

年印刷（加工）城市美化贴布  
17 万平方米项目（一阶段）  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：天津博越捷创新材料科技有限公司  
编制单位：天津博越捷创新材料科技有限公司

2020 年 9 月



建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：韩振山

填 表 人：韩振山

建设单位（盖章）

电话：18046593239

传真：——

邮编：301712

地址：天津市武清区京滨工业  
园泰元道 12 号 1 号厂房

编制单位（盖章）

电话：18046593239

传真：——

邮编：301712

地址：天津市武清区京滨工业  
园泰元道 12 号 1 号厂房



表一

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                      |    |       |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|----|-------|
| 建设项目名称         | 年印刷（加工）城市美化贴布 17 万平方米项目（一阶段）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                      |    |       |
| 建设单位名称         | 天津博越捷创新材料科技有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                      |    |       |
| 建设项目性质         | 新建                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                      |    |       |
| 建设地点           | 天津市武清区京滨工业园泰元道 12 号 1 号厂房                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                      |    |       |
| 主要产品名称         | 美化贴布                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                      |    |       |
| 设计生产能力         | 年印刷（加工）美化贴布 17 万平方米                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                      |    |       |
| 一阶段<br>实际生产能力  | 年印刷（加工）美化贴布 10.2 万平方米                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                      |    |       |
| 建设项目环评<br>时间   | 2020 年 7 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 开工建设时间        | 2020 年 8 月           |    |       |
| 调试时间           | 2020 年 9 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 验收现场监测<br>时间  | 2020 年 9 月 3~4 日     |    |       |
| 环评报告表<br>审批部门  | 天津武清区行政审<br>批局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 环评报告表<br>编制单位 | 津诚环安（天津）<br>科技发展有限公司 |    |       |
| 环保设施设计<br>施工单位 | 天津泽强环保科技<br>有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 验收监测单位        | 河北弘盛源科技有限公<br>司      |    |       |
| 设计总投资          | 3000 万元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 设计环保投资        | 41 万元                | 比例 | 1.37% |
| 一阶段实际投<br>资    | 2940 万元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 实际环保投资        | 41 万元                | 比例 | 1.4%  |
| 验收监测依据         | <p><b>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规章制度</b></p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）；</p> <p>（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；</p> <p>（6）中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》；</p> <p>（7）《国家危险废物名录》，环境保护部令 第 39 号，2016 年 8 月 1 日起施行；</p> |               |                      |    |       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(8)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)。</p> <p><b>1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>(1) 中华人民共和国环境保护局《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》国环规环评[2017]4 号；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告 2018 年第 9 号；</p> <p>(3) 关于印发《建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）；</p> <p><b>1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</b></p> <p>(1) 《天津博越捷创新材料科技有限公司年印刷（加工）城市美化贴布 17 万平方米项目环境影响报告表》（2020 年 6 月委托津诚环安（天津）科技发展有限公司编制完成）。</p> <p>(2) 《关于对天津博越捷创新材料科技有限公司年印刷（加工）城市美化贴布 17 万平方米项目环境影响报告表的批复》（津武审环表[2020]145 号），武清区行政审批局，2020 年 7 月 8 日。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

验收监测评价  
标准、标号、级  
别、限值

(1) 废水

废水排放执行天津市地方标准 DB12/356-2018《污水综合排放标准》中三级标准，见下表。

表 1-1 废水验收执行标准

| 污染源     | 项目               | 标准值 | 备注                                  |
|---------|------------------|-----|-------------------------------------|
| 厂区污水总排口 | pH 值             | 6~9 | 《污水综合排放标准》<br>(DB 12/356-2018) 三级标准 |
|         | SS               | 400 |                                     |
|         | CODcr            | 500 |                                     |
|         | BOD <sub>5</sub> | 300 |                                     |
|         | 氨氮               | 45  |                                     |
|         | 总氮               | 70  |                                     |
|         | 总磷               | 8.0 |                                     |
|         | 石油类              | 15  |                                     |

(2) 废气

①该项目喷绘、涂料调配、喷涂及晾干工序产生的挥发性有机物废气（以 VOCs 计）执行 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中印刷及包装印刷行业新建企业排气筒污染物排放限值，详见表 1-2。

表 1-2 工业企业挥发性有机物排放控制标准

| 行业      | 工艺设施 | 污染物  | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) |       | 执行标准          |
|---------|------|------|----------------------------------|-----------------|-------|---------------|
|         |      |      |                                  | 排气筒高度           | 排放标准  |               |
| 印刷及包装印刷 | 喷绘印刷 | VOCs | 50                               | 16m             | 0.94* | DB12/524-2014 |

注\*：经现场踏勘，排气筒 P1 周边 200m 范围内最高建筑物为厂区南侧的天津威猛机械制造有限公司办公楼，高 17.7m，厂房旁边架有电线，考虑安全因素，本项目排气筒高度设置 16m，不满足高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上要求，排放速率根据内插法并折半计算获得。

②本项目产生的 VOCs 具有一定的异味（以臭气浓度计），执行 DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》。见下表。

表 1-3 恶臭污染物、臭气浓度排放限值及周界环境空气浓度限值 (DB12/059-2018 摘录)

| 污染物  | ≥15m 高排气筒排放限值 | 周界环境空气浓度限值 | 标准限值          |
|------|---------------|------------|---------------|
| 臭气浓度 | 1000 (无量纲)    | 20 (无量纲)   | DB12/059-2018 |

(3) 噪声

营运期厂界四侧噪声执行《工业企业环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准。见表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

| 标准类别 | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|------|----------|----------|
| 3 类  | 65       | 55       |

(4) 固体废物

一般工业固体废物执行《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) 的规定。

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(环境保护部公告 2013 年第 36 号) 的规定、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修订)“第三节生活垃圾污染环境的防治”、《天津市生活垃圾废弃物管理规定》中的要求。



表二

**工程建设内容：****1.建设项目概况****1.1项目简介**

天津博越捷创新材料科技有限公司 2020 年6 月委托津诚环安（天津）科技发展有限公司编制了《天津博越捷创新材料科技有限公司年印刷（加工）城市美化贴布 17 万平方米项目环境影响报告表》。本项目投资 3000 万元新建“年印刷（加工）城市美化贴布 17 万平方米项目”。2020 年7 月 8 日，该项目取得了《关于对天津博越捷创新材料科技有限公司年印刷（加工）城市美化贴布 17 万平方米项目环境影响报告表的批复》（津武审环表〔2020〕145 号）。该企业租赁天津沧田科技发展有限公司位于天津市武清区京滨工业园泰元道 12 号的厂区内 1 号厂房部分，本项目占地面积 995m<sup>2</sup>，建筑面积 995m<sup>2</sup>。先行进行第一阶段工程建设，一阶段投资 2940 万元，购置 3 台喷绘机、建设防涂鸦喷涂室及背胶裁切生产线，一阶段可实现年印刷（加工）城市美化贴布 10.2 万平方米。剩余 2 台喷绘机作为第二阶段验收内容，本项目（二阶段）建成后年印刷（加工）城市美化贴布 17 万平方米。

**1.2 项目地理位置**

本项目租赁位于天津市武清区京滨工业园泰元道12号的厂区内1号厂房北跨车间西头七间和车间一层办公楼北头办公区，中心地理坐标为：116.810582°E，39.563785°N。四至范围为：项目东侧、南侧分别与天津沧田科技发展有限公司、新疆贝肯能源工程股份有限公司共用厂房，西侧和北侧为独立厂界，西侧隔古旺路为凤河孔雀城居民区，北侧隔厂院为天津王古供水有限公司。

