**张家口市开元盛世房地产开发有限责任公司第一分公司**

**开元瑞府住宅小区项目**

**竣工环境保护验收报告**

建设单位：张家口市开元盛世房地产开发有限责任公司第一分公司

编制单位：张家口市开元盛世房地产开发有限责任公司第一分公司

2021年12月

**目录**

1 项目概况 1

2 验收编制依据 2

2.1法律、法规 2

2.2 部门规章 2

2.3 验收技术规范 2

2.4其他相关文件 2

3 项目建设情况 4

3.1地理位置及平面布置 4

3.2 建设内容 4

3.3 水源及水平衡 6

3.4 项目变动情况 6

4 环境保护设施 8

4.1 污染物治理/处置设施 8

4.2 其他环境保护设施 10

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 10

5 环评主要结论及审批部门审批决定 11

5.1建设项目环评报告的主要结论 11

5.2 审批部门审批决定 13

6 验收执行标准 16

6.1 废水执行标准 16

6.2 噪声执行标准 16

6.3 固废执行标准 16

7 验收监测内容 17

7.1废水 17

7.2噪声 17

8 质量保证和质量控制 18

8.1 监测分析方法 18

8.2 质量保证和质量控制 18

9 验收监测结果 20

9.1 生产工况 20

9.2 污染物排放监测结果 20

9.3污染物排放总量核算 21

10 验收检测结论 22

10.1验收主要结论 22

10.2 建议 23

# 1 项目概况

张家口市开元盛世房地产开发有限责任公司第一分公司投资48000万元，在张家口市经开区建设开元瑞府住宅小区。总占地面积31874m2。张家口市开元盛世房地产开发有限责任公司第一分公司2017年委托张家口正德地质勘测技术服务有限公司编制《开元瑞府住宅小区项目环境影响报告表》，该项目于2017年12月6日通过张家口经济开发区环境保护局的审批，审批文号：张经开环评B[2017]35号。项目于2018年8月开工建设，2021年11月竣工。

本项目验收范围包括：1#-8#高层住宅楼，1A#、2A#商业楼，幼儿园，地下车库及相应配套设施。

环保设施已建设完成的工程有：建设防渗化粪池；地下车库安装机械供排风系统；泵房布置于地下；设置垃圾分类收集箱等。

张家口市开元盛世房地产开发有限责任公司第一分公司开元瑞府住宅小区项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682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”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2021年11月，张家口市开元盛世房地产开发有限责任公司第一分公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。通过现场勘查，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅关于印发《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》的通知（冀环办字函（2017）727号）有关要求，开展相关验收调查工作，委托河北拓维检测技术有限公司于2021年11月19日~2021年11月20日进行现场监测，并出具监测报告（拓维验字（2021）第 111808 号）；根据现场调查情况及监测数据报告，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

# 2 验收编制依据

## 2.1法律、法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018年12月29日起施行）；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018年1月1日起施行）；
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，（ 2018年10月26日起施行）；
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日起施行）；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年9月1日施行）；
7. 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
8. 《河北省环境保护条例》，（2020年7月1日起施行）；

## 2.2 部门规章

1. 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环境保护部）（环办环评函[2017]1235号）；
2. 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）的通知》（河北省环境保护厅）（冀环办字函〔2017〕727号）；
3. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；

## 2.3 验收技术规范

1. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
2. 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
3. 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
4. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
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. 《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）；

## 2.4其他相关文件

1. 《开元瑞府住宅小区项目环境影响报告表》（张家口正德地质勘测技术服务有限公司，2017年）；
2. 张家口经济开发区环境保护局关于《开元瑞府住宅小区项目环境影响报告表》的审批意见；
3. 《开元瑞府住宅小区项目检测报告》拓维验字（2021）第111808号（河北拓维检测技术有限公司）；
4. 建设单位提供的其他资料。

# 3 项目建设情况

## 3.1地理位置及平面布置

### **3.1.1 地理位置及周边情况**

开元瑞府住宅小区位于张家口经开区胜利南路西侧。厂区地理中心坐标为东经：114°54′25.092″，北纬：40°43′44.979″。具体位置东至胜利南路，西至市政规划路，南迄沙地房村用地，北抵晟佳理想湾小区。项目地理位置图见附图1，周边关系图见附图2。

