

**天津市精美特表面技术有限公司**  
**汽车零部件绿色数字智能工厂升级项目（第一阶段）**  
**竣工环境保护验收意见**

依照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家有关法律法规、项目环境影响报告表和审批部门审批决定，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2025年2月14日天津市精美特表面技术有限公司对汽车零部件绿色数字智能工厂升级项目进行第一阶段竣工环境保护验收。验收工作组由建设单位天津市精美特表面技术有限公司、验收报告编制单位华测生态环境科技（天津）有限公司、验收监测单位众诚（天津）环境检测技术服务有限公司及特邀3名专家组成。

验收工作组听取了建设单位对项目建设情况、环保设施情况及“环保三同时”落实情况介绍，验收监测单位汇报了验收检测情况。验收工作组对项目现场进行了实地核查，并调阅了相关环保资料，经讨论提出验收意见如下：

**一、工程建设基本情况**

**（一）建设地点、规模、主要建设内容**

天津市精美特表面技术有限公司投资5000万元，选址于天津市东丽区新立街道务本一村（天津硫酸厂院内），在2号厂房东南侧空置区域改造成2条自动喷涂线，包含1条大件自动喷涂线和1条小件自动喷涂线，喷涂工艺增加UV涂料喷涂和水性涂料喷涂，设计规模为年喷涂面积220万m<sup>2</sup>塑料零部件；在2号厂房（注塑车间）东侧区域新增11台注塑机，将原有废气治理设施由UV光氧+活性炭装置改造为二级活性炭吸附装置，生产规模为年产1100t塑料零部件。

**（二）建设过程、环境影响评价及审批情况**

为满足客户对汽车零部件以及塑料零部件的变化需求，公司于2022年2月23日申请“天津市精美特表面技术有限公司汽车零部件绿色数字智能工厂升级项目（以下称“本项目”）”立项备案，立项备案内容为：拆除原有2条手工喷涂线，改造成2条自动喷涂线提高自动化程度，喷涂工艺增加UV喷涂和水性漆喷涂，从源头替代部分溶剂型喷涂，使生产工艺更加绿色环保。为配合生产效率提



升及产品表面处理的多样化，新增 22 台注塑机、1 条 TOM 覆膜加工线、1 条热烫印加工线及阻镀工序。

本项目环境影响报告书由天津环科源环保科技有限公司编制完成，并于 2022 年 12 月 28 日获得天津市东丽区行政审批局关于天津市精美特表面技术有限公司汽车零部件绿色数字智能工厂升级项目环境影响报告书的批复（文号：津丽审批环〔2022〕57 号）。

本项目分阶段建设，第一阶段建设内容为：在 2 号厂房东南侧空置区域改造成 2 条自动喷涂线，包含 1 条大件自动喷涂线和 1 条小件自动喷涂线，喷涂工艺增加 UV 涂料喷涂和水性涂料喷涂，年喷涂面积 220 万 m<sup>2</sup> 塑料零部件；在 2 号厂房（注塑车间）东侧区域新增 11 台注塑机，生产规模为年产 1100t 塑料零部件；拆除原有 2 小手工喷涂线、剩余 11 台注塑机、TOM 覆膜加工线、热烫印加工线及阻镀加工线及配套设施等工程下阶段实施建设。

本项目于 2024 年 8 月开工建设，2024 年 12 月整体竣工，随后开始进入调试期。工程建设期间没有收到环境投诉，无环境违法记录，未受到环保行政处罚。建设单位已于 2024 年 6 月完成排污许可证变更申请（排污许可证编号：911201106688108985001P）。

### （三）投资情况

本项目第一阶段工程实际总投资 5000 万元，环保投资 399 万元，环保投资占第一阶段投资比例为 7.98%。

### （四）验收范围

本次验收范围为天津市精美特表面技术有限公司汽车零部件绿色数字智能工厂升级项目第一阶段工程内容。

## 二、工程变动情况

经现场调查，本项目实际建设内容与环境影响报告表及批复相比，建设内容、地点、性质、规模、生产工艺、环境保护措施与环境影响报告表及批复基本一致。在废气处理设施建设工程中，活性炭装置+沸石转轮吸附脱附+蓄热催化燃烧装置（RCO）变更为具有同等处理效果的活性炭吸附脱附+蓄热燃烧装置（RTO），治理设施变动工程已完成环评登记表填报。

