

长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司

新平台建设项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司

编制单位：华测生态环境科技（天津）有限公司

二〇二一年十二月

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：

填 表 人：

建设单位：长城汽车股份有限公司
天津哈弗分公司（盖章）

电话：022-66555007

传真：/

邮编：300462

地址：天津经济技术开发区西区
南大街 111 号

编制单位：华测生态环境科技（天
津）有限公司（盖章）

电话：022-66196681

传真：022-66194173

邮编：300467

地址：天津市东丽区五经路帝达
东谷国际东谷园 2 号厂房 1 门 2
层

表一

建设项目名称	长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司新平台建设项目				
建设单位名称	长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
建设地点	天津经济技术开发区西区南大街 111 号				
建设项目环评时间	2020.12	开工建设时间	2021.1		
调试时间	2021.10	验收现场监测时间	2021.11.8~2021.11.9		
环评报告表审批部门	天津经济技术开发区生态环境局	环评报告表编制单位	天津欣国环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总投资	160000 万元	环保投资总概算	61 万元	比例	0.04%
实际总投资	160000 万元	环保投资	61 万元	比例	0.04%
验收监测依据	<p>1. 相关法律法规和制度</p> <p>(1) 中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》；</p> <p>(2) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（环境保护部环办规财函[2017]1391 号）；</p> <p>(3) 《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发[2010]113 号，2010 年 9 月 28 日）；</p> <p>(4) 环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（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规范</p> <p>(1) 《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>(2) 《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）；</p> <p>(3) 《关于下发<天津市建设项目竣工环境保护验收监测技术要求>的通知》（津环保监测[2002]234 号）；</p>				

	<p>(4) 《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)。</p> <p>3. 其他相关文件</p> <p>(1) 《长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司新平台建设项目环境影响报告表》，天津欣国环环保科技有限公司，2020年12月；</p> <p>(2) 《天津经济技术开发区生态环境局关于长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司新平台建设项目环境影响报告表的批复》(津开环评[2020]100号)；</p> <p>(3) 长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司提供的与本项目有关的基础性技术资料。</p>																									
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1. 大气污染物</p> <p>本项目焊装车间内焊接工艺排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放浓度限值。详细见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="531 1160 1353 1422"> <thead> <tr> <th rowspan="3">污染物</th> <th colspan="3">有组织排放</th> <th rowspan="3">执行标准</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 kg/h</th> </tr> <tr> <th>排气筒 m</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>1.75</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：本项目排气筒不满足高出周边200m范围内最高建筑(高21m)5m以上的要求，排放速率严格50%执行。</p> <p>2. 噪声</p> <p>运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2 厂界噪声排放标准 单位：dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="531 1733 1353 1852"> <thead> <tr> <th rowspan="2">范围</th> <th rowspan="2">标准</th> <th colspan="2">噪声限值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>四侧厂界</td> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 固体废物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污</p>	污染物	有组织排放			执行标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		排气筒 m	二级	颗粒物	120	15	1.75	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	范围	标准	噪声限值		昼间	夜间	四侧厂界	3类	65	55
污染物	有组织排放			执行标准																						
	最高允许排放浓度 mg/m ³		最高允许排放速率 kg/h																							
		排气筒 m	二级																							
颗粒物	120	15	1.75	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2																						
范围	标准	噪声限值																								
		昼间	夜间																							
四侧厂界	3类	65	55																							

染控制标准》（GB 18599-2020）中有关规定要求。

4. 总量控制

本项目建成后无新增污染物排放总量。预计可实现大气污染物削减量为：颗粒物 0.034 吨/年。

表二

工程建设内容:

1. 项目建设概况

(1) 项目建设背景

长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司位于天津开发区西区南大街 111 号，总占地面积为 105.484hm²，分为一期工程和二期工程，其中一期工程占地面积为 62.5623 hm²，位于厂区的南侧，主要产品为 CHB011 型车、CHB021 型车；二期工程占地面积约 42.9217hm²，位于厂区的北侧，主要产品为 CH061 轿车和 CH071 型 SUV 车。两期项目为独立的生产模块，一期工程设置一期冲压、一期焊装、一期涂装、一期总装；二期工程设置二期冲压、二期焊装、二期涂装、二期总装等主体生产车间；一期工程和二期工程共用门卫室、试车场和成品车场。

表 3 本公司环保手续履行情况

序号	名称	环评		验收		运行状态
		审批部门	审批文号	审批部门	审批文号	
1	长城汽车股份有限公司天津分公司年产 5 万辆乘用车生产基地建设项目	环境保护部	环审[2010]232 号	-	-	已变更
	长城汽车股份有限公司天津分公司乘用车天津生产基地建设项目变更环境分析	环境保护部	环审变办字[2011]19 号	环境保护部	环验[2013]174 号	正在运行
2	长城汽车股份有限公司天津分公司乘用车天津生产基地建设项目二期	天津市环保局	津环保许可函[2012]002 号	天津市环保局	津环保许可验[2015]48 号	正在运行
3	长城汽车股份有限公司废气浓缩焚烧系统项目（天津哈弗分公司项目）	天津经济技术开发区生态环境局	津开环评[2017]23 号	已验收 2019 年 1 月		正在运行
4	天津经济技术开发区生态环境局关于长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司新平台建设项目	天津经济技术开发区生态环境局	津开环评[2020]100 号	本项目验收阶段		

由于一期、二期工程生产线建设时间较早，设备老旧，自动化程度低，难以满足整车工厂智能化生产的需要，为提高车间智能化程度，同时兼顾部分老车型的生产，长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司决定投资 160000 万元建设“新平台建设项目”，在一期、二期工程原有厂房内对一期焊装车间、二期总装车间的设备及模具、工装夹具等现有线体进行智能化升级改造，提升公司生产效率，

项目建成后全厂总体产能维持不变（50万台/年）。

（2）项目建设内容

在二期焊装车间新建1条智能化焊装生产线，新增吊挂支架1500套，并将现有哈弗H6车型（CHB021）的焊装作业移至新建生产线进行（简称“焊装二线”），现有生产线仅保留老车型CHB011的焊装作业（简称“焊装一线”）；

②在二期总装车间增设360°全景环视标定设备、车道偏离预警（LDW）标定设备，项目建成后全厂总体产能维持不变（50万台/年）。

2. 建设地点

长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司位于天津经济技术开发区西区南大街111号，建设位置中心坐标：东经117.519464°，北纬39.078242°，四至范围：东侧为空地 and 泰民路，南侧为南大街，西侧为夏青路，北侧为环泰北街。

该公司厂区内分为两个生产区：一期工程和二期工程，一期工程位于厂区南部，由南向北依次布置总装车间、涂装车间和交检及评审车间、冲压车间和焊装车间；二期工程位于厂区北部，二期由南向北依次布置冲压车间和焊装车间、涂装车间和交检及评审车间、总装车间。

