

建设项目环境影响报告表

项目名称：凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造
造项目

建设单位(盖章)：凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司



编制日期：2020年5月

国家环境保护总局制

打印编号: 1591238674000

编制单位和编制人员情况表



项目编号	240q96		
建设项目名称	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目		
建设项目类别	25_071汽车制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司		
统一社会信用代码	91130301082652247B		
法定代表人 (签章)	包云鹏		
主要负责人 (签字)	李占鑫		
直接负责的主管人员 (签字)	张贺山		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河北正润环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91130100MA07MWQ22E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
尹建坤	2017035130350000003512130007	BH012709	尹建坤
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尹建坤	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、环境管理和环境监测计划、结论与建议	BH012709	尹建坤

编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目				
建设单位	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司				
法人代表	包云鹏	联系人	宁广明		
通讯地址	秦皇岛市经济技术开发区龙海道 185 号				
联系电话	13933542253	传真	/	邮政编码	066004
建设地点	秦皇岛市经济技术开发区				
立项审批部门	秦皇岛市行政审批局	批准文号	2020-130371-36-03-000011		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别及代码	C-3670 汽车零部件及配件制造		
占地面积(平方米)	66700		绿化面积(平方米)	7457	
总投资(万元)	2500	其中环保投资(万元)	140	环保投资占总投资比例	5.6%
评价经费(万元)	/		预计投产日期	2020 年 6 月	
<p>工程内容及规模:</p> <p>项目由来</p> <p>近年来随着生活质量的提高和经济的发展,家用汽车越来越普及,大大扩展了汽车市场。但是开展汽车的整车生产需要的人力、物力、技术及场地要求太高,并且越来越细,所以汽车零部件的生产供应适应了现在的市场应用需求。在此条件下,凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司在秦皇岛经济技术开发区建设了年产高压铸造汽缸头盖 157 万件、差压铸造转向节支架 65 万件(共计约 7000 吨轻量化汽车零件)、年产轻量化汽车零部件(其中包括汽缸头盖、转向节、后车轮支架等)18000 吨项目。2014 年 2 月,《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产 157 万件高压铸造汽缸头盖、65 万件差压铸造转向节支架项目环境影响报告书》取得了秦皇岛经济技术开发区环境保护局环评批复(秦开环建书[2014]第 04 号),2016 年 5 月 23 日通过项目竣工环保验收(秦开环验 [2016]第 18 号);</p>					

2015年6月,《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产18000吨轻量化汽车零部件项目环境影响报告书》取得了秦皇岛经济技术开发区环境保护局环评批复(秦开环建书[2015]第07号),2018年9月21日通过项目竣工环保验收。公司取得了排污许可证,编号为91130301082652247B001R。

为了适应经济的发展,满足市场的需求,同时提高企业污染物治理水平,凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司决定投资2500万元,在项目产能不发生变化(年产25000t轻量化汽车零部件)的前提下,对产品种类进行调整,利用现有厂房,对生产设备、污染治理设施及余热利用设备进行技术升级改造。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定,本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》,本项目属于“二十五、汽车制造业71汽车制造”中的“其他”,应编制环境影响报告表。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016),本建设项目环评类别为报告表,地下水环境影响评价项目类别为IV类,无需开展地下水评价;根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)属于III类项目,项目占地范围约为6.67hm²,大气环境影响范围221米内无敏感目标,因此本项目可不开展土壤环境影响评价。

受凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托,河北正润环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后,评价单位组织有关人员进行现场踏勘,在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上,按照环境影响评价有关技术规范和要求,编制完成了该项目环境影响报告表。

一、现有工程概况

1、凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司位于秦皇岛市经济技术开发区龙海道185号,厂址中心坐标为东经119°24'40.30",北纬39°55'33.51"。现有工程总投资130853万元,总占地面积为6.67万平方米,总建筑面积28293平方米,绿化面积7457平方米。主要建筑物为联合厂房,包括熔炼车间、铸造车间、热处理车间、机加工车间、办公区、配套辅助区、模具维修区等。主要建筑内容见表1-1。

表 1-1 主要建设内容一览表

类别	名称	现有建设内容
主体工程	生产车间	轻量化汽车零配件生产线，由铸造、热处理、机加工、包装车间组成，并设有原料库、毛坯库、成品库钢结构，单层厂房，建筑面积 28293 m ² 。
辅助工程	油料库	钢筋混凝土框架结构单层，建筑面积 810m ²
	化学品库	单层，建筑面积 400m ² ，存放溶剂、化学品
	包装材料库	单层，建筑面积 1080m ² ，存放包装材料
公用工程	给水系统	用水取自市政管网，厂内设一级加压泵站
	供电工程	用电由戴卡降压站的 10kV 出线电源柜引至联合厂房变配电间，电源导线采用电缆沟和直埋地下的方式敷设。
	空压站	综合站房内，2 台风冷式螺杆空压机
	换热站	综合站房内，1 台板式换热器
	燃气调压站	800m ³ /h 调压柜 1 套，露天布置
	泵站	综合站房内，水泵 12 台
	燃气	开发区市政天然气供气管道
	供暖	熔炼车间、铸造车间为热工工序，采用射流风机采暖；机加工车间采用暖风机采暖；办公室及辅房采用散热器采暖，采暖热媒 95/70℃热水，由戴卡热交换站供给。
储运工程		1、铝锭由供应商直接用汽车运进本车间熔炼工部储存备用，回炉料由叉车运送至本车间熔炼工部，生产的毛坯铸件输送主要通过叉车运送至机加车间。 2、危险废物暂存间依托戴卡公司，其中危险废物暂存间面积为 60m ² 。
环保工程	废气处理系统	1、热处理炉废气经 2 根 20m 高排气筒排放。 2、铝熔化炉进料、出铝合金液、扒渣工序废气经集气罩收集通过袋式除尘器净化处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。 3、熔化炉燃气废气经 1 根 15m 高排气筒排放。 4、3 台抛丸机废气经 3 套一体式水虑式除尘器处理后经 3 根 20m 高排气筒排放。 5、铸造烟气通过烟气净化设施，净化后排放；去毛刺含尘废气经自带除尘设施的清理设备处理后排放
	废水处理系统	依托戴卡公司现有污水处理站，污水站设计处理能力为 1440m ³ /d

续表 1-1 主要建设内容一览表

类别	名称	现有建设内容
环保工程	固废处理系统	依托戴卡危废暂存间，建筑面积 60m ² 。 1、熔化炉炉渣、除尘灰外售（水滤除尘器除尘灰过滤后外售）；机加工铝屑外售。 2、去飞边、去浇口边角料、各检验工序不合格废件、抛丸氧化皮回炉利用。 3、抛丸废钢丸外售。 4、纯水机产生的滤膜、石英砂、活性炭、滤芯厂家回收。 5、日常生活垃圾统一收集后送秦皇岛经济开发区环卫部门指定地点处置。 6、废浸渗液、机加工废机油、乳化液过滤纸、废液压油及盛放废机油、废液压油的容器委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置。
	噪声处理系统	项目通过采取厂房隔声、基础减震，风机进出口加装消声器、厂房隔声和基础减震等措施，减少噪声对周围环境影响。
	地面防渗	1、现有项目车间地面均作耐腐蚀环氧地坪漆及硬化地面防渗处理； 2、依托的戴卡危废暂存间底部三合土夯实地面其上为 30cm 厚混凝土层，混凝土上为玻璃钢（三油两布），表层再铺一层 3mm 厚聚氯乙烯板，聚氯乙烯板接缝处用耐酸碱树脂粘结，渗透系数为小于 10 ⁻¹⁰ cm/s。

4、主要构筑物

现有工程联合厂房总占地面积 28293m²。主要的构筑物见表 1-2。

表 1-2 现有项目主要构筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数/结构
1	熔炼车间	2622	2622	1/钢
2	铸造车间、热处理车间	12624	12624	1/钢
3	机加工车间	8640	8640	1/钢
4	办公区、配套辅助区	3381	3381	1/钢
5	模具维修区	1026	1026	1/钢
总计		28293	28293	/

5、现有工程产品方案

现有工程公司年产高压铸造汽缸头盖 157 万件、差压铸造转向节支架 65 万件、年产轻量化汽车零部件 18000 吨项目。现有工程产品方案见表 1-3。

表 1-3 现有工程产品方案及产量

序号	零件名称	现有工程产品净重 (kg)
1	转向节	2.3 (130 万件)
2	汽缸头盖	3.0 (314 万件)
3	DL382——变速器壳体	16.4 (8900 件)
4	DL382——standard Intermediate Plate	7.015 (3810 件)
5	DL382——quattro Intermediate Plate	8.1 (4400 件)
6	后车轮支架 (左/右件)	3.0 (1630 件)

7	减震塔（左/右件）	3.25（1770 件）
8	启动器壳体	0.761（420 件）
9	后刹车钳支架（小）	0.429（233 件）
10	Cylinder cover	1.72（940 件）
11	Wheel carrier	3.5（1900 件）
合计		25000t

6、现有工程主要原辅材料

现有项目主要原辅材料消耗见表 1-4。

表 1-4 现有工程主要原辅材料消耗一览表

项目	名称	主要成分	单位	年需求量
原料	铝锭	铝	t/a	23168.2
	回炉料	铝	t/a	1831.8
辅助材料	乳化液	无机盐、基础油	t/a	50
	机械油	高精炼基础油与添加剂	t/a	12.25
	脱模剂	甲基硅油、聚乙烯醇、司班 60、水	t/a	105
	清渣剂	硅酸盐	t/a	71.05
	氮气	N ₂	万升/a	30.8
	钢丸	铁	t/a	175
	盐酸	浓度 37.5% 盐酸溶液	升/a	120
	包装材料	---	万件/a	500
能源消耗	用水	---	t/a	187774.65
	用电	---	万 kWh/a	2079.68
	天然气	---	万 m ³ /a	8505

乳化液：主要成分为无机盐和基础油。PH 值为 8.0~9.5，沸点在 1.02~1.15℃。黄棕色透明水溶液，不易燃、不易爆，无放射性、无腐蚀性。挥发性低，大量吸入会刺激中枢神经，引起呕吐等症状，严重时会导致支气管炎、肺炎等病症。

脱模剂：主要成分为甲基硅油、聚乙烯醇、司班 60、水。为乳白色液体，无味，溶于水，正常条件下不燃，应避免高温、高热、火星、明火。可能造成轻微皮肤刺激，吸入过量蒸汽可能刺激呼吸道。

7、现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 现有工程主要生产设备一览表

类别	序号	设备名称	规格型号	台(套)	备注
动力设备	1	制氮机	20m ³ /h	1	国产
	2	压缩空气干燥器	PE-1690	2	国产
	3	纯水设备	sh4t-2	1	国产
	4	冷却水循环系统	非标	1	高压、差压共用，国产
熔	5	坩埚炉	QYG-800	2	暂停使用

炼 工 序 设 备	6	铝熔化炉	1.2t/h	2	高压铸造机用, 国产	
			3t/h	1	差压铸造机用, 国产	
	7	炉内喷吹机	FFD-210	1	国产	
	8	除气机	XC220A	2	国产	
	9	铝包预热器	HBQ-450	1	国产	
	10	倒铝液叉车	CPCD80-RW28	1	国产	
	11	密度当量仪	CQY-5	1	国产	
	12	热分析仪	IDECO	1	国产	
	13	光谱仪	QSN750 II	1	进口	
	14	熔化炉除尘设备	非标	1	非标	
	高 压 铸 造 工 序 设 备	15	2500T 高压铸造机	CARAT250	1	瑞士
		16	2500T 高压铸造机的周边设备	非标	1	国产
		17	1600T 高压铸造机	OL1600S	5	意大利
		18	1600T 高压铸造机的周边设备		5	国产
19		900T 高压铸造机	OL900S	1	进口	
20		900T 高压铸造机的周边设备		1	产	
21		铸造机烟气处理设备	KMA	7	电脉冲	
22		X 光机	SREM@170-120	1	意大利	
23		抛丸机	ROJO-JETLBS 750-15.3-ETA-4/15 WD75/25-8/11 ORB-12/20H09C-3/15	3	3 套水滤除尘+3 根排气筒	
24		物流输送设备	TWSL-14B063	2	国产	
25		专用检具及检测平台	--	5	国产	
26		其他设备(预留)	--	1	国产	
27		桥式起重机	50T	1	国产	
28		桥式起重机	20T	2	国产	
29	滤油机	JL-32	1	国产		
30	切边机	SEP10-30	3	国产		
差 压 铸 造 工 序 设 备	31	差压铸造机	CPC-1500-6	4	进口	
			1600C96	3	进口	
	32	切边机	WTUP-100H	1	国产	
	33	锯钻一体机	--	3	进口	
	34	刻字机/扫码机	YLP-F50	8	国产	
	35	X 光机	--	5	进口	
	36	物流输送机	--	2	国产	
	37	T6 热处理炉	料筐辊底式	2	国产	
	38	荧光渗透线	FPI-1900	2	国产	
	39	专用检具及检测平台	--	2	国产	
	40	机动叉车(电车)	CPD30-AC4	2	国产	
	41	其他设备(预留)	--	1	国产	
42	自动化切边锯钻集成机	--	1	德国		
具 维 修 工 序 设 备	43	普通车床	CA6163	1	国产	
	44	摇臂钻床	Z3740	1	国产	
	45	台钻	Z5140A	2	国产	
	46	砂轮机	M3030A	2	国产	
	47	超声波清洗机	非标	1	国产	
	48	喷砂机	SPCTM280280	1	国产	
	49	火花机	CNC-EDM-HE100	1	国产	
	50	翻模机	SXF-50T	1	国产	
	51	合模机	400-JM	1	国产	
	52	龙门立式加工中心	VMG15010	1	国产	

	53	高速电火花工具机	NH-206	1	国产
	55	电焊机	300WP	1	国产
	56	高压清洗机	非标	1	国产
	57	管路清洗机	ZY-1000L	1	国产
	58	氩弧焊机	400SS	1	国产
	59	平板拖车	DT-20S	1	国产
	60	卧轴矩台平面磨床	YH-006	1	国产
	61	机动叉车	CPD30-AC4	1	国产
	62	牵引车	QSD25-C1	1	国产
	63	桥式起重机	5T	1	国产
	64	桥式起重机	3.2T	1	国产
	65	顶杆切割机	非标	1	国产
	66	高博起重机	MLSCL-FS-2000	1	国产
	67	车床	--	1	国产
	68	铝屑脱油机	ZT-CD350	1	--
机加工工序设备	69	高压水去毛刺机	Piller	2	德国
	70	立式加工中心	GROB	17	国产
	71	机器人	ABB	2	瑞士
	72	对刀仪	非标	1	德国
	73	三坐标	ML121510HA	1	德国
	74	乳化液设备	非标	1	国产
	75	清洗机	30PCS/min	2	进口
	76	输送辊道及连线	非标	2	国产
	77	量检具	--	1	国产
	78	激光打标机	CMT-250	2	国产
	79	浸渗机	非标	1	国产
	80	气密机		3	德国
	81	打钢珠机	非标	1	德国
	82	堆高机	CDD12-AEC1	1	国产
	合计			159	

8、公用工程

给排水：

现有工程全厂工程用水由市政供水管网供给。现有工程用水工序主要包括纯水制备系统、设备循环冷却系统、铸件生产用水、铸件清洗用水、浸渗工序补水、乳化液配置补水、生活用水、绿化及泼洒用水。工程总用水量为 41141.449m³/d，其中新水量为 536.499m³/d，循环水量为 40463.64m³/d，串级用水量为 141.31m³/d，水的重复利用率为 98.4%。

①新水

全厂新水总用量 536.499m³/d。其中纯水制备系统补充新水 167.57m³/d、工艺循环冷却水系统补充新水 273.63m³/d、脱模剂配置用水 15m³/d、模具清洗补水 10.714m³/d、荧光渗透液配置用水 17.857m³/d、水冷补水 2.608m³/d、铸件清洗用新水 4.29m³/d、浸渗工序补水 0.06m³/d，乳化液配置补水 15m³/d；生活用水 29.77m³/d。

②循环水

循环用水主要为高压铸造模具、差压铸造模具、铝熔化炉、热处理炉、空压机等主体设备间接冷却用水以及模具清洗、铸件清洗、水冷工序循环水、浸渗工序、乳化液配置，循环水量合计 40463.64m³/d。

③串级用水

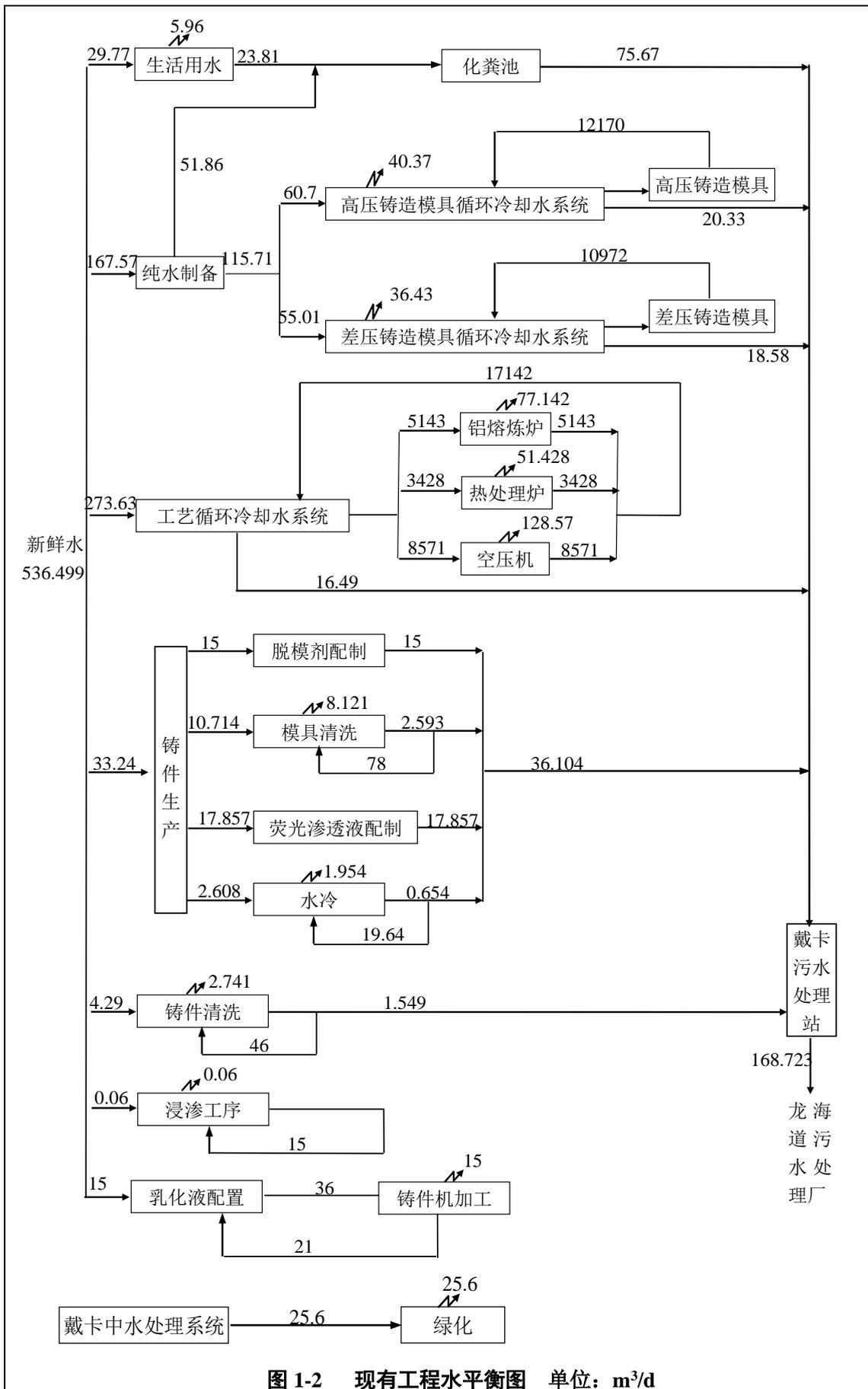
全厂工程铸造模具冷却系统补水采用纯水装置制备的净水，净水用量为 115.71m³/d；厂区绿化用水 25.6m³/d 采用中水处理系统排水。串级用水量合计为 141.31m³/d。

④排水

全厂工程排水工序主要包括纯水制备系统、各循环冷却系统、脱模剂配制废水、模具清洗废水、荧光渗透液配制废水、水冷排污水铸件、清洗废水和职工生活排污水。其中各循环冷却系统排污水 55.4m³/d，脱模剂配置外排废水 15m³/d，模具清洗外排废水 2.593m³/d，荧光渗透液配置外排废水 17.857m³/d，水冷外排废水 0.654m³/d 和铸件清洗废水 1.549m³/d 排入戴卡污水处理站处理；纯水制备系统排污水 51.86m³/d，职工生活污水 23.81m³/d，经化粪池处理后排入戴卡污水处理站处理。工程总废水产生量为 168.723m³/d，由戴卡污水处理站处理后排入龙海道污水处理站处理。项目水平衡见表 1-6，项目水平衡图见图 1-2。

表 1-6 现有工程水平衡表 单位：m³/d

序号	用水单元	总用水量	补充新水	循环用水	串级用水	损失水量	废 水		
							产生废水	处理	外排
1	纯水制备系统	167.57	167.57	—	115.71	—	51.86	51.86	51.86
2	高压铸造模具循环冷却水系统	12230.7	—	12170	60.7	40.37	20.33	20.33	20.33
3	差压铸造模具循环冷却水系统	11027.01	—	10972	55.01	36.43	18.58	18.58	18.58
4	工艺循环冷却水系统	17415.63	273.63	17142	—	257.14	16.49	16.49	16.49
5	脱模剂配制	15	15	—	—	—	15	15	15
6	铸件 模具清洗	88.714	10.714	78	—	7.121	2.593	2.593	2.593
7	生产 荧光渗透液配制	17.857	17.857	—	—	—	17.857	17.857	17.857
8	水冷	22.248	2.608	19.64	—	1.954	0.654	0.654	0.654
9	乳化液配制用水	36	15	21	—	15	—	—	—
10	浸渗工序	15.06	0.06	15	—	0.06	—	—	—
11	铸件清洗	50.29	4.29	46	—	2.741	1.549	1.549	1.549
12	生活用水	29.77	29.77	—	—	5.96	23.81	23.81	23.81
13	绿化	25.6	—	—	25.6	25.6	—	—	—
14	合计	41141.449	536.499	40463.64	141.31	392.376	168.723	168.723	168.723



供电：工程用电由戴卡降压站的 10kV 出线电源柜引至联合厂房变配电间，电源导线采用电缆沟和直埋地下的方式敷设，现有工程年总耗电量 2079.68 万 kWh。满足项目供电需求。

供热：工程熔炼车间、铸造车间为热工工序，采用射流风机采暖；机加车间采用暖风机采暖；办公室及辅房采用散热器采暖，采暖热媒 95/70℃热水，由戴卡热交换站供给，可满足项目供热要求。

通风：熔炼车间、铸造车间、机加车间由建筑设置通风屋脊实施全室通风，换气次数 2~4 次/h；辅房设置屋顶或边墙风机排风。可满足项目需求。

制冷：为工位送冷风空调（ $Q_{冷}=140kW$ ）提供 7℃/12℃冷冻水，在辅房设置 1 套制冷系统，制冷主机采用 2 台模块式风冷冷水机组（4 模块），安装在辅房屋顶上，装机容量为 446kW，配置 1 用 1 备冷冻水泵。可满足项目制冷需求。

供气：现有工程生产用天然气由戴卡天然气调压站接入，现有 1 台容量 5000m³/h 的天然气调压柜，采用无缝钢管理地敷设。车间内天然气管道采用无缝钢管沿车间墙柱及设备架空敷设。天然气年消耗量 8505 万 m³。天然气成分及理化性质见表 1-7 及表 1-8。

表 1-7 项目燃用天然气成分一览表

组分	C ₁	C ₂	C ₃	i-C ₄	n-C ₄	i-C ₅	n-C ₅	C ₆	N ₂	CO ₂	H ₂ S	总硫
单位	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	mg/m ₃	mg/m ₃
含量	94.24	1.85	0.59	0.04	0.05	0.02	0.01	0.09	0.23	2.88	≤20	200

表 1-8 天然气主要理化性质一览表

密度(kg/Nm ³)	热值(MJ/Nm ³)	分子量	比热(kg/Nm ³ ℃)
0.76	35.8	17.052	1.57

9、劳动定员及工作制度

现有员工 265 人，工作制度实行四班三运转 24 小时工作制，年工作 350 天。

二、技改工程概况

1、项目基本情况

(1) 项目名称：凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目，以下简称“技改工程”

(2) 建设单位：凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司

(3) 建设性质：技改

(4) 项目投资：本次技改工程总投资 2500 万元，其中环保投资 140 万元，占总投资的 5.6%。

(5) 劳动人员及工作制度：本次技改工程不新增工作人员。全厂共计 265 人，其中生产人员 196 人，管理及技术人员 69 人。技改后工作制度不变。年工作 350 天，实行四班三运转 24 小时工作制。

2、建设地点

本次技改工程在凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司现有厂区内，厂址中心坐标为东经 119° 24'40.30"，北纬 39° 55'33.51"。项目北临 102 国道、西临规划的天池路、南邻龙海道，东邻中信戴卡股份有限公司。周边最近的敏感点为距离厂址南侧 270m 的华义庄村。具体地理位置详见附图 1，周边关系详见附图 2。

3、主要建设内容

本次技改工程在原址建设，不新增占地，利用原有生产车间。主要建设内容如下：

①项目产能不发生变化（年产 25000t 轻量化汽车零部件），对产品方案进行调整（不再生产 DL382——standard Intermediate Plate、DL382—— quattro Intermediate Plate、后车轮支架（左/右件）、减震塔（左/右件）、后刹车钳支架（小）、Cylinder cover、Wheel carrier，新增 ZE 大壳体、MEB 产品），由于调整后新增产品技术要求发生变化，因此技改工程对机加工工艺进行优化，同时新增 3500T 高压铸造机及周边设备、除气机、倒铝液叉车、物流输送设备切边机、堆高机、机动叉车、立式加工中心清洗一体机等设备进行新增产品的生产。

②企业为响应国家要求，减小环境污染，针对部分废气治理设施进行改造：喷砂机废气通过旋风除尘设施+水浴除尘处理设施+两级过滤模块过滤器处理后经 20m 高排气筒排放；铝熔化炉废气经余热装置后通过两级过滤模块过滤器处理后经过 1 根 15m 排气筒排放；3 台抛丸机废气分别经水滤除尘+两级过滤模块过滤器处理后经 20m 排气筒排放。

技改工程主要建设内容见表 1-9。

表 1-9 技改工程主要建设内容一览表

类别	名称	建设内容	备注
	产品	转向节、汽缸头盖、DL382——变速器壳体、启动器壳体、ZE 大壳体、MEB（电池包装梁）	产品种类调整

生产规模		年产 25000 吨轻量化汽车零部件。	不变
主体工程	生产车间	新增 3500T 高压铸造机及周边设备、除气机、倒铝液叉车、物流输送设备切边机、堆高机、机动叉车、立式加工中心清洗一体机等设备。其他主体设施依托现有。	利用现有厂房进行技改
辅助工程	油料库	依托现有。钢筋混凝土框架结构单层，建筑面积 810m ² 。	不变
	化学品库	依托现有。单层，建筑面积 400m ² ，存放溶剂、化学品。	不变
	包装材料库	依托现有。单层，建筑面积 1080m ² ，存放包装材料。	不变
公用工程	给水	依托现有，市政接入，技改工程每天新鲜用水 9.74 m ³ 。	新增
	供电	依托现有，市政接入，技改工程每年用电量约 125.68 万 Kw·h。	减小
环保工程	废气处理系统	技改后 3 台铝熔化炉燃烧天然气废气，经余热利用装置后，通过两级过滤模块过滤器+15m 高排气筒外排。	
		技改后 3 台抛丸机废气分别经 3 套水滤除尘器+3 套两级过滤模块过滤器+3 根 20m 高排气筒外排。	
		技改后喷砂机废气经旋风除尘+水浴除尘+两级过滤模块过滤器+20m 高排气筒外排。	
		技改后新增 1 台 3500t 高压铸造机，铸造废气经集气罩+自带除尘系统+厂房阻隔共 1 套。	
	废水处理系统	依托戴卡污水处理站。 技改后纯水制备系统排污水、机加工清洗废水，全部排污戴卡污水处理站处理，其中纯水制备系统排污水经化粪池处理后排入戴卡污水处理站。戴卡污水处理站废水处理达标后排入龙海道污水处理厂。	依托现有
	固废处理系统	依托戴卡危废暂存间。 1、除尘灰外售，其中水滤除尘器除尘灰过滤后外售。 2、机加工废机油、废液压油及盛放废机油废液压油的容器委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置。	
噪声处理系统	项目通过对高噪声设备采取隔声、减振措施，减少噪声对周围环境影响。		

表 1-10 技改前后废气处理设施变化情况一览表

序号	技改前环保工程	变化情况	技改后环保工程
1	铝熔化炉废气经 15m 高排气筒外排	增加余热利用装置及两级过滤模块过滤器	技改后 3 台铝熔化炉燃烧天然气废气，经余热利用装置后，通过两级过滤模块过滤器+15m 高排气筒外排。
2	抛丸机废气经水滤除尘器+两级过滤模块过滤器+20m 高排气筒外排。	增加两级过滤模块过滤器	技改后抛丸机废气分别经水滤除尘器+两级过滤模块过滤器+20m 高排气筒外排。
3	喷砂机废气无组织排放	增加旋风除尘+水浴	技改后喷砂机废气经旋

		除尘+两级过滤模块过滤器+20m 高排气筒	风除尘+水浴除尘+两级过滤模块过滤器+20m 高排气筒外排。
4	高压铸造机废气经集气罩收集后通过自带静电除尘系统处理后经厂房阻隔无组织排放	新增 1 台高压铸造机，废气处理方式不变	高压铸造机废气经集气罩收集后通过自带静电除尘系统处理后经厂房阻隔无组织排放

4、本次技改工程主要新增设备见表 1-11。

表 1-11 技改工程新增设备一览表

类别	序号	设备名称	规格型号	台(套)	备注
新增设备					
熔炼工序	1	除气机	XC220A	6	--
	2	倒铝液叉车	H110FT	1	--
			UT70P	1	--
3	堆高机	CDD12-AEC1	4	--	
高压铸造工序	4	3500T 高压铸造机	CARAT350C	1	--
	5	3500T 高压铸造机的周边设备	非标	1	--
	6	铸造机烟气处理设备	KMA	1	电脉冲
模具维修	7	机动叉车	H110FT	1	--
	8	3 轴加工中心	MXR-560V	1	--
机加工工序 (高压铸件)	9	立式加工中心	--	11	--
	10	高压水去毛刺设备	Piller	1	--
	11	自动清洗机	OP50 自动清洗设备; DAK-1BL400/300/500	3	--
	12	气密检测机	EA211 流水线气密检测系统	2	--
	13	压装机	DXF	15	--
	14	巨浪数控镗铣加工机	行程: 630*530*450	7	--
	15	通过式喷淋清洗机	HC500-B	5	--
	16	数控卧式双主轴双工作台五轴联动加工中心	行程: 400*500*775	8	--
	17	FANUC 小型加工中心	--	1	--
	18	堆高机	CDD12-AEC1	3	--
	19	清洗一体机	非标	1	--
其他设备	19	余热装置	型号	1	--
合计		75 台(套)			
淘汰设备					
差压铸造工序	20	刻字机/扫码设备	YLP-F50	1	

5、生产规模及产品方案

(1) 生产规模

本次技改工程公司生产能力不变，年产 25000t 轻量化汽车零部件，对产品

方案进行调整。本次技改工程产品方案及产量见表 1-12。

表 1-12 技改工程产品方案及产量

序号	零件名称	现有工程 产品净重 (kg)	技改工程产品净重 (kg)	技改完成后全厂 产品净重 (kg)
1	转向节	2.3 (130 万件)	5 (252.992 万件)	5 (252.992 万件)
2	汽缸头盖	3.0 (314 万件)	3.5 (144 万件)	3.5 (144 万件)
3	DL382——变速器壳体	16.4 (8900 件)	12 (14.4 万件)	12 (14.4 万件)
4	DL382——standard Intermediate Plate	7.015 (3810 件)	停止生产	停止生产
5	DL382——quattro Intermediate Plate	8.1 (4400 件)	停止生产	停止生产
6	后车轮支架 (左/右件)	3.0 (1630 件)	停止生产	停止生产
7	减震塔 (左/右件)	3.25 (1770 件)	停止生产	停止生产
8	启动器壳体	0.761 (420 件)	1 (64.8 万件)	1 (64.8 万件)
9	后刹车钳支架 (小)	0.429 (233 件)	停止生产	停止生产
10	Cylinder cover	1.72 (940 件)	停止生产	停止生产
11	Wheel carrier	3.5 (1900 件)	停止生产	停止生产
12	ZE 大壳体	无生产	15.1 (14.1 万件)	15.1 (14.4 万件)
	MEB (电池包装梁)	无生产	2.3 (120 万件)	2.3 (120 万件)
合计		25000t	25000t	25000t

6、原辅材料及能源消耗

技改工程主要原辅材料品种及年消耗量见表 1-13。

表 1-13 原辅材料及能源消耗一览表

项目	名称	主要成分	单位	用量	最大储量	备注
辅 料	机械油	高精炼基础油与添加剂	t/a	23.95	—	—
	浸渗液	甲基丙烯酸羟丙酯、乙氧基化的脂肪醇、偶氮二异丁腈、2,6-二叔丁基对甲基苯酚	t/a	20	—	不在厂区内储存
	脱脂剂	氢氧化钾 (1-<8%), 脂肪醇聚氧乙烯醚 (<5%)	t/a	2.5	0.25	属于危险化学品/塑料桶存储于化学品库
	表调剂	氟化氢铵 (10-25%)	t/a	1.5	0.25	属于危险化学品/塑料桶存储于化学品库
	钝化剂	氟钛化合物 (>=1-<2.5) 氟锆化合物 (>=0.1-<1)	t/a	0.1	0.25	属于危险化学品/塑料桶存储于化学品库
能	用水	—	t/a	9.74	—	—

源消耗	用电	—	万 kWh/a	125.68	—	—
-----	----	---	---------	--------	---	---

(1) 浸渗液：主要成分为甲基丙烯酸羟丙酯、乙氧基化的脂肪醇、偶氮二异丁腈、2,6-二叔丁基对甲基苯酚。

①甲基丙烯酸羟丙酯：无色液体。沸点 96℃ (1.33kPa)，57℃ (66.7Pa)，相对密度 1.066 (25/16℃)，折光率 1.4470，闪点 96℃。溶于一般有机溶剂，尚溶于水。正常条件下物料稳定，受热时会发生聚合反应，可发生强烈聚合反应。应避免热、火花、火焰、高温，防止日光直射。危险的分解产物为二氧化碳，一氧化碳。

②乙氧基化的脂肪醇：分子式 R-O-[CH₂-CH₂-O]_n-H，为透明/稻草色液体，溶于水呈弱酸性，相对密度 1.02~1.03 (20℃) 常用作制备醇醚型阴离子表面活性剂的中间体。

③偶氮二异丁腈：溶于甲醇、乙醇、乙醚、丙酮、石油醚和苯胺等有机溶剂。遇热分解放出氮气和含-(CH₂)₂-C-CN 基有机氰化物。分解温度 64℃。室温下缓慢分解，100℃急剧分解。能引起爆炸着火，易燃，有毒。

④2,6-二叔丁基对甲基苯酚：化学式为 C₁₅H₂₄O，水溶性，相对密度为 1.048，熔点为 69~71℃，沸点为 263.6℃，闪点为 118.4℃，用作橡胶、塑料防老剂，汽油、变压器油、透平油、动植物油、食品等的抗氧化剂。吞食有害，吸入有害。

(2) 脱脂剂：主要成分为氢氧化钾，脂肪醇聚氧乙烯醚。

①氢氧化钾：氢氧化钾，是一种常见的无机碱，化学式为 KOH，分子量为 56.1。白色粉末或片状固体，熔点 380℃，沸点 1324℃，相对密度 2.04 g/cm³，折射率 n_{20/D} 1.421，蒸汽压 1mmHg (719℃)。其性质与氢氧化钠相似，具强碱性及腐蚀性，0.1 mol/L 溶液的 pH 为 13.5。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾。溶于约 0.6 份热水、0.9 份冷水、3 份乙醇、2.5 份甘油，微溶于醚。当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。中等毒，半数致死量 (大鼠，经口) 1230 mg/kg。

②脂肪醇聚氧乙烯醚：分子式为 C₁₂H₂₅O.(C₂H₄O)_n，熔点为 41~45℃，沸点为 100℃，闪点 >230°F，作为非离子表面活性剂，起乳化，发泡、去污作用。

(3) 表调剂

主要成分为 10%~25%的氟化氢铵溶液，氟化氢铵分子式为 NH_4HF_2 ，白色或无色透明斜方晶系结晶，商品呈片状，略点酸味，相对密度为 1.52，熔点 125.6 度，沸点 240 度。氟化氢铵是一种具有腐蚀性的化学物质，遇潮、水分解有毒氟化物，氮氧化物和氨气体。溶于水为弱酸，可以溶解玻璃，微溶于醇，极易溶于冷水，水溶液呈强酸性，在较高温度下能升华，能腐蚀玻璃，对皮肤有腐蚀性，有毒。

(4) 钝化剂

主要为氟钛化合物和氟锆化合物。根据建设单位提供资料钝化剂性质为无色无味液体，密度在 $1.00\sim 1.04\text{g}/\text{cm}^3$ ，急性口服毒性估计： $>2000\text{ mg}/\text{kg}$ ，计算方法。急性吸入毒性估计： $>20\text{mg}/\text{l}$ ，蒸汽，计算方法。急性皮肤毒性估计： $>2000\text{mg}/\text{kg}$ ，计算方法。

7、公用工程

(1) 给排水：

I、给水

技改工程用水依托现有市政供水管网，用水工序主要包括纯水制备系统、机加清洗。工程总用水量为 $14.74\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新水量为 $9.74\text{m}^3/\text{d}$ ，串级用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量为 $8.24\text{ m}^3/\text{d}$ 。技改后工艺循环冷却系统通过提高冷却水回温差使现有工程新水使用量减少 $30.11\text{ m}^3/\text{d}$ ，循环水减少 $432\text{ m}^3/\text{d}$ ，排水量减少 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。

①新水

技改工程新水总用量 $9.74\text{m}^3/\text{d}$ 。其中纯水制备系统补充新水 $7.24\text{m}^3/\text{d}$ ；差压铸件机加工清洗用新水 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

②串级用水

技改工程高压铸件机加工清洗用水采用纯水装置制备的净水，净水用量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ；串级用水量合计为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。

II、排水

技改工程排水工序主要包括纯水制备系统排污水、机加工清洗废水。其中纯水制备系统排污水 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ，高压铸件机加工清洗废水 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，差压铸件机加工清洗废水 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。技改工程总废水产生量为 $8.24\text{m}^3/\text{d}$ ，全部排污戴卡污水处理站处理，其中纯水制备系统排污水经化粪池处理后排入戴卡污水处理站。