### **3.1.2 厂区平面布置**

本项目建设8栋高层住宅楼，2栋商业楼，1栋幼儿园及相应配套设施。项目平面布置图见附图3。

## 3.2 建设内容

### **3.2.1 建设内容**

本项目建设1#—8#高层住宅楼，1A#、2A#商业楼，幼儿园，地下车库及相应配套设施。项目组成一览表见表3-1。

**表3-1 建设项目组成一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程内容 | 原环评建设规模及内容 | 实际建设规模及内容 | 备注 |
| 主体工程 | 工程建设项目总占地面积31874m2，总建筑面积96456m2，其中地上建筑面积76497 m2，地下建筑面积19959 m2。新建8栋高层住宅楼，其中1#、2#、6#层数18/-1F；3#层数18/-2F；4#、5#层数22/-1F；7#层数16/-1F；8#层数16/18/-1F | 工程建设项目总占地面积31873.85m2，总建筑面积96547.76m2，其中地上建筑面积76466.5 m2，地下建筑面积20081.26 m2。新建8栋高层住宅楼，其中1#层数18（局部15）/-1F、2#、7#层数16/-1F；3#层数18/-2F；4#、5#层数22/-1F；6#层数18/-1F；8#层数18（局部16）/-1F | 实际按照规划许可证建设，总占地面积减少0.15m2，总建筑面积增加91.76m2，地上建筑面积减少30.5m2，地下建筑面积增加122.26m2。 |
| 辅助工程 | 地下车库面积15160 m2 | 地下车库面积15955.04m2 | 增加795.04m2 |
| 配套商业面积2416 m2 | 配套商业面积3135.17 m2（包括配套公建） | 增加3.17m2 |
| 配套公建716 m2 |
| 幼儿园464 m2 | 幼儿园468.83 m2 | 增加4.83m2 |
| 公用工程 | 给水 | 由市政供水系统统一供给 | 张家口市供水管网供给 | 与环评一致 |
| 排水 | 采用污水管网、雨水地面有组织排水系统，污水经化粪池处理后排入就近的市政下水管网 | 本项目采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。生活污水经防渗化粪池进市政污水管网，最终由张家口市鸿泽排水有限公司处理 | 与环评一致 |
| 供电 | 区引入两路10kV市政电源，设置柴油发电机作为备用应急电源 | 由市政电网提供 | 与环评一致 |
| 供暖 | 由市政集中供热系统直接供热 | 由城市集中供热提供 | 与环评一致 |
| 供气 | 中油金鸿天然气有限公司供气 | 中油金鸿天然气有限公司供气 | 与环评一致 |
| 环保工程 | 废气 | 公共排烟通道、地下车库机械通风系统 | 已建设公共排烟通道、地下车库机械供排风系统 | 与环评一致 |
| 废水 | 雨污分流，雨水直接排入市政雨水管网；污水经防渗化粪池处理后，排入市政污水管网 | 雨污分流，雨水直接排入市政雨水管网；污水经防渗化粪池处理后，排入市政污水管网 | 与环评一致 |
| 固废处理 | 垃圾分类收集，定点存放，定期交环卫部门清运处置 | 垃圾分类收集，定点存放，定期交环卫部门清运处置 | 与环评一致 |
| 噪声防治 | “闹静分区“选用低噪声设备，通风系统的风管上设消声器，减振，厂房隔声 | 选用低噪声设备，基础减振，水泵房隔声并将泵房布置于地下，项目西侧设置隔音屏障 | 与环评一致 |