本项目位于一期焊装车间西侧闲置区域（原为冲压件等存放区）和二期总装车间的闲置区域。本项目无新增占地，无新增建筑。

厂区地理位置见附图1，厂区周边环境简图见附图2，厂区平面布置图见附图3，本项目平面布置见附图4。

本项目涉及的构筑物一览表见下表。

表4 本项目涉及的主要构筑物

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	本项目涉及区域的建筑面积 (m ²)	高度 (m)
1	一期焊装车间	72739	72739	12100	9.1
2	二期总装车间	84434	84434	120	9.6

3. 工程建设内容

表5 项目组成及依托情况一览表

环评阶段			实际建设
项目组成	工程内容	依托情况	

主体工程	一期焊装车间：在厂区西侧闲置区域（原为冲压件等存放区）新增 1 条焊装线用于哈弗 H6 车型的焊装生产。新增焊装二线主要包括主焊线、车身下部线、机舱线、前地板线、后地板线、左侧围线、右侧围线、门盖线等，同时配套滑撬输送系统、吊挂支架、焊机及各类机器人。现有生产线仅保留老车型 CHB011 的焊装一线作业。		依托现有厂房 新建生产设备	与环评一致
	二期总装车间：新增 360° 全景环视标定设备、车道偏离预警（LDW）标定设备。			与环评一致
辅助工程	办公：依托现有厂区办公区。		依托	与环评一致
	食堂：依托现有厂区食堂。		依托	与环评一致
公用工程	给水：新鲜水依托市政水管网提供。本项目新增用水涉及湿式除尘器用水（0.01m ³ /d）。		依托	与环评一致
	排水：雨污分流，雨水排入市政雨水管网；污水经厂内废水处理站处理后，部分回用于绿化、冲厕，其余废水排入市政管网，最终进入开发区西区污水处理厂进一步处理。本项目不涉及新增排水。		依托	与环评一致
	供电：由开发区市政供电网提供，依托厂内现有 1 座 110kV/10kV 室内变电站引入市政电网。在一期焊装车间西北角原库房新建 1 处变电室，其中设 2 台 10kV 三相环氧树脂浇注干式变压器。新增用电量约 16425MWh/a。		依托原有变电站，新建 1 处变电室	与环评一致
	供热制冷：由开发区高温热水管网提供，厂内设换热站；车身涂装车间设备送风需要送冷风，需要 7~14℃冷冻水，制冷机组采用蒸汽双效吸收式溴化锂制冷机组，热源为开发区西区蒸汽热源		依托	与环评一致
	特种气体：二氧化碳、氧气、氩气和乙炔气等由市场瓶罐装供应，暂存于各使用车间内		依托	与环评一致
环保工程	废气	新增 1 套湿式除尘器用于处理本项目新建焊装线 CO ₂ 保护焊等焊接工序产生的焊接烟尘，处理后经 1 根新建 15m 排气筒达标排放。	新建	与环评一致
	废水	本项目不涉及新增废水排放。	依托	与环评一致
	噪声	新增设备均位于室内，安装采用减震垫、厂房隔声措施。	新建	与环评一致
	固废	依托厂区现有一般固体废物暂存库和危废库等固体废物暂存设施。现有厂区一般固体废物暂存处共 2 处，分别位于一期总装车间西侧和 6 号门附近，各自建筑面积分别为 80m ² ；厂区危废库共 1 处，位于厂区东北角，建筑面积 89.6m ² 。	依托	与环评一致

4. 产品方案

本项目属于改扩建项目，仅对一期焊装车间、二期总装车间进行改造，改造后不新增产品类型及产品产能，全厂主要车型仍为 CHB011、CHB021、CHB061、CHB071 等；一期工程产能维持 25 万辆整车/年不变，全厂产能维持 50 万辆整车/年不变。

表 6 本项目实施前后全厂产能情况一览表

名称	一期工程设计产能	二期工程设计产能	合计
----	----------	----------	----

本项目建成后	25万辆/年	CHB011 12.5万辆/年	25万辆/年	CH061 轿车 12.5万辆/年	50万辆/年
		CHB021 12.5万辆/年		CH071SUV 乘用车 12.5万辆/年	

5. 生产设备

新增吊挂支架 1500 套，主要用于输送线对车身的吊挂与固定，实现分离及旋转功能；二期总装车间新增 360° 全景环视标定设备、车道偏离预警（LDW）标定设备，以提高车辆的智能化程度。本项目新增生产设备见表 2-2。

表 7 主要设备明细表

序号	设备名称	数量（台/套）		变化情况
		环评阶段	实际建设	
一期焊装车间				
1	吊挂支架	1500	1500	与环评一致
2	滑橇输送系统	1	1	与环评一致
3	主焊线	1	1	与环评一致
4	车身下部线	1	1	与环评一致
5	机舱线	1	1	与环评一致
6	前地板线	1	1	与环评一致
7	后地板线	1	1	与环评一致
8	左侧围线	1	1	与环评一致
9	右侧围线	1	1	与环评一致
10	门盖线	1	1	与环评一致
11	辊边机	4	4	与环评一致
12	辊边机器人	5	5	与环评一致
13	辊边机器人	1	1	与环评一致
14	ABB 机器人	48	48	与环评一致
15	ABB 机器人	5	5	与环评一致
16	ABB 机器人	20	20	与环评一致
17	CO ₂ 保护焊机	15	15	与环评一致
18	悬挂点焊机	170	170	与环评一致
19	悬挂点焊机	17	17	与环评一致
20	手动螺柱焊机	4	4	与环评一致
21	气动打标机	1	1	与环评一致
22	中频悬挂点焊机	2	2	与环评一致
23	多功能修复整形点焊机	1	1	与环评一致
24	手动涂胶泵	17	17	与环评一致
25	机械化吊架	1	1	与环评一致
26	焊钳及配套滑移系统	243	243	与环评一致
二期总装车间				
27	360° 全景环视标定设备	1	1	与环评一致
28	车道偏离预警（LDW）标定设备	1	1	与环评一致

6、劳动定员及工作制度

本项目焊装一线与焊装二线员工之间进行调配，不新增员工，全年工作时间

为 300 天。本项目焊装车间年时基数见下表。

表 8 焊装车间年工时基数一览表

车间名称	班制	年时基数/h	
		本项目实施前	本项目实施后
焊装车间	两班	4500	焊装一线：2250；焊装二线：2250

原辅材料消耗及水平衡：

1. 原辅材料

本项目所涉及的原辅材料主要为焊装车间使用的焊丝、密封胶等，其他生产车间原辅材料用量不变。由于未发生车型变化，一期焊装车间的总体原辅材料使用量不变，仅将哈弗 H6 车型的焊装作业移至新建焊装线（简称“焊装二线”）进行，原有焊装生产线（简称“焊装一线”）仅保留作为老车型的焊装作业区域。

