

唐山爱信佳工汽车零部件有限公司遵化分公司遵化汽车零部件及构造用接着材产品生产项目阶段性竣工环境保护验收意见

唐山爱信佳工汽车零部件有限公司遵化分公司遵化汽车零部件及构造用接着材产品生产项目主体工程已经建设完成，其中 3#刹车片生产线、湿式摩擦材两条线及配套环保设备已建设完成，且具备生产条件。2022 年 8 月 31 日，企业根据其遵化汽车零部件及构造用接着材产品生产项目竣工环境保护验收报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表、审批部门审批决定和生态环境部部长信箱《关于如何“依法”界定分期建设项目？如何分期竣工验收？的回复》等要求对本项目进行阶段验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

(1) 建设地点：位于河北遵化经济开发区（金山工业园区），厂区中心坐标为东经 118.045266°、北纬 39.954709°。

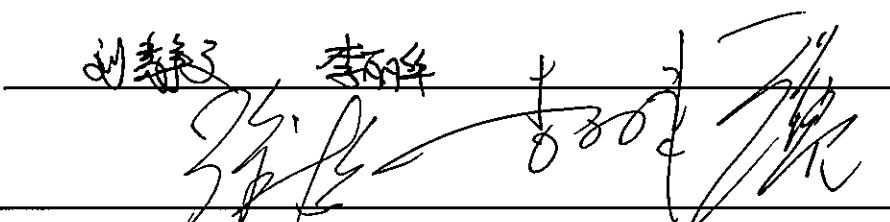
(2) 建设性质：新建。

(3) 主要建设内容及产品规模：项目包括刹车片生产线 6 条，湿式摩擦材生产线 3 条，副油箱生产线 2 条，汽车构造用接着材生产线 2 条，制振材生产线 1 条，车体基础工程材生产线 2 条，填充材生产线 1 条。项目完成后年产刹车片 1008 万片、湿式摩擦材 1728 万片、副油箱 144 万个、汽车构造用接着材 228 吨、制振材 2100 吨、车体基础工程材 2116 吨、填充材 289 吨。

本次验收内容为已建设完成的 3#刹车片生产线、湿式摩擦材生产线 2 条，年产刹车片 168 万片、湿式摩擦材 1152 万片。刹车片生产线 3#线购置预成型机 3 台、热成型机 6 台、涂装工程 1 台、热处理机 1 台、表面燃烧机 1 台、平面打磨机 1 台、倒角加工机 1 台，前处理设备 1 台、混合计量机 1 台、混合搅拌机 1 台、预混合机 1 台、天然气蒸汽锅炉 2 台（1 用 1 备）等依托刹车片 4 线 5 线。湿式摩擦材生产线 2 条购置数码天平 1 台、厚度调节装置 2 台、滚式涂抹装置 1 台、干燥装置 1 台、贴合、成型机 2 台、浸渍式浸油装置 2 台、刻印机 2 台、污水处理设备 1 套等其他环保设备及配套附属设备。

2、建设过程及环保审批情况

验收工作组成员签字：



唐山爱信佳工汽车零部件有限公司 2019 年 10 月委托甘肃宜洁环境工程科技有限公司编制了《唐山爱信佳工汽车零部件有限公司遵化汽车零部件及构造用接着材产品生产项目建设项目环境影响报告表》。2020 年 1 月 8 日，唐山市生态环境局遵化市分局，出具了关于《唐山爱信佳工汽车零部件有限公司遵化汽车零部件及构造用接着材产品生产项目建设项目环境影响报告表》的批复（遵环发[2020]003 号）。

2021 年 2 月，唐山爱信佳工汽车零部件有限公司 2 条副油箱生产线、1 条汽车构造用接着材生产线通过自主验收。2022 年 1 月，唐山爱信佳工汽车零部件有限公司 4 线、5 线刹车片生产线通过自主验收。

该项目于 2022 年 1 月开工建设，于 2022 年 7 月进入生产调试期，项目办理排污许可证登记管理，登记编号为 91130200MA0D98XK3N001Z。