**2.工程组成**

本项目工程内容见下表 2-1。详细平面布置情况见附图 3。

**表 2-1 建设内容对比表**

| 工程组成 | 名称   | 环评阶段                                                                            | 本项目（一阶段）实际建设                                                                    | 备注                 |
|------|------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|      | 总投资  | 3000 万元                                                                         | 2940 万元                                                                         | 一阶段建设内容均为环评范围内建设内容 |
|      | 环保投资 | 41 万元                                                                           | 41 万元                                                                           |                    |
| 主体工程 | 生产厂房 | 1F，主体钢混结构，高 10.8m，950m <sup>2</sup> ，主要包括 1 间印刷室，约 176m <sup>2</sup> ，高 3.5 m，内 | 1F，主体钢混结构，高 10.8m，950m <sup>2</sup> ，主要包括 1 间印刷室，约 176m <sup>2</sup> ，高 3.5 m，内 |                    |

|      |          |                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |
|------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |          | 置 5 台喷绘机, 1 间喷涂室, 约 140m <sup>2</sup> , 高 4 m, 内置 1 套喷涂设备。                                                                        | 置 3 台喷绘机, 1 间喷涂室, 约 140m <sup>2</sup> , 高 4 m, 内置 1 套喷涂设备。                                                                         |
| 储运工程 | 仓库       | 约 132 m <sup>2</sup> , 用于储存原料, 位于生产车间内部                                                                                           | 约 132 m <sup>2</sup> , 用于储存原料, 位于生产车间内部                                                                                            |
|      | 成品储存区    | 用于成品储存, 位于生产车间内部                                                                                                                  | 用于成品储存, 位于生产车间内部                                                                                                                   |
| 辅助工程 | 办公区      | 3F, 高 11.7m, 本项目租赁厂房西侧办公楼 1F 北侧一间办公室, 建筑面积 45 m <sup>2</sup>                                                                      | 3F, 高 11.7m, 本项目租赁厂房西侧办公楼 1F 北侧一间办公室, 建筑面积 45 m <sup>2</sup>                                                                       |
| 公用工程 | 给水       | 依托园区现有给水管网                                                                                                                        | 依托园区现有给水管网                                                                                                                         |
|      | 排水       | 生活污水经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网, 最终排入京滨工业园污水处理厂集中处理                                                                                         | 生活污水经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网, 最终排入京滨工业园污水处理厂集中处理                                                                                          |
|      | 供电       | 园区电网; 依托园区                                                                                                                        | 园区电网; 依托园区                                                                                                                         |
|      | 供暖、制冷    | 生产车间夏季不制冷、冬季不采暖, 办公区冬季采暖夏季制冷均采用分体空调                                                                                               | 生产车间夏季不制冷、冬季不采暖, 办公区冬季采暖夏季制冷均采用分体空调                                                                                                |
| 环保工程 | 废气治理措施   | 喷绘工序置于密闭负压印刷室; 涂料调配、喷涂及晾干工序置于负压喷涂室, 产生的雾状颗粒及有机废气经喷涂室吸风口处过滤棉后, 汇集喷绘废气经“过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后由 1 根 16 米高排气筒 P1 排放。                   | 喷绘工序置于密闭负压印刷室; 涂料调配、喷涂及晾干工序置于负压喷涂室, 产生的雾状颗粒及有机废气经喷涂室吸风口处过滤棉后, 汇集喷绘废气经“过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后由 1 根 16 米高排气筒 P1 排放。                    |
|      | 废水治理措施   | 不涉及生产废水排放, 生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网, 最终排入京滨工业园污水处理厂集中处理。                                                                               | 不涉及生产废水排放, 生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网, 最终排入京滨工业园污水处理厂集中处理。                                                                                |
|      | 噪声控制措施   | 设备选用低噪声设备, 安装减振基础, 墙体隔声、风机安装隔音罩。                                                                                                  | 设备选用低噪声设备, 安装减振基础, 墙体隔声、风机安装隔音罩。                                                                                                   |
|      | 固体废物治理措施 | 产生的危险废物暂存于危险废物暂存间内, 面积约 18m <sup>2</sup> , 委托具有危险废物处理资质的单位进行清运、处置; 一般固体废物暂存于一般固废暂存区, 面积约 12m <sup>2</sup> , 收集后定期处理; 生活垃圾由城管委统一清运 | 产生的危险废物暂存于危险废物暂存间内, 面积约 18m <sup>2</sup> , 委托天津华庆百胜环境卫生管理有限公司进行清运、处置; 一般固体废物暂存于一般固废暂存区, 面积约 12m <sup>2</sup> , 收集后定期处理; 生活垃圾由城管委统一 |

|  |     |       |  |
|--|-----|-------|--|
|  | 处置。 | 清运处置。 |  |
|--|-----|-------|--|

### 3.生产规模及产品方案

具体产品方案见下表 2-2。

表 2-2 产品方案

| 产品名称 | 产品规格                | 设计年产量     | 本项目（一阶段）实际年产量 |
|------|---------------------|-----------|---------------|
| 美化贴布 | 长 0.1~2.8m*宽 0.1~4m | 17 万平方米/年 | 10.2 万平方米/年   |

### 4.生产设备与原辅材料

本项目生产设备与原辅材料见表 2-3 与表 2-4，生产设备数量及平面布置见附图 3。

表 2-3 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称                      | 型号        | 环评数量 | 本项目（一阶段）实际数量 |
|----|---------------------------|-----------|------|--------------|
| 1  | 喷绘机                       | JS3300P   | 5 台  | 3 台          |
| 2  | 涂料喷涂泵<br>(带 1.5mm 口径喷枪一把) | 锐壹 R-2505 | 1 台  | 1 台          |
| 3  | 空压机                       | 4kw       | 1 台  | 1 台          |

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

| 序号 | 设备名称   | 单位  | 环评数量 | 本项目（一阶段）实际数量 | 贮存位置  |
|----|--------|-----|------|--------------|-------|
| 1  | 宝丽布    | 万平米 | 19.2 | 11.52        | 原料存放区 |
| 2  | 反光布    | 万平米 | 1.1  | 0.66         |       |
| 3  | 双面胶    | 万平米 | 18.7 | 11.22        |       |
| 4  | 水性涂料主剂 | 吨   | 12   | 7.2          |       |
| 5  | 涂料固化剂  | 吨   | 6    | 3.6          |       |
| 6  | 油墨     | 升   | 1800 | 1080         |       |
| 7  | 喷绘机清洗剂 | 千克  | 250  | 150          |       |
| 8  | 机油     | 吨   | 0.01 | 0.006        |       |

### 5.水平衡

本项目供水由市政自来水管网提供，主要用途为生活用水及生产用水，其中生产用水主要为涂料喷涂相关器具清洗用水。

根据实际用水统计，本项目（一阶段）年用水量 72m<sup>3</sup>/a，其中生活用水年用水量为 71.46m<sup>3</sup>/a(0.2382m<sup>3</sup>/d)，喷涂器具清洗年用水量为 0.54m<sup>3</sup>/a(0.0018m<sup>3</sup>/d)。

本项目营运期废水主要为职工生活污水，喷涂器具清洗废水收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由天津华庆百胜环境卫生管理有限公司统一处理，不外排。本项目生活污水产生量为 0.191m<sup>3</sup>/d (57.3m<sup>3</sup>/a)，生活污水经厂区化粪池处理后经污水总排口排入市政污水管道，最终排入京滨工业园污水处理厂集中处理。

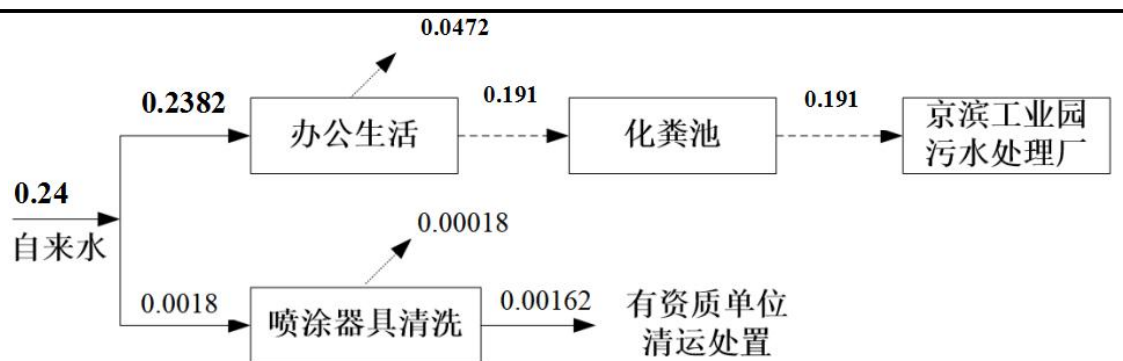


图 1 建设项目（一阶段）水量平衡图 单位：m³/d

## 6.工作制度及劳动定员

企业定员 8 人，工作班制为一班制，每天工作 9 小时，上午工作时间 8:00~12:00，下午工作时间 1:00~6:00；夜间不生产，年生产 300 天。各主要生产工序的工作时长如下表所示。

表 2-5 各生产工序及环保设备年工作时长一览表（一阶段）

| 序号 | 生产工序     |       | 年工作时长 (h) | 备注           |
|----|----------|-------|-----------|--------------|
| 1  | 喷绘       | 喷绘    | 2400      | 8h/d, 300d   |
|    |          | 喷绘机清洗 | 30        | 0.1h/d, 300d |
| 2  | 喷涂       | 涂料调配  | 90        | 0.3h/d, 300d |
|    |          | 喷涂    | 720       | 2.4h/d, 300d |
|    |          | 晾干    | 3000      | 10h/d, 300d  |
| 3  | 有机废气净化设备 |       | 3000      | 6h/d, 300d   |

