

德阳市旌海建设投资有限公司
翠竹城中村棚改项目竣工环境保护
验收监测报告
(废气、废水、噪声)

建设单位：德阳市旌海建设投资有限公司

编制单位：四川齐荣环境检测有限责任公司

二〇一九年八月

建设单位法人代表：

（签字）

编制单位法人代表：

（签字）

项目负责人：李程程

报告编写人：李旭

建设单位：德阳市旌海建设投资有限公司
（盖章）

电话：13111865796

传真：

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区银山北路西侧

编制单位：四川齐荣环境检测有限责任公司
（盖章）

电话：2851880

传真：

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区工业集中发展区韶山路与九龙江路交汇处

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 1 项目概况..... | 1 |
| 1.1 项目基本情况..... | 1 |
| 1.2 项目环评历程..... | 1 |
| 1.3 项目建设历程..... | 1 |
| 1.4 验收工作内容..... | 1 |
| 2 验收监测依据..... | 3 |
| 3 项目建设情况..... | 5 |
| 3.1 地理位置及平面布置..... | 5 |
| 3.2 建设内容..... | 6 |
| 3.3 市政基础设施配套..... | 8 |
| 3.4 项目变动情况..... | 11 |
| 4 环境影响与治理..... | 12 |
| 4.1 污染物治理..... | 12 |
| 4.2 内（外）环境对本项目环境影响与治理..... | 15 |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况..... | 17 |
| 5 环环评报告书主要要求及环评批复..... | 20 |
| 5.1 施工期污染防治对策措施及建议..... | 20 |
| 5.2 运营期污染防治对策措施及建议..... | 23 |
| 5.3 批部门审批决定..... | 25 |
| 6 验收执行标准..... | 32 |
| 6.1 环境质量标准..... | 32 |
| 6.2 污染物排放标准..... | 32 |
| 6.3 总量控制指标..... | 33 |
| 7 验收监测内容..... | 34 |
| 7.1 废气..... | 35 |
| 7.2 噪声..... | 35 |
| 7.3 废水..... | 35 |
| 8 质量保证及质量控制..... | 36 |
| 8.1 监测分析方法就监测仪器..... | 36 |
| 8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 37 |
| 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 37 |
| 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 37 |
| 8.5 振动监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 37 |
| 9 验收监测结果..... | 38 |
| 9.1 监测期间工况..... | 38 |
| 9.2 环境保护设施调试效果..... | 38 |
| 10 公众意见调查..... | 41 |
| 11 验收监测结论..... | 42 |
| 11.1 环保设施调试运行效果..... | 42 |
| 11.2 内（外）环境对本项目环境影响治理效果..... | 43 |
| 11.3 验收结论..... | 44 |

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：翠竹城中村棚改项目（以下简称“本项目”）

建设性质：新建

建设单位：德阳市旌海建设投资有限公司（以下简称“旌海投资”）

建设地点：德阳市旌阳区银山北路西侧

建设内容：本项目总占地 33353 平方米（约 50 亩），总建筑面积 10.53 万平方米，其中商业面积 4989.7m²。共建设住宅楼 7 栋、1#楼和 2#楼为商住楼（地面 1~2 层裙楼为商业用房），3#~7#楼为纯住宅楼，其中 1#~3#楼为 17 层，4#~7#楼均为 18 层高；项目建成后总居住户数为 868 户。

项目总投资：3.4 亿元

1.2 项目环评历程

为改善棚户居民生活条件，维护社会稳定，美化新区环境，按照德阳市旌阳区人民政府的统一安排，旌海投资决定在德阳市旌阳区银山北路西侧建设翠竹城中村棚改项目。旌海投资于 2014 年 8 月委托国环宏博（北京）节能环保科技有限责任公司、河北德龙环境工程股份有限公司共同完成了《德阳市旌海建设投资有限公司翠竹城中村棚改项目环境影响报告书》的编制，呈德阳市旌阳区环境保护局审批后，于 2014 年 8 月 29 日获得德阳市旌阳区环境保护局下发的《德阳市旌阳区环境保护局关于德阳市旌海建设投资有限公司翠竹城中村棚改项目〈环境影响报告书〉的批复》（德市旌环[2014]221 号）（见附件）。

1.3 项目建设历程

开工时间：一标段于 2015 年 6 月 30 日开工建设；二标段于 2015 年 7 月 5 日开工建设；

竣工时间：一标段于 2017 年 6 月 28 日竣工；二标段于 2017 年 7 月 3 日竣工。

1.4 验收工作内容

1.4.1 验收工作由来

本项目工程现已建成，根据中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日）、环境保护部国环规环评〔2017〕4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017

年 11 月 22 日)、生态环境部公告 2018 年第 9 号“关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告”(2018 年 5 月 15 日)等相关技术规范、标准要求,建设方自行组织进行项目竣工环保验收工作。

1.4.2 验收工作的组织与启动时间

本项目于 2017 年 7 月 3 日竣工,项目主体工程及配套建设的环保治理设施均按环评及其批复要求落实,并投入使用,环境保护设施运行正常,具备项目验收监测条件。

2019 年 6 月 15 日,旌海投资按照国家和四川省相关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求旌海投资特委托四川齐荣环境检测有限责任公司(以下简称“我公司”)进行本项目的验收工作。我公司在接到委托后立即启动本项目的验收工作,于 2019 年 6 月 19 日派出了专业人员对该项目进行现场踏勘,并对项目的环保手续履行情况、建成情况、环保设施建设情况进行了自查。

根据自查结果,我公司于 2019 年 6 月 21 日出具《翠竹城中村棚改项目验收检测方案》;并于 2019 年 7 月 1 日至 7 月 2 日,对该项目废水、无组织废气、噪声及振动进行了现场监测;依据现场监测和检查结果,我公司于 2019 年 8 月完成了本项目验收监测报告的编制。

1.4.3 验收范围和内容

根据现场自查结果,本次验收针对翠竹城中村棚改项目主体工程及配套设施,具体验收对象为:

(1)住宅楼 7 栋、1#楼和 2#楼为商住楼(地面 1~2 层裙楼为商业用房),3#~7#楼为纯住宅楼,物管用房、公共卫生间、消防控制室、地下机动车库和非机动车库及地下配套用房、环保设施等的落实情况。

(2)监测分析建设项目废水、废气、固体废物等排放达标情况和噪声达标情况。

(3)监测统计国家规定的总量控制污染物排放指标的达标情况。

2 验收监测依据

建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收依据如下：

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- 2、中华人民共和国国务院令 第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年7月16日）；
- 3、环境保护部国环规环评〔2017〕4号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017年11月22日）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；
- 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2019年1月1日起实施。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告2018年第9号）；

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- 1、2014年8月29日获得德阳市旌阳区环境保护局下发的《德阳市旌阳区环境保护局关于德阳市旌海建设投资有限公司翠竹城中村棚改项目〈环境影响报告书〉的批复》（德市旌环[2014]221号）。

2.4 其他文件

- 1、德阳市旌阳区发展和改革局出具的关于同意翠竹城中村棚改项目工程投资立项的批复（德市旌发改行审[2013]250号）。
- 2、德阳市旌阳区孝感镇人民政府出具的《关于扬城渠支渠是否迁改的情况说明》。
- 3、德阳市旌阳区孝感镇人民政府、德阳市旌海建设投资有限公司对于翠竹城中村棚改项目《公众参与真实性情况的说明》。
- 4、深圳市物业国际建筑设计有限公司关于翠竹城中村棚改项目预处理池设计变动的《情况说明》。

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

翠竹城中村棚改项目位于德阳市旌阳区银山北路西侧，地理位置位于东经 104.385062° ，北纬 31.163294° ，地理位置详见附图。占地面积 33353m^2 ，土地性质为二类居住用地，据现场调查，目前的周边外环境关系为：

项目北侧：临东屏湖路（未贯通），隔路以北为翠竹 B 区安置房及空地

项目东侧：临银山北路（未贯通），银山北路以东为绿化防护带，152m 外为宝成铁路（属客运货运铁路）。

项目南侧：项目南面分布有约 8 个待拆迁的工业企业，主要有西藏喜马摩托（已停产）、泓达运业有限公司车库（运营中）、明新机械（运营中）、德阳中骏机电设备厂（运营中）、德阳宜联机电设备厂（运营中）、泳强公司电动门生产企业（已停产），德阳瑞格机械设备厂（已停产）、德阳亚新重工机械厂（运营中），其中德阳亚新重工机械厂和宜联机电设备厂距离项目最近，距离分别为 48m 和 61m。另外，紧邻项目南面围墙为人民渠扬城支渠，其属于农灌渠，本项目的建设不涉及对其迁移、改线、改建工程。

项目西侧：项目西面紧邻通工汽车，目前通工汽车厂已经停产。

从外环境关系可看出，项目西侧、南面目前存在较多的待迁企业（约 9 家）。主要有通工汽车（已停产）、西藏喜马摩托（已停产）、泓达运业有限公司车库（运营中）、明新机械（运营中）、德阳中骏机电设备厂（运营中）、德阳宜联机电设备厂（运营中）、泳强公司电动门生产企业（已停产），德阳瑞格机械设备厂（已停产）、德阳亚新重工机械厂（运营中）。孝感镇政府将陆续组织以上企业实施拆迁，见附件。另外，紧邻项目南面围墙为人民渠扬城支渠，其属于农灌渠，本项目的建设不涉及对其迁移、改线、改建工程。

3.1.2 平面布置

道路交通布置：项目分别在规划东屏湖路以及紫金山路设置 2 个出入口，银山北路设置 1 个应急出入口。地下车库设置有 2 个出入口，其中有 1 个地下车库出入口设置于小区主出入口处。

建筑布局：本项目建筑间留出足够的空间，减少建筑对自然风的阻隔，满足日

照要求。

功能设置布局：每栋住宅楼均统一设置了内置式的油烟管道，并延伸至楼顶排放；地下车库出入口、地面停车场尽可能远离住宅，并且在换气通风口附近均种植绿化，利用绿化带吸收汽车尾气，强制机械通风系统对地下室进行换气，出气口位于4#、5#、6#、7#楼顶；备用柴油发电机排气口接入距离5#楼20m处绿化带中排放；在小区内设置有4座预处理池，方便生活污水就近排入市政污水管网；在小区集中绿地（主出入口）处设置了两处垃圾收集点，每处6个分类垃圾箱共计12个（240L/个）。垃圾由环部门每日进小区进行清理，做到日产日清。在小区集中绿地（主出入口）处设置了一台智能垃圾分类回收机和一台旧衣物回收机。

绿化布局：总体布局为围合式布局，通过绿化带，将临街建筑与交通干道隔离开，以减少交通噪声对小区的影响。同时充分利用水面、草坪、绿树、座凳、雕塑、花架等丰富的外部空间装饰地面，强调提高绿地率。

3.2 建设内容

3.2.1 项目工程内容及规模

本项目总投资3.4亿元（自筹），总占地33353平方米（约50亩），总建筑面积10.53万平方米，其中商业面积4989.7m²。共建设住宅楼7栋、1#楼和2#楼为商住楼（地面1~2层裙楼为商业用房），3#~7#楼为纯住宅楼，其中1#~3#楼为17层，4#~7#楼均为18层高；项目建成后总居住户数为868户。