本项目实施前后原辅材料的变化情况详见下表。

表 9 本项目涉及的原辅材料使用情况一览表

序号	名称	包装规格	环评阶段本项目用量（t/a）		本项目实际建设折算用量
			焊装一线	焊装二线	
1	焊丝	15kg/盘，250kg/桶	100	100	与环评一致
2	点焊密封胶	200kg/桶或 25kg/桶	35	22.5	与环评一致
3	折边胶	200kg/桶或 25kg/桶	45.25	25.5	与环评一致
4	减震膨胀胶	200kg/桶或 25kg/桶	65.75	65.75	与环评一致
5	指压密封胶	1kg/袋	3	3	与环评一致
6	角磨机片	500 片/箱	37500 片/a	37500 片/a	与环评一致
7	抛光片	500 片/箱	250000 片/a	250000 片/a	与环评一致
8	抛光纸	500 片/箱	420000 片/a	875000 片/a	与环评一致
9	CO ₂ 气体	/	187.5	187.5	与环评一致
10	Ar 气	/	140	140	与环评一致

表 10 主要化学品理化性质

名称	主要成分及比例	理化性质	用途
焊丝	Cu≤0.5%，Fe≥90%， Mn1.40~1.85%，Si 0.80~1.15%	焊丝轴缠绕焊丝，固态圆丝，金属光泽红铜色，气味：不适用，无挥发性	气体保护焊
点焊密封胶	DINP（邻苯二甲酸二异壬酯）35%， 顺丁橡胶 35%，碳酸钙 15%，其他 助剂 15%	黑色糊状，无挥发性溶剂，无毒，不易燃不易爆，闪点≥220℃，相对密度 1.41	点焊缝隙密封
折边胶	环氧树脂 35~45%，碳酸钙 20~25%， 稀释剂（聚丙二醇二环氧乙烷甲基醚）10~15%，其他树脂 15~25%，	黑色均匀膏状，无刺激性气味，相对密度≤1.6，闪点	汽车车门、发动机盖等钢板卷边部位

	固化剂（二氧化硅）10~15%，炭黑 0~5%，玻璃微球 2~4%	250℃以上，不溶于水，室温常压下稳定	
减震膨胀胶	合成橡胶 30~35%，碳酸钙 20~25%，氧化钙 1~5%，增塑剂（邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯）20~30%。环氧树脂；10~20%，炭黑 0~3%	黑色均匀膏状，无刺激性气味，相对密度 1.4~1.6，闪点 250℃以上，不溶于水，室温常压下稳定	汽车底盘防护
指压密封胶	增塑剂 30%，PVC 树脂 25%，其他助剂 45%	白色或灰色胶泥，无挥发性成分，不易燃，不自燃，闪点≥220℃，相对密度 1.49，溶于丙酮、汽油、二甲苯，微溶于酒精	适用于汽车车身工艺孔、大缝隙、局部缺陷修复及非结构连接

2. 水平衡

(1) 给水

本项目无新增生活用水，仅新增的环保设施自激式湿式除尘器用水，自激式除尘器是利用气流冲击到水面激起水花并结合涡轮激起的水雾拦截颗粒物而达到净化含尘废气，无循环量，水雾随气流排出而损失，仅需定期补水，补水采用自来水，根据调查，用水量约 0.1m³/d（30m³/a）。

(2) 排水

本项目无新增生活污水、生产废水；新增的湿式除尘器用水部分损耗（0.07 m³/d）排至环境空气，部分（0.03m³/d）随除尘泥渣清运。

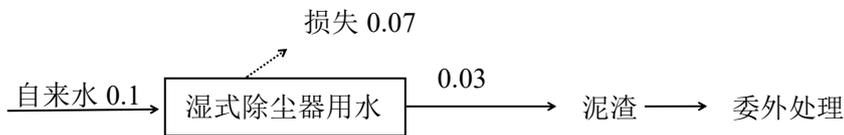


图1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目的建设内容主要为在二期焊装车间增加 1 条车身焊装线；在二期总装车间新增 360° 全景环视标定设备、车道偏离预警（LDW）标定设备。

1. 一期焊装车间工艺

本项目新建的焊装二线与现有工程焊装一线的总体工艺一致，本项目实施后新建的焊装二线承担哈弗 H6 车型的焊装作业，现有焊装一线保留老车型 CHB011 焊装作业。本项目实施后焊装一线的布局、废气收集、处理与排放方式均不发生变化，仅焊料用量随作业量调整而减少。焊装生产线主要分为车身门盖生产线、车身底部生产线、车身侧围生产线、车身总成总拼线、车身总成补焊线、覆盖件装配调整线。由于焊装一线、二线工艺基本一致，以下对两条焊装线统一

进行描述与分析，不再重复描述。

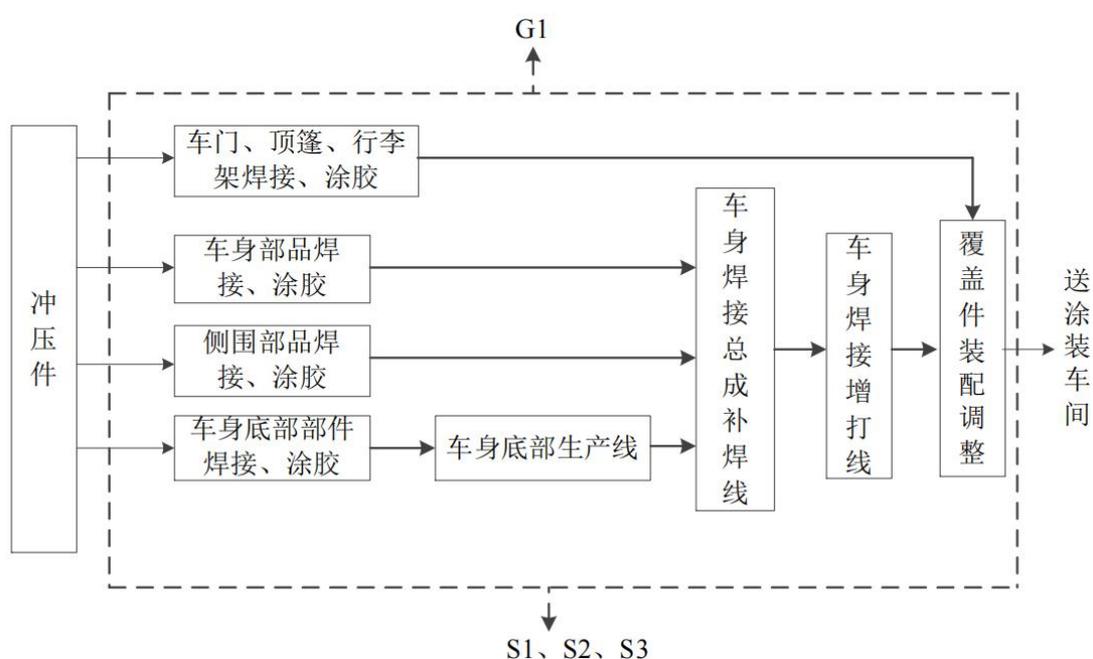
车身门盖生产线：主要是发动机罩、后背门、左前车门、右前车门、右后车门焊接，主要是焊接门盖内板，涂胶，包边，最后补焊。