### **3.2.2 项目投资**

本项目总投资48258万元，其中环保投资为285万元，占工程总投资的0.59%。

实际本项目总投资48000万元，其中环保投资为285万元，占工程总投资的0.59%。

### **3.2.3 环评及审批决定落实情况**

审批决定及落实情况详见表3-2。

**表3-2 环评审批决定落实情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **审批决定建设内容** | **实际建设内容** | **备注** |
| 1 | 该项目位于张家口经开区胜利南路西侧，东至胜利南路，西至市政规划路，南迄沙地房村用地，北抵晟嘉理想湾小区。项目总占地面积31874m2，总建筑面积96456m2，地上建筑面积76497m2，新建8栋高层住宅楼(1#、2#、6#层数18/-1F;3#层数18/-2F:4#、5#层数22/-1F:7#层数16/-1F;8#层数16/18/-1F)，住宅建筑面积72901m2，配套商业面积2416m2，配套公建716m2，幼儿园464m2。地下建筑面积19959m2，包括地下室面积4257 m2，地下车库面积15160m2(其中人防面积4819m2)。消防及生活泵房、换热站、柴油发电机房542m2。项目总投资48258万元，其中环保投资285万元，占总投资的0.59%。 | 项目位于张家口经开区胜利南路西侧，东至胜利南路，西至市政规划路，南迄沙地房村用地，北抵晟嘉理想湾小区。总占地面积31873.85m2，总建筑面积96547.76m2，其中地上建筑面积76466.5 m2，地下建筑面积20081.26 m2。新建8栋高层住宅楼，其中1#层数18（局部15）/-1F、2#、7#层数16/-1F；3#层数18/-2F；4#、5#层数22/-1F；6#层数18/-1F；8#层数18（局部16）/-1F。地下车库面积15955.04m2，配套商业面积3135.17 m2，幼儿园468.83 m2。项目总投资48000万元，其中环保投资285万元，占总投资的0.59%。 | 实际按照规划许可证建设，总占地面积减少0.15m2，总建筑面积增加91.76m2，地上建筑面积减少30.5m2，地下建筑面积增加122.26m2。 |
| 2 | 施工期严格控制施工时间，夜间(22:00至次日06:00)和午间(12:00至14:00)禁止施工作业，施工噪声严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)相关标准要求；建筑施工场地须实行围挡、苦盖喷洒等措施，大风预警天气不得进行土方及拆除作业，防止扬尘污染环境;施工期粉尘要严格执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准。妥善处置工程建设产生的弃土和废渣，不得随意倾倒。 | 施工期合理安排施工时间、合理布局机械设备、选择低噪声设备，施工噪声满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523－2011）相关标准要求；建筑物外部采用围挡、定期洒水、物料苫盖等措施，施工粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2无组织排放标准；施工过程中产生的建筑垃圾送建筑垃圾填埋场统一处置，生活垃圾送至生活垃圾转运站，由市环卫部门统一处置 | 已落实 |
| 3 | 废水:排水采用雨污分流。雨水排入市政雨水管网，生活污水经防渗化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入张家口市城镇污水处理厂处理，污水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求，同时满足张家口市鸿泽污水处理厂进水标准，禁止设立除进入市政管网外的其他排污口。 | 已建设防渗化粪池，生活污水经防渗化粪池处理后排入市政污水管网后进入张家口市鸿泽排水有限公司，满足《污水综合排放标准）（GB8978－1995）表4三级标准要求及污水处理厂进水水质指标。雨水排入市政雨水管网。 | 已落实 |
| 4 | 固废:生活垃圾分类收集，由环卫部门清理，送城市垃圾填埋场处理。 | 已设置生活垃圾桶，生活垃圾分类收集，定期交由环卫部门处理 | 已落实 |
| 5 | 废气:地下车库安装强制通风系统，并合理设置排放口;冬季采暖采用集中供热，不得新建锅炉。 | 地下车库已安装机械供排风系统，冬季采暖由城市供热公司集中供热提供，未新建锅炉房 | 已落实 |
| 6 | 噪声:换热站、泵房等机械噪声，采取隔声、距离衰减等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2类标准。临铁路侧设置隔音屏障，住宅区声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。 | 采用低噪声设备，基础加减振垫、设备房安置地下、设备房隔声。项目西侧设置隔音屏障。满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。 | 已落实 |

## 3.3 水源及水平衡

给水：本项目供水由张家口市政自来水管网提供。

排水：排水实行雨污分流，生活污水经防渗化粪池处理后排入市政污水管网后进入张家口市鸿泽排水有限公司，雨水排入市政雨水管网。

## 3.4 项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实，该项目占地面积、建筑面积发生变更，具体变更情况见表3-4。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），本项目不属于重大变更。

**表3-4 项目变更情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环评及审批决定要求 | 实际建设情况 | 变更原因 |
| 1 | 工程建设项目总占地面积31874m2，总建筑面积96456m2，其中地上建筑面积76497 m2，地下建筑面积19959 m2。新建8栋高层住宅楼，其中1#、2#、6#层数18/-1F；3#层数18/-2F；4#、5#层数22/-1F；7#层数16/-1F；8#层数16/18/-1F | 工程建设项目总占地面积31873.85m2，总建筑面积96547.76m2，其中地上建筑面积76466.5 m2，地下建筑面积20081.26 m2。新建8栋高层住宅楼，其中1#层数18（局部15）/-1F、2#、7#层数16/-1F；3#层数18/-2F；4#、5#层数22/-1F；6#层数18/-1F；8#层数18（局部16）/-1F | 实际按照规划许可证建设，总占地面积减少0.15m2，总建筑面积增加91.76m2，地上建筑面积减少30.5m2，地下建筑面积增加122.26m2。 |
| 2 | 地下车库面积15160 m2 | 地下车库面积15955.04m2 | 增加795.04m2 |
| 3 | 配套商业面积2416 m2 | 配套商业面积3135.17 m2（包括配套公建） | 增加3.17m2 |
| 4 | 配套公建716 m2 |
| 5 | 幼儿园464 m2 | 幼儿园468.83 m2 | 增加4.83m2 |