3.2.2 实际总投资

总投资3.4亿元，环保投资495万元，环保投资占总投资的1.46%。

3.2.5 环评及其批复要求与实际的建设内容

根据相关文件和设计资料的调查结果，并结合项目现场踏勘情况，本项目实际建成内容与环评文件及其环评批复文件内的项目建设内容对照详见下表。

表 3-1 翠竹城中村棚改项目经济技术指标对比一览表 单位 m²

| 项目 | 环评情况 | 实际情况 | 变化情况 |
|--------------------------|-----------|-----------|---------|
| 一、规划建设用地面积 | 33353 | 33353 | 0 |
| 二、总建筑面积 | 106110.45 | 105331.12 | -779.33 |
| （一）地上建筑面积：（计入容积率面积） | 93385.06 | 93105.81 | -279.25 |
| 1) 住宅建筑面积（含商业1-2层住宅交通面积） | 86010.23 | 85794.84 | -215.39 |
| 2) 商业建筑面积 | 5421.95 | 4989.73 | -432.22 |
| 3) 物管用房建筑面积 | 446.04 | 434.78 | -11.26 |
| 4) 公厕 | 80.75 | 92.11 | 11.36 |
| 5) 非机动车停车库 | 1320.82 | 1347.05 | 26.23 |

| | | | | |
|------------------------|----------------------|----------|----------|---------|
| 6) 其他建筑面积 | | 105.26 | 95.31 | -9.95 |
| 其中 | a) 门卫 | 34.26 | 31.4 | -2.86 |
| | b) 地下室楼梯出地面及通风井 | 71 | 63.91 | -7.09 |
| (二) 地下建筑面积: (不计入容积率面积) | | 12725.39 | 12225.31 | -500.08 |
| 其中 | a) 建筑层数 | 一层 | 一层 | 0 |
| | b) 地下机动车停车库和设备用房建筑面积 | 12725.39 | 12225.31 | -500.08 |
| 三、居住户数 | | 868 户 | 868 户 | 0 |
| 四、建筑基底面积 | | / | / | / |
| 1) 住宅建筑基底面积 | | 5596.33 | 5557.20 | -39.13 |
| 2) 总建筑基底面积 | | 7337.37 | 7317.19 | 0 |
| 五、容积率 | | / | / | / |
| 1) 住宅容积率 | | 2.58% | 2.572% | -0.008% |
| 2) 总的容积率 | | 2.8% | 2.792% | -0.008% |
| 六、建筑密度 | | / | / | / |
| 1) 住宅建筑密度 | | 16.78% | 16.67% | -0.11% |
| 2) 总建筑密度 | | 22% | 22% | 0 |
| 七、建筑最高层数 | | 18 层(地上) | 18 层(地上) | 0 |
| 八、绿地率 | | 35.02% | 35.03% | 0.01% |
| 1) 宅间及集中绿地面积 | | 11680.86 | 11683.55 | 2.69 |
| 九、机动车位 | | 428 辆 | 428 辆 | 0 |
| 住宅部分 | 地上停车位 | 21 辆 | 21 辆 | 0 |
| | 地下停车位 | 325 辆 | 325 辆 | 0 |
| 商业部分 | 地上停车位 | 64 辆 | 64 辆 | 0 |
| | 地下停车位 | 18 辆 | 18 辆 | 0 |
| 地面停车率 | | 19.86% | 19.86% | 0 |
| 微型车比例 | | 19.86% | 11.37% | -8.49% |
| 十、地面非机动车位 | | 952 辆 | 947 辆 | -5 |
| 住宅部分 | | 868 辆 | 868 辆 | 0 |
| 商业部分 | | 84 辆 | 79 辆 | -5 |

表 3-2 项目工程组成对比一览表

| 工程分类 | 项目名称 | 翠竹城中村棚改项目环评建设内容及规模 | 翠竹城中村棚改项目实际建设内容及规模 | 备注 |
|------|---------|--|--|-------------------------------|
| 主体工程 | 住宅 | 建设共 7 栋楼, 共建设住宅楼 7 栋, 1#楼和 2#楼为商住楼(地面 1~2 层裙楼为商业用房), 3#~7#楼为纯住宅楼, 其中 1#楼为 16 层, 2#楼为 17 层, 3#~7#楼均为 18 层高。总居住户数 868 户。 | 建设共 7 栋楼, 共建设住宅楼 7 栋, 1#楼和 2#楼为商住楼(地面 1~2 层裙楼为商业用房), 3#~7#楼为纯住宅楼, 其中 1#~3#楼为 17 层, 4#~7#楼均为 18 层高。总居住户数 868 户。 | 1#楼增加一层为 17 层, 3#楼减少一层为 17 层。 |
| | 商业 | 1#楼和 2#楼的地面 1~2 层裙楼为商业用房, 商业面积 5421.95m ² 。 | 1#楼和 2#楼的地面 1~2 层裙楼为商业用房, 商业面积 4989.73m ² 。 | 减少 432.22m ² |
| 辅助工程 | 物业管理用房 | 位于 1#楼和 2#楼内, 446.04 m ² | 位于 1#楼 2 层局部, 434.78m ² | 减少 11.26m ² |
| 公用 | 设备房(配电) | 地下一层, 594m ² | 地下一层, 594m ² | 不变 |

| | | | | |
|------|-----------|-------------------------------------|--|-----------------------|
| 工程 | 室、备用发电机房) | | | |
| | 机动车位 | 428 辆 (地上 85 辆, 地下 343 辆) | 428 辆 (地上 85 辆, 地下 343 辆) | 不变 |
| | 非机动车位 | 地上 952 辆 | 地上 947 辆 | 减少 5 辆 |
| 环保工程 | 预处理池 | 3 个, 每个 300m ³ | 4 个, 分别为 75m ³ 、100m ³ 、100m ³ 、150m ³ | 减少 475m ³ |
| | 绿化 | 11680.86m ² (绿化率 35.02%) | 11683.55m ² (绿化率 35.03%) | 增加 2.69m ² |
| | 垃圾收集间 | 3 间, 30m ² | 1 间, 13m ² | 减少 17m ² |

3.3 市政基础设施配套

3.3.1 给水系统:

(1) 水源及管网设置: 本项目水源为城市自来水, 从小区北侧及西侧分别引入。室外给水管网为生活、消防合用管道系统。

(2) 供水方式: 由室外市政给水管网直接供水。

(3) 饮用水: 采用外购桶装水供物管工作人员使用。

(4) 热水供应: 住宅户内使用燃气热水器供应热水。

3.3.2 雨水系统

(1) 室外场地雨水按德阳地区暴雨强度公式计算, 区域总雨量约为 499 l/s。

(2) 项目建设和雨污分流系统, 本项目共设 4 个雨水排放口, 2 处位于北面直接接入市政雨水管网; 2 处位于南面经由人民渠扬城支渠排入市政雨水管。

3.3.3 排水系统

(1) 空调冷凝水、阳台排水等统一设置排水立管。地下室废水由潜水泵提升排至雨水管网内。

(2) 沿区域内主干道布置污水主管, 在小区内设置总容积为 425m³ 的污水预处理池 4 座。

(3) 厨房和卫生间排水系统采取有专用通气主管的双立管系统。

(4) 根据德阳市中心城区排水工程规划, 项目所在地废水由银山北路污水干管接入天元城市生活污水处理厂。项目废水主要来源于居民生活污水及商业废水, 污水量约为 409.08m³/d。因项目南面工业企业未拆迁导致银山北路的部分路段未建设, 全线未贯通, 其污水管网也未按规划接入天元污水处理厂, 为解决污水进入天元污

器。

(6) 灭火器配置：建筑物内根据规范配置手提灭火器。

3.3.5 防雷保护及接地系统

(1) 防雷保护：本工程各类建筑均按照《建筑物防雷设计规范》GB50057-94 来设置防直击雷、防雷击电磁脉冲等保护措施，采用共用接地装置接地。

(2) 接地系统：本工程采用 TN-S 和 TN-C-S 系统保护，各单体采用等电位联结，利用钢筋混凝土结构钢筋及人工接地体作共用接地装置，接地电阻 $\leq 1\Omega$ 。

3.3.6 空调、通风、防排烟系统

(1) 空调系统

由于住宅各个套型户内面积较小，适合采用分体式空调方式。因此，本工程各户客厅、卧室等预留分体式空调的用电量、穿墙套管、室内外机位及集中排放的凝结水系统。

(2) 通风系统

① 地下层为设备用房、汽车库。设备用房设置机械送风、机械排风系统换气次数 5~15 次/h。地下汽车库利用车道出入口、窗井自然进风，设置机械排风系统，换气次数为 6 次/h。

② 卫生间预留换气扇。

(3) 防烟系统

① 防烟楼梯间地下部分每层设一个加压送风口，地上部分逢双数层设一个自垂百叶加压送风口。合用前室的加压送风口每层设一个多叶送风口(平时常闭)。

② 住宅楼尽可能利用可开启外窗自然排烟，不能自然排烟的防烟楼梯间和合用前室设机械加压送风防烟系统。

(4) 排烟系统

① 地下汽车库面积超过 2000m²，设机械排烟系统，机械排烟系统按照防烟分区划分，机械排风系统兼机械排烟系统。汽车库利用车道及窗井自然补风。

② 不能自然排烟的房间和内走道设机械排烟系统。

(5) 通风及排烟系统的防火技术措施

① 通风系统横向按照每个防火分区设置。

② 风管穿越防火分区处、穿越通风机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙和

楼板处、垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上均设防火阀。

③ 通风和排烟管采用不燃材料制作。

3.4 项目变动情况

根据上述自查结果，结合本项目环评及其批复要求，对照环境保护部办公厅文件（环办【2015】52号）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》有关要求，本建设项目经济技术指标以及项目工程组成等部分建设内容较原环评及批复有所调整但不属于重大变动，项目工程变动情况见下表。

表 3-3 项目工程设计与实际建设对照变动情况表

| 工程分类 | 项目名称 | 翠竹城中村棚改项目环评建设内容及规模 | 翠竹城中村棚改项目实际建设内容及规模 | 变动情况 | 是否属于重大变动 |
|------|-----------------|--|---|------------------------------|----------|
| 主体工程 | 住宅 | 建设共 7 栋楼，共建设住宅楼 7 栋，1#楼和 2#楼为商住楼（地面 1~2 层裙楼为商业用房），3#~7#楼为纯住宅楼，其中 1#楼为 16 层，2#楼为 17 层，3#~7#楼均为 18 层高。总居住户数 868 户。 | 建设共 7 栋楼，共建设住宅楼 7 栋，1#楼和 2#楼为商住楼（地面 1~2 层裙楼为商业用房），3#~7#楼为纯住宅楼，其中 1#~3#楼为 17 层，4#~7#楼均为 18 层高。总居住户数 868 户。 | 1#楼增加一层为 17 层，3#楼减少一层为 17 层。 | 否 |
| | 商业 | 1#楼和 2#楼的地面 1~2 层裙楼为商业用房，商业面积 5421.95m ² 。 | 1#楼和 2#楼的地面 1~2 层裙楼为商业用房，商业面积 4989.73m ² 。 | 减少 432.22m ² | 否 |
| 辅助工程 | 物业管理用房 | 位于 1#楼和 2#楼内，446.04 m ² | 位于 1#楼 2 层局部，434.78m ² | 减少 11.26m ² | 否 |
| 公用工程 | 设备房（配电室、备用发电机房） | 地下一层，594m ² | 地下一层，594m ² | 不变 | 否 |
| | 机动车位 | 428 辆（地上 85 辆，地下 343 辆） | 428 辆（地上 85 辆，地下 343 辆） | 不变 | 否 |
| | 非机动车位 | 地上 952 辆 | 地上 947 辆 | 减少 5 辆 | 否 |
| 环保工程 | 预处理池 | 3 个，每个 300m ³ | 4 个，分别为 75m ³ 、100m ³ 、100m ³ 、150m ³ | 减少 475m ³ | 否 |
| | 绿化 | 11680.86m ² （绿化率 35.02%） | 11683.55m ² （绿化率 35.03%） | 增加 2.69m ² | 否 |
| | 垃圾收集间 | 3 间，30m ² | 1 间，13m ² | 减少 17m ² | 否 |

