一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 广告牌、标识、标牌制造项目 |
| 项目代码 | 2105-611206-04-01-386992 |
| 建设单位联系人 | 邰露 | 联系方式 | 13564167431 |
| 建设地点 | 陕西省西咸新区泾河新城永乐镇泾晨路北段路东锦臻茶业院内 |
| 地理坐标 | （108度54分23.268秒，34度31分50.886秒） |
| 国民经济行业类别 | C3394 交通及公共管理用金属标牌制造制造 | 建设项目行业类别 | “三十、金属制品业”中“68铸造及其他金属制品制造”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）” |
| 建设性质 | 🗹新建（迁建）🞎改建🞎扩建🞏技术改造 | 建设项目申报情形 | 🗹首次申报项目🞎不予批准后再次申报项目🞏超五年重新审核项目🞎重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门 | 西咸新区泾河新城生态环境局 | 项目审批（核准/备案）文号 | / |
| 总投资（万元） | 1000 | 环保投资（万元） | 40 |
| 环保投资占比（%） | 4 | 施工工期 | 2021年10月~2021年11月 |
| 是否开工建设 | 🗹否🞏是 | 用地（用海）面积（m2） | 2775.6 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | ⑴ 《西咸新区泾河新城控制性详细规划》⑵ 审批机关：陕西省西咸新区泾河新城管委会 |
| 规划环境影响评价情况 | ⑴ 规划环境影响评价文件：《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016年～2035年）环境影响报告书》⑵ 审查机关：陕西省西咸新区生态环境局⑶ 审查文件及文号：陕西省西咸新区生态环境局关于《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016年～2035年）环境影响报告书》的审查意见（陕西咸环发〔2021〕41号） |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 本项目规划符合性分析见表1-1。表1-1 相关规划符合性分析表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 规划名称 | 规划摘要 | 项目情况 | 符合性 |
| 1 | 西咸新区泾河新城控制性详细规划 | 规划将泾河新城总体定位为：以先进制造业、现代服务业、现代农业为主导产业，以智能制造、生产性服务、文化旅游和茯茶产业为特色产业，具有浓厚古今文化韵味、智慧宜居氛围的大西安 北部生态休闲示范区和渭北创新产业服务高地。 | 项目属于制造行业，基本符合西咸新区泾河新城分区规划要求。 | 符合 |
| 2 | 陕西省西咸新区生态环境局关于《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016年～2035年）环境影响报告书》的审查意见 | 发展目标：（三）关中创新产业城市典范，在提升泾河新城文化旅游品质、构建大西安文化旅游发展新格局的同时，优化制造产业布局，创新推动生产性服务业发展，并结合与大西安和渭北工业走廊的交通衔接，打造区域物流产业聚集区，形成以文化旅游服务业和高端制造业及智能制造业为一体的关中创新产业城市典范。 | 本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇，用地性质为工业用地，建设广告牌、标识、标牌生产线。 | 符合 |
| 严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家、陕西省、西咸新区有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，实现区域环境质量改善目标。 | 项目产生的焊接烟尘、打磨粉尘、有机废气、生活污水均采取了行之有效的措施，可有效减少污染物的排放。 | 符合 |
| 结合区域大气环境质量改善目标的要求，进一步优化能源结构、提成清洁能源使用率，加强挥发性有机物产生企业等监督管理，强化移动源污染防治，提高企业清洁生产水平 |
| 完善产业规划内容，进一步细化规划及相关产业板块布局，对现有板块和布局不相符合的企业提出调整方案，对入区项目严格把关，优先引入节水型企业 | 本项目建设广告牌、标识、标牌生产线，生产中不用水。 | 符合 |

