# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：长信通新能源新材料生产项目

建设单位：西安长信通新材料科技有限公司

编制日期：2025 年 10 月

# 一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">长信通新能源新材料生产项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2508-610115-04-05-969652</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">临潼区代新街道中新数科产业园（临潼区代王街办斜阳村辖区代新路东侧）5#厂房</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（109 度 17 分 29.239 秒，34 度 25 分 12.464 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济<br>行业类别</td><td>C2929 其他塑料制品制造</td><td>建设项目<br>行业类别</td><td>二十六、橡胶和塑料制品业 29<br>塑料制品业 292</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造</td><td>建设项目<br>申报情形</td><td>☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>西安市临潼区数据和行政审批服务局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1000</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>3</td><td>施工工期</td><td>2025.11-2025.12</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否<br>☐是</td><td>用地（用海）<br>面积（$m^2$）</td><td>4600</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">《西安临潼代新工业园（一期）规划》，2006年7月</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">规划环境影响评价文件名称：《西安临潼代新工业园（一期）规划环境影响报告书》<br>召集审查机关：西安市环境保护局<br>审查文件名称及文号:《西安市环境保护局关于西安临潼代新工业园(一期）规划环境影响报告书审查意见的函》（市环函〔2012〕98号）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">项目与园区规划环评及其审查意见符合性分析：<br>
<table>
<tr><th>名称</th><th>规划要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>西安临潼代新工业</td><td>规划定位：临潼区向东部拓展的重要战略区域，以装备制造业为主的现代化工业园区。产业定位：以装备机械制造业为主，集</td><td>本项目位于西安市临潼区代新工业园，建设新能源新材料生产项目，属于高新技术产业的延伸业，符合园区产业定位。</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

**表1-1　项目与园区规划环评及其审查意见符合性分析**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 园（一期）规划 | 生产、商贸、居住等功能为一体的现代化工业园区，重点发展装备机械制造业、高新技术产业、生物制药业、机械加工业及相关的第三产业。 | | |
| | 规划环评报告书及审查意见 | 禁止引进废水中含有难降解的污染物和“三致”污染物；废水经预处理达不到临潼区绿源市政工程污水处理厂接管标准的项目。 | 本项目冷却水循环使用，不外排；生活污水依托中新数科产业园化粪池收集后，排入临潼区绿源市政工程污水处理厂。 | 符合 |
| | | 禁止引进工艺废气中含有难处理的，有毒有害物质的项目。 | 本项目为塑料制品制造，废气为颗粒物及非甲烷总烃，经处理后可达标排放。 | 符合 |
| | | 工业企业的一般固体废弃物考虑进行综合利用，不能利用的送往垃圾填埋场处置。危险废物送有资质的固废处置单位进行妥善处置. | 本项目废包装材料收集后外售，废边角料及除尘灰外售处置，设备维修时会产生废机油等，暂存于危险废物贮存点，定期交有资质单位处理。 | 符合 |
| | | 对居民生活用气和集中供热覆盖不到的地区应发展使用天然气、电能等清洁能源，园区内不得建设分散的燃煤锅炉。 | 本项目办公区采用空调进行供暖制冷，车间不进行供暖制冷。 | 符合 |

| | |
|---|---|
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**<br>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，经查阅本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定中第十三条规定“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”，则本项目属于允许类；根据《市场准入负面清单》（2022 年版）（发改体改规[2022]397 号）相关要求，本项目不属于禁止准入类。2025 年 8 月 22 日西安市临潼区数据和行政审批服务局对该项目完成了立项，项目代码为：2508-610115-04-05-969652，相关文件见附件。<br>综上，本项目建设符合国家和地方相关产业政策。<br>**2、选址合理性分析**<br>本项目位于临潼区代新街道中新数科产业园（临潼区代王街办斜阳村辖区代新路东侧）5#厂房。<br>①本项目购买已建厂房进行生产，根据土地证明可知本项目所占土地性质为工业用地。<br>②本项目不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、历史文物古迹保护区、基本农田保护区等环境敏感区。<br>③项目北侧与东侧均为中心数科产业园其他空厂房，南侧为其他厂房建设项目，西侧为骊兴路。距离本项目最近的敏感点为南侧 140 米的斜杨村，距离本项目较远，噪声对其影响较小；本项目废气经处理后可达标排放，对其影响较小。<br>本项目选址地区交通运输条件良好，外部供电、供水、供气、通讯等基础设施的条件较好。项目运行期间，污染物产生量少，在采用先进、可靠的环保治理措施后，污染物都可实现达标排放或合理处置，故该项目选址可行。<br>**3、与相关产业政策符合性分析**<br>**表 1-2　项目与相关产业政策符合性分析** |

| 序号 | 名称 | 内容及要求 | 本项目情况 | 符合性分析 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 《挥发性有机物无组织 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓 | 本项目 PP 颗粒、PE 颗粒等储存时不产生 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 排放控制标准》（GB37822-2019） | 中。 | 有机废气。 | |
| | | | 厂区内 VOCs 无组织排放监控点处 1h 平均浓度限值为 6mg/m$^3$，监控点处任意一次浓度限值为 20mg/m$^3$。 | 本项目有机废气经处理后排放浓度满足此标准限值。 | 符合 |
| | 2 | 《西安市人民政府关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》（陕政办发[2021]21号） | 强化 VOCs 综合整治。将挥发性有机物纳入污染物排放总量控制体系，有效减少重点污染源、全社会挥发性有机物和 NOx 排放总量。 | 本项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，有效减少了挥发性有机物的排放。 | 符合 |
| | 3 | 《西安市人民政府关于引发西安市空气质量达标规划（2023-2030 年）的通知》（市政发 [2023]10号） | 着力优化城市生态空间布局。根据国土空间规划分区和用途管制，实施“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）生态环境分区管控制度。强化“三线一单”生态环境分区管控的刚性约束和政策引领作用，建立以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格推动“三线一单”在规划编制、政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。 | 本项目环评已根据陕西省“三线一单”数据应用系统导出的生态环境管控单元对照分析报告进行分析，详见表 1-3。 | 符合 |
| | 4 | 《西安市生态环境局关于加强挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（市环发[2022]65号） | 污处设施运行维护管理规程：企业自行制定《污处设施运行维护管理规程》，规程内容要详实，具有针对性和操作性，应明确过滤棉、活性炭等易损耗材料的更换周期，更换周期应结合理论计算和实际运行得出，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月（从严执行）。 | 本项目更换的废活性炭暂存于危险废物贮存点，交由有资质单位处置，活性炭更换频率按照环保设施设计单位要求及时更换。 | 符合 |
| | | | 活性炭质检单：企业提供活性炭质检单的关键参数要达到：颗粒活性炭：水分含量≤15%，耐磨强度≥90%，碘吸附值≥800mg/g，四氯化碳吸附率≥60%，着火点≥300℃，比表面积 | 本项目购置活性炭时，需活性炭购置厂家提供必要的活性炭监测报告。本项目使用活性炭碘吸附值≥800mg/g 的颗粒活性 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ≥850m2/g；蜂窝活性炭：水分含量≤10%，抗压强度≥1.0MPa，碘吸附值≥600mg/g，四氯化碳吸附率≥30%，着火点≥400℃，比表面积≥750m²/g；活性炭装填厚度：蜂窝活性炭层填充厚度应＞500 mm；颗粒活性炭层填充厚度应＞400 mm。 | 炭。 | |
| | | | 收集系统：涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气条件排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距离集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。 | 本项目采用局部集气罩，且集气罩距离污染物产生点距离较近，项目风机风量较大，且车间密闭，距离集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置风速可以达到 0.3 米/秒。 | 符合 |
| | 5 | 《关于印发西安市挥发性有机物污染整治专项实施方案的通知》 | 低效治理设施升级改造行动。组织开展企业 VOCs 治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术，以及有机化工生产企业使用简易低效污染治理设施的，逐一进行排查，2023 年 6 月底前基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2024 年 6 月底前，组织开展低温等离子、光氧化、光催化等挥发性有机物低效设施升级改造情况“回头看”，新建项目不得采用上述单一治理工艺或者组合工艺（恶臭异味治理除外）。 | 本项目有机废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，不属于单一治理工艺或者组合工艺。 | 符合 |
| | | | 强化涉活性炭 VOCs 处理工艺治理。采用活性炭吸附技术的，其中颗粒碳碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%，蜂窝活性炭碘吸附值不低于 600mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 30%，按设计要求足量添加、定期更换，动态更新挥发性 | 本项目使用活性炭碘吸附值≥800mg/g 的颗粒活性炭。 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 有机物治理设施台账。 | | |
| | 6 | 《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》（市字 [2023]32号） | 强化源头管控。严格落实国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展我市区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新建扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域和规划环评要求。 | 本项目严格落实产业政策、“三线一单”等要求，本项目为塑料制品业，不属于化工、石化、建材、有色等项目。 | 符合 |
| | | | 强化涉活性炭 VOCs 处理工艺治理。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。 | 本项目原料为 PE 颗粒、PP 颗粒储存过程不产生有机废气，生产过程产生的有机废气通过集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理+15m 排气筒（DA001）达标排放。有机废气采用二级活性炭吸附技术进行处理，且要求建设单位定期更换活性炭，更换的废活性炭暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处置。 | 符合 |
| | | | 全面推进涉 VOCs 排放企业低挥发性原辅材料替代。 | 本项目原料为 PE 颗粒、PP 颗粒，储存过程不产生有机废气。 | 符合 |
| | | | 推进涉 VOCs 污染治理设施升级改造。2023 年完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉有机化工生产企业的简易低效污染治理设施升级改造。在房屋建筑和市政工程设计和施工中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂和防水材料。 | 本项目原料为 PE 颗粒、PP 颗粒，储存过程不产生有机废气，生产过程产生的有机废气通过集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理+15m 排气筒（DA001）达标排放。本项目不涉及油墨、胶粘剂等的使用。 | 符合 |
| | | | 严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业 | 本项目不属于涉气重点行业，故不需按照环保绩效 A 级进行建 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。 | 设。 | |
| 7 | 《西安市生态环境局办公室关于加强涉气项目环境影响评价管理的通知》（市环办发[2023]47 号） | 全面提升涉气重点行业企业治污减排水平。各区（县）、开发区范围内新改扩建涉气重点行业项目应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。 | 本项目不属于涉气重点行业，故不需按照环保绩效 A 级进行建设。 | 符合 |
| 8 | 《西安市人民政府办公厅关于印发推进实现“十四五”空气质量目标暨大气污染治理专项行动 2025 年工作方案的通知》（市政办函[2025]12 号） | 强化源头管控。积极推行区域、规划环境影响评价，新改扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域和规划环评要求。 | 本项目严格落实产业政策、“三线一单”等要求，本项目为塑料制品业，不属于化工、石化、建材、有色等项目。 | 符合 |
| | | 严格设定新建、改建、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。 | 本项目不属于涉气重点行业，故不需按照环保绩效 A 级进行建设。 | 符合 |

