

洛阳绿色产业发展有限公司

中原表面处理循环经济产业园项目（一期工程二阶段）

竣工环境保护验收意见

2026年7月28日，洛阳绿色产业发展有限公司根据中原表面处理循环经济产业园项目（一期工程二阶段）竣工环境保护验收检测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》文件要求，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规范/指南、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，提出如下意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于洛阳市伊川县先进制造业开发区东园，2022年7月，洛阳绿色产业发展有限公司委托河南省昊德环保科技有限公司编制完成《洛阳绿色产业发展有限公司中原表面处理循环经济产业园项目环境影响报告书》，并于2022年9月30日取得洛阳市生态环境局出具的环评批复，批复文号为：洛环审〔2022〕30号。该项目总体工程占地面积约439.2亩，总建筑面积约274516m²，其中污水处理中心建筑面积约18816m²，标准化厂房建筑面积约218739.4m²，中航光电定制厂房建筑面积约15242.46m²。该项目环评设计共建设154条表面处理生产线，该项目环评设计共建设154条表面处理生产线，其中镀镍生产线22条、镀金生产线8条、镀银生产线8条、镀锡生产线4条、镀锌生产线20条、镀铜生产线10条、镀铬生产线40条、镀镉生产线5条、复合材料电镀线4条、稀有金属电镀线2条、复合电镀线2条、线路板电镀线1条、化学镀镍生产线6条、化学氧化生产线3条、微弧氧化生产线1条、化学发黑生产线4条、导电氧化生产线2条、硫酸阳极化生产线3条、铬酸阳极化生产线3条、不锈钢着色及钝化生产线3条、磷化生产线1条、电泳线1条、喷漆线1条。该项目设计表面处理总能力2.55万m²/天（765万m²/年）。

（二）建设过程及环保审批情况

2022年7月，洛阳绿色产业发展有限公司委托河南省昊德环保科技有限公司编制完成《洛阳绿色产业发展有限公司中原表面处理循环经济产业园项目环境

影响报告书》，并于 2022 年 9 月 30 日取得洛阳市生态环境局出具的环评批复，批复文号为：洛环审〔2022〕30 号。由于总体工程投资较大，该项目实际建设时拟分两期建设，一期工程为原环评项目占地的西半部分，总占地面积约 285.8 亩，总建筑面积约 138181.67m²，其中污水处理中心建筑面积约 9153.34m²，标准化厂房建筑面积约 82112.68m²，中航光电定制厂房建筑面积约 18102.65m²，剩余为二期工程。一期工程于 2022 年 10 月 10 日开工建设，2023 年 8 月 31 日，企业对一期工程建设内容进行了排污许可证的首次申领，证书编号：91410329MA9LJC DM16001P；2025 年 6 月，因一期工程部分生产线实际建设过程中排气筒数量增加、部分排气筒位置变化，企业针对变化内容进行排污许可证的重新申请，有效期 2025 年 7 月 3 日~2030 年 7 月 2 日。2024 年 11 月 26 日《洛阳绿色产业发展有限公司突发环境事件应急预案》（发布稿）由公司负责人签署发布，并于 2024 年 11 月 28 日取得突发环境事件应急预案备案表。

2025 年 7 月，洛阳绿色产业发展有限公司对一期工程已建成的部分建构筑物及生产线进行了竣工环境保护验收（一期工程一阶段），验收内容主要为 101#厂房~109#厂房、201#~202#厂房、综合楼、食堂、门卫、综合站房、化学品库 1~化学品库 4、危废贮存库、污水处理站、综合仓库等；一期工程一阶段已验收生产线有：101#厂房 1 条镀金线、5 条镀银线和 201#厂房 1 条复合材料电镀线、1 条化学镀镍线、1 条化学氧化线、1 条喷漆线（共计 8 条生产线），以及生产线配套的辅助工程、储运工程和环保工程。一期工程一阶段已验收生产线表面处理总能力约 15.52 万 m²/年。