 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策相符性分析**本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类和淘汰类，且不在《市场准入负面清单（2020年）》和《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）之列。因此，本项目建设符合国家现行的有关产业政策。2021年5月28日，本项目已取得泾河新城行政审批与政务服务局备案确认书（项目代码2105-611206-04-01-386992），因此，本项目符合地方产业政策。**2、与相关政策相符性分析见表1-1。**表1-1 建设项目相关政策相符性表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 政策名称 | 内容要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
| 1 | 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》 | 提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 | 本项目属于工业涂装重点行业，用地性质为工业用地，根据涂料检测报告可知，本项目所使用涂料为水性漆，调漆、喷漆、烤漆产生的有机废气经收集后通过一级活性炭吸附装置进行处理，活性炭碘值大于800mg/g，并定期更换。 | 符合 |
| 2 | 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》 | 含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。 | 本项目调漆、喷漆、烤漆均在密闭房间内进行，产生的有机废气经一级活性炭吸附装置处理后排放，活性炭碘值大于800mg/g，并定期更换。评价要求企业建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐，并加强对各类设备的检修维护。 | 符合 |
| 3 | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 | 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。 | 根据涂料检测报告可知，本项目所使用涂料为水性漆，属于低VOCs含量涂料。 | 符合 |
| 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。 | 本项目使用桶装水性漆，包装严密，并存放于单独库房中。 | 符合 |
| 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。 | 调漆、喷漆、烤漆均在密闭房间内进行，产生的有机废气经一级活性炭吸附装置处理后排放，活性炭碘值大于800mg/g，并定期更换。 | 符合 |
| 4 | 《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》 | 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 | 本项目水性漆存放于库房内，防晒、防雨、防渗漏。 | 符合 |
| 喷涂过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 本项目喷漆在喷漆房内进行，烤漆在烤漆房内进行，喷漆房、烤漆房完全密闭，喷漆、烤漆产生的有机废气经收集后通过一级活性炭吸附装置进行处置，废气经处理后通过15m排气筒高空排放。 | 符合 |
| 干燥（烘干、风干、晾干等）过程应在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 |
| 5 | 《陕西省生态环境厅关于进一步加强重点地区涉VOCs项目环境影响评价管理工作的通知》 | 严格涉VOCs建设项目环境影响评价，涉VOCs建设项目特别是石化、化工、包装印刷、工业涂装等新增VOCs排放量的建设项目，环评文件应明确VOCs污染防治设施措施并预测排放量，按照国家和我省具体规定实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代。 | 本环评中已明确VOCs污染防治设施措施并预测排放量，本项目使用水性漆，VOCs年排放量为0.01t/a，使用油性漆排放量为0.13t/a，符合倍量消减替代规定。 | 符合 |

**3、选址合理性分析**本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇泾晨路北段路东锦臻茶业院内，项目用地为工业用地，符合用地规划。项目所在地地理位置优越，交通便利，供水、供电和通讯等基础配套设施已基本完善，可以满足本项目建设及运营需要。项目附近1km范围内无集中式水源地、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、革命历史古迹及珍稀濒危野生动植物等特殊环境保护目标。项目产生的各类污染物在采取本环评提出的各项污染防治措施后均能达标排放，项目运营对其影响较小。因此，项目选址合理。**4、“三线一单”符合性分析**①生态保护红线相符性本项目所在地位于陕西省西咸新区泾河新城，厂址不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，与陕西省生态保护区域规划相符。②环境质量底线相符性本项目实施后，“三废”处理达标后排放，对周边环境影响较小满足周边环境区划要求，从环境的角度来说建设与周围环境是相容的，符合相应的规划功能要求。③资源利用上线相符性本项目运营期所利用的资源主要是水资源、电能。项目所在地供水设施可满足本项目用水需求，供电设施可满足用电需求，未突破资源利用上线。④环境准入清单相符性根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）要求，本项目位于重点管控单元，通过合理利用水电资源，“三废”合理处理，可满足相关管控要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目建设内容**本项目租赁已建成标准厂房，建设1条年产14万个广告牌、标识、标牌的生产线。主要建设内容见表2-1。表2-1 项目建设内容一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目组成 | 工程名称 | 建设内容 | 备注 |
| 主体工程 | 1条年产14万个广告牌、标识、标牌的生产线 | 生产区位于1#生产车间1F、2#生产车间1F和2F，钢结构，建筑面积约3726m2，主要用于生产广告牌、标识、标牌。主要设备有激光切割机、剪板机、折弯机、焊机、冷弯机、半自动焊机、喷漆房、烤漆房等。 | 依托已建成厂房 |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于厂区西南侧，4F，建筑面积约530.4m2，主要用于人员办公。 | 依托已建成厂房 |
| 展厅 | 位于1#生产车间2F，建筑面积约1242m2，用于产品展览。 |
| 宿舍楼 | 位于厂区东侧，1F，建筑面积约159m2，主要用于人员住宿。 |
| 储运工程 | 仓储 | 项目所需原材料和产品存放在生产车间内。 | 依托已建成厂房 |
| 运输 | 项目所需原材料及产品均通过社会车辆进行运输。 | / |
| 公用工程 | 给水系统 | 项目用水均由市政管网提供。 | / |
| 排水系统 | 项目排水依托园区排水系统，实行雨污分流，其中雨水进入雨水管网。生活污水排入厂区化粪池内，经化粪池预处理后由市政污水管网排入泾河新城第三污水处理厂。 | 依托原有 |
| 配电系统 | 由园区提供，可满足本项目需求。 | / |
| 消防系统 | 发生火灾时使用消防栓和干粉灭火器灭火。消防栓依托原有。 | / |
| 供暖制冷 | 项目使用空调进行采暖、制冷。 | / |
| 环保工程 | 废气 | 项目焊接产生的颗粒物经焊烟净化器处理后，室内无组织排放。 | 新建 |
| 项目切割、打磨产生的颗粒物经打磨抛光集尘器处理后，室内无组织排放。 | 新建 |
| 项目喷漆产生的漆雾、非甲烷总烃经收集后通过过滤棉+一级活性炭（碘值大于800mg/g）吸附装置进行处理，尾气经15m排气筒高空排放。 | 新建 |
| 废水 | 项目生活污水排入厂区化粪池内，经化粪池预处理后由市政污水管网排入泾河新城第三污水处理厂。 | 依托原有化粪池 |
| 噪声 | 项目通过合理布局、基础减振、厂房隔音来减缓噪声对外界环境的影响。 | / |
| 生活垃圾 | 生活垃圾分类收集于分类垃圾桶内，由环卫部门统一清运。 | / |
| 一般固废 | 一般固废主要包括边角料、废滤芯，收集于一般固废暂存点，综合利用。 | / |
| 危险废物 | 危险废物主要包括废活性炭、废过滤棉，收集于专用容器后暂存于危废间内，委托资质单位进行处理。 | / |
| 依托工程 | 化粪池 | 项目生活污水依托厂区原有化粪池进行处理。 | / |
| 污水处理厂 | 本项目在泾河新城第三污水处理厂收水范围内。 | / |

