

伟速达（荆州）汽车安全系统有限公司扩建年产 1800 万套汽车配套

产品喷涂生产线项目竣工环境保护验收意见

2021 年 12 月 13 日，伟速达（荆州）汽车安全系统有限公司依据《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》组织有关专家和单位成立现场验收工作组（验收组名单附后），对扩建年产 1800 万套汽车配套产品喷涂生产线项目竣工环境保护验收进行了现场检查，听取了建设单位环境保护执行情况的汇报和湖北天欧检测有限公司阶段性竣工环境保护验收监测情况的汇报，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成如下验收现场检查意见。

一、项目建设内容

项目主要建设内容一览表见表 1-1。

表 1-1 项目建设内容一览表

工程类别	名称	建设内容	实际建设情况	备注
主体工程	主喷涂生 产线	在主生产车间东北部约 3600 平方米的区 域，建设主喷涂区，全部为全自动喷涂生 产线，包括底漆喷涂、色漆喷涂、清漆喷 涂与效果漆喷涂，全部为油性油漆，为本 项目的主要生产线，喷涂产能占总产能约 90%。	与环评一致	新建
	小批次 喷 涂生 产线	在 1#车间内建设小批次喷涂区，喷涂工 艺采用手工喷涂与半自动喷涂结合的方 式，用于生产小批量产品与新产品的试 验，喷涂产能占总产能的 10%。仅布置 喷涂工序，前处理清洗等工序，在主生产 车间内进行。	实际在主喷涂车间 外单独建立独立的 小批次喷涂生产车 间，主要用于实验	新建，有 变动
	调漆室	在主生产车间东部设置单独的调漆室，用 于油漆的调配	与环评一致	新建
储运 工程	油漆仓 库	使用在建工程的 1#甲类仓库，储存本次 扩建工程喷涂生产线所涉及各类油漆及	与环评一致	依托原 有

		辅料		
辅助工程	办公楼、门房	依托在建工程的办公楼、门房，在建工程在设计时就考虑了喷涂生产线对辅助工程的需求	与环评一致	依托原有
公用工程	供水、排水、供电	依托在建工程的供水、排水与供电设施，在建工程在设计时就考虑了喷涂生产线对辅助工程的需求	与环评一致	依托原有
环保工程	废气处理	<p>①主喷涂生产线与小批次喷涂喷涂生产线均配备有水帘除雾设备，喷涂工序废气经各自的水帘除雾后，与流平、烘干过程产生有机废气以及调漆废气统一经车间工艺废气收集系统集中收集后送入废气焚烧炉进行焚烧处理。</p> <p>②静电除尘工序产生的粉尘由排气筒直接排放。</p> <p>③天然气燃烧废气在产生位置由排气筒直接排放。</p>	<p>实际喷涂工序废气经各自的水帘除雾后，与流平、烘干产生的有机废物及调漆废气一起通过管道引至 RTO 处理装置中进行燃烧处理；</p> <p>项目车间为无尘车间，静电除尘后的气体通过滤网过滤后，进入无尘车间内循环，粉尘废气不外排；</p> <p>天然气燃烧废气在产生位置有排气筒直接排放</p>	新建，有变动
	废水处理	<p>①本次扩建工程拟建设一套前处理废水处理系统，用于处理前处理工序产生的脱脂废液、废水经污水站处理后排放至荆州市中环水业污水处理厂。</p> <p>②水帘废水经处理后回用。</p>	<p>生活污水处理设施与排放管网依托原有，本次已建厂里污水处理设施，生产废水经厂内污水处理</p>	部分新建，生活废水处理设施与管网

		③生活污水经化粪池处理后排放至荆州中环水业污水处理厂。	设施处理后排入厂区废水总排口处，与生活污水合并后排入市政管网	依托原有
	噪声	主要通过以下措施降噪：选用低噪声设备；对高噪声设备加隔声罩，设置隔声房，对于风机设备安装消声器；加强对设备的日常维护与保养，保持良好的润滑状态，减少异常噪声；加强厂区绿化，种植防噪抑尘效果好的树木，加强员工劳动安全卫生防护。	与环评一致	新建
	固废收集	本项目产区内产生的固体废物，首先进行减量化与资源化处置，场内无法处置的固废再根据其类型委外处置。危险废物分类收集后集中存放至危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理处置，危险废物的储存转移严格按照有关规定执行，转移过程实行联单制度。沾染危险废物的废弃包装物交由供应商回收，再次利用。生活垃圾及化粪池污泥集中收集后交由环卫部门统一清运处理。	与环评一致	危废暂存间依托原有

