1) 给排水工程

给水：本项目从市政分别引入两根给水管道，供办公、商业活动及消防用水，项目内建筑通过相应的增压设施，能够满足建筑用水需要。

根据《党政机关办公用房建设标准》可知，市（地、州、盟）级及直属机关中直属机关局（处）级：每人使用面积 12m²，局（处）级以下：每人使用面积 6 m²。根据建设单位提供的资料及参考《党政机关办公用房建设标准》，本项目办公人员人均面积按 8.4m²/人，本项目办公人员约 3000 人。本项目用水主要为办公人员（约 3000 人）、商业活动及物业人员（30 人）的生活用水和绿化用水，根据《河南省地方标准用水定额》（DB41T385-2009），项目用水量及排水量见表 3，项目水平衡见图 2。

表3 项目用水量及排水量一览表

用水项目	数量	用水定额	日用水量 (m ³)	年用水量 (m ³)	产污系数	废水日产生量 (m ³)	废水年产生量 (m ³)
办公人员	3000 人	60L/(人·d)	180	65700	0.8	144	52560
物业人员用水	30 人	60L/(人·d)	1.8	657		1.44	525.6
商业面积用水	25201.71 m ²	3L/m ² ·d	75.61	27595.9		60.48	22076.7
绿化用水	3216m ²	0.9m ³ /(m ² ·a)	14.47	2894.4	/	/	/
总计	/	/	271.88	96847.3	/	205.92	75162

注：排水量按用水量的 80%计；物业工作人员、商业工作制度为 365 天；绿化用水每年按 200 天计

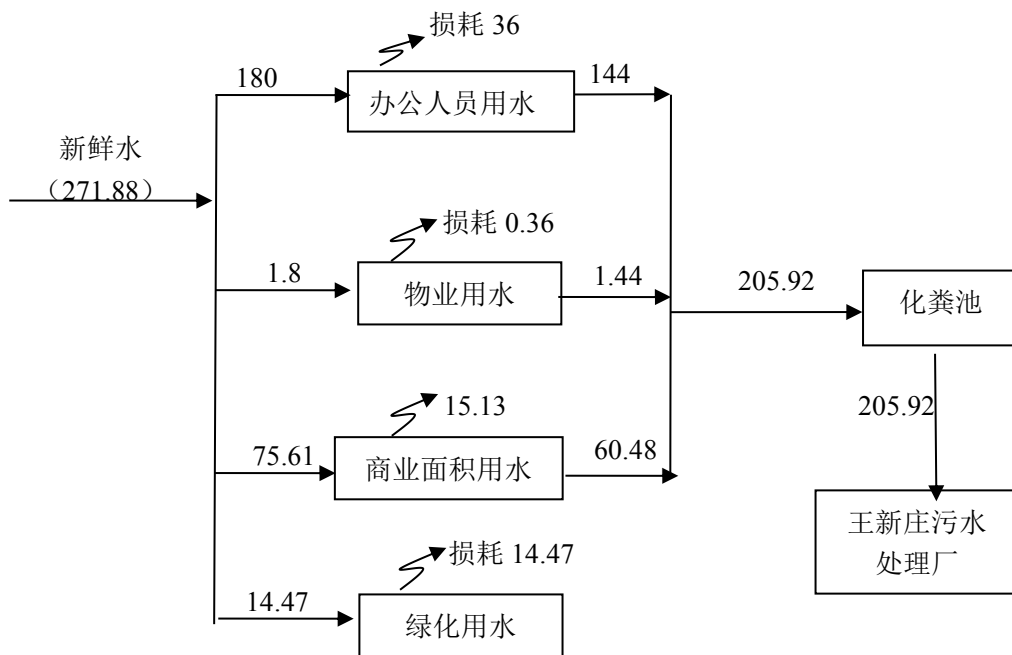


图2 项目水平衡图 单位：m³/d

排水：项目排水采用雨、污分流制。项目生活污水产生量按用水量的 80%计，则项目排水量为 75162m³/a (205.92m³/d)，污水经化粪池处理通过污水排污管道，排入市政污水管网，最终排入王新庄污水处理厂进行处理。

(2) 供电系统

本项目由市政供电，从市政引来 1 路 10KV 电源配电，项目内设变电室。项目供电采用放射式和树干式相结合的供电方式，消防用电设备采用专用的供电回路，两路电源末端自动切换，能满足本项目用电需求。

(3) 制冷、供暖工程

项目区所在区域配套有热源厂，项目周边道路已铺设热力管网，可满足本项目集

中供热需要；夏季制冷根据需求采用风冷热泵冷暖水机组的中央空调制冷（两组），中央空调位图商业楼顶部。

（4）消防

本项目消防用水由市政给水管网供水。可以满足项目需要，且根据“火灾自动报警系统设计规范”，本工程设置集中报警系统。

五、项目施工进度

项目已于 2015 年 8 月开始时施工，本项目建设期安排为 30 个月，施工期为 28 个月，预计于 2017 年 12 月竣工验收。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，根据现场调查，项目已开工建设，项目属于未批先建。该项目施工期目前存在的主要问题是出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，评价要求建设方对此问题进行整改。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

郑州市是河南省省会，位于河南省中部偏北，东经 $112^{\circ} 42' \sim 114^{\circ} 14'$ ，北纬 $34^{\circ} 16' \sim 34^{\circ} 58'$ ，东西长 166km，南北宽 75km，面积 7446.2km²，其中市区面积 1013.3km²，中心城区建成区面积 147.7km²，现辖 6 区 5 市 1 县。郑州市东连开封，西接洛阳，北隔黄河与新乡、焦作相望，南与许昌、平顶山相接，京广铁路与陇海铁路在此交汇，地理位置优越。郑州经济技术开发区位于郑州市东南部，成立于 1993 年 4 月，2000 年 2 月被国务院批准为国家级经济技术开发区。2003 年 9 月对周边村庄实行托管后，下辖三个办事处（26 个行政村），规划控制面积 82.1km²，常住人口 5.5 万人，产业工人及其他从业人员近 10 万人。郑州经济技术开发区位于郑州市东南部，规划范围北边界为陇海铁路，东边界为万三公路、西边界为机场高速路、南边界为机场高速与京珠高速公路的交汇点，辖区面积 82 平方公里。经开区距市中心 7 公里，距市中心组团边缘 1.5 公里，距建设中的郑东新区 CBD 中心商务区 3 公里，是郑东新区的生态工业园区和产业支撑区。

本项目位于郑州经济技术开发区航海东路以南、经开第八大街以西，项目地理位置图见附图一，周边环境现状示意图见附图三。

2、地形地貌

郑州市横跨我国第二级和第三级地貌台阶，西南部嵩山属第二级地貌台阶前缘，东部坦荡的平原为第三级地貌台阶后部组成部分，山地与平原之间的低山丘，陵地带，则构成第二级地貌台阶向第三级地貌台阶过渡的边坡。纵观全区地势：西高东低，地形呈阶梯状，山地、丘陵、平原之间分布明显，地貌类型多样，区域性差异明显。全市山地面积 2377km²，占总面积的 31.9%。山地的平均海拔高度在 400~1000m 之间，最高点为少室山主峰（玉寨山），海拔 1512.4m。郑州最低点位于中牟县韩寺镇胡辛庄，海拔仅为 73 米。郑州地势自西南向东北倾斜，西南部最高海拔 258 米，东北部的柳园口海拔 82.5 米，西南部是受到侵蚀而形成的低山丘陵，逐渐向南过渡为黄土倾斜平原和黄淮冲积平原以及少量的沙丘和沙地。

郑州经济技术开发区属黄河冲积区，地势平坦，本项目建设区地质结构稳定，所在区域地势较为平坦，属平原地形。

3、地质

拟建工程场地位于经开区中部，地貌单元属黄河冲洪积平原，沿线分布有砂丘，地形略有起伏，地貌单一，适合该项目建设。

根据地质钻探结果及静力触探试验、标准贯入试验和土工试验成果，将勘探深度60.0m深度内地层按地质时代、物理力学性质差异划分为17个工程地质单元，从上到下分别描述如下：

