

山东宏顺循环科技有限公司
中欧循环科技产业园（报废汽车拆解及再生铝生产）项目（一期）竣工环境保护验收意见

2024年07月18日，山东宏顺循环科技有限公司根据中欧循环科技产业园（报废汽车拆解及再生铝生产）项目（一期）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》，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》、本项目环境影响报告书和审批部门审批意见（滨审批四[2021]380500063号）等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于山东省滨州市邹平高新技术产业园，月河三路以西，会仙四路以北，占地面积349000m²，建设性质为新建，建设规模为年处理报废汽车10万辆（自行拆解、破碎汽车5万辆，外购5万辆汽车拆解产生的轻薄废钢打包料进行破碎），年处理废铝50万吨，本次一期工程验收规模为年处理报废汽车10万辆（自行拆解、破碎汽车5万辆，外购5万辆汽车拆解产生的轻薄废钢打包料进行破碎），年处理废铝12万吨。一期工程组成包括：登记中心1座7320m²、预处理间1座406m²、排液站1座536m²、拆解中心1座9587m²、汽车破碎车间1座12995m²、铝破碎车间1座18144m²、分选车间1座5376m²、再生铝车间（包括办公室）1座31752m²、原材料间1座10879m²、废铝存放场1座12416m²以及相应的附属设施等；公用工程包括供水系统、供电系统、供汽系统、供气（包括天然气、压缩空气、氮气、氧气）系统等；环保工程包括：1座污水处理站（10m³/h）、4套低氮燃烧装置、3台脉冲式布袋除尘器、1套“旋风除尘+脉冲式布袋除尘”装置、2套“旋风除尘+文丘里湿式除尘”装置、2套活性炭吸附装置、1套“消石灰粉喷射+活性炭喷射+布袋除尘”装置、1套“消石灰粉喷射+布袋除尘”装置、危险废物暂存间2座540m²+510m²、事故应急池（兼初期雨水池）2座4320m³+4440m³、一般固废暂存库1座610m²、化粪池、隔音降噪设施等。一期工程汽车拆解及破碎、分选生产线主要设备包括：切割机1台、举升机9台、叉车10台、多重安全气囊激活装置1套、安全气囊引爆箱1台、冷媒回收机1台、油液排放系统3套、挥发油气抽排设备3台、尿素溶液抽吸装置2台、冷却液回收机2台、动力电池转运举升小车1台、动力电

池起重机 1 台、举升平台 1 台、扒胎机 2 台、鹰嘴剪 1 台、电动单梁起重机+电磁吸盘 1 台、拆解机 1 台、桥式起重机 1 台、预破碎机 1 台、上料输送线（履带）2 条、破碎机系统 2 套、磁选系统 2 套、涡流分选系统 2 套、轻组分处理系统 1 套、抓钢机 2 台、装载机 3 台、起重机 2 台、分选线 1 条（包括进料斗 1 台、振动给料机 1 台、振动筛 2 台、铁-非铁分离系统 4 套、X 射线分选系统 3 套、运输车 2 台）以及配套的皮带输送机、衡器等辅助设备及工具等；一期工程再生铝车间主要生产设备包括：70t 双室炉 3 台、45t 保温炉 2 台、30t 熔铝炉 1 台、40t 保温炉 1 台、链式铸锭机 2 台、回转窑 1 台、回转炉 1 台、扒渣车 1 台、叉车 16 台、天车 10 台以及配套的地上衡、加料机辅助设备。汽车拆解工艺包括：报废汽车检查和登记、报废汽车存储、预处理[包括拆除蓄电池、拆除动力电池（新能源汽车）、抽取液化气并拆除液化气罐、拆除安全气囊组件后引爆、拆除尾气净化催化装置]、排液（包括排出残留的各种废油液、拆除油箱和燃料罐、拆除机油滤清器、收集汽车空气制冷剂）、拆解、汽车破碎、重组分分选、分类储存和管理等；再生铝生产工艺包括：废铝破碎（包括变形铝破碎和铸造铝破碎）、分选（包括风选、筛选、磁选、涡电流分选、X 射线分选）、脱漆、熔炼、搅拌扒渣、精炼、调质调温、在线过滤、铸造等。