**2、主要设备**本项目所使用的的设备无国家明令禁止、淘汰、落后、限制的工艺设备，具体情况见表2-2。表2-2 主要设备清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量 |
| 1 | 激光切割机 | D-WZ1V2040FC(2000W） | 1 |
| 2 | 折弯机 | WS67K-100x4000 | 1 |
| 3 | 剪板机 | QC12Y-6x4000 | 1 |
| 4 | 数控折弯机 | WC67K-63/2500 | 1 |
| 5 | 三工位冲孔机 | QBY-RO125-3-5.5/380 | 1 |
| 6 | 气动切管机 | 350 | 1 |
| 7 | 空压机 | 空压机排气量：每分钟为1立方米（1M3/min)，空压机输出压力为1.3Mp以上 | 1 |
| 8 | 台钻 | Z4112 | 2 |
| 9 | 喷漆房 | 4\*5\*8M标准型 | 1 |
| 10 | 烤漆房 | 4\*5\*8M标准型 | 1 |
| 11 | 冷弯机 | / | 7 |
| 12 | 框架自动焊接设备 | 自动机械臂焊接设备 | 1 |
| 13 | 版面自动焊接设备 | 排焊式焊接 | 1 |
| 14 | 氩弧焊机 | 300 | 6 |
| 15 | 二保焊机 | 300 | 6 |

**3、原辅材料**主要原辅材料消耗见表2-3。表2-3 主要原辅材料消耗一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原辅材料名称 | 规格 | 年用量 | 最大储存量 |
| 1 | 镀锌板 | 1.25m\*2.5m\*0.6mm | 200张 | 100张 |
| 2 | 镀锌板 | 1.5m\*3m\*0.8mm | 200张 | 100张 |
| 3 | 镀锌板 | 1.5m\*3m\*1.0mm | 100张 | 50张 |
| 4 | 镀锌板 | 1.2m\*2.5m\*0.5mm | 50张 | 50张 |
| 5 | 镀锌板 | 1.5m\*3m\*1.5mm | 10张 | 10张 |
| 6 | 镀锌管 | 30mm\*30mm\*6m\*1.0mm | 20吨 | 5吨 |
| 7 | 镀锌管 | 25mm\*25mm\*6m\*1.0mm | 20吨 | 5吨 |
| 8 | 镀锌管 | 80mm\*80mm\*6m\*1.5mm | 20吨 | 5吨 |
| 9 | 镀锌管 | 100mm\*100mm\*6m\*2.0mm | 20吨 | 5吨 |
| 10 | 镀锌管 | 10mm\*20mm\*6m\*1.0mm | 100根 | 50根 |
| 11 | 镀锌管 | 20mm\*30mm\*6m\*1.0mm | 100根 | 50根 |
| 12 | 镀锌管 | 40mm\*60mm\*6m\*1.0mm | 100根 | 50根 |
| 13 | 镀锌管 | 60mm\*60mm\*6m\*1.5mm | 100根 | 50根 |
| 14 | 镀锌管 | 40mm\*80mm\*6m\*1.0mm | 50根 | 50根 |
| 15 | 镀锌管 | 50mm\*100mm\*6m\*1.5mm | 50根 | 50根 |
| 16 | 镀锌管 | 50mm\*50mm\*6m\*1.0mm | 100根 | 50根 |
| 17 | 镀锌管 | 20mm\*20mm\*6m\*1.0mm | 500根 | 50根 |
| 18 | 焊条 | J422 | 0.2t | 0.1t |
| 19 | 实心焊丝 | / | 0.8t | 0.2t |
| 20 | 水性漆 | / | 2t | 500kg |