由上表可知，本项目工程均有所变化，其中垃圾收集间面积、预处理池容积较环评要求变化较大，但不属于重大变化，由此而带来的环境影响分析如下：

1、垃圾收集间面积变化带来的影响：本项目日均入住人口 3040 人，居民生活垃圾产生量按 1.0kg/人日计，本项目生活垃圾产生量约 3.04t/d。在小区单元门口均设置垃圾箱，每单元 2 个垃圾箱共计 14 个（240L/个）；在小区集中绿地（主出入口）处设置了两处垃圾收集点，每处 6 个分类垃圾箱共计 12 个（240L/个）。垃圾由环卫部门每日进小区进行清理，做到日产日清。在小区集中绿地（主出入口）处设置了一台智能垃圾分类回收机和一台旧衣物回收机，回收类别涵盖纸类、纺织物、金属、塑料、玻璃、有害垃圾；项目在东北角设置垃圾收集间一座，面积 13m²，由于垃圾分类政策的实施，该垃圾收集间并没有启用。项目固体废物处置率为 100%。根据现场调查以及本项目实际情况，垃圾桶以及回收机的设置完全能满足本项目的需求。

2、预处理池容积变化带来的影响：据四川省地方标准《四川省用水定额》DB51/T 2138-2016，结合本小区实际用水情况，居民用水按 160L/（人·d），商业用水量按 5L/（m²·d），排水系数取 0.8。入住总人数 3040 人，商业面积为 4989.73m²，核算得本项目污水产生量为 409.08m³/d；根据《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2003（2009 年版），污水在池中停留时间应根据污水量确定，宜用 12h~24h。因此该预处理池设计满足本小区居民日常所需。容积变动情况说明，详见附件。

综上，建设项目的经济技术指标以及项目工程组成等部分建设内容较环评及批复有所调整但不属于重大变动，不会导致不利环境影响的加重，满足验收条件。

4 环境影响与治理

4.1 污染治理

4.1.1 废水

本项目废水主要为生活废水、商业废水，实际共设置了4个预处理池，总容积为425m³。其中：地块西北侧设1个，容积为75m³；地块西南侧设1个，容积100m³；地块东北侧设1个，容积100m³；地块东侧设1个，容积150m³。预处理池设置情况见表3-5。项目设有2个污水排口，分别位于地块的西北侧与北侧。

本项目实行雨污分流制，雨水共设4个雨水排放口，2处位于北面直接接入市政雨水管网；2处位于南面经由人民渠扬城支渠排入市政雨水管；商业废水、生活废水经预处理池处理，达到《污水综合排放标准》GB8978-1996（表4）三级标准，经地块西北侧与北侧的两处排口，排入东屏湖路市政污水管网，最终进入天元污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002中一级A标准后排入石亭江，对石亭江水质影响较小。预处理池设置情况一览见表4-1。

表4-1 预处理池设置情况一览表

| 序号 | 预处理池位置 | 容积（m ³ ） | 纳污建筑 |
|----|--------|---------------------|--------|
| 1 | 地块西北侧 | 75 | 2#楼 |
| 2 | 地块西南侧 | 100 | 3#、4#楼 |
| 3 | 地块东北侧 | 100 | 6#、7#楼 |
| 4 | 地块东侧 | 150 | 1#、5#楼 |
| 合计 | / | 425 | / |

4.1.2 废气

废气主要为居民厨房油烟、地下车库汽车尾气、柴油发电机废气以及天然气燃烧废气。

厨房油烟：每栋居民楼外墙面设置统一的油烟管道，居民楼油烟统一由油烟管道经楼顶排放。在1#楼和2#楼的地面1~2层裙楼为商业用房，本次验收期间商户并没有完全入驻，目前入驻商家分别为口袋鸭、北东汽车美容店、生鲜超市、美佳优选超市、佳和超市、佳和茶坊、九一大药房、七老么火锅，其中口袋鸭、火锅店产生油烟由商家安装的油烟净化器处理后排放。

地下车库汽车尾气：汽车尾气主要产生于居民家用轿车在地下车库行驶过程中，对此，本项目在车库出入口附近设置绿化带，并利用车道出入口、窗井自然通风，

可有效稀释废气浓度，对周围空气环境影响不大。同时设置有机排风系统进行强制通风，排风口位于4#、5#、6#、7#楼楼顶。

天然气燃烧废气：住宅厨房内燃料使用天然气，天然气属于清洁能源，对外环境影响甚小。

柴油发电机废气：项目设备用发电机一台，燃料为柴油。柴油发电机使用时间很少，仅在应急时使用，柴油燃烧产生的燃油废气经配套尾气净化装置处理后，接入5#居民楼前约20m绿化带中排放。燃油废气不会对周边环境造成影响。大气污染排放源及处理情况见表4-2。

表4-2 大气污染排放源及处理情况

| 序号 | 污染源 | 污染因子 | 处理设施/方式 | 去向 |
|----|---------------|-------------|--|--------|
| 1 | 居民厨房 | 油烟 | 每栋居民楼外墙面设置统一的油烟管道，居民楼油烟统一由油烟管道经楼顶排放。 | 大气自然扩散 |
| 2 | 商业油烟 | 油烟 | 油烟由商家安装的油烟净化器处理后排放 | 大气自然扩散 |
| 3 | 地下停车场 汽车尾气 | 汽车尾气 | 车库出入口附近设置绿化带，并利用车道出入口、窗井自然通风，同时设置有机排风系统进行强制通风，排风口位于4#、5#、6#、7#楼楼顶。 | 大气自然扩散 |
| 4 | 住宅天然气 燃烧废气 | 天然气燃 烧废气 | / | / |
| 5 | 备用发电机 | 柴油燃烧 废气 | 柴油燃烧产生的燃油废气经配套尾气净化装置处理后，接入5#居民楼前约20m绿化带中排放。 | 大气自然扩散 |

4.1.3 噪声

噪声主要来源于地下停车场通风设备、备用柴油发电机组等设备和商业用房营运噪声。

停车场通风设备于地下一层设置独立的排风机房；停车场通风设备排风主风机设减震垫，排风管道设置减震吊架，并在进出口设软接头。对本项目居民生活影响较小；柴油发电机等设备设置在地下，独立的发电房，扇热器排风管道设置软接头；其噪声通过其上方换气口对本小区居民造成影响。但发电机仅在小区停电时短暂运行，对本项目居民生活影响较小。

另外，本次验收期间商户并没有完全入驻，目前入驻商家分别为口袋鸭、北东汽车美容店、生鲜超市、美佳优选超市、佳和超市、佳和茶坊、九一大药房、七老么火锅，以上商户所产生的噪声相对较小。同时本项目对商场、超市等采取限制营

业时间，营业时不得喧哗等措施，并且强了绿化，能有效的减小噪声对周围环境的影响。噪声排放源及处理情况见表 4-3。

表 4-3 噪声排放源及处理情况

| 序号 | 污染源 | 污染因子 | 处理方式 |
|----|-----------|------|---|
| 1 | 地下停车场通风设备 | 噪声 | 于地下一层设置独立的排风机房；排风主风机设减震垫，排风管道设置减震吊架，并在进出口设软接头； |
| 2 | 备用柴油发电机 | 噪声 | 于地下一层设置独立的发电房；扇热器排风管道设置软接头； |
| 3 | 商业 | 噪声 | 项目禁止引进歌舞厅等高噪声商业项目，同时入驻商铺需采取有效的隔音降噪措施并完善相关环保手续，噪声排放达标后方可入驻。对商场、超市等采取限制营业时间，营业时不得喧哗等措施。 |

4.1.4 地下水污染防治措施

项目预处理池做防渗、防漏处理；储油间地面混凝土厚度为 190mm，其防渗系数能够达到重点防渗区的要求，与此同时在室内设置接油托盘油桶均放置于托盘之上；生活垃圾均由大垃圾桶统一收集，日产日清，避免渗滤液的产生。

4.1.5 光遮盖光污染

光遮挡：本项目总户数 868 户，除 78 户外，所有户型均能满足一个房间大寒日日照大于 2 小时，满足《城市居住区规划设计规范》以及《德阳市城市规划管理技术规定》的要求，每套住宅至少有一个卧室或者起居室（厅）大寒日日照时间低于 2 小时的户型在 15%以内。项目对周边建筑日照无影响，受影响的主要为小区内部住宅楼间的相互影响，但影响户数所占比例不大。

光污染：小区灯光采用节能灯具，不使用高功率泛光、广告灯以及霓虹灯等，路等、地灯光照柔和，小区整体居住环境安详舒适。小区建筑物临街面禁止采用玻璃幕墙装修，以此避免产生光污染。

4.1.6 生态影响

本项目建设地址属于城市规划区，用地范围的生态已被人工生态所代替，工程拟建场址附近无需特殊保护的动植物。本项目绿地面积达 11683.55m²，绿化率为 35.03%，并种植园林绿化树种及草坪，总体上看地块植被生产力有所增加，对该区域城市生态环境有改善。

4.1.7 地下车库安全

本项目地下车库为 24 小时营业，地下车库配置灭火器材，设置紧急疏散通道，

能在灾难发生时，最大限度的疏散人群，抢救伤员。

4.2 内（外）环境对本项目环境影响与治理

4.2.1 居民楼油烟对小区环境影响与治理

居民厨房油烟废气各自经抽油烟机收集后通过统一的内置烟道引上顶楼达标排放，对小区内环境的影响不大。

4.2.2 汽车尾气对小区环境影响与治理

汽车尾气中主要包含 CO、CO₂、THC 等污染物，主要产生于汽车在地下车库的行驶过程中。地下汽车库利用车道出入口、窗井自然进风，设置机械排风系统，换气次数为 6 次/h。机械排风系统排风口位于 4#、5#、6#、7#楼楼顶；加强通风后可有效稀释废气浓度，防止汽车尾气集结；同时，小区内种植园林绿化树种，绿化率为 35%，对汽车尾气中的污染物具有良好的吸收作用。

汽车尾气对小区内居民生活影响较小。

4.2.3 设备噪声对小区环境影响与治理

停车场通风设备于地下一层设置独立的排风机房；停车场通风设备排风主风机设减震垫，排风管道设置减震吊架，并在进出口设软接头。对本项目居民生活影响较小。

柴油发电机等设备设置在地下，独立的发电房，扇热器排风管道设置软接头；其噪声通过其上方换气口对本小区居民造成影响。但发电机仅在小区停电时短暂运行，对本项目居民生活影响较小。

4.2.4 垃圾收集点对小区环境的影响与治理

垃圾收集点的影响主要体现在恶臭对空气环境的影响。在小区集中绿地（主出入口）处设置了两处垃圾收集点，每处 6 个分类垃圾箱共计 12 个（240L/个）。垃圾由环部门每日进小区进行清理，做到日产日清。

垃圾桶和垃圾收集房的垃圾实行日产日清，臭气对小区空气环境影响较小。

4.2.5 商业对本项目的影响与治理

项目在 1#楼和 2#楼的地面 1~2 层裙楼设置临街商业房，本次验收期间商户并没有完全入驻，目前入驻商家分别为口袋鸭、北东汽车美容店、生鲜超市、美佳优选超市、佳和超市、佳和茶坊、九一大药房、七老么火锅。以上商户所产生的噪声相