该项目自立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚等记录。

3、投资情况

项目投资总概算为 2552 万元，环保投资总概算 290 万元，占工程总投资的 11.4%；实际总投资 2552 万元，其中环保投资为 747 万元，占工程总投资的 29.3%。

4、验收范围

本次验收范围为唐山爱信佳工汽车零部件有限公司遵化汽车零部件及构造用接着材产品生产项目，已建设完成的 3#刹车片生产线、湿式摩擦材生产线 2 条。

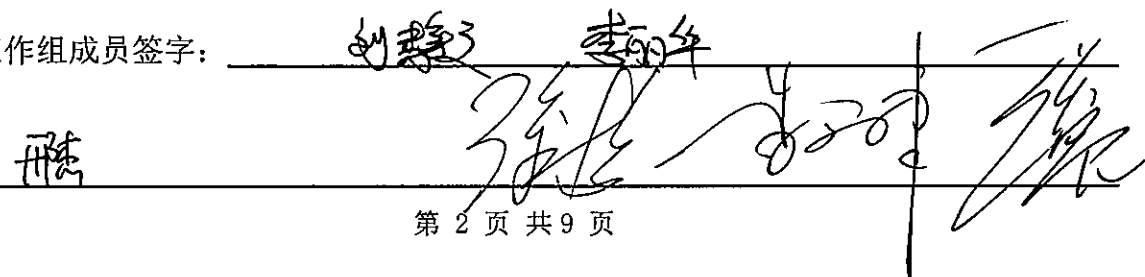
二、工程变动情况

本项目建设地点、规模、工艺及环保措施与建设项目环境影响报告表内容变更如下：

1、产排污节点变更：环评中刹车片生产过程中，为使铁质传送带保持一定温度，向传送带的表面洒水，达到降温、冷却作用，用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($125\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生量约为 $1.875\text{m}^3/\text{次}$ ($22.5\text{m}^3/\text{a}$)，循环水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($100\text{m}^3/\text{a}$)，循环利用率为 75%；冷却废水排入遵化市金山工业园污水处理厂；实际刹车片生产过程中，铁质传送带为自然冷却，不产生废水。

2、固废种类变更：环评中除尘灰及污泥为一般固废，实际除尘灰、污泥均按危废处置，并签订危废协议委托有资质单位处理；环评中有机废气处理装置产生的废催化剂作为危险废物处置；实际根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废催化剂（贵金属铂）不属于危险废物，废催化剂（贵金属铂）由厂家进行回收。

验收工作组成员签字：



经对照《环境影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函[2020]688号）文件，上述变化均不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

本项目废气主要为3#刹车片生产线(板压成型、热成型、预处理、表面燃烧工序)生产过程产生的废气，经干式过滤箱+活性炭吸附+催化燃烧处理后由15米高排气筒排放；湿式摩擦材生产线（2条）生产过程产生的废气，经干式过滤箱+活性炭吸附+催化燃烧处理后由15米高排气筒排放；3#刹车片生产线加工工程除尘器产生的废气经脉冲布袋除尘器处理后由15米高排气筒排放；预混合机、混合过程产生的颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后15米高排气筒排放；天然气锅炉产生的废气经超低氮分段（层）燃烧器燃烧器处理后由15米高排气筒排放。

刹车片生产线3线以及2条湿式摩擦材生产线未被捕集的废气，均以无组织形式在封闭车间内排放。

2、废水

本项目废水主要为生活污水、湿式摩擦材生产过程产生废水。

本项目不设宿舍、设有食堂、浴室，厕所为水厕，生活污水主要包括盥洗废水和冲厕废水，生活污水直接排入金山工业园污水处理厂。

湿式摩擦材生产过程产生的清水浸渍用水、中和液稀释用水经厂区内污水处理站处理后排入遵化市金山工业园污水处理厂。

3、噪声

本项目噪声污染源主要为混合机、成型机、搅拌机等生产设备运行时产生的噪声，采取将各产噪设备均置于封闭的生产车间内，基础加装减振垫等措施降噪。

4、固废

本项目固体废物主要为刹车片生产线生产过程中产生的废粘结剂、热成型过程中产生的不合格品、除尘器收集的除尘灰、加工过程产生的废金属屑；湿式摩擦材生产过程中洗涤工序产生的废磷酸液、涂抹工序产生的废溶剂、废粘合剂、外观检测过程中产生的不合格品、浸油过程中产生的废矿物油；污水处理站产生的污泥；有机废气处理装置产生的废过滤棉、废活性炭、废催化剂（贵金属铂）及职工生活垃圾。