车身底部生产线：主要有发动机舱生产线、前地板生产线和后地板生产线和地板总成焊接线组成，主要向车身总成线提供白车身底板总成。

车身侧围生产线：主要包括小件焊接和总成拼焊两部分，小件焊接完成后送到总成拼焊线完成左右侧围总成，最后由输送系统送到主拼线。

车身总成总拼线：主要完成将底板总成、左右侧围总成以及顶盖及其横梁和后围板等件进行拼装焊接定位。最后送到车身总成的补焊线，进行整车全面的焊接加固。

覆盖件装配调整线：主要负责将门盖翼子板以及一些需装配件进行安装，并对其进行包括面品、间隙等方面的调整。其后由品质人员进行整车的品质检验，最后修磨调整，由输送系统送到涂装车间，由于自动化焊接程度高，一般仅有少量人工焊接焊点可能出现缺陷，需要修磨，采用砂纸砂轮对其进行人工修磨处理以保证其平整度，结合同类型工厂的实际情况，该工序修磨焊点少且修磨厚度极小，不再考虑其产尘。



注：G1：废气（焊接烟尘）；S1：废焊材，S2：废粘接剂及废胶，S3：沾染废物。

图 2 本项目焊装工艺流程

工艺简述：

焊接方式以点焊为主，另有部分接触点焊、螺柱焊工序，采用固定式点焊机和悬挂式点焊机，并配用焊接样板和小型焊接夹具来完成。定位焊接工位和重要补焊工位采用机器人自动化焊接，一般补焊及分总成补焊采用人工焊接。

为了提高车身的密封、防锈蚀性，减轻振动，需要在车身钣金搭接处、焊缝处、车门、前后盖等连接处涂敷密封胶、膨胀胶等。采取自动涂胶机器人系统或手动涂胶机将具有一定粘稠度的密封胶、膨胀胶挤至相应连接处或焊缝位置，无需烘干，根据密封胶、膨胀胶的 MSDS，其成分中不含有挥发性有机物，因此不再考虑涂胶过程有废气产生。

主车体焊接线、白车身线工程内使用滑撬、搬运机器人等机械化搬运，其它工程以及工程间的搬运实行人工作业或者机械化搬运。

一般补焊及分总成补焊采用人工 CO₂ 气体保护焊、弧焊，由于接触点焊、螺柱焊焊接时靠母材自身的加热熔化被焊接在一起，因而不会产生焊接烟尘；CO₂ 保护焊、弧焊采用焊丝作为焊接材料，焊丝因高温熔化而产生电焊气溶胶颗粒即为焊接烟尘，本项目将 CO₂ 保护焊、弧焊集中在固定区域，本项目设置的焊接封闭作业间尺寸为 5×8×4.5m（长×宽×高），设置人员进出口及车身进出口，待焊接车身自进口进入作业间，焊接作业完成后自出口运出。该作业间整体不设置送风系统，依靠自然补风；在房间顶部均布 6 个排风口，由于排风量远远大于空间体积，可依靠环保设施排风风机（16818m³/h）风量使作业区域形成负压，最大程度杜绝无组织排放。焊接烟尘通过工作间整体排风系统收集，送入一套湿式除尘设施处理后通过 1 根新建 15m 排气筒排放。

焊装车间主要污染物为 CO₂ 气体保护焊、弧焊等工作时产生的焊接烟尘及生产过程产生的废焊材 S1、废粘接剂及废胶 S2、沾染废物 S3 等。

2. 二期总装车间工艺

二期总装车间新增 1 套 360° 全景环视标定设备和 1 套车道偏离预警(LDW) 标定设备，均为电气检测与标定，用于现有工程工艺中的检测工序，实现汽车 360° 全景影像及车道偏离预警系统的正常运行。

360° 全景环视标定设备用于校准标定安装于车辆四周的摄像头位置角度等是否符合规范要求。通过车辆安装的摄像头拍摄布置于测试台地面的 360° 全景标定图案，通过控制器标定程序计算是否符合规范要求。

车道偏离预警（LDW）标定设备用于车辆在车上安装摄像头出厂前，必须执行公差标定程序来补偿安装公差。标定的目的是保证 IFC 系统（综合控制供油）下线时具备完整的设计功能，而不需要再通过试驾驶来进行标定。

上述工序无污染物产生与排放，亦不涉及产排污环节。

项目变动情况

表 11 项目变动情况表

项目组成	环评内容	实际内容	变化情况	
性质	改扩建	改扩建	无变化	
规模	项目建成后全厂总体产能维持不变（50 万台/年）	项目建成后全厂总体产能维持不变（50 万台/年）	无变化	
地点	一期、二期工程原有厂房内对一期焊装车间、二期总装车间	一期、二期工程原有厂房内对一期焊装车间、二期总装车间	无变化	
生产工艺	焊接	焊接	无变化	
环保工程	废气	新增 1 套湿式除尘器用于处理本项目新建焊装线 CO ₂ 保护焊等焊接工序产生的焊接烟尘，处理后经 1 根新建 15m 排气筒达标排放。	新增 1 套湿式除尘器用于处理本项目新建焊装线 CO ₂ 保护焊等焊接工序产生的焊接烟尘，处理后经 1 根新建 15m 排气筒达标排放。	无变化
	废水	本项目不涉及新增废水排放。	本项目不涉及新增废水排放。	无变化
	噪声	新增设备均位于室内，安装采用减震垫、厂房隔声措施。	新增设备均位于室内，安装采用减震垫、厂房隔声措施。	无变化
	固废	依托厂区现有的一般固体废物暂存库和危废库等固体废物暂存设施。现有厂区一般固体废物暂存处共 2 处，分别位于一期总装车间西侧和 6 号门附近，各自建筑面积分别为 80m ² ；厂区危废库共 1 处，位于厂区东北角，建筑面积 89.6m ² 。	依托厂区现有的一般固体废物暂存库和危废库等固体废物暂存设施。现有厂区一般固体废物暂存处共 2 处，分别位于一期总装车间西侧和 6 号门附近，各自建筑面积分别为 80m ² ；厂区危废库共 1 处，位于厂区东北角，建筑面积 89.6m ² 。	无变化

