

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 洛阳北方大河三轮摩托车有限公司电泳生产线扩建项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2504-410381-04-01-317256                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 邢峰阳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 联系方式                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 河南省洛阳市偃师区岳滩镇先进制造业园区                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | 东经 112 度 44 分 24.974 秒，北纬 34 度 41 分 44.456 秒                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3360 金属表面处理及热处理加工                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 建设项目行业类别                  | 三十、金属制品业 33 -金属表面处理及热处理加工                                                                                                                                       |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                                                                                                                                               | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 洛阳市偃师区发展和改革委员会                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 环保投资（万元）                  | <u>11</u>                                                                                                                                                       |
| 环保投资占比（%）         | <u>5.5</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 施工工期                      | 2 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                                                                                                                                                                                  | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 1000                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | <p>规划名称：《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022~2035 年）》</p> <p>审批机关：河南省发展和改革委员会</p> <p>按照《中共河南省委河南省人民政府关于推动河南省开发区高质量发展的指导意见》（豫发〔2021〕21 号）等工作部署和要求，河南省发展和改革委员会以《河南省发展和改革委员会关于同意洛阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕33 号）同意了洛阳偃师区先进制造业开发区整合方案，洛阳偃师区成立了洛阳偃师区先进制造业开发区，并委托洛阳市规划建筑设计研究院有限公司编制了《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022~2035 年）》，规划对原偃师产业集聚区规划方案为基础</p> |                           |                                                                                                                                                                 |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 进行适当调整，同时整合偃师区顾县工业园、鞋业产业园等，新增东南板块。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 规划环境影响<br>评价情况               | <p>规划环评文件名称：《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：河南省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：《河南省生态环境厅关于洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（豫环函[2023]103 号）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 规划及规划<br>环境影响<br>评价符合<br>性分析 | <p><b>1.《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022-2035 年）》及其规划环评</b></p> <p>（1）规划期限</p> <p>规划期限为 2022-2035 年，其中近期到 2025 年，远期到 2035 年。</p> <p>（2）规划范围</p> <p>洛阳偃师区先进制造业开发区整体空间发展布局结构为“一园区三板块”，“三板块”分别为北环板块、岳滩板块、东南板块，本次规划各板块结合洛阳市国土空间规划开发边界和现状产业发展态势，对板块边界进行优化，规划总用地面积约 21.44 平方公里。</p> <p>北环板块：位于偃师中心城区西北区域，空间范围为东至华润热电，西至龙海玻璃，南至陇海铁路，北至邙山大道、招商大道北侧 300 米，片区范围面积约 5.09 平方公里。</p> <p>岳滩板块：位于偃师中心城区西南部区域，空间范围为东至杜甫大道，西至恒东新能源，南起规划创业路，北至规划科创路，片区范围面积约 3.75 平方公里。</p> <p>东南板块：位于偃师中心城区东南区域，空间范围为西起 S539、商汤大道、规划岭西路，东至洛河堤、干沟河堤、规划岭东路，北至陇海铁路、滨河南路、郑西高铁，南至规划岭南路，片区范围面积约 12.60 平方公里。</p> <p>（3）规划发展定位</p> <p>郑洛联动高质量发展先导区；黄河流域节能环保产业发展引领区；全国先进制造业基地。</p> <p>（4）主导产业</p> <p>根据产业发展趋势、政策导向、区域协同、标杆经验四个维度的研究分析结果，结合偃师开发区产业发展现状和条件，选择无机及有色金属新材料、装备制造、节能</p> |

环保产业作为偃师开发区的主导产业，各主导产业发展思路和重点环节如下：

无机及有色金属新材料产业：重点发展环保型分子筛材料、轻合金等有色金属材料、铝板带箔、锂电箔材、功能玻璃等电子信息材料，形成一批具有自主知识产权的产品，打造国际知名分子筛材料基地、全国具有较强影响力的新材料集群。

装备制造业：重点发展三轮摩托车新能源车制造、新能源装备制造、智能装备等制造业，建设新能源车集群。

节能环保产业：重点围绕储能装备、氢能装备、节能技术装备、环保技术装备、余热余压利用技术和设备等领域，积极对接中东方日升、浙江万洋、宁德时代、上海环境、中节能、中信重工等企业，全力推进“中原节能环保装备产业园”建设，形成集研发、设计、生产、智造、展示、服务于一体的完整产业链，打造黄河流域节能环保产业发展引领区及中部地区重要节能环保装备和储能装备产业集群。

重点举措：④制鞋产业：重点发展面向中端市场、电商市场、外贸市场的布鞋、运动鞋等产品，争创鞋业知名品牌，全面打响“中国布鞋之都”品牌影响力。实施鞋业转型升级三年行动实施方案和高质量发展五年规划，助推鞋业快速转型。

#### （5）功能布局

偃师区先进开发区在现有城市总体规划的用地布局上，结合各板块的实际发展需求，对东南板块用地比例进行调整，加大生产性用地比例，落实职住平衡，减少跨河通勤，优化东南板块临伊河地段生活配套区的用地结构，结合现状建成情况，规划设计道路网系统，完善产业用地空间布局。

本项目位于洛阳市偃师区先进制造业园区洛阳北方大河三轮摩托车有限公司厂区内，位于偃师区先进制造业开发区岳滩板块（附图六、附图七），用地性质为工业用地，项目建设符合开发区用地规划要求，本项目为金属表面处理及涂装，主要为加工三轮摩托车配件，属于该片区主导产业装备制造业，符合园区主导产业要求。本项目符合《偃师区先进制造业开发区发展规划（2022-2035年）》要求。

## 2.与《洛阳市偃师区先进制造业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》相符性分析

### （1）生态环境准入清单

洛阳偃师区先进制造业开发区生态环境准入清单见下表。

| <p><b>表 1</b>                      <b>洛阳偃师区先进制造业开发区生态环境准入清单</b></p> |                                                                                                                                                    |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 类别                                                                  | 要求                                                                                                                                                 | 本工程                                                                 |
| 产业发展                                                                | 禁止《产业结构调整指导目录》淘汰类项目入驻。                                                                                                                             | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰、限制类项目，属于允许类项目。                         |
|                                                                     | 原则上入驻项目应符合开发区规划主导产业或与主导产业具备一定的相关性，属于主导产业上下游产业延伸链项目。                                                                                                | 本项目为金属表面处理及热处理，主要为加工三轮摩托车配件，属于主导产业。                                 |
|                                                                     | 从严控制新增高污染、高耗能、高排放、高耗水项目建设，开发区入区两高项目应符合有关产业规划，应满足有关产能置换及环境管理文件要求（豫环文〔2021〕100 号文等）。原则上禁止新改扩建有色金属冶炼项目（再生有色金属项目除外）、普通平板玻璃项目（电子玻璃、光伏玻璃等特种玻璃项目除外）入驻开发区。 | 本项目为金属表面处理及热处理，不属于高污染、高耗能、高排放等项目，不属于“两高”项目，不属于左列禁止入驻项目。             |
|                                                                     | 禁止涉及炼化、硫化工艺项目和有毒材料的人造革、发泡胶等项目入驻。                                                                                                                   | 不涉及                                                                 |
|                                                                     | 原则上禁止独立电镀项目入驻。                                                                                                                                     | 不涉及                                                                 |
|                                                                     | 强化煤炭消费总量管控，严格控制新增燃煤项目，原则上不再新增非电行业耗煤项目，确因产业和民生需要新上的，需落实煤炭减量替代。                                                                                      | 不涉及                                                                 |
|                                                                     | 禁止新建燃煤、重油及高污染燃料的锅炉项目，锅炉应采用清洁能源。在开发区实现集中供热之后，在保障各企业工业用蒸汽的等级、压力及用汽的连续性的基础上，原则上不再新增分散式燃气锅炉项目。                                                         | 不涉及                                                                 |
| 生产工艺与装备水平                                                           | 新建、改建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗、水耗等清洁生产水平和污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到A级水平，改建项目达到B级以上水平。其他绩效分级重点行业新建、改建、扩建项目应达到B级及以上要求。          | <b>本项目为金属表面处理及热处理，不属于“两高”项目；本项目涉及工业涂装，属国家级绩效分级重点行业，按照A级绩效水平建设。</b>  |
|                                                                     | 禁止新建生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洁剂等项目。                                                                                                              | 本项目不涉及。                                                             |
|                                                                     | 禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施；禁止露天喷漆项目。                                                                                                                | 项目生产车间密闭，本项目生产过程不涉及颗粒物。                                             |
| 空间布局约束                                                              | 禁止新建选址不符合“三线一单”和规划环空间管控要求的项目入驻。                                                                                                                    | 本项目符合选址“三线一单”和规划环评空间管控要求。                                           |
|                                                                     | 禁止入驻大气环境保护距离和大气毒性终点浓度-1范围内涉及现有未搬迁和规划的居住、教育、医疗等用地的项目。                                                                                               | 本项目不设置大气防护距离。                                                       |
|                                                                     | 被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务设施用地。                                                                                                      | 本项目不涉及。                                                             |
| 污染控制                                                                | 对于废水水量较大、水质浓度较高，对开发区污水处理厂易造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目，禁止入驻。                                                                                            | 项目生产废水经厂区内现有污水站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后，经污水管网进入偃师市第三污水处理 |

|  |                                                                                                               |                                                                                                                                                       |                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                               | 水处理厂处理，生产废水不得直排外环境。                                                                                                                                   | 厂。不属于废水水量较大、水质浓度较高、对开发区污水处理厂易造成冲击、影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目。                                                 |
|  |                                                                                                               | 重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。                                                                                                                | 本项目涉及表面涂装，属于重点行业；电泳及烘干过程产生的非甲烷总烃依托现有直接燃烧装置处理后经15米排气筒排放，非甲烷总烃满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）限值要求。 |
|  |                                                                                                               | 入区项目新增主要污染物总量指标需满足区域或行业替代的有关要求。新、改、扩建重点行业涉重金属（铅、汞、镉、铬、砷）项目需实行排放等量置换或减量置换，禁止入驻不满足重金属排放控制要求的建设项目。                                                       | 项目新增污染物总量指标从区域进行倍量替代，满足区域替代的有关要求；项目不涉及重金属排放。                                                          |
|  |                                                                                                               | 涉及VOCs废气排放的项目应根据废气产生情况，选择合理处理工艺，对于VOCs产生浓度高、气量大的涉VOCs重点行业项目，应采用RTO或催化燃烧等高效处理工艺，其他涉VOCs项目应采用低温等离子体技术、UV光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。 | 本项目电泳及烘干过程产生的非甲烷总烃依托现有直接燃烧装置处理后经15米排气筒排放。                                                             |
|  | 环境<br>风险                                                                                                      | 涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改。                                                       | 本项目环境风险等级为简单分析，按要求采取相应的风险防范措施，加强环境管理的情况下，发生风险事故的可能性较低，风险处于可接受水平。                                      |
|  |                                                                                                               | 入区项目应按照有关行业规范要求，建设初期雨水池和事故水池，做好事故风险管控联动，防止初期雨水及事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。                                                                               | 项目属于金属表面处理及热处理，原料、产品堆存以及生产过程均位于封闭车间内；厂区雨污分流，依托厂区现有事故水池（兼做初期雨水收集池）。                                    |
|  |                                                                                                               | 涉重金属及难降解类有机污染物的重点排污单位，应按照排污许可执行监测要求，对土壤、地下水进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对土壤、地下水造成污染。                                                                        | 项目不属于涉重金属及难降解类有机污染物的重点排污单位；本项目生产车间已采取相应的防渗措施，不存在污染地下水和土壤的污染途径，不会对土壤、地下水造成污染。                          |
|  | 资源<br>利用                                                                                                      | 入区项目在条件具备的情况下，应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。                                                                                                         | 本项目清洗过程，废水梯级循环使用，提高水再生利用率。                                                                            |
|  |                                                                                                               | 入区新改扩建项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。                                                                                                                             | 项目生产工艺、设备、污染治理技术等符合国家和行业环境保护标准要求，按照国内先进水平进行建设。                                                        |
|  | <p>由上表可知，本项目符合洛阳偃师区先进制造业开发区生态环境准入清单。</p> <p>（2）《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022—2035年）环境影响报告书》的审查意见（豫环函[2023]103号）</p> |                                                                                                                                                       |                                                                                                       |

| 表 2 与豫环函[2023]103 相符性分析                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 审查意见                                                                                                                                                                                                                   | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                | 相符性 |
| （二）加快推进产业转型。开发区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和园区循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。                                                                                    | 本项目为金属表面处理及热处理，项目生产工艺、设备、污染治理技术等符合国家和行业环境保护标准要求，确保与生态环境保护相协调。                                                                                                                                                        | 相符  |
| （三）优化空间布局严格空间管控。进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；做好规划控制和生态隔离带建设，加强对开发区及周边生活区的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调，其中，开发区部分区域与邙山陵墓群重点保护区相重叠，应慎重开发布局项目，在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，相关开发建设活动应满足文物保护单位相关要求，避免对文物保护区产生不良影响。 | 项目位于偃师区岳滩镇，项目用地为工业用地，符合相关规划要求；项目不在洛阳市大遗址保护区及其控制地带范围内，项目建设不会对文物造成影响。                                                                                                                                                  | 相符  |
| （四）强化减污降碳协同增效。根据国家和河南省关于挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”，确保区域环境质量持续改善。                                                                                         | 本项目生产车间已采取相应的防渗措施，不存在污染地下水和土壤的污染途径，不会对区域地下水和土壤造成影响。本项目建设符合国家和河南省关于挥发性有机物污染防治相关要求，污染物排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）、烘干天然气燃烧产生的含颗粒物、二氧化硫、氮氧化物废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 标准要求，排放产生的 VOCs、颗粒物实行倍量替代。 | 相符  |
| （五）严格落实项目入驻要求。严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；从严控制新增高污染、高耗能、高耗水项目；禁止新建、扩建、改建有色金属冶炼项目（再生有色金属项目除外）、平板玻璃项目（电子玻璃、光伏玻璃等特种玻璃项目除外）、使用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目、废水直接外排环境的项目。  | 项目符合《报告书》生态环境准入要求，项目不属于高污染、高耗能、高耗水项目；项目不属于有色金属冶炼、平板玻璃制造及使用高污染燃料的项目，不涉及溶剂型油墨、胶粘剂、清洗剂等。使用水性电泳漆，废水经污水处理站处理后经污水管网排至污水厂。                                                                                                  | 相符  |
| （六）加快开发区环境基础设施建设。建设完善集中排水、供热、供水等基础设施，加快实施北环板块配套污水管网铺设工程，加快东南板块顾县片区依托的偃师区第四污水处理厂及配套污水管网的建设，根据开发时序适时建设东南板块山化片区污水处理厂，根据确保企业                                                                                               | 本项目位于偃师先进制造业开发区岳滩片区，项目生产废水经厂区污水站处理后排入污水处理厂；项目一般固废经暂存后外售，危废                                                                                                                                                           | 相符  |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |  |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|
|                | <p>外排废水全部有效收集，开发区各污水处理厂出水满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）一级标准；不断提高水资源利用率，减少废水排放；园区固废应有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>分类收集经危废间暂存后交有资质单位进行处置，收集、贮存、转运等严格按照危废相关规定进行，确保 100%安全处置。</p> |  |
|                | <p>综上分析，本项目建设符合洛阳偃师区先进制造业开发区生态环境准入清单要求条件，也符合洛阳偃师区先进制造业开发区环境影响报告书审核意见中的要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |  |
| <p>其他符合性分析</p> | <p><b>1.与《产业结构调整指导目录》相符性分析</b></p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）限制类及淘汰类项目，为允许建设项目，符合相关国家产业政策要求；本项目已于 2025 年 04 月 11 日在洛阳市偃师区发展和改革委员会进行备案，项目代码为 2504-410381-04-01-317256。</p> <p><b>2.文物</b></p> <p>偃师区是夏、商、东周、东汉、曹魏、西晋、北魏等七朝古都，是全国黄河重点旅游热线及全省“三点一线”旅游线路和以洛阳为中心的河洛文化的重要组成部分，素有洛阳“九朝古都半在偃”之称。境内有二里头文化、西亳商城、汉魏古城遗址；有中国最早的国立大学东汉太学等遗址；西周伯夷叔齐墓、秦相吕不韦墓、唐太子李弘墓，又有唐代武则天亲书的升仙太子碑、东汉灵台等古迹，是唐代高僧玄奘、宋朝名相吕蒙正的故乡。</p> <p>项目厂址位于洛阳市偃师区先进制造业开发区岳滩片区，不在大遗址保护区。本项目利用现有厂房进行建设，不进行土建。</p> <p><b>3.饮用水源保护区划</b></p> <p>（1）城市集中式饮用水源地</p> <p>根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125 号），偃师境内集中式饮用水源有：一水厂和二水厂。</p> <p>1）一水厂地下水饮用水源保护区(共 6 眼井)</p> <p>一级保护区：取水井外围 50 米的区域。</p> <p>2）二水厂地下水饮用水源保护区(共 9 眼井)</p> <p>一级保护区：取水井外围 50 米的区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外围 150 米的区域。</p> <p>本项目位于偃师市岳滩镇北方大河厂区，一水厂一级保护区边界位于本项目东北侧约 3km，二水厂二级保护区边界位于本项目北侧约 2.5km，不在偃师市城市集中式</p> |                                                                 |  |

饮用水源保护区范围内，符合饮用水源保护规划。本项目与城市集中式饮用水源地相对位置关系图见附图八。

#### （2）乡镇级饮用水水源地保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源地保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号），岳滩镇共有3个饮用水源保护区。

##### 1)偃师市岳滩镇东水厂地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东200米、西170米、南180米、北200米至310国道的区域。

##### 2)偃师市岳滩镇西水厂地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东190米、西190米、南180米、北190米的区域。

##### (3)偃师市岳滩镇三水厂地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东221米、西217米、南187米、北202米的区域。

本项目位于偃师市岳滩镇北方大河厂区，东水厂一级保护区边界位于项目西南侧1km，西水厂一级保护区边界位于项目东南2km，三水厂一级保护区边界位于项目东0.9km，均不在其饮用水源地保护范围内，符合偃师市乡镇集中式饮用水源地保护规划。本项目厂址与岳滩镇乡镇级饮用水源地位置图见附图八。

#### 4.“三线一单”相符性分析

根据河南省生态环境厅公布的关于河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知，项目与洛阳市“三线一单”相符性分析如下：

##### （1）生态保护红线

本项目位于洛阳市偃师区先进制造业开发区岳滩镇北方大河现有厂区内，不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。对照“河南省三线一单综合信息应用平台环境管控分区位置图”（附图五），本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区内，项目实施符合生态保护红线管理要求。

##### （2）环境质量底线

大气：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，根据洛阳市生态环境局公布的《2024年洛阳市生态环境状况公报》，2024年，洛阳市环境空气质量共

监测 366 天。其中，优良天数 234 天（占 63.9%），污染天数 132 天。在污染天数中“轻度污染”114 天（占 31.2%）、“中度污染”11 天（占 3.0%）、“重度污染”7 天（占 1.9%）、无“严重污染”。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判定要求，区域未满足六项因子全部达标，故本项目所在评价区域为不达标区。

本项目运营过程产生的有机废气及天然气燃烧废气依托现有直接燃烧装置处理后经 15m 高排气筒达标排放，酸洗废气经碱液喷淋塔处理后经 1 根 15 米排气筒排放；对项目区域环境空气影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能。

地表水：本项目北侧 1.9km 为洛河，南侧 2.5km 为伊河，根据洛阳市生态环境局公开发布的《2024 年洛阳市生态环境状况公报》，2024 年所监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的河流为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河，水质状况“良好”的河流为涧河，水质状况“轻度污染”的为二道河和瀍河。与 2023 年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、黄河洛阳段、涧河、瀍河、二道河水质无明显变化。本项目生产废水依托现有厂区污水站处理达标后，经污水管网排至偃师第三污水处理厂，最终排入伊河，不对区域地表水环境产生影响。

因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目用水来自市政供水，用电来自市政供电，不涉及燃煤，不属于高耗能和资源消耗性企业，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

因此，本项目建设符合资源利用上线要求。

（4）环境准入清单

本项目位于洛阳市偃师区先进制造业开发区岳滩镇北方大河现有厂区，参照《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果》（2023 年版）（河南省生态环境厅公告〔2024〕2 号），本项目属于“重点管控单元（环境管控单元编码：ZH41030720001）”。根据洛阳偃师区先进制造业开发区（ZH41030720001）管控要求进行分析，结果如下：

