

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：超声测流仪表工艺提升技术改造项目

建设单位（盖章）： 汇中仪表股份有限公司

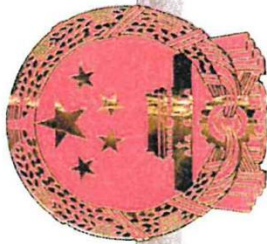
编制日期：2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1630482401000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	88zf87		
建设项目名称	超声测流仪表工艺提升技术改造项目		
建设项目类别	37—083通用仪器仪表制造; 专用仪器仪表制造; 钟表与计时仪器制造; 光学仪器制造; 衡器制造; 其他仪器仪表制造业		
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)	汇中仪表股份有限公司		
统一社会信用代码	91130200700722805D		
法定代表人 (签章)	张力新		
主要负责人 (签字)	王卫安 王卫安		
直接负责的主管人员 (签字)	王卫安 王卫安		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河北博信环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91130400MA0EFG2J3H		
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
高建学	2016035130352013133194000758	BH000442	高建学
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
高建学	建设项目基本情况; 建设项目所在地自然环境简况; 环境质量状况; 环境影响分析; 评价适用标准; 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果; 建设项目工程分析; 项目主要污染物产生及预计排放情况; 结论与建议	BH000442	高建学



营业执照

统一社会信用代码

91130400MA0EFG2J3H



扫描二维码
可查询企业
信用信息

名称 河北博信环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 李光辉

经营范围

环境科学技术研究与试验发展；技术推广服务；技术转让、技术咨询；环境污染防治服务；环保设备、环保材料、环保产品的研发、生产、销售；大气污染治理服务；水污染治理服务；土壤污染调查与修复服务；环境影响评价；环境检测；环境监理；环境风险评估；环境修复工程；环境工程；环境工程咨询；环境工程设计；环境工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 1000万元整

成立日期 2019年12月17日

营业期限 2019年12月17日至 2039年12月16日

住所 河北省唐山市路北区南新道与光明路交叉口西行200米路南

登记机关

2019 年 12 月 31 日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China



姓名:

Full Name

高建学

性别:

Sex

女

出生年月:

Date of Birth

1985年1月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2016年5月

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on



管理号: 2016035130352013133194000758

File No.

一、建设项目基本情况

建设项目名称	超声测流仪表工艺提升技术改造项目			
项目代码	2103-130273-89-02-115505			
建设单位联系人	王卫安	联系方式	0315-3291097	
建设地点	唐山市高新技术产业开发区高新西道 126 号汇中仪表股份有限公司			
地理坐标	(118 度 08 分 49.631 秒, 39 度 41 分 14.143 秒)			
国民经济行业类别	C4016 供应用仪器仪表制造	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业-83 通用仪器仪表制造 401	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	唐山高新技术产业开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	唐高备字[2021]36 号	
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	120	
环保投资占比（%）	4	施工工期	2 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	/	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目专项评价设施情况如下。 表1-1 专项评价设置原则对照情况分析表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气排放中含有二氯甲烷，属于有毒有害污染物，	开展
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排入后湖产业园污水处理厂处理	不开展
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目未超过临界量	不开展
	生态	取水口下游500米范	不涉及	不开展

		围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目																			
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不开展																	
注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。																					
规划情况	《唐山高新技术开发区环境影响报告书》																				
规划环境影响评价情况	《唐山高新技术开发区环境影响报告书》；规划环评审查机关：河北省环境保护局；规划环评审查意见文号：冀环管[2000]256号。																				
规划及规划环境影响评价符合性分析	2000年唐山高新技术开发区南区发展定位：入区项目以一类工业（指对环境基本无干扰和污染的工业项目）为主，重点发展机电一体化、新型材料、生物工程、电子信息和环保节能等产业。本项目位于高新区南部，符合产业定位，入园可行。根据规划环评中“开发区对各行业适应性表”，汇中仪表股份有限公司属于电子设备工业，适宜唐山高新技术产业开发南区规划发展定位。 根据“唐山市高新技术开发区对各行业的适应性表”内容，具体见下表，本项目符合园区规划。																				
	表 1-2 唐山市高新技术开发区对各行业的适应性																				
	<table><tr><th>行业类别</th><th>是否适宜</th><th>说明</th></tr><tr><td>食品、饮料、烟草业</td><td>部分适宜</td><td>不宜发展屠宰、罐头、发酵食品</td></tr><tr><td>纺织业</td><td>部分适宜</td><td>不宜发展染整、印染等水污染大的行业</td></tr><tr><td>服装及其他纤维制品业</td><td>适宜</td><td></td></tr><tr><td>皮革、毛皮及其制品业</td><td>部分适宜</td><td>可发展皮革制品业</td></tr><tr><td>木、竹、藤、棕、草制品业</td><td>适宜</td><td></td></tr></table>				行业类别	是否适宜	说明	食品、饮料、烟草业	部分适宜	不宜发展屠宰、罐头、发酵食品	纺织业	部分适宜	不宜发展染整、印染等水污染大的行业	服装及其他纤维制品业	适宜		皮革、毛皮及其制品业	部分适宜	可发展皮革制品业	木、竹、藤、棕、草制品业	适宜
行业类别	是否适宜	说明																			
食品、饮料、烟草业	部分适宜	不宜发展屠宰、罐头、发酵食品																			
纺织业	部分适宜	不宜发展染整、印染等水污染大的行业																			
服装及其他纤维制品业	适宜																				
皮革、毛皮及其制品业	部分适宜	可发展皮革制品业																			
木、竹、藤、棕、草制品业	适宜																				

	家具制造业	适宜	
	造纸及纸制品业	部分适宜	不宜发展造纸业
	印刷业、记录媒介的复制	适宜	
	文教、体育用品业	适宜	
	石油加工及炼焦业	不宜	
	化学工业	部分适宜	可发展成品加工、包装，不可发展原料合成、化肥、农药等
	医药工业	部分适宜	可发展成品加工、包装，不可发展原料合成
	化学纤维制造业	不宜	
	橡胶制品业	部分适宜	可发展成品加工、包装
	塑料制品业	部分适宜	可发展成品加工、包装
	非金属矿物制品业	大部不宜	不宜发展制造，可发展深加工
	黑色金属冶炼及压延加工	部分适宜	不可发展冶炼，可有限制地发展加工业
	有色金属冶炼及压延加工	部分适宜	不可发展冶炼，可有限制地发展加工业
	金属制品业	部分适宜	
	机械、电器、电子设备	大部适宜	不可发展重金属电镀加工
	电力、煤气生产及供应业	不宜生产	供应业必要
	自来水生产及供应业	必要	
	工艺美术业	适宜	
	第三产业	适宜	
	本项目在现有工程基础上技改，利用现有生产车间面积 3400m²，改造 SMT 生产线、工业仪表生产线和户用仪表生产线、检定实验系统，自行研制或购置并安装研究开发，试验与生产设备共计 260 台（套）。项目建设符合相关规划要求，本项目用地属于南区的工业用地，符合园区规划及土地利用性质。		

其他符合性分析	1、与“三线一单”符合性分析 (1) 生态保护红线 本项目位于唐山市高新技术产业开发区，项目中心坐标东经 118°08'49.63"，北纬 39°41'14.14"。根据河北省生态保护红线图可知（见附图），本项目与最近的生态保护红线距离约 12000m，不在高新区生态保护红线范围内。 (2) 环境质量底线 本项目位于唐山市高新区技术产业开发区，所在区域环境空气属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二类区；区域地下水主要适用于集中式饮水水源地保护区，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），区域地下水质量执行 III 类标准；项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区标准。 本项目采取了完善的污染治理措施，各项废气污染物能够实现达标排放；产噪设备采取基础减振、厂房隔声等措施后，再经过距离衰减，各侧厂界外 1m 处噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境影响较小；固体废物均得到合理处置。 因此，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，不会改变区域的环境质量功能类别。 (3) 资源利用上线 本项目建设投产后，运营期生产过程标定用水循环使用不外排，不会导致水资源需求量突破区域水资源量；本项目占地性质为工业用地，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。 (4) 环境准入负面清单 本项目建设符合国家、地方相关产业政策和准入条件，符合园区发展方向。《唐山市高新技术产业开发区环境影响报告书》于 2000 年 6 月 15 日取得原河北省环境保护局的批复（冀环管[2000]256 号），本项目符合园区发展方向，不属于环境准入负面清单内容。 经以上分析，本项目符合“三线一单”的相关要求。 2、政策符合性及选址合理性分析 (1) 产业政策符合性 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类，不属于
---------	---

《河北省新增限值和淘汰类产业目录（2015 年版）》中的限制和淘汰类。本项目已经在唐山市高新技术产业开发区行政审批局备案（批准文号：唐高备字[2021]36 号），项目符合产业政策要求。

（2）选址合理性

本项目位于唐山市高新技术产业开发区高新西道 126 号汇中仪表股份有限公司，本项目在既有车间内进行，根据企业提供的土地证可知，本项目地块用途属于工业用地，符合土地利用要求，选址合理。

（3）其他政策符合性分析。

表 1-3 本项目与现行大气污染防治政策符合性分析

序号	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	严格建设项目环境准入	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。	本项目安装高效治理设施，产生的 VOCs 有机废气收集后经“电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱”处理后，达标排放，尽可能减少污染物排放量。	符合
		新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。		符合
2	建立健全监测监控体系	将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录，主要排污口要安装污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式 VOCs 检测仪。	本企业未纳入重点排污单位名录。	符合
3	加强监督执法	企业应规范内部环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年以上。	建设单位应规范环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年以上。	符合
序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）		本项目情况	符合性
	项目	要求		

	1	全面加强无组织排放控制	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目使用的三防漆、灌封胶及胶粘剂均密闭桶装存储在库房，二氯甲烷使用过程中在封闭设备内进行，废液采用密闭塑料桶存储在危废间。	符合
	序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822—2019)		本项目情况	符合性
		项目	要求		
	1	VOCs 物料转移和输送无组织控制要求	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送。采用非管道方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目涉 VOCs 物料采用密闭桶装、瓶装存储	符合
	2	含 VOCs 产品使用过程	VOCs 质量比大于等于 10%含量的 VOCs 产品，其使用过程应在密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目灌封固化过程和涂覆三防漆过程在封闭设备内进行，并通过集气管道收集，引入电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱处理	符合
	序号	《关于进一步做好涉 VOCs 行业环保监督管理的通知》 (唐气领办〔2019〕16 号)		本项目情况	符合性
		项目	要求		
	1	工业涂装	重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目电路板涂覆三防漆过程在密闭设备内进行，且采用电子设备进行自动化喷涂，喷涂废气经集气管道收集引入电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱处理	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目背景

汇中仪表股份有限公司（原名唐山汇中仪表股份有限公司）成立于 1998 年 5 月，位于唐山高新技术产业开发区高新西道 126 号。经过 20 年的行业耕耘，汇中仪表股份有限公司已成为全球范围内颇具规模的超声测流产品（口径涵盖 DN15-DN15000）及配套系统的研发生产制造商，主营产品包括超声水表、超声热量表、超声流量计及配套系统，覆盖从工业到民用，从流量到热量，从中国到世界的多个生产、生活领域。企业目前建设有两期项目，一期项目主要有超声热量表产业化基地项目和大口径超声水表产业化项目；二期项目建设有户用超声测流水表项目。为了提高产品质量及企业发展需要，企业拟投资 3000 万元，对两期超声测流仪表工艺进行提升技术改造。本项目已经在唐山市高新技术产业开发区行政审批局备案（批准文号：唐高备字[2021]36 号）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“三十七、仪器仪表制造业 40-83 通用仪器仪表制造 401-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。汇中仪表股份有限公司于 2021 年 5 月委托我单位进行该项目的环境影响评价工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，编制完成了本项目的环境影响报告表。

二、本项目基本情况

（1）项目名称：超声测流仪表工艺提升技术改造项目。

（2）建设单位：汇中仪表股份有限公司。

（3）建设性质：技改。

（4）建设地点：唐山市高新技术产业开发区高新西道 126 号汇中仪表股份有限公司。

（5）建设内容：利用现有生产车间面积 3400m²，改造 SMT 生产线、工业仪表生产线和户用仪表生产线、检定实验系统，自行研制或购置并安装研究开发，试验与生产设备共计 260 台（套）。本项目工程组成情况见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成情况一览表

类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	生产车间	利用现有生产车间面积 3400m ² ，改造 SMT 生产线、工业仪表生产线和户用仪表生产线、检定实验系统，自行研制或购置并安装

		研究开发，试验与生产设备共计 260 台（套）。
辅助工程	办公室	依托既有办公楼。
储运工程	原料库房	依托既有库房。
	危废间	依托现有一座 8m ³ 危废间。
公用工程	给水	由市政管网提供。
	排水	本项目无新增劳动定员，无新增生活污水；本项目产品产量不增加，生产用水不增加，生产标定用水循环使用不外排。
	供电	由当地电网提供。
	供暖	依托现有供暖设施。
环保工程	废气治理	机加工焊接废气、打磨废气经烟尘净化器处理后通过 24m 高排气筒（DA001）排放；锡焊废气、涂覆三防漆废气和灌封固化废气经电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱+24m 高排气筒（DA002、DA003）排放。
	废水治理	本项目无新增生产废水，不新增生活污水。
	噪声治理	厂房隔声，基础减振。
	固废处置	本项目固体废物主要有一般固体废物及危险废物。一般固体废物主要由包装过程产生废包装袋、废包装纸，铜线镀锡过产生的废锡，锡焊过程产生的废焊锡丝、废焊锡条、废焊锡膏及机加工焊接工序产生的废焊丝，一般固体废物送专业单位进行处理；危险废物主要有有机加工工序产生的含油金属屑，废活性炭，废矿物油，废油桶，废胶桶，二氯甲烷废液等暂存危废间，定期送有危废处理资质单位处理。

（6）主要原辅材料用量及能源消耗变化情况见表 2-2、2-3。

表 2-2 技改前主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	单片机	套/a	25950	淘汰
2	集成电路	套/a	25950	
3	运放电路	套/a	25950	
4	看门狗	套/a	25950	
5	485 输出	套/a	25950	
6	锂电池	个/a	593770	
7	压电晶片	个/a	593770	
8	塑壳	个/a	593770	
9	温度传感器	个/a	593770	
10	不锈钢	t/a	9.9	
11	铸钢	t/a	9.9	
12	润滑油	t/a	9	
13	乳化液	t/a	3	
14	供电	万 KW/h	541.04	
15	供水	t/a	184525	

表 2-3 技改后主要原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	焊锡条	kg/a	500	/
2	焊锡丝	kg/a	300	/
3	焊锡膏	kg/a	600	/
4	酒精	kg/a	450	桶装, 2.5L/桶
5	三防漆	kg/a	500	桶装, 1kg/桶
6	不锈钢	t/a	70	/
7	不锈钢焊丝	t/a	5	/
8	润滑油	t/a	0.8	桶装, 20L, 减少 8.2t
9	乳化液	t/a	1	桶装, 减少 2t
10	光敏树脂	kg/a	800	桶装, 20kg/桶
11	水	吨/a	15000	/
12	电	万 KW/h	475	/
13	塑料袋	把/a	299363	/
14	防静电手套	副/a	3290	/
15	加重点胶手套	副/a	64	/
16	乳胶手套	副/a	79	/
17	标签	个/a	339013	箱装
18	水表探头体	万个/a	40	箱装
19	压环	万个/a	40	箱装
20	热表探头体	万个/a	10	箱装
21	插入式探头杆	万个/a	2	箱装
22	晶片保护片	万个/a	2	箱装
23	绝缘套	万个/a	2	箱装
24	管段体	万支/a	100	箱装
25	中心套管	万个/a	100	箱装
26	反射体	万片/a	100	箱装
27	温传	万对/a	100	箱装
28	压板	万个/a	100	箱装
29	转盘	万个/a	100	箱装
30	O 型圈	万个/a	200	箱装
31	换能器	万对/a	200	箱装
32	声楔支架	万个/a	210	箱装
33	晶片保护套	万个/a	250	箱装
34	压电陶瓷片	万个/a	250	箱装
35	探头线	万米/a	40	箱装
36	485 线	米/a	74464	箱装
37	流量计单芯线	米/a	234150	箱装
38	二氯甲烷	kg/a	500	桶装, 250kg
39	HT6307 灌封胶	t/a	50	桶装, A 胶: 24kg/桶; B 胶: 4kg/桶

40	605 胶	桶/a	30	桶装, 18kg/桶
41	162 胶	kg/a	1300	瓶装, 250mL/瓶
42	2206 胶	kg/a	80	50mL/支
43	209 胶	升/a	200	50mL/支
44	N6 胶	升/a	500	桶装, 5kg/桶

