

# 青海省一机床棚户区改造建设项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：西宁房地产集团有限公司

编制单位：青海绿邦环保技术咨询有限公司

2021 年 9 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:

报 告 编 写 人:

建设单位: 西宁房地产集团有限公司 编制单位: 青海绿邦环保技术有限公  
( 盖章 ) 司 ( 盖章 )

电话: 电话:

传真:/ 传真: /

邮编: 810000 邮编:

地址: 西宁市城西区黄河路 142 号(联 地址:  
通大厦 18 楼)

## 目录

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| <b>1 项目概况</b>                | <b>1</b>  |
| <b>2 验收依据</b>                | <b>3</b>  |
| 2.1 环境保护相关法律、法规、规章和规范        | 3         |
| 2.2 技术文件依据                   | 3         |
| <b>3 建设项目工程概况</b>            | <b>5</b>  |
| 3.1 地理位置及平面布置                | 5         |
| 3.2 建设内容                     | 5         |
| 3.3 主要原辅材料及燃料                | 8         |
| 3.4 水源及水平衡                   | 8         |
| 3.5 生产工艺                     | 9         |
| 3.6 项目变动情况                   | 10        |
| <b>4 环境保护设施</b>              | <b>11</b> |
| 4.1 污染物治理/处置设施               | 11        |
| 4.1.1 废水                     | 11        |
| 4.1.2 废气                     | 11        |
| 4.1.3 噪声                     | 12        |
| 4.1.4 固废                     | 12        |
| 4.2 其他环境保护设施                 | 13        |
| 4.2.1 其他设施                   | 13        |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况         | 13        |
| <b>5 环评主要结论及建议及其审批部门审批决定</b> | <b>15</b> |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....      | 15        |
| 5.2 审批部门审批决定.....            | 17        |
| 5.3 审批文件环境保护措施落实情况.....      | 20        |
| 5.4 环境管理检查结果情况.....          | 22        |
| <b>6 验收执行标准.....</b>         | <b>23</b> |
| 6.1 废气.....                  | 23        |
| 6.2 废水.....                  | 23        |
| 6.3 噪声.....                  | 23        |
| 6.4 总量控制指标.....              | 24        |
| <b>7 验收监测内容.....</b>         | <b>25</b> |
| 7.1 废气监测内容.....              | 25        |
| 7.2 噪声监测内容.....              | 25        |
| <b>8 质量保证和质量控制.....</b>      | <b>26</b> |
| 8.1 监测分析方法.....              | 26        |
| 8.2 人员能力.....                | 26        |
| 8.3 分析过程中的质量保证和质量控制.....     | 27        |
| 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 27        |
| 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 27        |
| <b>9 验收监测结果.....</b>         | <b>28</b> |
| 9.1 生产工况.....                | 28        |
| 9.2 环保设施调试运行效果.....          | 28        |
| 9.2.1 环保设施处理效率监测结果.....      | 28        |

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 9.2.2 污染物排放监测结果.....  | 29        |
| <b>10 验收监测结论.....</b> | <b>32</b> |

## 1 项目概况

青海省一机床棚户区改造建设项目位于西宁市城北区柴达木路 495 号,项目总占地面积 34918m<sup>2</sup>,总建筑面积 130739.22m<sup>2</sup>,其中地上建筑面积 104296.1m<sup>2</sup>,地下建筑面积 26443.12m<sup>2</sup>。主要建设内容为 1 栋 17 层住宅楼、2 栋 19 层住宅楼、1 栋 20 层商住楼、1 栋 21 层商住楼、6 栋 24 层住宅楼及商住楼,并建设锅炉房、水泵房、社区服务中心、物业管理用房、车库等。建成后共有住户 1102 户,可提供机动车停车位 659 个。

2015 年 5 月,西宁房地产集团有限公司委托西宁市环境科学研究所对该项目进行环境影响评价工作,2016 年 2 月 23 日,《青海省一机床棚户区改造建设项目环境影响报告书》通过了原西宁市环境保护局组织的技术审查,并以“宁环建管[2016]14 号”文下发了该项目环评批复。项目于 2016 年 4 月开工建设,2020 年 10 月竣工。

2021 年 3 月 19 日,西宁房地产集团有限公司(以下简称“建设单位”)委托青海绿邦环保技术有限公司(以下简称“我单位”)对项目进行环保设施竣工验收(见附件 1)。根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求,我单位组织相关技术人员于 2021 年 3 月-5 月对项目进行了现场勘察。根据现场勘察及环境管理检查情况,编制了《青海省一机床棚户区改造建设项目竣工环境保护验收监测方案》。

2021 年 3 月 26 日,我单位委托青海华鼎环境检测有限公司对项目锅炉废气进行现场验收监测,2021 年 5 月 11 日-12 日,我单位委托青海蓝博检测科技有限公司对项目噪声进行验收监测,根据青海省一机床棚户区改造建设项目竣工环境保护验收监测方案要求,对项目的废气、噪声等污染源排放现状和环保治理

设施的运行情况进行了现场监测及调查。根据现场监测和现场检查结果，我单位编制完成了《青海省一机床棚户区改造建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 2 验收依据

### 2.1 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 日起施行)；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法(修订)》(2018 年 10 月 26 日实施)；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》(2020 年 9 月 1 日实施)；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日实施)；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法(2018 修正版)》(2018 年 12 月 29 日)；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行)；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号, 2017 年 11 月 20 日)；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 5 月 16 日)。

### 2.2 技术文件依据

- (1) 《青海省一机床棚户区改造建设项目验收委托书》；
- (2) 《青海省一机床棚户区改造建设项目环境影响报告书》(西宁市环境科学研究所, 2015 年 5 月)；
- (3) 原西宁市环境保护局关于《青海省一机床棚户区改造建设项目环境影响报告书的批复》(宁环建管[2016]14 号, 2016 年 2 月 23 日)；

(4) 建设单位提供的其他相关验收资料。

### 3 建设项目工程概况

#### 3.1 地理位置及平面布置

青海省一机床棚户区改造建设项目位于西宁市城北区柴达木路 495 号,项目中心地理坐标为北纬 36°39'23.48", 东经 101°43'23.96", 项目地理位置图见附图 1, 项目总平面布置图见附图 2。

#### 3.2 建设内容

项目总用地面积 34918m<sup>2</sup>, 总建筑面积 130739.22m<sup>2</sup>, 其中地上建筑面积 104296.1m<sup>2</sup> (住宅面积 94188.74m<sup>2</sup>, 商业面积 5997.36m<sup>2</sup>, 配套公建建筑面积 4110m<sup>2</sup>, 社区服务中心 200m<sup>2</sup>, 物业管理用房 800m<sup>2</sup>, 会所 550m<sup>2</sup>, 便利店 2500m<sup>2</sup>), 地下建筑面积 26443.12m<sup>2</sup>。主要建设内容为 1 栋 17 层住宅楼、2 栋 19 层住宅楼、1 栋 20 层商住楼、1 栋 21 层商住楼、6 栋 24 层住宅楼及商住楼, 配套建设社区服务中心、物业管理用房、车库等。本项目不涉及社区卫生站、幼儿园、餐饮娱乐等场所。建成后总住宅户数为 1102 户, 居住人口约 3540 人, 可提供机动车停车位 659 个。

