

**瑞冬集团股份有限公司**  
**中央空调配件扩建项目（酸洗房部分）**  
**竣工环境保护验收意见**

2023年05月10日，瑞冬集团股份有限公司在德州市天衢新区组织召开“瑞冬集团股份有限公司中央空调配件扩建项目”竣工环境保护验收会。验收组成员由建设单位（瑞冬集团股份有限公司）、验收监测单位（山东天智环境监测有限公司）、等代表及两名专家组成。根据瑞冬集团股份有限公司中央空调配件扩建项目竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

**一、工程建设基本情况**

**1、建设地点、规模、主要建设内容**

瑞冬集团股份有限公司“中央空调配件扩建项目”为扩建项目，位于德州市陵城区临边镇天衢路6555号，占地面积77624m<sup>2</sup>。项目设计总投资400万元，依托公司现有生产车间2#车间、3#车间和4#车间，主要建设喷烤漆房生产线1条（已验收投产）、悬链式烤漆生产线1条（已验收投产）、浸漆烘干系统1套（暂未建设）、酸洗房（本次验收）、BMF-6夹心隔热板生产线（暂未建设）、风阀生产线（已验收投产）、多翼风机生产线（已验收投产）、阀叶片成型生产线（已验收投产）、风管生产线（暂未建设）、抗震支架生产线（暂未建设）、注塑系统1套（已验收投产）、发泡系统1套（已验收投产）。本次验收范围为隶属于3#车间的酸洗房及其配套设施和环保设施。项目建设完成后可具备年产风机1万台、风阀10万台、电机1万台、压力容器300套、风口10万套的中央空调配件的能力。

**2、建设过程及环保审批情况**

瑞冬集团股份有限公司在2013年取得德州市环境保护局《山东瑞冬空调有限公司低碳科技工业园项目环境影响报告表审批意见》（德环报告表[2012]135号）并分别于2016年、2017年分期验收了1#、3#车间和2#车间。2020年8月瑞冬集团股份有限公司委托德州环境保护科学研究所有限公司完成环境影响评价报告书的编制，并于2020年8月31日获得德州市陵城区行政审批服务局《瑞冬集团股份有限公司

中央空调配件扩建项目环境影响报告书告知承诺的批复》（陵环审批[2020]193号），该项目于2021年3月进行了部分自主验收。瑞冬集团股份有限公司于2023年01月11日获得德州市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：913714005793915648001W。“中央空调配件扩建项目”酸洗房及其配套设施和环保设施于2023年03月01日竣工，并进行调试。

受企业委托，山东非凡环保咨询服务有限公司协助企业进行本项目的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，山东非凡环保咨询服务有限公司安排专业技术人员于2023年03月对项目区域进行了现场勘查和资料收集，编制了验收监测实施方案，并委托山东天智环境监测有限公司进行检测工作，山东天智环境监测有限公司于2023年04月06日~2023年04月07日进行了现场监测并出具检测报告（编号：山东天智检字（2023）第03124号）。根据监测和检查的结果编制了本验收监测报告。

### 3、投资情况

本项目环评设计总投资400万元，其中环保投资50万元，环保投资占项目总投资的12.5%。本次部分验收总投资20万元，其中环保投资8万元，占项目总投资的40%。

### 4、验收范围

本次验收为部分验收，本次验收范围为隶属于3#车间的酸洗房及其配套设施和环保设施。

## 二、工程变动情况

经过现场查勘，结合环评报告内容与企业建设情况，本项目变动情况如下：

**环保设备：**环评设计时酸洗废水与碱喷淋废水经“中和+絮凝沉淀”处理，实际情况为酸洗废水与碱喷淋废水经“沉淀+中和+絮凝+沉淀+过滤+臭氧高级氧化催化+吸附+微滤”处理，相对环评时升级了废水处理工艺。

项目性质、地点、采用的生产工艺均与环评文件、环评批复的内容基本一致，经验收组讨论，项目无重大变更。

## 三、环境保护设施落实情况

### 1、废气

本次部分验收废气主要为酸洗房废气，主要污染因子为氯化氢。

酸洗房废气密闭收集后经碱喷淋处理，之后通过1根15米高排气筒DA011排

放。

未被收集的废气通过车间无组织排放。

## 2、废水

该项目废水主要包括酸洗房水洗工序和喷淋塔洗涤液处理后排水，主要污染因子为氯化物、石油类、COD<sub>Cr</sub>。

酸洗房水洗工序排水量为 128m<sup>3</sup>，喷淋塔洗涤液排水量为 40m<sup>3</sup>，酸洗废水与碱喷淋废水经“沉淀+中和+絮凝+沉淀+过滤+臭氧高级氧化催化+吸附+微滤”处理，之后排入污水管网，进入高铁东区污水处理厂，处理达标后排入避雪店河，最终汇入马颊河故道。

## 3、噪声

本项目噪声主要是各类设备、风机、打磨等噪声。噪声强度在 65~110dB(A)左右。针对该项目噪声源的特点，采取如下防治措施：采用低噪声设备、对高噪声设备，拧紧并填实地脚螺栓，基础设置减振器。