（二）建设过程及环保审批情况

项目环境影响报告书于 2021 年 10 月由山东海美依项目咨询有限公司编制，2021 年 11 月 26 日取得滨州市行政审批服务局批复（滨审批四[2021]380500063 号）。项目于 2021 年 12 月开工建设，2024 年 3 月建成，环保设施同时竣工，2023 年 6 月进行调试运行，项目已办理排污许可证（证书编号：91371600MA3UAWM878001P），项目调试以来无环境举报、投诉和处罚。

（三）投资情况

项目一期工程实际总投资 46862.56 万元，其中环保投资 1661 万元，占总投资的 3.54%。

（四）验收范围

本次验收范围为山东宏顺循环科技有限公司中欧循环科技产业园（报废汽车拆解及再生铝生产）项目（一期）内容。

二、工程变动情况

项目工程现状与环境影响报告书内容相比变化为：环境影响报告书建设规模为年处理报废汽车10万辆（自行拆解、破碎汽车5万辆，外购5万辆汽车拆解产生的轻薄废钢打包料进行破碎），年处理废铝50万吨，实际建成规模为年处理报废汽车10万辆（自行拆解、破碎汽车5万辆，外购5万辆汽车拆解产生的轻薄废钢打包料进行破碎），年处理废铝12万吨，作为本次一期工程验收，其余规模建成后再行验收；汽车破碎线增加了1套脉冲式布袋除尘器，对破碎工序产生的粉尘进行了收集处理，处理后的废气通过1根25米高排气筒排放，废气由无组织排放变为有组织排放；拆解中心增加了1套脉冲式布袋除尘器，对拆解工序产生的粉尘进行了收集处理，处理后的废气通过1根19米高排气筒排放，废气由无组织排放变为有组织排放；汽车拆解危废库中废柴油存放间和汽油存放间增加了1套活性炭吸附装置，对其产生的有机废气进行了收集处理，处理后的废气通过1根15米高排气筒排放，废气由无组织排放变为有组织排放；危险废物中增加了再生铝车间产生的除尘器废布袋，拆解车间产生的废防冻液。其他内容基本一致。

根据生态环境部《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单〉（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号）和《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）相关规定，上述变动不属于重大变动

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

生活污水经厂内化粪池预处理后排入市政污水管网；项目生产废水主要包括：车间地面冲洗水、汽车回用件冲洗水、浊循环冷却排污水、净循环冷却排水。净循环冷却排水直排市政污水管网；厂内建设污水处理站一座，车间地面冲洗水、汽车回用件冲洗水、浊循环冷却排污水进入污水站进行处理，设计处理规模为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，采用隔油、混凝、沉淀、气浮、过滤工艺，生产废水经污水站处理达标后排入市政污水管网，进入邹平众兴水务污水处理厂进一步处理。

（二）废气

1、排液站废油液回收及空调制冷剂回收挥发有机废气，主要污染物为VOCs（以非甲烷总烃计）集气罩收集后经1台活性炭吸附装置处理后通过一根15m高排气筒（DA011）排放；

2、汽车破碎线破碎含尘废气经1套“旋风分离+文丘里湿式除尘”装置处理后，

通过1根25m高排气筒(DA008)排放;风选、磁选含尘废气经1套“旋风分离+脉冲布袋除尘器”处理后,通过1根25m高排气筒(DA009)排放;重组分筛分产生的粉尘经1台脉冲布袋除尘器处理后,通过1根25m高排气筒(DA013)排放。

3、铝破碎线含尘废气经1套“旋风分离+文丘里湿式除尘”装置处理后,通过1根25m高排气筒(DA010)排放。

4、铝分选线含尘废气经1台脉冲布袋除尘器处理后通过1根23m高排气筒(DA007)排放。

5、1#再生铝车间1台回转窑燃烧室采用低氮燃烧技术,烟气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物、VOCs(以非甲烷总烃计)、二噁英等,烟气经1套“消石灰粉喷射+脉冲活性炭喷射+布袋除尘器”处理后,通过1根22m高排气筒(DA006)排放;1条8万t/a变形铝熔炼(安装了低氮燃烧器)生产线(70t双室炉×2+45t保温炉×2)产生的废气(主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一类重金属、二噁英等)经1台脉冲布袋除尘器处理后通过1根22m高排气筒(DA001)排放;1条4万t/a铸造铝(安装了低氮燃烧器)生产线(70t双室炉+30t熔铝炉+40t保温炉)经1台布袋除尘器处理后通过1根22m高排气筒(DA002)排放;铝灰渣处理回转炉采用纯氧燃烧,烟气经集气罩收集后由1套“消石灰粉喷射+布袋除尘器”处理后,通过1根24.787m高排气筒(DA004)排放。