原辅材材料理化特性见下表。

表 2-3 原辅材料理化特性表

名称	理化特性
三防漆	本项目所用三防漆是基于聚氨酯改性的单组分室温固化敷型涂覆材料。不含二甲苯, 甲苯等芳香族溶剂, 气味小, 表干时间短, 固化后的漆膜光亮, 附着力好, 耐高低温, 耐湿热, 耐盐雾性能优异, 可应用于不同使用环境下的线路板防腐绝缘。化学名称: 聚氨酯敷型涂覆材料, 外观为淡黄色透明液体, 密度 0.88-0.92g/cm ³ (23℃), 不溶于水。
HT6307 灌封胶	HT6307 灌封胶为双组份室温固化灌封环氧胶, 是一种低挥发性胶粘剂, 其中: A 组分主要成分为丙烯酸改性环氧树脂, 外观为黑色粘稠液体, 密度 2.01~2.05g/cm ³ (25℃), 粘度 12000~21000mPa/s (25℃); B 组分主要成分为硬化剂, 外观为浅黄色至浅绿色液体, 密度 0.88~0.92 g/cm ³ (25℃), 粘度 800~1100 mPa/s (25℃)。使用时 AB 两组分按质量比 6:1 (体积比 2.54:1) 混合, 操作时间≥20min (25℃, 100g)。
605 胶 (灌封胶)	605 胶属于硅酮弹性体, 外观为蓝色粘性液体, 主要用于元器件的灌封保护。
162 胶 (线路板模块灌胶, 保密作用)	162 胶具有低膨胀系数与低模量特性, 高可靠性和高稳定性。COB 封装满足低球顶高度, 可用于特殊 COB 封装工艺要求。162 胶固化前外观为黑色稠状液体, 粘度 90000cps (23℃), 固化后线性热膨胀系数为 42 (ppm/℃), 线性收缩率为 1.1%, 弯曲强度 75 (MPa), 硬度 85 (ShoreD)。
2206 胶 (粘接换能器)	2206 胶为双组份挤出型环氧结构胶粘剂, 主要成分为环氧树脂, 其中 A 组分为近白色稠状液体, 粘度 300000~1000000cP (25℃), 密度 1.5 g/cm ³ (25℃); B 组分为灰色膏状粘稠物, 粘度 450000~2000000cP (25℃), 密度 1.25 g/cm ³ (25℃)。使用时 AB 两组分按照体积比 1:1 混合, 操作时间 20~40min (25℃)。
209 胶 (传感器粘接晶片)	209 胶是一种先进的非导电双组份甲基丙烯酸酯胶粘剂, 设计用于各种材料的结构粘接电子组件。209 胶具有高强度、优异的耐疲劳性、优异的抗冲击性, 超强的韧性。其中 A 组分甲基丙烯酸酯, 外观为灰白色糊状物, 粘度 100000~130000mPa/s, 密度 0.96g/cm ³ ; B 组分为活化剂, 外观为蓝色糊状物, 粘度为 15000~35000mPa/s, 密度

	1.07g/cm³；使用时两组分胺质量比 9.0:1.0 混合，操作时间 3-5min（25℃）。
N6 胶（点胶）	N6 胶为单组分的粘结密封材料，白色半流淌。密度为 1.15g/cm³（25℃），粘度为 60000cps（25℃），表干时间为 12min（25℃），固化后粘接性、电气绝缘性能好，环保型产品；广泛用于各类电子部件的粘结密封。

三防漆主要成分见下表。

表 2-4 三防漆主要成分一览表

成分	CAS No.	百分比
氢化石油醚	64742-49-0	35-40
聚氨酯树脂	9009-54-5	40
异构脂肪族烷烃	/	10-20
成膜助剂	/	1-5

HT6307 灌封胶主要成分见下表。

表 2-5 HT6307 灌封胶主要成分一览表

成分		质量百分比	成分说明
A 组分	环氧树脂	50.0~55.0%	E44
	氢氧化铝	20.0~25.0%	填料
	硅微粉	15.0~20.0%	填料
	氧化铁	1.0~3.0%	填料
B 组分	甲基四氢苯酐	18.0~25.0%	固化剂，挥发份≤1%
	N,N-二甲基苄胺	1.5~2.5%	促进剂
	聚酯型聚氨酯	5.0~7.0%	增韧剂
	BHT	1.0~1.5%	抗氧剂
	氢氧化铝	15.0~20.0%	填料
	硅微粉	40.0~50.0	填料

根据企业出具的 HT6307 灌封胶 VOC 检测报告可知，本项目使用的 HT6307 灌封胶挥发性有机物含量为 24g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机物含量限值》（GB33372-2020）本体型胶粘剂含量限值要求：50g/kg。

根据企业出具的三防漆 VOC 检测报告可知，本项目使用的三防漆挥发性有机物含量为 502g/L，满足《工业防护涂料中有毒有害物质限量》（GB30981-2020）中表 2 溶剂型涂料中电子电器涂料（底漆）VOC 含量限值要求：600g/L，不满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），不属于低挥发性有机化合物含量涂料。

（7）生产规模：为适应工业市场高规格要求，本次仪表技改项目在材料选型上更为严苛，仪表的各项性能上均进行了专业设计，每个出产的仪表经过改良的性能测试，更为坚固耐用，能够满足各种特殊的工业环境的要求。本项目建设完成后，全厂产能不发生变化，仪

表生产能力仍为 160 万台（套）/a，其中水表 80 万台（套）/a，热表 70 万台（套）/a，流量计 10 万台（套）/a。

（8）劳动定员及工作制度：本项目全年生产 250d，实行一班制，每班工作 8h。本项目员工由厂内调剂，不新增劳动定员。

（9）项目投资：本项目总投资为 3000 万元，其中环保投资 120 万元，占总投资的 4%。

（10）项目占地面积：本项目在现有生产车间内进行建设，不新增建设用地，项目占地面积为 3400m²。

（11）技改工程主要生产设备、设施变化情况见表 2-3。

表 2-3 技改工程主要生产设备、设施变化情况一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	规格型号	备注
1	手推 PCB 板切脚机	1	FL-200A	新增
2	全自动带式电阻成型机	1	FL-602U/F	新增
3	高低温交变湿热试验箱	1	GLH6025DF GPL-3	新增
4	全自动散装电容成型机	1	FL-808	新增
5	双液自动配比灌胶机	2	SEC-SZ20S	新增
6	双组份自动灌胶机	2	SEC-SZ50	新增
7	自动选择性喷涂机	1	OL-450GS4	新增
8	双液型液体吐出控制机	3	XC-KAPPA-L	新增
9	灌封胶流水线（单液型液体吐出控制机）	1	XC-KAPPA-E2D	新增
10	在线 FCT	1	DZtester-1#	新增
11	IFT 通用设备测试仪	4	SRCFT02	新增
12	视觉分板机	1	HIH-F666	新增
13	中速贴片机	1	NM-EJM8B	不变
14	无铅微循环回流焊机	2	HOTFLOW 9CR	新增
15	AOI 光学检测仪	2	VCTA-A486	减少 2 台
16	松下贴片机	1	BM221	不变
17	全自动视觉印刷机	2	凯格 G5	新增
18	全气动钢网清洗机	1	SC-P2G	新增
19	在线 AOI	2	TR7710	新增
20	模块化贴片机 NPM-W	2	NM-EJM2D	不变
21	在线 SPI	2	TR7007D	新增
22	智能液晶风淋室	1	FL20190452	新增
23	贴片机 NPM-W2	3	NM-EJM7D	增加 1 台
24	在线激光打码设备	1	DQ-FU460	新增
25	异形插件机	1	JTV-N600	新增
26	波峰焊	1	SMART-350	增加 1 台

27	智能重型移动接驳台	1	BC350C	新增
28	质量法热水表检定装置	9	DN15-DN25	增加 5 台
29	水表检定装置	1	DN15-DN25	不变
30	热量表检定装置	3	DN15-DN25	增加 1 台
31	标准表法水流量标准装置	3	DN50-DN300	新增
32	静态容积水流量标准装置	2	DN50-DN150	新增
33	数控车床	1	CAK63135	不变
34	台式钻攻两用机	2	ZS4116D	新增
35	普通车床	3	CAG150A/1500	增加 2 台
36	万能回转头铣床	1	XQ6230B	不变
37	摇臂钻床	1	Z3050×16/1	不变
38	卧轴矩台平面磨床	1	M7140H	新增
39	全功能数控车床	3	QTP100L	不变
40	立式加工中心	3	VCP-400L	增加 1 台
41	卧式加工中心	6	MBR-4000H-e	增加 2 台
42	线切割-1	3	DQE-DS-03	减少 5 台
43	带锯床	2	CH-300SA	减少 1 台
44	管材切割机	1	S-500PS	新增
45	焊接机器人	3	YA-1VAR61CJ0 TM1400G3+YD-350G S(脉冲)	新增
46	强力钻床	1	Z4132G	不变
47	经济型循环烟尘净化器	6	KSZHT-01J	新增
48	打磨烟尘净化器	1	KSDM-5.5-2	新增
49	移动式经济型烟尘净化器	1	KSJ2.2s	新增
50	TIG 焊机	3	YE-400TX3HVV(含 水箱)	新增
51	IGBT 控制直流 TIG 焊机	1	YC-200BL3	新增
52	三相抗干扰隔离稳压电源	3	CSBW-G-50KVA	新增
53	三相补偿式抗干扰净化稳压电 源	8	CSBW-30KVA	新增
54	三相干式隔离变压器	3	SG-50KVA	新增
55	矫形机	1		新增
56	激光打标机	6	GDY-50	新增
57	电动攻丝机	1	JJ-24AN	新增
58	双向潜伏式 AGV	1	ATQR-22-10-C	新增
59	激光焊接机	4	JHJ-L1500	新增
60	不锈钢管段自动焊接线	1		新增
61	3D 打印机	2	Lite600	新增
62	升高车	1	STAR6ACEXT	新增
63	全自动捆扎机	1	MH-101B	新增
64	半自动高精度平面贴标机	5	FK618	新增

65	自动锁螺丝机	3	XZ-01	新增
66	电子焊接 25m 双皮带输送流水线	1	自制	新增
67	鼓风干燥箱	4	X101-4	新增
68	户用水表智能流水线（力士乐 2#）	1	自制	新增
69	悬臂式在线锁螺丝机	1	ZZS-442X	新增
70	四排传动隧道炉	2	XC-GHL-SP	新增
71	自动码垛机	1	自制	新增
72	在线自动螺丝机	1	自制	新增
73	户用热表包装流水线（视觉）	1	自制	新增
74	户用水表包装流水线	1	自制	新增
75	户表自动流水线	1	自制	新增
76	户用热表智能流水线（力士乐）	1	力士乐线	新增
77	打压器	6	自制	新增
78	大表流水线	1	HXZPX-III	新增
79	电动托盘搬运车	1	SPC00032	新增
80	电动牵引车	1	QD-30	新增
81	堆高车	1	PSB12	新增
82	六轴机械手（含工作台）	1	3CX210C01445	新增
83	超声波清洗机	5	EAY-1024	新增
84	烟尘净化器	19	QUBO-X1002	新增
85	楼栋中小探头压接工装	1	自制	新增
86	在线式焊接机器人	5	L9-HETSHZ6	新增
87	在线式点胶机器人	1	L8-HETSHZ6	新增
88	循环式预热固化烘烤系统	1	XC-GHL-SP	新增
89	全自动筛选设备	1	自制	新增
90	生化培养箱	1	SPX-250BE	新增
91	新型水表压接工装	1	自制	新增
92	电烙铁	15	FX-888D	新增
93	三轴锁螺丝机 1#	2	WS-2Y-641X	新增
94	YAMAHA 机器人	1	YK400XG	新增
94	全自动点胶机	1	DT-E2S	新增
96	自动裁线沾锡机	1	CX200V6D	新增
97	高温镀锡炉	4	CM161	新增
98	全自动同轴电缆剥皮机	3	ZHAS -8300A	增加 1 台
99	水表检定装置	20	DN15-DN25	不变
100	激光打标机	4	HXL-UV-3W	新增
101	自动封箱机	1	KBC-50	不变
102	双工位自动锁螺丝机	9	WS-2Y-641X	新增
103	双组份全自动灌胶机	3	XC-KAPPA-L	新增
104	自动高精度平面贴标机	2	FK618S	新增

105	双液型液体吐出控制机	2	XC-KAPPA-L2	新增
106	四轴机器人（自动封堵机）	3	SS-650X	新增
107	户用水表智能装配线体	2	力士乐线	新增
108	自动码垛机	1	自制	新增
109	自动双液灌胶机	1	SEC-SZ20	新增
110	烟尘净化器	14	QUBO-X1002	新增
111	电烙铁	32	Quick TS1200	新增
112	组装机器人	8	JM-600X-FB	新增
113	气动打压器	1	自制	新增
114	焊柱焊接机器人	6	9354N	新增
115	隧道固化炉	7	XC-GHL-SP	新增
116	焊晶片工装	2	自制	新增
117	全自动转盘	2	自制	新增
118	转正工装	2	自制	新增
119	在线式点胶机器人	2	L8-HETSHZ7	新增
120	全自动筛选设备	2	自制	新增
121	生化培养箱	1	SPX-2501	新增
122	灌封胶流水线（单液型液体吐出控制机）	1	XC-KAPPA-E2D	新增
123	在线 FCT	2	DZtester-1#	新增
124	IFT 通用设备测试仪	2	SRCFT02	新增
125	视觉分板机	1	HH-F666	新增
126	无铅微循环回流焊机	1	HOTFLOW 9CR	新增
127	全自动视觉印刷机	1	凯格 G9+	新增
128	全气动钢网清洗机	1	SC-P2G	新增
129	在线 AOI	2	TR7710	新增
130	在线 SPI	2	TR7007D	新增
131	智能液晶风淋室	1	FL20190452	新增
132	贴片机 NPM-W2	3	NM-EJM7D	新增
133	在线激光打码设备	1	DQ-FU460	新增
134	异形插件机	1	JTV-N600	新增
135	波峰焊	1	SMART-350	新增
136	烤箱	2	/	新增
137	电子防潮柜	3	CAFS-1500L	新增
138	物料升降台	6	/	新增
139	打印机	3	/	新增
140	活性炭吸附装置	1	/	新增
141	电脑剥线机	1	DNB-132	淘汰
142	电脑剥线机	1	DNB-132C	
143	标签剥离机	1	1150D	
144	全自动点胶机	2	TS-400F	
145	全自动交流稳定器	1	TNS-30KVA	

	146	同轴电缆剥线机	1	海胜 HS	
	147	半自动转盘贴标机	1	FK618213	
工艺流程和产排污环节	（12）公用工程 给排水：项目用水由市政自来水管网提供，水质、水量均满足要求。本项目无新增劳动定员，无新增生活用水量；本项目产品产量不增加，生产用水不增加，生产标定用水循环使用不外排。 供电：项目由当地电网供电，新增用电量 475 万 kwh/a。 供暖：项目供暖依托现有供暖设施。 （13）项目地理位置、平面布置及周边关系： 地理位置：本项目位于唐山市高新技术产业开发区高新西道 126 号汇中仪表股份有限公司，厂区中心坐标东经 118°08'49.63"，北纬 39°41'14.14"。项目地理位置见附图。 周边关系：本项目东侧为学院路，南侧为高新区道路，西侧为耕地，北侧为庆南西道。本项目周围无其他自然保护区、风景名胜区。项目平面布置及周边关系见附图。				
	营运期工艺流程 企业主体工艺为将外购的元件、传感器零部件、产品壳体、不锈钢钢管为原料，经过电子组装和管段机械加工，再经过整机组装，生产各类超声热表、大口径超声水表、超声测流产品等共计 160 万台（套）。为提高生产效率及产品质量，对现有仪表生产工艺进行优化，产量不变化。主要内容为：改造 SMT 生产线、工业仪表生产线和户用仪表生产线、检定实验系统，自行研制或购置并安装研究开发试验与生产设备共计 260 台（套）。改造工艺如下： 1、机加工工序 项目将外购的不锈钢钢材由汽车运至厂区机加工车间，在车间内不锈钢钢材利用立式/卧式加工中心对钢材进行切割下料，传感器底座与下料后的钢材利用焊接机器人进行焊接（非熔化极氩弧焊），焊接工序在封闭房间内进行焊接（房间处于微负压状态），焊接废气通过集气管道进入烟尘净化器+15m 高排气筒排放。随后传感器打孔并焊接法兰（非熔化极氩弧焊），加工后的部件进行打磨，打磨后的成品打标识入库。 排污节点：焊接废气、打磨废气，切割下料产生的金属边角料，焊接产生的废焊丝，机械加工设备产生的废乳化液、废润滑油，机加工过程产生的含油金属屑及设备运行时产生的噪声。				

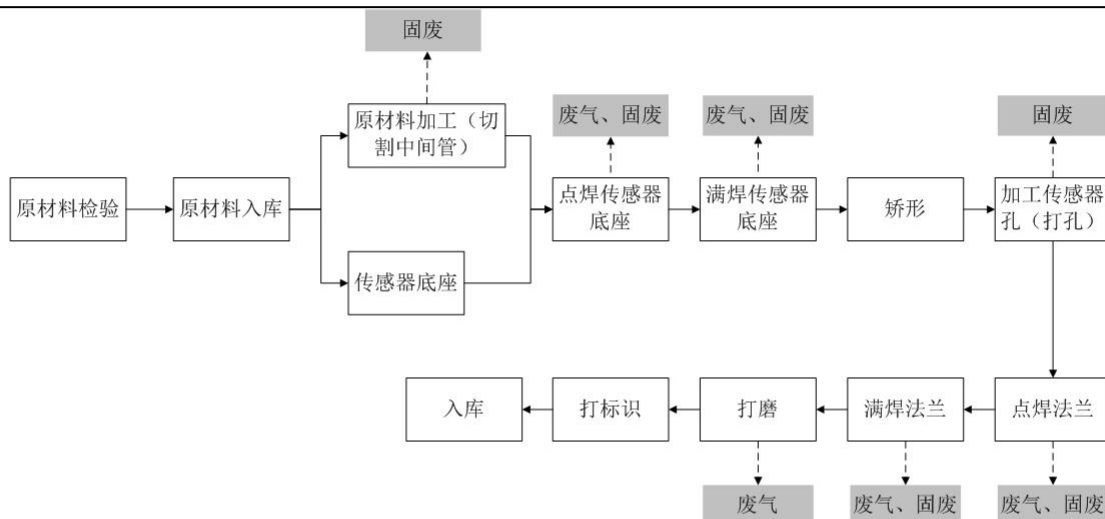


图 2-1 机加工工艺流程图

2、传感器制作工艺

（1）换能器制作

将外购的压电陶瓷晶片利用晶片焊接机进行引线焊接，外购的转盘通过自动转盘机（209 胶、2206 胶）进行粘接，筛选合格后的外购换能器通过焊接机焊接引线，随后将压电陶瓷晶片、转盘、外购声楔与焊接后的换能器进行组装，将组装好的换能器利用点胶机（N6 胶）进行灌封处理，随后通过传送带进入隧道炉进行固化，最终得到换能器成品。