2026 年 5 月，我单位对目前已建成的 101#、102#、103#、103A#、106#、107#、112#厂房内生产线主体工程及配套环保工程进行了竣工和调试公示，拟对其按照一期工程二阶段建设内容进行分期验收。

（三）投资情况

本项目（一期工程二阶段）总投资 8560 万元，其中环保投资 770 万元，环保投资比例 9.0%。

（四）验收范围

本次验收范围是“洛阳绿色产业发展有限公司中原表面处理循环经济产业园项目（一期工程二阶段）”，主要建设内容包括：101#、102#、103#、103A#、

106#、107#、112#厂房内已建成的生产线主体工程及配套环保工程，生产线主要包括镀镍生产线 9 条、镀金生产线 6 条、镀银生产线 4 条、镀锡生产线 1 条、镀锌生产线 2 条、镀铬生产线 3 条、镀铜生产线 1 条、化学镀镍生产线 2 条、不锈钢钝化生产线 1 条、导电氧化生产线 2 条、铬酸氧化生产线 2 条、化学发黑生产线 1 条、硫酸阳极氧化生产线 3 条、喷粉生产线 1 条，共计 38 条表面处理生产线，合计表面处理能力 175 万 $\text{m}^2/\text{年}$ 。

二、工程变动情况

根据现场逐一核查，本项目实际建设过程进行了分期建设、分期验收，一期工程二阶段验收内容单条生产线处理能力均减小，未建设的生产线相应产能调整至本期工程和二期工程，总体工程生产能力不变；根据入驻企业自身情况，对厂区平面布置及生产线布局进行了调整；本次新增喷粉生产线 1 条，不新增镀种类型，不新增污染物种类，且污染物排放量不增加。项目的建设性质、地点、规模、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变化。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气：

①氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物等酸碱废气

本项目均采用 2 级酸雾中和塔对酸性气体进行吸收处理，然后经厂房排气筒排放，外排废气满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物等污染物的排放限值要求和排气筒高度不低于 15m 高的要求。

②氰化氢废气

本项目镀金、镀银等生产线产生氰化氢气体。所有生产线置于车间内，进行密闭，产生含氰气体的槽体上方设置独立的顶抽集气罩，氰化氢废气收集后送入氰化氢废气处理设备（次氯酸钠吸收塔）进行处理。废气收集后经 2 级次氯酸钠吸收塔吸收处理，然后经 25m 高排气筒排放。外排废气满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中氰化氢排放限值要求和排气筒不低于 25m 高的要求。

③铬酸雾废气

本项目在所有产生铬酸雾废气的槽内投加铬酸雾抑制剂,通过在槽液表面形成一层隔膜,从而减少铬酸雾的挥发,减少废气的产生量。另外收集的铬酸雾废气经凝聚回收+喷淋吸收塔处理后由下房排气筒排放,外排铬酸雾废气能够满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5中铬酸雾的 $0.05\text{mg}/\text{Nm}^3$ 排放限值要求。

④干式预处理和打磨粉尘

抛光车床、磨床和喷粉工序粉尘均采用集气罩收集粉尘后经覆膜袋式除尘器处理排放。颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求限值要求及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中的金属表面处理及热处理加工行业绩效分级指标中的A级企业要求(PM_{10} 不超过 $10\text{mg}/\text{m}^3$)。

⑤污水处理站废气

污水处理站主要废气为污水调节池、反应池及污泥处理过程中产生的各类酸雾及恶臭气体。对产废气环节进行加盖收集,酸性气体通过管道收集后进入一套二级碱液吸收塔进行处理,恶臭气体全部通过管道输送至一套生物滤池除臭系统内集中处理。污水处理站各类调节池硫酸雾、氯化氢、氰化氢废气经收集处理后满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5要求,生化池、污泥池、污泥压滤房恶臭气体经收集处理后排放情况满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准要求。