**6、与“三线一单”相符性分析**

项目与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性

根据《西安市生态环境保护委员会办公室关于印发 2023 年西安市生态环境分区管控调整方案的通知》（市生态委办发〔2024〕16 号），落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”），建立健全生态环境分区管控体系。本项目与其符合性分析如下：

①一图：

本项目位于西安市临潼区，对照《西安市生态环境保护委员会办公室关于印发 2023 年西安市生态环境分区管控调整方案的通知》（市生态委办发〔2024〕16 号），本项目所在区域为重点管控单元，不涉及生态保护红线。

②一表：

根据陕西省“三线一单”数据应用系统导出的西安市“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告，本项目与西安市“三线一单”符合性分析详见表 1-3。

③一说明：

对照“西安市生态环境分区管控准入清单”中的重点管控单元要求，本项目满足各单元在空间布局约束、污染物排放管控、资源利用效率等管控要求，因此，本项目的建设符合西安市“三线一单”生态环境分区管控要求。

**表 1-3　西安市“三线一单”符合性分析**

<table>
<tr><th>市</th><th>区县</th><th>环境管控单元名称</th><th>管控单元分类</th><th>单元要素属性</th><th colspan="2">管控要求</th><th>面积/长度</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td rowspan="2">西安市</td><td rowspan="2">临潼区</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">重点管控单元</td><td rowspan="2">大气环境布局敏感重点管控区</td><td>空间布局约束</td><td>1. 严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。<br>2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。<br>3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。</td><td rowspan="2">4600 $m^2$</td><td>1.本项目不属于“两高”项目。<br>2.本项目为塑料制品业，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃等。<br>3.本项目位于代新工业园内。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td>1.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。</td><td>环评要求本项目使用符合要求的车辆。</td><td>符合</td></tr>
</table>

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 水环境城镇生活污染重点管控区 | 空间布局约束 | 持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。 | | 本项目冷却水循环使用，不外排；生活污水依托中新数科产业园化粪池收集后，排入临潼区绿源市政工程污水处理厂。 | 符合 |
| | | | | | | | 污染物排放管控 | 1. 加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。<br>2. 城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。 | | 本项目冷却水循环使用，不外排；生活污水依托中新数科产业园化粪池收集后，排入临潼区绿源市政工程污水处理厂。 | 符合 |
| | | | | | | 临潼区代新工业园 | 空间布局约束 | 1.不得引进和建设电镀生产线及涉重金属排放企业。<br>2.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1 大气环境受体敏感重点管控区”准入要求。<br>3.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区”准入要求。<br>4.农用地优先保护区执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“4.2 农用地优先保护区”准入要求。 | | 1.本项目为塑料制品生产项目。<br>2.本项目严格执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1 大气环境受体敏感重点管控区”准入要求、“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区”准入要求、“4.2 农用地优先保护区”准入要求。 | 符合 |
| | | | | | | | 污染物排放管控 | 1.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1 大气环境受体敏感重点管控区”准入要求。<br>2.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 水环境城镇生活污 | | 本项目严格执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1 大气环境受体敏感重点管控区”准入要求、“5.6 水环境城镇生活污 | 符合 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 染重点管控区”准入要求。 | | 染重点管控区”准入要求。 | |
| | | | | | | 资源开发效率要求 | 1. 鼓励企业内部中水回用、污水综合利用。<br>2. 执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.12 土地资源重点管控区”准入要求。<br>3.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.13 高污染燃料禁燃区”准入要求。 | | 本项目冷却水循环使用，不外排；<br>严格执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.12 土地资源重点管控区”准入要求、“5.13 高污染燃料禁燃区”准入要求。 | 符合 |
| | | | | | 土地资源重点管控区 | 资源开发效率要求 | 按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则，重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等，推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制在园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的，须加强科学论证。 | | 本项目位于代新工业园内，不在园区外新增用地。 | 符合 |

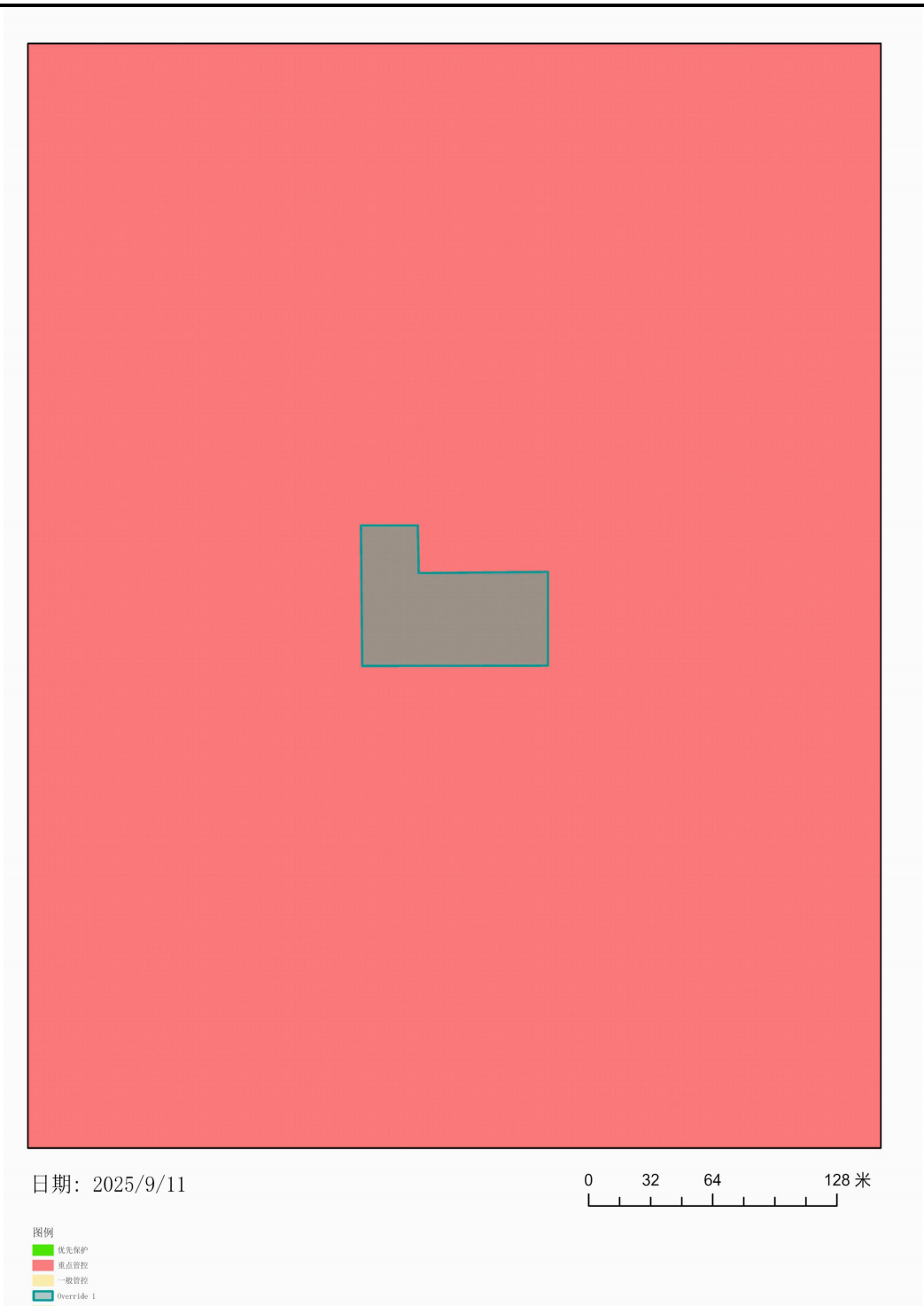


**图1-1　项目与环境管控单元对照分析示意图**

# 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、项目基本情况**

项目名称：长信通新能源新材料生产项目；

项目代码：2508-610115-04-05-969652；

国民经济行业类别：C2929 其他塑料制造；

项目行业类别：二十六、橡胶和塑料制品业　53 塑料制品业；

项目性质：新建；

建设单位：西安长信通新材料科技有限公司；

建设地点：临潼区代新街道中新数科产业园（临潼区代王街办斜阳村辖区代新路东侧）5#厂房；

建设内容：项目占地面积 4600 平方米，土地性质为工业用地。项目购置设备：挤出机、分切机等，年生产填充绳 3000 吨、低烟无卤料 5000 吨。

项目四邻关系：项目位于临潼区代新街道中新数科产业园（临潼区代王街办斜阳村辖区代新路东侧）5#厂房，地理坐标为东经 109°17′29.239″，北纬 34°25′12.464″，厂区北侧与东侧均为中心数科产业园其他空厂房，南侧为其他厂房建设项目，西侧为骊兴路。项目四邻关系图见附图。