(1) 杂填土(Q4m1)：层底埋深 0.5-1.2m，层底高度 94.10-99.15m，层厚 0.5-1.2m。地层呈杂色，松散，稍湿。表层部分为建筑垃圾、生活垃圾及耕植土，见植物根系、砖块等。

(2) 粉土夹粉砂(Q4al)：层底埋深 2.4-4.2m，层底高程 95.37-96.95m，层厚 1.6-3.7m。地层呈褐黄色-灰黄色，稍湿，中密-密实。干强度低，韧性低，摇震反应中等。见黑色斑点，白色钙质条纹等。局部为粉砂薄层，局部夹有(2)-1层为灰黄色的粉土，稍湿，密实，本层主要分布在潮河南岸。

(3) 粉砂(Q4al)：层底埋深 3.8-10.6m，层底高程 88.20-90.80m，层厚 3.3-5.7m。地层呈褐黄色-灰黄色，稍湿，稍密-中密。主要成分为石英、长石、云母等，摇震反应迅速。见钙质结核粒径约 0.5-2.5cm，蜗牛碎片等。

(4) 粉土夹粉砂(Q4al)：层底埋深 11.0-20.0m，层底高程 78.80-83.75m，层厚 5.4-10.8m。地层呈灰褐色、褐色，湿，密实。干强度低，韧性低，摇震反应中等。见钙质结核粒径约 0.5-2.0cm，蜗牛碎片等。局部为粉砂薄层，局部夹有(4)-1层为灰黄色的粉土，稍湿，中密，本层主要分布在潮河南岸。

(5) 粉砂(Q4al)：层底埋深 20.0-27.0m，层底高程 72.37-74.85m，层厚 4.6-10.2m。地层呈灰褐色-褐黄色，饱和，中密-密实。主要成分为石英、长石、云母等，摇震反应迅速。含粒径 0.5-2.5cm 的钙质结核及白色蜗牛碎片等。局部钙质结核富集成层。

(6) 粉土(Q3al)：层底埋深 24.0-32.0m，层底高程 67.40-70.70m，层厚 3.6-5.5m。地层呈褐黄色，湿，密实。干强度低，韧性低，摇震反应中等。含钙质结核一般直径 0.5-3.0cm，个别大于 5.0cm，局部钙质结核较富集。

(7) 粉砂(Q3al)：层底埋深 32.5-39.0m，层底高程 60.20-65.45m，层厚 4.4-10.0m。

地层呈褐黄色-褐色，饱和，密实。主要成分为石英、长石、云母等，摇震反应迅速。富含钙质结核一般直径 0.5-3.0cm，个别大于 5.0cm,局部钙质结核富集成层。见铁染斑点。

(8) 粉土夹粉质黏土 (Q3al): 层底埋深 49.3-51.7m, 层底高程 43.25-48.35m, 层厚 12.5-18.0m。地层呈褐黄色-褐色，湿，密实。干强度低，韧性低，摇震反应中等。含钙质结核一般直径 0.5-3.0cm，个别大于 4.0cm，局部钙质结核较富集。含少量白色钙质斑点、青灰色斑点。局部夹有粉质黏土薄层。部分地段本层土钙质胶结成层（岩芯呈短柱状，坚硬。局部夹有 (8) -1 层为褐黄色的粉砂，饱和，密实。

(9) 粉土 (Q3al): 本层勘探深度内未揭穿。

地层呈褐色、棕褐色，湿，密实。干强度低，韧性低，摇震反应中等。含黑褐色铁锰质斑点、含钙质结核一般直径 0.5-3.0cm，个别大于 3.0cm，局部富集，部分地段本层土钙质胶结成层（岩芯呈短柱状，坚硬）。

4、水文

郑州市地表水分属黄河和淮河两大水系，其中黄河水系有伊洛河、汜水、枯河等，流域面积 1878.6km²，占全境总面积的 25.2%。淮河水系有颍河、双泊河、贾鲁河、索须河、七里河、潮河、小清河、金水河、熊耳河及东风渠等大小河流，流域面积 5567.6 km²，占全境总面积的 74.8%，发源于新密市圣水峪的贾鲁河，先后经郑州、中牟、尉氏、扶沟、西华等地流至川汇区入颍河。贾鲁河全长 246km，流域面积 5896km²，其中郑州境内河长 137km，流域面积 2750km²，多年平均径流量 2.99 亿 m³，是郑州市区和中牟县的主要排涝河道。

郑州经济技术开发区主要河流有七里河、潮河。两河均属贾鲁河支流。七里河发源于新郑市龙湖镇楚家脑村东，在郑州市祭城镇新村东南入东风渠。该河为季节性河流，水体为城市排放的污水，雨季则为泄洪河道。贾鲁河为本项目最终纳污水体，发源于新密市圣峪一带。由于气候及人为原因，上游自然水量很小，已成为季节性河流。自陈伍寨以下主要接纳城市污水和农灌退水，贾鲁河经市区北郊流经 60km 后从陈桥出境，在周口入颍河，最终入淮河。贾鲁河位于项目东北侧约 6.5km 处。

5、地震烈度

根据国家的地震烈度分布区划图、《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001)，郑州市的抗震设防烈度为 7.5 度，设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震分组为第一组。

6、气象与气候

郑州市位于河南省中部偏北地区，黄河中下游的分界处和伏牛山脉东北翼向黄淮平原过渡交接地带。其地理位置介于东经 112°42'~114°14'、北纬 34°16'~34°58'。

郑州市属北温带半干旱半湿润季风型大陆性气候。该区域全年主导风向为东北风，春、冬季主导风向为北偏西北风，夏季主导风向东南风，年平均风速 2.3m/s。郑州地区属暖温带大陆性气候，四季分明，随着四季的明显交替，依次呈现春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季晴朗日照长，冬季寒冷少雨雪的基本气候特征。年平均气温 14.4℃。7 月最热，平均 27.3℃；1 月最冷，平均 0.2℃；年平均降雨量 640.9mm，无霜期 220d，全年日照时间约 2400h。

7、土壤植被

郑州市土壤属于暖温带落叶阔叶林干旱森林草原棕壤褐土地带豫西北丘陵立黄土区。郑州市土地面积 1044.37 万亩，土壤类型有褐土、潮土、风沙土、石质土、新积土、粗骨土、红粘土、紫红土、棕壤土、水稻土等 10 个大类，30 个亚类，53 个土属，110 多个土种。选址区土壤以褐土、潮土类为主。须水镇以潮黄土为主。高新区周围土地均为农耕地，以旱地农作物种植为主，地形南高北低，坡度平缓，土壤无污染。

郑州地区的植被，受地形和气候的影响，表现出不同地带的过渡性和高山到平原不同环境的复杂性，因而郑州的植被资源十分丰富。据调查，约有 184 科，900 属，1900 多种。乔木、灌木、草本皆有，他们遍布于山区、丘陵、平原及河谷地带。郑州市在植物区系划分上属于暖温带落叶阔叶林植被型，跨 2 个植被区。京广铁路一栋，包括中牟县全部、新郑市部分及市区一部分属豫东平原栽培作物植被区；京广铁路以西属豫西山地、丘陵、台地落叶阔叶林植被区。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划

郑州郑州市是河南省政治、经济、文化中心，辖 12 个县（市）、区，其中县 1 个、县级市 5 个、区 6 个。据 2008 年的统计资料，年末全市总人口 743.6 万人；市区人口 326.5 万人；城镇人口 463.5 万人；非农业人口 307.7 万人。

郑州经济技术开发区位于郑州市东南部，规划范围北边界为陇海铁路，东边界为万三公路、西边界为机场高速路、南边界为机场高速与京珠高速公路的交汇点，辖区面积 82 平方公里。经开区距市中心 7 公里，距市中心组团边缘 1.5 公里，距建设中的郑东新区 CBD 中心商务区 3 公里，是郑东新区的生态工业园区和产业支撑区。郑州经济技术开发区是河南省最早的国家级经济技术开发区，郑州市对外开放的窗口，外资企业、工业企业和出口加工企业的聚集地，郑州东南部的绿色产业园。