本项目依托现有工程纯水制备系统。纯水机生产能力为 $8\text{t}/\text{h}$ ($192\text{ m}^3/\text{d}$)，

采用反渗透工艺生产纯水，根据建设单位提供设计参数，纯水产出率约为 70%，技改后全厂纯水用量为 120.71 m³/d，纯水机生产能力可满足项目需求，纯水机工艺流程如下：

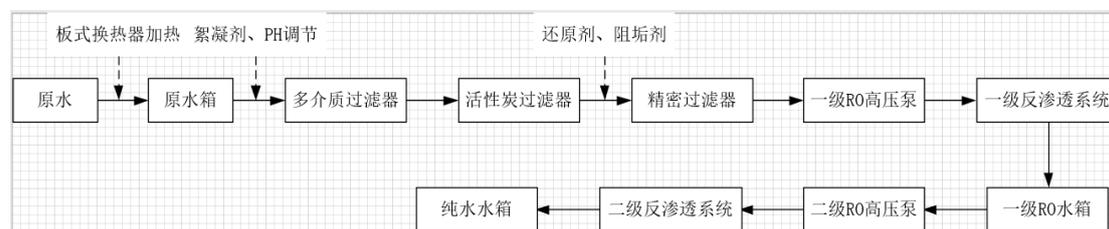


图 1-3 纯水制备工艺流程图

技改工程水平衡见表 1-14。

表 1-14 技改工程水平衡一览表

序号	用水单元	总用水量	补充新水	循环用水	串级用水	损失水量	废 水		
							产生废水	处理	外排
1	纯水制备系统	7.24	7.24	—	5	—	2.24	2.24	2.24
2	机加 清洗	2.5	2.5	—	—	0.5	2	2	2
	高压铸件机加工清洗	5	—	—	5	1	4	4	4
3	合计	14.74	9.74	—	5	1.5	8.24	8.24	8.24

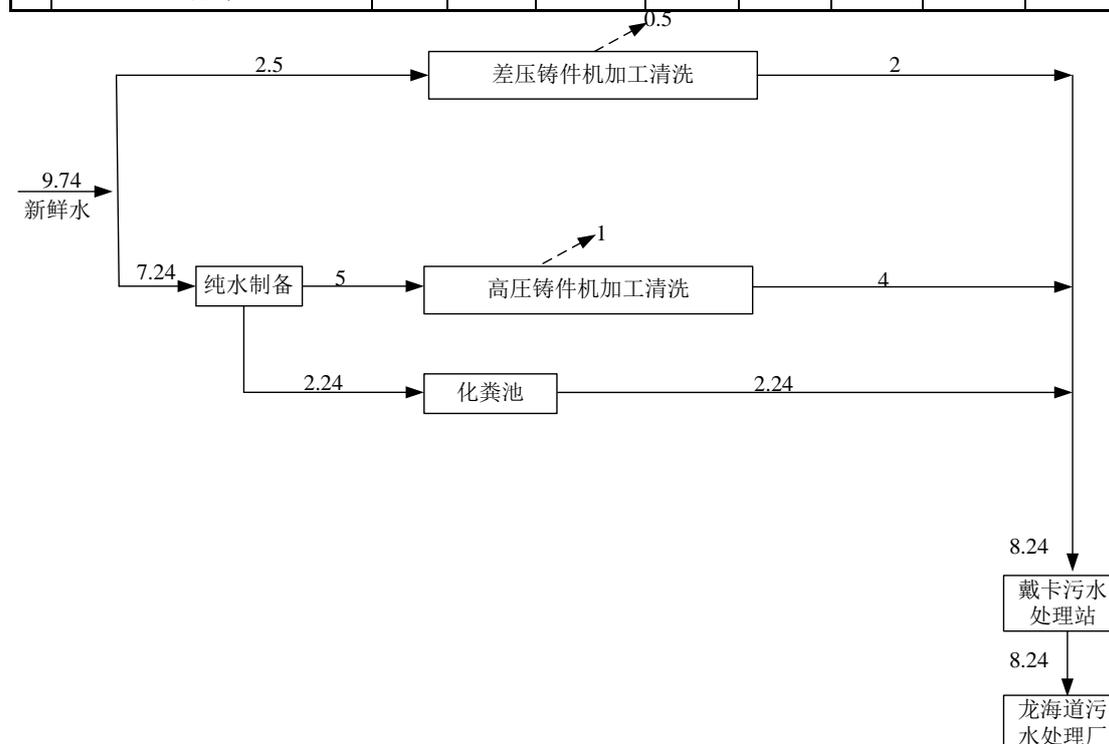


图 1-4 技改工程水平衡图

(2) 供电

技改工程供电依托现有供电系统。用电由戴卡降压站的 10kV 出线电源柜引

至联合厂房变配电间，电源导线采用电缆沟和直埋地下的方式敷设。联合厂房变配电间各配备 2 台变压器，装机容量分别为 2500kVA 和 2000kVA。技改工程年总耗电量 125.68 万 kWh，技改后全厂总耗电量为 2205.36kWh。

(3) 供热、制冷与通风

技改工程依托现有供热系统。熔炼车间、铸造车间为热工工序，采用射流风机采暖；机加工车间采用暖风机采暖；办公室及辅房采用散热器采暖，采暖热媒 95/70℃ 热水，依托戴卡热交换站供给。

技改工程依托现有工程制冷系统。工位送冷风空调（Q 冷=140kW）提供 7℃/12℃ 冷冻水，在辅房设置 1 套制冷系统，制冷主机采用 2 台模块式风冷冷水机组（4 模块），安装在辅房屋顶上，装机容量为 446kW，配置 1 用 1 备冷冻水泵。

技改工程依托现有工程通风系统。熔炼车间、铸造车间、机加车间由建筑设置通风屋脊实施全室通风，换气次数 2~4 次/h；辅房设置屋顶或边墙风机排风。

(4) 供气

技改工程依托现有供气系统，天然气用量不发生变化。技改工程完成后，全厂天然气年消耗量 8505 万 m³。

(5) 储运工程

技改工程依托现有储运工程。熔炼铸造车间所用铝锭均由供应商直接用汽车运进本车间熔炼工部储存备用，回炉料由叉车运送至本车间熔炼工部，生产的毛坯铸件输送主要通过叉车运送至机加车间。

危险废物暂存间依托戴卡公司，其中危险废物暂存间面积为 60m²，可满足本项目需求。

三、技改后全厂基本情况

1、技改后全厂主要建设内容见表 1-15。

表 1-15 技改后全厂主要建设内容一览表

类别	名称	技改前建设内容	技改后全厂建设内容	备注
	产品	转向节、汽缸头盖、DL382——变速器壳体、DL382——standard Intermediate Plate、DL382—— quattro Intermediate Plate、后车轮支架（左/右件）、减震塔（左/右件）、启动器壳体、后刹车钳支架（小）、Cylinder cover、Wheel carrier	转向节、汽缸头盖、DL382——变速器壳体、启动器壳体、ZE 大壳体、MEB（电池包装梁）	产量变更情况见错误!未找到引用源。。

原辅材料		铝锭 (23168.2t)、回炉料 (1831.8t)	不变	依托
生产规模		年生产能力为 157 万件高压铸造汽缸头盖、65 万件差压铸转向节支架、18000 吨轻量化汽车零部件。	年产 25000 吨轻量化汽车零部件	产能不变
主体工程	生产车间	联合厂房, 包括熔炼车间、铸造车间、热处理车间、机加工车间、办公区、配套辅助区、模具维修区, 钢结构单层厂房, 建筑面积 28293 m ²	不变	依托
	油料库	钢筋混凝土框架结构单层, 建筑面积 810m ²	不变	依托
辅助工程	化学品库	单层, 建筑面积 400m ² , 存放溶剂、化学品	不变	依托
	危废暂存库	依托戴卡危废暂存间, 单层, 建筑面积 60m ² , 危险废物	不变	依托
	包装材料库	单层, 建筑面积 1080m ² , 存放包装材料	不变	依托
公用工程	给水	市政接入, 每天新鲜用水 536.499 m ³ 。	市政接入, 每天新鲜用水 506.129 m ³ 。	依托
	排水	依托戴卡公司现有污水处理站, 处理后排入秦皇岛市经济开发区龙海道污水处理厂进一步处理。	不变	依托
	供电	市政接入。每年用电量约 2079.68 万 Kw · h/a	市政接入。每年用电量约 2205.36 万 Kw · h/a	/
	燃气	由戴卡天然气调压站接入, 年消耗量 8505 万 m ³	不变	依托
	供热	熔炼车间、铸造车间为热工工序, 采用射流风机采暖; 机加工车间采用暖风机采暖; 办公室及辅房采用散热器采暖, 采暖热媒 95/70℃ 热水, 由戴卡热交换站供给。	不变	依托
	其他	依托基地办公楼、值班室、停车场、计量站、员工宿舍楼、食堂、篮球场。	不变	依托
环保工程	废气处理系统	2 台热处理炉燃用天然气废气经 2 根 20m 高排气筒外排	不变	固溶段 1 根, 时效段 1 根
		铝熔化炉进料、出铝合金液、扒渣烟气经自带袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒	不变	依托
		铝熔化炉燃用天然气废气, 经 1 根 15m 高排气筒外排		/
		3 台抛丸机废气分别经 3 套水滤除尘器+3	3 台抛丸机废气分别	/

	根 20m 高排气筒外排	经 3 套水滤除尘器+3 套两级过滤模块过滤器+3 根 20m 高排气筒外排	
	铸造废气及去毛刺废气经集气罩+自带静电除尘系统+厂房阻隔共 7 套	铸造废气及去毛刺废气经集气罩+自带静电除尘系统+厂房阻隔共 8 套	新增 3500t 高压铸造机及其处理设施
	喷砂机废气无组织排放	喷砂机废气经旋风除尘+水浴除尘+两级过滤模块过滤器+20m 高排气筒	新增 废气处理设施
废水处理系统	铸件生产废水、铸件清洗废水经中信戴卡股份有限公司污水处理站处理，处理后与循环冷却系统排污水和纯水制备排污水一起进入中信戴卡中水处理系统，出水部分回用，剩余排入秦皇岛经济开发区龙海道污水处理厂；生活污水经化粪池处理达标后排入秦皇岛经济开发区龙海道污水处理厂	新增机加工清洗废水，排入戴卡污水处理站；其余废水排放方式无变化	/
固废处理系统	1、熔化炉炉渣、除尘灰过滤后外售处置（其中水滤除尘器除尘灰过滤后外售）；机加工铝屑外售。 2、去飞边、去浇口边角料、各检验工序不合格废件、抛丸氧化皮回炉利用。 3、抛丸废钢丸厂家回收。 4、纯水机产生的滤膜、石英砂、活性炭、滤芯厂家回收。 5、生活垃圾统一收集后送秦皇岛经济开发区环卫部门指定地点处置。 6、机加工废机油、废液压油及盛放废机油废液压油的容器委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置。	不变	/
噪声处理系统	项目通过对高噪声设备采取隔声、减振措施，减少噪声对周围环境影响。	不变	/
地面防渗	现有项目车间地面均作耐腐蚀环氧化地坪漆及硬化地面防渗处理；依托的戴卡危废暂存间底部三合土夯实地面其上为 30cm 厚混凝土层，混凝土上为玻璃钢(三油两布)，表层再铺一层 3mm 厚聚氯乙烯板，聚氯乙烯板接缝处用耐酸碱树脂粘结，渗透系数为小于 10^{-10} cm/s。	不变	/

2、生产规模及产品方案

本项目技改完成后，全厂生产规模为年产 25000 吨轻量化汽车零部件。技改后产品方案见表 1-16。

表 1-16 全厂产品方案及产量

序号	零件名称	现有工程产品净重 (kg)	技改工程产品净重 (kg)	技改完成后全厂产品净重 (kg)
1	转向节	2.3 (130 万件)	5 (252.992 万件)	5 (252.992 万件)
2	汽缸头盖	3.0 (314 万件)	3.5 (144 万件)	3.5 (144 万件)
3	DL382——变速器壳体	16.4 (8900 件)	12 (14.4 万件)	12 (14.4 万件)
4	DL382——standard Intermediate Plate	7.015 (3810 件)	停止生产	停止生产
5	DL382——quattro Intermediate Plate	8.1 (4400 件)	停止生产	停止生产
6	后车轮支架 (左/右件)	3.0 (1630 件)	停止生产	停止生产
7	减震塔 (左/右件)	3.25 (1770 件)	停止生产	停止生产
8	启动器壳体	0.761 (420 件)	1 (64.8 万件)	1 (64.8 万件)
9	后刹车钳支架 (小)	0.429 (233 件)	停止生产	停止生产
10	Cylinder cover	1.72 (940 件)	停止生产	停止生产
11	Wheel carrier	3.5 (1900 件)	停止生产	停止生产
12	ZE 大壳体	无生产	15.1 (14.1 万件)	15.1 (14.4 万件)
	MEB (电池包装梁)	无生产	2.3 (120 万件)	2.3 (120 万件)
合计		25000t	25000t	25000t

3、原辅材料及能源消耗

技改完成后全厂原辅料及能源消耗用量见表 1-17。

表 1-17 全厂原辅料及能源消耗用量一览表

项目	名称	主要成分	单位	技改后全厂	备注
原料	铝锭	铝	t/a	23168.2	不变
	回炉料	铝	t/a	1831.8	不变
辅助材料	乳化液	无机盐、基础油	t/a	50	不变
	机械油	高精炼基础油与添加剂	t/a	36.2	增加
	脱模剂	甲基硅油、聚乙烯醇、司班 60、水	t/a	105	不变
	清渣剂	硅酸盐	t/a	71.05	不变
	氮气	N ₂	万升/a	30.8	不变
	钢丸	铁	t/a	175	不变
	包装材料	—	万件/a	500	不变
	浸渗液	甲基丙烯酸羟丙酯、乙氧基化的脂肪醇、偶氮二异丁腈、2,6-二叔丁基对甲基苯酚	t/a	20	新增

	脱脂剂	氢氧化钾 (1-<8%), 脂肪醇聚醚 (<5%)	t/a	2.5	新增
	表调剂	氟化氢铵 (10-25%)	t/a	1.5	新增
	钝化剂	氟钛化合物 (>=1-<2.5) 氟锆化合物 (>=0.1-<1)	t/a	0.1	新增
能源消耗	用水	—	t/a	177145.15	减少
	用电	—	万 kWh/a	2205.36	增加
	天然气	—	万 m ³ /a	8505	不变

4、生产设备

技改完成后全厂设备见表 1-18。

表 1-18 技改完成后全厂设备一览表

类别	序号	设备名称	规格型号	台(套)	备注
动力设备	1	制氮机	20m ³ /h	1	利旧
	2	压缩空气干燥器	PE-1690	2	利旧
	3	纯水机	sh4t-2	1	利旧
	4	冷却水循环系统	非标	1	利旧
熔炼工序	5	坩埚炉	QYG-800	2	暂停使用
	6	铝熔化炉	1.2th	2	利旧
		铝熔化炉	3th	1	利旧
	7	炉内喷吹机	FFD-210	1	利旧
	8	除气机	XC220A	8	利旧 2 新增 6
	9	铝包预热器	HBQ-450	1	利旧
	10	倒铝液叉车	CPCD80-RW28	1	利旧
			H110FT	1	新增 1
			UT70P	1	新增 1
	11	密度当量仪	CQY-5	1	利旧
	12	热分析仪	IDECO	1	利旧
	13	光谱仪	QSN750 II	1	利旧
	14	堆高机	CDD12-AEC1	4	新增 4
15	熔化炉除尘设备	非标	1	利旧	
高压铸造工序	16	3500T 高压铸造机	CARAT350C	1	新增 1
	17	3500T 高压铸造机的周边设备	非标	1	新增 1
	18	2500T 高压铸造机	CARAT250	1	利旧
	19	2500T 高压铸造机的周边设备	非标	1	利旧
	20	1600T 高压铸造机	OL1600S	5	利旧
	21	1600T 高压铸造机的周边设备	非标	5	利旧
	22	900T 高压铸造机	OL900S	1	利旧

	23	900T 高压铸造机的周边设备	非标	1	利旧
	24	X 光机	SER M@X	1	利旧
	25	抛丸机	ROJO-JET LBS 750-15.3-ETA-4/15 WD75/25-8/11 ORB-12/20H09C-3/15	3	利旧
	26	物流输送机	非标	2	利旧
	27	专用检具及检测平台	非标	5	利旧
	28	其他设备（预留）	--	1	利旧
高压铸造工序	29	铸造机烟气处理设备	KMA	8	利旧 7 新增 1
	30	滤油机	JL-32	1	利旧
	31	桥式起重机	50T	1	利旧
	32	桥式起重机	20T	2	利旧
	33	切边机	SEP10-30	3	利旧
差压铸造工序	34	差压铸造机	CPC-1500-6	4	利旧
			1600 C96	3	
	35	切边机	WTUP-100H	1	利旧
	36	锯钻专机	--	3	利旧
	37	刻字机/扫码机	YLP-F50	7	淘汰 1
	38	X 光机	SREM@X70-120	1	利旧
			OMNIA 120/70	3	
			VJT-PRA1600	1	
	39	物流输送机	非标	2	利旧
	40	T6 热处理炉	料筐辊底式	2	利旧
	41	荧光渗透线	FPI-1900	2	利旧
	42	专用检具及检测平台	--	2	利旧
	43	机动叉车（电动）	CPD30-AC4	2	利旧
44	其他设备（预留）	--	1	利旧	
45	自动化切边锯钻集成机	非标	1	利旧	
模具维修	46	普通车床	CA6163	1	利旧
	47	摇臂钻床	Z3740	1	利旧
	48	台钻	Z5140A	2	利旧
	49	砂轮机	M3030A	2	利旧
	50	超声波清洗机	非标	1	利旧
	51	喷砂机	SPCTM280280	1	利旧
	52	火花机	CNC-EDM-HE100	1	利旧
	53	翻模机	SXF-50T	1	利旧
	54	合模机	400-JM	1	利旧
	55	龙门立式加工中心	VMG15010	1	利旧
	56	高速电火花工具机	NH-206	1	利旧
	57	电焊机	300WP	1	利旧
	58	高压清洗机	非标	1	利旧

	59	管路清洗机	ZY-1000L	1	利旧
	60	氩弧焊机	400SS	1	利旧
	61	平板拖车	DT-20S	1	利旧
	62	卧轴矩台平面磨床	YH-006	1	利旧
	63	机动叉车	CPD30-AC4	1	利旧
			H110FT	1	新增 1
	64	牵引车	QSD25-C1	1	利旧
	65	桥式起重机	5T	1	利旧
	66	桥式起重机	3.2T	1	利旧
	67	顶杆切割机	非标	1	利旧
	68	3 轴加工中心	MXR-560V	1	新增 1
	69	高博起重机	MLSCL-FS-2000	1	利旧
	70	车床	补充型号	1	利旧
	71	铝屑脱油机	ZT-CD350	1	利旧
机加工	72	高压水去毛刺机	Piller	3	利旧 2 新增 1
机加工	73	立式加工中心	GROB	28	利旧 17 新增 11
	74	机器人	ABB	2	利旧
	75	对刀仪	非标	1	利旧
	76	三坐标	ML121510HA	1	利旧
	77	乳化液设备	非标	1	利旧
	78	清洗机	30PCS/min	2	利旧
	79	输送辊道及连线	非标	2	利旧
	80	量检具		1	利旧
	81	激光打标机	CMT-250	2	利旧
	82	浸渗机	非标	1	利旧
	83	气压机	-	3	利旧
	84	打钢珠机	非标	1	利旧
	85	堆高机	CDD12-AEC1	4	利旧 1 新增 3
	86	自动清洗机	OP50 自动清洗设备; DAK-1BL400/300/500	3	新增
	87	气密检测机	EA211 流水线气密检测系统	2	新增 2
	88	压装机	DXF	15	新增 15
	89	巨浪数控镗铣加工机	行程: 630*530*450	7	新增 7
	90	通过式喷淋清洗机	HC500-B	5	新增 8
	91	数控卧式双主轴双工作台五轴联动加工中心	行程: 400*500*775	8	新增 8
	92	FANUC 小型加工中心	-	1	新增 1
	93	清洗一体机	非标	1	新增 1
其他设备	94	余热装置	型号	1	新增 1
合计	233				

5、公用工程

(1) 给排水

I、给水

技改完成后全厂工程用水由市政供水管网供给。项目建成后用水工序主要包括纯水制备系统、机加清洗、模具循环冷却系统、工艺循环冷却系统、铸件生产用水、铸件清洗用水、乳化液配置补水、浸渗工序补水、生活用水、绿化及喷洒用水。工程总用水量为 $40684.079\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新水量为 $506.129\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量为 $40031.64\text{m}^3/\text{d}$ ，串级用水量为 $146.31\text{m}^3/\text{d}$ ，水的重复利用率为 98.4%。

①新水

全厂新水总用量 $506.129\text{m}^3/\text{d}$ 。其中纯水制备系统补充新水 $174.81\text{m}^3/\text{d}$ ；工艺循环冷却水系统补充新水 $233.52\text{m}^3/\text{d}$ ，与技改前减少 $30.11\text{m}^3/\text{d}$ ；铸件生产用新水包括：脱模剂配制用水 $15\text{m}^3/\text{d}$ 、模具清洗补水 $10.714\text{m}^3/\text{d}$ 、荧光渗透液配置用水 $17.857\text{m}^3/\text{d}$ 、水冷补水 $2.608\text{m}^3/\text{d}$ ，共计 $46.179\text{m}^3/\text{d}$ ；铸件清洗用新水 $4.29\text{m}^3/\text{d}$ ；浸渗工序补充新水 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ；乳化液配置用水 $15\text{m}^3/\text{d}$ ；生活用水 $29.77\text{m}^3/\text{d}$ 。

②循环水

循环用水主要为工艺循环冷却水以及模具清洗、铸件清洗、水冷工序、乳化液配置、浸渗循环水，循环水量合计 $40031.64\text{m}^3/\text{d}$ ，其中工艺循环冷却水减少 $432\text{m}^3/\text{d}$ 。

③串级用水

技改完成后全厂工程铸造模具冷却系统补水和高压铸件机加工清洗用水采用纯水装置制备的净水，净水用量为 $120.71\text{m}^3/\text{d}$ ；厂区绿化用水 $25.6\text{m}^3/\text{d}$ 采用中水处理系统排水。串级用水量合计为 $146.31\text{m}^3/\text{d}$ 。

II、排水

技改完成后全厂工程排水工序主要包括纯水制备系统排污水、各循环冷却系统排污水、脱模剂配置废水、荧光渗透液配置废水、水冷排污水、模具清洗废水、铸件清洗废水、机加工清洗废水和职工生活排污水。技改后比技改前排水量减少了 $1.76\text{m}^3/\text{d}$ 。技改后纯水制备系统排污水 $54.1\text{m}^3/\text{d}$ ，模具循环冷却系统排污水 $38.91\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺循环冷却水系统排污水 $6.49\text{m}^3/\text{d}$ 与技改前排水减少 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，高压铸件机加工清洗废水 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，差压铸件机加工清洗废水 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，脱模剂配置废水 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，模具清洗废水 $2.593\text{m}^3/\text{d}$ ，荧光渗透液配置废水 $17.857\text{m}^3/\text{d}$ ，水冷系统排污水 $0.654\text{m}^3/\text{d}$ ，铸件清洗废水 $1.549\text{m}^3/\text{d}$ ，职工生活污水 $23.81\text{m}^3/\text{d}$ 。技改后工程总废水产生量为 $166.963\text{m}^3/\text{d}$ ，全部排污戴卡污水处理站处理，其中纯水

制备系统排污水和生活污水经化粪池处理后排入戴卡污水处理站。

技改完成后全厂水平衡见表 1-19，水平衡图见图 1-5。

表 1-19 技改完成后全厂水平衡表

序号	用水单元		总用水量	补充新水	循环用水	串级用水	损失水量	废 水		
								产生废水	处理	外排
1	纯水制备系统		174.81	174.81	—	120.71	—	54.1	54.1	54.1
2	机加工清洗	差压铸件机加工清洗	2.5	2.5	—	—	0.5	2	2	2
		高压铸件机加工清洗	5	—	—	5	1	4	4	4
3	高压铸造模具循环冷却水系统		12230.7	—	12170	60.7	40.37	20.33	20.33	20.33
4	差压铸造模具循环冷却水系统		11027.01	—	10972	55.01	36.43	18.58	18.58	18.58
5	工艺循环冷却水系统		16943.52	233.52	16710	—	227.03	6.49	6.49	6.49
6	铸件生产	脱模剂配制	15	15	—	—	—	15	15	15
7		模具清洗	88.714	10.714	78	—	8.121	2.593	2.593	2.593
8		荧光渗透液配制	17.857	17.857	—	—	—	17.857	17.857	17.857
9		水冷	22.248	2.608	19.64	—	1.954	0.654	0.654	0.654
10	乳化液配制用水		36	15	21	—	15	—	—	—
11	铸件清洗		50.29	4.29	46	—	2.741	1.549	1.549	1.549
12	浸渗工序		15.06	0.06	15	—	0.06	—	—	—
13	生活用水		29.77	29.77	—	—	5.96	23.81	23.81	23.81
14	绿化		25.6	—	—	25.6	25.6	—	—	—
15	合计		40684.079	506.129	40031.64	146.31	364.766	166.963	166.963	166.963

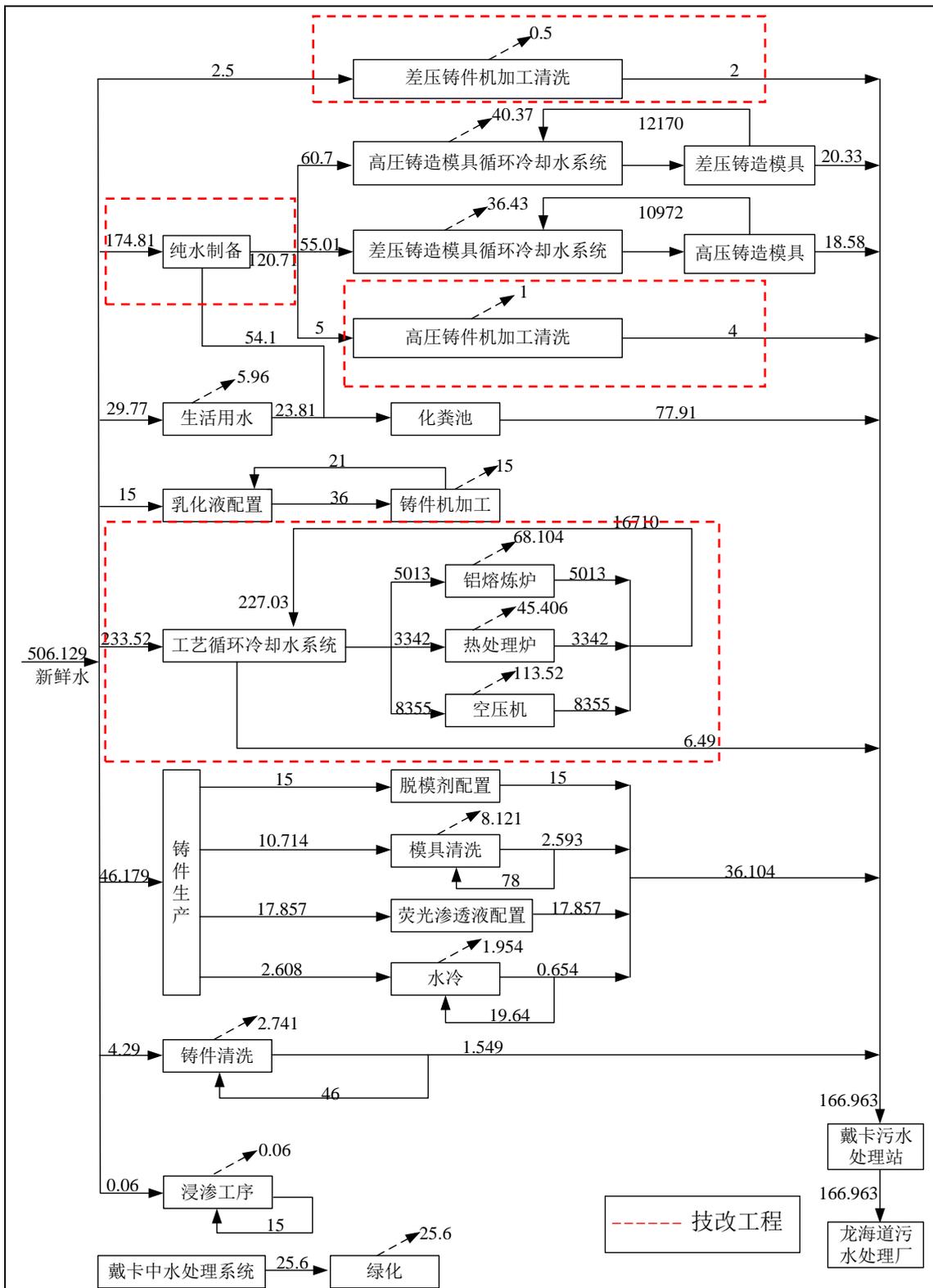


图 1-5 技改后全厂水平衡图

(2) 供电

技改后项目供电依托现有供电系统。用电由戴卡降压站的 10kV 出线电源柜引至联合厂房变配电间，电源导线采用电缆沟和直埋地下的方式敷设。联合厂房

变配电间各配备 2 台变压器，装机容量分别为 2500kVA 和 2000kVA。项目技改后年总耗电量 2205.36 万 kWh。

（3）供热、制冷与通风

技改后项目供热依托现有供热系统。熔炼车间、铸造车间为热工工序，采用射流风机采暖；机加工车间采用暖风机采暖；办公室及辅房采用散热器采暖，采暖热媒 95/70℃ 热水，依托戴卡热交换站供给。

技改后项目依托现有工程制冷系统。工位送冷风空调（ $Q_{冷}=140kW$ ）提供 7℃/12℃ 冷冻水，在辅房设置 1 套制冷系统，制冷主机采用 2 台模块式风冷冷水机组（4 模块），安装在辅房屋顶上，装机容量为 446kW，配置 1 用 1 备冷冻水泵。

技改后项目依托现有工程通风系统。熔炼车间、铸造车间、机加车间由建筑设置通风屋脊实施全室通风，换气次数 2~4 次/h；辅房设置屋顶或边墙风机排风。

（4）供气

技改后项目依托现有供气系统，天然气用量不发生变化。技改完成后生产用天然气由戴卡天然气调压站接入，依托现有项目 1 台容量 5000m³/h 的天然气调压柜，采用无缝钢管埋地敷设。车间内天然气管道采用无缝钢管沿车间墙柱及设备架空敷设。技改工程完成后，全厂天然气年消耗量 8505 万 m³。

（5）储运工程

技改后项目依托现有储运工程。熔炼铸造车间所用铝锭均由供应商直接用汽车运进本车间熔炼工部储存备用，回炉料由叉车运送至本车间熔炼工部，生产的毛坯铸件输送主要通过叉车运送至机加车间。

危险废物暂存间依托戴卡公司，其中危险废物暂存间面积为 60m²，可满足本项目需求。

四、选址可行性

本项目建设性质为技改，不新增占地；占地属于工业用地/工业、交通、仓储用地，已获得国有土地使用证，证书编号为冀（2018）秦开不动产权第 0003324 号（见附件 8）。场址位于秦皇岛市经济开发区新兴产业园内，位于高端装备制造业区，项目主要从事汽车零部件及配件制造，符合产业园区的发展规划。

因此，项目选址可行。

五、规划符合性

①与《秦皇岛市城市总体规划》（2008-2020）的相符性分析

城市性质：我国著名的滨海旅游、休闲、度假胜地，环渤海地区重要的综合性港口城市。

城市职能：综合性港口城市；滨海度假城市，国际性滨海旅游、休闲、度假胜地；国家历史文化名城；中央暑期度假地；环渤海地区先进制造业、高新技术产业基地和港口物流集散基地。

城市规模：2020年，中心城区建设用地规模为149平方公里，人均城市建设用地110平方米。

海港组团规划：西部片区：中部为生活居住综合区；北部为以高新技术产业为主导的秦皇岛经济技术开发区西区；南部为教育科研区和体育文化会展观光区。

深河片区：以高新技术产业为主导的外向型经济区。

技改工程区域位于深河片区，为高新技术产业，符合总体规划。

②《秦皇岛经济开发区新兴产业园区规划》详细介绍

根据《秦皇岛新兴产业园控制性详细规划》，产业园区范围为东至兴凯湖路、南至清水河道、西至京沈高速公路北戴河连接线、北至京沈高速公路，规划面积54.65km²。功能定位为：以高端产业功能为核心，集高新技术、科技研发、生产服务为一体的高科技、生态型、现代化的产业聚集区。产业定位为：以“高端定位、市场导向、立足基础、体现特色、环保至上”为产业发展思路，重点发展“高新技术产业、科技研发、创意传媒、动漫产业、生产性服务业”等三大类，其中高新技术产业新能源产业、信息技术产业、新能源汽车产业、节能环保产业、高端装备制造业。

技改工程位于该规划中的工业用地，且位于高端装备制造业区，符合规划要求。

六、产业政策符合性分析

1、与《产业结构调整指导目录(2019年本)》符合性分析

根据《产业结构调整调整指导目录（2019年本）》，本项目是汽车轻量化

零部件制造属于鼓励类（十六 汽车 2 轻量化材料应用），建设符合国家政策。

2、与地方产业政策符合性分析

表 1-20 地方产业政策符合性分析判定表

序号	产业政策	本项目	结论
1	《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015版）》	本项目不属于其中限制和淘汰类项目	符合
2	《河北省人民政府关于河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见（试行）》（冀政[2009]89号）	严格限制高耗能、高污染的建设项目。秦皇岛市（区域禁止和限制建设项目）：全市范围禁止新建高耗能、高污染行业建设项目；除青龙满族自治县外全市范围禁止新增钢铁产能的建设项目。	符合
	秦皇岛市（环境敏感区建设项目管理）严格洋河水库、石河水库、桃林口水库等地表水源保护区，柳江盆地、昌黎黄金海岸、老岭、祖山、秦皇岛鸟类标志站等自然保护区，北戴河风景名胜等自然保护区，以及北戴河海滨、长寿山国家级森林公园和秦皇岛柳江国家地质公园等特征敏感区的建设项目管理，禁止污染型工业项目建设，确保环境安全。	本项目不属于高耗能、高污染项目，不属于禁止和限制类项目；	
3	《秦皇岛市人民政府办公厅关于印发秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录2016年版的通知》（秦政办发[2016]37号）	在北戴河区、北戴河新区（高新技术园区除外），禁止新建和扩建制造业项目	符合

3、项目已在秦皇岛市行政审批局进行了备案，备案文号为：2020-130371-36-03-000011。

七、与“三线一单”的符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）、《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南》（环办环评[2017]99号）分析本项目与其符合性。

①生态保护红线

根据《河北省生态保护红线》，全省生态保护红线类型分为重点生态功能区红线、生态环境敏感脆弱区红线、禁止开发区（各类保护地）红线三大类，本项目在现有厂区内进行技改，占地为工业用地，不在生态保护红线范围内。

②环境质量底线

环境空气质量底线：根据项目所在地环境空气监测结果可知，开发区 2019 年 1-12 月常规大气污染物除 CO、SO₂ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求外，其余污染物均出现超标，按照《秦皇岛市大气污染防治计划实施方案》、《秦皇岛打赢蓝天保卫战三年行动方案》等相关政策实施，环境空气质量可以得到改善，长期以来可以达标。本项目技改完成后会减少颗粒物的排放，不会增加其他大气污染物的排放，对区域环境空气质量起到改善作用。

地下水环境质量底线：本项目技改完成后排水量减少且产生的废水中污染物为常规污染物，无有毒有害物质，厂区对车间地面进行水泥硬化防渗，能有效防止地下水环境被污染，项目能够满足以《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准为环境质量底线的要求。

土壤质量底线：项目产生固废全部合理处置，对环境影响较小，项目所在地土壤中污染物含量能够满足以《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求为环境质量底线的要求。

因此，本项目实施后对区域环境影响较小，对环境质量的提高有积极的作用，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

根据项目特点，本项目不新增用地；技改工程用电量为 125.68kwh/a 由开发区电网提供，用电量增加；技改工程新增取水量为 9.74m³/d，由当地自来水管网供给，技改后全厂取水量变小，符合当地的水资源条件、水功能区划以及水资源配制的要求。本项目技改后，不会突破区域资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》、《河北省禁止投资的产业目录》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2016 年版）》中的限制类和淘汰类项目，不在环境准入负面清单之列。

综上，本项目符合国家、地方产业政策及行业政策，符合相关环境保护法律法规要求。项目的建设不会触碰区域环境质量底线、资源利用上线，且不属于环境准入负面清单之列。因此本项目建设符合国家、地方及行业相关环境保护法律、法规、政策、规范的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司现有工程情况如下：

(一) 现有工程环保审批情况

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司位于秦皇岛经济技术开发区，根据项目历年建设情况的梳理可知：2014年2月，《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产157万件高压铸造汽缸头盖、65万件差压铸造转向节支架项目环境影响报告书》取得了秦皇岛经济技术开发区环境保护局环评批复（秦开环建书[2014]第04号），2016年5月23日通过项目竣工环保验收（秦开环验[2016]第18号）；2015年6月，《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产18000吨轻量化汽车零部件项目环境影响报告书》取得了秦皇岛经济技术开发区环境保护局环评批复（秦开环建书[2015]第07号），2018年9月21日通过项目竣工环保验收。目前已取得排污许可证，编号为91130301082652247B001R。

表 1-21 企业环保手续履行情况一览表

序号	环评项目	环评批复时间	环评验收	已取得的排污许可证
1	《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产157万件高压铸造汽缸头盖、65万件差压铸造转向节支架项目环境影响报告书》(河北星之光环境科技有限公司,2014年)	2014年2月取得秦皇岛经济技术开发区环境保护局环评批复（秦开环建书[2014]第04号）	2016年5月23日通过环保竣工验收（秦开环验[2016]第18号）	91130301082652247B001R
2	《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产18000吨轻量化汽车零部件项目环境影响报告书》(河北鑫旺工程建设服务有限公司,2015年)	2015年6月取得秦皇岛经济技术开发区环境保护局环评批复（秦开环建书[2015]第07号）	2018年9月通过工程竣工环保验收	

(二) 厂区现有工程污染物排放情况

1、生产工艺流程

现有工程分别采用高压铸造工艺和差压铸造工艺进行生产，主要工艺过程包括原料准备、熔炼（暂停使用坩埚炉）、铸造、热处理（差压铸造工序）、机加工（高压铸造工序）五个工序。

I、高压铸造工艺

(1) 原料准备

高压铸造工艺所需原料主要为铝锭以及铝合金，经汽车运输进厂，经检验合格后由叉车运至熔炼车间，在存放区内地面堆垛存放；回炉料用叉车运至本工部；

合金由汽车运输进厂后由叉车运至车间存放区，由人工直接向炉内加料。

(2) 熔炼

高压铸造采用铝锭熔化炉熔炼铝合金液；熔化炉采用间接生产模式，熔化炉采用铝锭、回炉料等进行熔炼，符合工艺要求的金属炉料用叉车运进熔炼车间，在存放区内地面堆垛存放；回炉料用叉车运至本工部；人工称量配料，用手推车将配好的炉料倒入熔化炉加料斗内，经过提升式加料机分批按时加入炉内；检验合格的铝屑经螺旋输送机加入到熔化炉中；在熔炼工部另设有光谱室、检测室等，采用直读光谱仪对每一炉铝液进行炉前快速分析，确保铸件化学成份合格。