表 3 与洛阳市偃师区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

| 管控要求                   |                                                      | 本项目情况         | 相符性 |
|------------------------|------------------------------------------------------|---------------|-----|
| 环境管控单元编码 ZH41030720001 |                                                      |               |     |
| 空间布局                   | 1、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。                               | 本项目符合规划环评的要求； | 相符  |
|                        | 2、重点发展节能环保装备制造、新能源、新材料（含化工）等产业，建设高新技术示范基地和科技成果转化示范区。 | 不涉及           | /   |

|  |         |                                                                                                       |                                                                                                                                                           |    |
|--|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 约束      | 3、禁止《产业结构调整指导目录》淘汰类项目入驻。                                                                              | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类项目                                                                                                                                   | 相符 |
|  |         | 4、禁止新建燃煤、重油及高污染燃料的锅炉项目，锅炉应采用清洁能源。                                                                     | 不涉及                                                                                                                                                       | /  |
|  |         | 5、在开发区实现集中供热之后，在保障各企业工业用蒸汽的等级、压力及用汽的连续性的基础上，原则上不再新增分散式燃气锅炉项目。                                         | 不涉及                                                                                                                                                       | /  |
|  |         | 6、新建、改建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，符合国家、省、市“两高”项目相关管理要求。                                                   | 本项目不属于两高项目。                                                                                                                                               | 相符 |
|  | 污染物排放管控 | 1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。                                                              | 本项目烘干工序天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物废气排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066—2020)表1要求；电泳烘干过程产生的非甲烷总烃依托现有直接燃烧装置处理后经15米排气筒排放，非甲烷总烃满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)限值要求。 | 相符 |
|  |         | 2、涉及VOCs废气排放的项目应根据废气产生情况，选择合理处理工艺。                                                                    | 本项目有机废气经依托现有直接燃烧装置处理后经15米排气筒排放。                                                                                                                           | 相符 |
|  |         | 3、入驻开发区企业废水排放应满足污水处理厂纳管标准，需通过污水管网排入集中污水处理厂处理，出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的相关标准；生产废水不得直排外环境。 | 本项目废水满足污水处理厂纳管标准，经污水管网排入偃师第三污水处理厂处理，出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的相关标准；生产废水不直排外环境。                                                               | 相符 |
|  |         | 4、入区项目新增主要污染物总量指标需满足区域或行业替代的有关要求。新、改、扩建重点行业涉重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）项目需实行排放等量置换或减量置换，禁止入驻不满足重金属排放控制要求的建设项目。   | 项目新增污染物总量指标从区域进行替代，满足区域替代的有关要求；项目不涉及重金属排放。                                                                                                                | 相符 |
|  | 环境风险防控  | 1.加强开发区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，减少环境风险。                                                                     | 本项目酸洗工序涉及氯化氢，运行过程严格危险化学品管理，减少环境风险。                                                                                                                        | 相符 |
|  |         | 2.建立开发区风险防范体系以及风险防范应急预案；基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，减少环境风险事故发生。                                     | 项目建成后企业制定相关防控措施，减少环境风险事故的发生。                                                                                                                              | 相符 |
|  |         | 3、做好事故废水的风险管控联动，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。                                                            | 做好事故废水的风险管控联动，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。                                                                                                                  | 相符 |
|  |         | 4、重点排污单位，应按照排污许可执行监测要求，对土壤、地下水进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对土壤、地下水造成污染。                                     | 企业不属于重点排污单位，危废暂存间采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，                                                                                                      | 相符 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              | 对土壤、地下水影响较小。                                                                              |     |
| 资源开发效率要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1、入区新改扩建项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。                                                                                                                                                                                  | 本项目使用能源为电能和天然气等清洁能源,绩效评级达到 A 级水平,采用先进设备降低能耗,安装先进环保设备高效处理废气废水等污染物。                         | 相符  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2、入区项目在条件具备的情况下,应加大中水回用力度,建设再生水回用配套设施,提高再生水利用率。                                                                                                                                                              | 不涉及。                                                                                      | /   |
| <p>由上表可知,本项目的建设符合洛阳市偃师区环境管控单元生态环境准入清单中的相关管控要求。</p> <p><b>5.与《关于印发河南省“两高”项目管理目录(2023 年修订)的通知》(豫发改环资〔2023〕38 号)相符性分析</b></p> <p>根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录(2023 年修订)的通知》(豫发改环资〔2023〕38 号),河南省“两高”项目主要包括两类:一是煤电、石化、化工、煤化工、钢铁(不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目)、焦化、建材(非金属矿物制品,不含耐火材料项目)、有色(不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目)等 8 个行业年综合能耗量 5 万吨标准煤(等价值)及以上项目;二是 8 个行业中 19 个细分行业中年综合能耗 1-5 万吨标准煤(等价值)的项目,主要包括钢铁(长流程炼钢)、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用炭素、铜铅锌硅冶炼(不含铜、铅锌、硅再生冶炼)、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦(有烧结工序的)、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石等。</p> <p>根据《国民经济行业分类》(GBT4754-2017)(2019 年修改版)的分类,本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工。项目不属于 8 个主要耗能行业以及 19 个细分行业,因此不属于“两高”项目。</p> <p><b>6.与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析</b></p> |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |     |
| <b>表 4 与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |     |
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 文件要求                                                                                                                                                                                                         | 本项目特点                                                                                     | 相符性 |
| 强化环境污染系统治理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.加大工业污染协同治理力度<br>推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区,加快钢铁、煤电超低排放改造,开展煤炭、火电、钢铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁生产,强化工业炉窑和重点行业挥发性有机物综合治理,实行生态敏感脆弱区工业行业污染物特别排放限值要求。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。开展黄河干支流入河排污口专项整治行动,加快构建覆盖所有排污口的在线 | 本项目为金属表面处理及热处理加工,不属于文件中严禁开展的“两高一资”类项目;废水主要为生产废水,依托厂区现有污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级 | 符合  |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                                               | <p>监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。加强工业废弃物风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。健全环境信息强制性披露制度。</p>                                                                                                                                                                                                                     | <p>标准要求后，经污水管网进入偃师市第三污水处理厂；生产过程中产生的危险废物能够妥善处置。</p>                                                                                                      |     |
| <p>综上所述，本项目符合《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》的要求。</p> <p><b>7.《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51号）</b></p> <p><b>表5 与环综合〔2022〕51号相符性分析</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                         |     |
|                                                                                                                               | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 项目特点                                                                                                                                                    | 相符性 |
|                                                                                                                               | <p>强化生态环境分区管控。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，充分衔接国土空间规划和用途管制要求，因地制宜建立差别化生态环境准入清单，加快推进“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）成果应用。严格规划环评审查、节能审查、节水评价和项目环评准入，严控严管新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业。严控钢铁、煤化工、石化、有色金属等行业规模，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。禁止在黄河干支流岸线一定范围内新建、扩建化工园区和化工项目。严禁“挖湖造景”等不合理用水需求。</p>                                                                                                                                                                  | <p>本项目为金属表面处理及热处理加工，涉及涂装工序，位于偃师先进制造业开发区岳滩片区，项目符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求。对照文件附录，本项目不属于高污染、高耗水、高耗能项目。因此本项目不属于高耗水和高排放项目。本项目不属于落后产能过剩产能。</p> | 相符  |
|                                                                                                                               | <p>加快工业企业清洁生产和污染治理。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，开展排污许可提质增效工作。推动钢铁、焦化、化工、有色金属、造纸、印染、原料药制造、农副食品加工等重点行业实施清洁生产改造，开展自愿性清洁生产评价和认证，严格实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核。鼓励有条件的地区开展行业、园区和产业集群整体审核试点。推动化工企业迁入合规园区，新建化工、有色金属、原料药制造等企业，应布局在符合产业定位和准入要求的合规园区，工业园区应按规定建成污水集中处理设施，依法安装自动在线监控装置并与生态环境主管部门联网。推进沿黄省区工业园区水污染整治。到2025年，沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放。加快推进工业污水全收集、全处理，严格煤矿等行业高浓盐水管管理，推动实现工业废水稳定达标排放。严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地、地下水等偷排、直排行为。</p> | <p>本项目为金属表面处理及热处理加工，不属于左列行业；本项目位于偃师先进制造业开发区岳滩片区，废水主要为生产废水，依托厂区现有污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后，经污水管网进入偃师市第三污水处理厂处理。</p>                       | 符合  |
|                                                                                                                               | <p>强化固体废物协同控制与污染防治。选择一批“无废城市”开展协同增效试点，在固体废物处置全过程中协同推进碳减排。建设固体废物跨区域回收利用示范基地，推动区域固体废物集中利用处</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>本项目危险废物在厂区危废暂存间内暂存后委托有资质</p>                                                                                                                         | 符合  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>置能力共享。持续推进流域“清废行动”，加快推进沿黄省区干支流固体废物倾倒排查整治工作，全面整治固体废物非法堆存。推动省域内危险废物处置能力与产废情况总体匹配，鼓励主要产业基地根据需要配套建设危险废物集中利用处置设施，支持有条件的地区建设区域性特殊危险废物集中处置中心。加快完善医疗废物收集转运处置体系，推动地级及以上城市医疗废物集中处置设施建设，健全县域医疗废物收集转运处置体系，补齐医疗废物收集处理设施短板。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 单位处置。                                                                            |     |    |      |       |     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |    |                       |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|------|-------|-----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <p>由上表可知，本项目满足《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》(环综合〔2022〕51号)相关要求。</p> <p><b>8.与洛阳市人民政府关于印发《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》的通知（洛政〔2022〕32号）相符性分析</b></p> <p>项目与之相符性见下表。</p> <p><b>表 6                      与洛政〔2022〕32号相符性分析一览表</b></p> <table> <tr> <th>项目</th><th>文件要求</th><th>本项目特点</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>第一节<br/>以协同控制为重点推进空气质量改善</td><td> <p>加强 VOCs 全过程治理。严格 VOCs 产品准入和监控，推进重点行业 VOCs 污染物全过程综合整治。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。建立低 VOCs 含量产品标志制度和源头替代力度，加大抽检力度。加大工业涂装、包装印刷、家具制造等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。强化重点行业 VOCs 治理减排，实施 VOCs 排放总量控制。逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路（因安全生产等原因除外）。引导重点行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。深化工业园区和企业集群综合治理，加快推进涉 VOCs 工业园区“绿岛”项目，鼓励其他具备条件、有需求的开发区规划建设喷涂中心、活性炭回收再生处理中心、溶剂处理中心等“共享工厂”。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。建筑涂装行业全面使用符合环保要求的涂料产品，加强汽修行业 VOCs 综合治理。</p> </td><td> <p>项目生产过程产生的有机废气依托现有直接燃烧装置处理后达标排放，可确保废气污染物稳定达标排放。</p> </td><td>相符</td></tr> <tr> <td>第二节<br/>深入开展水生态环境保护攻坚战</td><td> <p>持续开展水污染系统治理。以黄河干流及伊河、洛河为重点，严格入河排污口设置审批管理。全面开展入河排污口排查，到 2025 年，完成全市入河排污口排查任务。依据入河排污口排查结果，结合相关法律法规、生态保护红线、“三线一单”等环境敏感区管控要求，编制主要河湖入河排污口布局规划，实施入河排污口分区管理，并进行规范化整治。到 2025 年，完成黄河、伊河、洛河干流及重要支流入河排污口整治。加大工业污染协同治理力度，建立工业园区污水集中处理设施进水浓度</p> </td><td> <p>废水主要为生产废水，依托厂区现有污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后，经污水管网进入偃师市第三污水处理</p> </td><td>相符</td></tr> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                  |     | 项目 | 文件要求 | 本项目特点 | 相符性 | 第一节<br>以协同控制为重点推进空气质量改善 | <p>加强 VOCs 全过程治理。严格 VOCs 产品准入和监控，推进重点行业 VOCs 污染物全过程综合整治。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。建立低 VOCs 含量产品标志制度和源头替代力度，加大抽检力度。加大工业涂装、包装印刷、家具制造等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。强化重点行业 VOCs 治理减排，实施 VOCs 排放总量控制。逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路（因安全生产等原因除外）。引导重点行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。深化工业园区和企业集群综合治理，加快推进涉 VOCs 工业园区“绿岛”项目，鼓励其他具备条件、有需求的开发区规划建设喷涂中心、活性炭回收再生处理中心、溶剂处理中心等“共享工厂”。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。建筑涂装行业全面使用符合环保要求的涂料产品，加强汽修行业 VOCs 综合治理。</p> | <p>项目生产过程产生的有机废气依托现有直接燃烧装置处理后达标排放，可确保废气污染物稳定达标排放。</p> | 相符 | 第二节<br>深入开展水生态环境保护攻坚战 | <p>持续开展水污染系统治理。以黄河干流及伊河、洛河为重点，严格入河排污口设置审批管理。全面开展入河排污口排查，到 2025 年，完成全市入河排污口排查任务。依据入河排污口排查结果，结合相关法律法规、生态保护红线、“三线一单”等环境敏感区管控要求，编制主要河湖入河排污口布局规划，实施入河排污口分区管理，并进行规范化整治。到 2025 年，完成黄河、伊河、洛河干流及重要支流入河排污口整治。加大工业污染协同治理力度，建立工业园区污水集中处理设施进水浓度</p> | <p>废水主要为生产废水，依托厂区现有污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后，经污水管网进入偃师市第三污水处理</p> | 相符 |
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目特点                                                                            | 相符性 |    |      |       |     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |    |                       |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |    |
| 第一节<br>以协同控制为重点推进空气质量改善                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>加强 VOCs 全过程治理。严格 VOCs 产品准入和监控，推进重点行业 VOCs 污染物全过程综合整治。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。建立低 VOCs 含量产品标志制度和源头替代力度，加大抽检力度。加大工业涂装、包装印刷、家具制造等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。强化重点行业 VOCs 治理减排，实施 VOCs 排放总量控制。逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路（因安全生产等原因除外）。引导重点行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。深化工业园区和企业集群综合治理，加快推进涉 VOCs 工业园区“绿岛”项目，鼓励其他具备条件、有需求的开发区规划建设喷涂中心、活性炭回收再生处理中心、溶剂处理中心等“共享工厂”。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。建筑涂装行业全面使用符合环保要求的涂料产品，加强汽修行业 VOCs 综合治理。</p> | <p>项目生产过程产生的有机废气依托现有直接燃烧装置处理后达标排放，可确保废气污染物稳定达标排放。</p>                            | 相符  |    |      |       |     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |    |                       |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |    |
| 第二节<br>深入开展水生态环境保护攻坚战                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>持续开展水污染系统治理。以黄河干流及伊河、洛河为重点，严格入河排污口设置审批管理。全面开展入河排污口排查，到 2025 年，完成全市入河排污口排查任务。依据入河排污口排查结果，结合相关法律法规、生态保护红线、“三线一单”等环境敏感区管控要求，编制主要河湖入河排污口布局规划，实施入河排污口分区管理，并进行规范化整治。到 2025 年，完成黄河、伊河、洛河干流及重要支流入河排污口整治。加大工业污染协同治理力度，建立工业园区污水集中处理设施进水浓度</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>废水主要为生产废水，依托厂区现有污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后，经污水管网进入偃师市第三污水处理</p> | 相符  |    |      |       |     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |    |                       |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |    |

|                                                                                                                     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                     |                                                                                  | 异常等突出问题清单，实施清单管理、动态销号。全面推进工业园区污水处理设施建设和污水管网排查整治，沿黄工业园区污水处理厂和企业要严格执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》要求，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、湿地偷排、直排行为。持续推进四水同治，加快推动伊川县白降河、孟津区二道河等污染负荷较重河渠整治任务。结合孟津、新安农业种植情况、畜禽养殖布局，深入开展化肥农药减量增效、农业废弃物和畜禽粪污资源化利用等，推进引黄灌区农田退水污染综合治理，深入开展黄河流域面源污染防治。                                                                                                                                                                                                                          | 厂处理。                                                                                                              |    |
|                                                                                                                     | 第三节以风险管控为重点保障土壤环境安全                                                              | 协同防控地下水污染。以扭住“双源”为重点，优先保障地下水环境安全。开展地下水污染防治分区划定工作，科学制定分区防治措施，探索开展地下水环境“一张图”管理，实现地下水型饮用水水源保护区、重点污染源、水文地质分区、国家地下水监测工程水位水质等信息共享。持续推动地下水环境状况调查，建立和完善地下水型饮用水水源补给区内优先管控污染源清单。针对“一企一库”（化学品生产企业、尾矿库）、“两场两区”（危险废物处置场、垃圾填埋场、工业聚集区、矿山开采区）等六类地下水重点污染源，实施地下水生态环境状况调查评估工程。到 2025 年底前，完成一批污染源地下水环境状况调查评估工作。推动化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场等重点行业企业落实防渗措施，实施防渗改造。持续巩固加油站防渗改造成果。健全分级分类地下水环境监测评价体系。建立健全水土环境风险防控机制，在地表水、地下水交互密切的典型地区探索开展污染综合防治试点。完善报废矿井、钻井、取水井名录，对环境风险较大的报废矿井、钻井，探索开展封井回填工作，对已封场的危险废物填埋场开展长期维护及地下水水质监测。 | 废水主要为生产废水，依托厂区现有污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后，经污水管网进入偃师市第三污水处理厂处理。车间地面已做防渗处理，可防止废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。 | 相符 |
| 综上所述，本项目符合《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》的通知（洛政〔2022〕32 号）的要求。                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |    |
| 9.与《洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发<偃师区 2025 年蓝天保卫战实施方案>、<偃师区 2025 年碧水保卫战实施方案>、<偃师区 2025 年净土保卫战实施方案>的通知》（偃环委办〔2025〕1 号）相符性分析 |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |    |
| 项目与之相符性见下表。                                                                                                         |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |    |
| 表 7 项目与偃环委办〔2025〕1 号相符性分析一览表                                                                                        |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |    |
| 文件要求                                                                                                                |                                                                                  | 项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 相符性                                                                                                               |    |
| 偃师区 2025 年蓝天保卫战实施方案                                                                                                 |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |    |
| (一)                                                                                                                 | 1.依法依规淘汰落后产能。对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》《河南省淘汰落后产能综合标准体系(2023 年本)》《国家污染防治技术指导目录(2024 | 对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目为允许建设项目，不属于《河                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 相符                                                                                                                |    |
| 结 构                                                                                                                 |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |    |
| 优 化                                                                                                                 |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |    |

|                                                                                                                                               |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                               | 升级<br>专项<br>攻坚                          | <p>年,限制类和淘汰类)》,加快淘汰退出落后生产工艺装备和过剩产能,严禁新改扩建烧结砖瓦项目,2025年4月组织开展烧结砖瓦行业专项整治“回头看”,原则上对达不到B级及以上绩效水平的烧结砖瓦企业实施停产整治。持续推动生物质小锅炉关停整合。2025年4月底前,制定年度落后产能淘汰退出工作方案,认真组织开展排查,建立任务台账。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>南省淘汰落后产能综合标准体系(2023年本)》《国家污染防治技术指导目录(2024年,限制类和淘汰类)》中落后生产工艺装备和过剩产能项目。</p>                                        |    |
|                                                                                                                                               |                                         | <p>8.深入开展低效失效治理设施排查整治。持续开展低效失效大气污染治理设施排查,淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺,整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施,纳入年度重点治理任务限期完成。2025年10月底前,完成低效失效治理设施提升改造企业200家以上,未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>本次扩建项目有机废气采用“直接燃烧装置”处理,不属于低效失效治理设施。</p>                                                                          | 相符 |
|                                                                                                                                               | (二)<br>工业<br>企业<br>提标<br>治理<br>专项<br>攻坚 | <p>9.实施挥发性有机物综合治理。</p> <p>(1)持续推进源头替代。严格落实产品VOCs含量限值标准,企业应建立原辅材料台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息。建立完善涉VOCs企业低(无)VOCs原辅材料替代监管工作机制,2025年4月底前对全市涉VOCs企业原辅材料使用替代情况开展一轮排查,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,推动相关企业完成源头替代。在机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等领域推广使用低(无)VOCs含量涂料和油墨,对完成源头替代的企业纳入“白名单”管理,在重污染天气预警期间实施自主减排。</p> <p>(2)加强挥发性有机物综合治理。组织涉VOCs企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节开展VOCs治理突出问题排查整治,持续提升废气收集率、治理设施运行率、治理设施去除率。2025年4月底前,开展一轮活性炭更换。</p> | <p>(1)本项目采用电泳漆采用水性涂料,VOCs含量满足限值要求,使用过程将按要求建立原辅材料的名称、VOCs含量和使用量管理台账。</p> <p>(2)本次扩建项目有机废气采用直接燃烧装置处理,确保污染物稳定达标排放。</p> | 相符 |
| <p>由上表可知,项目符合《洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发&lt;偃师区2025年蓝天保卫战实施方案&gt;、&lt;偃师区2025年碧水保卫战实施方案&gt;、&lt;偃师区2025年净土保卫战实施方案&gt;的通知》(偃环委办〔2025〕1号)的相关要求。</p> |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                     |    |