2、社会经济状况

2013 年全年完成生产总值 6201.9 亿元，比上年增长 10%；人均生产总值 68070 元，比上年增长 7.9%。其中第一产业增加值 147 亿元，增长 3.2%；第二产业增加值 3470.5 亿元，增长 10.4%；第三产业增加值 2584.4 亿元，增长 9.6%。其中交通运输、仓储和邮政业增加值 365.5 亿元，增长 5.5%；批发和零售业增加值 457.8 亿元，增长 9.1%；住宿和餐饮业增加值 193.9 亿元，增长 0.3%；金融业增加值 487.4 亿元，增长 26.6%；房地产业增加值 281.8 亿元，增长 6.9%；营利性服务业增加值 312.6 亿元，增长 5.1%；非营利性服务业增加值 485.2 亿元，增长 9.7%。三次产业结构由上年的 2.6：56.4：41.0 调整为 2.4：56.0：41.6。非公有制经济完成增加值 3790.1 亿元，增长 9.7%，占生产总值的比重为 61.1%。年末全市城镇化率达到 67.1%，比上年提高 0.8 个百分点。

3、交通运输

郑州是我国公、铁、航、信兼具的综合性交通通信枢纽。京广、陇海两大铁路干线在此交汇，拥有 3 个铁路特等站，郑州北站是亚洲最大的列车编组站，郑州东站是全国最大的零担货物中转站，郑州车站是全国最大的客运站之一；郑州是全国 7 个公路主枢纽城市之一，国道 107 线和 310 线以及境内 18 条公路干线，辐射周围各省市。目前，郑州拥有铁路一类口岸和航空一类口岸各 1 个，铁路二类口岸和公路二类口岸各 1 个，货运在郑州可联检封关，直达国外，开通了郑州—香港直达集装箱专列。

经济开发区南距郑州国际航空港 22km，北距郑州公路物流中心 1.5km，西距国家

一类铁路口岸郑州铁路东站 2km、公路货运中心站 1.5km，铁道部规划建设的郑州铁路集装箱货运中心站设立区内，建成后将与北京、上海、青岛、广州、西安、成都开通 28 对集装箱列车，总货运吞吐量 1961 万吨。京珠高速、机场高速、310 国道、107 国道、环城快速路纵横交错，环绕开发区四周，构成了四通八达的立体交通网络。

4、教育文化

郑州市全市有各级各类学校 4729 所，在校学生 182.71 万人。其中，普通高等学校 20 所，在校学生 7.06 万人；普通中专 52 所，普通高中 71 所，在校学生 4.60 万人；普通初中 362 所，在校学生 28.01 人；职业中学 70 所，在校学生 6.18 万人；小学 1975 所，在校学生 83.85 万人；各类成人教育学校 2167 所，在校学生 43.08 万人；特殊教育学校 11 所，在校学生 1132 人。拟建项目所在管城回族区各级各类学校 136 所，学校教育 94 所，其中普通高中 8 所、小学 37 所，幼儿园 48 所，特殊教育学校 1 所；农民培训 42 所。全区共有在校生成 6593 人，其中高中 752 人，初中 6724 人，小学 32648 人，幼儿园幼儿 12695 人，特殊教育 60 人。全区共有教职工 2952 人，专任教师 2192 人，其中小学专任教师 1408 名，初中专任教师 784 名。

5、旅游状况

郑州历史悠久，文化灿烂，旅游资源丰富。轩辕黄帝故里、裴李岗文化遗址、大河村遗址、商城遗址等记载了她 8000 多年的文明史，以黄河游览区、大河村遗址为主的黄河有中国特色文化旅游群和以少林寺、嵩山国家森林公园为主的嵩山风景名胜区给郑州增添了无穷的魅力。本项目施工区域内未发现文物古迹。

6、总体规划

郑州经济技术开发区位于郑州市东南部，是河南省第一个国家级经济技术开发区，在中原经济区郑州都市区建设纲要中，被定位为“先进制造业新城”，重点发展汽车及装备制造、食品加工及生物医药产业，建成中原经济区先进制造业核心集聚区、工业总部经济集聚区和郑州都市区生态工业新城。

本项目位于航海路以南，经开第八大街以西，本项目为商业用地，本项目依托周边良好的交通优势和市场发展前景，故本项目符合郑州经济开发区的产业定位，符合经开区总体规划。

环境质量状况

项目所在地区区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。鉴于本项目为商业办公用房建设项目，建成后也不会产生大型污染物和特征污染物，不会对周围大气环境质量造成明显影响。本次评价引用郑州市环境保护监测中心站2015年9月5日-9月11日对经开区第十一中学（项目西约3.0km）大气常规监测的结果，以反映项目区大气环境质量现状。郑州市环境保护监测中心站主要监测因子包括PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂，监测结果下表4。

表4 经开区第十一中学监测点位监测数据统计表

监测因子	浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
平均值	29	43	78	56
标准值	150	80	150	75
最大超标率	0	0	0	0

通过表4可知项目区域SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀24小时均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

本项目在王新庄污水处理厂收水范围内，王新庄污水处理厂排水最终进入贾鲁河。贾鲁河属于淮河流域，是郑州市区和中牟县的主要排涝河道。贾鲁河出郑州区域的控制断面位于中牟陈桥。本次评价收集了2015年贾鲁河中牟陈桥第15期~22期的常规监测资料，其统计结果见表5，水质现状分析见表6。

表5 贾鲁河中牟陈桥断面2015年第15期~22期水质监测情况一览表（单位：mg/L）

监测时间	COD（mg/L）	NH ₃ -N（mg/L）	水质类别
第15周	34	2.08	劣V
第16周	37.6	2.52	劣V
第17周	36.3	2.56	劣V
第18周	36.9	2.29	劣V
第19周	37.1	3.40	劣V

第 20 周	36.7	3.00	劣V
第 21 周	36.1	1.86	V
第 22 周	36.5	2.47	劣V

表 6 贾鲁河中牟陈桥断面水质分析一览表

序号	项目内容	COD	NH ₃ -N
1	浓度范围 (mg/L)	34~37.6	1.86~3.4
2	均值 (mg/L)	36.7	2.52
3	标准值 (mg/L)	30	1.5
4	标准指数范围	1.13~1.25	1.24~2.27
5	超标率 (%)	100	100
6	最大超标倍数 (倍)	1.25	2.27

根据结果分析，贾鲁河中牟陈桥断面 COD 和氨氮监测值均出现超标现象，COD 超标率 100%，氨氮超标率 100%，最大值超标倍数为 COD1.25 倍和氨氮 2.27 倍。评价结果表明：评价区地表 COD 和 NH₃-N 现状值不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，可能原因主要是贾鲁河接纳了沿途的生活污水和工业废水造成的。

3、声环境质量现状

根据郑州市声环境功能区划可知，本项目位于声环境 2 类功能区（见附图七），项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，环评单位于 2016 年 3 月 31 日对项目四周厂界及周围敏感点进行了现场调查，由于本项目、项目西侧宏光花园、以及航海路地铁口正在施工中，本次调查选取项目未施工时间段，不影响调查结果，调查结果见表 7。

表 7 项目区边界的声环境调查结果 单位：(Leq) dB(A)

监测点位	测量值 (昼/夜)	标准值 (昼/夜)	达标情况
东边界	53.4/42.0	60/50	达标
西边界	52.6/41.8		
南边界	52.7/42.4		
北边界	53.1/43.3		
同鑫苑小区	52.5/42.1		
宏光花园蓝领公寓	53.8/43.2		

格尔国际酒店	52.6/44.1		
--------	-----------	--	--

由表 7 知，建设项目四周厂界及周围敏感点的声环境现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求，区域声环境质量现状较好。

4. 生态环境质量现状

项目所在地生态系统主要为城市建成区系统，项目周围主要为办公、住宅楼和商铺，生态系统以城市生态系统为主，自然植被稀少，主要为城市绿化植物，周围无重点保护野生动植物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于郑州经济技术开发区航海东路以南、经开第八大街以西。根据所在地的环境质量要求和周围环境特点，确定的环境敏感目标和保护目标见表 8。