**3、项目工程组成**

本项目具体工程建设内容见表 2-1。

**表 2-1　建设项目主要工程内容组成**

| 类别 | 项目组成 | 建设内容 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | 填充绳生产线 | 位于厂房东侧，面积约 600m²，放置挤出机、搅拌机、牵引机等设备，年产填充绳 3000 吨 | 新建 |
| | 低烟无卤料生产线 | 位于填充绳生产线南侧，面积约 600m²，放置挤出机、密炼机等设备，年产低烟无卤料 5000 吨 | 新建 |
| 储运工程 | 填充绳库房 | 位于低烟无卤料生产线南侧，面积约 200m²，用于储存生产的填充绳 | 在租赁厂房内划分区域 |
| | 低烟无卤料库房 | 位于填充绳库房南侧，面积约 280m²，用于储存生产的低烟无卤料 | |
| | 危险废物贮存点 | 位于项目厂房南侧外侧，面积约 10m²，用于危险废物的暂存 | 新建 |
| 辅助 | 办公室 | 位于厂房西北侧，面积 600m²，主要设置办公室会议室等，用于员工日常办公及临时休息 | 新建 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 工程 | 循环冷却塔 | | 位于厂房南侧外侧，用于循环水的冷却 | 新建 |
| | 循环水池 | | 位于厂房南侧外侧，面积 10m²，用于冷却水的循环 | 新建 |
| 公用工程 | 供水 | | 由市政供水管道引入 | / |
| | 排水 | | 冷却水在循环水池和循环冷却塔循环后回用于工序，生活污水经化粪池（厂区西侧，面积为 10m²）收集后，定期清掏肥田，均不外排 | / |
| | 供电 | | 由市政供电管网引入 | / |
| | 供暖制冷 | | 办公室采用分体式空调制冷，车间不制冷 | / |
| 环保工程 | 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾分类收集后统一交由环卫部门处置 | 新建 |
| | | 一般固废 | 废包装材料集中收集后外售，布袋除尘器收集的粉尘及不合格产品收集后外售处理 | |
| | | 危险废物 | 运营过程中产生的废活性炭、废油抹布及手套等危险废物，统一收集存放于危险废物贮存点，定期交由有资质单位统一收集处理 | |
| | 污水处理 | | 冷却水在循环水池和循环冷却塔循环后回用于工序，生活污水依托中新数科产业园化粪池收集后，排入临潼区绿源市政工程污水处理厂 | 化粪池依托 |
| | 噪声处理 | | 生产设备等采用低噪声型设备，且基础减震、墙体隔声等措施 | 新建 |
| | 废气 | 有机废气 | 挤出工序与密炼工序有机废气经集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）排放 | 新建 |
| | | 颗粒物 | 称量、切粒工序产生的粉尘经过集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）排放 | 新建 |

**4、项目产品方案**

本项目产品方案见表 2-2：

**表 2-2　产品方案表**

| 序号 | 产品名称 | 单位 | 产能 | 规格 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 填充绳 | 吨/年 | 3000 | / |
| 2 | 低烟无卤料 | 吨/年 | 5000 | / |

**5、项目原辅料用量及能源消耗**

**表 2-3　本项目原辅料用量一览表**

| 项目内容 | 名称 | 单位 | 耗量 | 来　源 |
|---|---|---|---|---|
| 原料 | PP 颗粒 | t/a | 3200 | 市场采购 |
| | PE 颗粒 | t/a | 4000 | 市场采购 |
| | 碳酸钙 | t/a | 500 | 市场采购 |
| 辅料 | 硬脂酸 | t/a | 128 | 市场采购 |
| | 抗氧剂 | t/a | 5 | 市场采购 |
| | 消泡剂 | t/a | 10 | 市场采购 |
| | 色粉 | t/a | 120 | 市场采购 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 石蜡 | t/a | 10 | 市场采购 |
| 能源消耗 | 电 | 万 Kw.h/a | 35 | 城市电网供应 |
| | 水 | $m^3/a$ | 570 | 市政自来水 |

主要原辅材料成分及理化性质。

**表 2-4　项目原辅材料理化性质表**

| 原辅材料 | 理化性质 |
|---|---|
| PP 颗粒 | 由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，半透明无色固体，无臭无毒，密度小，强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯。熔点：167℃，耐热，密度：0.90g/cm³。耐腐蚀，抗张强度 30MPa，强度、刚性和透明性都比聚乙烯好。适于制作一般机械零件，耐腐蚀零件和绝缘零件。 |
| PE 颗粒 | 聚乙烯树脂原态为无毒、无味的白色粉末或颗粒，外观呈乳白色，有似蜡的手感。易燃、氧指数为 17.4。聚乙烯的耐水性较好，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），是电绝缘性优良。（PE 分解温度 240 度，熔点 140 度）。 |
| 碳酸钙 | 白色粉末，无臭无味，呈中性，微溶于水，溶于盐酸。增强产品的拉伸度及耐磨性。 |
| 硬脂酸 | 白色略带光泽的蜡状小片结晶体，无毒，熔点为 56℃-69.6℃，沸点为 232℃。不溶于水(20℃时，100 毫升水中只溶解 0.00029g)。稍溶于冷乙醇。溶于丙酮、苯、乙醚、氯仿、四氯化碳、二氧化硫、三氯甲烷、热乙醇、甲苯、醋酸戊酯等。增强产品的稳定性。 |
| 抗氧剂 | 白色结晶粉末，无臭，无味。溶于苯、丙酮、酯类等溶剂，不溶于水。熔点为 50℃-52℃，沸点为 568.1℃，化学性质稳定。用于提高产品的稳定性和延长使用寿命。 |
| 消泡剂 | 白色乳状液体，与水任意比混溶，化学性质稳定，无生理活性，无腐蚀、无毒、无不良副作用、不燃、不爆，安全性高。用于抑制泡沫产生或消除已产生泡沫的添加剂。 |
| 色粉 | 由树脂和大量颜料（50%）或染料配制成高浓度颜色的混合物，无毒、无味。加工时用少量色粉和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂。 |
| 石蜡 | 白色、无味的蜡状固体，在 47℃-64℃熔化，密度约 0.9g/cm³，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。增强产品的亮度并降低其燃烧性。 |

## 6、项目主要设备

**表 2-5　主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 规格序号 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 搅拌机 | 3 吨 | 4 台 | / |
| 2 | 密炼机 | / | 1 台 | / |
| 3 | 挤出机 | / | 10 台 | / |
| 4 | 切料机 | / | 5 台 | / |
| 5 | 振动筛 | / | 5 台 | / |
| 6 | 储料仓 | / | 5 台 | / |
| 7 | 牵引机 | / | 2 台 | / |
| 8 | 储线架 | / | 2 台 | / |
| 9 | 收线机 | / | 2 台 | / |
| 10 | 循环冷却塔 | / | 1 套 | / |
| 11 | 空压机 | / | 1 套 | / |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | 二级活性炭吸附装置 | / | 1 套 | 环保措施 |
| 13 | 袋式除尘器 | / | 1 套 | |

**7、项目公用工程**

（1）给水

项目给水由城镇供水管网供给。本项目员工 30 人，根据《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB61/T 943—2020)中行政办公及科研院所用水先进值为 10m$^3$/人 •a，年工作日 300 天，则项目生活用水总量为 300m$^3$/a（1m$^3$/d）。

本项目冷却工序需要冷却水，根据建设单位提供资料，此工序使用自来水，循环水池容积为 70m$^3$，循环水量为 60m$^3$/d，循环冷却水循环使用，由于损耗蒸发，需补充水量为 0.7m$^3$/d（210m$^3$/a）。

（2）排水

生活污水产污按 80%计算，则生活污水产生量为 240m$^3$/a（0.8m$^3$/d），生活污水依托中新数科产业园化粪池收集后，排入临潼区绿源市政工程污水处理厂；冷却水在循环水池和循环冷却塔循环后回用于工序，不外排。

