**衡水精信房地产开发有限公司**

**衡水龙源国际和平大酒店项目**

**环境影响补充报告**

|  |  |
| --- | --- |
| **建设单位：** | **衡水精信房地产开发有限公司** |
| **环评单位：** | **重庆市江津区成硕环保工程有限公司** |
| **环评证书：** | **国环评证乙字第3120号** |
| **编制时间：** | **二零一八年十一月** |

**目 录**

[1总论 1](#_Toc531099564)

[1.1项目背景及补充报告由来 1](#_Toc531099565)

[1.2项目变更内容汇总 1](#_Toc531099566)

[1.3编制依据 3](#_Toc531099567)

[1.4评价等级和评价范围 7](#_Toc531099568)

[1.5评价内容及评价重点 10](#_Toc531099569)

[1.6评价标准 10](#_Toc531099570)

[1.7环境保护目标 14](#_Toc531099571)

[1.8产业政策及规划符合性分析 15](#_Toc531099572)

[2区域环境概况 16](#_Toc531099573)

[3原环评批复要求及落实情况分析 17](#_Toc531099574)

[3.1项目原环评批复情况及要求 17](#_Toc531099575)

[3.2原环评批复要求落实情况分析 18](#_Toc531099576)

[4工程概况 20](#_Toc531099577)

[4.1项目工程基本概况 20](#_Toc531099578)

[4.2主要建构筑物 22](#_Toc531099579)

[4.4工艺流程及排污节点 23](#_Toc531099580)

[4.5给排水变化情况 24](#_Toc531099581)

[4.6变更前后污染源及其治理措施 30](#_Toc531099582)

[4.7污染物年排放量变化情况 32](#_Toc531099583)

[5营运期环境影响评价 34](#_Toc531099584)

[5.1 大气环境影响评价 34](#_Toc531099585)

[5.2水环境影响分析 35](#_Toc531099586)

[5.3声环境影响分析 35](#_Toc531099587)

[5.4固体废物环境影响分析 37](#_Toc531099588)

[6变更环保措施可行性论证 38](#_Toc531099589)

[6.1 废气污染防治措施可行性论证 38](#_Toc531099590)

[6.2废水污染防治措施可行性分析 38](#_Toc531099591)

[6.3噪声污染防治措施可行性分析 39](#_Toc531099592)

[6.4固废处置措施可行性分析 40](#_Toc531099593)

[7其它需要补充说明的事项 41](#_Toc531099594)

[7.1总量控制分析 41](#_Toc531099595)

[7.2监测计划 42](#_Toc531099596)

[8建设项目竣工环境保护“三同时”竣工验收内容 43](#_Toc531099597)

[8.1环境保护“三同时”竣工验收一览表 43](#_Toc531099598)

[8.2排污口规范化要求 44](#_Toc531099599)

[9结论与建议 47](#_Toc531099600)

[9.1结论 47](#_Toc531099601)

[9.2建议 50](#_Toc531099602)

# 1总论

## 1.1项目背景及补充报告由来

衡水精信房地产开发有限公司投资15600万元在衡水市滨湖新区东湖大道666号（原106国道东侧）建设“衡水龙源国际和平大酒店项目”。项目占地面积212425.86m2，主要建设餐饮中心、大堂、客房、独栋客房等。《衡水精信房地产开发有限公司衡水龙源国际和平大酒店项目环境影响报告表》于2015年8月编制完成，并于2015年9月8日通过衡水市环境保护局滨湖新区分局审批，审批文号：衡环滨表[2015]9号，审批意见详见附件。目前，项目除独栋客房楼外其它已建设完成。本次评价只对已建成部分进行补充说明（以下简称“一期”），独栋客房楼（以下简称“二期”）正在建设中，保持不变，如发生调整，另行评价。

项目一期建设过程中，项目设备设施、公辅设施及污染治理措施发生调整，调整前后项目占地面积、餐位数、客房区床位数、KTV包房数、会议中心座位数等同环评一致未发生变化。

鉴于项目建设内容与原环评及批复内容发生变动，经请示原审批部门，该项目应编制环境影响补充报告，为此衡水精信房地产开发有限公司委托我公司承担“衡水精信房地产开发有限公司衡水龙源国际和平大酒店项目环境影响补充报告”的编制工作。接受委托后，环评单位组织技术人员详细踏勘了项目现场，搜集了项目变更相关的工程资料，在此基础上按照《建设项目环境影响评价技术导则》以及《关于进一步做好环境影响补充评价技术审核工作的通知》(冀环办发[2011]222号)等有关规定和相关部门的具体要求，完成了该项目环境影响补充报告的编制。

本次评价工作得到了衡水市环境保护局滨湖新区环保分局、衡水精信房地产开发有限公司等单位的大力支持和帮助，在此一并致谢！

## 1.2项目变更内容汇总

项目一期工程具体调整内容见表1.2-1。

表1.2-1 项目一期工程调整变化情况一览表

| **序号** | **项目** | | | **变更前** | **变更后** | **变化内容** | **调整原因及必要性** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 设备设施 | | | 鼓风机2台 | / | 取消原中水处理站生化处理装置，增加洗衣房洗衣设备 | 酒店周边基础设施进行了优化，污水处理厂的建成，使得原中水处理站不再建设 |
| / | 全自动折叠机1台 | 酒店洗衣房运营需要 |
| / | 自动熨平机1台 |
| / | 自动蒸汽加热干衣机1台 |
| / | 自动干衣机1台 |
| / | 全自动工业洗衣机3台 |
| / | 燃气蒸汽锅炉1台 |
| 2 | 公辅设施 | 排水 | | 经隔油池、化粪池预处理后全部进入中水处理站处理，中水全部用于项目，不外排；采用脱磷除氮生物处理+混凝沉淀+砂滤+消毒处理工艺进行处理 | 餐饮废水经隔油池处理后同生活污水一同经化粪池处理后排入污水管网；洗衣房废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理，排入污水管网，最终进入衡水湖污水处理厂进行深度处理 | 项目中水处理站不再建设，洗衣房增设污水处理站 | 原环评废水经酒店内污水处理站处理后全部回用，对于酒店内回用水能否达标回用的问题不好控制和监管，且项目距离衡水湖较近，回用水超标，可能会污染附近衡水湖水质；另外酒店周边基础设施进行了优化，污水处理厂的建成，使得企业废水可排入污水厂进行深度处理后达标排放。且污水处理厂距离衡水湖较远，不与衡水湖发生水力联系。 |
| 供热 | | 项目使用组合空调及单体空调采暖、制冷 | 项目建成后采用地源热泵、中央空调进行采暖、制冷，采热不采水。洗衣房熨烫等用热采用1台1t/h燃气蒸汽锅炉供热 | 酒店内供热热源及洗衣房供热发生变化 | 项目采用地源热泵，利用地温的稳定性，采热不采水，同时减少电能消耗； |
| 3 | 环保工程 | 废气 | 中水处理站臭气 | 生物除臭装置 | / | 原中水处理站不再建设 | 酒店周边基础设施进行了优化，污水处理厂的建成，使得原中水处理站不再建设，不产生臭气 |
| 洗衣房锅炉 | / | 低氮燃烧+8m高排气筒排放 | 增加锅炉排气筒 | 酒店内洗衣房运营需要，周围无集中供汽设施 |

## 1.3编制依据

### 1.3.1 环境保护法律

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日发布，2015年1月1日实施)；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》（修订）(2016年7月2日修订，2016年9月1日实施)；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2015年8月29日修订，2016年1月1日实施)；

(4)《中华人民共和国水污染防治法》（修订）(2017年6月27日修订，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》(1996年10月29日发布，1997年3月1日实施)；

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年修订)(2016年11月7日修订并实施)；

(7)《中华人民共和国水法》(2016年修订) (2016年7月2日修订并实施)。

### 1.3.2 环境保护法规、规章

(1)《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令第682号，2017年7月16日公布，2017年10月1日实施)；

(2)《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号，2016年11月24日发布并实施)；

(3)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号，2016年5月28日发布并实施)；

(4)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号，2015年4月2日发布并实施)；

(5)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号，2013年9月10日发布并实施)；

(6)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号，2011年10月17日发布并实施)；

(7)《国务院关于全国地下水污染防治规划(2011-2020年)的批复》（国函[2011]119号，2011年10月10日发布并实施）；

(8)《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气环境质量的指导意见》(国办发[2010]33号，2010年5月11日发布并实施)；

(9)《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》(环境保护部公告2018年第9号)；

(10)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令 第1号,2018年4月28日公布并实施)；

(11)《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环境保护部公告2013年第59号，2013年9月13日发布并实施）；

(12)《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环保部公告2013年第14号，2013年2月27日发布并实施）；

(13)《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环环评[2018]11号)。

(14)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号，2017年11月14日发布并实施)；

(15)《关于加强和规范声环境功能区划分管理工作的通知》(环办大气函[2017]1709号，2017年11月10日发布并实施)；

(16)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号，2016年10月26日发布并实施)；

(17)《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的意见》(环环评[2016]95号，2016年7月15日发布并实施)；

(18)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发[2015]178号，2015年12月30日发布并实施)；

(19)《关于印发<建设项目环境影响评价区域限批管理办法（试行）>的通知》(环发[2015]169号，2015年12月18日发布并实施)；

(20)《关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发[2014]197号，2014年12月30日发布并实施）；

(21)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号，2014年4月25日发布并实施)；

(22)《关于印发<华北平原地下水污染防治工作方案>的通知》(环发[2013]49号，2013年4月22日发布并实施)；

(23)《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104号，2013年11月15日发布并实施）；

(24)《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办[2013]103号，2013年11月14日发布并实施)；

(25)《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》(环发[2013]104号，2013年9月17日发布并实施)；

(26)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号，2012年7月3日发布并实施)；

(27)《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》(国家发展改革委令2013第21号，2013年2月16日发布，2013年5月1日实施).