对较小。同时本项目对商场、超市等采取限制营业时间，营业时不得喧哗等措施，并且强了绿化，能有效的减小噪声对本小区的影响；其中口袋鸭、火锅店产生油烟由商家安装的油烟净化器处理后排放；综上，商铺运营时不影响住户的正常生活。

同时，项目商业用房在进行出租或出售时告知买房商业用房的限值性要求，并在合同中注明不得进行运营的相关行业。商业用房入驻有影响的商业项目，应另行办理环保手续。只要严格按照限制要求引进商业，并落实相关的环保制度和环保措施，商业活动对本项目小区内居民的生活环境影响较小。

4.2.6 公路交通噪声及铁路机车噪声和振动对本项目的影响与治理

项目北面、东面临近公路，东面 152 米外还有一条宝成铁路，公路交通噪声及铁路机车噪声可能会对临路一面的住户造成一定影响。临路一侧的住户门窗安装了双层隔声玻璃，以保证将噪声影响降至最低。通过本次验收监测，降噪措施对交通噪声的治理切实有效，关窗后均能达到《声环境质量标准》GB309 6-2008 表 1 中 2 类标准限值（低 10dB（A））及昼间 50dB（A）、夜间 40dB（A）的限值要求。

本次验收引用环评振动影响分析内容：《高速铁路沿线地面环境振动特性的实测与分析》（华东交通大学铁路环境振动与噪声教育部工程研究中心）中的相关结论：高速列车在 250~350kmh 范围内行驶，引起地面的振动随车速的提高而增大，地面各处 Z 振级的衰减趋势大概一致呈线性，平均每 10m 衰减 2-3dB。在距铁路轨道中心线水平距离 60m 处的 Z 振级主要集中在 55-65dB 本项目东面 152m 外的宝成铁路属客运货运铁路，列车车速比高速铁路低，均在 250km/h 以下。依据上述文献的结论，并经过分析，本次评价可得到以下结论：由宝成铁路列车产生的振动在传播至本项目自边界时，铅垂向 Z 振级完全可小于 65dB，达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中“居民、文教区”的标准限制要求（昼间 70dB，夜间 67dB）。且通过本次验收监测，结果满足限值要求，故铁路振动对本项目的影响较小

4.2.7 周边工业企业对本项目的环境影响与治理

从外环境关系可看出，项目西侧、南面目前存在较多的待迁企业（约 9 家）。主要有通工汽车（已停产）、西藏喜马摩托（已停产）、泓达运业有限公司车库（运营中）、明新机械（运营中）、德阳中骏机电设备厂（运营中）、德阳宜联机电设备厂（运营中）、泳强公司电动门生产企业（已停产），德阳瑞格机械设备厂（已停产）、德阳亚新重工机械厂（运营中）。南面企业均属于机械加工性质的企业，

未设置卫生防护距离，产生的环境影响主要为噪声，通过对项目南边界噪声的监测，周边企业正常生产未造成项目边界噪声超标。剩余企业将陆续由孝感镇政府组织完成拆迁，由此可见项目南面待迁企业对本项目的影影响较小。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

翠竹城中村棚改项目总投资和环保投资与环评一致，即总投资 3.4 亿元，环保投资 495 万元，环保投资占总投资的 1.46%，环保投资详见表 4-5。

表 4-5 项目环保投资一览表

| 类别 | 项目及建设内容 | 环评投资（万元） | 实际投资（万元） | 备注 |
|-----------|---------|----------|----------|----|
| 施工期 | 扬尘防护 | 60 | 60 | 不变 |
| | 噪声 | | | 不变 |
| | 施工废水 | | | 不变 |
| | 弃土建渣外运 | | | 不变 |
| 运营期 | 生活污水治理 | 45 | 45 | 不变 |
| | 生活垃圾治理 | 30 | 30 | 不变 |
| | 小区绿化 | 300 | 300 | 不变 |
| | 设备噪声治理 | 10 | 10 | 不变 |
| | 废气治理 | 30 | 30 | 不变 |
| | 交通噪声治理 | 计入主体工程投资 | 计入主体工程投资 | 不变 |
| 地下水污染防治措施 | | 20 | 20 | 不变 |
| 环境管理 | | / | / | 不变 |
| 合计 | | 495 | 495 | 不变 |

4.3.2 “三同时”落实情况

本项目需配套建设的环保设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目环保设施设计单位为，按照环境保护设计规范的要求完成项目的初步设计；项目施工单位为，在项目建设过程中同时组织实施本项目环评文件及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。结合现场施工及实际建成情况，核实本项目“三同时”落实情况，具体情况见下表。

表 4-6 环保设施安装、运行一览表

| 序号 | 设施名称 | 完成状况 | 运行状况 |
|----|-------|---|------|
| 1 | 施工期防尘 | 工地四周建设了 3 米高的防护围墙；干燥、易起尘的土方工程作业时，辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间；施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，采取密封存储、设置了围 | 已落实 |

| | | | |
|----|------------------|--|-----|
| | | 挡并用防尘布苫盖；施工产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾，及时清运并覆盖防尘网，定期喷水压尘。 | |
| 2 | 施工期废水 | 施工泥浆水、含砂废水经沉淀处理后，循环使用；在施工过程中加强对机械设备的检修，防止了设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修在专业厂家进行，防止了施工现场地表油类污染；项目在基坑开挖过程中的基坑水，基坑水沉淀后由水泵抽至厂界南面的人民渠扬城支渠排放。 | 已落实 |
| 3 | 施工期降噪隔声 | 工地四周修建了3米高的防护围墙；施工时合理安排工作时间，合理布置了施工机械位置，保护噪声敏感目标；特殊施工工艺夜间连续作业情况，均已向当地环保部门办理临时夜间施工证明，并张贴了夜间施工公告。 | 已落实 |
| 4 | 施工期固废收集、处置 | 弃土已运至城建部门指定的需进行填方的地点，外运过程做好了车厢密闭工作；建筑垃圾约已运至市政指定的建筑垃圾堆放场堆放。 | 已落实 |
| 5 | 水土保持及其它 | 动土前在项目周边建了临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土。施工道路采用硬化路面，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入市政雨水管网等设施，减少了施工期水土流失。 | 已落实 |
| 6 | 预处理池 | 本项目共设置了4个预处理池，总容积为425m ³ 。其中：地块西北侧设1个，容积为75 m ³ ；地块西南侧设1个，容积100m ³ ；地块东北侧设1个，容积100m ³ ；地块东侧设1个，容积150m ³ 。 | 正常 |
| 7 | 雨污分流系统和排污管道 | 1、项目建设和雨污分流系统，本项目共设4个雨水排放口，2处位于北面直接接入市政雨水管网；2处位于南面经由人民渠扬城支渠排入市政雨水管； 2、本项目共设2处污水排放口，分别位于项目西北面与北面。因项目南面工业企业未拆迁导致银山北路的部分路段未建设，全线未贯通，其污水管网也未按规划接入天元污水处理厂，为解决污水进入天元污水处理厂的问题，目前在项目东南侧建设了一条临时道路，污水由临时道路的污水管网接入一环路污水管网，最终接入天元污水处理厂。 | 正常 |
| 8 | 油烟管道 | 每栋楼设专门的油烟管道，排放口位于楼顶 | 正常 |
| 9 | 地下车库排风口 | 机械排风系统进行强制通风，排风口位于4#、5#、6#、7#楼楼顶。 | 正常 |
| 10 | 备用发电机排烟管道 | 烟气经处理后，通过专用管道引至距离5#楼20m处的绿化带中排放 | 正常 |
| 11 | 通风系统、备用发电机等高噪声设备 | 1、停车场通风设备于地下一层设置独立的排风机房；停车场通风设备排风主风机设减 | 正常 |

| | | | |
|----|--------|---|----|
| | | 震垫，排风管道设置减震吊架，并在进出口设软接头。 2、柴油发电机等设备设置在地下，独立的发电房，散热器排风管道设置软接头；其噪声通过其上方换气口对本小区居民造成影响。但发电机仅在小区停电时短暂运行。 | |
| 12 | 临路噪声 | 临路一侧住户安装双层隔声玻璃 | 正常 |
| 13 | 垃圾收集设施 | 在小区单元门口均设置垃圾箱，每单元2个垃圾箱共计14个（240L/个）；在小区集中绿地（主出入口）处设置了两处垃圾收集点，每处6个分类垃圾箱共计12个（240L/个）。垃圾由环部门每日进小区进行清理，做到日产日清。在小区集中绿地（主出入口）处设置了一台智能垃圾分类回收机和一台旧衣物回收机。 | 正常 |
| 14 | 绿化 | 项目绿地面积为11683.55m ² ，绿化率35.03% | 正常 |

5 环评报告书主要要求及环评批复

5.1 施工期污染防治对策措施及建议

5.1.1 空气污染防治措施

(1) 施工扬尘

①工地四周建设至少 3 米高的防护围墙，既可防止粉尘飞扬，又能屏蔽施工噪声。

② 遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

③ 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施。

④施工过程中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期洒水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

⑤ 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。同时洗车平台四周应设置废水导流渠、收集池、沉砂池等。

⑥ 运输车辆采用加蓬密闭，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

⑦施工工地内及工地出口至市政道路间的车行道路，应保持清洁，可采取铺设钢板、铺设混凝土路面方式，辅以洒水、喷洒抑尘剂，防止机动车扬尘。

⑧工地裸地防尘要做到：覆盖防尘布或防尘网、植被绿化、天晴勤洒水、工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。

⑨使用商品混凝土和预拌砂浆，不得现场搅拌消化石灰及拌石灰土等，应尽量使用成品或半成品石材、木制品，实施装配式施工，减少因切割造成的扬尘。

⑩工地内若需从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面，可从电梯孔道、内部普通道输送，或者打包搬运，不得凌空抛撒。

(2) 装修废气

建筑外装修时，油漆和涂料喷涂产生的废气主要污染物为苯系物，建筑板材中含有的甲醛等有毒有害气体。建议小区业主装修时使用水性涂料等绿色装修料，油漆、涂料等装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)的限值要求。污染对象主要是施工人员，影响时间是短暂的，对施工人员可采取佩戴防护口罩等保护措施，减小有毒有害气体对人身体的危害。

5.1.2 废水污染防治措施

(1) 施工期生产废水主要是施工过程中混凝土搅拌产生的水泥浆水，该部分废水中 SS 浓度较高，建设单位严禁任何废水未经处理随意排放附近河道。

(2) 施工泥浆水、含砂废水经沉淀处理后，循环使用。

(3) 应做好建筑材料和建筑废料的管理，避免地面水体二次污染；在施工工地周界应设置排水明沟。

(4) 在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

(5) 项目基坑开挖深度为地下 5 米，项目所在地地下水埋深为 3-4 米，属于浅层地下水，补给来源主要为大气降水。项目在基坑开挖过程中会有一些量的基坑水，基坑水沉淀后由水泵抽至厂界南面的人民渠扬城支渠排放。另外，环评建议基坑开挖过程应尽量避免雨季。

5.1.3 噪声污染防治措施

① 工地四周修建至少 3 米高的防护围墙。

② 根据《德阳市商品混凝土暂行管理办法》的规定，德阳市城市规划区内新开工的各类建筑和构筑物的现浇部分、框架结构部分，道路、桥梁、堤坝等现浇混凝土工程必须使用商品混凝土，否则不得办理相关建设手续。如出现《管理办法》中第 16 条中特殊原因，需在现场搅拌混凝土的，必须由建设或施工单位提出书面申请，经市散装水泥办公室核准后，方可进行。落实该“办法”后，施工现场内即可避免混凝土搅拌机作业所带来的噪声影响。