表 8 项目主要环境保护目标表

序号	保护目标	方位和距离	功能区划	保护级别
环境空气	宏光花园蓝领公寓	西南/30m	二类	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	格尔国际酒店	南/10m		
	同鑫苑小区	南/80m		
	格尔度假山庄	南/220m		
	格尔假日小区	西南/30m		
	恒大绿洲	南/560m		
	新宇花园小区	北/530m		
声环境	宏光花园蓝领公寓	西南/30m	2 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
	格尔国际酒店	南/10m		
	同鑫苑小区	南/80m		
地表水	贾鲁河	东北/6.5km	IV 类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类

评价使用标准

环境 质量 标准	环境要素	标准名称	执行级别 (类别)	标准限值
	环境空气	《环境空气质量标准》 GB3095-2012	二级	SO ₂ 日平均浓度≤150μg/m ³ NO ₂ 日浓度≤80μg/m ³ PM ₁₀ 日平均浓度≤150μg/m ³ PM _{2.5} 日平均浓度≤75μg/m ³
	噪声	《声环境质量标准》 GB3096-2008	2类	昼间 60≤dB(A) 夜间 50≤dB(A)
	地表水	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002	IV类	COD≤30mg/L、BOD ₅ ≤6mg/L、 NH ₃ -N≤1.5mg/L
污 染 物 排 放 标 准	环境要素	标准名称	执行级别 (类别)	标准限值
	大气	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	表 2 二级标准	——
	废水	《污水综合排放标准》 GB8978-1996	表 4 三级	COD≤500mg/L、 SS≤400mg/L、 BOD ₅ ≤300mg/L
	噪声	施工期噪声执行《建筑施工场 界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)		昼间: ≤70dB(A) 夜间: ≤55dB(A)
总 量 控 制 标 准	<p>项目建成运营后，外排废水主要为生活废水。项目废水排放量为 75162m³/a，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，近期进入王新庄污水处理厂，远期进入郑东新区污水处理厂进行处理，处理后污水浓度均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，最终排入贾鲁河。</p> <p>评价按照《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014) (COD 40mg/L, NH₃-N 3mg/L) 进行总量核算，本项目 COD 排放量 3.0065t/a，NH₃-N 排放量 0.2255t/a。</p> <p>评价建议：项目废水污染物预支增量申请指标为 COD3.0065t/a，NH₃-N 0.2255t/a。</p>			

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目剩余施工期为 20 个月。项目区内设有施工营地，现场施工人员平均 200 人，施工人员在施工区域内食宿。

本项目主要为办公商业综合楼的建设，属非生产性项目。污染影响时段主要为施工期和运营期，其工艺流程及产污环节示意图见图 3 所示。

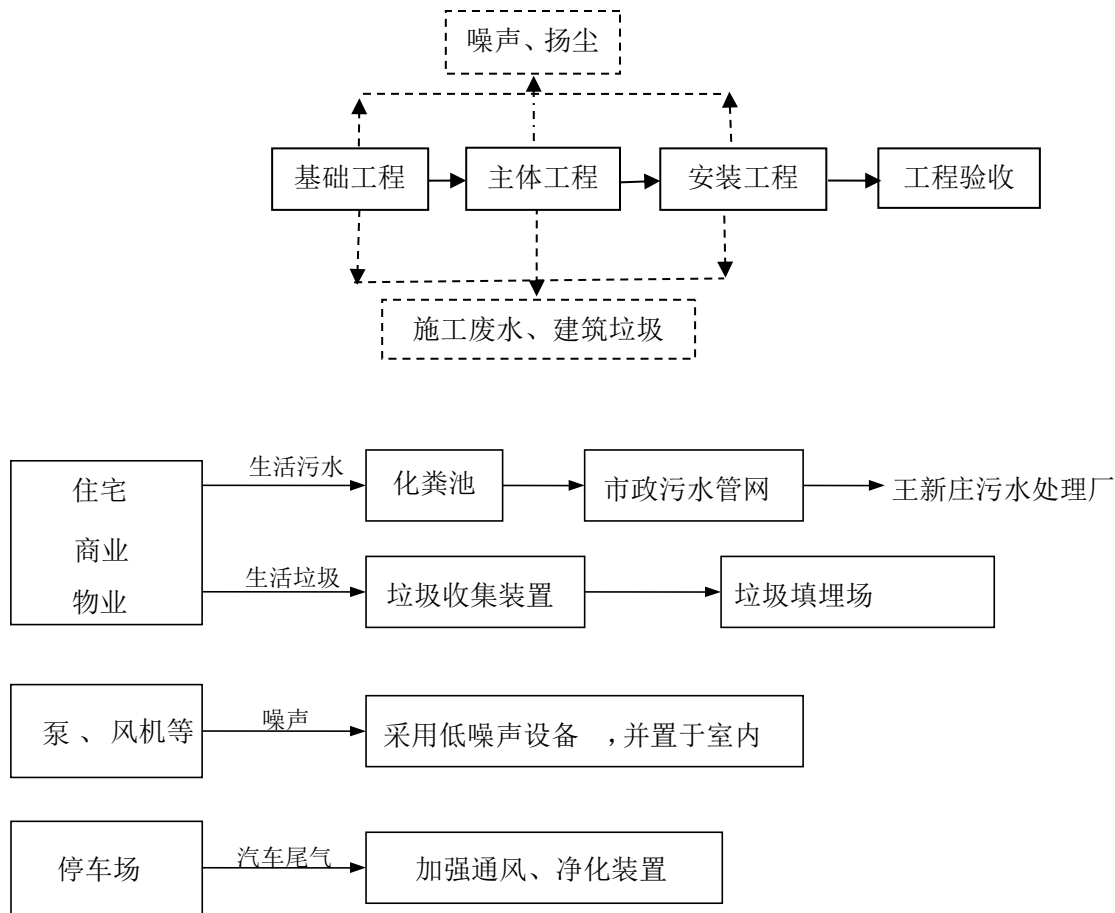


图 3 基本工序及产污环节示意图

主要污染工序：

（一）施工期

1. 空气污染源

①本项目场地平整、地基和管道开挖、物料和垃圾装卸、物料堆存和输送、运输车辆等工序均会有扬尘产生。切削、钻孔、水、电、门、窗、电梯、消防系统安装，墙壁

贴片及地面铺装等工序均会有粉尘产生。

②本项目施工过程中有大吨位汽车运输，有汽车尾气排放。汽车尾气中主要污染物为 CO、NO_x 和 HC。

2. 水污染源

本项目施工期对水环境影响主要是施工工人产生的生活污水，施工过程中砂浆拌合、浇灌、保养等过程产生的施工废水。

3. 噪声污染源

施工期的噪声主要包括施工机械噪声、施工车辆噪声。机械噪声主要为砂浆搅拌机等设备产生的噪声，多为点声源；施工车辆的噪声属于交通噪声。

4. 固体废物源

施工期固体废弃物主要包括了项目在施工建设过程中，将产生一定量的固体废弃物，包括挖方产生的土石方、弃土弃渣、废弃的建筑材料和施工人员产生的生活垃圾。

(二) 运营期

1. 空气污染源

本项目运营期间的主要空气污染源为停车场的汽车尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、NO_x 和 HC 等。

2. 水污染源

项目运营过程中水污染源主要为办公人员、商业活动和物业人员产生的生活污水。

3. 噪声污染源

项目运营后，项目区内主要噪声源为水泵产生的机械噪声、中央空调和地下车库风机等产生的噪声。

4. 固体废物源

项目运营期产生的固体废弃物主要为办公人员、商业活动和物业人员产生的生活垃圾以及化粪池产生的化粪池污泥。

建设项目主要污染物生产及预计排放情况

内容类别	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
大气污染物	地下停车场	CO	/	1.55	/	1.55
		THC	/	0.221	/	0.221
		NO _x	/	0.204	/	0.204
水污染物	生活污水	水量	75162m ³ /a		75162m ³ /a	
		COD	300	22.548	250	18.79
		BOD ₅	150	11.274	130	9.771
		SS	250	18.79	100	7.516
		NH ₃ -N	25	1.879	24	1.804
固体废物	办公人员、商业活动、物业人员	生活垃圾	644.23t		0	
	化粪池	污泥	90t			
噪声	交通、泵等	噪声	60~85dB(A)		/	
其他	无					
<p>主要生态影响：</p> <p>项目在施工过程中必然会对区域生态环境造成一定的影响。主要有：楼房建设施工过程中因挖方、填土等因素将会造成地表植被破坏，恶化生态环境，同时产生部分弃土、弃渣，若对此处理不当，将会影响周围的景观。应采取以下措施：施工场地周围应按规定设置隔离护栏，机具、材料应摆放整齐，建筑垃圾随产随清，以此来减少对生态环境的影响。项目建成后，将辅一定的绿化以及景观园林设计，绿化率为31%，因此，项目建成运营后将会对项目区生态影响有一定改善作用。</p>						