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

### 1、施工期：

本项目租赁现有房屋，不涉及土建工程，施工期主要工作为房屋室内的改造和装修，环境影响较小，施工期工艺流程见下图。



图 2 项目施工期工艺流程图

### 2、运营期：

运营期生产工艺流程及产污节点见下图：

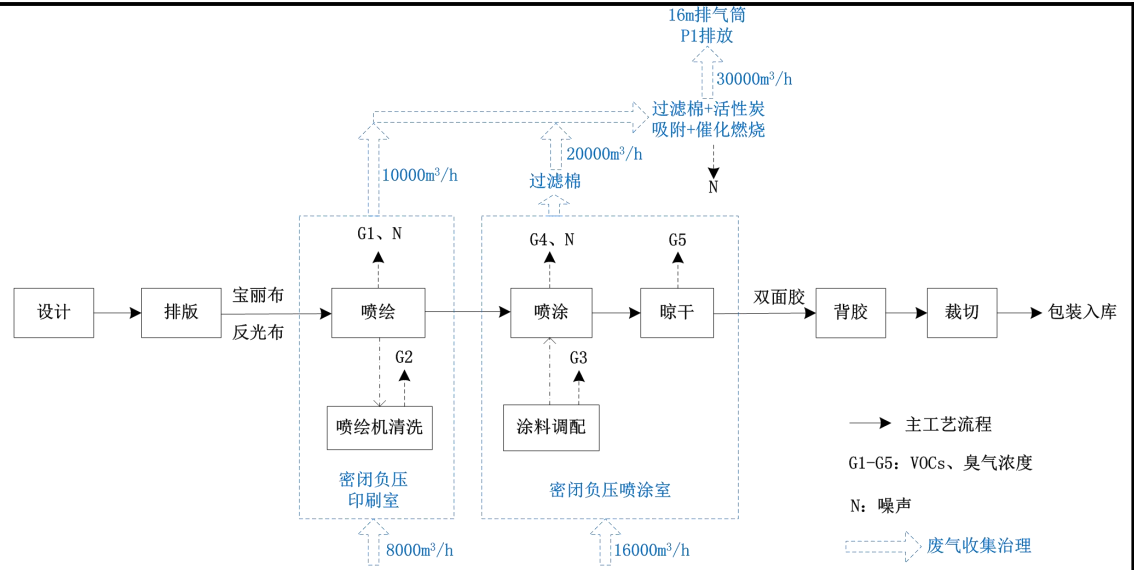


图3 本项目贴布生产工艺流程及产污节点图

(1) 设计排版：根据客户要求设计师设计图案然后进行电脑排版。

(2) 喷绘印刷：用喷绘机在宝丽布上喷绘出定制的图案。此工序中无需调墨，喷绘机自带多个墨盒，喷绘过程自动吸墨。每日喷绘工作结束后采用清洁剂自动清洗一次喷头。喷绘及清洗过程会产生有机废气，以 VOCs 计，同时还会产生废油墨、废清洗液、废油墨桶、废清洗剂桶；

(3) 喷绘机清洗：每天喷绘工序结束后，采用清洁剂自动清洗喷绘机喷头，清洁剂装在单独的墨盒中通过管路自动吸到喷头，清洗喷头时只需把阀门调到吸清洁剂处即可进行清洗，清洗的废液通过喷头下方的托盘由管路流至废液桶。清洗废液收集后作危废处理，清洗结束后采用无纺布对喷头进行擦拭，最后把机头回到初始位置放上托盘保湿，整个清洗过程持续 6 分钟左右。

(4) 表面涂层喷涂：本工序采用水性涂料，包括主剂及固化剂两种成分，使用之前需要进行调配，通过在主剂桶里加入固化剂用手持式搅拌器搅拌均匀（主剂和固化剂按 2:1 比例配制，并且在 2 小时内用完，超时会产生凝固），然后采用人工手持喷枪均匀喷到宝丽布或反光布图案表面，为了方便作业，宝丽布及反光布预先采用钉子立向固定在活动木板上。涂料调配和喷涂都在喷涂室，涂料配制时产生挥发性有机废气，以 VOCs 计，在喷涂过程中会产生 VOCs、漆雾及噪声，每天的喷涂时间为 4 小时左右。

(5) 晾干：喷涂作业完成后，将活动木板延滑道向后方推至晾干区，采用自然晾干，根据建设单位设计资料，在车间进出风系统的促进下，增加车间空气

的流动性，贴布 4 小时可基本晾干。为保证干透，企业 4h 喷涂作业全部安排在上  
午进行，故最后一批喷涂作业完成后到下班前能达到 6h（包括中午休息 1h）  
干燥时间，可保证完全干透。晾干工序会产生有机废气，以 VOCs 计。

（6）背胶：把双面胶粘贴到宝丽布的背面，背胶工作台设置在喷涂室门口  
外 3m 处，此过程产生废包装箱和废纸桶芯。

（7）裁切：按宝丽布图案上的裁切线人工采用美工刀进行裁切，裁切工作  
台设置在背胶工作台旁边，方便操作。此过程产生废宝丽布边角料。

（8）成品包装：把裁切好的成品分类打包后发送至收货方，北京及天津周  
边地区的成品不需要包装材料，采用订书钉装订或折叠后用箱式货车运送，外地  
成品采用宝丽布和反光布原料包装桶包装后通过物流配送。

#### 项目变动情况

年印刷（加工）城市美化贴布 17 万平方米项目分阶段建设，本次为其中的  
第一阶段工程，一阶段工程选址、建设性质、规模、污染工艺均与环评中对应内  
容相一致，且按照环评及其批复要求落实了污染防治措施，故不涉及重大变动。

表三

## 主要污染源、污染物处理和排放

## 1.废气

本项目运行过程中产生的废气主要包括喷绘废气（G1），喷绘机清洗工序废气（G2），涂料调配废气（G3）、喷涂废气（G4）及晾干废气（G5）。废气中分主要污染物来自油墨及涂料（主剂和固化剂）中的挥发性有机物，以 VOCs 计，同时会产生异味。

表 3-1 环评设计阶段及实际建设废气排放及环保措施情况

| 产污节点 | 废气名称    | 污染物种类     | 环评治理措施                                                                | 实际建设情况 |
|------|---------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| 印刷室  | 喷绘废气    | VOCs、臭气浓度 | 密闭负压印刷室及密闭负压喷涂室产生的废气经管路收集后引至过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧废气处理装置后经 1 根 16m 高排气筒 P1 排放 | 与环评一致  |
|      | 喷绘机清洗废气 |           |                                                                       |        |
| 喷涂室  | 涂料调配废气  | VOCs、臭气浓度 |                                                                       |        |
|      | 喷涂废气    |           |                                                                       |        |
|      | 晾干废气    |           |                                                                       |        |

## 2.废水

本项目废水主要为员工生活污水，无生产废水外排。本项目生活污水主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷、石油类，生活污水经厂区化粪池处理后排入市政污水管道，最终排入京滨工业园污水处理厂。

## 3.噪声

本项目噪声源主要来自生产车间内生产设备及车间外除尘风机等运行时产生的噪声，通过采取基础减振、墙体隔声、隔音罩加吸音棉并经距离衰减后减少对周边环境的影响。

## 4.固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

## （1）一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物包括原料拆包和产品包装过程会产生一定的废包装、裁切工序产生的废边角料，分类收集后由物资回收部门回收。喷涂工序漆雾过滤装置定期更换过滤材料，由城管委定期清运。

## （2）危险废物

危险废物主要有：废机油、沾染危险废物废包装桶、清洗废液、清洗废水、

含油棉纱、含油墨棉纱、废活性炭、废催化剂，经收集后在危险废物暂存间暂存，定期交由天津华庆百胜环境卫生管理有限公司处置。

本项目危废暂存间设置在车间内南侧，面积约为 18m<sup>2</sup>。本项目危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定进行建设，满足防风、防雨、防渗等要求的设施，地面已进行硬化及防渗处理，并设置了防渗托盘，用于泄漏液体收集。

(3) 生活垃圾

生活垃圾由城管委定期清运。

5.排污口规范化情况

根据天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）及天津市环保局《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测[2007]57 号）要求，建设单位已对废气排放口、污水总排口、危废暂存间及一般固废暂存处完成规范化建设。现场照片见下图。