排污节点：焊接过程产生的烟尘，废焊锡丝、废焊锡条、废焊锡膏；灌胶固化过程产生的有机废气；设备运行产生的噪声。

（2）线缆制作

线缆制作岗位主要生产各类仪表线缆，主要工序为线缆放线、剥线机进行剥线，随后线缆（铜线）放入高温镀锡炉进行镀锡。

排污节点：镀锡过程产生的废锡；设备运行产生的噪声。

（3）传感器制作

传感器组装：将外购反射体通过打压器进行压接，随后与换能器组装，组装后的换能器通过焊接机焊接，随后灌封固化处理。换能器与外购温传组装并通过压力测试即可得到传感器成品。

排污节点：焊接过程产生的焊烟尘，废焊锡丝、废焊锡条、废焊锡膏；灌胶固化过程产生的有机废气；设备运行产生的噪声。

	3、电路板制作工艺 (1) 户用仪表电路板 在生产车间内，将检验合格的外购元器件利用印刷机、贴片机、焊接机器人及焊机贴装在电路板上，制成电路板成品送入库房待用。根据不同产品需求，部分产品需涂覆三防漆（喷涂）。 排污节点：焊接过程产生的焊烟尘，废焊锡丝、废焊锡条、废焊锡膏；涂覆三防漆过程产生的挥发性有机物；设备运行产生的噪声。 (2) 工业仪表电路板 在生产车间内，将检验合格的外购元器件利用印刷机、贴片机、焊接机器人及焊机贴装在电路板上，随后组装机芯，通过功能测试后，机芯利用自动灌胶机进行灌封（162 胶、605 胶）固化处理。固化后的电路板涂覆三防漆（喷涂），随即得到电路板成品并送入库房待用。 排污节点：焊接过程产生的焊烟尘，废焊锡丝、废焊锡条、废焊锡膏；灌胶固化过程产生的挥发性有机物；涂覆三防漆过程产生的挥发性有机物；设备运行产生的噪声。 4、户用仪表工艺流程 (1) 将机加工管段体及部分外购管段体粘贴机号和合格证，并利用激光打标机进行自动打标。 排污节点：废弃包装纸，设备运行产生的噪声。 (2) 电路板上料：将加工完成后的户用电路板贴装电池绵，剥离电池线，同时录入 MES 系统。 排污节点：剥离电池线产生的废电池线。 (3) 仪表焊接：将传感器、电路板与管段体进行焊接。 排污节点：焊接过程产生的焊烟尘，废焊锡丝；设备运行产生的噪声。 (4) 组装、调试、置参 将组装完成后的仪表进行组装、调试、设置参数，该过程无污染物排放。 (5) 检测、灌胶 仪表灌胶前进行检测，检测合格后利用自动灌胶机进行灌胶（HT6307 灌密封胶）处理。 排污节点：灌胶过程产生的挥发性有机物；设备运行产生的噪声。 (6) 灌设备清洗：自动灌胶机在每天完成灌胶工序后，需要用二氯甲烷进行清洗。 排污节点：清洗后产生的二氯甲烷废气及废液。
--	--

(7) 整机组装

仪表灌胶完成后进行整机组装，此工序无污染物产生。

(8) 标定：部分仪表通过自动标定系统进行标定，自动标定系统通过自来水流入系统标定仪表；自动标定系统中自带水循环回用系统。

排污节点：此工序无污染物产生。

(9) 自动铅封

利用自动铅封机对仪表进行铅封，随后仪表下线包装入库。

排污节点：包装过程产生的废弃包装袋。

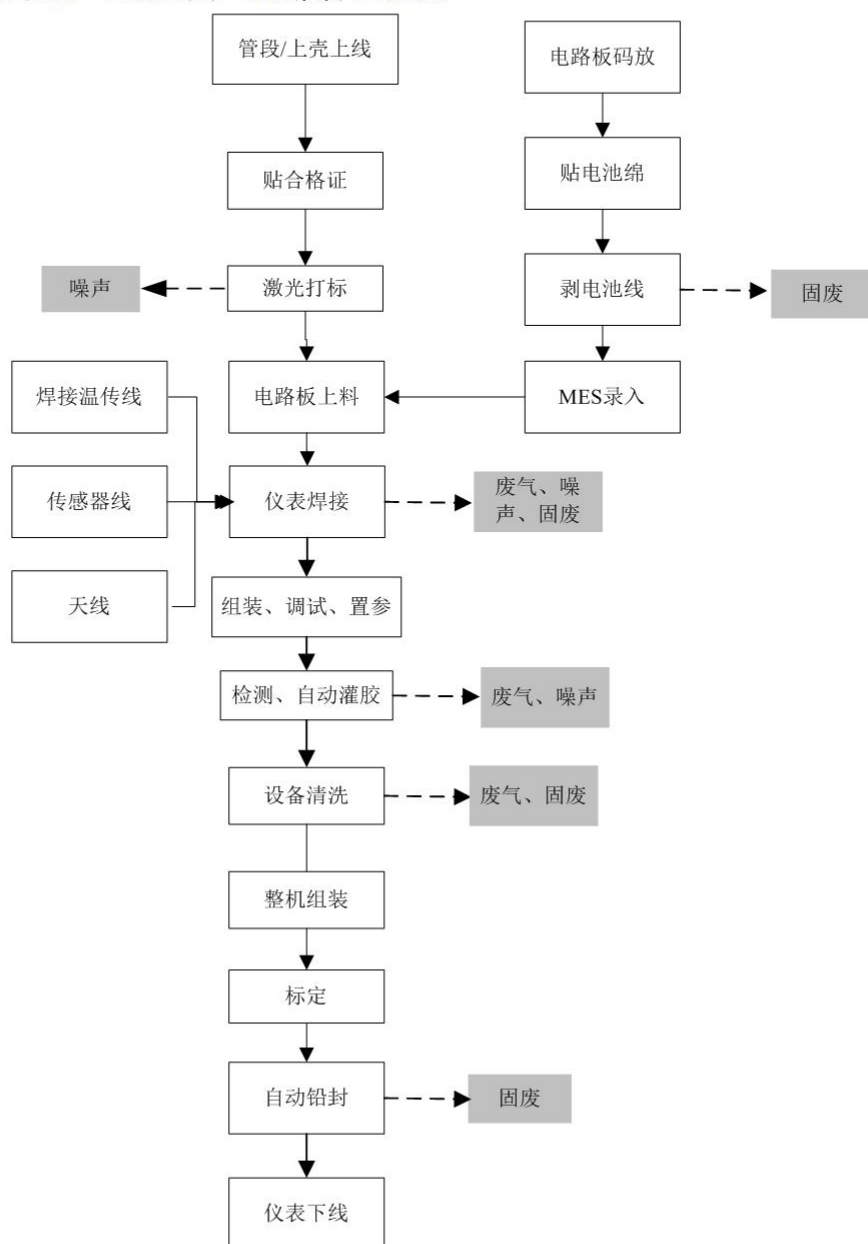


图 2-2 户用仪表工艺流程图

	4、工业仪表工艺流程 (1) 管段体组装：在机加工管段和部分外购管段中安装加工后的换能器、挡圈，穿接换能器线，此工序无污染物产生。 (2) 管段打压：利用自动打压器将组装好的管段进行打压。 排污节点：打压机运行产生的噪声。 (3) 仪表组装：仪表组装前先进行电容量检测，声路标识，随后组装密封堵塞和支柱，此工序无污染物产生。 (4) 仪表配料：组装壳体，机芯套 O 型圈，组装机芯、485 线、电池及温传线，此工序无污染物产生。 (5) 仪表焊接：焊接仪表探头线、485 线、电池线、温传线，并紧固出嘴线。 排污节点：焊接过程产生的焊烟尘，废焊锡丝；设备运行产生的噪声。 (6) 检查、测试：检查线序，焊接后的仪表进行通讯测试，并整理仪表，此工序无污染物产生。 (7) 仪表灌封：利用自动灌封机将仪表灌封（HT6307 灌封胶）处理。 排污节点：灌封产生的挥发性有机物；设备运行产生的噪声。 (8) 灌设备清洗：自动灌胶机在每天完成灌胶工序后，需要用二氯甲烷进行清洗。 排污节点：清洗后产生的二氯甲烷废气及废液。 (9) 置参、铅封、测试：灌封固化后的仪表设置参数，利用自动铅封机铅封处理。随后仪表进行温传测试，此工序无污染物产生。 (10) 标定：部分仪表通过自动标定系统进行标定，自动标定系统通过自来水流入系统标定仪表；自动标定系统中自带水循环回用系统。此工序无污染物产生。 (11) 激光打标：测试合格后的仪表进行激光打标。 排污节点：设备运行产生的噪声。 (12) 下料入库：激光打标后的仪表下料包装入库。 排污节点：包装过程产生的废弃包装袋。
--	---

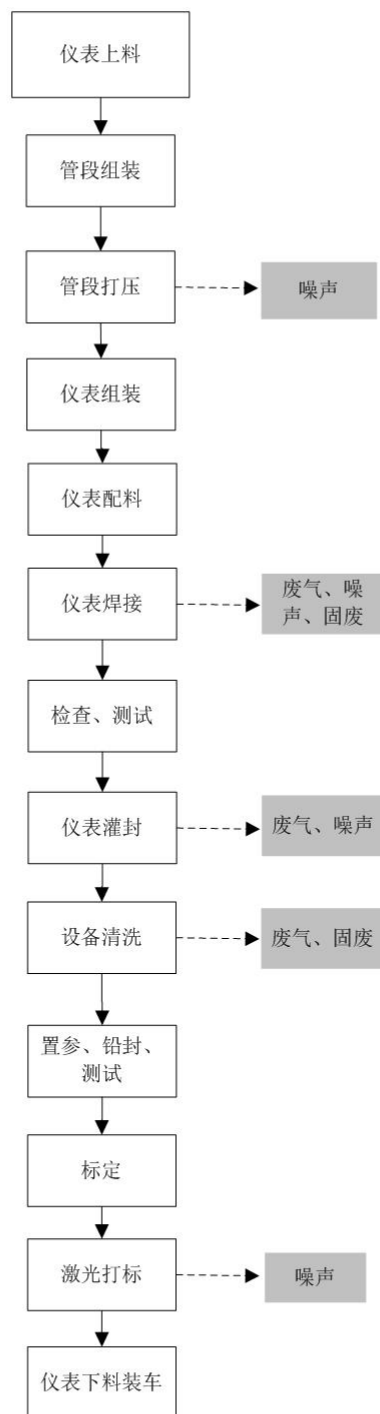


图 2-3 工业仪表工艺流程图

主要污染物:

一、施工期

项目无新增土建工程，施工期仅进行生产设备的安装、调试，在施工过程中产生的污染物主要为设备安装调试产生的固废、噪声。

二、运营期

1、废气：本项目废气主要为机加工焊接打磨废气，电路板涂覆三防漆废气、仪表焊接废气、灌胶固化产生的挥发性有机物、设备清洗产生的二氯甲烷。

2、废水：本项目无新增生产废水；无新增生活污水。

3、噪声：本项目新增噪声源主要为设备运行产生的噪声。

4、固体废物：本项目固体废物主要有一般工业固体废物及危险废物。一般工业固体废物主要有包装过程产生废包装袋、废包装纸，铜线镀锡过产生的废锡，锡焊过程产生的废焊锡丝、废焊锡条、废焊锡膏及机加工焊接工序产生的废焊丝，一般工业固体废物送专业单位进行处理；危险废物主要有机加工工序产生的含油金属屑，废活性炭，废矿物油，废油桶，废胶桶，二氯甲烷废液等暂存危废间，定期送有危废处理资质单位处理。

表 2-4 生产工艺产排污环节及治理措施一览表

污染类型	排污节点		主要污染物	排放特征	防治措施
废气	机加工	焊接	颗粒物	连续	集气罩(0.5m×1.8m)/集气管道收集+烟尘净化器+24m 高排气筒(DA001)
		打磨			
	锡焊		颗粒物	连续	集气管道+电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱+24m 高排气筒(DA002、DA003)
			锡及其化合物	连续	
	涂覆三防漆		非甲烷总烃	连续	
	灌封固化		非甲烷总烃	连续	
无组织			颗粒物	连续	车间封闭
			锡及其化合物		
			二氯甲烷		
废水	生产废水		SS	间断	本项目无新增生产废水。
	生活污水		/	/	本项目无新增生活污水。
噪声	生产设备		噪声	连续	置于车间内，基础减振
	风机		噪声	连续	选用低噪声设备，设隔音罩
固废	一般工业固废	镀锡	废锡	间断	统一收集，送专业单位处理
		机加工焊接、锡焊	废焊丝、废焊锡丝、废焊锡条、废锡焊膏	间断	统一收集，送专业单位处理
		原料拆包	废气包装纸、废弃包装袋	间断	统一收集，送专业单位处理
	危险废物	机加工	含油金属屑	间断	单独收集放入铁质料箱内，料箱中下部设置滤网，废油通过滤网流入料箱底，料箱底部设置放油口并安装阀门，将油放至耐腐蚀容器中，金属屑送危废间，定期送有危废处理资质单位处理
		原料拆包	废胶桶	间断	暂存危废间，定期送有危废处理资质单位处理
		活性炭吸	废活性炭	连续	暂存危废间，定期送有危废处理资质

		附装置			单位处理
		设备维护	废润滑油	间断	用专用容器收集，暂存危废间，定期送有危废处理资质单位处理
			废乳化液	间断	暂存危废间，定期送有危废处理资质单位处理
		设备清洗	废油桶	间断	用专用容器收集，暂存危废间，定期送有危废处理资质单位处理
		二氯甲烷废液	间断	用专用容器收集，暂存危废间，定期送有危废处理资质单位处理	
与项目有关的原有环境污染问题	一、现有工程环保手续情况				
	一期项目：企业于 2010 年 12 月委托中辉国环（北京）科技发展有限公司编制完成《唐山汇中仪表股份有限公司超声热量表产业化基地项目环境影响评价报告表》，并于 2011 年 1 月 12 日取得河北唐山高新技术产业园区环境保护局审批意见，该项目于 2015 年 10 月 18 日通过验收（文号：唐高环验[2015]14 号）；企业于 2011 年 2 月委托中辉国环（北京）科技发展有限公司编制完成《唐山汇中仪表股份有限公司大口径超声水表产业化项目环境影响评价报告表》，并于 2011 年 2 月 23 日取得河北唐山高新技术产业园区环境保护局审批意见，该项目于 2015 年 10 月 18 日通过该项目验收（文号：唐高环验[2015]13 号）。				
	二期项目：企业于 2018 年 5 月委托河北星之光环境科技有限公司编制了《超声测流产品研发生产中心项目环境影响报告表》和《超声测流产品智能制造车间项目环境影响报告表》，两项目于 2018 年 6 月 14 日取得唐山市环境保护局高新技术产业开发局分局审批意见（唐高环评表[2018]32 号、唐高环评表[2018]33 号），两项目于 2020 年 9 月 21 日进行了自主验收。企业于 2020 年 6 月委托河北博信环境科技有限公司编制了《公用事业用阀门及控制系统产业化项目环境影响报告表》，并于 2020 年 7 月取得唐山高新技术产业开发区行政审批局审批意见（唐高行审环表[2020]22 号），本项目目前正处于建设阶段尚未验收。企业于 2020 年 3 月 31 日提交了固定污染源排污登记表，并取得了回执，登记编号为 91130200700722805D001Y。企业于 2018 年 11 月 28 日在唐山市环境保护局高新产业开发区分局进行了《企业事业单位突发环境事件应急预案》备案，备案号为 130262-2019-002-2。				
	二、现有工程工艺流程				
	1、传感器部件（声楔、管段、结构件等）机械加工				
	按照传感器部件图纸要求，经过线切割对原材料进行切割下料，再进行车、铣、刨、钻、镗等机械加工。				
	2、电子组装				
	元件经预切脚、插件、波峰焊焊接、补焊、切脚等工序加工处理；声楔经机加工、晶片				

测试、采用硅胶（主要成分为二氧化硅）粘接晶片、灌封等工序处理与经过机加工处理的管段进行组装、声电转换测处理；结构件经过机加工、键盘组装、显示器组装、线路板架组等工序处理，经过加工后的各零部件进行整机组装、调试和标定。