③ 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，例如选液压机械取代燃油机械。同时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。

④严禁夜间(晚上 22:00-次日 6:00)施工，防止噪声扰民。根据实际情况，如需进行晚上施工的，应事先向当地环境保护局提出申请，得到批准后方可进行夜间施工。同时发布施工公告及监督电话。施工时必须选择产噪小的施工机械和工况，并做好隔声，降噪处理，确保工地场界外噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，且区域环境噪声符合《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准要求(昼间 $<60\text{dB(A)}$ ，夜间 $<50\text{dB(A)}$)。

⑤施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑥建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑦建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须夜间施工，施工单位应在施工前三日内报请环保局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

5.1.4 固体废弃物污染的防治措施

(1) 施工弃土

施工期基础工程挖土方量与回填土方量工程弃土在场内周转，除就地平衡、用于绿地和道路等建设外，有一定的外运弃土，本工程挖土方量约 15 万 m^3 ，填土方量约 9.0 万 m^3 ，弃土量约 6.0 万 m^3 ，弃土运至城建部门指定的需进行填方的地点，外运过程做好车厢密闭工作，防止二次污染。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物。根据有关资料，建筑及装修垃圾产生系数为 15-20 kg/m^2 ，本项目总建筑面积 106110 m^2 ，施工期产生的建筑垃圾约 1592t，运至市政指定的建筑垃圾堆放场堆放，严禁乱堆放乱放。

施工期产生的弃土和建渣全部由专车密闭运输至城建和市政部门指定地方进行

堆放，运输路线主要为银山路至一环路。环评要求弃土和建渣运输车辆应做好车厢密闭工作，车辆驶出工地前应做好车身及轮胎的清洁工作，不得带泥上路。做好以上要求的前提下，运输过程对运输道路沿线的环境影响较小。

5.1.5 生态环境保护措施

动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土。施工道路采用硬化路面，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入市政雨水管网等设施，尽量减少施工期水土流失。

5.2 运营期污染防治对策措施及建议

5.2.1 废气污染防治措施

(1) 居民楼油烟

在每栋居民楼外墙面设置统一的油烟管道，居民楼油烟统一由油烟管道经楼顶排放。在设计油烟管道时应考虑单元和楼层高度，烟道高度应至少高于周围居民楼 3 米。低浓度厨房油烟经过管道楼顶排放，不会对周边敏感点产生影响。

(2) 地下停车场汽车尾气

① 地下车库利用车道出入口、窗井自然进风，设置机械排风系统，换气次数为 6 次/h。加强通风后可有效稀释废气浓度，防止汽车尾气集结；

② 在地下停车场出入口附近设置绿化带，利用绿化吸收汽车尾气。根据同等规模项目的停车场模拟资料分析，同类停车场主导下风向 50-200m 范围内的 CO 和 NO₂ 落地浓度均可满足《环境空气质量标准》日平均浓度的二级标准限值的要求。

(3) 天然气燃烧产生的废气

住宅厨房内燃料使用天然气，天然气属于清洁能源对外环境影响较小，不需要采取特殊的防治措施。

(4) 柴油发电机燃油废气

项目设备用柴油发电机一台，燃料为柴油。柴油发电机使用时间较少，仅在应急时使用，柴油燃烧产生的燃油废气经尾气净化装置后，排气筒接入居民楼油烟主管道排放。燃油废气不会对周边环境造成影响。

5.2.2 水污染防治措施

环评要求设置 3 个容量均为 300m³ 的预处理池处理达到天元城市生活污水处理

进水水质要求以及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,接入银山北路污水管网,经管网进天元城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入石亭江。

5.2.3 噪声污染的防治措施

(1) 停车场通风设备、电机等设备设置在地下,主要利用地面屏蔽噪声。地下室隔声效果效好,其隔声量能达到 25dB(A)以上:

(2) 设备选用高效率、低噪声、能耗少、性能优良的产品。发电机组设置独立的设备房,并尽量密闭。

(3) 风机(风机箱)设减震吊架或橡胶减震垫,并在进出口设软接头,管路系统均设置消声器。

(4) 小区内绿化带吸声。

(5) 项目禁止商业用房引入喷绘、喷漆、饲料加工、食品发酵、歌舞厅、车辆及机械维修等产生高噪声及恶臭、有毒有害气体排放的项目入住经营。商业用房入住商铺等根据需要完善相关环保手续,采取有效的隔声降噪措施,噪声排放满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)的要求后方可入驻。对商场、超市等需采取限制营业时间,营业时不得喧哗等措施来控制社会生活噪声对周围环境及小区内居民产生影响。

5.2.4 固体废弃物的防治措施

在每个单元门口以及公共场所都设置垃圾箱,垃圾箱分为可回收和不可回收;在小区集中绿地(主出入口)处设置了一台智能垃圾分类回收机,垃圾回收类别涵盖纸类、纺织物、金属、塑料、玻璃、有害垃圾;在项目东北角设置垃圾收集间,内部设塑料或者玻璃钢垃圾桶,便于垃圾收集,同时可防止垃圾渗滤液产生。居民楼生活垃圾全部收集至垃圾房,最终由环卫部门清运。物管部门应做好固体废物的管理工作,垃圾做到日产日清。

5.2.5 地下水污染防治措施

(1) 项目三座埋地式的化粪池均进行防渗、防漏处理。

(2) 地面垃圾收集间的地面进行防渗处理,生活垃圾均由塑料垃圾桶统一收集,并做到日产日清,避免渗滤液的产生。

(3) 地下室应有防止雨水倒灌的措施。

5.2.6 生态环境保护措施

尽可能进行绿化，以改善小区生态环境。

5.2.7 外环境影响防治措施

临路一侧的住户门窗安装隔声玻璃，另外可以在项目四周设置高大速生乔木进行吸声、屏噪。

5.3 审批部门审批决定

2014年8月29日，旌阳区环境保护局对建设单位提交的建设项目环境影响评价报告书作出如下批复：

一、项目选址于德阳市旌阳区银山北路西侧，总投资34000万元，环保投资495万元，占地面积33353平方米（约50亩），总建筑面积10.61万平方米，其中商业面积5422m²，项目建成后总居住户数为868户。具体建设内容包括：新建高层（地上18层）纯住宅楼5栋、高层（地上16或17层，其中1-2层为商业）商住楼2栋，地下车库（1层）以及配套公辅环保设施。该项目经德阳市旌阳区发展和改革局以德市旌发改行审[2013]250号文批复同意，符合国家产业政策。德阳市旌阳区住房和城乡建设局出具《规划设计条件通知书》（旌区规条[2012]101号），土地使用性质为居住用地，选址符合德阳市总体规划和土地利用总体规划要求。环境质量满足功能区质量标准，根据报告书的分析结论和专家评审意见，建设单位在落实环境影响报告书中提出的各项环保措施后，污染物可以达标排放，从环境保护角度分析，我局同意你单位按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施进行建设。

二、项目建设应重点做好以下工作

（一）施工期

1. 按报告书要求落实环保资金和各项环保措施，项目配套的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。严格执行建设项目施工管理制度，优化施工方案，全面推进现场标准化管理，督促施工单位落实降尘、压尘、抑尘措施，加强灰霾污染防治工作，体现清洁生产。

2. 落实施工期扬尘污染防治措施。施工场地严格按照“六必须”（必须围栏作血、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧

废弃物)施工作业。

3. 合理布置施工机械位置,避开敏感目标并合理安排施工时间,严禁夜间、午间及中、高考期间施工作业,如有特殊施工工艺需要夜间连续作业,必须向当地环保部门办理临时夜间施工证明,经批准后方可实施,并张贴夜间施工公告。

4. 施工期产生的基坑水、场地冲洗废水、施工泥浆水、含砂废水等经沉淀池沉淀后(沉淀池采取防渗处理、防止污染地下水)全部循环利用不得外排。施工人员产生的生活污水经旱厕收集后用于农灌。

5. 施工期产生的废弃土石方等固体废物,采取“分类收集、分质处理”的措施,全面实行建筑垃圾密闭运输,控制和减少扬尘污染。严禁将弃渣、沙土倾倒在交通道路旁或随意堆放,影响公共交通或过往行人。施工人员产生的生活垃圾统一收集,堆放至垃圾收集点,交由环卫部门统一清运。

6. 按报告书要求:防止污染地下水,严格控制施工区域,施工完毕后做好土地复垦、地书复原和植被绿化工作。

(二) 营运期

1. 根据《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》(川办发[2013]32号)的相关规定和报告书要求,本项目商业用房不得引进餐饮、娱乐项目,禁止引入喷绘、喷漆、饲料加工、食品发酵、歌舞厅、车辆及机械维修等产生高噪声及恶臭、有毒有害等项目。引入经营项目时,必须依据《建设项目环境保护管理条例》的规定,在充分征求业主同意和取得相关行政许可部门意见后,根据其商业性质另行开展环评工作。住户选用天然气作厨房燃料,居民楼设置统一的油烟管道,产生的油烟经油烟管道引至楼顶排放。

2. 建设雨污分流排水系统,合理布设污水管网。项目产生的生活污水及商业废水水经预处理池处理后排入市政污水管网,进入天元城市污水处理厂处理达标后排放。

3. 结合外环境关系及敏感点位置,合理布局垃圾收集点位置,定期对垃圾收集点进行消毒和除臭,并做好防渗、防雨、防风措施,生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运,须做到日产日清;商业固废进行资源化回收利用,不可回收的垃圾及时清运至垃圾收集点;定期清掏的预处理池清掏物送垃圾固废处置场进行处理。

4. 合理设置绿化,优化布局,将项目配套的公用工程如消防水泵、通风系统、

备用发电机、变配电等高噪声设备设置于密闭的地下室内，避开敏感目标；优先选用先进低噪设备，加强设备的维护保养，对水泵、发电机、风机等高噪声设备采取柔性连接或加装减振器等有效的隔声降噪措施，确保噪声达标排放，并不扰民；临路一侧的住户门窗安装隔声玻璃，项目四周种植高大乔木进行吸声、屏噪，以减小交通噪声对住户的影响。

5. 加强对进出车辆的管理，设置禁鸣标识牌并限速行驶，机动车和非机动车停放在指定位置，保持车流畅通。住户入住时应告知该项目所处位置周边环境影响及治理情况，避免纠纷的发生。

6. 项目开工前，应依法完备各项行政许可相关手续。

7. 孝感镇政府应在居民入住前完成南侧和西侧企业的拆迁工作，确保住户不受影响。

8. 该项目涉及的总量控制指标为：COD： 10.7t/a，氨氮： 1.07t/a，总量纳入天元城市生活污水处理厂。

三、该项目建设必须依法严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，项目竣工后，建设单位必须书面向旌阳区环境保护局申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入使用。否则，将承担相应的法律责任。