综上，本项目建设内容、性质、规模、生产工艺、环境保护措施均与环境影响报告表及批复基本一致，无重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1. 废气

改建前后焊装一线的布局、废气收集、处理与排放方式不发生变化，焊装一线产生的焊接烟尘经 5 套滤筒除尘器净化后分别由 5 根 15m 高排气筒 DA001、DA002、DA003、DA026、DA027 排放。

本项目焊装二线焊接工序集中在焊接间内作业，焊接烟尘随密闭排风收集，收集后送入湿式除尘器处理后，由 1 根新建 15m 高的排气筒 DA056 排放。

表 12 废气污染物治理措施及排放情况一览表

产污工序	污染物种类	治理措施	工艺与规模	排放方式及去向	排气筒设置
焊接	焊接烟尘	湿式除尘器	额定风量： 16818m ³ /h； 风机转速： 2900RPM	通过 1 根高 15m 的 排气筒 DA056 排放 至大气	高度：15m 内径：0.3m 已设置采样 口



图 3 焊装二线设置的焊接间及排气筒 DA056



附图 4 湿式除尘器



附图 5 采样平台



图 6 焊接间内顶部排风口

2. 废水

本项目无新增生活污水和生产废水，新增的环保设施用水部分损耗（0.07 m³/d）排至环境空气，部分（0.03m³/d）随除尘泥渣清运。

3. 噪声

本项目运营期主要噪声为二期焊装车间内新建的焊装生产线以及湿式除尘器风机运行时产生的噪声。二期总装车间新增的 2 套标定设备仅为电气调试，噪声值较低，基本不会引起总装车间噪声水平变化。

表 13 噪声污染源强及治理措施一览表 单位：dB（A）

噪声源名称	单台/条源强	数量	位置	运行方式	治理措施
焊装线	85	1	二期焊装车间西部	连续	选用低噪声设备，厂房隔声，并加设消声减振装置
环保设备风机	80	1		连续	

4. 固体废物

本项目不新增员工，则不新增生活垃圾。由于整体产能和车型均不变，生产

工艺及原辅材料量不变，仅新增 1 套湿式除尘器，因此废焊材、废粘接剂及废胶、沾染废物基本维持现状不变，本项目运营期新增固体废物主要为湿式除尘器产生的废泥浆，主要成分为拦截下的焊接烟尘和水，属于一般固体废物，产生量约 3.33kg/a（含水，折合 1t/a），交由物资回收部门处理。

表 14 固体废物治理措施及排放情况一览表

固废名称	产生工序	形态	性质	产生量（t/a）	处置方式
废泥浆	湿式除尘器运行	固	一般工业固废	1	外卖给物资回收部门

5. 环境风险

本项目主要在一期焊装车间内新建一条焊装生产线，将焊装一线的作业量按车型拆分至焊装二线，所涉及的原辅材料（焊丝及胶类）仅在车间内存储当日用量，改建前后存储情况不发生变化，仅车间内物料的在线量分布略有变化；本项目固体废物另考虑湿式除尘器中存在的少量废泥浆。

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质，本项目不涉及文件中的风险物质，且涉及原辅材料的存储量不变，无新增存储量，因此本项目不新增风险源。

6. 环保设施与排污口规范化

本项目环保设施与排污口规范化设置情况见图 5，本项目一般固废暂存于厂区一般固废暂存处，现有厂区一般固体废物暂存处共 2 处，面积分别为 80m²；分别位于一期总装车间西侧和 6 号门附近，规范化见图 6。



图 5 新增环保设施及排气筒 DA056 规范化照片



一般固废暂存点

图6 本项目环保设施与排污口规范化设置情况照片

7. 应急预案编制情况

企业已于2019年4月17日取得突发环境应急预案备案，备案编号：120116-KF-2019-063-L。根据环境保护部《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）的要求，本项目不新增风险源，因此本项目建成后无需对突发环境应急预案进行修订。

8. 排污许可申领情况

根据《排污许可管理办法（试行）》、《排污许可管理条例》、《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，企业已于2021年10月8日重新办理排污许可证，编号：91120116687724039B003Q。

9. 环保设施投资及落实情况

本项目实际总投资160000万元，其中环保投资61万元，环保投资占总投资额的0.04%。主要用于生产设备消声减振措施、废气处理、排放口规范化设置等，环保投资约占总投资0.04%。环保投资明细详见下表。

本项目实际环保投资落实情况见下表。

表15 环保投资一览表

序号	项目	环评阶段预算 (万元)	实际投资额 (万元)	变化情况
1	生产设备消声减振措施	5	5	与环评一致
2	1套焊接烟尘治理设施及排气筒	55	55	与环评一致
3	排放口规范化设置	1	1	与环评一致

总计	61	61	与环评一致
----	----	----	-------

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. 报告表主要结论

(1) 项目概况

为提高车间智能化程度，同时兼顾部分老车型的生产，长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司决定投资 160000 万元建设“新平台建设项目”。本项目在二期、二期工程原有厂房内对一期焊装车间、二期总装车间的设备及模具、工装夹具等现有线体进行智能化升级改造，提升公司生产效率，项目建成后全厂总体产能维持不变（50 万台/年）。

(2) 建设地区环境质量现状

滨海新区环境空气中 SO₂ 年平均浓度为 11μg/m³，能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度标准；NO₂ 年平均浓度为 44μg/m³。PM₁₀ 年平均浓度为 75μg/m³，PM_{2.5} 年平均浓度为 50μg/m³，均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度标准；CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数为 1.8mg/m³，能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 24 小时平均浓度标准；O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数范围在 188μg/m³，不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日最大 8 小时平均浓度标准。综上，本项目所在的滨海新区属于不达标区。

为了解建设地区的声环境质量的现状，委托天津津环检测科技有限公司对本项目所在地声环境质量进行监测。四侧厂界昼、夜间现状声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求；环保目标国翔公寓 1 层、4 层的昼、夜间现状声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

(3) 建设项目污染物排放状况、污染治理措施及环境影响

①废气

本项目运营后，排气筒 DA056、DA001~003、DA026、DA027 排放颗粒物的排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的排放限值。

②废水

本项目不新增排水。

③噪声

本项目新增噪声源为二期焊装车间内新建的焊装生产线以及湿式除尘器风机运行时产生的噪声，其设备噪声源强为 80~85dB(A)。经建筑隔声、消声减振措施以及距离衰减后，四侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求；环保目标国翔公寓处噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求，不会对周围声环境造成明显不利影响。

