

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 金来包装生产线改扩建项目

建设单位(盖章)： 天津市金来包装制品工贸有限公司

编制日期：2020 年 8 月

中华人民共和国环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

| | | | | | |
|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|
| 项目名称 | 金来包装生产线改扩建项目 | | | | |
| 建设单位 | 天津市金来包装制品工贸有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 王建春 | | 联 系 人 | 王玉丽 | |
| 通讯地址 | 天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村 | | | | |
| 联系电话 | 18611845663 | 传 真 | / | 邮政编码 | 301900 |
| 建设地点 | 天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村 | | | | |
| 立项 审批部门 | 天津市蓟州区行政审批局 | | 批准文号 | 津审一备案[2020]40 号 | |
| 建设性质 | 新建□ 改扩建■ 技改□ | | 行业类别及 代码 | C2231 纸和纸板容器制造 | |
| 占地面积 (平方米) | 35066.5 | | 绿化面积 (平方米) | / | |
| 总投资 (万元) | 1800 | 其中：环保投 资（万元） | 45 | 环保投资占 总投资比例 | 2.50% |
| 评价经费 (万元) | 3 | 预期 投产日期 | 2020 年 11 月 | | |

工程内容及规模：

1 项目背景

天津市金来包装制品工贸有限公司是一家从事瓦楞纸板加工制造、包装装潢印刷品印刷的企业，厂址位于天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村，宝平公路蓟州段 20.8 公里处路西。该企业占地面积 35066.5 m²，总建筑面积 19240 m²，主要包括生产厂房、锅炉房、办公室等，建设有 1 条瓦楞纸板生产线，年生产 6000 万平方米纸箱包装制品。

2001 年，公司投资 504 万元，建设年加工 60 万平方米纸箱包装制品生产线，编制了环境影响评价报告表并取得了环评批复，批复文号为蓟环保许可表【2001】004 号，2005 年完成了环评验收，批复文号为蓟环监验字【2005】第 013 号。

2017 年，公司对 4 吨燃煤锅炉进行了煤改燃，编制并报批了《天津市金来包装制品工贸有限公司煤改燃项目环境影响报告表》，批复文号为蓟审批一[2017]247 号，现正办理自主验收手续。

2018 年 6 月，公司通过《天津市金来包装制品工贸有限公司年产 6000 万平方米纸制品项目现状环境影响评估报告》完善相关环保手续，并于 2018 年 7 月 17 日取得了备案证明，备

案文号为：蓟审批环备[2018]346 号。

为满足市场发展需求及当前生产及环保形势，建设单位拟投资 1800 万元在现有厂区内建设“金来包装生产线改扩建项目”（以下简称“本项目”）。主要建设幅宽为 2.5 米瓦楞纸生产线取代原有幅宽 1.8 米瓦楞纸生产线，购置印刷机 4 台，实施配套工程，建成投产后可实现年生产 12000 万平方米纸箱包装制品。

根据环境保护部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起施行）及生态环境部令第 1 号《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(2018 年 4 月 28 日公布)，本项目属于 “十二、印刷和记录媒介复制业，30、印刷厂；磁材料制品，全部”，应编制环境影响报告表。

根据《环境评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐的估算模型（AERSCREEN）计算出项目各污染物最大地面浓度占标率 $P_{max}=0.61\%$ ，项目大气环境评价等级为三级。

本项目无生产废水外排，生活废水经防渗化粪池处理后定期由蓟州区桑梓镇城管委负责清掏，不需对地表水进行评价。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“N 轻工，114、印刷”，地下水类别为 IV 类，不需要开展地下水评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“其他行业”，项目类别为 IV 类，无需开展土壤环境影响评价工作。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及到的风险物质总 Q 值 <1 ，项目环境风险潜势为 I，只进行环境风险简单分析。

根据《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“十七、造纸和纸制品业 22_38 纸制品制造 223_有工业废水或废气排放的”，为实施简化管理的行业；本项目所用燃气锅炉属于“五十一、通用工序，109 锅炉，除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，属于实施登记管理的行业；建设单位应在启动生产设施或者在实际排污之前申请或变更排污许可证。

受该公司委托，津诚环安（天津）科技发展有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。依照建设单位提供资料，环评技术人员经现场踏勘、资料搜集及工程分析，依据国家有关法

规文件及环境影响评价技术导则，编制完成本项目环境影响报告表。

2 政策符合性

(1) 产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修订），本项目属于“C2231 纸和纸板容器制造”，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 10 月 30 日更新），本项目不属于鼓励、限制和淘汰类之列，为允许类项目。本项目不属于《产业转移指导目录（2018 年本）》中调整退出、不再承接的产业，为允许类项目；根据《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不属于禁止准入事项，为允许类项目。综上，项目建设符合国家和地方产业政策。

本项目已于 2020 年 5 月 9 日在天津市蓟州区行政审批局备案（津审一备案[2020]40 号），项目代码为 2020-120119-22-03-002295。

(2) 环保政策符合性

本项目与现行环保政策符合性情况见下表。

表 1 本项目与现行环保政策符合性一览表

| 项目 | 要求 | 本项目情况 | 符合情况 |
|--|--|--|------|
| 天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020年） | | | |
| 严格环境准入 | 严守生态保护红线；严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能 | 本项目位于天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村，不涉及生态保护红线；项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃 | 符合 |
| 严格控制“两高”行业新增产能 | 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法 | 本项目为纸和纸板容器制造，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业 | 符合 |
| 严格管控工业污染 | 积极落实国家要求，建立基本覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度 | 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），本项目应在启动生产设施或者发生实际排污之前申领排污许可证 | 符合 |
| | 新建项目严格执行大气污染物特别排放限值 | 本项目为改扩建项目，严格落实大气污染物特别排放限值 | 符合 |
| 严格新建项目环保准入标准 | 新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求，对新建、改建、扩建项目所需的二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量实行倍量替代 | 本项目为改扩建项目，严格落实大气污染物特别排放限值，本改扩建项目不新增二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物排放总量 | 符合 |
| 《天津市“十三五”挥发性有机污染防治工作实施方案》（津气分指函[2018]18号） | | | |

| | | | |
|-------------------------------------|---|--|----|
| 严格建设项目环境准入 | 新建涉VOCs排放的工业企业要入园 | 本项目为改扩建项目，不新增VOCs排放量 | 符合 |
| | 严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放量或倍量消减替代，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。 | | |
| | 对新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，无论直排是否达标，全部应按照规定安装、使用污染防治设施，并使用低（无）VOCs含量的原辅材料。包装印刷行业大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs含量的胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到2019年底，低（无）VOCs含量绿色原辅材料替代比例不低于60%。 | 本项目为改扩建项目，产生的VOCs，经“UV光氧+活性炭吸附装置”进行处理；此外，本项目使用水性涂料，低（无）VOCs含量绿色原辅材料替代比例达100%。 | 符合 |
| 建立健全监测监控体系 | 将石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源纳入重点排污单位名录，主要排污口要安装污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式VOCs检测仪。 | 根据相关规范，本项目应在实际排污之前申请排污许可证 | 符合 |
| 加强监督执法 | 企业应规范内部环保管理制度，制定VOCs防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存3年以上。 | 建设单位承诺按相关规定执行 | 符合 |
| “十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案 | | | |
| 严格建设项目环境准入 | 新建涉VOCs排放的工业企业要入园 | 本项目为改扩建项目，不新增VOCs排放量 | 符合 |
| | 严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代，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。 | | 符合 |
| | 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，应加强废气收集，安装高效治理设施 | 本项目为改扩建项目，不新增VOCs排放量。加强有机废气收集，由现有单一的“UV光氧”废气治理方式改为“UV光氧+活性炭吸附装置”综合治理方式进行VOCs治理，达标排放。 | 符合 |
| 建立健全监测监控体系 | 将石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源纳入重点排污单位名录，主要排污口要安装污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式VOCs检测仪。 | 根据相关规范，本项目应在实际排污之前申请排污许可证 | 符合 |
| 加强监督执法 | 企业应规范内部环保管理制度，制定VOCs防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存3年以上。 | 建设单位承诺按相关规定执行 | 符合 |
| 天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020年） | | | |
| 严格环境准入 | 严守生态保护红线；严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能 | 本项目不涉及生态保护红线；项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃 | 符合 |

| | | | |
|---------------------------------------|---|--|----|
| 严格控制“两高”行业新增产能 | 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法 | 本项目为纸和纸板容器制造项目，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业 | 符合 |
| 严格管控工业污染 | 全面防控挥发性有机物污染。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 | 本项目为扩建项目，不新增VOCs排放总量；印刷工序使用低VOCs含量的水墨，挥发性有机物含量低，不属于生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 | 符合 |
| 严格新建项目环保准入标准 | 新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求，对新建、改建、扩建项目所需的二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量实行倍量替代 | 本项目为改扩建项目，不新增废气排放总量 | 符合 |
| 重点行业挥发性有机物综合治理方案（环大气[2019]53号） | | | |
| 大力推进源头替代 | 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）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。 | 本项目使用的油墨为水性油墨，符合从源头控制的要求，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定，本项目采用UV光氧+活性炭组合处理设施。 | 符合 |
| 全面加强无组织排放控制 | 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 | 本项目所用水墨储存于密闭包装桶中，并采用密闭包装桶转移 | 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 | 本项目印刷机采取有效收集措施，收集效率大于70%。 | 符合 |
| | 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。 | 本项目建设封闭的印刷车间，合理设置通风量，保持微负压状态，收集效率在95%以上 | 符合 |
| 推进建设适宜高效的治污设施 | 鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。 | 有机废气经“UV光氧+活性炭吸附装置”方式进行治理，达标排放。 | 符合 |
| | 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 | 本项目废气治理设备中活性炭定期更换，废旧活性炭委托有资质的单位处置 | 符合 |
| 包装印刷行业VOCs综合治理 | 强化源头控制，积极推进使用低（无）VOCs含量原辅材料和环境友好型技术替代 | 本项目包装印刷采用水性涂料，占原料用量比例达100% | 符合 |
| | 加强无组织排放控制。含VOCs物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含VOCs物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，鼓励重点区域印刷企业对涉VOCs排放车间进行负压改造或局部围风改造。 | 本项目改扩建后设置密闭负压印刷车间，调配在密闭印刷车间内进行并有效收集，在厂房内设置了单独的存储间，转移过程采用密闭包装桶人工搬运至密闭负压印刷车间 | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|----|
| | 提升末端治理水平。 | 本项目有机废气采用“UV 光氧+活性炭吸附装置”进行处理，达标排放。 | 符合 |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | | |
| VOCs 物料储存无组织排放控制要求 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 | 本项目所用水墨储存于密闭包装桶中 | 符合 |
| | 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。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭 | 本项目所用水墨存储在密闭的包装桶，包装桶置于单独的储料间；盛装涂料的包装桶在非取用状态时加盖封闭 | 符合 |
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 | 本项目所用水墨采用采用密闭管道输送到印刷机内。 | 符合 |
| 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统 | 水墨采用采用密闭管道输送，产生的有机废气经“UV 光氧+活性炭吸附装置”方式进行治理，达标排放。 | 符合 |
| 天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案 | | | |
| 安装条件及监控项目 | 挥发性有机物排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于 2.5kg/h 或排气量大于 60000m ³ /h 的排气筒，安装非甲烷总烃连续监测系统。监测项目至少包含非甲烷总烃及废气参数（温度、压力、流速或流量、湿度等），对于相关标准中要求污染物排放浓度进行氧含量换算的，要同时测量氧含量。除上述条件外的全部涉气产污设施和治污设施，须安装工况用电监控系统。 | 本项目挥发性有机物排放速率小于 2.5kg/h，排气量小于 60000m ³ /h，涉气产污设施和治污设施按要求安装工况用电监控系统，确保生产设施用电量和环保治理设施用电量的 24 小时全过程监控。 | 符合 |
| 定期开展监测 | 安装工况用电监控系统的企业每季度至少开展一次污染物排放情况自行监测。其中涉及挥发性有机物排放的企业还要对挥发性有机物防治设施去除效率进行监测，监测报告留存备查。 | 企业承诺按要求进行监测。 | 符合 |

3 选址符合性分析

本项目在现有厂房进行改扩建，不新增占地。本项目位于天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村，宝平公路蓟州段 20.8 公里处路西，现有厂区中心地理坐标为东经 117.246990°，北纬 39.952891°。厂区东侧为宝平公路，西侧、北侧为赵翰林村委会，南侧为其他企业。根据天津市金来包装制品工贸有限公司房产证（津字第 12503148364 号），本项目所在地块为工业用地。本项目评价范围内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感目标，不涉及生态保护红线。根据国土资源部、国家发展和改革委员会《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制类和禁止类，故本项目选址合理。

4 与天津市生态保护红线符合性分析

根据天津市人大常委会“关于批准划定永久性保护生态区域的决定”（2014年2月14日市第十六届人大常委会第八次会议通过）和《天津市生态用地保护红线划定方案》，永久性保护生态区域是指《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》中划定的山地、河流、水库和湖泊、湿地和盐田、郊野公园和城市公园、林带六类区域。

本项目位于天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村，宝平公路蓟州段 20.8 公里处路西，周围无自然保护区，饮用水源保护区等生态保护区，符合生态保护红线要求。对照《天津市生态用地保护红线划定方案》，本项目选址处不属于天津市生态红黄线内的“山”“河”“湿地”“林带”“湖泊”“公园”等六大类。本项目西侧与最近的沟河距离为 7.8 公里，北侧与 G1N 京秦高速林带距离 6 公里，不在天津市生态保护红线范围内。

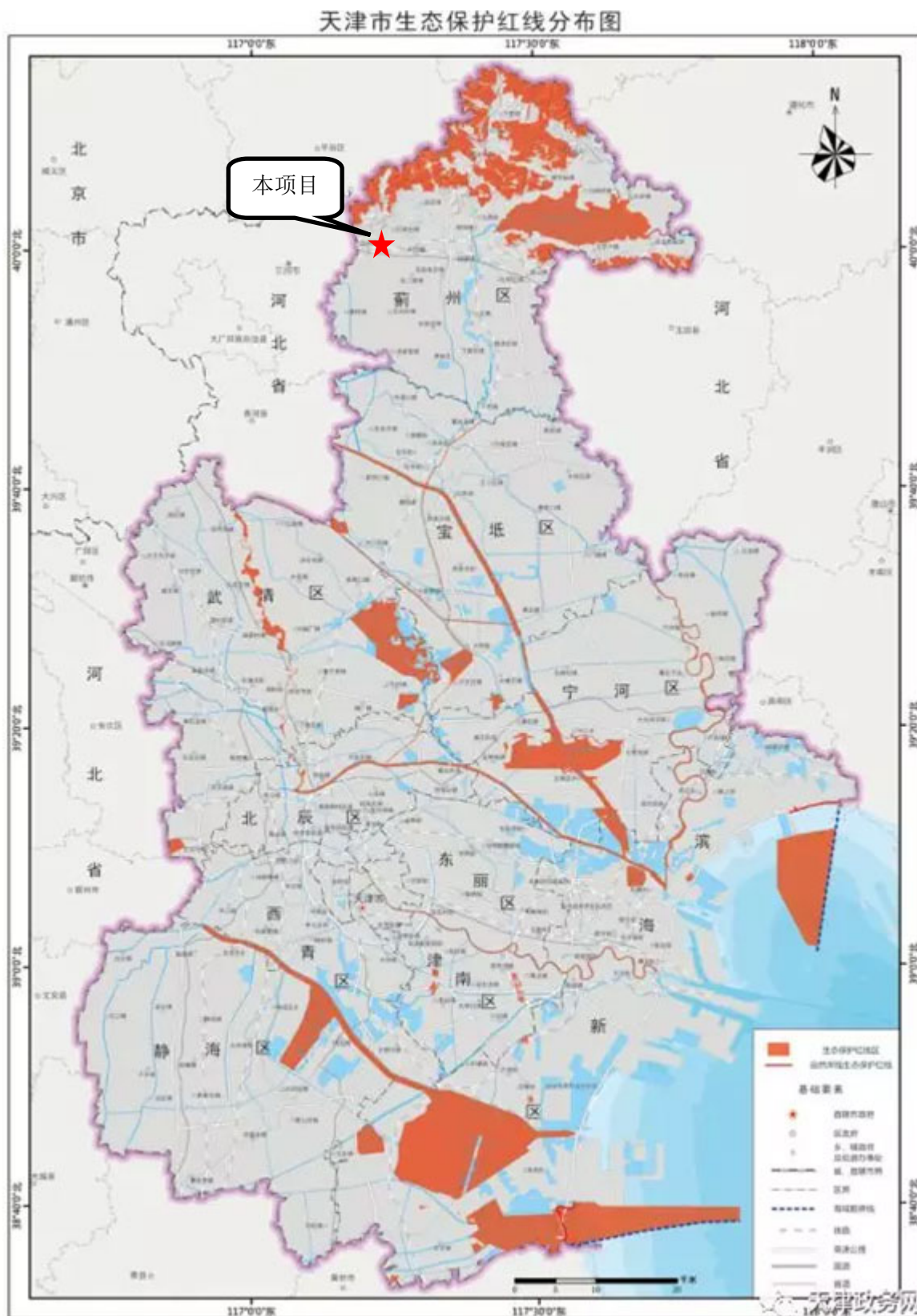


图 1 本项目在天津市生态保护红线分布图中位置



图 2 项目在永久性保护生态区域图中位置

5 建设内容

建设单位拟投资 1800 万元在天津市金来包装制品工贸有限公司现有厂区内建设“金来包装生产线改扩建项目”（以下简称“本项目”）。本项目利用现有厂房进行改扩建，不新增占地，主要建设幅宽为 2.5 米瓦楞纸生产线取代原有幅宽 1.8 米瓦楞纸生产线，购置印刷机 4 台，实施配套工程，建成投产后可实现年生产 12000 万平方米纸箱包装制品。

本项目主要建构筑物见下表。

表 2 主要建构筑物一览表

| 序号 | 建构筑物名称 | 占地面积 (m ²) | 建筑面积 (m ²) | 结构形式 | 高度 (m) | 层数 | 功能 | 备注 |
|----|--------|------------------------|------------------------|------|--------|----|-------|----|
| 1 | 1 号车间 | 4200 | 4200 | 钢构 | 9 | 1 | 生产、储存 | 现有 |
| 2 | 2 号车间 | 4800 | 4800 | 砖混 | 9 | 1 | 生产、储存 | 现有 |
| 3 | 3 号车间 | 6000 | 6000 | 钢构 | 9 | 1 | 生产、储存 | 现有 |
| 4 | 4 号车间 | 3000 | 3000 | 钢构 | 9 | 1 | 生产、储存 | 现有 |
| 5 | 办公室 | 1000 | 1000 | 砖混 | 4 | 1 | 办公 | 现有 |
| 6 | 危废间 | 40 | 40 | 砖混 | 7 | 1 | 储存 | 现有 |
| 7 | 锅炉房 | 200 | 200 | 砖混 | 7 | 1 | 生产 | 现有 |
| 合计 | | 19240 | 19240 | / | / | / | / | |

本改扩建项目工程组成详见下表。

表 3 本项目改扩建工程建设内容一览表

| 工程类别 | 工程内容 | 现有工程 | 技改工程 | 备注 |
|------|-------|----------------------|--|---------------|
| 主体工程 | 1 号车间 | 设有印刷机 1 台、粘箱区、装订区和库区 | 把现有 1 台印刷机和粘箱区、装订区搬迁至 2 号厂房。建设 1 条幅宽为 2.5 米瓦楞纸生产线，设置制胶区和打包站。 | 依托现有厂房,新建生产线 |
| | 2 号车间 | 设有制胶区、瓦楞纸板生产线 1 条。 | 拆除报废现有 1 条瓦楞纸板生产线。现有制胶区搬迁至 1 号厂房。把 1 号厂房现有的 1 台印刷机和粘箱区、装订区搬迁至 2 号厂房，新增 1 台印刷机。 | 依托现有厂房,调整生产布局 |
| | 3 号车间 | 2 台印刷机、粘箱区、装订区、库房 | 新增印刷机 2 台，新增粘箱区、钉箱区。 | 依托现有厂房,新增设备 |

| | | | | |
|------|-------|--|---|---------------------------------|
| | 4号车间 | 设有印刷机1台，粘箱区、装订区。 | 新增印刷机1台、粘箱区、钉箱区 | 依托现有厂房，新增设备 |
| 辅助工程 | 办公用房 | 占地面积1000 m ² ，砖混结构，高4m。 | 无 | 依托现有办公用房 |
| | 锅炉房 | 占地面积200 m ² ，砖混结构，层高7m。设有1台4t/h燃气锅炉。 | 新增1台4t/h超低氮燃气锅炉，现有锅炉作为备用。新增锅炉与现有锅炉使用1根排气筒P1。 | 依托现有锅炉房，新增1台4t/h燃气锅炉。 |
| | 危废间 | 占地面积40 m ² ，砖混结构，层高7m。 | 无 | 依托现有 |
| | 气化站 | 占地面积20 m ² ，砖混结构 | 无 | 依托现有 |
| 公用工程 | 给水 | 由天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村供给。 | 无 | 依托现有 |
| | 供气 | 10m ³ 天然气LNG储罐、燃气调压器及燃气管道 | 依托现有供气设施 | 依托现有 |
| | 供热、制冷 | 生产用热源由1台4t/h燃气锅炉供应。生产厂房内不需供热、制冷，办公室供热、制冷采样分体式空调。 | 生产用热源主要由1台4t/h超低氮燃气锅炉供应。现有锅炉备用 | 依托现有锅炉房，新增1台4t/h燃气锅炉，一用一备。 |
| | 供电 | 由市政电力管网提供 | 无 | 依托现有供电系统 |
| 环保工程 | 废气 | 锅炉燃气废气经1根15m高的排气筒排放 | 主要使用超低氮燃烧器锅炉，废气依托现有15m高的排气筒排放 | 废气依托现有15m高的排气筒排放 |
| | | 印刷有机废气由集气罩收集后经UV光氧装置处理后经1根15m高排气筒排放。未经收集的废气通过车间无组织排放。 | 印刷废气由集气罩+软帘进行收集后分别经1套“UV光氧+活性炭吸附装置”处理后经4根15m高排气筒排放。 | 加强废气收集。“UV光氧+活性炭吸附装置”组合式废气处理方式。 |
| | 废水 | 印刷墨盒清洗废水通过污水处理设施处理后的清水回用，污泥交有资质单位处置。生活废水经化粪池处理后由当地城管委定期清运。 | 依托现有 | 依托现有 |
| | 噪声 | 采取隔声罩、基础减振、厂房隔声 | 依托现有厂房隔声。 | 依托现有 |
| | 固废 | 一般固废收集后外售资源回收 | 依托现有 | 依托现有 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | 部门;危险废物收集暂存于危废暂存间,委托有资质单位处置;生活垃圾委托城管委清运。 | | |
|--|--|--|--|--|

6 项目产品及规模

表 4 项目产品方案

| 产品名称 | 单位 | 现有工程年产量 | 本项目年产量 | 改扩建后全厂年产量 |
|------|-----|---------|--------|-----------|
| 纸板 | 平方米 | 4000 万 | 4000 万 | 8000 万 |
| 纸箱 | 平方米 | 2000 万 | 2000 万 | 4000 万 |

7 主要原辅材料及能源

本项目及改扩建后全厂主要原材料消耗情况见下表。

表 5 本项目及改扩建后全厂原材料消耗一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 现有工程年用量 | 本项目年用量 | 改扩建后公司年用量 | 最大储存量 | 性状及包装规格 | 储存位置 |
|----|--------|---------------------|---------------------|----------------------|---------|------------|---------|
| 1 | 原纸 | 3500 吨 | 3500 吨 | 7000 吨 | 300 吨 | 固体、2.2 吨/卷 | 生产厂房原料区 |
| 2 | 水性油墨 | 5 吨 | 3 吨 | 8 吨 | 0.3 吨 | 液体、20kg/桶 | 库房 |
| 3 | 印刷版 | 15 张 | 0 | 15 张 | 0 | 固体、树脂版 | 外购,不储存 |
| 4 | 扁丝 | 10 吨 | 5 吨 | 15 吨 | 0.5 吨 | 固体、25kg/盘 | 原料区 |
| 5 | 玉米淀粉 | 850 吨 | 850 吨 | 1700 吨 | 50 吨 | 粉状、25kg/袋 | 原料区 |
| 6 | 硼砂 | 10 吨 | 10 吨 | 20 吨 | 0.15 吨 | 固体、50kg/袋 | 原料区 |
| 7 | 氢氧化钠 | 2 吨 | 2 吨 | 4 吨 | 0.1 吨 | 固体、25kg/袋 | 原料区 |
| 8 | 天然气 | 80 万 m ³ | 40 万 m ³ | 120 万 m ³ | / | / | 燃气储罐 |
| 9 | 混凝剂 | 0.3 吨 | 0.2 吨 | 0.5 吨 | 0.3 吨 | 固体、25 kg/袋 | 原料区 |
| 10 | 助凝剂 | 0.004 吨 | 0.002 吨 | 0.006 吨 | 0.004 吨 | 固体、25 kg/袋 | 原料区 |
| 11 | 脱色剂 | 0.3 吨 | 0.2 吨 | 0.5 吨 | 0.3 吨 | 固体、25 kg/袋 | 原料区 |
| 12 | 机油 | 0.1 吨 | 0.1 吨 | 0.2 吨 | 0.1 吨 | 液体、20kg/桶 | 原料区 |

水性油墨:根据建设方提供的资料,本项目为一般水性油墨,其成分情况如下:水性丙烯酸树脂 42-48%、水 40-60%、颜料 20-25%、助剂 0.5-1%。根据 MSDS,挥发物百分比为 7-10%。由于以水作为溶解载体,水溶性油墨具有显著的环保特点:安全、不燃不爆,因此适用于各种卫生条件要求严格的包装印刷产品。

玉米淀粉胶:工业用淀粉胶通常以玉米为原料,将玉米淀粉在水中分散,然后加热或添加少量的苛性钠使淀粉糊化,再加水稀释,就制成普通玉米淀粉胶。实际配制淀粉胶时,常加入淀粉质量的 0.2%~2%的硼砂,以起防霉、交联、增韧的作用,还可提高耐水性和耐霉菌

性。根据建设方提供的资料，本项目所用淀粉胶为液态胶装物质，其成分如下：玉米淀粉 18%，水 64.5%，高岭土 15%，NaOH1.3%，硼砂 1.2%。

氢氧化钠：化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶千水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质），可加入盐酸检验是否变质。NaOH 是化学实验室其中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm³。熔点 318.4° C。沸点 1390° C。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。本项目使用的氢氧化钠为固体片状氢氧化钠。本项目氢氧化钠主要用于玉米淀粉胶的配置。

混凝剂：本项目采用复合有机酸作为混凝剂，英文名称 composite organic acid，为无色透明液体，相对密度 1.05g/cm³，性质稳定。

助凝剂：化学品名称聚丙烯酰胺或 PAM，产品特性①凝聚性：能使悬浮物质通过中和，架桥吸附作用，起凝聚作用；②粘合性：能通过机械的、物理的、化学的作用，起黏合作用③降阻性：PAM 能有效的降低流体的摩擦阻力，水中加入微量 PAM 就能降阻 50-80%④增稠性：PAM 在中性或酸性条件下均有增稠作用。当 pH 值在 10 以上 PAM 易水解，呈半网状结构时，增稠将更明显。

脱色剂：本项目采用氯酸钠作为脱色剂，氯酸钠具有强氧化性，微黄色溶液。

本项目及改扩建后全厂主要能源消耗情况见下表。

表 6 本项目及改扩建后全厂主要能源消耗情况一览表

| 名称 | 现有工程年用量 | 本项目年用量 | 改扩建后公司年用量 | 来源 |
|-----|----------------------|-----------------------|----------------------|------|
| 自来水 | 4847.5m ³ | 3527.5 m ³ | 8375 m ³ | 赵翰林村 |
| 电 | 50 万 kWh | 20 万 kWh | 70 万 kWh | 国家电网 |
| 天然气 | 80 万 m ³ | 40 m ³ | 120 万 m ³ | 储罐 |