根据本项目所使用水性漆检测报告可知，项目所使用的水性漆中挥发性有机化合物含量为5g/L，《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中限值为250g/L，据此可判断本项目所使用的水性漆为低VOCs涂料。**4、产品方案**本项目产品方案详见表2-4。表2-4 产品方案表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 年产量 |
| 1 | 广告牌、标识、标牌 | 14万个/a |

**5、总平面布置**本项目位于生产区域位于生产区位于1#生产车间1F、2#生产车间1F和2F，办公区位于厂区西南侧。项目生产区、办公区、库房分区设置，可做到生产、办公相分离。项目从原料库到生产区再到出库呈流线式设计，便于流程化生产，有利于生产效率提高。项目总图布置功能区清楚，各功能区间衔接适当，物流顺畅。厂区总平面布置图详见附图2。**6、给排水**⑴ 给水本项目用水主要为生活用水。① 生活用水：项目劳动定员30人，包括住宿。职工日常生活用水量按《陕西省行业用水定额通知》（DB61/T943-2020）“城镇居民生活 小城市 关中 100L/人·d”计，则本项目职工日常生活用水量约为750m3/a。⑵ 排水项目排水主要为生活污水。① 项目年生活用水量为750m3/a，排污系数取0.8，则生活污水产生量为600m3/a。**7、劳动定员及工作制度**本项目劳动定员30人，年运行约250天，每天工作8小时。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **工艺流程简述（图示）：****一、施工期**本项目租赁已建成标准厂房等，因此本项目施工期主要是设备进车间安装、调试等。本项目施工期的基本工艺流程及排污节点见图2-1。图2-1 项目施工期工艺流程及产污环节图施工期主要污染包括：1、废水：设备安装人员产生的生活污水，主要污染物为COD、SS等。2、噪声：设备安装、调试过程中产生的噪声。3、固废：主要是设备安装人员产生的生活垃圾等**二、运营期****1、工艺流程及产污环节**本项目工艺流程及主要产污环节详见图2-2。图2-2 工艺流程及产污环节图工艺流程简述：⑴ 下料：人工将板材送入剪板机或激光切割机，按照产品需要加工成需要的形状。该工序会产生边角料、噪声，采用激光切割机切割时会产生粉尘。⑵ 打孔：利用冲床、打孔机对板材进行打孔。该工序会产生边角料、噪声。⑶ 折弯：将经过打孔的板材送入折弯机，进行折弯。该工序会产生噪声。⑷ 焊接：利用焊机将各零部件焊接组装在一起。该工序会产生焊接烟尘，焊接烟尘通过焊烟净化器处理后室内无组织排放。⑸ 打磨：对焊点进行打磨。该工序会产生粉尘，打磨粉尘通过打磨抛光集尘器处理后室内无组织排放。⑹ 调漆、喷漆、烤漆：首先在调漆房内调漆，然后将经过表面处理的工件送入喷漆房，对其进行喷漆，喷漆过程使用水性漆，然后送入烤漆房进行烘干。在该工序会产生废漆桶、漆雾（以颗粒物计）、有机废气。调漆、喷漆、烤漆均在密闭房间内进行，产生的有机废气经一级活性炭（碘值大于800mg/g）吸附装置处理后经15m排气筒高空排放，废气处理装置会产生废过滤棉、废活性炭。⑺ 入库：生产完成的产品包装入库。**2、水性漆物料平衡**项目水性漆物料平衡见图2-3。图2-3 水性漆用量平衡图 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目租赁西咸新区锦臻茶业有限公司已建成厂房进行项目建设。西咸新区锦臻茶业有限公司未在此进行任何生产活动，不存在原有污染问题。 |

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 | **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）****一、环境空气质量现状调查****1、空气质量达标区判定**本项目空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室于2021年1月26日发布的《2020年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中泾河新城数据，对区域环境空气质量现状进行分析，具体见表3-1。表3-1 基本污染物环境质量现状分析