## 4、固废

本次部分验收主要固体废物为铜管和钢管打磨过程产生的下脚料和酸洗废水处理污泥。下脚料属于一般固体废物，收集后外售。酸洗废水处理污泥属于危险废物，危废间暂存后委托有资质单位处理。项目产生的固废都能够得到妥善处置。

## 四、环境保护设施调试效果

本次竣工环境保护验收监测时间为 2023 年 04 月 06 日~2023 年 04 月 07 日，在此期间，企业正常生产，环保设备正常运行，满足项目竣工环境保护验收工况要求。

### 1、废气

#### 有组织排放废气

根据山东天智环境监测有限公司检测报告(编号：山东天智检字(2023)第 03124 号)，验收监测期间，排气筒 DA011 出口氯化氢最大排放浓度分别为 2.9mg/m<sup>3</sup>，小于其标准限值 15mg/m<sup>3</sup>。最大排放速率为 0.0085kg/h，小于其标准限值 0.26kg/h。有组织排放的氯化氢排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求。碱喷淋塔对氯化氢的处理效率为 81.56%。

#### 无组织废气

验收监测期间，无组织排放废气厂界监控点氯化氢最大浓度为 0.041mg/m<sup>3</sup>，小于其标准限值 0.2mg/m<sup>3</sup>，无组织排放废气氯化氢排放浓度满足《钢铁工业大气污染

物排放标准》（DB37/990-2019）表 2 标准要求。

## 2、废水

验收监测期间，酸洗房污水处理设备排口的 pH 值范围为 6.4--6.8，悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类的最大排放浓度分别为 25mg/L、58mg/L、22.3mg/L、4.42mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（pH：6-9、化学需氧量：500mg/L、五日生化需氧量：300mg/L、石油类：20mg/L、悬浮物：400mg/L）；总磷、氯化物、氨氮的最大排放浓度分别为 0.491mg/L、163mg/L、5.81mg/L，参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准（总磷：8mg/L、氯化物：500mg/L、氨氮：45mg/L），可以满足要求。酸洗房污水处理设备对化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、氯化物、石油类的处理效率分别为：98.16%、98.05%、99.29%、80.47%、87.54%、25.91%、57.09%

## 3、噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声测定最大值为 55.6dB（A），夜间噪声测定最大值为 49.3dB（A）。本项目厂界噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

## 4、固体废物

本次部分验收主要固体废物为铜管和钢管打磨过程产生的下脚料和酸洗废水处理污泥。下脚料属于一般固体废物，收集后外售。酸洗废水处理污泥属于危险废物，危废间暂存后委托有资质单位处理。

一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。本项目产生的固废均能得到综合利用或无害化处理。

## 5、总量控制

根据《德州市省建设项目污染物总量确认书》瑞冬集团股份有限公司中央空调配件扩建项目年排入环境的 COD 0.01 吨、氨氮 0.001 吨，该项目废水处理后经管网进入高铁东区污水处理厂，所需总量指标由高铁东区污水处理厂承担。二氧化硫 0.00168 吨、氮氧化物 0.01572 吨、颗粒物 0.178 吨、挥发性有机物 0.168 吨。

本次部分验收不涉及二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物排放。

根据验收监测结果核算，本项目氯化氢排放量为 0.0204t/a。

根据验收监测结果核算，COD<sub>Cr</sub> 纳管量 0.009744 t/a、NH<sub>3</sub>-N 纳管量 0.000976t/a。

COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排放总量已纳入高铁东区污水处理厂总量指标内。经核算 COD<sub>Cr</sub> 排放总量 0.0084 t/a、NH<sub>3</sub>-N 排放总量 0.00084t/a。

本项目 COD<sub>Cr</sub> 排放量、NH<sub>3</sub>-N 排放量可以满足总量控制要求。

## 6、工程建设对环境的影响

工程建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

本项目环境影响报告书和批复未设置大气防护距离和卫生防护距离。项目周边敏感目标与环评时期一致，未新增敏感目标。

## 五、验收结论

瑞冬集团股份有限公司中央空调配件扩建项目环保手续齐全，建立了环境管理制度，项目主体工程及环境保护设施等总体按环评批复的要求建成，落实了环评批复中的各项环保要求，无重大变更，验收监测期间污染物达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

## 六、后续要求

1、加强职工管理，完善酸洗房工作制度，做好酸洗废水的收集、处理工作，防止跑、冒、滴、漏现象产生，按时维护污染治理设施并做好运行记录，确保污染治理设施稳定运行，污染物稳定达标排放。落实环评文件提出的环境管理及监测计划。

2、营运期间中，酸洗房门窗要处于关闭状态，收集管道要做好维保工作，减少废气逸散和无组织排放量。按照相关规定，规范设置并维护采样监测点位、监测平台和废气排放口标识。

3、规范危废间的建设，规范标识、标志、台账和管理制度，完善危废间防渗和防控措施，确保危险废物得到妥善处置。

4、搞好环保知识教育和技术培训，提高公司职工环保素质，加强环境风险防范的演练工作，完善环保资料的建档和管理。

## 七、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息附后。

验收组

2023 年 05 月 10 日