④固体废物

本项目运营期新增固体废物主要为湿式除尘器产生的废泥浆，属于一般废物，交由物资回收部门处理，其去向明确，处置途径可行，不会产生二次污染。

(4) 环保投资

本项目总投资 160000 万元，其中环保投资 61 万元，主要用于生产设备消声减振措施、废气处理、排放口规范化设置等，环保投资约占总投资 0.04%。

(5) 总量控制

本项目建成后无新增污染物排放总量。

(6) 建设项目环境可行性

本项目建设符合国家产业政策要求。建设用地位于工业用地，规划选址可行。生产过程产生的废气污染物经处理后可实现达标排放；无新增排水；在选用低噪声设备并经过相应的减振隔声措施后，厂界噪声可达标排放；各类固体废物均得到合理的处理处置措施，不产生二次污染。

综上所述，本项目在落实各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，不会对环境产生明显影响，从环境角度，本项目建设具备环境可行性。

2. 审批部门审批决定

长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司：

你公司所报《长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司新平台建设项目环境影响报告表》收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在开发区西区南大街 111 号进行“新平台建设项目”建设。该项目拟对现有工程进行改造以提

高车间智能化程度，主要包括在一期焊装车间新建 1 条智能化焊装生产线，并将现有 CHB021 型车的焊装作业移至新建焊装生产线，CHB011 车型的焊装作业保留在原一期焊装生产线；在二期总装车间新增 360°全景环视标定设备、车道偏离预警标定设备。项目建成后全厂总体产能不变。该项目总投资 160000 万元，环保投资 61 万元，约占投资总额的 0.04%。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目新增焊装生产线焊接工序产生的粉尘（颗粒物），经收集进入新增一套湿式除尘器处理，最终由新建 1 根 15 米高排气筒（DA056）达标排放；原有焊装线焊接工序产生的粉尘（颗粒物）经收集进入现有五套滤筒除尘器处理，最终由现有 5 根 15 米高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA026、DA027）达标排放。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应标准限值。

你公司在实际建设和运行过程中，应保证焊接封闭作业间密闭，合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，定期清理除尘设施，确保废气有效收集、处理及达标排放，杜绝无组织排放。

（二）该项目无新增废水排放。

（三）该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）相关规定，做好收集转运、处置及利用。

（五）该项目应按照市环保局《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）、《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，重点落实废气排污口规范化

有关规定。

(六) 根据“以新带老”原则，你公司应严格落实报告中针对现有工程环境问题提出的整改及“以新带老”措施，以满足相关要求。

四、该项目建成后，预计可实现大气污染物削减量为：颗粒物 0.034 吨/年。

五、你公司应按照国家法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求及时申请排污许可证变更，将该项目纳入排污许可管理中，不得无证排污或不按证排污。

六、你公司应按照国家相关部门要求及时开展安全风险辨识，健全内部污染防治设施管理责任制度，做好安全生产工作，自觉接受相关部门监管。

七、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

八、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的,应当重新报批该项目的环评报告。自报告表批复文件批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

3. 审批意见落实

表 16 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际建设	落实情况
1	<p>该项目新增焊装生产线焊接工序产生的粉尘（颗粒物），经收集进入新增一套湿式除尘器处理，最终由新建 1 根 15 米高排气筒（DA056）达标排放；原有焊装线焊接工序产生的粉尘（颗粒物）经收集进入现有五套滤筒除尘器处理，最终由现有 5 根 15 米高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA026、DA027）达标排放。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应标准限值。你公司在实际建设和运行过程中，应保证焊接封闭作业间密闭，合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，定期清理除尘设施，确保废气有效收集、处理及达标排放，杜绝无组织排放。</p>	<p>该项目新增焊装二线焊接工序产生的焊接烟尘（颗粒物），经收集进入新增一套湿式除尘器处理，最终由新建 1 根 15 米高排气筒 DA056 达标排放；焊装一线产生的焊接（颗粒物）经收集进入现有 5 套滤筒除尘器处理，最终由现有 5 根 15 米高排气筒 DA001、DA002、DA003、DA026、DA027 达标排放。根据监测报告，排气筒 DA056、DA001、DA002、DA003、DA026、DA027 均达标排放。本项目设置的焊接封闭作业间尺寸为 5×8×4.5m（长×宽×高），设置人员进出口及车身进出口，待焊接车身自进口进入作业间，焊接作业完成后自出口运出。该作业间整体不设置送风系统，依靠自然补风；在房间顶部均布 6 个排风口，由于排风量为 16818m³/h，换气次数约 93 次/h，使作业区域形成负压，焊接间集气效率为 100%，最大</p>	已落实

		程度杜绝无组织排放。	
2	该项目无新增废水排放	本项目无新增废水排放	已落实
3	该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	根据监测报告, 本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。	已落实
4	该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修订)相关规定, 做好收集转运、处置及利用。	本项目产生的一般固体废物湿式除尘器产生的废泥浆, 主要成分为拦截下的焊接烟尘和水, 已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中有关规定收集后交由物资回收部门处理。	已落实
5	该项目应按照国家环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监[2002]71号)、《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[2007]57号)要求, 重点落实废气排污口规范化有关规定。	废气排气筒均设置了便于采样、监测的采样口和采样监测平台, 并设置了环保标志牌。	已落实
6	根据“以新带老”原则, 你公司应严格落实报告中针对现有工程环境问题提出的整改及“以新带老”措施, 以满足相关要求	环评报告中现有工程一期和二期工程涂装车间小喷漆室有机废气、电泳废气、总装车间检测废气、交检车间补漆室废气中含有 VOCs, 未经治理设施处理便通过排气筒排放, 但可做到达标排放, 对于此项现有工程环境问题已相应加装“纤维棉过滤装置+两级活性炭吸附装置”, 并完成登记备案, 备案编号: 20211201000100000032。	已落实
7	该项目建成后, 预计可实现大气污染物削减量为: 颗粒物 0.034 吨/年	根据监测报告, 经计算可实现大气污染物削减量为: 颗粒物 0.414 吨/年	已落实
8	你公司应按照国家法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求及时申请排污许可证变更, 将该项目纳入排污许可管理中, 不得无证排污或不按证排污。	根据《排污许可管理办法(试行)》、《排污许可管理条例》、《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, 企业已于 2021 年 10 月 8 日重新办理排污许可证, 编号: 91120116687724039B003Q	已落实
9	你公司应按照国家相关部门要求及时开展安全风险辨识, 健全内部污染防治设施管理责任制度, 做好安全生产工作, 自觉接受相关部门监管。	公司已建立相关安全风险措施, 污染防治设施管理责任制度, 已于 2019 年 4 月 17 取得突发环境应急预案备案, 备案编号: 120116-KF-2019-063-L。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1. 检测项目及检测方法

(1) 废气监测依据及分析仪器

表 17 有组织废气监测依据及分析仪器

检测项目	检测方法依据	检出限	使用仪器	仪器型号
低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)； 《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》 (GB/T 16157-1996)	1.0 mg/m ³	YQ3000-C 全自动 烟尘(气)测试仪	5434180410； 5238180109
			QUINTIX125D-1 CN 电子天平	35090630
			BGZ-140 电热鼓风干燥箱	170031
			NVN-800S 低浓度称重恒温 恒湿设备	DN20180719