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| P1 排气筒                                                                              | P1 排气筒标识牌                                                                            |



|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| <p>P1 排气筒进气采样口</p>                                                                  | <p>P1 排气筒出气采样口及监测平台</p>                                                              |
|   |   |
| <p>废水总排放口及标识牌</p>                                                                   | <p>废气处理设施-催化燃烧设备</p>                                                                 |
|  |  |
| <p>一般工业固体废物贮存处标识牌</p>                                                               | <p>噪声排放源处标识牌</p>                                                                     |
|  |  |
| <p>危废间标识牌</p>                                                                       | <p>危废间内部</p>                                                                         |

## 6.环保设施投资落实情况

项目总投资 3000 万元，环保投资约为 41 万元，约占总投资的 1.37%；实际总投资 2940 万元，环保投资约为 41 万元，约占总投资的 1.4%。实际环境保护投资见表 3-3 所示。

表 3-3 环保投资情况

| 编号 | 治理项目      | 环保措施内容             | 环评阶段(万元) | 验收阶段(万元) |
|----|-----------|--------------------|----------|----------|
| 1  | 施工期污染防治措施 | 噪声及扬尘控制            | 0.5      | 0.5      |
| 2  | 废气防治      | 废气收集、治理装置、排放装置     | 34.6     | 34.6     |
| 3  | 噪声防治      | 设备降噪、减振            | 1        | 1        |
| 4  | 固体废物收集与处置 | 危险废物暂存             | 2        | 2        |
| 5  | 排污口规范化    | 标识牌、采样口设置、工况用电监控系统 | 2.5      | 2.5      |
| 6  | 风险应急措施    | 灭火器、沙袋、吸收棉         | 0.4      | 0.4      |
| 合计 |           |                    | 41       | 41       |

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1.建设项目环境影响评价报告表主要结论。

(1) 废气

施工期扬尘：本项目不新增土建，施工期仅进行室内装修及安装生产设备，施工量不大，仅产生少量粉尘，对外环境影响较小。

营运期废气：本项目喷绘工序置于负压印刷室；涂料调配、喷涂及晾干工序置于负压喷涂室，产生的雾状颗粒及有机废气经喷涂室过滤棉后，汇集喷绘废气经“过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后由1根16米高排气筒P1排放，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“喷绘机包装印刷”污染物排放限值，臭气浓度满足DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》标准要求，可实现达标排放，不会对周围环境产生明显影响。

(2) 废水

施工期废水：施工期废水来源主要为施工人员的生活污水。由于本项目位于已建建筑内，施工人员产生的生活污水可排入现有市政污水管网，最终排入京滨工业园污水处理厂，对外环境影响较小。

营运期废水：本项目排放废水主要为生活污水，废水排放量为0.32m<sup>3</sup>/d，污水中各项污染物指标均能满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准值，可达标排放，最终排入京滨工业园污水处理厂集中处理，不会对周围环境产生明显影响。

(3) 噪声

施工期噪声：施工期较短，且为室内作业，选用低噪声设备，噪声对环境的影响较小。

营运期噪声：本项目通过合理布置设备，采取隔声、减震等措施后，厂界昼间噪声可以满足GB3096-2008《声环境质量标准》3类区昼间标准要求（夜间不生产）。

本项目最近敏感目标为西厂界外70米处的凤河孔雀城7号楼，本项目西侧厂界噪声预测值为40dB(A)，经距离衰减后，对凤河孔雀城7号楼噪声贡献值为3dB(A)，叠加敏感目标处的现有声环境背景值后，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

施工期：本项目施工期间固体废物主要包括装修工人产生的生活垃圾和施工过程中产生的废弃装修材料等工程垃圾。本项目仅进行局部室内装修及安装生产设备，因此工程垃圾和生活垃圾产生量较少，工程垃圾和生活垃圾应分类收集，交由环卫部门清运，不会产生二次污染。

综上所述，本项目施工阶段的环境影响是暂时性的，待施工期结束后，受影响的环境因素大多可以恢复到现状水平。

营运期：本项目产生的废包装材料、废边角料分类收集后由物资部门回收，喷涂工序漆雾过滤装置定期更换过滤材料、生活垃圾交由城管委定期清运。废机油、沾染危险废物废包装桶、清洗废液、清洗废水、含油棉纱、含油墨棉纱、废活性炭、废催化剂属于危险废物，暂存在专门的收集容器，定期交由有资质单位收集处理。各类固体废物分类收集、暂存，并有合理去向，不会对周围环境产生二次污染。

#### (5) 环境风险

本项目风险评价工作等级为简单分析，环境风险主要为油类物料、油墨等风险物质泄露，或遇明火、高热可能发生火灾等潜在风险。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。

#### (6) 总量控制

本项目总排水量为 96t/a，主要污染物 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮的总量按预测排放浓度计算 COD<sub>Cr</sub>0.0384t/a，氨氮 0.0029t/a、总磷 0.0006t/a、总氮 0.0058t/a；按标准浓度核定总量为 COD<sub>Cr</sub>0.0480t/a，氨氮 0.0043t/a、总磷 0.0008t/a、总氮 0.0067t/a。VOCs 按预测排放浓度核算排放量为 0.9312t/a，按标准浓度核定总量为 2.82 t/a。

#### (7) 建设项目环境可行性

本项目建设符合国家和地方产业政策，符合区域发展规划和用地规划，选址合理。在建设单位严格执行“三同时”制度，认真落实本次评价中提出的各项污染

防治措施的基础上，可实现各污染物达标排放，对区域环境质量影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

## 2.审批部门审批决定

天津博越捷创新材料科技有限公司：

你单位呈报的天津博越捷创新材料科技有限公司年印刷（加工）城市美化贴布 17 万平方米项目环境影响报告表收悉，经研究，现批复如下：

一、该项目位于天津市武清区京滨工业园泰元道 12 号，项目总投资 3000 万元，其中环保投资 41 万元，主要用于运营期废气治理、噪声控制、固体废物暂存、排污口规范化建设以及环境风险防范措施等。项目预计 2020 年 8 月竣工。根据环境影响报告表的结论，在严格落实本报告表中提出的各项污染防治措施、对策和建议及本批复意见的基础上，同意该项目建设。

二、项目建设和运行过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：

1、生产设备需采取隔声降噪措施，并调整好设备位置，严禁噪声扰民，确保厂界噪声达标排放。

2、营运期喷绘及喷绘机清洗废气均在密闭负压印刷室进行；涂料调配、喷涂及晾干工序均在密闭负压喷涂室进行。印刷室及喷涂室产生的废气经管路收集后引至过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧废气处理装置后经 1 根 16m 高排气筒（P1）达标排放。

3、营运期生活污水经化粪池处理达标后，排入市政污水管网，最终排入京滨工业园污水处理厂集中处理。

4、做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置。做到资源化、减量化、无害化。项目产生的废机油、沾染危险废物废包装桶、清洗废液、清洗废水、含油棉纱、含油墨棉纱、废活性炭及废催化剂等危险废物须按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、贮存及运输，并交由有资质单位进行妥善处置；危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设和管理；严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范化管理工作。废包装、废边角料收集后交由物资回收部门回收处理。废过滤材料及生活垃圾由城管委定期清运。

5、按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71号)和《关于发布(天津市污染源排放口规范化技术要求)的通知》(津环保监测[2007]57号)要求,落实排污口规范化有关规定。

6、按照《排污许可管理办法(试行)》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等排污许可证相关管理要求,你单位应当在投入运行并产生实际排污行为之前申领排污许可证,并严格落实排污许可证规定的有关要求。

7、做好厂区及周围地带绿化美化工作,提高绿化面积和质量。

三、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后,建设单位必须按规定开展竣工环境保护验收,验收合格后,项目方可投入运行。

四、建设项目的环评文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过5年,方决定该项目开工建设的,其环评文件应当报原审批单位重新审核。

五、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的,你单位应按规定办理其他审批手续后方能开工建设或运行。

六、请武清区生态环境局及相关部门做好该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

七、建设单位应执行以下环境标准:

《环境空气质量标准》GB3095-2012(二级)

《声环境质量标准》GB3096-2008(2、3类)

《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(3类)

《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014

《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019

《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018

《污水综合排放标准》DB12/356-2018

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001及修改单

《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001及修改单

《危险废物收集贮存运输技术规范》HJ2025-2012

八、本项目总量控制指标：COD 排放量 $\leq 0.039$  吨/年，氨氮排放量 $\leq 0.003$  吨/年，挥发性有机物排放量 $\leq 0.9312$  吨/年。