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 年评价指标 | 现状浓度µg/m3 | 标准值µg/m3 | 浓度占标率/% | 达标情况 |
| PM10 | 年均质量浓度 | 85 | 70 | 121 | 不达标 |
| PM2.5 | 年均质量浓度 | 51 | 35 | 146 | 不达标 |
| SO2 | 年均质量浓度 | 8 | 60 | 13 | 达标 |
| NO2 | 年均质量浓度 | 36 | 40 | 90 | 达标 |
| CO | 百分位数日平均质量浓度 | 1600 | 4000 | 40 | 达标 |
| O3 | 8h平均质量浓度 | 140 | 160 | 87.5 | 达标 |

根据上表可知，泾河新城2020年的空气质量状况较差，其中SO2、NO2年平均浓度值、CO日平均浓度和O38小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；但PM10、PM2.5年平均浓度值均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，本项目所在区域属于不达标区。**2、补充监测**本项目在运营过程中所产生的特征污染物为TSP、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯。现依据陕西瑞诚检测技术有限公司为本项目出具的监测报告（编号：瑞诚监测【202105】第011号）对特征污染物进行分析评价。⑴ 监测单位：陕西瑞诚检测技术有限公司。⑵ 监测时间：2021年5月19日~2021年5月21日。⑶ 监测点位及频次：项目地，连续监测3天，取日均值。⑷ 监测结果：监测结果见表3-2。表3-2 特征污染物环境质量现状表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测点坐标（°） | 污染物 | 评价标准（ug/m3） | 监测最大浓度（ug/m3） | 最大浓度占标率 | 达标情况 |
| 经度 | 纬度 |
| 项目地 | 108.906463 | 34.530801 | TSP | 300 | 147 | 49% | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 2000 | 780 | 39% | 达标 |
| 苯 | 110 | 5.13 | 4.7% | 达标 |
| 甲苯 | 200 | 2.04 | 1.02% | 达标 |
| 二甲苯 | 200 | 6.81 | 3.4% | 达标 |

根据表3-2，项目所在区域TSP浓度最大值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关规定；非甲烷总烃浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定；苯、甲苯、二甲苯浓度最大值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相关规定。 |
| 环境保护目标 | **主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：**根据现场调查，本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇泾晨路北段路东锦臻茶业院内，项目评价区域附近无自然保护区、水源保护区、文化教育环境敏感区、珍稀动植物保护物种等。根据项目的所处地理位置、项目周围的环境关系和环境特征，确定与项目相关的主要环境保护目标。本项目500m范围内无大气环境敏感目标，50m范围内无声环境敏感目标。 |
| 污染物排放控制标准 | 1、废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1中表面涂装相关限值，见表3-4。表3-4 大气污染物排放浓度限值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 标准名称 | 最高允许排放浓度mg/m3 | 最高允许排放速率kg/h | 无组织排放监控浓度限值 |
| 监控点 | 浓度mg/m3 |
| 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 120 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| 非甲烷总烃 | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017） | 50 | / | 企业边界 | 3 |

2、噪声：运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中3类标准，见表3-5。表3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 执行标准 | 厂界外声环境功能区类别 | 时段 |
| 昼间 | 夜间 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 | 3 | 65 | 55 |

3、废水：废水中COD、BOD5、SS执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中A级标准。详见表3-6。表3-6 水污染物排放执行标准表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价因子 | 执行标准 | 最高允许排放浓度mg/L |
| COD | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准 | 500 |
| BOD5 | 300 |
| SS | 400 |
| 氨氮 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中A级标准 | 45 |
| 总氮 | 70 |
| 总磷 | 8 |