8 主要设备

本项目主要生产设备见下表。

表 7 本项目改扩建后主要生产设备清单

| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 | 位置 | 备注 |
|----|----|----|----|----|----|
|----|----|----|----|----|----|

| | | | | | |
|----|----------|------------------|------|-----------|----------------------------|
| 1 | 瓦楞纸板生产线 | HH-C300-25D | 1 条 | 1 号车间 | 新增设备（2.5m 幅宽） |
| 2 | 模切机 | 2200 | 10 台 | 2、3、4 号车间 | 新增 6 台 |
| 3 | 碰线机 | 2500 | 4 台 | 2、3、4 号车间 | 新增 3 台 |
| 4 | 粘箱机 | ZXJ-2600/YH-2200 | 10 台 | 2、3、4 号车间 | 新增 6 台 |
| 5 | 印刷开槽模切机 | GYKM-D-1200 | 8 台 | 2、3、4 号车间 | 新增 4 台 |
| 6 | 钉箱机 | 1400 | 20 台 | 2、3、4 号车间 | 新增 14 台 |
| 7 | 捆箱机 | 1200 | 25 台 | 2、3、4 号车间 | 新增 19 台 |
| 8 | 打包机 | 3000 | 2 台 | 1 号车间外西侧 | 新增 1 台 |
| 9 | 有机废气治理装置 | / | 8 台 | 2、3、4 号车间 | 改造 4 台，新增 4 台 |
| 10 | 燃气锅炉 | WNS4-1.25--Y（Q） | 2 台 | 厂房西南侧 | 新增 1 台 4t/h 超低氮燃气锅炉，现有锅炉备用 |
| 11 | 污水处理设施 | PX-2500 | 1 台 | 厂房西南侧 | 现有设备 |

9 公用工程

9.1 给排水

（1）本项目

本项目无新增劳动定员，用水为生产用水。

纸板在印刷工序期间涉及到印刷用的水墨换色时，用水清洗墨盒和墨辊，本项目新增 4 台印刷机，平均每天清洗 2 次，每台印刷机每次清洗用水量为 0.16m^3 ，则墨盒清洗用水量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 $0.9216\text{m}^3/\text{d}$ 来自于污水处理系统，新鲜用水量为 $0.3584\text{m}^3/\text{d}$ 。墨盒清洗废水进入管道至回收容器内，再通过污水处理设施处理，处理后的清水回用于墨盒清洗，污泥作为危废管理，委托有危废处理资质单位进行处理，故无生产废水外排。

玉米淀粉胶配水比例约为 1: 3.6，本项目年新增玉米淀粉 850 吨，则玉米淀粉胶配置用水为 $3060\text{m}^3/\text{a}$ ，平均为 $10.2\text{m}^3/\text{d}$ ，新增新鲜水进入产品。

天然气锅炉新增用水约为 $11.2\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 $10\text{m}^3/\text{d}$ 来自于冷凝回水，补充新鲜水为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，锅炉用水经过滤式过滤器处理，不产生浓水。

（2）全厂

全厂用水来自赵翰林村自来水，主要用于生产用水和生活用水。

生产用水主要包括墨盒清洗用水、玉米淀粉胶配置用水、天然气锅炉用水。根据企业提供的资料，每台印刷机每次清洗用水量为 160L，本项目扩建后全厂设 8 台印刷机，每台印刷平均每天清洗 2 次，则清洗用水量为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 $2.95\text{m}^3/\text{d}$ 来自于污水处理系统，新鲜用

水量为 $0.05 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

玉米淀粉胶配水比例约为 1: 3.6，则玉米淀粉胶配置用水为 $20.4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

天然气锅炉用水约为 $1 \text{ m}^3/\text{d}$ ，锅炉用水经过滤式过滤器处理，不产生浓水。

全厂劳动定 80 人，用水量按 $40 \text{ L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，全年运行 300d，则全厂生活用水量约为 $3.2 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

企业无生产废水外排，职工日常生活污水经化粪池处理后，定期由蓟州区桑梓镇城管委定期清掏。

本项目水平衡图见下图。

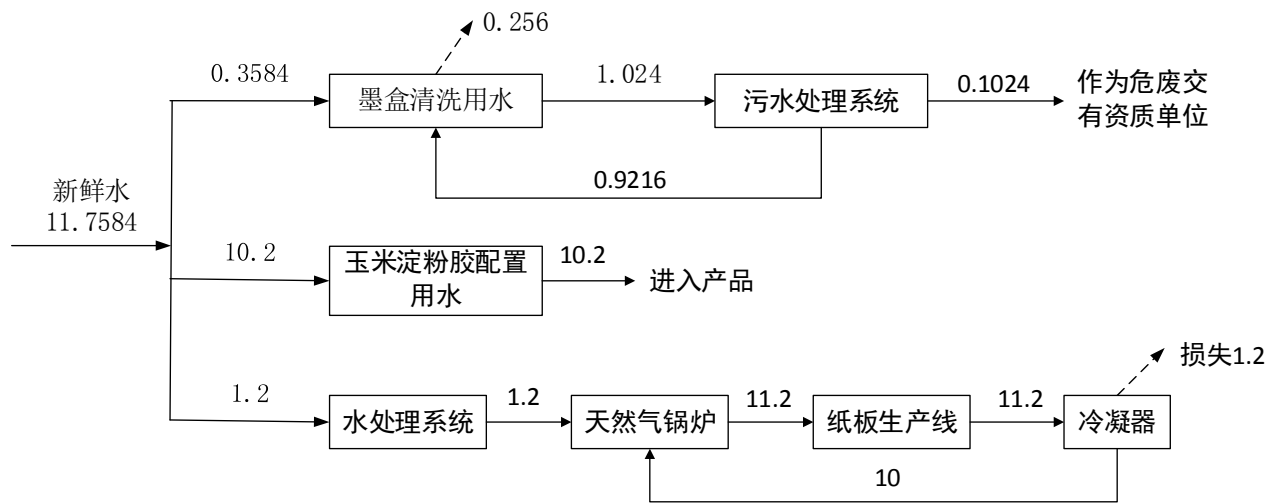


图 3 本项目水平衡图 单位: m^3/d

改扩建后全厂水平衡图见下图。

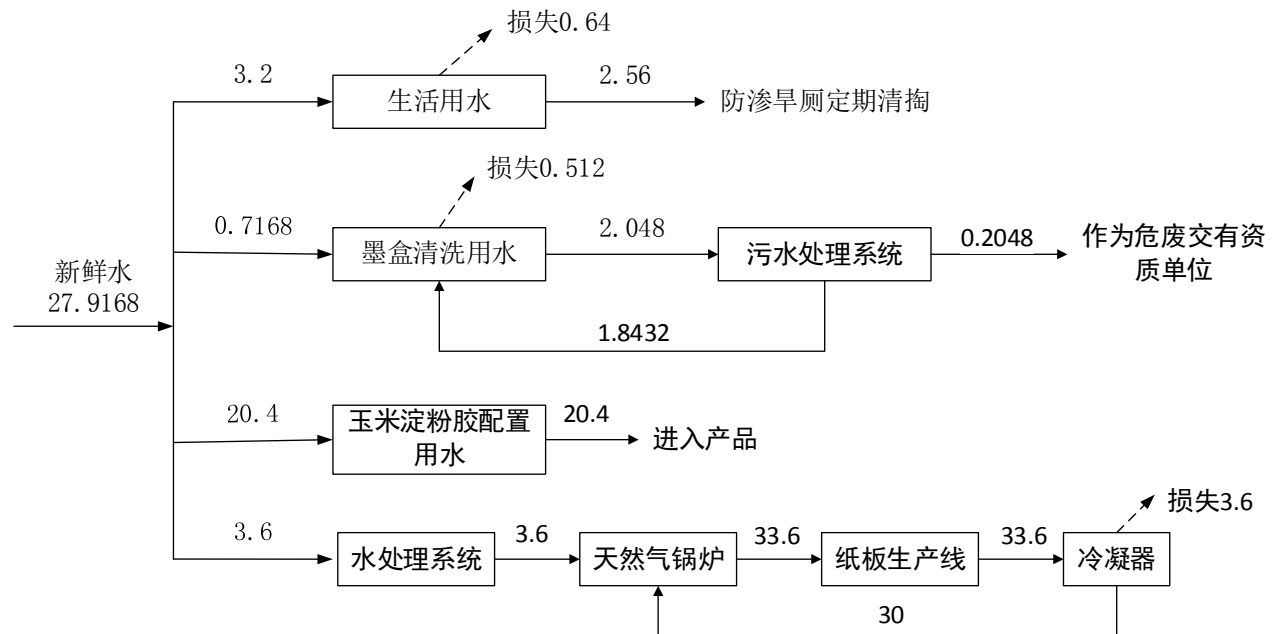


图 4 改扩建后全厂水平衡图 单位: m³/d

9.2 供热、制冷

生产厂房夏季不制冷、冬季不采暖,办公区冬季采暖夏季制冷均采用分体空调。生产用热依托现有工程由燃气锅炉供应。

9.3 供电

本项目用电依托现有工程由市政供电网提供。本项目新增用电约 20 万千瓦时,改扩建后全公司年用电量约为 70 万千瓦时。

9.4 天然气

本项目天然气依托现有工程天然气储罐,用电依托现有工程由市政供电网提供。本项目新增用电约 20 万千瓦时,改扩建后全厂年用气量约为 120 万立方米。

9.5 其他

本项目不设置宿舍及食堂。

10 劳动定员和工作制度

本项目由现有员工调配,无新增劳动定员。现有企业定员 80 人,工作班制为 2 班制,每班工作 12 小时,年生产 300 天。各主要生产工序的工作时长如下表所示。

表 8 各主要生产工序及环保设备年工作时长一览表

| 序号 | 生产工序 | 年工作时长 (h) | 备注 |
|----|---------|-----------|-------------|
| 1 | 瓦楞纸板生产线 | 6000 | 20h/d, 300d |
| 2 | 燃气锅炉 | 6000 | 20h/d, 300d |
| 3 | 印刷工序 | 3000 | 10h/d, 300d |

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1 现有工程基本概况及环保手续履行情况

天津市金来包装制品工贸有限公司主要从事瓦楞纸板加工制造、包装装潢印刷品印刷等，厂址位于天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村，宝平公路蓟州段 20.8 公里处路西，该企业占地面积 35066.5 m²，总建筑面积 19240 m²，主要包括生产厂房、锅炉房、办公室等。公司建设有 1 条瓦楞纸板生产线，年生产 6000 万平方米纸箱包装制品。

现有工程环保手续履行情况见下表。

表 9 现有工程环保手续履行情况一览表

| 序号 | 项目名称 | 环评批复文号 | 环评验收文号 | 项目建设情况 |
|----|--|-------------------|--------------------|--------|
| 1 | 年加工 60 万平方米纸箱包装制品生产线 | 蓟环保许可表【2001】004 号 | 蓟环监验字【2005】第 013 号 | 已建成 |
| 2 | 天津市金来包装制品工贸有限公司煤改燃项目环境影响报告表 | 蓟审批一[2017]247 号 | 自主验收 | 已建成 |
| 3 | 天津市金来包装制品工贸有限公司年产 6000 万平方米纸制品项目现状环境影响评估报告 | 蓟审批环备[2018]346 号 | / | 已建成 |

2 现有工程建设内容

2.1 现有工程主要建设内容

现有工程主要建设内容见下表。

表 10 现有工程建设内容一览表

| 类别 | 工程组成 | 工程内容 |
|------|-------|--|
| 主体工程 | 1 号车间 | 建设有印刷机 1 台、粘箱区、钉箱区，仓库区。 |
| | 2 号车间 | 建设有瓦楞纸板生产线 1 条、制胶区。 |
| | 3 号车间 | 建设印刷机 2 台，设粘箱区、装订区。 |
| | 4 号车间 | 建设印刷机 1 台，设粘箱区、装订区。 |
| 辅助工程 | 办公用房 | 位于厂房东侧，用于日常办公。 |
| | 锅炉房 | 位于厂房西南侧，设置 1 台 4t/h 燃气锅炉，为瓦楞纸板生产线提供热源。 |
| | 危废暂存间 | 位于厂房西侧，暂存危险废物。 |

| | | |
|------|----|---|
| 公用工程 | 给水 | 由天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村供给。 |
| | 排水 | 现有工程无生产废水外排，生活废水经化粪池处理后由蓟州区桑梓镇城管委定期清掏。 |
| | 供热 | 生产工艺用热由天然气锅炉提供。生产车间无供暖与制冷，办公室供暖与制冷由单体空调提供。 |
| | 供电 | 由地方供电管网提供。 |
| 环保工程 | 废气 | 天然气锅炉废气经低氮燃烧器和1根15m高的排气筒P1排放 印刷废气由集气罩收集后经UV光氧装置处理后分别经15m高排气筒P2、P3、P4、P5排放。 |
| | 废水 | 墨盒清洗废水通过污水处理设施处理，处理后的清水回用，污泥交作为危废交有资质单位处置。 生活废水经化粪池处理后由蓟州区桑梓镇城管委定期清掏。 |
| | 噪声 | 采取隔声罩、基础减振、厂房隔声 |
| | 固废 | 一般固废收集后外售资源回收部门；危险废物收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；生活垃圾委托城管委清运。 |

2.2 现有工程产品方案

现有工程主要产品为纸板和纸箱。产品方案见下表。

表 11 产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 单位 | 现有工程年产量 |
|----|------|-----|---------|
| 1 | 纸板 | 平方米 | 4000 万 |
| 2 | 纸箱 | 平方米 | 2000 万 |

2.3 现有工程主要原辅料及能源消耗

现有工程主要原辅料及能源消耗情况见下表。

表 12 现有工程主要原辅料及能源消耗情况一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 现有工程年用量 | 最大储存量 | 性状及包装规格 | 储存位置 |
|----|--------|---------|---------|------------|---------|
| 1 | 原纸 | 3500 吨 | 300 吨 | 固体、2.2 吨/卷 | 生产厂房原料区 |
| 2 | 水性油墨 | 5 吨 | 0.3 吨 | 液体、20kg/桶 | 油墨库房 |
| 3 | 印刷版 | 15 张 | 0 | 固体、树脂版 | 外购，不储存 |
| 4 | 扁丝 | 10 吨 | 0.5 吨 | 固体、25kg/盘 | 原料区 |
| 5 | 玉米淀粉 | 850 吨 | 50 吨 | 粉状、25kg/袋 | 原料区 |
| 6 | 硼砂 | 10 吨 | 0.15 吨 | 固体、50kg/袋 | 原料区 |
| 7 | 氢氧化钠 | 2 吨 | 0.1 吨 | 固体、25kg/袋 | 原料区 |
| 8 | 混凝剂 | 0.3 吨 | 0.3 吨 | 固体、25 kg/袋 | 原料区 |
| 9 | 助凝剂 | 0.004 吨 | 0.004 吨 | 固体、25 kg/袋 | 原料区 |
| 10 | 脱色剂 | 0.3 吨 | 0.3 吨 | 固体、25 kg/袋 | 原料区 |

| | | | | | |
|----|-----|----------------------|-------|-----------|------|
| 11 | 机油 | 0.1 吨 | 0.1 吨 | 液体、20kg/桶 | 原料区 |
| 12 | 天然气 | 80 万 m ³ | / | / | 燃气储罐 |
| 13 | 水 | 4847.5m ³ | / | / | / |
| 14 | 电 | 50 万 kWh | / | / | / |

2.4 现有工程主要设备

现有工程主要设备情况见下表。

表 13 现有工程主要设备一览表

| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 | 位置 |
|----|-------------|------------------|-----|-----------|
| 1 | 瓦楞纸板生产线 | HH-C300-18D | 1 条 | 2 号车间 |
| 2 | 模切机 | 2200 | 4 台 | 1、3、4 号车间 |
| 3 | 自动碰纸机 | 2200 | 1 台 | 1 号车间 |
| 4 | 自动粘箱机 | ZXJ-2600/YH-2200 | 4 台 | 1、3、4 号车间 |
| 5 | 三色印刷机 | / | 4 台 | 1、3、4 号车间 |
| 6 | 钉箱机 | 1400 | 6 台 | 1、3、4 号车间 |
| 7 | 捆箱机 | 1200 | 6 台 | 1、3、4 号车间 |
| 8 | 自动打包机 | 3000 | 1 台 | 1 号厂房外西侧 |
| 9 | UV 光氧废气治理装置 | / | 1 台 | 1、3、4 号车间 |
| 10 | 燃气锅炉 | WNS4-1.25--Y (Q) | 1 台 | 厂房西南侧 |
| 11 | 污水处理设施 | PX-2500 | 1 台 | 厂房西南侧 |

3 现有工程生产工艺流程及产污环节

现有工程生产工艺流程图及产污环节见下图：

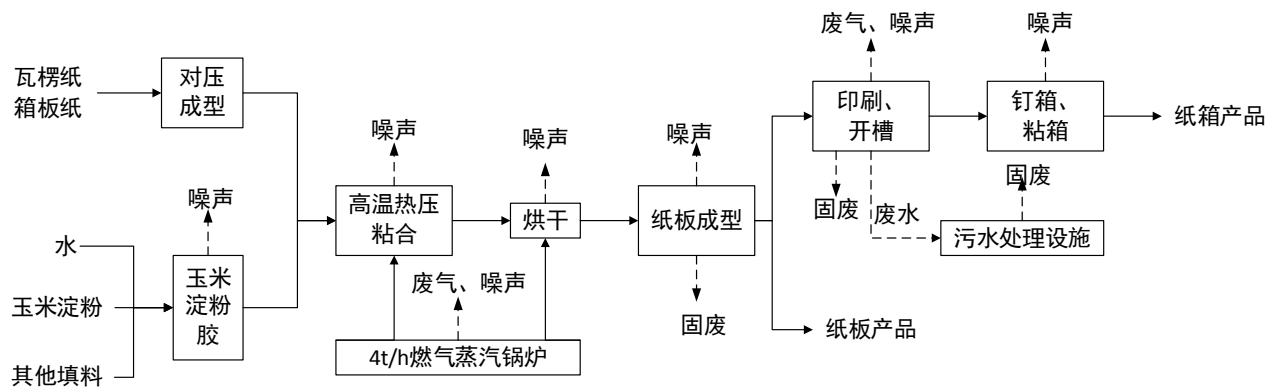


图 5 现有工程生产工艺流程及产污环节图

现有工程污染物排放情况见下表。

表 14 现有工程污染物排放情况一览表

| 污染源种类 | 产污车间 | 污染源名称 | 污染物 | 排放方式 | 治理措施及排放去向 |
|-------|-------|--------|-----------------|------|--|
| 废气 | 锅炉房 | 燃气锅炉 | 颗粒物 | 连续 | 燃料使用清洁能源天然气，燃烧器为低氮燃烧器，废气经 15m 高排气筒 P1 排放。 |
| | | | SO ₂ | | |
| | | | NO _x | | |
| | | | 烟气黑度 | | |
| | 1 号车间 | 印刷机 | VOCs | 连续 | 印刷有机废气由集气罩收集后经 UV 光氧装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。 |
| | 3 号车间 | 印刷机 | VOCs | 连续 | 印刷有机废气由集气罩收集后经 UV 光氧装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。 |
| | | 印刷机 | VOCs | 连续 | 印刷有机废气由集气罩收集后经 UV 光氧装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 P4 排放。 |
| | 4 号车间 | 印刷机 | VOCs | 连续 | 印刷有机废气由集气罩收集后经 UV 光氧装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。 |
| 废水 | 厂区 | 职工日常生活 | 生活废水 | 间断 | 企业无生产废水外排，职工生活污水经化粪池处理后，定期由蓟州区桑梓镇城管委定期清掏。 |
| 噪声 | 生产场所 | 生产设备 | 噪声 | 连续 | 合理布局、减振、隔声 |
| 固体废物 | 生产过程 | 一般固废 | 下脚料 | 间断 | 外售资源回收部门 |
| | | 危险废物 | 废矿物油、废油桶、含油棉丝 | 间断 | 危废暂存间暂存，定期交资质单位处置。 |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 间断 | 城管委定期清运 |

4 现有工程污染物排放及达标情况

4.1 废气

(1) 锅炉废气

现有工程锅炉房内设有 1 台 4t/h 燃气锅炉为生产提供热源。燃气锅炉使用低氮燃烧器，燃气废气经 15m 高排气筒 P1 高空排放。天津鑫禹辰环境检测有限公司于 2020 年 4 月 18-19 日对燃气锅炉进行了检测，根据检测报告（报告编号：XYC20FQ0418-137），监测结果见下表。

表 15 蒸汽锅炉污染物排放情况

| 时间 | 采样点位 | 监测频次 | 监测项目 | 监测结果 | | 标准限值 | | 达标情况 |
|----|------|------|------|----------------------------|--------------|----------------------------|---------------|------|
| | | | | 排放浓度 /mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放浓度 /mg/m ³ | 排放速率 /kg/h | |

| | | | | | | | | |
|----------------|------------|------|-----------------|-----|---------|----|---|----|
| 2020.0 4.18 | 蒸汽锅炉排气筒 P1 | 1 频次 | 颗粒物 | 3.2 | 0.00597 | 10 | / | 达标 |
| | | | SO ₂ | <3 | 0.00853 | 20 | / | 达标 |
| | | | NO _x | 68 | 0.13 | 80 | / | 达标 |
| | | | 烟气黑度 | <1 | | <1 | / | 达标 |
| | | 2 频次 | 颗粒物 | 4.9 | 0.00678 | 10 | / | 达标 |
| | | | SO ₂ | <3 | 0.00282 | 20 | / | 达标 |
| | | | NO _x | 67 | 0.0932 | 80 | / | 达标 |
| | | | 烟气黑度 | <1 | | <1 | / | 达标 |
| | | 3 频次 | 颗粒物 | 3.2 | 0.00528 | 10 | / | 达标 |
| | | | SO ₂ | 5 | 0.00792 | 20 | / | 达标 |
| | | | NO _x | 73 | 0.12 | 80 | / | 达标 |
| | | | 烟气黑度 | <1 | | <1 | / | 达标 |
| 2020.0 4.19 | 蒸汽锅炉排气筒 P1 | 1 频次 | 颗粒物 | 2.8 | 0.00468 | / | / | 达标 |
| | | | SO ₂ | 6 | 0.0104 | / | / | 达标 |
| | | | NO _x | 68 | 0.11 | 80 | / | 达标 |
| | | | 烟气黑度 | <1 | | <1 | / | 达标 |
| | | 2 频次 | 颗粒物 | 1.9 | 0.0054 | 10 | / | 达标 |
| | | | SO ₂ | <3 | 0.00284 | 20 | / | 达标 |
| | | | NO _x | 71 | 0.13 | 80 | / | 达标 |
| | | | 烟气黑度 | <1 | | <1 | / | 达标 |
| | | 3 频次 | 颗粒物 | 3.2 | 0.00597 | 10 | / | 达标 |
| | | | SO ₂ | <3 | 0.00284 | 20 | / | 达标 |
| | | | NO _x | 68 | 0.12 | 80 | / | 达标 |
| | | | 烟气黑度 | <1 | | <1 | / | 达标 |

根据燃气锅炉监测结果，现有工程燃气锅炉外排烟气中颗粒物、SO₂、NO_x 和烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2016）表 2 中燃气锅炉大气污染物排放限值（颗粒物 10mg/m³、SO₂20mg/m³、NO_x80mg/m³、烟气黑度≤1），可以实现达标排放。

（2）印刷有机废气

现有工程分别于 1 号车间、3 号车间和 4 号车间共设置 4 台印刷机，印刷机上方设置集气罩对印刷废气进行收集，收集的废气经管道排入 UV 光氧装置处理后分别经 15m 高排气筒 P2、P3、P4、P5 高空排放。天津鑫禹辰环境检测有限公司于 2020 年 6 月 11 日对 1 号车间和 3 号

车间印刷机有机废气排气筒 P2 和 P4 排放的有机废气进行了检测，检测报告编号：XYC20FQ0611-137）；2020 年 5 月 18 日对 3 号车间和 4 号车间印刷机有机废气排气筒 P3 和 P5 排放的有机废气进行了检测，检测报告编号：XYC20FQ0518-213）；监测结果见下表。

表 16 印刷有机废气污染物有组织排放情况

| 时间 | 采样点位 | | 监测项目 | 监测结果 | | 标准限值 | | 达标情况 |
|------------|------------------------|--------------|-------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------|------|
| | | | | 排放浓度 /mg/m ³ | 排放速率 /kg/h | 排放浓度 /mg/m ³ | 排放速率 /kg/h | |
| 2020.06.11 | 1 号车间 印刷机排 气筒 P2 | 废气治理设 施入口 | VOCs | 2.10 | 9.40×10^{-3} | / | / | / |
| | | 废气治理设 施出口 | VOCs | 0.391 | 1.67×10^{-3} | 50 | 1.5 | 达标 |
| | | 处理效率 | 82.2% | | | | | |
| | 3 号车间 印刷机排 气筒 P4 | 废气治理设 施入口 | VOCs | 2.22 | 1.06×10^{-2} | / | / | / |
| | | 废气治理设 施出口 | VOCs | 0.496 | 2.69×10^{-3} | 50 | 1.5 | 达标 |
| | | 处理效率 | 74.6% | | | | | |
| 2020.05.18 | 3 号车间 印刷机排 气筒 P3 | 废气治理设 施入口 | VOCs | 0.344 | 1.59×10^{-3} | / | / | / |
| | | 废气治理设 施出口 | VOCs | 0.262 | 1.30×10^{-3} | 50 | 1.5 | 达标 |
| | | 处理效率 | 18.2% | | | | | |
| | 4 号车间 印刷机排 气筒 P5 | 废气治理设 施入口 | VOCs | 0.373 | 1.70×10^{-3} | / | / | / |
| | | 废气治理设 施出口 | VOCs | 0.325 | 1.47×10^{-3} | 50 | 1.5 | 达标 |
| | | 处理效率 | 13.5% | | | | | |

表 17 厂界 VOCs 监测结果

| 监测点位 | 监测因子 | 监测浓度（mg/m ³ ） | 标准限值（mg/m ³ ） | 达标情况 |
|-------|------|--------------------------|--------------------------|------|
| 1#上风向 | VOCs | 未检出 | 2.0 | 达标 |
| 2#下风向 | VOCs | 0.0014 | 2.0 | 达标 |
| 3#下风向 | VOCs | 0.0050 | 2.0 | 达标 |
| 4#下风向 | VOCs | 0.0005 | 2.0 | 达标 |

根据监测结果，现有工程印刷机产生的有机废气经 UV 光氧装置处理后，VOCs 排放浓度和排放速率均满足 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 中印刷及包装印刷行业排放限值要求，达标排放。现有工程厂界处 VOCs 排放浓度满足 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》限值要求。

根据监测数据核算,P3 和 P5 排气筒对应净化设备为 UV 光氧装置,净化效率为 13.5-18.2%,处理效率较低,P2 和 P4 排气筒对应净化设备已改造为 UV 光氧+活性炭吸附装置,净化效率为 74.6-82.2%。

4.2 废水

现有工程生产废水主要为印刷机清洗废水。现有工程于厂房西侧设置一生产废水处理站用于处理印刷机清洗废水。

现有工程污水处理站工艺流程如下:

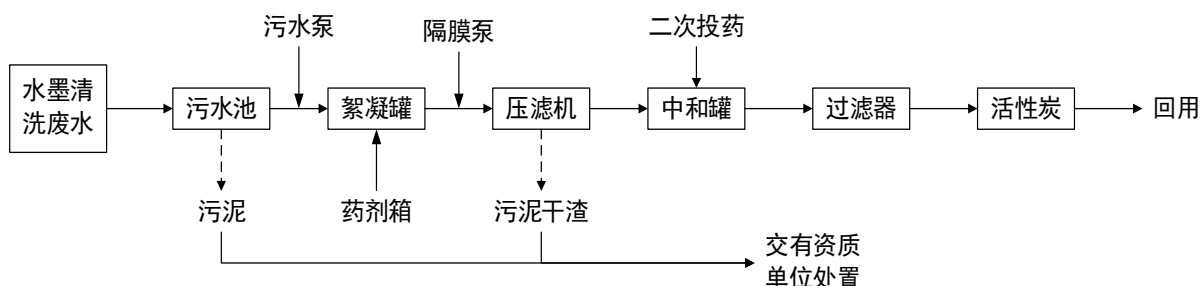


图 6 污水处理站工艺流程图

工艺流程描述:

(1) 水墨清洗废水先在污水池进行沉淀,然后通过污水泵提升至絮凝罐,污泥作为危废交有资质单位处置。

(2) 加药系统向絮凝罐内加入药剂,污水与药剂充分混合,形成粗大密实的絮体,去除废水中大部分有机物及色度。

(3) 反应完成后废水通过隔膜泵输送至压滤机进行固液分离。压滤后污泥作为危废交有资质单位处置。

(4) 压滤后的清水自流回中和罐,加药系统向中和罐内加入药剂,调节污水 pH 值。

(5) 中和罐污水达到高液位时经提升泵送至袋式过滤器,过滤掉残留悬浮物。

(6) 过滤器出水经活性炭过滤后回用于墨盒清洗。

现有墨盒清洗废水量为 $1.024\text{m}^3/\text{d}$,污水处理站处理能力为 $1.5\text{m}^3/\text{h}$,处理能力远大于产生的污水量,可满足污水处理要求。废水经污水处理站处理后储存于清水罐中,回用于墨盒清洗,无生产废水外排。产生的污泥作为危废交有资质单位处置。