# 4 环境保护设施

## 4.1 污染物治理/处置设施

### **4.1.1 废水**

本项目施工期废水主要为工地生活污水和施工机械冲洗废水。工人均不住宿，厕所为临时防渗旱厕，定期清掏。施工机械冲洗废水泼洒抑尘。

项目运营期废水主要为入住居民产生的生活污水。运营期废水产生及治理情况见表4-1。

**表4-1 运营期废水产生及治理情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别 | 污染物种类 | 排放规律 | 治理设施 | 治理效果 |
| 生活污水 | pHCODSSNH3-N动植物油 | 间断 | 经化粪池处理后排入市政污水管网最终由张家口市鸿泽排水有限公司处理 | 满足环评及批复要求 |

### **4.1.2 废气**

本项目施工期废气主要为施工扬尘，本项目运营期产生的废气，主要为厨房燃料废气、厨房油烟废气、汽车尾气、柴油发电机废气等。废气产生及治理情况见表4-2。

**表4-2 废气产生及治理情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气名称 | 污染物种类 | 排放方式 | 治理设施 | 治理效果 |
| 施工扬尘 | 颗粒物 | 无组织 | 建设临时围挡、定期洒水、车辆驶出施工场地前冲洗轮胎、物料苫盖、保持路面清洁 | 减弱粉尘污染 |
| 厨房燃料废气 | NOX、SO2 | 无组织 | 通过公共烟道在楼顶排放 | 减弱大气污染 |
| 厨房油烟废气 | 油烟 | 无组织 | 通过公共烟道在楼顶排放 | 减弱大气污染 |
| 汽车尾气 | HC、CO、NOX | 无组织 | 地下车库安装机械供排风系统 | 减弱大气污染 |
| 备用柴油发电机废气 | NOX、SO2、烟尘 | 有组织 | 内置排烟通道送至楼顶排放 | 减弱大气污染 |

### **4.1.3 噪声**

本项目施工期噪声主要为施工设备及运输车辆产生的噪声，施工期合理安排施工时间，合理布局机械设备，选择低噪声设备，建筑物外部采用围挡。

运行期噪声源主要为道路车辆及风机、水泵等设备产生的噪声。噪声产生及治理情况见表4-3。

**表4-3 噪声产生及治理情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 源强dB（A） | 治理设施 | 治理标准 |
| 风机 | 85 | 使用低噪声设备，采取地下封闭、减振隔声措施 | 满足环评及批复要求 |
| 水泵 | 75 | 基础加减振垫、安置地下、设备房隔声 |

### **4.1.4 固体废物**

本项目施工期固体废物包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾送建筑垃圾填埋场统一处置，生活垃圾送至生活垃圾转运站，由市环卫部门统一处置。

本项目运营期固体废物主要为居民产生的生活垃圾。生活垃圾集中收集于小区内垃圾收集点，由环卫部门及时清运。

**环保设施照片：**

|  |  |
| --- | --- |
| 微信图片_20211124182140 | 微信图片_202111241821402 |
| **图4-1 防渗化粪池** | **图4-2 地下车库机械供排风系统** |
| **微信图片_202112081804281** | **微信图片_202112081804287** |
| **图4-3 隔声屏障** | **图4-4 垃圾桶** |

## 4.2 其他环境保护设施

小区雨污分流，集中供热，小区内道路硬化，预留绿化用地。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

根据《开元瑞府住宅小区项目环境影响报告表》，本项目环境保护“三同时”验收一览表如下：

**表4-4 项目环境保护“三同时”验收落实情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 环保设施 | 数量 | 投资（万元） | 验收标准 | 落实情况 |
| 运营期 | 废气 | 公共排烟通道 | — | 30 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 已落实，通过公共烟道在楼顶排放 |
| 地下车库强制通风系统 | — | 10 | — | 已落实，地下车库已安装机械供排风系统 |
| 废水 | 混凝土化粪池 | 2个 | 85 | 污水排放浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）同时满足张家口鸿泽排水有限公司进水指标 | 已落实，生活污水经防渗化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入张家口市鸿泽排水有限公司处理 |
| 固废 | 在小区内设置垃圾桶 | 若干 | 25 | 措施落实到位 | 已落实，生活垃圾分类收集，定点存放，定期交由市政环卫部门处理 |
| 噪声 | 采取减振、消声等综合降噪措施 | — | 20 | 南侧、北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。东侧、西侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准 | 已落实，采用低噪声设备、基础减振、设备房隔声、泵房设置地下、安装隔声屏障等措施降噪，合理布局 |
| 铁路噪声：最西侧安装声屏障、绿化带 | — | 5 | 西侧满足《声环境质量》（GB3096-2008）4a类标准 | 已落实，西侧安装隔声屏障 |
| 其他 | 绿化 | — | 110 | 措施落实到位 | 已预留绿化用地 |
| 总计 |  |  | 285 |  |  |