二、项目变更情况

项目有机废气均为喷涂产生的有机废气，实际采用的有机废气处理设施为RTO蓄热式燃烧三室的成套处理设施，根据企业提供的相关技术规格书，项目有机废气处理设施属于固定式有机废气蓄热燃烧技术，且为三床固定式蓄热室。根据《2016年国家先进污染防治技术目录》（VOCs防治领域）中的说明，固定式有机废气蓄热燃烧技术中，当用三床及以上时，VOCs净化效率 $\geq 97\%$ ，热回用率 $\geq 90\%$ 。固定式有机废气蓄热燃烧技术适用于石化、有机化工、表面涂装、

包装、印刷等行业中高浓度 VOCs 废气净化。

实际废气中 VOCs 的浓度与喷漆作业有直接关系，喷漆量小时，VOCs 浓度较低，喷漆量大时，VOCs 浓度相应增高。属于典型的表面涂装过程产生的有机废气。项目采用的 RTO 蓄热式燃烧三室处理方式，采用天然气为燃料，通过燃烧天然气产热，保证燃烧室内的温度在 700-850℃，以保证 VOCs 处理效率。天然气作燃料避免了原固定式蓄热燃烧技术中柴油作燃料燃烧时产生大量的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的情况。同时项目废气排气筒实测烟温在 60-80℃，相比原 RTO 和 RCO 处理后排放的废气，烟温更低，方便后续监测，同时通过控制实际排放时烟温，有效降低了因烟温过高，将空气中氮气转变为氮氧化物，产生二次污染的问题。

通过以上变更情况说明，项目变更情况汇总表见下表 2-1。

表 2-1 项目变更情况

类别	环评及批复情况	实际建设情况	变更原因	是否属于重大变更
废气处理	项目喷涂工序废气经水帘除雾后，与流平、烘干过程产生的有机废气集调漆废气一起经集中收集后送入有机废气焚烧炉进行催化燃烧处理后，通过 20m 高排气筒排放。	实际有机废气通过一起集中收集后送入有机废气焚烧炉直接进行燃烧处理后，通过 20m 高排气筒排放。有机废气处理采用 RTO 处理装置处理。	本次项目有机废气属于典型的表面涂装过程产生的有机废气。此外，项目有机废气在通过焚烧处理前，先通过了水帘处理，废气中含有一定量的水蒸气，采用 RTO 方式处理，有利于提高 VOCs 的处理效率。	否
	静电除尘工序产生的粉尘由排气筒直接排放。	实际项目车间为无尘车间，静电除尘后的气体通过滤网过	项目生产工序均为无尘车间内作业，工件表面含尘量非常低，并入无尘车	否

		滤后,进入无尘车间内循环,粉尘废气不外排。	间内循环后,既能通过滤网有效过滤粉尘,不影响原无车间的无尘环境,同时有减少了粉尘的向外排放	
	污水处理站无组织的恶臭执行《恶臭污染物排放控制标准》(GB14554-93)表1和表2新扩改建二级标准	实际污水处理站沉淀池区域和 A/O 工艺增加有组织收集装置,污水处理站的恶臭气体经加盖收集后,通过 UV 光解处理后,通过 8m 高的排气筒排放	实际厂区生产产品及厂能、工艺流程等均无变化,实际废水产生量不变,对污水处理设施的恶臭通过加盖收集后集中处理,有利于减少无组织的恶臭对大气环境的影响	否
小批次喷涂生产线	在 1#车间内建设小批次喷涂区,喷涂工艺采用手工喷涂与半自动喷涂结合的方式,用于生产小批量产品与新产品的试验,喷涂产能占总产能的 10%。仅布置喷涂工序,前处理清洗等工序,在主生产车间内进行。	实际单独建设小批次喷涂生产线车间,位于主生产车间东侧,实际建设地点位于项目厂区范围内,较原环评东移约 10m。小批次喷涂生产车间内的设施、设备布置、产能、废气处理设施均与原环评一致。小批次喷涂生产车间内的天然气燃烧废气通过排气筒直接排放,有机废气通过管道送入主生产车间有机废	小批次喷涂生产车间建设地点变更,实际项目厂区周边 100m 范围均为空地,无风险敏感点。实际变更后,项目敏感点和环境保护目标均未变化。	否