项目实际建设内容与环评审批建设内容对照表见下表 3-1。

表 3-1 环评报告与实际建设内容对照表

| 工程类别 | 工程名称 |    | 环评报告表及批复要求建设内容 |     |                       |         | 实际建成情况  |     |                       |         | 备注    |
|------|------|----|----------------|-----|-----------------------|---------|---------|-----|-----------------------|---------|-------|
|      |      |    | 建筑高度（m）        | 层数  | 建筑面积（m <sup>2</sup> ） |         | 建筑高度（m） | 层数  | 建筑面积（m <sup>2</sup> ） |         |       |
|      |      |    |                |     | 住宅                    | 商业      |         |     | 住宅                    | 商业      |       |
| 主体工程 | 住宅楼  | 1# | 56.05          | 19F | 5138.86               | 945.88  | 56.05   | 19F | 5138.86               | 945.88  | 与环评一致 |
|      |      | 2# | 56.65          | 19F | 6905.72               |         | 56.65   | 19F | 6905.72               |         |       |
|      |      | 3# | 48.05          | 17F | 6188.76               |         | 48.05   | 17F | 6188.76               |         |       |
|      |      | 4# | 70.00          | 24F | 14213.8               | 1042.1  | 70.00   | 24F | 14213.8               | 1042.1  |       |
|      |      | 5# | 61.65          | 21F | 6885.72               | 342.57  | 61.65   | 21F | 6885.72               | 342.57  |       |
|      |      | 6# | 58.85          | 20F | 6527.24               | 1342.57 | 58.85   | 20F | 6527.24               | 1342.57 |       |

|      |            |   |   |     |          |        |  |   |          |        |  |               |                |
|------|------------|---|---|-----|----------|--------|--|---|----------|--------|--|---------------|----------------|
|      |            | 7#  | 70.00   | 24F | 13105.36 | 976.92 | 70.00  | 24F   | 13105.36 | 976.92 |  |               |                |
|      |            | 8#  | 70.00   | 24F | 7961.16  | 673.66 | 70.00  | 24F   | 7961.16  | 673.66 |  |               |                |
|      |            | 9#  | 70.00   | 24F | 8872     | 673.66 | 70.00  | 24F   | 8872     | 673.66 |  |               |                |
|      |            | 10#   | 67.65   | 24F | 8698.12  |        | 67.65  | 24F   | 8698.12  |        |  |               |                |
|      |            | 11#   | 67.65   | 24F | 9692     |        | 67.65  | 24F   | 9692     |        |  |               |                |
|      | 公共服<br>务用房 | 社区服务中心位于 4#楼 1-2 层，<br>建筑面积 200m <sup>2</sup> ，主要用于社区住<br>户运动休闲场所 |   |     |          |        | 社区服务中心位于 4#楼 1-2 层，实<br>际建筑面积 200m <sup>2</sup> ，供社区住户运<br>动休闲 |   |          |        |  | 与环<br>评一<br>致 |                |
|      |            | 物业管理用房位于 7#楼 1-2 层，<br>建筑面积 800m <sup>2</sup>                     |   |     |          |        | 物业管理用房位于 7#楼 1-2 层，实<br>际建筑面积 800m <sup>2</sup>                |   |          |        |  |               |                |
| 辅助工程 | 锅炉房        |   | 半地下设置，建筑面积为 1000m <sup>2</sup> ，<br>拟设置 3 台 7MW 燃气热水锅炉<br>（一用二备）  |     |          |        |  | 实际设置于 3#楼北侧空地地下室，<br>建筑面积为 1000m <sup>2</sup> ，设置有 3 台<br>7WM 的燃气热水锅炉 |          |        |  |               | 与环<br>评一<br>致  |
|      | 车库         | 地上  | 设计地上停车位 29 个  |     |          |        |  | 与环评一致   |          |        |  |               | 符合<br>环评<br>要求 |
|      |            | 地下  | -1 层，建筑面积 20101.22m <sup>2</sup> ，地<br>下车库为框架结构，设计地下停车<br>位 630 个 |     |          |        |  | 与环评一致   |          |        |  |               |                |
| 公用工程 | 给水         |   | 给水管网接自城市供水管网，从小<br>区北侧柴达木路接入                                      |     |          |        |  | 采用市政给水管网设置，从小区北<br>侧柴达木路接入，能够满足用水需<br>求                               |          |        |  |               | 与环<br>评一<br>致  |
|      | 排水         |   | 市政管网，雨污分流体制   |     |          |        |  | 市政管网，雨污分流体制   |          |        |  |               | 与环<br>评一<br>致  |
|      | 供电         |   | 引入区域内 10kV 高压线电源，经<br>小区内箱式变压器变电后，以<br>220/380 低压为小区供电            |     |          |        |  | 引入区域内 10kV 高压线电源，经<br>小区内箱式变压器变电后，以<br>220/380 低压为小区供电                |          |        |  |               | 与环<br>评一<br>致  |
| 环保工程 | 废气         |   | 采用天然气为燃料、设 9m 烟囱  |     |          |        |  | 采用天然气为燃料，实际设置 3 根<br>9m 高烟囱   |          |        |  |               | 与环<br>评一<br>致  |
|      | 废水         |   | 小区内分区设置化粪池  |     |          |        |  | 实际建设 2 个 100m <sup>3</sup> 化粪池，采用<br>防渗钢筋混凝土进行整体浇筑                    |          |        |  |               | 与环<br>评一<br>致  |
|      | 固体废<br>弃物  |   | 设置生活垃圾收集箱，日产日清  |     |          |        |  | 小区内设置生活垃圾收集箱，由环<br>卫部门每日清运  |          |        |  |               | 与环<br>评一<br>致  |
|      | 噪声         |   | 选用低噪声设备，采取隔声、减振、<br>消声等措施   |     |          |        |  | 选用低噪声设备，采取隔声、减振、<br>消声等措施   |          |        |  |               | 与环<br>评一<br>致  |

具体建设内容见现场照片:



小区住宅楼



锅炉房



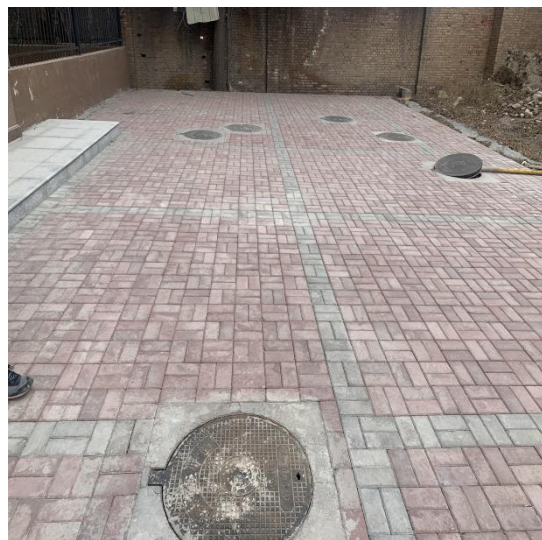
泵房



小区绿化



垃圾箱



化粪池

### 3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料及燃料消耗情况见表 3-2。

表 3-2 项目主要原辅材料消耗情况

| 序号 | 类别  | 年消耗量                 | 备注          |
|----|-----|----------------------|-------------|
| 1  | 水   | 150725m <sup>3</sup> | 市政供水        |
| 2  | 天然气 | 120 万 m <sup>3</sup> | 市政中压天然气管道引入 |

### 3.4 水源及水平衡

本项目用水主要是生活用水、小区绿化用水及喷洒用水。生活用水包括居民、商业服务中心、物业综合办公楼的生活用水，项目生活用水量为 136000m<sup>3</sup>/a、绿化用水量为 2070m<sup>3</sup>/a、喷洒用水量为 12655m<sup>3</sup>/a。项目绿化及喷洒用水自然蒸发

消减，无废水产生；根据建设单位提供的数据，实际生活污水产生量约为108800m<sup>3</sup>/a。项目实际运行的水平衡图见图 3-1。

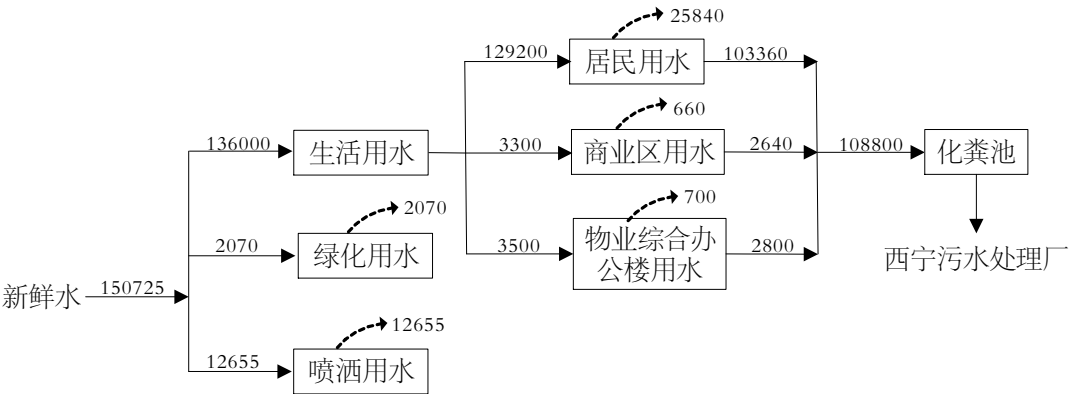


图 2 项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

### 3.5 生产工艺

本项目为住宅小区及配套类房地产开发项目，其建设过程可分为前期准备、建筑施工和投入运营三个阶段。前期准备阶段主要为方案工程设计，施工阶段主要为场地平整、基础工程、主体工程和辅助工程以及设备安装。工程施工期的基础工程、主体工程、装饰工程等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物。工艺流程图见图 3-2。

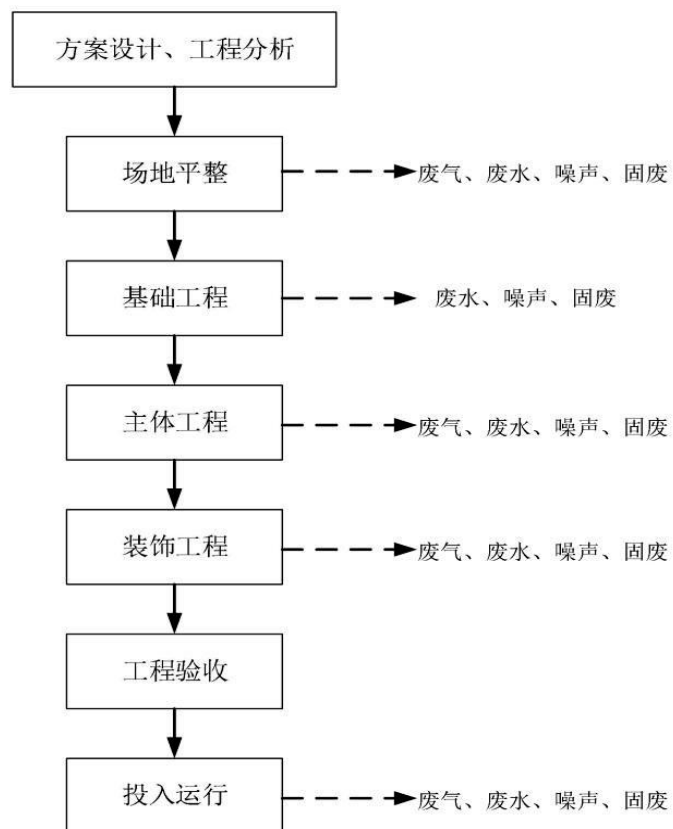


图 3-2 本项目工艺流程图

### 3.6 项目变动情况

根据现场调查及建设单位所提交的相关资料数据，与环评时相比，本项目实际建设内容及规模、建设总用地面积、总建筑面积、地上和地下面积均未发生变化。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

项目废水主要为居民区、物业综合办公楼产生的生活污水，生活污水类型为厨房污水、冲厕污水和洗浴排水等，废水排放总量为 10.88m<sup>3</sup>/d，污染物主要是 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油。项目污水分别经 2 座 100m<sup>3</sup>化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 等级标准后排入市政污水管网。

#### 4.1.2 废气

本项目产生的废气主要为燃气锅炉废气、车库机动车排放的尾气以及垃圾收集点产生的恶臭。

##### ①锅炉废气

锅炉房内安装 3 台 7MW 燃气热水锅炉，采暖期运行 6 个月（180 天），每天 8h。产生的燃烧废气经过 9.0m 的烟囱直接排放。主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。



##### ②汽车尾气

本项目共设置659个停车位，其中地下停车库设置停车位630个，汽车进出车库及在车库内行驶会产生汽车尾气，主要污染因子为 CO、NO<sub>x</sub>等。车库设置了独立机械排风系统、机械排烟系统和送风系统（自然补风或机械送风），汽车尾气从地下停车库的排风系统、机械排烟系统送出，对大气环境影响较小。

### ③恶臭

项目垃圾收集点采用可移动密闭式垃圾收集桶，密闭性较好，产生的恶臭气体散溢较少，垃圾日产日清，收集后由环卫部门统一清运。收集点垃圾贮存时间较短，对周边环境的影响较少。垃圾收集点设置杀虫灭害装置，避免蚊蝇的孳生。