# 5 环评主要结论及审批部门审批决定

## 5.1建设项目环评报告的主要结论

**1、建设项目概况**

张家口市开元盛世房地产开发有限责任公司第一分公司拟投资48258万元，在张家口经开区建设开元瑞府住宅小区。占地面积31874m2。具体位置东至胜利南路，西至规划路，南迄地界，北抵规划路。总建筑面积96456m2。

项目主要建设内容包括：地上建筑面积76497 m2，包括住宅建筑面积72901m2，配套商业面积2416 m2，配套公建716 m2，幼儿园464 m2，。地下建筑面积19959 m2，包括地下室面积4257 m2，地下车库面积15160 m2（其中人防面积4819 m2）。消防及生活泵房、换热站、柴油发电机房542 m2。

**2、环境质量现状评价结论**

（1）环境空气质量现状：本项目周围环境空气可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

（2）地表水环境质量现状：地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

（3）地下水质量现状：项目所在区域地下水环境质量总体状况良好，未受到污染，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准。

（4）声环境质量现状：本项目区域南侧、北侧噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，项目东侧、西侧可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准。

**3、污染物排放情况和环境影响评价结论**

（1） 施工期环境影响分析

①大气环境：项目施工期产生的空气环境影响为扬尘、车辆尾气及装修废气等。施工期间加强洒水、施工场区管理，可减小扬尘、尾气对周围环境的影响程度。对周围的环境影响较小，治理措施有效。

②水环境：施工期的废水排放主要为工地生活污水和施工机械冲洗废水。生活污水排入旱厕，定期清掏；冲洗废水集中经过沉淀池沉淀后泼洒路面抑尘，不外排，对周围环境影响较小，治理措施有效。

③声环境：施工期对施工噪声加强控制，尽量选用低噪声设备作业，采用有效的隔声、吸声措施，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，夜间不施工，实现噪声达标排放。对周围声环境及附近居民点影响降至最低，治理措施有效。

④固体废物：主要少量建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。生活垃圾由环卫部门收集后统一处理处置。建筑垃圾运至环卫部门指定的专门的建筑垃圾堆放场，对周围环境及敏感点影响较小，治理措施有效。

（2）营运期环境影响分析

 ①大气环境：废气主要为厨房燃料废气、油烟废气和汽车废气等。天然气属于清洁能源，各种污染物排放量较小，而且排放较为分散，燃料废气对该区域环境影响不大。厨房油烟经抽油烟机处理后，经公共排烟通道高空排放，对环境空气基本无影响。地上车位对环境较小，地下停车库设置机械排风系统，风机采用离心风机或排烟轴流风机，通过高于室外地坪2.5m的排风口排放。采取以上措施后，汽车尾气排放不会对项目周围大气环境造成明显不利影响，采取措施有效。

 ②水环境：营运期产生的污水主要为生活污水，排放量约为219.688m3/d，80186.16m3/a。产生的污水经过化粪池处理后，可达《污水综合排放》（GB8978-1996）三级标准，同时满足张家口鸿泽排水有限公司进水指标。因此该项目对水环境影响较小。

③声环境：主要是汽车排风系统、水泵运行时的机械噪声建。采用高效低噪音的风机、水泵、空调机组等通风空调设备、设备房隔音、距离衰减等降噪措施的情况下，南侧、北侧能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准，东侧、西侧达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，对周围环境及自身的影响较小。

④固体废物：主要为居民产生的生活垃圾及化粪池清淘污泥。生活垃圾集中收集于垃圾收集点，由环卫部门及时清理，统一处理；化粪池污泥量由市政部门定期用抽粪车清运。本项目的固废均得到妥善处置，对周围环境影响较小。