四、旌阳区环境监察执法大队切实加强该项目的日常监管。

表 5-2 环评批复落实情况对照表

| 序号 | 环评批复 | 落实情况 | 备注 |
|----|--|--|----|
| 1 | 项目选址于德阳市旌阳区银山北路西侧，总投资 34000 万元，环保投资 495 万元，占地面积 33353 平方米（约 50 亩），总建筑面积 10.61 万平方米，其中商业面积 5422m ² ，项目建成后总居住户数为 868 户。具体建设内容包括：新建高层（地上 18 层）纯住宅楼 5 栋、高层（地上 16 或 17 层，其中 1-2 层为商业）商住楼 2 栋，地下车库（1 层）以及配套公辅环保设施。该项目经德阳市旌阳区发展和改革委员会以德市旌发改行审[2013] 250 号文批复同意，符合国家产业政策。德阳市旌阳区住房和城乡建设局出具《规划设计条件通知书》（旌区规条[2012]101 号），土地使用性质为居住用地，选址符合德阳市总体规划和土地利用总体规划要求。 | 该项目总投资 3.4 亿元（自筹），其中环保投资 495 万元，总占地 33353 平方米（约 50 亩），总建筑面积 10.53 万平方米，其中商业面积 4989.7m ² 。共建设住宅楼 7 栋、1#楼和 2#楼为商住楼（地面 1~2 层裙楼为商业用房），3#~7#楼为纯住宅楼，其中 1#~3#楼为 17 层，4#~7#楼均为 18 层高；项目建成后总居住户数为 868 户。地下车库（1 层）以及配套公辅环保设施 | 满足 |
| 2 | 按报告书要求落实环保资金和各项环保措施，项目配套的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。严格执行建设项目施工管理制度，优化施工方案，全面推进现场标准化管理，督促施工单位落实降尘、压尘、抑尘措施，加强灰霾污染防治工作，体现清洁生产。 | 项目配套的环境保护设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。施工期间严格执行建设项目施工管理制度，优化施工方案，实现现场标准化管理。建设期间工地四周建设了 3 米高的防护围墙；干燥、易起尘的土方工程作业时，辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间；施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，采取密封存储、设置了围挡并用防尘布苫盖；施工产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾，及时清运并覆盖防尘网，定期喷水压尘。目前施工降尘、压尘、抑尘工作已经严格执行并结束，灰霾污染防治工作开展良好，效果显著。 | 满足 |
| 3 | 落实施工期扬尘污染防治措施。施工场地严格按照“六必须”（必须围栏作血、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）施工作业。 | 施工场地已落实“六必须”（必须围栏作血、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）施工作业。 | 满足 |
| 4 | 合理布置施工机械位置，避开敏感目标并合理安排施工时间，严禁夜间、午间及中、高考期间施工作业，如有特殊施工工艺需要夜间连续作业，必须向当地环保部门办理临时夜间施工证明，经批准后方可实施，并张贴夜间施工公告。 | 施工时合理安排工作时间，合理布置施工机械位置，保护噪声敏感目标，特殊施工工艺夜间连续作业情况，均已向当地环保部门办理临时夜间施工证明，并张贴了夜间施工公告 | 满足 |

| 序号 | 环评批复 | 落实情况 | 备注 |
|----|--|--|----|
| 5 | 施工期产生的基坑水、场地冲洗废水、施工泥浆水、含砂废水等经沉淀池沉淀后（沉淀池采取防渗处理、防止污染地下水）全部循环利用不得外排。施工人员产生的生活污水经旱厕收集后用于农灌。 | 项目在基坑开挖过程中的基坑水，基坑水沉淀后由水泵抽至厂界南面的人民渠扬城支渠排放；场地冲洗废水、施工泥浆水、含砂废水等经沉淀池沉淀后（沉淀池采取防渗处理、防止污染地下水）全部用作洒水降尘等循环利用；在施工过程中加强对机械设备的检修，防止了设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修在专业厂家进行，防止了施工现场地表油类污染；施工人员产生的生活污水经旱厕收集后用于农灌。 | 满足 |
| 6 | 施工期产生的废弃土石方等固体废物，采取“分类收集、分质处理”的措施，全面实行建筑垃圾密闭运输，控制和减少扬尘污染。严禁将弃渣、沙土倾倒在交通道路旁或随意堆放，影响公共交通或过往行人。施工人员产生的生活垃圾统一收集，堆放至垃圾收集点，交由环卫部门统一清运。 | 施工期产生的废弃土石方等固体废物，采取“分类收集、分质处理”的措施，除用于绿地和道路等建设外，外运弃土运至城建部门指定的地点，建筑垃圾实行密闭运输。施工人员产生的生活垃圾统一收集，堆放于垃圾收集点，交由环卫部门统一清运。 | 满足 |
| 7 | 按报告书要求：防止污染地下水，严格控制施工区域，施工完毕后做好土地复垦、复原和植被绿化工作。 | 土地复垦、复原和植被绿化工作已完成。 | 满足 |
| 8 | 根据《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32号）的相关规定和报告书要求，本项目商业用房不得引进餐饮、娱乐项目，禁止引入喷绘、喷漆、饲料加工、食品发酵、歌舞厅、车辆及机械维修等产生高噪声及恶臭、有毒有害等项目。引入经营项目时，必须依据《建设项目环境保护管理条例》的规定，在充分征求业主同意和取得相关行政许可部门意见后，根据其商业性质另行开展环评工作。住户选用天然气作厨房燃料，居民楼设置统一的油烟管道，产生的油烟经油烟管道引至楼顶排放。 | 1、本次验收期间商户并没有完全入驻，目前入驻商家分别为口袋鸭、北东汽车美容店、生鲜超市、美佳优选超市、佳和超市、佳和茶坊、九一大药房、七老么火锅，以上商户所产生的噪声相对较小。同时本项目对商场、超市等采取限制营业时间，营业时不得喧哗等措施，并且强了绿化，能有效的减小噪声对周围环境的影响。其中口袋鸭、火锅店产生油烟由商家安装的油烟净化器处理后排放。 2、引入经营项目时，严格按照《建设项目环境保护管理条例》的规定，充分征求业主同意和取得相关行政许可部门意见，并根据其商业性质另行开展环评工作后，方可入住。 3、每栋居民楼均设置统一的油烟管道，居民产生的油烟经油烟管道引至楼顶排放。 | 满足 |
| 9 | 建设雨污分流排水系统，合理布设污水管网。项目产生的生活污水及商业废水水经预处理池处理后排入市政污水管网，进入天元城市污水处理厂处理达标后排放。 | 1、项目建设和雨污分流系统，本项目共设4个雨水排放口，2处位于北面直接接入市政雨水管网；2处位于南面经由人民渠扬城支渠排入市政雨水管； 2、本项目废水主要为生活废水、商业废水，实际共设置了4个预 | 满足 |

| 序号 | 环评批复 | 落实情况 | 备注 |
|----|---|--|----|
| | | <p>处理池,总容积为 425m³。其中:地块西北侧设 1 个,容积为 75 m³;地块西南侧设 1 个,容积 100m³;地块东北侧设 1 个,容积 100m³;地块东侧设 1 个,容积 150m³。预处理池设置情况见表 3-5。项目设有 2 个污水排口,分别位于地块的西北侧与北侧。。因项目南面工业企业未拆迁导致银山北路的部分路段未建设,全线未贯通,其污水管网也未按规划接入天元污水处理厂,为解决污水进入天元污水处理厂的问题,目前在项目东南侧建设了一条临时道路,污水由临时道路的污水管网接入一环路污水管网,最终接入天元污水处理厂。</p> | |
| 10 | <p>结合外环境关系及敏感点位置,合理布局垃圾收集点位置,定期对垃圾收集点进行消毒和除臭,并做好防渗、防雨、防风措施,生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运,须做到日产日清;商业固废进行资源化回收利用,不可回收的垃圾及时清运至垃圾收集点;定期清掏的预处理池清掏物送垃圾固废处置场进行处理。</p> | <p>在小区单元门口设置垃圾箱,每单元 2 个垃圾箱共计 14 个(240L/个);在小区集中绿地(主出入口)处设置了两处垃圾收集点,每处 6 个分类垃圾箱共计 12 个(240L/个)。物管已落实各项生活垃圾管理制度,保证环卫部门每日进入小区进行垃圾清理工作,做到日产日清;在小区集中绿地(主出入口)处设置了一台智能垃圾分类回收机和一台旧衣物回收机;商业固废可回收利用部分由商户自行外卖给回收商,不可回收的垃圾运至小区垃圾收集点,由小区物业统一管理;项目在东北角设置垃圾收集间一座,面积 13m²,已做好“防雨、防风、防晒、防渗”四防措施;预处理污泥委托专业清掏公司定期清掏清运。</p> | 满足 |
| 11 | <p>合理设置绿化,优化布局,将项目配套的公用工程如消防水泵、通风系统、备用发电机、变配电等高噪声设备设置于密闭的地下室内,避开敏感目标;优先选用先进低噪设备,加强设备的维护保养,对水泵、发电机、风机等高噪声设备采取柔性连接或加装减振器等有效的隔声降噪措施,确保噪声达标排放,并不扰民;临路一侧的住户门窗安装隔声玻璃,项目四周种植高大乔木进行吸声、屏噪,以减小交通噪声对住户的影响。</p> | <p>项目绿地面积为 11683.55m²,绿化率 35.03%。将项目配套的公用工程如停车场通风设备、柴油发电机等设备设置在地下;于地下一层分别设置独立的排风机房、发电房;停车场通风设备排风主风机设减震垫,排风管道设置减震吊架,并在进出口设软接头;柴油发电机于地下一层设置独立的发电房;扇热器排风管道设置软接头;另外,本次验收期间商户并没有完全入驻,目前入驻商家分别为口袋鸭、北东汽车美容店、生鲜超市、美佳优选超市、佳和超市、佳和茶坊、九一大药房、七老么火锅,以上商户所产生的噪声相对较小。同时本项目对商场、超市等采取限制营业时间,营业时不得喧哗等措施,并且加强了绿化,能有效的减小噪声对周围环境的影响临</p> | 满足 |

| 序号 | 环评批复 | 落实情况 | 备注 |
|----|--|---|----|
| | | 路一侧的住户门窗安装双层隔声玻璃。 | |
| 12 | 加强对进出车辆的管理，设置禁鸣标识牌并限速行驶，机动车和非机动车停放在指定位置，保持车流畅通。住户入住时应告知该项目所处位置周边环境影响及治理情况，避免纠纷的发生。 | 项目内部道路设置限速标识，地面设置 947 辆非机动车位以及 85 辆机动车位。已将该项目所处位置周边环境影响及治理情况在入住前告知住户。 | 满足 |
| 13 | 项目开工前，应依法完备各项行政许可相关手续。 | 已落实 | 满足 |
| 14 | 孝感镇政府应在居民入住前完成南侧和西侧企业的拆迁工作，确保住户不受影响。 | 现德阳大树办公家私已完成拆迁，南侧和西侧现状企业将由孝感镇政府陆续完成拆迁工作，确保住户不受影响。 | 满足 |

6 验收执行标准

根据《旌阳区环境保护局关于德阳市旌海建设投资有限公司〈翠竹城中村棚改项目〉执行环境标准的通知》和本次验收监测的内容，本项目标准执行情况如下。

6.1 环境质量标准

6.1.1 室内噪声

根据本次验收内容，住宅楼室内噪声执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类标准限值（低 10dB（A）），具体见下表：

| 声环境功能区类别 | 时段 | |
|----------|----|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 2 类 | 50 | 40 |

6.1.2 振动

根据环评以及本次验收内容，项目东北处火车站对本项目造成的振动影响执行《城市区域环境振动标准》GB10070-88 居民、文教区标准及昼间 70dB，夜间 67dB。

6.2 污染物排放标准

6.2.1 废气

根据项目排污特征及环评内容，本项目无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的二级标准，具体见下表：

| 序号 | 污染物 | 排放高度 (m) | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) | 标准来源 |
|----|-----|----------|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 颗粒物 | 15 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的二级标准 |