### 1.3.3 地方环境保护法规和规章

(1)《河北省环境保护条例》（河北省第十届人大常委会公告第39号，2005年3月25日发布，2005年5月1日实施）；

(2)《河北省人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》(冀政[2011]114号，2011年10月8日发布并实施)；

(3)《关于进一步加强环境保护工作的决定》（冀政[2012]24号，2012年4月9日发布并实施）；

(4)《河北省人民政府办公厅关于印发河北省实行最严格水资源管理制度实施方案的通知》(冀政办[2012]16号，2012年8月2日发布并实施)；

(5)《关于进一步加强污染防治工作的意见》(冀环防[2012]224号，2012年9月10日发布并实施)；

(6)《关于印发<河北省大气污染防治行动计划实施方案>的通知》（中共河北省委、河北省人民政府，2013年9月6日发布并实施）；

(7)《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283号，2014年9月24日发布并实施)；

(8)《河北省地下水管理条例》(河北省第十二届人大常委会第十一次会议，2014年11月28日发布，2015年3月1日实施)；

(9)《河北省人民政府办公厅关于印发<河北省新增限制和淘汰类产业目录 (2015年版)>的通知》(冀政办发[2015]7号，2015年3月6日发布并实施)；

(10)《河北省固体废物污染环境防治条例》(河北省第十二届人大常委会第十四次会议，2015年3月26日发布并实施)；

(11)《河北省人民政府办公厅转发省环境保护厅<关于进一步深化环评审批制度改革意见>的通知》(河北省人民政府办公厅，2015年10月13日发布并实施)；

(12)《河北省大气污染防治条例》（河北省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2016年1月13日发布，2016年3月1日实施）；

(13)《河北省水污染防治工作方案》(河北省人民政府，2016年2月19日发布并实施)；

(14)《中共河北省委、河北省人民政府关于强力推进大气污染综合治理的意见》(冀发[2017]7号，2017年3月30日发布并实施)；

(15) 《关于印发<河北省建筑施工与道路扬尘治理整治工作方案>的通知》(冀建安[2018]8号，2018年4月2日发布并实施)；

(16)《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2017]9号，2017年3月20日发布并实施)；

(17)《关于调整公布<河北省水功能区划>的通知》（冀水资[2017]127号，2017年11月30日发布并实施）；

(18)《衡水市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》（2012年12月）；

(19)《中共衡水市委、衡水市人民政府关于印发<衡水市大气污染防治行动计划实施方案>的通知》（衡发[2013]23号）；

(20)《衡水市人民政府办公室关于印发<衡水市清洁能源替代工作方案>的通知》(衡政办字[2015]99号，2015年10月29日)；

(21)《衡水市水污染防治实施方案》(衡发[2016]3号)。

### 1.3.3 环境保护技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则·地面水环境》(HJ/T2.3-93)；

(4)《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)；

(5)《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)；

(6)《环境影响评价技术导则·生态影响》(HJ19-2011)；

(7)《河北省用水定额》(DB13/T 1161.2-2016)；

### 1.3.4相关资料

（1）《衡水精信房地产开发有限公司衡水龙源国际和平大酒店项目环境影响报告表》及其批复；

（2）衡水精信房地产开发有限公司提供的其他相关资料。

## 1.4评价等级和评价范围

### 1.4.1评价等级的确定

**1.4.1.1 大气环境影响评价工作等级的确定**

变更后，项目废气主要为锅炉烟气及食堂油烟。

（1）Pmax及D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率的计算公式：



式中：Pi——第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；

Coi——第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。

本评价采用导则推荐的估算模式AERSCREEN进行分析，由于油烟无环境质量标准，因此只对锅炉烟气进行分析；项目变更后工程主要污染源参数情况及计算结果见下表：

表1.4-1 大气环境影响评价AERSCREEN模式点源计算参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **排气筒底部中心坐标/m** | | **排气筒底部海拔高度/m** | **排气筒高度/m** | **烟气流速/（m/s）** | **烟气温度/℃** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率率/(kg/h)** | | |
| **纬度** | **经度** | **颗粒物** | **SO2** | **NOX** |
| 1 | 锅炉烟气 | 37°38′30.27″ | 115°38′50.09″ | 0 | 8 | 4.02 | 100 | 1200 | 正常 | 0.005 | 0.003 | 0.03 |

表1.4-2 预测内容一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **预测因子** | **时段及气象条件** | **预测内容** |
| 最大落地浓度和距离 | 颗粒物  二氧化硫  氮氧化物 | 不利气象条件，正常工况下 | 下风向最大落地浓度和距离 |

表1.4-3 估算模型参数表

| **参数** | | **取值** |
| --- | --- | --- |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数（城市选项时） |  |
| 最高环境温度/℃ | | -16.6 |
| 最低环境温度 | | 42.8 |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 区域湿度条件 | | 中等 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是 否 |
| 地形数据分辨率/m |  |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 否 |
| 岸线距离/km |  |
| 岸线方向/° |  |

表1.4-4 最大地面浓度和距离计算结果一览表

| **编号** | **污染源** | **污染物** | **最大落地距离（m）** | **最大落地浓度**  **（μg/m3）** | **最大浓度占标率％** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 锅炉废气排气筒 | 颗粒物 | 96 | 0.7554 | 0.1678 |
| 二氧化硫 | 0.4532 | 0.09064 |
| 氮氧化物 | 4.532 | 2.266 |

（2）评价工作级别划分的依据

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ 2.2-2018)，将大气环境影响评价工作级别划分情况列于表1.4-5。

表1.4-5 评价工作级别

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级 | Pmax＜1% |

(3)评价工作级别确定

综合以上分析，根据《环境影响评价技术导则•大气环境》(HJ2.2-2018)对评价工作等级的确定原则，确定变更后本项目大气环境影响评价等级为二级。

**1.4.1.2地表水环境影响评价工作等级的确定**

本项目一期工程废水主要是酒店内餐饮废水、生活污水及洗衣房废水；水质相对较简单，水量不大，项目餐饮废水经隔油池处理后同生活污水一同经化粪池处理后排入污水管网，洗衣房废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理，排入污水管网，最终进入衡水湖污水处理厂进行深度处理，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准及衡水湖污水处理厂收水水质要求。项目废水不与区域地表水发生直接水力联系，因此项目地表水评价为仅对项目厂区废水达标排入衡水湖污水处理厂的可行性进行分析。

**1.4.1.3地下水环境影响评价工作等级的确定**

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录A确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别为：Ⅳ类项目。因此不对地下水环境影响做评价。

**1.4.1.4声环境影响评价工作等级的确定**

变更后项目选址未发生变化，项目距最近敏感点北田村距离为70m，项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。根据《环境影响评价技术导则•声环境》(HJ2.4-2009)确定本项目噪声环境影响评价工作等级为二级。

### 1.4.2评价范围的确定

变更前后各环境要素评价等级及评价范围见下表。

表1.4-6 变更后各环境要素评价等级及评价范围一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **环境要素** | **评价等级** | **评价范围** |
| 1 | 环境空气 | 二级 | 以项目厂址为中心区域，自厂界外延2.5km的矩形区域作为评价范围 |
| 2 | 地表水 | 影响分析 | — |
| 3 | 地下水 | 影响分析 | — |
| 4 | 声环境 | 二级 | 厂界外1m |

## 1.5评价内容及评价重点

依据《关于进一步做好环境影响补充评价技术审核工作的通知》(冀环办发[2011]222号)中关于补充报告内容的要求，本评价在对变更前后工程内容进行详细对比分析的前提下，以工程分析、营运期环境影响评价和变更可行性论证为评价重点，本次评价的主要内容见下表。

表1.5-1 评 价 内 容 一 览 表

| **序号** | **项 目** | | **主 要 内 容** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 原环评文件批复要求落实情况分析 | | 分析原环评批复要求落实情况 |
| 2 | 工程分析 | | 对比分析变更前后工程概况、主要设备设施、主要技术指标、给排水、变更后污染源及其治理措施、污染物年排放量变化情况 |
| 3 | 营运期环境影响变化分析 | | 对比分析变更前后项目对环境空气、地表水、地下水、噪声、固体废物对环境的影响的变化情况 |
| 4 | 变更环保措施可行性论证 | | 对项目变更环保措施的可行性进行分析论证 |
| 5 | 其他需补充说明内容事项 | 总量控制分析 | 对比分析工程变更前后污染物排放总量变化情况 |
| 环保“三同时”验收内容 | 根据工程分析内容给出工程变更后环保设施“三同时”验收内容 |
| 6 | 结论与建议 | | 给出项目变更后的环境可行性结论，并提出进一步加强环保工作的建议 |

## 1.6评价标准

原环境影响评价于2015年9月通过衡水市环保局滨湖新区分局审批，通过审批后，随着环境质量标准和污染物排放标准的更新，评价标准部分发生变化。其中①地下水质量标准由执行《地下水质量标准》（GB/T14848-1996）中Ⅲ类标准变为执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。②污染物排放标准中，新增北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015），项目建成后环境质量标准和污染物排放标准如下：

### 1.6.1项目建成后环境质量标准

1、环境空气质量标准

常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目建成后环境质量标准执行情况如下：

表1.6-1 环境空气质量标准指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **质量因子** | **年均值（mg/m3）** | **日均值（mg/m3）** | **时均值/一次值（mg/m3）** | **执行标准** |
| SO2 | 0.06 | 0.15 | 0.50 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| NO2 | 0.04 | 0.08 | 0.20 |
| CO | -- | 4 | 10 |
| O3 | -- | 0.16（最大8小时） | 10 |
| PM10 | 0.07 | 0.15 | -- |
| PM2.5 | 0.035 | 0.075 | -- |

2、水环境质量标准

地表水环境衡水湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，老盐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。

表1.6-2 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH值除外

| **序号** | **项目** | **标准值-Ⅲ类** | **标准值-Ⅳ类** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | pH | 6-9 | 6-9 |
| 2 | 溶解氧 | 5 | 2 |
| 3 | 高锰酸盐指数 | 6 | 10 |
| 4 | 化学需氧量 | 20 | 30 |
| 5 | 五日生化需氧量 | 4 | 6 |
| 6 | 氨氮 | 1.0 | 1.5 |
| 7 | 总磷 | 0.2 | 0.3 |
| 8 | 石油类 | 0.05 | 0.5 |
| 9 | 阴离子表面活性剂 | 0.2 | 0.3 |
| 10 | 粪大肠杆菌（个/L） | 10000 | 20000 |

地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，有关污染物及其浓度限值见下表。

表1.6-3 地下水环境质量Ⅲ类标准值 单位：mg/L，pH值除外

| **序号** | **项目** | **标准值** |
| --- | --- | --- |
| 1 | pH | 6.5-8.5 |
| 2 | 耗氧量 | ≤3.0 |
| 3 | 总硬度 | ≤450 |
| 4 | 挥发酚 | ≤0.002 |
| 5 | 氯化物 | ≤250 |
| 6 | 硫酸盐 | ≤250 |
| 7 | 铁 | ≤0.3 |
| 8 | 氟化物 | ≤1.0 |
| 9 | 氨氮 | ≤0.5 |
| 10 | 汞 | ≤0.001 |
| 11 | 砷 | ≤0.05 |
| 12 | 铅 | ≤0.05 |
| 13 | 六价铬 | ≤0.05 |
| 14 | 硝酸盐氮 | ≤20 |
| 15 | 亚硝酸盐氮 | ≤1.0 |