**表 2-6　本项目生活用水及排水情况一览表**

| 序号 | 名称 | 用水定额 | 数量 | 天数/次数 | 日用水量 m$^3$/d | 年用水量 m$^3$/a | 日产生/蒸发量 m$^3$/d | 年产生/蒸发量 m$^3$/a | 去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活用水 | 10m$^3$/人 •a | 30 人 | 300d | 1 | 300 | 0.8 | 240 | 依托中新数科产业园化粪池收集后，排入临潼区绿源市政工程污水处理厂 |
| 2 | 循环冷却补充水 | / | / | 300d | 0.7 | 210 | 0.7 | 210 | 蒸发 |
| 合计 | | | | | 1.7 | 510 | 1.5 | 450 | / |

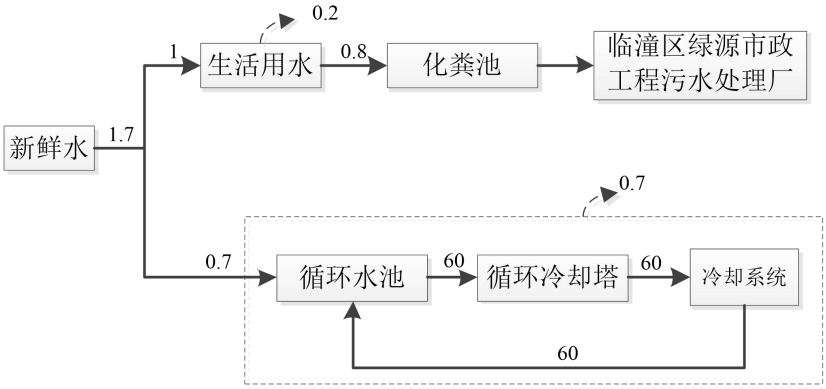


**图 2-1　水平衡图（$m^3/d$）**

（3）供电

项目供电电源由城镇电网提供。

（4）采暖及制冷

项目办公区采用分体式空调采暖、制冷。

**8、劳动定员与工作制度**

本项目劳动定员 30 人，每天工作 24h，三班制，年工作 300 天。

**工艺流程和产排污环节**

**1、施工期工艺流程**

项目租赁已建成厂房，施工期主要为设备安装，施工过程中主要为设备安装噪声、生活污水及施工垃圾。

项目施工期较短，施工量较小，施工结束后污染也随之消失，对环境影响较小。

**2、营运期工艺流程**

（1）营运期工艺流程及产污环节图

1）填充绳生产工艺流程图

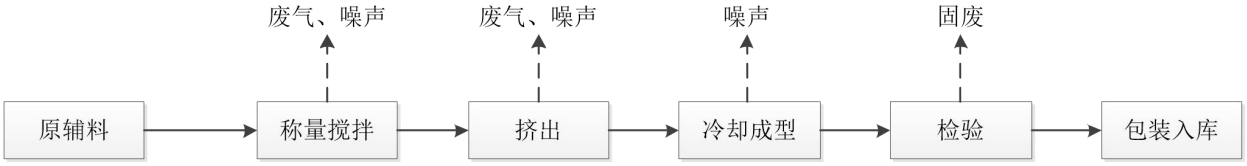


**图 2-2　填充绳生产工艺及产污流程图**

水管工艺流程：

①称量搅拌：将外购原料称量好投放到搅拌机中进行充分搅拌，使其混合均匀。搅拌过程会因少量辅料产生一定的粉尘、设备运行噪声。

②挤出：原料在挤出机中加热熔融后被挤出进入模具。此过程会产生非甲烷总烃及设备运行噪声。

③冷却成型：挤出的产品经循环冷却水冷却（工件与冷却水直接接触）成型，通过振动筛抖掉产品表面的水分。此过程会产生设备运行噪声。

④检验：对冷却成型后的产品进行分批次抽检。此过程会产生一定量的不合格品。

⑤包装入库：检验合格后的产品进行包装入库，待售。

2）低烟无卤料生产工艺流程图

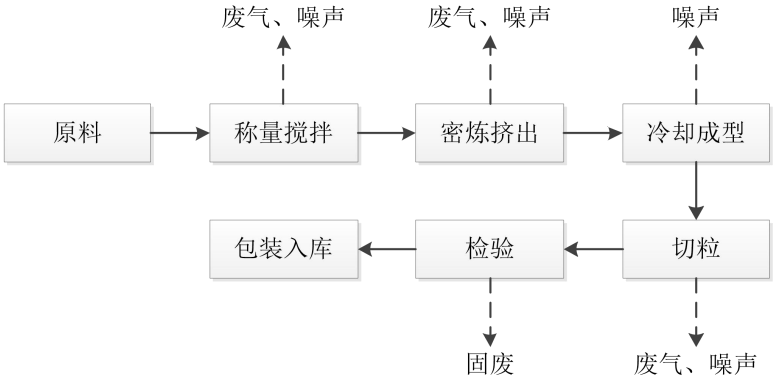


**图 2-3　低烟无卤料生产工艺及产污流程图**

配件工艺流程：

①称量搅拌：将外购原料称量好投放到搅拌机中进行充分搅拌，使其混合均匀。搅拌过程会因少量辅料产生一定的粉尘、设备运行噪声。

②密炼挤出：原料在密炼机、挤出机中加热熔融后被挤出进入模具。此过程会产生非甲烷总烃及设备运行噪声。

③成型：挤出的产品经循环冷却水冷却（工件与冷却水直接接触）成型，通过振动筛抖掉产品表面的水分。此过程会产生设备运行噪声。

④切粒：成型的产品经切料机切割成颗粒状。此过程会产生切割粉尘及设备运行噪声。

⑤检验：对切粒后的产品进行分批次抽检。此过程会产生一定量的不合格品。

⑥包装入库：检验合格后的产品进行包装入库，待售。

| | |
|---|---|
| 与项目有关的原 | 本项目为新建项目，购买已建成厂房进行项目建设，根据现场踏勘，厂房目前为空置厂房，不存在原有污染和环境问题。 |

| | |
|---|---|
| 有环境污染问题 | |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

**1、大气环境**

本项目位于临潼区代新街道中新数科产业园（临潼区代王街办斜阳村辖区代新路东侧）5#厂房。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据陕西省生态环境厅办公室于 2025 年 1 月 21 日发布的《环保快报》2024 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况，西安市临潼区环境空气质量现状统计结果见下表。

**表 3-1　本项目所在地达标区判定情况一览表　单位：μg/m³**

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均质量浓度/（μg/m³） | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度/（μg/m³） | 23 | 40 | 57.5 | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度/（μg/m³） | 67 | 70 | 95.7 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度/（μg/m³） | 41 | 35 | 117.1 | 不达标 |
| CO | 第 95 百分位日平均浓度/（mg/m³） | 1.5 | 4 | 37.5 | 达标 |
| $O_3$ | 第 90 百分位 8h 平均浓度/（μg/m³） | 168 | 160 | 105 | 不达标 |

由以上数据可知，西安市临潼区 2024 年环境空气中的 $PM_{2.5}$ 年平均质量浓度、$O_3$ 第 90 百分位 8h 平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，其他四项因子全部满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。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，未满足六项因子全部达标，故项目所在评价区域环境空气质量为不达标区。

**2、声环境**

本项目 50m 范围内无敏感目标，故不对声环境进行现状监测。

**3、地下水、土壤环境**

本项目设备维修时使用机油，同时产生废机油，通过厂区地面水泥硬化，危险废物贮存点做地面防渗处理等措施，基本不存在土壤及地下水环境污染途径，且项目地周边 500m 范围内无地下水、土壤保护目标，故不开展土壤及地下水现状背景值调查。

**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（污染影响类）》，明确大气评价范围为厂界外 500m 范围内，声评价范围为 50m。经实地调查了解，本项目 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 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；评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等生态环境保护目标。

**表 3-2　项目环境保护目标一览表**

| 环境类别 | 环境保护目标 | 坐标 | | 方位 | 距离 m | 保护对象 | 环境功能 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | |
| 环境空气 | 斜杨村 | 109°17′29.239″ | 34°25′12.464″ | 南 | 140 | 居民，152 人 | 二类区 |
| | 杨北村 | 109°17′47.031″ | 34°25′12.303″ | 东南 | 342 | 居民，282 人 | |
| | 清泉堡 | 109°17′13.042″ | 34°25′11.341″ | 西 | 287 | 居民，196 人 | |
| | 耀陈 | 109°17′24.359″ | 34°25′26.289″ | 西北 | 290 | 居民，105 人 | |

**污染物排放控制标准**

**1、废气：**项目运营期有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值与表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值与表 9 企业边界大气污染物浓度限值。具体标准见下表：

**表 3-3　废气排放标准**

| 污染物名称 | | | 最高允许排放浓度 | 标准 |
|---|---|---|---|---|
| 非甲烷总烃 | 有组织 | | 60.0mg/m$^3$ | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值 |
| | 无组织 | 企业边界监控点浓度限值 | 4.0mg/m$^3$ | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| | | 厂区内厂房外监测点监控点处 1h 平均浓度值 | 6.0mg/m$^3$ | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
| | | 厂区内厂房外监测点监控点处任意一次浓度值 | 20.0mg/m$^3$ | |
| 颗粒物 | 无组织 | 企业边界监控点浓度限值 | 1.0mg/m$^3$ | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| | 有组织 | | 20.0mg/m$^3$ | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值 |