3. 本项目竣工环境保护设施“三同时”落实情况。

本项目于 2020 年 7 月 8 日取得了天津市武清区行政审批局《关于对天津博越捷创新材料科技有限公司年印刷（加工）城市美化贴布 17 万平方米项目环境影响报告表的批复》（津武审环许可表[2020]145 号）。项目相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合“三同时”的要求。污染防治设施的“三同时”落实情况详见下表

表 4-1 环评批复要求及建设落实情况一览表

| 项目 | 环评批复要求的治理措施                                                                                                                                                                                                                                                                            | 落实情况                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 生产设备需采取隔声降噪措施，并调整好设备位置，严禁噪声扰民，确保厂界噪声达标排放。                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目（一阶段）已落实基础减振、墙体隔声、隔音罩及吸音棉等降噪措施，有效降低噪声对周边环境的影响。                                                                                                                                                                   |
| 2  | 营运期喷绘及喷绘机清洗废气均在密闭负压印刷室进行；涂料调配、喷涂及晾干工序均在密闭负压喷涂室进行。印刷室及喷涂室产生的废气经管路收集后引至过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧废气处理装置后经 1 根 16m 高排气筒（P1）达标排放。                                                                                                                                                                      | 已落实营运期喷绘及喷绘机清洗、涂料调配、喷涂及晾干工序均在密闭负压喷涂室进行。密闭负压印刷室及密闭负压喷涂室产生的废气经管路收集后引至过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧废气处理装置后经 1 根 16m 高排气筒 P1 排放。                                                                                                       |
| 3  | 营运期生活污水经化粪池处理达标后，排入市政污水管网，最终排入京滨工业园污水处理厂集中处理。                                                                                                                                                                                                                                          | 已落实生活污水经厂区化粪池处理后排入市政污水管道，最终排入京滨工业园污水处理厂。                                                                                                                                                                            |
| 4  | 做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置。做到资源化、减量化、无害化。项目产生的废机油、沾染危险废物废包装桶、清洗废液、清洗废水、含油棉纱、含油墨棉纱、废活性炭及废催化剂等危险废物须按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、贮存及运输，并交由有资质单位进行妥善处置；危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设和管理；严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范化管理工作。废包装、废边角料收集后交由物资回收部门回收处理。废过滤材料及生活垃圾由城管委定期清运。 | 已做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置。做到资源化、减量化、无害化。一般工业固体废物废包装、废边角料由物资回收部门回收，废过滤材料由城管委清运。危险废物废机油、废 20L 及以下铁桶、清洗废液、清洗废水、沾染废物、废活性炭、废催化剂已按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、贮存及运输，并交由天津华庆百胜环境卫生管理有限公司进行妥善处置。危险废物暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》 |

|   |                                                                                                        |                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                        | (GB18597-2001)进行建设和管理；已按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范化管理工作。 |
| 5 | 按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监[2002]71号)和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测[2007]57号)要求，落实排污口规范化有关规定。   | 已落实对废气排放口、污水总排口、危废暂存间及一般固废暂存处的规范化建设并设张贴标识牌。                    |
| 6 | 按照《排污许可管理办法(试行)》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等排污许可证相关管理要求，你单位应当在投入运行并产生实际排污行为之前申领排污许可证，并严格落实排污许可证规定的有关要求。 | 已落实固定污染源排污登记回执编号：<br>91120222MA06XXHA2E001Z                    |
| 7 | 做好厂区及周围地带绿化美化工作，提高绿化面积和质量。                                                                             | 厂区内及周围道路已落实绿化美化工作。                                             |

表 4-2 环评要求及建设落实情况一览表

| 项目       | 环评要求的治理措施                                                                                                                                                              | 落实情况                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气治理措施   | 喷绘工序置于密闭负压印刷室；涂料调配、喷涂及晾干工序置于负压喷涂室，产生的雾状颗粒及有机废气经喷涂室吸风口处过滤棉后，汇集喷绘废气经“过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后由 1 根 16 米高排气筒 P1 排放。                                                           | 与环评一致                                                                                                                             |
| 废水治理措施   | 不涉及生产废水排放，生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终排入京滨工业园污水处理厂集中处理。                                                                                                                      |                                                                                                                                   |
| 噪声控制措施   | 设备选用低噪声设备，安装减振基础，墙体隔声、风机安装隔音罩。                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |
| 固体废物治理措施 | 产生的危险废物暂存于危险废物暂存间内，面积约 18m <sup>2</sup> ，委托具有危险废物处理资质的单位进行清运、处置；一般固体废物暂存于一般固废暂存区，面积约 12m <sup>2</sup> ，收集后定期处理；生活垃圾由城管委统一清运处置。                                         | 产生的危险废物暂存于危险废物暂存间内，面积约 18m <sup>2</sup> ，委托天津华庆百胜环境卫生管理有限公司进行清运、处置；一般固体废物暂存于一般固废暂存区，面积约 12m <sup>2</sup> ，收集后定期处理；生活垃圾由城管委统一清运处置。 |
| 应急预案     | 根据环发[2015]4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)要求，本工程应编制应急预案，建设单位制定的环境应急预案应当在建设项目投入生产或者使用前，向建设项目所在地受理部门备案。企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。编制完成的应急预案应在投产前报送所在地环境保护主管部门备案。 | 建设单位已编制突发环境事件应急预案并已向武清区生态环境局报备；依据应急预案要求，落实了应急组织机构及应急设施建设。                                                                         |



表五

## 验收监测质量保证及质量控制:

## (1) 监测分析方法

本次验收监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 有组织废气检测项目、分析方法仪器

| 序号 | 监测项目   | 分析方法                                             | 分析仪器                            | 检出限                             |
|----|--------|--------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1  | 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 | Unity-xr 热脱附仪<br>SN03-03        | 0.001~0.01<br>mg/m <sup>3</sup> |
|    |        |                                                  | ISQQD 气相色谱-<br>质谱联用仪<br>SN03-01 |                                 |
| 2  | 臭气浓度   | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993             | 采样袋                             | 10 (无量纲)                        |

表 5-2 无组织废气检测项目、分析方法仪器

| 序号 | 监测项目 | 分析方法                                 | 分析仪器  | 检出限      |
|----|------|--------------------------------------|-------|----------|
| 1  | 臭气浓度 | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993 | 真空采样瓶 | 10 (无量纲) |

表 5-3 废水检测项目、分析方法及仪器

| 序号 | 监测项目    | 分析方法                                                   | 分析仪器                          | 检出限       |
|----|---------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|
| 1  | pH 值    | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》<br>GB/T 6920-1986                   | PHB-4 型 pH 计<br>SW23-26       | —         |
| 2  | 化学需氧量   | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017                         | 50mL 具塞滴定管<br>SN08-21         | 4mg/L     |
| 3  | 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009 | SPX-250B 生化培养箱 YFYQ17106      | 0.5mg/L   |
| 4  | 悬浮物     | 《水质 悬浮物的测定 重量法》<br>GB/T 11901-1989                     | FA1004<br>电子天平<br>YFYQ15302   | 3mg/L     |
| 5  | 氨氮      | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009                        | T6 新世纪 紫外可见分光光度计<br>YFYQ19321 | 0.025mg/L |
| 6  | 总磷      | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989                      | T6 新世纪 紫外可见分光光度计<br>YFYQ19321 | 0.01mg/L  |
| 7  | 总氮      | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012                  | T6 新世纪 紫外可见分光光度计<br>YFYQ19321 | 0.05mg/L  |
| 8  | 石油类     | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018                   | JKY-3B 便携式红外测油仪<br>YFYQ19325  | 0.06mg/L  |

表 5-4 厂界噪声检测项目、分析及仪器

| 序号 | 监测项目 | 分析方法                             | 分析仪器                        | 检出限 |
|----|------|----------------------------------|-----------------------------|-----|
| 1  | 噪声   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>GB12348-2008 | AWA5688A 多功能<br>声级计 SW12-02 | —   |

(2) 质控情况

1、严格按照环境监测技术规范及有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等。合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。全程进行质量控制。

2、参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

3、废气：在采样前对采样器流量进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）及国家相关标准、技术规范进行。

4、废水：水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）及相关分析标准中有关的质量控制措施等的要求进行。

5、噪声：噪声检测质量控制执行环境监测技术规范有关噪声部分，声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。

6、检测数据严格执行三级审核制度。

7、检测分析方法均采用污染物排放标准规定的标准测试方法及国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法进行。