10.与《偃师区2024年夏季挥发性有机物污染防治工作实施方案》(偃环委办[2024]2号)相符性分析

项目与之相符性见下表。

表 8 与偃环委办[2024]2 号相符性分析

| 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目情况                                                       | 相符性 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|
| (一) 加强低VOCs含量原辅材料替代                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |     |
| 1、继续推动工业企业源头替代工作。<br>指导督促工业涂装、包装印刷等重点行业，落实《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)等VOCs含量限值标准，加大涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等低VOCs含量原辅材料替代力度。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，结合行业特点和企业实际，在全面排查基础上制定低VOCs原辅材料替代计划并积极推动实施。                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目为金属表面处理及热处理加工，不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。                       | 相符  |
| (二) 强化无组织排放管控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             |     |
| 提升VOCs废气收集效率。督促企业按照“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率，尽可能将VOCs无组织排放转变为有组织排放集中治理。VOCs有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理；工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于0.3米/秒或按相关行业要求规定执行。2024年6月底前，结合“VOCs行业企业专项执法检查活动”对VOCs废气密闭收集能力进行全面排查，对采用集气罩、侧吸风等措施收集VOCs废气的企业开展一轮风速实测，对于敞开式生产未配备收集设施、废气收集系统控制风速达不到标准要求、废气收集系统输送管道破损泄漏严重等问题限期进行整改提升，并将升级改造任务纳入2024年大气攻坚重点治理任务系统。 | 本项目电泳烘干过程中产生的非甲烷总烃依托现有直接燃烧装置处理后15米排气筒达标排放。集气罩边缘风速不低于0.3米/秒。 | 相符  |
| (三) 提升有组织治理能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             |     |
| 1、开展低效失效治理设施排查整治。2024年6月底前，按照省市部署，制定低效失效治理设施排查整治方案，对涉VOCs等重点行业建立排查整治企业清单，对于不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，以及光催化、光氧化、低温等离子、非水溶性VOCs废气采用单一水喷淋吸收等低效技术使用占比大、治理效果差的治理工艺，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。2024年10月20日前完成排查工作，对于能立行立改的问题，督促企业立即整改到位。对于需实施治理设施提升改造的，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术；加大蓄热式氧化燃烧(RTO)、蓄热式催化燃烧(RCO)、催化燃烧(CO)、沸石转轮吸附浓缩等                        | 项目生产过程产生的有机废气依托现有直接燃烧装置处理后达标排放，属于高效处理措施，可确保废气污染物稳定达标排放。     | 相符  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 高效治理技术推广力度。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                         |    |
| <p>加强污染治理设施运行维护。指导督促企业加强污染治理设施运行维护管理,做到治理设施较生产设备“先启后停”;及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材,确保设施能够稳定高效运行;做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。</p> <p>2024年5月底前对采用活性炭吸附工艺的企业开展现场监督帮扶,通过查看企业活性炭购买发票、活性炭质检报告、装填量、更换频次以及废活性炭暂存转运处理等台账记录,检查活性炭更换使用情况,其中颗粒状、柱状活性炭碘值不应低于800毫克/克,蜂窝状活性炭碘值不应低于650毫克/克,相关支撑材料至少要保存三年以上备查。</p> <p>2024年6月15日前,使用活性炭吸附的企业,VOCs年产生量大于0.5吨且活性炭吸附效率低于70%的,以及现场监督帮扶时无法提供半年内活性炭更换记录(自带自动脱附处理的除外)、碘值报告或活性炭碘值不满足要求的,要新完成一轮活性炭更换工作;采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加,催化剂床层的设计空速不得高于40000立方米/(立方米催化剂·小时),RTO燃烧温度不低于760摄氏度,催化燃烧装置燃烧温度不低于300摄氏度,运行温度、脱附频次等关键参数应自动记录存储,储存时间不得少于1年。</p> | 项目运营后,企业加强污染治理设施运行维护管理,做到治理设施较生产设备“先启后停”;及时清理、更换吸附剂等治理设施耗材;做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。 | 符合 |

由上表可知,本项目的建设符合《偃师区2024年夏季挥发性有机物污染防治工作实施方案》(偃环委办[2024]2号)的相关要求。

11.与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知相符性分析

项目与之相符性见下表。

表9 与环大气〔2019〕53号相符性分析一览表

| 三、控制思路与要求   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目特点                                         | 相符性 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----|
| (一)大力推进源头替代 | <p>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂,以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂,重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p>加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)</p> | 本项目为金属表面处理及热处理加工,不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂,使用水性电泳漆。 | 相符  |

|  |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                               |    |
|--|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                  | 低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                               |    |
|  | (二)全面加强无组织排放控制   | <p>重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p> <p>高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计)的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。</p> <p>石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。</p> | <p>本项目电泳漆为水性涂料。在密闭包装桶中储存。电泳烘干废气依托现有直接燃烧装置处理后达标排放，属于高效处理措施，可确保废气污染物稳定达标排放。</p> | 相符 |
|  | (三)推进建设适宜高效的治污设施 | <p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>本项目有机废气采用直接燃烧装置处理，属于高效治理措施，有机废气去除率 98%。</p>                                | 相符 |

|  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |    |
|--|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----|
|  |              | 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。                                 |                                              |    |
|  | (四)深入实施精细化管控 | 各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。 | 制定有具体操作规程，对员工进行能力培训和技术交流，记录企业生产和治污设施运行的关键参数。 | 相符 |

由上表可知，项目的建设符合关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）的相关要求。

## 12.与《工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》（DB41/T1946-2020）的相符性分析

项目与之相符性见下表。

**表 10 与 DB41/T1946-2020 相符性分析一览表**

|      | 文件要求                                                                                                                                                                                               | 本项目特点                                                                                                                                   | 相符性 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 总体要求 | 新建企业原则上应进入园区，并符合规划及政策要求，涂装工序的设置应满足环境防护距离要求。坚持源头控制、过程管理、末端治理和环境管理相结合并防止二次污染的全过程 VOCs 综合防治原则。VOCs 污染治理应满足达标排放、总量控制要求。涂装工序企业集中的工业园区、产业集聚区宜建设集中喷涂中心，配备高效废气处理设施。活性炭使用量大的工业园区和产业集聚区建设区域活性炭再生基地、集中回收、再利用。 | 项目厂址位于偃师先进制造业开发区，符合规划及政策要求。本项目电泳烘干过程产生的含非甲烷总烃有机废气经直接燃烧装置处理后排气筒排放。非甲烷总烃排放浓度满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》涂装工序的其他行业—非甲烷总烃排放浓度 50mg/m <sup>3</sup> 。 | 相符  |
| 源头控制 | 涂料选择：强化源头替代，宜选用粉末、水性、高固份等低 VOCs 含量涂料，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂、替代溶剂型涂料、清洗剂。使用的低 VOCs 含量的                                                                                                               | 本项目采用水性电泳漆，不使用清洗剂，符合相关标准要求。                                                                                                             | 相符  |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |    |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |      | 原辅材料应符合相关标准要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                              |    |
|  |      | 涂装工艺设备的选择：推广紧凑式涂装工艺，减少涂覆、烘干次数。采用高效涂装设备，提高涂覆效率。采用静电喷涂、高压无气喷涂、辊涂等技术，减少空气喷涂的应用：推广自动化、智能化喷涂替代人工喷涂。                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目不涉及喷涂工艺。                                                                                                                                                                                  |    |
|  |      | 储存过程：涉 VOCs 原辅材料应储存在密闭容器内，并存放于封闭空间。确保原料储存过程中容器加盖、封口、无破损、无泄漏，保持密闭。                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目电泳漆为桶装，储存在密闭原料间内。定期专人检查防止破损泄露。                                                                                                                                                            | 相符 |
|  |      | 调配过程：涉 VOCs 原辅材料的调配应在密闭装置或者封闭空间内进行，计算、搅拌、调配过程产生的废气应收集处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目不涉及调漆工序。                                                                                                                                                                                  |    |
|  |      | 输送过程：VOCs 原辅材料应采用密闭管道或者采用密闭容器输送。VOCs 原辅材料在储存、调配、输送过程中一旦发现泄露，应及时恢复和处置。                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目使用水性电泳漆，无管道输送环节。                                                                                                                                                                          | 相符 |
|  |      | 涂装过程：喷枪选择：根据涂装对象大小和形状选择合适的喷枪，平面状大型被涂物可选用大型喷枪，涂装对象小、凹凸不规则或局部涂装作业时宜使用小型喷枪，涂料用量少的情况下宜使用重力式喷枪。喷涂操作：降低喷枪压力和喷涂速度并保持平筒，喷枪应与被涂面垂直，喷涂距离 15cm-20cm，喷枪运行速度宜 0.4m/s-0.7m/s。换色作业：准确控制换色涂料用量，缩短换色时间，按照从浅到深的顺序涂装，类似颜色涂装宜持续作业、批量完成。装备设施：涂履、流平、干燥等作业应在封闭空间内操作，保持门窗为常闭状态，废气收集排至 VOCs 处理设施，无法在封闭空间内操作的，应采取局部废气收集措施，废气收集排至 VOCs 处理设施。涂料回收，对于涂料可回收的喷涂工艺及设备，应配备涂料回收装置，回收的涂料循环利用。 | 本项目不涉及。                                                                                                                                                                                      |    |
|  |      | 清洗过程：合理控制有机清洗剂用量：集中清洗应在装置或封闭空间内进行，清洗过程产生的 VOCs 废气应收集处理。使用后的有机清洗剂应放入专门容器，回收储存。清洗完成后，含有机清洗剂的废抹布等应放入专用容器，减少无组织排放。                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目不涉及。                                                                                                                                                                                      |    |
|  | 末端治理 | 排放控制要求：收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率大于 2kg/h，配置的 VOCs 处理设施处理效率不低于 80%。工业涂装工序 VOCs 排放应符合 GB 37822，GB 16297 或相关行业、地方排放标准的规定。                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目收集的有机废气初始排放速率小于 2kg/h，依托的 VOCs 处理设施处理效率为 98%；含非甲烷总烃有机废气经处理后排放；无组织排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》要求（非甲烷总烃周界外浓度最高点 4.0 mg/m <sup>3</sup> ）及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（2.0mg/m <sup>3</sup> ）限 | 相符 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                        | 值要求，有组织排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》涂装工序的其他行业—非甲烷总烃排放浓度 50mg/m <sup>3</sup> 。 |    |
|  |  | 废气收集：企业应设置高效废气收集系统，考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。喷涂、晾干、调配、流平废气宜收集后合并处理、采用溶剂型涂料时，其烘干废气宜单独收集处理。废气收集系统采用封闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并按 G8-14443、G8-14444 合理设置通风量。                                                                                 | 本项目电泳烘干废气进行收集后引至废气处理设施，电泳及烘干道内微负压状态。                                   | 相符 |
|  |  | 废气处理：水性涂料及低 VOCs 含量溶剂型涂料；喷涂流平废气：可采用的处理工艺为湿式除尘或干式过滤+吸附，典型处理技术路线湿式除尘器或干式过滤+活性炭吸附。技术适用条件：适用于小规模工业涂装工序的漆雾、较低浓度的 VOCs 废气处理，后期维护需定期清理、更换过滤材料，定期更换或再生活性炭。烘干废气：可采用的处理工艺为降温+吸附，典型处理技术路线降温+活性炭吸附。技术适用条件：适用于小规模工业涂装工序较低浓度的 VOCs 废气处理，后期维护需定期清理、更换过滤材料，定期更换或再生活性炭。 | 本项目采用低 VOCs 含量的水性电泳漆，废气处理设施采用直接燃烧装置。                                   | 相符 |

由上表可知，项目的建设符合关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）的相关要求

### 13.与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函【2020】340 号）相符性分析

本项目涉及涂装工序，与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中三十九、工业涂装，重污染天气重点行业绩效分级及减排措施相符性分析如下：

**表 11 与工业涂装绩效分级指标相符性分析一览表**

| 差异化指标 | A 级企业                                                                     | 本项目特点                                                                                                                                                                                             | 相符性 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 原辅材料  | 1、使用粉末涂料；<br>2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品。 | 1、本项目不涉及；<br>2、本项目使用水性电泳，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中摩托车（含电动）和自行车（含电动）涂料含配件金属件使用涂料中电泳底漆不大于 350g/L 的要求，同时满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）车辆涂料-汽车原厂涂料（客车机动车）使用涂料中电泳底漆不大于 200g/L 要求。 | 相符  |

|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                           |    |
|--|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 无组织排放     | <p>1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求。</p> <p>2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内；</p> <p>3、除大型工件特殊作业(例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作；</p> <p>4、密闭回收废清洗剂；</p> <p>5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施；</p> <p>6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。</p> | <p>1、本项目无组织非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求；</p> <p>2、本项目电泳漆采用密闭桶装，储存于车间内专门原料间内；</p> <p>3、本项目电泳漆烘干为密闭负压设置；</p> <p>5、本项目不涉及。</p> <p>6、本项目不涉及。</p>            | 相符 |
|  | VOCs 治污设施 | <p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置；</p> <p>2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%；</p> <p>3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施。</p>                                                                                                                                                      | <p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目使用水性电泳漆，电泳及烘干过程产生的含非甲烷总烃有机废气经直接燃烧装置处理后 15m 排气筒排放，有机废气处理效率为 98%。</p>                                                             | 相符 |
|  | 排放限值      | <p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m<sup>3</sup>、TVOC 为 40-50mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度值不超过 20mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。</p>                                                                                                              | <p>1、项目 VOCs 有组织排放执行 20mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度值不超过 20mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。</p> |    |
|  | 检测监控水平    | <p>1.严格执行《排污许可申请与核发技术规范总则》HJ942-2018 以及相关行业排污许可申请与核发技术规范规定的自行检测管理要求；</p> <p>2、重点排污口企业风量大于 10000m<sup>3</sup>/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线检测设施，自动监控数据保存一年以上。</p>                                                                                                                                                                           | <p>本项目建成投产后严格执行《排污许可申请与核发技术规范总则》HJ942-2018 以及相关行业排污许可申请与核发技术规范，本项目不属于重点排污口企业，无需设置废气在线监控设施。</p>                                                                            | 相符 |
|  | 环境管理水平    | <p>台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤袋更换量和时间，吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、检测记录信息（主要排污口废气排放记录，手工或者自动）；4、原辅材料消耗（一年内涂料用量记录）；5、燃料（天然气）消耗量。</p>                                                                                                                                                                                   | <p>本项目建成投入运营后，设置台账记录信息，完善并妥善保存环保档案：a 环评批复文件或环境现状评估备案证明；b 排污许可证；c 竣工环保验收文件；d 环境管理制度；e 废气治理设施运行管理规程；f 一年内废气监测报告；</p>                                                        | 相符 |
|  |           | <p>人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>项目设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力</p>                                                                                                                                     | 相符 |
|  | 运输方式      | <p>物料产品运输、厂区内运输全部使用国五及以上重型载货车（含燃气）或者新能源汽车，厂区内非道路移动源达到国三级以上标准或使用纯电动。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>本项目厂区内物料产品运输采用国五及以上汽车或者新能源汽车运输。</p>                                                                                                                                    | 相符 |

|                                                                     |                                      |                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|----|
| 运输监管                                                                | 参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。 | 本项目参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。 | 相符 |
| <p>由上表可知，项目的建设符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》工业涂装 A 级指标要求。</p> |                                      |                                         |    |

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目由来

洛阳北方大河三轮摩托车有限公司（以下简称“建设单位”）始建于 1992 年主要从事新能源汽车的研发、制造及营销，建设单位原计划于 2012 年投资 23000 万元，建设年产 30 万辆三轮摩托车项目，且《洛阳北方大河三轮摩托车有限公司年产 30 万辆三轮摩托车项目（一期）环境影响报告书》已经取得洛阳市环保局环评批复（批复文号：洛市环监[2014]46 号）。

在实际建设过程中，大河公司经过市场调研，发现三轮摩托车类产品同质化竞争严重，应用市场已趋近饱和。彼时又恰逢国家大力推进产业转型升级和发展培育战略性新兴产业，结合国家政策和市场机遇，公司于 2015 年将“洛阳北方大河三轮摩托车有限公司年产 30 万辆三轮摩托车项目（一期）”变更为“洛阳大河新能源车辆有限公司年产 5 万辆四轮电动轿车项目”，年产 5 万辆四轮电动轿车项目于 2014 建成投产，由于批建不符，一直未能取得环保验收手续，于 2016 年纳入“整顿规范类”企业，委托中铝国际工程股份有限公司编制了《洛阳北方大河三轮摩托车有限公司年产 30 万辆三轮摩托车项目（一期）（洛阳大河新能源车辆有限公司年产 5 万辆四轮电动轿车项目）现状环境影响评估报告》和《洛阳北方大河三轮摩托车有限公司三轮摩托车加工装配项目现状环境影响评估报告》，原偃师市环保局以环保备案公告【2016】4 号、环保备案公告【2016】5 号予以备案。2020 年 07 月 9 日首次申领了排污许可证，2023 年 11 月 15 日重新申领了排污许可证，许可证编号：914103817694708024002R。

建设单位现有电泳生产线仅用于车身处理，其他摩托车配件外协电泳，在企业发展过程中发现外协电泳增加运行成本且电泳质量难以控制，故建设单位拟扩建一条电泳生产线单独用于摩托车配件的表面处理及电泳加工。建设单位拟投资 200 万元，在现有厂区建设电泳生产线一条，年产 5 万件摩托车配件，为现有产品配套。

经查阅《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目产品、生产规模、生产工艺及采用的生产设备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目之列，为允许建设项目，符合国家产业政策。本项目已于 2025 年 4 月 11 日在洛阳市偃师区发展和改革委员会进行备案，项目代码为 2504-410381-04-01-317256（附件 2）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院(2017)第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应开展环境影响评价工作。依据生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》

的有关规定，本项目属于“三十、金属制品业 33-67、金属表面处理及热处理加工”行业，文件规定“有电镀工艺的、有钝化工艺的热镀锌、使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外，年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）”应当编制环境影响报告书，“其他（仅分割、焊接、组装的除外、年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”应当编制环境影响报告表。本项目无电镀、热镀锌工艺，有电泳工艺，使用水性电泳漆等非溶剂型低 VOCs 含量涂料，因此本项目环境影响评价文件类型为环境影响报告表。

受建设单位委托（见附件 1），河南志奥环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后我公司派专业技术人员对场址及周围环境进行了现场踏勘，详细了解了项目的基本情况，并收集了有关技术资料，按照《环境影响评价技术导则》要求，编制完成该项目环境影响评价报告表。

## 2、建设地点及周围环境状况

本项目位于洛阳市偃师区先进制造业开发区岳滩片区北方大河现有厂区内，占地面积 1000m<sup>2</sup>，项目用地为工业用地，符合开发区总体规划及布局。厂区北邻工业大道，东邻杜甫大道，西邻偃师市豫桥机械有限公司，南邻洛阳市豫邦银钢工业机械有限公司；距离本项目最近的敏感目标为北侧 300m 的东谷村。项目地理位置见附图一，项目周边环境概况见附图二。

## 3、主要建设内容

本项目为扩建，具体建设内容见下表，厂区平面布置图见附图三。

**表 12 主要建设内容一览表**

| 工程类别 | 名称   | 建设内容                                                                                                                  | 备注     |
|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 主体工程 | 联合厂房 | 在现有联合厂房建设 1 条电泳生产线（水洗槽 1 个、酸洗槽 1 个、水洗槽 2 个、硅烷化槽 1 个、水洗槽 2 个、电泳槽 1 个、UF 槽 2 个、水洗槽 1 个、烘干道 1 个），占地面积 1000m <sup>2</sup> | 现有厂区建设 |
| 公用工程 | 供水   | 岳滩镇自来水管网供应，依托现有厂区供水系统                                                                                                 | 依托现有   |
|      | 供电   | 偃师供电系统，依托厂区现有配电房                                                                                                      | 依托现有   |
|      | 供气   | 使用管道天然气                                                                                                               | 依托现有   |
|      | 排水   | 依托厂区现有污水处理站处理后经污水管网排入偃师第三污水处理厂                                                                                        | 依托现有   |
| 环保工程 | 废气治理 | 电泳及烘干废气：直接燃烧装置+15m 排气筒 1 根（DA004）                                                                                     | 依托现有   |
|      |      | 酸洗废气：酸洗槽槽体侧向管道抽风+两级碱液喷淋塔 1 套+15m 排气筒 1 根（DA009）                                                                       | 新建     |
|      | 废水治理 | 生产废水依托厂区现有污水处理站处理（设计处理能力 6.8t/h）                                                                                      | 依托现有   |

|  |      |                                |      |
|--|------|--------------------------------|------|
|  | 噪声控制 | 各高噪声设备均安装在车间内，厂房隔声。            | /    |
|  | 固废治理 | 依托现有一般固废暂存区（20m <sup>2</sup> ） | 依托现有 |
|  |      | 依托现有危险废物暂存间（68m <sup>2</sup> ） | 依托现有 |

#### 4、产品方案及规模

本项目生产规模为年加工电泳摩托车配件 5 万件/年，厂区产品方案见下表。

**表 13 产品方案及生产规模一览表**

| 序号 | 产品名称    | 现有年产量 | 本项目                 | 备注                                                                     |
|----|---------|-------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 电动三轮摩托车 | 4 万辆  | <u>年加工电泳配件 4 万件</u> | <u>现有车身电泳面积 12m<sup>2</sup>/辆，</u><br><u>扩建配件电泳面积 3m<sup>2</sup>/辆</u> |
| 2  | 四轮电动轿车  | 1 万辆  | <u>年加工电泳配件 1 万件</u> | <u>现有车身电泳面积 17m<sup>2</sup>/辆，</u><br><u>扩建配件电泳面积 5m<sup>2</sup>/辆</u> |
| 合计 |         | 5 万辆  | <u>年加工电泳配件 5 万件</u> | /                                                                      |