一般固废

刹车片生产线：热成型过程中产生的不合格品，集中收集后，送至环卫部门统一处

验收工作组成员签字：

验收工作组成员签字：_____

理；加工过程中产生的废金属屑，集中收集后，外售废品回收站。

湿式摩擦材生产线：外观检测过程中产生的不合格品，集中收集后，返回生产工序修补。

职工生活垃圾集中收集，袋装化，送环卫部门指定地点统一处理。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废催化剂（贵金属铂）不属于危险废物，废催化剂（贵金属铂）由厂家进行回收。

危险废物

项目刹车片生产线产生的废粘结剂、刹车片生产线除尘灰、有机废气处理装置产生的废过滤棉、废活性炭、湿式摩擦材生产线洗涤工序产生的废磷酸液、涂抹工序产生的废溶剂、废粘合剂，浸油工序产生的废矿物油、污水处理站产生的污泥分类收集暂存于厂区内危废间，交由唐山洁城危废处理有限公司处理。

5、防渗

重点污染防渗区：危险品库房地面与裙脚采取防渗措施，地面及四周裙脚均应耐腐蚀，耐热且表面无裂隙，同时设置泄漏液体的收集装置。基础防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；危废间（占地面积 391m^2 ）设有堵截泄露的裙角，四周设有导流槽和收集池（ $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ ），地面、裙角、导流槽和收集池采用厚度为 10cm 水泥防渗，基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般污染防渗区：车间地面采用抗渗水泥防渗，厚度为 20cm，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

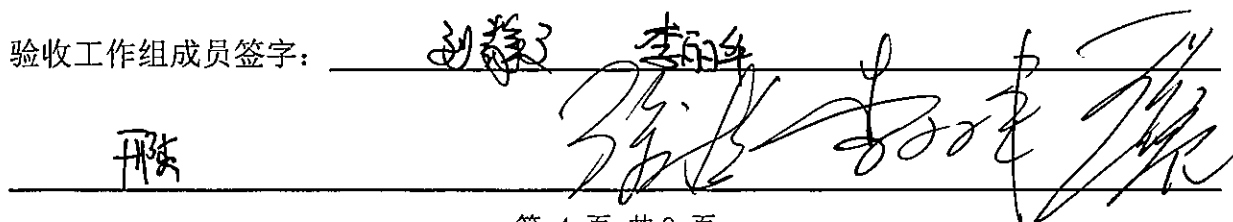
四、环境保护设施调试效果

建设单位委托唐山永正环境监测有限公司于 2022 年 7 月 26 日至 7 月 27 日对环保设施调试效果进行了验收检测，并出具了检测报告，报告号：唐永检字（2022）第 07050 号。验收检测期间，生产负荷为 85%，满足验收检测技术规范要求，该企业生产调试期设施运行稳定。

（一）环保措施处理效果

（1）3#刹车片生产线(板压成型、热成型、预处理、表面燃烧工序)生产过程处理设施（经干式过滤箱+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口(吸附工况)非甲烷总烃去除效率为 91.4%。