现有工程职工生活污水经化粪池处理后,定期由蓟州区桑梓镇城管委定期清掏。现有工程无废水外排。

4.3 噪声

现有工程噪声主要为模切机、自动碰纸机等设备运行时产生的机械噪声，通过采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声和距离衰减等措施降低对环境的影响。天津鑫禹辰环境检测有限公司于 2020 年 4 月 18-19 日对厂界噪声现状进行了监测，监测结果见下表。

表 18 厂界噪声监测结果

| 监测时间 | 监测点位 | 监测结果 dB(A) | | | 标准限值 dB(A) | 达标情况 |
|------------|--------|------------|------|----|----------------|------|
| | | 昼间 1 | 昼间 2 | 夜间 | | |
| 2020.04.18 | 1#东侧厂界 | 57 | 56 | 45 | 昼间：60 夜间：50 | 达标 |
| | 2#南侧厂界 | 49 | 49 | 40 | | 达标 |
| | 3#西侧厂界 | 55 | 57 | 39 | | 达标 |
| | 4#北侧厂界 | 40 | 47 | 39 | | 达标 |
| 2020.04.19 | 1#东侧厂界 | 56 | 52 | 42 | | 达标 |
| | 2#南侧厂界 | 49 | 50 | 43 | | 达标 |
| | 3#西侧厂界 | 57 | 55 | 39 | | 达标 |
| | 4#北侧厂界 | 45 | 44 | 40 | | 达标 |

根据监测结果，现有工程厂界昼间噪声最大值为 57 dB(A)，夜间噪声最大值为 45 dB(A)，满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类排放标准限值要求，噪声达标排放。企业西侧厂界临近赵翰林村环境敏感目标，根据监测结果，敏感目标处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4.4 固体废物

现有工程固体废物产生及处置情况见下表。

表 19 现有工程固体废物产生及处置情况

| 来源 | 污染物种类 | 产生量 | 类别 | 处置措施 |
|------|---------|----------|------|------------------|
| 生产过程 | 边角料 | 2 t/a | 一般固废 | 集中收集后外售资源回收部门 |
| | 不合格品 | | | |
| | 水墨桶 | 0.05 t/a | | 厂家回收 |
| | 废印刷版 | 15 张/ a | | |
| | 废 UV 灯管 | 0.02 t/a | 危险废物 | 危废间暂存，定期交有资质单位处置 |
| | 污水处理底泥 | 0.02 t/a | | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 12 t/a | 生活垃圾 | 定点收集，城管委清运。 |

现有工程在厂区和办公室设有垃圾桶，生产车间设有一般固废暂存处，满足一般固废暂存要求。现有工程于1号车间西侧设有一间危废暂存间，建筑面积约15 m²，危废暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行地面硬化和防渗漏处理，门口设置了围堰，危险废物均为桶装袋盖贮存，满足危险废物暂存要求。

5 排污口规范化

现有工程废气、噪声排放口已设置永久采样口、采样平台及环保标识牌，固废场所按要求进行了设置，符合《天津市污染源排放口规范化技术要求》中的相关要求。排污口规范化设置情况见下图。



锅炉排气筒（P1）及标识



1号厂房印刷机排气筒（P2）及标识



3号厂房印刷机排气筒（P3）及标识



3号厂房印刷机排气筒（P4）及标识

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

图 7 现有工程排污口规范化设置情况

6 现有工程污染物排放总量

根据《天津市金来包装制品工贸有限公司煤改燃项目竣工环境验收监测报告》（报告编号：XYC20FQ0418-137）和天津鑫禹辰环境检测有限公司于 2020 年 6 月 11 日和 2020 年 5 月 18 日对印刷机有机废气排气筒 P2、P3、P4、P5 排放的有机废气检测结果（检测报告编号：XYC20FQ0518-213）和 XYC20FQ0611-137）以及《天津市金来包装制品工贸有限公司煤改燃项目环境影响报告表》环评批复总量，现有工程污染物排放总量情况见下表。

表 20 现有工程污染物排放总量

| 污染物种类 | 污染物名称 | 排放源 | 实际排放总量 (t/a) | 批复排放总量 (t/a) |
|-------|-----------------|---------|--------------|--------------|
| 废气 | VOCs | 印刷废气 P2 | 0.0050 | / |
| | | 印刷废气 P3 | 0.0039 | / |
| | | 印刷废气 P4 | 0.0081 | / |
| | | 印刷废气 P5 | 0.0041 | / |
| | | VOCs 合计 | 0.0211 | / |
| | 颗粒物 | 燃气锅炉 P1 | 0.040 | / |
| | SO ₂ | 燃气锅炉 P1 | 0.0624 | 0.188 |
| | NO _x | 燃气锅炉 P1 | 0.702 | 1.040 |

根据上表，现有工程未批复 VOCs 和颗粒物总量，SO₂ 和 NO_x 实际排放总量满足环评批复总量要求。

7、排污许可证执行情况

企业已于 2019 年 11 月申请、核发排污许可证，证书编号为：91120225761277872Y001P。

8、突发环境事件应急预案

现有工程存在的环境风险主要为液态原料泄漏及火灾引发的衍生和次生环境事故，现有工程采取了地面防渗、设置围堰阻挡和雨水排口堵截等防范措施，并编制了突发环境事件应急预案。目前企业现有工程的突发环境事件应急预案已经完成备案。备案时间为 2017 年 6 月

27 日，备案编号为 120114-2017-025-L，环境风险级别为一般。公司制定了环境突发事件应急预案，在落实环境突发事件应急预案中的各项应急措施条件下，不会对外环境造成较大风险。

二、现有环境问题

现有工程印刷有机废气处理采用 UV 光氧处理设施，虽然能够达标排放，但根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）要求和日常监测数据，UV 光氧对有机废气处理效率不高，为进一步控制和降低有机废气排放量，现对有机废气处理设施进行升级改造。

现有工程存在的问题拟通过“以新带老”进行解决。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1 项目地理位置

蓟州区是天津市下辖的市辖区，位于天津市北部，北与河北省兴隆县，南天津市宝坻区比邻，东与河北省玉田县、遵化市搭界，西与河北省三河市、北京市平谷区接壤。地理坐标：北纬 39° 45'至 40° 15'，东经 117° 05'至 117° 47'。地处京、津、唐、承四市之腹心。蓟州区是天津市唯一的半山区县，也是天津市的“后花园”，被列为全国生态示范县和全国首家绿色食品示范区。

本项目位于天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村，宝平公路蓟州段 20.8 公里处路西，现有厂区中心地理坐标为东经 117° 14'24.93"，北纬 39° 57'5.57"。地理位置见附图 1。

2 地形、地貌、地质

蓟州区地势北高南低，呈阶梯分布。北缘最高点为九山顶，海拔 1078.5m，南部最低处在马槽洼，海拔 1.8 m，南北高差 1076.7 m。山区面积 840.5 m²，平原面积 504.72 m²，洼地面积 245.2 m²。

3 气候、气象

蓟州区气候属于暖温带半湿润大陆性季风型气候，四季分明，阳光充足，热量丰富，昼夜温差大，年平均气温 11.5℃，降水量 678.6mm，无霜期 195 天。气候特征一是季风气候鲜明，风向季节更替明显，冬季盛行西北风，夏季盛行东南风，多

年平均风速 2.2m/s。二是气候受海洋影响较小，受大陆影响显著。三是“雨热同季”，夏季高温，季风盛行，降水集中。四是四季分明。春季多风少雨，夏季气温高，湿度大，降水多，秋季气温明显下降，冷暖适中，冬季气候寒冷、大地封冻。

4 地表水

蓟州区的内河是州河，主要流经蓟州区平原区，贯穿南北。州河自上而下接纳支流有：黎河、沙河、果河、淋河、么河等支流。蓟州区境内的一级河道有蓟运河、沟河、州河，蓟运河是由沟河和州河两大支流汇合而成。此外，蓟州区还有翠屏湖位于城东 4km 处，是天津市最大的淡水湖，库容量 15.59 亿 m³。

蓟州区是天津市重要的水源地，地上水年平均径流量 10.5 亿 m³，地下水年可采量 2.4 亿 m³。有天津“大水缸”之称的于桥水库，始建于 1959 年，总面积 135m²，正常蓄水量 4.2 亿

m³，最大库容量 15.59 亿 m³。全县有中、小河流 17 条，汇入蓟运河注入渤海。

5 自然资源

蓟州区境内土壤主要包括褐土和潮土两大类型，北部有小面积棕壤分布，蓟州区盘山脚下公乐亭一带有小面积水稻土分布。根据 1991 年天津市土壤普查结果，蓟州区轻度盐渍化土壤面积为 33.25 万亩，不存在中度、重度盐渍化土壤和盐土，是天津市土壤盐渍化程度最轻的区县。

该地区野生植被种类繁多，野生灌木与半灌木植物有野酸枣、小叶鼠李、怪柳（俗名红荆，又名荆条墩）、罗布麻、地梢瓜、白刺、枸杞、紫穗槐、杜梨；草甸植物有白茅、狗尾草、虎尾草、娃娃花、蓬蒿、茵陈、薄荷、牛鞭草、野西瓜苗、苦荬菜、马唐草、蛇床、野大豆、鸦葱、碱菀、苘麻、鹅绒藤、大蓟、小蓟、车前子、葎草、鬼针草、地肤、艾蒿、马齿苋、莖菜、蒲公英、地黄、地锦草、篇蓄、本氏蓼、酸模叶蓼、巴天酸模、藜、灰绿藜、反枝苋、皱果苋、银条草、芥菜、独行菜、委陵菜、鸡眼菜、酢浆草、太阳花等；稻田植物有水蓼、两栖蓼、回回蒜、轮叶狐尾藻、聚草、珍珠菜、通泉草、浮叶眼子菜、小茨藻、泽泻、野慈姑、苦草、光头稗、长芒红稗、稗秧、荇草、二歧漂拂草、扁杆草、水葱、水莎草、头状穗莎草、褐穗莎草、浮萍、鸭舌草、灯心草、鸡爪草、槐叶苹、水绵、轮藻、芦苇等。

野生动物品种有刺猬、鼯鼠、大仓鼠、中华鼯鼠、棕色田鼠、小家鼠、褐家鼠、田姬鼠、蝙蝠、青蛙、中华蟾蜍、花背蟾蜍、棕锦蛇、虎斑游蛇、华北腹蛇、麻蜥、黄石龙子、北滑蜥、华北壁虎等。鸟类有大喜鹊、大杜鹃、啄木鸟、交嘴雀、猫头鹰、布谷鸟、燕子等。根据现场调查，本项目周围无保护动植物。

环境质量状况

建设项目所在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）

1、环境空气质量现状

根据大气功能区划分，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）及其修改单中二级标准要求。本项目引用 2019 年蓟州区环境空气主要污染物年均值对该项目所在区域环境空气质量现状进行说明，统计结果见下表。

表 21 2019 年津南区环境空气质量现状评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 项目 | PM _{2.5} | PM ₁₀ | SO ₂ | NO ₂ | CO-95per | O ₃ -8H-90per |
|-------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|----------|--------------------------|
| 一月 | 68 | 87 | 15 | 46 | 2.9 | 72 |
| 二月 | 63 | 82 | 16 | 37 | 2.7 | 89 |
| 三月 | 60 | 82 | 13 | 35 | 2.2 | 117 |
| 四月 | 49 | 73 | 7 | 26 | 1.7 | 129 |
| 五月 | 35 | 63 | 9 | 23 | 1.5 | 205 |
| 六月 | 42 | 58 | 12 | 24 | 1.7 | 247 |
| 七月 | 37 | 49 | 8 | 14 | 1.4 | 202 |
| 八月 | 22 | 33 | 8 | 9 | 1.6 | 174 |
| 九月 | 35 | 58 | 9 | 20 | 1.4 | 225 |
| 十月 | 36 | 53 | 8 | 24 | 1.3 | 121 |
| 十一月 | 51 | 67 | 11 | 35 | 2.4 | 60 |
| 十二月 | 45 | 66 | 10 | 40 | 3.4 | 63 |
| 年均值 | 45 | 64 | 11 | 28 | 2.0 | 142 |
| 二级标准值 | 35 | 70 | 60 | 40 | 4 | 160 |
| 占标率 | 128% | 91.4% | 18.3% | 70% | 50% | 88.7% |
| 达标情况 | 不达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

注：① CO 环境质量浓度为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，单位为 mg/m^3 ；

② O₃ 最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

由上表可知，项目所在区域六项基本污染物中 PM₁₀、NO₂、SO₂、CO 的 24 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准限值要求，PM_{2.5} 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准限值要求，故本项目所在评价区域为环境空气质量不达标区。

达标规划：根据《天津市人民政府关于印发天津市打好污染防治攻坚战八个作战计划的通知》（津政发〔2018〕18号）中《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020年)》，到2020年，全市PM_{2.5}年均浓度控制在52μg/m³左右，全市及各区优良天数比例达到71%以上，重污染天数比2015年减少25%，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

2、声环境质量现状

根据天津市环保局关于印发《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》（新版）的函（津环保固函[2015]590号），本项目所在区域属“2类”声功能区，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值，周边声环境敏感目标声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

天津鑫禹辰环境检测有限公司于2020年4月18日—19日对本项目厂界声环境进行了监测，监测结果见下表。

表 22 厂界四周噪声监测值

| 检测时间 | 天气情况 | 频次 | 检测点位 | 主要声源 | 检测时间 | 检测结果 dB(A) | 达标情况 |
|------------|----------------|----|----------|------|------|------------|------|
| 2020.04.18 | 多云; 风速: 2.6m/s | 1次 | 东侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 57 | 达标 |
| | | | 南侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 49 | 达标 |
| | | | 西侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 55 | 达标 |
| | | | 北侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 40 | 达标 |
| | 多云; 风速: 2.9m/s | 2次 | 东侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 56 | 达标 |
| | | | 南侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 49 | 达标 |
| | | | 西侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 57 | 达标 |
| | | | 北侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 47 | 达标 |
| | 多云; 风速: 2.8m/s | 3次 | 东侧厂界外 1m | 生产 | 夜间 | 45 | 达标 |
| | | | 南侧厂界外 1m | 生产 | 夜间 | 40 | 达标 |
| | | | 西侧厂界外 1m | 生产 | 夜间 | 39 | 达标 |
| | | | 北侧厂界外 1m | 生产 | 夜间 | 39 | 达标 |
| 2020.04.19 | 多云; 风速: 2.5m/s | 1次 | 东侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 56 | 达标 |
| | | | 南侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 49 | 达标 |
| | | | 西侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 57 | 达标 |
| | | | 北侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 45 | 达标 |
| | 多云; 风速: 2.9m/s | 2次 | 东侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 52 | 达标 |
| | | | 南侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 50 | 达标 |
| | | | 西侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 55 | 达标 |
| | | | 北侧厂界外 1m | 生产 | 昼间 | 44 | 达标 |
| | 阴; 风速: 3.4m/s | 3次 | 东侧厂界外 1m | 生产 | 夜间 | 42 | 达标 |
| | | | 南侧厂界外 1m | 生产 | 夜间 | 43 | 达标 |
| | | | 西侧厂界外 1m | 生产 | 夜间 | 39 | 达标 |
| | | | 北侧厂界外 1m | 生产 | 夜间 | 40 | 达标 |

根据监测结果，厂界噪声昼间监测值在40-57dB(A)之间，夜间噪声监测值在39-45dB(A)

之间，厂界声环境昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，该区域声环境质量现状较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村，宝平公路蓟州段 20.8 公里处路西，经实地踏勘，周边无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）预测，本项目大气评价等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围。

本项目声环境影响评价等级为二级，评价调查范围为项目厂界外 200m。

本项目无废水排放，不需进行地表水分析。

本项目环境风险环境风险潜势为 I，仅进行简单分析，不设置风险评价范围。

本项目评价范围内环境保护目标见下表，评价范围及主要环境保护目标位置见附图。

表 23 主要环境保护目标

| 环境要素 | 序号 | 名称 | 经纬度 | | 保护对象 | 保护内容(人) | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离(M) |
|------------------|----|-------|------------|-----------|------|-----------|---------------------------------------|--------|-----------|
| | | | E | N | | | | | |
| 声环境、环境空气、环境风险 | 1 | 赵翰林村 | 117.244592 | 39.953635 | 居民 | 1300 | 《声环境质量标准》2类、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | 西 | 50 |
| 环境空气 环境风险 | 2 | 五营村 | 117.243905 | 39.942778 | 居民区 | 300 区 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | 南 | 1100 |
| | 3 | 侯庄子 | 117.253883 | 39.940409 | 居民区 | 1200 区 | | 东南 | 1530 |
| | 4 | 勤奋庄村 | 117.250321 | 39.941117 | 居民区 | 800 区 | | 东南 | 1600 |
| | 5 | 富有庄村 | 117.247725 | 39.942778 | 居民区 | 600 区 | | 东南 | 1600 |
| | 6 | 大袁庄村 | 117.240000 | 39.932265 | 居民区 | 400 区 | | 南 | 2200 |
| | 7 | 果庄子村 | 117.235665 | 39.931673 | 居民区 | 500 区 | | 西南 | 2300 |
| | 8 | 谢家庄村 | 117.224958 | 39.943190 | 居民区 | 600 区 | | 西南 | 1800 |
| | 9 | 董新庄村 | 117.226675 | 39.952599 | 居民区 | 300 区 | | 西 | 1300 |
| | 10 | 毅庄子村 | 117.224679 | 39.957270 | 居民区 | 200 区 | | 西北 | 1650 |
| | 11 | 西大许庄村 | 117.232511 | 39.962451 | 居民区 | 1200 区 | | 西北 | 1300 |
| | 12 | 头营村 | 117.224336 | 39.966119 | 居民区 | 1600 区 | | 西北 | 2000 |

| | | | | | | | | | |
|----------|----|------|------------|-----------|-----|-----------|---|----|------|
| | 13 | 邱各庄村 | 117.241952 | 39.962632 | 居民区 | 1200 区 | | 西北 | 800 |
| | 14 | 瑞庄村 | 117.237554 | 39.967106 | 居民区 | 500 区 | | 西北 | 1600 |
| | 15 | 龙王店村 | 117.251952 | 39.963849 | 居民区 | 300 区 | | 东北 | 1300 |
| | 16 | 小莫庄村 | 117.252617 | 39.969293 | 居民区 | 居民 区 | | 东北 | 1850 |
| | 17 | 张新庄村 | 117.247682 | 39.973026 | 居民区 | 居民 区 | | 北 | 2000 |
| | 18 | 唐头庄村 | 117.259526 | 39.965445 | 居民区 | 居民 区 | | 东北 | 1750 |
| | 19 | 王辛庄村 | 117.259398 | 39.959162 | 居民区 | 居民 | | 东北 | 1250 |
| | 20 | 西二营村 | 117.271028 | 39.958997 | 居民区 | 居民 | | 东北 | 2200 |
| | 21 | 黎明村 | 117.261887 | 39.952056 | 居民区 | 居民 区 | | 东 | 1400 |
| | 22 | 朱庄子村 | 117.273517 | 39.946463 | 居民区 | 居民 区 | | 东南 | 2400 |
| | 23 | 大莫庄 | 117.258625 | 39.975048 | 居民区 | 居民 区 | / | 东北 | 2600 |
| 环境 风险 | 24 | 大蔡庄 | 117.274332 | 39.965214 | 居民区 | 居民 区 | | 东北 | 2750 |
| | 25 | 陈各庄村 | 117.278430 | 39.946052 | 居民区 | 居民 区 | | 东南 | 2860 |
| | 26 | 大许庄村 | 117.264118 | 39.933071 | 居民区 | 居民 区 | | 东南 | 2700 |

评价适用标准

1 环境质量标准

1.1 环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；TVOC参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中限值。具体标准限值详见下表。

表 24 环境空气评价标准

| 污染物 | 取值时间 | 浓度限值（mg/m ³ ） | 标准 |
|-------------------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| SO ₂ | 年平均 | 0.06 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准 |
| | 24 小时平均 | 0.15 | |
| | 1 小时平均 | 0.50 | |
| NO ₂ | 年平均 | 0.04 | |
| | 24 小时平均 | 0.08 | |
| | 1 小时平均 | 0.2 | |
| PM ₁₀ | 年平均 | 0.07 | |
| | 24 小时平均 | 0.15 | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 0.035 | |
| | 24 小时平均 | 0.075 | |
| NO _x | 年平均 | 0.05 | |
| | 24 小时平均 | 0.1 | |
| | 1 小时平均 | 0.25 | |
| CO | 24 小时平均 | 4 | |
| | 1 小时平均 | 10 | |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 0.16 | |
| | 1 小时平均 | 0.2 | |
| TVOC | 8h 平均 | 0.6 | 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D |
| 非甲烷总烃 | 一次 | 2.0 | 参考《大气污染物综合排放标准详解》 |

1.2 声环境

根据津环保固函[2015]590 号市环保局关于印发《天津市声环境质量标准适用区域划分》（新版）的函，本项目选址为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准适用区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。

标准值见下表。

表 25 声环境质量标准

单位: dB(A)

| 时段 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|----------------|----|----|
| 2 | 60 | 50 |

2、污染物排放标准

2.1 废气

(1) 锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)中表 4 中燃气锅炉相关排放限值。

(2) 印刷过程中产生的有组织 VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中印刷及包装印刷行业要求,无组织 VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 厂界监控点浓度限值。

(3) 本项目产生的 VOCs 具有一定的异味(以臭气浓度计),臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1 中臭气浓度有组织排放浓度限值要求,无组织臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 2 中臭气浓度周界环境浓度限值。

(4) VOCs 无组织排放控制措施需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求。

表 26 大气污染物(新污染源)排放标准

| 工序 | 污染物 | 最高允许 排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监 控浓度限值 (mg/m ³) | 执行标准 |
|----|-----------------|--------------------------------------|------------|----------------|---|---------------------------------------|
| | | | 排气筒 (m) | 排放速率 (kg/h) | | |
| 印刷 | VOCs | 50 | 15 | 1.5 | 2.0 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) |
| | 臭气浓度 | / | 15 | 1000(无量纲) | 20(无量纲) | 《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018) |
| 锅炉 | 颗粒物 | 10 | 15 | / | / | 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB12/151-2020) |
| | SO ₂ | 20 | 15 | / | / | |
| | NO _x | 50 | 15 | / | / | |
| | CO | 95 | 15 | / | / | |
| | 烟气黑度 | ≤1 | 15 | / | / | |

2.2 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),详见下表。

表 27 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

运营期厂界噪声执行（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类，见下表。

表 28 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

| 时段 | 昼间 | 夜间 |
|-------------|----|----|
| 厂界噪声环境功能区类别 | | |
| 2 | 60 | 50 |

2.3 固体废物

一般工业固体废物执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单相关规定；危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单和 HJ 2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》中相关规定；生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》和《天津市生活垃圾管理条例》（自 2020 年 12 月 1 日起施行）中的有关规定。

总量控制指标：

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）及国家相关规定并结合本项目改扩建后的实际污染物排放情况，确定本项目的总量控制因子为废气中的：VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x。

1 废气总量核算

1.1 印刷有机废气

（1）预测排放量

印刷工序会产生 VOCs，本项目改扩建后水性油墨使用量为 10 吨/年，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》，水性平版油墨挥发性有机物产污系数为 13kg/吨-原料，则改扩建后全厂 VOCs 产生量为：13kg/吨-原料 × 10t/a = 0.13t/a。

本改扩建项目拟对有机废气收集和治理设施进行改造，印刷机上方设置集气罩+软帘对有机废气进行收集，废气收集效率以 90%计，废气治理方式采用“UV 光氧+活性炭吸附”废气治理装置，根据现有工程监测数据，“UV 光氧+活性炭吸附”综合处理效率以 80%计。则 VOCs

预测排放量为

VOCs: $0.13\text{t/a} \times 90\% \times (1-80\%) = 0.0234\text{t/a}$ 。

(2) 核定排放量

本项目改扩建后全厂印刷废气经 4 套“UV 光氧+活性炭吸附”废气治理装置处理后，分别经 4 根 15m 高排气筒排放，每套“UV 光氧+活性炭吸附”废气治理装置风机风量为 $5000\text{ m}^3/\text{h}$ ，印刷工序年时基数为 6000h/a 。根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中印刷与包装印刷行业有机废气排放标准 (VOCs $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， 1.5kg/h)，计算出废气中的 VOCs 排放量为：

根据排放浓度: $50\text{ mg}/\text{m}^3 \times 5000\text{ m}^3/\text{h} \times 4 \times 6000\text{h} \times 10^{-9} = 6\text{t/a}$

根据排放速率: $1.5\text{kg/h} \times 4 \times 6000\text{h} \times 10^{-3} = 36\text{t/a}$

以上核算数据取最小值，则根据标准核定排放量为 6t/a 。

1.2 锅炉燃气废气:

(1) 预测排放量

本项目新增 1 台超低氮燃烧器天然气锅炉替代现有锅炉 (现有锅炉作为备用)，天然气锅炉运行过程中产生燃气废气。本项目新增燃气耗气量为 $30\text{万 m}^3/\text{a}$ ，本项目改扩建后全厂燃气耗气量为 $120\text{万 m}^3/\text{a}$ 。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册 (试用版)》，工业废气量产污系数为 $107753\text{ 标立方米}/\text{万立方米-原料}$ ，则扩建后全厂燃气锅炉废气量为 $12930360\text{m}^3/\text{a}$ ；本项目颗粒物和二氧化硫排放浓度类比现有工程燃气锅炉监测数据为颗粒物 $4.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物排放浓度为锅炉生产厂家承诺的最大数据为氮氧化物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目则本项目改扩建后全厂预测排放总量为：

颗粒物: $4.9\text{mg}/\text{m}^3 \times 12930360\text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 0.0634\text{t/a}$ ；

二氧化硫: $6\text{mg}/\text{m}^3 \times 12930360\text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 0.0776\text{t/a}$ ；

氮氧化物: $30\text{mg}/\text{m}^3 \times 12930360\text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 0.3879\text{t/a}$ ；

(2) 核定排放量

按照《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020) (颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $50\text{mg}/\text{m}^3$) 核算排放量为：

颗粒物: $10\text{mg}/\text{m}^3 \times 12930360\text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 0.1293\text{t/a}$ ；

二氧化硫: $20\text{mg}/\text{m}^3 \times 12930360\text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 0.2586\text{t/a}$ ；

氮氧化物: $50\text{mg}/\text{m}^3 \times 12930360\text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 0.6465\text{t/a}$ 。

2 本项目改扩建后全厂污染物排放总量

表 29 本项目改扩建后全厂污染物总量一览表

单位: t/a

| 污染物名称 | | 现有工程实际排放量 | 现有工程许可排放量 | 改扩建后全厂排放量 | “以新带老”消减量 | 排放增减量 |
|-------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 废气 | VOCs | 0.0211 | 6 | 0.0208 | 0.0107 | -0.0003 |
| | 颗粒物 | 0.040 | 0.0984 | 0.0634 | 0.040 | +0.0234 |
| | 二氧化硫 | 0.0624 | 0.188 | 0.0776 | 0.0624 | +0.0152 |
| | 氮氧化物 | 0.702 | 1.040 | 0.3879 | 0.072 | -0.6521 |

注: 现有工程未批复 VOCs 和颗粒物排放总量, 现有工程 VOCs 许可排放量为根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 核定的排放量, 现有工程颗粒物许可排放量为根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2016) 颗粒物标准限值与现有工程锅炉烟气量计算得出。现有工程二氧化硫和氮氧化物许可排放量为环评批复总量。

由上表可知, 本项目改扩建后, 印刷机产生的 VOCs 经“UV 光氧+活性炭吸附”废气治理装置处理后的排放量相比现有工程有所减少, 不超过现有工程许可排放量。新增燃气锅炉使用超低氮燃烧器, 扩建后全厂氮氧化物排放总量相比现有工程有所减少。

本项目改扩建后, 全厂二氧化硫和氮氧化物排放总量均不超过环评批复的总量要求, VOCs 和颗粒物排放总量均不超过根据标准核算排放总量要求。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

本项目在现有厂房内进行建设，施工期主要为生产布局调整，现有瓦楞纸板生产线的拆除，新瓦楞纸板生产线及相应生产设备安装，有机废气收集治理设施的改造等。施工期产生的污染物主要为设备拆除和安装噪声、拆除和施工固体废物等。因施工过程主要在建筑物内部完成，污染物产生量较小。只要建设单位在施工过程中加强管理，做好防护工作，可减少施工期污染。随着施工结束，对周边环境的影响也随之结束。