工艺流程及排污节点见下图。

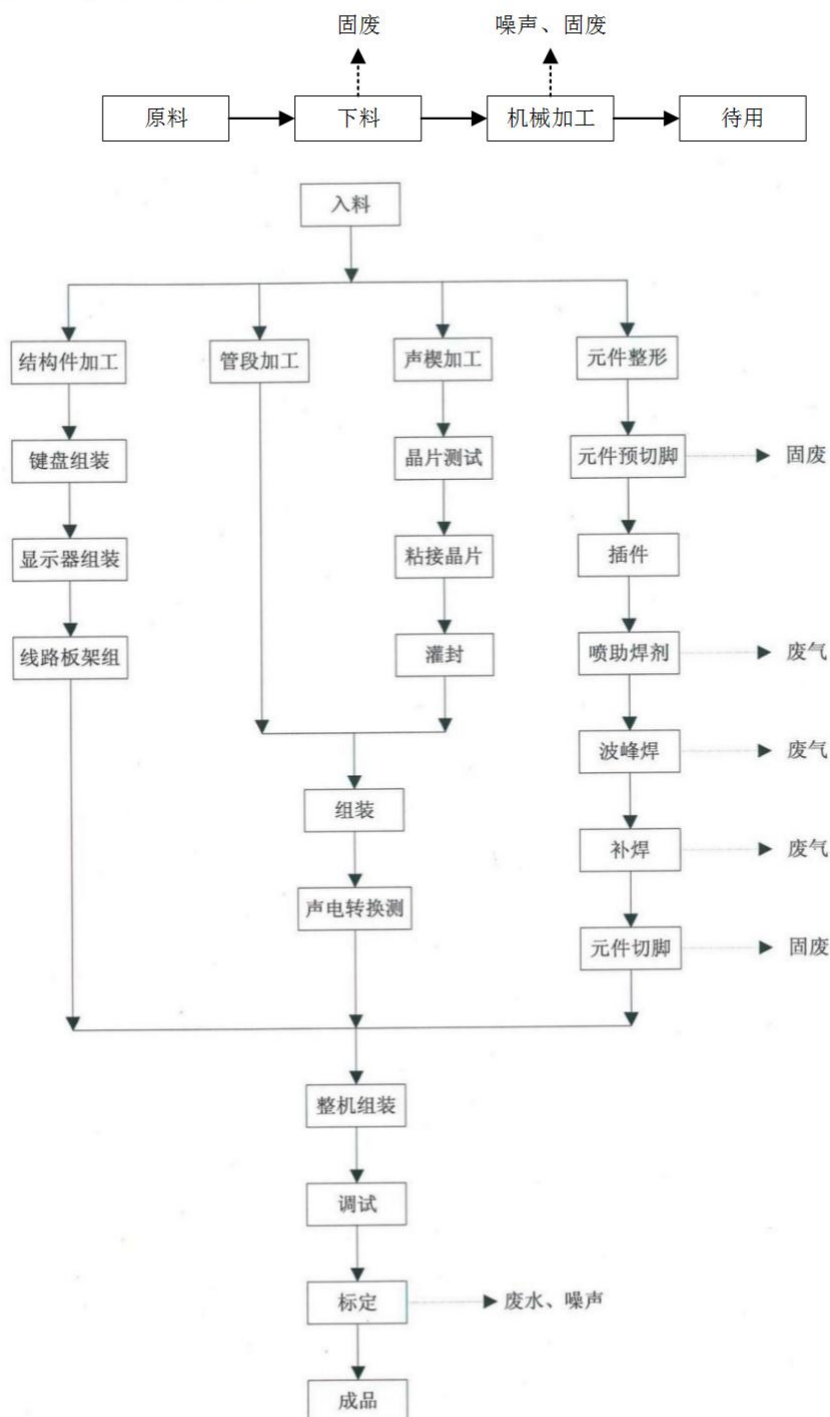


图 2-4 工艺流程及排污节点图

三、污染物排放情况

1、废气：企业现有工程排放的大气污染物包括食堂油烟、焊接废气、无组织颗粒物。

(1) 食堂油烟

企业食堂折算基准灶头数为 7 个，食堂油烟经 1 套油烟净化器处理后排放。根据中辉国环（北京）环境监测有限公司出具的检测报告（WT1708158）可知，食堂油烟单个灶头基准风量时油烟排放浓度为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）及《2019 年“十项重点工作”工作方案》排放浓度限值要求： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 有组织废气

根据河北德普环境监测有限公司出具的检测报告（德普环验字（2020）J1026 号）可知，焊接工序有组织颗粒物排放浓度最大值为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2019-2018）表 1 中标准：颗粒物最高允许排放浓度为： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；锡及其化合物最大排放浓度为 $3.80\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $5.57\times 10^{-7}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（DB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，标准限值为： $8.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.31\text{kg}/\text{h}$ 。

(3) 无组织废气

根据河北德普环境监测有限公司出具的检测报告（德普环验字（2020）J1026 号）可知，厂界颗粒物无组织排放浓度最大值为 $0.295\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准：厂界颗粒物无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、废水

企业生产用水循环使用不外排；生活污水经市政污水管网排入北郊污水处理厂，根据河北德普环境监测有限公司出具的检测报告（德普环验字（2020）J1026 号）可知，生活废水排放口 COD、SS、氨氮、BOD₅、动植物油类排放浓度日均值分别为： $184\text{mg}/\text{L}$ 、 $12\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.80\text{mg}/\text{L}$ 、 $50.6\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.27\text{mg}/\text{L}$ ，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级要求：COD： $500\text{mg}/\text{L}$ 、SS： $400\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮： $100\text{mg}/\text{L}$ 、BOD₅： $300\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油： $100\text{mg}/\text{L}$ 。

3、噪声

根据河北德普环境监测有限公司出具的检测报告（德普环验字（2020）J1026 号），企业各厂界处昼间（夜间不生产）噪声范围值为 $55.3\sim 58.0\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间 $65\text{dB}(\text{A})$ 。

4、固体废物

根据现有工程验收资料（唐高环验[2015]13 号、14 号），本项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废：包括元件切脚过程产生的金属屑，机械加工过程产生的边角料和金属屑，集中收集，外卖废品回收站。危险废物：废乳化液、废润滑油、废酒精用耐腐蚀的容器收集，暂存在检定车间西侧的危废间内，由乐亭县海畅环保科技有限公司统一处理。生活垃圾袋装化，集中收集，由环卫部门统一处理。上述固体废物均妥善处置，不外排。

5、危废间

现有工程危废间已做防渗处理，且已履行环评手续并通过了竣工环境保护验收（唐高环验[2015]13 号、14 号），危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定。

四、现有工程主要污染物排放量

现有工程主要污染物排放（处理）情况见表 2-5。

表 2-5 现有工程主要污染物排放（处理）情况一览表

类别	主要污染物	现有工程排放量（t/a）	
废水	COD	0.795	
	氨氮	0.00035	
废气	颗粒物	0.0058	
	锡及其化合物	1.1×10^{-6}	
类别	主要污染物	现有工程产生量（t/a）	处置情况
固体废物	金属屑、边角料	3.1	集中收集，送专业单位处理
	废焊锡丝	0.1	集中收集，送专业单位处理
	废包装袋	0.1	集中收集，送专业单位处理
	除尘灰	0.0192	集中收集，送专业单位处理
	废乳化液	0.01	专用容器收集，暂存危废间，定期交由有资质单位处理
	废矿物油	0.02	
	含有金属屑	0.1	
	废油桶	5个/a	暂存危废间，定期交由有资质单位处理

五、现有工程污染情况及主要环境问题

现有工程生产线已经不能满足生产需求，为适应工业市场高规格要求，企业拟将现有工程相关生产设备淘汰，并对现有工程生产线进行技术改造。建设单位现有工程落实了各项环境保护管理要求，废气、废水、噪声能够稳定达标排放，固体废物得到了妥善处置，现有工程运营期内未造成污染，未引发环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气质量

1、空气质量达标区判定

根据 2021 年 6 月 3 日唐山市生态环境局发布的《2020 年唐山市环境状况公报》可知，2020 全年监测 366 天，二级或优于二级的优良天数 249 天（优 40 天，良 209 天），优良天数比例为 68.0%。全年优良天数较上年增加 28 天，优天数增加 12 天，良天数增加 16 天。全年重度污染天数 9 天，严重污染天数 0 天。项目所在区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 为 mg/m^3 ）

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%	超标倍 数	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	18	60	30.0	-	达标
NO ₂	年平均质量浓度	46	40	115.0	0.15	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	88	70	125.7	0.26	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	49	35	140.0	0.4	不达标
CO	24 小时平均第 95 位百分位数	2500	4000	62.5	-	达标
O ₃	8 小时平均第 90 位百分位数	182	160	113.75	0.14	不达标

根据公报结果，项目区域（唐山市）为环境空气质量不达标区，不达标因子为 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。

2、大气污染物环境质量现状

企业委托河北蓝润环境检测有限公司于 2021 年 4 月 28 日~2021 年 4 月 30 日对本项目所在区域其他污染物环境质量现状进行监测并出具检测报告（报告编号：蓝润环检字（2021）第 026 号）。其它污染物监测点位基本信息及环境质量现状（监测结果）如下：

表 3-2 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点 名称	监测点坐标/(°)		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界 距离
	E	N				
厂区下 风向	118.14 6352	39.6875 14	非甲烷总烃	2021.4.28~2021.4.30	ES	400

表 3-3 其它污染物环境质量现状（监测结果）表（单位： mg/m^3 ）

点位 名称	监测点坐标/(°)		污染物	平均时 间	评价标 准	监测浓度 范围	最大浓度占 标率%	超标频率 %	达标情 况
	E	N							
厂区 下风 向	118.1 46352	39.687 514	非甲烷 总烃	1h 平 均	2.0	1.32~0.92	66	0	达标

根据监测数据显示，项目所在区域非甲烷总烃 1 小时平均浓度范围为 0.92~1.32 mg/m^3 ，标准指数范围为 46%~66%，无超标情况。非甲烷总烃现状值满足《环境空气质量 非甲烷总

烃限值》(DB13/1577-2012)限值中二级标准。

二、地表水环境

本项目选址附近无地表水分布。根据 2020 年唐山市环境质量公报，2020 年，全市 9 个国家、省考监测断面年均水质状况均达到Ⅳ类或Ⅳ类以上水质标准，全部达标。其中：潘家口水库、大黑汀水库、滦县大桥、姜各庄、黎河桥、淋河桥、沙河桥 7 个断面年均水质达到Ⅱ类，全市国考断面优良比例达到 77.8%，7 个断面与考核目标相比实现升类。

三、声环境

本项目周围 50m 范围内无声环境保护目标，无需监测。

四、地下水、土壤环境

本项目厂区内已经做好地面硬化等相关防腐防渗处理，现有工程在建设和生产过程中为发生过污染物下渗情况，无土壤、地下水污染途径，所以本次评价不再对区域地下水、土壤环境进行调查。

五、生态环境

本项目在现有车间内进行生产，不新增占地，不需要进行生态现状调查。

六、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、珍稀动植物资源、文物、景观等环境敏感目标，项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目环境保护目标情况见下表。

表 3-4 环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	人口数/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
瓦官庄村回迁房	598964.56	4393096.92	人群	500	2 类区	ES	300
声环境							
保护目标			执行标准				
厂界外 1m			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准				
土壤环境							
保护目标	方位	与项目距离/m	执行标准				
项目厂区	/	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）				

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气 (1) 机加工废气 有组织：机加工焊接工序、打磨工序产生的有组织颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1 中排放限值要求：颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$，排气筒高度不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度高出最高建筑物 3m 以上。 无组织：厂界无组织颗粒参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 5 中排放限值要求：颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$。 (2) 锡焊废气 有组织：锡焊产生的有组织颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1 中排放限值要求：颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$；锡及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准：锡及其化合物有组织排放浓度限值：$10\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率 $0.36\text{kg}/\text{h}$，排气筒高度不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度高出最高建筑物 3m 以上。 无组织：厂界无组织锡焊产生的颗粒参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 5 中排放限值要求：颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$；锡及其化合物厂界无组织排放浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值：$0.24\text{mg}/\text{m}^3$。 (3) 涂覆三防漆废气：电路板涂覆三防漆过程产生的有组织非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 1 的浓度限值：$80\text{mg}/\text{m}^3$，排气筒高度不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度高出最高建筑物 3m 以上。 (4) 灌胶固化废气：灌胶固化产生的非甲烷总烃有组织排放浓度参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 1 的浓度限值：$80\text{mg}/\text{m}^3$，排气筒高度不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度高出最高建筑物 3m 以上。 (5) 设备清洗废气：设备清洗产生二氯甲烷无组织排放浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 其他 C 类物质标准：$4\text{mg}/\text{m}^3$。 2、噪声 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准，即：
---	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在既有车间内进行安装生产，无新增土建。施工期主要为设备的安装和调试，主要污染为设备安装、调试过程中产生的噪声、粉尘、少量固体废物，施工人员产生的生活污水，施工期持续时间很短，污染将随施工期的结束而消失。																																																																																	
运营期环境影响和保护措施	一、废气 本项目所在区域处于不达标区，大气环境影响评价为三级评价，经预测大气环境影响满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）10.1.2 条要求，项目实施后大气环境影响可以接受。本项目具体废气污染源强分析见大气专项。 二、废水 本项目废水主要为生产废水，无新增生活污水。本项目生产标定用水循环使用，不外排；无新增劳动定员，无新增生活污水。 三、噪声 1、噪声源强 本项目噪声源噪声源强为 70~85dB（A），所有设备均布置在封闭生产车间内，设备基础安装减振垫，可综合降噪 20dB（A）。本项目主要设备的噪声源强详见下表。 表 4-4 本项目新增设备噪声源强一览表 单位：dB（A） <table><tr><th>设备名称</th><th>单台源强 dB（A）</th><th>台数</th><th>运行情况</th><th>拟采取的 治理措施</th><th>降噪效果 dB（A）</th><th>降噪后单 台声级值</th></tr><tr><td>机器人码垛机</td><td>70</td><td>1</td><td>全运行</td><td rowspan="10">厂房隔 声，基础 减振，可 综合降噪 20dB（A）</td><td>20</td><td>50</td></tr><tr><td>自动打压机</td><td>85</td><td>1</td><td>全运行</td><td>20</td><td>65</td></tr><tr><td>高速贴片机</td><td>70</td><td>1</td><td>全运行</td><td>20</td><td>50</td></tr><tr><td>激光打标机</td><td>75</td><td>1</td><td>全运行</td><td>20</td><td>55</td></tr><tr><td>焊接设备</td><td>75</td><td>3</td><td>全运行</td><td>20</td><td>55</td></tr><tr><td>自动点胶机</td><td>75</td><td>2</td><td>全运行</td><td>20</td><td>55</td></tr><tr><td>无铅浸焊炉</td><td>75</td><td>1</td><td>全运行</td><td>20</td><td>55</td></tr><tr><td>加工中心</td><td>80</td><td>1</td><td>全运行</td><td>20</td><td>60</td></tr><tr><td>焊烟净化器</td><td>75</td><td>1</td><td>全运行</td><td>20</td><td>55</td></tr><tr><td>自动切管机</td><td>85</td><td>1</td><td>全运行</td><td>20</td><td>65</td></tr><tr><td>数控车床</td><td>85</td><td>1</td><td>全运行</td><td rowspan="2">厂房隔 声，基础</td><td>20</td><td>65</td></tr><tr><td>台式钻攻两用机</td><td>85</td><td>2</td><td>全运行</td><td>20</td><td>65</td></tr></table>	设备名称	单台源强 dB（A）	台数	运行情况	拟采取的 治理措施	降噪效果 dB（A）	降噪后单 台声级值	机器人码垛机	70	1	全运行	厂房隔 声，基础 减振，可 综合降噪 20dB（A）	20	50	自动打压机	85	1	全运行	20	65	高速贴片机	70	1	全运行	20	50	激光打标机	75	1	全运行	20	55	焊接设备	75	3	全运行	20	55	自动点胶机	75	2	全运行	20	55	无铅浸焊炉	75	1	全运行	20	55	加工中心	80	1	全运行	20	60	焊烟净化器	75	1	全运行	20	55	自动切管机	85	1	全运行	20	65	数控车床	85	1	全运行	厂房隔 声，基础	20	65	台式钻攻两用机	85	2	全运行	20	65
设备名称	单台源强 dB（A）	台数	运行情况	拟采取的 治理措施	降噪效果 dB（A）	降噪后单 台声级值																																																																												
机器人码垛机	70	1	全运行	厂房隔 声，基础 减振，可 综合降噪 20dB（A）	20	50																																																																												
自动打压机	85	1	全运行		20	65																																																																												
高速贴片机	70	1	全运行		20	50																																																																												
激光打标机	75	1	全运行		20	55																																																																												
焊接设备	75	3	全运行		20	55																																																																												
自动点胶机	75	2	全运行		20	55																																																																												
无铅浸焊炉	75	1	全运行		20	55																																																																												
加工中心	80	1	全运行		20	60																																																																												
焊烟净化器	75	1	全运行		20	55																																																																												
自动切管机	85	1	全运行		20	65																																																																												
数控车床	85	1	全运行	厂房隔 声，基础	20	65																																																																												
台式钻攻两用机	85	2	全运行		20	65																																																																												

普通车床	80	3	全运行	减振, 可 综合降噪 20dB (A)	20	60
万能回转头铣床	85	1	全运行		20	65
摇臂钻床	80	1	全运行		20	60
卧轴矩台平面磨床	85	1	全运行		20	65
全功能数控车床	85	3	全运行		20	65
立式加工中心	80	3	全运行		20	60
卧式加工中心	80	6	全运行		20	60
线切割-1	85	3	全运行		20	65
带锯床	85	2	全运行		20	65
管材切割机	85	1	全运行		20	65
强力钻床	80	1	全运行		20	60
经济型循环烟尘净化器	85	6	全运行		20	65
打磨烟尘净化器	85	1	全运行		20	65
移动式经济型烟尘净化器	85	1	全运行		20	65
TIG 焊机	85	3	全运行		20	65
IGBT 控制直流 TIG 焊机	85	1	全运行		20	65

2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

（1）噪声距离衰减公式

$$L_A = L_{A0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - R_0$$

式中： L_A —受声点（即被影响点）所接受的等效 A 声级，dB（A）；

L_{A0} —参考位置源强 dB（A）；

r_0 —参考位置， r_0 取 1m；

r —噪声源至受声点的距离；

R_0 —噪声源防护结构及房屋的隔声量，取 15~20dB（A）。

（2）点源噪声叠加公示

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T— 预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式, 式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

(4) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中不考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