6.2.2 废水

废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准。具体见下表。

| 序号 | 污染物种类 | 标准限值mg/L | 执行标准 |
|----|------------------|----------|----------------------------------|
| 1 | pH（无量纲） | 6~9 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求 |
| 2 | COD | 500 | |
| 3 | BOD ₅ | 300 | |

| 序号 | 污染物种类 | 标准限值mg/L | 执行标准 |
|----|--------------------|----------|--|
| 4 | SS | 400 | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准 |
| 5 | 动植物油 | 100 | |
| 6 | NH ₃ -N | 45 | |
| 7 | 总磷 | 8 | |
| 8 | 总氮 | 70 | |

6.2.3 噪声

(1) **边界噪声**：本项目各侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，标准限值见下表。

表 6-4 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |

(3) **施工期噪声**：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 之规定。

表 6-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

6.3 总量控制指标

根据环评及其批复要求，以及德阳市旌阳区环境保护局德市旌环[2014]221 号文规定，本项目实施后，全厂主要污染物总量控制指标执行情况见下表。

表 6-6 项目主要污染物总量控制指标

| 污染物 | 总量指标 (t/a) | 指标来源 |
|----------|--------------------|-----------------|
| 本项目废水排放口 | COD | 德市旌环[2014]221 号 |
| | NH ₃ -N | |

7 验收监测内容

我公司于 2019 年 7 月 1 日至 7 月 2 日对该项目废水、无组织废气和噪声进行现场监测；于 2019 年 7 月 17 日至 7 月 18 日委托四川立明检测技术有限公司对本项目振动进行监测。监测内容及项目如下：

7.1 废气

本项目废气监测点位详见附图，具体监测内容如下，无组织废气监测内容如表 7-1。

表 7-1 无组织废气监测内容一览表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|---------------------------|------|-----------------|
| 厂界上风向设 1 个对照点，下风向设 3 个监控点 | 颗粒物 | 监测 2 天，每天监测 3 次 |

7.2 噪声

项目噪声监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 7-2 噪声监测内容一览表

| 编号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测时间及频次 |
|-----|---------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1# | 项目边界北侧外约 1m 处 | 昼间及夜间等效连续 A 声级 (LAeq) | 连续监测 2 天， 每天昼间、夜间各监测 一次 |
| 2# | 项目边界西侧外约 1m 处 | | |
| 3# | 项目边界南侧外约 1m 处 | | |
| 4# | 项目边界东侧外约 1m 处 | | |
| 5# | 地面发电设备正上方 | | |
| 6# | 1#楼1层室内 | | |
| 7# | 1#楼5层室内 | | |
| 8# | 1#楼9层室内 | | |
| 9# | 1#楼13层室内 | | |
| 10# | 1#楼17层室内 | | |
| 11# | 7#楼1层室内 | | |
| 12# | 7#楼5层室内 | | |
| 13# | 7#楼9层室内 | | |
| 14# | 7#楼13层室内 | | |
| 15# | 7#楼17层室内 | | |

7.3 废水

本项目废水监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 7-3 废水监测内容一览表

| 编号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测时间/频次 |
|----|--------------|--|-----------------|
| 1# | 生活废水排放口（北面） | pH、COD、NH ₃ -N、TP、TN、SS、动植物油、BOD ₅ | 连续采样 2 天，每天 3 次 |
| 2# | 生活废水排放口（西北面） | | |

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法就监测仪器

本次检测项目的检测依据、依据来源、使用仪器见表 8-1、表 8-2 表 8-3、表 8-4。

表 8-1 无组织废气检测依据、依据来源、使用仪器一览表

| 项目 | 检测方法 | 依据来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 (mg/m ³) |
|------|------|----------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 颗粒物 | 重量法 | GB/T15432-1995 | QRJC-008 ESJ200-4B 型万分之一电子天平 | 0.001 |
| 样品采集 | / | GB/T15432-1995 | QRJC-027~030 ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 | / |

表 8-2 废水检测依据、依据来源、使用仪器一览表

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 仪器使用及编号 | 检出限 (mg/L) |
|---------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------|
| pH | 便携式 pH 计法 | 《水和废水监测分析方法》第四版增补版 | QRJC-052 HI98128 型便携式酸度计 | / |
| 化学需氧量 | 重铬酸盐法 | HJ828-2017 | 50ml 酸式滴定管 | 4 |
| 五日生化需氧量 | 稀释与接种法 | HJ505-2009 | QRJC-022 LBI-250 型生化培养箱 | 0.5 |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ535-2009 | QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计 | 0.025 |
| 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB11893-1989 | QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计 | 0.01 |
| 总氮 | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ636-2012 | QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计 | 0.05 |
| 悬浮物 | 重量法 | GB11901-1989 | QRJC-008 ESJ200-4B 型万分之一天平 | / |
| 动植物油类 | 红外分光光度法 | HJ637-2018 | QRJC-007 OIL460 型红外测油仪 | 0.06 |

表 8-3 噪声检测依据、依据来源、使用仪器一览表

| 项目 | 检测依据 | 依据来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|------|----------------|---------------|---|-----|
| 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB 12348-2008 | QRJC-039 AWA6228+噪声统计分析仪 | / |
| 环境噪声 | 声环境质量标准 | GB3096-2008 | QRJC-036、037、038、039 AWA6228+噪声统计分析仪 | |

表 8-3 振动检测依据、依据来源、使用仪器一览表

| 项目 | 检测依据 | 依据来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|----------|------------|--------------|------------------------------------|-----|
| 铅垂向 Z 振级 | 城市区域环境振动标准 | GB10070-1988 | LMJC/2017-043 AWA6256B+型环境振动分析仪 | / |

8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存、实验室分析和数据计算得全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分许过程中使用标准物质、采用空白实验，平行样测定进行分析。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB；测时无雨雪、无雷电天气，风速小于5.0m/s；噪声测定的原始数据条现场打印，做好检测点位与文件号的对应关系以及检测点位示意图等相关的记录；打印条有项目编号、监测点位名称以及检测人员签名。填写采样记录并校核。

8.5 振动监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量时振源应处于正常工作状态；测量时应避免足以影响环境振动测量值的其他环境因素，如剧烈的温度梯度变化、强电磁场、强风、地震或其他非振动污染源引起的干扰。

9 验收监测结果

9.1 监测期间工况

验收期间本项目已有 780 户入住，入住率达 90%，商业部分仅北门一家超市入驻。验收监测及检查期间，项目污水管网、预处理池、油烟收集管道等环保设施均按设计要求建设，验收监测数据有效。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

1、废气

项目无组织废气监测结果见表 9-1。

表 9-1 无组织废气检测结果表 单位：mg/m³

| 监测项目 | 监测点位 | 2019 年 7 月 1 日 | | | 2019 年 7 月 2 日 | | | 标准限值 (mg/m ³) |
|------|--------|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------|------------------------------|
| | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | |
| 颗粒物 | 上风向 1# | 0.056 | 0.042 | 0.042 | 0.056 | 0.028 | 0.042 | 1.0 |
| | 下风向 2# | 0.069 | 0.069 | 0.111 | 0.097 | 0.069 | 0.097 | |
| | 下风向 3# | 0.083 | 0.056 | 0.111 | 0.097 | 0.056 | 0.056 | |
| | 下风向 4# | 0.083 | 0.097 | 0.069 | 0.083 | 0.042 | 0.056 | |

根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)相关规定，在无组织排放源上、下风向设置参照点和监控点的监测结果，以最多四个监控点中的浓度最高点值作为“无组织排放监控浓度值”。由上表可知，2019 年 7 月 1 日、2 日验收监测期间，本项目颗粒物边界无组织排放监控浓度值分为均小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中规定颗粒物无组织排放监控浓度 1.0mg/m³的标准限值。因此，本项目监测期无组织废气能实现达标排放，满足验收要求。

2、噪声

项目噪声监测结果见表 9-2、9-3、9-4。

表 9-3 设备(发电机)噪声监测结果 单位：dB(A)

| 点位 | 2019 年 7 月 1 日 | | 2019 年 7 月 2 日 | |
|--------------|----------------|------|----------------|------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 5# 地面发电设备正上方 | 84.4 | 84.0 | 83.9 | 83.4 |

柴油发电机等设备设置在地下，独立的发电房，扇热器排风管道设置软接头；其噪声通过其上方换气口对本小区居民造成影响。但发电机仅在小区停电时短暂运行，对本项目居民生活影响较小。

表 9-2 项目边界噪声监测结果 单位: dB (A)

| 时间 点位 | 2019年7月1日 | | 2019年7月2日 | |
|----------------|-----------|------|-----------|------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 边界北侧外约 1m 处 1# | 56.7 | 49.3 | 56.9 | 49.1 |
| 边界西侧外约 1m 处 2# | 51.2 | 47.5 | 47.9 | 46.7 |
| 边界南侧外约 1m 处 3# | 55.5 | 48.1 | 50.0 | 48.6 |
| 边界东侧外约 1m 处 4# | 62.5 | 53.6 | 62.9 | 53.1 |
| 评价标准 | 60 | 50 | 60 | 50 |

综上项目北侧、西侧、南侧噪声监测结果符合《工业企业环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值要求; 东侧满足《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值; 满足验收要求。

表 9-4 外环境噪声监测结果表 单位: dB (A)

| 点位 | 2019年7月1日 | | | | 2019年7月2日 | | | | |
|-----|------------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|
| | 昼间 | | 夜间 | | 昼间 | | 夜间 | | |
| | 开窗 | 闭窗 | 开窗 | 闭窗 | 开窗 | 闭窗 | 开窗 | 闭窗 | |
| 6# | 1#楼 1 层室内 | 52.4 | 47.2 | 38.7 | 34.1 | 46.6 | 36.0 | 44.9 | 33.8 |
| 7# | 1#楼 5 层室内 | 56.5 | 45.4 | 47.5 | 36.3 | 56.2 | 42.4 | 49.1 | 35.1 |
| 8# | 1#楼 9 层室内 | 50.6 | 41.1 | 44.3 | 34.6 | 45.5 | 34.0 | 47.7 | 38.9 |
| 9# | 1#楼 13 层室内 | 51.7 | 42.0 | 43.1 | 33.6 | 57.1 | 40.8 | 48.4 | 37.9 |
| 10# | 1#楼 17 层室内 | 49.0 | 40.8 | 41.8 | 37.0 | 50.7 | 42.5 | 47.7 | 37.5 |
| 11# | 7#楼 1 层室内 | 56.4 | 42.7 | 46.7 | 37.8 | 54.5 | 40.7 | 55.2 | 39.1 |
| 12# | 7#楼 5 层室内 | 59.5 | 48.2 | 49.7 | 38.4 | 56.9 | 40.6 | 55.5 | 38.1 |
| 13# | 7#楼 9 层室内 | 59.1 | 47.5 | 49.1 | 37.3 | 58.8 | 45.6 | 57.5 | 37.1 |
| 14# | 7#楼 13 层室内 | 55.2 | 48.4 | 48.2 | 38.8 | 55.4 | 47.9 | 55.9 | 38.3 |
| 15# | 7#楼 17 层室内 | 53.0 | 46.8 | 45.2 | 37.5 | 55.8 | 47.3 | 54.3 | 39.7 |

由上表可知, 临路一侧住宅楼窗户玻璃隔音效果显著, 关窗后均能达到《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类标准限值(低 10dB (A)) 及昼间 50dB (A)、夜间 40dB (A)。