(二) 废水

本项目废水主要为化学镍废水、锌镍废水、含镍废水、含六价铬废水、含铬废水、含镉废水、阳极氧化废水、含氰废水、综合废水、清下水(部分用于车间清洗,部分去中水回用处理系统)和生活污水(经化粪池暂存后去生化处理系统)等,主要污染物有COD、氨氮、总氮、总磷、总氰化物、总铬、六价铬、总镉、总镍、总铜、总锌、总锡等。其中含镍、含铬、含镉废水分类收集、分质处理,RO产水分类回用,浓水去MVR蒸发结晶不外排;含氰废水、综合废水单独收集、单独预处理后去综合废水中间池,再经二级破络混凝沉淀系统处理后与生活污水一起经生化系统处理,处理后与清下水一起经中水回用系统处理,RO产水

回用于前置工序，浓水去外排废水中间池；阳极氧化废水分类收集、预处理后去外排废水中间池，外排废水经二级破络混凝沉淀系统+生化系统处理达标后排放，经厂区总排口去伊川县产业集聚区污水处理厂进一步处理。

（三）噪声：

本项目主要噪声设备设置减振基础，再经建筑隔声降噪等措施。

（四）固体废物：

项目生产过程中产生的固体废物分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾，一般工业固体废物主要为袋式除尘器收集的粉尘，经车间一般固废暂存间暂存后定期外售综合利用；危险废物主要是危险化学品的废原料包装、废滤芯、废树脂、废槽液、废槽渣、污水处理站污泥、结晶盐、废手套及抹布、废超滤膜、反渗透系统废物等，在危废库暂存，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门清运处置。

（五）其他环境保护设施：

各车间及污水处理站地面防渗措施，地面环氧薄涂漆/防腐砖→混凝土地面（60mm厚）→砂层（级配碎石160mm厚）→高密度聚乙烯防渗膜（2.0mm）→土工布（300g/m²）→基础（素土夯实）。厂区设置消防设施、自动监测报警装置、各车间槽液破损后废液收集装置、事故应急装置等。各废水收集池玻璃钢内衬防渗漏措施、地下水隔水措施；废水管道明管架空设置；生产线置于防渗托盘上，离地高度2m。一期工程一阶段已在污水处理站内设置2座事故应急池，容积分别为3000m³和1500m³，厂区设置有前期雨水收集池（兼做消防事故废水池）1424m³，并配套收集管网及输送系统。

四、环境保护设施检测结果

废气

验收监测期间，本项目厂界外无组织颗粒物的监测浓度范围为0.183~0.354mg/m³，厂界外无组织氟化物的监测浓度范围为0.0048~0.0081mg/m³，厂界外无组织氮氧化物的监测浓度范围为0.015~0.036mg/m³，厂界外无组织氯化氢、氰化氢、铬酸雾、硫化氢监测点位处均为未检出，厂界外无组织氨的监测浓度范围为0.01~0.10mg/m³，厂界外臭气浓度的监测浓度范围均<10（无量纲）。本项目酸碱废气治理设施各排气管接口污染物排放情况：氯化氢的排放浓度均未

检出，硫酸雾的排放浓度为未检出~0.68mg/m³，氮氧化物的排放浓度均未检出，氟化物的排放浓度均未检出；本项目含氰废气治理设施各排气筒出口污染物排放情况：氰化氢的排放浓度范围均未检出；本项目含铬废气治理设施各排气筒出口污染物排放情况：铬酸雾的排放浓度范围均未检出；本项目粉尘废气治理设施各排气筒出口污染物排放情况：颗粒物的排放浓度范围为 5.8~8.1mg/m³；本项目污水处理站废气治理设施排气筒出口硫酸雾的排放浓度范围为 0.50~0.58mg/m³，氯化氢的排放浓度均未检出，氰化氢的排放浓度均未检出，氨气的排放浓度范围为 3.25~4.05mg/m³，硫化氢的排放浓度范围为 0.39~0.51mg/m³，臭气浓度的排放浓度 201~232（无量纲）。

本项目各生产线的各项废气污染物（氯化氢、硫酸雾、氰化氢、铬酸雾、氮氧化物、H₂S、NH₃、颗粒物等）排放情况均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准相关限值及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中金属表面处理及热处理加工 A 级企业的要求。