3、影响预测及结论

本次评价将生产车间、机加工车间分别概化为 2 个点声源, 忽略设备噪声在车间内的距离衰减, 将设备噪声源强进行叠加并扣除车间降噪量后作为 1 个点声源源强, 之后按几何衰减规律计算本项目对各个厂界的噪声贡献值、预测值。建设单位各厂界处噪声现状值引用河北蓝润环境检测有限公司出具的检测报告(蓝润环检字(2020)第 002 号)中的相关数据。生产车间与各厂界距离关系见下表, 厂界噪声贡献值、预测值见下表。

表 4-5 项目产噪车间距各场界最近距离一览表 单位: m

序号	噪声源	源强 dB(A)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	生产车间	70.02	125	70	14	110
2	机加工车间	80.79	100	10	217	178

表 4-6 项目噪声源到各侧厂界的噪声预测结果表 单位: dB(A)

序号	预测点	昼间(dB(A))		
		贡献值	现状值	预测值
1	东厂界	39	60	60
2	南厂界	44	50	51
3	西厂界	58	49	58.5

4	北厂界	40	58	58
---	-----	----	----	----

建设单位夜间不生产，在采取厂房隔声、基础减振的措施后，再经过距离衰减，本项目产噪设备对各厂界噪声贡献值范围是 39~58dB（A），与各厂界噪声现状值叠加后，厂界噪声预测值范围是 51~60dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求：昼间 65 dB(A)。

4、噪声监测计划

表 4-7 噪声污染源监测计划一览表

要素	监测位置	监测因子	监测频率	排放标准
噪声	厂界	连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

四、固体废物

本项目产生的固废主要为一般工业固体废弃物和危险废物。

1、一般工业固体废弃物

一般工业固体废弃物包括铜线镀锡过程产生的废锡 0.02t/a，机加工产生的废焊丝，锡焊过程产生的废锡条、废锡丝、废锡膏等 0.01t/a，包装过程产生的废弃包装袋、废弃包装纸 0.1t/a，本项目一般固体废弃物按照分类，暂存一般固废存储区，定期送专业单位处理。

2、危险废物

（1）本项目产生的危险废物基本情况

①废胶桶产生量为 1t/年，危险废物编号为 HW49（900-041-49），依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理。

②含油金属屑单独收集放入铁质料箱内，料箱中下部设置滤网，废油通过滤网流入料箱底，料箱底部设置放油口并安装阀门，将油放至耐腐蚀容器中，金属屑送危废间，定期送有危废处理资质单位处理，含油金属屑产生量为 0.2t/a，危险废物编号为 HW49（900-249-08），依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理。

③废润滑油产生量为 0.05t/a，危险废物编号为 HW08（900-214-08），依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理。

④废乳化液产生量为 0.1t/a，危险废物编号为 HW08（900-006-09），依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理。

⑤废油桶产生量为 3 个/a，危险废物编号为 HW08（900-249-08），依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理。

⑥废活性炭产生量为 0.8t/a，危险废物编号为 HW49（900-039-49），依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理。

⑦二氯甲烷废液产生量为 0.495t/a，危险废物编号为 HW06（900-401-06），依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理。

本项目危险废物产生量及处置情况见下表。

表 4-8 危险废物特征表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废胶桶	HW49	900-041-49	1	原料拆包	固态	环氧树脂	环氧树脂	1a	T	依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理
含油金属屑	HW49	900-249-08	0.2	机加工	固态	矿物油	矿物油	1a	T、I	依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理
废润滑油	HW08	900-214-08	0.05	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1a	T、I	依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理
废乳化液	HW08	900-006-09	0.1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1a	T、I	依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理
废油桶	HW08	900-249-08	3 个/年	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1a	T、I	依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理
废活性炭	HW49	900-039-49	0.8	活性炭吸附装置	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	0.5a	T	依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理
二氯甲烷废液	HW06	900-401-06	0.495	设备清洗	液态	二氯甲烷	二氯甲烷	1a	T、I	依托汇中仪表股份有限公司现有危废间暂存，委托有资质单位进行处理

（2）危险废物贮存环境影响分析

汇中仪表股份有限公司在厂区内建有 1 座 8m² 危废间，已履行环评手续并通过了竣工环境保护验收（唐高环验[2015]13 号、14 号），危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定，危废间主要储存废矿物油、废油桶等。

结合危废产生种类、产生量及现有危废间基本情况可知，本项目产生的各项与现有工

程危险废物性质相容；现有危废间大小能够容纳本项目危废产生量；运输过程不涉及厂外转运，可达性良好。因此，本项目产生的危险废物依托现有工程贮存不会对周围环境产生二次污染。

（3）危险废物包装、收集、暂存、运输要求

本项目产生的危险废物暂存于现有危废间内。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）及相关法律法规，应采取如下安全措施：

①本项目产生的危险废物应按时收集，分类、分区暂存于危废间内，收集和厂内转运过程中应小心谨慎，防止危险废物沾染至身体或遗洒。

②危险废物储存于性质相容的密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志，分区存放；危险废物选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于危废间内，远离火种、热源，危废间有专门人员看管；贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩戴防护用具。

③危废暂存间地面应按照要求进行耐腐蚀硬化处理，且表面无裂痕，具备防风、防雨、防晒和防渗的功能，所使用材料与危险废物相容；

④建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；

⑤危废间内的危险废物及时清运，交由有资质的单位进行处理。清运过程做好防护措施，确保危险废物稳固牢靠，不滑落，不泄露，不抛撒，并做好相关记录。

企业危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 4-9 危险废物贮存场所基本情况表

场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积： m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废胶桶	HW49	900-041-49	检定车间西侧	8	/	5t	1年
	含油金属屑	HW49	900-249-08			箱装	10箱	1年
	废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	2t	1年
	废乳化液	HW08	900-006-09			桶装	2t	1年
	废油桶	HW08	900-249-08			/	20个	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	2t	1年
	二氯甲烷废液	HW06	900-401-06			桶装	10个	1年

表 4-10 本项目固体废物产生情况汇总表										
编号	产生源	废物名称	属性	类别及编码	物理 性状	环境危 险特性	产生量 t/a	储存方式	利用处 置方式	去向
1	铜线镀锡	废锡	一般工业固体废物	900-999-99	固	/	0.02	暂存于车间内	委托利 用	0.02
2	包装	废包装袋、废包装纸	一般工业固体废物	900-999-99	固	/	0.1	暂存于车间内	委托利 用	0.1
3	机加工焊接、锡焊	废焊丝、废锡条、废锡丝、废锡膏	一般工业固体废物	900-999-99	固	/	0.01	暂存于危废间	委托处 置	0.01
4	原料拆包	废胶桶	危险废物	HW49, 900-041-49	固	T, I	1	暂存于危废间	委托处 置	0
5	机加工	含油金属屑	危险废物	HW49, 900-249-08	固	T, I	0.2	箱装，暂存于危废间	委托处 置	0
6	设备维护	废润滑油	危险废物	HW08, 900-214-08	液	T, I	0.05	桶装，暂存于危废间	委托处 置	0
7		废乳化液	危险废物	HW08, 900-006-09	液	T, I	0.1	桶装，暂存于危废间	委托处 置	0
8		废油桶	危险废物	HW08, 900-249-08	固	T, I	3 个/年	暂存于危废间	委托处 置	0
9	活性炭吸附	废活性炭	危险废物	HW49, 900-039-49	固	T, I	0.8	桶装，暂存于危废间	委托处 置	0
10	设备清洗	二氯甲烷废液	危险废物	HW06, 900-401-06	液	T, I	0.495	桶装，暂存于危废间	委托处 置	0

运营
期环
境影
响和
保护
措施

五、土壤、地下水

本项目可能造成土壤、地下水污染的设备在既有车间内安装、使用，车间地面均已进行了硬化、防渗处理，在正常状况下不会发生二氯甲烷、矿物油、废矿物油等入渗土壤造成污染的情况。在加强日常检查的基础上，可有效避免非正常状况下二氯甲烷、矿物油、废矿物油入渗造成土壤污染，可将土壤累计影响控制在占地范围内同等水平。

重点防渗区：现有工程已有危废间已通过环保验收，地面、裙脚等均按要求进行了防渗处理，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；一般防渗区：本项目生产车间和原辅材料防渗区为砖混结构，防渗性能良好，防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。因此，正常工况下，本项目不会对周围土壤、地下水造成环境影响。

六、环境风险

1、环境风险识别

本项目风险物质为二氯甲烷、润滑油、乳化液、废润滑油、废乳化液，风险单元为生产车间、危废间，风险类型主要为二氯甲烷属于有毒有害物质，润滑油、乳化液、废润滑油、废乳化液遇明火发生火灾。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）突发环境事件风险物质临界量：矿物油类 2500t、二氯甲烷 10t， $Q_{总}=Q_{矿物油类}+Q_{二氯甲烷}\approx 0.1<1$ 。建设项目环境风险识别情况见表 4-11。

表 4-11 建设项目环境风险识别表

生产工序	危险单元	涉及风险物质及储存量	环境风险类型	事故触发因素	环境影响途径
设备清洗、设备维护	生产车间	二氯甲烷 0.5t/a、润滑油 0.8t/a、乳化液 1t/a	有毒有害、易燃	二氯甲烷泄露，大量二氯甲烷挥发；矿物油遇明火燃烧	二氯甲烷挥发扩散；燃烧产物无组织扩散
设备维护	危废间	废二氯甲烷 0.495t/a、废润滑油 0.05t/a、废乳化液 0.1t/a	易燃	废矿物油遇明火燃烧	燃烧产物无组织扩散

2、风险防范措施及应急要求

（1）环境风险分析

根据本项目涉及的原料特性，二氯甲烷为有毒有害物质且易挥发，可能导致泄露事故，对人及大气环境产生影响；矿物油（润滑油、乳化液）、废矿物油（废润滑油、废乳化液）为易燃物质，可能导致泄漏、火灾事故，主要对大气环境产生影响。

	(2) 风险防范措施 ①根据贮存物质特性和生产车间条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂，并配备经过培训的兼职和专职的消防人员； ②按规范划分危险区，保证防火防爆距离； ③避免电气和静电火花。设备等都采用工业静电接地措施；建、构筑物均设防雷设施；所有的电缆及电缆桥架选用阻燃型。 (3) 应急处置要求 由于环境风险具有突发性和破坏性的特点，所以必须采取切实有效的措施加以防范，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。 ①泄漏应急处置： 厂区制定风险应急措施，当发生二氯甲烷泄漏时，根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏:用砂土或其它不燃材料吸收。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用泵转移至槽车或专用收集器内。当发生发生矿物油、废矿物油泄漏时，及时采取措施:泄露时，根据液体流动区域设定警戒区，消除所有点火源。构筑围堤收容泄漏物。防止流出车间，用泡沫覆盖泄露物，减少挥发。收容的泄露物转移至专用收集器内。残液用沙土吸收，专用容器收集后送有资质的单位处理。 ②设置必要消防设备，着火可用手提式灭火器。针对厂内危险物质的使用、储存、处置设置专门的规程，确保所有危险物质的使用、储存、处置的全过程处于安全可控状态。对安全专用设施和设备以及劳防用品，有专人维修和管理，确保设施、设备正常运行和有效使用；专人监督检查各防护装置的运行操作及备品备件的情况，发现问题及时解决。 ③防护措施：呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。身体防护:穿防毒物渗透工作服。手防护:戴防化学品手套。 ④针对有毒有害物质二氯甲烷，修改编制《企业事业单位突发环境事件应急预案》。 3、环境风险分析结论 采取相应风险防范措施后，可将该项目有毒有害物质泄露概率、火灾、爆炸的概率降至最小，对外环境的影响降至最低，使该项目的建设从环境风险的角度可以达到可接受的程度。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	排污环节		污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	机加工	焊接	颗粒物	集气罩(0.5m×1.8m)/集气管道+烟尘净化器+一根 24m 高排气筒(12000m³/h)	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表1中排放限值要求
			打磨			
	DA002	锡焊		颗粒物	集气管道+电子烟尘净化器+U型活性炭过滤箱+一根 24m 高排气筒(10000m³/h)	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1 中排放限值要求、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 1 的浓度限值
				锡及其化合物		
		涂覆三防漆	非甲烷总烃			
	灌封固化					
	DA003	锡焊		颗粒物	集气管道+电子烟尘净化器+U型活性炭过滤箱+一根 24m 高排气筒(25000m³/h)	
				锡及其化合物		
	灌封固化		非甲烷总烃			
厂界	颗粒物、锡及其化合物、二氯甲烷			车间封闭	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)	
地表水环境	生产废水	/		/	/	
	生活污水	/		/	/	
声环境	焊机、打标机、加工中心、切管机等设备	噪声			厂房隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/			/	/

固体废物	本项目建成后，产生的固废主要为一般固体废物及危险废物。一般固体废物主要由包装过程产生废包装袋、废包装纸，铜线镀锡过产生的废锡，锡焊过程产生的废焊锡丝、废焊锡条、废焊锡膏及机加工焊接工序产生的废焊丝，一般固体废物送专业单位进行处理；危险废物主要有机加工工序产生的含油金属屑，废活性炭，废矿物油，废油桶，废胶桶，二氯甲烷废液等暂存危废间，定期送有危废处理资质单位处理
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面硬化处理，车间做防渗处理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①根据贮存物质特性和生产车间条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂，并配备经过培训的兼职和专职的消防人员； ②按规范划分危险区，保证防火防爆距离； ③避免电气和静电火花。设备等都采用工业静电接地措施；建、构筑物均设防雷设施；所有的电缆及电缆桥架选用阻燃型。
其他环境管理要求	1、环境管理 (1) 建立污染控制管理档案，做好日常生产台账记录。 (2) 排污口规范化管理并立标建档： ①废气排气筒规范化：排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。当采样平台设置在离地面高度$\geq 5\text{m}$的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在各排气筒近地面处，应设立醒目的环境保护图形标志牌。 ②使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。 2、环境影响评价制度与排污许可证衔接 根据《排污许可管理办法(试行)》(部令第 48 号)、原环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》(部令第 11 号)，企业属于“三十五、仪器仪表制品业 40-91 通用仪器仪表制造 401-其他”，属于登记管理，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

六、结论

汇中仪表股份有限公司投资 3000 万元建设的超声测流仪表工艺提升技术改造项目，符合国家产业政策，项目选址符合规划，选址合理。在落实各项环保措施后，能够实现污染物达标排放，满足总量控制和清洁生产要求。只要认真落实“三同时”制度的要求，本项目的建设，从环保角度，是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（t/a）	0.0058			0.0157	0.0058	0.0157	+0.0099
	SO ₂ （t/a）	0			0		0	0
	NOx（t/a）	0			0		0	0
	非甲烷总烃（t/a）	0			0.1531		0.1531	+0.1531
	锡及其化合物（t/a）	1.1×10 ⁻⁶			0.63×10 ⁻³	1.1×10 ⁻⁶	0.63×10 ⁻³	+6.3×10 ⁻⁴
废水	COD（t/a）	0.795			0		0.795	0
	氨氮（t/a）	0.00035			0		0.00035	0
	金属屑、边角料（t/a）	3.1			0		0	+0
一般工业固 体废弃物	废包装袋、废包装纸 （t/a）	0			0.1		0.1	+0.1
	除尘灰（t/a）	0.0192			0		0	+0
	废锡（t/a）	0			0.02		0.02	+0.02
	废焊丝、废锡条、废 锡丝、废锡膏（t/a）	0.1			0.01		0.11	+0.01
危险废物	废活性炭（t/a）	0			0.8		0.8	+0.8
	废润滑油（t/a）	0.02			0.05		0.07	+0.05
	废乳化液（t/a）	0.01			0.1		0.11	+0.1
	废油桶个/年	5			3		8	+3
	含油金属屑（t/a）	0.1			0.2		0.3	+0.2
	废胶桶（t/a）	0			1		1	+1
	二氯甲烷（t/a）	0			0.495		0.495	+0.495

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

大气环境影响专题评价

2021 年 9 月

目录

1 总论.....	1
1.1 编制依据.....	1
1.1.1 国家和地方法律、法规.....	1
1.1.2 技术规范.....	2
1.2 评价标准.....	2
1.3 评价因子.....	4
1.4 评价等级.....	4
2 废气污染源源强及达标分析.....	8
3 环境质量现状调查与评价.....	18
4 大气环境影响预测与评价.....	19
5 环境管理措施.....	19
5.1 监测机构.....	19
5.2 监测职责.....	19
5.3 监测计划.....	20
5.4 排污口设置及规范化管理.....	20
5.5 环境管理.....	21
6 结论.....	21

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 国家和地方法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日实施）；
- (6) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (8) 《中华人民共和国可再生能源法》(2009 年 12 月 26 日修正)；
- (9) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），（2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (11) 《国家生态环境保护“十三五”规划》，国发[2016]65 号；
- (12) 《国务院大气污染防治十条措施》（2013 年 6 月 14）；
- (13) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号)；
- (14) 环境保护部、发展改革委等 6 部门联合印发《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》(2013 年 9 月 17 日)；
- (15) 《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告，2018 年第 9 号）；
- (16) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发【2018】22 号，2018 年 6 月 27 日；
- (17) 《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）；
- (18) 中共河北省委 河北省人民政府关于印发《河北省大气污染防治行动计

划实施方案》的通知（2013 年 9 月 6 日）；

（19）《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》（冀建安[2016]27 号）；

（20）《关于印发河北省建筑施工扬尘治理方案的通知》(冀建安[2017]9 号)；

（21）《河北省生态环境保护条例》(河北省第十三届人民代表大会第十六次会议，2020 年 3 月 27 日发布，2020 年 7 月 1 日起实施)；

（22）《河北省生态环境保护条例》(河北省第十三届人民代表大会第十六次会议，2020 年 3 月 27 日发布，2020 年 7 月 1 日起实施)；

（23）中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发《2019 年“十项重点工作”工作方案》的通知，唐办发[2019]3 号；