**2、废水：**运营期冷却水循环使用，不外排；生活污水依托中新数科产业园化粪池收集

后，排入临潼区绿源市政工程污水处理厂，排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。

**表 3-4　废水排放标准**

| 类别 | 污染因子 | 标准值（mg/L） | 标准 |
|---|---|---|---|
| 生活污水 | COD | 500 | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准 |
| | $BOD_5$ | 300 | |
| | SS | 400 | |
| | 氨氮 | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准 |
| | 总磷 | 8 | |
| | 总氮 | 70 | |

**3、噪声：**运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

**表 3-5　噪声排放标准**

| 类别 | 标准名称及级（类）别 | 污染因子 | 标 准 值 | | 备　注 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 单 位 | 数 值 | |
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 等效连续 A 声级 | dB（A） | 60 | 昼间 |
| | | | | 50 | 夜间 |

**4、固废：**一般工业固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令（第四十三号））的有关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

**总量控制指标**

根据“十四五”全国主要污染物排放总量控制中提出的全国主要污染物排放总量控制项目，结合本项目特点，本项目涉及的总量控制指标建议为 VOCs：1.06t/a。

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 根据现场勘探，项目租赁已建成厂房，无土建工程，施工期主要为车间设备安装，施工过程中主要为设备安装噪声、施工垃圾及生活污水。<br>**1、施工期水环境影响分析**<br>本项目施工期废水主要是施工人员日常产生的生活污水经化粪池收集后外拉肥田，不外排。<br>**2、施工期声环境影响分析**<br>本项目施工期主要为生产设备安装，施工期设备安装过程会产生噪声，噪声值为65~80dB（A），为了保证在施工期安装设备不会对周围声环境造成影响，本环评要求建设单位在设备安装期间采取噪声防治措施如下：<br>①本项目所有设备安装过程在室内进行，要求建设单位设备安装过程中应合理安排施工时间，避免高噪声设备同时使用。<br>②派专人负责，严格管理设备安装人员，要求其文明施工。<br>通过以上措施，施工期噪声对环境影响不大。<br>**3、施工期固体废物影响分析**<br>施工期的厂房不进行装修，固体废物主要为设备安装的废包装材料，集中收集后外售综合利用。项目施工期时间较短，施工期结束后影响随之消失，对周边环境影响较小。 |

运营期环境影响和保护措施

**1、废气**

运营期废气主要为密炼挤出工序产生的有机废气和称量、切粒工序产生的粉尘。

**（1）本项目运营期废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-1。**

**表4-1　废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | | | 污染物排放 | | | | 排放时间/h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 废气产生量（$m^3$/h） | 产生浓度（mg/$m^3$） | 产生量（t/a） | 收集效率/% | 工艺 | 处理效率/% | 是否为可行技术 | 核算方法 | 废气排放量（$m^3$/h） | 排放浓度（mg/$m^3$） | 排放量（t/a） | |
| 密炼挤出 | 密炼机、挤出机 | 排气筒DA001 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | 26000 | 1.92 | 0.36 | 30 | 二级活性炭吸附 | 38 | 是 | - | 26000 | 1.15 | 0.22 | 7200 |
| | | 无组织排放 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | - | - | 0.84 | - | | - | 是 | - | - | - | 0.84 | 7200 |
| 称量、切粒 | 搅拌机、切料机 | 排气筒DA002 | 颗粒物 | 产污系数法 | 21000 | 49.5 | 7.49 | 30 | 袋式除尘 | 97 | 是 | - | 21000 | 1.4 | 0.22 | 7200 |
| | | 无组织排放 | 颗粒物 | 产污系数法 | - | - | 17.46 | - | | - | - | - | - | - | 17.46 | 7200 |

**（2）本项目运营期有组织废气排放口参数见下表**

**表 4-2　有组织废气排放口参数一览表**

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标 | | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 | | | | 污染物 | 排放速率kg/h | 排放浓度（mg/$m^3$） | 排放标准 | | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | 高度(m) | 内径(m) | 温度(℃) | 流速(m/s) | | | | 标准名称 | 浓度限值（mg/$m^3$） | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 排气筒DA001 | 109°17′30.838″ | 34°25′12.170″ | 458 | 15.00 | 0.70 | 25.00 | 18.8 | 非甲烷总烃 | 0.03 | 1.15 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015） | 60 | 是 |
| 排气筒DA002 | 109°17′30.877″ | 34°25′11.996″ | 458 | 15.00 | 0.64 | 25.00 | 18.1 | 颗粒物 | 0.03 | 1.4 | | 20 | 是 |

**（3）本项目源强核算**

①有机废气

本项目有机废气主要为密炼挤出产生的有机废气，项目密炼挤出过程中会产生有机废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日实施）(292 塑料制品业系数手册“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”)，有机废气产生系数见下表。

**表 4-3　产污系数表（摘录）**

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 治理技术名称及处理效率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 塑料板、管、型材 | 树脂、助剂 | 配料-混合-挤出 | 挥发性有机物 | 千克/吨-产品 | 1.5 | 活性炭吸附（21） |

根据建设单位提供材料，项目产品年产生量为 8000 吨，则项目挤出工序非甲烷总烃产生量为 1.2t/a。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量：

$$Q=0.75（10X^2+A）\times Vx$$

式中：Q—集气罩排风量，$m^3$ /s；

X—污染物产生点至集气罩口的距离，m，本项目取 0.45m；

A—集气罩口面积，$m^2$；

Vx—最小控制风速，m/s，本项目污染物放散以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.4m/s。

本项目拟在挤出机、密炼机出口上方设置集气罩，尺寸为 0.3m×0.3m，经计算每个集气罩所需风量约为 2284$m^3$/h，11 个集气罩风机风量为 25124$m^3$/h，考虑到风机风量的损失，项目配套二级活性炭吸附装置风机风量取 26000$m^3$/h。

本项目非甲烷总烃总产生量为 1.2t/a，经集气罩收集(根据中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）的通知》（环办综合函[2022]350 号）表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数可知，本项目所选用

的集气罩为符合标准要求的外部集气罩，收集效率为 30%)后，由管道汇入二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15 米高排气筒（DA001）排放，二级活性炭处理效率 38%（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“塑料制品制造业”挤出过程有机废气处理采用的活性炭吸附处理方式可知，一级活性炭去除效率为 21%，则二级活性炭的去除效率为 38%）。活性炭吸附装置风机风量为 26000m$^3$/h，年工作 7200h，则本项目非甲烷总烃有组织产生量为 0.36t/a，产生速率为 0.05kg/h，产生浓度 1.92mg/m$^3$，有组织非甲烷总烃排放量为 0.22t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度 1.15mg/m$^3$，无组织非甲烷总烃量为 0.84t/a，排放速率为 0.12kg/h。

本项目非甲烷总烃排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准限值(非甲烷总烃有组织浓度限值为 60mg/m$^3$)。

②称量粉尘、切粒粉尘

a.称量粉尘

项目称量后加入搅拌机过程中会产生少量粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日实施）(292 塑料制品业系数手册“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”)，称量粉尘系数见下表。

**表 4-4　产污系数表（摘录）**

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 治理技术名称及处理效率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 塑料板、管、型材 | 树脂、助剂 | 配料-混合-挤出 | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 6.00 | 袋式除尘（99） |

根据建设单位提供资料，原辅料中碳酸钙、抗氧剂、色粉均为粉末状，其余均为固态，混料搅拌时不产生粉尘，粉末状原辅料总使用量为 625t/a，则称量粉尘产生量为 3.75t/a。

b.切粒粉尘

项目切粒过程中会产生少量粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日实施）(33-37,431-434 机械行业系数手册“04 下料系数表”)，切粒粉尘系数见下表。

**表 4-5　产污系数表（摘录）**

| 原料名称 | 工艺名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 治理技术名称及处理效率（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| 其他非金属材料 | 切割 | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 5.3 | 袋式除尘（95） |

根据建设单位提供资料，项目年产低烟无卤料 5000t，其中需切割的量为 4000t，则切割粉尘产生量为 21.2t/a。

本项目粉尘产生总量为24.95t/a，项目拟在搅拌机、切料机上方设置集气罩收集+布袋除尘+15m排气筒（DA002）排放，参考中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）的通知》（环办综合函[2022]350号）表2-3 VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数，本项目所选用的集气罩为符合标准要求的外部集气罩，收集效率为30%，袋式除尘器收集的粉尘回用于生产；袋式除尘器处理效率分别为99%与95%，本项目取中间值97%。项目年工作300d，每天工作时间为24h，风机风量为21000m$^3$/h，则本项目颗粒物有组织产生量为7.49t/a，产生速率为1.04kg/h，产生浓度49.5mg/m$^3$，有组织颗粒物排放量为0.22t/a，排放速率为0.03kg/h，排放浓度1.4mg/m$^3$；无组织颗粒物排放量约为17.46t/a，排放速率为2.43kg/h。

本项目颗粒物排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准限值(颗粒物有组织浓度限值为20mg/m$^3$)。