(2) 噪声监测依据及分析仪器

表 18 噪声监测依据及分析仪器

析方法及方法来源	仪器	仪器型号
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	AWA6228+多功能声级计	FYF-1
	AWA6221A 型声校准器	AWA6228
	DYM-303大气压力计(温湿度)	SM861
	DEM6型轻便三杯风向风速表	164103

2. 人员能力

参加本次验收监测的采样。分析人员均通过其公司的上岗考核(包括基本理论,基本操作技能和实验样品的分析三部分),持证上岗。

3. 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证执行国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》(暂行),实施全过程质量保证,技术要求参见《环境空气质量监测质量保证手册》。采样器进入现场前均经过校准。

4. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

该项目噪声验收监测实行全过程的质量保证,技术要求按照《环境监测技术规范》(噪声部分)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计;声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。

5. 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查。所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

表六

验收监测内容:

1. 环境保护设施调试效果

净化设施在投运前均进行调试。

2. 废气监测点位与频次

表 19 废气监测点位、项目与频次一览表

污染工序	监测项目	监测点位	监测频次
有组织废气	颗粒物	湿式除尘器进口、排气筒 DA056 出口	连续监测 2 天，每天 3 次
		排气筒 DA001 出口	
		排气筒 DA002 出口	
		排气筒 DA003 出口	
		排气筒 DA026 出口	
		排气筒 DA027 出口	

3. 噪声监测点位与频次

表 20 噪声监测点位、项目与频次一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	东侧厂界外 1m: Z1、Z2、Z3	等效声级	连续监测 2 天，每天昼间夜间各两 2 次
	南侧厂界外 1m: Z4、Z5		
	西侧厂界外 1m: Z7、Z8、Z9		
	北侧厂界外 1m: Z9、Z10		

4. 监测点位图



图 7 监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收期间生产设备运行正常，环保设备均全部开启，工况稳定，满足环保验收对生产工况的要求。

由于一期工程年产 25 万辆/年，则一期焊装车间工作能力为年焊 25 万辆车（折合 833.3 台/天），现场监测 2021.11.8-2021.11.9 期间，一期焊装车间焊接汽车量见下表。

表 21 监测期间生产工况

现场监测日期	焊接一期设计产能（台/天）	实际产能（台/天）	生产线负荷
2021 年 11 月 8 日	833.3	670	80.4%
2021 年 11 月 9 日	833.3	740	88.8%

验收监测结果：

1. 废气监测结果

表 22 有组织废气监测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	频次	标态干废气流量（m ³ /h）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	净化效率（%）
DA056 净化设施前检测口	低浓度颗粒物	2021.11.8	1 频次	11298	10.7	0.121	/
			2 频次	11198	10.5	0.118	/
			3 频次	11453	10.4	0.119	/
DA056 净化设施后检测口			1 频次	12246	2.3	2.82×10 ⁻²	76.7
			2 频次	12254	2.3	2.82×10 ⁻²	76.1
			3 频次	12083	2.2	2.66×10 ⁻²	77.6
DA001 净化设施后检测口			1 频次	13683	2.0	2.74×10 ⁻²	/
			2 频次	13446	2.1	2.82×10 ⁻²	/
			3 频次	13279	2.3	3.05×10 ⁻²	/
DA002 净化设施后检测口	1 频次		26654	2.0	5.33×10 ⁻²	/	
	2 频次		26656	2.1	5.60×10 ⁻²	/	
	3 频次		26577	2.2	5.85×10 ⁻²	/	
DA003 净化设施后检测口	1 频次		20556	2.0	4.11×10 ⁻²	/	
	2 频次		20419	2.2	4.49×10 ⁻²	/	
	3 频次		20989	2.0	4.20×10 ⁻²	/	
DA026 净化设施后检测口	1 频次		25097	1.8	4.52×10 ⁻²	/	
	2 频次		25048	1.9	4.76×10 ⁻²	/	
	3 频次		25030	2.1	5.26×10 ⁻²	/	
DA027 净化设施后检测口	1 频次	11989	2.1	2.52×10 ⁻²	/		
	2 频次	12223	2.0	2.44×10 ⁻²	/		
	3 频次	12220	2.1	2.57×10 ⁻²	/		
DA056 净化设施前检测口	低浓度颗粒	2021.11.9	1 频次	11296	10.9	0.123	/
			2 频次	11148	11.4	0.127	/

	颗粒物	3 频次	11125	11.3	0.126	/
DA056 净化设施后检测口		1 频次	11968	2.1	2.51×10^{-2}	79.6
		2 频次	11971	2.2	2.63×10^{-2}	79.3
		3 频次	11867	2.1	2.49×10^{-2}	80.2
DA001 净化设施后检测口		1 频次	13664	2.0	2.73×10^{-2}	/
		2 频次	13466	2.2	2.96×10^{-2}	/
		3 频次	13377	1.7	2.54×10^{-2}	/
DA002 净化设施后检测口		1 频次	26396	1.9	5.02×10^{-2}	/
		2 频次	26339	1.9	5.00×10^{-2}	/
		3 频次	26299	1.8	4.73×10^{-2}	/
DA003 净化设施后检测口		1 频次	20681	2.2	4.55×10^{-2}	/
		2 频次	20518	1.9	3.90×10^{-2}	/
		3 频次	21189	2.0	4.24×10^{-2}	/
DA026 净化设施后检测口		1 频次	24812	1.8	4.47×10^{-2}	/
		2 频次	24477	1.9	4.65×10^{-2}	/
		3 频次	25012	2.0	5.00×10^{-2}	/
DA027 净化设施后检测口		1 频次	12419	2.1	2.61×10^{-2}	/
		2 频次	12591	1.9	2.39×10^{-2}	/
	3 频次	12302	2.1	2.58×10^{-2}	/	

由上表可知，焊装一线排气筒 DA001、DA002、DA003、DA026、DA027、焊装二线排气筒 DA056 废气排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放浓度限值要求（最高允许排放浓度浓度限值： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率： $1.75\text{kg}/\text{h}$ ）能够达标排放；湿式除尘器平均除尘率约 78.2%。

焊装一线排气筒 DA001、DA002、DA003、DA026、DA027 以及焊装二线排气筒 DA056 高度均为 15m，新建的排气筒 DA056 与排气筒 DA001、DA002、DA003、DA026、DA027 任意二者的距离均超过二者高度之和 30m，无需等效。排气筒 DA001 与 DA027 之间距离均超过二者高度之和 30m，且排气筒 DA001 与 DA002、DA003、DA026 距离均超过二者高度之和 30m，排气筒 DA027 与 DA002、DA003、DA026 距离均超过二者高度之和 30m，无需等效。