根据现状调查及核实相关资料，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）要求，本项目不涉及重大变动。



### 三、环境保护设施建设情况

#### (一) 废气

本项目产生的废气主要包括大件自动喷涂和小件自动喷涂过程中产生的废气、注塑过程产生废气及粉碎车间产生的废气，具体如下：

##### ①大件自动喷涂线和小件自动喷涂线

大件自动喷涂线和小件自动喷涂过程中产生有机废气，主要污染物为 TRVOC、NMHC、甲苯、二甲苯、甲基异丁基酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度，自动喷涂线均采用整体区域密闭，各生产单元在整体区域内分别由小型独立空间连接组合而成，其中产生废气的工序设置独立通风换气系统，通风换气方式采用循环风+补风、排风形式，大件自动喷涂线和小件自动喷涂线共设有 3 层，每层区域单独设置 1 套活性炭吸附装置净化循环风，循环风经活性炭装置吸附过滤，过滤后 70%回风回到生产区域，剩余 30%排风进入 1 套活性炭吸附-脱附+蓄热燃烧装置（RTO）净化，净化后通过 1 根 20m 高 P2-1 排气筒排放；补风通过补风机自动补风。

##### ②注塑车间废气

注塑过程中产生的污染物主要为 TRVOC、NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度。在每台注塑机模具机头位置上方设置 1 个矩形集气罩收集废气，每个集气罩尺寸为 0.5m\*0.5m，罩口距离开模位置 20~25cm，收集后的废气进入“二级活性炭吸附装置”净化，净化后通过 1 根 17m 高排气筒 P1-13 排放。

##### ③粉碎车间废气

粉碎车间产生的主要污染物为颗粒物，在粉碎机上方设置一个集气罩及软帘收集破碎产生的粉尘，集气罩为 1m\*0.8m 矩形，集气罩边缘设置软帘，软帘距离粉碎机 0.1m（收集效率 90%），收集后进入一台布袋除尘器净化，净化后在经过 1 根 17m 高排气筒 P1-13 排放。粉碎车间采用整体收集废气方式，收集后的废气引入“二级活性炭吸附装置”净化后，通过 1 根 17m 高排气筒 P1-13 排放。

粉碎车间挤出过程中会产生少量废气，污染物主要为 TRVOC、NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度，



挤出废气收集措施为挤出机上方设有 1 个 1m\*1m 矩形集气罩，收集后废气引入原有废气治理设施净化。本次在原有集气罩基础上，增加粉碎车间整体收集废气方式，将未被集气罩收集的废气一同经车间整体收集引入“二级活性炭吸附装置”净化后，通过 1 根 17m 高排气筒 P1-13 排放。排气筒 P2-1 及 P1-13 均已完成规范化建设。

## （二）废水

本项目排水主要包括大件自动喷涂线前处理日常排水、脱脂工序更换废水、水洗工序更换废水、纯水洗工序更换废水、挂具清洗槽废水以及自动喷涂线空调冷却塔排水、注塑车间冷却塔排水、自动喷涂线烘干用蒸汽冷凝水，

其中件自动喷涂线前处理日常排水、挂具清洗槽废水收集后进入厂区原有生活污水处理站进行处理，处理后通过厂区总排口排放；大件自动喷涂线脱脂工序和水洗工序更换废水收集后进入 1 个 12m<sup>3</sup> 中转水箱 1，中转水箱每天定量

（0.4m<sup>3</sup>/d）向厂区原有生活污水处理站排入废水进行处理，处理后通过厂区总排口排放；大件自动喷涂线纯水洗工序更换废水收集后暂存至 1 个 5m<sup>3</sup> 中转水箱 2 内，用于挂具清洗使用，当排水量超过中转水箱容量时，排水进入厂区原有生活污水处理站处理，处理后通过厂区总排口排放；自动喷涂线空调冷却塔用水和注塑车间冷却塔用水循环使用，定期补水，每天外排一次浓水，排水经厂区总排口排放；烘干用蒸汽经冷凝回收后冷凝水经厂区总排口排放，污水排放总口已经完成了排污口规范化建设。

## （三）噪声

本项目主要噪声源为喷漆房循环风机、烘干循环风机、活性炭吸附脱附+蓄热燃烧装置（RTO）设备等配套附属设施，选用低噪声设备，并对主要噪声设备采取减振措施、墙体隔声、密闭间、隔声挡板等降噪措施减缓噪声对环境的影响。