8、检测工作在稳定生产状况下进行，检测期间由专人负责监督工况，确保检测期间生产负荷达 85%。

表六

## 验收监测内容:

## (一) 监测方案

根据环评意见和环评批复,确定了该项目废气、废水和噪声验收监测的监测因子和频次。

表 6-1 监测方案

| 类别 | 污染源          | 监测点位              | 监测因子                                                    | 监测频率                           | 执行标准                                                                                                                                                          |
|----|--------------|-------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 设备有组织废气      | 16m 高排气筒 P1 (进出口) | VOCs                                                    | 3 频次/周期, 2 周期                  | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中“印刷及包装印刷行业新建企业排气筒污染物”排放限值要求                                                                                                |
|    |              |                   | 臭气浓度                                                    |                                | 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 排放限值要求                                                                                                                             |
|    | 设备无组织废气 (厂界) | 厂址上风向 1, 下风向 3    | 臭气浓度                                                    |                                | 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 排放限值要求                                                                                                                             |
| 噪声 | 设备           | 厂界西侧、北侧外 1m 处     | 等效连续 A 声级                                               | 2 频次/周期, 2 周期 (昼间 1 次, 夜间 1 次) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准<br>昼间: 65dB(A), 夜间 55dB(A)                                                                                               |
| 废水 | 废水           | 厂区生活污水排放口         | pH、COD <sub>cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、石油类 | 4 频次/周期, 2 周期                  | 《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准 (标准限值: pH: 6-9、SS: 400mg/L、COD <sub>cr</sub> : 500mg/L、BOD <sub>5</sub> : 300mg/L、氨氮: 45mg/L、总磷: 8mg/L、总氮: 70mg/L、石油类: 15mg/L) |

表七

## 验收监测期间生产工况记录:

本项目产品为美化贴布,设计产能为年印刷(加工)城市美化贴布17万平方米,本项目(一阶段)能达到产能为10.2万平方米/年。验收监测期间,企业正常生产,生产及辅助设备、环保设施等全部正常运转,生产负荷达到85%,符合建设项目竣工环境保护验收监测对工况的要求。

## 验收监测结果:

## (1) 废水监测结果

验收监测期间废水总排口废水污染物监测结果见表 7-1。

表 7-1 废水监测结果 (mg/L, pH 无量纲)

| 检测点位  | 检测日期     | 检测项目    | 单位   | 检测结果 |      |      |      |           | 执行标准及限值                           | 达标情况 |
|-------|----------|---------|------|------|------|------|------|-----------|-----------------------------------|------|
|       |          |         |      | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  | 日均值或范围    | 《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)表 2 三级标准 |      |
| 厂区排水口 | 2020.9.3 | pH 值    | 无量纲  | 7.58 | 7.54 | 7.52 | 7.61 | 7.52-7.61 | 6~9                               | 达标   |
|       |          | 化学需氧量   | mg/L | 158  | 162  | 158  | 160  | 160       | ≤500                              | 达标   |
|       |          | 五日生化需氧量 | mg/L | 43.7 | 45.0 | 43.4 | 46.1 | 44.6      | ≤300                              | 达标   |
|       |          | 悬浮物     | mg/L | 155  | 148  | 152  | 156  | 153       | ≤400                              | 达标   |
|       |          | 氨氮      | mg/L | 22.2 | 21.8 | 22.6 | 21.7 | 22.1      | ≤45                               | 达标   |
|       |          | 总磷      | mg/L | 0.98 | 0.98 | 0.99 | 1.01 | 0.99      | ≤8                                | 达标   |
|       |          | 总氮      | mg/L | 34.6 | 34.3 | 34.5 | 31.8 | 33.8      | ≤70                               | 达标   |
|       |          | 石油类     | mg/L | 1.12 | 1.04 | 1.01 | 1.05 | 1.06      | ≤15                               | 达标   |
|       | 2020.9.4 | pH 值    | 无量纲  | 7.62 | 7.60 | 7.58 | 7.59 | 7.58-7.62 | 6~9                               | 达标   |
|       |          | 化学需氧量   | mg/L | 153  | 168  | 158  | 172  | 163       | ≤500                              | 达标   |
|       |          | 五日生化需氧量 | mg/L | 41.8 | 46.8 | 43.5 | 48.6 | 45.2      | ≤300                              | 达标   |
|       |          | 悬浮物     | mg/L | 144  | 153  | 149  | 142  | 147       | ≤400                              | 达标   |
|       |          | 氨氮      | mg/L | 22.4 | 22.3 | 21.8 | 22.4 | 22.2      | ≤45                               | 达标   |
|       |          | 总磷      | mg/L | 0.97 | 0.99 | 1.02 | 0.98 | 0.99      | ≤8                                | 达标   |
|       |          | 总氮      | mg/L | 34.1 | 35.9 | 34.3 | 34.9 | 34.8      | ≤70                               | 达标   |
|       |          | 石油类     | mg/L | 1.01 | 1.04 | 1.06 | 1.08 | 1.05      | ≤15                               | 达标   |

根据表 7-1 验收监测结果可知,在验收监测期间生活废水各污染物监测数值中,取各指标均值或范围进行对标,pH 值: 7.52-7.62,化学需氧量最大日均值: 163mg/L,五日生化需氧量最大日均值: 45.2mg/L,悬浮物最大日均值: 153mg/L,氨氮最大日均值: 22.2mg/L,总磷最大日均值: 0.99mg/L,总氮最大日均值: 34.8mg/L,石油类最大日均值: 1.06mg/L,均满足《污水综合

排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

(2) 废气监测结果

①本项目大气污染物有组织监测结果详见下表。

表 7-2 P1 排气筒有组织排放废气监测结果

| 检测日期     | 检测点位                        | 检测项目       | 单位                | 检测结果   |        |        | 执行标准及标准值                                           | 达标情况 |
|----------|-----------------------------|------------|-------------------|--------|--------|--------|----------------------------------------------------|------|
|          |                             |            |                   | 第一次    | 第二次    | 第三次    |                                                    |      |
| 2020.9.3 | 净化设备进口（管道内径 0.8m）           | 排气量        | m <sup>3</sup> /h | 18583  | 18364  | 18331  | —                                                  | —    |
|          |                             | 挥发性有机物进口浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 7.87   | 7.72   | 8.40   | —                                                  | —    |
|          |                             | 挥发性有机物进口速率 | kg/h              | 0.146  | 0.142  | 0.154  | —                                                  | —    |
|          |                             | 臭气浓度进口浓度   | 无量纲               | 549    | 724    | 549    | —                                                  | —    |
| 2020.9.3 | 净化设备排气筒出口（管道内径 0.8m，高度 16m） | 排气量        | m <sup>3</sup> /h | 21074  | 19711  | 19670  | —                                                  | —    |
|          |                             | 挥发性有机物排放浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 3.30   | 2.95   | 2.78   | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 其他行业标准<br>≤50 | 达标   |
|          |                             | 挥发性有机物排放速率 | kg/h              | 0.0695 | 0.0581 | 0.0547 | ≤0.94                                              | 达标   |
|          |                             | 臭气浓度排放浓度   | 无量纲               | 97     | 131    | 131    | 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 1 标准限值<br>≤1000（无量纲）  | 达标   |
|          | 挥发性有机物去除效率                  |            | %                 | 52.4   | 59.0   | 64.5   | —                                                  | —    |
| 2020.9.4 | 净化设备进口（管道内径 0.8m）           | 排气量        | m <sup>3</sup> /h | 18472  | 18166  | 18274  | —                                                  | —    |
|          |                             | 挥发性有机物进口浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 7.84   | 7.80   | 7.67   | —                                                  | —    |
|          |                             | 挥发性有机物进口速率 | kg/h              | 0.145  | 0.142  | 0.140  | —                                                  | —    |
|          |                             | 臭气浓度进口浓度   | 无量纲               | 724    | 549    | 724    | —                                                  | —    |

续表 7-2 P1 排气筒有组织排放废气监测结果

| 检测日期     | 检测点位                             | 检测项目       | 单位                | 检测结果   |        |        | 执行标准及标准值                                           | 达标情况 |
|----------|----------------------------------|------------|-------------------|--------|--------|--------|----------------------------------------------------|------|
|          |                                  |            |                   | 第一次    | 第二次    | 第三次    |                                                    |      |
| 2020.9.4 | 净化设备排气筒出口<br>(管道内径 0.8m, 高度 16m) | 排气量        | m <sup>3</sup> /h | 19824  | 19664  | 19732  | —                                                  | —    |
|          |                                  | 挥发性有机物排放浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 2.73   | 2.14   | 2.98   | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 其他行业标准<br>≤50 | 达标   |
|          |                                  | 挥发性有机物排放速率 | kg/h              | 0.0541 | 0.0421 | 0.0588 | ≤0.94                                              | 达标   |
|          |                                  | 臭气浓度排放浓度   | 无量纲               | 97     | 131    | 97     | 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1 标准限值<br>≤1000 (无量纲)  | 达标   |
|          | 挥发性有机物去除效率                       |            | %                 | 62.6   | 70.3   | 58.0   | —                                                  | —    |