2、营运期

2.1 生产工艺流程

本项目改扩建后生产工艺流程不变，工艺流程和产污环节见下图。

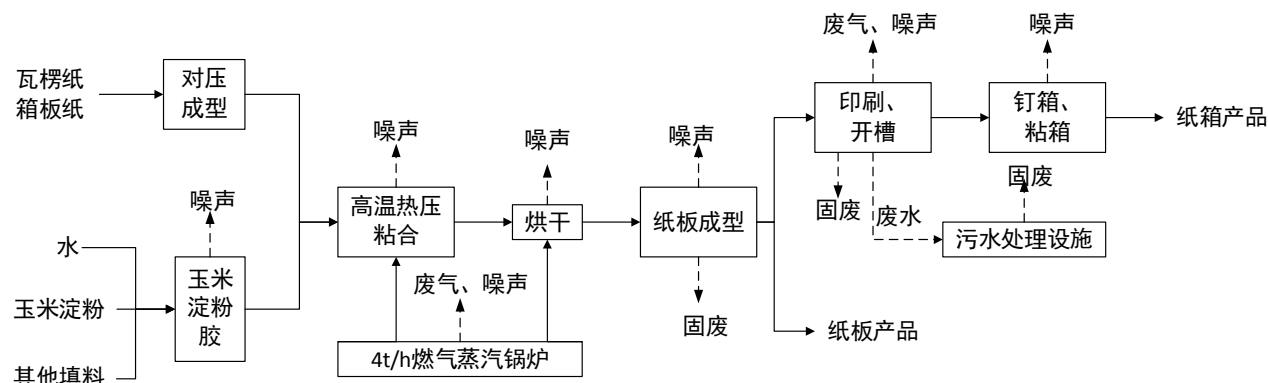


图 8 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

本改扩建项目只对生产布局调整和设备更新改造，不改变原有生产工艺流程。主要工艺流程描述如下：

（1）纸板对压成型：原纸由叉车运至生产车间内的上料轨道后，人工开卷，并将外面几圈由破损的原纸撕掉，人工将完好的原纸送入机器中，将购进的原料纸通过瓦楞辊对压成型。此工序产生噪声 N。

（2）玉米淀粉胶配制：本项目高温热压粘合工序使用玉米淀粉胶，玉米淀粉胶配制为先在玉米淀粉配制罐中加入一定量的水，人工将玉米淀粉、氢氧化钠、硼砂等按一定比例倒入

配制罐，然后加盖充分搅拌，最终配制成需要的玉米淀粉胶。整个制胶工艺为纯物理过程进行且不加热，原料均具有水溶性，投料时先加入自来水，玉米淀粉投放过程中尽可能接近液面且缓慢倒入，在制胶过程中上料和搅拌罐为封闭系统，制胶过程中无废气产生。

制胶机定期清洗，清洗过程会产生少量清洗废水，清洗废水回用于制胶用水，不外排。

(3) 高温热压粘合烘干：瓦楞原纸经上下瓦楞辊对压成型后，经上糊辊给对压成型的原纸上浆糊，再经过加热辊进行加热烘干（烘干温度最高 120℃）。烘干热源采用天然气锅炉提供，采用间接加热方式，蒸汽加热使用后凝结为冷却水，通过管道回用。采用的胶为预先配制的玉米淀粉胶，循环使用，在 120℃ 不分解，故无有机废气产生。本工序产生噪声、燃气废气。

(4) 纸板成型：生产好的瓦楞纸板通过生产线自带的成型设备对纸板进行修边、压线和裁切，得到需要尺寸的纸板。本工序产生噪声和固废。

(5) 印刷开槽模切：使用使用全自动高速印刷开槽模切机对分切好的纸板进行印刷、开槽和模切。印刷过程产生的有机废气经印刷机上方的集气罩+软帘进行收集后引入“UV 光氧+活性炭吸附”废气治理装置处理，净化后的废气经 15m 高排气筒排放，未被收集的废气通过车间通风换气无组织排放。

印刷机需要对墨盒进行人工清洗，清洗废水经污水处理设备处理后回用于墨盒清洗，不外排。污水处理设备产生的污泥作为危废交有资质单位处置。

本工序印刷过程产生有机废气，设备运行产生噪声，设备维护和清理产生含油棉纱和含油墨棉纱，污水处理产生污泥，开槽和模切产生边角料和不合格品。

(6) 钉箱和粘箱：根据纸箱尺寸的不同，由粘箱机将纸箱粘合，或由钉箱机将纸板钉合，形成成品纸箱。该工序产生噪声。

(7) 成品包装：由捆箱机将成品纸板或纸箱捆好，送入成品库。

2.2 废气收集处理

(1) 有机废气收集措施

本项目改扩建后共设 8 台印刷机，分别设置于 2、3、4 号车间。印刷机的废气产生部位主要为印辊印刷工段，单台印刷机该工段的投影面积大约是 1.4m²，本项目对印刷机有机废气收集方式进行改造后，在每台印刷机上方各安装 1 个集气罩，单个集气罩的投影面积大约是 2 m²，大于废气产生部分的投影面积，且集气罩下方加装垂挡软帘。集气罩设计按照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，集气罩边缘距离出口

约 0.5m，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速远大于 0.3 米/秒，废气治理装置风机风量为 5000m³/h，平均每个集气罩+软帘分配风量为 2500m³/h，可保证集气罩集气效率可达到 90%以上。

（2）光氧催化氧化废气治理设备

本工艺利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气。光催化作用是在特定波长(388nm)的光照射下，把光能转化为化学能而赋予光催化剂颗粒表面很强的氧化能力，可氧化分解各种有机化合物和矿化部分无机物，并具有抗菌的作用。在光照射下，光催化剂颗粒能吸收相当于带隙能量以下的光能，使其表面发生激励而产生电子(e⁻)和空穴(h⁺)。这些电子和空穴具有很强的还原和氧化能力，能与水或容存的氧反应，产生氢氧根自由基(·OH)和超级阴氧离子(·O⁻)。这些空穴和氢氧根自由基的氧化能大于 120kcal/mol，具有很强的氧化能力，几乎能将所有构成有机物分子的化学键切断分解。光催化装置能高效去除挥发性有机物、无机物、二硫化碳、硫化氢、氨气、硫醇等主要污染物，以及各类恶臭。脱臭效率可以达到 95%以上；对有机废气的治理效率高，对酯类、醇类、苯系类、醚类等有机物的去除效率超过 90%。

（3）活性炭吸附废气治理设备

活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》经光氧催化氧化+活性炭吸附箱处理后的废气净化效率可达 80%以上（本项目以 80%计）。

本项目拟采取“活性炭吸附+光催化氧化处理装置”进行处理，活性炭吸附有机废气最大量约为 0.3kg/kg 活性炭。本项目活性炭箱填充量为 0.5t，填充密度不小于 0.35t/m³，则一次饱和吸附有机废气量为 0.15t。本项目有机废气产生量为 0.445t/a，按最不利以活性炭全部吸附，则活性炭更换频次为每 4 个月更换 1 次，每年更换 3 次，每次更换量为 0.5 t 活性炭+0.15 t 有机废气=0.65t（活性炭+有机废气）。

主要污染工序:

1 施工期

本项目为改扩建项目，企业不新建厂房，施工期在现有生产车间内对生产布局调整，现有瓦楞纸板生产线的拆除，新瓦楞纸板生产线及相应生产设备安装，有机废气收集治理设施的改造等。施工期产生的污染物主要为设备拆除和安装噪声、拆除和施工固体废物等。由于施工期在生产车间内进行，且施工期较短，施工结束后影响消失，本项目不再赘述。

2 营运期

2.1 废气

(1) 燃气废气

本项目拟在现有锅炉房内新增 1 台 4t/h 超低氮燃气锅炉，现有 1 台 4t/h 燃气锅炉作为备用，2 台锅炉共设一根 15m 高排气筒。本项目改扩建后，全厂天然气用量 120 万 m^3 /年，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》，工业废气量产污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料，则本项目改扩建后全厂燃气锅炉废气量为 $12930360\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目颗粒物、二氧化硫和烟气黑度排放浓度类比现有工程燃气锅炉监测数据颗粒物 $4.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 ，氮氧化物排放浓度参照企业提供的超低氮燃烧器设计资料最大数据 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社，1990），工业锅炉每燃烧 1000m^3 天然气，产生 272gCO 污染物，本项目改扩建后全厂燃气燃气耗气量为 120 万 m^3/a ，则 CO 污染物产生量为 $326.4\text{kg}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0544\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $25.24\text{mg}/\text{m}^3$ 。则本项目改扩建后全厂燃气废气污染物排放量为颗粒物： $0.0634\text{t}/\text{a}$ ；二氧化硫： $0.0776\text{t}/\text{a}$ ；氮氧化物： $0.3879\text{t}/\text{a}$ ；一氧化碳： $0.3264\text{t}/\text{a}$ 。

本项目改扩建后全厂燃气废气排放情况见下表。

表 30 本项目改扩建后燃气废气排放情况表

| 污染源 | 污染物 | 排气筒高度 m | 烟气量 m^3/a | 排放浓度 mg/m^3 | 排放速率 kg/h |
|------|---------------|------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 燃气锅炉 | 颗粒物 | 15 | 12930360 | 4.9 | 0.0106 |
| | SO_2 | | | 6 | 0.0129 |
| | NO_x | | | 30 | 0.06465 |
| | CO | | | 25.24 | 0.0544 |
| | 烟气黑度 | | | <1 | / |

(2) 印刷有机废气

印刷过程中有少量 VOCs 挥发出来, 根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》“231 印刷行业” 中水性平版油墨挥发性有机物产污系数为 13kg/吨-原料, 本项目改扩建后水性油墨使用量为 10t/a, 则改扩建后全厂 VOCs 产生量为 0.13t/a。

本项目对印刷机有机废气收集方式和治理设施进行改造后, 印刷机上方设置集气罩+软帘对有机废气进行收集, 收集的废气进入 “UV 光氧+活性炭吸附” 废气治理装置处理后经 15m 高排气筒排放。集气罩+软帘收集效率以 90%计, 根据现有工程监测数据, “UV 光氧+活性炭吸附” 废气治理装置综合处理效率以 80%计, 则改扩建后全厂 VOCs 排放量为 0.0234 t/a。本项目改扩建后全厂各生产车间印刷机水性油墨使用量分配及有机废气产生情况见下表。

表 31 本项目改扩建后全厂有机废气产生和排放情况表

| 生产场所 | 排气筒 | 水性油墨使用量 (t/a) | VOCs 产生量 (t/a) | VOCs 排放量 (t/a) |
|-------|-----|---------------|----------------|----------------|
| 2 号车间 | P2 | 2 | 0.026 | 0.00468 |
| 3 号车间 | P3 | 3 | 0.039 | 0.00702 |
| | P4 | 3 | 0.039 | 0.00702 |
| 4 号车间 | P5 | 2 | 0.026 | 0.00468 |
| 全厂合计 | | 10 | 0.13 | 0.0234 |

本项目印刷机年时基数为 3000h/a, 有机废气处理装置风机风量均为 5000m³/h, 有机废气产生排放情况见下表。

表 32 本项目印刷有机废气产生排放情况一览表

| 编号 | 污染源 | 污染物 | 产生速率 kg/h | 收集效率 % | 处理效率 % | 风量 m ³ /h | 有组织排放 | | 无组织排放速率 kg/h |
|----|----------|------|-----------|--------|--------|----------------------|------------------------|-----------|--------------|
| | | | | | | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | |
| P2 | 2 号车间印刷机 | VOCs | 0.0087 | 90 | 80 | 5000 | 0.312 | 0.00156 | 0.00087 |
| P3 | 3 号车间 | VOCs | 0.013 | 90 | 80 | 5000 | 0.468 | 0.00234 | 0.0013 |
| P4 | 印刷机 | VOCs | 0.013 | 90 | 80 | 5000 | 0.468 | 0.00234 | 0.0013 |
| P5 | 4 号车间印刷机 | VOCs | 0.0087 | 90 | 80 | 5000 | 0.312 | 0.00156 | 0.00087 |

(4) 印刷过程产生的异味

本项目使用的水性油墨印刷产生的有机废气具有一定的异味（以臭气浓度计），经印刷机上方的集气罩和密闭负压车间收集后分别进入 4 套 “UV 光氧+活性炭吸附装置” 处理后经 4 根 15m 高排气筒排放, 少量未经收集的异味通过车间无组织排放。

类比《天津酷丽包装有限公司印刷品生产线项目竣工环境保护验收监测报告》和《丝艾（广州）包装材料有限公司竣工环境保护验收监测报告》，类比对象与本项目可比性分析见下表。

表 33 类比对象与本项目可比性分析

| 类比内容 | 天津酷丽包装有限公司印刷品生产线 | 丝艾（广州）包装材料有限公司 | 本项目改扩建后 | 可比性 |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------|
| 油墨种类 | 油墨用量 25t/a(VOCs 含量 15%) | UV 油墨年用量 30.4 吨 (VOCs 含量约 9%) | 水性油墨用量 10t/a(VOCs 含量 7-10%) | 本项目用量较小 |
| 验收工况 | 85.2% | 85% | / | / |
| VOCs 产生量 | 3.75 t/a | 2.736 t/a | 0.7-1t/a | 本项目产生量较小 |
| 废气收集方式 | 集气罩, 风量 20000m ³ /h | 集气罩, 风量 20000m ³ /h | 集气罩+软帘, 合计风量 20000 m ³ /h | 收集效率高 |
| 废气处理方式 | UV 光氧+活性炭吸附 | UV 光氧+活性炭吸附 | UV 光氧+活性炭吸附 | 相同 |
| 排放方式 | 15m 高排气筒 | 15m 高排气筒 | 15m 高排气筒 | 相同 |
| 异味产生车间与厂界最近距离 | 21m | 12m | 15m | 距离相当 |
| 排气筒出口浓度 | 724 (无量纲) | / | / | / |
| 厂界臭气浓度 | / | 16 (无量纲) | / | / |

由上表可知，本项目与丝艾（广州）包装材料有限公司、天津酷丽包装有限公司印刷品生产线项目相比，生产工艺环节均为印刷废气，采用的废气处理措施相同，废气收集效率相同，异味产生车间距离厂界最近距离相当，本项目油墨用量小且油墨中 VOCs 含量少，臭气浓度的源强远小于类比项目，因此具备类比可行性。通过类比可知，本项目无组织异味及排气筒出口处臭气浓度小于类比项目（均可达标排放），则本项目臭气浓度有组织<724（无量纲）、无组织<16（无量纲）均可达标排放。

2.2 废水

本项目改扩建后废水主要为印刷机清洗废水，印刷机清洗废水依托现有工程污水处理站进行处理。本项目改扩建后全厂墨盒清洗废水量为2.56m³/d。污水处理站处理能力为1.5m³/h，平均每天处理废水量36m³/d，处理能力满足本项目改扩建后废水处理要求。

本项目改扩建后无生产废水外排，职工生活污水经化粪池处理后，定期由蓟州区桑梓镇城管委定期清掏。所以本项目改扩建后全厂无废水外排，不会对水环境造成不利影响。

2.3 噪声

本项目改扩建后噪声主要来源于瓦楞纸板生产线、印刷开槽模切机、钉箱机、风机等设

备运转时产生的噪声，声压级在 70-85dB(A)之间。本项目营运期主要噪声源详见下表。

表 34 噪声源强一览表

| 序号 | 噪声源名称 | 数量 (台/套) | 单台设备源强 dB (A) | 控制措施 | 治理后单台设备源强 dB (A) |
|----|---------|-------------|------------------|-----------------------------|---------------------|
| 1 | 瓦楞纸板生产线 | 1 | 85 | 选用低噪声设备,安 装减振基础、建筑隔 声 | 65 |
| 2 | 印刷开槽模切机 | 8 | 70 | | 50 |
| 3 | 碰纸机 | 4 | 70 | | 50 |
| 4 | 粘箱机 | 8 | 70 | | 55 |
| 5 | 钉箱机 | 20 | 70 | | 60 |
| 6 | 捆箱机 | 25 | 70 | | 55 |
| 7 | 模切机 | 10 | 70 | | 60 |
| 8 | 打包机 | 2 | 70 | | 50 |
| 9 | 风机 | 5 | 80 | | 60 |
| 10 | 燃气锅炉 | 1 | 70 | | 50 |
| 11 | 污水处理站设备 | 1 | 70 | | 50 |

2.4 固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目改扩建后不新增定员，由现有人员进行调配。本项目改扩建后劳动定员 80 人，生活垃圾量产生系数 0.5kg/人·d，年工作 300d，则生活垃圾产生量为 0.04t/d，年产生量为 12t/a，生活垃圾分类收集后由城管委定期清运。

(2) 一般工业固体废物

边角料年产生量 0.8t/a，不合格品产生量约为 0.5t/a。边角料和不合格品统一收集后外售资源回收部门。

(3) 危险废物

废机油：设备定期维修保养更换下来的废机油作为危废处理，废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-214-08，产生量为 0.01t/a。废机油密闭容器收集，暂存于厂区危废间，委托有危废处理资质的单位进行处理。

废包装桶：包括废油桶、废油墨桶、废清洗剂桶，废物类别为 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49，根据建设单位提供的资料，产生量为 0.5t/a。废包装桶加盖暂存于厂区危废间，委托有危废处理资质的单位进行处理。

含油棉纱、含油墨棉纱：本项目设备日常维护时会利用棉纱擦拭设备表面的油污，喷绘

机清洗过程会产生含油墨棉纱，废物类别为 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49，根据建设单位提供资料，含油棉纱年产生量约为 0.05 t/a。含油棉纱、含油墨棉纱密闭容器收集，暂存于厂区危废间，委托有危废处理资质的单位进行处理。

废印刷版：印刷过程中产生的废印刷版，废物类别为 HW12，废物代码为 900-253-12，根据建设单位提供的资料，产生量约 10 个/年。废印刷版密闭容器收集，暂存于厂区危废间，委托有危废处理资质的单位进行处理。

污泥：清洗废水经污水处理站处理后产生污泥，危废类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，根据建设单位提供的资料，产生量约 1.8 吨/年。污泥密闭容器收集，暂存于厂区危废间，委托有危废处理资质的单位进行处理。

废灯管：光氧设备定期更换的废灯管，废物类别为 HW29，废物代码为 900-041-29，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.02 吨/年。废灯管密闭容器收集，暂存于厂区危废间，委托有危废处理资质的单位进行处理。

废活性炭：废气处理设备定期更换的废活性炭，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。活性炭废墟有机废气的能力为 0.3kg 废气/1kg 活性炭。改扩建后全厂 VOCs 产生量为 0.13t/a，保守估计有机废气全部由活性炭吸附处理，则需要活性炭 0.433 吨/年。本项目改扩建后每套废气治理装置活性炭装填量为 150kg，4 套废气治理装置共装填活性炭 600kg。活性炭更换周期为 1 次/年，可满足废气治理要求。则每年废活性炭产生量为 $600 \text{ kg} + 130 \text{ kg} \times 0.9 \times 0.8 = 693.6 \text{ kg}$ 。废活性炭密闭容器收集，暂存于厂区危废间，委托有危废处理资质的单位进行处理。

本项目改扩建后全厂固体废物产生与处置情况见下表。

表 35 改扩建后全厂固体废物产生与处置情况

| 名称 | 来源 | 类别 | 代码 | 危险特性 | 产生量 t/a | 处置措施 |
|------------|-------|-------------|------------|------|---------|------------|
| 边角料 | 生产过程 | 一般废物 | / | / | 0.8 | 交由物资回收部门处理 |
| 不合格品 | 检验过程 | 一般废物 | / | / | 0.5 | |
| 废机油 | 设备维护 | 危险废物 (HW08) | 900-217-08 | T, I | 0.01 | 委托有资质单位处置 |
| 废包装桶 | 设备维护 | 危险废物 (HW49) | 900-041-49 | T/In | 0.5 | |
| 含油棉纱、含油墨棉纱 | 设备擦拭 | 危险废物 (HW49) | 900-041-49 | T/In | 0.05 | |
| 废印刷版 | 印刷机 | 危险废物 HW12 | 900-253-12 | T, I | 10 个 | |
| 污泥 | 污水处理站 | 危险废物 HW49 | 900-041-49 | T, I | 1.8 | |

| | | | | | | |
|------|--------|----------------|------------|------|--------|-------------|
| 废灯管 | 废气处理装置 | 危险废物 (HW29) | 900-023-29 | T | 0.02 | |
| 废活性炭 | 废气处理装置 | 危险废物 (HW49) | 900-041-49 | T/In | 0.6936 | |
| 生活垃圾 | 日常生活 | 生活垃圾 | / | / | 12 | 城管委定期 清运 |

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生 量（单位） | 排放浓度及排放量 （单位） |
|-------------------|--------------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| 大气 污 染 物 | 锅炉排 气筒 P1 | 颗粒物 | 4.9mg/m ³ ，0.0634t/a | 4.9mg/m ³ ，0.0634t/a |
| | | SO ₂ | 6 mg/m ³ ，0.0776t/a | 6 mg/m ³ ，0.0776t/a |
| | | NO _x | 30 mg/m ³ ，0.3879t/a | 30 mg/m ³ ，0.3879t/a |
| | | CO | 25.24 mg/m ³ ，0.3264t/a | 25.24 mg/m ³ ，0.3264t/a |
| | | 烟气黑度 | <1 | <1 |
| | 印刷排 气筒 P2 | VOCs | 1.566 mg/m ³ ，0.0234t/a | 0.312mg/m ³ ，0.00468t/a |
| | | 臭气浓度 | / | <724（无量纲） |
| | 印刷排 气筒 P3 | VOCs | 2.34 mg/m ³ ，0.0351t/a | 0.468mg/m ³ ，0.00702t/a |
| | | 臭气浓度 | / | <724（无量纲） |
| | 印刷排 气筒 P4 | VOCs | 2.34 mg/m ³ ，0.0351t/a | 0.468mg/m ³ ，0.00702t/a |
| | | 臭气浓度 | / | <724（无量纲） |
| | 印刷排 气筒 P5 | VOCs | 1.566 mg/m ³ ，0.0234t/a | 0.312mg/m ³ ，0.00468t/a |
| | | 臭气浓度 | / | <724（无量纲） |
| | 无组织 废气 | VOCs | 0.0043 kg/h，0.013t/a | 0.0043 kg/h，0.013t/a |
| | | 臭气浓度 | <16（无量纲） | <16（无量纲） |
| 固 体 废 物 | 生产过 程 | 边角料 | 0.8 t/a | 0 |
| | | 不合格品 | 0.5t/a | 0 |
| | | 废机油 | 0.01t/a | 0 |
| | | 废包装桶 | 0.5t/a | 0 |
| | | 废印刷版 | 10 个 | 0 |
| | | 含油棉纱、含 油墨棉纱 | 0.05t/a | 0 |
| | 环保设 施 | 污泥 | 1.8t/a | 0 |
| | | 废灯管 | 0.02t/a | 0 |
| | | 废活性炭 | 0.6936t/a | 0 |
| | 员工活 动 | 生活垃圾 | 4.695t/a | 0 |
| 噪 声 | 车间生 产 | 本项目营运期主要噪声源为瓦楞纸板生产线、印刷开槽模切机、钉箱机、风机等设备运行噪声，噪声源强在 75~85 dB（A）之间。 | | |
| 主要生态影响： | | | | |
| / | | | | |

环境影响分析

施工环境影响简要分析：

本项目为改扩建项目，企业不新建厂房，施工期在现有生产车间内对生产布局调整，现有瓦楞纸板生产线的拆除，新瓦楞纸板生产线及相应生产设备安装，有机废气收集治理设施的改造等。施工期产生的污染物主要为设备拆除和安装噪声、拆除和施工固体废物等。由于施工期在生产车间内进行，且施工期较短，施工结束后影响消失，本项目不再赘述。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

1.1 达标分析

1.1.1 有组织废气排放达标分析

根据工程分析，本项目改扩建后产生的废气主要为锅炉燃气废气以及印刷机排放的有机废气。燃气锅炉使用超低氮燃烧器，燃气废气经 15m 高排气筒 P1 排放。印刷机产生的有机废气经集气罩+软帘收集后进入“UV 光氧+活性炭吸附”废气治理装置进行处理，尾气分别经 15m 高排气筒 P2、P3、P4、P5 排放。本项目有组织排放源达标排放情况如下表。

表 36 废气有组织排放源及达标排放情况

| 编号 | 污染源 | 污染物 | 处理后污染物 | | 废气量 (m³/h) | 排放高度 (m) | 标准值 | | 达标情况 |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|----------|-----------------|----------------|------|
| | | | 排放浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | | | 排放浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | |
| P1 | 燃气锅炉 | 颗粒物 | 4.9 | 0.0106 | 2155 | 15 | 10 | / | 达标 |
| | | SO ₂ | 6 | 0.0129 | | | 20 | / | 达标 |
| | | NO _x | 30 | 0.06465 | | | 80 | / | 达标 |
| | | CO | 25.24 | 0.0544 | | | 95 | / | 达标 |
| | | 烟气黑度 | <1 | | | | <1 | | 达标 |
| P2 | 印刷机 | VOCs | 0.312 | 0.00156 | 5000 | 15 | 50 | 1.5 | 达标 |
| P3 | 印刷机 | VOCs | 0.468 | 0.00234 | 5000 | 15 | 50 | 1.5 | 达标 |
| P4 | 印刷机 | VOCs | 0.468 | 0.00234 | 5000 | 15 | 50 | 1.5 | 达标 |
| P5 | 印刷机 | VOCs | 0.312 | 0.00156 | 5000 | 15 | 50 | 1.5 | 达标 |

由上表预测可知，本项目改扩建后锅炉排气筒 P1 排放的颗粒物、SO₂、NO_x、CO 和烟气黑度排放浓度均满足天津市《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）中表 4 中燃气锅炉相关排放限值要求。印刷工序排气筒 P2、P3、P4、P5 排放的 VOCs 排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2“印刷机包装印刷”污染物排放限值要求，可实现达标排放。

1.1.2 排气筒高度符合性分析

经现场踏勘，本项目周边 200m 半径范围内最高建筑物为本项目企业厂房，高度约为 9m，本项目排气筒均依托现有工程排气筒，高度均为 15m，满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）中规定的排气筒高度需高于周边 200 m 范围内建筑物 5 m 以上的要求 and 《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）中规定的排气筒高度需高于周边 200 m

范围内建筑物 3 m 以上的要求。

1.1.3 无组织废气排放达标分析

根据工程分析，本项目改扩建后印刷机产生的 VOCs 经集气罩+软帘进行收集，收集效率 90%，少量未经收集的 VOCs 通过车间无组织排放。本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN 预测无组织排放污染物 VOCs 厂界浓度，车间面源厂界及最大落地浓度估算结果见下表。

表 37 本项目无组织排放污染物厂界浓度

| 污染源 | 污染物 | 距厂界距离及厂界落地浓度计算结果 (距离: m; 浓度: mg/m³) | | | | | | | | 最大落地浓度 mg/m³ | 最大落地浓度 距离 m | 排放标准 mg/m³ |
|-----------|------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|-------------------|---------------|
| | | 北侧 | | 东侧 | | 南侧 | | 西侧 | | | | |
| | | 距离 | 结果 | 距离 | 结果 | 距离 | 结果 | 距离 | 结果 | | | |
| 2 号 车间 | VOCs | 110 | 4.60E-04 | 40 | 4.87E-04 | 45 | 5.03E-04 | 20 | 4.13E-04 | 5.50E-04 | 62 | 2 |
| 3 号 车间 | VOCs | 45 | 1.34E-03 | 40 | 1.29E-03 | 90 | 1.33E-03 | 20 | 1.08E-03 | 1.46E-03 | 66 | 2 |
| 4 号 车间 | VOCs | 10 | 1.87E-03 | 40 | 2.75E-03 | 150 | 2.28E-03 | 15 | 2.03E-03 | 3.05E-03 | 58 | 2 |
| 厂界 叠加 | VOCs | 3.67E-03 | | 4.53E-03 | | 4.11E-03 | | 3.52E-03 | | / | / | 2 |

根据上表可知，本项目改扩建后厂界 VOCs 落地浓度叠加值均满足 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 厂界监控点浓度限值要求（VOCs: 2.0mg/m³），无组织排放废气污染物可达标排放。