3、声环境质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类及4a类区标准，见下表。

表1.6-4 区域声环境质量标准 单位：dB （A）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价区 | 标 准 值 | | 依 据 |
| 昼 间 | 夜 间 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准 |
| 2类区 | 60 | 50 |
| 4a类区 | 70 | 55 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类区标准 |

### 1.6.2项目建成后污染物排放标准

**1、废气**

项目建成后油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表2大型规模要求，洗衣房锅炉烟气执行北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表1燃气锅炉排放限值要求。

表1.6-5 废气排放标准

| **污染物** | **污染因子** | | **原环评** | | **项目建成后** | | **补充说明原因** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标准值** | **标准来源** | **标准值** | **标准来源** |
| 废气 | 食堂 | 油烟 | 浓度：2.0 mg/m3  净化效率 85% | 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001)表2大型规模标准限值 | 浓度：2.0 mg/m3  净化效率 85% | 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001)表2大型规模标准限值 | 无变化 |
| 洗衣房锅炉烟气 | 颗粒物 | 未提及 | 未提及 | 10 mg/m3 | 北京地方《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表1-新建锅炉排放标准限值 | 细化补充洗衣房废气 |
| 二氧化硫 | 20 mg/m3 |
| 氮氧化物 | 30 mg/m3 |

**2、废水**

餐饮废水经隔油池处理后同生活污水一同经化粪池处理后排入衡水湖污水处理厂进行深度处理，洗衣房废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理后排入污水管网，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及衡水湖污水处理厂进水水质标准要求。

表1.6-6 污水排放标准

| **污染物** | **污染因子** | **原环评** | | **项目建成后** | | **补充说明原因** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标准值** | **标准来源** | **标准值** | **标准来源** |
| 废水 | COD | / | 《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）水景类标准，同时达到《城市污水再生利用·城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表 1 城市杂用水水质标准中道路清扫及城市绿化要求 | 350 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及衡水湖污水处理厂进水水质标准 | 原环评废水处理后全部回用，对于酒店内回用水能否达标回用的问题不好控制和监管，且项目距离衡水湖较近，回用水超标，可能会污染附近衡水湖水质；另外酒店周边基础设施进行了优化，污水处理厂的建成，使得企业废水可排入污水厂进行深度处理后达标排放。污水处理厂建设有在线监测设备，使得废水达标排放，且不与衡水湖发生水力联系。 |
| SS | 10 | 200 |
| 氨氮 | 5 | 40 |
| pH | 6-9 | 6-9 |
| 总氮 | 15 | 32 |
| LAS | 0.5 | 20 |
| 动植物油类 | / | 100 |

**3、噪声**

项目西边界执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337－2008）4类标准，其他边界执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337－2008）2类标准。

表1.6-7 噪声排放标准

| **污染物** | **污染因子** | | **原环评** | | **项目建成后** | | **补充说明原因** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标准值** | **标准来源** | **标准值** | **标准来源** |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 西边界 | 昼：70dB（A）  夜：55dB（A） | 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337－2008）4类标准 | 昼：70dB（A）  夜：55dB（A） | 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337－2008）4类标准 | 无变化 |
| 其他边界 | 昼：60dB（A）  夜：50dB（A） | 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337－2008）2类标准 | 昼：60dB（A）  夜：50dB（A） | 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337－2008）2类标准 | 无变化 |

**4、固废**

一般工业固体废物及生活垃圾贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及2013年修改单要求。

## 1.7环境保护目标

变更后项目位置未发生变化，主要环境保护目标同原环评基本保持不变。如下表所示：

表1.7-1 主要环境保护目标一览表

| **环境**  **要素** | **编号** | **环境保护目标** | **方位** | **与厂界距离（m）** | **功能要求** | **保护目的** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境  空气 | 1 | 北田村 | E | 80 | 执行GB3095-2012  二类标准 | 不改变区域环境空气质量功能 |
| 2 | 刘家台村 | S | 640 |
| 3 | 项目已建客房 | - | - |
| 4 | 衡水湖自然保护区 | W | 25 |
| 5 | 河北省园博园 | N | 380 |
| 地表水 | 1 | 衡水湖 | W | 25 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | 不改变区域地表水环境质量功能 |
| 2 | 老盐河 | E | / | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准 |
| 地下水 | 区域地下水 | | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准 | 不会对区域地下水环境质量造成污染 |
| 声环境 | 1 | 北田村 | E | 80 | 项目西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准，其余为2类 | 不改变区域声环境功能 |
| 2 | 项目已建客房 | - | - |
| 生态环境 | 1 | 衡水湖自然保护区 | W | 25 | 国家级自然保护区 | 不对衡水湖湿地生态产生影响 |

## 1.8产业政策及规划符合性分析

**产业政策符合性分析：**本项目已于2015年通过衡水市环境保护局滨湖新区分局审批，生产设备、工艺、产品等符合《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）的通知》（冀政办发[2015]7号）、《产业结构调整指导目录》（2011年本，2013修正）、《河北省环境敏感区支持、限制、禁止建设项目名录（2005年版）》等相关产业政策要求。

**规划符合性分析：**根据企业土地证（证号：衡湖国用（2012）第005号、衡湖国用（2012）第009号、衡湖国用（2012）第0009号），项目用地为商业用地；根据衡水市城乡规划局核发的建设工程规划许可证（建字第1311012014JS041号、建字第1311012018JS005号），本项目建设符合相关规划。综上，项目建设符合土地利用总体规划和城乡建设规划。

**环境管理要求符合性分析：**项目建成后符合国务院关于印发《水污染防治行动计划的通知》(国发【2015】17号)和《河北省水污染防治行动计划实施方案》中相关要求，符合国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知(国发【2013】37号)及《河北省大气污染防治行动计划实施方案》中相关要求；项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）的“三线一单”环境管理要求；因此，项目建设符合国家及河北省相关环境管理要求。

# 2区域环境概况

根据原环评，项目位于衡水市滨湖新区东湖大道666号（原106国道东侧），项目中心坐标为北纬37°38′32.19″，东经115°38′47.16″。项目一期建设地点同原环评一致，未发生变化。

鉴于原环评报告对区域地理位置、地形地貌、气象特征、地层地质、水文地质、地表水系等自然环境概况均已介绍，本次补充报告不再赘述。本项目地理位置及周边关系见附图。

# 3原环评批复要求及落实情况分析

## 3.1项目原环评批复情况及要求

本项目原环评由衡水市环境保护局滨湖新区分局于2015年9月8日予以审批，项目审批文号为：衡环滨表[2015]9号，本项目批复情况如下：

依据环评单位对衡水精信房地产开发有限公司衡水龙源国际和平大酒店项目环境影响报告表的意见，批复如下：

1、拟建项目地点位于本项目位于衡水市桃城区彭杜乡北田村西北，106国道东侧。该项目占地符合城市总体规划及土地利用规划，衡水市城乡规划局及滨湖新区国土资源分局分别出具了规划设计要求通知书和国有土地使用证，总投资15600万元，建设内容包括：本项目总占地面积212425.86m2，总建筑面积112507.5m2，主要建设酒店公共活动区、客房区、后勤服务区和独栋客房区。本项目以电能为能源，采用空调供暖及制冷，不设采暖锅炉。施工期要落实好环境影响报告上的各项要求，有效的对噪声和扬尘采取措施，合理安排作业时间，夜间22点—凌晨6点禁止施工，特殊工序需要连续施工的要报环保部门审核并公告附近居民。施工期产生的建筑垃圾要及时清理，不得随意堆放。本项目废水主要为餐饮废水和生活废水，经隔油池、化粪池处理后，全部进入中水处理站处理，经中水处理站处理后，用于项目绿化、道路喷洒及水景的补水，不得外排；本项目固体废物主要为餐厨垃圾、顾客及员工产生的生活垃圾、中水处理站污泥、化美池污泥，生活垃圾定期统一清运至环卫部门指定地点；中水处理站污泥由污泥泵送至化龚池处理，化粪池污泥定期由环卫部门用抽粪车抽走进行处理。本项目产生的废气主要为油烟废气以及中水处理站产生的臭气，烹任油烟废气经油烟净化器净化，通过专用烟道送屋顶排放；中水处理站建设在地下，使用彩板遮盖出入口，产生的臭气经生物净化装置处理，减少臭气的散发。

2、废气：烹任油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）GB18483－2001表2中大型规模要求；中水处理站臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB145－93）表1中二级标准；中水处理站出水：执行《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921－2002）水景类标准，同时达到《城市污水再生利用・城市杂用水水质》（GB/T18920－2002）表1城市杂用水水质标准中道路清扫及城市绿化要求；噪声：建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）；营运期噪声西边界执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337－2008）4类标准，其他边界执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337－2008）2类标准。

3、项目建成，试运行前向衡水市环保局滨湖新区分局书面报告，经检查同意后方可进行试运行，试运行3个月内向滨湖新区分局申请环境保护验收，项目经验收合格后方可投入正式运营。