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

由项目建设方提供资料可知，项目已于 2015 年 8 月开始进行建设，项目剩余施工期为 20 个月，项目区内设有施工营地，现场施工人员平均 200 人，施工人员在施工区域内食宿。项目施工对环境的影响主要有以下几方面：

（一）施工期废气对环境的影响分析

1. 施工扬尘

根据现场勘察和调查了解可知，项目目前已开工建设，目前正在建设地下部分，本项目建设过程中，场地平整、地基和管道开挖、物料和垃圾装卸、物料堆存和输送、运输车辆等工序均会有扬尘产生。在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的 60% 以上。郑州经济技术开发区地处北温带大陆性季风气候，降水量少，春冬季干旱多风，为扬尘提供了动力。一旦遇到刮风天气，易造成扬尘污染，对大气环境造成影响。

根据《郑州市人民政府关于印发郑州市控制扬尘污染工作方案的通知》（郑政 2013 年 18 号），郑州市控制扬尘污染分类实施标准中建筑工程施工控制扬尘污染措施，建设单位须做到以下措施：

（1）新（改、扩）建工程施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等。

（2）施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），主干道围挡（墙）高度 2.5m，次干道围挡（墙）高度 2m。围挡（墙）间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶。

（3）主体外侧必须使用合格阻燃的密目式安全网封闭，安全网应保持整齐、牢固、无破损，严禁从空中抛撒废弃物。

（4）施工现场应保持整洁，厂区大门口及主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其他部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡（墙）外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染。

（5）合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗

槽和沉淀池，保持排水通畅，污水未经处理不得进入城市管网。确保出厂运输车辆清洗率达到 100%。具备条件的施工现场要推广采用标准化、定型化和工具化的车辆自动冲洗和喷淋设施，安装远程监控设施，实施 24 小时监控。

(6) 施工单位在场内运转土石方、拆除临时设施、现场搅拌时必须科学、合理施工，采用有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。

(7) 施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。

(8) 四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

(9) 施工现场禁止搅拌混凝土、砂浆。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒。

(10) 建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业。

(11) 施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料。

(12) 施工单位应根据工程规模，设置相应人数的专职保洁人员，负责工地内及工地围墙外周边 10m 范围内的环境卫生。对于影响范围大的工程，可视情况扩大施工单位的保洁责任区。

(13) 新开工工程应结合工程项目特点以及施工现场实际情况，单独编制施工扬尘专项控制方案，明确扬尘控制的目标、重点、制度措施以及组织机构和职责等，并将其纳入安全报监资料之中。

本项目施工时间较长，本项目施工扬尘会对周围敏感点产生一定的影响，该影响仅在施工期。评价建议，建设单位严格按照《郑州市人民政府关于印发郑州市控制扬尘污染工作方案的通知》（郑政 2013 年 18 号）中郑州市控制扬尘污染分类实施标准中建筑工程施工控制扬尘污染措施施工，合理规划运输车辆的行驶路线，清运渣土采用封闭车，并由专人负责管理，主要运输道路要进行硬化，尽量减少本项目施工扬尘对

周围环境的影响。

2. 安装粉尘

切削、钻孔、水、电、门、窗、电梯、消防系统安装，墙壁贴片及地面铺装等工序均会有粉尘产生，但施工场所主要在室内，对外环境空气影响较小。评价提出：（1）采取湿式切割和钻孔；（2）砂浆拌合点相对集中。

3. 车辆尾气

本项目施工过程中商品砼、垃圾和弃土等须大吨位汽车运输，有汽车尾气排放。项目施工期间燃油机械设备较多，且一般采用轻柴油作为动力。使用柴油的大型车辆如自卸车、载重汽车等作业时会产生一些废气，其中主要污染物为 NO_x 、 SO_2 和 CO 。这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量，增加酸雨发生的概率，并影响周围植物的生长。因汽车尾气为无组织排放，评价要求施工过程中对运输车辆加强管理，减少其怠速行驶时间，汽车需按相关要求定期进行尾气检测，合格后方可上路，运输汽车尾气对周围环境的影响不大。

（二）施工期废水对环境的影响分析

本项目施工期对水环境影响主要是施工工人产生的生活污水，施工过程中砂浆拌合、浇灌、保养等过程产生的施工废水。

1. 施工废水

①砂石料冲洗废水：砂石料冲洗废水的特点为悬浮物含量较高，评价建议项目区内建设沉淀池一座，规格不小于 25m^3 ，该部分废水经沉淀池沉淀后用于施工场地洒水降尘。

②混凝土养护废水。混凝土养护主要为了创造各种条件使水泥充分水化，加速砼硬化，防止砼成型后暴晒、风吹、寒冷等条件而出现的不正常收缩、裂缝等破损现象。混凝土养护用水量较小，大部分就地蒸发，废水排放量很小。

2. 生活污水

项目施工期生活污水，主要是施工人员洗脸、洗手、施工场地内食堂废水及厕所产生的污水，主要污染物是 COD 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。本项目共有施工人员 200 人，施工期共 28 个月（按 840d 计），施工人员每人每天生活用水量以 0.1m^3 计，生活污水按用水量的 80% 计，生活污水排放量约 $16\text{m}^3/\text{d}$ ，整个施工期生活废水排放量约 13440m^3 。施工营地内已建设一个 $20\text{m}^3/\text{d}$ 的临时化粪池，项目于施工营地内设临时化

粪池，生活污水经临时化粪池处理排入王新庄污水处理厂进行处理。因此，项目施工期废水对周围水环境的影响较小。

（三）施工期噪声对环境的影响分析

施工期主要噪声为各类施工机械的设备噪声、车辆噪声，几种噪声源的噪声级范围是 85-95dB(A)。施工机械具有声级大、声源强、连续性等特点，噪声源强较大的机械主要为打桩机、挖掘机、推土机、装载机等。主要施工机械对周边环境的噪声贡献值见表 9 所示：

表 9 主要阶段施工机械噪声预测结果 单位：dB (A)

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值									
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
推土机	94	74.0	68.0	64.5	62.0	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0	44.5
装载机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
打桩机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
混凝土振捣器	95	75.0	70.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
压路机	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
塔吊	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
运输车辆	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
贡献叠加值	-	81.6	75.2	71.7	69.2	67.2	63.1	60.0	57.7	49.6	45.6

施工期的噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放限值为昼间70dB(A)、夜间55dB(A)，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。从表8可见，各噪声设备同时施工时，白天距噪声源40m时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》，夜晚距噪声源在200m时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》。单个设备施工时，白天距噪声源20m时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》，夜晚距噪声源在100m时才可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

本项目施工时间较长，本项目施工噪声可能会对周围环境产生一定的影响，施工单位施工过程中应充分考虑施工噪声对周围敏感点的影响，评价建议建设单位在施工期采取以下相应措施：

①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和

维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间。施工单位应严格遵守《郑州市环境噪声污染防治办法》的规定，合理安排好施工时间，不得在夜间（22:00~6:00）进行产生强噪声污染、干扰周围居民生活的建筑施工作业。中、高考期间严禁施工。因施工工艺需要等原因确需连续施工的，必须提前7日持有关部门出具的确需连续施工证明向相关管理部门提出申请，经批准后方可施工。经批准夜间建筑施工作业的，施工单位应当提前3日向周围的单位和居民公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。