#### 5、主要原辅材料及能源消耗

##### 5.1 原辅材料用量

本项目原辅材料、能源消耗情况见下表。

**表 14 项目主要原辅材料及能源消耗一览表**

| 名称 |            | 单位                  | 扩建前用量       | 扩建项目用量          | 扩建后全厂用量         | 备注                             |
|----|------------|---------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|
| 原料 | 板材         | t/a                 | 6200        | 0               | 6200            | /                              |
|    | 管材         | t/a                 | 16000       | 0               | 16000           | /                              |
|    | 成品件        | 套/a                 | 5 万         | 0               | 5 万             | 蓄电池、前后四轮、坐垫、太灯、喇叭、方向把、减震器、刹车片等 |
| 辅料 | 焊丝         | t/a                 | 25          | 0               | 25              | /                              |
|    | 脱脂剂        | t/a                 | 14          | 0               | 14              | /                              |
|    | 酸洗剂        | t/a                 | 0           | 25              | 25              | 外购，桶装，200kg/桶                  |
|    | 硅烷液        | t/a                 | 54          | 20              | 74              | 外购，桶装，25kg/桶                   |
|    | <u>电泳漆</u> | <u>t/a</u>          | <u>65</u>   | <u>17</u>       | <u>82</u>       | <u>外购，桶装，200kg/桶</u>           |
|    | 水性面漆       | t/a                 | 125         | 0               | 125             | /                              |
|    | 水性罩光清漆     | t/a                 | 50          | 0               | 50              | /                              |
| 能源 | 电          | 万 kWh·a             | 138.3       | 50              | 188.3           | 开发区电网                          |
|    | 天然气        | 万 m <sup>3</sup> /a | 86          | 10              | 96              | 供气管网                           |
|    | <u>水</u>   | <u>t/a</u>          | <u>5200</u> | <u>2596.674</u> | <u>7796.674</u> | <u>自来水管网</u>                   |

##### 5.2 原辅材料主要成分

本项目主要原辅材料成分见下表。

**表 15 主要原辅材料成分及含量一览表**

| 序号 | 原辅料名称 | 成分及含量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 酸洗剂   | 酸液主要成分为盐酸 10%、柠檬酸 20%、混合液、其余为水等组成的混合酸。无色有腐蚀性液体。因为具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，从而看到“酸雾”。能与许多金属和金属的氧化物起作用,能与碱中和，与磷、硫等非金属均无作用。钢铁制件的镀前处理，先用烧碱溶液洗涤以除去油污，再用盐酸浸泡；在金属焊接之前，需在焊口涂上一片盐酸等等，都是利用盐酸能溶解金属氧化物这一性质，以去掉锈。                                                                                                                        |
| 2  | 硅烷化成剂 | 氟锆酸钠 0.1~0.6%、质量浓度 40%的氟钛酸 1.5~2.5%、聚丙烯酸 0.1~1.0%、3-氨丙基三乙氧基硅烷 0.1~1.0%、质量浓度 50%的氟硼酸 0.2~0.4%、质量浓度 50%的硝酸 0.4~1.0%、柠檬酸 0.1~1.0%、钼酸钠 0.5~1.5%及去离子水余量。在进行涂装前通常需要进行前处理，包括除油、除锈等工艺，化学前处理方法通常还要在钢铁的表面形成一层化学转化膜，该转化膜既有一定的防腐能力，可以避免零件在喷涂前短暂的时间内返锈，也可以增加零件表面的粗糙度，增强涂料与基底的结合力。它主要是用氧化锆组成的纳米陶瓷涂层取代传统的结晶型磷化保护层，与金属表面和随后的油漆涂层之间有良好的附着力，耐腐蚀性能优良。 |
| 3  | 电泳底漆  | 水性环氧树脂 31%、颜料 5.4%，去离子水 54.1%，乙二醇 2%，丁醚 5.1%，甲基异丁酮 1%，助剂（枧油）1.4%。                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**表 16 主要有毒有害物质理化性质分析**

| 序号 | 有害物质名称 | 成分及含量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 盐酸     | 分子式 HCl，分子量 36.46，熔点-114.2℃，沸点-85.0℃，相对密度 1.27，为无色有刺激性气味的气体，易溶于水；其水溶液称为盐酸，无色透明，工业品为微黄色发烟液体，强酸性，强腐蚀性。无水氯化氢无腐蚀性，但遇水时有强腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。对眼和呼吸道粘膜有强烈刺激作用，吸入可导致急性中毒，误服可引起消化道灼伤，眼和皮肤接触可致灼伤。出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或混浊。皮肤直接接触可出现大量粟粒样红色小丘疹而呈潮红痛热。工作场所最高容许浓度 7.5mg/m <sup>3</sup> ，居住区大气中最高容许浓度 0.05mg/m <sup>3</sup> 。 |
| 2  | 柠檬酸    | 白色结晶粉末，无臭。熔点 153℃，相对密度 1.665g/L，溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿。粉末与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。LD <sub>50</sub> :6730mg/kg（大鼠经口）。                                                                                                                                                                                                                              |
| 3  | 硅烷化液   | 是以有机硅烷为主要原料对金属或非金属材料进行表面处理的过程。硅烷化处理与传统磷化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温。                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4  | 乙二醇    | 分子式 (CH <sub>2</sub> OH) <sub>2</sub> ，无色、有甜味、粘稠液体，熔点-12.9℃，沸点 197.3℃，与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小，易燃，大鼠经口 LD <sub>50</sub> 5.8ml/kg，小鼠经口 LD <sub>50</sub> 1.31-13.8ml/kg。                                                                                                                                                                                             |
| 5  | 丁醚     | 分子式 (C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) <sub>2</sub> O，无色液体，微有乙醚气味，熔点-97.9℃，沸点 142.2℃，能与醇、醚等多种有机溶剂混溶，易溶于丙酮，不溶于水，易燃，大鼠经口 LD <sub>50</sub> 7400ml/kg，小鼠静脉 LC <sub>50</sub> 258mg/kg。                                                                                                                                                                              |
| 6  | 甲基异丁酮  | 分子式 C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O，无色液体，有特殊气味熔点-83.5℃，沸点 115.8℃，微溶于水，易溶于多数有机溶剂，易燃，大鼠经口 LD <sub>50</sub> 2080mg/kg，小鼠吸入 LC <sub>50</sub> 32720mg/kg。                                                                                                                                                                                                        |
| 7  | 枧油     | 淡黄色透明液体，易溶解于冷水中，易燃。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|   |     |                                                                                                                                                                                                   |
|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | 天然气 | 天然气是一种易燃易爆气体，和空气混合后，温度只要达到 550℃就燃烧。在空气中，天然气的浓度只要达到 5-15%就会爆炸。天然气无色，比空气轻，不溶于水。一立方米气田天然气的重量只有同体积空气的 55%左右，一立方米油田伴生气的重量，只有同体积空气的 75%左右。天然气的主要成分是甲烷，本身无毒，但如果含较多硫化氢，则对人有毒害作用。如果天然气燃烧不完全，也会产生一氧化碳等有毒气体。 |
|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 5.3 原料漆中 VOCs 含量

本项目电泳过程使用水性漆，本项目电泳水性底漆 VOCs 含量为 8.1%，根据现有厂家提供的漆成分，水性电泳漆密度为 1.1-1.3g/cm<sup>3</sup>，本项目用漆 VOCs 含量见下表。

**表 17 电泳漆中 VOCs 含量一览表**

|                                                               |                          |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 类别                                                            | 水性电泳漆                    |
| 密度                                                            | 1.1-1.3g/cm <sup>3</sup> |
| 有机组分含量                                                        | 8.1%                     |
| 有机组分含量                                                        | 105.3g/L                 |
| 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597-2020<br>车辆涂料-汽车原厂涂料（客车机动车）     | 200g/L                   |
| 《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中摩托车（含电动）<br>和自行车（含电动）涂料含配件金属件使用涂料 | 350g/L                   |
| 是否符合要求                                                        | 符合                       |

由上表可知，本项目电泳漆中 VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中摩托车（含电动）和自行车（含电动）涂料含配件金属件使用涂料的要求，同时满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）车辆涂料-汽车原厂涂料（客车机动车）使用涂料的要求。

### 5.4 漆料用量核算

漆料用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \varepsilon)$$

m——漆料总用量（t/a）；

$\rho$ ——漆料密度（g/cm<sup>3</sup>）；

$\delta$ ——涂层厚度（ $\mu m$ ）；

s——涂装总面积（m<sup>2</sup>/年）；

NV——漆料中（已配好）的体积固体份（%）。

$\varepsilon$ ——上漆率，电泳上漆率取 95%。

表 18 涂装面积核算

| 涂装件名称 | 年产量（辆） | 现有车身电泳面积（m <sup>2</sup> /辆） | 扩建配件电泳面积（m <sup>2</sup> /辆） |
|-------|--------|-----------------------------|-----------------------------|
| 电动三轮车 | 40000  | 12                          | 3                           |
| 电动四轮车 | 10000  | 17                          | 5                           |
| 合计    | 50000  | 650000                      | 170000                      |

本项目漆料用量核算见下表。

表 19 本项目漆料用量核算

| 类型  | 漆料密度 $\rho$<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 涂层厚度<br>$\delta$ (μm) | 喷涂面积<br>(m <sup>2</sup> /a) | 漆料中的体积<br>固体份 NV | 上漆率 $\epsilon$ | 漆料用量<br>(t/a) |
|-----|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|----------------|---------------|
| 电泳漆 | 1.2                                 | 30                    | 170000                      | 37.8%            | 95%            | 17            |

### 5.5 本项目漆料平衡

本项目采用阴极电泳涂装工艺，电泳漆为水性漆，电泳后漆膜基本为干膜，电泳烘干废气经集气装置有组织收集，捕集率约为 90%，无组织排放约占 10%。电泳固化废气经有机废气去除效率 98%，直接燃烧装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。项目电泳漆物料平衡见下表。

表 20 电泳漆物料平衡一览表

| 电泳漆使用量 | 成分                         | 含量        | 主要污染物                                    |
|--------|----------------------------|-----------|------------------------------------------|
| 17t/a  | 水性环氧树脂 31%，颜料 5.4%，助剂 1.4% | 固体份       | 工件附着 6.1047t/a，电泳漆渣 0.3213t/a            |
|        | 乙二醇 2%，丁醚 5.1%，甲基异丁酮 1%    | 挥发性物质有机组分 | 有组织非甲烷总烃 1.2393t/a<br>无组织非甲烷总烃 0.1377t/a |
|        | 去离子水 54.1%                 | 水份        | /                                        |

## 6、主要生产设备

本项目主要设备详见下表。

表 21 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号/规格             | 数量  | 备注 |
|----|------|-------------------|-----|----|
| 1  | 水洗槽  | 2000×2200×2600mm  | 1 个 | 喷淋 |
| 2  | 酸洗槽  | 37000×2000×2200mm | 1 个 | 游浸 |
| 3  | 水洗槽  | 11500×2000×2200mm | 1 个 | 游浸 |
| 4  | 水洗槽  | 4000×2200×2600mm  | 1 个 | 喷淋 |
| 5  | 硅烷化槽 | 14000×2000×2600mm | 1 个 | 游浸 |
| 6  | 水洗槽  | 11500×2000×2200mm | 1 个 | 游浸 |
| 7  | 纯水洗槽 | 4000×2200×2600mm  | 1 个 | 喷淋 |

|    |       |                   |     |     |
|----|-------|-------------------|-----|-----|
| 8  | 电泳槽   | 18000×2200×2200mm | 1 个 | 游浸  |
| 9  | UF1 槽 | 4000×2200×2600mm  | 1 个 | 喷淋  |
| 10 | UF2 槽 | 4000×2200×2600mm  | 1 个 | 喷淋  |
| 11 | 纯水洗槽  | 3000×2200×2600mm  | 1 个 | 喷淋  |
| 12 | 烘干道   | 72000×2200×3100mm | 1 个 | 通过式 |

## 7、公用工程

### 7.1 供电系统

本项目用电岳滩片区供电系统供给，可以满足项目的用电需求。

### 7.2 给排水

本项目用水依托厂区现有供水设施，由岳滩片区供水系统供给。

本次扩建项目员工均从现有员工中调配，因此不新增生活用水，项目营运期用水主要是清洗用水（清水）、酸洗用水（清水）、酸洗后清洗用水（清水）、硅烷处理液配制用水（清水）、硅烷化处理后清洗用水（清水、纯水）、电泳配水（纯水）、UF1 用水（纯水）、UF2 用水（纯水）、水洗（纯水）以及酸雾净化塔用水（清水）。**其中清洗用的清水采用自来水，纯水依托厂区现有纯水制备系统（反渗透工艺），制备能力 6t/h（48t/d），现有纯水用量为 4.34t/d，本项目纯水用量 2.559t/d，合计纯水用量 6.899t/d，因此依托现有纯水制备设施可行。**本项目新鲜用水量为 2596.674m<sup>3</sup>/a，水源来自市政供水管网，可以满足需求。

#### （1）清洗用水

酸洗前利用清水喷淋，洗去工件表面沾有的浮灰，污渍。喷淋水进入喷淋槽体下方的水洗槽（有效容积为 9.152m<sup>3</sup>）进行收集，循环使用，循环水补充量 0.05t/h，则补水量为 0.4t/d（120t/a），每月排放一次，则废水排放量为 109.824t/a（即 0.366t/d）。合计用水量为 0.766t/d（229.824t/a）。

#### （2）酸洗用水

工件在酸洗槽（有效容积 130m<sup>3</sup>）中游浸处理，当酸洗液有效浓度降低时加入新的酸液继续使用，当酸洗液中盐分积累到一定浓度后，进行倒槽处理。酸洗槽补充水量为 0.05t/h（0.4t/d、120t/a），并根据浓度定期补充酸洗液。酸洗液每 6 个月倒槽更换一次，槽液作为废水排放（每次排 130t，合 0.867t/d）。合计用水量为 1.267t/d（380t/a）。

#### （3）酸洗后清洗用水

工件酸洗后采用 2 级（游浸和喷淋）逆流漂洗，废水连续排放。根据设计，喷淋用水

量约为 50L/h，即 0.4t/d（120t/a），考虑到蒸发损耗（按 5%计），则废水产生量为 0.38t/d（114t/a）。

#### （4）硅烷化用水

硅烷化处理工序采用游浸方式，硅烷槽有效容积（58.24m<sup>3</sup>），硅烷液循环使用，循环水补充量 0.05t/h，则补水量为 0.4t/d（120t/a），硅烷化槽液每 6 个月倒槽更换一次，槽液作为废水排放，则废水排放量为 116.48t/a（即 0.388t/d）。合计用水量为 0.788t/d（236.48t/a）。

#### （5）硅烷化处理后清洗用水

工件硅烷化处理后采用 2 级（游浸和纯水喷淋）逆流漂洗，废水连续排放。根据设计，喷淋用水量约为 50L/h，即 0.4t/d（120t/a），考虑到蒸发损耗（按 5%计），则废水产生量为 0.38t/d（114t/a）。

#### （6）电泳用水

电泳工序电泳液循环使用定期添加电泳涂料和纯水以补充损耗，当浓度小于一定值时应添加电泳漆，电泳槽（有效容积 70m<sup>3</sup>），补充纯水 0.05t/h（0.4t/d）。每 6 个月倒槽更换一次，槽液作为废水排放（每次排 70 吨，合 0.467t/d）。合计用水量为 0.867t/d（260t/a）。

#### （7）UF1、UF2 用水

电泳完成后，对工件采取 UF1、UF2 喷淋，喷淋后的含漆液 UF1、UF2 水回流电泳辅槽，形成闭路循环，单槽补充纯水量为 0.05t/h，则补水量为 0.8t/d（240t/a），节约能源、减少排放。

#### （8）纯水喷淋用水

UF2 喷淋后进入纯水喷淋槽（有效容积 13.73m<sup>3</sup>）喷淋，喷淋水循环使用，循环水补充量 0.05t/h，则补水量为 0.4t/d（120t/a），每 6 个月排放一次，则废水排放量为 27.46t/a（即 0.092t/d）。合计用水量为 0.492t/d（147.46t/a）。

#### （9）喷淋塔用水

酸雾净化塔废气量为 5000m<sup>3</sup>/h。液气比为 1m<sup>3</sup> 气:1~2L 水，本项目取 1.5；则每小时喷淋用水量约 7.5m<sup>3</sup>/h，运行时间为 2400h/a，则一年喷淋用水量为 18000t/a，约 97%的喷淋水循环使用，另 3%损耗，损耗中 2%进入空气，1%为废水进入厂内污水处理站，则喷淋水补充量为 18000t/a×3%=1.8t/d（540t/a），进入厂内污水处理站的喷淋塔废水为 540t/a×1%÷3%=0.6t/d（180t/a）。

#### （10）纯水制备用排水

本项目依托现有纯水制备系统，采用 RO 反渗透膜处理技术，纯水制备过程中纯水生产率约 70%左右。项目所需纯水 2.559m<sup>3</sup>/d（767.46m<sup>3</sup>/a），则需要新鲜水 3.656m<sup>3</sup>/d（1096.37m<sup>3</sup>/a），定期排放浓盐水 1.097m<sup>3</sup>/d（328.91m<sup>3</sup>/a）。