项目运营期产生的废气经采取相应的处理措施后，对周边空气环境质量产生的影响较小。

#### 4.1.3 噪声

项目噪声源主要为水泵、燃气锅炉风机、地下车库排风机等设备产生的噪声及停车场车辆产生的交通噪声等，声级为 65 ~ 95dB(A)之间。项目水泵房、锅炉房均于地下室内封闭设置，且设置了隔声门窗，水泵及风机均加装隔声罩，排风机出口加装了消声器，地下车库车辆运行时禁止鸣笛并设有标识牌，通过合理布局、距离衰减、隔声减振等措施后，对周边住宅楼影响较小。

#### 4.1.4 固废

项目运营期固体废物主要为居民产生的生活垃圾和商业垃圾。垃圾日产日清，住宅楼各单元、公建综合楼、商业楼及小区广场各处均设置有垃圾收集箱，物业保洁人员每日对各类垃圾分类收集后清运至小区垃圾收集站，统一清运至西宁市生活垃圾填埋场进行填埋处置。



垃圾箱

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 其他设施

#### (1) 绿化工程

项目建成后，项目区拥有 35%的绿地率，采用乔、灌、草比例 70:20:30，叠置率为 120%；选择混交林代替纯林，避免使用抗干扰能力差的纯林；绿化时首选乡土种。利用人工植被补偿损失的植被绿量，并对现有植被进行改善、垂直绿化和隙地绿化，绿化量高于现状植被。此外，在营运期派专人负责项目区的绿化和管理工作，制定相应的规章制度，保护绿地、保护生态环境。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 49494 万元，环保实际投资 600 万元，占工程总投资的 1.21%。

表 4-1 项目环保投资一览表

| 序号 | 阶段  | 内容        | 环评环保投资（万元） | 实际环保投资（万元） | 备注    |
|----|-----|-----------|------------|------------|-------|
| 1  | 施工期 | 高噪声机械设备工棚 | 25         | 25         | 与环评一致 |
| 2  |     | 场地围护栏     | 10         | 10         | 与环评一致 |

|    |     |                              |     |     |                  |
|----|-----|------------------------------|-----|-----|------------------|
| 3  |     | 建筑结构外侧密目防尘网                  | 30  | 25  | 低于环评概算           |
| 4  |     | 场地洒水压尘                       | 60  | 38  | 低于环评概算           |
| 5  |     | 堆场设置围挡、防尘布                   | 10  | 10  | 与环评一致            |
| 6  |     | 道路硬化                         | 20  | 20  | 与环评一致            |
| 7  |     | 施工废水处置                       | 1   | 9   | 高于环评概算           |
| 8  |     | 弃土处置                         | 2   | 8   | 高于环评概算           |
| 9  | 运营期 | 化粪池                          | 30  | 35  | 与环评一致            |
| 10 |     | 污水管网                         | 30  | 35  | 管网设置费用<br>低于环评概算 |
| 11 |     | 绿化                           | 55  | 80  | 绿化费用高于<br>环评概算   |
| 12 |     | 各类机械噪声治理（消声器、<br>隔音门窗、吸音墙面等） | 15  | 50  | 噪声治理费用<br>高于环评概算 |
| 13 |     | 临街住宅采用双层中空玻璃窗                | 20  | 200 | 与环评一致            |
| 14 |     | 固废收集系统                       | 2   | 5   | 高于环评概算           |
| 15 |     | 其他（环境监测、项目物业清<br>洁用品、环境管理）   | 40  | 50  | 低于环评概算           |
| 合计 |     |                              | 350 | 600 |                  |

总体来说，本项目对环境保护工作投入的资金到位，环评提出的各项环保措施基本上得到了落实，符合环评报告书及其批复的要求，从资金投入上有力保障了项目建设过程中各项环保措施的落实。

## 5 环评主要结论及建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

#### 1、大气环境影响评价结论

环境空气质量监测结果表明：评价区环境空气中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  年均值可达到《环境空气质量标准》（GB3.95-2012）中二级标准要求， $\text{PM}_{10}$  年均值浓度超标。

建设项目采用集中供暖方式，锅炉房位于 3#楼北侧空地地下室内，总供暖面积约 10 万  $\text{m}^2$ ，全年采暖共计消耗天然气 120 万  $\text{m}^3$ ，产生烟气量约 1678 万标立方米，计算可得废气中各污染物的排放浓度为  $\text{SO}_2 28.6\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x 133.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟尘  $13.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定的燃气锅炉污染物排放标准限值。

项目建成后共设置 659 个停车位，其中地下停车场停车位 630 个。汽车尾气以 CO、THC 为主，车库设置独立机械排风系统、机械排烟系统和送风系统，汽车尾气从地下停车库的排风系统送出。

根据《城镇环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2005）中有关规定：在新建、扩建的居住区或旧城改建的居民区应设置垃圾收集站，并应与居民区同步设计、同步建设和同步投入使用。因此建设项目在设计中设计了垃圾收集站 2 座，分别位于 1#楼南侧的附属用房和 11#楼北侧的附属用房内，与本小区住宅楼最近距离 20m。垃圾收集站距离本小区主体建筑较远，对周围环境敏感目标影响较小。垃圾收集站如环保措施不到位，会引起恶臭散发以及蚊蝇滋生，尤其夏天较明显，故应采取相关环保措施减小其影响。

#### 2、地表水环境影响评价结论

地表水环境监测结果表明：小峡口断面 pH、COD、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等指标均

符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

评价项目的水污染源主要是居民、社区服务中心、物业综合办公楼及配套设施产生的生活污水。生活污水类型包括厨房污水、冲厕污水和洗浴排水等，生活污水由化粪池处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B等级标准后，经小区污水管网汇集排入西宁市市政污水管网，经西宁市城市污水处理厂处理后最终在小峡口断面上游排入湟水河。

### 3、声环境影响评价结论

根据噪声监测结果可知，各监测点位周边主要为居民住宅区，环境噪声影响均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准，声环境质量较好。

建设项目投入运营后主要噪声源为供水水泵、电梯间等产生的机械设备噪声，停车场机动车辆产生的噪声。高层建筑物的供水、供暖等离不开二次加压水泵机组，针对二次加压泵房噪声应采取以下防治措施：①加压水泵采用将设备安装在预制混凝土基座上进行减振，利用隔振元件和挠式接头使振动发声的机械设备与基础等结构物隔离开，选择橡胶减震器或橡胶减震垫进行隔振。②隔绝振动传递的来源，既在声源和管道之间加设软连接，以弹性连接代替刚性连接。对于泵房的管道主要采取橡胶补偿软连接，即在水泵的进出口、穿墙处采用可曲挠单球或双球合成橡胶接头。③降低管道表面的声辐射，通常采用的是管道包扎的方法，即在管道处包扎阻尼材料，可以显著地降低管道噪声辐射。