1.1.4 异味达标排放分析

本项目使用的水性油墨印刷产生的有机废气具有一定的异味（以臭气浓度计），经印刷机上方的集气罩和密闭负压车间收集后分别进入 4 套“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后经 4 根 15m 高排气筒排放，少量未经收集的异味通过车间无组织排放。类比《天津酷丽包装有限公司印刷品生产线项目竣工环境保护验收监测报告》和《丝艾（广州）包装材料有限公司竣工环境保护验收监测报告》，本项目印刷机 P2、P3、P4、P5 排气筒排放的臭气浓度<724（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 限值要求。厂界无组织臭气浓度<16（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 中臭气浓度周界环境浓度限值表 1 限值要求，均可达标排放。

1.1.5 无组织排放控制措施论证

项目采取的 VOCs 无组织排放控制措施与《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 符合性分析如下:

表 38 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 符合性分析

| 环节 | 标准要求 | 项目情况 | 符合性 |
|-----------------------|--|--|-----|
| 严格控制挥发性有机物排放水平 | 推广使用水性涂料, 鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性溶剂 | 本项目使用的油墨为水性油墨, 属于低毒、低挥发性溶剂 | 符合 |
| VOCs 物料储存无组织排放控制要求 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 | 项目使用的各类水性油墨物料均为密闭包装桶储存 | 符合 |
| | 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。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭 | 水性油墨物料包装桶置于车间; 在非取用状态时加盖封闭 | 符合 |
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车 | 水性油墨液态物料在转移使用时其包装桶均为密闭状态, 包装桶盖子只有在使用时才将其打开。 | 符合 |
| 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统 | 水性油墨通过密闭管道进入印刷机墨槽, 印刷机采用集气罩+软帘对废气进行收集后进入废气处理装置处理 | 符合 |

综上, 本项目的建设满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的控制措施要求。

1.2 大气环境影响预测与分析

本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中推荐的估算模型 AERSCREEN, 判定运营期大气环境影响评价等级。评价因子和评价标准见下表。

表 39 评价因子和评价标准表

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 (mg/m ³) | 标准来源 |
|------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|
| TVOC | 8h 平均值的 2 倍 | 1.2 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(附录 D) |
| 颗粒物(PM ₁₀) | 24h 平均值的 3 倍 | 0.45 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) |
| SO ₂ | 1 小时 | 0.5 | |
| NO _x | 1 小时 | 0.25 | |
| CO | 1 小时 | 10 | |

注: VOCs 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 标准中总挥发性有机物 (TVOC) 8h 平均值, 对仅有 8h 平均质量浓度限值的, 可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值, 因此 VOCs 的 1h 平均浓度限值为 1.2mg/m³。PM₁₀ 按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值为 0.45 mg/m³。

估算模型参数见下表。

表 40 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|-----------|------------|--|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数（城市选项时） | 87.2 万（蓟州区） |
| 最高环境温度/℃ | | 40.5 |
| 最低环境温度/℃ | | -20 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 地形数据分辨率/m | —— |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 岸线距离/km | 否 |
| | 岸线方向/° | 否 |

点源调查参数见下表。

表 41 点源参数表

| 名称 | 排气筒底部中心坐标 | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速 (m/s) | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率 (kg/h) | |
|----|------------|-----------|-------------|---------|-----------|------------|--------|----------|------|-----------------|---------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | | | |
| P1 | 117.245890 | 39.952435 | 300 | 15 | 0.4 | 4.76 | 150 | 6000 | 连续 | 颗粒物 | 0.0106 |
| | | | | | | | | | | SO ₂ | 0.0129 |
| | | | | | | | | | | NO _x | 0.06465 |
| | | | | | | | | | | CO | 0.0544 |
| P2 | 117.246678 | 39.953154 | 300 | 15 | 0.4 | 11.05 | 30 | 3000 | 连续 | VOCs | 0.00156 |
| P3 | 117.247113 | 39.953109 | 300 | 15 | 0.4 | 11.05 | 30 | 3000 | 连续 | VOCs | 0.00234 |
| P4 | 117.246941 | 39.953496 | 300 | 15 | 0.4 | 11.05 | 30 | 3000 | 连续 | VOCs | 0.00234 |
| P5 | 117.246019 | 39.952270 | 300 | 15 | 0.4 | 11.05 | 30 | 3000 | 连续 | VOCs | 0.00156 |

表 42 面源参数表

| 污染源 | 面源起点坐标 | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效高度/m | 年排放小时数/h | 污染物排放速率/(kg/h) | |
|-------|--------|-----|----------|--------|--------|----------|----------|----------|----------------|---------|
| | X | Y | | | | | | | | |
| 2 号车间 | 0 | 35 | 300 | 120 | 40 | 5 | 9 | 3000 | VOCs | 0.00087 |
| 3 号车间 | 0 | 75 | 300 | 120 | 50 | 5 | 9 | 3000 | VOCs | 0.0026 |
| 4 号车间 | 0 | 130 | 300 | 100 | 30 | 5 | 9 | 3000 | VOCs | 0.00087 |

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目废气排放对周围大气环境的影响，估算结果见下表。

表 43 AERSCREEN 估算模型计算结果表

| 排放方式 | 污染源 | 污染物 | 下风向最大质量浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$ | 占标率 $P_i(\%)$ | 出现距离 (m) | 标准值 $C_{oi}(\text{mg}/\text{m}^3)$ |
|------|--------|-----------------|---------------------------------------|---------------|----------|------------------------------------|
| 点源 | 排气筒 P1 | 颗粒物 | 3.57E-04 | 0.08 | 24 | 0.45 |
| | | SO ₂ | 4.35E-04 | 0.09 | 24 | 0.5 |
| | | NO _x | 2.18E-03 | 0.87 | 24 | 0.25 |
| | | CO | 6.90 E-03 | 0.07 | 24 | 10 |
| | 排气筒 P2 | VOCs | 2.69E-04 | 0.02 | 99 | 1.2 |
| | 排气筒 P3 | VOCs | 4.04E-04 | 0.03 | 99 | 1.2 |
| | 排气筒 P4 | VOCs | 4.04E-04 | 0.03 | 99 | 1.2 |
| | 排气筒 P5 | VOCs | 2.69E-04 | 0.02 | 99 | 1.2 |
| 面源 | 2 号车间 | VOCs | 5.50E-04 | 0.05 | 62 | 1.2 |
| | 3 号车间 | VOCs | 1.46E-03 | 0.12 | 66 | 1.2 |
| | 4 号车间 | VOCs | 3.05E-04 | 0.03 | 58 | 1.2 |

由上表结果看出：本项目大气污染源排放的污染物经估算模式预测，有组织废气排放的各类污染物的最大占标率为 0.87%；无组织排放各类污染物的最大占标率为 0.12%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）的大气评价工作分级依据，见下表。

表 44 大气评价工作分级判据

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|--------|----------------------------|
| 一级 | $P_{\max} \geq 10\%$ |
| 二级 | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |

| | |
|----|------------------|
| 三级 | $P_{\max} < 1\%$ |
|----|------------------|

根据估算结果可知，本项目大气评价等级应为三级，因此不再进行进一步预测与评价。

1.3 废气污染物排放量核算

根据工程分析，对本项目排放污染物进行核算，具体见下列表。

表 45 全厂大气污染物有组织排放量核算表

| 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度(mg/m^3) | 核算排放速率(kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|-------|---------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| P1 | 颗粒物 | 4.9 | 0.0106 | 0.0634 |
| | SO_2 | 6 | 0.0129 | 0.0776 |
| | NO_x | 30 | 0.06465 | 0.3879 |
| | CO | 95 | 0.2047 | 1.228 |
| P2 | VOCs | 0.312 | 0.00156 | 0.00468 |
| P3 | VOCs | 0.468 | 0.00234 | 0.00702 |
| P4 | VOCs | 0.468 | 0.00234 | 0.00702 |
| P5 | VOCs | 0.312 | 0.00156 | 0.00468 |
| 合计 | 颗粒物 | | | 0.0634 |
| | SO_2 | | | 0.0776 |
| | NO_x | | | 0.3879 |
| | CO | | | 1.228 |
| | VOCs | | | 0.0234 |

表 46 全厂大气污染物无组织排放量核算表

| 排放口编号 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 (t/a) |
|-------|------|----------|---------------------------------------|------------------------------|---------------|
| | | | 标准名称 | 浓度限值 (mg/m ³) | |
| 2 号车间 | VOCs | 厂房门窗关闭 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) | 2.0 | 0.0026 |
| 3 号车间 | VOCs | | | | 0.0078 |
| 4 号车间 | VOCs | | | | 0.0026 |
| 合计 | VOCs | | | | 0.013 |

1.4 非正常工况排放分析

1.4.1 非正常工况源强分析

根据大气导则规定，点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。本项目非正常工况废气排放源主要原因

为废气治理设施故障造成治理效率大幅度降低，导致废气污染物排放量增加。根据本项目特点，本项目燃气锅炉一般不会出现非正常工况，非正常工况计算源强如下：

当废气治理设施活性炭或光氧催化装置使用的UV灯损坏或者活性炭因吸附饱和没有及时更换导致对废气的处理效率达不到设计要求时，以出现严重事故、设备出现严重故障、活性炭未及时更换（处于饱和状态）时，造成废气排放口污染物排放浓度增加，或未按规定周期进行维修保养造成废气治理效率降低。根据生产设备情况并结合企业职工操作水平，按 1h 进行污染物事故排放强度估算，非正常排放情况下，按废气治理设施发生故障，治理效率按 0% 计。根据废气源强产排情况表中最大污染物排放情况，统计事故情况污染物排放见下表。

表47 废气治理设施非正常工况下污染物排放情况

| 排气筒 | 污染物 | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m ³ | 排放风量m ³ /h | 1h 排放量（kg） |
|-----|------|----------|-----------------------|-----------------------|------------|
| P2 | VOCs | 0.00783 | 1.566 | 5000 | 0.00783 |
| P3 | VOCs | 0.0117 | 2.34 | 5000 | 0.0117 |
| P4 | VOCs | 0.0117 | 2.34 | 5000 | 0.0117 |
| P5 | VOCs | 0.00783 | 1.566 | 5000 | 0.00783 |

根据上表，非正常工况下，环保设施治理效率为 0 时，排气筒 P2-P5 废气 VOCs 排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中有关限值要求。非正常工况下，各污染物能达标排放，且非正常工况排放时间短，排放量较小，对环境的影响也较小。

1.4.2 非正常工况的控制措施

虽然非正常工况下，本项目各污染物仍能达标排放，为进一步降低 VOCs 排放，建设单位应加强日常的环保管理，密切关注废气处理装置的运行情况。在项目运营期间，建设单位应定期检测废气净化设备的净化效率，确保环保设施的正常高效运行，将废气对大气环境的影响降到最低。建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气的非正常工况排放。另外，加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正运行，一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产线的生产，待维修后，重新开启。

1.5 大气环境影响评价自查表

本项目的大气环境影响评价自查表见下表。

表 48 大气环境影响评价自查表

| | | | | | | | | | |
|---------------|---|--|---|--|--|--|---|--------------------------------|--|
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | |
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input type="checkbox"/> | | 三级 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~5 km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km <input type="checkbox"/> | | | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | $\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/> | | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | | | $<500\text{t/a}$ <input type="checkbox"/> | | |
| | 评价因子 | 基本污染物（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ） <input checked="" type="checkbox"/> 其他污染物（VOCs、臭气浓度） <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地方标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/> | | 其他标准 <input type="checkbox"/> | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 评价基准年 | (2019) 年 | | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> | | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 现状补充监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 现状评价 | 达标区 <input type="checkbox"/> | | | | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> | | 区域污染源 <input type="checkbox"/> | |
| 大气环境影响评价与预测 | 预测模型 | AERMOD <input type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 预测范围 | 边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | | 边长=5km <input type="checkbox"/> | | |
| | 预测因子 | 预测因子（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 CO 、VOCs、臭气浓度） | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/> | | | | C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/> | | | C 本项目最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 二类区 | C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/> | | | C 本项目最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/> | | | |
| | 非正常排放 1 h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 () h | | C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/> | | C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/> | | | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C 叠加达标 <input type="checkbox"/> | | | | C 叠加不达标 <input type="checkbox"/> | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/> | | | | k $> -20\%$ <input type="checkbox"/> | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 CO 、VOCs、臭气浓度） | | | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子： () | | | 监测点位数 () | | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价结 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | | | | |

| | | |
|------------------------------|----------|---|
| 论 | 大气环境保护距离 | 距（ ）厂界最远（ ）m |
| | 污染源年排放量 | 有组织排放总量 |
| | | 颗粒物: 0.0634 t/a ； SO ₂ : 0.0776 t/a ； NO _x : 0.3879 t/a ； CO: 0.3264 t/a ； VOCs: 0.0234t/a; |
| 注：“□” 为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项目 | | |

2、水环境影响评价

本项目改扩建后废水主要为印刷机清洗废水，印刷机清洗废水依托现有工程污水处理站进行处理。现有污水处理站的处理能力满足本项目改扩建后废水处理要求。

本项目改扩建后无生产废水外排，职工生活污水经化粪池处理后，定期由蓟州区桑梓镇城管委定期清掏。所以本项目改扩建后全厂无废水外排，不会对水环境造成不利影响。

3、噪声环境影响分析

3.1 噪声源及噪声防治措施

本项目改扩建后噪声主要来源于瓦楞纸板生产线、印刷开槽模切机、钉箱机、风机等设备运转时产生的噪声，声压级在 70-85dB(A)之间。建设单位拟采取以下噪声防治措施：

- (1) 在满足工艺的前提下，尽可能选用功率小、噪声低的设备；
- (2) 振动较大的机器设备采用单独基础，设置减震垫等减震措施；风机底座安装减振垫；
- (3) 室内设备在设备布置时考虑声源方向性和噪声强弱等因素，进行合理布局以及利用墙体屏蔽、建筑隔声降噪以求进一步降低厂界噪声；
- (4) 室外设备如风机等选用低噪声设备，加装减震垫、吸声棉，设置独立设备间，利用墙体隔声。

3.2 声环境影响预测

本改扩建项目拆除现有瓦楞纸板生产线，新上1条新瓦楞纸板生产线，新上1台超低氮燃气锅炉后，现有燃气锅炉作为备用。本项目改扩建后实际运行设备瓦楞纸板生产线和燃气锅炉数量不发生变化，在采取低噪声设备、减振、厂房隔声和距离衰减等措施后，基本不会改变对外界声环境的影响。本次不再对瓦楞纸板生产线和燃气锅炉的声环境影响进行预测评价。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的噪声预测模式：

(1) 噪声叠加模式

$$L = 10Lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{Li}{10}}$$

式中：L—为 n 个噪声源的声级；

L_i —为第 i 个噪声源的声级；

n—为噪声源的个数。

(2) 噪声距离衰减模式

$$L_p = L_r - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - R$$

式中： L_p —受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L_r —噪声源的声压级，dB(A)；

r—声源至受声点的距离，m；

r_0 —参考位置的距离，取 1m；

R—厂房墙体隔声值，本项目取 20 dB(A)；

(3) 预测结果

本项目改扩建后噪声对厂界及敏感目标的影响，预测结果见下表。

表 49 噪声源对厂界的影响预测结果

单位：dB(A)

| 预测位置 | 新增噪声源 | | 数量 (台) | 治理后 源强 | 厂界距离 (m) | 贡献值 | 贡献 叠加 值 | 背景值 | 叠加背 景预测 值 | 标准 限值 | 是否 达标 |
|------|-------|---------|-----------|-----------|-------------|-----|---------------|----------------|-----------------|----------------|----------|
| 北厂界 | 2号车间 | 印刷开槽模切机 | 1 | 55 | 130 | <30 | 41 | 昼间 47 夜间 40 | 昼间 48 夜间 43 | 昼间 60 夜间 50 | 达标 |
| | | 模切机 | 2 | 55 | 130 | <30 | | | | | |
| | | 碰线机 | 1 | 55 | 130 | <30 | | | | | |
| | | 捆箱机 | 7 | 55 | 130 | <30 | | | | | |
| | 3号车间 | 印刷开槽模切机 | 2 | 55 | 85 | <30 | | | | | |
| | | 粘箱机 | 3 | 50 | 60 | <30 | | | | | |
| | | 钉箱机 | 9 | 55 | 60 | <30 | | | | | |
| | | 模切机 | 2 | 55 | 60 | <30 | | | | | |
| | | 碰线机 | 1 | 55 | 60 | <30 | | | | | |
| | | 捆箱机 | 7 | 55 | 60 | <30 | | | | | |
| | 4号车间 | 粘箱机 | 3 | 50 | 15 | 31 | | | | | |
| | | 印刷开槽模切机 | 1 | 55 | 20 | <30 | | | | | |
| | | 钉箱机 | 5 | 55 | 20 | 36 | | | | | |
| | | 模切机 | 2 | 55 | 15 | 34 | | | | | |
| | | 碰线机 | 1 | 50 | 15 | <30 | | | | | |
| | | 捆箱机 | 5 | 55 | 15 | 38 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------|-------------|---|----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----|
| | 1 号车间 西侧 | 打包机 | 1 | 55 | 150 | <30 | | | | | |
| 东厂界 | 2 号车间 | 印刷开槽 模切机 | 1 | 55 | 90 | <30 | <30 | 昼间 57 夜间 45 | 昼间 57 夜间 45 | 昼间 60 夜间 50 | 达标 |
| | | 模切机 | 2 | 55 | 70 | <30 | | | | | |
| | | 碰线机 | 1 | 55 | 70 | <30 | | | | | |
| | | 捆箱机 | 7 | 55 | 70 | <30 | | | | | |
| | 3 号车间 | 印刷开槽 模切机 | 2 | 55 | 85 | <30 | | | | | |
| | | 粘箱机 | 3 | 50 | 70 | <30 | | | | | |
| | | 钉箱机 | 9 | 55 | 70 | <30 | | | | | |
| | | 模切机 | 2 | 55 | 70 | <30 | | | | | |
| | | 碰线机 | 1 | 55 | 70 | <30 | | | | | |
| | | 捆箱机 | 7 | 55 | 70 | <30 | | | | | |
| | 4 号车间 | 粘箱机 | 3 | 50 | 60 | <30 | | | | | |
| | | 印刷开槽 模切机 | 1 | 55 | 60 | <30 | | | | | |
| | | 钉箱机 | 5 | 55 | 60 | <30 | | | | | |
| | | 模切机 | 2 | 55 | 60 | <30 | | | | | |
| | | 碰线机 | 1 | 50 | 60 | <30 | | | | | |
| | | 捆箱机 | 5 | 55 | 60 | <30 | | | | | |
| | 1 号车间 西侧 | 打包机 | 1 | 55 | 170 | <30 | | | | | |
| 南厂界 | 2 号车间 | 印刷开槽 模切机 | 1 | 55 | 65 | <30 | 35 | 昼间 50 夜间 40 | 昼间 50 夜间 41 | 昼间 60 夜间 50 | 达标 |
| | | 模切机 | 2 | 55 | 70 | <30 | | | | | |
| | | 碰线机 | 1 | 55 | 70 | <30 | | | | | |
| | | 捆箱机 | 7 | 55 | 70 | <30 | | | | | |
| | 3 号车间 | 印刷开槽 模切机 | 2 | 55 | 110 | <30 | | | | | |
| | | 粘箱机 | 3 | 50 | 130 | <30 | | | | | |
| | | 钉箱机 | 9 | 55 | 130 | <30 | | | | | |
| | | 模切机 | 2 | 55 | 130 | <30 | | | | | |
| | | 碰线机 | 1 | 55 | 130 | <30 | | | | | |
| | | 捆箱机 | 7 | 55 | 130 | <30 | | | | | |
| | 4 号车间 | 粘箱机 | 3 | 50 | 180 | <30 | | | | | |
| | | 印刷开槽 模切机 | 1 | 55 | 165 | <30 | | | | | |
| | | 钉箱机 | 5 | 55 | 170 | <30 | | | | | |
| | | 模切机 | 2 | 55 | 170 | <30 | | | | | |
| | | 碰线机 | 1 | 50 | 170 | <30 | | | | | |
| | | 捆箱机 | 5 | 55 | 170 | <30 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------|-------------|---|----|-----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----|
| | 1 号车间 西侧 | 打包机 | 1 | 55 | 10 | 35 | | | | | |
| 西厂界 | 2 号车间 | 印刷开槽 模切机 | 1 | 55 | 85 | <30 | 31 | 昼间 57 夜间 39 | 昼间 57 夜间 39 | 昼间 60 夜间 50 | 达标 |
| | | 模切机 | 2 | 55 | 100 | <30 | | | | | |
| | | 碰线机 | 1 | 55 | 100 | <30 | | | | | |
| | | 捆箱机 | 7 | 55 | 100 | <30 | | | | | |
| | 3 号车间 | 印刷开槽 模切机 | 2 | 55 | 55 | <30 | | | | | |
| | | 粘箱机 | 3 | 50 | 100 | <30 | | | | | |
| | | 钉箱机 | 9 | 55 | 100 | <30 | | | | | |
| | | 模切机 | 2 | 55 | 100 | <30 | | | | | |
| | | 碰线机 | 1 | 55 | 100 | <30 | | | | | |
| | | 捆箱机 | 7 | 55 | 100 | <30 | | | | | |
| | 4 号车间 | 粘箱机 | 3 | 50 | 90 | <30 | | | | | |
| | | 印刷开槽 模切机 | 1 | 55 | 80 | <30 | | | | | |
| | | 钉箱机 | 5 | 55 | 90 | <30 | | | | | |
| | | 模切机 | 2 | 55 | 90 | <30 | | | | | |
| | | 碰线机 | 1 | 50 | 90 | <30 | | | | | |
| | | 捆箱机 | 5 | 55 | 90 | <30 | | | | | |
| | 1 号车间 西侧 | 打包机 | 1 | 55 | 15 | 31 | | | | | |

根据预测结果可知，本项目改扩建后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值要求（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）的要求，可实现厂界达标。

本项目最近敏感目标为西厂界外 15 米处的赵翰林村，西侧厂界噪声贡献值叠加背景值后预测为昼间 57dB(A)，夜间 39 dB(A)，经距离衰减后，对赵翰林村噪声影响仍满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，不会对敏感目标造成不利影响。

因此，本项目运营期的噪声不会对周围区域声环境质量产生明显影响。

4、固体废物环境影响分析

4.1 固体废物的种类、产生量及性质

根据工程分析，本项目固体废物的种类、产生量及性质见下表。

表 51 工业固体废物产生和处置情况

| 名称 | 来源 | 类别 | 代码 | 危险特性 | 产生量 t/a | 处置措施 |
|------|------|------|----|------|---------|------------|
| 边角料 | 生产过程 | 一般废物 | / | / | 0.8 | 交由物资回收部门处理 |
| 不合格品 | 检验过程 | 一般废物 | / | / | 0.5 | |

| | | | | | | |
|----------------|--------|----------------|------------|------|--------|---------------|
| 废机油 | 设备维护 | 危险废物 (HW08) | 900-217-08 | T, I | 0.01 | 委托有资质 单位处置 |
| 废包装桶 | 设备维护 | 危险废物 (HW49) | 900-041-49 | T/In | 0.5 | |
| 含油棉纱、含 油墨棉纱 | 设备擦拭 | 危险废物 (HW49) | 900-041-49 | T/In | 0.05 | |
| 废印刷版 | 印刷机 | 危险废物 HW12 | 900-253-12 | T, I | 10 个 | |
| 污泥 | 污水处理站 | 危险废物 HW49 | 900-041-49 | T, I | 1.8 | |
| 废灯管 | 废气处理装置 | 危险废物 (HW29) | 900-023-29 | T | 0.02 | |
| 废活性炭 | 废气处理装置 | 危险废物 (HW49) | 900-041-49 | T/In | 0.6936 | 城管委定期 清运 |
| 生活垃圾 | 日常生活 | 生活垃圾 | / | / | 12 | |

4.2 一般工业固体废物处置措施分析

本项目生产过程中产生的边角料和不合格品为一般工业固体废物，收集后出售物资回收部门。

一般固体废物的厂内暂存应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的相关规定执行，贮存设施必须按《环境保护图形标志--固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置警示标志。与本项目相关的重点内容如下：

- ① 一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。
- ② 贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- ③ 应建立档案制度，将一般工业固体废物的种类和数量以及维护信息，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

4.3 生活垃圾处置措施分析

职工日常生活及办公产生的垃圾，分类收集后交由城管委统一清运。厂房内设有专门的垃圾桶，产生的生活垃圾应按照《天津市生活废弃物管理规定》（2018 年修订）和《天津市生活垃圾管理条例》（自 2020 年 12 月 1 日起施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

- （1）分类收集、分类回收，实现垃圾资源化和减量化，各类垃圾采用分类袋装收集；
- （2）生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入危险废物、工业固体废物，在指定时间存放到指定地点；

(3) 进行综合治理，实现垃圾无害化，对于无法回收利用的垃圾要由城市管理委员会及时清理外运；

(4) 产生生活废弃物的单位和个人应当按照城市管理委员会规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物。

4.4 危险废物处置措施分析

(1) 危险废物基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目危险废物基本情况详见下表。

表 52 本项目危险废物基本情况

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 t/a | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|------------|--------|------------|---------|---------|----|------|------|------|------|--------------------|
| 1 | 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 0.01 | 设备维护 | 液态 | 油类 | 矿物油 | 随时 | T, I | 暂存于危废暂存间定期交有资质单位处置 |
| 2 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.5 | 设备维护 | 固态 | 油类 | 矿物油 | 随时 | T/In | |
| 3 | 含油棉纱、含油墨棉纱 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 设备擦拭 | 固态 | 油类 | 矿物油 | 随时 | T/In | |
| 4 | 废印刷版 | HW12 | 900-253-12 | 10 个 | 印刷机 | 固态 | 树脂 | 树脂 | 随时 | T, I | |
| 5 | 污泥 | HW49 | 900-041-49 | 1.8 | 污水处理站 | 固态 | 有机物 | 有机物 | 3 个月 | T, I | |
| 6 | 废灯管 | HW29 | 900-023-29 | 0.02 | 废气处理装置 | 固态 | 汞 | 汞 | 1 年 | T | |
| 7 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 0.6936 | 废气处理装置 | 固态 | 有机物 | 有机物 | 3 个月 | T/In | |

(2) 危险废物储存场所环境影响分析

本改扩建项目危险废物暂存依托现有工程危废暂存间。现有工程危废暂存间位于 1 号车间西侧，占地面积 20 m²。危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）落实相应的防腐防渗措施，危险废物贮存满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，并设置了规范化标识牌。本项目改扩建后新增的危险废物主要为废活性炭，每年废活性炭产生量为 693.6kg，储存占地面积不大于 3 m²。现有工程危废暂存间能够满足暂存要求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 53 建设项目危险危废贮存场所（设施）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 ² ） | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|-------------|------------|--------|------------|--------|-----------------------|------|-------|------|
| 1 | 现有工程危险废物暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 1号车间西侧 | 20 | 桶装带盖 | 0.2t | 3个月 |
| 2 | | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | | | 带盖储存 | 0.5t | 3个月 |
| 3 | | 含油棉纱、含油墨棉纱 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装带盖 | 0.1t | 3个月 |
| 4 | | 废印刷版 | HW12 | 900-253-12 | | | 塑料袋装 | 10个 | 3个月 |
| 5 | | 污泥 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装带盖 | 0.5t | 3个月 |
| 6 | | 废灯管 | HW29 | 900-023-29 | | | 桶装带盖 | 0.1 t | 3个月 |
| 7 | | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装带盖 | 1t | 3个月 |

（3）危险废物运输过程环境影响分析

本项目危险废物从车间内产生环节装桶后由工人运送到贮存场所，运送过程中危险废物均有妥善包装，液态废物密封在包装桶内，并且运送距离较短，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小；如果万一发生散落或泄漏，由于危险废物运输量较少，可以确保及时进行收集，故本项目危险废物在厂内转移运输过程基本不会对周围环境产生影响。

本项目产生的危险废物暂存在危险废物暂存间，每次移交时应加强管理，避免厂内运输二次污染。由经过专门培训的人员搬运危险废物，搬运过程中，加强人员管理，检查危废盛放设施是否完备，确保不撒漏。

（4）危险废物委托处置环境影响分析

建设单位需与有资质单位签订危险废物委托处理合同，将危废交由有资质单位处理处置。处理危险废物的单位需持有环保部颁发的《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用本项目危险废物的资质。建设单位须在项目建设后、投入生产前完成相关《危险废物委托合同》的签订，确保各项危险废物去向合理。

（5）危险废物环境管理要求

1) 全过程管理要求

本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危险废物暂存过程中满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定。满足下列要求：

- ①使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ②装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求；