本项目水平衡图见图 1。

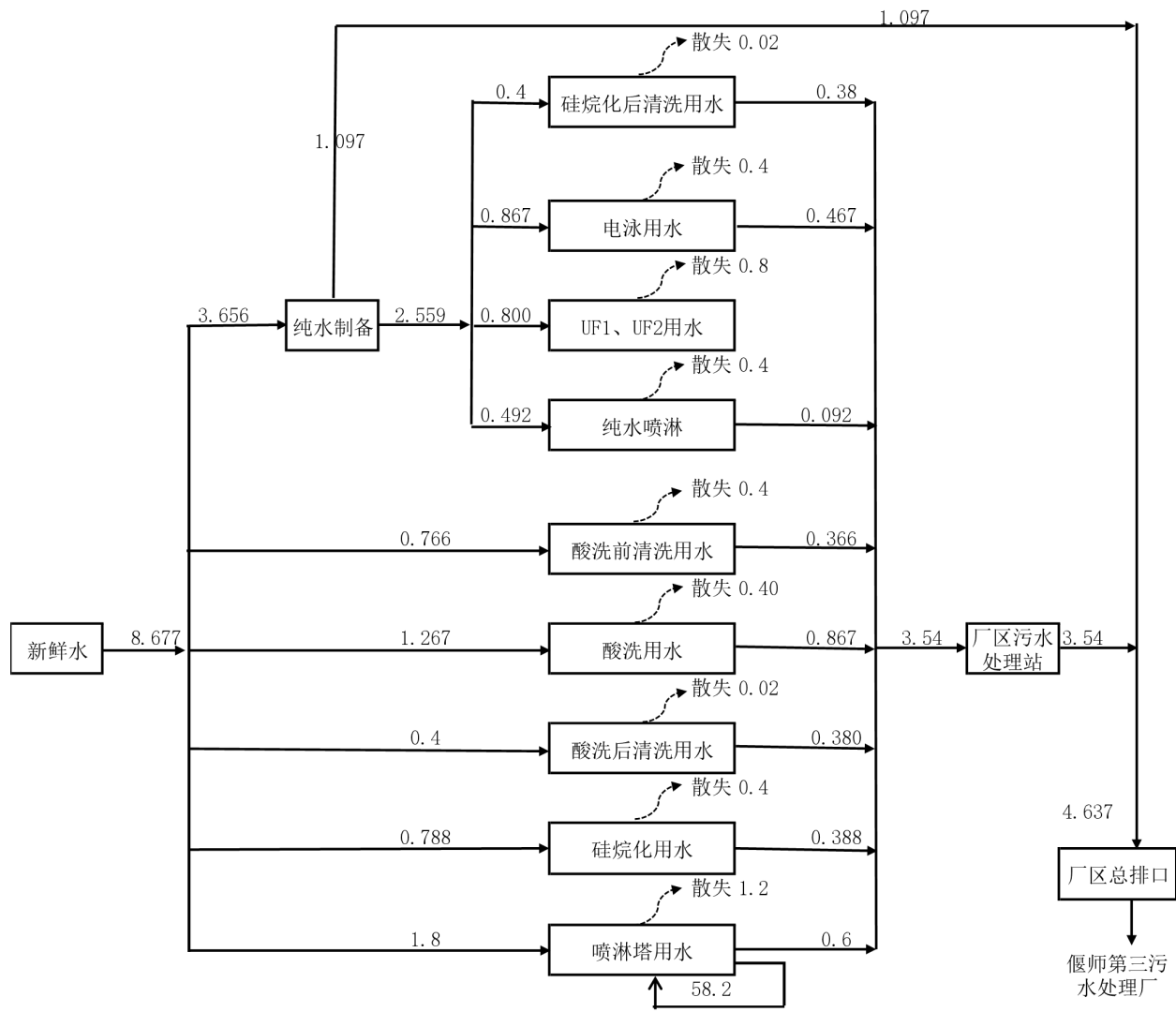


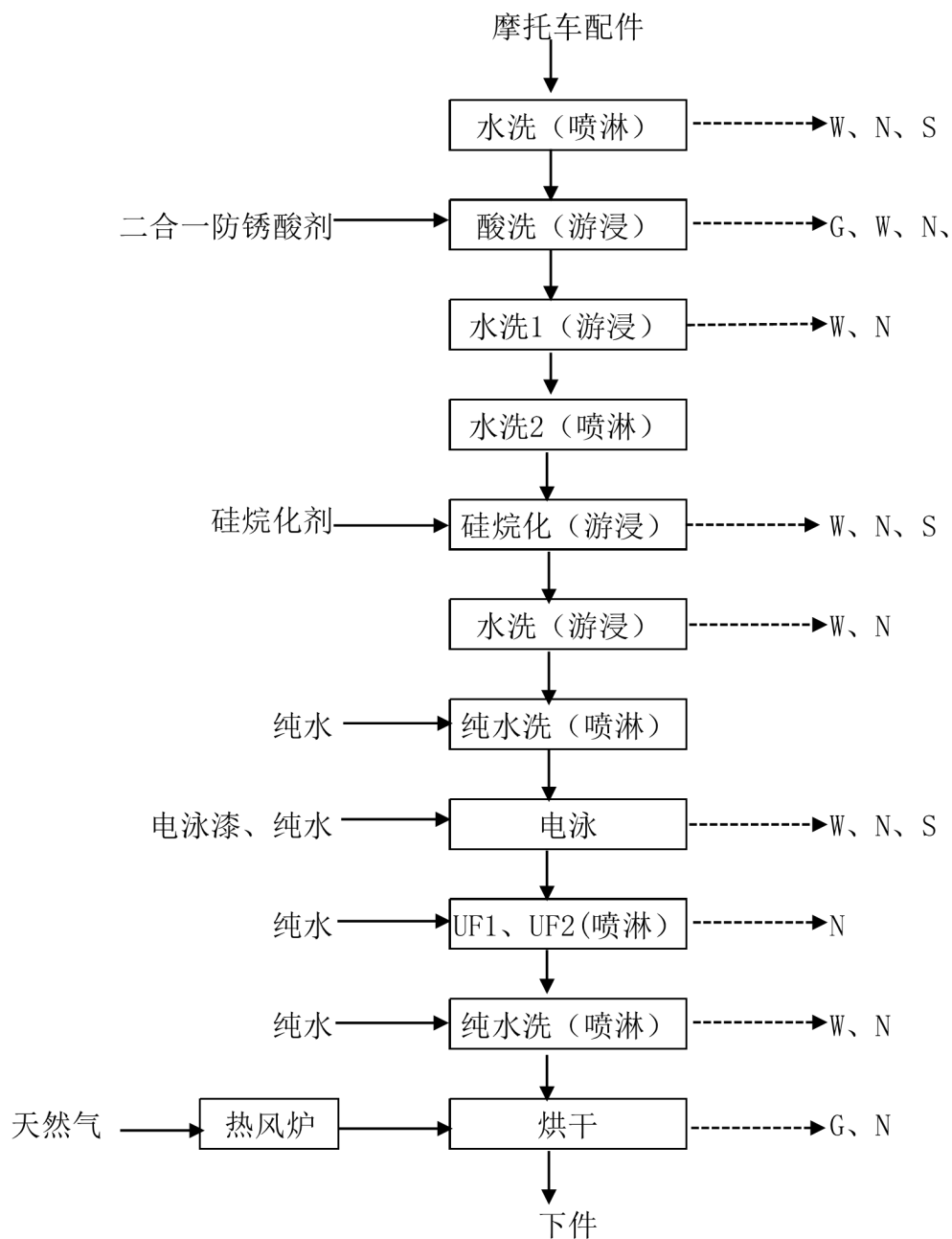
图1 本项目水平衡图 单位: t/d

### 8、劳动定员及工作制度

本次扩建项目员工均从现有员工中调配，不新增劳动定员，项目实行 8 小时工作制（8:00~12:00；14:00~18:00），年工作天数 300 天。

## 1、生产工艺

本项目建设1条电泳生产线，生产工艺流程见下图。



**图 2 生产工艺流程及产污环节图**

### 工艺流程简述：

**水洗：**水洗工序采用采用喷淋方式将工件进行清洗。槽液中从工件清洗下来的铁粉、灰尘杂质定期过滤清理。水循环使用，每个月排放一次。

**酸洗：**采用二合一防锈酸试剂对工件进行酸洗，主要成分为盐酸和柠檬酸的混合液。工件在酸洗储液槽中游浸处理，当酸洗液有效浓度降低时加入新的酸液继续使用，酸洗池

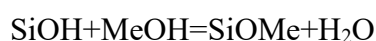
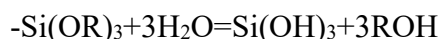
中设置浓度检测装置。当酸洗液中盐分积累到一定浓度后，进行倒槽处理。酸洗槽产生的酸雾经管道通入碱液喷淋塔处理。酸洗液每 6 个月倒槽更换一次，槽液作为废水排放。

**水洗：**酸洗后设置 2 级（游浸和喷淋）逆流水洗，可增强漂洗效果，同时节约用水，达到清洗工件表面沾有的药剂的目的，废水连续排放。

**硅烷化：**为提高金属表面漆附着的牢固性，工件在电泳前需进行硅烷化处理。硅烷化处理与传统磷化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷化处理时间短，控制简便。处理步骤少，可省去表调工序，槽液可重复使用。有效提高油漆对基材的附着力。

硅烷化的原理如下：

硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物，其基本分子式为： $R'(CH_2)_n Si(OR)_3$ 。其中 OR 是可水解的基团，R'是有机官能团硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在：



硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团(Me 表示金属)的缩水反应而快速吸附于金属表面。

硅烷化槽随着材料的消耗，不断补加新液，每 6 个月进行一次倒槽，排放倒槽清洗废水。倒槽清洗废水及冲洗废水中主要污染因子为 pH、COD、SS。硅烷化产生硅烷渣、硅烷化洗槽液。

**硅烷化后水洗：**硅烷化后工件采用 2 级（游浸和纯水喷淋）逆流漂洗，去除硅烷化后工件附着的残液，水洗废水溢流连续排放。

**电泳、UF1、UF2、纯水洗：**本项目电泳采用阴极电泳漆，电泳液的主要成分为电泳树脂、电泳颜料浆、溶剂及去离子水，属于无铅、无锡水性阴极电泳漆，不含苯、汞、砷、铅、镉、锑和铬酸盐。电泳完成后，采用电泳液制备的超滤水对车身进行浸洗，采用二级逆流串联超滤水洗，最后经一次纯水洗，进入烘干工序。超滤产生的电泳漆返回至电泳槽。

**电泳原理：**电泳涂装属于有机涂装，利用电流沉积漆膜，其工作原理为“异极相吸”，物理原理为带电荷的涂料粒子与它所带电荷相反的电极相吸。采用直流电源，金属工件浸于电泳漆液中。通电后，阳离子涂料粒子向阴极工件移动，阴离子涂料粒子向阳极工件移动，续而沉积在工件上，在工件表面形成均匀、连续的涂膜。当涂膜达到一定厚度（漆膜电阻达到一定程度），工件表面形成绝缘层，“异极相吸”停止，电泳涂装过程结束。

本工序产生的污染物主要为定期排放的纯水洗废水。

**超滤水制备工艺：**超滤液制备原料是电泳槽液，超滤液超滤膜是利用筛分原理工作把所需的并能通过隔膜微孔的物质与不能通过的溶解分子颗粒分开。一般的过滤是在压力作用下强行是液体通过多孔介质，同样，在超滤中，也是在压力下强行通过多孔介质。然而，这孔径要小 1000 倍，实际上，隔膜的孔径小得连有些细菌都不能通过。超滤膜可以通过水、酸、溶剂、低分子量树脂及杂质离子。

当电泳槽在正常的电导率参数内运行时，使用超滤液封闭循环的清洗系统。电导率高，表明有离子污染，当发生这样情况时，要排放部分超滤液，加去离子水供清洗用。

**电泳漆烘干：**项目设电泳烘干道 1 个，项目采用天然气燃烧热风循环烘道，烘烤温度为 170~180℃，平均时间为 45min。

电泳烘干工序产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，依托现有直接燃烧装置处理直接。天然气燃烧产生烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

## 2、产污环节及污染物治理措施

根据工艺流程分析，本项目主要产污工序、污染物及拟采取的污染防治措施见下表。

**表 22 产排污环节及治理措施一览表**

| 污染类型 | 产污工序    | 主要污染物                                       | 拟采取的污染防治措施                                    |
|------|---------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 废气   | 酸洗工序    | 氯化氢                                         | 槽体侧向管道抽风+两级碱液喷淋塔+15m 高排气筒（DA009）              |
|      | 电泳烘干工序  | 非甲烷总烃                                       | 依托现有直接燃烧+15m 高排气筒（DA004）                      |
|      | 烘干配套燃烧机 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度 |                                               |
| 废水   | 生产废水    | COD、SS、石油类、氟化物                              | 依托厂区现有污水处理站                                   |
| 噪声   | 产生噪声设备  | 等效连续声级                                      | 设置厂房隔声、距离衰减等                                  |
| 一般固废 | 纯水制备    | 废反渗透膜                                       | 经收集后放至现有一般暂存间（20m <sup>2</sup> ），定期交由有资质的单位处理 |
| 危险废物 | 槽液清理    | 废槽渣                                         | 经收集后放至现有危废暂存间（68m <sup>2</sup> ），定期交由有资质的单位处理 |
|      | 原料包装    | 废包装桶                                        |                                               |
|      | 污水处理    | 污泥                                          |                                               |

### 1、现有工程环保手续履行情况

洛阳北方大河三轮摩托车有限公司始建于 1992 年主要从事新能源汽车的研发、制造及营销，建设单位原计划于 2012 年投资 23000 万元，建设年产 30 万辆三轮摩托车项目，且《洛阳北方大河三轮摩托车有限公司年产 30 万辆三轮摩托车项目（一期）环境影响报告书》已经取得洛阳市环保局环评批复（批复文号：洛市环监[2014]46 号）。

在实际建设过程中，大河公司经过市场调研，发现三轮摩托车类产品同质化竞争严重，应用市场已趋近饱和。彼时又恰逢国家大力推进产业转型升级和发展培育战略性新兴产业，结合国家政策和市场机遇，公司于 2015 年将“洛阳北方大河三轮摩托车有限公司年产 30 万辆三轮摩托车项目（一期）”变更为“洛阳大河新能源车辆有限公司年产 5 万辆四轮电动轿车项目”，年产 5 万辆四轮电动轿车项目于 2014 建成投产，由于批建不符，一直未能取得环保验收手续，于 2016 年纳入“整顿规范类”企业，委托中铝国际工程股份有限公司编制了《洛阳北方大河三轮摩托车有限公司年产 30 万辆三轮摩托车项目（一期）（洛阳大河新能源车辆有限公司年产 5 万辆四轮电动轿车项目）现状环境影响评估报告》和《洛阳北方大河三轮摩托车有限公司三轮摩托车加工装配项目现状环境影响评估报告》，原偃师市环保局以环保备案公告【2016】4 号、环保备案公告【2016】5 号予以备案。2023 年 11 月 15 日重新申领了排污许可证，许可证编号：914103817694708024002R。详见附件 3。

### 2、现有工程概况

#### 2.1 现有工程建设内容

表 23 现有工程主要建设内容一览表

| 工程类别 | 名称       |       | 现有工程建设内容                        |
|------|----------|-------|---------------------------------|
| 主体工程 | 联合<br>厂房 | 焊接区   | 焊接生产线 1 条，车身的焊接、打磨              |
|      |          | 预处理工段 | 表面处理流水线 1 条（预脱脂、脱脂、硅烷化处理），车身前处理 |
|      |          | 电泳工段  | 电泳生产线 1 条                       |
|      |          | 喷漆工段  | 喷涂生产线 1 条                       |
|      |          | 总装工段  | 对车身及各种零部件进行总装配，并对整车性能进行检测       |
|      |          | 成品仓库  | 成品的存放                           |
|      | 冲压车间     |       | 切割、冲压、钻孔、折弯等下料生产线 1 条           |
| 辅助工程 | 配件仓库     |       | 配件的存放                           |
|      | 空压站      |       | 1 座空压站，配置 2 台移动空压机、1 台螺杆空压机     |
|      | 纯水制备站    |       | 纯水制备装置 1 套，6t/h                 |

|  |      |        |                                                                             |
|--|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 办公楼    | 企业行政办公、会议室、贵宾接待、职工食宿等                                                       |
|  |      | 食堂、宿舍楼 |                                                                             |
|  | 公用工程 | 供水     | 由岳滩镇市政供水管网供给                                                                |
|  |      | 排水     | 厂区采取雨污分流制，雨水经厂区雨水管网排入市政雨水管网，生产废水、生活污水经污水处理站处理，处理后废水经市政污水管网排入偃师第三污水处理厂进一步处理。 |
|  |      | 供电     | 由岳滩镇市政电网供给                                                                  |
|  | 环保工程 | 废气     | 焊接：袋式除尘器处理后 15m 高排气筒（DA007）排放。                                              |
|  |      |        | 电泳烘干废气：经直接燃烧装置处理后 15m 高排气筒（DA004）排放。                                        |
|  |      |        | 罩光漆喷涂及面漆烘干：水旋漆雾+过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附处理后 15m 高排气筒（DA001）排放。                     |
|  |      |        | 面漆喷涂：水旋+干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧处理后 15m 高排气筒（DA002）排放。                             |
|  |      |        | 罩光漆烘干：经催化燃烧装置处理后 15m 高排气筒（DA003）排放。                                         |
|  |      |        | 涂装燃气烘干废气：15m 高排气筒（DA005）排放。                                                 |
|  |      |        | 危废间废气：过滤棉+活性炭吸附处理 15m 高排气筒（DA008）排放。                                        |
|  |      | 废水     | 生产废水、生活污水经污水处理站处理，处理后废水经市政污水管网排入偃师第三污水处理厂进一步处理                              |
|  |      | 噪声     | 厂房隔声、距离衰减                                                                   |
|  |      | 固废     | 废包装材料、冲压废料、废金属屑均为一般工业固废，暂存于厂区一般固废暂存处，收集后外售综合利用                              |
|  |      |        | 废机油、废水处理污泥、气浮渣、废漆渣、废溶剂桶、废油漆桶、废活性炭等危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位安全处置       |

2.2 现有工程污染源及治理措施

2.2.1 废气

现有工程废气污染源为焊接烟尘、电泳废气、涂装废气、烘干废气及危废暂存间废气。均经过治理后有组织排放。

根据河南纳克检测技术有限公司 2024 年 11 月 20 日~21 日的现有工程废气的例行监测可知，罩光漆烘干废气经催化燃烧装置处理后排气筒（DA003）出口非甲烷总烃排放浓度为 6.17~11.4mg/m³；罩光漆喷涂及面漆烘干废气经水旋漆雾+过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附处理后排气筒（DA001）出口颗粒物排放浓度为 6.2~6.8mg/m³、SO₂ 未检出、NOx 排放浓度为 5~7mg/m³、非甲烷总烃排放浓度为 11.7~18.2mg/m³，面漆喷涂废气经水旋+干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧处理后排气筒（DA002）出口颗粒物排放浓度为 6.4~6.8mg/m³、非甲烷总烃排放浓度为 10.9~14.2mg/m³；涂装燃气烘干装置废气直接经排

气筒（DA005）排放，排气筒出口颗粒物排放浓度为 4.6~5.1mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>6~12mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 排放浓度为 23~30mg/m<sup>3</sup>；电泳烘干废气经直接燃烧装置处理后排气筒（DA004）出口颗粒物排放浓度为 7.8~8.6mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>6~11mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 排放浓度为 7~10mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃排放浓度为 4.14~5.56mg/m<sup>3</sup>；其中非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）中表 1 标准要求，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB41/1066-2020）要求；危废间废气经过滤棉+活性炭吸附处理处理后排气筒出口非甲烷总烃排放浓度为 5.94~8.80mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.0361~0.0547kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

#### 2.2.2 废水

现有工程外排废水主要为厂区职工产生的生活污水和生产废水、纯水制备排放的清洁下水，经厂区污水处理站处理后排入偃师市第三污水处理厂。

根据 2024 年水污染源在线监测系统统计，COD 在线监测数据最大值为 66.328mg/L，其他污染物根据河南纳克检测技术有限公司 2024 年 6 月 21 日对现有工程废水的例行监测可知，厂区总排口污染物排放浓度分别为氨氮 3.96~5.11mg/L、SS11~16mg/L、石油类 0.91~1.27mg/L，污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准及偃师市第三污水处理厂进水水质要求。

#### 2.2.3 噪声

现有工程的噪声污染源主要为切割机、剪板机、冲压机、各类钻机、风机、空压机等设备产生的噪声。通过采用低噪声设备、减振基础、车间隔音等措施来降低对厂界的噪声影响。

根据河南纳克检测技术有限公司 2024 年 11 月 22 日的现有工程噪声的例行监测可知，东、北厂界昼间噪声测定值为 51dB(A)~53dB(A)，夜间噪声测定值为 43dB(A)~44dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

#### 2.2.4 固废

现有工程固体废物主要为冲压废料、废金属屑、废包装材料均为一般工业固废。车间设有一般工业固废暂存区，一般工业固废分类收集后，定期外售综合利用。

现有工程生产过程中产生的危险废物为废机油（HW08）、废水处理污泥（HW49）、气浮渣（HW08）、废漆渣（HW12）、废槽渣（HW17）、电泳渣（HW12）、废溶剂桶、废油漆桶（HW49）、废活性炭（HW49）、废 UV 灯管（HW29），以上危险废物经设置在厂区内的危废暂存间（占地 68m<sup>2</sup>）内的危废专用储存容器收集、暂存后，定期委托有

危险废物处理资质的单位安全处置。

各类危险废物分别由专用危废储存容器存放，确保储存容器完好无损，并粘贴危废标签；危废贮存间设堵截泄露危废围堰，地面及墙裙做防渗漏处理并设专人对危险废物储存区进行日常巡视。

生活垃圾经厂区垃圾桶临时收集后定期运往垃圾中转站。

### 3、现有工程污染物排放情况

根据现有工程现状评估、例行监测情况，现有工程污染物排放情况见下表。

**表 24 现有工程污染物排放情况**

| 类别      | 污染物名称           |           | 现有工程实际排放量 t/a |
|---------|-----------------|-----------|---------------|
| 废气      | 非甲烷总烃           |           | 4.2914        |
|         | 颗粒物             |           | 4.7968        |
|         | SO <sub>2</sub> |           | 0.1907        |
|         | NO <sub>x</sub> |           | 0.3878        |
| 废水      | 废水量             |           | 4620.79       |
|         | COD             |           | 0.3065        |
|         | 氨氮              |           | 0.0236        |
| 固废（产生量） | 一般工业固废          | 各种包装材料    | 1.5           |
|         |                 | 冲压废料、废金属屑 | 70            |
|         | 生活垃圾            |           | 24            |
|         | 危险废物            | 废机油       | 3             |
|         |                 | 废漆渣       | 5             |
|         |                 | 气浮渣       | 1             |
|         |                 | 废槽渣       | 0.5           |
|         |                 | 电泳渣       | 0.3           |
|         |                 | 废水处理污泥    | 0.7           |
|         |                 | 废油漆、废溶剂桶  | 0.5           |
|         |                 | 废活性炭      | 2             |
|         |                 | 废 UV 灯管   | 0.02          |