**（4）非正常工况**

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理设施失效，造成排气筒废气中废气污染物未经处理直接排放，排放浓度超标。

**表4-6　非正常工况废气排放情况一览表**

| 产污环节 | 污染物 | 非正常排放原因 | 排放量（kg/a） | 排放速率（kg/h） | 产生浓度（mg/m$^3$） | 频次及持续时间 | 处理措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 密炼挤出工序 | 非甲烷总烃 | 两级活性炭吸附装置故障 | 0.05 | 0.05 | 1.92 | 1次/a，1h/次 | 停止工作 |
| 称量、切粒工序 | 颗粒物 | 布袋除尘器故障 | 1.04 | 1.04 | 49.52 | | |

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的处理能力和处理容量。

**（5）环保措施可行性分析**

①称量、切粒工序环保措施可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日实施）--塑料制品业系数手册，称量工序产生的颗粒物可行技术包括旋风除尘及袋式除尘。本项目颗粒物经集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）达标排放，故本项目环保措施可行。

②密炼挤出工序环保措施可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日实施）--塑料制品业系数手册，挤出工序有机废气可行技术包括活性炭吸附装置。本项目密炼挤出工序非甲烷总烃经集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）达标排放，故本项目环保措施可行。

**（6）排放量核算**

①排污许可排放量

项目密炼挤出工序涉及有组织非甲烷总烃排放，设计风机风量为 26000m$^3$/h，污染物许可排放浓度为《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值（60mg/m$^3$），年设计生产时间为 7200h；称量及切粒工序涉及有组织颗粒物排放，设计风机风量为 21000m$^3$/h，污染物许可排放浓度为《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值（20mg/m$^3$），年设计生产时间为 7200h。

有组织非甲烷总烃许可排放量根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中第 5 节 5.2.3 中公式（3）、公式（4）进行计算，计算公式如下：

$$M_i = Q \times C \times T \times 10^{-9} \quad (3)$$

$$E_{年许可} = \sum_{i=1}^{n} M_i \quad (4)$$

式中：$M_i$——第 $i$ 个主要排放口污染物年许可排放量，t；

$Q$——第 $i$ 个主要排放口风量（标态），m$^3$/h；

$C$——污染物许可排放浓度限值（标态），mg/m$^3$；

$T$——第 $i$ 个主要排放口对应装置设计年生产时间，h；

$E_{年许可}$——污染物年许可排放量，t/a。

计算结果详见下表：

**表 4-7 废气年许可排放量计算表**

| 序号 | 工序 | 主要排放口风量（m$^3$/h） | 设计生产时间（h/a） | 污染物种类 | 污染物许可排放浓度（mg/m$^3$） | 年许可排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 密炼挤出工序 | 26000 | 7200 | 非甲烷总烃 | 60 | 11.232 |
| 2 | 称量、切粒工序 | 21000 | 7200 | 颗粒物 | 20 | 3.024 |

无组织颗粒物采用《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》公式（1）、公式（2）进行计算：

$$E_{无组织} = E_{工艺} + E_{堆场} \quad （1）$$

$$E_{工艺} = \sum_{i=1}^{n} P_i \times M_i \times (1-\eta_i)(1-\varphi_i) \quad （2）$$

式中：$E_{无组织}$ —— 颗粒物无组织年许可排放量，t/a；

$E_{工艺}$ —— 工艺源颗粒物无组织年许可排放量，t/a；

$E_{堆场}$ —— 固体物料堆场颗粒物无组织年许可排放量，t/a，根据生态环境部 2021 年第 24 号公告中《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 1 工业源-附表 2“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”要求进行核算；本项目无原料堆场，$E_{堆场}$ =0。

$P_i$ —— 工段 i 产污系数，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日实施）-机械行业系数手册“04 下料系数表”，颗粒物产污系数取 5.3 千克/吨-原料，塑料制品业系数手册“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，颗粒物产污系数取 6 千克/吨-产品。

$M_i$ —— 工段 i 的产品设计产量（原料总量），称量工序产品为 8000t，切粒工序原料为 4000t；

$\eta_i$ —— 工段 i 颗粒物污染控制设施的设计收集效率，为 30%;

$\varphi_i$ —— 工段 i 颗粒物污染控制设施的设计去除效率，为 97%。

故 $E_{工艺}$ =5.3×4000×（1-30%）×（1-97%）+6×8000×（1-30%）×（1-97%）=1.408t

$E_{堆场}$=0t

$E_{无组织} = E_{工艺} + E_{堆场}$=1.408+0=1.408t

综上所述：颗粒物无组织年许可排放量计算结果见下表：

**表 4-8　无组织颗粒物年许可排放量计算表**

| 项目 | 颗粒物 |
|---|---|
| 无组织年许可排放量（吨） | 1.048 |

②类比同类项目排放量

类比《青岛中宝塑业有限公司年产 7000 吨塑料颗粒技术改造项目》竣工环境保护验收

报告中数据。青岛中宝塑业有限公司实际产能为年产 7000 吨塑料颗粒，项目聚丙烯使用量为 3302t/a，聚乙烯的使用量为 3302t/a，抗氧母粒的使用量为 100t/a，色母料的使用量为 200t/a，润滑色母的使用量为 40t/a，年运行时间约 4800h。挤出工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附处理后，最终由 15 米高排气筒排放，废气收集效率为 90%，有机废气处理设备对非甲烷总烃处理效率约为 90%，根据其验收监测数据，有组织非甲烷总烃最大排放浓度为 16.3mg/m$^3$，最大排放速率为 0.149kg/h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.72t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.8t/a，验收监测期间生产负荷约 80%，经核算满负荷运行情况下非甲烷总烃产生量为 8t/a。投料、切粒工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，最终由 15 米高排气筒排放，废气收集效率为 90%，颗粒物处理设备对颗粒物处理效率约为 99%，根据其验收监测数据，有组织颗粒物最大排放浓度为 4.8mg/m$^3$，最大排放速率为 0.077kg/h，则颗粒物有组织排放量为 0.37t/a，颗粒物无组织排放量为 4.11t/a，验收监测期间生产负荷约 80%，经核算满负荷运行情况下颗粒物产生量为 41.1t/a。

本项目产能为年产填充绳 3000 吨、低烟无卤料 5000 吨，使用的 PP 颗粒、PE 颗粒、抗氧剂、色粉等与类比项目成分一样，本项目密炼挤出工序收集效率为 30%，处理效率为 38%；称量、切粒工序废气收集效率为 30%，处理效率为 97%，有机废气经集气罩收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。本项目 PP 颗粒的使用量为 3200t/a，PE 颗粒的使用量为 4000t/a，碳酸钙的使用量为 500t/a，硬脂酸的使用量为 128t/a，抗氧剂的使用量为 5t/a，消泡剂的使用量为 10t/a，色粉的使用量为 120t/a，石蜡的使用量为 10t/a，经类比核算，本项目非甲烷总烃产生量为 9.19t/a，有组织排放量为 1.7t/a，无组织排放量为 6.43t/a；颗粒物产生量为 47.19t/a，有组织排放量为 0.42t/a，无组织排放量为 33.03t/a。

**③核算结果汇总**

本项目最终核算结果如表 4-9 所示。

**表 4-9　污染物排放量核算统计一览表**

| 类别 | 排放形式 | 污染物 | 排污许可规范核算结果 | 类比核算结果 | 环评核算量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气污染物 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 11.232t/a | 1.7t/a | 0.22t/a |
| | | 颗粒物 | 3.024t/a | 0.42t/a | 0.22t/a |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | / | 6.43t/a | 0.84t/a |
| | | 颗粒物 | 1.048t/a | 33.03t/a | 17.46t/a |
| | 合计 | 非甲烷总烃 | 11.232t/a | 7.13t/a | 1.06t/a |

| | | 颗粒物 | 4.072t/a | 33.45t/a | 17.68t/a |
|---|---|---|---|---|---|

**（7）废气自行监测计划**

根据本项目运营期各项污染物的污染特点、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）中的相关监测要求，制定了本项目运营期大气污染源与环境监测计划表，见表 4-10。

**表 4-10 监测计划一览表**

| 污染源 | 监测项目 | | 监测点 | 监测频率 | 标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 排气筒 DA001 进、出口 | 1 次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）限值标准 |
| | | 颗粒物 | 排气筒 DA002 进、出口 | 1 次/年 | |
| | 无组织 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点 | 1 次/年 | |
| | | 非甲烷总烃 | 厂区内厂房外设置监控点 | 1 次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |

**2、废水**

项目冷却水循环使用，定期补充，不外排。循环水池容量为 70m³，用于循环水的冷却。项目运营期的生活污水依托中新数科产业园化粪池收集后，排入临潼区绿源市政工程污水处理厂。

**（1）本项目运营期废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-11。**

**表4-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 核算方法 | 治理措施 | | | 污染物排放 | | | | 排放时间/h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 收集效率/% | 工艺 | 是否为可行技术 | 核算方法 | 废水排放量（m³/a） | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/L） | |
| 1 | / | 生活污水 | COD | 类比法 | 100 | 化粪池 | 是 | / | 240 | 0.02 | 83 | 2400 |
| | | | $BOD_5$ | | | | | | | 0.005 | 20.8 | |
| | | | SS | | | | | | | 0.007 | 28 | |
| | | | 氨氮 | | | | | | | 0.001 | 4.16 | |
| | | | 总氮 | | | | | | | 0.003 | 12.7 | |
| | | | 总磷 | | | | | | | 0.00004 | 0.17 | |