③装载危险废物的容器完好无损；

④盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。

⑤做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年；

⑥定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

2) 日常管理要求

①设专职人员负责本公司废物管理并对委托的具有相应处理资质的单位进行监督；

②对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建账进行全过程监管；

③根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明；

④危险废物的贮存设施符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并设置识别危险废物的明显标志；

⑤禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放；

⑥定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

5、环境风险评价

5.1 评价依据

(1) 风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 可知，本项目涉及的风险物质为生产过程中使用的机油、废机油、天然气和水性油墨。机油、水性油墨储存在原料存放区，废机油在危险废物暂存间储存，天然气储存于天然气储罐。

(2) 风险潜势初判

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 的确定见下表。

表 54 危险物质数量与临界量比值（Q）

| 风险物质 | 最大储存量（t） | 临界量（t） | q_i / Q_i | $Q(\sum q_i / Q_i)$ |
|------|----------|--------|-------------|---------------------|
| 机油 | 0.1 | 2500 | 0.00004 | 0.84042 |
| 水性油墨 | 0.3 | 100 | 0.0003 | |
| 天然气 | 8.4 | 10 | 0.84 | |

| | | | | |
|-----|-----|------|---------|--|
| 废机油 | 0.2 | 2500 | 0.00008 | |
|-----|-----|------|---------|--|

根据上表计算结果，企业危险物质数量与临界量比值之和为 $Q=0.84042 < 1$ ，故判定该项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级判定

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.84042 < 1$ 。根据《建设项目环境风险 评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 可知，评价工作等级划分见下表。

表 55 评价工作等级划分

| | | | | |
|--------|--------------------|-----|----|------|
| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |

根据上表，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

5.2 环境风险敏感目标调查

本项目环境风险评价范围参考三级评价，为项目边界外延 3km，评价范围内环境风险敏感目标主要包括村庄、学校，主要敏感目标汇总见表 13，环境风险保护目标分布示意图见附图 3。

5.3 环境风险识别

(1) 泄漏事故

a 室内泄漏

本项目机油、废机油、水性油墨等在储存过程中，存储装置破损发生泄漏事故，机油、水性油墨包装均为 20kg/桶，废机油储存桶为 200kg/桶。考虑单个存储装置破碎情况下泄漏量较小，且储油间和危废暂存间均进行防渗漏和围堰截流措施，泄漏不会扩散到室外，经及时收集处理不会对外环境造成影响。

b 室外泄漏

在厂区内露天运输过程中发生机油、废机油、水性油墨等物质泄漏，可能经厂区土壤和雨水管道对地下水体和土壤造成污染，因本项目油类物质最大存储量合计为 0.33t，单桶泄漏量很小，且车间和厂区均进行了硬化，室外泄漏不会造成土壤和水体环境污染。

c 燃气泄漏

由于管道损坏或操作室外引起天然气从调压柜内泄漏，烃类气体直接进入大气环境，造成大气环境污染，发生火灾后产生的一氧化碳、二氧化碳对大气环境造成污染。现有工程已从总图设计、建筑安全、工艺技术方案设计、自动控制、消防和报警灯方面设置了防范措施，一

旦发生泄漏能够及时控制，对大气环境造成影响较小。

综上所述，泄漏能无论是室内还是室外，或者燃气泄漏，不会导致环境空气污染和对人群的明显危害。

（2）火灾及次生衍生事故

本项目天然气为易燃易爆物质，原纸、纸板、纸箱以及油类物质均为可燃物质，发生火灾事故将产生有机废气和有毒有害气体，一般火灾能够及时扑灭，产生有机废气和有毒有害气体较少，对环境空气和厂外人群造成不利影响和危害较为轻微。而严重火灾产生的次生消防废水，可能会经雨水管网外排，可能混入少量的风险物质。但由于风险物质存量小，毒性低，仅会引起水敏感目标局部的轻微污染，短时间可恢复，没有明显水生生态危害。

5.4 环境风险防范措施及应急要求

（1）风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，按要求制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

1）机油、水性油墨等物质储存于阴凉、通风的原料存放区，厂区内原纸、纸板和纸箱等可燃物要远离火种、热源。天然气储罐周边严禁烟火，防止发生火灾危险。

2）按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），原料存放区内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

3）危险废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

4）危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

5）危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉危废暂存间，远离火种、热源，危废暂存间应有专门人员看管。

7）建立安全管理制度；明确安全责任，对电气线路加强维护和检修，严防电器火灾；保持消防设施完好，灭火器定期检测、更新。

8）天然气储罐和燃气锅炉要确保各项安全装置完好，定期进行检查和维护。

9）加强管理。原料存储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料，并设置截留措施。建设单位应制定危险废物暂时贮存管理的有关规章制度、工作程序及火灾时消防废水废液控制及应急措施，应急监测及必要的周围人群疏散方案等应急处理措施。并成立应急处理小组，对员工进行岗前培训，分析项目涉及的的危险废物的种类、数量，可能产生的危害后果，以

便及时采取相应的措施；追踪泄漏的危险废物，并及时进行回收。危险废物暂存间应当接受当地生态环境和城管委部门的监督检查。

（2）风险事故应急措施

原料存放区内和厂内运输过程中机油和水性油墨物质一旦发生泄露，应及时采用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

严重火灾事故发生后，及时对雨水排放口进行封堵，防止消防废水经雨水管道外排，同时封堵厂内污水总排口。对事故废水水质进行委托检测，水质超标需收集后交有资质单位处置，水质达标可经污水总排口排放。

（3）突发环境事件应急预案

根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）等的规定和要求，建设单位应重新修订环境应急预案，并向生态环境主管部门备案。

5.6 环境风险分析结论

本项目风险物质为机油、废机油、天然气和水性油墨，在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后，项目的风险可防控。

表 56 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | | |
|-----------|---------------------------------------|-------------|-------|------------|-------|
| 建设项目名称 | 金来包装生产线改扩建项目 | | | | |
| 建设地点 | （天津）省 | （天津）市 | （蓟州）区 | （/）县 | （/）园区 |
| 地理坐标 | 经度 | 117.246990° | 纬度 | 39.952891° | |
| 主要危险物质及分布 | 机油、水性油墨位于原料存放区；废机油位于危废暂存间；天然气位于天然气储罐。 | | | | |

| | |
|---|--|
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 对环境产生的影响主要是机油、水性油墨等油类物质泄露可能对水体和土壤造成污染；厂内原纸、纸板、纸箱、油类和天然气泄漏遇明火、高热发生火灾，对大气环境造成污染。本项目油类物质存储量较小，且车间及危废间地面均进行了防渗处理，基本不会对地下水、土壤产生影响。原纸、纸板、纸箱、油类和天然气在存储过程中远离火种、热源，避免引起火灾。所以，本项目对大气环境风险及地下水环境风险产生的影响很小。 |
| 风险防范措施要求 | <p>（1）机油、水性油墨物质储存于阴凉、通风的原料存放区，废机油危险废物储存在危险废物暂存间内，厂内原纸、纸板、纸箱、油类和天然气远离火种、热源。原料、成品存放区及天然气储罐区粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险。</p> <p>（2）按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），原料存放区内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p> <p>（3）加强日常管理，预防意外泄漏事故，储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>（4）危险废物应单独收集，储存在危废暂存间，定期交由有资质单位处理。</p> |
| <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质为机油、废机油、水性油墨、天然气等物质，经计算本项目危险物质数量与临界值比值（Q）小于 1，则本项目环境风险潜势为 I，环境风险评级等级为简单分析。企业在采取有针对性的环境风险防范措施，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可防控。</p> | |

5.7 环境风险评价自查表

表 57 环境风险评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | |
|--------|-------------------|--------|-------------------------|---------|---------------------|---------------|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 机油 | 废机油 | 水性油墨 | 天然气 |
| | | 存在总量 t | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 8.4 |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500m 范围内人口数__人 | | | 5km 范围内人口数__人 |
| | | | 每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） | | | __人 |
| | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | F1□ | F2□ | F3□ |
| | | | 环境敏感目标分级 | S1□ | S2□ | S3□ |
| | | 地下水 | 地下水功能敏感性 | G1□ | G2□ | G3√ |
| | | | 包气带防污性能 | D1□ | D2√ | D3□ |
| | 物质及工艺系统危险性 | Q 值 | Q<1 □√ | 1≤Q<10□ | 10≤Q<100□ | Q>100□ |
| | | M 值 | M1□ | M2□ | M3□ | M4√ |
| P 值 | | P0□ | P2□ | P3□ | P4√ | |
| 环境敏感程度 | 大气 | E1□ | E2□ | E3√ | | |
| | 地表水 | E1□ | E2□ | E3□ | | |
| | 地下水 | E1□ | E2□ | E3√ | | |
| 环境风险潜势 | IV ⁺ □ | IV□ | III□ | II□ | I□√ | |
| 评价等级 | 一级□ | 二级□ | 三级□ | 简单分析□√ | | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害□√ | | | 易燃易爆□√ | |
| | 环境风险类型 | 泄漏□√ | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□√ | |
| | 影响途径 | 大气□√ | | 地表水√ | 地下水√ | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|-----|--|--------------------------|-------|--|--------|--|--|
| | | 径 | | | | | | |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法□ | | 计算法□ | | 经验估算法□ | | |
| 风险 预测 与 评价 | 大气 | 预测模型 | | SLAB□ | | AFTOX□ | | |
| | | 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 ____ m | | | | | |
| | | | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 ____ m | | | | | |
| | 地表水 | 最近环境敏感目标 ____ m，到达时间 ____ h | | | | | | |
| | 地下水 | 下游厂区边界到达时间 ____ d | | | | | | |
| 最近环境敏感目标 ____，到达时间 ____ h | | | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | | <p>(1) 机油、水性油墨物质储存于阴凉、通风的原料存放区，废机油危险废物储存在危险废物暂存间内，厂内原纸、纸板、纸箱、油类和天然气远离火种、热源，存放区粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾危险。</p> <p>(2) 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），原料存放区内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p> <p>(3) 加强日常管理，预防意外泄漏事故，备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>(4) 危险废物应单独收集，储存在危废暂存间，定期交由有资质单位处理。</p> <p>(5) 建立安全管理制度；明确安全责任，对电气线路加强维护和检修，严防电器火灾；保持消防设施完好，灭火器定期检测、更新。</p> | | | | | | |
| 评价结论与建议 | | <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质为机油、废机油、水性油墨、天然气等物质，经计算本项目危险物质数量与临界值比值（Q）小于 1，则本项目环境风险潜势为 I，环境风险评级等级为简单分析。企业在采取有针对性的环境风险防范措施，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可防控。</p> | | | | | | |

6、排污口规范化

按照天津市环境保护局文件：津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》以及津环保监测[2007]57 号《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》要求，本项目需进行排放口规范化建设工作：

6.1 废气

(1) 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。当采样平台设置在离地面高度 ≥ 5 米的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在排气筒近地面处，应设立醒目的环境保护图形标志牌。

(2) 采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。

(3) 废气排放口的环境保护图形标志应设在排气筒附近地面醒目处。

6.2 噪声

本项目须按《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

6.3 固体废物

① 危险废物应在厂内指定地点暂存、对危险废物的容器和包装物以及收集、储存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物的识别标志，禁止危险废物混入非危险废物中储存，危险废物的容器具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性，专用堆放场地必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

② 固体废物贮存场所按照国家标准《环境保护图形标志》的规定，设置与之相应的环境保护图形标志牌。

7、环保投资

本项目环保投资合计约为 45 万元，占总投资的 2.50%。主要用于废气的收集、净化及排放装置、噪声防治措施、固体废物的存储、排污口规范化设置以及竣工验收监测等，各项环保投资明细见下表。

表 58 环保投资明细表

| 序号 | 名称 | 投资（万元） | 备注 |
|----|------------------|--------|-----|
| 1 | 施工期扬尘、噪声、固废等防治措施 | 5 | 施工期 |
| 2 | 废气收集、净化及排放装置改造 | 30 | 营运期 |
| 3 | 固废暂存与处置 | 1 | |
| 4 | 排气口规范化 | 1 | |
| 5 | 隔声降噪 | 1 | |
| 6 | 环境风险管理 | 2 | |
| 7 | 环保竣工验收 | 5 | |
| 合计 | | 45 | —— |

8、竣工验收

建设项目竣工后，建设单位应当根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式开展验收工作，自行或委托有能力的技术机构编制验收报告，验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长

不超过 12 个月。本次环评要求建设单位严格按照上述环境管理中各项法律法规的规定认真履行法律义务，把环保验收工作真正落到实处，杜绝违规行为的发生。

9、环境管理和监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构及职责

企业已设置环境管理机构负责公司日常环境管理、监测等事务，并设置专职人员负责环保设施运行、环保档案和日常监督管理等工作。

环境管理机构主要职责如下：

- (1) 贯彻执行中华人民共和国及天津市地方环境保护法规和标准。
- (2) 制定并组织实施各项环境保护的规则和计划。
- (3) 组织制定和修改本单位的环境保护管理规章制度并监督执行。
- (4) 领导和组织环境监测计划。
- (5) 检查本单位环境保护设施运行状况。
- (6) 推广、应用环境保护先进技术和经验。
- (7) 组织开展本单位的环境保护专业技术培训，提高各级环保人员的素质。
- (8) 加强与环境管理部门的联系，积极配合环保管理部门的工作。

9.1.2 环境管理措施

(1) 建设期

建设单位应严格执行环保“三同时”制度和施工过程污染防治，建立健全各项环保设施，美化厂区环境。主要措施如下：

- a. 各项环保设施的设计、施工计划必须与主体工程同时进行，并把工程设计和施工计划报环保主管部门审批；
- b. 在施工过程中须经常检查环保设施建设进度，如有滞后，应立即纠正；
- c. 竣工验收时必须提交企业自行环保设施竣工验收监测报告，经竣工验收合格，方可投入正式生产。

(2) 营运期

- a. 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态；
- b. 对技术工人进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操

作规范化，保证环保设施的正常运转；

c. 加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放；

d. 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放；

e.、建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。

9.2 环境监测计划

按照《排污单位自行监测指南总则》（HJ 819-2017）中要求，本项目改扩建后应修改完善环境监测计划。根据《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》，本项目涉气产污设施和治污设施须安装工况用电监控系统，每季度至少开展一次污染物排放情况自行监测。其中涉及挥发性有机物排放的企业还要对挥发性有机物防治设施去除效率进行监测，监测报告留存备查。建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。

具体监测内容如下表。

表 59 自行环境监测计划一览表

| 类别 | 监测位置 | | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|----|----------------------|--------------|---|--------|---|
| 废气 | P1 | 排气筒检测口 | 颗粒物 | 1 次/季度 | 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB12/151-2020) |
| | | | SO ₂ | 1 次/季度 | |
| | | | NO _x | 1 次/月 | |
| | | | CO | 1 次/季度 | |
| | | | 烟气黑度 | 1 次/季度 | |
| | P2 P3 P4 P5 | 有机废气治理设施进、出口 | VOCs | 1 次/季度 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018) |
| | | 有机废气治理设施出口 | 臭气浓度 | 1 次/季度 | |
| | 厂界 | | VOCs、臭气浓度 | 1 次/年 | |
| 噪声 | 厂界外 1m 处 | | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类限值 |
| 固废 | 厂区内固废种类、产生量、去向 | | 落实一般工业固废堆存、处理、处置情况；落实生活垃圾去向；落实危险废物暂存间设置、去向、运输等情况的核实 | | |

10、排污许可证

（1）落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和有关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（2）实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

（3）排污许可证管理

1) 排污许可证的变更

在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请。

①排污单位名称、地址、法定代表人或主要负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起三十个工作日内；

②因排污单位原因许可事项发生变更之日前三十个工作日内；

③排污单位在原厂址内实施新建、改建、扩建项目应当开展环境影响评价的，在取得环境影响评价审批意见后，排污行为发生变更之日前三十个工作日内；

④新制修订的国家和地方污染物排放标准实施前三十个工作日内；

⑤依法分解落实的重点污染物排放总量控制指标发生变化后三十个工作日内；

⑥地方人民政府依法依法制定的限期达标规划实施前三十个工作日内；

⑦地方人民政府依法制定的重污染天气应急预案实施后三十个工作日内；

⑧法律法规规定需要进行变更的其他情形。

发生本条第一款第三项规定情形，且通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标的，在排污单位提交变更排污许可申请前，出让重点污染物排放总量

控制指标的排污单位应当完成排污许可证变更。

2) 排污许可证的补办

排污许可证发生遗失、损毁的，排污单位应当在三十个工作日内向核发环保部门申请补领排污许可证；遗失排污许可证的，在申请补领前应当在全国排污许可证管理信息平台上发布遗失声明；损毁排污许可证的，应当同时交回被损毁的排污许可证。

核发环保部门应当在收到补领申请后十个工作日内补发排污许可证，并在全国排污许可证管理信息平台上公告。

3) 其他相关要求

①排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

②落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

③按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

④按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

⑤按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

⑥法律法规规定的其他义务。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为“十七、造纸与纸制品业 22”中的“38 纸制品制造 223”中的“有工业废水、废气排放的”，实施简化管理。建设单位已于2019年11月申请、核发排污许可证，证书编号为：91120225761277872Y001P。建设单位应在取得本改扩建项目环境影响评价审批意见后，排污行为发生变更之日前三十个工作日内向原核发机关提出变更排污许可证的申请。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|---------------|--|---|---|---------|
| 大气 污染 物 | 燃气锅炉排气筒 P1 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、烟气黑度 | 清洁能源天然气+超低氮燃烧器+ 15m 高排气筒排放 | 达标排放 |
| | 印刷机排气筒 P2 | VOCs、臭气浓度 | 集气罩+软帘收集+ “UV光氧+活性炭吸附装置” 治理+ 15m 高排气筒排放 | 达标排放 |
| | 印刷机排气筒 P3 | VOCs、臭气浓度 | | 达标排放 |
| | 印刷机排气筒 P4 | VOCs、臭气浓度 | | 达标排放 |
| | 印刷机排气筒 P5 | VOCs、臭气浓度 | | 达标排放 |
| | 生产车间（2 号、3 号、4 号） | VOCs、臭气浓度 | 车间门窗封闭 | 达标排放 |
| 固体 废物 | 生产过程 | 边角料 | 由物资部门回收利用 | 不产生二次污染 |
| | | 不合格品 | | |
| | | 废机油 | 暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置 | 不产生二次污染 |
| | | 废包装桶 | | |
| | | 含油棉纱、含油墨棉纱 | | |
| | | 废印刷版 | | |
| | | 污泥 | | |
| | | 废灯管 | | |
| | | 废活性炭 | | |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 城管委及时清运 | 不产生二次污染 |
| 噪声 | 本项目营运期采取选用低噪声设备、隔声减振措施，合理布置噪声源位置，项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准要求。 | | | |
| 其它 | _____ | | | |
| 生态保护措施及预期效果 | | | | |
| _____ | | | | |

结论与建议

一、结论：

1 项目概况

天津市金来包装制品工贸有限公司拟投资 1800 万元在现有厂区内建设“金来包装生产线改扩建项目”（以下简称“本项目”）。主要建设幅宽为 2.5 米瓦楞纸生产线取代原有幅宽 1.8 米瓦楞纸生产线，购置印刷机 4 台，实施配套工程，建成投产后可实现年生产 12000 万平方米纸箱包装制品。

2 产业政策符合性分析及选址可行性

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于目录中限制类及淘汰类项目，属于允许类项目。同时，本项目未列入《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2019 年版）〉的通知》（发改体改[2019]1685 号）中禁止准入、许可准入事项。根据津发改区域（2013）330 号《市发展改革委关于印发天津市国内招商引资产业指导目录及实施细则的通知》，本项目不在禁止制投资项目清单内，属于允许类产业。因此本项目符合产业政策要求。

本项目在现有厂房进行改扩建，不新增占地。根据天津市金来包装制品工贸有限公司房产证（津字第 12503148364 号），本项目所在地块为工业用地。本项目评价范围内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感目标，不涉及生态保护红线。根据国土资源部、国家发展和改革委员会《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制类和禁止类，选址符合相关土地利用要求。

3、建设地区环境质量现状

3.1 环境空气质量

项目所在区域六项基本污染物中 PM_{10} 、 NO_2 、 SO_2 、CO 的 24 小时平均浓度第 95 百分位数、 O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准限值要求， $PM_{2.5}$ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准限值要求，故本项目所在评价区域为环境空气质量不达标区。随着《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020 年)》的实施，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。

3.2 声环境质量

根据现场监测结果，项目厂界声环境昼间和夜间噪声值均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类标准要求, 该区域声环境质量现状较好。

4、建设项目的环境影响

4.1 施工期环境影响

本项目在现有厂房内进行建设, 施工期主要为生产布局调整, 现有瓦楞纸板生产线的拆除, 新瓦楞纸板生产线及相应生产设备安装, 有机废气收集治理设施的改造等。施工期产生的污染物主要为设备拆除和安装噪声、拆除和施工固体废物等。因施工过程主要在建筑物内部完成, 污染物产生量较小, 不会对周边环境产生明显不利影响。

4.2 运营期环境影响

4.2.1 废气

(1) 燃气废气

本项目在现有锅炉房内新增 1 台 4t/h 超低氮燃气锅炉, 现有 1 台 4t/h 燃气锅炉作为备用, 新增锅炉依托现有 15m 高排气筒 P1 排放。燃气废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x、CO 和烟气黑度。根据预测, 本项目改扩建后锅炉排气筒 P1 排放的颗粒物、SO₂、NO_x、CO 和烟气黑度排放浓度均满足天津市《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020) 中表 4 中燃气锅炉相关排放限值要求。

(2) 有机废气

本改扩建项目新增 4 台印刷机, 并对印刷机废气收集和治理设施进行改造, 印刷机产生的有机废气经集气罩+软帘收集后进入“UV 光氧+活性炭吸附”废气治理装置进行处理, 尾气分别经 15m 高排气筒 P2、P3、P4、P5 排放。

根据预测, 印刷机排气筒 P2、P3、P4、P5 排放的有机废气 VOCs 排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2“印刷机包装印刷”污染物排放限值要求, 可实现达标排放。

(3) 异味

本项目使用的水性油墨印刷产生的有机废气具有一定的异味(以臭气浓度计), 经印刷机上方的集气罩和密闭负压车间收集后分别进入 4 套“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后经 4 根 15m 高排气筒排放, 少量未经收集的异味通过车间无组织排放。根据类比预测, 本项目印刷机 P2、P3、P4、P5 排气筒排放的臭气浓度<724(无量纲), 满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 1 限值要求。厂界无组织臭气浓度<16(无量纲), 满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 2 中臭气浓度周界环境浓度限值表 1 限值要求, 均可达

标排放。

4.2.2 废水

本项目改扩建后废水主要为印刷机清洗废水，印刷机清洗废水依托现有工程污水处理站进行处理。现有污水处理站的处理能力满足本项目改扩建后废水处理要求。

本项目改扩建后无生产废水外排，职工生活污水经化粪池处理后，定期由蓟州区桑梓镇城管委定期清掏。所以本项目改扩建后全厂无废水外排，不会对水环境造成不利影响。

4.2.3 噪声

本项目尽可能选用低噪声的设备，并采取隔音及减振等一系列措施后，本项目在厂界处噪声影响值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）的限值要求，不会对周围环境产生明显影响。

4.2.4 固体废物

本项目产生的一般工业固体废物交由物资回收部门处理；危险废物均委托有资质单位处置；生活垃圾由城管委定期清运。建设项目产生固体废物去向可行，均可得到合理的处置，不会对环境产生二次污染。

5 总量控制

本项目改扩建后全厂预测排放总量为：VOCs 0.0208t/a，颗粒物 0.0634 t/a、SO₂ 0.0776t/a、NO_x 0.3879t/a。本项目改扩建后，印刷机产生的 VOCs 经“UV 光氧+活性炭吸附”废气治理装置处理后的排放量相比现有工程有所减少，不超过现有工程许可排放量。新增燃气锅炉使用超低氮燃烧器，扩建后的燃气锅炉废气污染物中二氧化硫和氮氧化物排放总量均不超过环评批复的总量要求，所以本项目改扩建后不需申请总量。

6、环保投资估算

本改扩建项目环保投资合计约为 45 万元，占总投资的 2.50%。主要用于废气的收集、净化及排放装置、噪声防治措施、固体废物的存储、排污口规范化设置以及竣工验收监测等。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质为机油、废机油、水性油墨、天然气等物质，经计算本项目危险物质数量与临界值比值（Q）小于 1，则本项目环境风险潜势为 I，环境风险评级等级为简单分析。企业在采取有针对性的环境风险防范措施，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施以及应急预案的

基础上，环境风险可防控。

7、综合结论

综上所述，本项目符合国家当前的产业政策，选址符合相关土地利用要求。项目运营期的各项污染物，在认真落实本报告提出的各项污染防治措施治理后可达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，本项目建设具备环境可行性。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