## 3.2原环评批复要求落实情况分析

结合本项目原环评报告及批复中对本项目的要求和实际建设情况，一期工程变更后原环评批复要求及落实情况见下表：

表3.2-1 一期工程原环评及批复落实情况一览表

| **序 号** | | **原环评批复要求** | **实际建设情况** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  名称 | | 衡水精信房地产开发有限公司衡水龙源国际和平大酒店项目 | 衡水精信房地产开发有限公司衡水龙源国际和平大酒店项目 | 不变 |
| 1 | 建设内容 | 设置餐饮中心餐位1000个；大堂，设前台、礼品店、商务中心等；客房区（2栋客房楼，地上4层，设400床位）；康乐戏水水池，总储水量500m3；KTV包房，300座；网球室，设网球楼，地上三层，接待150人·次/日；会议中心，设800座位；后勤，酒店配套用房；中水处理站，设格栅、调节池、生物氧化池、沉淀池、接触消毒池等。 | 设置餐饮中心餐位1000个；大堂，设前台、礼品店、商务中心等；客房区（2栋客房楼，地上4层，设400床位）；康乐戏水水池，总储水量500m3；KTV包房，300座；会议中心，设800座位；后勤，酒店配套用房；中水处理站，设格栅、调节池、生物氧化池、沉淀池、接触消毒池等。 | 网球室不再建设 |
| 2 | 废水 | 经隔油池、化粪池预处理后，全部经中水处理站处理，处理后全部用于项目使用 | 餐饮废水经隔油池处理后同生活污水一同经化粪池处理后排入污水管网；洗衣房废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理，排入污水管网，最终进入衡水湖污水处理厂进行深度处理 | 变化 |
| 3 | 废气 | 油烟废气安装油烟净化器 | 油烟废气安装运水烟罩+油烟净化器 | 强化处理措施，已落实 |
| 中水处理站臭气采用生物除臭装置进行处理 | / |  |
| / | 锅炉烟气经低氮燃烧+8m高排气筒排放 | 增加锅炉废气，锅炉低氮燃烧措施正在落实 |
| 4 | 固废 | ①餐厨垃圾由专业收集人员收集外运；②生活垃圾定期统一清运至环卫部门指定地点；③化粪池污泥由环卫部门用抽粪车抽走 | ①餐厨垃圾由专业收集人员收集外运；②生活垃圾定期统一清运至环卫部门指定地点；③化粪池污泥由环卫部门用抽粪车抽走 | 不变 |
| 5 | 噪声 | ①油烟净化风机房间密闭、加装弹性防震支架、出入口设软连接；②水泵位于地下专用的设备间内、设备间密闭、进行基础减振；③KTV娱乐室内隔声、隔声墙加贴吸声材料、密实封堵通风用小百叶窗和排风口、采用隔声门、窗、选用低噪声设备、合理安排产噪声级的设备位置；④中水处理水泵及中水处理风机位于地下设备间、进行基础减振、密闭房间、出入口设软连接 | ①油烟净化风机房间密闭、加装弹性防震支架、出入口设软连接；②水泵位于地下专用的设备间内、设备间密闭、进行基础减振；③KTV娱乐室内隔声、隔声墙加贴吸声材料、密实封堵通风用小百叶窗和排风口、采用隔声门、窗、选用低噪声设备、合理安排产噪声级的设备位置；④中水处理水泵及中水处理风机位于地下设备间、进行基础减振、密闭房间、出入口设软连接 | ①②③不变；④中水处理站不再建设，部分处理设备用于洗衣房废水处理 |
| 6 | 防渗 | 污水管道、隔油池、化粪池及中水处理站防渗处理，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s | 污水管道、隔油池、化粪池及中水处理站防渗处理，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s | 不变 |

# 4工程概况

衡水精信房地产开发有限公司投资15600万元在衡水市滨湖新区东湖大道666号（原106国道东侧）建设“衡水龙源国际和平大酒店项目”。项目占地面积212425.86m2，主要建设餐饮中心、大堂、客房、独栋客房等，共计建筑面积112507.5 m2。《衡水精信房地产开发有限公司衡水龙源国际和平大酒店项目环境影响报告表》于2015年8月编制完成，并于2015年9月8日通过衡水市环境保护局滨湖新区分局审批，审批文号：衡环滨表[2015]9号，审批意见详见附件。目前，项目除独栋客房楼外其它已建设完成。

项目一期建设过程中，项目设备设施、公辅设施及污染治理措施发生调整，调整前后项目占地面积、餐位数、客房区床位数、KTV包房数、会议中心座位数等同环评一致未发生变化。

## 4.1项目工程基本概况

变更前后工程概况对比见下表。

表4.1-1 一期工程变更前后工程概况一览表

| **序号** | **项 目** | | **变更前** | **变更后** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 建设单位 | | 衡水精信房地产开发有限公司 | 衡水精信房地产开发有限公司 | 不变 |
| 2 | 项目名称 | | 衡水精信房地产开发有限公司衡水龙源国际和平大酒店项目 | 衡水精信房地产开发有限公司衡水龙源国际和平大酒店项目 | 不变 |
| 3 | 建设地点 | | 衡水市滨湖新区东湖大道666号（原106国道东侧） | 衡水市滨湖新区东湖大道666号（原106国道东侧） | 不变 |
| 4 | 生产规模 | 餐饮中心 | 设餐位1000个 | 设餐位1000个 | 不变 |
| 客房 | 客房区（2 栋客房楼，地上 4 层，设 400 床位） | 客房区（2 栋客房楼，地上 4 层，设 400 床位） | 不变 |
| 娱乐中心-康乐戏水 | 水池，总储水量500m3 | 水池，总储水量500m3 | 不变 |
| 娱乐中心-KTV包房 | 包房，设300座 | 包房，设300座 | 不变 |
| 网球室 | 网球楼，地上3层，接待 150人·次/日 | / | 不再建设 |
| 会议中心 | 会议室设800座位 | 会议室设800座位 | 不变 |
| 5 | 占地面积 | | 212425.86m2（本项目合计） | 212425.86m2（本项目合计） | 不变 |
| 6 | 公用工程 | 给水 | 新建水由自备井提供，用于餐饮、会议中心、客房、娱乐、员工用水 | 新建水由自备井提供，用于餐饮、会议中心、客房、娱乐、员工用水、绿化、道路喷洒及水景补水用水 | 有变化，绿化、道路喷洒及水景补水用水采用新鲜水 |
| 供气 | 以管道天然气作为餐厅烹饪燃料，由衡水华润燃气有限公司提供 | 以管道天然气作为餐厅烹饪燃料，由衡水华润燃气有限公司提供 | 不变 |
| 供热 | 本项目使用组合空调及单体空调采暖、制冷 | 项目采用地源热泵、中央空调进行采暖、制冷，采热不采水；洗衣房熨烫采用1台1t/h燃气蒸汽锅炉 | 有变化，利用地温稳定性进行酒店内部采暖及制冷，减少电能消耗，有变化；洗衣房增加1台1t/h燃气蒸汽锅炉。 |
| 供电 | 本项目在酒店活动区新建2000KVA变压器2台 | 本项目一期工程新建1600KVA变压器3台 | 有变化 |
| 7 | 环保工程 | 废水 | 经隔油池、化粪池预处理后，全部经中水处理站处理，处理后全部用于项目使用 | 餐饮废水经隔油池处理后同生活污水一同经化粪池处理后排入污水管网；洗衣房废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理，排入污水管网，最终进入衡水湖污水处理厂进行深度处理 | 有变化 |
| 废气 | 油烟废气安装油烟净化器 | 油烟废气安装运水烟罩+油烟净化器 | 措施进行强化 |
| 中水处理站臭气采用生物除臭装置进行处理 | / | 有变化 |
| / | 锅炉烟气经低氮燃烧+8m高排气筒排放 | 有变化 |
| 固废 | ①餐厨垃圾由专业收集人员收集外运；②生活垃圾定期统一清运至环卫部门指定地点；③化粪池污泥由环卫部门用抽粪车抽走 | ①餐厨垃圾由专业收集人员收集外运；②生活垃圾定期统一清运至环卫部门指定地点；③化粪池污泥由环卫部门用抽粪车抽走 | 不变 |
| 噪声 | ①油烟净化风机房间密闭、加装弹性防震支架、出入口设软连接；②水泵位于地下专用的设备间内、设备间密闭、进行基础减振；③KTV娱乐室内隔声、隔声墙加贴吸声材料、密实封堵通风用小百叶窗和排风口、采用隔声门、窗、选用低噪声设备、合理安排产噪声级的设备位置；④中水处理水泵及中水处理风机位于地下设备间、进行基础减振、密闭房间、出入口设软连接 | ①油烟净化风机房间密闭、加装弹性防震支架、出入口设软连接；②水泵位于地下专用的设备间内、设备间密闭、进行基础减振；③KTV娱乐室内隔声、隔声墙加贴吸声材料、密实封堵通风用小百叶窗和排风口、采用隔声门、窗、选用低噪声设备、合理安排产噪声级的设备位置；④洗衣房污水处理水泵位于地下设备间、进行基础减振、密闭房间、出入口设软连接 | 有变化，减少中水处理站噪声，增加洗衣房设备及污水处理设备 |
| 防渗 | 污水管道、隔油池、化粪池及中水处理站防渗处理，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s | 污水管道、隔油池、化粪池及中水处理站防渗处理，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s | 不变 |
| 8 | 劳动定员 | | 150人 | 150人 | 不变 |
| 9 | 工作制度 | | 年工作365天，三班制 | 年工作365天，三班制 | 不变 |

## 4.2主要建构筑物

项目一期建设主要构建筑物为酒店公共活动区的建设，包括餐饮中心、大堂、客房、娱乐中心、会议中心及后勤等。除网球室不再建设外，其它同原环评建设一致。

### 4.3主要设备

项目一期建成后，主要生产设备变化情况如下表所示：

表4.3-1 项目实际建成后生产设备一览表

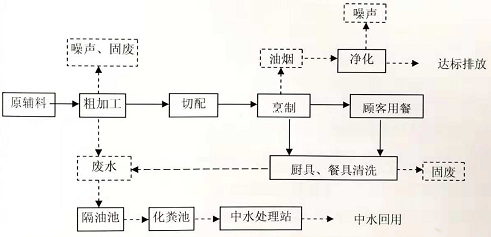
| **序号** | **设备名称** | **变更前** | | **变更后** | | **单位** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **数量** | **规格、型号** | **数量** | **规格、型号** |
| 1 | 炒灶 | 2 | -- | 2 | -- | 台 | 不变 |
| 2 | 汤灶 | 4 | -- | 4 | -- | 台 | 不变 |
| 3 | 蒸箱 | 2 | -- | 2 | -- | 台 | 不变 |
| 4 | 油烟排风机 | 1 | 30000m3/h | 1 | 30000m3/h | 台 | 不变 |
| 5 | 给水泵 | 6 | 15 m3/h | 6 | 15 m3/h | 台 | 不变 |
| 6 | 循环水泵 | 2 | 10 m3/h |  |  | 台 |  |
| 7 | 过滤砂缸 | 1 | 15 m3/h |  |  | 套 |  |
| 8 | 鼓风机 | 2 | TDSR65 |  |  | 台 |  |
| 9 | 燃气蒸汽锅炉 | / | / | 1 | 1t/h | 台 | 新增 |
| 10 | 全自动折叠机 | / | / | 1 | ZD3300-V | 台 | 新增 |
| 11 | 自动熨平机 | / | / | 1 | YZⅡ | 台 | 新增 |
| 12 | 自动蒸汽加热干衣机 | / | / | 1 | GZZ-25 | 台 | 新增 |
| 13 | 自动干衣机 | / | / | 1 | GZZ-100 | 台 | 新增 |
| 13 | 全自动工业洗衣机 | / | / | 1 | XGQ-50F | 台 | 新增 |
| 14 | 全自动工业洗衣机 | / | / | 1 | XGQ-100F | 台 | 新增 |
| 15 | 全自动工业洗衣机 | / | / | 1 | XGQ-15F | 台 | 新增 |