## （四）固体废物

本项目一般固体废物为品、注塑废边角料、废包装袋、废布袋及除尘器集尘，其中不合格品及注塑废边角料粉碎后回用，其余收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由一般工业固体废物处置或利用单位处理。

危险废物包括废油漆桶、废洗枪废水、废漆雾过滤器、废紫外灯管、含酒精棉布、废漆渣、含清洗剂废棉布、废活性炭、废催化剂、废机油及含油棉纱及手



套，定期交由天津滨海合佳威立雅环境服务公司及天津华庆百胜能源有限公司。危废暂存间已按照相应标准进行了规范化建设。

#### （五）突发环境事故防范及应急措施

本项目对涉及液体风险物质的风险单元设置了防渗、托盘及截流沟等防流散措施；配备了消防沙、铁锹等泄漏处置的物资和工具。

建设单位已完成应急预案修订及备案工作，备案号为 120110000-2021-338-L。

#### 四、环境保护设施调试效果

建设单位为配合验收监测，将主体设备与环保设施进行了联机调试，调试期间主体工程正常运行，配套环保设施运行正常。

##### （一）废气

验收监测数据表明，喷涂废气采用 RTO 装置处理，其净化效率为 TRVOC87.9%，非甲烷总烃 88.0%；注塑废气经过二级活性炭吸附装置处理，其净化效率为 TRVOC91.4%，非甲烷总烃 90.7%。

本项目 P2-1 排气筒排放的 TRVOC、NMHC、甲苯、二甲苯排放速率及排放浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 中“表面涂装行业”限值要求，甲基异丁基酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯排放速率及臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1 中排放限值要求，天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)标准限值要求；P1-13 排气筒排放的苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3 丁二烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值；NMHC、TRVOC 排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 中“塑料制品制造行业”限值要求；苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1 中排放限值要求，颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值要求。各类废气均能做到达标排放。

验收监测数据表明，本项目厂界非甲烷总烃及甲苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单中厂界监控点浓度限值要求。臭气浓度及苯乙烯均满足天津市《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准



限值要求；本项目在 2 号厂房检测点非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中厂房外设置监控点浓度限值要求。

## （二）废水

根据验收监测报告，本项目污水总排口的 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类等因子的检出浓度均低于《污水综合排放标准》(DB12/256-2018) 三级标准的各自最高允许排放浓度限值。

## （三）厂界噪声

根据验收监测报告，本项目昼间噪声监测值 50~60dB (A)；夜间噪声监测值 46~50dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

## （四）污染物排放总量

根据验收监测结果进行核算，本项目第一阶段建成之后 VOCs、COD、氨氮实际排放量均未超过企业原有批复总量，无新增大气及水重点污染物排放总量。

## 五、工程建设对环境的影响

根据验收监测及现场核查结果，本项目产生的各类污染物均采取了合理有效的处理措施，监测结果达到验收执行标准，项目对环境产生的影响较小，符合环评预测结果。

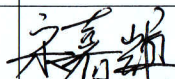
## 六、验收结论

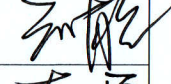
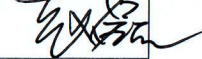
本项目环境保护手续齐全，按照环境影响报告表和审批部门审批决定落实了环境保护设施。本项目环境保护设施验收监测期间各项污染物可做到达标排放或满足环境管理要求。根据项目竣工环境保护验收监测报告结论和验收工作组讨论结果，本项目第一阶段符合竣工环保验收合格条件，项目第一阶段竣工环保验收合格。

## 七、后续要求

加强环境管理，做好主要污染防治设备的运行和维护。按监测计划定期开展污染源日常监测。

## 八、验收工作组成员信息

| 姓名  | 工作单位           | 备注   | 签名                                                                                    |
|-----|----------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 宋嘉辉 | 天津市精美特表面技术有限公司 | 建设单位 |  |

|     |                    |        |                                                                                     |
|-----|--------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 张小沛 | 华测生态环境科技（天津）有限公司   | 验收编制单位 |                                                                                     |
| 郑喜  | 众诚（天津）环境检测技术服务有限公司 | 验收监测单位 |                                                                                     |
| 张海燕 | 天津市生态环境科学研究院       | 专家     |  |
| 王哨兵 | 中海油天津化工研究设计院有限公司   |        |  |
| 赵磊  | 天津市生态环境科学研究院       |        |  |