**（2）废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

**表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 序 | 废水 | 污染物 | 排放 | 排 | 污染治理设施 | 排放口编 | 排放口 | 排放口 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 号 | 类别 | 种类 | 去向 | 放规律 | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 号 | 设置是否符合要求 | 类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活污水 | COD、$NH_3$-N、$BOD_5$、SS、总磷、总氮 | 临潼区绿源市政工程污水处理厂 | / | TW001 | 化粪池 | 收集 | DW001 | ☑是<br>□否 | ☑企业总排<br>□雨水排放<br>□清净下水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间处理设施排放口 |

**（3）本项目运营期废水监测计划**

本项目废水监测计划见下表。

**表 4-13　运营期废水污染源环境监测计划**

| 污染源 | 监测项目 | 监测点 | 监测频率 | 标准 |
|---|---|---|---|---|
| 废水 | COD、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS、总磷、总氮 | 总排口 | 1 次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准 |

**（4）废水污染物排放源和源强核算过程**

项目营运期废水主要为生活污水。项目生活污水产生量为 384$m^3$/a（1.536$m^3$/d）。本项目生活污水水质指标类比《昌乐华龙塑料制品有限公司年产 8000 吨塑料袋项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表》中生活污水的监测数据（生活污水均为经化粪池收集后进入市政污水管网，故类比可行）。废水污染物产排及治理措施见表 4-14。

**表 4-14　厂区污水处理站排口污染物产排及治理措施情况表**

| 产排污环节 | 废水类别 | 污染物种类 | 污染物 | | 治理设施 | | | 废水排放量 $m^3$/a | 污染物 | | 排放方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/L | 治理工艺 | 治理效率% | 是否为可行技术 | | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/L | |
| 生活 | 生活污水 | COD | 0.02 | 83 | 化粪池 | / | 是 | 240 | 0.02 | 83 | 间接排放 |
| | | $BOD_5$ | 0.005 | 20.8 | | / | | | 0.005 | 20.8 | |
| | | 悬浮物 | 0.007 | 28 | | / | | | 0.007 | 28 | |
| | | 氨氮 | 0.001 | 4.16 | | / | | | 0.001 | 4.16 | |
| | | 总氮 | 0.003 | 12.7 | | / | | | 0.003 | 12.7 | |
| | | 总磷 | 0.00004 | 0.17 | | / | | | 0.00004 | 0.17 | |

本项目生活污水依托中新数科产业园化粪池收集后，排入临潼区绿源市政工程污水处理厂，出水浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇

下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

**（5）污水处理可行性分析**

①污水处理厂依托可行性分析

临潼区绿源市政工程（代新工业园）污水处理厂于 2015 年建设，采用较为先进的污水处理工艺 $A^2/O$+MBR，其设计规模为 5 万立方米/日，项目投资近 16490.6 万元，临潼区绿源市政工程污水处理厂地点：玉川河下游代王街道办张家寨村西，占地 64 亩。建设周期：2 年。服务范围：代新工业园、陕鼓集团、兵马俑以东，代王街办周边工业污水和生活污水，实现中水回收利用。建设内容为：1.粗格栅及提升泵房；2.细格栅、沉沙池及超细格栅；3.A2O+MBR 组合池；4.紫外线消毒池；5.鼓风机房及配电室；6.加药间、机修间及仓库；7.污泥贮池；8.污泥脱水间；综合楼、门卫室及大门等附属工程。本项目污水排水量较小，且位于污水处理站纳污范围内，因此，本项目污水处理依托临潼区绿源市政工程（代新工业园）污水处理厂处理可行。

本项目处于该污水处理厂收水范围内，根据现场勘查，项目区域已敷设有市政污水管网，项目运营期污水为生活污水，总排放量为 0.8$m^3$/d，仅占污水处理厂污水处理能力的 0.0016%，排放量较小，该污水处理厂现有负荷可满足本项目排水需求。

**3、噪声**

（1）噪声源强及降噪措施

本项目营运期的噪声主要来源于挤出机等生产设备运行时产生的噪声，噪声源强在 65~85dB（A）之间，噪声源强及治理措施见下表。

**表 4-15　项目噪声排放及处理情况（室内）**

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声压级/距声源距离/dB(A)/m | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 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/dB(A) | 声压级/dB(A) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离/m |
| 1 | 生产厂房 | 搅拌机 | / | 70/1 | 合理布置设备、厂房隔声、基础减振 | 68 | 20 | 1.2 | 12 | 20 | 68 | 30 | 48 | 44 | 33 | 40 | 24h | 20 | 东：39.3<br>南：44.8<br>西：43.6<br>北：37.2 | 东：1<br>南：1<br>西：1<br>北：1 |
| | | | | | | 65 | 20 | 1.2 | 15 | 20 | 65 | 30 | 46 | 44 | 34 | 40 | | | | |
| | | | | | | 62 | 20 | 1.2 | 18 | 20 | 62 | 30 | 45 | 44 | 34 | 40 | | | | |
| | | | | | | 59 | 20 | 1.2 | 21 | 20 | 59 | 30 | 44 | 44 | 35 | 40 | | | | |
| 2 | | 挤出机 | / | 70/1 | | 68 | 18 | 1.2 | 12 | 18 | 68 | 32 | 48 | 45 | 33 | 40 | | | | |
| | | | | | | 65 | 18 | 1.2 | 15 | 18 | 65 | 32 | 47 | 45 | 35 | 40 | | | | |
| | | | | | | 62 | 18 | 1.2 | 18 | 18 | 62 | 32 | 45 | 45 | 34 | 40 | | | | |
| | | | | | | 59 | 18 | 1.2 | 21 | 18 | 59 | 32 | 44 | 45 | 34 | 40 | | | | |
| | | | | | | 56 | 18 | 1.2 | 24 | 18 | 56 | 32 | 42 | 45 | 35 | 40 | | | | |
| | | | | | | 53 | 18 | 1.2 | 27 | 18 | 53 | 32 | 41 | 45 | 36 | 40 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 50 | 18 | 1.2 | 30 | 18 | 50 | 32 | 40 | 45 | 36 | 40 | | | | |
| | | | | | | 47 | 18 | 1.2 | 33 | 18 | 47 | 32 | 40 | 45 | 37 | 40 | | | | |
| | | | | | | 44 | 18 | 1.2 | 36 | 18 | 44 | 32 | 39 | 45 | 37 | 40 | | | | |
| | | | | | | 41 | 18 | 1.2 | 39 | 18 | 41 | 32 | 38 | 45 | 38 | 40 | | | | |
| 3 | | 切料机 | / | 75/1 | | 65 | 12 | 1.2 | 15 | 12 | 65 | 38 | 51 | 53 | 39 | 43 | | | | |
| | | | | | | 60 | 12 | 1.2 | 20 | 12 | 60 | 38 | 49 | 53 | 39 | 43 | | | | |
| | | | | | | 55 | 12 | 1.2 | 25 | 12 | 55 | 38 | 47 | 53 | 40 | 43 | | | | |
| | | | | | | 50 | 12 | 1.2 | 30 | 12 | 50 | 38 | 45 | 53 | 41 | 43 | | | | |
| | | | | | | 45 | 12 | 1.2 | 35 | 12 | 45 | 38 | 44 | 53 | 41 | 43 | | | | |
| 4 | | 密炼机 | / | 70/1 | | 48 | 18 | 1.2 | 32 | 18 | 48 | 32 | 35 | 40 | 31 | 34 | | | | |
| 5 | | 振动筛 | / | 65/1 | | 65 | 15 | 1.2 | 15 | 15 | 65 | 35 | 41 | 41 | 29 | 34 | | | | |
| | | | | | | 60 | 15 | 1.2 | 20 | 15 | 60 | 35 | 39 | 41 | 29 | 34 | | | | |
| | | | | | | 55 | 15 | 1.2 | 25 | 15 | 55 | 35 | 37 | 41 | 30 | 34 | | | | |
| | | | | | | 50 | 15 | 1.2 | 30 | 15 | 50 | 35 | 35 | 41 | 31 | 34 | | | | |
| | | | | | | 45 | 15 | 1.2 | 35 | 15 | 45 | 35 | 39 | 46 | 37 | 39 | | | | |
| 6 | | 空压机 | / | 85/1 | | 12 | 15 | 1.2 | 68 | 15 | 12 | 35 | 48 | 61 | 63 | 54 | | | | |

**表 4-16　项目噪声排放及处理情况（室外）**

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声压级/距声源距离/dB(A)/m | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 循环冷却塔 | / | 65 | 12 | 1.2 | 65/1 | 选用低噪声设备 | 连续运行 |
| 2 | 活性炭吸附装置风机 | / | 75 | -12 | 1.2 | 70/1 | 选用低噪声设备，基础减震，隔声 | 连续运行 |
| 3 | 布袋除尘器风机 | / | 70 | -12 | 1.2 | 70/1 | 选用低噪声设备，基础减震，隔声 | 连续运行 |