### 4、固体废物环境影响评价结论

项目运营期产生的固体废物主要为居民生活垃圾、商业垃圾等，项目投入运行后，在住宅楼各单元、公建综合楼、商业楼等处分别设置生活垃圾收集箱，定期由物业保洁人员集中收集清运至小区垃圾收集站，然后统一清运至西宁市生活

垃圾填埋场进行填埋处理。

#### 5、商业用房环境影响评价结论

建设项目商业用房集中在靠规划路住宅楼一、二层，商业总建筑面积为2500m<sup>2</sup>，以日常生活零售业、居民服务业等为主，为社区提供日常的商业服务。

环评建议建设单位对临街商铺合理布局，根据当地功能需求，分区设立，对产生相同污染物的项目进行集中布局。采取相关措施，严格管理商业铺面，避免商业铺面对小区居民和周边环境造成影响。

小区住宅楼下的商铺不得从事娱乐业。产生噪声、振动污染的机动车维修厂、小五金厂及其他超标准排放噪声的加工厂不得设置在具有住宅使用功能的楼宇内；产生恶臭、异味的服务项目不得设置在住宅小区之内。

#### 6、总量控制

建设项目污染物排放总量控制建议值 COD 50.5t/a、NH<sub>3</sub>-N 4.57t/a、SO<sub>2</sub> 0.4818t/a、NO<sub>x</sub> 2.406t/a。

#### 7、总体评价结论

综上所述，项目的建设符合西宁市城市总体规划，符合国家产业政策的相关要求。存在的各种污染影响在可控制范围之内，只要落实本报告提出的各项污染治理措施，严格执行“三同时”制度，加强管理，建设项目从环保角度是可行的。

### 5.2 审批部门审批决定

西宁房地产集团有限公司：

你单位报送的“关于申请审批青海省一机床棚户区改造建设项目环境影响报告书的请示”和西宁市城北区环境保护局“关于青海省一机床棚户区改造建设项目环境影响报告书预审意见”（城北环字[2016]9号）收悉。经研究，现对《西宁

房地产集团有限公司青海省一机床棚户区改造建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）批复如下：

一、该项目为新建项目，位于西宁市城北区柴达木路 495 号，东临一机床空置厂房，西临农田，北临一机床家属区，南临农田。主要建设内容：建设 1 栋 17 层住宅楼、2 栋 19 层住宅楼、1 栋 20 层商住楼、1 栋 21 层商住楼、6 栋 24 层住宅楼及商住楼，并建设锅炉房 1 座（位于 3#楼北侧空地地下室内，内置 3 台 7MW 燃气锅炉）、水泵房（位于 7#楼南侧空地地下室）、停车场（共设 659 个车位，其中地面 29 个，地下 630 个）、社区服务中心（位于 4#楼 1-2 层）、物业管理用房（位于 7#楼 1-2 层）、垃圾收集站（共设 2 座，分别位于 1#楼南侧、11#楼北侧的附属用房内）、公厕 1 座（位于物业综合办公楼的一层）、给排水、供电、绿化等配套设施。项目总占地面积 34918 平方米，总建筑面积 130739.22 平方米（其中地上建筑面积 104296.1 平方米、地下建筑面积 26443.12 平方米）。项目总投资比例 0.8%。在全面落实“报告书”提出的各项环境保护措施的基础上，同意按照“报告书”中所列的建设项目的地点、性质、规模、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、在项目工程设计、建设过程和运营使用中，应认真落实“报告书”中提出的各项环保措施和结论建议，并重点做好以下工作：

1、加强施工期的环境管理工作，落实各项环保措施。严格控制施工过程中料、渣的堆放和处置，禁止无序乱堆乱排，控制和减缓施工噪声、二次扬尘对周围环境的影响。施工期废水应回用洒水，扬尘应符合《西宁市施工工地扬尘治理工作指南（试行）》及国家《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）相关规定；噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

标准要求；弃土和建筑垃圾应运往指定的弃土场和建筑垃圾填埋场处置。

2、锅炉房、加压泵房、地下车库等公用设施应满足相关技术规范中的设计要求，优化设备选型，并对噪声污染源进行隔音减振降噪处理使噪声达标排放，边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

3、生活污水须经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中的B等级标准后方可排入城市污水管网，不得随意排放。

4、燃气锅炉污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定的燃气锅炉标准限值。

5、生活垃圾、商业垃圾应进行分类存放，实行袋装化处理，商业、办公垃圾应尽量回收利用，垃圾箱应加盖，并及时清运。

6、做好停车场的管理工作，禁止汽车鸣笛，减少怠速时间并做标识，确保噪声、汽车尾气不对周围环境造成污染。

7、商业用房应严格执行《西宁市环境保护条例》、《西宁市服务行业环境保护管理条例》、《娱乐场所管理条例》的相关规定。不得从事娱乐业，不得设置产生噪声、振动污染的机动车维修厂、小五金厂及其他超标准排放噪声的加工厂，不得设置产生恶臭、异味的服务项目。

8、在工程建设中应严格实施生态恢复与水土保持措施，采用工程和植物等综合治理措施，恢复工程建设可能造成的植被破坏，防止水土流失。绿化面积按《西宁市绿线管理实施办法》的规定执行。

9、本批复未及事项，按报告书结论与建议执行。

三、必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行“三同时”制度；项目竣工后，按《建设项目环境保护验收管理办法》规定办理环