2、噪声

根据检测结果可知，验收监测期间，本项目厂界的昼间噪声范围为 54~55dB(A)，夜间噪声范围为 43~44dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3、废水

根据检测结果可知，验收监测期间，本项目厂区污水处理站废水总排口中 pH 值监测范围为 7.1~7.3，化学需氧量监测浓度范围为 61~75mg/L，氨氮监测浓度范围为 2.95~4.02mg/L，氟化物监测浓度范围为 1.03~1.11mg/L，石油类监测浓度范围为 0.20~0.27mg/L，悬浮物监测浓度范围为 31~42mg/L，总氮监测浓度范围为 13.7~15.1mg/L，总磷监测浓度范围为 0.10~0.19mg/L，总铝监测浓度范围为 35.7~39.5 μg/L，总镍监测浓度范围为 0.12~0.17mg/L，总氰化物、锌、铜、镉、总铬、六价铬均未检出。含氰废水排放口总氰化物、总铬、六价铬均未检出，镍监测浓度范围为 0.11~0.15mg/L；含镍废水排放口总镍监测浓度范围为 0.26~0.29mg/L；含镉废水排放口中总镉均未检出；含六价铬废水排放口中六价

铬监测浓度范围为 0.012~0.018mg/L，总铬均未检出。雨水排放口中 pH 值为 7.1，悬浮物为 15mg/L。本项目废水车间处理设施和废水总排口处各项污染物浓度均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 限值要求、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及伊川县产业集聚区污水处理厂进水水质要求。

4、固体废物

本项目危险废物的贮存、收集、处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，均合理处置，未发生二次污染；一般工业固体废物合法合规处置，无随意倾倒。

5、污染物排放总量

本项目废气涉及总量指标为颗粒物、氮氧化物、重金属（铬酸雾中的铬），废水总量控制污染物指标为 COD、氨氮、总磷、重金属（总铬、总镉）。根据验收监测总量核算结果，本项目废气污染物排放总量为：颗粒物 0.3269t/a、氮氧化物 0t/a、重金属（铬酸雾中的铬）0t/a。现有工程+本工程废水污染物排放总量为：COD 10.6342t/a、氨氮 0.5381t/a、总磷 0.0235t/a、重金属（总铬、总镉）0.0041t/a（其中总铬 0.0003t/a、总镉 0.0038t/a），各项污染物实际排放量均未超出环评文件及批复总量控制指标要求，符合环评及批复要求。

五、工程建设对环境的影响

本工程建设总体来说对周边环境的影响较小，验收监测期间，常岭村监测点位处的各项环境空气监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准和附录 A、《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等相关标准限值要求。本项目三官凹水井（上游）、厂区井、王天院村水井（下游）监测点位处地下水环境质量中各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。本项目厂区内重点监控区污水处理站、生产车间及厂区外常岭村附近的土壤环境质量中各项特征污染物监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求。项目厂区附近地表水体底泥中特征污染物监测因子中氰化物满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 2 第二类用地筛选值要求，其他各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）标准要求。

六、验收结论

我单位根据验收监测报告结论逐一对照《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）第八条情形（简称以下第八条）如下：

（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

我单位已按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产、使用。

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

我单位污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定和污染物排放总量控制指标要求。

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

我单位在环境影响报告书批准后进行建设验收，该建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

我单位建设过程中未造成重大环境污染。

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

我单位已于2025年7月3日取得排污许可证重新申请（重点管理）证书编号：91410329MA9LJCDM16001P。

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

我单位属于分期建设、分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足其相应主体工程需要。

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，

被责令改正，尚未改正完成的；

我单位未违反国家和地方环境保护法律法规，并未受到处罚。

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。

我单位验收报告的基础资料数据均属实，内容无缺失和遗漏，且验收结论明确、合理。

（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

我单位未违反其他环境保护法律法规规章等规定。

通过逐一对照检查，洛阳绿色产业发展有限公司“中原表面处理循环经济产业园项目（一期工程二阶段）”不存在《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）第八条中各类情形，符合验收合格要求，建议通过验收。

洛阳绿色产业发展有限公司

2026年7月28日