（24）《唐山市人民政府关于印发<唐山市建设工程施工现场扬尘污染防治办法><唐山市建设工程施工现场扬尘污染治理工作考核办法><唐山市建设工程施工现场扬尘管理标准>的通知》（2017 年 3 月 24 日）；

（25）中共唐山市委唐山市人民政府关于印发《唐山市空气质量综合指数“退后十”攻坚行动方案》的通知（唐字〔2020〕5 号，2021 年 2 月 26 日）。

1.1.2 技术规范

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）。

1.2 评价标准

（1）项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB 13/1577-2012)二级标准；由于没有二氯甲烷环境质量标准，本项目采用美国 AMEG 标准算法计算二氯甲烷标准值 1440 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 1.2-1 环境空气质量标准

污染物	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (CO 浓度单位为 mg/m^3)		
	1 小时平均	24 小时平均 (O ₃ 为日最大 8 小时平均)	年平均
SO ₂	500	150	60
NO ₂	200	80	40
CO	10	4	
O ₃	200	160	

PM ₁₀		150	70
PM _{2.5}		75	35
TSP		300	200
非甲烷总烃	2000		
锡及其化合物	60		
二氯甲烷	1440		

(2) 污染物排放标准

运营期:

①本项目机加工产生的颗粒物排放浓度参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表1中排放限值要求及表5中排放限值要求。

表 1.2-2 污染物厂界及排放标准值

污染物名称		颗粒物
厂界标准值		1.0 mg/m ³
排放标准值	24m 排气筒 (DA001)	10mg/m ³

②本项目锡焊产生的颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表1中排放限值要求及表5中排放限值要求,锡及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

表 1.2-3 污染物厂界及排放标准值

污染物名称		颗粒物	锡及其化合物
厂界标准值		1.0mg/m ³	0.24mg/m ³
排放标准值	24m 排气筒 (DA002) 一期	10mg/m ³	10mg/m ³ , 0.33 kg/h
	24m 排气筒 (DA003) 二期	10mg/m ³	10mg/m ³ , 0.33 kg/h

③本项目电路板涂覆三防漆过程产生的非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表1的浓度限值。灌胶固化过程产生的非甲烷总烃有组织排放浓度参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表1的浓度限值。

表 1.2-4 污染排放标准值

污染物名称		非甲烷总烃
排放标准值	24m 排气筒 (DA002) 一期	80mg/m ³
	24m 排气筒 (DA003) 二期	80mg/m ³

④本项目清洗设备无组织排放的二氯甲烷参照执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3其他C类物质标准。

表 1.2-5 污染厂界及排放标准值

污染物名称	二氯甲烷
厂界标准值	4mg/m ³

1.3 评价因子

根据本项目特点，本次大气评价因子见表 1.3-1。

表 1.3-1 评价因子一览表

环境要素	评价类型	评价因子
大气环境	大气污染源	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二氯甲烷
	预测因子	PM ₁₀ 、TSP、锡及其化合物、非甲烷总烃、二氯甲烷

1.4 评价等级

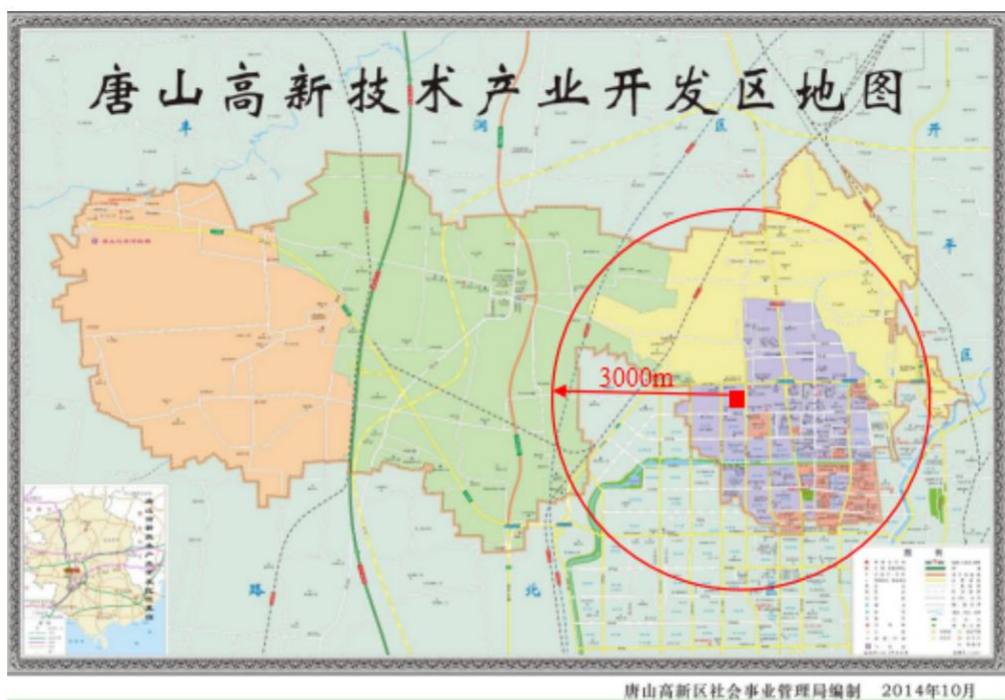
按《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果，本项目大气污染物主要为机加工焊接废气，打磨废气，锡焊废气，电路板涂覆三防漆废气，灌封固化废气，设备清洗废气。

无组织排放废气主要为机加工焊接、打磨废气，锡焊废气，灌封固化废气，设备清洗废气。污染物主要为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二氯甲烷。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，对同一项目有多个污染源的，按照各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。本项目选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.2.2条要求，编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。本项目编制环境影响报告表，进行估算模型计算评价等级不输入地形参数。

本项目位于唐山市高新技术产业开发区，3km半径范围内一半以上面积为城市建成区和规划区，故城市/农村选项为城市，见下图。



(1) 按估算模式进行预测，主要相关参数见表1.4-1~表1.4-4。

表 1.4-1 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM_{10}	二类功能区	小时平均 (按日均浓度折算)	450	GB 3095-2012
TSP			900	
锡及其化合物	二类功能区	小时平均	60	大气污染物综合 排放标准详解
非甲烷总烃	二类功能区	小时平均	2000	DB13/1577-2012
二氯甲烷	二类功能区	小时平均(按日均浓度折算)	1440	AMEG

由于二氯甲烷没有相关环境质量标准，本项目采用美国 AMEG 标准计算法计算二氯甲烷标准值。本项目以阈值为基础进行计算，计算公式为： $\text{AMEG} = \text{阈值} / 420$ ，式中：AMEG 为空气环境目标值（相当于居住区空气中日平均最高允许浓度， mg/m^3 ），阈限值为美国政府工业卫生学家会议（ACGIH）指定的车间空气允许浓度，即每周工作 5 天，每天工作 8 小时情况下，成年工人可以耐受的化学物质在空气中的时间加权平均浓度 mg/m^3 。本项目阈限值参照《工业场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中二氯甲烷 PC-TWA（以时间为权数规定的 8 h 工作日、40 h 工作周的平均容许接触浓度） $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，即 $\text{AMEG}_{\text{二氯甲烷}} = 200\text{mg}/\text{m}^3 / 420 = 0.48\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 1.4-2 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(°)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒参数				污染物名称	排放速率
	经度	经度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		Kg/h
DA001	118.148775	39.686761	31	24	0.50	25	17.5	颗粒物	0.0251
DA002	118.148735	39.687302	31	24	0.45	50	18.5	颗粒物	6.9×10^{-6}
								锡及其化合物	9.5×10^{-5}
								非甲烷总烃	0.012
DA003	118.146943	39.687343	31	24	0.72	50	17.1	颗粒物	1.6×10^{-5}
								锡及其化合物	2.2×10^{-4}
								非甲烷总烃	0.048

表 1.4-3 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率
	经度	经度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		kg/h
机加工车间	118.148161	39.686901	31	100	36	10	颗粒物	0.028
生产车间1#	118.148209	39.687525	31	100	45	10	颗粒物	7.5×10^{-6}
							锡及其化合物	1.1×10^{-5}
							二氯甲烷	0.006
生产车间2#	118.146225	39.687517	31	120	45	10	颗粒物	1.8×10^{-6}
							锡及其化合物	2.5×10^{-5}
							二氯甲烷	0.004

表 1.4-4 大气估算模式的相关参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	218000
最高环境温度/°C		39.6
最低环境温度/°C		-22.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	是否考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

(2) 根据估算模式计算结果，计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，及该污染

物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D_{10%}。计算公式为：

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

式中：

P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率， %；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， g/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m³。

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中估算模式及参数，计算生产过程产生的污染物的落地浓度及出现距离，计算结果见表1.4-5~表1.4-6。

表 1.4-5 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

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)
DA001	PM ₁₀	450	0.6009	0.1335	/
DA002	PM ₁₀	450	0.0001	0.000	/
	锡及其化合物	60	0.0014	0.0023	/
	非甲烷总烃	2000	0.1724	0.0086	/
DA003	PM ₁₀	450	0.0016	0.0004	/
	锡及其化合物	60	0.0217	0.0362	/
	非甲烷总烃	2000	4.7355	0.2368	/
机加工车间	TSP	900	1.7234	0.1915	/
生产车间 1#	TSP	900	0.0042	0.0005	/
	锡及其化合物	60	0.0062	0.0103	/
	二氯甲烷	1440	3.3789	0.23	/
生产车间 2#	TSP	900	0.0008	0.0001	/
	锡及其化合物	60	0.0128	0.0213	/
	二氯甲烷	1440	2.0467	0.14	/

(3) 项目大气环境影响评价工作级别划分依据列于表 1.4-6。

表 1.4-6 评价工作级别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

本项目 P_{max} 最大值生产车间 2#排放的非甲烷总烃，P_{max} 值为 0.2368% < 1%，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三级，不再进行进一步预测与评价，不进行污染物排放量核算。

2 废气污染源源强及达标分析

本项目机加工产生的废气主要包括钢材焊接废气和打磨废气，焊接废气和打磨废气通过集气罩/集气管道收集经烟尘净化器处理，由一根24m排气筒(DA001)排放。

本项目生产车间 1#主要进行部分传感器焊接工序、部分电路板焊接工序、部分灌封固化工序、电路板涂覆三防漆工序、仪表装配工序及仪表检定工序。生产车间 2#（三层）主要进行部分传感器焊接工序、部分电路板焊接工序、零部件组装焊接工序（人工焊接）、部分灌封固化工序及零部件组装工序等。

本项目传感器焊接工序和电路板焊接工序在封闭设备内通过电子焊接设备对元件进行锡焊，部分零件组装工序采用人工焊接。电子焊接设备上方设有集气管道，人工焊接点位设有可移动式集气罩，锡焊废气经电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱处理，最终由两根 24m 排气筒 DA002（生产车间 1#）、DA003（生产车间 2#）排放。

本项目部分电路板要喷涂三防漆，喷涂过程在封闭设备内进行，随后进入隧道炉进行固化，喷涂设备上方和隧道炉进出口都设有集气管道，废气经电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱处理，由一根 24m 排气筒 DA002（生产车间 1#）排放。

本项目生产过程中要对部分电子零部件和仪表组装半成品进行灌胶固化处理。本项目是使用的灌封胶属于环氧树脂胶，电子零部件和仪表组装半成品利用自动灌胶机灌胶，随后进入隧道炉进行烘干固化，烘干固化过程中会产生少量的非甲烷总烃。隧道炉进出口设有集气管道，废气由集气管道引入电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱处理，最终由两根 24m 排气筒 DA002（生产车间 1#）、DA003（生产车间 2#）排放。

本项目灌胶工序使用的部分自动灌胶机在使用后需要二氯甲烷进行清洗，二氯甲烷在密闭罐内存储，加压输送到自动灌胶机中进行清洗，自动灌胶机内部封闭，清洗后的废液由自动灌胶机底部流入塑料桶内，清洗废液在流出时会有少量二氯甲烷挥发，在车间内无组织排放。

本项目无组织排放废气主要为机加工未收集的焊接打磨废气、部分手工锡焊废气、灌胶废气、设备清洗产生的二氯甲烷，机加工车间和生产车间 1#、生产

车间 2#作为面源，污染物主要为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二氯甲烷。

表 2-1 本项目废气风量核算一览表

产污节点		排放特征	废气收集方式	治理措施	治理废气量
机加工车间	焊接、打磨	有组织	设置1.0×1.2m、1.5×0.8m集气罩	烟尘净化器+24m排气筒（DA001）	12000m³/h
生产车间 1#	传感器焊接（锡焊）	有组织	上方设置8个集气管道，直径0.20m	电子烟尘净化器+U型活性炭过滤箱处理+24m排气筒（DA002）	8×300m³/h
	电路板焊接（锡焊）		上方设置8个集气管道，直径0.20m		8×300m³/h
	灌封固化		上方设置9个集气管道，直径0.20m		9×300m³/h
	涂覆三防漆		上方设置3个集气管道，直径0.20m		3×300m³/h
合计		/	/	/	8400
考虑风损，为保证更好的废气的收集情况，风机风量设计为10000m³/h。					
生产车间 2#	传感器焊接（锡焊）	有组织	上方设置4个集气管道，直径0.20m	电子烟尘净化器+U型活性炭过滤箱处理+24m排气筒（DA003）	4×300m³/h
	电路板焊接（锡焊）		上方设置5个集气管道，直径0.20m		5×300m³/h
	灌封固化		上方设置34个集气管道，直径0.20m		34×300m³/h
	零部件组装焊接（人工焊接）		上方设置39个集气管道，直径0.20m		39×300m³/h
合计		/	/	/	24600m³/h
考虑风损，为保证更好的废气的收集情况，风机风量设计为25000m³/h。					

1、机加工废气

a.焊接废气：本项目机加工焊接工序采用 TIG 焊机（非熔化极氩弧焊），类比同类项目，施焊时，焊接材料发尘量为 3g/kg，本项目焊丝用量为 5t/a，所以颗粒物产生量为 0.015t/a，本项目焊接工序年运行 1250h，焊接颗粒物产生速率为 0.012kg/h。

b.打磨废气：根据《第二次全国污染源普查工业污染源普查系数手册》可知，仪器仪表制造行业金属材料机械加工“打磨”工序颗粒物产污系数为 4.87g/kg-原料。本项目钢材用量为 70t/a，则颗粒物产生量为 0.34t/a，本项目打磨工序年运行 1250h，打磨颗粒物产生速率为 0.273kg/h。

综上所述，机加工工序颗粒物产生总量为 0.015t/a+0.34t/a=0.355t/a，产生速率为 0.284kg/h。

本项目焊接废气和打磨废气经集气罩收集后经烟尘净化器处理后通过24m高排气筒（DA001）排放。机加工工序年工作1250h，烟尘净化器处理废气量为12000m³/h，废气捕集效率按90%计，处理效率为95%，本项目机加工废气排放情况见表2-2。

未捕集的颗粒物经沉降作用在车间内无组织排放，颗粒物无组织排放量为0.00355t/a，排放速率为0.00284kg/h。

表 2-2 本项目机加工废气排放情况一览表

污染物			产生量 t/a	治理效率%	风量 m ³ /h	有组织排放			无组织	
						排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
机加工车间 (DA001)	焊接	颗粒物	0.015	95	12000	0.00068	0.0005	0.054	0.00015	0.00012
	打磨	颗粒物	0.34	95		0.015	0.012	1.22	0.0034	0.00272
合计			0.355	/	/	0.0160	0.0128	1.27	0.00355	0.00284

2、锡焊废气

本项目传感器焊接工序和电路板焊接工序在封闭设备内通过电子焊接设备对元件进行锡焊，部分零件组装工序需要人工焊接，对于生产线中手工锡焊点位产生的废气采用带有集气罩的万向吸气臂收集，其中通过对吸气关节臂的调节位移使得集气罩口可实现灵活接近焊接发生点位以及用户想达到的角度与方向。

本项目使用电子设备进行焊接时使用的焊料主要为锡膏，人工焊接使用的焊料主要为锡丝和锡条。根据《第二次全国污染源普查工业污染源普查系数手册》可知，仪器仪表制造行业无铅焊料“焊接”工序颗粒物产污系数为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg-原料}$ 。本项目电子焊接焊料（锡膏）用量为600kg/a，则颗粒物产生量为0.22kg/a。类比同类项目，焊接时每公斤锡焊接材料产生5g的锡及其化合物。本项目每年电子焊接焊料（锡膏）用量为600kg/a，则锡及其化合物年产生量为3kg/a。同理，本项目手工焊接焊料（锡丝、锡条）用量为800kg/a，颗粒物产生量为0.29kg/a；锡及其化合物年产生量为4kg/a。

综上所述，锡焊产生的颗粒物总量为0.51kg/a，锡及其化合物产生总量为7kg/a。电子焊接设备上方设有集气管道，人工焊接点位设有可移动式集气罩，锡焊废气经电子烟尘净化器+U型活性炭过滤箱处理，最终由24m排气筒（DA002、DA003）排放。锡焊废气捕集效率按90%计算，废气处理效率为90%，

锡焊工序年运行 2000h，锡焊工序废气排放情况见表 2-3。

表 2-3 本项目锡焊废气排放情况一览表

污染物		产生量 kg/a	治理 效率%	风量 m ³ /h	有组织排放			无组织	
					排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
生产车间 1# (DA002)	颗粒物	0.153	90	10000	0.01	6.9×10 ⁻⁶	6.9×10 ⁻⁴	0.015	7.5×10 ⁻⁶
	锡及其化合物	2.1	90		0.19	9.5×10 ⁻⁵	0.010	0.021	1.1×10 ⁻⁵
生产车间 2# (DA003)	颗粒物	0.357	90	25000	0.03	1.6×10 ⁻⁵	6.4×10 ⁻⁴	0.036	1.8×10 ⁻⁶
	锡及其化合物	4.9	90		0.44	2.2×10 ⁻⁴	0.009	0.049	2.5×10 ⁻⁵
合计	颗粒物	0.51	/	/	/	/	/	/	/
	锡及其化合物	7	/	/	/	/	/	/	/