## 4.4工艺流程及排污节点

### 4.4.1变更前工艺流程

原环评工艺流程如下所述：

本项目包括住宿和餐饮，营运期产污环节如下图所示：



S4

S3

S2

S1

G1

W2

W1

图4.4-1 营运期流程及产污环节

### 4.4.2项目建成后工艺流程

建目建成后，餐饮服务工艺流程未发生变化（同原环评），住宿等服务流程进行了细化，工艺流程如下所示：



图4.4-2 住宿服务流程及产污情况图

说明：旅客在酒店前台办理入住手续，进入房间休息前后会洗手、洗漱等，这阶段会产生一定量的废水W3及固废S5，住宿布草洗涤产生废水W4及布草熨烫产生锅炉烟气G2。

项目一期工程建成后排污节点及治理措施一览表如下所示：

表4.4-1 变更前后一期工程排污节点及治理措施变化情况一览表

| **类别** | | | | **产污环节** | | **污染物** | | **治理措施** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | G1 | 变更前 | | 烹饪 | | 油烟 | | 油烟经油烟净化器处理后排放 |
| 变更后 | | 烹饪 | | 油烟 | | 油烟经运水烟罩+油烟净化器处理后排放 |
| G2 | 变更前 | | / | | / | | / |
| 变更后 | | 洗衣房锅炉 | | 颗粒物  二氧化硫  氮氧化物 | | 低氮燃烧，8m高排气筒排放 |
| 废水 | W1、W2 | 变更前 | 餐饮 | | pH、COD、氨氮、SS、LAS、动植物油类 | | 经隔油池、化粪池预处理后，全部经中水处理站处理，处理后全部用于项目使用 | |
| 变更后 | 餐饮 | | pH、COD、氨氮、SS、LAS、动植物油类 | | 餐饮中心废水经隔油池处理后进入化粪池，最终进入衡水湖污水处理厂进行深度处理。 | |
| W3 | 变更前 | | 住宿 | | pH、COD、氨氮、SS、LAS | | 经化粪池预处理后，全部经中水处理站处理，处理后全部用于项目使用 |
| 变更后 | | 住宿 | | pH、COD、氨氮、SS、LAS | | 化粪池处理后进入衡水湖污水处理厂进行深度处理。 |
| W4 | 变更前 | | / | | / | | / |
| 变更后 | | 洗衣房 | | pH、COD、氨氮、SS、LAS | | 洗衣废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理后排入污水管网，进入衡水湖污水处理厂进行深度处理 |
| 固体废物 | S1-S4 | | | 餐饮 | | 餐厨垃圾 | | 由专业人员收集外运 |
| S5 | | | 住宿、员工生活 | | 生活垃圾 | | 定期统一清运至环卫部门指定地点 |
| S6 | | | 生活 | | 化粪池污泥、洗衣房污水处理污泥 | | 由环卫部门用抽粪车抽走 |
| 噪声 | N | | | 主要为生产设备噪声，经消声、厂房隔声、距离衰减后达标排放 | | | | |

## 4.5给排水变化情况

### 4.5.1变更前项目给排水

根据原环评，项目全厂给排水情况如下：

①新水供水：本项目新鲜水由酒店内自备井提供，用于餐饮用水、会议中心用水、客房用水、娱乐用水及员工用水。

餐饮用水：本项目日招待2000人・餐，根据《河北省用水定额－生活用水》（DB13/T1161.3-2009）标准，按25L/人・餐计，餐饮用水50m3/d（18250m3/a）。

会议中心用水：本项目会议室设800座位，按每日1次，8L/（人·次）计算，会议室用水6.4 m3/d（2336m3/a）。

客房用水：本项目客房区设400床位，根据《河北省用水定额－生活用水》（DB13/T1161.3-2009）标准，按150L/（床·d）计，则客房用水量为60m3/d（21900m3/a）；独栋客房区设设400床位，根据《河北省用水定额－生活用水》（DB13/T1161.3-2009）标准，按150L/（床·d）计，则客房用水量为60m3/d（21900m3/a）。

娱乐活动用水：本项目KTV包房设300座，根据《河北省用水定额－生活用水》（DB13/T1161.3-2009）标准，按30L/（座·d）计，则KTV室用水量为9m3/d（3285m3/a）；康乐戏水总储水量为500m3，补水量按总储水量5％计，补水量为25m3/d（9125m3/a）；网球室按每日150人·次，30L/(人·次)计，则网球室用水量为4.5 m3/d(1642.5m3/a)。

员工用水：本项目设员工150人，用水量按80L/（人·d）计，则员工用水量为12 m3/d（4380m3/a）。

本项目新水用于餐饮用水、会议中心用水、客房用水、娱乐用水、员工用水，新水用量为226.9m3/d（82818.5 m3/a）。

②中水处理：本项目建设处理能力为15m3/h的中水处理站一座，位于酒店活动中心西南侧地下，采用脱磷、除氮生物处理、混凝沉淀、砂滤、消毒处理工艺，以次氯酸钠为消毒剂，产生的污泥进入化粪池处理，处理后中水达到《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）水景类要求，同时达到《城市污水再生利用·城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表1城市杂用水水质标准中道路清扫及城市绿化要求。本项目中水处理站接收项目全部废水。餐饮中心废水经隔油池处理后与会议室废水、KTV 室废水、网球室废水、员工废水、客房废水混合，进如化粪池预处理，废水经预处理后全部进入中水处理站处理，中水全部用于项目绿化、道路喷洒及水景补水。在绿化季，绿化用水、及道路喷洒用水不足部分从水景池中抽取，非绿化季，多余中水在水景池中储存，不外排。

③中水供水：本项目中水处理站提供中水，中水用量为66254.8m3/a，中水用于绿化用水、道路喷洒用水及水景补水。

绿化用水：本项目绿化面积84970m2，根据《河北省用水定额-生活用水》（DB13/T1161.3-2009）标准，绿化用水按0.6m3/(m2·a)，则绿化用水量为50982m3/a，全部使用中水。

道路喷洒用水：本项目道路面积8547m2，道路喷洒用水按1.5L/(m2·d)，每年270天计，则道路喷洒用水量为3461.5m3/a，全部使用中水。

水景补水：本项目设水景面积18748m2，根据《河北省用水定额-生活用水》（DB13/T1161.3-2009）标准，用水定额按 6300m3/(hm2·a)计，则水景补水量为 11811.3m3/a，全部使用中水。



图4.5-1 原环评全厂水平衡图 t/a

根据原环评，项目一期工程新水用量为166.9t/d，（60918.5）t/a，总用水量为348.42 t/d，（127173.3）t/a；排水量为133.52t/d，（48734.8t/a）。

### 4.5.2变更后项目一期工程给排水

本项目新鲜水由酒店内自备井提供，用于餐饮用水、会议中心用水、客房用水、娱乐用水、员工用水及绿化、道路喷洒等用水。

餐饮用水：本项目日最大招待500人・餐，根据《河北省用水定额－生活用水》（DB13/T1161.3-2009）标准，按25L/人・餐计，餐饮用水12.5m3/d（4562.5m3/a）。

会议中心用水：本项目会议室设800座位，按每日1次，8L/（人·次）计算，会议室用水6.4 m3/d（2336m3/a）。

客房用水：本项目客房区设400床位，根据《河北省用水定额－生活用水》（DB13/T1161.3-2009）标准，按150L/（床·d）计，则客房用水量为60 m3/d（21900m3/a）。

娱乐活动用水：项目KTV包房设300座，根据《河北省用水定额－生活用水》（DB13/T1161.3-2009）标准，按30L/（座·d）计，则KTV室用水量为9 m3/d（3285m3/a）；康乐戏水总储水量为500m3，补水量按总储水量5％计，补水量为25m3/d（9125m3/a）；

员工用水：本项目设员工150人，用水量按80L/（人·d）计，则员工用水量为12 m3/d（4380m3/a）。

绿化用水：本项目绿化面积为84970m2，根据《河北省用水定额－生活用水》（DB13/T1161.3-2009）标准，绿化用水按0.6m3/（m2·a），则绿化用水量为139.4 m3/d（50892m3/a）。

道路喷洒用水：本项目道路面积8547m2，道路喷洒用水按1.5L/（m2·d），每年以270天计，则道路喷洒用水量为12.8 m3/d（3461.5 m3/a）。

水景补水：本项目设水景面积18748 m2，根据《河北省用水定额－生活用水》（DB13/T1161.3-2009）标准，用水定额按6300 m3/（hm2·a）计，则水景补水量为（32.4 m3/d）11811.3m3/a。

锅炉用水：项目洗衣房设一台1t/h燃气蒸汽锅炉，蒸汽对衣物等进行烘干、熨烫。蒸汽不可循环利用，耗水量为4t/d。

洗衣用水：项目洗衣用水约5t/d，洗衣废水不回用。

本项目新水总用量为暖季318.5m3/d，冷季166.3 m3/d，全年用水量为96396 m3/a（暖季8个月，冷季4个月）。

（2）排水

本项目餐饮中心废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池，最终进入衡水湖污水处理厂进行深度处理；

洗衣废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理后排入污水管网，进入衡水湖污水处理厂进行深度处理。

污水产生量按使用量的80%计。

本项目水平衡图见下图。



图 4.5-2 变更后现目一期工程水平衡图（暖季） t/d



图 4.5-2 变更后现目一期工程水平衡图（冷季） t/d

### 4.5.3 变更前后项目给排水变化情况

变更前后项目用水情况对比见表4.5-1。

表4.5-1 变更前后项目用水情况对比一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **总用水量(m3/d)** | **新水用量(m3/d)** | **回用水量(m3/d)** | **重复水量(m3/d)** | **废水产生量(m3/d)** |
| 变更前 | 348.42 | 166.9 | 181.52 | / | 0 |
| 变更后 | 1568.5/1416.3 | 318.5/166.3 | / | 1250 | 83.92 |
| 变化情况 | 增加 | 增加 | 减少 | 增加 | 增多 |

通过表4.5-1对比可知，变更后回用水量减少，总用水量、新水用量、重复水量增大，变更后厂区废水排入衡水湖污水处理厂进行深度处理。变更后废水量减少，外排环境水量减少。