**4、总量控制指标**

本项目污染物排放总量控制指标为SO2：0t/a，NOX：0t/a，COD：40.09t/a，NH3-N：3.207t/a。

**5、项目可行性结论**

综上所述，本项目属于非生产性工程，污染因素简单，该项目在建设施工过程中及运营后，若能严格执行环境管理的有关规定，按照“三同时”的要求，加强施工期环境管理，认真落实各项污染防治措施，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

**二、建议**

（1）废水的排放管道、化粪池等装置都要使用防渗漏的材料，避免污水渗漏，以保证地下水水质不受污染。

（2）工程施工时，严格按照各污染物防治措施进行防护，最大限度的减少工程施工期对周围环境的影响。

（3）施工要遵循节能的原则，使用环保型产品，供水、供电要安装一户一表和节能型器具。

（4）离铁路较近侧安装声屏障，绿化带。

## 5.2 审批部门审批决定

环评报告于2017年12月6日通过张家口经济开发区环境保护局审批，并出具审批意见。其批复如下：

你单位《开元瑞府住宅小区项目环境影响报告表》收悉，现批复如下:

一、该项目位于张家口经开区胜利南路西侧，东至胜利南路，西至市政规划路，南迄沙地房村用地，北抵晟嘉理想湾小区。项目总占地面积31874m2，总建筑面积96456m2，地上建筑面积76497m2，新建8栋高层住宅楼(1#、2#、6#层数18/-1F；3#层数18/-2F:4#、5#层数22/-1F:7#层数16/-1F；8#层数16/18/-1F)，住宅建筑面积72901m2，配套商业面积2416m，配套公建716m2，幼儿园464m2。地下建筑面积19959㎡，包括地下室面积4257 m，地下车库面积15160m2(其中人防面积4819m2)。消防及生活泵房、换热站、柴油发电机房542m2。项目总投资48258万元，其中环保投资285万元，占总投资的0.59%。张家口经开区行政审批局出具关于开元瑞府住宅小区项目核准的批复(张经审字[2017]147号)，张家口经济开发区城乡规划局出具了规划要求复函(经储[2015]010号)，张家口经济开发区国土资源局出具预审意见(张经国土字[2015]46号)。

二、项目在全面落实环境影响报告表中提出的各项环保措施，确保各类污染物达标排放的前提下，我局原则上同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施实施项目建设。该报告表可作为项目建设和环境管理的依据。

(一)施工期：

1、严格控制施工时间，夜间(22:00至次日06:00)和午间(12:00至14:00)禁止施工作业，施工噪声严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)相关标准要求。

2、建筑施工场地须实行围挡、苦盖喷洒等措施，大风预警天气不得进行土方及拆除作业，防止扬尘污染环境;施工期粉尘要严格执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准。

3、妥善处置工程建设产生的弃土和废渣，不得随意倾倒。

运营期：

1、废水：排水采用雨污分流。雨水排入市政雨水管网，生活污水经防渗化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入张家口市城镇污水处理厂处理，污水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求，同时满足张家口市鸿泽污水处理厂进水标准，禁止设立除进入市政管网外的其他排污口。

2、固废：生活垃圾分类收集，由环卫部门清理，送城市垃圾填埋场处理。

3、废气：地下车库安装强制通风系统，并合理设置排放口;冬季采暖采用集中供热，不得新建锅炉。

4、噪声：换热站、泵房等机械噪声，采取隔声、距离衰减等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2类标准。临铁路侧设置隔音屏障，住宅区声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

5、居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内不得新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务等项目。

6、项目建成后要对已经破坏的生态环境进行恢复治理，防止因项目建设破坏周围生态环境。

三、严格执行总量控制，于项目环境保护竣工验收前完成主要污染物总量确认。

建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺等发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件；建设项目环境影响评价文件自批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，环境影响评价文件应报原审批部门重新审核。项目建设须严格执行“三同时”制度，在投入正式运行前完成自主验收，并报环境保护主管部门备案。

# 6 验收执行标准

## 6.1 废水执行标准

废水执行标准见表6-1。

表6-1 废水执行标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 项目 | 单位 | 标准值 | 执行标准 |
| 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 | 张家口市鸿泽排水有限公司进水水质指标 |
| 生活污水 | pH | -- | 6~9 | -- | 6~9 |
| COD | mg/L | 500 | 500 | 500 |
| BOD5 | 300 | -- | 300 |
| NH3-N | -- | 40 | 40 |
| SS | 400 | -- | 400 |
| 动植物油 | 100 | -- | 100 |

## 6.2 噪声执行标准

噪声执行标准：项目东侧、西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，南侧、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。如表6-2所示；