4、固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关要求。 |
| 总量控制指标 | 无。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目施工期仅进行生产设备的安装调试。施工期设备安装调试人员约10人，主要污染包括厂房内清扫产生的废水和安装工人产生的生活污水、设备安装调试的噪声、安装工人产生的生活垃圾等，施工期污染防治措施包括：1、厂房内清扫产生的废水和安装工人产生的生活污水排入厂区化粪池处理后通过市政污水管网进入泾河新城第三污水处理厂处理；2、设备安装调试的噪声通过厂房隔声、加强管理等措施进行降噪；3、安装工人产生的生活垃圾集中收集于垃圾桶交环卫部门统一清运。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气**项目运营期产生的废气主要是切割、焊接、打磨工序产生的粉尘，调漆、喷漆、烤漆过程中所产生的漆雾（以颗粒物计）、有机废气（以非甲烷总烃计）。项目运营期废气污染物产生情况见表4-1。表4-1 废气污染物产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产污环节 | 污染物种类 | 排放方式 | 产生情况 | 治理措施 | 排放情况 |
| 量(t/a) | 浓度(mg/m3) | 速率(kg/h) | 量(t/a) | 浓度(mg/m3) | 速率(kg/h) |
| 切割 | 颗粒物 | 无组织 | 0.17 | / | 0.085 | 焊烟净化器，收集效率85%，处理效率95% | 0.009 | / | 0.004 |
| 0.03 | / | 0.015 | 加强管理 | 0.03 | / | 0.015 |
| 焊接 | 颗粒物 | 无组织 | 0.01 | / | 0.005 | 焊烟净化器，收集效率85%，处理效率95% | 0.0005 | / | 0.0003 |
| 0.002 | / | 0.001 | 加强管理 | 0.002 | / | 0.001 |
| 打磨 | 颗粒物 | 无组织 | 0.17 | / | 0.085 | 打磨抛光集尘器，收集效率85%，处理效率95% | 0.009 | / | 0.004 |
| 0.03 | / | 0.015 | 加强管理 | 0.03 | / | 0.015 |
| 调漆、喷漆、烤漆 | 颗粒物（漆雾） | 有组织 | 0.54 | 60 | 0.3 | 过滤棉+活性炭吸附，1套，收集效率90%，处理效率90%，风量5000m3/h | 0.05 | 6 | 0.03 |
| 0.06 | / | 0.03 | 0.06 | / | 0.03 |
| 非甲烷总烃 | 有组织 | 0.045 | 4 | 0.02 | 0.005 | 0.6 | 0.003 |
| 0.005 | / | 0.003 | 0.005 | / | 0.003 |

焊接工序产生的颗粒物源强核算根据《全国第二次污染源普查》中“机械行业系数手册”中“焊接环节核算”相关系数进行。本项目采用手工电弧焊、二氧化碳保护焊、氩弧焊三种方式进行焊接，本项目焊条年使用量约0.2t/a，焊丝年使用量约0.8t/a，根据排污系数可知，焊接工序颗粒物年产生量约为12kg/a。打磨工序产生的颗粒物源强产生量按照原材料的1‰进行。打磨产生的颗粒物经打磨抛光集尘器处理后，室内无组织排放。切割工序产生的颗粒物源强核算根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中相关数据进行，切割时粉尘产生量为原材料的1‰。激光切割时产生的颗粒物经焊烟净化器处理后，室内无组织排放。通过查阅《涂装技术实用手册》（机械工业出版社）和文献资料，一般空气喷涂附着率为50%~70%，随着技术的不断提升，目前标准化喷漆附着率普遍可以达到70%，本次环评取附着率70%进行计算。本项目水性漆年用量为2t，则漆雾的产生量为0.6t/a。根据水性漆厂家提供的检测报告和本项目水性漆年用量可知，非甲烷总烃年产生量约为0.05t/a。由于对水性漆的检测结果显示苯系物均未检出，本次环评对苯系物进行定性评价，由于其产生量较小，且喷漆和烤漆工序均在密闭空间内进行，再经活性炭吸附装置处理后，对环境影响较小。调漆、喷漆、烤漆工序在密闭空间内进行，产生的有机废气经收集后通过活性炭吸附装置处理，15m排气筒高空排放。喷漆产生的漆雾经过滤棉处理，同样15m排气筒高空排放。废气排放口具体情况见表4-2。表4-2 废气排放口基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 高度 | 内径 | 温度 | 编号 | 类型 | 地理坐标 |
| 经度 | 纬度 |
| 废气排放口 | 15m | 0.5m | 25℃ | DA001 | 一般排放口 | 108.907229 | 34.530989 |

废气监测要求见表4-3。表4-3 运营期废气监测计划表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 监测项目 | 监测点位置 | 监测点数 | 监测频次 | 控制指标 |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 厂区上风向1个，下风向3个 | 4个 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 非甲烷总烃 | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017） |
| 有组织废气 | 非甲烷总烃 | 排气筒 | 1 | 1次/半年 |

**2、废水**本项目外排污水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入泾河新城第三污水处理厂。外排废水中主要污染物为COD、BOD5、氨氮、SS、TN、TP，生活污水水排放量约600m3/a。废水产排情况见表4-3。表4-3 项目废水水质情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别及废水量 | / | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | TN | TP |
| 生活污水600m3/a | 产生量t/a | 0.3 | 0.21 | 0.24 | 0.03 | 0.04 | 0.005 |
| 产生浓度mg/L | 500 | 350 | 400 | 45 | 70 | 8 |
| 处理方式 | 化粪池 |
| 处理效率/% | 20 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| 排放量t/a | 0.24 | 0.17 | 0.19 | 0.03 | 0.04 | 0.005 |
| 排放浓度mg/L | 400 | 280 | 320 | 45 | 70 | 8 |