3、废水

本项目废水监测结果见下表。

表 9-5 废水监测结果 单位: mg/L

| 检测点 | 检测项目 | 执行标准 | 2019年7月1日 | | | 2019年7月2日 | | |
|--------------|--------------|------|-----------|------|------|-----------|------|------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 项目西北侧排水口(1#) | pH (无量纲) | 6~9 | 6.61 | 6.61 | 6.63 | 6.81 | 6.83 | 6.83 |
| | COD (mg/L) | 500 | 388 | 398 | 414 | 310 | 309 | 280 |
| | 氨氮 (mg/L) | 45 | 41.6 | 41.3 | 42.2 | 41.5 | 41.1 | 41.9 |
| | TP (mg/L) | 8 | 6.72 | 6.36 | 6.32 | 6.13 | 6.55 | 6.55 |
| | TN (mg/L) | 70 | 65.2 | 64.7 | 65.2 | 65.5 | 68.9 | 67.5 |
| | SS (mg/L) | 400 | 63 | 73 | 67 | 75 | 69 | 77 |
| | 动植物油类 (mg/L) | 100 | 4.60 | 6.22 | 5.36 | 5.05 | 4.41 | 5.03 |
| | BOD5 (mg/L) | 300 | 183 | 146 | 178 | 75.5 | 95.5 | 90.5 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-----|------|------|------|------|------|------|
| 项目 北侧 排水 口 (2#) | pH (无量纲) | 6~9 | 6.50 | 6.52 | 6.51 | 6.74 | 6.75 | 6.75 |
| | COD (mg/L) | 500 | 345 | 363 | 339 | 414 | 388 | 389 |
| | 氨氮 (mg/L) | 45 | 61.7 | 62.3 | 61.0 | 61.9 | 62.3 | 63.1 |
| | TP (mg/L) | / | 6.49 | 6.52 | 6.60 | 7.34 | 7.61 | 7.80 |
| | TN (mg/L) | / | 66.2 | 66.8 | 65.8 | 68.4 | 67.8 | 68.8 |
| | SS (mg/L) | 400 | 84 | 91 | 88 | 95 | 89 | 83 |
| | 动植物油类 (mg/L) | 100 | 7.14 | 5.03 | 5.85 | 7.05 | 8.86 | 6.89 |
| | BOD5 (mg/L) | 300 | 218 | 223 | 178 | 140 | 156 | 153 |

由上表可知, 本项目监测期间外排废水 pH、动植物油、化学需氧量、五日生化需氧量和悬浮物符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 2 中三级标准限值; 氨氮、总磷、总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准限值, 满足验收要求。

4、振动

表 9-5 振动监测结果 单位: dB

| 检测点 | 检测项目 | 执行标准 | 2019 年 7 月 17 日 | 2019 年 7 月 18 日 |
|-------------------|----------------|------|-----------------|-----------------|
| | | | 检测结果 | 评价结果 |
| 边界 0.5m 内 (7#楼方位) | 铅垂向 Z 振级 (VLz) | 70 | 54.69 | 50.11 |
| 边界 0.5m 内 (6#楼方位) | | | 55.59 | 54.13 |

由上表可知, 本项目监测期间外界振动对本项目影响满足《城市区域环境振动标准》GB10070-1988 中居民、文教区标准限值, 满足验收要求。

4、污染物排放总量核算

根据环评及其批复要求, 德阳市旌阳区环境保护局德市旌环[2014]221 号文规定, 本项目实施后, 涉及总量控制的指标有废水因子化学需氧量和氨氮, 废水污染物排放总量与总量控制指标对照见表 9-6、9-7

表 9-6 本项目排口废水污染物总量核算与总量控制指标对照表

| 废水来源 | 污染物 | 本项目排口测试浓度 (mg/L) | 废水排放量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 总量控制指标 (t/a) | 判别 |
|------|-----|------------------|-------------|-----------|--------------|----|
| 生活废水 | COD | 391 | 149314 | 58.38 | ≤85.56 | 达标 |
| | 氨氮 | 41.6 | | 6.21 | ≤13.26 | 达标 |

表 9-7 废水污染物排入石亭江总量核算与总量控制指标对照表

| 废水来源 | 污染物 | 排入石亭江浓度限值 (mg/L) | 废水排放量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 总量控制指标 (t/a) | 判别 |
|------|-----|------------------|-------------|-----------|--------------|----|
| 生活废水 | COD | 50 | 149314 | 7.47 | ≤10.7 | 达标 |
| | 氨氮 | 5 | | 0.75 | ≤1.07 | 达标 |

注: 废水排放浓度取监测期间的平均值, 废水排放量按 3.6 项目变动情况中预处理池容积变化带来的影响计算排水量。

由上表可知, 本项目运行期间涉及总量控制的各污染因子排放满足环评及批复下达的总量控制指标要求。

10 公众意见调查

本次公众意见调查对厂区周围人员共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。

公众意见调查结果统计见表 10-1。

表 10-1 公众意见调查结果统计

| 序号 | 内容 | 意见 | | |
|----|-------------------------------|------|----|------|
| | | 选项 | 人数 | % |
| 1 | 您对该项目的建设是否了解？ | 了解 | 16 | 53.3 |
| | | 有所了解 | 8 | 26.7 |
| | | 不了解 | 6 | 20 |
| 2 | 您居住的地区的环境状况？ | 好 | 16 | 53.3 |
| | | 一般 | 14 | 46.7 |
| | | 差 | 0 | 0 |
| 3 | 您认为本项目运营期对周围环境可能造成的主要环境问题是什么？ | 噪声 | 21 | 70 |
| | | 废气 | 0 | 0 |
| | | 废水 | 1 | 3.3 |
| | | 固废 | 10 | 33.3 |
| | | 风险 | 0 | 0 |
| | | 生态影响 | 1 | 3.3 |
| 4 | 您认为项目运营对您的生活、学习、工作方面的影响程度？ | 可接受 | 20 | 66.7 |
| | | 不可接受 | 0 | 0 |
| | | 无影响 | 10 | 33.3 |
| 5 | 您认为项目建设和运营中采取的措施是否完善？ | 完善 | 23 | 76.7 |
| | | 不完善 | 0 | 0 |
| | | 不了解 | 7 | 23.3 |
| 6 | 您对本项目环境保护措施效果满意吗 | 很满意 | 15 | 50 |
| | | 基本满意 | 15 | 50 |
| | | 不满意 | 0 | 0 |
| 7 | 基于您对本项目的认识，是否支持本项目在此区域建设 | 支持 | 30 | 100 |
| | | 不支持 | 0 | 0 |

调查结果表明：100%的被调查公众表示支持项目建设；

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 无组织废气

验收监测期间，本项目颗粒物的场界无组织排放监控浓度值小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中规定颗粒物无组织排放监控浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。因此，本项目监测期间无组织废气能实现达标排放，满足验收要求。

11.1.2 废水

验收监测期间，项目外排废水氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准限值要求；pH、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油和悬浮物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表2中三级标准限值要求。

11.1.3 噪声

验收监测期间，项目北侧、西侧、南侧噪声监测结果符合《工业企业环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值要求；东侧满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB123 48-2008）4类标准限值，满足验收要求。

11.1.5 生态影响

本项目建设地址属于城市规划区，用地范围的生态已被人工生态所代替，工程拟建场址附近无需特殊保护的动植物。本项目绿地面积达 11683.55m^2 ，绿化率为35.03%，并种植园林绿化树种及草坪，总体上看地块植被生产力有所增加，对该区域城市生态环境有改善。

11.1.6 光遮盖光污染

光遮挡：本项目总户数868户，除78户外，所有户型均能满足《城市居住区规划设计规范》以及《德阳市城市规划管理技术规定》的要求。项目对周边建筑日照无影响，受影响的主要为小区内部住宅楼间的相互影响，但影响户数所占比例不大。

光污染：小区灯光采用节能灯具，不使用高功率泛光、广告灯以及霓虹灯等，路等、地灯光照柔和，小区整体居住环境安详舒适。小区建筑物临街面禁止采用玻璃幕墙装修。

11.1.7 地下车库安全

本项目地下车库为24小时营业，地下车库配置灭火器材，设置紧急疏散通道，

能在灾难发生时，最大限度的疏散人群，抢救伤员。

11.1.8 总量控制

验收监测期间，根据废气和废水监测结果计算可知，本项目运行期间涉及总量控制的各污染因子排放满足环评批复下达的总量控制指标要求。

11.2 内（外）环境对本项目环境影响治理效果

11.2.1 居民楼油烟对小区环境影响

居民厨房油烟废气各自经抽油烟机收集后通过统一的内置烟道引上顶楼达标排放，对小区内环境的影响不大。

11.2.2 汽车尾气对小区环境影响

地下车库利用车道出入口、窗井自然进风，设置机械排风系统，换气次数为6次/h。加强通风后可有效稀释废气浓度，防止汽车尾气集结；同时，小区内种植园林绿化树种，绿化率为35%，对汽车尾气中的污染物具有良好的吸收作用。汽车尾气对小区内居民生活影响较小。

11.2.3 设备噪声对小区环境影响

停车场通风设备于地下一层设置独立的排风机房；停车场通风设备排风主风机设减震垫，排风管道设置减震吊架，并在进出口设软接头。对本项目居民生活影响较小。

柴油发电机等设备设置在地下，独立的发电房，扇热器排风管道设置软接头；其噪声通过其上方换气口对本小区居民造成影响。但发电机仅在小区停电时短暂运行，对本项目居民生活影响较小。

11.2.4 垃圾收集点对小区环境的影响

在小区集中绿地（主出入口）处设置了两处垃圾收集点，每处6个分类垃圾箱共计12个（240L/个）。垃圾由环部门每日进小区进行清理，做到日产日清。并在小区集中绿地（主出入口）处设置了一台智能垃圾分类回收机和一台旧衣物回收机。臭气对小区空气环境影响较小。

11.2.5 商业对本项目的影响

只要严格按照限制要求引进商业，并落实相关的环保制度和环保措施，商业活动对本项目小区内居民的生活环境影响较小。

11.2.6 公路交通噪声及铁路机车噪声和振动对本项目的影响

临路一侧的住户门窗安装了隔声玻璃，隔音效果显著，关窗后均能达到《声环境质量标准》GB3096-2008表1中2类标准限值（再低10dB(A)）及昼间50dB(A)、夜间40dB(A)，满足验收要求；振动达到《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中“居民、文教区”的标准限制要求(昼间70dB)，故铁路振动对本项目的影响较小。

11.2.7 周边工业企业对本项目的环境影响

项目西侧、南面目前存在较多的待迁企业（约9家）。主要有通工汽车（已停产）、西藏喜马摩托（已停产）、泓达运业有限公司车库（运营中）、明新机械（运营中）、德阳中骏机电设备厂（运营中）、德阳宜联机电设备厂（运营中）、泳强公司电动门生产企业（已停产），德阳瑞格机械设备厂（已停产）、德阳亚新重工机械厂（运营中）。南面企业均属于机械加工性质的企业，未设置卫生防护距离，产生的环境影响主要为噪声，通过对项目南边界噪声的监测，周边企业正常生产未造成项目边界噪声超标。剩余企业将陆续由孝感镇政府组织完成拆迁，由此可见项目南面待迁企业对本项目的影响较小。

11.3 验收结论

本项目在建设过程中，严格执行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。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声和固废均能够达标排放或合理处置，对周围环境影响较小；同时，内（外）环境对本项目环境影响治理效果良好，符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过德阳市旌海建设投资有限公司翠竹城中村棚改项目竣工环境保护设施验收。