验收工作组成员签字：



(2) 湿式摩擦材生产线(2条)生产过程处理设施(经干式过滤箱+活性炭吸附+催化燃烧处理)出口非甲烷总烃去除效率为93.8%。

(3) 3#刹车片生产线(板压成型、热成型、预处理、表面燃烧工序)生产过程处理设施(经催化燃烧处理)出口(脱附工况)非甲烷总烃去除效率为94.3%。

(4) 预混合机、混合过程除尘器(脉冲布袋除尘器)颗粒物去除效率为99.3%。

(5) 3#刹车片生产线加工工程除尘器(经脉冲布袋除尘器处理)出口颗粒物去除效率为99.3%。

(二) 污染物排放情况

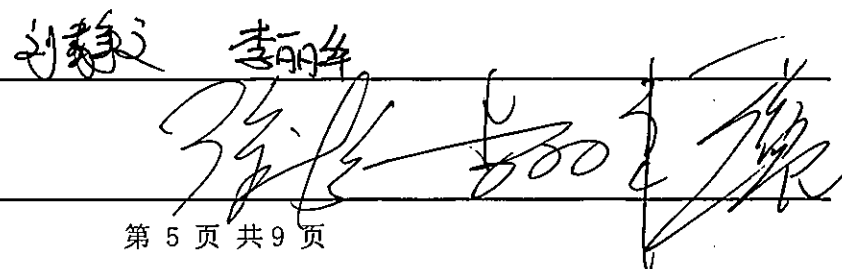
1、废气

(1) 有组织废气检测结果

本次检测该企业3#刹车片生产线(板压成型、热成型、预处理、表面燃烧工序)生产过程处理设施(经干式过滤箱+活性炭吸附+催化燃烧处理)出口(吸附工况),其外排废气中非甲烷总烃浓度为: $9.26\text{mg}/\text{m}^3 \sim 10.5\text{mg}/\text{m}^3$, 符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1大气污染物排放限值中交通运输设备制造业大气污染物最高允许排放浓度的要求;其外排废气中苯酚类化合物排放浓度和排放速率分别为 $0.22\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.26\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.015\text{kg}/\text{h} \sim 0.018\text{kg}/\text{h}$, 均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值中苯酚类化合物最高允许排放浓度和最高允许排放速率的要求。

本次检测该企业湿式摩擦材生产线(2条)生产过程处理设施(经干式过滤箱+活性炭吸附+催化燃烧处理)出口,其外排废气中非甲烷总烃浓度为: $7.60\text{mg}/\text{m}^3 \sim 8.68\text{mg}/\text{m}^3$, 符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1大气污染物排放限值中交通运输设备制造业大气污染物最高允许排放浓度的要求;其外排废气中苯酚类化合物排放浓度和排放速率分别为 $0.27\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.015\text{kg}/\text{h} \sim 0.019\text{kg}/\text{h}$, 均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值中苯酚类化合物最高允许排放浓度和最高允许排放速率的要求;其外排废气中颗粒物浓度未检出,均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值中颗粒物最高允许排放浓度和最高允许排放速率的要求;其外排废气中甲醛排放浓度和排放速率分别为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3 \sim 1.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.080\text{kg}/\text{h} \sim$

验收工作组成员签字:



0.097kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中甲醛最高允许排放浓度和最高允许排放速率的要求。

本次检测该企业 3#刹车片生产线(板压成型、热成型、预处理、表面燃烧工序)生产过程处理设施（经催化燃烧处理）出口(脱附工况)，其外排废气中非甲烷总烃浓度为： $5.90\text{mg}/\text{m}^3 \sim 6.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）表 1 大气污染物排放限值中交通运输设备制造业大气污染物最高允许排放浓度的要求。

本次检测该企业预混合机、混合过程除尘器（经脉冲布袋除尘器处理）出口，其外排废气中颗粒物排放浓度和排放速率分别为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3 \sim 3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.015\text{kg}/\text{h} \sim 0.020\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物最高允许排放浓度和最高允许排放速率的要求。

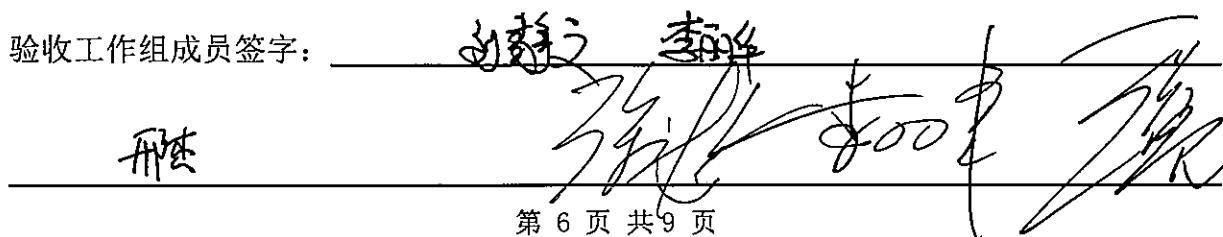
本次检测该企业 3#刹车片生产线加工工程除尘器（经脉冲布袋除尘器处理）出口，其外排废气中颗粒物排放浓度和排放速率分别为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.013\text{kg}/\text{h} \sim 0.018\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物最高允许排放浓度和最高允许排放速率的要求。