注：上述空间相对位置以本项目厂区西南角作为坐标原点，上表声压级为设备噪声通过距离衰减后的结果。

（2）预测模式

本次环境噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式，对厂界四周的影响进行预测。

（3）噪声预测结果

预测结果见表 4-17。

**表 4-17　环境噪声影响预测结果表　单位：dB（A）**

| 分类 | | 贡献值 | | 背景值 | 预测值 | 标准值 | | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 昼间 | 夜间 | | | 昼间 | 夜间 | |
| 厂界 | 东厂界 | 44.3 | 44.3 | / | / | 60 | 50 | 达标 |
| | 南厂界 | 49.4 | 49.4 | / | / | 60 | 50 | 达标 |
| | 西厂界 | 44.2 | 44.2 | / | / | 60 | 50 | 达标 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 北厂界 | 39.9 | 39.9 | / | / | 60 | 50 | 达标 |

根据预测结果可知，项目运营期间，经厂房隔声后各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，故厂内设备噪声不会对周围声环境造成较大的影响。

（4）运营期噪声监测计划

根据本项目运营期各项污染物的污染特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关监测要求，制定了本项目运营期噪声污染源与环境监测计划表，见表 4-18。

**表 4-18 运营期噪声污染源环境监测计划**

| 污染源 | 监测项目 | 监测点 | 监测频率 | 标准 |
|---|---|---|---|---|
| 噪声 | Leq（A） | 厂界四周 | 1 次/季度 | 执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准 |

**4、固体废物**

项目营运期固体废物分为生产固废和生活垃圾两类。

①生产固废

本项目生产固废主要包括一般固废：废旧包装材料、除尘灰及不合格产品；危险废物：废机油、废油桶、废含油抹布及手套、废活性炭。

废旧包装材料主要为原料的包装材料及成品包装时产生的废旧品等，根据建设单位提供资料，产生量为 0.5t/a，收集后全部外售处理。

项目处理废气会产生除尘灰，产生量为 7.27t/a，产生的除尘灰回用于生产。

根据建设单位提供数据，项目生产过程会产生一定量的不合格产品，产生量约为0.85t/a，不合格产品外售处理。

根据建设单位提供数据，本项目设备在维修、检修过程中会产生一定的废机油、废油桶、废含油抹布及手套，废机油、废油桶产生量为0.02t/a，废含油抹布及手套产生量为0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版），废机油、废油桶均属于HW08，危废代码为900-249-08，废含油抹布及手套均属于HW49，危废代码为900-041-49。

项目处理废气会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，危废编号为：HW49，900-039-49。本项目产生的有机废气经活性炭处理装置进行处理，项目废气处理设备使用的活性炭由建设单位定期更换，活性炭吸收的有机废气的量为 0.14t/a。根据《广东工业大学工程研究》，活性炭有效吸附量为 qe=0.25kg/kg-活性炭。经

计算，本项目所需活性炭的量为 0.56t/a，则废活性炭的产生量约为 0.7t/a，更换的废活性炭暂存于危险废物贮存点，交由有资质单位处理。

②生活垃圾

项目劳动定员 30 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 15kg/d，4.5t/a。分类收集后，由环卫部门定期清运。

项目固废统计结果汇总见表 4-19。

**表 4-19　项目固体废物统计结果汇总表**

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 属性 | 排放/处理方式 | 产生量 t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废包装材料 | 加工 | 固态 | 塑料、纸板等 | 一般固废 900-005-S17 | 统一收集后外售处理 | 0.5 |
| 2 | 除尘灰 | 废气处理 | 固态 | 树脂 | 一般固废 900-003-S17 | 外售 | 7.27 |
| 3 | 不合格产品 | 检验 | 固态 | 树脂 | 一般固废 265-002-S16 | | 0.85 |
| 4 | 废机油、废油桶 | 设备维护 | 固态 | 润滑油、塑料等 | 危险废物 HW08 900-249-08 | 暂存于危险废物贮存点，交由有资质单位处理 | 0.02 |
| 5 | 废含油抹布及手套 | 设备维护 | 固态 | 废机油 | 危险废物 HW49 900-041-49 | | 0.03 |
| 6 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 废活性炭 | 危险废物 HW49 900-039-49 | | 0.7 |
| 7 | 生活垃圾 | 办公 | 固态 | 废纸、果皮等 | 生活垃圾 | 交由环卫部门统一清运处理 | 4.5 |

环评要求本项目设置危险废物贮存点，产生危险废物收集于危险废物贮存点，定期委托有资质单位处置。企业一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求，危险废物应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

危险废物贮存点（10m$^2$）要求：（1）贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。（2）在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足

渗滤液的收集要求。（3）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$cm/s），或其他防渗性能等效的材料。（4）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

综上所述，本项目固体废物的处置技术可行，经济合理。本项目固体废物对周围环境影响较小。

**5、地下水、土壤**

（1）污染源、污染物类型：废机油，为水体污染物及土壤污染物。污染途径：项目废机油在存放过程中危险废物贮存点可能会发生破裂、下渗等情况。

（2）根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中分区防渗的要求，项目区应采取了相应的防渗措施。厂区污染防治分区见下表。

**表 4-20　项目防渗分区及相关防渗措施**

| 防渗级别 | 防渗分区 | 防渗措施 |
|---|---|---|
| 重点防渗区 | 危险废物贮存点 | 产生的危险废物进行分类后，存装在相应的容器中，（采用基础防渗混凝土，并铺设厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他材料，等效黏土防渗层 Mb ≥6.0m，K≤$1.0\times10^{-7}$cm/s 或 Mb ≥2mm，K ≤$1.0\times10^{-10}$cm/s），每个部分都有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容）。 |

经分析，本项目无需对地下水及土壤进行跟踪监测。

**6、环境风险**

本项目设备运行及加工过程中对设备进行润滑，会用到少量的可燃危险化学品机油，在储存和使用的过程中，如果管理操作不当或发生意外事故，存在着着火、泄露等事故风险。

（1）风险源调查

**表 4-21　项目Q值的确定**

| 危险源单元 | 危险物质 | 性质 | CAS号 | 临界量t | 在线量t | Q |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 机油 | 机油 | 遇明火、高热可燃 | / | 2500 | 0.05 | 0.00002 |
| 废机油 | 机油 | | / | 50 | 0.02 | 0.0004 |
| 合计 | | | | | 0.06 | 0.00042 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018 中表 B 突发环境事件风险物质

及临界量的规定，则本项目 Q=0.00042＜1，故本项目环境风险潜势为I。

（2）影响途径

遇明火、高热可燃，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳，进入大气污染大气环境；泄露可进入土壤、地下水，污染土壤、地下水环境。

（3）风险防范措施要求

项目风险物质存在一定的火灾及泄露风险，需采取相应程度的防范措施，以降各类风险事故发生概率，①加强日常管理，定期检查、维修、保养设备及构件确保各种工艺、电气设备的正常运行。②在生产过程中，应严格按照安全生产的方式，杜绝在厂内使用明火同时厂区内应设置“禁止吸烟”字样的牌子。③应加强安全检查和安全知识教育，增强防范意识，防止事故发生；应当加强现场管理，定期巡查、检修，加强安全技能培训，实现安全生产；④严格管理危险废物贮存点，按要求建设及运行。

**7、环保投资**

本项目对运行期间产生的废气、噪声、固废影响采取防治措施，项目总投资 1000 万元，其中环保投资 30 万元，环保投资占 3%。

## 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)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | 有机废气（DA001） | 非甲烷总烃 | 集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值与表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
| | 称量、切粒粉尘（DA002） | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘+15m 排气筒 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值与表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| 地表水环境 | 生活污水 | 生活污水 | 生活污水依托中新数科产业园化粪池收集后，排入临潼区绿源市政工程污水处理厂 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准 |
| | 生产废水 | 循环冷却水 | 冷却水循环利用，不外排 | / |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 项目采取选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、加强设备保养维护、距离衰减等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 废旧包装材料统一收集后外售；除尘灰及不合格产品外售；生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一收集；危险废物暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位回收。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区地面硬化，拟建水池进行一般防渗处理；拟建危险废物贮存点进行重点防渗处理 | | | |
| 环境风险防范措施 | ①加强设备的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患；②加强职工的安全教育，提高安全防范意识；③加强危险废物贮存点管理，危险废物贮存点进行防渗处理；④生产车间、危险废物贮存点所在区配置消防器材及灭火器材。 | | | |
| 其他环境管理要求 | / | | | |

# 六、结论

从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

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（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 1.06t/a | / | 1.06t/a | / |
| | 颗粒物 | / | / | / | 17.68t/a | / | 17.68t/a | / |
| 废水 | 生活污水 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 循环冷却水 | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业固体废物 | 废包装材料 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | / |
| | 除尘灰 | / | / | / | 7.27t/a | / | 7.27t/a | / |
| | 不合格产品 | / | / | / | 0.85t/a | / | 0.85t/a | / |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 4.5t/a | / | 4.5t/a | / |
| 危险废物 | 废机油、油桶 | / | / | / | 0.02t/a | / | 0.02t/a | / |
| | 废活性炭 | / | / | / | 0.7t/a | / | 0.7t/a | / |
| | 废含油抹布及手套 | / | / | / | 0.03t/a | / | 0.03t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①