### 4、厂区现有环保问题及整改措施

根据现场勘查，现有工程现存环保问题及整改措施见下表。

表 25

现有工程现存环保问题及整改措施

| 序号 | 环保问题                                                           | 整改措施                        |
|----|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1  | 现有工程中有机废气处理设施存在 UV 光氧+活性炭吸附装置，根据现行环保政策，UV 光氧属于低效处理设施，不满足环保政策要求 | 将 UV 光氧+活性炭吸附装置更换为两级活性炭吸附装置 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p>一、环境空气质量现状</p> <p>1、空气质量达标区判定</p> <p>项目所在地属空气环境质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据洛阳市生态环境局主管部门公开发布的《2024 年洛阳市生态环境状况公报》数据:2024 年，洛阳市环境空气质量共监测 366 天。其中，优良天数 234 天（占 63.9%），污染天数 132 天。在污染天数中“轻度污染”114 天（占 31.2%）、“中度污染”11 天（占 3.0%）、“重度污染”7 天（占 1.9%）、无“严重污染”。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判定要求，区域未满足六项因子全部达标，故本项目所在评价区域为不达标区。</p> <p>洛阳市偃师区出台了《洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发&lt;偃师区 2025 年蓝天保卫战实施方案&gt;、&lt;偃师区 2025 年碧水保卫战实施方案&gt;、&lt;偃师区 2025 年净土保卫战实施方案&gt;的通知》（偃环委办〔2025〕1 号）等一系列措施，通过治理，区域环境质量状况正在逐步好转。</p> <p>2、特征污染物环境质量现状</p> <p>本项目特征污染物为非甲烷总烃和氯化氢，根据全国环评技术评估服务咨询平台解答内容“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。因此，大气特征污染物非甲烷总烃和氯化氢不需要进行现状监测。</p> <p>二、地表水质量现状</p> <p>距离本项目最近的地表水为项目北侧约 1.9km 的洛河，为了解本项目所在区域的地表水环境质量现状，评价选用洛阳市生态环境主管部门公开发布的《2024 年洛阳市生态环境状况公报》数据：</p> <p>2024 年，洛阳市地表水整体水质状况为“优”。全市共设置有 20 个地表水监测断面。</p> |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                           | <p>其中：黄河流域分布监测断面 19 个，淮河流域北汝河设置监测断面 1 个。所监测断面中水质类别符合 I~III类断面 18 个（占 90.0%）。</p> <p>2024 年所监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的河流为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河，水质状况“良好”的河流为涧河，水质状况“轻度污染”的为二道河和瀍河。与 2023 年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、黄河洛阳段、涧河、瀍河、二道河水质无明显变化。因此项目所在地地表水环境质量较好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。</p> <p>三、噪声</p> <p>根据调查，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南，本次评价不再进行声环境现状监测。</p> <p>四、生态环境</p> <p>经现场调查，本项目评价区域没有自然保护区、风景名胜区和受国家保护的野生动植物种类，所在区域以道路、工业厂房等人工生态系统为主。</p>                                                                                                                                   |             |         |                    |        |        |  |                  |              |          |         |  |  |  |      |                                |      |       |           |    |        |                    |     |    |             |     |           |      |     |                                     |     |       |          |      |     |    |    |    |        |      |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|--------------------|--------|--------|--|------------------|--------------|----------|---------|--|--|--|------|--------------------------------|------|-------|-----------|----|--------|--------------------|-----|----|-------------|-----|-----------|------|-----|-------------------------------------|-----|-------|----------|------|-----|----|----|----|--------|------|
| 环<br>境<br>保<br>护<br>目<br>标                | <p>声环境：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>地下水环境：500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>大气环境：厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，评价范围内主要环境保护目标见下表。</p> <table><tr><th colspan="7">表 26 主要环境保护目标一览表</th></tr><tr><th>环境要素</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>规模</th><th>相对厂界距离</th></tr><tr><td rowspan="3">环境空气</td><td>东谷村</td><td>居民</td><td>二类</td><td>北</td><td>2234 人</td><td>300m</td></tr><tr><td>东庄村</td><td>居民</td><td>二类</td><td>东北</td><td>1997 人</td><td>340m</td></tr><tr><td>西谷村</td><td>居民</td><td>二类</td><td>西北</td><td>2800 人</td><td>600m</td></tr></table> |             |         |                    |        |        |  | 表 26 主要环境保护目标一览表 |              |          |         |  |  |  | 环境要素 | 保护对象                           | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位    | 规模 | 相对厂界距离 | 环境空气               | 东谷村 | 居民 | 二类          | 北   | 2234 人    | 300m | 东庄村 | 居民                                  | 二类  | 东北    | 1997 人   | 340m | 西谷村 | 居民 | 二类 | 西北 | 2800 人 | 600m |
| 表 26 主要环境保护目标一览表                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |         |                    |        |        |  |                  |              |          |         |  |  |  |      |                                |      |       |           |    |        |                    |     |    |             |     |           |      |     |                                     |     |       |          |      |     |    |    |    |        |      |
| 环境要素                                      | 保护对象                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 保护内容        | 环境功能区   | 相对厂址方位             | 规模     | 相对厂界距离 |  |                  |              |          |         |  |  |  |      |                                |      |       |           |    |        |                    |     |    |             |     |           |      |     |                                     |     |       |          |      |     |    |    |    |        |      |
| 环境空气                                      | 东谷村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 居民          | 二类      | 北                  | 2234 人 | 300m   |  |                  |              |          |         |  |  |  |      |                                |      |       |           |    |        |                    |     |    |             |     |           |      |     |                                     |     |       |          |      |     |    |    |    |        |      |
|                                           | 东庄村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 居民          | 二类      | 东北                 | 1997 人 | 340m   |  |                  |              |          |         |  |  |  |      |                                |      |       |           |    |        |                    |     |    |             |     |           |      |     |                                     |     |       |          |      |     |    |    |    |        |      |
|                                           | 西谷村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 居民          | 二类      | 西北                 | 2800 人 | 600m   |  |                  |              |          |         |  |  |  |      |                                |      |       |           |    |        |                    |     |    |             |     |           |      |     |                                     |     |       |          |      |     |    |    |    |        |      |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | <table><tr><th>环境要素</th><th>执行标准名称及级（类）别</th><th>执行级别（类别）</th><th colspan="4">主要污染物限值</th></tr><tr><td rowspan="4">大气</td><td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2</td><td rowspan="2">二级标准</td><td rowspan="2">氯化氢</td><td colspan="3">≤100mg/m³</td></tr><tr><td colspan="3">0.26kg/h（15m 高排气筒）</td></tr><tr><td>无组织排放监控浓度限值</td><td>氯化氢</td><td colspan="3">≤0.2mg/m³</td></tr><tr><td>《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/ 1951-2020）</td><td>表 1</td><td>非甲烷总烃</td><td colspan="3">≤50mg/m³</td></tr></table>                                                                                      |             |         |                    |        |        |  | 环境要素             | 执行标准名称及级（类）别 | 执行级别（类别） | 主要污染物限值 |  |  |  | 大气   | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 | 二级标准 | 氯化氢   | ≤100mg/m³ |    |        | 0.26kg/h（15m 高排气筒） |     |    | 无组织排放监控浓度限值 | 氯化氢 | ≤0.2mg/m³ |      |     | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/ 1951-2020） | 表 1 | 非甲烷总烃 | ≤50mg/m³ |      |     |    |    |    |        |      |
| 环境要素                                      | 执行标准名称及级（类）别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 执行级别（类别）    | 主要污染物限值 |                    |        |        |  |                  |              |          |         |  |  |  |      |                                |      |       |           |    |        |                    |     |    |             |     |           |      |     |                                     |     |       |          |      |     |    |    |    |        |      |
| 大气                                        | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 二级标准        | 氯化氢     | ≤100mg/m³          |        |        |  |                  |              |          |         |  |  |  |      |                                |      |       |           |    |        |                    |     |    |             |     |           |      |     |                                     |     |       |          |      |     |    |    |    |        |      |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |         | 0.26kg/h（15m 高排气筒） |        |        |  |                  |              |          |         |  |  |  |      |                                |      |       |           |    |        |                    |     |    |             |     |           |      |     |                                     |     |       |          |      |     |    |    |    |        |      |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 无组织排放监控浓度限值 | 氯化氢     | ≤0.2mg/m³          |        |        |  |                  |              |          |         |  |  |  |      |                                |      |       |           |    |        |                    |     |    |             |     |           |      |     |                                     |     |       |          |      |     |    |    |    |        |      |
|                                           | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/ 1951-2020）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 表 1         | 非甲烷总烃   | ≤50mg/m³           |        |        |  |                  |              |          |         |  |  |  |      |                                |      |       |           |    |        |                    |     |    |             |     |           |      |     |                                     |     |       |          |      |     |    |    |    |        |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                   |                   |                 |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------|-------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------|
| 总量控制指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                   | 表 2               | 非甲烷总烃           | 无组织排放厂房外监控点 1h 平均浓度值 6mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值 20mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值通知》（豫环攻坚办[2017]162号） | 工业企业边界挥发性有机物排放建议值 | 非甲烷总烃           | ≤2.0mg/m <sup>3</sup>                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）                   | 表 1               | 颗粒物             | ≤30mg/m <sup>3</sup>                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                   |                   | SO <sub>2</sub> | ≤200mg/m <sup>3</sup>                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                   |                   | NO <sub>x</sub> | ≤300mg/m <sup>3</sup>                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                   |                   | 林格曼黑度           | 1 级                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）                    | 3 类               | 昼间              | ≤65dB（A）                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 废水 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）                           | 表 4 一级            | pH              | 6-9                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                   |                   | COD             | ≤100mg/L                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                   |                   | 氨氮              | ≤15mg/L                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                   |                   | SS              | ≤70mg/L                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                   |                   | 石油类             | ≤5mg/L                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                   |                   | 氟化物             | ≤10mg/L                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 固废 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）                      |                   |                 |                                                                      |
| <p>在满足“达标排放、清洁生产、总量控制”原则的基础上，给出本项目总量控制建议指标如下。</p> <p><b>1、废气总量控制指标</b></p> <p><b>本次扩建项目新增废气总量控制指标为：颗粒物 0.0286t/a（均为有组织排放量），SO<sub>2</sub>0.02t/a（均为有组织排放量），氮氧化物 0.0935t/a（均为有组织排放量）；非甲烷总烃 0.1625t/a（其中有组织排放量为 0.0248t/a，无组织排放量为 0.1377t/a）；</b></p> <p><b>2、废水总量控制指标：</b></p> <p><b>本次扩建工程生活污水不新增，废水主要为生产废水，污染物排放量为：COD0.0709t/a（均为生产 COD）；</b></p> <p><b>本项目生产废水经污水处理站处理后和纯水制备浓盐水一起经市政污水管网排入偃师第三污水处理厂进一步处理，总量纳入偃师污水处理厂总量控制指标进行管理。故本项目不申请废水总量指标。</b></p> <p><b>本项目实施前后厂区主要污染物总量控制指标情况见下表。</b></p> |    |                                                   |                   |                 |                                                                      |

| 项目 | 污染物                   | 现有工程排放量       | 扩建项目排放量       | “以新带老”削减量     | 扩建后全厂排放量      | 排放增减量          |
|----|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 废气 | 颗粒物 (t/a)             | <u>4.7968</u> | <u>0.0286</u> | <u>0</u>      | <u>4.8254</u> | <u>+0.0286</u> |
|    | SO <sub>2</sub> (t/a) | <u>0.1907</u> | <u>0.02</u>   | <u>0</u>      | <u>0.2107</u> | <u>+0.02</u>   |
|    | NO <sub>x</sub> (t/a) | <u>0.3878</u> | <u>0.0935</u> | <u>0</u>      | <u>0.4813</u> | <u>+0.0935</u> |
|    | 非甲烷总烃 (t/a)           | <u>4.2914</u> | <u>0.1625</u> | <u>0.4458</u> | <u>4.0081</u> | <u>-0.2833</u> |
| 废水 | COD                   | <u>0.3065</u> | <u>0.0709</u> | <u>0</u>      | <u>0.3774</u> | <u>+0.0709</u> |
|    | 氨氮                    | <u>0.0236</u> | <u>0</u>      | <u>0</u>      | <u>0.0236</u> | <u>0</u>       |

本项目非甲烷总烃排放量 0.1625t/a，替代来源为现有工程减排量。

#### 四、主要环境影响和保护措施

|              |                                                                                   |                 |      |       |                              |                              |              |              |                |         |                              |                              |                |              |               |                                           |      |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-------|------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------|------------------------------|------------------------------|----------------|--------------|---------------|-------------------------------------------|------|
| 施工期环境保护措施    | 项目利用现有厂房，仅需在车间内安装设备，所以不再分析施工期污染情况。                                                |                 |      |       |                              |                              |              |              |                |         |                              |                              |                |              |               |                                           |      |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>1、废气</p> <p>1.1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息</p> <p>表 27 扩建项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表</p> |                 |      |       |                              |                              |              |              |                |         |                              |                              |                |              |               |                                           |      |
|              | 产污设施名称                                                                            | 污染物种类           | 排放形式 | 核算方法  | 废气产生量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量<br>(t/a) | 污染治理设施名称     | 治理工艺去除率<br>(%) | 是否为可行技术 | 废气排放量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) | 核算排放时间<br>(h) | 排放标准                                      | 达标分析 |
|              | 电泳烘干废气                                                                            | 非甲烷总烃           | 有组织  | 物料衡算  | 3000                         | 172.1                        | 1.2393       | 直接燃烧+15m高排气筒 | 98             | 是       | 8000                         | 4.5                          | 0.0103         | 0.0248       | 2400          | 满足《工业涂装工序挥发性有机物污染物排放标准》DB41/ 1951-2020    | 符合   |
|              |                                                                                   | 颗粒物             |      | 产排污系数 |                              | 4.0                          | 0.0286       |              | /              | /       |                              | 5.2                          | 0.0119         | 0.0286       |               | 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066—2020)表 1 标准要求 | 符合   |
|              |                                                                                   | SO <sub>2</sub> |      |       |                              | 2.8                          | 0.02         |              | /              | /       |                              | 4.7                          | 0.0083         | 0.02         |               |                                           | 符合   |

|  |      |                       |     |      |             |             |               |               |           |   |             |            |               |               |             |                                                                                    |    |
|--|------|-----------------------|-----|------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------|---|-------------|------------|---------------|---------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |      | <u>NO<sub>x</sub></u> |     | 法    |             | <u>13.0</u> | <u>0.0935</u> |               | /         | / |             | <u>8.7</u> | <u>0.039</u>  | <u>0.0935</u> |             |                                                                                    | 符合 |
|  |      | 非甲烷总烃                 |     | 物料衡算 | /           | /           | <u>0.1377</u> | 车间通风          | /         | 是 | /           | /          | <u>0.0574</u> | <u>0.1377</u> | <u>2400</u> | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017) 162号)。 | 符合 |
|  | 酸洗废气 | 氯化氢                   | 有组织 | 类比法  | <u>5000</u> | <u>9.6</u>  | <u>0.1152</u> | 碱液喷淋塔+15m高排气筒 | <u>85</u> | 是 | <u>5000</u> | <u>1.4</u> | <u>0.0072</u> | <u>0.0173</u> | <u>2400</u> | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求                                                | 符合 |
|  |      |                       |     |      | /           | /           | <u>0.0128</u> | /             | /         | / | /           | /          | <u>0.0053</u> | <u>0.0128</u> |             |                                                                                    | 符合 |
|  |      |                       |     |      |             |             |               |               |           |   |             |            |               |               |             |                                                                                    |    |

## 1.2 废气产排分析

扩建项目营运期废气主要为电泳烘干天然气燃烧机燃烧废气、酸洗产生的酸雾，电泳烘干产生的非甲烷总烃。

### 1.2.1 废气产生

#### (1) 电泳烘干废气

本项目采用阴极电泳涂装工艺，电泳漆为水性漆，电泳后漆膜基本为干膜，通过电泳烘干房烘干。电泳烘干废气经吸风装置有组织收集，根据物料平衡，电泳烘干过程非甲烷总烃产生量为 1.377t/a，废气收集效率为 90%，则有组织产生量为 1.2393t/a，无组织产生量为 0.1377t/a。电泳烘干有组织废气依托现有电泳线直接燃烧装置处理，处理效率 98%，处理后 15m 高排气筒（DA004）排放，则非甲烷总烃排放量为 0.0248t/a。

本项目电泳烘干工序设置有天然气燃烧机，根据燃烧机内部构造原理，该燃烧机均属于低氮型燃烧机。天然气用量为 10 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，经燃烧机燃烧后，与烘干室废气一起经 DA004 排气筒排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业--涂装工序天然气工业炉窑产污系数，颗粒物产污系数为  $0.000286\text{kg}/\text{m}^3$ -天然气， $\text{SO}_2$  为  $0.000002\text{Skg}/\text{m}^3$ -天然气（根据国家天然气标准（GB17820-2018）划分，本项目为二类天然气，S 取  $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）， $\text{NO}_x$  产生系数为  $0.00187\text{kg}/\text{m}^3$ -天然气，加热炉采用低氮燃烧器，对  $\text{NO}_x$  去除效率取 50%。则颗粒物产生量为 0.0286t/a， $\text{SO}_2$  产生量为 0.02t/a， $\text{NO}_x$  产生量为 0.0935t/a。

本项目设置 1 个“一”型烘道，拟采取的措施为：对烘道进出口处设置集气罩，集气罩上方设置引风机管道及配套风机，将固化工序产生的废气引至现有直接燃烧装置处理。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，计算烘干工序所需风量：

$$Q=0.75(10X^2+A)\times V_x$$

式中：Q---集气罩排风量， $\text{m}^3/\text{s}$ ；

X---污染物产生点至集气罩口的距离，m，本项目取 0.2m；

A---集气罩口面积， $\text{m}^2$ ，本项目设计集气罩尺寸为  $2.2\times 0.6\text{m}$ ，则集气罩口面积为  $1.32\text{m}^2$ ；

$V_x$ ---最小控制风速， $\text{m}/\text{s}$ ，一般取 0.25-0.5 $\text{m}/\text{s}$ ，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的集气罩设计规范，控制风速不应低于 0.3 $\text{m}/\text{s}$ ，则本项目取 0.3 $\text{m}/\text{s}$ 。

由此计算出固化工序单个集气罩风量为  $0.387\text{m}^3/\text{s}$ ，即  $1393.2\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目烘道进出口分别设置集气罩，共设置 2 个集气罩，考虑风阻及风损，因此本次设计固化工序集气罩总风量为  $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

依托现有直接燃烧装置的可行性：

现有直接燃烧装置设计风量 8000~10000m<sup>3</sup>/h，根据例行监测数据，现有工程电泳烘干废气量为 5000m<sup>3</sup>/h，非甲烷总烃平均排放浓度及速率为 4.96mg/m<sup>3</sup>、0.0254kg/h，颗粒物平均排放浓度及速率为 8.1mg/m<sup>3</sup>、0.0290kg/h，SO<sub>2</sub> 平均排放浓度及速率为 8mg/m<sup>3</sup>、0.0292kg/h，NO<sub>x</sub> 平均排放浓度及速率为 9mg/m<sup>3</sup>、0.0309kg/h。扩建项目电泳烘干废气量为 3000m<sup>3</sup>/h，非甲烷总烃排放速率为 0.0103kg/h，颗粒物排放速率为 0.0119kg/h，SO<sub>2</sub> 排放速率为 0.0083kg/h，NO<sub>x</sub> 排放速率为 0.039kg/h，则扩建后 DA004 排气筒合计非甲烷总烃排放量为 0.0357kg/h（0.0857t/a）、排放浓度为 4.5mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放量为 0.0409kg/h（0.0982t/a）、排放浓度为 5.2mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 排放量为 0.0375kg/h（0.09t/a）、排放浓度为 4.7mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放量为 0.0699kg/h（0.1678t/a）、排放浓度为 8.7mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物废气排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 41/1066-2020）表 1 标准，非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/ 1951-2020）涂装工序的其他行业—非甲烷总烃排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>。

因此，本项目建成后所需总风量 8000m<sup>3</sup>/h，而现有风机风量在 8000~10000m<sup>3</sup>/h，完全能够满足扩建后的处理需求，且根据计算，扩建后污染物排放浓度均满足要求，故依托现有废气治理设施可行。

## （2）酸雾废气

本项目酸洗采用二合一除油防锈酸洗剂，酸洗剂年耗量为 25t，酸洗液主要成分为盐酸和柠檬酸，酸洗槽槽体侧向管道抽风，挥发的氯化氢废气经管道进入酸雾吸收塔进行处理（吸收液为 2%-6%NaOH 溶液），处理后的尾气经 15m 高排气筒 DA009 排放。

本项目酸洗废气类比《洛阳伊洛节能环保科技有限公司偃师产业集聚区集中涂装共享中心项目竣工环境保护验收报告》实测数据，本项目与该项目电泳工艺相同，酸洗液成分相同，采取的废气治理工艺相同，满足类比条件。该项目验收监测数据氯化氢产生浓度为 9.6mg/m<sup>3</sup>，本项目废气治理设施风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，则有组织氯化氢产生量为 0.048kg/h（0.1152t/a），两级酸雾净化塔处理效率 85%，则氯化氢排放量为 0.0072kg/h（0.0173t/a），排放浓度为 1.4mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准要求。

酸洗废气收集效率 90%，则无组织氯化氢产生量为 0.0053kg/h（0.0128t/a）。

## 1.3“以新带老”措施及减排量计算

### 1) 改建完成后罩光漆喷涂及面漆烘干废气（以非甲烷总烃计）削减量

现有工程罩光漆喷涂及面漆烘干废气采用“水旋漆雾+过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附

+15m 高排气筒（DA001）”对有机废气进行收集处理，废气去除效率 80%，根据现有例行监测数据，排气筒 DA001 废气量为 49800m³/h，排放速率 0.743kg/h，则现有工程罩光漆喷涂及面漆烘干工序非甲烷总烃排放量为 1.7832t/a。本次“以新带老”措施为“水旋漆雾+过滤棉+两级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）”，废气去除效率为 85%，则改造完成后罩光漆喷涂及面漆烘干工序非甲烷总烃排放量为 1.3374t/a。