本次检测该企业表面燃烧工序废气（燃料为天然气）出口，其外排废气中颗粒物、氮氧化物排放浓度分别为 $6.9\text{mg}/\text{m}^3 \sim 9.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $26\text{mg}/\text{m}^3 \sim 41\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2、表 3 排放限值，同时满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》排放限值颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 限值的要求。

本次检测该企业 1t/h 天然气锅炉废气（燃料为天然气，超低氮分段（层）燃烧器）排放口，其外排废气中颗粒物、氮氧化物排放浓度分别为 $2.7\text{mg}/\text{m}^3 \sim 3.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $15\text{mg}/\text{m}^3 \sim 18\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值燃气锅炉限值；同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]177 号）中燃气锅炉大气污染物排放颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 限值的要求。

（2）无组织废气检测结果

验收工作组成员签字：



本次检测该企业厂界无组织排放废气，其颗粒物无组织排放厂界下风向监控浓度最大值为 $0.389\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染大气污染物颗粒物无组织排放监控浓度限值的要求。

本次检测该企业厂界无组织排放废气，其氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放厂界下风向监控浓度最大值分别为 $0.22\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度未检出，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的要求。

本次检测该企业厂界无组织排放废气，其非甲烷总烃无组织排放厂界下风向监控浓度最大值为 $0.95\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值的要求。

本次检测该企业车间口边界无组织排放废气，其非甲烷总烃无组织排放监控浓度最大值为 $1.30\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值的要求。

2、废水

本次检测该企业废水（经污水处理站处理）排放口，其 pH 值为：7.2（无量纲）（水温 31°C ） \sim 7.5（无量纲）（水温 30°C ），其他污染物检测结果最大值分别为：化学需氧量 $102\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量 $35.2\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $0.38\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物 $18\text{mg}/\text{L}$ ，均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准限值；同时满足金山工业园污水处理厂进水水质要求 pH 值 6 无量纲 \sim 9 无量纲、 $\text{COD}\leq 450\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}\leq 200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 200\text{mg}/\text{L}$ 限值的要求。

本次检测该企业厂区污水处理站出口，其他污染物检测结果最大值分别为：总磷 $0.47\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮（以 N 计） $3.03\text{mg}/\text{L}$ ，均满足金山工业园污水处理厂进水水质要求氨氮 $\leq 35\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $\leq 6\text{mg}/\text{L}$ 限值的要求（遵化市经济开发区关于爱信公司提出的有关问题的答复函中金山工业园污水处理厂接收爱信公司排放污水含磷量标准可放宽至 $6\text{mg}/\text{L}$ ）。

3、噪声

本次检测该企业东侧、南侧厂界环境噪声昼间、夜间等效连续 A 声级检测值分别为： $59.8\text{dB}(\text{A})\sim 61.2\text{dB}(\text{A})$ 、 $51.1\text{dB}(\text{A})\sim 52.0\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放（3 类功能区）限值；北侧（临彭李路）厂界环境噪声昼间、夜间等效连续 A 声级检测值分别为： $62.3\text{dB}(\text{A})\sim 63.9\text{dB}(\text{A})$ 、 $52.7\text{dB}(\text{A})\sim 53.2\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

验收工作组成员签字：

验收工作组成员签字：_____

表 1 工业企业厂界环境噪声排放（4 类功能区）限值的要求。

西侧与河北德嘉铝业有限公司共用厂界，故不设检测点位。

4、固体废物

本项目固体废物主要为刹车片生产线生产过程中产生的废粘结剂、热成型过程中产生的不合格品、除尘器收集的除尘灰、加工过程产生的废金属屑；湿式摩擦材生产过程中洗涤工序产生的废磷酸液、涂抹工序产生的废溶剂、废粘合剂、外观检测过程中产生的不合格品、浸油过程中产生的废矿物油、污水处理站产生的污泥；有机废气处理装置产生的废过滤棉、废活性炭、废催化剂（贵金属铂）及职工生活垃圾。