排气筒 DA002、DA003、DA026 任意二者的距离均小于二者高度之和 30m，需要进行等效，根据等效排气筒计算公式， $h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$ ， $Q = Q_1 + Q_2$ ；则 DA002、DA003、DA026 排气筒等效高度为 15m，等效排放速率为 $0.156\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放浓度限值要求（最高允许排放速率： $1.75\text{kg}/\text{h}$ ）能够达标排放。

2. 噪声监测结果

表 23 噪声监测结果

检测点	检测时间	结果 dB(A)	标准限值	最大值达
-----	------	----------	------	------

位置		时段	1 频次	2 频次	dB(A)	标情况
Z1 东侧厂界 外一米	2021.11.8	昼间	55	56	65	达标
		夜间	48	48	55	达标
	2021.11.9	昼间	56	57	65	达标
		夜间	48	47	55	达标
Z2 东侧厂界 外一米	2021.11.8	昼间	57	57	65	达标
		夜间	49	48	55	达标
	2021.11.9	昼间	57	57	65	达标
		夜间	49	48	55	达标
Z3 东侧厂界 外一米	2021.11.8	昼间	56	55	65	达标
		夜间	48	47	55	达标
	2021.11.9	昼间	56	56	65	达标
		夜间	48	49	55	达标
Z4 南侧厂界 外一米	2021.11.8	昼间	57	56	65	达标
		夜间	48	47	55	达标
	2021.11.9	昼间	57	58	65	达标
		夜间	49	48	55	达标
Z5 南侧厂界 外一米	2021.11.8	昼间	55	56	65	达标
		夜间	47	46	55	达标
	2021.11.9	昼间	55	59	65	达标
		夜间	48	48	55	达标
Z6 西侧厂界 外一米	2021.11.8	昼间	58	58	65	达标
		夜间	49	47	55	达标
	2021.11.9	昼间	57	57	65	达标
		夜间	49	47	55	达标
Z7 西侧厂界 外一米	2021.11.8	昼间	56	57	65	达标
		夜间	48	47	55	达标
	2021.11.9	昼间	57	56	65	达标
		夜间	48	48	55	达标
Z8 西侧厂界 外一米	2021.11.8	昼间	56	56	65	达标
		夜间	48	47	55	达标
	2021.11.9	昼间	56	58	65	达标
		夜间	46	47	55	达标
Z9 北侧厂界 外一米	2021.11.8	昼间	55	55	65	达标
		夜间	48	48	55	达标
	2021.11.9	昼间	56	56	65	达标
		夜间	48	48	55	达标
Z10 北侧厂 界外一米	2021.11.8	昼间	57	58	65	达标
		夜间	49	46	55	达标
	2021.11.9	昼间	57	57	65	达标
		夜间	49	47	55	达标

根据噪声监测结果可知，本项目厂界噪声范围为昼间 55dB(A)~58dB(A)，夜间：46dB(A)~49dB(A)，均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区限值（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），本项目厂界噪声可以实现达标排放，不会对周边环境产生明显不利影响。

3. 污染物排放总量核算

污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的管理及环境影响评价的一项重要内容。根据本项目环评批复，本次验收确定的总量控制污染因子为颗粒物。

本项目建成后，颗粒物的实际排放量较现有工程有所减少，不超过已批复环评的总量控制指标，无需申请总量控制指标；其他污染物总量指标维持现状不变。

焊装二线焊接工序产生的焊接烟尘，污染因子为颗粒物，经 1 套湿式除尘器净化后由排气筒 DA056 排放，根据监测结果，最大排放速率为 $2.82 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；则焊装二线年排放颗粒物量：

$$2.82 \times 10^{-2} \text{kg/h} \times 2250 \text{h/a} \div 1000 = 0.063 \text{t/a};$$

焊装一线焊接工序产生的焊接烟尘，污染因子为颗粒物，焊接烟尘经 5 套滤筒除尘器净化后分别由 5 根 15m 高排气筒 DA001、DA002、DA003、DA026、DA027 排放；根据监测结果，焊装一线年排放颗粒物量：

$$(3.05 \times 10^{-2} \text{kg/h} + 5.85 \times 10^{-2} \text{kg/h} + 4.49 \times 10^{-2} \text{kg/h} + 5.26 \times 10^{-2} \text{kg/h} + 2.57 \times 10^{-2} \text{kg/h}) \times 2250 \text{h/a} \div 1000 = 0.477 \text{t/a};$$

因此本项目建成后颗粒物削减量 $0.063 \text{t/a} - 0.153 \text{t/a} = 0.414 \text{t/a}$ 。

表 24 污染物总量控制标准

污染物名称		批复总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	是否满足环评批复要求
废气	颗粒物	-0.034	-0.414	满足

根据上表可知，本项目建成之后颗粒物削减量能满足环境影响报告表及其批复总量控制要求。

表八

验收监测结论:

1. 环评落实概况

本项目建设履行了环境影响审批手续，并按环境影响评价、环评批复的要求进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。该公司设有环保管理机构，制定了环保规章制度，设有专职人员负责公司环保日常管理工作，基本落实环评报告表及批复要求。

2. 污染物排放监测结果

(1) 废气

本项目在验收监测期间，焊装一线排气筒 DA001、DA002、DA003、DA026、DA027 以及焊装二线排气筒 DA056 废气排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放浓度限值要求（最高允许排放浓度浓度限值：120mg/m³，最高允许排放速率：1.75kg/h）能够达标排放；湿式除尘器平均除尘率约 78.2%。

排气筒 DA002、DA003、DA026 任意二者的距离均小于二者高度之和 30m，需要进行等效，其排气筒等效高度为 15m，等效排放速率为 0.156kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放浓度限值要求（最高允许排放速率：1.75kg/h）能够达标排放。

(2) 噪声

在验收监测期间，本项目厂界昼、夜间噪声等效声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类相应标准限值。

(3) 固废

本项目不新增员工生活垃圾，不产生危险废物，固体废物为湿式除尘器产生的废泥浆，主要成分为拦截下的焊接烟尘和水；依托厂区现有一般固体废物间暂存，交由物资回收部门处理。

(4) 总量控制

本项目验收监测期间，废气颗粒物削减满足环评批复中总量控制指标。

3. 验收项目结论

由现场核查情况及监测结果可知，本项目实际建成内容与环评相符，未出现

重大变动情况，本项目环保手续齐全，落实了环境影响评价报告表及批复文件提出的污染防治设施，验收监测结果全部达标，经核对，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条所列验收不合格情况，本项目符合竣工环保验收条件，通过环保验收。

项目 详 填)	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘	24.5	2.2	120	0.272	0.209	0.063	3.308	0.477	24.086			-0.414
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项 目有 关的 其他 特征 污染 物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升