③采用距离防护措施，在不影响施工的情况下将塔吊等相对固定的强噪声设备尽量移至周边敏感点较远处，保障居民有一个良好的生活、学习环境。

④在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，减轻施工噪声对外环境及居民的影响。

⑤合理安排施工计划和进度。

⑥施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

采取以上措施后，能有效减轻施工设备噪声对施工场地周围环境敏感点的影响，且随着施工期的结束，其影响即消失。如若发生噪声扰民事件，建设单位应及时处理，协调解决。

（四）施工期固体废物影响分析

施工期固体废弃物主要包括施工产生的建筑垃圾及建筑工人产生的生活垃圾。

项目施工产生的建筑垃圾包括了现有场地的弃土、土地平整及开挖产生的土石方及弃土弃渣，房屋建设产生的废砖石、水泥料渣、金属废料等建材垃圾。施工建筑垃圾按每平方米建筑面积产生1kg垃圾计算，项目总建筑面积为64544.27m²，则共产生64.5t的建筑垃圾。

项目地下建筑为地下室及地下停车场等，建筑面积为23150.1m²，项目现状部分地方为堆存的渣土，项目工程挖方量约为11万m³，填方量约为3万m³，最终剩余渣土量为8万m³，本项目土方平衡见表10。

表10 项目土石方平衡表 单位：万m³

项目	挖方量	回填土方量	废弃土方量
数量	11	3	8

建筑垃圾和渣土应按《郑州市城市工程渣土管理办法》要求，清运至市环境卫生行政主管部门指定的消纳场地。不能及时清运的，应妥善堆置，并采取防风、防扬尘等防护措施，防止影响城市市容和环境卫生。

施工人员产生的生活垃圾每天每人按 0.5kg 计算，施工时间为 28 个月（840 天），则施工人员共产生 100kg/d 生活垃圾，项目施工期共产生生活垃圾 84t，经集中收集后，由环卫部门拉走。经过以上措施，施工期固体废物对周边环境影响较小。

（五）施工期生态环境影响分析

施工对生态环境的影响主要为地表开挖、植被破坏、工程占地等。根据现场勘查，项目区现状大部分为渣土和荒地，本项目建设用地面积 10374.48m²，随着施工场地开挖、填方、平整、取土弃土等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表植被。拟建项目施工期工程挖方量为 11 万 m³，填方量为 3 万 m³，剩余渣土量为 8 万 m³；如果施工过程中大量的土石方随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生雨水冲蚀流失。因此，施工期应加强施工管理，合理安排施工进度，合理存放土石方，制定有效的防洪措施，就可以避免发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及植被覆盖，有利于消除水土流失的不利影响。

通过对相似工程的类比调查可知：由于硬化路面、房屋建成等工程措施的实施，项目范围内土壤侵蚀强度可下降到微度侵蚀；随着植被覆盖度的增大，生物措施范围土壤侵蚀会很快得到控制，一至两年内土壤侵蚀强度可恢复到现状，两至三年后水土流失远远优于现状。

运营期环境影响分析：

（一）废气对环境的影响分析

项目采用集中供暖，环境影响因素分析表明，本项目废气主要来自地下停车场产生的汽车尾气。

1、汽车尾气（地上部分）分析

项目区零散分布有地上停车位，地上总泊位33个，汽车尾气中主要污染物为CO、NO_x和THC等。因汽车尾气为无组织排放，地上停车场周围空旷，有利于尾气的扩散，另外汽车需按环保部门相关要求定期进行尾气检测，合格后方可上路，项目地上停车场汽车尾气对周围环境的影响不大。

2、汽车尾气（地下部分）分析

本项目共设地下停车位451个，停车场建筑面积为23150.1m²，层高为4m，设计车库换气次数为6次/h。平均怠速时间为3min，主要污染物为CO、NO_x和THC。参照《环境保护实用数据手册》，机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数见表11。

表 11 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数 单位：(g/L)

污染物 车种	CO	THC	NO _x	醛类
轿车(用汽油)	191	24.1	22.3	0.324

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关，每辆车进出停车场的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \cdot (m \cdot t)$$

其中：f——大气污染物排放系数(g/L)；

m——车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得 2.78×10^{-4} L/s；

t——汽车进出停车场与在停车场内的运行时间总和，约为 100s。

由上式计算可知每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、THC 和 NO_x 的量分别为 5.310g、0.670g 和 0.620g。一般情况下，进出地下停车场的车辆在早、晚两次较频繁，其它时间段较少。根据调查及实际情况可知，每天进、出停车场的车辆数可按平均早、晚一天出入各一次次计算，则停车场内大气污染物产生情况见下表 12。

表 12 项目停车场内大气污染物产生情况

泊位(个)	日车流量(辆/日)	污染物产生量(t/a)		
		CO	THC	NO _x
451	902	1.55	0.221	0.2041

根据《汽车库建筑设计规范》(JGJ100-98)，地下停车场应设计机械供排风系统，为了减少汽车尾气对环境的污染，本项目在设计阶段充分考虑了地下停车场的排气换气措施，拟在项目地下停车场设置2个排气筒，用于排放地下停车场的汽车尾气，排气口安装汽车尾气净化装置，排气口周围要尽量设置绿化带，朝向要背离办公楼，这样既能起到美化环境的作用，又能节约资源。

评价认为，通过环境空气自然流通稀释作用和周围绿化带的吸收作用，不会对项目内及周围大气环境产生不利影响。

(二) 废水对环境的影响分析

1、污水来源及产生量

项目运营期间用水环节主要为办公人员、商业活动和物业人员生活用水及绿化用水等，产生的污水主要是办公人员、商业活动和物业人员日常生活活动产生的生活污水，生活污水的排污系数为 0.8，项目区的废水产生量 75162m³/a (205.92m³/d)。项目用水量见表 3。

2、水污染源强分析及防治措施

生活污水产生量为 205.92m³/d，年产生污水量 75162m³/a，主要污染物浓度为 COD300mg/L，BOD₅150mg/L，SS250mg/L、NH₃-N25mg/L。项目区设计有 1 个化粪池，化粪池总容积不小于为 120m³，停留时间为 12h，生活污水经化粪池收集处理后，污染物浓度降低至 COD250mg/L，BOD₅130mg/L，SS100mg/L、NH₃-N24mg/L。项目运营期生活污水产排情况见表 13。

表 13 项目运营期废水产排情况

	废水性质		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	废水量		75162m ³ /a				
运营期生活污水	处理前	产生浓度 (mg/L)	7.5	300	150	250	25
		产生量(t/a)	/	22.548	11.274	18.79	1.879
	处理后	排放浓度 (mg/L)	7.5	250	130	100	24
		排放量(t/a)	/	18.79	9.721	7.516	1.804
《污水综合排放标准》三级排放标准 (mg/L)			6-9	500	300	400	/

如表 13 所示，本项目总排水水质能够达到《污水综合排放标准》中三级标准限值，项目生活废水经化粪池预处理，排入航海路市政污水管网，近期进入王新庄污水处理厂处理，处理后的废水浓度能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，远期排入郑州新区污水处理厂污水处理厂

3、污水去向分析

王新庄污水处理厂位于郑州市东郊祭城镇，七里河与东风渠交汇处。王新庄污水处理厂收水范围是：桐柏路以东，建设路、金水路以南，南三环以北，107 新道以西以及经济技术开发区、郑东新区东风渠以南，服务面积约 105km²，服务人口 100 多万。王新庄污水处理厂目前为满负荷运行。

郑州新区污水处理厂位于中牟县姚家镇，设计总规模 65 万 t/d。收水范围为王新

庄污水处理厂收水范围、郑州国际物流园区、中牟、刘集组团的污水，污水处理采用多模式 A²/O 工艺，设计进水水质为 COD520mg/L、BOD5260mg/L、NH₃-N58mg/L、TN65mg/L、TP7mg/L、SS380mg/L，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，处理后的废水达到处理后的废水浓度能达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014），后经厂址以北的堤里小清河排入贾鲁河。

本项目位于郑州新区污水处理厂收水范围内，项目废水经厂内化粪池处理后，可以满足郑州新区污水处理厂进水水质要求。郑州新区污水处理厂预计 2016 年年底建成运行，本项目预计 2017 年 12 月建成投产，因此，本项目废水进入郑州新区污水处理厂是可行的。