保设施竣工验收事宜，验收合格后，方可投入正式运营。

四、我局委托西宁市城北区环保局负责该项目建设期的环境保护监督管理工作。

此复

### 5.3 审批文件环境保护措施落实情况

环评审批文件环保措施落实情况见表 5-1。

表 5-1 审批文件环保措施落实情况一览表

| 序号 | 审批文件要求的环保措施  | 项目实际建设情况  |
|----|--|---|
| 1  | 加强施工期的环境管理工作，落实各项环保措施。严格控制施工过程中料、渣的堆放和处置，禁止无序乱堆乱排，控制和减缓施工噪声、二次扬尘对周围环境的影响。施工期废水应回用洒水，扬尘应符合《西宁市施工工地扬尘治理工作指南（试行）》及国家《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）相关规定；噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求；弃土和建筑垃圾应运往指定的弃土场和建筑垃圾填埋场处置。 | <b>已落实</b><br>①项目实际施工时产生的弃土和建筑垃圾按规定线路统一运至西宁市建筑垃圾填埋场，运送过程中，车辆禁止超载，全部篷布遮盖；生活垃圾统一收集后清运至西宁市生活垃圾填埋场处置。施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾及施工渣土已全部清运，经现场调查，场区未发现遗留环境问题。<br>②项目施工期均在白天进行施工，施工现场设置了全封闭围挡墙，施工单位加强了对施工设备（如装载机、振捣棒、挖掘机机）的维护保养，使其处于良好的状态，最大程度的降低了噪声对周围环境的影响，项目施工期未出现居民投诉，设备噪声经距离衰减后，场界噪声排放满足《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值要求。<br>③施工期间产生的混凝土设备冲洗废水及车辆冲洗废水经隔油、沉淀后上清液回用于施工区洒水降尘，目前施工已结束，沉淀池已拆除；施工人员生活污水经临时化粪池处理后排入市政污水管网，施工期临时沉淀池已经安全填埋。<br>④施工期间场区采用封闭式施工方法，施工现场设置了全封闭围挡墙；施工材料分类堆放，均加盖篷布，施工现场道路、作业区、生活区均设至在永久占地范围内，对厂区道路、生活区进行硬化；施工开挖场地及道路定期洒水降尘；运输车辆采取密闭运输，轮胎定期清洗，不带泥上路，施工运输车辆进 |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | 入沿线环境敏感区时车辆减速、禁止鸣笛。  |
| 2 | 锅炉房、加压泵房、地下车库等公用设施应满足相关技术规范中的设计要求,优化设备选型,并对噪声污染源进行隔音减振降噪处理使噪声达标排放,边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。 | <b>已落实</b><br>项目加压泵房、锅炉房均于地下室内封闭设置,且设置了隔声门窗,水泵及锅炉设备采取了降噪及减振措施,排风机出口加装了消声器,地下车库 车辆运行时禁止鸣笛并设有标识牌。监测结果表明:项目区厂界四周昼间噪声测定值为 38.9~51.0dB(A),夜间噪声测定值为 36.4~41.9dB(A),均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,可以达标排放。 |
| 3 | 生活污水须经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)中的B等级标准后方可排入城市污水管网,不得随意排放。  | <b>已落实</b><br>小区内设有2个100m <sup>3</sup> 化粪池,化粪池采用防渗钢筋混凝土进行整体浇筑,生活污水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)B等级标准后排入市政污水管网,最终进入西宁市第二污水处理厂进行深度达标处理。   |
| 4 | 燃气锅炉污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中规定的燃气锅炉标准限值。   | <b>已落实</b><br>锅炉房设置于3#楼北侧空地地下室内,经监测,锅炉废气能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建燃气锅炉排放标准限值,锅炉烟囱高度为9m。  |
| 5 | 生活垃圾、商业垃圾应进行分类存放,实行袋装化处理,商业、办公垃圾应尽量回收利用,垃圾箱应加盖,并及时清运。   | <b>已落实</b><br>住宅楼各单元、公建综合楼、商业楼及小区广场各处均设置有带盖垃圾收集箱,物业保洁人员每日对各类垃圾分类收集后清运至小区垃圾收集站,统一清运至西宁市生活垃圾填埋场进行填埋处置。   |
| 6 | 做好停车场的管理工作,禁止汽车鸣笛,减少怠速时间并做标识,确保噪声、汽车尾气不对周围环境造成污染。   | <b>已落实</b><br>车库设置了独立的机械排风系统、机械排烟系统和送风系统,排风机出口加装了消声器,汽车尾气从地下停车库的排风系统、机械排烟系统送出,对大气环境影响较小。地下车库车辆运行时禁止鸣笛并设有标识牌,对周围声环境影响较小。  |
| 7 | 商业用房应严格执行《西宁市环境保  | <b>已落实</b>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | 护条例》、《西宁市服务行业环境保护管理条例》、《娱乐场所管理条例》的相关规定。不得从事娱乐业，不得设置产生噪声、振动污染的机动车维修厂、小五金厂及其他超标准排放噪声的加工厂，不得设置产生恶臭、异味的服务项目。 | 项目商业用房集中在靠规划路住宅楼一、二层,以日常生活零售业、居民服务业等为主,为社区提供日常的商业服务。经现场调查,项目区域未设置娱乐业、机动车维修厂、小五金厂及产生恶臭、异味的服务项目。 |
| 8 | 必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行“三同时”制度   | <b>已落实</b><br>项目环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行,严格执行环保“三同时”制度。                                       |

## 5.4 环境管理检查结果情况

表 5-2 项目环境管理检查情况一览表

| 序号 | 检查工作内容                           | 完成情况  |
|----|----------------------------------|---|
| 1  | 建设项目从立项到试生产各阶段,环境保护法律、法规、规章的执行情况 | 执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。工程立项、环评及初步设计手续齐全,2016年4月1日项目开工建设,2020年10月30日竣工,项目的建设均按照环评要求进行同时设计、同时施工、同时投入使用。                    |
| 2  | 环境保护审批手续是否齐全                     | ①2015年5月,由西宁市环境科学研究所编制完成了《青海省一机床棚户区改造建设项目环境影响报告书》;<br>②2016年2月23日,原西宁市环境保护局下发了关于《青海省一机床棚户区改造建设项目环境影响报告书的批复》(宁环建管[2016]14号)。 |
| 3  | 环保组织机构及规章制度是否健全                  | 西宁房地产集团有限公司物业管理机构安排有专职工作人员负责项目区域的环境管理工作,保证了各环境保护治理设施的正常运行。定期进行环保技术业务培训,以提高工作人员的技术素质水平。积极开展环境保护宣传教育活动,普及环保知识,提高全员的环保意识。      |
| 4  | 各项环保设施运行情况                       | 验收监测期间各项环保设施运转正常。   |
| 5  | 施工期和运营期间扰民情况和污染事故调查情况            | 经相关部门调查可知,施工期没有扰民情况和污染事故,运营期间基本落实了环评及其批复的各项要求,各项环保措施到位,未对环境造成影响。  |

## 6 验收执行标准

本次验收监测评价标准原则上采用建设项目环境影响评价文件及其批复中确认的评价标准作为验收标准。对于已修订的污染物排放标准，采用修订后的现行污染物排放标准作为本次验收监测执行标准。

### 6.1 废气

项目运营期冬季采暖锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉标准限值要求，标准值详见表 6-1：

表 6-1 锅炉大气污染物排放标准

| 锅炉类别 | 标准限值 |      |      |               | 烟囱高度 |
|------|------|------|------|---------------|------|
|      | 颗粒物  | 氮氧化物 | 二氧化硫 | 烟气黑度（林格曼黑度，级） |      |
| 燃气锅炉 | 20   | 200  | 50   | ≤1            | ≥8m  |

### 6.2 废水

项目环评及批复中要求：运营期生活污水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中的 B 等级标准后方可排入城市污水管网。由于此标准已失效，现采用审批后新颁布的标准做为校核标准，故生活污水排入污水管网标准按照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 等级标准后进行校核，详见表 6-2。

表 6-2 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

| 序号 | 项目               | 最高允许排放浓度 |
|----|------------------|----------|
| 1  | pH               | 6.5~9.5  |
| 2  | BOD <sub>5</sub> | 350      |
| 3  | COD              | 500      |
| 4  | 悬浮物              | 400      |
| 5  | 氨氮               | 45       |
| 6  | 动植物油             | 100      |