综上，本次扩建后完成后非甲烷总烃削减量为 0.4458t/a。

1.4 废气治理措施可行性

表 28 废气治理设施可行性分析

| 工序/生产线 | 污染源       | 污染物   | 治理措施  |          |      |     | 是否为可行技术及依据                                             |
|--------|-----------|-------|-------|----------|------|-----|--------------------------------------------------------|
|        |           |       | 工艺    | 处理能力     | 收集效率 | 去除率 |                                                        |
| 电泳烘干   | 排气筒 DA004 | 非甲烷总烃 | 直接燃烧  | 8000m³/h | 98%  | 98% | 是，依据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020） |
| 酸洗废气   | 排气筒 DA009 | 氯化氢   | 碱液喷淋塔 | 5000m³/h | 90%  | 85% |                                                        |

由上表可知，本项目废气治理措施为可行技术。

1.5 排放口基本情况

本项目排放口基本情况见下表。

表 29 排放口基本情况一览表

| 排放口编号及名称    | 地理坐标                       | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/℃ | 类型    |
|-------------|----------------------------|---------|-----------|--------|-------|
| DA004 废气排放口 | 112°44'25.26" 34°41'43.80" | 15      | 0.45      | 80℃    | 一般排放口 |
| DA009 废气排放口 | 112°44'23.24" 34°41'41.78" | 15      | 0.3       | 常温     | 一般排放口 |

1.6 大气环境影响分析

项目位于偃师区先进制造业开发区岳滩片区，该区域环境空气属于二类。依据《2024 年洛阳市生态环境状况公报》可知，项目所在区域环境质量不达标。

本项目运营期废气排放口颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 41/1066-2020）表 1 标准，非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/ 1951-2020）涂装工序的其他行业-非甲烷总烃排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>，氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。因此项目的建设对周围大气环境影响较小。

2、废水

本项目废水主要为生产废水，劳动定员不新增，无新增生活污水。

## 2.1 废水源强的核算

### (1) 废水产生情况

**表 30** 废水产生情况一览表

| 工序名称    | 更换频次     | 用水量                                                | 排放量                         |
|---------|----------|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| 水清洗     | 每月更换一次   | 补充 0.4t/d，每月补充 9.152t 合 0.366t/d，合计补充 0.766t/d     | 每月排放 9.152t，合计 0.366t/d     |
| 酸洗      | 6 个月更换一次 | 补充 0.4t/d，每 6 个月补充 130t 合 0.867t/d，合计补充 1.267t/d   | 每 6 个月排放 130t，合计 0.867t/d   |
| 酸洗后清洗   | 连续排放     | 0.4t/d                                             | 0.38t/d                     |
| 硅烷化     | 6 个月更换一次 | 补充 0.4t/d，每 6 个月补充 58.24t 合 0.388t/d，合计补充 0.788t/d | 每 6 个月排放 58.24t，合计 0.388t/d |
| 硅烷化后清洗  | 连续排放     | 0.4t/d                                             | 0.38t/d                     |
| 电泳      | 6 个月更换一次 | 补充 0.4t/d，每 6 个月补充 70t 合 0.467t/d，合计补充 0.867t/d    | 每 6 个月排放 70t，合计 0.467t/d    |
| UF1、UF2 | /        | 补充 0.8t/d                                          | /                           |
| 纯水清洗    | 6 个月更换一次 | 补充 0.4t/d，每 6 个月补充 13.73t 合 0.092t/d，合计补充 0.492t/d | 每 6 个月排放 13.73t，合计 0.092t/d |
| 酸雾净化塔   | 每天补充及排放  | 补充 1.8t/d                                          | 排放 0.6t/d                   |
| 纯水制备    | /        | 3.656t/d                                           | 1.097t/d                    |
| 合计      |          | <b>8.677t/d</b>                                    | <b>4.637t/d</b>             |

### (2) 各类废水水质

本项目各类生产废水主要污染因子及处理方式下表。

**表 31** 生产废水主要污染因子及处理方式

| 工序名称   | 污染因子          | 去向      |
|--------|---------------|---------|
| 水清洗    | SS、COD        | 污水处理站   |
| 酸洗     | PH、SS、COD、石油类 |         |
| 酸洗后清洗  | PH、SS、COD、石油类 |         |
| 硅烷化    | SS、COD、氟化物    |         |
| 硅烷化后清洗 | SS、COD、氟化物    |         |
| 电泳     | SS、COD        |         |
| 纯水清洗   | SS、COD        |         |
| 酸雾净化塔  | PH、SS、COD     |         |
| 纯水制备   | SS、COD        | 厂区总排口排放 |

### (3) 生产废水源强

本项目生产废水主要为酸洗废水、硅烷化废水、电泳废液废水、酸雾净化塔废水等，类

比现有工程污水处理站进水浓度，本项目与现有工程电泳生产线生产工艺、原辅材料均相同，具有可类比性。本项目生产废水产生源强情况见下表。

**表 32 生产废水污染物产生情况**

| 废水类别 |      | 废水量         | COD    | SS     | 石油类    | 氟化物    |
|------|------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 生产废水 | 产生浓度 | 1061.764t/a | 600    | 500    | 4.5    | 10     |
|      | 产生量  |             | 0.6371 | 0.5309 | 0.0053 | 0.0106 |
| 清净下水 | 产生浓度 | 328.91t/a   | 40     | 30     | -      | -      |
|      | 产生量  |             | 0.0132 | 0.0099 | -      | -      |

## 2.2 厂区现有污水处理站

### 2.2.1 污水处理站工艺

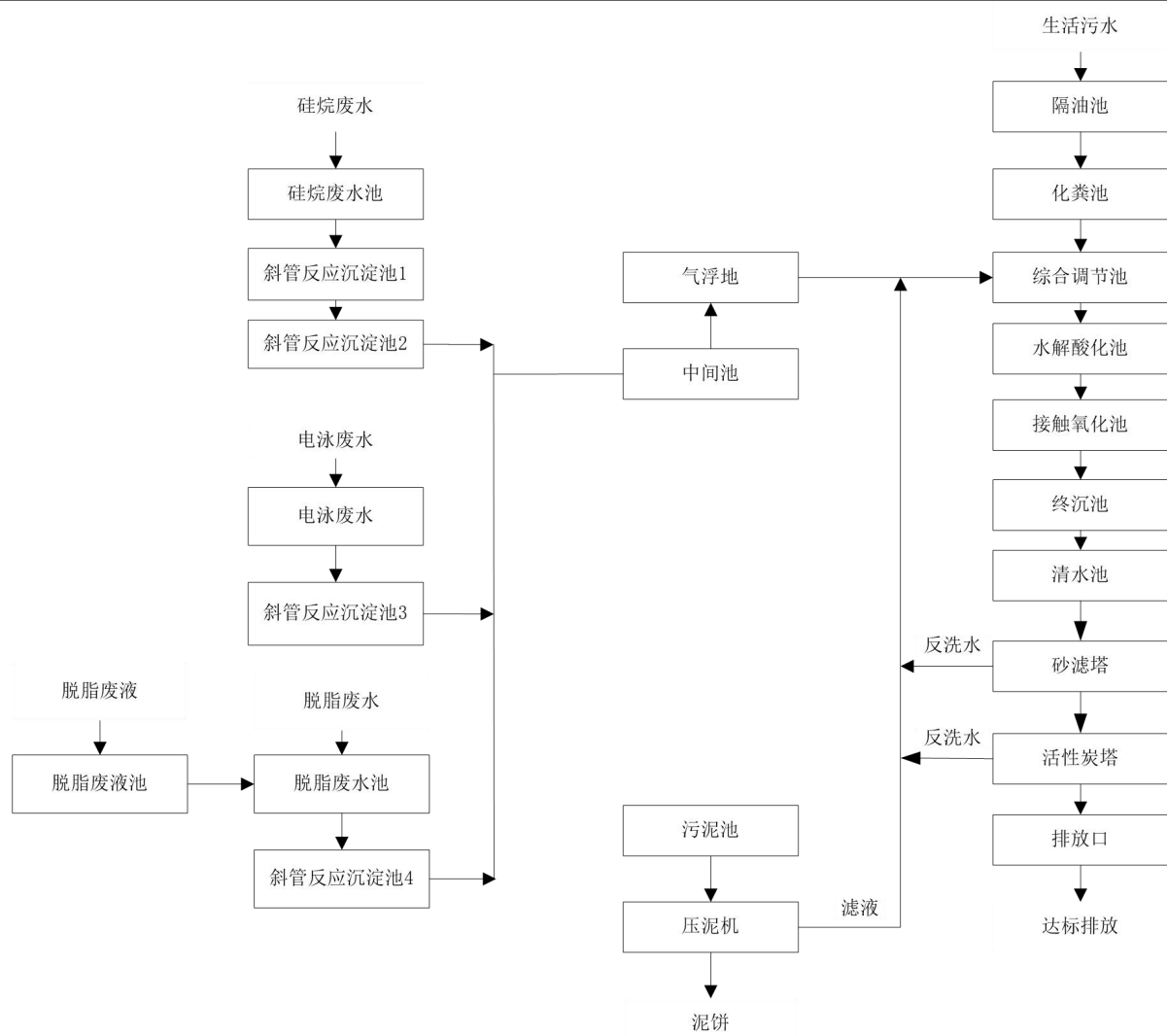


图3 污水处理站处理工艺

### 2.2.2 污水处理站依托可行性

本项目生产废水水质与现有工程废水水质一致，现有污水站设计处理规模为 **6.8t/h (54.4t/d)**，根据日常监测，现有废水稳定达标排放，根据在线监测污水处理站 **2024 年废水排放量 4062.79t/a (13.54t/d)**，本项目进入污水站的废水量为 **3.54t/d**，本项目建成后进入污水站的废水量为 **17.08t/d**，因此现有污水处理站工艺及处理能力满足需求。因此本项目废水依托现有污水处理站可行。

### 2.3 废水排放情况

本项目废水排放情况见下表。

表 33 生产废水污染物产生情况

| 废水类别                                 |                  | 废水量                | <u>COD</u>    | <u>SS</u>     | 石油类           | 氟化物           |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <u>污水站进水浓度 mg/L</u>                  |                  | <u>1061.764t/a</u> | <u>600</u>    | <u>500</u>    | <u>5.0</u>    | <u>10</u>     |
| <u>污染物产生量 t/a</u>                    |                  |                    | <u>0.6371</u> | <u>0.5309</u> | <u>0.0053</u> | <u>0.0106</u> |
| 处理效率                                 |                  | /                  | <u>90%</u>    | <u>98%</u>    | <u>75%</u>    | <u>50%</u>    |
| <u>污水站出水浓度 mg/L</u>                  |                  | <u>1061.764t/a</u> | <u>60</u>     | <u>10</u>     | <u>1.25</u>   | <u>5</u>      |
| <u>污染物排放量 t/a</u>                    |                  |                    | <u>0.0637</u> | <u>0.0106</u> | <u>0.0013</u> | <u>0.0053</u> |
| 清<br>净<br>下<br>水                     | <u>产生浓度 mg/L</u> | <u>328.91t/a</u>   | <u>40</u>     | <u>30</u>     | =             | =             |
|                                      | <u>产生量 t/a</u>   |                    | <u>0.0132</u> | <u>0.0099</u> | =             | =             |
| <u>厂区总排口排放浓度 mg/L</u>                |                  | <u>1309.674t/a</u> | <u>58.72</u>  | <u>15.67</u>  | <u>1.01</u>   | <u>4.05</u>   |
| <u>厂区总排口排放量 t/a</u>                  |                  |                    | <u>0.0769</u> | <u>0.0205</u> | <u>0.0013</u> | <u>0.0053</u> |
| <u>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级</u> |                  |                    | <u>100</u>    | <u>70</u>     | <u>5</u>      | <u>10</u>     |
| 偃师市第三污水处理厂进水水质                       |                  |                    | <u>400</u>    | <u>230</u>    | <u>20</u>     | /             |

由上表可知，本项目废水排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，同时也满足偃师第三污水处理厂接水水质要求。

#### 2.4 项目废水进入偃师市第三污水处理厂可行性分析

本项目产生生产废水经厂区现有污水站处理，处理达标后沿污水管网进入偃师第三污水处理厂，经处理后达标排入伊河。

偃师第三污水处理厂位于 310 国道伊河大桥东侧，伊河北岸，设计收水范围为偃师先进制造业开发区岳滩片区生产、生活污水和偃师区岳滩镇镇区生活污水；设计处理规模 10000m<sup>3</sup>/d，采用奥贝尔氧化沟工艺，设计进水水质为 COD<sub>Cr</sub>≤400mg/L、SS≤230mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤30mg/L、BOD<sub>5</sub>≤180mg/L、总磷≤4mg/L。出水水质满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中一级标准要求。

本项目位于洛阳市偃师先进制造业开发区岳滩片区，区域市政污水管网完善，且位于偃师第三污水处理厂的收水范围内，项目废水能够通过市政污水管网进入偃师第三污水处理厂进行处理；项目生产废水经处理后污染物浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求，亦能够满足偃师第三污水处理厂水质要求。因此项目废水经污水管网排至偃师市第三污水处理厂处理措施可行。

#### 2.5 废水排放口基本情况

项目废水类型、污染物及污染治理设施信息，废水排放口基本情况见下表。

表 34

废水类型、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类型    | 污染物种类                             | 污染治理设施 |          |     |        |         | 排放去向       | 排放规律 |
|---------|-----------------------------------|--------|----------|-----|--------|---------|------------|------|
|         |                                   | 编号     | 名称       | 工艺  | 设计处理水量 | 是否为可行技术 |            |      |
| 生产、生活废水 | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、氟化物 | TW001  | 综合废水处理设施 | 预处理 | 6.8t/h | 是       | 偃师市第三污水处理厂 | 间断排放 |

表 35

废水间接排放口基本情况一览表

| 排放口及编号      | 排放口地理坐标       |              | 废水量(m <sup>3</sup> /a) | 排放去向       | 排放规律                     | 受纳污水处理厂信息  |                    |                  |
|-------------|---------------|--------------|------------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------|------------------|
|             | 经度            | 纬度           |                        |            |                          | 名称         | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 |
| 厂区总排口 DW001 | 112°44'22.06" | 34°41'47.08" | 5930.464               | 偃师市第三污水处理厂 | 间接排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放 | 偃师市第三污水处理厂 | COD                | 40mg/L           |
|             |               |              |                        |            |                          |            | SS                 | 10mg/L           |
|             |               |              |                        |            |                          |            | NH <sub>3</sub> -N | 3mg/L            |
|             |               |              |                        |            |                          |            | 总氮                 | 12mg/L           |
|             |               |              |                        |            |                          |            | 石油类                | 1mg/L            |
|             |               |              |                        |            |                          |            | 氟化物                | 2mg/L            |

### 3、噪声

#### 3.1 噪声污染源及治理措施

项目噪声源主要为风机、水泵等设备工作时的机械噪声，经类比同类设备，声级为 85dB(A)。项目高噪声设备源强调查清单见下表。

表 36

本项目噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 数量  | (声压级/距声源距离) / (dB (A) /m) | 声源控制措施  | 运行时段       |
|----|------|-----|---------------------------|---------|------------|
| 1  | 风机   | 1 台 | 85/1                      | 选用低噪声设备 | 7:00~22:00 |
| 2  | 水泵   | 1 台 | 85/1                      | 选用低噪声设备 | 7:00~22:00 |

表 37

工业企业噪声源调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量 | 声压级/<br>距声源<br>距离/<br>dB(A)/<br>m | 声源控制措施    | 距室内边界距离/m |   |     |     | 室内边界声级/ dB(A) |    |      |      | 运行时段 | 建筑物插入损失<br>dB(A) | 建筑物外噪声    |    |      |      | 建筑物外距离 |
|----|-------|------|----|-----------------------------------|-----------|-----------|---|-----|-----|---------------|----|------|------|------|------------------|-----------|----|------|------|--------|
|    |       |      |    |                                   |           | 东         | 南 | 西   | 北   | 东             | 南  | 西    | 北    |      |                  | 声压级/dB(A) |    |      |      |        |
|    |       |      |    |                                   |           |           |   |     |     |               |    |      |      |      |                  | 东         | 南  | 西    | 北    |        |
| 1  | 联合厂房  | 水泵   | 1台 | 85/1                              | 厂房隔声、距离衰减 | 270       | 1 | 150 | 175 | 36.4          | 85 | 41.5 | 40.2 | 昼间   | 20               | 16.4      | 65 | 21.5 | 20.2 | 1m     |

### 3.2 预测模式

根据本项目各主要噪声设备在厂区的分布状况和源强声级值，并根据设备距厂界和敏感目标的距离，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”，预测本项目各声源对厂界的预测值。工业声源有室外和室内两种声源，根据设计本项目设备置于室内和室外。本次声环境影响评价选用如下预测模式：

（1）点声源的几何发散衰减：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离， $r_0$  取 1m。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法为：

$$L_{p_i}(T) = 10\lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p_{ij}}} \right]$$

式中： $L_{p_i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p_{ij}}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

（3）噪声贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg \left[ \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中： $L_{eqg}$ —噪声贡献值，dB；

$T$ —预测计算的时间段，S；

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，S；

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的等效 A 声级，dB。

（4）噪声预测值计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eq}$ —预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ —预测点的背景噪声值，dB；



336-064-17，用铁桶收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

### （3）电泳槽渣

本项目电泳槽运行一段时间后会于池底产生杂质沉渣，需定期清除。

根据物料平衡，电泳槽沉渣产生量为 0.1134t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废槽渣属于危险废物，废物类别及代码为 HW12（染料、涂料废物）：900-252-12，用铁桶收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

### （4）废水处理污泥

污水站产生的污泥，污泥暂存池存放，经板框压滤脱水后，污泥产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废槽渣属于危险废物，废物类别及代码为 HW49（其他废物）：772-006-49，定期委托有资质单位处理。

### （5）废活性炭

**本项目“以新带老”措施增加一级活性炭吸附箱，单个箱子活性炭装填量为 500kg，活性炭更换周期为半年，则废活性炭产生量为 1t/a。废活性炭属危险废物 HW49（其他废物），废物代码 900-039-49，在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位进行处理。**

项目固体废物汇总见下表。

**表 39 项目固体废物汇总表**

| 序号 | 名称     | 属性   | 类别   | 代码          | 产生量<br>(吨/年) | 产生工<br>序及装<br>置 | 形态 | 主要<br>成分 | 有害<br>成分 | 产废<br>周期 | 危<br>险<br>特<br>性 | 污染防<br>治措施                |
|----|--------|------|------|-------------|--------------|-----------------|----|----------|----------|----------|------------------|---------------------------|
| 1  | 废反渗透膜  | 一般固废 | /    | 900-099-S59 | 0.05         | 纯水制备            | 固态 | /        | /        | 1 年      | /                | 存放于一般固废暂存区，定期外售。          |
| 2  | 废原料包装桶 | 危险废物 | HW49 | 900-041-49  | 0.5          | 原料包装            | 固态 | 塑料、铁     | 盐酸、硅烷剂等  | 半个月      | T/In             | 现有危废暂存间临时存储，定期委托有资质公司安全处置 |
| 3  | 废槽渣    | 危险废物 | HW17 | 336-064-17  | 0.25         | 表面处理槽           | 固态 | 表面处理渣    | 盐酸、硅烷剂等  | 1 个月     | T/C              |                           |
| 4  | 电泳渣    | 危险废物 | HW12 | 900-252-12  | 0.1134       | 电泳槽             | 固态 | 电泳渣      | 电泳漆      | 半年       | T, I             |                           |
| 5  | 废水处理污泥 | 危险废物 | HW49 | 772-006-49  | 0.5          | 废水处理            | 固态 | 有机物      | 有机物      | 1 个月     | T/In             |                           |

|   |      |      |      |            |   |      |    |       |     |    |   |  |
|---|------|------|------|------------|---|------|----|-------|-----|----|---|--|
| 6 | 废活性炭 | 危险废物 | HW49 | 900-039-49 | 1 | 废气处理 | 固态 | 碳、有机物 | 有机物 | 半年 | T |  |
|---|------|------|------|------------|---|------|----|-------|-----|----|---|--|

项目危废贮存场所基本情况一览表见下表。

**表 40 项目危废贮存场所基本情况**

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置    | 占地面积（m <sup>2</sup> ） | 贮存方式        | 贮存能力  | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|-------|-----------------------|-------------|-------|------|
| 1  | 危废暂存间      | 废原料包装桶 | HW49   | 900-041-49 | 污水站东侧 | 68                    | 专用储存容器，分类放置 | 20t/a | 半年   |
| 2  |            | 废槽渣    | HW17   | 336-064-17 |       |                       |             |       |      |
| 3  |            | 电泳渣    | HW12   | 900-252-12 |       |                       |             |       |      |
| 4  |            | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 |       |                       |             |       |      |
| 5  | 污泥池        | 废水处理污泥 | HW49   | 772-006-49 | 污水站   | 10                    | 污泥池储存       | 5t/a  | 半年   |