4、总量申请

项目生活污水排放总量 75162m³/a。评价按照《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）（COD40mg/L，NH₃-N3mg/L）进行总量核算，本项目 COD 排放量 3.0065t/a，NH₃-N 排放量 0.2255t/a。

评价建议：项目废水污染物预支增量申请指标为 COD3.0065t/a，NH₃-N 0.2255t/a。

（三）噪声对环境的影响分析

项目运营后，项目区内主要噪声源为水泵产生的机械噪声、中央空调、变电房和地下车库风机等产生的噪声。项目主要噪声源除电梯、机动车外，其余均布置于独立设备间内，声级一般在 60-85dB（A）之间，主要噪声源及排放特征见表 13。

表 13 主要噪声源及排放特征表 单位：[dB(A)]

序号	设备名称	声级值	排放特征	隔声处理措施	隔声效果
2	水泵	70~85	连续	选用低噪声设备，并设置减振基座	消声 15~25dB(A)
3	中央空调	70~85	间歇性	选用低噪声设备，加装隔声装置	消声 15~25dB(A)
4	配电设备	60~70	连续	位于地下，选用低噪声设备	消声 5~15dB(A)
5	地下车库风机	75-85	连续	地下车库内，建筑隔声	消声 5~15dB(A)
6	换热站	70~85	连续	位于地下，选用低噪声设备	消声 15~25dB(A)

注：水泵等设备位于项目建筑物内，项目对周围环境影响较大的噪声源为中央空调室外机

预测模式

噪声预测模式采用点源衰减模式预测：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：L_{A(r)}---距离声源 r 米处噪声预测值，dB(A)；

L_{A(r0)}---距离声源 r0 米处噪声预测值，dB(A)；

r0----参照点到声源的距离，m；

r----预测点到声源的距离，m；

ΔL ----墙体隔声，dB(A)。

为减少噪声对环境的影响，评价要求：在设备选型上，优先选用低噪节能型设备，将各类泵等机械设施安置于设备用房内，安装基础减振措施，地下车库风机安装消声装置，中央空调位于商业楼楼顶，尽量远离周围敏感点（宏光花园蓝领公寓），且对中央空调采取加装隔声装置。采取上述治理措施后，对厂界及周围敏感点的噪声预测结果见表 14 和表 15。

表 14 昼间噪声预测结果表 单位：Leq: dB (A)

位置		源强	距离 (m)	现状背景值	贡献值	叠加值	标准	评价
敏感点	同鑫苑小区	75	104	52.5	34.6	52.6	60	达标
	格尔国际酒店		35	52.6	44.1	53.2		
	宏光花园蓝领公寓		48	53.8	41.4	54.1		

注:表中距离为噪声源距敏感点的距离

表 15 夜间噪声预测结果表 单位：Leq: dB (A)

位置		源强	距离 (m)	现状背景值	贡献值	叠加值	标准	评价
敏感点	同鑫苑小区	75	104	42.1	34.6	42.8	50	达标
	赫尔国际酒店		35	44.1	44.1	47.1		
	宏光花园蓝领公寓		48	43.2	41.4	46.7		

注:表中距离为噪声源距敏感点的距离

由表 14 和表 15 分析预测可知，项目产生的噪声对厂界的贡献值很小。经采取减震措施、房屋隔声等降噪措施后，降噪量约 20-25dB(A)，再经过距离的衰减，各产噪设备对周围环境噪声贡献值很小。因此，项目运营期噪声不会产生周围环境产生影响。

(四) 固体废物对环境的影响分析

运营期产生的固体废弃物主要为办公人员、商业活动和物业人员产生的生活垃圾以及化粪池产生的污泥。

1、生活垃圾

项目建成后，预计办公人员为 3000 人，物业管理人员 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则该部分生活垃圾产生量为 552.98t/a（1.515t/d）。商业用房生活垃圾按每天每 50 平方米建筑面积产生 0.5kg 生活垃圾（0.5kg/50m²·d 计），本项目商业面积为 25201.71m²，则此部分生活垃圾产生量约为 91.25t/a（0.252t/d）。则生活垃圾总产生量为 644.23t/a（1.767t/d）。

项目生活垃圾收集采用袋装化分类收集，在项目区内设垃圾桶作为垃圾暂存，定期由环卫部门定期清理，对周围环境影响不大。评价建议：项目运营过程中产生的包装纸类、木制品、金属、塑料等可回收利用部分单独分类收集使用或销售到废品收购站处理。

2、化粪池污泥

项目区内拟建化粪池来处理项目生活污水。项目废水量为 205.92m³/d，化粪池设计容积不低于 120m³，经类比，项目运营后产生化粪池污泥 90t/a，产生量较大。该污泥含有丰富的 N、P 等土壤营养成分，基本不含有毒有害物质，由环卫部门采用密封罐车清运拉走，对周围环境影响不大。

（五）生态环境影响分析

本项目建设成高层建筑，可提高该地块土地的利用率。项目的建设实施没有造成原有地形地貌实质性的变化，无特殊地形的消失和改变。项目在商业楼顶层建设有中心花园，加强对破坏植被的恢复，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果。评价认为，本项目的建设对周围生态环境影响较小。

（六）选址可行性分析

（1）本项目位于郑州经济技术开发区航海东路以南、经开第八大街以西，用地为商业用地，符合郑州市总体规划的要求。

（2）拟建场地近距离范围内没有重工业企业等污染源，环境污染主要由道路交通产生。项目所在区域大气环境为二类功能区，声环境为 2 类功能区，地表水为 IV 类功能区。项目建设不会改变功能区现状，因此项目选址符合环境功能区划要求。

（3）拟建场地周围没有文物、古迹、自然保护区等环境敏感点。

（4）区域地势平坦，地域开阔，工程地质条件良好，有利于工程总图布置和施工。

综上所述：郑州建海置业有限公司建海国际中心项目选址合理。

(七) 环保投资及验收内容

本项目总投资 30000 万元，其中环保投资为 232.5 万元，占总投资的 0.78%。环保投资内容见表 16。“三同时”竣工验收一览表见表 17。

表 16 环保投资一览表

	环境要素	污染物	环保设施	投资
施工期	废水	施工废水	临时沉淀池 1 个，规格为 25m ³	6
		生活污水	临时化粪池 1 个，规格为 20m ³	4
	废气	施工扬尘	①施工场地洒水；②临时运输道路硬化、并保持清洁、湿润；③施工中建筑物应用围帘封闭；④加强围挡，表面用毡布覆盖，多余土石方及时外运。	80
		机械和车辆废气、施工粉尘	①机械和车辆废气加强监督管理 ②采用湿式切割和钻孔	4
	噪声	施工机械噪声	①使用低噪声设备；②合理安排施工时间、施工计划及进度；③建筑工地四周设围挡；④对施工工地加强管理；⑤高噪声设备远离附近敏感点。	10
	固废	生活垃圾	经集中收集后，由环卫部门拉走	0.5
		建筑垃圾	及时清运，防风、防扬尘等措施	50
		土石方	部分回填项目区，其余部分运至指定的消纳场地	
运营期	废水	生活污水	化粪池 1 个，总容积不小于 120m ³	8
	废气	汽车尾气	汽车尾气净化装置，两个排气筒	6
	固废	生活垃圾	垃圾箱	1
		化粪池污泥	定期清运	8
	噪声	设备等噪声	将泵房、机房布置在地下室内，选用低噪声水泵等设备，设置基础减振设置和隔振装置等，中央空调加装隔声装置	25
	生态	生态破坏	绿化面积 3216m ²	30
合计			/	232.5