环评附图附件明细表

1、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境

附图 3 厂区平面及车间设备布置图

附图 4 环境保护目标分布图

附图 5 排气筒 200m 范围内建筑高度图

2、附件

附件 1 营业执照

附件 2 备案证明

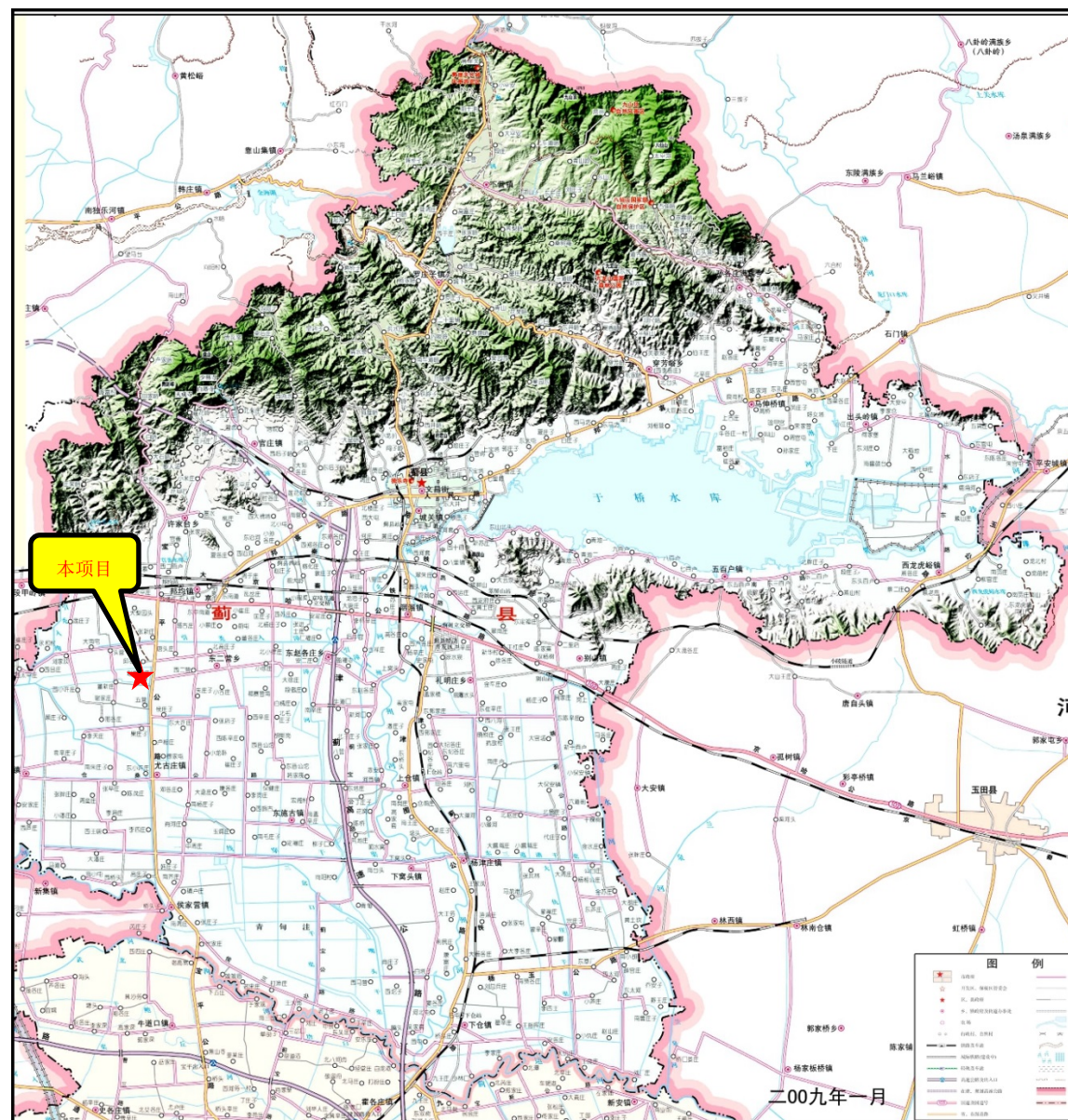
附件 3 租赁合同

附件 4 房本证明

附件 5 本底检测报告

3、附表

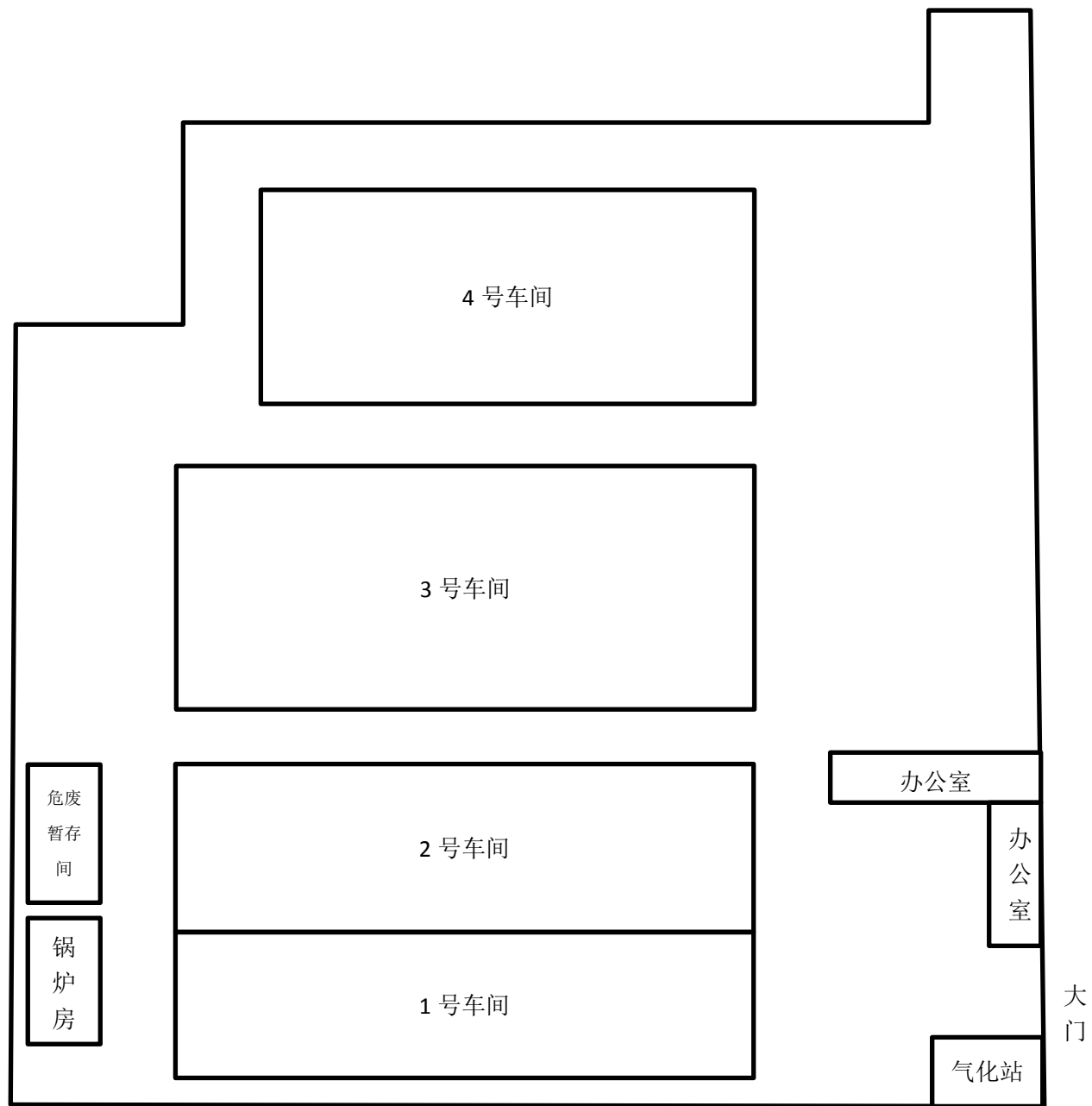
附表 1 审批登记表



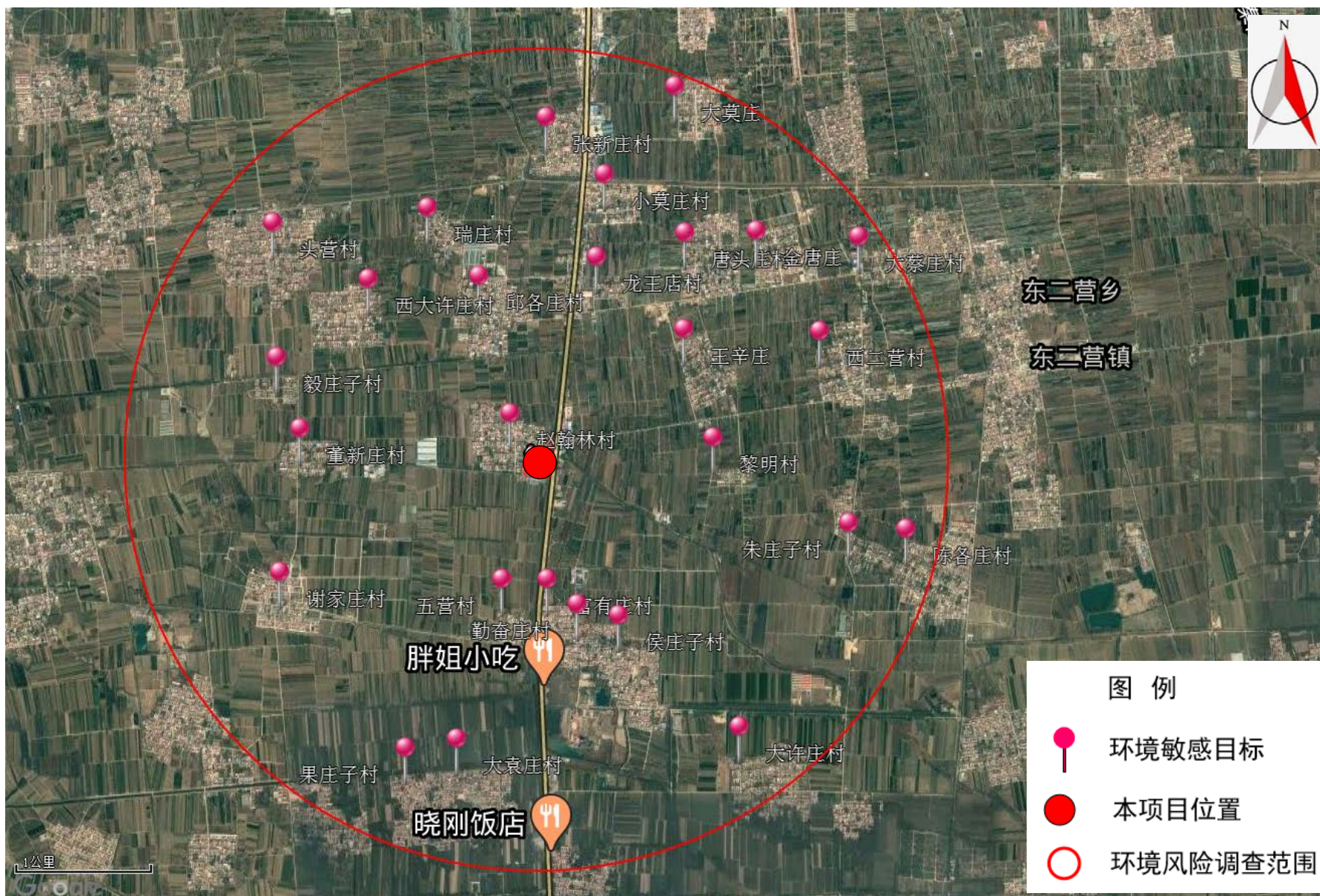
附图1 项目地理位置图



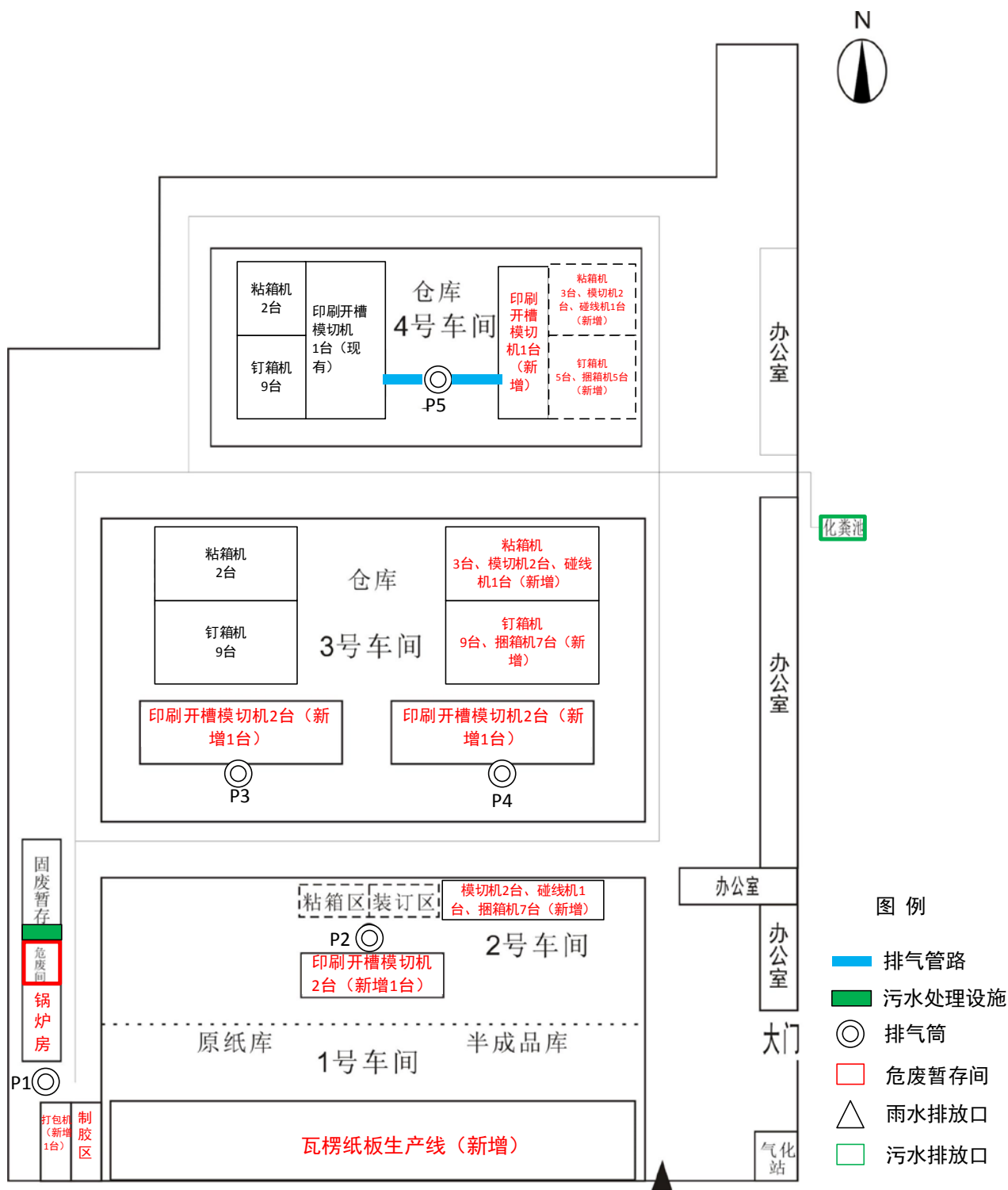
附图2 项目周边关系图



附图3 厂区平面布置图



附图5 环境敏感目标图



附图 4 改扩建后厂区及车间平面布置图

天津市蓟州区行政审批局文件

蓟审批一备案（2020）40号

区行政审批局关于金来包装生产线 改扩建项目备案的证明

天津市金来包装制品工贸有限公司：

报来项目相关情况收悉。所报项目建设地址、主要建设内容及规模、项目总投资以及资本金比例等投资意向性内容，需经各相关主管部门审定后确定。全国项目统一编码：

2020-120119-22-03-002295。

附：天津市内资企业投资项目备案登记表



附件

天津市内资企业固定资产投资项目 备案登记表

| | | | | | |
|-------------|---|----------------|---------|----------|------|
| 单位名称 | 天津市金来包装制品工贸有限公司 | | | | |
| 项目名称 | 金来包装生产线改扩建项目 | | | | |
| 建设地址 | 天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村 | | | | |
| 行业类别 | 纸和纸板容器制造 | 行业代码 | C2231 | 建设性质 | 城镇其他 |
| 主要建设内容及规模 | 项目主要建设幅宽为2.5米瓦楞纸生产线取代原有幅宽1.8米瓦楞纸生产线，购置印刷机4台，实施配套工程。 | | | | |
| 总投资（万元） | 1800 | 总投资按资金来源分列（万元） | 国内银行贷款 | | |
| | | | 自筹及其它资金 | | 1800 |
| 房屋建筑面积（平方米） | | 项目占地面积（平方米） | | | |
| 其中：住宅（平方米） | | 其中：占用耕地（平方米） | | | |
| 拟开工时间 | 2020年6月 | 拟竣工时间 | | 2020年10月 | |

注：备案文件所含项目相关信息，包括建设地址、主要建设内容及规模、项目总投资以及资本金比例等为投资意向性内容。项目实施需经各相关主管部门审定，经调整后最终确定。

天津市蓟州区行政审批局审批一科

2020年5月9日印发

房地证 津 字第 125031408364 号

| | | | | |
|------|---------------------|----------------|----|-----------------------------|
| 权利人 | 天津市金来包装制品工贸有限公司 | | | |
| 坐落 | 蓟县桑梓镇赵翰林村 | | | |
| 地号 | 1202251162350210000 | | | |
| 图号 | 423.95-520.01 | | | |
| 土地状况 | 权属性质 | 国有 | 用途 | 工业用地 |
| | 使用权类型 | 出让 | | |
| | 取得价格 | | | |
| | 终止日期 | 2056-03-16 | | |
| | 使用权面积 | 35066.5 | 其中 | 独用面积 35066.5 M ² |
| | | M ² | | 分摊面积 M ² |

| | | | | | | | |
|------|-----------|-------|----|----------|------|------------------------|------|
| 房屋状况 | 产别 | 股份企业产 | | | | | |
| | 编号 | 房号 | 结构 | 房屋总层数 | 所在层数 | 建筑面积 (M ²) | 设计用途 |
| | - | 平房 | 钢混 | 1 | 1 | 4830.03 | 非居住 |
| | - | 平房 | 混合 | 1 | 1 | 183.52 | 非居住 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | 共有人 0 等 人 | | | 共有权证号自 至 | | | |

天津市蓟州区行政审批局文件

蓟审批环备〔2018〕346号

关于天津市金来包装制品工贸有限公司 现状环境影响评估报告备案的证明

天津市金来包装制品工贸有限公司：

报来长沙振华环境保护开发有限公司编制的《天津市金来包装制品工贸有限公司现状环境影响评估报告》及天津市蓟州区环境保护局环境保护监管意见等相关材料收悉。

按照《蓟州区清理整顿环保违规建设项目工作方案》、《蓟州区环保违规项目清理整顿工作流程》等有关规定，我局已对天津市金来包装制品工贸有限公司现状环境影响评估报告进行备案。

依据该项目现状环境影响评估报告的结论及蓟州区环境保护局根据现场检查后出具的环境保护监管意见，该项目落实了各项污染防治措施，实现了达标排放。该项目的选址、布局等的符合性，需经各相关主管部门审定后确定。



审批意见:

蓟审批一[2017]247号

关于天津市金来包装制品工贸有限公司煤改燃项目 环境影响报告表的批复

天津市金来包装制品工贸有限公司:

你公司报送的《天津市金来包装制品工贸有限公司煤改燃项目环境影响报告表》(以下简称:报告表)及相关材料收悉。经研究,批复如下:

一、天津市金来包装制品工贸有限公司位于天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村,公司拟投资80万元(其中环保投资24万元)实施煤改燃项目。该项目主要建设内容为在原锅炉房内安装1台4t/h燃气蒸汽锅炉及其附属设备,厂房西北侧新建一个20m³LNG储罐和调压装置等附属设备。在原锅炉房内新建一根15米高排气筒,拆除现有1台4t/h燃煤锅炉及附属设施。本次改造不新增土建,不涉及生产内容的调整,改造完成后公司产品及生产能力不增加。项目预计2017年11月开始建设,拟于2017年12月投入运行。

项目建设符合国家产业政策,符合蓟州区地区规划要求。我局分别将该项目环境影响报告表的受理情况和拟审批意见有关情况在蓟州政务网上进行了公示,无反对意见。根据环境影响报告表结论,在全面落实报告表提出的各项污染防治措施后,环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此,从环保角度考虑,我局同意你公司按照报告表中所列工程的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目建设过程以及运营中应严格落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施,并重点做好以下工作:

1、严格按照报告表中提出的要求,落实好施工期的污染防治,加强施工期扬尘、噪声污染治理,减轻对周边环境的不利影响。

2、燃气锅炉采用低氮燃烧技术,废气经不低于15米的排气筒达标排放。

3、对噪声设备采取安装减震、建筑物隔声等措施,确保厂界环境噪声排放达标。

4、锅炉排水回用于厂区绿化,禁止外排。

5、废离子交换树脂属危险废物须委托具有相关资质的单位进行处置。

6、建立健全事故防范措施和应急预案,严格落实环境风险防范措施。

7、做好排污口规范化建设工作。



三、项目建成后可削减污染物排放量为： SO_2 1.0t/a； NO_x 1.336t/a，项目建成后重点污染物排放总量应控制在下列范围内： SO_2 0.188t/a； NO_x 1.040t/a。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本工程的环境影响评价文件。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，项目环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序对配套建设的环境保护设施进行验收。经验收合格后，方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

六、本项目建设应执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
- 2、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类、4a类
- 3、《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2016) (新建燃气锅炉)
- 4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类
- 5、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
- 6、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
- 7、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)

请蓟州区环境保护局负责项目施工期间及运营期间的环境保护监督检查工作，并督促建设单位履行环保验收手续。

此复

(此件主动公开)



抄送：蓟州区环境保护局、天津津环中新环境评估服务有限公司



物质安全性能表(MSDS)

| 第一部分：基本信息 | | | |
|-----------------|--|-------------------------|--------------------------|
| 化学品中文名称： | 苯乙烯-丙烯酸酯类合成乳液/有机或无机颜料混合液 | | |
| 产品名称： | 水性白色油墨 | 英文名称： | water-printing ink white |
| 分子式： | 混合物 | CAS 号： | 不适用 |
| 公司名称： | 广东英科集团股份有限公司 | | |
| 公司英文名称： | GUANDONG YINGKE GROUP CO.,LTD | | |
| 公司地址： | 广东省东莞市茶山镇塘角村对塘工业区 | | |
| 英文地址： | Duitang Industrial Zone,Tangjiao Village,Chashan Town,Dongguan | | |
| 联系电话： | 0769-86640099/86641147/86644281 | | |
| 传 真： | 0769-86414748 | 网 址： | www.yink.com.cn |
| 第二部分：主要组成及性状 | | | |
| 主要成分： | 名称 | CAS 号 | 含量 |
| | 水性丙烯酸树脂 | 9003-01-4 | 42-48% |
| | 助剂 | 63148-62-9 | 0.5-1% |
| | 颜料白 | 1317-80-2 | 20-25% |
| | 水 | 7732-18-5 | 40-60% |
| 外观与性状： | 有色液体，轻微气味 | | |
| 第三部分：危险信息 | | | |
| 侵入途径： | 吸入、食入、经皮吸收 | | |
| 吸 入： | 微量残留气体在通风不良的地方,可能刺激眼睛、鼻粘膜、呼吸道等产生头痛和恶心等症状. | | |
| 皮肤接触： | 长时间接触,会引起局部红斑. | | |
| 眼睛接触： | 直接接触,可使眼睛受到刺激. | | |
| 重复过量接触会引起的慢性效应： | | 根据现时资料，未有显示存在有害的影响. | |
| 过量接触可引起的其它效应： | | 现有资料显示,过量接触并没有引起其它有害效应. | |
| 第四部分：急救措施 | | | |
| 皮肤接触： | 脱去受污染的衣物,用肥皂和水清洁皮肤,衣物洗净后才可穿戴. | | |
| 眼睛接触： | 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 | | |

物质安全性能表(MSDS)

| | |
|---|---|
| 吞 食： | 但最好设法呕吐出异物并赶快送专业的医生治疗。 |
| 吸 入： | 无需特别紧急护理 |
| 第五部分：燃爆性与消防 | |
| 燃烧性： | 不易燃烧 |
| 灭火介质： | 水、泡沫或干粉灭火剂 |
| 灭火方法： | 1. 一般情况下使用常用灭火方法 2. 喷水雾可冷却此物质之温度，使其低于闪火点。 3. 安全安全情况下将容器搬离火场。 4. 储槽区之大型火灾，使用无人操作之水雾控制架或自动摇摆消防水瞄。若不可行则尽可能彻离火场并允许火烧完。 5. 远离储槽两端。 6. 贮槽安全阀已响起或因着火而变色时立即彻离。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，须马上撤离。 |
| 特殊燃烧和爆炸危害： | 在温度超过水的沸点时，物料不会燃烧，但会飞溅，当水份蒸发后，固体物会燃烧产生二氧化碳。 |
| 消防人员之特殊防护装备： | 消防人员必须配戴A 级气密式化学防护衣及空气呼吸器（必要时外加抗闪火铝质被覆外套）。 |
| 第六部分：泄漏应急处理 | |
| 禁止无关人员进入溢漏场所，大量的物质溢漏后应收集弃置，小量物质溢漏时，用抹布擦，或将其中冲入下水道(如果当地法规允许) | |
| 第七部分：操作与贮存 | |
| 操作注意事项： | 避免沾及眼睛、皮肤或衣服，切勿吞食，在有足够通风情况下使用。 |
| 贮存注意事项： | 在不使用时保持容器密封，放置在通风良好的环境(5-30℃)避免阳光直射。 |
| 第八部分：暴露控制与个人防护措施 | |
| 暴露限值： | 未有限定 |
| 个人防护措施： | 一般不需要特殊防护，必要时可带手套与眼罩保护手和眼睛。 |
| 第九部分：理化特性 | |

物质安全性能表(MSDS)

| | | | |
|---|-------------------------------------|-------------|--------------------|
| 状 态: | 液体 | 外 观: | 混合色 |
| 气 味: | 轻微气味 | 分子量: | 混合物 |
| 固含量: | 40%-45% | 粘 度: | 2500-3500mpa. s25℃ |
| pH 值: | 8.5-9.5 | 水中溶解度: | 可与用水稀释 |
| 熔 点: | 不适用 | 挥发物百分比（水） | 7-10% |
| 沸 点: | 760mmHg~100℃ | 蒸气压: | @20℃ 与水相同 |
| 相对密度（水=1） | 1.15 | 蒸气密度（空气=1）: | 少于 1 |
| 主要用途: | 适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产 | | |
| 第十部分：稳定性与反应活性 | | | |
| 稳定性: | 稳定 | 需避免情况: | 光照 |
| 禁忌物: | 有机溶剂、强氧化剂、强还原剂、强酸 | | |
| 聚合危害: | 不聚合 | | |
| 分解产物: | 一氧化碳和二氧化碳 | | |
| 第十一部分：毒理学信息 | | | |
| 急性毒性: | 毒理学研究显示, 相类似的物质的急性毒性十分低 | | |
| 亚急性或慢性毒性: | 毒理学研究显示, 相类似的物质的急性毒性十分低 | | |
| 其他毒性: | 相类似的物质毒性十分低 | | |
| 第十二部分：环境资料 | | | |
| 聚合物不可被生物降解, 不会对废水处理的细菌造成抑制作用, 经废水处理后的水不会对鱼和水中生物引致危害 | | | |
| 第十三部分：废弃处置 | | | |
| 废弃处置方法: | 再循环利用, 使用废水处理系统或焚烧或在政府法规允许下填埋 | | |
| 第十四部分：运输信息 | | | |
| 陆上和铁路, 海上危险的运输规则: 不受管制, 非危险品 | | | |
| 国际航空运输协会: 不受管制, 非危险品 | | | |
| 第十五部分：条例法规 | | | |
| 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号） | | | |
| 《危险货物品名表》（GB12268-2005） | | | |

物质安全性能表(MSDS)

《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005）

《危险化学品安全技术说明书编写规定》（GB16483-2000）

《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）

第十六部分：其他信息

CAS 号: CAS 是Chemical Abstract Service 的缩写。CAS 号是美国化学文摘对化学物质登录的检索服务号。该号是检索化学物质有关信息资料最常用的编号。

制定日期: 2019-1-1

有 效 期: 2 年

制 表 人: 曹松



180212050026

检测报告

报告编号: XYC20FQ0418-137

委托单位名称: 天津市金来包装制品工贸有限公司

受检单位名称: 天津市金来包装制品工贸有限公司

受检单位地址: 天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村

检测类别: 废气

报告日期: 2020年04月26日

天津鑫禹辰环境检测有限公司 (盖章)



检测报告说明

- 1、对本报告结果如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本机构提出申请。
- 2、检测报告无本公司检测报告专用章、骑缝专用章无效。
- 3、检测报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 4、对于非本机构人员采集的样品，仅对送检样品所检测项目的结果符合性情况负责。
- 5、对现场不可复现的样品，仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
- 6、本机构仅对报告原件负责，未经同意，不得以任何方式复制本报告（完整复制除外）。
- 7、本报告涂改无效。

地 址：天津市蓟州区公乐园配建 2—301

电 话：022—82718350

邮政编码：301900

邮 箱：wjping361@163.com

废气 (有组织)

1. 检测信息

| | | | | | | | | | |
|---------------------|--|-------------|--|---------|--|---------------|--|----------------|--|
| 受检单位联系人 | | 王海 | | 联系方式 | | 13512058251 | | | |
| 样品来源 | | 现场采样 | | 采样日期 | | 2020.04.18-19 | | | |
| | | | | 分析日期 | | 2020.04.18-21 | | | |
| 设备名称 | | 规格型号 | | 自编号 | | 燃料类型 | | 额定蒸发量 (t/h) | |
| P ₁ 蒸汽锅炉 | | WNS4-1.25-Q | | WN71701 | | 天然气 | | 4 | |

2. 检测依据和主要仪器

| 检测项目 | 检测依据 | 本次检测主要 仪器名称及型号 | 仪器编号 |
|------|---|--|------------------------------|
| 氧含量 | 《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 | 全自动烟尘/气测试仪 YQ3000-C 型 岛津分析天平 AUW120D | 5678180810 D449928099 |
| 颗粒物 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017 | | |
| 二氧化硫 | 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电 位电解法》HJ 57-2017 | | |
| 氮氧化物 | 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电 位电解法》HJ 693-2014 | | |
| 烟气黑度 | 《固定污染源排放烟气黑度的测定 林 格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007 | 林格曼烟气浓度图 SC8000 | -- |

3. 工业废气参数

| 检测时间 | 频次 | 设备排气筒 | 标干流量 (m ³ /h) | 大气压 (kPa) | 截面积 (m ²) | 流速 (m/s) | 烟温 (°C) | 含湿量 (%) |
|------------|------|--|-----------------------------|--------------|--------------------------|-------------|------------|------------|
| 2020.04.18 | 1 频次 | P ₁ 蒸汽锅炉 排气筒 (高 15 米) | 2845 | 102.3 | 0.1256 | 11.5 | 167 | 12.8 |
| | 2 频次 | P ₁ 蒸汽锅炉 排气筒 (高 15 米) | 2825 | 102.2 | 0.1256 | 11.6 | 172 | 12.9 |
| | 3 频次 | P ₁ 蒸汽锅炉 排气筒 (高 15 米) | 2639 | 101.3 | 0.1256 | 10.8 | 172 | 11.9 |
| 2020.04.19 | 1 频次 | P ₁ 蒸汽锅炉 排气筒 (高 15 米) | 2601 | 101.9 | 0.1256 | 10.7 | 174 | 12.7 |
| | 2 频次 | P ₁ 蒸汽锅炉 排气筒 (高 15 米) | 2840 | 101.9 | 0.1256 | 11.2 | 157 | 12.4 |
| | 3 频次 | P ₁ 蒸汽锅炉 排气筒 (高 15 米) | 2842 | 101.9 | 0.1256 | 11.5 | 167 | 12.5 |
| 本页以下空白 | | | | | | | | |