6、汽车拆解中心拆解机产生的粉尘由1台布袋除尘器处理后由1根19m高排气筒(DA012)排放。

7、汽车拆解危废库有机废气经1台活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒(DA014)排放。

(三) 噪声

该项目的主要噪声源为生产设备、车辆、风机等机械产生的噪声以及拆解过程金属撞击噪声,采取的降噪措施为设备减振、合理布局、封闭厂房、距离衰减以及加隔声罩、消音器等措施。

(四) 固体废物

项目一般固废主要有:液化气瓶、汽车回用件、钢铁件、不锈钢、橡胶、塑料、动力电池、废安全气囊、电线、混合有色金属、铝轮毂、废铁、非金属物料、非铝有色金属

循



98

属、铝破碎分选除尘器收尘、回转窑碳化渣、废陶瓷过滤板、废保温砖，以上固废收集后外售综合利用；

项目危险废物主要有：废蓄电池（HW31）、废三元催化器（HW50）、废汽（柴）油（HW08）、废矿物油（HW08）、废防冻液（HW06）、废制冷剂（HW49）、废电路板（HW49），尾气处理废活性炭（HW49）、污水处理含油污泥（HW08）、二次铝灰（HW48）、再生铝布袋收尘（铝灰）（HW48）及废除尘器布袋（HW49）等，以上危废在厂内危废库暂存后委托有资质单位处置；

生活垃圾由环卫部门清理外运。

（五）其他环保设施

项目设置了污水站排水口设置了在线监测设施，并与环保部门联网。回转窑“消石灰粉喷射+脉冲活性炭喷射+布袋除尘器”装置排气筒、变形铝熔炼布袋除尘器排气筒、铸造铝布袋除尘器排气筒、铝灰渣处理回转炉“消石灰粉喷射+布袋除尘器”装置排气筒均设置了在线监测设施。回转窑排气筒在线监测设施正在联系联网事宜，其他排气筒均与环保部门联网。

四、环境保护设施调试效果

2024年4月8日-13日、2024年4月16日-18、2024年4月21日-24日、2024年5月16日-17日、2024年6月27日-28日由山东海倍特检测有限公司进行了验收检测。

1. 废水

监测结果表明：验收监测期间，厂内污水处理设施出口废水 pH 在 7.5~7.7 的范围内，悬浮物、COD、氨氮、石油类、BOD5、总磷、总氮、全盐量、硫化物、总锌、总铜最大值分别为 25mg/L、15mg/L、0.083mg/L、0.80mg/L、4.3mg/L、0.09mg/L、3.34mg/L、386mg/L、未检出、未检出、未检出，均符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 1 间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准和邹平众兴水务污水处理厂接管要求。

2. 废气

监测结果表明，验收监测期间：各排气筒出口颗粒物、SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物、二噁英最大排放浓度分别为 4.4mg/m³、未检出、48mg/m³、2.21mg/m³、未检出、0.22ngTEQ/Nm³，均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 37/2375-2019）修改单

及《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表 1 中重点控制区排放限值要求; VOCs (以非甲烷总烃计)最大排放浓度为 4.29mg/m³、最大排放速率为 0.0024kg/h,符合《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中非重点行业 II 时段相关标准要求; 锡及其化合物、铬及其化合物、铅及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物均未检出,符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)表 4 特别排放限值要求。

监测结果表明: 验收监测期间, 厂界监控点无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物、锡及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、二噁英最大浓度为 0.34mg/m³、0.049mg/m³、0.119mg/m³、0.045mg/m³、0.0023mg/m³、未检出、未检出、未检出、未检出、未检出、0.17pgTEQ/Nm³, 均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值要求以及《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)表 5 中标准要求, VOCs (以非甲烷总烃计)最大浓度为 1.69mg/m³, 符合《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 中标准要求。

3. 厂界噪声

检测报告结果表明, 验收检测期间, 昼间噪声检测最大值为 56dB (A), 夜间噪声检测最大值为 47dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

4. 固体废物

项目固体废物未进行检测, 但单位进行了产生量统计, 未发现违规排放情况。

5. 污染物排放总量

项目分配的污染物排放总量指标为: 二氧化硫 8.01t/a; 氮氧化物 153.13t/a; 颗粒物 36.89t/a; VOCs 9.7t/a; 化学需氧量 1.68t/a (内控); 氨氮 0.168t/a (内控)。