## 4.6变更前后污染源及其治理措施

### 4.6.1废气污染源及治理措施

变更前后的废气污染源及其治理措施见表4.6-1。

表4.6-1 主要废气污染源参数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 烟气流速/（m/s） | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率率/(kg/h) | | | |
| 纬度 | 经度 | 颗粒物 | SO2 | NOX | 油烟 |
| 1 | 变更前-锅炉烟气 | / | / | / | / | / | / | / |  | / | / | / | / |
| 变更后-锅炉烟气 | 37°38′30.27″ | 115°38′50.09″ | 0 | 8 | 4.02 | 100 | 1200 | 正常 | 0.005 | 0.003 | 0.03 | / |
| 2 | 变更前-油烟 | 37°38′33.54″ | 115°38′50.53″ | 10 | 0.5 | 8.3 | 25 | 1825 | 正常 | / | / | / | 0.031 |
| 变更后-油烟 | 10 | 0.5 | 8.3 | 25 | 1825 | 正常 | / | / | / | 0.031 |

**备注：以厂址中心为原点，东西向为X坐标轴、南北向为Y坐标轴。**

### 4.6.2废水污染源及治理措施

变更前后废水污染源及其治理措施见表4.6-2。

表4.6-2 变更前后主要废水污染源及治理措施一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | | 废水量(m3/d) | 污染因子 | 产生  浓度(mg/L) | 治理措施 | 处理后浓度(mg/L) | 回用量(m3/d) | 外排量 (m3/d) |
| 变更前 | 综合废水 | 133.52 | BOD5  COD  SS  氨氮  动植物油  LAS | 200  550  300  20  30  30 | 经隔油池、化粪池预处理后全部进入中水处理站处理，中水全部用于项目，不外排；采用脱磷除氮生物处理+混凝沉淀+砂滤+消毒处理工艺进行处理 | 6  /  10  5  /  / | 133.52 | 0 |
| 变更后 | 综合废水 | 83.92 | BOD5  COD  SS  氨氮  动植物油  LAS | 200  550  300  20  30  30 | 餐饮废水经隔油池处理后同生活污水一同经化粪池处理后排入污水管网；洗衣房废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理，排入污水管网，最终进入衡水湖污水处理厂进行深度处理 | 130  350  180  15  2  18 | 0 | 83.92 |

### 4.6.3噪声污染源及防治措施

变更前后噪声污染源及其治理措施见表4.6-3。

表4.6-3 变更前后主要噪声污染源及治理措施一览表

| **序号** | | **污染源名称** | **源强[dB(A)]** | **降噪措施** | **隔声降噪效果[dB(A)]** | **排放特征** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变更前 | 1 | 油烟净化风机 | 85 | 油烟净化风机房间密闭、加装弹性、防震支架、出入口设软连接 | 25 | 连续 |
| 2 | 水泵 | 80 | 水泵位于地下专用的设备间内、设备间密闭、进行基础减振 | 30 |
| 3 | 风机 | 85 | 风机位于地下专用的设备间内、设备间密闭、进行基础减振 | 30 |
| 4 | KTV | 80-105 | KTV娱乐室内隔声、隔声墙加贴吸声材料、密实封堵通风用小百叶窗和排风口、采用隔声门、窗、选用低噪声设备、合理安排产噪声级的设备位置 | 40 |
| 变更后 | 1 | 油烟净化风机 | 85 | 油烟净化风机房间密闭、加装弹性、防震支架、出入口设软连接 | 25 | 连续 |
| 2 | 水泵 | 80 | 水泵位于地下专用的设备间内、设备间密闭、进行基础减振 | 30 |
| 3 | 风机 | 85 | 风机位于地下专用的设备间内、设备间密闭、进行基础减振 | 30 |
| 4 | KTV | 80-105 | KTV娱乐室内隔声、隔声墙加贴吸声材料、密实封堵通风用小百叶窗和排风口、采用隔声门、窗、选用低噪声设备、合理安排产噪声级的设备位置 | 40 |
| 5 | 洗衣房-洗衣机等 | 85 | 洗衣设备位于地下专用洗衣房内，设备密闭，进行挤出减震 | 40 |
| 6 | 洗衣房-锅炉 | 80~90 | 锅炉位于地下专用洗衣房内 | 30 |

### 4.6.4固废污染源及处置方式

变更前后固体废物及处置方式见表4.6-4。

表4.6-4 变更前后固体废物及处置方式一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工序** | **序号** | **污染源名称** | **产生量(t/a)** | **固废类别** | **处置措施** |
| 变  更  前 | 1 | 餐厨垃圾 | 146 | 一般固废 | 由专业收集人员收集外运 |
| 2 | 生活垃圾 | 182.5 | 生活垃圾 | 定期统一清运至环卫部门指定地点 |
| 3 | 化粪池污泥、中水处理站污泥 | 132.5 | 一般固废 | 由环卫部门用抽粪车抽走 |
| 变  更  后 | 1 | 餐厨垃圾 | 146 | 一般固废 | 由专业收集人员收集外运 |
| 2 | 生活垃圾 | 182.5 | 生活垃圾 | 定期统一清运至环卫部门指定地点 |
| 3 | 化粪池污泥、洗衣房处理设备污泥 | 38.1 | 一般固废 | 由环卫部门用抽粪车抽走 |

## 4.7污染物年排放量变化情况

变更前后项目污染物排放变化量（三本账）见表4.7-1。

变更前后污染物排放量根据污染物排入外环境的量乘以排入外环境的标准浓度进行核算。

表4.7-1 变更前后项目一期工程污染物排放变化量 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 大气污染物 | | | | 废水污染物（排外环境） | | 固体废物 |
| 颗粒物 | SO2 | NOx | 油烟 | COD | 氨氮 |
| 变更前 | / | / | / | 0.057 | 0 | 0 | 0 |
| 变更后 | 0.0061 | 0.0123 | 0.0368 | 0.057 | 1.5315 | 0.1532 | 0 |
| 变化量 | +0.0061 | +0.0123 | +0.0368 | 0 | +1.5315 | +0.1532 | 0 |

通过表4.7-1可以看出，变更后项目一期的污染物排放量为颗粒物0.0061t/a、SO2 0.0123t/a、NOX 0.0368t/a、油烟 0.057t/a，废水污染物排外环境量COD 1.5315t/a、氨氮 0.1532t/a，固体废物排放量均为0，相对于变更前颗粒物增加0.0061t/a、SO2增加0.0123t/a、NOx增加0.0368t/a、COD增加1.5315t/a、氨氮增加0.1532t/a，变更后项目大气污染物排放量及水污染物排放量均有增加。

# 5营运期环境影响评价

## 5.1 大气环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)所推荐采用的估算模式AERSCREEN进行分析计算结果为：二级评价，不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

**（1）达标区判定**

根据衡水市环境保护局网站公布的《2017年衡水市环境质量公报》，衡水市主要污染物为细颗粒物、可吸入颗粒物，属于以细颗粒物污染为主的复合型污染。据统计，2017年全年开展空气质量日报363天，环境空气质量二级及好于二级天数为166天，城市空气质量达标率45.7%，重度污染以上五、六级天数为35天。全年可吸入颗粒物的达标天数为256天，占总天数的70.1%，细颗粒物的达标天数为241天，占总天数的66.4%。综合空气质量指数7.29，较2016年下降9.3%。二氧化硫全年日均值达标率为100%，最高日均值不超标；二氧化氮全年日均值达标率为97.5%，最高日均值超标0.28倍；可吸入颗粒物全年日均值达标率为70.7%，最高日均值超标3.19倍，全市区年均值为137微克/立方米，超标0.96倍；细颗粒物：全年日均值达标率为66.4%，最高日均值超标3.47倍，全市区年均值为77微克/立方米，超标1.20倍；臭氧全年日最大8小时平均达标率为79.3%，最高值超标0.76倍；一氧化碳全年日均值达标率为99.2%，最高日均值超标0.22倍。

根据《环境影响评价技术导则•大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1 项目所在区域达标判断规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”可知，本项目所在区域属于不达标区。

**（2）污染物排放量核算**

根据项目预测值对项目有组织污染物排放量进行核算。

表6.1-5 大气污染物有组织排放量核算表

| **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度（mg/m3）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量(t/a)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | 锅炉废气排气筒P1 | 颗粒物 | 5.0 | 0.005 | 0.006 |
| 2 | SO2 | 2.9 | 0.003 | 0.0036 |
| 3 | NOX | 30.0 | 0.030 | 0.036 |
| 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.006 |
| SO2 | | | 0.0036 |
| NOX | | | 0.036 |

## 5.2水环境影响分析

洗衣房废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理（处理规模：5m3/d）、食堂废水经隔油池、综合废水经化粪池处理后，排入污水管网，进入衡水湖污水处理厂进行深度处理，不会对周边环境产生不良影响。

项目一期工程变更后废水不回用，也不直接排入地表水系，与衡水湖国家自然保护区无直接水力联系，因此，项目变更后对衡水湖国家自然保护区水环境影响较小。

## 5.3声环境影响分析

建设项目主要噪声为风机、KTV、水泵产生的噪声等，噪声源强范围在80-95dB(A)，采用减振、厂房隔声措施，并经距离衰减。同时，加强设备日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。采取上述措施并经距离衰减后，项目厂界噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337－2008）中的2类及4类标准。

### 5.3.1噪声预测

项目建成后，增加洗衣房设备、锅炉等产噪设备，置于地下，采取减振、隔声等措施，再经距离衰减，可衰减20~30dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算，本项目均为室内声源。

（1）首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：



式中：Loct,1—为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

Lwoct—为某个声源的倍频带声功率级；

r1—为室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R—为房间常数；

Q—为方向因子。

（2）计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：



（3）计算出室外靠近围护结构处的声压级：



（4）将室外声级Loct,2(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第i个倍频带的声功率级Lwoct：



式中：S为透声面积，m2

（5）户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

距声源点r处的A声级按下式计算：



在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

（6）预测结果

噪声源昼间贡献值影响预测结果如下所示。

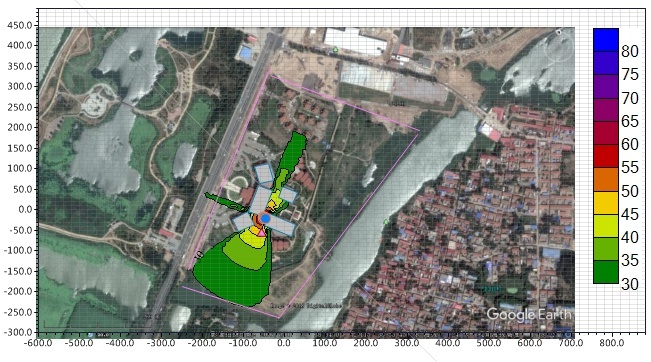


图5.3-1 噪声预测等值线图

表5.3-1 噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB（A）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 预测点位 | 贡献值dB(A) | 执行标准dB(A) | |
| 昼间 | 夜间 |
| 东厂界 | 4.98-21.79 | 60 | 50 |
| 南厂界 | 21.81-30.04 | 60 | 50 |
| 西厂界 | 9.51-30.94 | 70 | 55 |
| 北厂界 | 4.91-26.24 | 60 | 50 |
| 客房楼 | 46.84 | 60 | 50 |