铝合金液温度达到工艺温度后通过溜槽至静置炉（同时进行变质处理），变质采用炉内喷吹精炼、炉前吹氮气净化，铝钛硼晶粒细化，锶变质处理，然后除气、测氢并扒渣，检验合格的铝合金液用叉车将铝合金液送至高压铸造机保温炉，转运中采用保温包转运铝液，节约能源，减少温度损失。

除气机理：除气机通过高速旋转并喷射惰性气体的转子把惰性气体大气泡打散成非常细微的小气泡，使其均匀地分散在铝液中；通过减小气泡直径，这些气泡总的表积极剧增大，这就使得更多的惰性气泡表面和金属液中的氢气和杂质接触从而把氢气和杂质带到液体表面。

(3) 铸造

铸造工序主要包括模具准备、铸造和检验清理三部分。

① 模具准备

现有工程铸造设备均引进德国的进口设备，对工艺参数要求严格，因此，模具均依靠第三方生产，厂内不设模具制造工序，仅进行模具维修，联合厂房内设置模具维修存放区，承担模具的小修和日常维护工作。模具由汽车运输进厂后存放于模修区的货架上，经检查合格后，在内壁涂一层水性脱模剂 KS94（涂模）。模具预处理 6 天进行一次。脱模时温度 450℃，（开模）由于 KS94 能经受 1093℃ 的高温，因此铸造工艺脱模时无废气污染物产生。铸造前，模具由天车运至铸造机（合模）。

② 高压铸造

现有项目联合厂房高压铸造车间设置 1 台 900t 级高压铸造机、5 台 1600t 级高压铸造机和 1 台 2500T 高压铸造机，并设置配套的定量炉、上下料、喷雾机、去飞边及浇口设备，以上设备均由德国进口。铸造机平行布置，平台高度 1.2m，

平台下方中间设有机动辊道，连通铸造和检验清理工序，实现铸件不落地输送。高压铸造机生产过程全自动控制，模具采用水冷方式冷却。

合格铝合金液由叉车用可加热保温包运至高压铸造机保温炉，在高压作用下，铝液快速射入模具进行充型，经保压凝固后由机械手取出，进行水淬冷却，冷却后的铸件经切边机去飞边和去浇口后通过辊道输送至 X 光机进行检验。

③检验清理

铸件经辊道送至 X 光机进行 100% 检验，不合格的铸件由 X 光机直接放入废件斗，合格铸件进入机加工工序。

(4) 机加工

高压铸造生产的气缸头盖需进行局部抛丸和机加工处理。首先由人工对气缸头盖上不需进行抛丸处理的部位加装保护盖，然后通过辊道送至抛丸机，清除表面氧化皮和提高表面强度。抛丸后的铸件先进行钻孔等机加工处理，最后采用清洗液清洗，并真空干燥，去除表面附着的乳化液、铝屑等杂物。清洗干燥后的铸件进行气密性检查。不合格件经过浸渗工序，填补铸件缝隙，检查合格的铸件进行包装，由叉车运至成品库。

高压铸造工艺流程及排污节点见图 1-6。

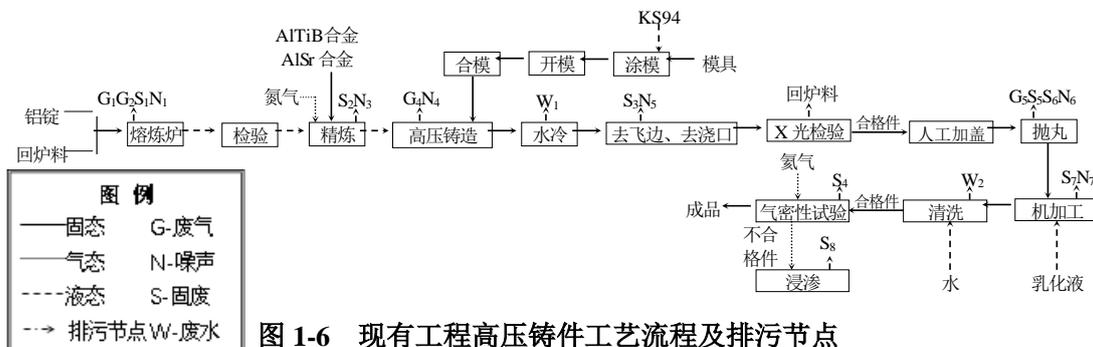


图 1-6 现有工程高压铸件工艺流程及排污节点

II、差压铸造工艺

(1) 原料准备

差压铸造工艺所需原料主要为铝锭以及铝合金，经汽车运输进厂，经检验合格后由叉车运至熔炼车间，在存放区内地面堆垛存放；回炉料用叉车运至本工部；合金由汽车运输进厂后由叉车运至车间存放区，由人工直接向炉内加料。

(2) 熔炼

差压铸造采用天然气熔化炉每套熔化炉炉配备静置炉，以减少铝液中的氧化

物,改善铝锭间的凝固区间不同的问题,更有利稳定铸造工艺,熔化炉采用铝锭、纯铝、回炉料等进行熔炼,符合工艺要求的金属炉料用叉车运进熔炼车间,在存放区内地面堆垛存放;回炉料用叉车运至本工部;人工称量配料,用手推车将配好的炉料倒入熔化炉加料斗内,经过提升式加料机分批按时加入炉内;

在熔炼工部另设有光谱室、检测室等,采用直读光谱仪对每一炉铝液进行炉前快速分析,确保铸件化学成份合格。差压铸造用的铝液由载有保温炉的专用转运小车从静置炉中运至差压铸造线,铝液经过除气、加热再由转运小车替换差压铸造机下方的保温炉。

铝合金液温度达到工艺温度后铝合金液通过溜槽至静置炉(同时进行变质处理),变质采用炉内喷吹精炼、炉前吹氮气净化,铝钛硼晶粒细化,锶变质处理,然后除气、测氢并扒渣,检验合格的铝合金液用叉车将铝合金液送至高压铸造机保温炉,转运中采用保温包转运铝液,节约能源,减少温度损失。

(3) 铸造

铸造工序主要包括模具准备、铸造和检验清理三部分。差压铸造工部配置 7 台差压铸造机,铸造机生产过程全自动控制,差压模具均采用采用水冷的方式冷却。

① 模具准备

现有项目铸造设备均引进德国的进口设备,对工艺参数要求严格,因此,模具均依靠第三方生产,厂内不设模具制造工序,仅进行模具维修,联合厂房内设置模具维修存放区,承担模具的小修和日常维护工作。

模具由汽车运输进厂后存放于模修区的货架上,经检查合格后,在内壁涂一层水性脱模剂 KS94(涂模),差压铸造模具预热温度 200°C(预热)。模具预处理 6 天进行一次。脱模时温度 450°C(开模),由于 KS94 能经受 1093°C 的高温,因此铸造工艺脱模时无废气污染物产生。铸造前,模具由天车运至铸造机。

② 差压铸造

铸造机布置成地上式,呈单列平行布置,压铸平台高度 1.2m,平台上方中间设有机动辊道,连通铸造和检验清理工序,实现铸件不落地输送。差压铸造机生产过程全自动控制,模具采用水冷和风冷相结合的方式冷却。

合格铝液由转移车用可加热保温包运至差压铸造机更换保温炉,采用平稳充型的方式将保温包直入,经保压凝固后由机械手取出,进行水淬冷却,冷却后的

铸件经切边机和切边锯钻自动化集成设备去飞边和去浇口后通过辊道输送至 X 光机进行检验。

③检验清理

铸件经辊道送至 X 光机进行 100% 检验, 不合格的铸件由 X 光机直接放入废件斗, 合格铸件由辊道送入热处理工序。

(4) 热处理

差压铸件(转向节支架)采用 T6 热处理工艺, 即固熔处理加完全人工时效。选用自动控制温度的带风扇循环的固熔加热炉(燃烧天然气), 炉温控制在 $542\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以内, 固熔加热炉应有挡风圈, 保证风路通畅, 使受热条件基本均匀。首先将铸件放入低于 $542\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的固熔加热炉内进行固熔处理, 并随炉阶梯升温至 $542\pm 5^{\circ}\text{C}$, 保温 5.5h, 然后用 $35\pm 10^{\circ}\text{C}$ 的清水冷却, 固熔淬火后的铸件进行完全人工时效处理, 处理温度为 $150\sim 180^{\circ}\text{C}$, 保温时间 4.5h。

现有工程采用的热处理工艺均为热态毛坯直接入炉的节能型生产线, 为连续通过式, 炉内温度和淬火水槽内水温均可自动控制, 淬火转移时间可按要求调整。工件的输送采用辊道完成。转向节支架经热处理后实施 100% 荧光渗透检查, 以解决铸件中出现的裂纹、冷隔等缺陷, 并完成外观质量的检查工作, 检查合格的铸件经清洗荧光渗透液后包装、入库, 不合格的废品作为回炉料使用。

现有工程不涉及电镀以及喷漆, 差压铸造工艺流程及排污节点见图 1-7, 全厂排污节点情况见表 1-21。

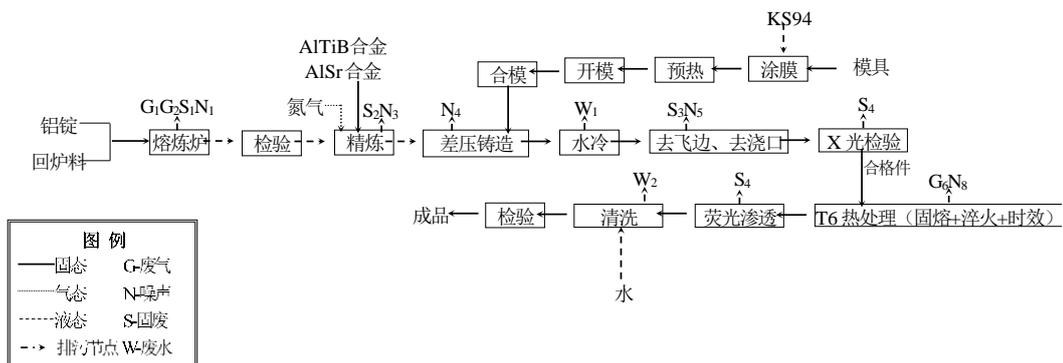


图 1-7 现有工程差压铸件工艺流程及排污节点

现有工程产排污节点见表 1-22。

表 1-22 现有工程产排污节点

类型	序号	产生工序	排污节点	污染源名称	主要污染物	排放特征	治理措施	备注
废气	G ₁	熔炼	熔化炉燃气废气	铝熔化炉	颗粒物 SO ₂ NO _x	连续	燃用天然气	3台设备共用1根排气筒
	G ₂		熔化炉进料、出铝合金液、扒渣烟气		颗粒物	连续	集气罩+袋式除尘器	共用1根排气筒
	G ₃							
	G ₄	铸造	高压铸造烟气	高压铸造机	颗粒物	连续	集气罩+自带静电除尘系统+厂房阻隔	无组织排放
	G ₅	抛丸	抛丸废气	抛丸机	颗粒物	连续	一体式水滤除尘	共3根排气筒
	G ₆	热处理	热处理炉燃气废气	T6热处理炉	颗粒物 SO ₂ NO _x	连续	燃用天然气	共2根排气筒
	G ₇	厂房无组织排放			颗粒物	连续	--	无组织排放
废水	W ₁	水冷废水			COD、SS、石油类	连续	水冷废水、循环冷却系统排污水、铸件清洗废水排入戴卡污水处理站处理，纯水制备系统排污水、生活污水并化粪池处理后排污戴卡污水处理站处理，戴卡污水处理站污水排入秦皇岛市经济开发区龙海道污水处理厂	
	W ₂	铸件清洗废水			COD、SS、石油类	间断		
	W ₃	循环冷却系统排污水			COD、SS	连续		
	W ₄	纯水制备			COD、SS	连续		
	W ₅	生活污水			COD、SS、氨氮	连续		
噪声	N ₁	熔炼	铝熔化炉风机		噪声	连续	风机进出口加装消声器+厂房隔声	
	N ₂							
	N ₃							
	N ₄	铸造	高压铸造机				减振基础+厂房隔声	
	N ₅		铸造机配套的去飞边及去浇口设备				减振基础+厂房隔声	
	N ₆	抛丸	抛丸机				减振基础+厂房隔声	
	N ₇	机加工	车床、钻床等机加工设备				减振基础+厂房隔声	

	N ₈	热处理	固熔炉和时效炉风机			风机进出口加装消声器+厂房隔声
固废	S ₁	熔炼		铝锭炉炉渣	外售	
	S ₂			精炼炉炉渣		
	S ₃	去飞边、去浇口		边角料	返回铝熔化炉利用	
	S ₄	各检验工序		不合格废件		
	S ₅	抛丸		氧化皮		
	S ₆			废钢丸	外售	
	S ₇	机加工		铝屑	外售	
	S ₈	浸渗工序		废浸渗液	用塑料桶收集，作为危险废物，暂存于危废间，由有资质单位定期清运处置。	
	S ₉	水滤除尘器		除尘灰	外售，其中水滤除尘器除尘灰过滤后外售	
	S ₁₀	日常生活		生活垃圾	统一收集送秦皇岛市经济开发区环卫指定地点处置	
	S ₁₁	机加工		废机油、废液压油	在戴卡危废暂存间暂存，定期交由秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置	
	S ₁₂	危废贮存		盛放废机油、废液压油的容器		
	S ₁₃	纯水制备		滤膜、石英砂、活性炭、滤芯	厂家回收处理	

2、现有工程中涉及本项目产排污及治理情况

(一) 废水污染源及治理设施

现有工程排水工序主要包括纯水制备系统、各循环冷却系统、脱模剂配制废水、模具清洗废水、荧光渗透液配制废水、水冷排污水铸件、清洗废水和职工生活排污水。其中各循环冷却系统排污水、脱模剂配置外排废水、模具清洗外排废水、荧光渗透液配置外排废水、水冷外排废水、和铸件清洗废水、排入戴卡污水处理站处理；纯水制备系统排污水、职工生活污水经化粪池处理后排入戴卡污水处理站处理。

根据凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托检测报告（众信检字第2019-120301），废水总排口中 pH 范围为 7.91~7.95，石油类：未检出，COD：55~65mg/L，氨氮：0.952~1.05mg/L，SS：45.5~51.0mg/L。符合《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准和龙海道污水厂进水水质要求的进水水质要求。

(二) 废气污染源及治理措施

全厂废气污染物主要来自各种炉窑燃气烟气、熔炉烟尘、铸造烟气、抛丸废气、厂房无组织排放废气等。

(1) 有组织废气

① 燃气废气(G_1 、 G_3 、 G_6)

现有工程铝熔化炉，热处理炉，年生产 8400 小时，工业炉窑均以天然气为燃料，产生的烟气中污染物主要为二氧化硫、氮氧化物和烟尘。

全厂铝熔化炉共用 1 根 15m 高排气筒，根据凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托检测报告（众信检字第 2019-120301）：铝熔化炉外排烟气烟量为 1569~1834 m^3/h ，烟尘排放浓度为 11.4~14.0 mg/m^3 、排放速率 8.62×10^{-3} ~ $9.83 \times 10^{-3}kg/h$ ；二氧化硫未检出，排放速率以 5.50×10^{-3} 计；氮氧化物排放浓度为 70~77 mg/m^3 、排放速率 0.049~0.057 kg/h 。

热处理炉共用 2 根 20m 高排气筒，根据凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托检测报告（众信检字第 2019-120301）：

1#热处理炉外排烟气量为 306~329 m^3/h ，外排烟气中烟尘排放浓度为 13.3~19.0 mg/m^3 、排放速率 1.22×10^{-3} ~ $1.41 \times 10^{-3}kg/h$ ；二氧化硫因为未检出，排放速率以 $9.87 \times 10^{-4}kg/h$ 计；氮氧化物排放浓度为 46~57 mg/m^3 、排放速率 3.67×10^{-3} ~ $5.18 \times 10^{-3}kg/h$ 。

2#热处理炉外排烟气量为 709~733 m^3/h ，外排烟气中烟尘排放浓度为 12.9~16.4 mg/m^3 、排放速率 6.95×10^{-3} ~ $7.33 \times 10^{-3}kg/h$ ；二氧化硫因为未检出，排放速率以 $2.199 \times 10^{-3}kg/h$ 计；氮氧化物排放浓度为 95~107 mg/m^3 、排放速率 0.045~0.069 kg/h 。

现有工程熔化炉及热处理炉各污染因子排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 和表 2 新建炉窑排放限值要求。

② 熔炉烟尘(G_2)

现有工程熔炼车间设有 3 台铝熔化炉，在投料、熔化炉顶、出铝合金液、扒渣，以及精炼扒渣过程中，产生的烟尘经集气罩收集后通过袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。根据凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托检测报告（众信检字第 2019-120301）：外排废气排放量为 2534~2645 m^3/h ，外排烟气中烟尘排放浓度为 14.9~16.4 mg/m^3 、排放速率 0.04~0.04 kg/h ，满足《工业炉窑大

气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 排放限值要求。

③抛丸粉尘(G₅)

现有工程 3 台抛丸机含尘废气通过一体式水滤式除尘器处理,处理后废气分别经 3 根 20m 排气筒排放。根据凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托检测报告(众信检字第 2019-120301)数据可知:1#排气筒中外排废气中排气量为 2349~2546 m³/h,颗粒物排放浓度为 16.0~17.2 mg/m³,排放速率为 0.04~0.04 kg/h。2#排气筒中外排废气中排气量为 4042~4104 m³/h,颗粒物排放浓度为 17.9~18.9 mg/m³,排放速率为 0.07~0.08 kg/h。3#排气筒中外排废气中排气量为 2592~2704 m³/h,颗粒物排放浓度为 17.8~19.7 mg/m³,排放速率为 0.05~0.05 kg/h。均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

(2) 无组织废气

工程无组织排放的废气主要为高压铸造粉尘(G₄)、熔铝炉烟尘、去毛刺含尘废气。

①高压铸造粉尘:生产采用高压铸造工艺,由于铸造过程为高压快速充型,物料的急速撞击将产生一定量烟气,每台设备配套烟气净化设施,净化后的烟气直接排放;

②在熔铝炉各产尘部位均设置了集气罩,未收集部分烟尘以无组织形式排放;

③人工清理去除表面毛刺工序采用自带静电除尘系统的清理设备,将含尘废气净化后排放。

根据凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托检测报告(众信检字第 2019-120301)数据可知,现有工程无组织排放废气中颗粒物排放量为 0.483mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

(三) 噪声污染源及治理措施

现有工程产生噪声设备主要有风机、铸造机、抛丸机、冲床、数控车床、钻床等,采取厂房隔声、基础减震等有效措施。风机进出口加装消声器、厂房隔声和基础减震等措施。

根据凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托检测报告(众信检字第 2019-120301)数据可知,东、西、北厂界昼间噪声监测值在 54.6~57.0dB(A)之

间，夜间噪声监测值在 45.1~48.0dB(A)之间；厂界南侧昼间噪声监测值 59.5dB(A)，夜间噪声监测值 48.4dB(A)。东、西、北厂界噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准要求，南侧龙海道满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类区标准要求。

(四) 固体废物污染源及治理措施

项目产生的固废：熔化炉炉渣、除尘灰外售，其中水滤除尘器除尘灰过滤后外售。机加工铝屑外售。去飞边、去浇口边角料、各检验工序不合格废件、抛丸氧化皮回炉利用。抛丸废钢丸外售。生活垃圾统一收集后送秦皇岛经济开发区环卫部门指定地点处置。纯水机产生的滤膜、石英砂、活性炭、滤芯厂家回收。

废浸渗液、机加工废机油、废液压油及盛放废机油废液压油的容器属于危废，暂存于危废暂存间委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置。

(五) 地下水防渗措施

建设单位依托中信戴卡股份有限公司的污水处理站、危废暂存间，中信戴卡股份有限公司的具体防渗措施如下：

①危废暂存间地面：底部三合土夯实，其上为 30cm 厚混凝土层，混凝土上为玻璃钢（三油两布），表层再铺一层 3mm 厚聚氯乙烯板，聚氯乙烯板接缝处用耐酸碱树脂粘结，渗透系数为小于 10^{-10} cm/s。

②污水处理装置：各种废水储存槽为钢筋混凝土(耐酸碱)结构。处理槽、药剂储存槽为 15mm 厚聚乙烯材质，混凝沉淀槽为钢筋混凝土(耐酸碱)结构。

③阀门等处防治措施：各阀门下设接收槽，出现跑、冒、滴、漏时及时接收，及时检修。

(六) 风险应急措施

项目涉及的主要风险物质为天然气，采取如下风险防范措施：

①合理布置管线和调压装置的位置；

②装置区严格按防火规范布置平面，周围建 2.2m 高实体围墙保证安全，空地均绿化；

③调压装置入口、出口设截断阀和紧急关断系统，装置区内设置可燃气体探测、报警装置，安装消防自控设施。

目前企业已经完成《突发环境应急事件应急预案》的编制工作并已在秦皇岛经济技术开发区环境报局备案。（备案编号：130361-2017-025-1）

现有工程污染物排放量见下表。

表 1-23 现有工程污染物排放量一览表 单位: t/a

类别	废气			废水	
	颗粒物	SO ₂	NO _x	COD	氨氮
排放量	1.921	0.073	1.103	3.838	0.062

3、主要环境问题

现有工程主要问题如下:

①现有工程喷砂机废气为无组织排放,不能满足环保要求。

②熔化炉燃气废气颗粒物排放应满足河北省《关于报送工业炉窑治理项目的通知》(冀气领办[2018]275号)中工业炉窑相关标准浓度要求。

③抛丸机废气应采取更为严格的治理措施,对周边环境空气质量有更好的改善作用。

拟采取措施:

①针对喷砂机废气建设单位拟采取“旋风除尘设施+水浴除尘处理设施+两级过滤模块过滤器+20m高排气筒”处理喷砂机废气;

②针对熔化炉废气建设单位拟采取“两级过滤模块过滤器+15m高排气筒”处理通过余热装置后的熔化炉燃气废气,确保处理后的烟气能满足相关要求。

③针对抛丸机废气建设单位拟采取“水滤除尘+两级过滤模块过滤器+20m高排气筒”处理抛丸机废气,进一步降低颗粒物的排放。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

秦皇岛市地处河北省东北部，处于环渤海经济圈的中心地带，东北、华北两大经济区的结合部，与日本、韩国隔海相望，是中国东北地区与国内其它省区联系的枢纽和西北诸省区的北方出海口，距首都北京 281km，天津市 220km。秦皇岛经济技术开发区西区位于秦皇岛市海港区西部。

项目位于秦皇岛经济技术开发区，中心坐标为东经 119° 24'40.30"，北纬 39° 55'33.51"。项目北临 102 国道、西临规划的天池路、南邻龙海道，东邻中信戴卡股份有限公司。周边最近敏感点为距离南厂界 270m 的华义庄村。具体地理位置详见附图 1，周边关系详见附图 2。

2、地形、地貌

秦皇岛市依山傍海，海岸线总长 50km。地貌类型有深山、浅山、丘陵和平原，其中以浅山、丘陵面积较大。总的地形是北高南低，海拔 1846m 的都山为最高峰，南部平原海拔 2m 左右。

项目所在区域秦皇岛经济技术开发区西区总体地势较低，其南、北、西三面临近丘陵地区，地势逐渐增高，起伏较大。开发区内自然地面相对较为平坦，西北高（标高 25m）、东南低（标高 6m），相对高差 19m，按成因分为构造剥蚀台地和堆积地形。

4、地质概况

区内除烟台山、栖云寺山等丘陵山地地形高陡、基岩裸露不宜建设外，剥蚀台地和河谷平原区，场地和地基稳定性好，地基土主要以粉质粘土、中粗砂和粗砾砂组成，岩土层承载力为 120~180kPa。

5、水文地质条件概况

区内地下水分为河谷冲洪积层孔隙水、台地混合花岗岩孔隙裂隙水和丘陵混合花岗岩、变质岩类裂隙水。河谷冲洪积层孔隙水主要分布于河谷一级阶地，含水层岩性为中粗砂、粗砾砂、砾石，地下水位埋深 1.0~3.0m，地下水类型为第四系孔隙潜水。台地混合花岗岩孔隙裂隙水广泛分布于台地，地下水位埋深 2.5~16.0m。地下水主要接受大气降水的渗入补给。丘陵混合花岗岩、变质岩类

裂隙水分布在丘陵山地，大气降水是地下水唯一的补给来源。

6、气候、气象

开发区的气候属于暖温带、湿润性季风气候，受海洋调节，四季分明，冬无严寒，夏无酷暑。根据秦皇岛市近 20 年的气象资料调查统计，该地区平均气温 10.15℃，最热月在 7 月，平均气温 25℃；最冷月在 1 月，平均气温 -6.5℃。空气相对湿度 62%。全年降雨量多年平均值为 670.3mm，多集中在夏季。全年主导风向为西南西风，平均风速 2.9m/s。

7、地表水系

本区跨小汤河、戴河两独流入海水系。区内均为流程短、流量小的细小支流，呈树枝状展布。流经许庄、烟台庄和计新庄、公富庄的四条小汤河支流，均发源于剥蚀台地区，河谷纵向坡降 2.5~3.5‰，流域面积 19km²，河水径流量多年平均为 414.95 万 m³/a，丰水年 908.09 万 m³/a。戴河发源于北部丘陵山区抚宁县蚂蚁沟，自北向南流经开发区扩区西部，流域面积 294km²，长度 35km，多年平均径流量为 5100 万 m³/a，河谷纵向坡降 2~3‰，流量随季节变化显著，暴雨季节骤增。

杨庄户以西沟谷属戴河水系，较大河流为戴河支流—深河，为 III 类水体，发源于抚宁县北房子丘陵山地，河谷径流量多年平均为 502.31 万 m³，丰水年为 1099.27 万 m³/a，枯水年 123.54 万 m³/a。

各河流流量随季节变化较大，但由于流程短，流量小，一般不会造成洪水灾害。除此外尚有小型水库和池塘，规模较大的有望海店水库、计新庄水库、杨庄户水库和义卜寨水库等，主要用途为农田灌溉和养殖。

本项目距离戴河支流深河约 1000m，项目废水经戴卡公司污水处理站处理后排入秦皇岛市经济开发区龙海道污水处理厂进一步处理。

8、地下水开采及利用现状

区内地下水分为两大类，即松散第四系孔隙水和混合花岗岩裂隙水，断裂构造脉状水，其大致流向为自东南向西北。本区地层基底均为太古代~元古代混合花岗岩。其风化程度自上而下分为全风化层，厚约 3~5m，强风化层，厚约 10~15m，弱风化层 3~6m，微风化层越 1~2m，共分 4 个带，厚度 10~30m。第四系为冲洪积层，厚度 3~5m。

区内构造发育在深大断裂两侧，派生有次一级构造，这些深大断裂构造破碎带及其派生的次一级构造是形成地下水的储存空间和地下水循环的良好环境和通道。地下水经过漫长的深循环，溶滤了混合花岗岩中各种化学组份形成了含偏硅酸、锶、重碳酸钙钠型水。一般赋存深度 40~60m、80~90m，含水层约 30m。

第四系孔隙水：主要分布于滨海沉积平原和沟谷之中，主要含水层为砂砾石层，中粗砂含水层厚度 5~8m，在沟谷中较薄，水位埋深 1~3m。

裂隙水：风化网状裂隙水分布于 I、II、III 级剥蚀台地和丘陵地层，风化层 10~30m，水位埋深 4~8m，单井涌水量 2~3m³/h，主要水化学类型为氯化物、重碳酸钙钠型水，矿化度小于 1g/L。

断裂构造脉状水：本区构造裂隙发育，主要为 NE60°的张性构造，北西向次之，上述结构规模由几公里延至数十公里，宽度由几米延至数十米。这些深大断裂和次一级构造形成了西区的构造裂隙水，一般埋藏深度在 40~80m 之间，共两层，单井涌水量为 2~10m³/h。化学类型为氧化物、重碳酸、硫酸钙钠型水。矿化度为 332.5~349mg/L，pH 值 6.68~7.20，属中性淡水。

开发区内裂隙水和构造脉状水资源较为丰富，水化学成份稳定，水温终年保持在 13°C~14°C 范围内，具有水量稳定、年变幅小的特点，是良好的生活饮用水，局部达到偏硅酸锶型矿泉水。秦皇岛市地下水补给来源主要靠大气降水。平原区第四纪含水层水量自山前平原向近海平原呈递减趋势。排泄方式以人工开采为主。春季少雨且开采量大，地下水位埋深降至最低点，平均为 4~5m，秋末冬初，受降雨补给，开采量减少，地下水位升至最高值，平均值 4m。平原区浅层地下水计算面积 1977km²，其中近海微咸水区面积 158km²，浅层淡水储量 3.84 亿立方米；山区地下水以裂隙熔岩水为主，开采条件差，排泄方式以泉涌或排入沟谷出露成地表水为主，计算储量 4.06 亿立方米。

区域内地下水的取用主要为区域内居民生活用水及农田浇灌用水，目前主要开采含水层为第四纪潜水含水层。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

秦皇岛新兴产业园概况

（1）规划概况

2010年9月，秦皇岛市党政联席会议将原秦皇岛经济技术开发区远期预留开发的55平方公里用地，用于新建秦皇岛新兴产业园。在行政管理上，仍由秦皇岛经济技术开发区管委会负责统一管理。

2011年5月，河北省人民政府下发《关于批准设立省级工业集聚区的通知》（冀政函[2011]74号），“秦皇岛新兴产业园”经审查属于符合新申报的45家工业集聚区之一。

秦皇岛新兴产业园规划范围东至兴凯湖路、南至清水河道、西至京沈高速公路北戴河连接线，北至京沈高速公路，规划总面积54.65km²。该园区规划环境影响报告书已通过了河北省环境保护厅的审查（冀环评函[2013]1197号）。

（2）产业定位及用地布局

秦皇岛新兴产业园规划重点发展“高新技术产业、科技研发、创意传媒、动漫产业、生产性服务产业”等类型产业。建设以高端产业功能为核心，集高新技术、科技研发、生产服务为一体的高科技、生态型、现代化的产业集聚区。

该园区为高新技术产业片区、科技研发、创意传媒、动漫产业片区、生产性服务业片区和生活居住片区，其中高新技术产业片区位于津山线铁路以北、以高科技加工产业为主，规划发展新能源产业、信息技术产业、新能源汽车产业、节能环保产业、高端装备制造业等。高端装置制造业规划内容为：航空方面，将重点加快推进大型飞机研制，大力发展系列支线飞机、通用飞机和直升机，重点突破发动机重要机载系统和关键设备；在高速铁路方面，重点研发高速列车、中转列车、城际和城市快捷轨道车辆列车运行控制系统；在海洋工程装备方面，重点发展勘探、开发、生产、加工、储运装备，海上作业与辅助服务装备，特种资源开发装备，大型海上结构物、海下系统以及关键设备与系统，同时，扶持海洋可再生能源利用装备、海底矿产资源装备、海洋监测设备的研发和创新，不断拓展产业发展的新领域；在智能制造装备方面，重点推进精密和智能仪器仪表与试验设备、智能控制系统、关键基础零部件、高档数控机床与智能专用装备。规划到2015年，高端装备制造业增加值达到204亿元；规划期末，增加值达到406亿

元。

本项目位于秦皇岛新兴产业园内，项目占地为三类工业用地，位于高端装备制造制造业区，项目主要从事专用设备的制造，因此符合产业园区的发展规划。

(3) 基础设施

①给水工程规划

规划水源全部为地表水，水厂原水引自引青济秦工程，并预留后序扩容工程的廊道。规划利用现有开发区泰盛水务有限公司供水，供水能力为 5 万 m^3/d ，预留二期工程，总规模达到 10 万 m^3/d ，主要满足津山铁路以北区域的供水要求；在引青济秦管线、津山铁路及沿海高速所围合的区域内，在新建水厂一座，规模为 10 万 m^3/d ，并与现有水厂设置连通干管，主要满足津山铁路以南区域的供水需求以及未来城市发展的需求。

园区供水设施及配套供水管网已基本建设完成，本项目生产及生活用水由市政管网接入，由开发区泰盛水务有限公司供应。

②排水规划

园区排水体制采用雨污分流制。规划沿海高速以西铁路以北地块建设一座污水处理厂，处理规模为 2.0 万 m^3/d ，收集范围主要为沿海高速以西、铁路以北规划区域以及运河道以北洪泽湖路以西的部分地块内的污水，污水处理厂尾水全部实施深度再生处理，实施再生利用；已有龙海道污水处理厂处理规模为 4.0 万 m^3/d ，主要收集铁路以北、沿海高速以东区域污水，处理达标后的污水一部分排入小汤河，另一部分进入再生水厂进行深度处理，设施回用；规划千岛湖路与御河道交叉口处新建一座污水处理厂，处理规模为 2.3 万 m^3/d ，收集铁路以南秦抚快速路以北范围内的污水，污水处理厂尾水全部实施深度再生处理，实施再生利用；秦抚快速路以南污水依托北戴河东部生活污水处理厂。

目前，龙海道污水处理厂配套的污水管网已敷设完成，投入运行，本项目位于龙海道污水处理厂收水范围内，废水排入市政污水管网后，送龙海道污水处理厂进一步处理。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

项目所在区域环境质量现状为：

1、环境空气

《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）6.4.1 条款规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。如项目评价范围涉及多个行政区（县级或以上，下同），需分别评价各行政区的达标情况，若存在不达标行政区，则判定项目所在评价区域为不达标区。

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司位于开发区，根据秦皇岛市生态环境局 2020 年 2 月 5 日发布的《关于 2019 年 12 月份环境空气质量情况的通报》，2019 年 1 月到 12 月，开发区污染物年均浓度分别为 SO₂18ug/m³，NO₂42ug/m³，PM₁₀84ug/m³，PM_{2.5}42ug/m³，CO24 小时平均第 95 百分位数为 2.4mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 188ug/m³；区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	18	60	30	达标
	98%日平均质量浓度	--	150	--	--
NO ₂	年平均质量浓度	42	40	105	超标
	98%日平均质量浓度	--	80	--	--
PM ₁₀	年平均质量浓度	84	70	120	超标
	95%日平均质量浓度	--	150	--	--
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120	超标
	95%日平均质量浓度	--	75	--	--
CO	95%日平均质量浓度	2400	4000	60	达标
O ₃	90%8h 平均质量浓度	188	160	117.5	超标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.4.1.1 城市

环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 和 CO，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，结合上表，项目所在区域为不达标区。

2、地下水环境

①监测点位

潜水水质监测点位为：董庄村、华义庄村、大毛义庄村共 3 个点位。

深水水质监测点位为：华义庄村共 1 个点位。监测点位见附图 5。

表 3-2 下水环境监测点位、项目及频次

序号	名称	相对厂址方位	监测对象
Q1	董庄村	NNW	浅层水
Q2	华义庄村	N	
Q3	大毛义庄村	SE	
S1	华义庄村	N	深层水

②监测因子

K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、铁、锰、镉、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类、铜、铝共 32 项。

③监测时间与频率

2019 年 12 月 21 日，监测一天，取样一次。

④监测分析方法

地下水监测分析方法见表 3-3。

表 3-3 地下水检测分析方法及仪器情况一览表

单位: mg/L (特殊注明除外)

序号	监测项目	分析方法	最低检出限
1	pH	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.6.2 便携式 pH 计法	--
2	氨氮	GB/T 5750.5-2006 中 9.1《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(纳氏试剂分光光度法)	0.02mg/L
3	硝酸盐	GB/T 5750.5-2006 中 5.2《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(紫外分光光度法)	0.2mg/L
4	亚硝酸盐	GB/T 5750.5-2006 中 10.1《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(重氮偶合分光光度法)	0.001mg/L
5	挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ503-2009	0.0003mg/L
6	氰化物	GB/T5750.5-2006 中 4.2《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(异烟酸-巴比妥酸分光光度法)	0.002mg/L
7	总硬度	GB/T 5750.4-2006 中 7.1《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(乙二胺四乙酸二钠滴定法)	1.0mg/L
8	耗氧量	GB/T5750.7-2006 中 1.1《生活饮用水标准检验方法 有机综合指标》(酸性高锰酸钾滴定法)	0.05mg/L
9	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 中 8.1《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(称量法)	--
10	氟化物	GB/T 5750.5-2006 中 3.1《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(离子选择电极法)	0.2mg/L
11	氯化物	GB/T 5750.5-2006 中 2.1《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(硝酸银容量法)	1.0 mg/L
12	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006 中 1.3《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(铬酸钡分光光度法热法)	5 mg/L
13	铬(六价)	GB/T5750.6-2006 中 10.1《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(二苯碳酰二肼分光光度法)	0.004mg/L
14	铝	GB/T5750.6-2006 中 1.1《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(铬天青 S 分光光度法)	0.008mg/L
15	总大肠菌群	GB/T5750.12-2006 中 2.1《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》(多管发酵法)	2MPN/100mL
16	菌落总数	GB/T5750.12-2006 中 1.1《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》(平皿计数法)	--
17	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018	0.01 mg/L
18	砷	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	0.12μg/L
19	锰		0.12μg/L
20	铜		0.08μg/L
21	铅		0.09μg/L
22	镉		0.05μg/L

23	汞	《水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法》HJ694-2014	0.04 μg/L
24	铁	GB/T 11911-1989 《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》	0.03mg/L
25	K ⁺	GB/T 11904-1989 《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》	0.05 mg/L
26	Na ⁺		0.01 mg/L
27	Ca ²⁺	GB/T 11905-1989 《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》	0.02 mg/L
28	Mg ²⁺		0.002 mg/L
29	CO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.12.1 水质碱度的测定 酸碱指示剂滴定法	--
30	HCO ₃ ⁻		--
31	Cl ⁻	GB/T 5750.5-2006 中 2.1 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(硝酸银容量法)	1.0 mg/L
32	SO ₄ ²⁻	GB/T 5750.5-2006 中 1.3 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(铬酸钡分光光度法热法)	5 mg/L

⑤评价标准采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准进行评价。

⑥评价结果及分析

根据评价方法及评价标准,对现状监测结果进行评价,并对评价结果进行分析。监测结果、评价结果见表 3-4。

表 3-4 地下水检测分析方法及仪器情况一览表

单位: mg/L(pH、总大肠菌群、菌落总数除外)

序号	检测项目	评价结果	潜水监测点位			承压水监测点位
			董庄村	华义庄村	大毛义庄村	华义庄村
		监测日期	2019.12.21	2019.12.21	2019.12.21	2019.12.21
1	pH	监测值	7.62	7.60	7.62	7.62
		标准指数	0.41	0.40	0.41	0.41
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
2	总硬度	监测值	325	312	306	153
		标准指数	0.72	0.69	0.68	0.34
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
3	溶解性总固体	监测值	956	974	965	622
		标准指数	0.956	0.974	0.965	0.622
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
4	硫酸盐	监测值	178	169	188	132
		标准指数	0.712	0.676	0.752	0.528
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
5	氯化物	监测值	211	234	226	183
		标准指数	0.844	0.936	0.904	0.732
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标