表 17 项目环保设施验收清单一览表

类别	治理内容	环保措施	验收内容	执行标准
废气	地下车库 汽车尾气	排气筒，汽车尾气净化 装置	排气筒，汽车尾气净化 装置	/
废水	生活污水	化粪池	化粪池 1 个，总容积不 小于 120m ³	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级排放标准
噪声	设备等噪 声	设备置于设备房内、安 装减震基础，中央空调 加装隔声措施	中央空调加装隔声措施	《声环境质量标准》 GB3096-20082 类
固体 废物	生活垃圾	垃圾收集箱、保洁车等	垃圾收集箱、保洁车等	/
生态		绿化	面积 3216m ²	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	地下停车场	CO、NO _x 、THC等	排气筒，汽车尾气净化装置	影响较小
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、	经化粪池处理后排放由市政管网进入城市污水处理厂	出水水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准
固体废物	办公人员、商业活动、物业人员	生活垃圾	由环卫部门处理	合理处置
	化粪池	化粪池污泥	密封罐车拉走	
噪声	水泵等设备	噪声	低噪设备、减振、隔声、置于地下	影响较小
其他	无			

生态保护措施及预期效果

施工期项目施工方在基础施工时应将在荒地挖出的表层土单独堆积并采取遮盖等措施，减少扬尘或水土流失，项目运营期建设成高层建筑，可提高该地块土地的利用率，项目建设有 3216m²的中心花园，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果。

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

郑州建海置业有限公司投资 30000 万元，在郑州经济技术开发区航海东路以南、经开第八大街以西，建设郑州建海置业有限公司建海国际中心项目。本项目建设用地面积 10374.48m²，拟建总建筑面积 64544.27m²，其中：地上建筑面积 41394.17m²，地下建筑面积 23150.1m²。地上建筑面积包括商业面积 16192.46m²，写字楼面积为 25201.71m²。地下建筑面积约 23150.1m²，主要包设备用房、地下车库和物业管理用房等。本项目已开始施工建设，属于未批先建项目。

2、产业政策相符性结论

根据国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），本项目不属于限制类和淘汰类项目，应为允许类，表明符合国家产业政策。本项目已经郑州经济技术开发区经济发展局批复，批复文号为：豫郑经技房地[2016]03993 和豫郑经技房地[2016]04788（附件 2），项目建设符合国家当前的产业政策。

3、规划相符性及选址可行性分析

根据本项目的土地证、国有建设用地使用权出让合同（见附件 3）和建设用地规划许可证建设用地规划设计条件通知书（附件 4）可知，本项目用地性质为商业用地，本项目的建设符合郑州经济技术开发区总体规划。

项目区周边不存在大的污染源，不会对项目运营产生不利影响。项目施工期、运营期间产生的废气、废水、固废和噪声等方面环境影响，在采用相应的污染防治措施后，不会对周围环境产生明显影响。拟建场地周围没有文物、古迹、自然保护区等环境敏感点。区域地势平坦，地域开阔，工程地质条件良好，有利于工程总图布置和施工。综上所述，评价认为本项目选址可行。

综上所述，评价认为本项目选址可行。

4、区域环境质量现状结论

环境空气：本次评价引用郑州市环境保护监测中心站 2015 年 9 月 5 日-9 月 11 日对经开区第十一中学（项目西约 3.0km）监测结果的监测数据，通过监测结果可知项目区域 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀24 小时均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中

二级标准的要求，空气质量较好。

地表水：本项目在王新庄污水处理厂收水范围内，王新庄污水处理厂排水进入最终进入贾鲁河。贾鲁河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，本次评价收集了2015年贾鲁河中牟陈桥第15期~22期的常规监测资料，由监测结果可知，贾鲁河中牟陈桥断面COD和氨氮监测值均出现超标现象，COD超标率100%，氨氮超标率100%，最大值超标倍数为COD1.25倍和氨氮2.27倍。评价结果表明：评价区地表COD和NH₃-N现状值不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，可能原因主要是贾鲁河接纳了沿途的生活污水和工业废水造成的。

声环境：本项目位于声环境2类功能区，项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，建设项目四周边界及敏感点处的声环境现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，区域声环境质量现状较好。

生态环境：评价范围内的生物资源均为常见种，未发现国家1、2类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，也没有自然保护区等需要保护的区域，项目所在区域主要为城市生态系统。

5、环境影响分析与防治措施结论

5.1 施工期

（1）项目在施工期产生的扬尘、废气、废水和固体废物，采取相应的治理措施后，可满足相关标准的要求，对周围环境影响较小。

（2）项目在施工期间造成部分地面、植被破坏。建设单位拟采取严格的生态防治措施，尽可能减少施工占地，防止水土流失。项目建成后及时采用植被恢复措施并加强管理，美化环境，补偿对生态环境的影响。评价认为项目建设对生态环境影响较小。

5.2 运营期

（1）项目运行期主要大气污染物为汽车尾气。

项目地下停车场总建筑面积23150.1m²，地下三层。地下停车场设置有效的排放系统，设计停车场换气次数为6次/h，设置2个排气口，用于排放地下停车场的汽车尾气，排气口安装汽车尾气净化装置，排气口周围要尽量设置绿化带，朝向要背离办公楼。项目地下停车场废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值，对周边环境影响不大。

(2)项目排水采用雨、污分流制,运营期生活污水排放量为 75162m³/a(205.92m³/d)。项目区内建设有 1 个化粪池(总容积不小于 120m³),生活污水由化粪池(停留时间超过 12h)处理后,其污染物排放浓度约为 COD: 250mg/L, BOD₅: 130mg/L, SS: 100mg/L, NH₃-N: 24mg/L, 满足《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表 4 规定的,经市政污水管网排入王新庄污水处理厂处理。项目运营期废水对地表水环境的影响较小。

项目生活污水排放总量 75162m³/a, 评价按照《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)(COD 40mg/L, NH₃-N 3mg/L)进行总量核算,本项目 COD 排放量 3.0065t/a, NH₃-N 排放量 0.2255t/a。评价建议:项目废水污染物预支增量申请指标为 COD3.0065t/a, NH₃-N 0.2255t/a。

(3)项目运营后,主要的噪声源为风机和泵等设备噪声等噪声,其中配电设备等置于专门的设备用房内,并有隔音防振措施,中央空调加装隔声装置,经预测,项目区噪声可保证评价范围内的敏感点声环境功能不发生改变。

(4)项目产生的固体废物主要是包括办公人员、商业活动和物业人员产生的生活垃圾和化粪池污泥,均得到合理处置,对环境的影响较小。

二、评价建议

(1)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件,建立健全各项环保规章制度。

(2)施工期及运营期切实执行各种防治措施,加强环保设施维护管理,以确保处理设施正常运行,污染物稳定达标排放。

(3)项目建成后,及时提出验收申请,验收合格后方可正式投入使用。

(4)加强对施工运输车辆的管理,保持良好的车况;禁止车辆超载运输;运输车辆在经过城区道路时,减速慢行,禁止鸣笛。

(5)项目建成后加强绿化,营造舒适优美的生活环境。

(6)建设单位应向社会公众主动公开已经批准的环境影响评价报告表,并接受相关方的咨询。

综上所述,项目的建设符合国家产业政策;符合《郑州经济技术开发区总体规划(2009~2020)》的要求;建设配套的环保设施并正常运行;项目所产生的污染物经处理后可以做到达标排放,不会对周围环境产生明显影响;项目的建设能维持环境质量现状,不会导致环境质量降级,符合河南省项目环保审批原则。

建设单位应按照本报告提出的要求，切实落实相应的污染治理措施，严格执行环保“三同时”制度，尤其是落实好施工期噪声和扬尘的治理措施，则“郑州建海置业有限公司建海国际中心项目”从环境保护角度分析是可行的。

预审意见：

经办人：

年 月 日
公 章

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

年 月 日
公 章

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 郑州经济技术开发区总体规划图

附图三 项目周边环境卫星图

附图四 本项目平面布置图

附图五 项目室外管网与市政管网对接图

附图六 污水处理厂收水范围图

附图七 郑州市声功能区划分布图

附图八 项目区现状及周边现状照片

附件 1 委托书

附件 2 项目备案确认书

附件 3 国有建设用地使用权出让合同和土地证

附件 4 建设用地规划设计条件通知书和规划许可证

附件 5 企业法人营业执照

附件 6 法人身份证

附件 7 郑州经济技术开发区招商引资领导小组会议纪要

附件 8 郑州市轨道交通有限公司征迁工作部的相关情况说明

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。