根据预测结果显示，噪声厂界及对本项目客房影响预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，对外界声环境影响较小。

综上所述，项目建成后，工程的运行不会对周围声环境产生明显不良影响。

## 5.4固体废物环境影响分析

项目建成后固废污染防治措施不变，餐厨垃圾由专业收集人员收集外运，生活垃圾定期统一清运至环卫部门指定地点，化粪池污泥、洗衣房污水处理污泥由环卫部门用抽粪车抽走。综上，企业各项固体废物均妥善处置，不外排，因此，项目的固废污染防治措施可行。

# 6变更环保措施可行性论证

## 6.1 废气污染防治措施可行性论证

项目建成后废气主要污染物为洗衣房锅炉烟气及食堂油烟，锅炉采用清洁能源天然气，锅炉进行低氮燃烧后8m排气筒排放；食堂油烟经运水烟罩+油烟净化器处理后排放。经类比，项目废气经处理后均能达到相应排放标准，因此该处理措施可行。

## 6.2废水污染防治措施可行性分析

洗衣房废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理（处理规模：5m3/d）、食堂废水经隔油池、综合废水经化粪池处理后，排入污水管网，进入衡水湖污水处理厂进行深度处理，不会对周边环境产生不良影响。

### 6.2.1源强分析

项目洗涤废水产生量为4m3/d，主要污染物为COD、SS、LAS等。本项目清洗对象主要为酒店床单、被罩、桌布等，废水污染物浓度在清洗行业中相对较低。根据同类企业类比，本项目洗涤废水中各污染物浓度为：

表6.2-1 本项目水污染源强分析

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生量**  **m3/d** | **COD**  **mg/L** | **BOD5**  **mg/L** | **SS**  **mg/L** | **NH3-N**  **mg/L** | **LAS**  **mg/L** | **TP**  **mg/L** |
| 4 | 550 | 200 | 300 | 20 | 30 | 5 |

### 6.2.2废水处理方案

项目生产废水拟采用“调节池+混凝沉淀+砂滤”工艺对废水进行处理，处理规模为5 m3/d（留有一定裕量）。



图6.2-1 洗衣废水处理工艺

表6.2-2 废水处理站各处理单元设计处理效果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工序** | **进出水** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **SS** | **LAS** | **TP** |
| **效果** |
| 调节池 | 进水mg/L | 550 | 200 | 20 | 300 | 30 | 5 |
| 出水mg/L | 550 | 200 | 20 | 300 | 30 | 5 |
| 去除率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 混凝沉淀 | 进水mg/L | 550 | 200 | 20 | 300 | 30 | 5 |
| 出水mg/L | 400 | 150 | 18 | 200 | 22 | 4 |
| 去除率% | 27.27 | 25.00 | 10.00 | 33.33 | 26.67 | 20.00 |
| 砂滤 | 进水mg/L | 400 | 150 | 18 | 200 | 22 | 4 |
| 出水mg/L | 350 | 130 | 15 | 180 | 18 | 3 |
| 去除率% | 12.50 | 13.33 | 16.67 | 10.00 | 18.18 | 25.00 |
| 接管标准 | mg/L | 350 | 180 | 40 | 200 | 20 | 4 |

对比原环评，洗衣房废水水质污染物种类不发生变化，产生浓度同原环评变化不大，原环评处理规模为181.52m3/d，可满足本项目需要。因此，根据原环评分析，利用“调节池+混凝沉淀+砂滤”工艺可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及衡水湖污水处理厂进水指标。

因此，项目建成后项目的废水污染防治措施可行。

## 6.3噪声污染防治措施可行性分析

项目建成后噪声污染防治措施不变，采用隔声、减振的措施进行噪声治理，再经距离衰减后，可实现噪声达标排放。同时，加强设备日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。采取上述措施并经距离衰减后，项目厂界噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337－2008）中的2类及4类标准。

因此，项目的噪声污染防治措施可行。

## 6.4固废处置措施可行性分析

项目建成后固废污染防治措施不变，餐厨垃圾由专业收集人员收集外运，生活垃圾定期统一清运至环卫部门指定地点，化粪池污泥、洗衣房污水处理污泥由环卫部门用抽粪车抽走。综上，企业各项固体废物均妥善处置，不外排，因此，项目的固废污染防治措施可行。

## 6.5总结

衡水龙源国际和平大酒店项目产生的废气、废水、噪声及固废均采取合理的环保治理措施，保证达标排放，满足现行环保排放标准及管理要求。项目变更后，污染物排放总量较原环评有所增加，由于项目废水主要为商业排污，水质污染物种类及浓度较生活污水类似，不属于工业污水。同时，周边基础设施的优化，衡水湖污水处理厂的建成，使得项目污水进入管网，不直接排入地表水体，也大大减少了同周边衡水湖国家自然保护区水力联系的可能性，对周边的环境影响可接受。

因此，在此背景下，本项目可行。

# 7其它需要补充说明的事项

## 7.1总量控制分析

污染物总量控制是将某一区域作为一个完整体系，以实现环境质量目标为目的，确定区域内各类污染物的允许排放量，从而在保证实现环境质量目标的前提下促进区域经济的健康发展。本次补充评价根据原环评报告及本次工程变更内容分析结果，以确定本项目变更后总量控制目标值。

### 7.1.1污染物总量控制因子

根据原环评报告及本次工程变更内容外排污染物特征，确定以下污染物为本项目的总量控制因子：

废气：SO2、NOx、颗粒物

废水：COD、NH3-N

### 7.1.2污染物总量核算

（1）原环评建议污染物总量控制目标为：COD：0t/a、NH3-N：0t/a、SO2：0t/a、NOx：0 t/a。原环评未识别洗衣房等排污节点，且原环评酒店内废水回用，不外排。现根据项目实际建设情况，项目涉及COD、氨氮、SO2、NOX的排放。

（2）根据排放标准法进行污染物排放量核算，结果如下所示：

**①废气污染物总量核算**

根据《工业污染源产排污系数手册》下册，4430热力生产和供应行业（包括工业锅炉）产排污系数表-燃气工业锅炉计算，工业废气量为122.63万立方米（燃气量75m3/h，4h/d，300d/a）；废气排放标准为：颗粒物：5mg/m3 、SO2：10mg/m3、NOX：30mg/m3。

根据排放标准法核算本项目污染物总量控制指标：

颗粒物：5 mg/m3×122.63万m³×10-9=0.0061t/a

SO2：10 mg/m3×122.63万m³×10-9=0.0123t/a

NOX：30 mg/m3×122.63万m³×10-9=0.0368t/a

**②废水污染物总量核算**

废水本项目餐饮中心废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池，最终进入衡水湖污水处理厂进行深度处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及衡水湖污水处理厂进水水质标准要求。废水排放标准：COD：350mg/L、氨氮：40 mg/L；废水经污水处理厂处理后排入外环境标准：COD：50mg/L、氨氮：5 mg/L；废水排放量为：83.92m3/d（30630.8 m3/a）。

根据排放标准法核算本项目污染物总量控制指标：

出厂界总量控制指标核算：

COD：350 mg/L×30630.8m3/a×10-6=10.7208t/a

氨氮：40 mg/L×30630.8m3/a×10-6=1.2252t/a

排外环境总量控制指标核算：

COD：50 mg/L×30630.8m3/a×10-6=1.5315t/a

氨氮：5 mg/L×30630.8m3/a×10-6=0.1532t/a

**表7.1-1 项目一期工程建成后重点污染物排放量核算情况表**

| **污染源** | **控制项目** | **项目建成后（出厂界标准）** t/a | **项目建成后（排外环境标准）** t/a |
| --- | --- | --- | --- |
| 废水 | COD | 10.7208 | 1.5315 |
| NH3-N | 1.2252 | 0.1532 |
| 废气 | SO2 | 0.0123 | 0.0123 |
| NOx | 0.0368 | 0.0368 |

## 7.2监测计划

环境监测是环境保护的基础，是进行污染源治理及环保设施管理的依据，因而企业应定期对环境及污染源进行监测。并对监测资料进行收集整理，建立监测档案，按时将监测数据上报公司有关领导及上级有关主管部门。本项目的环境监测工作可委托当地环境保护监测部门承担。根据项目生产特点及污染物排放特征，制定监测方案，监测项目、周期及采样位置具体见表7.2-1。

表7.2-1 监 测 计 划 一 览 表

| **序号** | **项目** | **名 称** | **监测因子** | **监测周期** | **采样位置** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 废气 | 洗衣房锅炉烟气排气筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1次/年 | 排气筒采样孔 |
| 食堂烟气 | 油烟 | 1次/年 | 油烟排放口 |
| 2 | 废水 | 综合废水 | pH、COD、氨氮、SS、动植物油、LAS | 1次/年 | 废水总排口 |
| 3 | 噪声 | 厂界噪声 | Leq | 1次/季 | 厂界外1m处 |