根据监测结果可知,本项目排气筒 P1 排放的 VOCs 浓度最高为 3.30mg/m<sup>3</sup>, VOCs 排放速率最高为 0.0695kg/h, 净化效率为 52.4%-70.3%, VOCs 有组织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 新建企业排气筒污染物排放限值中“印刷及包装印刷行业”相关排放限值 (VOCs 排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>, VOCs 排放速率≤0.94kg/h), 臭气浓度最高为 131 (无量纲), 满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1 有组织排放限值 (臭气浓度≤1000 (无量纲)), 均实现达标排放。

②本项目大气污染物无组织监测结果详见下表。

表 7-3 无组织废气监测结果一览表

| 检测项目 | 检测日期     | 检测点位   | 检测结果（无量纲） |     |     |     |     | 执行标准及限值                                | 达标情况 |
|------|----------|--------|-----------|-----|-----|-----|-----|----------------------------------------|------|
|      |          |        | 第一次       | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 最大值 | 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)<br>表 2 标准限值 |      |
| 臭气浓度 | 2020.9.3 | 上风向 4# | 11        | <10 | <10 | <10 | 13  | ≤20（无量纲）                               | 达标   |
|      |          | 下风向 1# | 12        | 12  | 13  | 12  |     |                                        |      |
|      |          | 下风向 2# | 13        | 12  | 12  | 13  |     |                                        |      |
|      |          | 下风向 3# | 12        | 13  | 11  | 12  |     |                                        |      |
|      | 2020.9.4 | 上风向 4# | <10       | <10 | <10 | <10 | 13  |                                        | 达标   |
|      |          | 下风向 1# | 13        | 12  | 12  | 13  |     |                                        |      |
|      |          | 下风向 2# | 12        | 11  | 12  | 13  |     |                                        |      |
|      |          | 下风向 3# | 12        | 13  | 13  | 12  |     |                                        |      |

注: 2020 年 9 月 3 日, 气象条件: 晴, 南风, 风速: 1.2m/s, 气温: 28.1℃, 气压: 100.3kPa, 湿度: 36.5%RH;  
2020 年 9 月 4 日, 气象条件: 晴, 南风, 风速: 1.1m/s, 气温: 26.3℃, 气压: 100.3kPa, 湿度: 38.9%RH。

监测结果分析：

厂界臭气浓度最高为 131（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值（臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲），已达标排放。

### （3）噪声监测结果

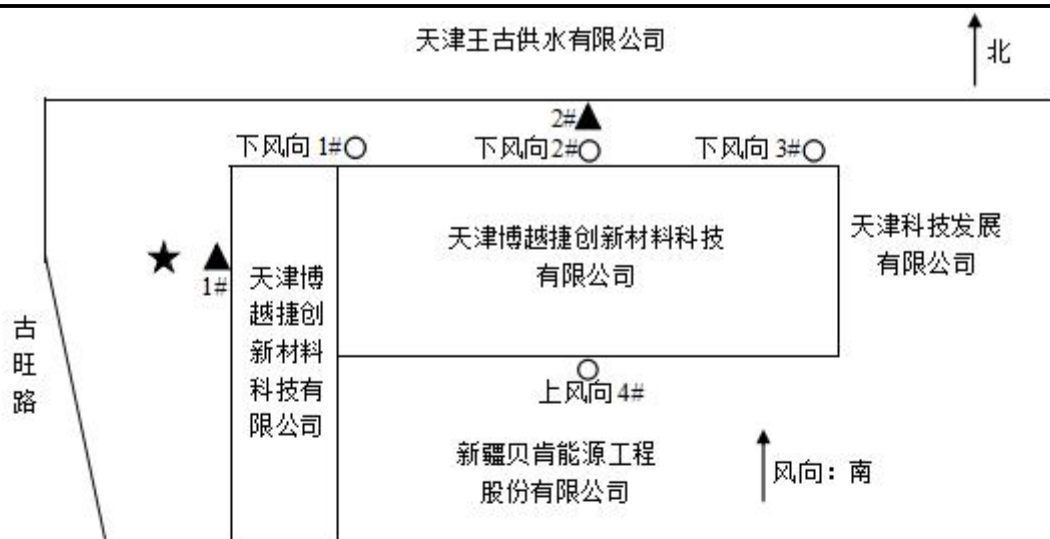
厂界噪声监测结果见下表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

| 检测点位   | 检测日期及检测结果[dB（A）] |    |                |    | 执行标准及限值                                 | 达标情况 |
|--------|------------------|----|----------------|----|-----------------------------------------|------|
|        | 2020 年 9 月 3 日   |    | 2020 年 9 月 4 日 |    | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）<br>3 类标准 |      |
|        | 昼间               | 夜间 | 昼间             | 夜间 |                                         |      |
| 厂界西 1# | 55               | 41 | 54             | 40 | 昼间≤65dB（A）<br>夜间≤55dB（A）                | 达标   |
| 厂界北 2# | 56               | 42 | 55             | 43 |                                         | 达标   |

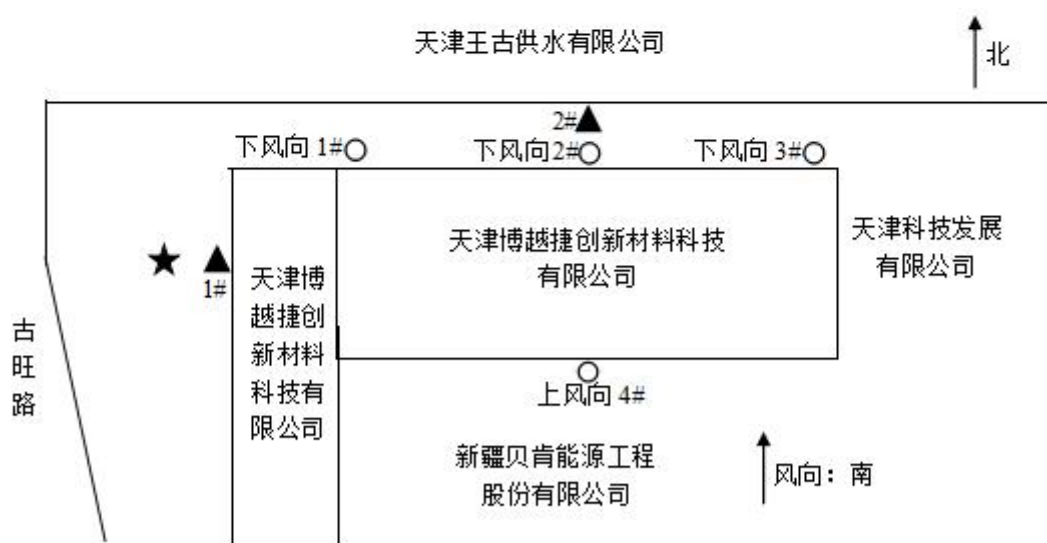
注：厂界东侧、南侧紧邻其他工厂，不具备检测条件。

由监测数据可知：本项目厂界噪声昼间噪声值为 54~56dB（A），夜间噪声值为 40~43dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。



注：▲为厂界噪声检测点位，○为无组织废气检测点位，★为废水检测点位。

图 1 2020 年 9 月 3 日检测点位示意图



注：▲为厂界噪声检测点位，○为无组织废气检测点位，★为废水检测点位。

图 1 2020 年 9 月 4 日检测点位示意图

#### (5) 污染物排放总量核算

根据环评报告表、津武审环许可表[2020]145 号，项目建成后涉及的总量控制指标及排放总量应控制在下列范围内：COD 排放量 $\leq 0.039$  吨/年，氨氮排放量 $\leq 0.003$  吨/年、挥发性有机物排放量 $\leq 0.9312$  吨/年。



### ①废气总量核算

根据废气监测结果，本项目排气筒 P1 中 VOCs 有组织排放浓度最高为  $3.30\text{mg}/\text{m}^3$ ，标态干废气流量最高为  $21074\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间为  $3000\text{h}/\text{a}$ 。

挥发性有机物排放量： $3.30\text{mg}/\text{m}^3 \times 21074\text{m}^3/\text{h} \times 3000\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.21\text{t}/\text{a}$