6	铁	监测值	0.06	0.15	0.05	ND
		标准指数	0.2	0.5	0.17	ND
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
7	锰	监测值	0.00136	ND	0.0836	0.00083
		标准指数	0.0136	ND	0.836	0.0083
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
8	挥发性酚类	监测值	ND	ND	ND	ND
		标准指数	ND	ND	ND	ND
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
9	氨氮	监测值	0.09	0.13	0.28	0.08
		标准指数	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
10	钠	监测值	182	173	175	135
		标准指数	0.91	0.865	0.875	0.675
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
11	菌落总数	监测值	86	91	79	88
		标准指数	0.86	0.91	0.79	0.88
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
12	总大肠菌群	监测值	2	2	2	2
		标准指数	0.67	0.67	0.67	0.67
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
13	亚硝酸盐	监测值	ND	0.002	0.136	0.004
		标准指数	ND	0.002	0.136	0.004
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
14	硝酸盐	监测值	17.3	12.7	16.7	8.36
		标准指数	0.865	0.635	0.835	0.418
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
15	氰化物	监测值	ND	ND	ND	ND
		标准指数	ND	ND	ND	ND
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
16	氟化物	监测值	0.3	0.2	0.2	0.2
		标准指数	0.3	0.2	0.2	0.2
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
17	汞	监测值	0.00023	0.00027	0.00021	0.00028
		标准指数	0.23	0.27	0.21	0.28
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标

18	砷	监测值	ND	ND	ND	ND
		标准指数	ND	ND	ND	ND
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
19	六价铬	监测值	ND	ND	ND	ND
		标准指数	ND	ND	ND	ND
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
20	耗氧量	监测值	0.55	0.60	0.96	0.66
		标准指数	0.18	0.2	0.32	0.22
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
21	铅	监测值	ND	ND	ND	ND
		标准指数	ND	ND	ND	ND
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
22	镉	监测值	ND	ND	ND	ND
		标准指数	ND	ND	ND	ND
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
23	铜	监测值	0.00025	0.00021	0.00025	0.00045
		标准指数	0.00025	0.00021	0.00025	0.00045
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
24	铝	监测值	ND	ND	ND	ND
		标准指数	ND	ND	ND	ND
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标
25	石油类	监测值	ND	ND	ND	ND
		标准指数	ND	ND	ND	ND
		超标倍数	0	0	0	0
		是否达标	达标	达标	达标	达标

由表 3-4 可知，各监测点浅层地下水各监测因子标准指数均小于 1；各监测点深层地下水各监测因子标准指数均小于 1，说明浅层、深层地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求，区域地下水水质良好。

3、声环境

①监测点位

在本项目厂区东、南、西、北厂界外 1m 各设 1 个监测点，声环境监测点位见附图 5。

②监测因子

等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

③监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的方法进行。

④监测时间及监测频次

2019年12月10日进行了现状监测,分昼间(06:00-22:00)和夜间(22:00-06:00)两个时段,昼夜各监测1次。

⑤评价方法

采用等效声级与相应标准值比较的方法进行评价,项目采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类、4a类标准评价,即昼间65dB(A)、夜间55dB(A)。

⑥评价结果

声环境现状监测结果及评价结果见表3-5。

表3-5 声环境现状监测结果及评价结果一览表

监测点位	昼间			夜间		
	监测值	标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
北厂界	54.6	65	达标	45.1	55	达标
东厂界	57.0	65	达标	46.1	55	达标
南厂界	59.5	75	达标	48.4	55	达标
西厂界	57.7	65	达标	48.0	55	达标

由表3-5可知,东、西、北厂界环境噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求;南厂界环境噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准要求。

4、土壤环境

①监测点位、因子及要求

本项目厂房位置均已进行了地面硬化,因此本次土壤环境监测在联合厂房四周及北侧空地布点。土壤现状监测点位、因子及要求见表3-6。监测布点图见附图5。

表3-6 土壤监测点位及监测因子一览表

编号	监测点位	监测因子	采样要求
1#(占地范围内)	联合厂房北侧空地 (0-0.2m)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、锰、铝	表层样,在0~0.2m取样
2#(占地范围内)	联合厂房东南角 (0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m)		柱状样,在0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m分别取样

3#(占地范围内)	联合厂房西南角 (0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m)	铬(六价)、pH、石油烃、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锰、铝	柱状样, 在0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m 分别取样
4#(占地范围内)	联合厂房西北角 (0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m)	铬(六价)、pH、石油烃、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锰、铝	柱状样, 在0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m 分别取样
5#(占地范围内)	联合厂房东北角 (0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m)	铬(六价)、pH、石油烃、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锰、铝	柱状样, 在0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m 分别取样

②监测分析方法及使用仪器

表 3-7 土壤监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	分析方法来源	最低检出限
1	pH	《土壤 pH 的测定》	NY/T1377-2007	/
2	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	HJ680-2013	0.01 mg/kg
3	汞			0.002 mg/kg
4	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	GB/T17141-1997	0.1 mg/kg
5	镉			0.01 mg/kg
6	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	HJ491-2019	1 mg/kg
7	镍			3 mg/kg
8	六价铬	六价铬分光光度法, 六价铬碱性萃取法	EPA 7196A-1992&EPA 3060A-1996	0.50 mg/kg
9	锰	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》	HJ 803-2016	0.7 mg/kg
10	铝	6.7.1 络合滴定法	《土壤元素的近代分析方法》1992 版	/
11	石油烃	第二部分 土壤样品有机污染物分析测试方法 3 石油烃类 (C ₁₀ ~C ₄₀)	《全国土壤污染状况详查 土壤样品分析测试方法技术规定》	6.0 mg/kg
12	苯胺	气相色谱法/质谱分析法(气质联用仪) 测试半挥发性有机化合物, 加压流体萃取法	EPA 8270E-2018&EPA 3545A-2007	0.5 mg/kg
13	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有	HJ 834-2017	0.06mg/kg

14	硝基苯	机物的测定 气相色谱-质谱法》		0.09 mg/kg
15	萘			0.09 mg/kg
16	苯并[a]蒽			0.1 mg/kg
17	蒽			0.1 mg/kg
18	苯并[b]荧蒽			0.2 mg/kg
19	苯并[k]荧蒽			0.1 mg/kg
20	苯并[a]芘			0.1 mg/kg
21	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1 mg/kg
22	二苯并[a,h]蒽			0.1 mg/kg
23	氯甲烷			《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
24	氯乙烯	1.0µg/kg		
25	1,1-二氯乙烯	1.0µg/kg		
26	二氯甲烷	1.5µg/kg		
27	反 1,2-二氯乙烯	1.4µg/kg		
28	1,1-二氯乙烷	1.2µg/kg		
29	顺 1,2-二氯乙烯	1.3µg/kg		
30	氯仿	1.1µg/kg		
31	1,1,1-三氯乙烷	1.3µg/kg		
32	四氯化碳	1.3µg/kg		
33	苯	1.9µg/kg		
34	1,2-二氯乙烷	1.3µg/kg		
35	三氯乙烯	1.2µg/kg		
36	1,2-二氯丙烷	1.1µg/kg		
37	甲苯	1.3µg/kg		
38	1,1,2-三氯乙烷	1.2µg/kg		
39	四氯乙烯	1.4µg/kg		
40	氯苯	1.2µg/kg		
41	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2µg/kg		
42	乙苯	1.2µg/kg		
43	间/对-二甲苯	1.2µg/kg		
44	邻-二甲苯	1.2µg/kg		

45	苯乙烯			1.1µg/kg
46	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
47	1,2,3-三氯丙烷			1.2µg/kg
48	1,4-二氯苯			1.5µg/kg
49	1,2-二氯苯			1.5 µg/kg

③监测结果及评价

土壤环境质量现状监测结果见表 3-8。

表 3-8 建设用地土壤环境质量现状监测结果一览表

检测因子	单位	筛选值	B1	B2		
			0.2m	0.5m	1.5m	3.0m
砷	mg/kg	60	8.10	11.8	11.2	9.09
汞	mg/kg	38	0.064	0.136	0.116	0.109
铅	mg/kg	800	12.8	12.6	12.1	10.3
镉	mg/kg	65	0.44	0.41	0.35	0.29
铜	mg/kg	18000	24	35	27	25
镍	mg/kg	900	27	36	28	25
锰	mg/kg	--	611	918	895	819
铝	%	--	4.31	3.75	3.48	3.64
铬（六价）	mg/kg	5.7	ND	ND	ND	ND
石油烃	mg/kg	4500	107	167	72.3	49.3
苯胺	mg/kg	260	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	2256	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	76	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	70	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	15	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	1293	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	µg/kg	37	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	µg/kg	0.43	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	µg/kg	66	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	µg/kg	616	ND	ND	ND	ND
反 1,2-二氯乙烯	µg/kg	54	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	µg/kg	9	ND	ND	ND	ND
顺 1,2-二氯乙烯	µg/kg	66	ND	ND	ND	ND

氯仿	μg/kg	0.9	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	2.8	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	4	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	5	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	2.8	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	5	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	1200	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2.8	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	53	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	270	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	28	ND	ND	ND	ND
间/对-二甲苯	μg/kg	570	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	640	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	1290	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6.8	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	20	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	560	ND	ND	ND	ND

续表 3-8 建设用地土壤环境质量现状监测结果一览表

检测因子	单位	筛选值	B3			B4		
			0.5m	1.5m	3.0m	0.5m	1.5m	3.0m
pH	/	/	7.8	7.6	7.9	8.2	8.3	7.5
砷	mg/kg	60	11.9	10.2	8.74	12.5	10.0	9.76
汞	mg/kg	38	0.106	0.082	0.056	0.103	0.084	0.082
铅	mg/kg	800	12.2	11.0	10.4	10.8	10.3	10.3
镉	mg/kg	65	0.72	0.65	0.57	0.64	0.57	0.53
铜	mg/kg	18000	60	53	47	38	34	26
镍	mg/kg	900	33	29	26	39	33	26
锰	mg/kg	--	1.07×10 ³	998	935	735	704	612
铝	%	--	4.25	3.45	3.14	3.98	3.32	3.26
铬（六价）	mg/kg	5.7	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
石油烃	mg/kg	4500	44.6	32.6	30.1	160	25.3	24.0

续表 3-8 建设用地土壤环境质量现状监测结果一览表

检测因子	单位	筛选值	B5		
			0.5m	1.5m	3.0m
pH	/	/	7.7	7.8	7.6
砷	mg/kg	60	12.6	12.4	8.14
汞	mg/kg	38	0.122	0.105	0.104
铅	mg/kg	800	16.4	15.3	10.9
镉	mg/kg	65	0.44	0.37	0.35
铜	mg/kg	18000	35	26	22
镍	mg/kg	900	35	27	24
锰	mg/kg	--	760	734	644
铝	%	--	4.31	3.67	3.34
铬（六价）	mg/kg	5.7	未检出	未检出	未检出
石油烃	mg/kg	4500	55.8	53.6	63.1

通过将各监测点的监测值与标准值比较表明：监测点的各项指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 和表 2 标准要求，项目所在区域土壤环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本次技改工程位于：秦皇岛经济技术开发区，中心坐标为东经119°24'40.30"，北纬39°55'33.51"。项目北临102国道、西临规划的天池路、南邻龙海道，东邻中信戴卡股份有限公司。周边最近敏感点为距离南厂界270m的华义庄村。

本次评价环境保护目标见表3-9。

表 3-9 环境保护目标一览表

环境要素	名称	经纬度		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		经度	纬度				
环境空气	董庄村	119.413404°	39.936329°	居民	二类	N	830
	代山头村	119.397697°	39.933433°	居民	二类	NW	1350
	往子店村	119.400315°	39.923396°	居民	二类	SW	860
	郑家店村	119.415078°	39.910230°	居民	二类	SW	1610
	杨各庄村	119.413190°	39.907103°	居民	二类	SW	270
	华义庄村	119.419498°	39.921257°	居民	二类	S	
	大毛义庄村	119.432502°	39.923988°	居民	二类	SE	650
	后营村	119.438982°	39.941726°	居民	二类	NE	2000
	西场村	119.443402°	39.933631°	居民	二类	NE	1330
	北店村	119.444776°	39.932051°	居民	二类	NE	
	深河村	119.447415°	39.934338°	居民	二类	NE	
	义卜寨村	119.446793°	39.921652°	居民	二类	SE	2190
	东侧戴卡宿舍楼	119.429090°	39.929657°	居民	二类	E	1180
	小新立庄村	119.391217°	39.949457°	居民	二类	NW	3130
	大新立庄村	119.398899°	39.948898°	居民	二类	NW	22700
大科坨村	119.412761°	39.949424°	居民	二类	NNW	2260	

评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气质量标准					
	环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单。具体标准值见表 4-1。					
	表 4-1 环境空气质量标准一览表					
	环境要素	污染物名称	标准值		单位	标准来源
	环境空气	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
			24 小时平均浓度	150		
		PM _{2.5}	年平均	35		
			24 小时平均浓度	75		
		SO ₂	年平均	60		
			24 小时平均	150		
1 小时平均			500			
NO ₂		年平均	40			
		24 小时平均	80			
		1 小时平均	200			
臭氧		日最大 8 小时平均	160			
		1 小时平均	200			
CO	24 小时平均	4	mg/m ³			
	1 小时平均	10				
2、地下水质量标准						
区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。具体标准值见表 4-2。						
表 4-2 地下水环境质量一览表						
序号	污染物名称	标准值	标准来源			
感官性状及一般化学指标						
1	pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准			
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计) / (mg/L)	≤450				
3	溶解性总固体 / (mg/L)	≤1000				
4	硫酸盐 / (mg/L)	≤250				
5	氯化物 / (mg/L)	≤250				
6	铁 / (mg/L)	≤0.3				
7	锰 / (mg/L)	≤0.10				
8	挥发性酚类 (以苯酚计) / (mg/L)	≤0.002				
9	耗氧量 (COD _{mn} 法, 以 O ₂ 计) / (mg/L)	≤3.0				
10	氨氮 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.50				
11	钠 / (mg/L)	≤200				

微生物指标			
12	总大肠菌群/ (MNP/100ml 或 CFU/100ml)	≤3.0	
13	菌落总数/ (CFU/ml)	≤100	
毒理学指标			
14	亚硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤1.00	
15	硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤20.0	
16	氰化物/ (mg/L)	≤0.05	
17	氟化物/ (mg/L)	≤1.0	
18	汞/ (mg/L)	≤0.001	
19	砷/ (mg/L)	≤0.01	
20	镉/ (mg/L)	≤0.005	
21	铬 (六价) / (mg/L)	≤0.05	
22	铅/ (mg/L)	≤0.01	
23	石油类	≤0.05	《地表水环境质量标准》(GB/T3838-2002) III类标准
24	铜	--	--
25	铝	--	--

3、声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准，南侧龙海道执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准。具体标准见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准一览表

环境要素	项 目	取值时间	标准值/ (dB (A))	标准来源
声环境	东、西、北厂界	昼间	65	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声环境功能区标准
		夜间	55	
	南厂界	昼间	70	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类声环境功能区标准
		夜间	55	

4、土壤环境质量标准

按照国家土壤环境质量分类方法，建设用地执行《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第二类用地标准。各评价指标标准见 4-4。

表 4-4 建设用地土壤环境质量评价执行标准

序号	污染物项目	筛选值（第一类用地， (mg/kg)	筛选值（第二类用地， (mg/kg)
重金属和无机物			
1	砷	20	60
2	镉	20	65
3	铬（六价）	3	5.7
4	铜	2000	18000
5	铅	400	800
6	汞	8	38
7	镍	150	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺 1,2-二氯乙烯	66	596
15	反 1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20
30	乙苯	7.2	28
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570

34	邻二甲苯	222	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并[a]蒽	5.5	15
39	苯并[a]芘	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	55	151
42	蒽	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15
45	萘	25	70

1、废气：铸造烟气、喷砂机、抛丸机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值；熔化炉废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1和表2标准以及河北省《关于报送工业炉窑治理项目的通知》（冀气领办[2018]275号）中工业炉窑相关标准浓度要求。具体标准值见表4-5。

表 4-5 废气排放浓度限值

类别	污染源	项 目	标准值			单位	标准来源
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
废气	喷砂机、抛丸机	颗粒物	20	5.9	120	--	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值
	抛丸机、喷砂机、高压铸造机		无组织排放 1.0			mg/m ³	
	熔化炉	颗粒物	30			mg/Nm ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1和表2标准以及河北省《关于报送工业炉窑治理项目的通知》（冀气领办[2018]275号）中工业炉窑相关标准浓度
		SO ₂	200			mg/Nm ³	
NO _x		300			mg/Nm ³		
黑度	1			--			

2、噪声：施工期建筑施工过程中厂界噪声执行《建筑施工作业环境噪声排放标准》(GB12523-2012)标准中表1的排放标准。营运期东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准，南侧龙海道执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类区标准；

表 4-6 厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值 (dB (A))	标准来源
声环境	/	昼间	70	《建筑施工作业环境噪声排放标准》(GB12523-2012)标准中表1
	/	夜间	55	
	3类	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
		夜间	55	
	4类	昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
		夜间	55	

3、废水：污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及开发区龙海道污水处理厂收水标准；

表 4-7 外排废水排放标准

污染源	项目	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	龙海道污水处理厂	本项目执行标准	污染物排放监控位置
废水	pH	6~9	6~9	6~9	企业废水总排放口
	悬浮物	400mg/L	120 mg/L	120 mg/L	
	COD	500mg/L	400 mg/L	400 mg/L	
	石油类	20mg/L	—	20mg/L	
	氨氮	25mg/L	25mg/L	25mg/L	

4、固体废物：一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及其修改单，危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单。

污染物排放总量控制指标

根据《环保部关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》([2014]197号)、《河北省环保厅关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》([2014]283号)和《关于进一步简化建设项目主要污染物排放总量核定项目的通知》(冀环办发〔2016〕58号)的要求,根据污染物排放标准核算本次技改工程SO₂、NO_x、COD、NH₃-N总量指标。

本次技改工程完成后天然气使用量不发生变化,因此SO₂、NO_x排放总量不发生变化;

技改工程废水排放量为8.24m³/d,技改后工艺循环冷却系统通过提高冷却水回温差使新水使用量减少30.11m³/d,循环水减少432m³/d,排水量减少10m³/d,技改后全厂排放量为166.963 m³/d。技改工程废水污染物COD、NH₃-N总量核算结果见表4-8。

表4-8 技改工程新增废水污染物排放总量核算结果

项目	排放标准 (mg/L)	新增废水排放量 (m ³ /d)	运行时间 (d/a)	污染物年排放量 (t/a)
COD	400	8.24	350	1.154
NH ₃ -N	25	8.24	350	0.072
核算公式	污染物排放量 (t/a) = 排放标准限值(mg/l) × 排水量(m ³ /d) × 运行时间 (d/a) / 10 ⁶			

技改后全厂污染物总量核算结果见表4-9。

表4-9 改扩建前后污染物排放量“三本账”及总量控制指标一览表(单位: t/a)

类别	污染物名称	现有工程 (现有+在建)	本项目		“以新带老”削减量	全厂	
			削减量	排放量		实际排放总量	总量控制指标
废气	SO ₂	0.073	0	0	0	0.073	22.558
	NO _x	1.103	0	0	0	1.103	106.23
	颗粒物	1.921	0.755	0.269	-0.486	1.435	56.917
废水	COD	3.838	1.4	1.154	-0.246	3.592	7.542
	氨氮	0.062	0.088	0.072	-0.016	0.046	0.076

本项目技改完成后,SO₂、NO_x、COD、NH₃-N排放总量能够满足现有排污许可证总量要求。因此,技改后全厂污染物排放量控制指标建议执行现有排污许可证许总量要求:颗粒物56.917t/a、SO₂22.558t/a、NO_x106.23t/a、COD7.542t/a和NH₃-N0.706t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

技改工程生产工艺流程:

一、高压铸造工艺

(1) 原料准备

技改后工艺不发生变化。

(2) 熔炼

技改后熔炼工艺不发生变化。

技改完成后: 熔化炉产生的燃气废气 (G_1), 经余热装置后通过两级过滤模块过滤器处理后经 15m 高排气筒排放 (技改后废气处理方式变化); 铝熔化炉加料、出铝合金液、扒渣产生的颗粒物 (G_2), 采用集气罩+袋式除尘器净化处理后经 15m 排气筒排放; 铝熔化炉产生的炉渣 (S_1)、精炼炉炉渣 (S_2), 外售用做建材; 铝熔化炉风机噪声 (N_1)、除气机噪声 (N_2), 采用风机进出口加装消声器、厂房隔声的降噪措施。

(3) 铸造

技改后铸造工艺不发生变化, 技改后高压铸造工部新增 1 台 3500t 高压铸造机。

技改完成后: 高压铸造烟气 (G_3), 水冷废水 (W_1)、去飞边、去浇口产生的边角料 (S_3)、不合格废件 (S_4), 铸造机噪声 (N_3)、铸件去飞边、去浇口设备噪声 (N_4)。铸造烟气经集气罩收集后通过设备自带的静电除尘系统净化后经厂房阻隔排放; 水冷废水依托戴卡污水处理站处理达标后排入秦皇岛市经济开发区龙海道污水处理厂进一步处理; 去飞边、去浇口边角料产生的铝屑回炉料利用; 设备厂房内布置, 风机进出口加装消声器, 铸造及其配套设备均加装减振基础。

(4) 机加工

技改完成后, 机加工工艺发生变化。高压铸造生产的铸件需进行局部抛丸和机加工处理。首先由人工对气缸头盖上不需进行抛丸处理的部位加装保护盖, 然后通过辊道送至抛丸机, 清除表面氧化皮和提高表面强度。抛丸后的铸件由人工将毛坯放至托盘经机械臂转移至加工中心, 经过 3 道精加工工序加工后, 通过高

压水去毛刺，经清洗一体机采用脱脂剂、表调剂、钝化剂自动清洗后，去除表面附着的乳化液、铝屑等杂物，经过真空干燥，合格件打入钢珠，对打入钢珠的铸件用气密机进行机密性检查，合格件经激光二维码设备打码后下线，不合格件经浸渗工序填补铸件缝隙后，重新进入清洗工序。检查合格的铸件进行包装，由叉车运至成品库。

技改工程机加工工序主要污染源为：抛丸废气（G₄）、工序产生的废品（S₄）、氧化皮（S₅）、废钢丸（S₆）、机加工产生的铝屑（S₇）、废浸渗液（S₈）、废清洗剂（S₉）、铸件清洗废水（W₂）、铸件机加工清洗废水（W₃）、模具清洗废水（W₄）、抛丸机、机加工设备噪声（N₅、N₆）。抛丸废气经一体式水滤除尘器+两级过滤模块过滤器处理后经一根 20m 排气筒排放（技改后废气处理方式变化）；氧化皮返回铝熔化炉回用；机加工铝屑外售，废品作为原料利用；废钢丸外售；铸件机加工清洗废水、模具清洗废水排入戴卡污水处理站；废浸渗液、机加工废机油、废液压油及盛放废机油废液压油的容器委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置；抛丸机和机加工设备均布置在厂房内并加装减振基础。高压铸造工艺流程图见图 5-1。

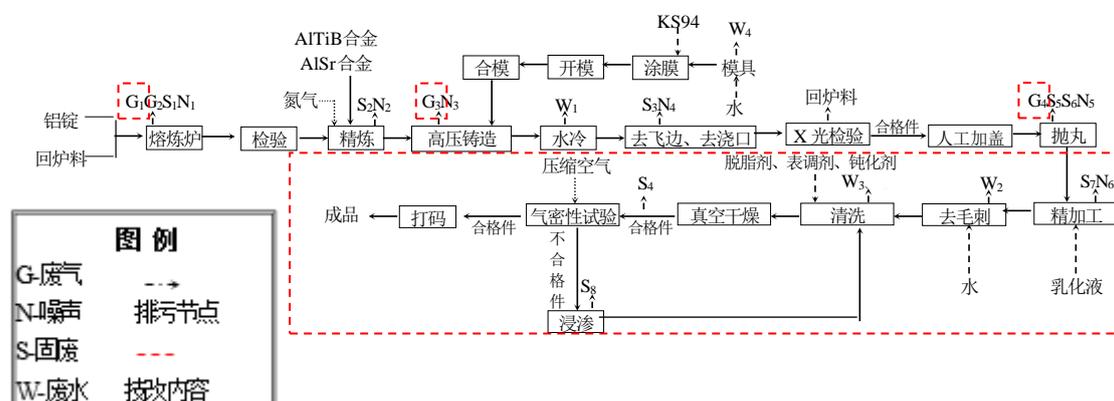


图 5-1 高压铸件工艺流程及排污节点

二、差压铸工艺

(1) 原料准备

技改后工艺不发生变化。

(2) 熔炼

技改后熔炼工艺不发生变化。

技改完成后熔炼工序主要污染源为：熔化炉产生的燃气废气（G₁），经余热装置后通过两级过滤模块过滤器处理后经 15m 高排气筒排放（技改后废气处

理方式变化)；铝熔化炉加料、出铝合金液、扒渣产生的烟尘(G₂)，采用集气罩+袋式除尘器净化处理后经20m排气筒排放；铝熔化炉产生的炉渣(S₁)、精炼炉炉渣(S₂)，外售用做建材；铝熔化炉风机噪声(N₁)、除气机噪声(N₂)，采用风机进出口加装消声器、厂房隔声的降噪措施。

(3) 铸造

技改后差压铸造工艺不发生变化。

技改完成后铸造工序主要污染源为：差压铸造烟气(G₃)，水冷废水(W₁)、去飞边、去浇口产生的边角料(S₃)、不合格废件(S₄)，铸造机噪声(N₃)、铸件去飞边、去浇口设备噪声(N₄)。铸造烟气经设备自带的静电除尘系统净化后排放；水冷废水依托戴卡污水处理站处理达标后排入秦皇岛市经济开发区龙海道污水处理厂进一步处理；去飞边、去浇口边角料、不合格铸件作为回炉料利用；设备厂房内布置，风机进出口加装消声器，铸造及其配套设备均加装减振基础。

(4) 热处理

技改后差压铸件热处理工艺不发生变化。

技改完成后热处理工序主要污染源为：T6热处理固熔炉和时效炉燃用天然气产生的燃气废气(G₅)、引风机产生的噪声(N₇)、荧光渗透产生的废件(S₄)。燃气废气通过两根20m排气筒排放，引风机进出口加装消声器，废件作为回炉料利用。

(5) 机加工

技改完成后，机加工工艺发生变化。人工将检查合格后的毛坯放至托盘经机械臂转移至加工中心，经过精加工工序加工后，通过人工去毛刺，经清洗机采用清洗液自动清洗后，经压装机压装，包装为成品。

机加工工序主要污染源为：机加工产生的铝屑(S₇)、铸件清洗废水(W₂)、铸件清洗废水(W₃)、模具清洗废水(W₄)、机加工设备噪声(N₆)。机加工铝屑外售，废品作为原料利用；铸件机加工清洗废水排入戴卡污水处理站；机加工废机油、废液压油及盛放废机油废液压油的容器委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置；机加工设备均布置在厂房内并加装减振基础。项目不涉及电镀以及喷漆，差压铸造工艺流程及排污节点见图5-2。

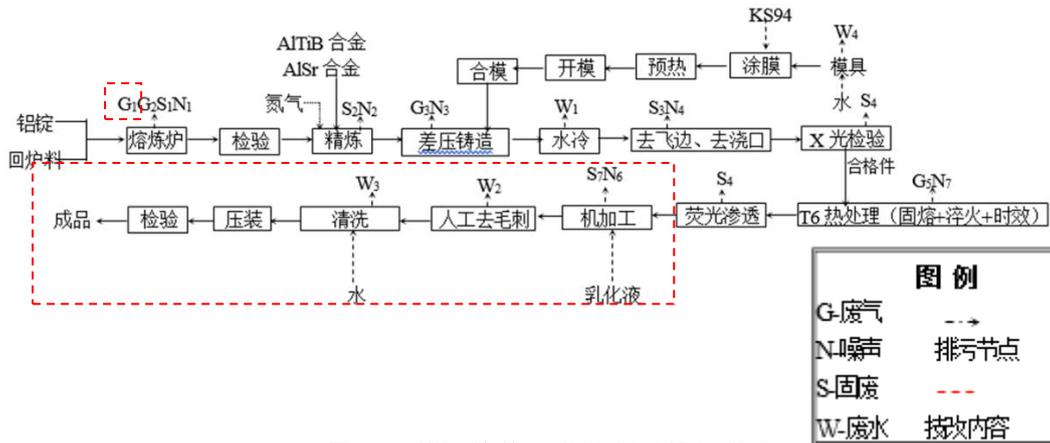


图 5-2 差压铸件工艺流程及排污节点

根据技改后生产工艺流程分析，技改后全厂排污节点一览表见表 5-1。

表 5-1 技改后全厂生产排污节点一览表

类型	序号	产生工序	排污节点	污染源名称	主要污染物	排放特征	治理措施	备注
废气	G1	熔炼	熔化炉 燃气废气	铝熔化炉	颗粒物 SO ₂ NO _x	连续	燃用天然气	技改后3台熔化炉经1套余热处理装置+两级过滤模块过滤器处理后经1根15m排气筒排放
	G2		熔化炉 进料、出 铝合金液、扒渣 烟气		颗粒物	连续	集气罩+袋式除尘器	不变
	G3	铸造	铸造烟气	铸造机	颗粒物	连续	集气罩+铸造机自带静电除尘系统+厂房阻隔	无组织排放
	G4	抛丸	抛丸废气	抛丸机	颗粒物	连续	抛丸机自带水滤除尘	技改后3台抛丸机经3套水滤除尘设备+两级过滤模块过滤器后经3根20m排气筒排放
	G5	热处理	热处理炉 燃气废气	T6热处理炉	颗粒物 SO ₂ NO _x	连续	燃用天然气	不变
	G6	模具维修	喷砂机 废气	喷砂机	颗粒物	连续	旋风除尘器+水浴除尘器+两级过滤模块	技改后经旋风除尘器+水浴

							过滤器	除尘器+两级过滤模块过滤器处理后经20m排气筒排放
	G7	厂房无组织排放	颗粒物	连续	--	无组织排放		
废水	W1	水冷	pH COD SS 石油类 氨氮	连续	水冷废水、荧光渗透液配置废水、脱模剂配置废水、铸件清洗废水、铸件机加工清洗废水、模具清洗废水、循环冷却系统排污水、纯水制备系统排污水、生活污水排入戴卡污水处理站处理，其中纯水制备系统排污水与生活污水经化粪池处理后再排入打卡污水处理站。戴卡污水处理站废水排入秦皇岛市经济开发区龙海道污水处理厂			技改工程废外排废水为纯水制备排污水，机加工清洗水
	W2	铸件清洗		间断				
	W3	铸件机加清洗		间断				
	W4	模具清洗		间断				
	W5	荧光渗透液配置		间断				
	W6	脱模剂配置		间断				
	W7	循环冷却系统	pH、COD、SS	连续				
	W8	纯水制备	COD、SS	连续				
	W9	生活污水	pH、COD、SS、氨氮	连续				
噪声	N1	熔炼	铝熔化炉风机	噪声	连续	风机进出口加装消声器+厂房隔声	不变	
	N2	熔炼	除气机			减振基础+厂房隔声	不变	
	N3	铸造	高压/差压铸造机			减振基础+厂房隔声	新增高压铸造机	
	N4		铸造机配套的去飞边及去浇口设备			减振基础+厂房隔声	新增铸造机配套设施	
	N5	抛丸	抛丸机			减振基础+厂房隔声	不变	
	N6	机加工	车床、钻床等机加工设备			减振基础+厂房隔声	不变	
	N7	热处理	固熔炉和时效炉风机			风机进出口加装消声器+厂房隔声	不变	
固废	S1	熔炼	铝锭炉炉渣	外售	综合利用或妥善处置	不变		
	S2		精炼炉炉渣					
	S3	去飞边、去浇口、机加工	边角料	返回铝熔化炉利用				
	S4	各检验工序	不合格废件	外售				
	S5	抛丸	氧化皮					
	S6		废钢丸					

S7	机加工	铝屑	脱油后外售		
S8	浸渗工序	废浸渗液	用塑料桶收集，作为危险废物，暂存于危废间，由有资质单位定期清运处置。		不变
S9	日常生活	生活垃圾	统一收集送秦皇岛市经济开发区环卫指定地点处置	综合利用或妥善处置	不变
S10	机加工	废机油、废液压油	在戴卡危废暂存间暂存，定期交由秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置		技改工程产生HW08
S11	危废贮存	盛放废机油、废液压油的容器			技改工程产生HW49
S12	除尘	除尘灰	外售，其中水滤除尘器除尘灰过滤后外售		技改工程产生

主要污染工序：

一、项目施工期污染分析

本次技改工程利用现有联合厂房内预留生产面积和生产线，不新增占地面积，不新建厂房，无土建施工，只有少量设备需要安装。施工期环境影响很小，主要为安装设备的噪声，严格控制施工时间，减少对周围环境影响。因此，本次评价不对施工期环境影响进行分析。

二、项目运营期污染物分析

(1) 废水

技改工程废水为纯水制备系统排污水、机加工清洗废水。全部排污戴卡污水处理站处理，其中纯水制备系统排污水经化粪池处理后排入戴卡污水处理站。戴卡污水处理站废水排入龙海道污水处理厂。

戴卡污水处理站分含油废水处理单元和乳化液处理单元及涂装废水处理单元。其中含油废水处理单元采用絮凝+气浮工艺，乳化液处理单元采用加药破乳工艺，最终所有废水经石英砂过滤+活性炭吸附。

①机加工清洗废水

技改工程机加工清洗废水产量为 6m³/d，为含油废水，类比同类企业，其中主要污染物及其产生浓度为 pH6~9、COD230mg/L、SS250mg/L、石油类 60mg/L、氨氮 10mg/L，排入戴卡污水处理站处理。

②纯水制备系统排污水

纯水制备系统排污水排放 2.24m³/d。类比同类企业，主要污染物产生浓度分别为 pH6~9、COD400mg/L、SS250mg/L、氨氮 25mg/L，经化粪池处理后排入戴卡污水处理站处理。

技改工程水质与戴卡污水处理站现有污水水质基本相同，类比凯斯曼委托监测报告，外排废水中 pH6~9、COD65mg/L、SS51mg/L、氨氮 1.05mg/L、石油类 0.60mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及龙海道污水处理厂进水水质要求。

（2）废气

本次项目技改后废气包括铝熔化炉燃气废气、抛丸废气、喷砂机废气、厂房无组织排放废气。

I、有组织废气

①熔化炉燃气废气

3 台铝熔化炉均以天然气为燃料，产生的烟气中污染物主要为二氧化硫、氮氧化物和烟尘。

技改前 3 台铝熔化炉废气通过余热利用装置后经 1 根 15m 高排气筒排放，根据凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托检测报告（众信检字第 2019-120301）：技改前铝熔化炉外排烟气烟量为 1569~1834 m³/h，烟尘排放浓度为 11.4~14.0mg/m³、排放速率 8.62×10⁻³~9.83×10⁻³kg/h；二氧化硫未检出；氮氧化物排放浓度为 70~77mg/m³、排放速率 0.049~0.057kg/h。

技改完成后 3 台铝熔化炉废气通过余热利用装置后经两级过滤模块过滤器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。两级过滤模块过滤器对烟尘的去除效率按 50% 计算，则本项目技改后外排废气烟尘排放浓度为 5.7~7.0mg/m³、排放速率 4.31×10⁻³~4.92×10⁻³kg/h；二氧化硫未检出；氮氧化物排放浓度为 70~77mg/m³、排放速率 0.049~0.057kg/h。

技改后熔化炉燃气废气排放能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 及表 2 新建炉窑排放限值及河北省《关于报送工业炉窑治理项目的通知》（冀气领办[2018]275 号）中限值要求。

②抛丸机粉尘

项目产品进行机加工前需进行抛丸处理，3台抛丸机以去除表面氧化层，抛丸过程中主要污染物为粉尘。

技改前3套抛丸机废气经集气罩收集后分别通过一体式水滤式除尘器后经3根20m高排气筒排放。根据凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托检测报告（众信检字第2019-120301）数据可知：1#排气筒中外排废气中排气量为2349~2546 m³/h，颗粒物排放浓度为16.0~17.2 mg/m³，排放速率为0.04~0.04 kg/h。2#排气筒中外排废气中排气量为4042~4104 m³/h，颗粒物排放浓度为17.9~18.9 mg/m³，排放速率为0.07~0.08 kg/h。3#排气筒中外排废气中排气量为2592~2704 m³/h，颗粒物排放浓度为17.8~19.7 mg/m³，排放速率为0.05~0.05 kg/h。

项目技改后3套抛丸机废气经集气罩收集后通过分别通过一体式水滤式除尘器和两级过滤模块过滤器处理后分别经3根20m高排气筒排放。两级过滤模块过滤器对粉尘的去除效率按50%计算，则本项目技改后外排废气1#颗粒物排放浓度为8.0~8.6mg/m³、排放速率0.02~0.02kg/h，2#颗粒物排放浓度为9.0~9.4mg/m³、排放速率0.04~0.04kg/h，3#颗粒物排放浓度为8.9~9.8mg/m³、排放速率0.025~0.025kg/h。

技改后抛丸机废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求。

③喷砂机粉尘

项目技改前喷砂机废气经厂房阻隔后无组织排放。

本次技改完成后喷砂机产生的粉尘用集气罩收集后引至一套“旋风除尘器+水浴除尘器+两级过滤模块过滤器”处理，集气罩收集效率为80%，处理效率为99%，引风机风量为4000m³/h，类比同类凯斯曼同类工序，粉尘产生浓度为1000 mg/m³，经处理后粉尘排放浓度为8mg/m³，排放速率为0.032kg/h，经20m高排气筒排放。

技改后喷砂机废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求。

II、无组织废气

技改工程无组织排放的废气主要为高压铸造粉尘、喷砂机废气。

a、本项目生产采用高压铸造工艺，由于铸造过程为高压快速充型，物料的

急速撞击将产生一定量烟气，每台设备配套烟气净化设施，除尘效率≥99.5%，净化后的烟气直接排放，经类比同类企业，该工序无组织排放废气中颗粒物排放量为 0.21kg/h。

b、本项目在喷砂工序产尘部位设置了集气效率在 80% 以上的集气罩，其无组织排放的烟尘产生量约为 0.64kg/h，再经厂房阻隔，其外排无组织烟尘约为 0.32kg/h。

经类比技改后无组织废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

（3）噪声

本项目技改后运营期间连续的噪声源主要为高压铸造机、各类加工中心、清洗机、压装机等。产噪声级值为 80dB(A)~90dB(A)。本项目通过选用低噪声设备、产噪设备加装减振基础等降噪措施控制噪声对周围声环境的影响，再经厂房隔声后，降噪效果可达 20~25dB(A)。

表 5-2 本次技改工程主要噪声设备及治理措施

噪声源	数量(个)	源强 dB(A)	降噪措施	降噪量 dB(A)
高压铸造机	1	90	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
铸造机配套的去飞边及去浇口设备	1	80	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
3轴加工中心	1	80	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
立式加工中心	11	80	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
自动清洗设备	3	80	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
压装机	15	85	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
巨浪数控镗铣加工设备	7	85	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
通过式喷淋清洗设备	5	85	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
数控卧式双主轴双工作台五轴联动加工中心	5	85	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
FANUC 小型加工中心	1	85	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
清洗一体机	1	85	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)