4. 检测结果

| 时间 | 频次 | 采样点位 | 样品编号 | 检测项目 | | 检测结果 | 单位 |
|------------|---------|--|-----------------------------------|------|-----------|------------------------|-------------------|
| 2020.04.18 | 1 频次 | P ₁ 蒸汽 锅炉 排气筒 (出口) | // | 氧含量 | 实测氧含量 | 9.5% | -- |
| | | | FQ200418-2P _{1A} -1/6668 | 颗粒物 | 排放浓度 | 2.1 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 3.2 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 5.97×10^{-3} | kg/h |
| | | | // | 二氧化硫 | 排放浓度 | <3 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | <3 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | $<8.53 \times 10^{-3}$ | kg/h |
| | | | // | 氮氧化物 | 排放浓度 | 45 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 68 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 0.13 | kg/h |
| | | | // | 烟气黑度 | 烟气黑度(林格曼) | <1 | 级 |
| | 2 频次 | P ₁ 蒸汽 锅炉 排气筒 (出口) | // | 氧含量 | 实测氧含量 | 12.4% | -- |
| | | | FQ200418-2P _{1B} -1/6678 | 颗粒物 | 排放浓度 | 2.4 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 4.9 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 6.78×10^{-3} | kg/h |
| | | | // | 二氧化硫 | 排放浓度 | <3 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | <3 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 2.82×10^{-3} | kg/h |
| | | | // | 氮氧化物 | 排放浓度 | 33 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 67 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 9.32×10^{-2} | kg/h |
| | | | // | 烟气黑度 | 烟气黑度(林格曼) | <1 | 级 |
| | 3 频次 | P ₁ 蒸汽 锅炉 排气筒 (出口) | // | 氧含量 | 实测氧含量 | 9.9% | -- |
| | | | FQ200418-2P _{1C} -1/1668 | 颗粒物 | 排放浓度 | 2.0 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 3.2 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 5.28×10^{-3} | kg/h |
| | | | // | 二氧化硫 | 排放浓度 | 3 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 5 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 7.92×10^{-3} | kg/h |
| | | | // | 氮氧化物 | 排放浓度 | 46 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 73 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 0.12 | kg/h |
| | | | // | 烟气黑度 | 烟气黑度(林格曼) | <1 | 级 |

本页以下空白
转下页

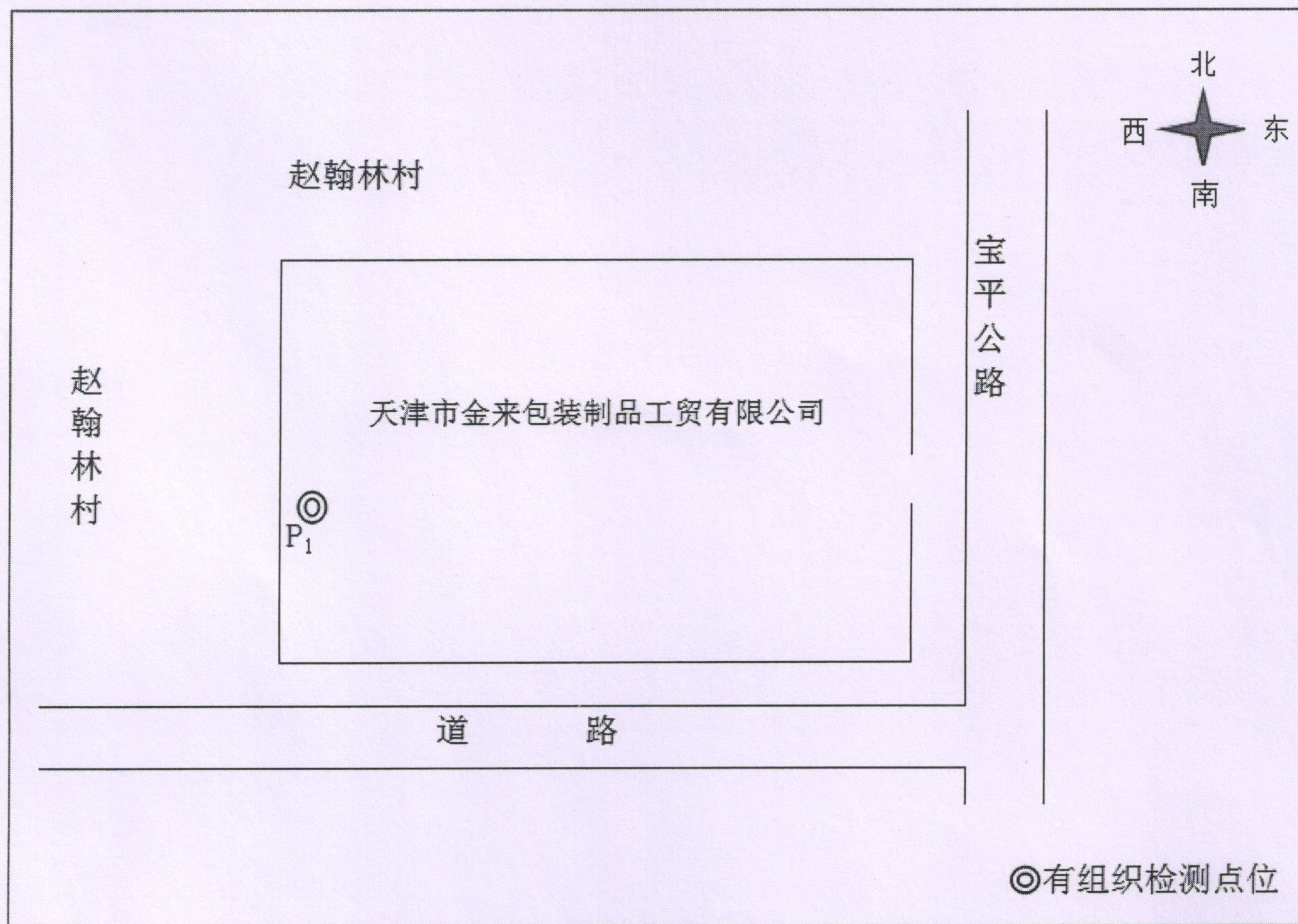
检测专用章

| 承上页 | | | | | | | |
|------------|-------------|--|-----------------------------------|------|-----------|-----------------------|-------------------|
| 时间 | 频次 | 采样 点位 | 样品编号 | 检测项目 | | 检测结果 | 单位 |
| 2020.04.19 | 1 频 次 | P ₁ 蒸汽 锅炉 排气筒 (出口) | // | 氧含量 | 实测氧含量 | 9.7% | -- |
| | | | FQ200419-1P _{1A} -1/1706 | 颗粒物 | 排放浓度 | 1.8 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 2.8 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 4.68×10 ⁻³ | kg/h |
| | | | // | 二氧化硫 | 排放浓度 | 4 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 6 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 1.04×10 ⁻² | kg/h |
| | | | // | 氮氧化物 | 排放浓度 | 44 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 68 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 0.11 | kg/h |
| | | | // | 烟气黑度 | 烟气黑度(林格曼) | <1 | 级 |
| | 2 频 次 | P ₁ 蒸汽 锅炉 排气筒 (出口) | // | 氧含量 | 实测氧含量 | 9.7% | -- |
| | | | FQ200419-1P _{1B} -1/1674 | 颗粒物 | 排放浓度 | 1.9 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 2.9 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 5.40×10 ⁻³ | kg/h |
| | | | // | 二氧化硫 | 排放浓度 | <3 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | <3 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 2.84×10 ⁻³ | kg/h |
| | | | // | 氮氧化物 | 排放浓度 | 46 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 71 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 0.13 | kg/h |
| | | | // | 烟气黑度 | 烟气黑度(林格曼) | <1 | 级 |
| | 3 频 次 | P ₁ 蒸汽 锅炉 排气筒 (出口) | // | 氧含量 | 实测氧含量 | 9.6% | -- |
| | | | FQ200419-1P _{1C} -1/1590 | 颗粒物 | 排放浓度 | 2.1 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 3.2 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 5.97×10 ⁻³ | kg/h |
| | | | // | 二氧化硫 | 排放浓度 | <3 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | <3 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 2.84×10 ⁻³ | kg/h |
| | | | // | 氮氧化物 | 排放浓度 | 44 | mg/m ³ |
| | | | | | 折算后排放浓度 | 68 | mg/m ³ |
| | | | | | 排放速率 | 0.12 | kg/h |
| | | | // | 烟气黑度 | 烟气黑度(林格曼) | <1 | 级 |

注：“<”代表低于检出限

本页以下空白

5. 检测点位示意图:



报告结束

编制人: 栾英俊

审核人: 王成

审定签发人: 王成

签发日期: 2020 年 4 月 26 日



180212050026

检测报告

报告编号: XYC20FZ0418-164

委托单位名称: 天津市金来包装制品工贸有限公司

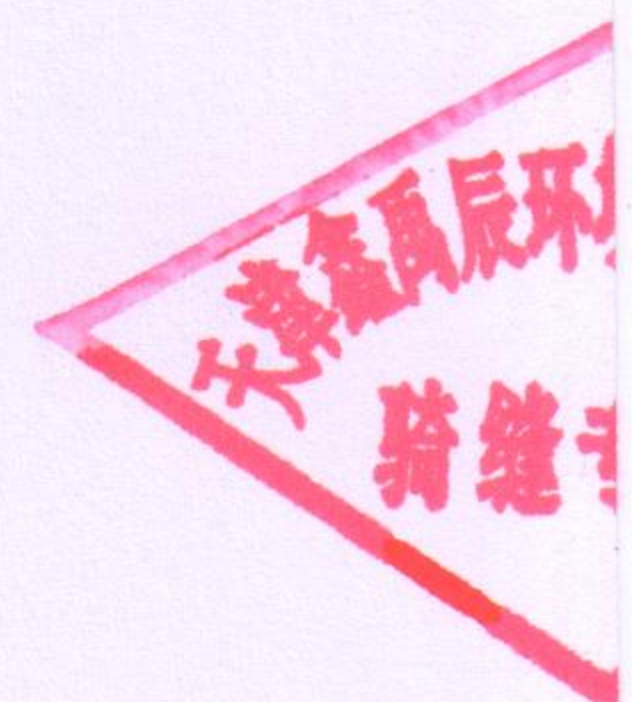
受检单位名称: 天津市金来包装制品工贸有限公司

受检单位地址: 天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村

检测类别: 噪声

报告日期: 2020年04月26日

天津鑫禹辰环境检测有限公司 (盖章)



检测报告说明

- 1、对本报告结果如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本机构提出申请。
- 2、检测报告无本公司检测报告专用章、骑缝专用章无效。
- 3、检测报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 4、对于非本机构人员采集的样品，仅对送检样品所检测项目的结果符合性情况负责。
- 5、对现场不可复现的样品，仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
- 6、本机构仅对报告原件负责，未经同意，不得以任何方式复制本报告（完整复制除外）。
- 7、本报告涂改无效。

地 址：天津市蓟州区公乐园配建 2—301

电 话：022—82718350

邮政编码：301900

邮 箱：wjping361@163.com

1. 检测信息

| | | | |
|---------|------|------|---------------|
| 受检单位联系人 | 王海 | 联系方式 | 13512058251 |
| 样品来源 | 现场检测 | 检测日期 | 2020.04.18-19 |
| | | 分析日期 | 2020.04.18-19 |

2. 检测依据和主要仪器

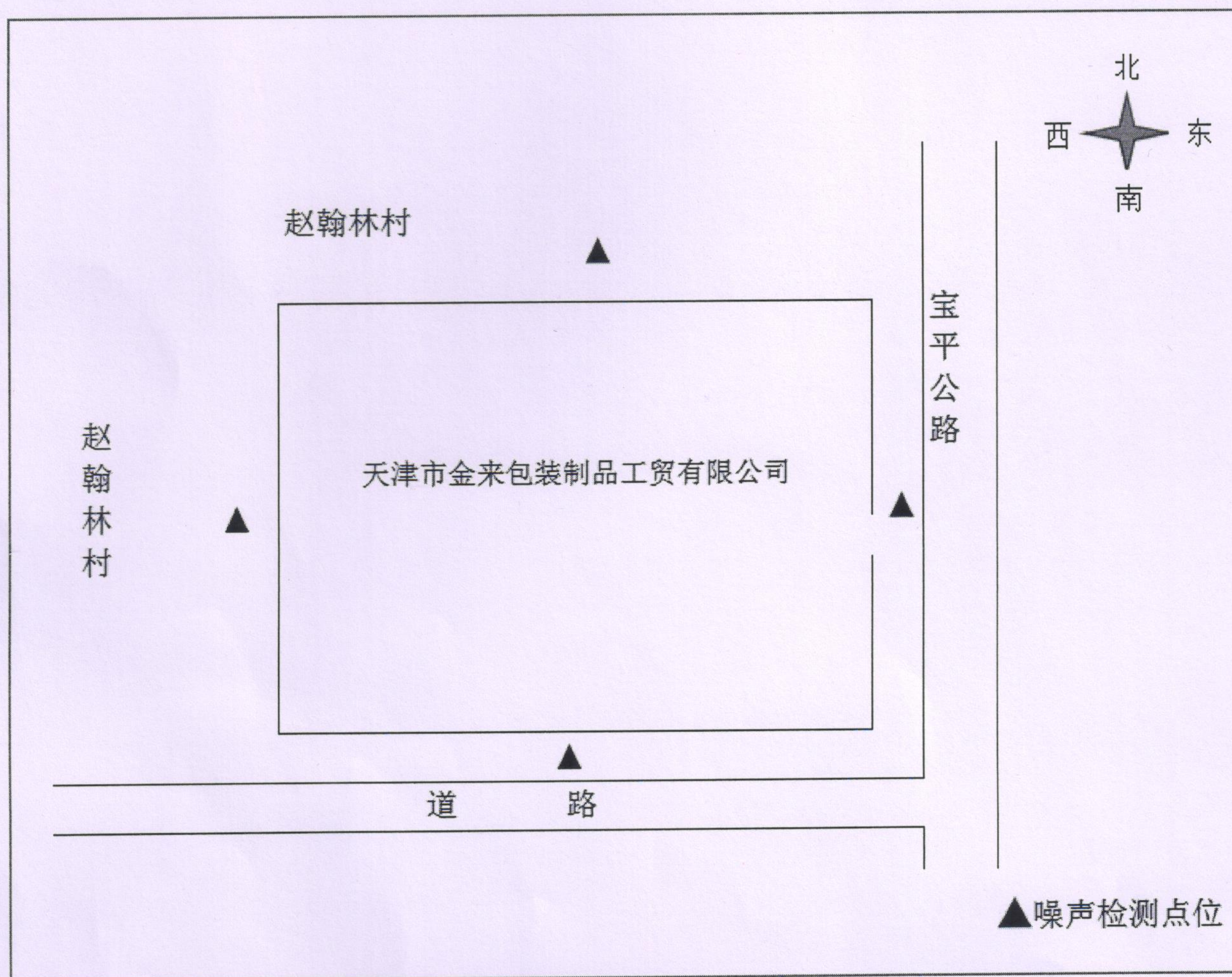
| 检测项目 | 检测依据 | 本次检测主要 仪器名称及型号 | 仪器编号 |
|------|-----------------------------------|-------------------|-----------|
| 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 | 多功能声级计 AWA5688 | 003179692 |
| | | 声校准器 AWA6022A | 2011892 |

3. 检测结果

| 检测时间 | 天气情况 | 频次 | 测点 编号 | 检测点位 | 主要 声源 | 检测时间 | | 检测结果 (dB) |
|--------------|-------------------|---------|----------|------------|----------|------|-------------|--------------|
| 2020. 04. 18 | 多云 风速: 2. 6m/s | 1 频次 | 1# | 东侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 10:18-10:19 | 57 |
| | | | 2# | 南侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 10:02-10:03 | 49 |
| | | | 3# | 西侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 10:07-10:08 | 55 |
| | | | 4# | 北侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 10:11-10:12 | 40 |
| | 多云 风速: 2. 9m/s | 2 频次 | 1# | 东侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 15:29-15:30 | 56 |
| | | | 2# | 南侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 15:27-15:28 | 49 |
| | | | 3# | 西侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 15:35-15:36 | 57 |
| | | | 4# | 北侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 15:31-15:32 | 47 |
| | 多云 风速: 2. 8m/s | 3 频次 | 1# | 东侧厂界外 1 米处 | 生产 | 夜间 | 22:26-22:27 | 45 |
| | | | 2# | 南侧厂界外 1 米处 | 生产 | 夜间 | 22:29-22:30 | 40 |
| | | | 3# | 西侧厂界外 1 米处 | 生产 | 夜间 | 22:33-22:34 | 39 |
| | | | 4# | 北侧厂界外 1 米处 | 生产 | 夜间 | 22:23-22:24 | 39 |
| 2020. 04. 19 | 多云 风速: 2. 5m/s | 1 频次 | 1# | 东侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 10:41-10:42 | 56 |
| | | | 2# | 南侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 10:38-10:39 | 49 |
| | | | 3# | 西侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 10:35-10:36 | 57 |
| | | | 4# | 北侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 10:47-10:48 | 45 |
| | 多云 风速: 2. 9m/s | 2 频次 | 1# | 东侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 14:42-14:43 | 52 |
| | | | 2# | 南侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 14:55-14:56 | 50 |
| | | | 3# | 西侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 14:50-14:51 | 55 |
| | | | 4# | 北侧厂界外 1 米处 | 生产 | 昼间 | 14:46-14:47 | 44 |
| | 阴 风速: 3. 4m/s | 3 频次 | 1# | 东侧厂界外 1 米处 | 生产 | 夜间 | 22:57-22:58 | 42 |
| | | | 2# | 南侧厂界外 1 米处 | 生产 | 夜间 | 23:03-23:04 | 43 |
| | | | 3# | 西侧厂界外 1 米处 | 生产 | 夜间 | 22:50-22:51 | 39 |
| | | | 4# | 北侧厂界外 1 米处 | 生产 | 夜间 | 22:53-22:54 | 40 |
| 本页以下空白 | | | | | | | | |

检测有效
用章

4. 检测点位示意图:



报告结束

编制人: 杨宝俊

审核人: 王明

审定签发人: 王明

签发日期: 2020 年 4 月 26 日



180212050026

检测报告

报告编号: XYC20FQ0518-213

委托单位名称: 天津市金来包装制品工贸有限公司

受检单位名称: 天津市金来包装制品工贸有限公司

受检单位地址: 天津市蓟州区桑梓镇赵翰林村

检测类别: 废气

报告日期: 2020年06月04日

天津鑫禹辰环境检测有限公司 (盖章)



检测报告说明



- 1、对本报告结果如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本机构提出申请。
- 2、检测报告无本公司检测报告专用章、骑缝专用章无效。
- 3、检测报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 4、对于非本机构人员采集的样品，仅对送检样品所检测项目的结果符合性情况负责。
- 5、对现场不可复现的样品，仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
- 6、本机构仅对报告原件负责，未经同意，不得以任何方式复制本报告（完整复制除外）。
- 7、本报告涂改无效。

地 址：天津市蓟州区公乐园配建 2—301

电 话：022—82718350

邮政编码：301900

邮 箱：wjping361@163.com



废气（有组织）

1. 检测信息

| | | | |
|---------|-----------------------------|------|---------------|
| 受检单位联系人 | 王海 | 联系方式 | 13512058251 |
| 样品来源 | 现场采样 | 采样日期 | 2020.05.18 |
| | | 分析日期 | 2020.05.18-21 |
| 设备名称 | P ₃ UV 光氧催化废气净化器 | | |
| | P ₅ UV 光氧催化废气净化器 | | |

2. 检测依据和主要仪器

| 检测项目 | 检测依据 | 本次检测主要 仪器名称及型号 | 仪器编号 |
|------------|---|-----------------------------|------------|
| 挥发性 有机物 | 《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》 HJ 734-2014 | 全自动烟尘/气测试仪 YQ3000-C 型 | 5299190508 |
| | | 挥发性有机物采样器 TW-2110 型 | 18120325 |
| | | | 19060365 |
| | | 台式气相色谱-质谱联 用仪 GC-MS 3200 | 18084002 |

3. 工业废气参数

| 净化设备排气 筒 | 标干流量 (m ³ /h) | 大气压 (kPa) | 截面积 (m ²) | 流速 (m/s) | 烟温 (℃) | 含湿量 (%) |
|--|-----------------------------|--------------|--------------------------|-------------|-----------|------------|
| P ₃ UV 光氧催化 废气净化器 入口 | 4623 | 99.6 | 0.0706 | 21.1 | 28 | 2.6 |
| P ₃ UV 光氧催化 废气净化器 排气筒出口 (高 15 米) | 4978 | 99.6 | 0.1256 | 12.8 | 32 | 2.0 |
| P ₅ UV 光氧催化 废气净化器 入口 | 4562 | 100.6 | 0.0706 | 20.0 | 21 | 2.1 |
| P ₅ UV 光氧催化 废气净化器 排气筒出口 (高 15 米) | 4533 | 100.4 | 0.1256 | 11.4 | 29 | 1.8 |
| 本页以下空白 | | | | | | |

辰环境

缝专

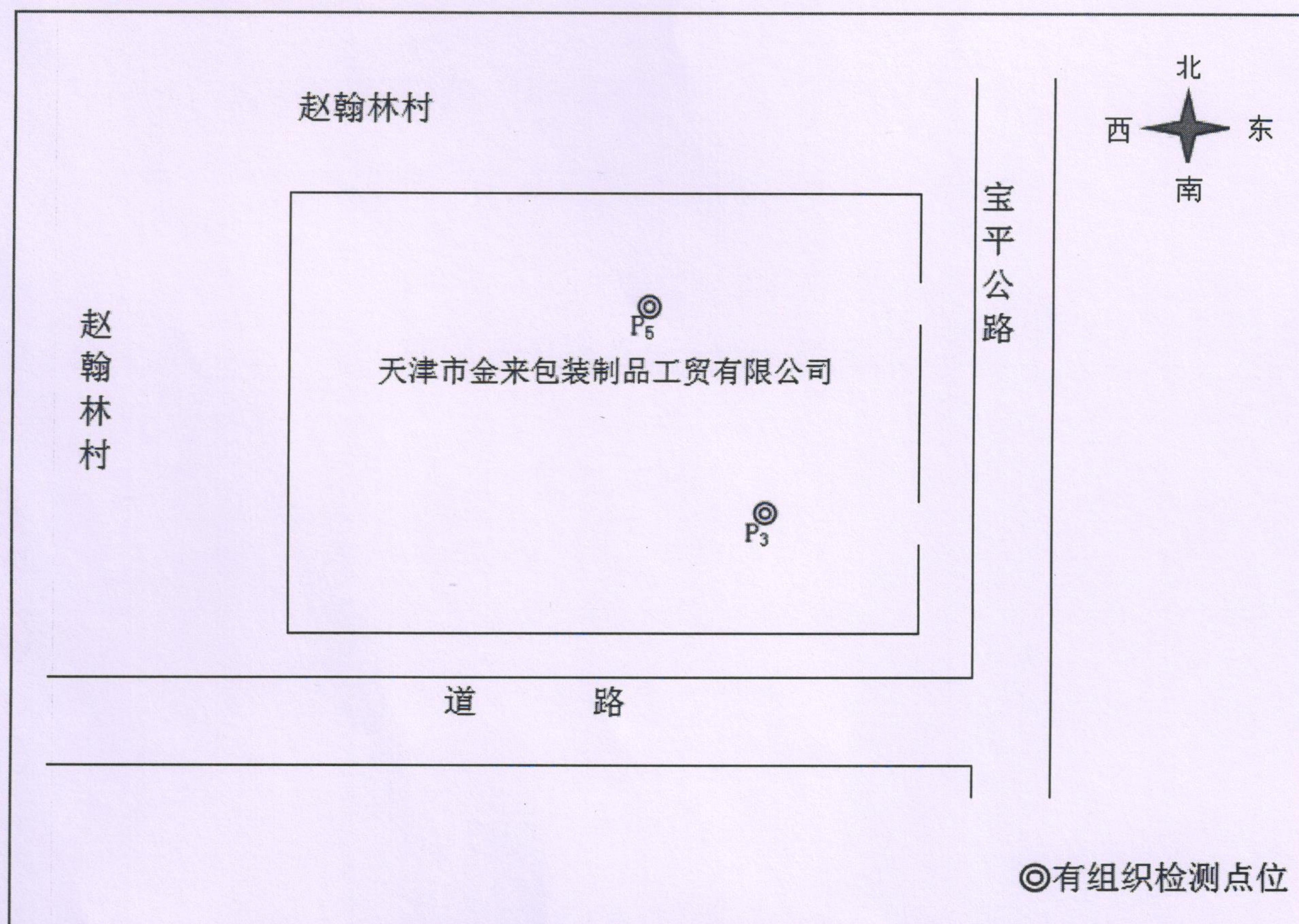
4. 检测结果

| 采样点位 | 样品编号 | 检测项目 | | 检测结果 | 单位 | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------|------|-------|-------------------|
| P ₃ UV 光氧催化废气净化器入口 | FQ200518-1P ₃ '-15/01 | 挥发性有机物 | 苯 | 排放浓度 | <0.004 | mg/m ³ | | | |
| | | | 甲苯与二甲苯合计 | 排放浓度 | 0.035 | mg/m ³ | | | |
| | | | 24 种挥发性有机物合计 | 排放浓度 | 0.236 | mg/m ³ | | | |
| | | | 其余组分 (以甲苯计) 合计 | 排放浓度 | 0.108 | mg/m ³ | | | |
| | | | 挥发性有机物合计 | 排放浓度 | 0.344 | mg/m ³ | | | |
| | | | | 排放速率 | 1.59×10 ⁻³ | kg/h | | | |
| P ₃ UV 光氧催化废气净化器排气筒出口 | FQ200518-1P ₃ -15/01 | 挥发性有机物 | 苯 | 排放浓度 | 0.004 | mg/m ³ | | | |
| | | | | 排放速率 | 1.99×10 ⁻⁵ | kg/h | | | |
| | | | 甲苯与二甲苯合计 | 排放浓度 | 0.021 | mg/m ³ | | | |
| | | | | 排放速率 | 1.05×10 ⁻⁴ | kg/h | | | |
| | | | 24 种挥发性有机物合计 | 排放浓度 | 0.167 | mg/m ³ | | | |
| | | | | 排放速率 | 8.31×10 ⁻⁴ | kg/h | | | |
| | | | 其余组分 (以甲苯计) 合计 | 排放浓度 | 0.095 | mg/m ³ | | | |
| | | | | 排放速率 | 4.73×10 ⁻⁴ | kg/h | | | |
| | | | 挥发性有机物合计 | 排放浓度 | 0.262 | mg/m ³ | | | |
| | | | | 排放速率 | 1.30×10 ⁻³ | kg/h | | | |
| | | | P ₅ UV 光氧催化废气净化器入口 | FQ200518-1P ₅ '-15/01 | 挥发性有机物 | 苯 | 排放浓度 | 0.004 | mg/m ³ |
| | | | | | | 甲苯与二甲苯合计 | 排放浓度 | 0.050 | mg/m ³ |
| 24 种挥发性有机物合计 | 排放浓度 | 0.272 | | | | mg/m ³ | | | |
| 其余组分 (以甲苯计) 合计 | 排放浓度 | 0.101 | | | | mg/m ³ | | | |
| 挥发性有机物合计 | 排放浓度 | 0.373 | | | | mg/m ³ | | | |
| | 排放速率 | 1.70×10 ⁻³ | | | | kg/h | | | |
| P ₅ UV 光氧催化废气净化器排气筒出口 | FQ200518-1P ₅ -15/01 | 挥发性有机物 | 苯 | 排放浓度 | 0.005 | mg/m ³ | | | |
| | | | | 排放速率 | 2.27×10 ⁻⁵ | kg/h | | | |
| | | | 甲苯与二甲苯合计 | 排放浓度 | 0.032 | mg/m ³ | | | |
| | | | | 排放速率 | 1.45×10 ⁻⁴ | kg/h | | | |
| | | | 24 种挥发性有机物合计 | 排放浓度 | 0.206 | mg/m ³ | | | |
| | | | | 排放速率 | 9.34×10 ⁻⁴ | kg/h | | | |
| | | | 其余组分 (以甲苯计) 合计 | 排放浓度 | 0.119 | mg/m ³ | | | |
| | | | | 排放速率 | 5.39×10 ⁻⁴ | kg/h | | | |
| | | | 挥发性有机物合计 | 排放浓度 | 0.325 | mg/m ³ | | | |
| | | | | 排放速率 | 1.47×10 ⁻³ | kg/h | | | |

注：“<”代表低于检出限

本页以下空白

5. 检测点位示意图:



报告结束

编制人: 杨宝俊

审核人: 王明月

审定签发人: 王明月

签发日期: 2020 年 6 月 4 日