表6-2 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 东侧、西侧（4类） | 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |
| 南侧、北侧（2类） | 昼间 | 夜间 |
| 60 | 50 |

## 6.3 固废执行标准

固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

# 7 验收监测内容

## 7.1废水

本项目废水监测情况见表7-1。

**表7-1 废气监测情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 排放源 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| 生活污水 | 污水总排口 | pH 值、化学需氧量、五日 生化需氧量、悬浮物、氨 氮、动植物油类 | 检测 2 天，每天 4 次 |

## 7.2噪声

本项目噪声监测情况见表7-2。

**表7-2 噪声监测情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位名称 | 监测内容 | 监测频次 |
| 东厂界 | 连续等效A声级，Leq(A) | 连续检测2天，昼、夜各1次 |
| 南厂界 |
| 西厂界 |
| 北厂界 |

本项目噪声监测布点图如图7-1所示。



**图7-1 监测布点示意图**

# 8 质量保证和质量控制

## 8.1 监测分析方法

（1）废水监测方法及仪器设备情况见表8-1。

**表8-1 废气监测分析方法及仪器情况表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 分析方法及方法来源 | 主要仪器名称 | 检出限（mg/m3） |
| 1 | pH 值 | 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020 | 便携式 pH 计SX811 CY-24 | / |
| 2 | 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017 | 50mL 滴定管 | 4mg/L |
| 3 | 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989 | 电子天平GL2004B JC-39 | / |
| 4 | 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009 | 可见分光光度计721 JC-10 | 0.025mg/L（以 N 计） |
| 5 | 动植物油类 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018 | 红外分光测油仪OL580 JC-12 | 0.06mg/L |
| 6 | 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009 | 生化培养箱SPX-150BⅢJC-03 | 0.5mg/L |
| 溶解氧测定仪JPSJ-605 JC-49 |

（2）噪声监测方法及仪器备情况见表8-2。

**表8-2 噪声监测分析方法及仪器情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 检测项目 | 分析方法及方法依据 | 仪器名称、型号、编号 |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 | 多功能声级计 AWA5688 CY-127数字风速表 GM8901 CY-142 |

## 8.2 质量保证和质量控制

1、废水

严格按照相关监测技术规范和检测标准要求对样品的采集、运输、接收、 流转、处置、存放以及样品的识别等各个环节实施了有效的质量控制。

2、噪声

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求，声级计测量前后均进行了校准，且校准合格时检测数据有效，测试时无雨雪，无雷电，风速小于5.0m/s。

3、检测分析

检测人员经培训、考核、确认后上岗;仪器设备经计量单位检定、校准合格，符合检测标准要求并在有效期内:检测分析方法采用现行有效的标准方法(国家颁布标准或国家推荐分析方法，行业标准或行业推荐方法等)，检测环境条件能够满足仪器设备及检测标准的要求；检测过程实施有效的质量控制，报告严格实行三级审核制度。

# 9 验收监测结果

## 9.1 生产工况

验收期间小区居民已入住，符合验收监测的要求。

## 9.2 污染物排放监测结果

（1）废水监测结果见表9-1。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检测点位及 时间 | 检测项目 | 检测结果 | 执行标准及限值 |
| 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 平均值 | （GB 8978- 1996）表 4 三级标准同时满足张家 口市鸿泽污水处理厂进水标准 |
| 污水总排 口FS012021.11.19 | pH值（无量纲） | 7.5 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | / | 6~9 |
| 化学需氧量 （mg/L） | 230 | 215 | 208 | 225 | 220 | ≤500 |
| 五 日生化需氧量（mg/L） | 85.3 | 93.0 | 82.6 | 87.6 | 87. 1 | ≤300 |
| 悬浮物（mg/L） | 36 | 39 | 43 | 40 | 40 | ≤400 |
| 氨氮（mg/L） | 5.72 | 6.30 | 6. 19 | 5.87 | 6.02 | ≤40 |
| 动植物油类 （mg/L） | 0.80 | 0.77 | 0.79 | 0.81 | 0.79 | ≤100 |
| 污水总排 口FS012021. 11.20 | pH值（无量纲） | 7.5 | 7.5 | 7.6 | 7.5 | / | 6~9 |
| 化学需氧量 （mg/L） | 206 | 224 | 245 | 216 | 223 | ≤500 |
| 五日生化需氧 量（mg/L） | 85. 1 | 86.4 | 82.2 | 83.6 | 84.3 | ≤300 |
| 悬浮物（mg/L） | 38 | 37 | 40 | 42 | 39 | ≤400 |
| 氨氮（mg/L） | 6.06 | 6.21 | 5.53 | 6.29 | 6.02 | ≤40 |
| 动植物油类 （mg/L） | 0.82 | 0.78 | 0.82 | 0.81 | 0.81 | ≤100 |