		气处理设施中合并 焚烧处理。		
--	--	-------------------	--	--

三、环保设施落实情况及运行效果

3.1 废气

(1) 废气主要来源及主要污染物

项目主要大气污染物来源于天然气燃烧产生的燃烧废气、喷涂工艺过程中产生的有机废气，以及厂内污水处理站的恶臭气体和厂内正常生产过程中产生的无组织废气等。天然气燃烧废气、有机废气均通过有组织排放。

天然气燃烧废气的主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。有机废气的主要污染物为颗粒物、二甲苯、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）等。污水处理站的恶臭气体的主要污染物为硫化氢和氨。厂区无组织废气的主要污染因子为非甲烷总烃和颗粒物。污水处理站区域无组织废气的主要污染因子为硫化氢和氨。

(2) 废气处理设施和治理工艺

本次项目为扩建项目，主要扩建内容为建成配套喷涂生产线，实际喷涂过程包含喷涂前清洗和喷涂、流平、烘干等过程。项目实际喷涂包含底漆喷涂、色漆或效果漆喷涂、清漆喷涂，实际主喷涂车间内建有 3 个喷漆区域，分布对应三种漆种的喷涂。每个喷漆区域单独配套一套水帘吸附装置，用以处理喷漆过程中产生的漆雾等；同时配套固化炉，用以对喷漆后工件的流平、烘干。主喷漆室为无尘密闭车间，三个喷漆区域分布配套废气收集管道，对喷漆、流平和烘干过程产生的有机废气进行收集后，送入 RTO 处理装置中进行燃烧去除。循环热风炉采用天然气燃烧产热加热空气，大道烘干固化的作用，每台天然气燃烧装置配套 1 根燃烧废气排气筒。喷漆前清洗为封闭式清洗机内清洗，清洗后的工件通过循环热风炉的热风，对工件表面的水进行干燥，清洗过程中的循环热风炉配套一根燃烧废气排气筒，工件清洗烘干过程配套 1 根 20m 高排气筒，用以排除水蒸气。清洗包含脱脂和去离子水清洗，脱脂过程通过热水锅炉产生的热水，维持清洗机内各清洗槽的温度，保证清洗效果。热水锅炉配套 1 个天然气燃烧排气筒。污水处理站的生化池和沉淀池分别进行加盖处理，废气通过有组织收集，通过 UV 光

解处理后，经 8m 高排气筒排放。

本次扩建项目主喷涂车间内实际建成排气筒情况如下：

1、天然气燃烧排气筒 7 根，排气筒高度 20m。含循环热风炉对应天然气燃烧废气排气筒 1 个、热水锅炉对应天然气燃气排气筒 1 个，底漆固化炉对应天然气燃烧排气筒 1 根，色漆或效果漆固化炉燃烧废气排气筒 1 个，清漆固化炉对应天然气排气筒 2 根。

2、RTO 处理装置废气排气筒 1 根，高度 20m。

3、污水处理站有组织废气排气筒 1 根，高度 8m，排气筒内径 10cm。

3.2 废水

废水来源及主要污染物

项目废水污染源主要为生活污水和生产废水两部分。生活污水主要污染因子为 COD、BOD5、氨氮和悬浮物。生产废水主要来源于生产工艺中的清洗、脱脂等生产工序，以及喷涂废气水帘处理等工序。生产废水的主要污染因子为 COD、BOD5、NH3-N、SS 、石油类等。

(2) 废水治理设施与治理工艺

全厂废水与雨水采取雨污分流制，废水及雨水流向示意图见相应附图。厂区生产车间各工段废水经管道收集后排入污水处理站综合调节池，实际废酸处理工艺为“车间排水+综合调节池+微纳米超效浅层气浮物化处理+微电解处理设备+多级 AO 生化+体化污水生物处理+二沉池”处理，处理后的尾水排入市政管网。项目厂区生活废物依托原有生活废水收集管网，排入化粪池处理后，通过管网排入厂区废水总排口处。两股废水在废水总排口处合并后，一同排入市政管网。项目厂区污水处理站污水处理工艺流程图见下图 4.1-1。项目厂区污水处理站的设计日处理污水量为 $Q=51\text{m}^3/\text{d}$ ，每小时平均处理最大量为 $1\text{-}3\text{m}^3/\text{h}$ ，分 24 小时处理。