项目生活污水经化粪池处理后，外排废水中各污染物均可满足相应排放标准。化粪池位于厂区北侧，共三座，每座容积3m3，本项目每天外排废水量为2.4m3/d，化粪池容积可满足本项目要求。污染治理设施基本信息见表4-4。表4-4 污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 1 | 生活污水 | CODBOD5氨氮SSTNTP | 泾河新城第三污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放 | TW001 | 化粪池 | 沉淀 | DW001 | 🗹是🞏否 | 🗹企业总排🞏雨水排放🞏清净下水排放🞏温排水排放🞏车间或车间处理设施排放口 |

表4-5 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | 废水排放量/（万t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 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/(mg/L) |
| 1 | DW001 | 108.906113 | 34.531021 | 0.06 | 泾河新城第三污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放 | / | 泾河新城第三污水处理厂 | COD | 50 |
| BOD5 | 10 |
| SS | 10 |
| NH3-N | 5（8） |
| TP | 0.5 |
| TN | 15 |

项目废水最终通过市政管网排入泾河新城第三污水处理厂。泾河新城第三污水处理厂位于泾河新城高庄镇寿平村，正阳大道与泾河湾路交叉口西北方向，于2016年建成，日处理污水量20000t。根据规划情况，本项目污水应排入泾河新城第二污水处理厂，但由于第二污水处理厂暂未投入运营，故本项目污水暂排入第三污水处理厂。泾河新城第三污水处理厂服务范围包括泾河以南、茶马大道以东，规划东边界以西及南边界以北围合的范围，总服务面积约1758公顷，可接收本项目的污水进行处理，废水中污染物排放浓度也满足泾河新城第三污水处理厂的进水水质标准，因此本项目污水处理依托泾河新城第三污水处理厂可行。废水监测要求见表4-6。表4-6 运营期废水监测计划表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 监测项目 | 监测点位置 | 监测点数 | 监测频次 | 控制指标 |
| 生活污水 | CODBOD5氨氮SSTNTP | 化粪池排口 | 1个 | 1次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A级标准 |

**3、噪声核实**⑴ 主要噪声源及源强项目运营期间产生的噪声主要来自车间生产设备产生的机械噪声，主要噪声源见表4-7。表4-7 项目主要噪声源及其与厂界距离

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 数量（台） | 设备声级dB(A) | 降噪措施 | 处理后噪声强度dB(A) |
|
| 1 | 激光切割机 | 1 | 80 | 合理布局基础减振厂房隔音 | 60 |
| 2 | 折弯机 | 1 | 85 | 65 |
| 3 | 剪板机 | 1 | 85 | 65 |
| 4 | 数控折弯机 | 1 | 80 | 60 |
| 5 | 三工位冲孔机 | 1 | 80 | 60 |
| 6 | 气动切管机 | 1 | 85 | 65 |
| 7 | 空压机 | 1 | 85 | 65 |
| 8 | 台钻 | 2 | 80 | 60 |

⑵ 达标判定本次评价对项目厂界噪声值进行预测。噪声级预测结果见表4-8。表4-8 达标判定 单位：dB

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 贡献值 | 标准值（昼间） | 达标情况 |
| 厂界 | 东厂界 | 40 | 65 | 达标 |
| 南厂界 | 40 | 达标 |
| 西厂界 | 37 | 达标 |
| 北厂界 | 40 | 达标 |

由表4-7结果可知，项目运营期间厂界噪声贡献值昼间能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求；夜间不生产，对周围环境影响较小。噪声监测要求见表4-8。表4-8 运营期噪声监测计划表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 监测项目 | 监测点位置 | 监测点数 | 监测频次 | 控制指标 |
| 噪声 | Leq(A) | 厂界四周 | 4个 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）3类标准 |