### 6.3 噪声

运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

( GB12348-2008 ) 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

#### 6.4 总量控制指标

根据项目环评报告，项目主要污染物排放总量核定详见表 6-3，该部分总量计入生活源总量，无须进行总量申请确认。

表 6-3 项目主要污染物排放总量核定指标

|              | 废气              |                 | 废水    |                    |
|--------------|-----------------|-----------------|-------|--------------------|
| 主要污染物总量      | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | COD   | NH <sub>3</sub> -N |
| 核定指标 ( t/a ) | 0.4818          | 2.406           | 50.05 | 4.57               |

## 7 验收监测内容

本次验收监测项目及内容依据验收执行标准进行设置, 以及根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南·污染影响类》确定验收监测频次等。

### 7.1 废气监测内容

项目锅炉废气监测点位、监测因子、监测频次详见表 7-1。

表 7-1 废气监测内容

| 监测内容 | 监测因子              | 采样点位设置  | 监测时间及频次          |
|------|-------------------|---------|------------------|
| 锅炉废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气量 | 锅炉排气筒出口 | 连续监测 1 天, 每天 3 次 |

### 7.2 噪声监测内容

项目厂界噪声监测内容见表 7-2。

表 7-2 噪声监测方案

| 监测内容 | 监测项目      | 监测点位 | 位置         | 监测时间及频次                        |
|------|-----------|------|------------|--------------------------------|
| 厂界噪声 | 等效连续 A 声级 | 1#   | 厂界东侧外 1m 处 | 连续 2 天监测, 每天监测 2 次, 昼间、夜间各 1 次 |
|      |           | 2#   | 厂界西侧外 1m 处 |                                |
|      |           | 3#   | 厂界南侧外 1m 处 |                                |
|      |           | 4#   | 厂界北侧外 1m 处 |                                |

### 7.3 噪声监测内容

调查项目生活污水产生种类、收集处理方式及去向。

### 7.4 噪声监测内容

调查项目固废产生种类、数量、收集及处置方式。

### 7.5 三同时落实情况

调查本项目“三同时”落实情况。

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

本次验收于 2021 年 3 月 26 日对项目区锅炉废气、2021 年 5 月 11 日-12 日厂界噪声进行了监测。本次验收监测的布点、采样、分析测试方法按照国家标准实施。监测分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

| 序号 | 类别   | 检测项目                | 检测分析方法依据                               | 使用仪器名称及编号                                 | 检出限                  |
|----|------|---------------------|--|---|----------------------|
| 1  | 噪声   | 等效连续 A 声级 $L_{Aeq}$ | 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)         | 多功能声级计<br>AWA5688 (II 型)<br>H&D-YQ-034(D) | 28dB(A)              |
| 2  | 锅炉废气 | 颗粒物                 | 固定源废气监测技术规范 (HJ/T397-2007)             | 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260<br>H&D-YQ-040 (A)     | 0.1mg/m <sup>3</sup> |
|    |      | 二氧化硫                | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 (HJ 57-2017)    | 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260<br>H&D-YQ-040 (A)     | 3mg/m <sup>3</sup>   |
|    |      | 氮氧化物                | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 (HJ 693-2014)   | 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260<br>H&D-YQ-040 (A)     | 3mg/m <sup>3</sup>   |
|    |      | 烟气黑度                | 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007 | 林格曼烟气黑度计<br>HC10                          | < 1 级                |

### 8.2 人员能力

验收监测人员必须经过相应的培训,具备扎实的环境监测基础理论和专业知识;正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序;熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定;学习和了解国内外环境监测新技术,新方法;监测人员应进行专业系统的培训并经公司内部考核通过后,方能从事相应的监测工作;未通过公司内部考核的人员(如新调入人员、工作岗位变动人员等),只能在考核通过人员的指导下开展工作,监测质量由项目负责人负责。

### 8.3 分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 检测采样及样品分析均严格按照国家检测技术规范要求执行；
- (2) 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内；
- (3) 检测仪器符合国家有关标准和技术要求，分析过程严格按照检测技术规范以及国家检测标准进行；
- (4) 检测数据严格执行三级审核制度。

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 监测时避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内(即 30%~70%之间)；
- (3) 烟尘采样器在进入现场前，对采样器流量计、流速计等进行校核；
- (4) 烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定)，保证测试时其采样流量的准确；
- (5) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行；
- (6) 监测样品做全程序空白样品，以判断分析结果的准确性。

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB；
- (2) 项目边界噪声监测结果按《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 XHJ706-2014》的要求进行评价，对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

202 年 3 月 26 日~5 月 12 日,青海省一机床棚户区改造建设项目竣工环境保护验收监测期间,入驻率已达到 80%以上,项目各项污染治理设施正常运行,工况稳定。满足验收监测工况 75%以上的要求,现场监测数据有效。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水治理设施

根据环评批复及现场勘查,本项目运营期废水主要为生活污水,成分简单,经 2 个 100m<sup>3</sup>化粪池收集预处理后排入市政污水管网,最终进入西宁市污水处理厂处理,各项污染物指标均纳入西宁市污水处理厂内,因此本次验收未对化粪池水质进行监测。

##### 9.2.1.2 噪声治理设施

根据监测结果,厂界北侧昼间环境噪声值为 38.9~46.2dB(A),夜间环境噪声值为 36.4~37.1dB(A);厂界东侧昼间环境噪声值为 45.5~46.0dB(A),夜间环境噪声值为 38.1~39.4dB(A);厂界南侧昼间环境噪声值为 46.4~48.4dB(A),夜间环境噪声值为 37.8~37.8dB(A);厂界西侧昼间环境噪声值为 45.7~51.0dB(A),夜间环境噪声值为 37.8~41.9dB(A)。厂界环境噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值。

##### 9.2.1.3 废气治理设施

###### (1) 锅炉废气

根据验收监测结果，项目3台锅炉废气污染物中颗粒物浓度值为5.4-6.8mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物浓度值为86-106 mg/m<sup>3</sup>，格林曼黑度均<1。锅炉废气污染物监测值均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉标准限值要求。