3、喷涂三防漆废气

本项目部分电路板要喷涂三防漆，年使用三防漆 0.5t/a，根据企业提供三防漆 VOC 检测报告可知，三防漆挥发性有机物含量为 502g/L，所以本项目喷涂三防漆过程非甲烷总烃产生量为 0.33t/a，本工序年运行 2000h，非甲烷总烃产生速率为 0.165kg/h，废气排放情况见下表。

表 2-4 本项目喷涂三防漆废气排放情况一览表

污染物		产生量 t/a	治理 效率%	风量 m ³ /h	有组织排放		
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
生产车间 1# (DA002)	非甲烷总烃	0.33	90	10000	0.033	0.0165	1.65

4、灌封固化废气

本项目使用的灌封胶属于环氧树脂胶，在烘干固化过程会产生少量的非甲烷总烃。根据企业提供的检测报告可知，灌封胶挥发性有机物含量为 24g/kg，本项目灌封胶年用量为 50t，所以灌胶固化过程非甲烷总烃产生量为 1.2t/a，灌胶固化工序年运行 2000h，非甲烷总烃产生速率为 0.6kg/h。本项目部分电路板和传感器制作过程中需要胶粘剂（605 胶、162 胶、2206 胶、209 胶）对部分电子零部件进行粘接，粘接过程在封闭设备内进行，随后进入隧道炉固化，固化产生的废气经集气管道引入电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱处理，最终由排气筒排放。此过程产生的非甲烷总烃的产污系数类比同类项目确定，取 0.35kg/-t 原料。本项目粘接用胶量为 3t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.05kg/a。综上非甲烷总烃总产

生量为 1.201t/a，灌封固化工序年工作 2000h。本项目灌封固化废气排放情况见表 2-4。

表 2-5 本项目灌封固化废气排放情况一览表

污染物		产生量 t/a	治理 效率%	风量 m ³ /h	有组织排放		
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
生产车间 1# (DA002)	非甲烷总 烃	0.24	90	10000	0.024	0.012	1.2
生产车间 2# (DA003)	非甲烷总 烃	0.961	90	25000	0.0961	0.048	1.9
合计	非甲烷总 烃	1.201	/	/	/	/	/

5、设备清洗废气

本项目自动灌胶机使用后需要二氯甲烷进行清洗，清洗过程在密闭灌胶机内进行，清洗后的废液由灌胶机底部流入塑料桶内，清洗废液在流出时会有少量二氯甲烷挥发，在车间内无组织排放。类比同类项目，二氯甲烷挥发量为 1%，本项目二氯甲烷年用量 0.5t，设备清洗工序年工作 500h，则二氯甲烷挥发产生总量为 0.005t/a，本项目设备清洗废气排放情况见表 2-6。

表 2-6 本项目设备清洗废气排放情况一览表

污染物		无组织排放	
		排放量 t/a	排放速率 kg/h
生产车间 1# (DA002)	二氯甲烷	0.003	0.006
生产车间 2# (DA003)	二氯甲烷	0.002	0.004
合计	二氯甲烷	/	/

6、非正常工况污染物排放情况

(1) 非正常工况污染物排放

本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目机加工烟尘净化器完全失效的情况，对颗粒物未进行处理。

表 2-7 本项目非正常工况废气有组织排放情况汇总表

污染物		产生/排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排气量	排放高度
机加工 (DA001)	颗粒物	0.284	23.7	12000m ³ /h	24m
生产车间 1# (DA002)	颗粒物	7.65×10 ⁻⁵	0.0077	10000	24m
	锡及其化合物	0.0011	0.105		

	非甲烷 总烃	0.285	28.5		
生产车间 2# (DA003)	颗粒物	1.79×10^{-4}	0.0071	25000	24m
	锡及其 化合物	0.0025	0.098		
	非甲烷 总烃	0.481	19.22		

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

- ①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。
- ②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止生产工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复生产。
- ③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，并及时定期更换活性炭，尤其需保证活性炭处理装置的正常运行，以减少废气的非正常排放。
- ④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

项目各污染源排放状况见表 2-8。

表 2-8 项目大气污染源排放情况表

类别	污染源		污染物	环保措施	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	执行标准	备注	
废气	DA001	焊接	颗粒物	集气罩（0.5m×1.8m）/集气管道收集+烟尘净化器+24m 高排气筒（DA001）	0.015	0.054	0.00068	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1 中排放限值要求	排至 环境 空气中	
		打磨	颗粒物		0.34	1.2	0.015			
	DA002	锡焊	颗粒物	集气管道+电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱+24m 高排气筒	0.153×10 ⁻³	6.9×10 ⁻⁴	0.01×10 ⁻³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1 中排放限值要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准		
			锡及其化合物		2.1×10 ⁻³	0.010	0.19×10 ⁻³			
		涂覆三防漆	非甲烷总烃		0.33	1.65	0.033			《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1 的浓度限值
			灌封固化		非甲烷总烃	0.24	1.2			
	DA003	锡焊	颗粒物	集气管道+电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱+24m 高排气筒	0.357×10 ⁻³	6.4×10 ⁻⁴	0.03×10 ⁻³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1 中排放限值要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准		
			锡及其化合物		4.9×10 ⁻³	0.009	0.44×10 ⁻³			
		灌封固化	非甲烷总烃		0.961	1.9	0.0961			《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1 的浓度限值
	车间无组织废气	机加工车间	颗粒物	车间封闭	0.00355	/	0.0035	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表5 中排放限值要求		
		生产车间1#	颗粒物	车间封闭	0.015×10 ⁻³	/	0.015×10 ⁻³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表		

		锡及其化合物	生产车间 2#	车间封闭	0.021×10 ⁻³	/	0.021×10 ⁻³	5 中排放限值要求、《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准、《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)	
					0.003	/	0.003		
	生产车 2#	颗粒物			0.036×10 ⁻³	/	0.036×10 ⁻³		《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 中排放限值要求、《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准、《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)
					0.049×10 ⁻³	/	0.049×10 ⁻³		
					锡及其化合物				
					二氯甲烷	0.002	/		

表 2-9 废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标(°)		排气筒 高度 (m)	排气筒 内径 (m)	排气 温度 (℃)	排放口类型
			经度	纬度				
DA001	机加工废气排放口	颗粒物	118.148775	39.686761	24	0.50	25	一般排放口
DA002	生产车间 1#废气排放口	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	118.148735	39.687302	24	0.45	80	一般排放口
DA003	生产车间 2#废气排放口	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	118.146943	39.687343	24	0.72	80	一般排放口

6、废气治理设施可行性分析

(1) 烟尘净化器

本项目机加工厂焊接、打磨产生颗粒物经烟尘净化器处理，本项目使用的烟尘净化器采用了先进的 PTFE 覆膜微细过滤技术，过滤滤芯采用韩国进口纳米材料纤维材料，过滤面积达 30m^2 ，配备清灰功能，保持滤芯持续通风过滤，滤芯定期更换。除尘器的清灰主要是利用压缩空气（ $0.5\sim 0.6\text{MPa}$ ）进行反吹，外接压缩空气 PU 管（直径 10mm ），需要清灰时打开设备顶部的阀门即可，持续时间 $3\sim 8\text{s}$ 左右。该产品风机类型为离心通风机，过滤使用的介质为合成木浆纤维树脂，该废气治理设施处理颗粒物措施可行。

(2) 电子烟尘净化器+U 型活性炭过滤箱

①电子烟尘净化器工作原理：

过滤第一个步骤：将较大的颗粒及大浓度油粒等截留于前置过滤器之上；

过滤第二个步骤：细微颗粒在通过电离发生器（采用国际领先的弧形辉光电离技术）即高电压电离区时，就会被电离带上正电荷；

过滤第三个步骤：由航空铝锰合金板垂直组成的收集器用于吸附带正电的细微颗粒，即带正电荷的微粒通过收集器时，由带正极的合金板推向对面带负极的合金板，从而牢牢吸附在带负极的合金板表面上，多数微粒累积，如是油液液滴，最终将积聚在设备接油盘上，然后通过排油孔排出。

②U 型活性炭过滤箱

本项目采用的英伟拓（ENVIRTOP）U 型活性炭除味箱（ $2452\text{mm}\times 458\text{mm}\times 522\text{mm}$ ），其滤芯系基于美国最新流体仿真及流场模拟技术而采用的独特 U 型结构设计，因此其对有机废气具有很高的吸附净化效率。

另外，活性炭箱的性能除了上述结构因素外，还决定于内置的活性炭种类与质量。美国英伟拓（ENVIRTOP）的 U 型活性炭箱采用的是市场上最优质的椰壳或果壳活性炭，其活性炭颗粒有以下优点：**a.**保留果壳自然状态，形状大小不规则，灌入箱体内后，各炭粒间能更好的接触在一起，不留大孔隙漏风，吸附能力强，净化效果好。**b.**椰壳与果壳炭粒，内部微孔发达，比表面积大，吸附和处理异味能力更强；**c.**椰壳与果壳活性炭，重量轻，更换使用方便。

英伟拓（ENVIRTOP）的 U 型活性炭箱选用的是 2~4 目的椰壳或果壳活性

炭，主要是用于气相吸附，回收醇、酯、酚芳香族等有机溶剂，常用于空气过滤、净化、去除有害气体等，其有关性能指标如下：

表 2-10 活性炭性能指标一览表

序号	规格	参数	备注
1	2~4目%	≥85	保持系统压力
2	碘吸附值mg/g	≥1000	
3	强度	≥85	
4	苯吸附值 mg/g	≥450	
5	干燥减量%	≤10	
6	PH 值	7~9	
7	充值密度 g/mL	0.3~0.4	
8	更换周期	5 个月	

综上所述，该废气治理设施处理措施可行。

7、技改前后项目污染物排放总量“三本账”分析

根据企业验收报告，本项目现有工程污染物排放量见下表。本项目技改前后污染物排放情况见下表。

表 2-11 技改前后污染物排放总量情况表 (单位: t/a)

污染物名称	①现有工程排放量	②本次工程排放量	③“以新带老”消减量	④全厂总排放量	⑤排放增减量
COD	0.795	0	0	0.795	0
氨氮	0.00035	0	0	0.00035	0
SO ₂	0	0	0	0	0
NO _x	0	0	0	0	0
颗粒物	0.0058	0.0157	0.0058	0.0157	+0.0099
锡及其化合物	1.1×10 ⁻⁶	0.63×10 ⁻³	1.1×10 ⁻⁶	0.63×10 ⁻³	+6.3×10 ⁻⁴
非甲烷总烃	0	0.1531	0	0.1531	+0.1531

注：④=①+②-③；⑤=④-①。

3 环境质量现状调查与评价

3.1 达标区判定

根据 2021 年 6 月 3 日唐山市生态环境局发布的《2020 年唐山市环境状况公报》可知，2020 全年监测 366 天，二级或优于二级的优良天数 249 天（优 40 天，良 209 天），优良天数比例为 68.0%。全年优良天数较上年增加 28 天，优天数增加 12 天，良天数增加 16 天。全年重度污染天数 9 天，严重污染天数 0 天。项目所在区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（单位：μg/m³，CO 为 mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	18	60	30.0	-	达标
NO ₂	年平均质量浓度	46	40	115.0	0.15	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	88	70	125.7	0.26	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	49	35	140.0	0.4	不达标
CO	24 小时平均第 95 位百分位数	2500	4000	62.5	-	达标
O ₃	8 小时平均第 90 位百分位数	182	160	113.75	0.14	不达标

根据公报结果，项目区域（唐山市）为环境空气质量不达标区，不达标因子为 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。

3.2 其他大气污染物环境质量现状

企业委托河北蓝润环境检测有限公司于 2021 年 4 月 28 日~2021 年 4 月 30 日对本项目所在区域其他污染物环境质量现状进行监测并出具检测报告（报告编号：蓝润环检字（2021）第 026 号）。其它污染物监测点位基本信息及环境质量现状（监测结果）如下：

表 3-2 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/(°)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	E	N				
厂区下风向	118.146352	39.687514	非甲烷总烃	2021.4.28~2021.4.30	ES	400

表 3-3 其它污染物环境质量现状（监测结果）表（单位：mg/m³）

点位名称	监测点坐标/(°)		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	E	N							
厂区下风向	118.146352	39.687514	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	1.32~0.92	66	0	达标

根据监测数据显示，项目所在区域非甲烷总烃 1 小时平均浓度范围为 0.92~1.32mg/m³，标准指数范围为 46%~66%，无超标情况。非甲烷总烃现状值满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)限值中二级标准。

4 大气环境影响预测与评价

按《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。

选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级，详见“1.4 评价等级”小节。本项目大气评级等级为三级，根据导则要求，不再进行进一步预测与评价，不进行污染物排放量核算。

5 环境管理措施

5.1 监测机构

本项目不设置单独的环境监测机构，委托有资质单位开展相关环境监测工作。

5.2 监测职责

(1) 依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制定全厂的监测计划和工作方案，建立健全环境监测的各项规章制度；

(2) 按有关规定及时完成全院常规监测任务，汇总监测数据，建立污染源档案，并将监测结果及时报上级主管部门；

(3) 定期分析监测结果及发展趋势，以防污染事故的发生，发现异常情况及时反馈到有关部门，以便采取措施；

(4) 参加环保治理工程的竣工验收、污染事故的调查及监测分析工作；

(5) 搞好环境监测仪器设备的维护保养和校验工作，确保监测工作正常进行。

5.3 监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及当地环境保护行政主管部门要求健全环境监测计划，针对项目制定监测计划。监测计划由建设单位负责实施，可委托有资质环境监测部门进行，监测内容以环境空气、声环境为主，监测点一般布设在项目废气处理装置排气筒、厂界处，运营期项目污染源监测计划见表 5.3-1。

表5.3-1 大气污染源监测计划一览表

要素	监测位置	监测因子	监测频率	排放标准
大气	机加工 (DA001)	颗粒物	一次/年	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018) 表1中排放限值要求
	生产车间 1# (DA002)	颗粒物、锡及其 化合物、非甲烷 总烃	一次/年	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018) 表1中排放限值要 求、《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准、《工业 企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 中表1的浓度限值
	生产车间 2# (DA003)	颗粒物、锡及其 化合物、非甲烷 总烃	一次/年	
	厂界	颗粒物、锡及其 化合物、二氯甲 烷	一次/年	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)、《大气污染物综 合排放标准》(GB16297-1996)、《大气污 染物综合排放标准》(DB11/501-2017)

5.4 排污口设置及规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排污口必须按照“便于采样，便于计量监测，便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口公布图，排放口图形标志见图 5.4-1。



图 5.4-1 废气排放口图形标志

5.5 环境管理

(1) 加强环保设施维护管理，使环保设施处于良好的运行状态，确保污染物达标排放，减缓对环境造成的影响。

(2) 根据厂区平面布置，加强厂区绿化工作。加强原料库、成品库封闭措施，减少粉尘外溢。

6 结论

本项目所在区域处于不达标区，大气环境影响评价为三级评价，经预测大气环境影响满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）10.1.2 条要求，项目实施后大气环境影响可以接受。

附表 1 建设项目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 ☐			二级 ☐			三级 ☒	
	评价范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐			边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000 t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (TSP)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒			地方标准 ☒		附录 D ☐		其他标准 ☐
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2020) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒			主管部门发布的数据 ☒			现状补充检测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒			拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐		
		本项目非正常排放源 ☒							
		现有污染源 ☐							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 ≥ 50 km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} ☐		
不包括二次 PM _{2.5} ☐									
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☐					C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐			
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长			C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐			C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐	
		() h							
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐					C 叠加不达标 ☐		
	区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ ☐					k $> -20\%$ ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃)			有组织废气监测 ☒			无监测 ☐	
	无组织废气监测 ☒								
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()			无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a		NO _x : (0) t/a		颗粒物: (0.85) t/a		VOCs: (5.6) t/a	