表 7-5 本项目（一阶段）大气污染物排放总量核算

| 污染物名称 | 污染源 | 年时基数 (h) | 排放速率 (kg/h) | 验收期间工况排放总量 (t/a) | 满负荷运转排放总量 (t/a) | 环评批复总量 (t/a) | 环评批复按一阶段折算总量 (t/a) |
|-------|-----|----------|-------------|------------------|-----------------|--------------|--------------------|
| VOCs  | P1  | 3000     | 0.0695      | 0.21             | 0.25            | 0.9312       | 0.55872            |

### ②废水总量核算

根据废水监测结果，项目生活污水年产生量为  $57.3\text{m}^3/\text{a}$ ，化学需氧量最大日均排放浓度为  $163\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最大日均排放浓度为  $22.2\text{mg}/\text{L}$ 。

COD排放量： $163\text{mg}/\text{L} \times 57.3\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0093\text{t}/\text{a}$

氨氮排放量： $22.2\text{mg}/\text{L} \times 57.3\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0013\text{t}/\text{a}$

总磷排放量： $0.99\text{mg}/\text{L} \times 57.3\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.000057\text{t}/\text{a}$

总氮排放量： $34.8\text{mg}/\text{L} \times 57.3\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.002\text{t}/\text{a}$

表 7-6 本项目（一阶段）水污染物排放总量核算

| 污染物                | 水污染物        |            | 环评批复总量控制指标 (t/a) |
|--------------------|-------------|------------|------------------|
|                    | 排放浓度 (mg/L) | 排放总量 (t/a) |                  |
| 废水                 | —           | —          | —                |
| COD                | 163         | 0.0093     | 0.039            |
| NH <sub>3</sub> -N | 22.2        | 0.0013     | 0.003            |
| 总磷                 | 0.99        | 0.000057   | —                |
| 总氮                 | 34.8        | 0.002      | —                |

因此，本项目（一阶段）COD排放量为  $0.0093\text{t}/\text{a}$ ，氨氮排放量为  $0.0013\text{t}/\text{a}$ ，挥发性有机物排放量为  $0.21\text{t}/\text{a}$ ，均低于环评批复中总量控制指标：COD排放量  $\leq 0.039\text{吨}/\text{年}$ ，氨氮排放量  $\leq 0.003\text{吨}/\text{年}$ 、挥发性有机物排放量  $\leq 0.9312\text{吨}/\text{年}$ ，且挥发性有机物排放量  $\leq 0.55872\text{吨}/\text{年}$ 。

## （6）环境管理与环境监测

### 1）“三同时”执行情况检查

该项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。废气治理设备在运行过程中由专人负责，并配备了设备检查、维修、操作及管理人员，针对危险废物设置危废管理制度，专人负责危险废物暂存跟转移登记。

### 2）本项目各种批复文件是否齐备检查

该企业环境保护审查、批复文件齐全，档案完整并设有专人负责。

### 3) 环保机构的建立情况

①天津博越捷创新材料科技有限公司已建立了环保组织机构，机构人员组成及职责分工明确。见下表。

表 7-6 环保岗位职责

| 姓名  | 部门  | 职务 | 工作内容                   |
|-----|-----|----|------------------------|
| 韩振山 | 产品部 | 组长 | 负责公司环保工作的全面管理、与环保部门的沟通 |
| 曹利娅 | 行政部 |    |                        |
| 刘新立 | 产品部 | 组员 | 负责生产部废气治理设备的运营管理与维护    |
| 刘中  | 产品部 | 组员 | 负责废水环保管理及措施落实          |
| 韩振山 | 产品部 | 组员 | 负责固体废物暂存、转移管理          |

#### ②环保管理机构的主要职责

a 厂内环保机构除执行主管领导的各项有关环境保护工作的各项指令外，还应接受天津市生态环境局和武清区生态环境局的检查监督，定期与不定期的上报各项管理工作的执行情况以及各项有关环境数据，为区域整体环境管理服务。

b 贯彻执行环境保护法规和标准，按照“一控双达标”原则实施环境管理。

c 组织厂内环境保护管理的规章制度并监督执行。

d 根据国家、地方政府和行业主管部门等规定的环境质量要求，结合企业生产发展目标制定并组织实施各项环境保护的规则和计划，协调经济和环境保护之间的关系，组织和指导各部门在经济活动中搞好环境保护工作。

e 领导和组织环境监测工作。

f 检查厂内各环保设施的运行状况。

g 组织开展环保专业技术培训，提高各级环保人员的素质和水平。

h 制定本厂环境监测的年度计划。

i 根据国家和区域环境标准，对本厂的污染源开展日常监测工作，做好环境统计工作，并建立环境档案。

j 定期检查、维护环保设备以确保其正常运行。

#### ③日常监测计划

建设单位应按照国家 and 天津市的有关环境保护法规，验收完成后应执行相应的监测计划，监测项目及频次根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》中要求确定，环境监测计划如下表。

表 7-7 自行监测计划表

| 类别   | 监测位置             | 监测项目        | 监测频率  |
|------|------------------|-------------|-------|
| 废气*  | P1进出口            | VOCs、臭气浓度   | 1次/季度 |
| 噪声   | 西、北厂界外1m         | 连续等效A声级（昼夜） | 1次/季度 |
| 固体废物 | 做好日常记录，按要求填写转运联单 |             |       |

\*注：鉴于本项目废气处理设备活性炭吸附+催化燃烧装置在运行过程中分单纯吸附，吸附+脱附两种运行工况，本评价要求自行监测每季度交叉选取其中1种运行方式。

表八

**验收监测结论:**

本项目建设地点位于天津市武清区京滨工业园泰元道 12 号 1 号厂房（地理坐标为：116.810582°E，39.563785°N）。

公司认真执行建设项目环境保护的有关规定，在设计、施工和运行期间执行了建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，建设期间完成了环保设施的建设，试运行期间环保设施与主体工程能够同时投入使用。

天津博越捷创新材料科技有限公司委托河北弘盛源科技有限公司于 2020 年 9 月 3 日~4 日进行监测，监测结果如下所示。

**(1) 废气**

经监测结果可知，本项目排气筒 P1 排放的 VOCs 浓度最高为 3.30mg/m<sup>3</sup>，VOCs 排放速率最高为 0.0695kg/h，净化效率为 52.4%-70.3%，VOCs 有组织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 新建企业排气筒污染物排放限值中“印刷及包装印刷行业”相关排放限值（VOCs 排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>，VOCs 排放速率≤0.94kg/h），臭气浓度最高为 131（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 有组织排放限值（臭气浓度≤1000（无量纲）），均实现达标排放。

厂界臭气浓度最高为 131（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值（臭气浓度≤20（无量纲）），已达标排放。

**(2) 废水**

本项目排放的废水为员工日常生活产生的生活污水。根据监测结果，在验收监测期间生活废水各污染物监测数值中，取各指标均值或范围进行对标，pH 值：7.52-7.62，化学需氧量最大日均值：163mg/L，五日生化需氧量最大日均值：45.2mg/L，悬浮物最大日均值：153mg/L，氨氮最大日均值：22.2mg/L，总磷最大日均值：0.99mg/L，总氮最大日均值：34.8mg/L，石油类最大日均值：1.06mg/L，均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

**(3) 噪声**

本项目厂界噪声昼间噪声值为 54~56dB（A），夜间噪声值为 40~43dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

#### （4）固体废物

本项目产生的废包装材料、废边角料分类收集后由物资部门回收，喷涂工序漆雾过滤装置定期更换过滤材料、生活垃圾交由城管委定期清运。废机油、沾染危险废物废包装桶、清洗废液、清洗废水、含油棉纱、含油墨棉纱、废活性炭、废催化剂属于危险废物，暂存于危险废物暂存间，定期交由天津华庆百胜环境卫生管理有限公司统一处理。各类固体废物分类收集、暂存，并有合理去向，不会对周围环境产生二次污染。

#### （5）总量验收结论

本项目（一阶段）COD 排放量为 0.0093t/a，氨氮排放量为 0.0013t/a，挥发性有机物排放量为 0.21t/a，均低于环评批复中总量控制指标：COD 排放量 $\leq$ 0.039 吨/年，氨氮排放量 $\leq$ 0.003 吨/年、挥发性有机物排放量 $\leq$ 0.9312 吨/年，且挥发性有机物排放量 $\leq$ 0.55872 吨/年。

综上，根据本次验收结果，本项目废气、废水、厂界噪声均能够实现达标排放，污染物排放总量能够满足环评批复的总量控制要求，固体废物能够得到妥善处置，符合环评及审批部门审批要求。