**4、固体废弃物**本项目在运营过程中产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、一般固废、危险废物。固体废弃物产生及处置情况见表4-9。表4-9 固体废弃物产生及处置情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生环节 | 名称 | 属性 | 主要有害物质 | 性状 | 危险特性 | 产生量t/a | 贮存方式 | 处置方式 |
| 日常生活 | 生活垃圾 | / | / | / | / | 3.75 | 分类垃圾桶 | 环卫部门清运 |
| 生产过程 | 废包装 | 339-004-07 | / | 固态 | / | 0.5 | 一般固废暂存点 | 外售 |
| 打孔、切割 | 边角料 | 339-004-09 | / | 固态 | / | 1 | 一般固废暂存点 | 外售 |
| 废气处理装置 | 废过滤棉 | HW49900-041-49 | 水性漆 | 固态 | T/In | 0.05 | 危废间 | 委托资质单位进行处置 |
| 废活性炭 | HW49900-039-49 | 有机废气 | 固态 | T | 0.16 |

⑵ 危险废弃物暂存间的管理要求①危险废物在厂内暂存期间，采用容器储存，存放在防雨、防晒防渗的暂存区内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单（公告2013年第36号）中的规定执行；②按照危险废物产生、贮存、利用、处置管理流程建立台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；③定期委托资质单位采用专用车辆和容器集中处置，并开具危废转移联单，报环保管理部门备案。**5、地下水、土壤**本项目地下水和土壤污染途径主要为水性漆发生泄露下渗从而污染地下水和土壤。环评要求企业对厂房地面进行防渗处理，防止水性漆泄露，从而避免污染地下水和土壤环境。分区防渗措施见表4-10。表4-10 项目分区防渗一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 防渗区 | 构筑物名称 | 防渗技术要求 |
| 重点防渗区 | 危废暂存间、化粪池、水性漆仓库 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-10cm/s或者参照GB18598执行 |
| 一般防渗区 | 车间重点防渗之外区域 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s或者参照GB16889执行 |
| 简单防渗区 | 办公区等 | 一般地面硬化 |

**6、环境风险**本项目不涉及危险物质。 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容要素 | 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 | 焊接、切割、打磨 | 颗粒物 | 焊烟净化器、打磨抛光集尘器 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017） |
| 有机废气排放口（DA001） | 颗粒物、非甲烷总烃 | 过滤棉+活性炭 |
| 地表水环境 | 生活污水（DW001） | COD、BOD5、SS、氨氮、TN、TP | 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中A级标准 |
| 声环境 | / | 设备运行噪声 | 选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 |
| 固体废物 | ① 生活垃圾分类收集于垃圾桶内，由环卫部门统一清运；② 一般固废主要包括废包装、边角料，暂存于一般固废暂存点，外售；③ 危险废物主要包括废活性炭、废过滤棉，分类暂存于危废间内，委托有资质的单位进行处置。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 对厂房地面进行防渗处理，防止水性漆泄露，从而避免污染地下水和土壤环境。 |
| 生态保护措施 | 项目涉及的环境影响因素，均已采取针对性措施，废水、废气的排放可达到该地区所要求的环境标准，项目正常运行后，对周围生态环境质量影响较小。 |
| 环境风险防范措施 | / |
| 其他环境管理要求 | 一、认真落实污染治理措施与主体工程同步实施，项目建成后应及时到环保部门申请竣工验收。二、加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。三、制定可行的防火规章制度和岗位责任制度，确保安全生产。消防方面以消防部门验收意见为准，不在评价范围之内。应遵守国家的环保政策、法规、法律。四、定期检修环保设备，确保达标排放。五、厂房做到合理管理，定期检查维修设备，做到防噪降噪。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 项目符合国家和地方产业政策，选址合理，无重大环境制约因素。项目运营期对局部环境带来一定的不利影响，在全面落实环评提出的各项环保措施的情况下，各项污染物均能达标排放，固体废物均合理处置，项目运营后周围环境质量不会发生明显变化，对周围环境影响较小。从环境保护的角度分析，项目建设可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老消减量⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 0.2 | / | 0.2 | +0.2 |
| 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.01 |  | 0.01 | +0.01 |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.24 | / | 0.24 | +0.24 |
| BOD5 | / | / | / | 0.17 | / | 0.17 | +0.17 |
| SS | / | / | / | 0.19 | / | 0.19 | +0.19 |
| 氨氮 | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | +0.03 |
| TN | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | +0.04 |
| TP | / | / | / | 0.005 | / | 0.005 | +0.005 |
| 一般工业固体废物 | 废包装 | / | / | / | 0.5 | / | 0.5 | +0.5 |
| 边角料 | / | / | / | 1 | / | 1 | +1 |
| 危险废物 | 废过滤棉 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | +0.05 |
| 废活性炭 | / | / | / | 0.16 | / | 0.16 | +0.16 |

注：⑥$=$①$+$③$+$④$-$⑤；⑦$=$⑥$-$①