经检测，本项目废水中pH值范围是7.4-7.6，化学需氧量最大浓度为245mg/L，五日生化需氧量最大浓度为93.0mg/L，悬浮物最大浓度为43mg/L，氨氮最大浓度为6.30mg/L，动植物油类最大浓度为0.82mg/L，废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准同时满足张家口市鸿泽污水处理厂进水标准。

（2）厂界噪声监测结果见表9-2。

**表9-2 噪声监测结果表**

| 检测时间检测点位 | 2021.11.19 | 2021.11.20 | 执行标准及标准值 GB 12348-2008 |
| --- | --- | --- | --- |
| 昼间dB(A) | 夜间dB(A) | 昼间dB(A) | 夜间dB(A) | 昼间dB(A) | 夜间dB(A) |
| 西厂界ZS01 | 56.4 | 46.3 | 56.2 | 46.3 | ≤60 | ≤50 |
| 南厂界ZS02 | 55.4 | 45.4 | 55.4 | 45.4 | ≤60 | ≤50 |
| 东厂界ZS03 | 56.2 | 46.2 | 56.5 | 46.3 | ≤60 | ≤50 |
| 北厂界ZS04 | 55.3 | 45.2 | 55.1 | 45.5 | ≤60 | ≤50 |

经检测，本项目东侧、西侧厂界昼间噪声值范围为56.2~56.5dB（A），夜间噪声值范围为46.2~46.3dB（A），检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；南侧、北侧厂界昼间噪声值范围为55.1~55.4dB（A），夜间噪声值范围为45.2~45.5dB（A），检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类标准限值要求，可达标排放。

## 9.3污染物排放总量核算

# 本项目污染物排放总量满足原环评污染物总量控制指标。

# 10 验收检测结论

## 10.1验收主要结论

1、废水

本项目施工期废水主要为工地生活污水和施工机械冲洗废水。工人均不住宿，厕所为临时防渗旱厕，定期清掏。施工机械冲洗废水泼洒抑尘。

项目运营期废水主要为入住居民产生的生活污水。生活污水经防渗化粪池处理后排入市政污水管网，最终由张家口市鸿泽排水有限公司处理。本项目废水中pH值范围是7.4-7.6，化学需氧量最大浓度为245mg/L，五日生化需氧量最大浓度为93.0mg/L，悬浮物最大浓度为43mg/L，氨氮最大浓度为6.30mg/L，动植物油类最大浓度为0.82mg/L，废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准同时满足张家口市鸿泽污水处理厂进水标准。

2、废气

本项目施工期废气主要为施工扬尘，建设临时围挡、定期洒水、车辆驶出施工场地前冲洗轮胎、物料苫盖、保持路面清洁。

本项目运营期废气主要为厨房燃料废气、油烟废气和汽车废气等。燃料废气通过公共烟道在楼顶排放；油烟经抽油烟机设施净化后通过公共烟道在楼顶排放；地下车库安装机械供排风系统。满足环评及批复要求。

3、噪声

本项目施工期噪声主要为施工设备及运输车辆产生的噪声，施工期合理安排施工时间，合理布局机械设备，选择低噪声设备，建筑物外部采用围挡。

运营期噪声源主要为道路车辆及风机、水泵等设备产生的噪声。选用低噪声设备，基础减振，设备房隔声并置于地下。本项目东侧、西侧厂界昼间噪声值范围为56.2~56.5dB（A），夜间噪声值范围为46.2~46.3dB（A），检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；南侧、北侧厂界昼间噪声值范围为55.1~55.4dB（A），夜间噪声值范围为45.2~45.5dB（A），检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类标准限值要求，可达标排放。

4、固体废物

本项目施工期固体废物包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾送建筑垃圾填埋场统一处置，生活垃圾送至生活垃圾转运站，由市环卫部门统一处置。

项目运营期固体废物主要为生活垃圾。生活垃圾分类收集，定点存放，定期交由市政环卫部门处理。固体废物均能妥善处置，不会产生二次污染，对环境的影响较小，治理措施可行。满足环评及批复要求。

5、结论

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，可满足环评及批复要求，通过验收。

## 10.2 建议

按批复要求完成小区内绿化美化亮化。加强环境保护管理，定期维护环保设施，做到污染物长期、稳定达标排放。