# 8建设项目竣工环境保护“三同时”竣工验收内容

## 8.1环境保护“三同时”竣工验收一览表

项目建成后，建设项目竣工环境保护验收内容见表8-1。

表8.1-1 项目建成后一期工程环境保护“三同时”竣工验收内容

| **环境要素** | **治理对象** | **污染防治措施** | **预期治理效果** | **验收标准** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气治理 | 洗衣房锅炉 | 低氮燃烧+8m排气筒 | 颗粒物：5 mg/m3  SO2：10 mg/m3  NOX：30 mg/m3 | 执行北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表1燃气锅炉排放限值要求。 |
| 油烟废气 | 运水烟罩+油烟净化器 | 净化效率≥85%  油烟≤2.0mg/m3 | 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表2大型规模要求 |
| 废水治理 | 综合废水  143.92 m3/d | 洗衣房废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理（处理规模：5m3/d）、食堂废水经隔油池、综合废水经化粪池处理后，排入污水管网，进入衡水湖污水处理厂进行深度处理 | COD：350 mg/L  SS：200 mg/L  氨氮：40 mg/L  pH：6-9  LAS：20 mg/L  动植物油类：100 mg/L | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及衡水湖污水处理厂进水水质标准 |
| 噪声治理 | 油烟净化风机 | 房间密闭、假装弹性防震支架、出入口设软连接 | 4类标准：  昼间≤70dB  夜间≤55dB  2类标准：  昼间≤60dB  夜间≤50dB | 西侧执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准要求，其余边界执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准 |
| 水泵 | 位于地下专用的设备间内、设备间密闭、进行基础减震 |
| KTV娱乐 | 室内歌声、隔声墙加贴吸声材料、密闭封堵通风用小百叶窗排风口、采用隔声门、窗、选用低噪设备、合理安排产噪声级的设备位置 |
| 固废治理 | 餐厨垃圾 | 由专业人员收集外运 | / | 综合利用或妥善处置 |
| 生活垃圾 | 定期统一清运至环卫部门指定地点 | / |
| 化粪池污泥 | 由环卫部门用抽粪车抽走 | / |
| 防渗 | 隔油池、化粪池防渗处理/ | | | |
| 监测计划 | 参照“监测项目、点位及频率一览表”进行监测 | | | |
| 环保管理 | 设立规范化采样口及检测平台 | | | |
| 同固废处置企业签订合同，妥善处置固废 | | | |

## 8.2排污口规范化要求

根据原国家环保总局下发《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）的要求，各废气、废水、噪声等排放口需要进行规范化。

（1）污染源排放口要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治要求进行。

（2）污染源排放口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，设置排放口标志牌。

（3）项目生产过程中需排放的污染物为废水、废气、噪声、固废，各排放口设置标志牌如下：

表8.2-1 排放口标志牌示例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **排放口名称** | **编号示例** | **图形标志** |
| 废水排气筒 | FS-01 |  |
| 废气排气筒 | FQ-01 |  |
| 噪声源 | ZS-01 |  |
| 固废堆放场所 | GF-01 |  |

### 8.2.1废气监测孔及监测平台要求

废气监测孔及平台建设参照如下标准要求进行建设：

（1）监测孔要求

1、监测孔位置应便于开展监测工作，应设置在规则的圆形或矩形烟道上。

2、监测孔优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径（当量直径）处。

3、在选定的监测孔位置上开设监测孔，监测孔的内径在 90mm～120mm 之间，监测孔管长不大于50mm。监测孔在不使用时用盖板封闭，在监测使用时应易打开。

4、烟气排放自动监测系统的监测断面下游 0.5m 左右处应预留手工监测孔，其位置不与自动监测系统测定位置重合。

（2）监测平台要求

1、监测点位处要设置监测平台。

2、距离坠落基准面0.5m以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，其中监测平台的防护栏杆应带踢脚板。

3、护栏的高度应不低于 1.2m，设计载荷及制造安装应符合GB4053.3-2009固定式钢梯及平台安全要求第3部分：工业防护栏杆及钢平台要求。

4、护栏的踢脚板应采用不小于 100mm×2mm 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应不小于100mm，底部距平台面应不大于 10mm。

5、监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m—1.3m 处，应永久、安全、便于采样及测试。

6、监测平台周围空间应保证人员及采样枪正常方便操作。

7、监测平台可操作面积应不小于2m 2 ，平台长度和宽度应不小于 1.2m。

8、 监测平台地面应采用厚度不小于 4mm 的花纹钢板或钢板网（孔径小于 10mm×20mm），监测平台及通道的载荷应不小于 3kN/m 2 。

9、监测平台应设置一个低压配电箱，内设漏电保护器、不少于 2 个 16A 插座及 2 个 10A 插座。

### 8.2.2废水监测孔及监测平台要求

废水监测孔及平台建设参照如下标准要求进行建设：

1、排污单位应设置采样位置，保证污水监测点位场所通风、照明正常，应在有毒有害气体的监测场所设置强制通风系统，并安装相应的气体浓度报警装置。

3、采样位置要设在厂界内。压力管道式排放口应安装取样阀门。

3、 污水流量手工监测点位，其所在排水管道或渠道监测断面应为规则形状，可以是矩形、圆形或梯形，应方便采样和流量测定。

4、监测平台面积应不小于 1m2 ，平台应设置不低于 1.2m 的防护拦（设置遵照监测平台要求）。进水监测平台应设置在物理处理设施之后。

# 9结论与建议

## 9.1结论

### 9.1.1项目由来

衡水精信房地产开发有限公司投资15600万元在衡水市滨湖新区东湖大道666号（原106国道东侧）建设“衡水龙源国际和平大酒店项目”。项目占地面积212425.86m2，主要建设餐饮中心、大堂、客房、独栋客房等。《衡水精信房地产开发有限公司衡水龙源国际和平大酒店项目环境影响报告表》于2015年8月编制完成，并于2015年9月8日通过衡水市环境保护局滨湖新区分局审批，审批文号：衡环滨表[2015]9号，审批意见详见附件。目前，项目除独栋客房楼外其它已建设完成。本次评价只对已建成部分进行补充说明（以下简称“一期”），独栋客房楼（以下简称“二期”）正在建设中，保持不变，如发生调整，另行评价。

项目一期建设过程中，项目设备设施、公辅设施及污染治理措施发生调整，调整前后项目占地面积、餐位数、客房区床位数、KTV包房数、会议中心座位数等同环评一致未发生变化。

### 9.1.2变更后污染源治理措施

（1）废气

项目建成后，废气主要污染物为洗衣房锅炉烟气及食堂油烟，锅炉采用清洁能源天然气，锅炉进行低氮燃烧后8m排气筒排放；食堂油烟经运水烟罩+油烟净化器处理后排放。经类比，项目废气经处理后均能达到相应排放标准要求。

（2）废水

项目建成后，洗衣房废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理（处理规模：5m3/d）、食堂废水经隔油池、综合废水经化粪池处理后，排入污水管网，进入衡水湖污水处理厂进行深度处理，不直接排放入区域地表水体中，不会与周边地表水体产生直接水力联系，因而工程的运行不会对周围水环境产生明显不良影响。

（3）声环境影响分析

项目建成后主要噪声为风机、KTV、水泵、洗衣设备、锅炉等产生的噪声等，噪声源强范围在80-95dB(A)，采用减振、厂房隔声措施，并经距离衰减。同时，加强设备日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。采取上述措施并经距离衰减后，经预测，项目厂界噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337－2008）中的2类及4类标准，项目建设不会对周边敏感点产生影响。

综上所述，项目建成后，工程的运行不会对周围声环境产生明显不良影响。

（4）固体废物环境影响分析

项目建成后固废污染防治措施不变，餐厨垃圾由专业收集人员收集外运，生活垃圾定期统一清运至环卫部门指定地点，化粪池污泥、洗衣房污水处理污泥由环卫部门用抽粪车抽走。综上，企业各项固体废物均妥善处置，不外排。

### 9.1.3环保措施可行性

（1）废水污染防治措施可行性分析

洗衣房废水经“调节池+混凝沉淀+砂滤”处理（处理规模：8m3/d）、食堂废水经隔油池、综合废水经化粪池处理后，排入污水管网，进入衡水湖污水处理厂进行深度处理，不会对周边环境产生不良影响。

对比原环评，洗衣房废水水质污染物种类不发生变化，产生浓度同原环评变化不大，因此，根据原环评分析，利用“调节池+混凝沉淀+砂滤”工艺可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及衡水湖污水处理厂进水指标。

因此，项目建成后项目的废水污染防治措施可行。

（2）废气污染防治措施可行性分析

项目建成后废气主要污染物为洗衣房锅炉烟气及食堂油烟，锅炉采用清洁能源天然气，锅炉进行低氮燃烧后8m排气筒排放；食堂油烟经运水烟罩+油烟净化器处理后排放。经类比，项目废气经处理后均能达到相应排放标准，因此该处理措施可行。

（3）噪声污染防治措施可行性分析

项目建成后噪声污染防治措施不变，采用隔声、减振的措施进行噪声治理，再经距离衰减后，可实现噪声达标排放。同时，加强设备日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。采取上述措施并经距离衰减后，项目厂界噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337－2008）中的2类及4类标准。

因此，项目的噪声污染防治措施可行。

（4）固废处置措施可行性分析

项目建成后固废污染防治措施不变，餐厨垃圾由专业收集人员收集外运，生活垃圾定期统一清运至环卫部门指定地点，化粪池污泥、洗衣房污水处理污泥由环卫部门用抽粪车抽走。综上，企业各项固体废物均妥善处置，不外排，因此，项目的固废污染防治措施可行。

（5）项目可行性分析

衡水龙源国际和平大酒店项目产生的废气、废水、噪声及固废均采取合理的环保治理措施，保证达标排放，满足现行环保排放标准及管理要求。项目变更后，污染物排放总量较原环评有所增加，由于项目废水主要为商业排污，水质污染物种类及浓度较生活污水类似，不属于工业污水。同时，周边基础设施的优化，衡水湖污水处理厂的建成，使得项目污水进入管网，不直接排入地表水体，也大大减少了同周边衡水湖国家自然保护区水力联系的可能性，对周边的环境影响可接受。

因此，在此背景下，本项目可行。

### 9.1.4变更后污染物排放量

变更后项目一期工程的污染物排放量为（排外环境）：颗粒物0.0061t/a、SO2 0.0123t/a、NOX 0.0368t/a、油烟 0.057t/a，废水污染物排外环境量COD 1.5315 t/a、氨氮 0.1532t/a，固体废物排放量均为0。

### 9.1.5补充说明后总量控制指标

变更后项目一期的污染物总量控制指标为：

**排厂界：**

重点污染物：SO2 0.0123t/a、NOX 0.0368t/a、COD 10.7208t/a、氨氮1.2252t/a，特征污染物：颗粒物0.0061t/a；

**排外环境：**

重点污染物：SO2 0.0123t/a、NOX 0.0368t/a、COD 1.5315 t/a、氨氮 0.1532t/a，特征污染物：颗粒物0.0061t/a。

## 9.2建议

为保护环境，最大限度控制项目污染物的排放量，本评价根据项目生产特点，提出以下建议：

(1)严格执行环保“三同时”制度，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2)加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。

(3)积极参与同行业对标活动，及时更新和提高工程技术装备和管理水平，进一步降低污染物的排放量。

(4)积极响应各级政府制定的重污染天气应急预案及其它改善区域环境质量的行动方案。