（4）固体废物

本项目一般固废为除尘器收集的除尘灰。除尘器收集的除尘灰产生量为 7.4t/a，外售，其中水滤除尘器除尘灰过滤后外售。

危险废物为：机加工产生的废机油和废液压油 8.5t/a；盛放废机油、废液压油的容器 3.52t/a；危险废物，在危废暂存间分类暂存，定期交由秦皇岛市徐山口

危险废物处理有限公司处置。本项目产生的固体废物全部得到综合利用或妥善处置。

一般废物临时贮存严格按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；对危废临时贮存则严格按《危险废物贮存控制标准》（GB 18597-2001）要求，使用符合标准的容器盛装，满足危险废物临时贮存要求。在容器外贴上明显标签，慎防同其它物质混淆，并避免雨淋对地下水影响。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生 量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	铝熔化炉 燃气	颗粒物	14mg/m ³ , 0.083t/a	7.0mg/m ³ , 0.042t/a
		SO ₂	3mg/m ³ , 0.046t/a	3mg/m ³ , 0.046t/a
		NO _x	77mg/m ³ , 0.479t/a	77mg/m ³ , 0.479t/a
	1#抛丸机	颗粒物	17.2mg/m ³ , 0.336/a	8.6mg/m ³ , 0.168/a
	2#抛丸机	颗粒物	18.9mg/m ³ , 0.672t/a	9.4mg/m ³ , 0.336t/a
	3#抛丸机	颗粒物	19.7mg/m ³ , 0.420t/a	9.8mg/m ³ , 0.210t/a
	喷砂机	颗粒物	1000 mg/m ³ , 0.210t/a	8.0mg/m ³ , 0.269t/a
	厂房无组 织排放	颗粒物	无组织颗粒物排放速率为0.53kg/h, 排放量为 4.452t/a	
水 污 染 物	机加工清 洗废水	水量	6m ³ /d	水量: 2884m ³ /a pH:6~9(无量纲) SS:51mg/l、0.147 t/a COD:65mg/l、0.187t/a 石油类:0.6mg/l、 0.0017t/a 氨氮:1.05mg/l、0.003t/a
		pH	6~9(无量纲)	
		SS	250 mg/L, 0.525t/a	
		COD	230mg/L, 0.483t/a	
		石油类	60 mg/L, 0.126 t/a	
		氨氮	10mg/L, 0.024t/a	
	纯水制备 排污水	水量	2.24m ³ /d	
		pH	6~9(无量纲)	
		SS	250 mg/L, 0.121t/a	
		COD	400mg/L, 0.314t/a	
		氨氮	25 mg/L, 0.020t/a	
固 体 污 染 物	机加工	盛放废机油、废 液压油的容器	3.52t/a	0t
		废机油、废液 压油	8.5t	0t
	除尘	除尘灰	7.4t	0t
噪 声	主要为高压铸造机、各类加工中心、清洗机、压装机等。产噪声级值为80dB(A)~90dB(A)。本项目通过选用低噪声设备、产噪设备加装减振基础等降噪措施控制噪声对周围声环境的影响, 再经厂房隔声后, 降噪效果可达20~25dB(A)。			
其 他	技改完成后车间地面沿用现有工程水泥硬化防渗措施, 防渗情况良好。本项目施工期主要进行设备安装, 要求不破坏地面现有防渗层, 如有不得已必须开凿地面的情况, 在设备安装完毕后应按要求恢复防渗层。			
主要生态影响 (不够时可另附它页)				
无				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本次技改工程利用现有联合厂房内预留生产面积和生产线，不新增占地面积，不新建厂房，无土建施工，只有少量设备需要安装。施工期环境影响很小，主要为安装设备的噪声，严格控制施工时间，减少对周围环境的影响。因此，本次评价不对施工期环境影响进行分析。

运营期环境影响分析：

1、运营期废水治理措施分析

地表水影响分析

本项目地表水评价等级为三级 B，因此仅对本项目废水达标排放及依托污水处理站环境可行性进行分析。

(1) 废水排放情况

技改工程废水包括纯水制备系统排污水、机加工清洗废水，全部排入戴卡污水处理站处理，其中纯水制备系统排污水经化粪池处理后排入戴卡污水处理站。技改工程新增废水排放量为 $8.24\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺循环冷却系统通过提高冷却水回温差后排水量减少 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。因此，项目技改后全厂废水排放量变小，排放量为 $166.963\text{m}^3/\text{d}$ 。废水经戴卡污水处理站处理后排入龙海道污水处理厂，外排污水满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准和龙海道污水厂进水水质要求的进水水质要求。

(2) 依托戴卡污水处理站可行性分析

a、污水处理工艺

① 乳化液废水的处理

废水首先流至乳化液废水调节池均质，由污水提升泵提升至破乳槽，pH 值低于 7 时，在破乳槽内投加氢氧化钠调节 pH 至 7~9，如果乳化液表面有油污漂浮，先加入适量重油污清洗剂，处理油污，废液呈米白色无黑色油污漂浮。然后 1#计量泵投加 QH-1-PR110 适量，每分钟 1 升，通过机械搅拌 5 分钟，当产生大量细小的颗粒时，观察出水水质，水质澄清，泥水分离良好，2#计量泵投加 QH-1-PR210，每分钟 1 升，搅拌 5 分钟，产生大量的絮凝。加入氢氧化钠调整 PH 值到 8-9，依次加入 PAC、PAM，搅拌 10 分钟，关闭搅拌器，破乳絮凝后的乳化液废水排至含

油污泥池，经大压滤机压滤去除污泥后，出水流入含油废水调节池，再次絮凝气浮处理。

②综合废水的处理

该单元采用沉淀气浮工艺处理综合废水。综合废水首先流入综合废水调节池均质，废水由污水提升泵提升至沉淀反应池，并在反应池中投加氢氧化钠调节 pH 至 8~9 和混凝剂 PAC、助凝剂 PAM。通过机械搅拌混合反应，产生絮凝后自流至沉淀池沉淀，污泥手动排放到污泥转移池，清水进入气浮反应池，并在反应池中投加氢氧化钠调节 pH 至 8~9 和混凝剂 PAC、助凝剂 PAM。通过机械搅拌混合反应，产生絮凝后自流至气浮池与溶气水混合，浮渣由溶气水泡带出液面，经刮渣机刮入集渣槽中自流至污泥转移池。清水由气浮池底部穿孔管流至集水箱，达标排放或进入中水处理系统。

③污泥系统的处理

气浮池浮渣与沉淀池污泥排入污泥转移池。

由潜污泵打入浓缩箱浓缩后，进入污泥压滤机脱水。

b、中水处理工艺

污水处理站排出的废水及冷却系统排水和去离子水制备过程产生的排污水进入中水处理系统进行处理。具体处理流程如下：

先经过水解酸化池，后排入 DAT 生化池及 TAT 生化池进行生化处理后，排入中间水池，后进入深度沉降反应池加 NaOH 调节 PH7~9，加入混凝剂 PAC 和助凝剂 PAM，经机械搅拌混合反应，进入深度沉降池处理，之后经过中间过滤水池通过多项介质过滤器过滤后，最终进入消毒检测水箱进行消毒处理后排入中水回用水池，进入厂区环卫用水系统回用。

戴卡公司主要生产铝制汽车轮毂，生产过程与本项目类似，产生的废水水质与本工程水质基本相同，戴卡污水处理站处理规模达到 1440m³/d。目前戴卡污水处理站日处理废水 900m³（包含本项目现有工程水量），本项目技改完成后全厂污水排放量减少，不会对戴卡污水处理站产生较大冲击。因此，废水运送至戴卡污水处理厂处理是可行的。

污水处理站处理工艺见图 7-1

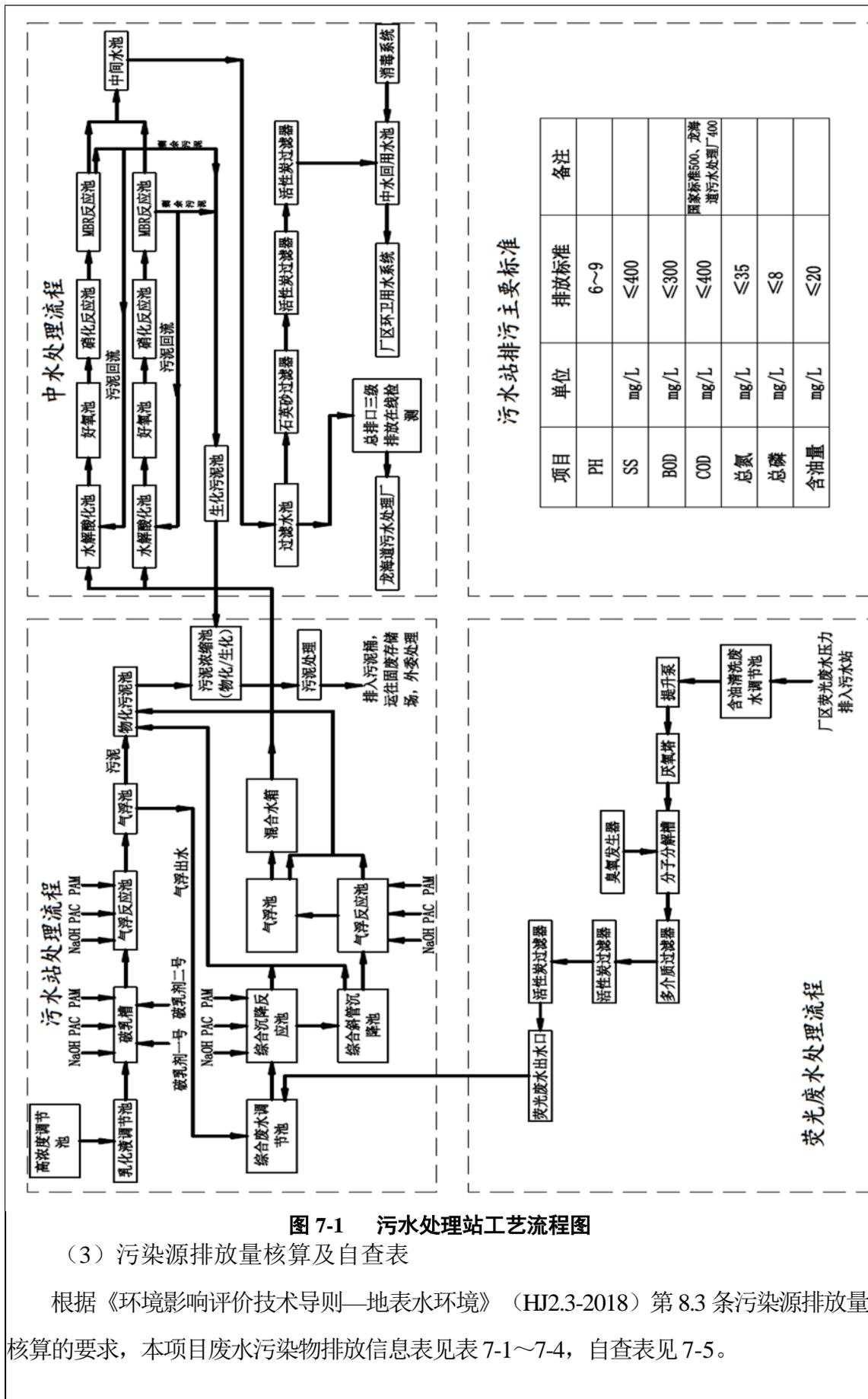


图 7-1 污水处理站工艺流程图

(3) 污染源排放量核算及自查表

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）第 8.3 条污染源排放量核算的要求，本项目废水污染物排放信息见表 7-1~7-4，自查表见 7-5。

项目	单位	排放标准	备注
PH		6~9	
SS	mg/L	≤400	
BOD	mg/L	≤300	
COD	mg/L	≤400	国家标准500、龙海 道污水处理厂400
总氮	mg/L	≤35	
总磷	mg/L	≤8	
含油量	mg/L	≤20	

荧光废水处理流程

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	机加工清洗废水	pH COD SS 石油类 氨氮	进入其他单位	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	污水处理站	--	PS1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	纯水制备排污水	pH COD SS 氨氮			--	化粪池+污水处理站	--	PS2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值
1	PS 总	119°25'15.87"	39°55'42.47"	2884	龙海道污水处理厂	连续排放，排放期间流量稳定	--	龙海道污水处理厂	pH COD SS 石油类 氨氮	pH6~9; COD≤400mg/L; 石油类 ≤20mg/L; NH ₃ -N≤25mg/L; SS≤120mg/L

表 7-3 废水排放执行标准

序号	废水类型	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
				名称	浓度限值/(mg/L)
1	机加工清洗废水、纯水制备排污水	PS1 PS2	pH、COD、石油类、NH ₃ -N、SS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及龙海道污水处理厂进水水质	pH6~9; COD≤400mg/L; 石油类≤20mg/L; NH ₃ -N≤25mg/L; SS≤120mg/L;

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)	
1	PS1、PS2	机加工清洗废水纯水制备排污水	pH	6~9 (无量纲)	8.24	--
			COD	65		0.187
			NH ₃ -N	1.05		0.003
			SS	51.0		0.147
			石油类	0.5		0.0017
全厂排放口合计PS _总			pH		--	
			COD		0.187	
			NH ₃ -N		0.003	
			SS		0.147	
			石油类		0.0017	

表 7-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型

		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级A <input type="checkbox"/> ; 三级B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污 染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环 保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现 场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体 水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补 充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源 开发利用状 况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调 查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面 或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面 或点位个 数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规 划 年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水 质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质 量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等 代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污 染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能 资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满 足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状 况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不 达标区 <input type="checkbox"/>
影响	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		

预测	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>			
		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		pH	--	6~9	
		COD	0.187	65	
		NH ₃ -N	0.003	1.05	
		SS	0.147	51	
替代源排放情况	石油类	0.0017	0.5		
	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 ()				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	监测方式	环境质量	污染源	
		监测点位	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		()	(废水总排口)		

		监测因子	()	(pH、SS、COD、NH ₃ -N、石油类)
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本次技改工程属于IV类建设项目,不开展地下水环境影响评价。

建设单位应加强地下水环境风险防控,措施如下:

(1) 源头控制

对工艺设备、污水管道等可能产生污水渗漏的单元采取相应的控制措施,从源头防治污染物的跑、冒、滴、漏,将污水泄露的环境风险事故降低到最低程度

①对于各类污水基础周边设收集装置,确保泄露物料统一收集至排污系统。

②做好地下污水管线的接口及检查井等防渗处理,要从管道基础、管道外防腐、管道材质等多方面提高要求。

③除与阀门、仪表、设备等连接采用法兰外,其余工艺管线、污水管道尽可能采用焊接措施。

(2) 分区防渗控制

针对工程所处的敏感位置,为避免污水在厂区范围渗透,项目在车间地面、墙面、阀门等位置采取了全面,严格的防渗漏措施。

①地面:车间内地沟均进行防腐防渗处理,具体做法为:底部三合土夯实,其上为30cm厚混凝土层,混凝土上为玻璃钢(三油两布),表层再铺一层3mm厚聚氯乙烯板,聚氯乙烯板接缝处用耐酸碱树脂粘结,渗透系数为小于 10^{-10} cm/s,可满足《危险废物贮存污染控制标准》中渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s限值要求。

②墙面:车间内壁,地上1m墙面均用三层玻璃纤维涂装防腐防渗。

③阀门等处防治措施:各阀门下设接收槽,出现跑、冒、滴、漏时及时接收,及时检修。

(3) 地下水风险事故应急预案

项目投入运行后若发生突发污染事故时，建设单位首先尽快对污染物进行收集和处理，修缮发生污染的设施和防渗结构，并通过设置截获井的方式将污染物抽出并进行处理。具体措施如下：

①在发生污染处采取工程措施，将污染处的污水及时清理，集中装运后进行排污降污处理。

②发生突然泄漏事故后，首先围绕泄漏点，根据浅层地下水由东南向西北的流向，在泄漏点上下游方向呈半圆状布置截获井。上游水流截获井用以防止更多的地下水流向污染区受到污染，同时减少污染点处受污染地下水的抽出量，减少处理费用；中心污染点截获井用以抽出受污染的地下水，用无渗漏排水管将抽出的污染地下水排到污水管道；下游污染截获井用于截获受污染的地下水，防止污染物向下游运移和扩散。

③在抽排水过程中，采集地下水样，对污染特征因子进行化验监测，取样检测间隔为每天一次，直到水质监测符合要求后，再抽排两天为止。

④若发生污染事故，污染物由表层下渗到地下水需一段时间，可根据泄漏点具体位置和具体情况有针对性的采取地面清污设置拦挡及设置地下水水力屏障和截获井等措施，防止污染进一步扩大。

本项目废水不涉及重金属及持久性有机污染物，在做好源头控制措施、完善分区防渗措施、地下水污染监控措施和地下水污染应急处置的前提下，可避免项目实施后对区域地下水水质影响。因此，本项目对地下水环境影响可以接受。

2、运营期废气治理措施分析

废气环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-6 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染源参数

根据以上核算主要废气污染源排放参数见下表:

表 7-7 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标($^{\circ}$)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度($^{\circ}\text{C}$)	流速(m/s)	NO _x	SO ₂	PM ₁₀
熔化炉废气	119.412367	39.926665	42.00	15.00	0.40	60.00	4.05	0.0570	0	0.0049
1#抛丸机废气	119.411053	39.926071	37.00	20.00	0.20	20.00	22.51	-	-	0.0200
2#抛丸机废气	119.411019	39.926106	39.00	20.00	0.20	20.00	36.29	-	-	0.0400
3#抛丸机废气	119.412082	39.926207	42.00	20.00	0.20	20.00	23.91	-	-	0.0250
喷砂机废气	119.411475	39.925506	37.00	20.00	0.30	20.00	15.72	-	-	0.0320

表 7-8 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	PM ₁₀
联合厂房	119.409423	39.926194	37.00	105.66	278.31	13.50	0.53

表 7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	30000
最高环境温度		40.0
最低环境温度		-18.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

(4) 评级工作等级确定

项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果如下:

表 7-10 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

序号	污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D ₁₀ %(m)
1	熔化炉废气	PM ₁₀	450.0	0.0115	0.0000	/
		SO ₂	500.0	0.0000	0.0000	/
		NO _x	250.0	0.1334	0.0500	/
2	抛丸机废气 1#	PM ₁₀	450.0	0.2966	0.0700	/
3	抛丸机废气 2#	PM ₁₀	450.0	0.4954	0.1100	/
4	抛丸机废气 3#	PM ₁₀	450.0	0.3633	0.0800	/
5	喷砂机废气	PM ₁₀	450.0	0.4673	0.1000	/
6	联合厂房	PM ₁₀	450.0	9.5259	2.1200	/

主要污染源估算模型计算结果见表 7-11、7-12、7-13。

表 7-11 主要污染物估算模型点源计算结果表

下风向距离	熔化炉废气					
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)	SO ₂ 浓度(μg/m ³)	SO ₂ 占标率(%)	NO _x 浓度(μg/m ³)	NO _x 占标率(%)
50.0	0.0000	0.00	0.0000	0.00	0.0000	0.00
100.0	0.0013	0.00	0.0000	0.00	0.0156	0.01
200.0	0.0110	0.00	0.0000	0.00	0.1273	0.05
300.0	0.0107	0.00	0.0000	0.00	0.1241	0.05
400.0	0.0089	0.00	0.0000	0.00	0.1027	0.04
500.0	0.0070	0.00	0.0000	0.00	0.0816	0.03
600.0	0.0056	0.00	0.0000	0.00	0.0654	0.03
700.0	0.0047	0.00	0.0000	0.00	0.0545	0.02
800.0	0.0039	0.00	0.0000	0.00	0.0453	0.02
900.0	0.0033	0.00	0.0000	0.00	0.0381	0.02
1000.0	0.0030	0.00	0.0000	0.00	0.0350	0.01
1200.0	0.0026	0.00	0.0000	0.00	0.0302	0.01
1400.0	0.0023	0.00	0.0000	0.00	0.0262	0.01
1600.0	0.0020	0.00	0.0000	0.00	0.0229	0.01
1800.0	0.0018	0.00	0.0000	0.00	0.0204	0.01
2000.0	0.0016	0.00	0.0000	0.00	0.0182	0.01
2500.0	0.0012	0.00	0.0000	0.00	0.0141	0.01
3000.0	0.0010	0.00	0.0000	0.00	0.0113	0.00
3500.0	0.0008	0.00	0.0000	0.00	0.0094	0.00
4000.0	0.0007	0.00	0.0000	0.00	0.0079	0.00
4500.0	0.0006	0.00	0.0000	0.00	0.0067	0.00
5000.0	0.0005	0.00	0.0000	0.00	0.0058	0.00
10000.0	0.0002	0.00	0.0000	0.00	0.0023	0.00
11000.0	0.0002	0.00	0.0000	0.00	0.0020	0.00
12000.0	0.0002	0.00	0.0000	0.00	0.0018	0.00
13000.0	0.0001	0.00	0.0000	0.00	0.0016	0.00
14000.0	0.0001	0.00	0.0000	0.00	0.0015	0.00
15000.0	0.0001	0.00	0.0000	0.00	0.0013	0.00
20000.0	0.0001	0.00	0.0000	0.00	0.0009	0.00
25000.0	0.0001	0.00	0.0000	0.00	0.0007	0.00
下风向最大浓度	0.0115	0.00	0.00	0.00	0.1334	0.05
下风向最大浓度出现距离	221.0	221.0	0.00	0.00	221.0	221.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 7-12 主要污染物估算模型点源计算结果表

下风向距离	1#抛丸机废气		2#抛丸机废气		3#抛丸机废气	
	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占 标率(%)	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占 标率(%)	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占 标率(%)
50.0	0.1196	0.03	0.1535	0.03	0.1478	0.03
100.0	0.2840	0.06	0.4873	0.11	0.3488	0.08
200.0	0.1718	0.04	0.3436	0.08	0.2153	0.05
300.0	0.1113	0.02	0.2225	0.05	0.1389	0.03
400.0	0.0787	0.02	0.1562	0.03	0.0975	0.02
500.0	0.0586	0.01	0.1166	0.03	0.0726	0.02
600.0	0.0456	0.01	0.0909	0.02	0.0564	0.01
700.0	0.0368	0.01	0.0734	0.02	0.0453	0.01
800.0	0.0305	0.01	0.0608	0.01	0.0369	0.01
900.0	0.0257	0.01	0.0513	0.01	0.0317	0.01
1000.0	0.0218	0.00	0.0437	0.01	0.0272	0.01
1200.0	0.0169	0.00	0.0337	0.01	0.0211	0.00
1400.0	0.0132	0.00	0.0263	0.01	0.0157	0.00
1600.0	0.0111	0.00	0.0222	0.00	0.0137	0.00
1800.0	0.0093	0.00	0.0186	0.00	0.0115	0.00
2000.0	0.0082	0.00	0.0164	0.00	0.0100	0.00
2500.0	0.0060	0.00	0.0120	0.00	0.0073	0.00
3000.0	0.0046	0.00	0.0093	0.00	0.0056	0.00
3500.0	0.0039	0.00	0.0078	0.00	0.0049	0.00
4000.0	0.0033	0.00	0.0065	0.00	0.0041	0.00
4500.0	0.0025	0.00	0.0050	0.00	0.0032	0.00
5000.0	0.0022	0.00	0.0045	0.00	0.0028	0.00
10000.0	0.0010	0.00	0.0019	0.00	0.0012	0.00
11000.0	0.0008	0.00	0.0016	0.00	0.0010	0.00
12000.0	0.0007	0.00	0.0015	0.00	0.0009	0.00
13000.0	0.0007	0.00	0.0013	0.00	0.0008	0.00
14000.0	0.0006	0.00	0.0012	0.00	0.0008	0.00
15000.0	0.0006	0.00	0.0011	0.00	0.0007	0.00
20000.0	0.0004	0.00	0.0008	0.00	0.0005	0.00
25000.0	0.0003	0.00	0.0006	0.00	0.0004	0.00
下风向最大浓度	0.2966	0.07	0.4954	0.11	0.3633	0.08
下风向最大浓度出现距离	73.0	73.0	79.0	79.0	74.0	74.0
D10%最远距离	/	/			/	/

表 7-13 主要污染物估算模型面源计算结果表

下风向距离	喷砂机废气		联合厂房面源	
	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标 率(%)	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)
50.0	0.1860	0.04	8.5916	1.91
100.0	0.4484	0.10	9.2465	2.05
200.0	0.2748	0.06	6.9983	1.56
300.0	0.1775	0.04	3.3237	0.74
400.0	0.1251	0.03	1.9885	0.44
500.0	0.0935	0.02	1.3533	0.30
600.0	0.0729	0.02	0.9962	0.22
700.0	0.0588	0.01	0.7733	0.17
800.0	0.0485	0.01	0.6229	0.14
900.0	0.0414	0.01	0.5158	0.11
1000.0	0.0355	0.01	0.4366	0.10
1200.0	0.0264	0.01	0.3285	0.07
1400.0	0.0213	0.00	0.2592	0.06
1600.0	0.0174	0.00	0.2115	0.05
1800.0	0.0149	0.00	0.1770	0.04
2000.0	0.0130	0.00	0.1512	0.03
2500.0	0.0094	0.00	0.1087	0.02
3000.0	0.0072	0.00	0.0832	0.02
3500.0	0.0063	0.00	0.0666	0.01
4000.0	0.0052	0.00	0.0549	0.01
4500.0	0.0043	0.00	0.0464	0.01
5000.0	0.0036	0.00	0.0399	0.01
10000.0	0.0015	0.00	0.0150	0.00
11000.0	0.0013	0.00	0.0131	0.00
12000.0	0.0012	0.00	0.0116	0.00
13000.0	0.0011	0.00	0.0104	0.00
14000.0	0.0010	0.00	0.0094	0.00
15000.0	0.0009	0.00	0.0086	0.00
20000.0	0.0006	0.00	0.0070	0.00
25000.0	0.0005	0.00	0.0059	0.00
下风向最大浓度	0.4673	0.10	9.5259	2.12
下风向最大浓度出现距离	74.0	74.0	145.0	145.0
D10%最远距离	/	/	/	/

本项目 P_{\max} 最大值出现为矩形面源排放的 PM_{10} , P_{\max} 值为 2.12%, C_{\max} 为 $9.5259\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 评价范围为以厂址为中心, 边长为 5km 的矩形区域。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求, 需要对环境污染物排放量进行核算, 不对大气污染进行进一步的预测和评价, 本项目污染物排放量见下表。

表 7-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	铝熔化炉燃气废气	颗粒物	7.0	0.00492	0.042
		SO ₂	3	0.0087	0.073
		NO _x	77	0.057	0.479
2	1#抛丸机废气	颗粒物	8.6	0.02	0.168
3	2#抛丸机废气	颗粒物	9.4	0.04	0.336
4	3#抛丸机废气	颗粒物	9.8	0.025	0.210
5	喷砂机废气	颗粒物	8.0	0.032	0.269
有组织排放总计		颗粒物			1.025
		SO ₂			0.073
		NO _x			0.479

表 7-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m^3)	
1	生产过程	颗粒物	--	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值	1.0	4.452

表 7-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t)
1	颗粒物	1.025
2	SO ₂	0.073
3	NO _x	0.479

因此, 本次技改工程污染物产生量较小, 对周围的环境影响很小, 不会对周围敏感目标造成不良影响。

(5) 大气防护距离

本评价采用 AERSCREEN 估算模式对所有污染源计算，污染物最大地面浓度占标率为 2.12%，无超标区域，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目实施后可不设大气环境保护距离。

（6）卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），污染物排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： C_m —标准浓度限值（ mg/m^3 ）；

L —工业企业所需卫生防护距离（ m ）；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（ $r = \left(\frac{S}{\pi}\right)^{0.5}$ ）；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数，无因次。根据项目所在地年平均风速和大气污染源构成类别查取；

Q_c —污染物排放量（ kg/h ）。

本项目无组织排放污染物为颗粒物，卫生防护距离计算采用无排气筒、有害物质按慢反应确定相关参数为： $A=470$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$ 。

卫生防护距离计算参数和计算结果见表 7-17。

表 7-17 卫生防护距离计算参数

污染物	污染源	C_m (mg/m^3)	Q_c (kg/h)	S (m^2)	平均风速 (m/s)	计算距 离(m)
颗粒物	联合厂房	1.0	0.535	28293	2.9	5.125

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中规定：“卫生防护距离在 100m 以内时，差级为 50m”，因此项目卫生防护距离应为 50m，距离本项目最近的敏感点为南 275m 处的华义庄村，满足卫生防护距离要求。

废气治理措施可行性分析

（1）熔化炉燃气废气治理措施可行性分析

本项目，熔化炉燃料为清洁能源——天然气，天然气引自市政供气管道，该天然气为长庆气田厂输净化天然气，S 含量为痕量，而在引入用户时所加的加臭剂为四氢噻吩，其燃烧时污染物主要为 NO_x 和少量 SO_2 、烟尘。项目技改后 3 台铝熔化炉废气经余热利用装置后通过两级过滤模块过滤器处理后经 15m 高排气筒排

放。

两级过滤模块过滤器工作原理：两级过滤模块过滤器设备采用“板式耐温合金集尘过滤模块+袋式纳米材料耐温过滤模块”的工艺，利用多级过滤的方式有效去除烟气中的粉尘及大分子颗粒物。

板式耐温合金集尘过滤模块：金属过滤网采用多层扩张铝箔网为过滤器的专用滤材，经辗压成波浪网形，以正确的角度彼此交叉叠合而成；多层折叠扩张是以不同的密度、孔径由粗到细的排列，使物体通过时多次改变流动方向，增大其效率。



图 7-2 板式耐温合金集尘过滤模块（供参考）

金属过滤网产品具有通风量大、容尘量大、初阻力低，防火性能强；使用寿命长、经济可靠、运行成本低等特点。

袋式纳米材料耐温疏水过滤模块：袋式纳米材料耐温疏水过滤网采用铝外框、超细玻璃纤维纳米覆膜高分子材料，可有效过滤 1 μ m 及以上大小的颗粒物。

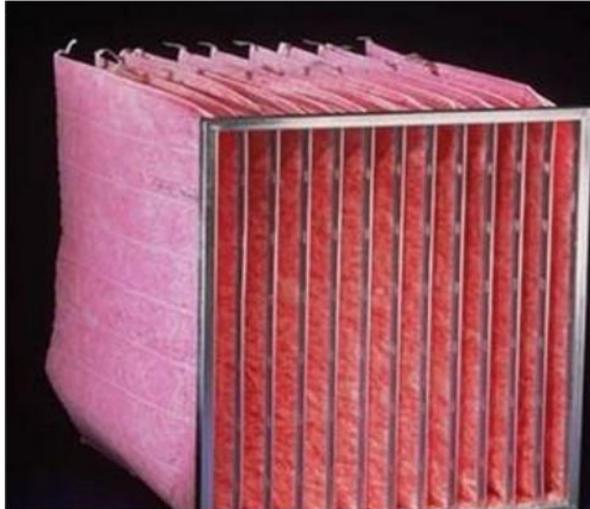


图 7-3 袋式纳米材料耐温疏水过滤模块（供参考）

袋式纳米材料耐温疏水过滤器具有阻力低、过滤精度高、容尘量大耐高温等特点。在过滤器前后设置压差变送器，保证烟气处理系统正常、安全、稳定运行。

处理效果：

根据建设单位提供数据，熔化炉烟尘经两级过滤模块过滤器处理后，颗粒物排放浓度可降低 50% 以上。

根据凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托检测报告（众信检字第 2019-120301）：技改前铝熔化炉外排烟气中烟尘排放浓度最高为 $14.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $8.62 \times 10^{-3} \sim 9.83 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。因此，技改后铝熔化炉外排烟气中烟尘排放浓度最高为 $7.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $4.31 \times 10^{-3} \sim 4.92 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。

根据以上结果，熔化炉外排废气能够符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 及表 2 新建炉窑排放限值及河北省《关于报送工业炉窑治理项目的通知》(冀气领办[2018]275 号)中颗粒物限值(颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)，措施可行。

(2) 抛丸机、喷砂机废气治理措施可行性分析

a、喷砂机废气

项目技改前喷砂机废气为无组织排放，本次技改完成后喷砂机产生的粉尘用集气罩收集后引至一套“旋风除尘器+水浴除尘器+两级过滤模块过滤器”处理。

旋风除尘器工作原理：含尘气体从入口导入除尘器的外壳和排气管之间，形成旋转向下的外旋流。悬浮于外旋流的粉尘在离心力的作用下移向器壁，并随外旋流转到除尘器下部，由排尘孔排出。净化后的气体形成上升的内旋流并经过排

气管排出。旋风除尘器工作示意图见图 7.1-3。

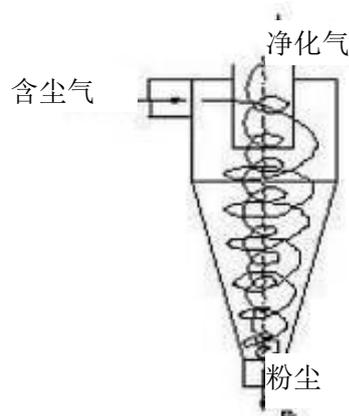


图 7-4 旋风除尘器工作示意图

应用范围及特点：旋风除尘器适用于净化大于 5~10 微米的非粘性、非纤维的干燥粉尘。它是一种结构简单、操作方便、耐高温、设备费用和阻力较低（80~160 毫米水柱）的净化设备，旋风除尘器在净化设备中应用得最为广泛。

水浴除尘器工作原理：水浴除尘器在除尘器内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。这种除尘器构造简单、阻力较小、操作方便。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠，喷淋式除尘器可以使用循环水，直至洗液中颗粒物质达到相当高的程度为止。其工艺原理图见图 7.1-4。

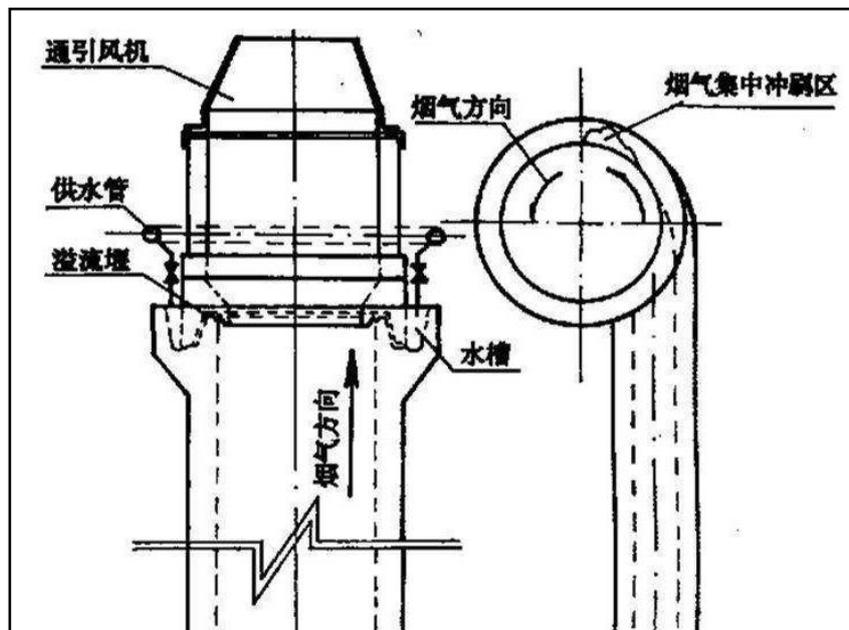


图 7-5 水浴除尘器工艺原理图

水浴除尘器具有以下优点：

- ①除尘效率高。在耗用相同能耗时，水雾除尘器的效率比干式除尘器的除尘

效率高，高能量的湿式除尘器洗涤 0.5m 以下的粉尘粒子，除尘效率仍然很高。

②适用于多种除尘。水浴除尘器的除尘效率不仅能和布袋和电除尘器相媲美，而且还能适用这些除尘器所不能胜任的除尘条件。水雾除尘器对净化高比阻、高湿、高温、易燃易爆的含尘气体具有较高的除尘效率。

③既除尘，又净化。水浴除尘器在去除含尘气体粉尘粒子的同时，还可以去除气体中的水蒸气及某些有毒有害气体污染物。因此水雾除尘器既可以除尘，又可以对气体起到冷却净化作用。

④不会导致堵塞。水浴除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞。

两级过滤模块过滤器工作原理：同 7.1.1 章节

“旋风除尘器+水浴除尘器+两级过滤模块过滤器”处理技术属于成熟的治理技术，对颗粒物的净化效率能够达到 99% 以上，具有较好的治理效果。

技改后喷砂机废气集气罩收集后经“旋风除尘器+水浴除尘器+二级袋式除尘”处理后通过 20m 高排气筒排放。集气罩收集效率为 80%，处理效率为 99%，引风机风量为 4000m³/h，类比同类工序，粉尘产生浓度为 1000 mg/m³，经处理后粉尘排放浓度为 8mg/m³，排放速率为 0.032kg/h。

根据以上结果喷砂机废气经处理后，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求（排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤3.5kg/h），措施可行。

b、抛丸机废气

技改前抛丸机废气经一体式水滤式除尘器处理后经 20m 高排气筒排放。根据凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托检测报告（众信检字第 2019-120301）：

1#排气筒中外排废气排气量为 2349~2546 m³/h，颗粒物排放浓度为 16.0~17.2 mg/m³，排放速率为 0.04~0.04 kg/h。2#排气筒中外排废气排气量为 4042~4104 m³/h，颗粒物排放浓度为 17.9~18.9 mg/m³，排放速率为 0.07~0.08 kg/h。3#排气筒中外排废气排气量为 2592~2704 m³/h，颗粒物排放浓度为 17.8~19.7 mg/m³，排放速率为 0.05~0.05 kg/h。

技改完成后抛丸机废气经集气罩收集后通过一体式水滤式除尘器和两级过滤模块过滤器处理后分别经 3 根 20m 高排气筒排放。由上章节对两级过滤模块过滤

器介绍可知，两级过滤模块过滤器对颗粒物的去除效率可达 50% 以上。因此，本项目技改后外排废气 1#排气筒颗粒物排放浓度为 8.0~8.6mg/m³、排放速率 0.02~0.02kg/h，2#排气筒颗粒物排放浓度为 9.0~9.4mg/m³、排放速率 0.04~0.04kg/h，3#排气筒颗粒物排放浓度为 8.9~9.8mg/m³、排放速率 0.025~0.025kg/h。

根据以上结果，抛丸机废气经处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求（排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤3.5kg/h），措施可行。

（3）无组织废气治理措施可行性分析

本项目技改后新增 3500T 高压铸造机烟气经配套静电除尘系统处理后无组织排放,喷砂机未被收集废气无组织排放。

高压铸造机配套静电除尘系统工作原理：本工程高压铸造过程为高压快速充型，物料的急速撞击将产生一定量烟气，本项目高压铸造设备，每台设备配套静电除尘，同时高压铸造机根据型号配备了定制的集气罩，铸造过程产生的废气通过连接弯道被抽气装置抽出，从过滤器底部进入过滤器，废气经过滤器外壳从下往上流动，在粗滤器内，颗粒状的杂质由于其惯性将被不锈钢编织网过滤，在流过电子过滤室时，颗粒以及微粒（固态或液态的）将首先通过强电场（10 至 13kV 高压）被电离，然后这些被充电的颗粒将几乎全部被收集板过滤，被过滤烟尘颗粒将附着在过滤器板上，然后在清洗过程时将流向底部的料槽内。根据建设单位提供资料除尘效率≥99.5%，净化后的烟气直接排放。