根据验收监测报告, 有组织二氧化硫未检出, 颗粒物、氮氧化物实际排放量为颗粒物 4.64t/a、氮氧化物 36.78t/a, VOCs (以非甲烷总烃计) 0.62t/a, 二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、VOCs (以非甲烷总烃计) 排放量均满足污染物排放总量指标要求。化学需氧量、氨氮为内控指标, 包含在下游污水处理厂内, 本次验收总量达标性不做分析。

(二) 废气处理设施污染物去除效率

根据验收监测报告，活性炭吸附装置（DA011）对 VOCs（以非甲烷总烃计）平均去除效率为 83%；“旋风分离+文丘里湿式除尘”（DA008）对颗粒物平均去除效率为 98.8%；“旋风分离+脉冲布袋除尘器”（DA009）对颗粒物平均去除效率为 99.7%；“旋风分离+文丘里湿式除尘”（DA010）对颗粒物平均去除效率为 98.8%；脉冲布袋除尘器（DA007）对颗粒物平均去除效率为 99%；再生铝回转窑“消石灰粉喷射+脉冲活性炭喷射+布袋除尘器”装置（DA006）对颗粒物、氯化氢、VOCs（以非甲烷总烃计）、二噁英平均去除效率分别为 99.9%、91%、83%、93%；脉冲布袋除尘器（DA001）对颗粒物平均去除效率为 99%；脉冲布袋除尘器（DA002）对颗粒物平均去除效率为 99%；“消石灰粉喷射+布袋除尘器”（DA004）对颗粒物、氯化氢平均去除效率分别为 99.9%、92%；脉冲布袋除尘器（DA013）对颗粒物平均去除效率为 98.5%；脉冲布袋除尘器（DA012）对颗粒物平均去除效率为 94.3%；活性炭吸附装置（DA014）对 VOCs（以非甲烷总烃计）平均去除效率为 88%。

五、工程建设对环境的影响

按照环境要素监测结果，项目周边最近的地表水为孝妇河，距离约2595米，项目废水经污水处理站处理后通过市政污水管网排入邹平众兴水务有限公司处理后达标排放，废水对地表水影响较小；项目最近的敏感点为距离约225米的东范村，产生的噪声衰减到敏感点后对敏感点住户基本没有影响；项目产生的固废得到了有效的处置，对地下水及土壤环境影响较小；项目产生的废气具有较完善的处理设施，验收监测结果标明有组织废气达标排放，厂界废气污染物浓度达标，对周围环境空气影响较小。

六、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，验收组对本项目所涉及的资料和现场情况进行了认真核查，并进行了详细分析和讨论，验收组一致认为该项目基本可以满足项目竣工环境保护验收标准要求，基本达到验收合格标准，同意通过验收。

七、后续要求

- 1、加强危废库管理，完善危废产生环节图，外包装危废均应粘贴标识牌，核实危废种类，各种危废均应在危废产污环节图中体现。
- 2、加强废气收集和处理力度，确保有组织、无组织废气稳定达标排放。
- 3、加强废水管理，环评要求的所有生产废水均应进入污水站处理后达标排放。
- 4、补充完善各环保设施（废气、废水）运行和维护保养等相关记录。

验收日期

八、验收人员信息

类别	姓名	单位	职务（职称）	联系电话	签字
企业代表	王景坤	山东宏顺循环科技有限公司	董事长	13792291789	王景坤
企业代表	曹国刚	山东宏顺循环科技有限公司	生技处长	13581152065	曹国刚
企业代表	王昭	山东宏顺循环科技有限公司	安环科长	18254376185	王昭
企业代表	杜中振	山东宏顺循环科技有限公司	再生铝车间主任	18854345130	杜中振
企业代表	贾文	山东宏顺循环科技有限公司	拆解车间主任	13754673124	贾文
企业代表	苏丰炎	山东宏顺循环科技有限公司	动力车间主任	13563064815	苏丰炎
企业代表	李通	山东宏顺循环科技有限公司	环保管理员	17685433210	李通
检测代表	周玉祥	山东海倍特检测有限公司	项目负责人	13361450190	周玉祥
评审专家	刘家弟	山东理工大学	教授	13864311196	刘家弟
	岳乃凤	淄博市化工研究所	高工	13506444116	岳乃凤
	谷翠芹	山东同济环境工程设计院有限公司	高工	13953363941	谷翠芹

验收小组责任人签字：

王景坤