一般固废

刹车片生产线：热成型过程中产生的不合格品，集中收集后，送至环卫部门统一处理；加工过程中产生的废金属屑，集中收集后，外售废品回收站。

湿式摩擦材生产线：外观检测过程中产生的不合格品，集中收集后，返回生产工序修补。

职工生活垃圾集中收集，袋装化，送环卫部门指定地点统一处理。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废催化剂（贵金属铂）不属于危险废物，废催化剂（贵金属铂）由厂家进行回收。

危险废物

项目刹车片生产线产生的废粘结剂、刹车片生产线除尘灰、有机废气处理装置产生的废过滤棉、废活性炭、湿式摩擦材生产线洗涤工序产生的废磷酸液、涂抹工序产生的废溶剂、废粘合剂，浸油工序产生的废矿物油、污水处理站产生的污泥分类收集暂存于厂区内危废间，交由唐山洁城危废处理有限公司处理。

5、总量控制结论

根据项目实际运行情况，企业年运行时间为 4500h，结合验收检测结果核算废气排放量为 89742.3 万立方米/年。特征污染物年排放量分别为：颗粒物 0.170 吨/年、非甲烷总烃 7.31 吨/年、二氧化硫 0.010 吨/年、苯酚类化合物 0.150 吨/年、甲醛 0.384 吨/年、氮氧化物 0.083 吨/年。

本项目企业污水处理站排放量为 5896 吨/年，污水经金山工业园污水处理厂处理后外排。按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准（A 级）限值计算企业重点污染物年排放量分别为：COD：0.025t/a、氨氮：0.00007t/a。

验收工作组成员签字：

验收工作组成员签字：_____ 刘静 李和平 邢志 张 茹 陈

满足环评及批复中重点污染物控制指标：COD：0.300t/a、NH₃-N：0.030t/a、SO₂：0.548t/a、NO_x：0.908t/a、VOCs：202.725t/a、颗粒物：91.800t/a。

五、工程建设对环境的影响

项目建成后，废气满足相关标准要求。湿式摩擦材生产废水经污水处理站处理后与生活污水一同排入金山工业园污水处理厂。噪声满足相关标准要求。各类固废得到有效处置。环保措施总体满足环评及批复意见提出的要求，项目投产后不会对周边环境产生不利影响。

六、验收结论

该项目执行了环保“三同时”制度，落实了环评及批复提出的各项污染防治措施，根据现场检查、验收检测结果相关污染物均达标排放。验收工作组认为本项目满足竣工环境保护验收条件，同意该项目通过阶段性竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1.加强车间废气收集，VOC处理设施在1#2#生产线未投产之前，建议安装VOC报警器，三条线全部投产后按要求加装VOC在线系统，并完善监测平台及辅助设施；加强除尘器卸灰区封闭。
- 2.加强本项目危废收集与管理，完善台帐及管理制度。
- 3.加强营运期间各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行，各项污染物达标排放。

八、验收组成员信息（见附件）

唐山爱信佳工汽车零部件有限公司遵化分公司

2022年8月31日

验收工作组成员签字：

刘敬文 李丽平 邢杰

附件:

唐山爱信佳工汽车零部件有限公司遵化分公司遵化汽车零部件及构造用接着材产品生产项目

阶段性竣工环境保护验收工作组成员名单

会议职务	姓名	单位	职务/职称	联系电话	签字
建设单位代表	刘静文	唐山爱信佳工汽车零部件有限公司		15635623707	刘静文
环境影响报告表编制机构代表	李丽华	甘肃宜洁环境工程科技有限公司		18617512170	李丽华
环保设备安装单位代表					
检测机构代表	邢杰	唐山永正环境监测有限公司	报告编辑员	18730585391	邢杰
技术专家	徐文哲	河北省环境科学学会	高工	18132370652	徐文哲
	王益民	唐山学院环化系	副教授	13832969737	王益民
	李双来	河北星之光环境科技有限公司	高工	15133924439	李双来

唐山爱信佳工汽车零部件有限公司遵化分公司