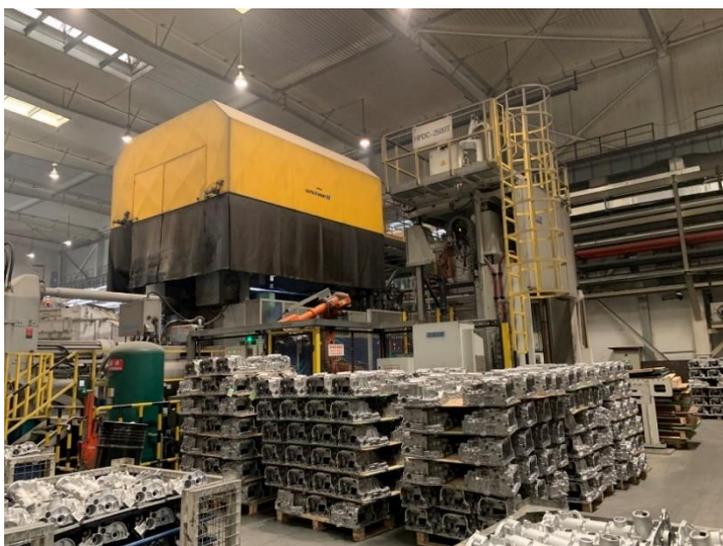


图 7-6 高压铸造机集气罩

- 1 金属除雾器
- 2 电子过滤室, 下面
- 3 可移动的喷嘴座(可选择)
- 4 电子过滤室, 上面
- 5 金属除雾器

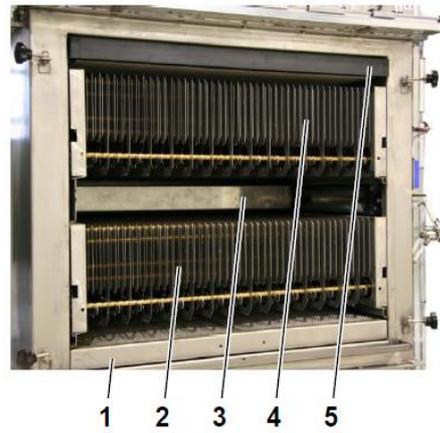


图 7-6 高压铸造机废气处理设施内部结构

本工程在喷砂机产尘部位设置了集气效率在 80% 以上的集气罩, 未被集气罩收集的烟尘, 经厂房阻隔, 无组织排放。

根据类比凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托检测报告 (众信检字第 2019-120301): 排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织颗粒物的相关限值要求, 措施可行。

综上所述, 工程卫生防护距离内无环境敏感点的存在, 污染物治理措施正常运行的情况下, 排放的废气污染物可实现达标排放, 对评价区域的环境空气质量影响不大, 对敏感点影响较轻, 不会改变评价区域环境空气质量功能。

大气环境影响评价自查表见表 7-18。

表 7-18 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)其他污染物(无)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED <input type="checkbox"/>	CALPUF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : (0.479) t/a	颗粒物: (1.025) t/a	VOC _s : () t/a			

注：“”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

3、运营期噪声治理措施分析

项目噪声源主要为设备运转时产生空气动力性噪声和机械噪声，主要来自高压铸造机、各类加工中心、清洗机、压装机等。噪声强度约为 80dB(A)~90dB(A)。选用低噪声设备，设备基础加装隔振器、厂房隔声等措施。

表 7-19 设备噪声及控制措施一览表

噪声源	数量(个)	源强 dB(A)	降噪措施	降噪量 dB(A)
高压铸造机	1	90	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
铸造机配套的去飞边及去浇口设备	1	80	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
3轴加工中心	1	80	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
立式加工中心	11	80	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
自动清洗设备	3	80	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
压装机	15	85	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
巨浪数控镗铣加工设备	7	85	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
通过式喷淋清洗设备	5	85	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
数控卧式双主轴双工作台五轴联动加工中心	5	85	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
FANUC 小型加工中心	1	85	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)
清洗一体机	1	85	减振基础+厂房隔声	降噪20dB(A)

本评价将根据工程分析提出的本项目主要噪声源强以及相应措施，计算厂界噪声。

本次评价采用如下模式：

①单个点声源贡献值

$$L_{A(r)} = L_{(r0)} + A_{(div)} + A_{(atm)} + A_{(gr)} + A_{(bar)} + A_{(misc)}$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 米处的 A 声级；

$L_{(r0)}$ —参考位置 r_0 米处的 A 声级；

A_{div} —几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} —大气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{gr} —地面效应引起的 A 声级衰减量；

A_{bar} —声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{misc} —其它多方面效应引起的 A 声级衰减量。

②几何发散

对于室外声源，本工程无指向性，其几何发散计算式为：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

对于室内声源，计算声源在室内靠近围护结构处的声级 L_1 ：

$$L_1 = 10\lg\left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_i}\right)$$

然后，计算室外靠近围护结构处的声级 L_2 ；

$$L_2 = L_1 - (TL + 6)$$

式中：TL-围护结构的传声损失。

③空气吸收的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{am} = a(r - r_0)/100$$

式中：r—预测点距声源距离（m）；

Ro—参考点距声源的距离(m)；

α —每 100m 空气吸收系数，项目所在地常年温度 10°C，相对湿度 62%，其倍频带中心频率 500Hz 为 1.9。

④地面效应引起的衰减

采用 GB/T17247.2 进行计算，评价为混合地面（坚实地面和疏松地面组成），本次评价忽略不计。

⑤声屏障引起的衰减

遮挡物引起的衰减只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应，在②中已计算，其它忽略不计。

⑥其它多方面效应引起的衰减

附加衰减包括声波传播过程中由于云雾、温度梯度、风引起的能量衰减，本次评价忽略不计。

⑦预测点贡献值

将各声源对某预测点产生的 A 声级按下式叠加，得到该预测点的新增声级值

L_1 ：

$$L_1 = 10\lg\left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_i}\right)$$

⑧预测值 L

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^k 10^{0.01L_i} + 10^{0.1L_{\text{现}}} \right)$$

表 7-20 技改工程厂界噪声预测结果 [dB(A)]

预测点	现状监测值		贡献值	预测叠加值		标准值	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	57.0	46.1	22.22	57.0	46.12	65	55
南厂界	59.5	48.4	29.98	59.5	48.46	70	55
西厂界	57.7	48.0	30.67	57.71	48.08	65	55
北厂界	54.6	45.1	36.60	54.67	45.67	65	55

根据预测结果，噪声源对厂界的贡献声级在 22.22~36.6dB(A)之间，东西北厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求，南厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区标准要求。贡献值和现状噪声值叠加后，厂界昼间噪声预测值在 54.67~59.5 dB(A)，夜间预测值在 45.67~48.46dB(A)，东、西、北厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区、南厂界满足 4a 类区标准。因此，本项目实施后，不会对厂址周围声环境产生明显影响。

4、运营期固废治理措施分析

本项目产生的一般废物：除尘器收集的除尘灰。除尘器收集的除尘灰产生量为 7.4t/a，外售，其中水滤除尘器除尘灰过滤后外售。

危险废物：机加工产生的废机油和废液压油产生量为 8.5t/a，为危险废物属于《国家危险废物名录》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。暂存于危险废物暂存间，委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处理。

盛放废机油、废液压油的容器产生量为 3.52t/a，为危险废物属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物非特定行业中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危废间，委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处理。

因建设单位属于中信戴卡股份有限公司的独立子公司，因此本项目危废暂存依托戴卡危废间，面积 60m²，最大暂存能力 50 吨，产生的危废定期清运，可满足本项目需求。同时危废间建设满足，“防风、防雨、防晒”，地面和四周围挡均需进行防渗防腐处理，底部三合土夯实，其上为 30cm 厚混凝土层，混凝土上为玻璃钢

(三油两布), 表层再铺一层 3mm 厚聚氯乙烯板, 聚氯乙烯板接缝处用耐酸碱树脂粘结, 渗透系数为小于 10^{-10} cm/s, 已经完成验收。

项目产生的固体废物均得到妥善处置, 不会对周边环境产生影响。

5、土壤环境影响分析

(1) 评价等级确定

本项目属于污染影响型项目, 本项目营运期对土壤环境影响途径为主要受大气沉降影响。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》中附录A中表A.1“土壤环境影响评价项目类别”, 本项目属于“制造业”、“汽车制造其他用品制造”、“其他”类别, 属于“III类”项目。

本项目建设占地面积 6.67hm^2 , 大于 5hm^2 小于 50hm^2 , 规模属于中型项目。根据大气预测章节, 污染物下风向最大落地浓度距离为221m, 调查项目周边环境, 项目周边均为工业用地, 无耕地、住宅等敏感点, 因此项目所在地周围土壤环境敏感程度为不敏感, 判断依据见下表。

表 7-21 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级, 具体划分要求详见下表。

表 7-22 污染影响型敏感程度分级表

	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

因此, 本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

5、运营期生态影响分析

本次技改工程利用现有联合厂房内预留生产面积和生产线, 不新增占地面积, 不新建厂房, 无土建施工, 只有少量设备需要安装, 对生态环境影响很小, 通过合理选择绿化树木、花卉等品种, 使乔灌木结合, 起到美化、净化作用。通过采

取以上生态保护措施，改善现状生态情况。

6、风险分析

根据本项目工程分析及主要原辅材料、中间产品、副产品、产品消耗及储存情况及污染物情况结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，企业风险物质为天然气、乳化液、浸渗液、脱脂剂、表调剂、钝化剂。本项目新增浸渗液、脱脂剂、表调剂、钝化剂的使用，浸渗液不在厂区储存，不新增天然气和乳化液用量，不再考虑浸渗液、天然气和乳化液风险情况。拟建项目所涉及的突发环境事件风险物质临界量及最大储存量见表 7-23。

表 7-23 突发环境事件风险物质临界量及最大储存量

序号	物质名称	厂界内最大存在总量 q_i/t	临界量 Q_i/t	分布位置
1	脱脂剂	0.25	50	化学品库
2	表调剂	0.25	50	化学品库
3	钝化剂	0.05	50	化学品库

(1) 环境风险潜势

①评价等级划分判据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中规定，环境风险评价工作等级划分见表 7-27。

表 7-24 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定型的说明。

②危险物质数量与临界量比值 (Q)

I、Q值计算方法

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的每一种物质，按其在厂界内的最大存在量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

$q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

II、本项目Q值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目的Q值确定见表7-25。

表7-25 本项目Q值

序号	物质名称	厂界内最大存在总量 q_i/t	临界量 Q_i/t	危险物质 Q 值 q_i/Q_i
1	脱脂剂	0.25	50	0.005
2	表调剂	0.25	50	0.005
3	钝化剂	0.05	50	0.001
项目 Q 值				0.011

由表 7-25 可知，本项目 $Q=0.011 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定环境风险评价等级为简单分析。

（2）环境风险识别

环境风险识别的范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

物质危险性识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、储运工程、公用工程、工程环保设施及辅助生产设施等。

①物质风险识别

本项目的风险物质主要为脱脂剂、表调剂、钝化剂，物质危险特性见表 7-26。

表7-26 风险物质特性一览表

物质名称	易燃易爆、有毒有害危险特性	分布状况
脱脂剂	主要成分为氢氧化钾，脂肪醇聚氧乙烯醚。氢氧化钾是一种常见的无机碱，化学式为 KOH，分子量为 56.1。白色粉末或片状固体，熔点 380 °C，沸点 1324 °C，相对密度 2.04 g/cm ³ ，折射率 n _{20/D} 1.421，蒸汽压 1mmHg（719 °C）。其性质与氢氧化钠相似，具强碱性及腐蚀性，0.1 mol/L 溶液的 pH 为 13.5。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾。溶于约 0.6 份热水、0.9 份冷水、3 份乙醇、2.5 份甘油，微溶于醚。	暂存于化学品库

	当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。中等毒，半数致死量（大鼠，经口）1230 mg/kg。
表调剂	主要成分为 10%~25%的氟化氢铵溶液，氟化氢铵分子式为 NH_4HF_2 ，白色或无色透明斜方晶系结晶，商品呈片状，略点酸味，相对密度为 1.52，熔点 125.6 度，沸点 240 度。氟化氢铵是一种具有腐蚀性的化学物质，遇潮、水分解有毒氟化物，氮氧化物和氨气体。溶于水为弱酸，可以溶解玻璃，微溶于醇，极易溶于冷水，水溶液呈强酸性，在较高温度下能升华，能腐蚀玻璃，对皮肤有腐蚀性，有毒。
钝化剂	主要为氟钛化合物和氟锆化合物。根据建设单位提供资料钝化剂性质为无色无味液体，密度在 $1.00\sim 1.04\text{g/cm}^3$ ，急性口服毒性估计： $>2000\text{mg/kg}$ ，计算方法。急性吸入毒性估计： $>20\text{mg/l}$ ，蒸汽，计算方法。急性皮肤毒性估计： $>2000\text{mg/kg}$ ，计算方法。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别范围包括：化学品库。

由工程分析可知本项目事故风险主要是化学品库原料发生泄漏，造成环境污染、财产损失、人员伤亡。

③危险物质向环境转移的途径识别

风险物质泄漏扩散到大气、土壤、地下水。

（4）风险识别结果

风险识别结果见表 7-27。

表7-27 风险识别结果一览表

序号	危险单元	主要危险物质	风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	化学品库	脱脂剂	泄露	大气、土壤、地下水	周边大气、土壤、地下水
2		表调剂			
3		钝化剂			

（5）风险事故防范措施

建设单位除严格执行现有工程风险防范措施外针对新增加的风险单元，还应采取以下风险事故防范措施：

①合理布置储罐的摆放位置，做到尽可能远离环境敏感点、重要工艺装置，避开不良地质地段，避开火源，以减少由于风险物质泄漏引起的火灾、爆炸事故危害；

②确保现有工程化学品库导流沟的完好，在风险物质发生泄漏时可以顺利通过导流沟，导入事故池。

③操作人员每周进行安全活动，提高职工安全意识，识别事故征兆，采取相

应措施：

④工程上岗操作人员应按规定进行培训，使其不仅掌握正常生产情况下本岗位的操作规程，还须熟悉非正常工况下的岗位要求；开停车及检修工况下设备如需排空应严格按照规定进行操作，排出的物料要妥善收集和处理，严禁乱排乱放；定期进行设备的安全检查，发现问题及时处理；企业必须高度重视安全生产工作，设安全管理机构，由一名厂领导主抓安全工作，各车间和生产工段都应设专门的安全员，并建立严格的安全生产规章制度。严格检查、照章办事，及时消除事故隐患。

(6) 应急预案

根据《环境风险评价技术导则》的要求，必须制定风险事故应急预案，以便事故发生时，通过事故鉴别，能及时分别采取针对性措施，控制事故的进一步发展，把事故造成的破坏降至最低程度。

(7) 结论

本项目无重大危险源，所涉及的风险物质主要为脱脂剂、表调剂、钝化剂，因气工程储用的风险物质量不大，即使发生泄漏事故，其影响的范围很小，而且工程采取了有效的风险防范措施，能够有效防范风险事故的发生。因此，项目风险水平处于可以接受范围。

表 7-28 项目环境风险分析内容表

建设项目名称	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目			
建设地点	河北省	秦皇岛市	经济开发区	
地理坐标	经度	119°24'46.4"	纬度	39°55'32.3"
主要危险物质及分布	危险物质：脱脂剂、表调剂、钝化剂 分布：化学品库			
环境影响途径及危害后果	主要考虑化学品库原料发生泄漏，造成环境污染、财产损失、人员伤亡。			
风险防范措施要求	建设单位除严格执行现有工程风险防范措施外针对新增加的风险单元，还应采取以下风险事故防范措施： ①合理布置储罐的摆放位置，做到尽可能远离环境敏感点、重要工艺装置，避开不良地质地段，避开火源，以减少由于风险物质泄漏引起的火灾、爆炸事故危害； ②确保现有工程化学品库导流沟的完好，在风险物质发生泄漏时可以顺利通过导流沟，导入事故池。 ③操作人员每周进行安全活动，提高职工安全意识，识别事故征兆，采取相应措施； ④工程上岗操作人员应按规定进行培训，使其不仅掌握正常生产情况下本岗位的操作规程，还须熟悉非正常工况下的岗位要求；开停车及检修工况下设备如需排空应严格按照规定进行操作，排出的物			

	料要妥善收集和处理，严禁乱排乱放；定期进行设备的安全检查，发现问题及时处理；企业必须高度重视安全生产工作，设安全管理机构，由一名厂领导主抓安全工作，各车间和生产工段都应设专门的安全员，并建立严格的安全生产规章制度。严格检查、照章办事，及时消除事故隐患。
填表说明	项目总占地面积 6.67 万 m ² ，总建筑面积 28293m ² ，主要包括熔炼车间、铸造车间、热处理车间、机加工车间办公区、配套辅助区、模具维修区

7、环境效益及环保投资

本项目总投资 2500 万元，环保投资 140 万元，环保投资占总投资的 5.6%。

表 7-29 本项目投资一览表

项目	环保工程	数量	投资估算（万元）
废气	熔化炉烟气除尘系统	1 套	120
	高压铸造烟气除尘系统	1 套	
	抛丸废气除尘系统	3 套	
	喷砂机废气除尘系统	1 套	
噪声	消声器、基础减振、厂房隔声	—	10
固废	危废外委处置	—	10
合计			140

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果	
废气	有组织废气	铝熔化炉 燃气废气	颗粒物 SO ₂ NO _x 烟气黑度	两级过滤模块过滤器+15m 排气筒排放	符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1和表2标准以及河北省《关于报送工业炉窑治理项目的通知》(冀气领办[2018]275号)中工业炉窑相关标准浓度要求
		1#、2#、 3#抛丸机 废气	颗粒物	水滤除尘器+两级过滤模块 过滤器处理后, +20m 高排 气筒排放	
		喷砂机废 气	颗粒物	旋风除尘器+水浴除尘器+ 两级过滤模块过滤器+20m 高排气筒排放	
	无 组织 废气	高压铸造 烟气除尘 系统	颗粒物	集气罩+高压铸造机自带静 电除尘系统+厂房阻隔	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及厂界无组织排放标准限值
废水	机加工清洗废 水、纯水制备排 污水	pH SS COD 石油类 氨氮	废水排放量(8.24 m ³ /d). 机加工清洗废水经戴卡污 水处理站处理后排入龙海 道污水处理厂。纯水制备排 污水经化粪池处理后排入 戴卡污水处理站,后排入龙 海道污水处理站。	执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级 标准及开发区龙海道污水 处理厂收水标准	
固废	除尘	除尘灰	外售,其中水滤除尘器除尘 灰过滤后外售	符合《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控制标 准》(GB18599-2001)及其 修改单要求	
	机加工	盛放废机 油、废液 压油的容 器	HW49 暂存于危废间,委托 秦皇岛市徐山口危险废物 处理有限公司处理。	符合《危险废物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2001)及修改单 要求	
	废机油、废 液压油	HW08 暂存于危废间,委托 秦皇岛市徐山口危险废物 处理有限公司处理。			

噪声	高压铸造机、各类加工中心、清洗机、压装机等	机械噪声	选用低噪声设备,设备基础加装消声器、厂房隔声	东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准,南侧龙海道执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类区标准;
其他	技改完成后车间地面沿用现有工程水泥硬化防渗措施,防渗情况良好。本项目施工期主要进行设备安装,要求不破坏地面现有防渗层,如有不得已必须开凿地面的情况,在设备安装完毕后应按要求恢复防渗层			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>加强绿化工作,通过合理选择绿化树木、花卉等品种,使乔灌木结合,起到美化、净化作用。通过采取以上生态保护措施,改善现状生态情况。</p>				

环境管理和环境监测计划

1、环境管理

(1) 环境管理机构

本项目现有环境保护管理机构，直接负责各项污染源控制和监督检查工作。

环境管理机构设置如下：

①环境保护领导机构：企业设环境保护领导小组，主管副厂长任组长、安环科科长任副组长、各生产车间生产主任任成员。

②安环科：设置安环科，安环科是企业环保监督管理职能部门，由一名科长具体负责环保工作，并设 1-2 名环境管理人员；

③环境监测室：隶属安环科，在污水处理站化验室备 2-3 名监测人员，具体进行日常环境监测，另外也可委托开发区环境监测站为环境管理工作提供监测保证和服务。

(2) 主要职责

公司环保主管科室负责对全公司内环境保护实行统一的监督管理，并对公司所在区域环境质量全面负责，接受上级环境保护行政部门的监督、检查和指导。具体职责包括：

①协助厂领导贯彻执行国家环境保护法律法规和标准；

②组织制定本厂环境管理规章制度、环保规划和计划，并组织实施；

③负责环保人员的管理、环境绿化工作以及环保知识的宣传、新技术的推广及人员的业务培训；

④定期检查环保设施运转情况，对环保设施定期维修和维护，发现问题及时解决；

⑤掌握全公司污染状况，建立污染源档案，进行环保统计；

⑥领导并组织工程项目的环境监测工作按照环保主管部门的要求，制定环保监测计划，并组织、协调完成监测任务，建立本厂的环境监控档案；

⑦参与环保设施的竣工验收工作，一旦发生事故及时汇报，并与有关部门协调，采取相应的补救措施；

⑧除完成公司内有关环境保护工作外，还应接受生态环境主管部门的检查监督，并按要求上报各项管理工作执行情况。

(3) 环境管理制度

①报告制度

要定期向当地生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。若企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地生态环境部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》等要求，报请有审批权限的生态环境部门审批。

②污染治理设施的管理要求

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台帐。要求每台套环保设备均有值班记录，台帐应包括全厂各套环保设备的运行数据分时段汇总，包括物资、电力等消耗，以及与相关生产设施同步运行情况，检修计划与执行情况等。运行记录应有交接班签字认可，每周检查记录执行情况，及时完善记录格式及要求，每月归档上台帐，年度将台帐统计汇总，台帐存档。

③原材料控制要求

建立原材料质检制度，选择经过评定的合格供货商，对原材料根据有关技术指标进行严格验收，包括供货商提供的材料质量检验报告、厂家批号等，并将进料厂家、品名、规格、数量、日期等，填表登记。原材料进公司后，应依据有关检验标准进行检验，经检验合格的原材料方可进入生产环节。

④危废贮存管理、转移要求

在危险废物收集、运输及贮存中应当加强环境管理。厂内危险废物临时存放应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响，严禁危险废物擅自倾倒，随意堆放。禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环保部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。转移危险废物的，必须按照国

家有关规定填写危险废物转移联单,并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物,必须采取防止污染环境的措施,并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

⑤环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想,企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产车间的工作环境者实行奖励;对于环保观念淡薄,不按环保要求管理,造成环保设施损坏、环境污染及原材料消耗者予以重罚。

2、环境监测计划

环境监测是污染防治的重要内容,对装置(单元)的排污状况和环境质量进行有效监测,不仅能够及时发现由于管理、技术等方面原因造成对环境的影响和问题,采取相应的处理措施,而且为环保设施的长期稳定运行提供信息支持。本项目建设后,为了保证项目的正常运行及环境保护,监测工作依托有资质的环境监测单位进行定期和不定期监测。

根据生产特性和污染物排放情况,参照《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ971-2018)要求,制定了全厂监测计划。具体内容见下表。

表8-1 技改后全厂监测计划

类型	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	铝熔化炉燃气 废气排气筒	废气量 颗粒物 SO ₂ NO _x 烟气黑度	每年 1 次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 和表 2 标准以及河北省《关于报送工业炉窑治理项目的通知》(冀气领办[2018]275 号)中工业炉窑相关标准浓度要求
	1#热处理炉燃气 废气排气筒			
	2#热处理炉燃气 废气排气筒			
	铝熔化炉进料、 出铝合金液、扒 渣烟气排气筒	废气量 颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及厂界无组织排放标准限值
	1#抛丸废气排 气筒	废气量 颗粒物		
	2#抛丸废气排 气筒			
	3#抛丸废气排 气筒			
	喷砂机废气排 气筒			
	无组织废气	颗粒物		每年 1 次

废水	废水总排口	流量 pH SS COD BOD ₅ 石油类 氨氮 磷酸盐	流量：自动检测； pH、COD、氨氮： 每季度 1 次； 磷酸盐、BOD ₅ 、SS、石油类：每半年 1 次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准 龙海道污水处理厂进水水质要求
噪声	车间边界	昼间等效连续 A 声级、夜间等效连续 A 声级	每季度 1 次	东、北、西厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类；南厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类；
地下水	车间下游监测井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价铬）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、铝、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、硫化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数、镍、钴	每年 1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准

3、污染物排放清单

拟建项目运营期污染物排放清单见表 8-2。

表 8-2 运营期污染物排放清单

1、项目基本情况		
项目名称	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目	
建设单位	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司	
项目性质	技改	
建设地点	秦皇岛经济技术开发区	
工程组成	生产规模	技改后全厂产能不变，年产 25000 吨轻量化汽车零部件。
	主体工程	新增 3500T 高压铸造机及周边设备、除气机、倒铝液叉车、物流运输设备切边机、堆高机、机动叉车、立式加工中心清洗一体机等设备。其他主体设施依托现有。
	辅助工程	油料库：依托现有。

		化学品库：依托现有。	
		包装材料库：依托现有。	
		原有	
	储运工程	原有	
	公用工程		给水：依托现有市政管网，技改工程新增取水量为 9.74m ³ /d
			排水：依托戴卡公司污水处理站，清洗废水经戴卡污水处理站处理后排入龙海道污水处理站处理，纯水制备浓水经化粪池处理后排入戴卡污水处理站处理，后排入龙海道污水处理厂进一步处理。
			供电：市政接入，技改工程用电量为 125.68kwh/a
			燃气：依托现有
			供热：依托现有
			其他：依托戴卡危废暂存间
	环保工程	废气处理系统	技改后 3 台铝熔化炉燃用天然气废气，经余热利用装置后，通过两级过滤模块过滤器+15m 高排气筒外排。
			技改后 3 台抛丸机废气分别经 3 套水滤除尘器+3 套两级过滤模块过滤器+3 根 20m 高排气筒外排。
			技改后喷砂机废气经旋风除尘+水浴除尘+两级过滤模块过滤器+20m 高排气筒外排。
			技改后新增 1 台 3500t 高压铸造机，铸造废气经集气罩+自带静电除尘系统+厂房阻隔共 1 套。
		废水处理系统	依托戴卡污水处理站。技改后纯水制备系统排污水、机加工清洗废水，全部排污戴卡污水处理站处理，其中纯水制备系统排污水经化粪池处理后排入戴卡污水处理站。戴卡污水处理站废水处理达标后排入龙海道污水处理厂。
固废处理系统	依托戴卡危废暂存间。 1、除尘灰外售，其中水滤除尘器除尘灰过滤后外售。 2、机加工废机油、废液压油及盛放废机油废液压油的容器委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置。		
噪声处理系统	项目通过对高噪声设备采取隔声、减振措施，减少噪声对周围环境影响。		
2、污染物排放情况		废水处理	

						系统
污染源		固废处理系统 噪声处理系统	治理措施	排放浓度	排放标准	
					限值	标准名称
废气	熔化炉 燃气	颗粒物	两级过滤模 块过滤器	7.0mg/m ³	30mg/m ³	《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (DB13/1640-2012)表 1 及表 2 新建炉窑排 放限值及河北省《关于报 送工业炉窑治理项目 的通知》(冀气领办 [2018]275 号)中工业 炉窑相关标准浓度要 求
		SO ₂		3mg/m ³	200mg/m ³	
		NO _x		77mg/m ³	300mg/m ³	
	喷砂机	颗粒物	旋风除尘器+ 水浴除尘器+ 两级过滤模 块过滤器	排放浓度: 8.0 mg/m ³	120mg/m ³	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准及厂界无 组织排放标准限值
				排放速率: 0.032kg/h	3.5 kg/h	
	抛丸机	颗粒物	水滤除尘器+ 两级过滤模 块过滤器	排放浓度: 19.7 mg/m ³	120mg/m ³	
排放速率: 0.08kg/h				3.5 kg/h		
高压铸 造机烟 尘	颗粒物	--	≤1.0mg/m ³	1.0mg/m ³		
废水	机加工 清洗废 水	pH COD SS 石油类 氨氮	经戴卡污水 处理站处理	pH:6~9(无量 纲) SS:51mg/l COD:65mg/l 石油类0.6mg/l 氨 氮:1.05mg/l	pH6~9 COD≤400mg/ L SS≤120mg/L 氨氮≤25mg/L 石油类≤20mg/L	《污水综合排放标准》 (GB8978-96)表 4 三级 标准;秦皇岛市经济开 发区龙海道污水处理 厂进水水质要求
	纯水制 备排污 水	pH COD SS 氨氮	化粪池处理 后经戴卡中 水处理系统 处理			
噪声	设备噪 声	连续等效 A 声级	选用低噪声 设备+减振基 础+厂房隔声	昼间: 54.67-59.5dB (A)	东北西厂界: 昼间 ≤65dB(A)	东、北、西厂界满足《工 业企业厂界环境噪声 排放标准》

			等	夜:45.67-18.4 6dB(A)	夜间 ≤55dB(A) 南厂界: 昼间 ≤70dB(A) 夜间 ≤55dB(A)	(GB12348-2008) 3 类; 南侧厂界满足《工 业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 4 类;
固 废	生产过 程	除尘灰	外售, 其中水 滤除尘器除 尘灰过滤后 外售	不外排	不外排	《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
		废机油、废 液压油	暂存于危废 间, 委托秦皇 岛市徐山口 危险废物处 理有限公司 处理。	不外排	不外排	《危险废物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2001) 及修 改单
		盛放废机 油、废液压 油的容器		不外排	不外排	

4、信息公开

企业应将自行监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开, 公开内容应包括:

- ①基础信息: 企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等;
- ②自行监测方案;
- ③自行监测结果: 全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向;
- ④未开展自行监测的原因;
- ⑤污染源监测年度报告。

5、排污口规范化设置

(1) 废气排放口

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996) 关于排气筒采样位置的要求设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段, 应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径, 和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处, 对矩形烟道, 其当量直径 $D=2AB/(A+B)$, 式中 A、B 为边长。

在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2~1.3m。

(2) 废水排放口

排污口规范化管理是一项以实现污染物排放量化管理为目的而进行有关排污口建设及管理的工作。根据国家环境保护总局《水污染物排放许可证管理暂行办法》第四章第十八条和国家有关排污口规范化政策的要求，以重点污染源管理的有关规定，该项目建设中应加强排污口规范化工作：对排污口进行规范化建设，在定期委托有检测资质的单位对污水总排口进行监测，以便于污染控制和环境管理。

(3) 环境保护图形标志

在废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1—1995、GB15562.2—1995 执行。按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案。规范化排污口设施属于环境保护设施，企业应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强；有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理。环境保护图形符号见表 8-3。

表 8-3 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向外环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存处置场
5			危险废物	表示危险废物贮存处置场

结论与建议

一、结论

1、项目概况

项目名称：凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目

建设单位：凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司

项目性质：技改

建设地点：本次技改工程在凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司现有厂区内，厂址中心坐标为东经 119° 24' 40.30"，北纬 39° 55' 33.51"。项目北临 102 国道、西临规划的天池路、南邻龙海道，东邻中信戴卡股份有限公司。周边最近的敏感点为距离厂址南侧 270m 的华义庄村。具体地理位置详见附图 1，周边关系详见附图 2。

项目投资：项目总投资为 2500 万元，其中环保投资 140 万元，占总投资的 5.6%。

建设规模及内容：

本次技改工程在原址建设，不新增占地，利用原有生产车间；

①项目产能不发生变化（年产 25000t 轻量化汽车零部件），对产品方案进行调整（不再生产 DL382—standard Intermediate Plate、DL382— quattro Intermediate Plate、后车轮支架（左/右件）、减震塔（左/右件）、后刹车钳支架（小）、Cylinder cover、Wheel carrier，新增 ZE 大壳体、MEB 产品），由于调整后新增产品技术要求发生变化，因此技改工程对机加工工艺进行优化，同时新增 3500T 高压铸造机及周边设备、除气机、倒铝液叉车、物流输送设备切边机、堆高机、机动叉车、立式加工中心清洗一体机等设备进行新增产品的生产。

②企业为响应国家要求，减小环境污染，针对部分废气治理设施进行改造：喷砂机废气通过旋风除尘设施+水浴除尘处理设施+两级过滤模块过滤器处理后经 20m 高排气筒排放；铝熔化炉废气经余热装置后通过两级过滤模块过滤器处理后经过 1 根 15m 排气筒排放；3 台抛丸机废气分别经水滤除尘+两级过滤模块过滤器处理后经 20m 排气筒排放。

生产规模及产品方案：本次技改工程完成后，产能不变年产 25000t 轻量化汽车零部件。

2、产业政策

依据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令公布实施的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，并与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》修改内容复核，该项目属于鼓励类产业，符合国家产业政策。

根据《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录》（冀政办发〔2015〕7 号）中的有关规定，项目不在限制类及淘汰类之列，为允许建设项目。

根据《河北省人民政府关于河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见（试行）》（冀政〔2009〕89 号），本项目不属于高耗能、高污染项目，不属于禁止和限制类项目；项目位于秦皇岛经济技术开发区，不涉及文中环境敏感区。符合相关产业要求。

根据《秦皇岛市人民政府办公厅关于印发秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录 2016 年版的通知》（秦政办发〔2016〕37 号）本项目位于秦皇岛经济技术开发区，不位于北戴河区及北戴河新区范围内，符合相关要求。

综上，本项目符合国家及地方相关产业政策。

3、选址可行性结论

本项目建设性质为技改，不新增占地；占地属于工业用地/工业、交通、仓储用地，已获得国有土地使用证，证书编号为冀（2018）秦开不动产权第 0003324 号（见附件 8）。场址位于秦皇岛市经济开发区新兴产业园内，位于高端装备制造业区，项目主要从事汽车零部件及配件制造，符合产业园区的发展规划；因此，项目选址可行。

4、规划符合性结论

技改工程区域位于深河片区，为高新技术产业，与《秦皇岛市城市总体规划》（2008-2020）相符合。

技改工程位于《秦皇岛经济开发区新兴产业园区规划》规划中的工业用地，且位于高端装备制造业区，与《秦皇岛经济开发区新兴产业园区规划》相符合。

5、与三线一单符合性结论

①生态保护红线

根据《河北省生态保护红线》，全省生态保护红线类型分为重点生态功能区

红线、生态环境敏感脆弱区红线、禁止开发区（各类保护地）红线三大类，本项目在现有厂区内进行技改，占地为工业用地，不在生态保护红线范围内。

②环境质量底线

环境空气质量底线：根据项目所在地环境空气监测结果可知，开发区 2019 年 1-12 月常规大气污染物除 CO、SO₂ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求外，其余污染物均出现超标，按照《秦皇岛市大气污染防治计划实施方案》、《秦皇岛打赢蓝天保卫战三年行动方案》等相关政策实施，环境空气质量可以得到改善，长期以来可以达标。本项目技改完成后会减少颗粒物的排放，不会增加其他大气污染物的排放，对区域环境空气质量起到改善作用。

地下水环境质量底线：本项目技改完成后排水量减少且产生的废水中污染物为常规污染物，无有毒有害物质，厂区对车间地面进行水泥硬化防渗，能有效防止地下水环境被污染，项目能够满足以《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准为环境质量底线的要求。

土壤质量底线：项目产生固废全部合理处置，对环境影响较小，项目所在地土壤中污染物含量能够满足以《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求为环境质量底线的要求。

因此，本项目实施后对区域环境影响较小，对环境质量的提高有积极的作用，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

根据项目特点，本项目不新增用地；技改工程用电量为 125.68kwh/a 由开发区电网提供，用电量增加；技改工程新增取水量为 9.74m³/d，由当地自来水管网供给，技改后全厂取水量变小，符合当地的水资源条件、水功能区划以及水资源配制的要求。本项目技改后，不会突破区域资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》、《河北省禁止投资的产业目录》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2016 年版）》中的限制类和淘汰类项目，不在环境准入负面清单之列。

综上，本项目建设不涉及生态红线，不会触碰区域环境质量底线、资源利用上线，且不属于环境准入负面清单之列。

6、环境质量现状及主要环境问题

(1) 环境空气

根据《秦皇岛市生态环境局 2020 年 2 月 5 日发布的《关于 2019 年 12 月份环境空气质量情况的通报》中数据，2019 年秦皇岛市经济开发区常规六项污染物中，除 SO₂、CO 年评价指标满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)及其修改单二级标准外，其余 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 评价指标均不满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)及其修改单二级标准要求，即项目所在区域为不达标区。

(2) 地下水

地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(3) 声环境

项目所在区域东、西、北厂界环境噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求；南厂界环境噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4 类标准要求。

(4) 土壤

各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 第二类用地风险筛选值标准。

7、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境

①地表水

本次技改工程污水产生量为 8.24m³/d，其中机加工清洗废水产生量为 6m³/d，纯水制备系统排污水产生量 2.24m³/d。全部排污戴卡污水处理站处理，其中纯水制备系统排污水经化粪池处理后排入戴卡污水处理站。外排污水满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准和龙海道污水厂进水水质要求的进水水质要求。

②地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本次技改工程属于 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

(2) 大气环境

项目技改后 3 台铝熔化炉废气经余热利用装置后通过两级过滤模块过滤器处理后经 15m 高排气筒排放，能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 及表 2 新建炉窑排放限值及河北省《关于报送工业炉窑治理项目的通知》(冀气领办[2018]275 号)中限值要求；喷砂机产生的粉尘用集气罩收集后引至一套“旋风除尘器+水浴除尘器+两级过滤模块过滤器”处理后经 20m 高排气筒排放，抛丸机废气经集气罩收集后通过一体式水滤式除尘器和两级过滤模块过滤器处理后分别经 3 根 20m 高排气筒排放，高压铸造机烟尘经集气罩收集后通过设备自带静电除尘系统及厂房阻隔后排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放限值要求。经预测，采取以上措施后，项目产生的废气能够满足相关标准限值不会对环境造成较大影响。

(3) 声环境

项目噪声源主要为设备运转时产生空气动力性噪声和机械噪声，主要来自高压铸造机、各类加工中心、清洗机、压装机等。噪声强度约为 80dB(A)~90dB(A)。选用低噪声设备，设备基础加装隔振器、厂房隔声等措施。采取上述措施后，东、西北厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准要求，南厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类区标准要求。因此，项目运营期不会对周围声环境造成较大影响。

(4) 固体废物

本项目产生的一般废物：除尘器收集的除尘灰。除尘器收集的除尘灰外售，其中水滤除尘器除尘灰过滤后外售。

危险废物：机加工产生的废机油和废液压油和，盛放废机油、废液压油的容器。暂存于危废间，委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处理。

固体废物均得到妥善处置，不外排，不会对周围环境造成明显的不利影响。

8、总量控制结论

本工程完成后全厂的总量控制指标建议值为：颗粒物 56.917t/a、SO₂22.558t/a、NO_x106.23t/a、COD7.542t/a和NH₃-N0.706t/a。

9、项目可行性结论

项目建设符合国家产业政策，且具有良好的社会效益，在满足环评提出各项要求和污染防治措施与主体工程“三同时”的基础上，项目营运期污染物可以做到“达标排放”，不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。从环境保护的角度分析，拟建项目的建设是可行的。

二、环境保护竣工验收要求

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017] 4 号）的相关要求，项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。

建设项目中的防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。建设单位应严格按照验收要求进行验收，环评单位建议的环保治理及防范设施“三同时”一览表见表 9-1。