## （2）地下停车场废气

地下停车场采用了机械式集中送排风系统进行排气通风。排气筒按照《汽车库设计防火规范》设置，排风口设置于楼南侧的墙壁上。

## （3）垃圾收集点恶臭

建设单位承诺垃圾日产日清，夏季要喷洒除臭剂、杀虫剂等，以有效减少恶臭影响。

根据以上调查可知废气治理设置满足环境影响报告书及审批部门审批决定要求。

## 9.2.2 污染物排放监测结果

### 9.2.2.1 废气

验收监测期间燃气锅炉废气监测结果详见表9-1。

表9-1 锅炉废气监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 日期及频次<br>点位及项目 |                         |    | 2021年3月26日 |      |      |
|----------------|-------------------------|----|------------|------|------|
|                |                         |    | 第一次        | 第二次  | 第三次  |
| QY1#           | 颗粒物                     | 实测 | 5.4        | 5.1  | 5.6  |
|                |                         | 折算 | 6.4        | 6.0  | 6.7  |
|                | 二氧化硫                    | 实测 | 3L         | 3L   | 3L   |
|                |                         | 折算 | /          | /    | /    |
|                | 氮氧化物                    | 实测 | 87         | 81   | 85   |
|                |                         | 折算 | 104        | 96   | 100  |
|                | 格林曼黑度                   |    | <1         |      |      |
|                | 标干流量（m <sup>3</sup> /h） |    | 7895       | 7792 | 7757 |
| QY2#           | 氧含量（%）                  |    | 6.3        | 6.1  | 6.2  |
|                | 颗粒物                     | 实测 | 5.5        | 5.1  | 4.7  |
|                |                         | 折算 | 6.3        | 5.8  | 5.4  |

|      |                          |    |      |      |      |
|------|--------------------------|----|------|------|------|
|      | 二氧化硫                     | 实测 | 3L   | 3L   | 3L   |
|      |                          | 折算 | /    | /    | /    |
|      | 氮氧化物                     | 实测 | 81   | 77   | 76   |
|      |                          | 折算 | 93   | 88   | 86   |
|      | 格林曼黑度                    |    | < 1  |      |      |
|      | 标干流量 (m <sup>3</sup> /h) |    | 6823 | 6762 | 6722 |
|      | 氧含量 (%)                  |    | 5.8  | 5.7  | 5.6  |
| QY3# | 颗粒物                      | 实测 | 5.5  | 4.7  | 4.8  |
|      |                          | 折算 | 6.8  | 5.8  | 6.0  |
|      | 二氧化硫                     | 实测 | 3L   | 3L   | 3L   |
|      |                          | 折算 | /    | /    | /    |
|      | 氮氧化物                     | 实测 | 82   | 8.84 | 85   |
|      |                          | 折算 | 102  | 104  | 105  |
|      | 格林曼黑度                    |    | < 1  |      |      |
|      | 标干流量 (m <sup>3</sup> /h) |    | 7047 | 6981 | 6918 |
|      | 氧含量 (%)                  |    | 6.8  | 6.8  | 6.9  |

2021 年 3 月 26 日验收监测期间，项目各锅炉均正常运行，项目 3 台锅炉废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉标准限值要求。

#### 9.2.2.2 噪声

项目噪声监测结果见表 9-2。

表 9-2 噪声监测结果 （等效声级 L<sub>Aeq</sub>:dB）

| 监测日期      | 监测方位   | 监测结果 dB (A) |      |
|-----------|--------|-------------|------|
|           |        | 昼间          | 夜间   |
| 2021.5.11 | 1#厂界东侧 | 45.5        | 38.1 |
|           | 2#厂界南侧 | 48.4        | 37.8 |
|           | 3#厂界西侧 | 45.7        | 37.8 |
|           | 4#厂界北侧 | 46.2        | 37.1 |
| 2021.5.12 | 1#厂界东侧 | 46.0        | 39.4 |
|           | 2#厂界南侧 | 46.4        | 37.8 |
|           | 3#厂界西侧 | 51.0        | 41.9 |
|           | 4#厂界北侧 | 38.9        | 36.4 |

2021 年 5 月 11 日-12 日验收监测期间，项目各噪声源均正常开启，项目厂界东侧、北侧、西侧、南侧昼间噪声测定值为 51.0 ~ 38.9dB(A)，夜间噪声测定

值为 41.9 ~ 36.4dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

#### **9.2.2.2 废水**

生活污水类型包括厨房污水、冲厕污水和洗浴排水等，生活污水由化粪池处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 等级标准后，经小区污水管网汇集排入西宁市市政污水管网。

#### **9.2.2.2 固废**

固体废物主要为居民产生的生活垃圾和商业垃圾。垃圾日产日清，住宅楼各单元、公建综合楼、商业楼及小区广场各处均设置有垃圾收集箱，物业保洁人员每日对各类垃圾分类收集后清运至小区垃圾收集站，统一清运至西宁市生活垃圾填埋场进行填埋处置。

### **9.3 污染物排放总量核算**

项目废水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入西宁市污水处理厂处理，故只核算纳管量。

## 10 验收监测结论

青海绿邦环保技术咨询有限公司 2021 年 3 月 26 日委托青海华鼎环境检测有限公司对项目锅炉废气进行现场验收监测，2021 年 5 月 11 日-12 日委托青海蓝博检测科技有限公司对项目噪声进行验收监测。厂界噪声、锅炉废气进行了现场检测，检测期间环保设施正常运行，医院正常运营，满足竣工验收监测要求。对项目的检测按照检测规范要求进行了检测，从环境保护角度分析，对本项目竣工环境保护验收提出如下结论和建议：

### 10.1 污染物排放监测结果

#### （1）废气

根据检测结果，项目锅炉废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉标准限值要求。地下停车场采用了机械式集中送排风系统进行排气通风，排气筒按照《汽车库设计防火规范》设置，排风口设置于人员不经常活动地方；设置带盖生活垃圾垃圾桶，安置于绿化带附近，距离综合办公楼大于 5m，以有效减少恶臭影响。满足环境影响报告书及审批部门审批决定要求。

#### （2）噪声

根据监测结果，厂界北侧昼间环境噪声值为 38.9~46.2dB（A），夜间环境噪声值为 36.4~37.1dB（A）；厂界东侧昼间环境噪声值为 45.5~46.0dB（A），夜间环境噪声值为 38.1~39.4dB（A）；厂界南侧昼间环境噪声值为 46.4~48.4dB（A），夜间环境噪声值为 37.8~37.8dB（A）；厂界西侧昼间环境噪声值为 45.7~51.0dB（A），夜间环境噪声值为 37.8~41.9dB（A）。厂界环境噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

### （3）废水

生活污水类型包括厨房污水、冲厕污水和洗浴排水等，生活污水由化粪池处理后经小区污水管网汇集排入西宁市市政污水管网。

### （4）固废

固体废物主要为居民产生的生活垃圾和商业垃圾。垃圾日产日清，住宅楼各单元、公建综合楼、商业楼及小区广场各处均设置有垃圾收集箱，物业保洁人员每日对各类垃圾分类收集后清运至小区垃圾收集站，统一清运至西宁市生活垃圾填埋场进行填埋处置。

## 10.2 验收结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，青海省一机床棚户区改造项目执行了“三同时”制度，基本落实了环境影响评价报告及环评批复中的各项环保要求，各项污染物均可达标排放，工程环保投资落实到位，项目配套建设的环保设施污染防治措施基本能够适应主体工程需要；同时根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，本项目验收合格，满足项目竣工环保验收条件，同意项目通过竣工环境保护验收。

## 10.3 建议和要求

- （1）注意对项目内各公共设施及公共场所的消毒，以防交叉感染。
- （2）加强运营后期环保设备的运行管理，使其稳定运行，达标排放。
- （3）对排污管理按照环评要求，进行年度检测，数据存档。