3.3 噪声

(1) 噪声来源

项目主要噪声源为设备运行噪声、污水处理站各类泵运行噪声和无尘车间各风机噪声。

(2) 噪声治理措施

本项目降噪措施主要有：

①选用低噪设备；

②通过合理布局，厂区进行人车分流，办公生活区和生产区有效分隔开来，减少了噪声对正常生活的影响；

③厂房阻隔，项目各生产设施均布置与密闭厂房内，有效降低了噪声对外环境的影响。

3.4 固废

（1）固体废物来源

本项目产生的固体废物包括一般固体废物和危险废物，其中一般固体废物主要包含生产过程中员工产生的生活垃圾、废抹布等。

项目危险废物包含洗枪有机废液、废液压油、废冷冻机油、废漆渣、废树脂、污水站污泥、废活性炭、废包装桶、废过滤棉、废弃有害固体、废弃有害液体等。

（2）固体废物处置方法

项目厂区建有危废暂存间。各项危险废物经厂内分类收集后，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位清运处置。

生活垃圾和废劳保用品等一般固废通过厂区生活垃圾桶收集，定期交由环卫部门清运。

四、环境监测结果

4.1 废水

验收监测期间，项目厂区废水总排口处废水中各项因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求。

4.2 废气

验收监测期间，对项目有组织废气进行监测，实际监测包含底漆固化炉燃烧废气排气筒 1 根，清漆固化炉燃烧废气 2 根，热水锅炉燃烧废气排气筒 1 根，循环热风炉燃烧废气 1 根，RTO 排气筒 1 根，天然气燃烧废气排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值要求，RTO 排气筒中非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物的排放均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求。

验收监测期间，项目厂界下风向无组织废气中，颗粒物和非甲烷总烃的排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求。

验收监测期间，项目污水处理站下风向恶臭气体中，氨和硫化氢的排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值要求。

4.3 噪声

验收监测期间，项目厂界四周噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类标准限值要求。

4.4 固体废物

验收监测期间，项目厂区已建危废暂存间，各项危险废物经厂内分类收集后，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位清运处置。生活垃圾和废劳保用品等一般固废通过厂区生活垃圾桶收集，定期交由环卫部门清运。项目各项固体废物均得到合理处置，固废不会对外环境造成不良影响。

4.5 环境质量

（1）验收监测期间，对项目项目危废暂存间区域、污水处理站区域、RTO 废气处理装置区域、及绿化带区域（参照点）的土壤进行检查，实际检测结果，项目土壤中各金属和挥发性有机物含量均满足《土壤环境质量标准》

（GB36600-2018）中第二类用地筛选值的相关限值要求，土壤环境检测合格。

（2）验收监测期间，对项目厂区地下水进行监测，检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水体相关限值要求。

五、存在的问题：

无

六、整改意见与建议：

- 1、核实废气排气筒的数量，完善废气收集管道标示管理；
- 2、补充废水处理工艺变更内容，并分析变更合理性；
- 3、补充废水去向证明材料；
- 4、完善附图附件及“三同时”验收登记表。

七、验收结论

建设项目基本落实了环评文件及环评批复所提出的环境保护措施和要求，监测结果显示主要污染物能达标排放。建设项目在按上述整改要求进行整改，经复核满足验收条件后，再按要求予以网上公示。

八、验收人员信息

伟速达（荆州）汽车安全系统有限公司扩建年产 1800 万套汽车配套产品喷涂生产线项目验收工作组人员信息附后。

伟速达（荆州）汽车安全系统有限公司
扩建年产 1800 万套汽车配套产品喷涂生产线项目
竣工环境保护验收工作组
2021 年 12 月 13 日

新建年产1800万套汽车配套产品生产线项目 项目竣工环境保护验收签名表

验收工作组	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
技术专家	李洪波	荆州市环境监察中队	正高	
	戴捷	长江环	副教授	
	王水成	荆州市生态环境评估中心	正高	
建设单位	常青辉	伟速达(荆州)汽车零部件有限公司	EHS工程师	
	李金志	伟速达(荆州)汽车零部件有限公司	BO 经理	
验收监测单位	李愿	湖北永欣		

建设单位：伟速达(荆州)汽车零部件有限公司
 会议时间：2021年12月13日