表 9-1 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	验收指标	验收标准
废气	铝熔化炉废气	颗粒物	两级过滤模块过滤器+15m 排气筒排放	颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$	符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 和表 2 标准以及河北省《关于报送工业炉窑治理项目的通知》(冀气领办[2018]275 号)中工业炉窑相关标准浓度要求
		SO ₂		SO ₂ $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$	
		NO _x		NO _x $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$	
		烟气黑度		<1	
	1#抛丸机废气	颗粒物	水滤除尘器+两级过滤模块过滤器处理后，+20m 高排气筒排放	颗粒物： 排放浓度： $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率： $\leq 3.5 \text{ kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及厂界无组织排放标准限值
	2#抛丸机废气				
	3#抛丸机废气				

	喷砂机 粉尘		旋风除尘器+ 水浴除尘器+ 两级过滤模 块过滤器 +20m 高排气 筒排放		
	高压铸 造机烟 气		集气罩+自带 静电除尘系 统+厂房	颗粒物: ≤1.0mg/m ³	
废水	生产过 程	pH SS COD 石油类 氨氮	机加工清洗 废水、纯水制 备排污水经 戴卡污水处 理站处理后 排入龙海道 污水处理厂。 其中纯水制 备废水经化 粪池处理后 排入戴卡污 水处理站	pH6~9 COD≤400mg/L SS≤120mg/L 氨氮≤25mg/L 石油类≤20mg/L	《污水综合排放标准》 (GB8978-96)表 4 三级标准；秦 皇岛市经济开发区龙海道污 水处理厂进水水质要求
噪声	设备及 污水处理 站噪声	等效 A 声级	选用低噪声 设备+减振基 础+厂房隔声 等	东、北、西厂界： 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A) 南厂界：昼间 ≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	东、北、西厂界满足《工业企 业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类；南侧 厂界满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类；
固废	除尘	除尘灰	外售，其中水 滤除尘器除 尘灰过滤后 外售	不外排	符合《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
	机加工	废机 油、废 液压油 盛放废 机油、 废液压 油的容 器	暂存于危废 间，委托秦皇 岛市徐山口 危险废物处 理有限公司 处理。	不外排	《危险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2001) 及修改单
其他	技改完成后车间地面沿用现有工程水泥硬化防渗措施，防渗情况良好。本项目施工期主要进行设备安装，要求不破坏地面现有防渗层，如有不得已必须开凿地面的情况，在设备安装完毕后应按要求恢复防渗层。				

建议

- 1、加强环保设施管理，提高各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运营，从而减少污染物的产生量，保证污染物排放稳定达标。
- 2、严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，企业应严格按照验收要求进行验收。
- 3、针企业不得私自新增、淘汰设备，需在相关部门报备后方可进行。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司地理位置示意图

附图 2 周边关系图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 保护目标分布图

附图 5 与生态红线位置图

附图 5 监测点位图

附件 1 委托书

附件 2 环评单位承诺书

附件 3 建设单位承诺书

附件 4 项目基本信息表

附件 5 现有项目环评批复

附件 6 一期验收意见

附件 7 二期验收意见

附件 8 土地证

附件 9 子公司证明

附件 10 污染源监测报告

附件 11 环境质量现状监测报告

附件 12 危废合同

附件 13 专家评审意见表

附件 14 专家确认表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

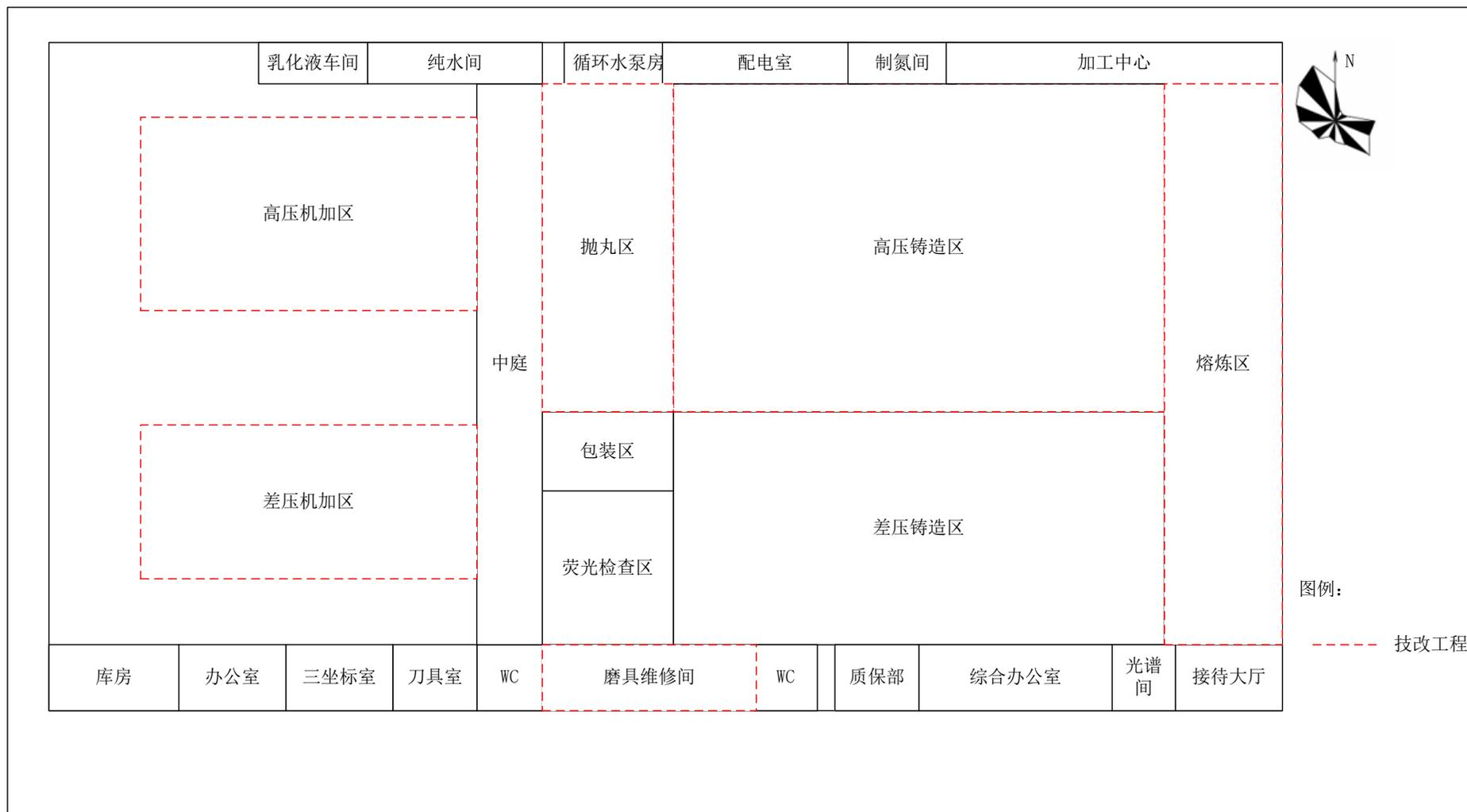
5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价

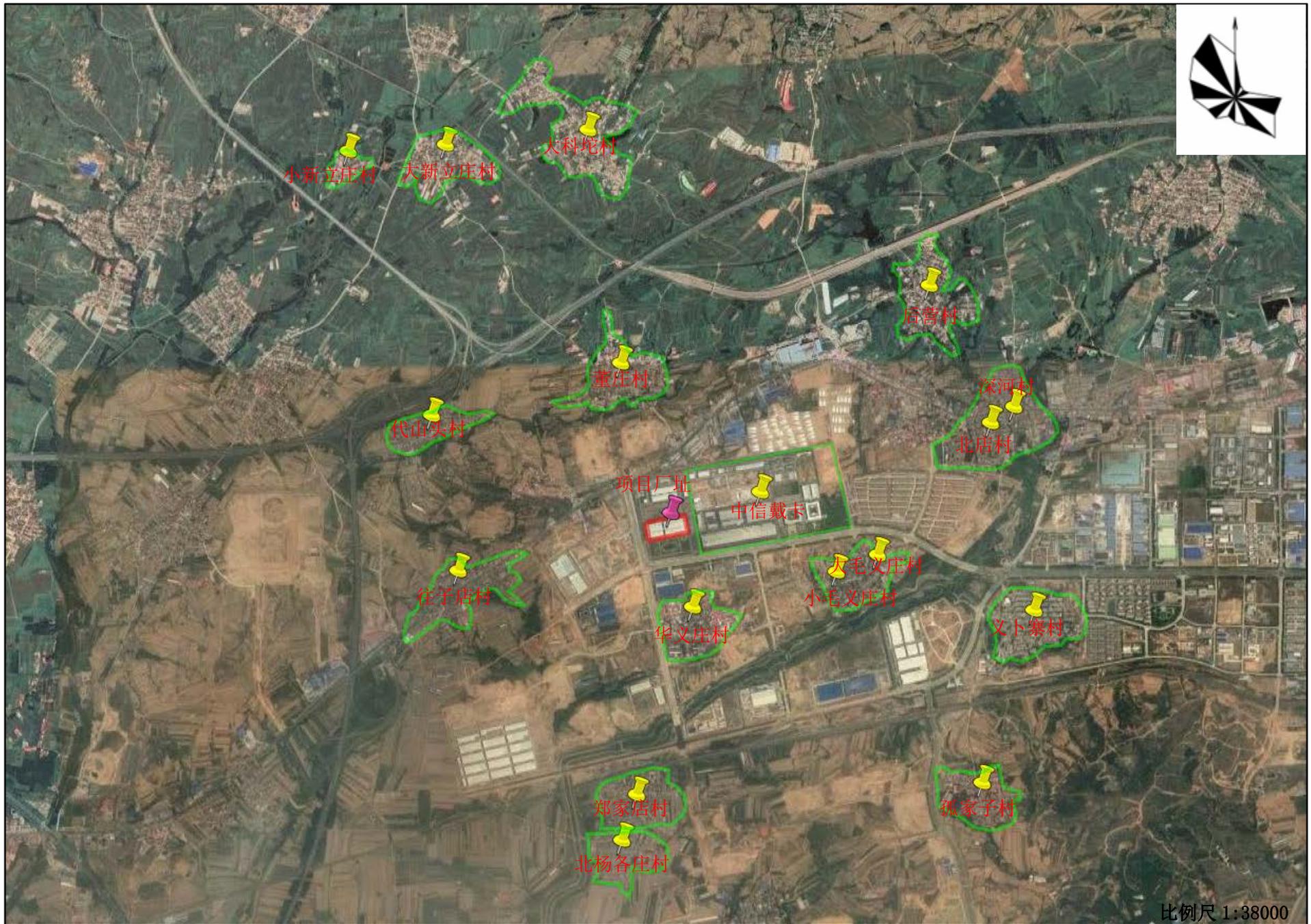
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 2：周边关系图



附图 3 平面布置图



附图 4：环境保护目标分布图



附图 5：监测点位图

附件 1 委托书

委托书

河北正润环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护条例》等有关规定，今委托贵单位承担凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目环境影响评价工作，望贵单位接收委托后尽快开展环境影响评价相关工作。

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司

2020年2月14日



附件 2 环评单位承诺书

承 诺 书

我单位郑重承诺，《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目环境影响评价报告表》中的内容、数据、附图、附件等均真实有效，本公司自愿承担相应责任。该环境影响评价报告内容不涉及国家机密、商业秘密和个人隐私，同意全本内容公开。

河北正润环境科技有限公司（盖章）

2020年5月10



附件 3 建设单位承诺书

承 诺 书

我单位郑重承诺：《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目环境影响评价报告表》中的内容、附件等均真实有效，且不存在任何环评违法行为，如有不实，我单位自愿承担相应法律责任。

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司

2020 年 4 月

附件 4 项目备案信息



项目基本信息【2020-130371-36-03-000011】

核准目录	《河北省政府核准的投资项目目录(年度本)》之外且国家和省级、设区市备案之外的县(市、设区市城市规划区外的独立区)本级区域内其余投资项目		
项目名称	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目		
项目类别	备案	建设性质	其它
国标行业	汽车零部件及配件制造	所属行业	汽车
产业结构调整指导目录	轻量化材料应用:高强度钢、铝镁合金、复合塑料、粉末冶金、高强度复合纤维等;先进成形技术应用:激光拼焊板的扩大应用、内高压成形、超高强度钢板热成形、柔性滚压成形等;环保材料应用:水性涂料、无铅焊料等		
项目属性	国有控股项目	总建筑面积	0 m ²
建设地点	秦皇岛市-秦皇岛经济技术开发区	详细地址	河北省秦皇岛市抚宁区龙海道 185 号
建设规模及内容	利用现有厂房,不增加产能。对生产设备、污染治理设施及余热利用设备进行技术升级改造,共计 80 台套。		
拟开工日期	2020-01-01	拟建成日期	2022-01-01

项目资金情况

总投资(万元)	2500	项目资本金(万元)	2500
固定资产投资(万元)	2300	铺底流动资金(万元)	200
资金来源	<input checked="" type="checkbox"/> 企业自有资金 <input type="checkbox"/> 政府补助 <input type="checkbox"/> 银行贷款		
资金说明	企业自行支持		

项目(法人)单位信息

项目(法人)单位	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司	项目单位性质	国有及国有控股
项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91130301082652247B
法定代表人	包云鹏		
法定代表人联系电话	0335-5359322	法定代表人联系手机	15333356271
项目负责人	宁广明		
负责人联系电话	0335-5369042	负责人联系手机	13933542253
负责人邮箱	ningguangming@dical.com	传真	
通讯地址	秦皇岛市经济技术开发区龙海道 185 号		

申报人承诺填写的信息真实、完整、准确,符合法律法规,如有违规情况,愿承担相关的法律责任。

附件 5-1 现有项目环评批复（一期）

秦皇岛经济技术开发区环境保护局文件

秦开环建书【2014】第 04 号

关于凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司 年产 157 万件高压铸造汽缸头盖、65 万件差压铸造 转向节支架项目环境影响报告书的批复

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产 157 万件高压铸造汽缸头盖、65 万件差压铸造转向节支架项目北临 102 国道、西临规划的天池路、南邻龙海道，东邻中信戴卡股份有限公司。项目总投资为 47321 万元，环保投资 851 万元，建设 1# 厂房及配套设施等，总建筑面积 28293 平方米，年产 157 万件高压铸造汽缸头盖、65 万件差压铸造转向节支架。项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中的鼓励类，选址符合秦皇岛经济技术开发区整体规划，在认真落实报告书提出的各项环保措施的基础上，从环境角度分析，项目建设可行。

一、项目建设与运行管理中应重点做好如下工作：

- 1、施工期采取设置围挡、洒水抑尘等有效的防尘措施；采用低噪声机械，合理安排施工布局，避免多台施工机械同时作业、中午、夜间禁止高噪声作业；

建筑垃圾要按照《秦皇岛市建筑垃圾和工程渣土管理办法》的要求进行处理处置。

2、本项目燃用天然气；铝熔解炉、坩埚炉、热处理炉产生的燃烧废气经由5根15米高的排气筒排放，铝熔解炉产生的烟尘经投料口、出铝水口、扒渣，以及精炼扒渣过程中产生的烟尘经集气罩收集后由3套布袋除尘器处理后经1根20米高的排气筒排放，以上废气排放必须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1中熔炼炉新建标准限值的要求。

铸件抛丸产生的粉尘经1套水滤式除尘器处理后由1根15米高排气筒排放，高压铸造产生的烟气经配套烟气净化设施处理后无组织排放，去毛刺工序产生的粉尘经自带除尘设施净化后无组织排放，上述废气排放必须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关限值要求。

3、本项目生产废水依托中心戴卡污水处理站及中水处理系统处理；废乳化液排入中信戴卡污水处理站乳化液预处理单元处理。生活废水经化粪池处理后由开发区污水管网入开发区龙海道污水处理厂处理，废水排放必须符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求及开发区龙海道污水处理厂收水水质要求。

4、项目针对声源特性分别采取安装减振基础、消声、距离衰减等措施，厂界噪声必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类标准限值要求。

5、项目产生的不合格废件、抛丸工序产生的氧化皮回用生产；熔炉炉渣、去飞边、去浇口产生的边角料、机加工产生的铝屑外售；抛丸产生的废钢丸厂家回收；废机油和废液压油等为危险废物，分类收集并严格按《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001）临时贮存后委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门统一处理处置。

6、依据环评报告书的要求落实建筑施工防腐、防渗措施及风险防范措施制定应急预案。

本项目油料库、化学品仓库、危险废物贮存库房依托中信戴卡有限公司。

7、检测用 X 光机按要求另行进行环境影响评价。

8、本项目卫生防护距离为 50 米。

二、本项目总量为:SO₂: 9.512 吨/年, NO_x: 44.52 吨/年,

COD: 0.962 吨/年, 氨氮: 0.09 吨/年。

三、项目竣工后必须向我局书面提交试生产申请, 经检查同意后方可进行试生产。项目自试生产之日起, 三个月内须向我局申请验收。项目建设内容发生变化, 需及时向我局报告。



附件 5-2 现有项目环评批复（二期）

秦皇岛经济技术开发区环境保护局文件

秦开环建书【2015】第 07 号

关于凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司 年产 18000 吨轻量化汽车零部件项目 环境影响报告书的批复

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产 18000 吨轻量化汽车零部件项目位于秦皇岛经济技术开发区龙海道 185 号。项目总投资为 83532 万元，环保投资 951 万元。项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中的鼓励类，选址符合秦皇岛经济技术开发区整体规划，在认真落实报告书提出的各项环保措施的基础上，从环境角度分析，项目建设可行。

一、项目建设与运行管理中应重点做好如下工作：

1、本项目熔炼炉依托原有。新增两台热处理炉燃用天然气，产生的燃烧废气经原有的 1 根 15 米高的排气筒排放，废气排放必须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 中熔炼炉新建标准限值的要求。

新增的 6 台抛丸机产生的粉尘经 6 台新增的水滤式除尘器处理后由原有的 1 根 15 米高的排气筒排放，处理后的废气必须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

高压铸造产生的烟气经配套的烟气净化设施处理后无组织排放，去毛刺工序产生的粉尘经自带除尘设施净化后无组织排放，上述废气排放必须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求

2、本项目生产废水依托中信戴卡污水处理站及中水处理系统处理；废乳化



液排入中信戴卡污水处理站乳化液处理单元处理。生活废水经化粪池处理后由开发区污水管网入开发区龙海道污水处理厂处理，废水排放必须符合《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准限值要求及开发区龙海道污水处理厂收水水质要求。

3、项目针对声源特性分别采取安装减振基础、消声、距离衰减等措施，厂界噪声必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类标准限值要求。

4、项目产生的废件、氧化皮等回用生产；机加铝屑、熔炉炉渣、铅尘、去飞边、去浇口产生的边角料外售；废液压油、废机油及其包装物为危险废物，分类收集并严格按《危险废物贮存控制标准》(GB18597-2001)临时贮存后委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门统一处理处置。

5、本项目油料库、化学品仓库、事故水池、风险水池及危险废物贮存库房依托中信戴卡有限公司。

6、本项目污水排放口及总排口在线监测设备依托中信戴卡有限公司。制定并落实环境管理计划及环境监测计划。

7、本项目建设完成后卫生防护距离为50米。

二、本项目总量为： SO_2 ：13.058吨/年， NO_x ：61.23吨/年，

颗粒物：3.681吨/年； COD ：6.58吨/年，氨氮：0.616吨/年。

本项目建设完成后全厂总量为： SO_2 ：22.57吨/年、 NO_x ：105.75吨/年、

颗粒物：5.266吨/年 COD 7.542吨/年，氨氮0.706吨/年。

三、项目竣工后及时向环保局申请验收。



附件 6 一期验收意见

关于凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司
年产 157 万件高压铸造汽缸盖头、65 万件差压铸造
转向节支架项目竣工环境保护验收的意见

秦开环验【2016】第 18 号

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产 157 万件高压铸造汽缸盖头、65 万件差压铸造转向节支架项目，位于秦皇岛开发区龙海道 185 号，总投资 47321 万元，其中环保投资 851 万元，年产 157 万件高压铸造汽缸盖头、65 万件差压铸造转向节支架。开发区环保局于 2014 年 2 月 20 日批准了该项目环境影响报告书（秦开环建书【2014】第 04 号）。开发区环境保护监测站于 2016 年 4 月对该项目产生的废水、废气及厂界噪声情况进行了验收监测。

一、经现场检查，该项目基本落实了环境影响评价文件和批复文件中提出的污染防治措施。

二、经秦皇岛开发区环保监测站监测（秦开环测（验）字 2016 第 008 号），该项目产生的废水、废气、噪声均按“三同时”要求采取了有效的治理措施，均达标排放；产生的固体废物按相关的环保要求进行了合理的处理处置。

三、该项目基本符合环境保护验收合格条件，同意通过该项目竣工环境保护验收。

四、要求：

- 1、加强污染防治措施的管理，确保污染物达标排放。
- 2、危险废物的处置严格执行七联单制度。

秦皇岛开发区环境保护局
2016 年 5 月 23 日

附件 7 二期验收意见

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产 18000 吨轻量化汽车零部件项目竣工环境保护验收意见

2018 年 9 月 21 日，凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司组成验收工作组，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范及项目环境影响评价报告等要求对本项目进行自主验收。验收工作组由项目建设单位、环境影响评价报告编制单位-河北鑫旺工程建设服务有限公司，检测单位—河北馥熙环境科技有限公司、设计单位、施工单位及 3 名技术专家组成（验收工作组名单附后），同时特邀秦皇岛经济技术开发区环境保护局工作人员现场指导。

验收工作组现场查阅相关资料，并核实了本项目建设运营期环保工作落实情况，经认真讨论，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产 18000 吨轻量化汽车零部件项目。

建设地点：秦皇岛经济技术开发区龙海道 185 号秦皇岛新兴产业园凯斯曼汽车零部件制造有限公司联合厂房内。

项目组成与建设内容：依托现有联合厂房，钢结构单层厂房，建筑面积 28293m²。由铸造、热处理、机加工、包装车间组成，并设有原料库、毛坯库、成

验收工作组签名


陈香

陈香

品库。建成后可生产 18000 吨轻量化汽车零部件。

(二) 建设过程及环保审批情况

环境影响评价报告编制及备案情况：2015 年 2 月，建设单位委托河北鑫旺工程建设服务有限公司编制了《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产 18000 吨轻量化汽车零部件项目环境影响评价报告书》，并于 2015 年 6 月 17 日取得秦皇岛经济技术开发区环境保护局出具的《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产 18000 吨轻量化汽车零部件项目环境影响报告书》审批意见(秦开环建书[2015]第 07 号)。

排污许可证申领情况：在用《河北省排放污染物许可证》证书编号 PWX-130361-0122-16，有效期 2017 年 7 月 3 日至 2019 年 10 月 23 日，

项目从立项至调试过程中环境投诉、违法或处罚记录情况：无。

(三) 投资情况

项目总投资 83532 万元，环保投资 951 万元，环保投资占总投资额的 1.1%。

(四) 验收范围

项目环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。

二、工程变动情况

项目建设地点、实际平面布置、生产工艺以及实际建设内容与环评及批复完全一致。工程实际建设变更主要为废气排放方式变化、固体废物排放方式变化和部分生产设备调整。

验收工作组签名

陈彦明 李喆 陈彦明

陈彦明

生产设备调整：高压生产线取消建设3套3500T高压铸造机及周边设备和4套1000T的高压铸造机及周边设备，2500T的高压铸造机及周边设备由3套改为1套，增加建设1套900T高压铸造机及周边设备，抛丸机由6台减少为2台，物流输送设备由4套改为2套。

差压生产线取消建设取件机器人和去飞边及浇口机等集成设备，压差铸造机由4台减少为3台，物流输送设备由2套改为1套，锯站专机由2台增加为3台，刻字机/扫码设备由2台增加为4台，X光机（在线）由2台增加为3台，但单独进行环评手续。

高压差压模修区取消建设1台加工石墨机和1台3轴加工中心，增加1台桥式起重机和1台高博起重机。

增加1台车床、1台除气机和1台铝屑脱油机。

废气排放方式发生变化：铸件抛丸废气由原有的新建5套水滤除尘器+15m高排气筒（与现有工程共用1根排气筒）共6套水滤除尘器排放改为经新建2套水滤除尘器+2根15m高排气筒排放。热处理炉燃用天然气废气由经15m高排气筒外排（与现有工程共用1根排气筒）改为经新建的1根15m高排气筒外排，共2根排气筒。

固体废物排放方式变化：去飞边、去浇口边角料由外售处置改为回炉利用，铝屑经脱油机处理后外售，废润滑油由半年排放一次改为随产随排。

参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），以上变动均不属于重大变动。

验收工作组签名



三、环境保护设施建设情况

1、废气

热处理炉燃用天然气废气经新建的1根15m高排气筒外排，与现有工程合计共2根排气筒。铸件抛丸废气经新建2套水滤除尘器+2根15m高排气筒排放，与现有工程合计共3根排气筒。铝熔炼炉进料、出铝合金液、扒渣烟气经自带袋式除尘器+1根20m高排气筒（与现有工程共用1根排气筒）；铝熔炼炉燃用天然气废气，经15m高排气筒外排（与现有工程共用1根排气筒）；铸造废气及去毛刺废气经集气罩+自带除尘器+厂房阻隔，新建3套。

2、废水

全厂铸件生产废水及铸件清洗废水排入中信戴卡股份有限公司污水处理站含油废水处理单元；循环冷却系统排污水及软水制备系统排污水与污水处理站出水一同排入现有中水处理系统处理；机加工工序乳化液在车间内过滤净化后使用，随产随排，通过管道排至中信戴卡股份有限公司污水处理站乳化液处理单元；以上经预处理的生产废水经处理后部分回用，部分排入开发区龙海道污水处理厂。生活污水经化粪池处理后排入龙海道污水处理厂进一步处理。

3、噪声

产噪设备主要有风机、铸造机、抛丸机、冲床、数控车床、钻床等，采取厂房隔声、基础减震等有效措施。

4、固体废物

熔炼炉炉渣、机加工铝屑、水滤除尘器铝尘外售处置。去飞边、去浇口边角

验收工作组签名

陈香丽

料、各检验工序不合格废件、抛丸氧化皮回炉利用。抛丸废钢丸厂家回收。日常生活垃圾统一收集后送秦皇岛经济开发区环卫部门指定地点处置。

机加工废乳化液随产随排，通过管道排入中信戴卡股份有限公司污水处理站处理后排入秦皇岛经济开发区龙海道污水处理厂进一步处理。机加工废机油、废液压油委托秦皇岛市抚宁徐山口危险废物处理站处置。

四、环境保护设施调试效果

1、废气

热处理炉天然气燃烧烟气、熔炼炉天然气燃烧烟气的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 和表 2 标准。

铝熔炼炉进料、出铝合金液、扒渣烟气经袋式除尘器+20m 高排气筒处理后颗粒物排放速率和排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 中熔炼炉排放标准限值。

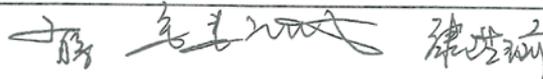
铸件抛丸废气经水滤除尘器处理+15m 高排气筒处理后，最低去除效率 99.08%，处理后颗粒物排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中 15m 高排气筒二级标准。

厂界处无组织排放的颗粒物浓度最大值为 0.314mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

(2) 废水

废水总排口中 pH 范围为 8.35~8.39，石油类：6.598mg/L，COD：131mg/L，氨氮：0.492mg/L，SS：47mg/L。上述水质均符合《污水综合排放标准》

验收工作组签名


陈杏阿

(GB8978—1996) 三级标准和龙海道污水厂进水水质要求的进水水质要求。中水系统排放口排放水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(CB/T18920-2002) 道路清扫、冲刷、绿化用水标准。

(3) 噪声

厂界东、西、北噪声昼间和夜间值为 45.8dB(A)~54.1dB(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；南厂界噪声昼间和夜间值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准限值要求。

(4) 固体废弃物

铝屑、废浇口和不合格品收集后回用于生产工序；铝渣、废钢球回收后外售；废机油、污水处理站污泥属于危险废物，污泥储存在中信戴卡股份有限公司危废库，废机油暂时存放在厂区内危废间，由秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置，项目固体废物已全部得到合理处置。

(5) 总量控制要求

环评中给出扩建项目的总量控制指标为：SO₂ 13.028t/a，NO_x 61.23t/a，COD 6.58t/a，氨氮 0.616t/a。根据监测报告计算扩建项目总量指标为：SO₂ 4.320t/a，NO_x 6.128t/a，COD 5.827t/a，氨氮 0.021t/a。

五、验收结论

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司年产 18000 吨轻量化汽车零部件项目落实了环境影响评价报告中规定的各项污染防治措施，不存在规定的验收不合格

验收工作组签名

陈杏丽 李书华 李书华 李书华

陈杏丽

情形。验收监测报告表明，各污染物均达标排放。验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。

六、后续要求和建议

加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行。加强废水的收集管理，确保外排废水达标排放。加强设备保养和维护，确保厂界噪声达标。

七、验收人员信息

项目竣工环境保护验收工作组名单附后。

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司

2018年9月21日

第 7 页 共 7 页

验收工作组签名

于 勇 姜书斌 津浩瑜
陈香阿

附件 8 土地证

冀 (2018) 秦开 不动产权第 0003324 号

权利人	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司
共有情况	单独所有
坐落	龙海道187号
不动产单元号	130306800013GB00151F00010001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业、交通、仓储
面积	土地使用权面积123931.16m ² /房屋建筑面积32065.41m ²
使用期限	国有建设用地使用权2064年02月02日止
权利其他状况	宗地面积：123931.16m ² 土地使用权面积：123931.16m ² ，其中独用土地面积0m ² ，分摊土地面积0m ² 房屋结构：钢结构

附件 9 子公司证明

中信戴卡股份有限公司与凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司隶属关系的证明

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司是中信戴卡股份有限公司全资子公司，并设立独立法人代表。

特此说明。



附件 10 污染源监测报告



180312341615
有效期至2024年01月17日止



众信科技
EHS technology

检测报告

众信（检）字 2019-120301

项目名称： 委托检测

委托单位： 凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司

秦皇岛市众信科技有限公司

2019年12月10日



一、样品信息

委托单位	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司	委托编号	ZXKJ/WT-2019-12-03-01
检测地址	秦皇岛市经济技术开发区		
联系人	张特	联系电话	18503326718
采样日期	2019.12.03、12.04	样品接收日期	2019.12.03、12.04
分析日期	2019.12.04~12.06	分析完成日期	2019.12.06

二、检测项目

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	样品描述
固定源废气	铝炉熔炼进料、出铝合金液、扒渣工序废气处理设施布袋除尘器进出口、1#抛丸工序废气处理设施进出口、2#抛丸工序废气处理设施进出口、3#抛丸工序废气处理设施进出口	颗粒物	每天 3 次, 1 天	采样头完好, 滤筒完好
	1#热处理炉废气出口、2#热处理炉废气出口、熔炼炉废气余热处理设施进出口、坩埚炉排气筒、锅炉排气筒	颗粒物	每天 3 次, 1 天	采样头完好
		氮氧化物		--
		二氧化硫		--
无组织废气	厂区上风向 1 个点位、 厂区下风向 3 个点位	颗粒物	每天 4 次, 1 天	滤膜完好
废水	中信戴卡股份有限公司厂区废水总排放口	pH	每天 4 次, 1 天	微黄, 无味, 无漂浮物, 少量沉降物
		化学需氧量		
		悬浮物		
		氨氮		
		石油类		
		总氮		
		总磷		
噪声	厂界四周	噪声	昼夜各 1 次, 1 天	--

三、检测方法及检测仪器

序号	检测项目	分析及国标代号	仪器名称、编号	检出限
1	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)	GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 (ZXKJ-S-100) 101-2A 型电热鼓风干燥箱 (ZXKJ-S-105) H06 型恒温恒湿实验室 (ZXKJ-S-089) AUW220D 型电子天平 (ZXKJ-S-013)	1.0mg/m ³ (采样体积 1m ³)

2	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)	GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 (ZXXJ-S-100)	一氧化氮 3mg/m ³ 二氧化氮 3mg/m ³
3	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 (ZXXJ-S-100)	3mg/m ³
4	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB/T 6920-1986)	PHS-3C 型 pH 计 (ZXXJ-S-024)	--
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	UV756 型紫外可见分光光度计(ZXXJ-S-004)	0.025mg/L
6	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)	FA2204B 型电子天平 (ZXXJ-S-014)	--
7	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	50 mL 酸式滴定管	4mg/L
8	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)	UV756 型紫外可见分光光度计 (ZXXJ-S-004)	0.01mg/L
9	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)	UV756 型紫外可见分光光度计(ZXXJ-S-004)	0.05mg/L
10	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)	OIL460 型红外测油仪 (ZXXJ-S-006)	0.06mg/L
11	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	AWA6228+型多功能声级计 (ZXXJ-S-016)	--

四、检测质量控制情况

(一) 废气

检测期间,各环保设施运行正常,采样严格按《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)和《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)中采样位置与采样要求进行,检测前对采样器进行流量计校准及现场检漏。

(二) 废水检测

水质检测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)规定进行。

(三) 噪声检测

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中测量方法要求,声级计测量前后均进行了校准,且校准合格检测数据有效。

(四) 检测分析方法

采用国家颁布标准(或推荐)分析方法,检测人员经考核并持有上岗证书,所有检测仪器经河北省计量监督检测院及秦皇岛市计量测试研究所检定合格并在有效期内。

(五) 检测数据

严格实行三级审核制度。

五、检测结果

(一) 有组织废气

检测项目 & 点位		检测时间、频次及结果	采样日期 2019.12.03			
			第一次	第二次	第三次	平均值
铝炉熔炼进料、出铝合金液、扒渣工序废气处理设施布袋除尘器进口	标干流量 (m ³ /h)		2599	2477	2621	2566
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	31.6	33.0	34.3	33.0
		排放速率 (kg/h)	0.12	0.12	0.12	0.12
铝炉熔炼进料、出铝合金液、扒渣工序废气处理设施布袋除尘器出口	标干流量 (m ³ /h)		2534	2645	2615	2598
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	14.9	15.7	16.4	15.7
		排放速率 (kg/h)	0.04	0.04	0.04	0.04
1#抛丸工序废气处理设施进口	标干流量 (m ³ /h)		2344	2540	2463	2449
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	32.5	33.6	34.7	33.6
		排放速率 (kg/h)	0.08	0.09	0.09	0.09
1#抛丸工序废气处理设施出口	标干流量 (m ³ /h)		2349	2546	2368	2421
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	16.8	17.2	16.0	16.7
		排放速率 (kg/h)	0.04	0.04	0.04	0.04
2#抛丸工序废气处理设施进口	标干流量 (m ³ /h)		3938	3937	4435	4103
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	35.7	34.9	36.1	35.6
		排放速率 (kg/h)	0.14	0.14	0.16	0.15
2#抛丸工序废气处理设施出口	标干流量 (m ³ /h)		4082	4104	4042	4076
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	18.9	17.9	18.6	18.5
		排放速率 (kg/h)	0.08	0.07	0.08	0.08
3#抛丸工序废气处理设施进口	标干流量 (m ³ /h)		3478	3466	3462	3469
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	35.7	34.9	36.1	35.6
		排放速率 (kg/h)	0.12	0.12	0.12	0.12
3#抛丸工序废气处理设施出口	标干流量 (m ³ /h)		2704	2592	2638	2645
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	18.9	19.7	17.8	18.8
		排放速率 (kg/h)	0.05	0.05	0.05	0.05
检测项目 & 点位		检测时间、频次及结果	采样日期 2019.12.04			
			第一次	第二次	第三次	平均值
1#热处理炉废	标干流量 (m ³ /h)		329	324	306	320

气出口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.3	4.0	4.0	4.1
		折算浓度 (mg/m ³)	13.3	14.1	19.0	15.5
		排放速率 (kg/h)	1.41×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	15	16	12	14
		折算浓度 (mg/m ³)	46	56	57	53
		排放速率 (kg/h)	4.94×10 ⁻³	5.18×10 ⁻³	3.67×10 ⁻³	4.60×10 ⁻³
2#热处理炉废气出口	标干流量 (m ³ /h)		709	733	725	722
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	9.8	10.0	10.1	10.0
		折算浓度 (mg/m ³)	16.4	12.9	14.2	14.5
		排放速率 (kg/h)	6.95×10 ⁻³	7.33×10 ⁻³	7.32×10 ⁻³	7.20×10 ⁻³
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	64	79	68	70
		折算浓度 (mg/m ³)	107	102	95	101
排放速率 (kg/h)		0.045	0.058	0.069	0.057	
熔炼炉废气余热处理设施进口	标干流量 (m ³ /h)		1438	1713	1449	1533
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	21.1	22.8	24.3	22.7
		折算浓度 (mg/m ³)	49.2	70.4	61.3	60.3
		排放速率 (kg/h)	0.03	0.04	0.04	0.04
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	32	27	31	30
		折算浓度 (mg/m ³)	75	83	78	79
排放速率 (kg/h)		0.046	0.046	0.045	0.046	
熔炼炉废气余热处理设施出口	标干流量 (m ³ /h)		1834	1638	1569	1680
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.7	6.0	6.0	5.6
		折算浓度 (mg/m ³)	11.4	14.0	13.2	12.9

	二氧化硫	排放速率 (kg/h)	8.62×10 ⁻³	9.83×10 ⁻³	9.41×10 ⁻³	9.29×10 ⁻³		
		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		
	氮氧化物	排放速率 (kg/h)	-	-	-	-		
			实测浓度 (mg/m ³)	31	30	35	32	
			折算浓度 (mg/m ³)	75	70	77	74	
		排放速率 (kg/h)	0.057	0.049	0.055	0.054		
			标干流量 (m ³ /h)		2493	2193	2099	2262
			颗粒物	排放速率 (kg/h)	7.98×10 ⁻³	7.24×10 ⁻³	5.88×10 ⁻³	7.03×10 ⁻³
实测浓度 (mg/m ³)	3.2	3.3		2.8	3.1			
折算浓度 (mg/m ³)	14.1	15.7		14.4	14.7			
坩埚炉排气筒	二氧化硫	排放速率 (kg/h)	-	-	-	-		
		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		
	氮氧化物	排放速率 (kg/h)	-	-	-	-		
		实测浓度 (mg/m ³)	21	18	18	19		
		折算浓度 (mg/m ³)	93	86	93	91		
	排放速率 (kg/h)	0.052	0.039	0.038	0.093			
		标干流量 (m ³ /h)		1293	1160	1132	1196	
		颗粒物	排放速率 (kg/h)	4.41×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³	3.74×10 ⁻³	4.03×10 ⁻³	
实测浓度 (mg/m ³)	3.4		3.3	3.3	3.3			
折算浓度 (mg/m ³)	3.6		3.6	3.5	3.6			
锅炉排气筒	二氧化硫	排放速率 (kg/h)	-	-	-	-		
		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		
	氮氧化物	排放速率 (kg/h)	-	-	-	-		
		实测浓度 (mg/m ³)	24	24	24	24		
		折算浓度 (mg/m ³)	25	25	25	25		
	排放速率 (kg/h)	0.031	0.028	0.027	0.029			

(二) 无组织废气

采样地点及检测项目		采样时间 2019.12.04				
		1	2	3	4	最大值
颗粒物 (mg/m ³)	厂区上风向 1#	0.367	0.350	0.400	0.367	0.483
	厂区下风向 2#	0.400	0.367	0.433	0.450	