#### 4.4 固废防治措施可行性分析

现有工程厂区污水处理站东侧已建成 1 座危废暂存间，面积 68m<sup>2</sup>，设置有围堰，采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，防渗层渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s，分类贮存各种危险废物，危废暂存间悬挂有危险废物识别标志和危险废物记录台账等，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。危废暂存间设置规范，面积较大，且本项目危险废物种类与现有一致，可依托现有收集容器，可满足扩建项目依托需求。

现有危废暂存间内含 VOCs 的危险废物(废活性炭、废油)，因此安装有过滤棉+活性炭吸附装置处理危废间的有机废气。

综上所述，本项目产生的固体废弃物均能得到妥善处置，满足环保要求，不会对周围环境造成二次污染。

### 5、地下水及土壤环境

#### 5.1 污染类型及途径

本项目事故池、消防水池、污水处理站均厂区现有设施，根据现场勘察均按照重点防渗要求进行建设，并专人定期维护管理。本项目为主要污染途径为废气治理设施故障情形下，废气中的酸性废气成分浓度大，通过干湿沉降最终进入到土壤中；表面处理槽液和原料间渗漏，通过垂直入渗进入到土壤中。

本项目相关工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流等措施，废气经处理后达标排放，正常状况下，项目潜在土壤污染源不会对土壤造成污染。非正常工况下，项目土壤环境污染源及影响因子识别如下表。

表 41

本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源    | 工艺节点      | 污染途径 | 全部污染物指标           | 特征因子   | 备注   |
|--------|-----------|------|-------------------|--------|------|
| 表面处理槽液 | 酸洗、硅烷化、电泳 | 垂直入渗 | pH、COD、氟化物、SS、石油类 | pH、氟化物 | 事故情形 |
| 废气治理设施 | 废气治理      | 大气沉降 | 氯化氢               | 氯化氢    | 事故情形 |
| 废水治理设施 | 废水处理      | 垂直入渗 | pH、COD、氟化物、SS、石油类 | pH、氟化物 | 事故情形 |
| 原料间    | 物料储存      | 垂直入渗 | pH、COD、氟化物        | pH、氟化物 | 事故情形 |

## 5.2 保护措施与对策

结合项目性质，本项目土壤、地下水污染防治措施采取以下措施。

### (1) 源头控制

①选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；**本项目电泳生产线均离地设置，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；**厂区雨污分流，将污水沟、雨水沟做到有效隔离，避免串水造成环保事故。管线敷设尽量采用“可视化”原则，即明沟明管，做到污染物“早发现、早处理”，以减少泄漏而可能造成的地下水及土壤的污染。

②危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。设置明显的警示标志，同时设置专人管理，制定有关管理制度，记录固体废物产生、储存、处置情况。

### (2) 分区防控措施

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、简单防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。本项目分区防控措施情况见下表。

表 42

项目分区防渗一览表

| 防控位置           | 防渗区域 | 防渗分区等级 | 防渗措施                                                                                      |
|----------------|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 危废暂存间、电泳线、原料仓库 | 全部   | 重点防渗区  | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ; 或对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| 其他区域           | 全部   | 简单防渗区  | 一般地面硬化                                                                                    |

评价建议采取的防渗方案如下。

### ①重点防渗区防渗方案

危废暂存间、电泳线、原料仓库区域主要涉及酸类物质的贮存、处理等环节，涉及物料具有较强腐蚀性，应当具备相应的防腐性能。评价建议在电泳线建设在现有地基基础层上依次铺设 30cm 厚混凝土+5mm 厚环氧防腐环氧树脂砂浆+2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层+50mm 细石混凝土面层+5mm 厚防腐环氧砂浆面层。若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参考 GB18598 执行。

## ②简单防渗区防渗方案

简单防渗区主要为项目其他区域，建议采用水泥硬化。

采取以上措施后，可有效防止因物料泄漏导致土壤、地下水受到污染的情况发生。

## 6、环境风险

### 6.1 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及环境风险物质为酸洗剂、天然气等，厂内分布情况见下表。

**表 43 项目风险物质统计表**

| 序号 | 分布位置    | 物质名称 | 特性   | 临界量（ $Q_n$ ）t | 厂区最大储存量（ $q_n$ ）t       | $q_n/Q_n$ |
|----|---------|------|------|---------------|-------------------------|-----------|
| 1  | 天然气管道   | 天然气  | 易燃气体 | 10            | 0.006（在线量）              | 0.0006    |
| 2  | 原料间     | 盐酸   | 有毒有害 | 7.5（37%）      | 10%浓度 2t，折合 37%浓度 0.54t | 0.072     |
| 3  | 酸洗槽     | 盐酸   | 有毒有害 | 7.5（37%）      | 10%浓度 20t，折合 37%浓度 5.4t | 0.72      |
| 4  | 项目 Q 值Σ |      |      |               |                         | 0.7926    |

由上表可知，本项目  $Q=0.7926 < 1$ 。

### 6.2 环境风险防范措施

#### 1、天然气风险防范措施：

（1）车间周围需要配备足够的、适应的消防器材，划定禁火区域，禁止一切火源，并且设置明显的防火标志、危险标志等；

（2）天然气使用设施设置天然气报警仪，检测到少量天然气泄漏时会发生警报，采取应急措施；

（3）天然气使用设施均安装阻火器，防止回火引起爆炸；

（4）加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；

（5）针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；

(6) 对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；

(7) 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；

(8) 设立警告牌（严禁烟火），并放置灭火器。

## 2、液体物料风险防范措施

本项目使用的液态物料主要为酸洗剂、硅烷化剂、电泳漆等液态原料均为桶装，存放在原料单间内，该原料单间位于车间内，地面均已进行防腐防渗处理。液态物料储存过程专人定期检查，发现少量泄露，及时采用沙土、石灰等应急防护措施进行覆盖，发生大量泄漏覆盖不及时，可将泄露废液导入厂区事故应急池，防止液体漫流。原料单间设置有专门标识，装卸、搬运时应按照规定进行，做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、拖拉、倾斜和滚动。

## 7、工程污染物产排汇总

项目污染物产排情况汇总见下表。

**表 44** 项目污染物产排情况汇总一览表 单位：t/a

| 类别   | 污染物名称                 |                  | 产生量           | 削减量           | 排放量           |
|------|-----------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| 废气   | 颗粒物（t/a）              |                  | <u>0.0286</u> | <u>0</u>      | <u>0.0286</u> |
|      | SO <sub>2</sub> （t/a） |                  | <u>0.02</u>   | <u>0</u>      | <u>0.02</u>   |
|      | NO <sub>x</sub> （t/a） |                  | <u>0.0935</u> | <u>0</u>      | <u>0.0935</u> |
|      | 非甲烷总烃（t/a）            |                  | <u>1.377</u>  | <u>1.2145</u> | <u>0.1625</u> |
|      | 氯化氢（t/a）              |                  | <u>0.128</u>  | <u>0.0979</u> | <u>0.0301</u> |
| 废水   | COD（t/a）              |                  | <u>0.6503</u> | <u>0.5794</u> | <u>0.0709</u> |
|      | SS（t/a）               |                  | <u>0.5408</u> | <u>0.5203</u> | <u>0.0205</u> |
|      | 石油类（t/a）              |                  | <u>0.0048</u> | <u>0.0035</u> | <u>0.0013</u> |
|      | 氟化物（t/a）              |                  | <u>0.0106</u> | <u>0.0053</u> | <u>0.0053</u> |
| 固体废物 | 一般固废                  | 废渗透膜（t/a）        | 0.05          | 0.05          | 0             |
|      | 危险废物                  | 废原料包装桶（t/a）      | 0.5           | 0.5           | 0             |
|      |                       | 废槽渣（t/a）         | 0.25          | 0.25          | 0             |
|      |                       | 电泳渣（t/a）         | 0.1134        | 0.1134        | 0             |
|      |                       | <u>废活性炭（t/a）</u> | <u>1</u>      | <u>1</u>      | <u>0</u>      |
|      |                       | 废水处理污泥（t/a）      | 0.5           | 0.5           | 0             |

## 8、扩建前后污染物排放“三本账”汇总表

扩建前后全厂污染物排放量变化情况见下表。

表 45

扩建前后全厂污染物排放“三本账”

单位: t/a

| 项目       | 污染物                   | 现有工程排放量       | 扩建项目排放量       | “以新带老”削减量     | 扩建后全厂排放量       | 排放增减量          |
|----------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 废气       | 颗粒物 (t/a)             | <u>4.7968</u> | <u>0.0286</u> | <u>0</u>      | <u>4.8254</u>  | <u>+0.0286</u> |
|          | SO <sub>2</sub> (t/a) | <u>0.1907</u> | <u>0.02</u>   | <u>0</u>      | <u>0.2107</u>  | <u>+0.02</u>   |
|          | NO <sub>x</sub> (t/a) | <u>0.3878</u> | <u>0.0935</u> | <u>0</u>      | <u>0.4813</u>  | <u>+0.0935</u> |
|          | 非甲烷总烃(t/a)            | <u>4.2914</u> | <u>0.1625</u> | <u>0.4458</u> | <u>4.0081</u>  | <u>-0.2833</u> |
|          | 氯化氢 (t/a)             | <u>0</u>      | <u>0.0301</u> | <u>0</u>      | <u>0.0301</u>  | <u>+0.0301</u> |
| 废水       | COD                   | <u>0.3065</u> | <u>0.0709</u> | <u>0</u>      | <u>0.3774</u>  | <u>+0.0709</u> |
|          | 氨氮                    | <u>0.0236</u> | <u>0</u>      | <u>0</u>      | <u>0.0236</u>  | <u>0</u>       |
| 固废 (产生量) | 一般固废                  | 71.5          | 0.05          | 0             | 71.55          | +0.05          |
|          | 危险废物                  | <u>15.02</u>  | <u>2.3634</u> | <u>0</u>      | <u>17.3634</u> | <u>+2.3434</u> |
|          | 生活垃圾                  | 24            | 0             | 0             | 24             | 0              |

## 9、环境管理和环境监测计划

### 9.1 环境管理

根据本项目的生产特点,对环境管理机构的设置建议如下:

环境管理应由经理主管负责,下设环境保护专职机构,并与各职能部门保持密切的联系,由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作,其主要职责是:

- ①贯彻执行国家及地方的环境保护法规和标准;
- ②接受环保主管部门的检查监督,定期上报各项环境管理工作的执行情况;
- ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度;
- ④负责环保设施的正常运转,以及环境监测计划的实施。

### 9.2 监测计划

项目污染源监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)等文件执行,项目污染源监测计划见下表。

表 46

本项目污染源监测计划表

| 项目 | 监测点位  | 监测指标                                        | 监测频次   | 执行排放标准                                 |
|----|-------|---------------------------------------------|--------|----------------------------------------|
| 废气 | DA004 | 非甲烷总烃                                       | 1 次/年  | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)     |
|    |       | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度 | 1 次/年  | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 41/1066-2020)相关标准要求 |
|    | DA009 | 氯化氢                                         | 1 次/年  | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2         |
|    | 厂房外   | 非甲烷总烃                                       | 1 次/季度 | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/               |

|    |       |                      |        |                                                                                     |
|----|-------|----------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |                      |        | 1951-2020)                                                                          |
|    | 厂界    | 非甲烷总烃                | 1 次/年  | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值通知》豫环攻坚办[2017]162 号<br>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 |
|    |       | 氯化氢                  | 1 次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2                                                     |
| 废水 | 厂区总排口 | PH、SS、COD、石油类、氟化物、氨氮 | 1 次/半年 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级                                                          |
| 噪声 | 四周厂界  | 昼间等效声级 Ld、Ln         | 1 次/季  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准                                                 |

## 10、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目排污许可管理类别为简化管理。本项目排污许可类别确定依据见下表。

**表 47 固定污染源排污许可分类管理名录**

| 行业类别            | 重点管理                                                           | 简化管理                                                             | 登记管理 |
|-----------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|
| 二十八、金属制品业 33    |                                                                |                                                                  |      |
| 81 金属表面处理及热处理加工 | 纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的 | 除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的 | 其他   |

综上，本项目排污许可类别属于简化管理。因此，项目建成后，企业应在全国排污许可证管理信息平台上重新申请排污许可证。

## 11、环保投资及环保验收

**项目建设总投资 200 万元，其中环保投资为 11 万元，约占总投资的 5.5%，具体内容见下表。**

**表 48 工程环保分项投资及“三同时”验收一览表**

| 项目名称 | 污染源     | 主要环保措施                         | 环保投资<br>(万元) | 环保验收指标                                                                   |
|------|---------|--------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 废气治理 | 电泳烘干废气  | 集气罩收集进入现有直接燃烧装置+15m 高排气筒       | 1            | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)相关标准要求 |
|      | 天然气燃烧废气 | 低氮燃烧+现有直接燃烧装置+15m 高排气筒         | /            |                                                                          |
|      | 酸洗废气    | 槽体侧向管道抽风+两级碱液喷淋塔+15m 高排气筒      | 10           | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2                                          |
| 废水治理 | 生产废水    | 依托厂区现有污水处理站处理                  | /            | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准                                         |
| 噪声   | 设备噪声    | 距离衰减，厂房隔声                      | /            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类                                       |
| 固废治理 | 一般固废    | 依托现有—般固废暂存区(20m <sup>2</sup> ) | /            | 外售综合利用                                                                   |
|      | 危险废物    | 依托现有危废暂存间(68m <sup>2</sup> )   | /            | 定期送有资质单位安全处置                                                             |



## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、名称)/<br>污染源                                                                                                                               | 污染物项目             | 环境保护措施                      | 执行标准                                                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | 电泳烘干废气                                                                                                                                           | 非甲烷总烃             | 依托现有直接燃烧装置+15m 高排气筒 (DA004) | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/ 1951-2020)                                                             |
|          | 天然气燃烧废气                                                                                                                                          | 颗粒物               |                             | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 41/1066-2020) 相关标准要求                                                         |
|          |                                                                                                                                                  | SO <sub>2</sub>   |                             |                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                  | NO <sub>x</sub>   |                             |                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                  | 林格曼黑度             |                             |                                                                                                 |
|          | 酸洗废气                                                                                                                                             | 氯化氢               | 两级碱液喷淋塔+15m 高排气筒            | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求                                                            |
|          | 无组织废气                                                                                                                                            | 非甲烷总烃             | 车间通风                        | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值通知》豫环攻坚办[2017]162 号<br>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值 |
|          |                                                                                                                                                  | 氯化氢               | 车间通风                        | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值                                                     |
|          | 厂房外无组织                                                                                                                                           | 非甲烷总烃             | /                           | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/ 1951-2020)                                                             |
| 地表水环境    | 生产废水                                                                                                                                             | PH、SS、COD、石油类、氟化物 | 依托厂区现有污水处理站处理               | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准                                                                |
|          | 清净水下水                                                                                                                                            | COD、SS            | 直接排放                        |                                                                                                 |
| 声环境      | 各高噪声设备工作时的机械噪声                                                                                                                                   |                   | 采用厂房隔声、距离衰减等措施              | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准                                                            |
| 电磁辐射     | /                                                                                                                                                | /                 | /                           | /                                                                                               |
| 固体废物     | 扩建项目一般固废废反渗透膜, 在厂区一般固废区 (20m <sup>2</sup> ) 集中收集定期外售; 危险废物废原料包装桶、废槽渣 (包括酸洗、硅烷化、电泳渣)、废活性炭、废水处理污泥分类密闭容器储存, 依托厂区现有危废暂存间 (68m <sup>2</sup> ) 暂存, 定期委 |                   |                             |                                                                                                 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 托有危险废物处置资质的单位安全处置。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>管线敷设尽量采用“可视化”原则，即明沟明管，做到污染物“早发现、早处理”，以减少泄漏而可能造成的地下水及土壤的污染。</p> <p>危废暂存间、电泳线、原料仓库区域主要涉及酸类物质的贮存、处理等环节，涉及物料具有较强腐蚀性，应当具备相应的防腐性能。评价建议在电泳线建设在现有地基基础层上依次铺设30cm厚混凝土+5mm厚环氧防腐环氧树脂砂+2.0mm厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层+50mm细石混凝土面层+5mm厚防腐环氧砂浆面层。若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准：等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math>，或参考 GB18598 执行。</p> |
| 生态保护措施       | 不涉及                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 环境风险防范措施     | <p>（1）车间周围需要配备足够的、适应的消防器材，划定禁火区域，禁止一切火源，并且设置明显的防火标志、危险标志等；</p> <p>（2）天然气使用设施设置天然气报警仪，检测到少量天然气泄漏时会发生警报，采取应急措施；</p> <p>（3）加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；</p> <p>（4）对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；</p> <p>（5）液态物料储存过程专人定期检查，发现少量泄露，及时采用沙土、石灰等应急防护措施进行覆盖，发生大量泄漏覆盖不及时，可将泄露废液导入厂区事故应急池，防止液体漫流。原料单间设置有专门标识，装卸、搬运时应按照规定进行，做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、拖拉、倾斜和滚动。</p>           |
| 其他环境管理要求     | <p>（1）项目建设过程中主体工程、环保设施应同时设计、同时施工、同时投产运行；项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）要求开展项目竣工环境保护验收工作。</p> <p>（2）按照《排污许可管理条例》（国务院令第736号）的相关要求开展固定污染源排污许可登记。</p> <p>（3）项目营运过程中建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于五年。</p> <p>（4）环保标识规范化设置，粘贴告示牌。</p>      |

## 六、结论

综上所述，洛阳北方大河三轮摩托车有限公司电泳生产线扩建项目符合国家产业政策，项目选址合理。项目建成后，产生的污染物经过采取措施治理后，能够实现达标排放，不会对环境造成较大影响。在落实评价提出的各项环境保护及污染防治措施的基础上，所产生的污染物均能达标排放或妥善处置，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称                 | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不<br>填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废<br>物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦       |
|--------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------|
| 废气           | 颗粒物（t/a）              | <u>4.7968</u>             |                    |                           | <u>0.0286</u>            | <u>0</u>                 | <u>4.8254</u>                 | <u>+0.0286</u> |
|              | SO <sub>2</sub> （t/a） | <u>0.1907</u>             |                    |                           | <u>0.02</u>              | <u>0</u>                 | <u>0.2107</u>                 | <u>+0.02</u>   |
|              | NO <sub>x</sub> （t/a） | <u>0.3878</u>             |                    |                           | <u>0.0935</u>            | <u>0</u>                 | <u>0.4813</u>                 | <u>+0.0935</u> |
|              | 非甲烷总烃（t/a）            | <u>4.2914</u>             |                    |                           | <u>0.1625</u>            | <u>0.4458</u>            | <u>4.0081</u>                 | <u>-0.2833</u> |
|              | 氯化氢（t/a）              | <u>0</u>                  |                    |                           | <u>0.0301</u>            | <u>0</u>                 | <u>0.0301</u>                 | <u>+0.0301</u> |
| 废水           | COD（t/a）              | <u>0.3065</u>             |                    |                           | <u>0.0709</u>            | <u>0</u>                 | <u>0.3774</u>                 | <u>+0.0709</u> |
|              | 氨氮（t/a）               | <u>0.0236</u>             |                    |                           | <u>0</u>                 | <u>0</u>                 | <u>0.0236</u>                 | <u>0</u>       |
| 一般工业<br>固体废物 | 各种包装材料（t/a）           | 7.5                       |                    |                           | 0.2                      | 0                        | 0.2                           | 0              |
|              | 冲压废料、废金属屑（t/a）        | 70                        |                    |                           | 0.02                     | 0                        | 0.02                          | 0              |
|              | 废反渗透膜（t/a）            | 0                         |                    |                           | 0.05                     | 0                        | 0.05                          | +0.05          |
| 危险废物         | 废机油（t/a）              | 3                         |                    |                           | 0                        | 0                        | 1.61                          | 0              |
|              | 废漆渣（t/a）              | 5                         |                    |                           | 0                        | 0                        | 5                             | 0              |
|              | 气浮渣（t/a）              | 1                         |                    |                           | 0                        | 0                        | 1                             | 0              |
|              | 废槽渣（t/a）              | 0.5                       |                    |                           | 0.25                     | 0                        | 0.75                          | +0.25          |
|              | 电泳渣（t/a）              | 0.3                       |                    |                           | 0.1134                   | 0                        | 0.4134                        | +0.1134        |
|              | 废水处理污泥（t/a）           | 0.7                       |                    |                           | 0.5                      | 0                        | 1.2                           | +0.5           |
|              | 废油漆、废溶剂桶（t/a）         | 0.5                       |                    |                           | 0.5                      | 0                        | 1                             | +0.5           |

|  |              |             |  |  |          |          |          |              |
|--|--------------|-------------|--|--|----------|----------|----------|--------------|
|  | 废活性炭（t/a）    | <u>2</u>    |  |  | <u>1</u> | <u>0</u> | <u>3</u> | <u>+1</u>    |
|  | 废 UV 灯管（t/a） | <u>0.02</u> |  |  | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>-0.02</u> |

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①