	厂区下风向 3#	0.433	0.383	0.433	0.467
	厂区下风向 4#	0.450	0.400	0.450	0.483

(三) 废水

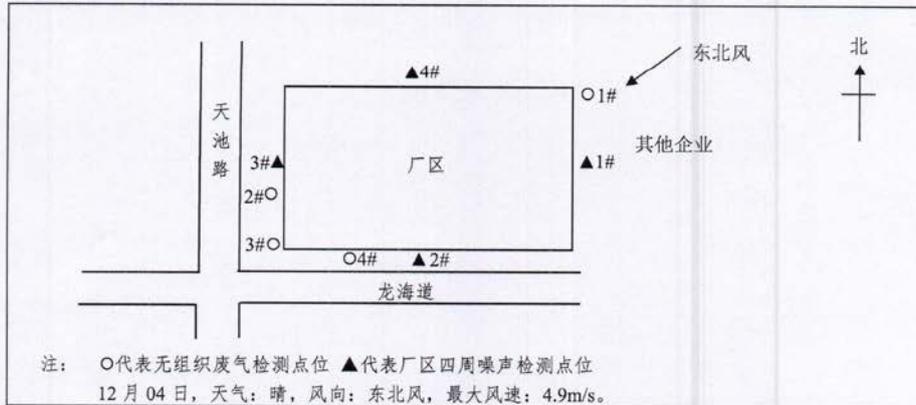
检测 点位	检测项目	采样日期 2019.12.04				
		1	2	3	4	平均值
中信戴卡股份 有限公司 厂区废水总 排放口	pH (无量纲)	7.91	7.93	7.94	7.95	--
	悬浮物 (mg/L)	42.5	51.0	43.5	45.0	45.5
	化学需氧量 (mg/L)	65	55	57	63	60
	氨氮 (mg/L)	0.988	0.952	1.05	0.992	0.996
	总磷 (mg/L)	1.63	1.58	1.62	1.70	1.63
	总氮 (mg/L)	4.91	5.00	4.91	4.85	5.00
	石油类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
备注	"ND" 表示未检出。					

(四) 噪声

单位: dB (A)

点位		1#	2#	3#	4#
12.04	昼间	57.0	59.5	57.7	54.6
	夜间	46.1	48.4	48.0	45.1

检测点位示意图



报告结束

编制人: 百雪

校核人: 张明

批准人: 胡守亮

日期: 2019.12.10

日期: 2019.12.10

日期: 2019.12.10

附件 11 环境质量监测报告



150312340266
有效期至2021年11月30日止

凯斯曼泰皇岛汽车零部件制造有限公司

环境质量现状监测报告

河北众智检现字【2019】H12085 号

河北众智环境检测技术有限公司

2020年01月

检验检测专用章



报告名称：凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司

环境质量现状监测报告

委托单位：凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司

检测单位：河北众智环境检测技术有限公司

报告编写：张世峰

审 核：张世峰

签 发：张世峰

签发日期： 2020 年 01 月 10 日

受凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司委托，根据《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司环境质量现状监测方案》要求，河北众智环境检测技术有限公司于2019年12月21日对该项目进行了环境质量现状监测。报告内容如下。

1.地下水环境质量现状监测

1.1 监测点位、项目及频次

根据《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司环境质量现状监测方案》，地下水环境现状监测点位、项目及频次见表1-1。

表1-1 地下水环境监测点位、项目及频次

监测点位		监测因子	监测频次
董庄村	潜水含水层	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、铁、锰、镉、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类、铜、铝	监测一天， 取样一次。
华义庄村			
大毛义庄村			
华义庄村	承压水含水层		

1.2 监测分析方法及使用仪器

地下水环境质量监测项目分析方法及分析仪器见表1-2。

表1-2 地下水环境质量监测项目分析方法及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
pH	实验室PH计 B-252	3.1.6.2 便携式pH计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	--
氨氮	可见分光光度计 G-005	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(纳氏试剂分光光度法)	GB/T 5750.5-2006 中 9.1	0.02mg/L
硝酸盐	紫外可见分光光度计 G-003	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(紫外分光光度法)	GB/T 5750.5-2006 中 5.2	0.2mg/L
亚硝酸盐	可见分光光度计 G-004	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(重氮偶合分光光度法)	GB/T 5750.5-2006 中 10.1	0.001mg/L
挥发性酚类	可见分光光度计 G-004	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》	HJ503-2009	0.0003mg/L
氰化物	可见分光光度计 G-005	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(异烟酸-巴比妥酸分光光度法)	GB/T5750.5-2006 中 4.2	0.002mg/L
总硬度	具塞滴定管 50mL	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(乙二胺四乙酸二钠滴定法)	GB/T 5750.4-2006 中 7.1	1.0mg/L
耗氧量	具塞滴定管 50mL	《生活饮用水标准检验方法 有机综合指标》(酸性高锰酸钾滴定法)	GB/T5750.7-2006 中 1.1	0.05mg/L
溶解性总固体	电子天平 T-002	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(称量法)	GB/T 5750.4-2006 中 8.1	--
氟化物	离子计 X-007	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(离子选择电极法)	GB/T 5750.5-2006 中 3.1	0.2mg/L
氯化物	具塞滴定管 50mL	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(硝酸银容量法)	GB/T 5750.5-2006 中 2.1	1.0 mg/L
硫酸盐	可见分光光度计 G-004	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(铬酸钡分光光度法热法)	GB/T 5750.5-2006 中 1.3	5 mg/L
铬(六价)	可见分光光度计 G-004	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(二苯碳酰二肼分光光度法)	GB/T5750.6-2006 中 10.1	0.004mg/L

续表 1-2 地下水环境质量监测项目分析方法及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来原因	最低检出限
铝	可见分光光度计 G-005	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 (铬天青 S 分光光度法)	GB/T5750.6-2006 中 1.1	0.008mg/L
总大肠菌群	生化培养箱 Q2-009	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 (多管发酵法)	GB/T5750.12-2006 中 2.1	2MPN/100mL
菌落总数	生化培养箱 Q2-009	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 (平皿计数法)	GB/T5750.12-2006 中 1.1	--
石油类	紫外可见分光光度计 G-003	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》	HJ 970-2018	0.01 mg/L
砷	电感耦合等离子体质谱 仪 ICP-MS G-008	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	HJ 700-2014	0.12μg/L
镉				0.12μg/L
铜				0.08μg/L
铅				0.09μg/L
镉				0.05μg/L
汞	原子荧光光度计 G-002	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	HJ694-2014	0.04 μg/L
铁	原子吸收分光光度计 G-001	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T 11911-1989	0.03mg/L
K ⁺	原子吸收分光光度计 G-001	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T 11904-1989	0.05 mg/L
Na ⁺				0.01 mg/L
Ca ²⁺	原子吸收分光光度计 G-001	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》	GB/T 11905-1989	0.02 mg/L
Mg ²⁺				0.002 mg/L
CO ₃ ²⁻	具塞滴定管 50mL	水质 碱度的测定 酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 3.1.12.1	--
HCO ₃ ⁻				--
Cl ⁻	具塞滴定管 50mL	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 (硝酸银容量法)	GB/T 5750.5-2006 中 2.1	1.0 mg/L
SO ₄ ²⁻	可见分光光度计 G-005	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 (铬酸钼分光光度法热法)	GB/T 5750.5-2006 中 1.3	5 mg/L

1.3 监测结果

地下水环境质量的监测结果见表 1-3。

表 1-3 地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期			
		12 月 21 日			
		潜水含水层			承压水含水层
		董庄村	华义庄村	大毛义庄村	华义庄村
pH	--	7.62	7.60	7.62	7.62
铬(六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
氯化物	mg/L	211	234	226	183
硫酸盐	mg/L	178	169	188	132
硝酸盐	mg/L	17.3	12.7	16.7	8.36
氟化物	mg/L	0.3	0.2	0.2	0.2
总硬度	mg/L	325	312	306	153
溶解性总固体	mg/L	956	974	965	622
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
亚硝酸盐	mg/L	0.001L	0.002	0.136	0.004
挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
耗氧量	mg/L	0.55	0.60	0.96	0.66
氨氮	mg/L	0.09	0.13	0.28	0.08
铝	mg/L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
总大肠菌群	MPN/100mL	2	2	2	2
菌落总数	CFU/mL	86	91	79	88
锰	μg/L	1.36	0.12L	83.6	0.83
铜	μg/L	0.25	0.21	0.25	0.45
砷	μg/L	0.12L	0.12L	0.12L	0.12L
镉	μg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
铅	μg/L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
铁	mg/L	0.06	0.15	0.05	0.03L
汞	μg/L	0.23	0.27	0.21	0.28

备注：“L”表示低于检出限。

监测项目	单位	监测点位及监测日期			
		12月21日			
		潜水含水层			承压水含水层
		董庄村	华义庄村	大毛义庄村	华义庄村
K ⁺	mg/L	61.5	58.4	67.5	19.6
Na ⁺	mg/L	182	173	175	135
Ca ²⁺	mg/L	91.0	84.1	86.6	45.8
Mg ²⁺	mg/L	20.3	22.0	20.9	7.68
HCO ₃ ⁻	mg/L	416	422	408	156
CO ₃ ²⁻	mg/L	0	0	0	0
Cl ⁻	mg/L	211	234	226	183
SO ₄ ²⁻	mg/L	178	169	188	132

备注：“L”表示低于检出限。

2.土壤现状监测

2.1 监测点位、项目及频次

根据《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司环境质量现状监测方案》，土壤环境现状监测点位、项目及频次见表2-1。

表 2-1 土壤监测点位、监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
联合厂房北侧空地 (0-0.2m)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烯、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烯、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/对-二甲苯、邻-二甲苯 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 石油烃、锰、铝	监测一天 采样一次
联合厂房东南角 (0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m)		
联合厂房西南角 (0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m)		
联合厂房西北角 (0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m)		
联合厂房东北角 (0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m)		
	铬(六价)、pH、石油烃、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锰、铝	

2.2 监测分析方法及使用仪器

土壤环境质量监测项目分析及分析仪器见表2-2。

表 2-2 土壤环境质量监测项目分析及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
pH	酸度计 X-001	《土壤 pH 的测定》	NY/T1377-2007	/
砷	原子荧光光度计 G-002	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法》	HJ680-2013	0.01 mg/kg
汞				0.002 mg/kg
铅	原子吸收分光光度计 G-010	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	GB/T17141-1997	0.1 mg/kg
镉				0.01 mg/kg
铜	原子吸收分光光度计 G-001	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	HJ491-2019	1 mg/kg
镍				3 mg/kg
六价铬	可见分光光度计 G-005	六价铬分光光度法，六价铬碱性萃取法	EPA 7196A-1992 & EPA 3060A-1996	0.50 mg/kg
锰	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS G-008	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》	HJ 803-2016	0.7 mg/kg

续表 2-2 土壤环境质量监测项目分析及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
铝	具塞滴定管 50mL	6.7.1 络合滴定法	《土壤元素的近代分析方法》1992版	/
石油烃	气相色谱仪 S-022	第二部分 土壤样品有机污染物分析测试方法 3 石油烃类 (C ₁₀ -C ₄₀)	《全国土壤污染状况详查 土壤样品分析测试方法技术规范》	6.0 mg/kg
苯胺	气相色谱质谱连用仪 S-023	气相色谱法/质谱分析法 (气质联用仪) 测试半挥发性有机化合物, 加压流体萃取法	EPA 8270E-2018 & EPA 3545A-2007	0.5 mg/kg
2-氯酚	气相色谱-质谱连用仪 S-023	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》	HJ 834-2017	0.06mg/kg
硝基苯				0.09 mg/kg
苯				0.09 mg/kg
苯并[a]蒽				0.1 mg/kg
蒽				0.1 mg/kg
苯并[b]荧蒽				0.2 mg/kg
苯并[k]荧蒽				0.1 mg/kg
苯并[a]芘				0.1 mg/kg
蒽并[1,2,3-cd]芘				0.1 mg/kg
二苯并[a,h]蒽				0.1 mg/kg
氯甲烷				气相色谱质谱仪 S-026
氯乙烯	1.0μg/kg			
1,1-二氯乙烯	1.0μg/kg			
二氯甲烷	1.5μg/kg			
反 1,2-二氯乙烯	1.4μg/kg			
1,1-二氯乙烷	1.2μg/kg			
顺 1,2-二氯乙烯	1.3μg/kg			
氯仿	1.1μg/kg			
1,1,1-三氯乙烷	1.3μg/kg			
四氯化碳	1.3μg/kg			
苯	1.9μg/kg			
1,2-二氯乙烷	1.3μg/kg			
三氯乙烯	1.2μg/kg			
1,2-二氯丙烷	1.1μg/kg			
甲苯	1.3μg/kg			
1,1,2-三氯乙烷	1.2μg/kg			
四氯乙烯	1.4μg/kg			

续表 2-2 土壤环境质量监测项目分析及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
氯苯	气相色谱质谱仪 S-026	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫 捕集/气相色谱-质谱法》	HJ 605-2011	1.2μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷				1.2μg/kg
乙苯				1.2μg/kg
间/对-二甲苯				1.2μg/kg
邻-二甲苯				1.2μg/kg
苯乙烯				1.1μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷				1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷				1.2μg/kg
1,4-二氯苯				1.5μg/kg
1,2-二氯苯				1.5 μg/kg

2.3 监测结果

土壤环境质量的监测结果见表 2-3 至表 2-5。

表 2-3 土壤环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期			
		12 月 21 日			
		联合厂房北侧空地	联合厂房东南角		
		0.2m	0.5m	1.5m	3.0m
砷	mg/kg	8.10	11.8	11.2	9.09
汞	mg/kg	0.064	0.136	0.116	0.109
铅	mg/kg	12.8	12.6	12.1	10.3
镉	mg/kg	0.44	0.41	0.35	0.29
铜	mg/kg	24	35	27	25
镍	mg/kg	27	36	28	25
锰	mg/kg	611	918	895	819
铝	%	4.31	3.75	3.48	3.64
铬(六价)	mg/kg	0.50L	0.50L	0.50L	0.50L
石油烃	mg/kg	107	167	72.3	49.3
苯胺	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
萘	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L

备注：“L”表示低于检出限。

续表 2-3

土壤环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期			
		12月21日			
		联合厂房北侧空地	联合厂房东南角		
		0.2m	0.5m	1.5m	3.0m
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
氯甲烷	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
氯乙烯	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
二氯甲烷	μg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
反 1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
顺 1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
氯仿	μg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
四氯化碳	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
苯	μg/kg	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
三氯乙烯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
甲苯	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
四氯乙烯	μg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
氯苯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
乙苯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间/对-二甲苯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L

备注：“L”表示低于检出限。

续表 2-3 土壤环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期			
		12月21日			
		联合厂房北侧空地		联合厂房东南角	
		0.2m	0.5m	1.5m	3.0m
邻二甲苯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
苯乙烯	μg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,2,2-四氯乙烯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L

备注：“L”表示低于检出限。

表 2-4 土壤环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期					
		12月21日					
		联合厂房西南角			联合厂房西北角		
		0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m
pH	/	7.8	7.6	7.9	8.2	8.3	7.5
砷	mg/kg	11.9	10.2	8.74	12.5	10.0	9.76
汞	mg/kg	0.106	0.082	0.056	0.103	0.084	0.082
铅	mg/kg	12.2	11.0	10.4	10.8	10.3	10.3
镉	mg/kg	0.72	0.65	0.57	0.64	0.57	0.53
铜	mg/kg	60	53	47	38	34	26
镍	mg/kg	33	29	26	39	33	26
锰	mg/kg	1.07×10 ³	998	935	735	704	612
铝	%	4.25	3.45	3.14	3.98	3.32	3.26
铬(六价)	mg/kg	0.50L	0.50L	0.50L	0.50L	0.50L	0.50L
石油烃	mg/kg	44.6	32.6	30.1	160	25.3	24.0

备注：“L”表示低于检出限。

表 2-5 土壤环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期		
		12月21日		
		联合厂房东北角		
		0.5m	1.5m	3m
pH	/	7.7	7.8	7.6
砷	mg/kg	12.6	12.4	8.14
汞	mg/kg	0.122	0.105	0.104
铅	mg/kg	16.4	15.3	10.9
镉	mg/kg	0.44	0.37	0.35
铜	mg/kg	35	26	22
镍	mg/kg	35	27	24
锰	mg/kg	760	734	644
铝	%	4.31	3.67	3.34
铬(六价)	mg/kg	0.50L	0.50L	0.50L
石油烃	mg/kg	55.8	53.6	63.1

备注：“L”表示低于检出限。

3.质量保证措施

3.1 监测分析中使用的各种仪器均经省计量部门检定合格且在有效使用期内，并在使用前后进行校准，符合质控要求。所有监测、分析人员均经过岗前培训，全部人员持证上岗。

3.2 样品采集、记录、运输保存及实验室分析均按《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ 25.1-2019）及《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ 25.2-2019）等执行。

——以下空白——

附表

水文条件监测数据

监测点位	井深 (米)	水位 (米)
项目厂址	60	20
代山头村	60	20
后营村	60	20
董庄村	60	20
大毛义庄村	60	20
华义庄村	60	20
西场村	100	40
往子店村	100	40

土壤理化性质

点号	联合厂房北侧空地	时间	2019.12.21		
经度	119°24'44"	纬度	39°55'35"		
层次	0-0.2m	/	/	/	/
现场记录	颜色	黄棕色	/	/	/
	结构	块状	/	/	/
	质地	砂土	/	/	/
	砂砾含量	中量砂砾	/	/	/
	其他异物	无异物	/	/	/
实验室测定	pH 值	8.1	/	/	/
	阳离子交换量 (cmol/kg)	2.52	/	/	/
	氧化还原电位 (mv)	465	/	/	/
	饱和导水率 (mm/min)	0.581	/	/	/
	土壤容重(g/cm ³)	1.19	/	/	/
	孔隙度 (%)	55.1	/	/	/
水溶性总量/含盐量 (g/kg)	0.40	/	/	/	/

土壤理化性质

点号		联合厂房东南角		时间		2019.12.21	
经度		119°24'46"		纬度		39°55'32"	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	/	/	/
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	/	/	/
	结构	块状	块状	块状	/	/	/
	质地	砂土	砂土	砂土	/	/	/
	砂砾含量	中量砂砾	中量砂砾	中量砂砾	/	/	/
	其他异物	无异物	无异物	无异物	/	/	/
实验室测定	pH 值	7.9	8.2	8.0	/	/	/
	阳离子交换量 (cmol/kg)	4.08	5.17	6.29	/	/	/
	氧化还原电位 (mv)	455	435	421	/	/	/
	饱和导水率 (mm/min)	0.624	0.551	0.516	/	/	/
	土壤容重(g/cm ³)	1.21	1.32	1.38	/	/	/
	孔隙度 (%)	54.3	50.2	47.9	/	/	/
	水溶性总量/含盐量 (g/kg)	0.35	0.21	0.31	/	/	/

土壤理化性质

点号		联合厂房西南角		时间		2019.12.21	
经度		119°24'40"		纬度		39°55'32"	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	/	/	/
现场记录	颜色	红棕色	红棕色	红棕色	/	/	/
	结构	块状	块状	块状	/	/	/
	质地	砂土	砂土	砂土	/	/	/
	砂砾含量	中量砂砾	中量砂砾	中量砂砾	/	/	/
	其他异物	无异物	无异物	无异物	/	/	/
实验室测定	pH 值	7.8	7.6	7.9	/	/	/
	阳离子交换量 (cmol/kg)	2.52	2.71	2.81	/	/	/
	氧化还原电位 (mv)	465	420	442	/	/	/
	饱和导水率 (mm/min)	0.581	0.599	0.566	/	/	/
	土壤容重(g/cm ³)	1.19	1.22	1.10	/	/	/
	孔隙度 (%)	55.1	59.5	48.0	/	/	/
	水溶性总量/含盐量 (g/kg)	0.42	0.34	0.32	/	/	/

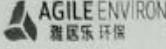
土壤理化性质

点号		联合厂房西北角		时间		2019.12.21	
经度		119°24'34"		纬度		39°55'37"	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	/	/	/
现场记录	颜色	红棕色	红棕色	红棕色	/	/	/
	结构	块状	块状	块状	/	/	/
	质地	砂土	砂土	砂土	/	/	/
	砂砾含量	中量砂砾	中量砂砾	中量砂砾	/	/	/
	其他异物	无异物	无异物	无异物	/	/	/
实验室测定	pH值	8.2	8.3	7.5	/	/	/
	阳离子交换量 (cmol/kg)	3.64	3.61	3.44	/	/	/
	氧化还原电位 (mv)	432	454	422	/	/	/
	饱和导水率 (mm/min)	0.574	0.526	0.577	/	/	/
	土壤容重(g/cm ³)	1.15	1.27	1.25	/	/	/
	孔隙度 (%)	54.3	58.8	51.5	/	/	/
	水溶性总量/含盐量 (g/kg)	0.38	0.31	0.33	/	/	/

土壤理化性质

点号		联合厂房东北角		时间		2019.12.21	
经度		119°24'35"		纬度		39°55'30"	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	/	/	/
现场记录	颜色	红棕色	红棕色	红棕色	/	/	/
	结构	块状	块状	块状	/	/	/
	质地	砂土	砂土	砂土	/	/	/
	砂砾含量	中量砂砾	中量砂砾	中量砂砾	/	/	/
	其他异物	无异物	无异物	无异物	/	/	/
实验室测定	pH值	7.7	7.8	7.6	/	/	/
	阳离子交换量 (cmol/kg)	2.95	2.81	2.91	/	/	/
	氧化还原电位 (mv)	446	442	454	/	/	/
	饱和导水率 (mm/min)	0.569	0.566	0.521	/	/	/
	土壤容重(g/cm ³)	1.17	1.10	1.11	/	/	/
	孔隙度 (%)	53.6	48.0	59.5	/	/	/
	水溶性总量/含盐量 (g/kg)	0.36	0.32	0.49	/	/	/

附件 12 危废合同

 秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司 雅居乐环保集团

工业危险废弃物委托处置合同

合同编号: AE015D20190718-1 合同签订地: 秦皇岛市海港区

甲方: 凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司
乙方: 秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规的规定, 甲方在生产过程中产生的工业危险废弃物 (以下简称危险废弃物) 连同包装物必须得到安全的处理、处置。乙方作为河北省处理、处置危险废弃物的特许经营机构, 接受甲方委托对其产生的危险废弃物进行处理、处置。为了明确双方的权利和义务, 经平等协商, 达成如下一致协议条款:

第一条. 服务内容

1. 处置服务的目标: 乙方对甲方产生的危险废弃物进行无害化集中处置, 达到保护资源环境目的。
2. 处置内容: 乙方根据不同的危险特性和理化性质采用合适的处置方式对危险废弃物进行处置, 如有需要, 乙方派出专业技术人员与甲方进行交流, 了解甲方的危废产生工艺环节、危废管理状况。
3. 为甲方产生的危险废弃物处理过程中的问题提供咨询服务。
4. 乙方不负责剧毒化学药品 (《危险化学品目录 (2015 版)》中涉及到的药品) 的运输和处置。

第二条. 危险废弃物的包装、标识

符合国家标准的包装、标识及我公司的相关规定。

第三条. 服务期限

合同有效期为: 2019 年 7 月 18 日 ~ 2020 年 7 月 17 日。

第四条. 甲乙双方的义务:

甲方义务:

1. 提供技术资料: 有关危险废弃物的基本信息 (包括危险废弃物的成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等, 实验室废物清单中应明确标注出碘、溴、汞、放射性废物及 2015 版剧毒化学药品目录中涉及到的药品);
2. 提供工作条件:
 - (1) 甲方负责废物的安全分类和包装, 不得将不同性质、不同危险类别的废物混放, 应满足安全转移和安全处置的条件; 直接包装物明显位置张贴或悬挂标注着废物名称和主要成分的危废标识; 在收集和临时存放过程中, 甲方需将同类形态、同类物质、同类危险成分的废物进行统一存放, 不得与其它物品进行混放, 并详细标注废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物, 甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况及相关减少危险的措施 (如: 给需处置的压力罐打孔泄压等), 确保运输和处置的安全。
 - (2) 委派专人负责工业废物转移的交接工作; 电子联单的申请及平台录入更新; 负责废弃物的装载工作, 对人力无法装载的包装件, 提供装载设备及人员; 确保装载过程中不发生环境污染;
 - (3) 甲方提供上述工作条件和协作事项的时间及方式: 甲乙双方协商确定的废物转移时间前, 以书面方式确认提供。

(4) 在危险废物转移前，甲方必须通过固废管理平台申请危险废物转移电子联单。

(5) 甲方有责任严格按照国家针对交接、运输、处置等相关法律、法规进行剧毒品处置工作。甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等高危废物（2015版剧毒品化学药品目录中涉及到的药品）混入其它危险废物或普通废物中交由乙方处置。

3. 甲方产生废物的氯含量经乙方检测若大于 2%，乙方有权拒绝接收。

乙方义务：

1. 必须保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2. 到甲方指定地点运输；

3. 按甲乙双方协商服务进度进行；

4. 处置劳务服务质量要求：符合国家及河北省的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准；

5. 乙方应对甲方危险废物的包装、标签、装载等工作予以指导或协助。如乙方发现包装或标签不合格，应及时提出并要求甲方纠正。如乙方未提出纠正意见，则造成的损失由乙方负责；如乙方提出纠正意见但甲方未予纠正，则造成的损失由甲方负责。

第五条. 危险废物的转移和联单的填写

1. 转移危险废物时，双方必须在固废管理平台对电子联单所填内容及时更新，以免影响危废的及时转移。

2. 运输车辆的司机和有关人员，在甲方厂区内应文明作业，按照甲方《入厂安全须知》操作，遵守国家有关法律法规及甲方的安全生产管理制度，否则引发的任何人身设备安全事故的责任、损失均由承运方承担。

3. 离开甲方厂区后事故责任及相关损失由承运方承担。

第六条. 危险废物的运输

1. 甲方委托乙方运输时，危险废物的计量在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计量工具或支付相关费用；在乙方厂区复磅，若双方相差 100 千克以上时，双方协商。

2. 危险废物运输时，甲方委托乙方进行运输，乙方负责运费。

第七条. 处理费用的结算和支付

1. 危废处置明细：

序号	废物名称	废物类别及编号	年产废预估量 (吨)	单价 (元/吨)	处置方式	备注
1	废清洗液	HW06 900-404-06	25	5000	D10 焚烧	
2	废油桶	HW49 900-041-49	10	5000	R4 利用	
3	废矿物油	HW08 900-202-08	10	3000	D10 焚烧	

4	乳化液过滤纸	HW49 900-041-49	10	5000	D10 焚烧
---	--------	--------------------	----	------	--------

注：以上报价含处置费含 6% 增值税。

2. 危废处置费用具体支付方式和时间如下：

(1) 甲、乙双方确认合同内容后，乙方为甲方出具合同、资质等相关材料；

(2) 废弃物转移后，甲乙双方对账，确认无误后，由乙方给甲方开具发票，甲方收到发票后 30 天内，以转账形式支付废弃物处置费。因甲方支付费用延误而产生的责任，由甲方承担。

3. 乙方的收款账号为：

开户银行：秦皇岛银行股份有限公司杜庄支行

开户名称：秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司

银行账号：635013010000001835

第八条、价格的变更

合同存续期间，若市场行情发生较大变化，双方可以对合同价格进行协商，根据市场行情重新确定新的价格。若有新增危废和服务内容时，相关价格和服务条款由双方另行协商确定。

第九条、违约责任

1. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝转移，对已经转移的合同约定以外的危废返还给甲方，同时要求甲方赔偿由此造成的经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理处置费、运输装卸费等）。

2. 合同双方中一方违反本合同约定，无正当理由撤销或者解除合同，给造成合同另一方损失的，违约方应赔偿由此造成的相关损失。

3. 甲方违反本合同第 7.2 条约定，应当支付滞纳金；计算方法：按已发生处置劳务服务费总额的 1% × 滞纳天数。

4. 甲方因违反本合同第 4.3 条约定，未告知乙方真实信息或欺骗乙方的，由此在乙方运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。

第十条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：未经乙方书面同意，不得向任何第三方及与本合同履行无关的其他人员透露乙方关于技术服务方面的内容及所接触到的乙方相关技术信息及经营信息（政府相关部门要求公开时不局限于此）。

2. 涉密人员范围：涉及该项目的相关人员

3. 保密期限：合同履行完毕后贰拾年

4. 泄密责任：承担所发生的所有经济损失及相关费用

乙方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：未经甲方书面同意，不得向任何第三方透露、传递以及转让在其提供服务过程中甲方向乙方披露的（以口头、书面、电子等方式），以及乙方履行主体合同过程中所形成的或/和所接触到的技术信息和经营信息，也不得自行将相关信息用于其他商业或非商业目的。

2. 涉密人员范围: 涉及该项目相关人员
3. 保密期限: 合同履行完毕后贰拾年
4. 泄密责任: 承担所发生的所有经济损失及相关费用。

第十一条 本合同的变更必须由双方协商一致, 并以书面形式确定。但有下列情形时的, 一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求, 另一方应当在 15 日内予以答复; 逾期未予答复的, 视为同意。

1. 甲方未能向乙方提供工作条件及协助事项, 导致乙方无法进行处置劳务服务的;
2. 甲方未按时将处置费汇入乙方账号, 则乙方书面通知甲方, 十五日内仍未收到账款, 则乙方有权单方面终止合同。

第十二条. 免责条款

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时, 应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行, 并免于承担违约责任。

第十三条. 争议的解决

合同未尽事宜或在执行过程中发生争议, 由双方协商解决; 若双方未达成一致, 双方均有权依法向原告所在地人民法院提起诉讼。

第十四条. 其他

1. 本合同一式四份, 甲方持有两份, 乙方持有两份, 均具有同等法律效力。
2. 本合同经双方法人代表或者委托负责人签名并盖章后方可生效。

以下无正文

甲方 (盖章): 凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司

地址: 经济技术开发区中信戴卡产业园内

法人或委托代理人:

转移联系人: 蒋博

联系电话: 15100352777

签订日期:

乙方 (盖章): 秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司

地址: 海港区石门寨镇孤石峪村

法人或委托代理人:

转移联系人: 田明华

联系电话: 13780342870

签订日期:

附件13 专家评审意见

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目 环境影响报告表专家评审意见

2020年5月14日,凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司在秦皇岛市组织召开了《凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目环境影响报告表》专家评审会,参加会议的有秦皇岛市行政审批局及评价单位、建设单位的领导和代表共计12人,会议由3名专家组成专家评审组(名单附后)。与会专家及代表在踏勘现场的基础上,听取了评价单位——河北正润环境科技有限公司对环境影响报告表内容的详细介绍,经质疑和认真讨论,形成专家评审意见如下:

一、建设项目情况

1、项目概况

(1)项目名称:凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目。

(2)建设单位:凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司。

(3)建设性质:技术改造。

(4)建设规模:本次技改工程在现有生产规模年产25000t轻量化汽车零部件的基础上进行技术改造,不新增生产规模。

(5)项目投资:本次技改工程总投资2500万元,其中环保投资140万元,占总投资的5.6%。

(6)劳动人员及工作制度:本次技改工程不新增工作人员。全厂共计265人,其中生产人员196人,管理及技术人员69人。技改后工作制度不变。年工作350天,实行四班三运转24小时工作制。

2、项目选址

本次技改工程在凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司现有车间内,不新增占地,厂址中心坐标为东经119°24'40.30",北纬39°55'33.51"。

3、建设内容

在项目产能不发生变化（年产 25000t 轻量化汽车零部件）的前提下，调整产品方案，新上压力铸造机等设备，并对机加工工艺进行优化，对污染治理设施、设备进行技术升级改造。

4、项目衔接

(1) 供水

技改工程用水依托现有市政供水管网，用水工序主要包括纯水制备系统、机加清洗。技改工程总用水量为 14.74m³/d，其中新水量为 9.74m³/d，串级用水量为 5m³/d。

(2) 排水

技改工程排水工序主要包括纯水制备系统排污水、机加工清洗废水。其中纯水制备系统排污水 2.24m³/d，高压铸件机加工清洗废水 4m³/d，差压铸件机加工清洗废水 2m³/d。技改工程总废水产生量为 8.24m³/d，全部排污戴卡污水处理站处理，其中纯水制备系统排污水经化粪池处理后排入戴卡污水处理站。

(3) 供电

技改工程供电依托现有供电系统。用电由戴卡降压站的 10kV 出线电源柜引至联合厂房变配电间，电源导线采用电缆沟和直埋地下的方式敷设。

(4) 供热

技改工程依托现有供热系统。

(5) 供气

技改工程依托现有供气系统，天然气用量不发生变化。技改工程完成后，全厂天然气年消耗量仍为 8505 万 m³。

二、环境影响报告表编写质量

环境影响报告表编制规范，内容全面；区域环境概况介绍较清楚；工程分析较透彻；拟采取的各项污染防治措施总体可行；评价结论明确，修改完善后可上报审批。

三、环境影响报告表需修改、完善的主要内容

1、完善项目由来和技改工程建设内容、核实主要化学药剂的使用情况，及其理化性质；核实土壤评价等级，完善评价内容；核实废气评价标准。

2、核实技改工程用排水情况，完善技改前后和技改项目水量平衡，根据水质、水量情况，论证依托处理设施可行性。

3、补充技改前后废气排污节点的变化情况，核算颗粒物排放变化情况。对停用设备提出报备要求；补充压力铸造设备废气净化设施情况；进一步核实废气净化措施和排放情况并完善可行性分析。

4、补充技改前后环保相关内容对比表，核实技改项目固废产生量，完善依托暂存设施的可行性。完善环境风险评价内容，细化风险措施。完善“三同时”表和附图、附件。

四、项目可行性结论

综上所述，在认真落实报告表中提出的污染防治措施和专家意见的前提下，从环保角度分析，该项目可行。

专家组：

2020年5月14日



凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目环境影响报告表

评审会专家名单

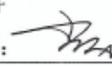
2020年5月14日

会议职务	姓名	工作单位	职务职称	签名
组长	孙明	市环境监察支队	高工	孙明
成员	朱慧琴	秦皇岛市固体废物管理中心	25高工	朱慧琴
	朱慧琴	秦皇岛市环境监控中心	高工	朱慧琴

附件 14 专家确认表

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目

环境影响报告表专家评审意见表

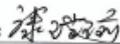
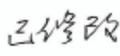
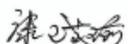
姓名	肖勇	职务/职称	高工
工作单位	秦皇岛市环境应急预警中心	联系电话	13603357776
审查意见	<p>1、完善项目由来和技改工程建设内容、核实主要化学药剂的使用情况，及其理化性质；核实土壤评价等级，完善评价内容；核实废气评价标准。</p> <p>2、核实技改工程排水情况，完善技改前后和技改项目水量平衡，根据水质、水量情况，论证依托处理设施可行性。</p> <p>3、补充技改前后废气排污节点的变化情况，核算颗粒物排放变化情况。对停用设备提出报备要求；补充压力铸造设备废气净化设施情况；进一步核实废气净化措施和排放情况并完善可行性分析。</p> <p>4、补充技改前后环保相关内容对比表，核实技改项目固废产生量，完善依托暂存设施的可行性。完善环境风险评价内容，细化风险措施。完善“三同时”表和附图、附件</p> <p style="text-align: right;">专家签字: </p>		
<p>报告表修改后意见:</p> <p style="text-align: center;"></p>			

凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目

环境影响报告表专家评审意见表

姓名	朱慧君	职务/职称	高工
工作单位	秦皇岛市环境监控中心	联系电话	13722560291
审查意见	<p>1、完善项目由来和技改工程建设内容、核实主要化学药剂的使用情况，及其理化性质；核实土壤评价等级，完善评价内容；核实废气评价标准。</p> <p>2、核实技改工程排水情况，完善技改前后和技改项目水量平衡，根据水质、水量情况，论证依托处理设施可行性。</p> <p>3、补充技改前后废气排污节点的变化情况，核算颗粒物排放变化情况。对停用设备提出报备要求；补充压力铸造设备废气净化设施情况；进一步核实废气净化措施和排放情况并完善可行性分析。</p> <p>4、补充技改前后环保相关内容对比表，核实技改项目固废产生量，完善依托暂存设施的可行性。完善环境风险评价内容，细化风险措施。完善“三同时”表和附图、附件</p> <p style="text-align: right;">专家签字：朱慧君</p>		
报告表修改后意见：	已修改		

**凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目
环境影响报告表专家评审意见表**

姓名	康瑾瑜	职务/职称	正高工
工作单位	秦皇岛市固体废物管理中心	联系电话	13930335908
审查意见	<p>1、完善项目由来，进一步明确技改工程内容，完善项目组成表，明确技改前后排污节点变化情况。</p> <p>2、细化生产工艺过程，明确新增原料用途，核实乳化液、机械油、脱模剂等原料的主要成分，核实废水水质和水量的变化情况。核实技改前后水平衡分析。</p> <p>3、完善主要环境保护目标，“三线一单”符合性分析。</p> <p>4、论证废水、固废治理设施依托的可行性。</p> <p>5、进一步论证废气治理措施的可行性。</p> <p>6、核实补充技改前后污染物排放“三本账”。</p> <p>7、核实固体废物产生量。</p> <p>8、核实是否新增风险源，完善风险分析。</p> <p>9、完善“三同时”验收一览表，平面布置图等附图。</p> <p>10、完善环境管理内容和环保台账的要求。</p> <p style="text-align: right;">专家签字：</p>		
<p>报告表修改后意见：</p> <p style="text-align: center;"> </p>			

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：



建设项目	项目名称	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目				建设地点	秦皇岛市经济技术开发区			
	项目代码	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司升级改造项目				计划开工时间				
	建设内容、规模	总占地面积6.67万m ² ，建筑总面积28293m ²				预计投产时间				
	项目建设周期					国民经济行业类型	汽车零部件及配件制造 (C3670)			
	环境影响评价行业类别	一般项目 技改				项目申请类别	技改项目			
	现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)	91130301082652247B001R				环评审批意见文号				
	规划环评开展情况					环评审批意见文号				
	规划环评审查机关					环境影响评价文件类别				
	建设地点坐标(线性工程)	经度	东经 114°23'34.28	纬度	北纬 37°58'2.83	环保投资 (万元)	140	所占比例 (%)	5.60%	
	总投资 (万元)	2500		起点经度	终点经度	环境影响报告表				
建设单位	单位名称	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司		法人代表	包云鹏	单位名称	河北正润环境科技有限公司			
	通讯地址	秦皇岛市经济技术开发区龙海道185号		技术负责人	宁广明	通讯地址	石家庄市桥西区城角街168号			
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	91130301082652247B001R		联系电话	13933542253	环评项目负责人				
污染物排放量	污染物	现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)		总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)		排放方式 <input type="checkbox"/> 不排放 <input type="checkbox"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放: 受纳水体 _____		
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤“以新带老”替代本工程削减量 (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年)			⑦排放增减量 (吨/年)
		废水量		2884	3500		7.296			-0.246
		COD	3.838	7.542	1.154	1.4				
		氨氮	0.062	0.076	0.072	0.088				-0.016
		总磷								
		总氮								
		废气量								
		二氧化硫	0	22.558	0		22.558			
		氮氧化物	1.103	106.23	0		106.23			
颗粒物	1.921	56.917	0.269	0.755	56.431	-0.486				
挥发性有机物										

- 注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心座标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③

项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施	名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (hm ²)	生态防护措施
	生态保护目标							
	自然保护区	无						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)
	饮用水水源保护区(地表)	无		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)
	饮用水水源保护区(地下)	无		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)
	风景名胜区	无		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)