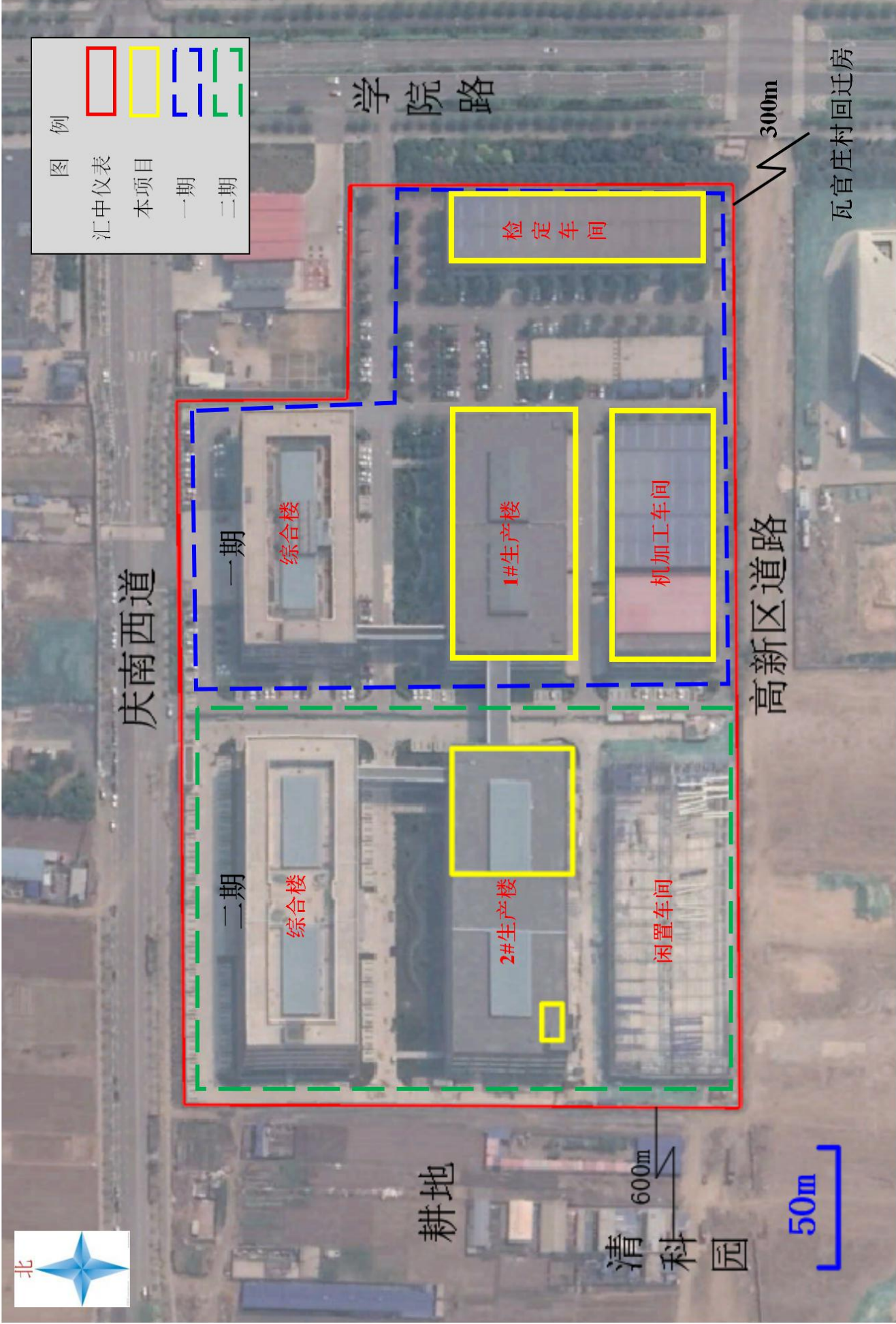
注: “☐”, 填“☒”; “()”为内容填写项

唐山高新技术产业开发区地图

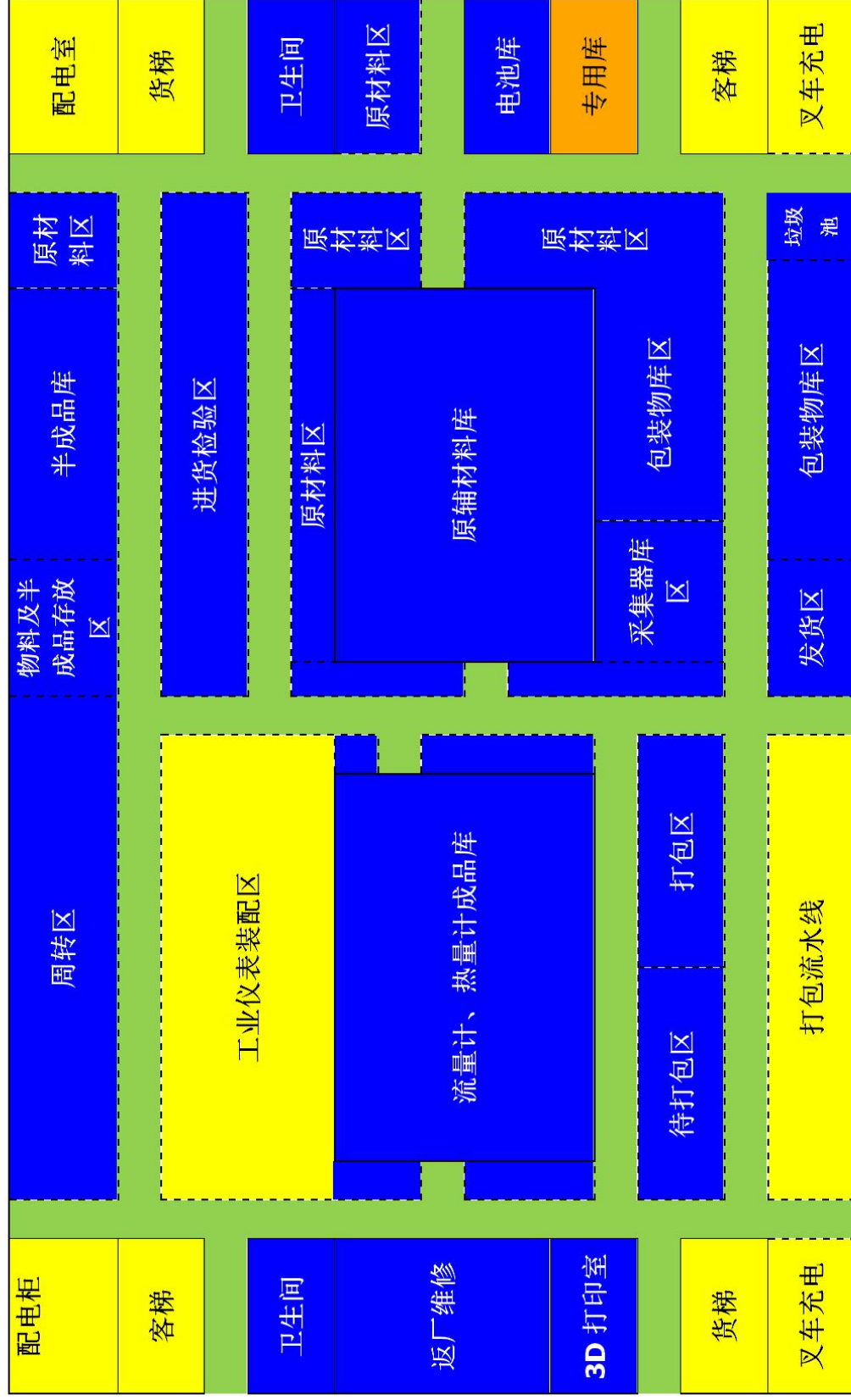


唐山高新区社会事业管理局编制 2014年10月

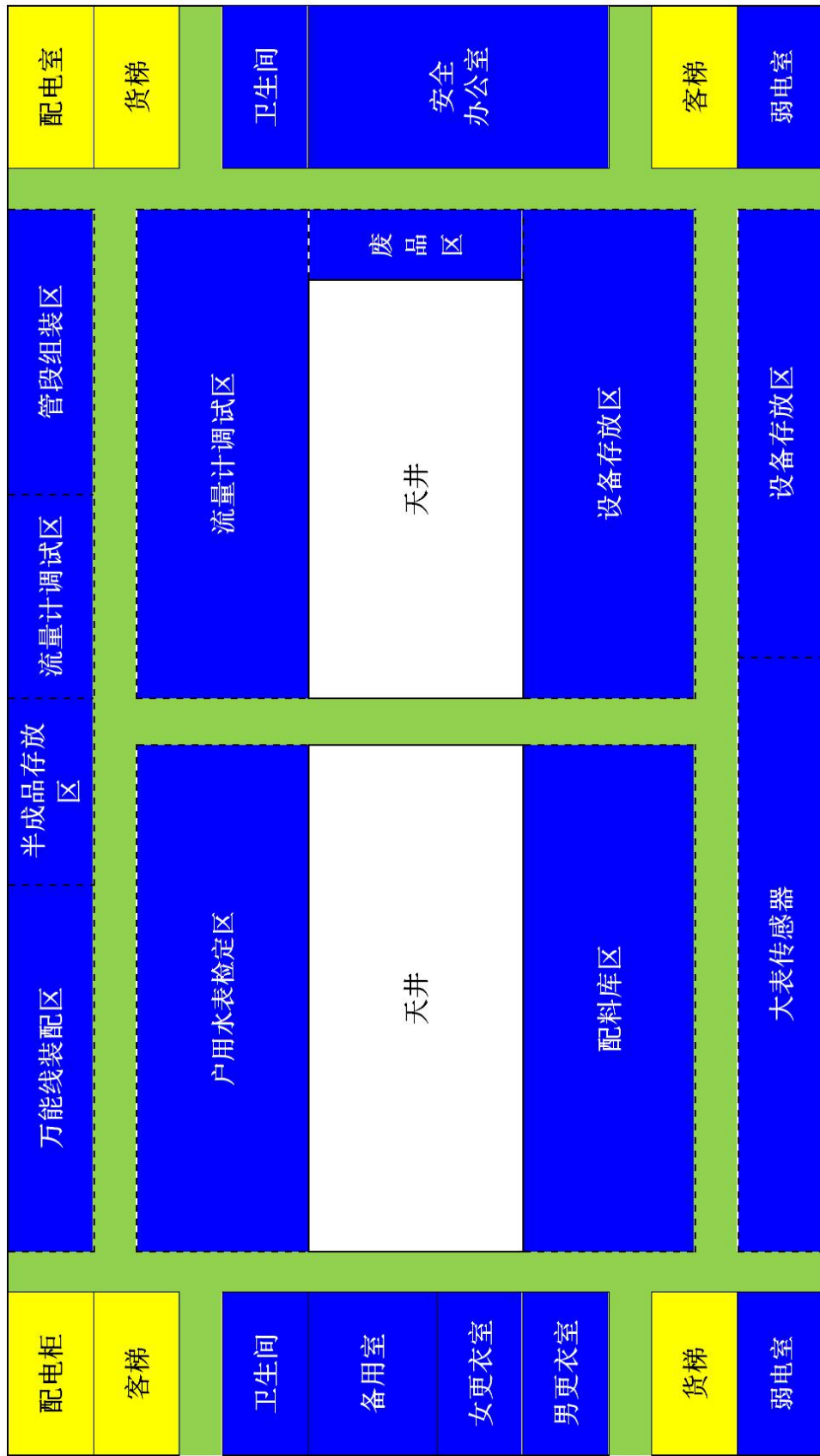
附图1 项目地理位置图



附图2 项目周边关系图

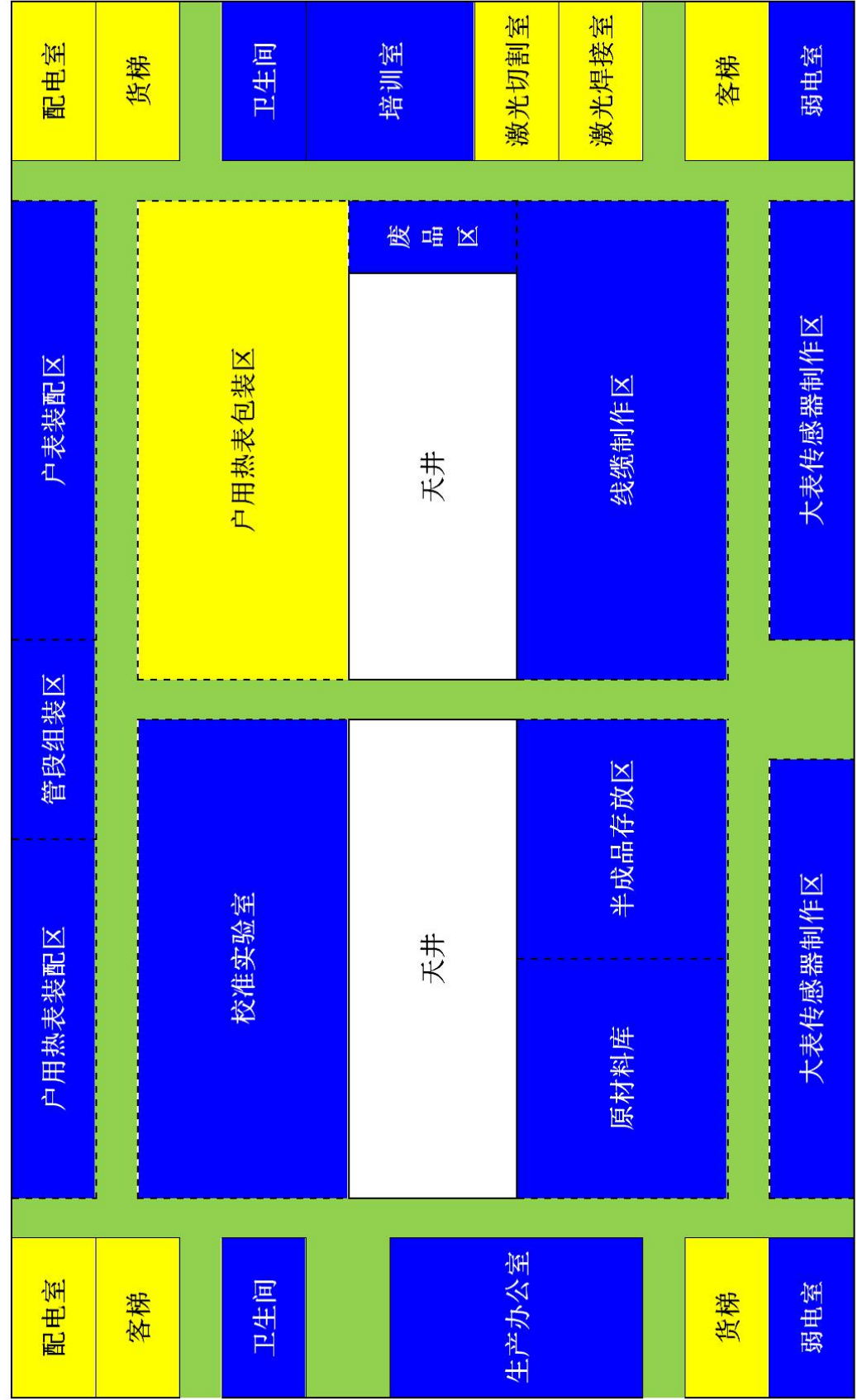


附图 3 汇中仪表股份有限公司 1#生产楼一层平面布置图

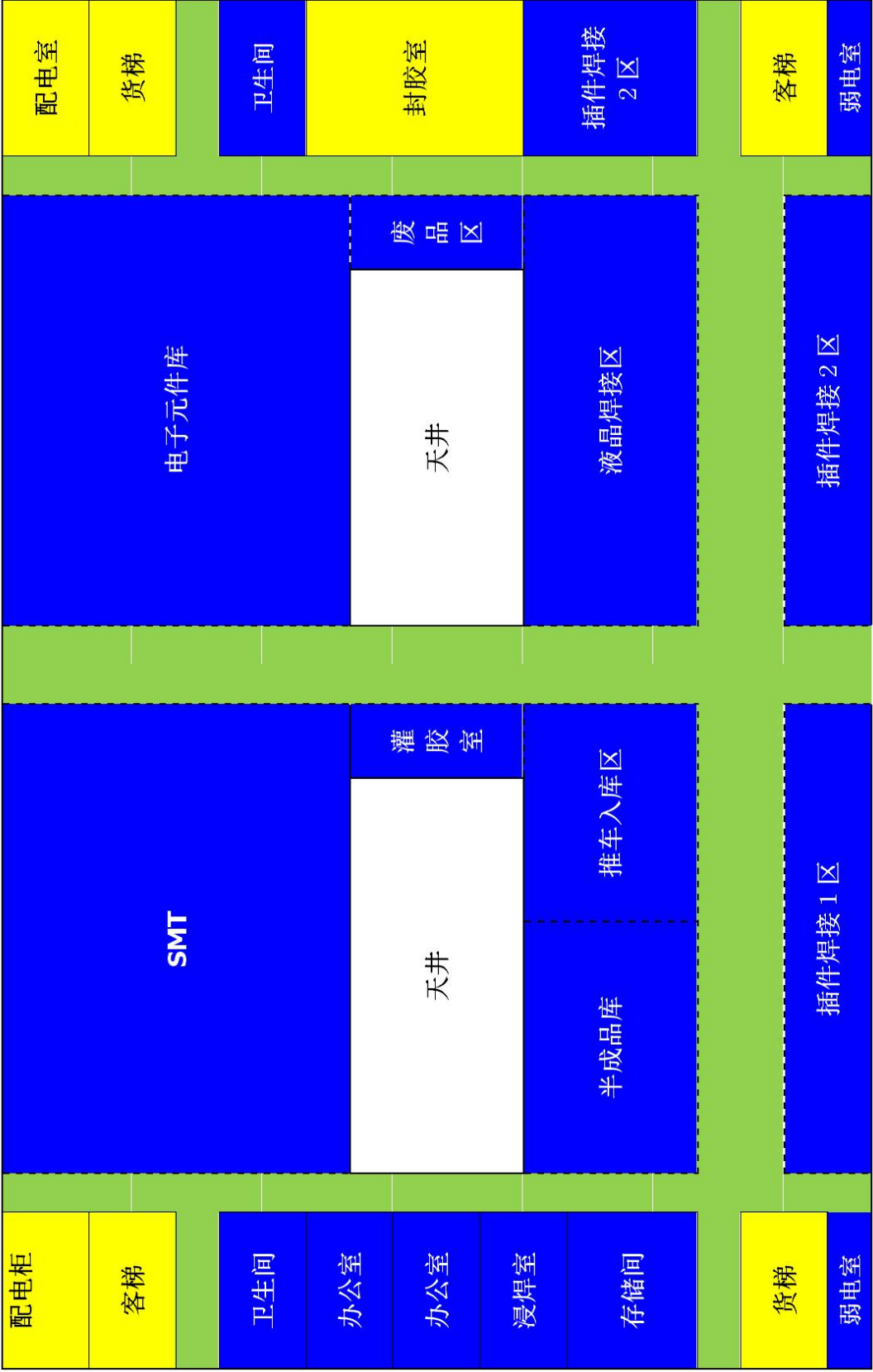
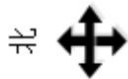


附图 4 汇中仪表股份有限公司 1#生产楼二层平面布置图

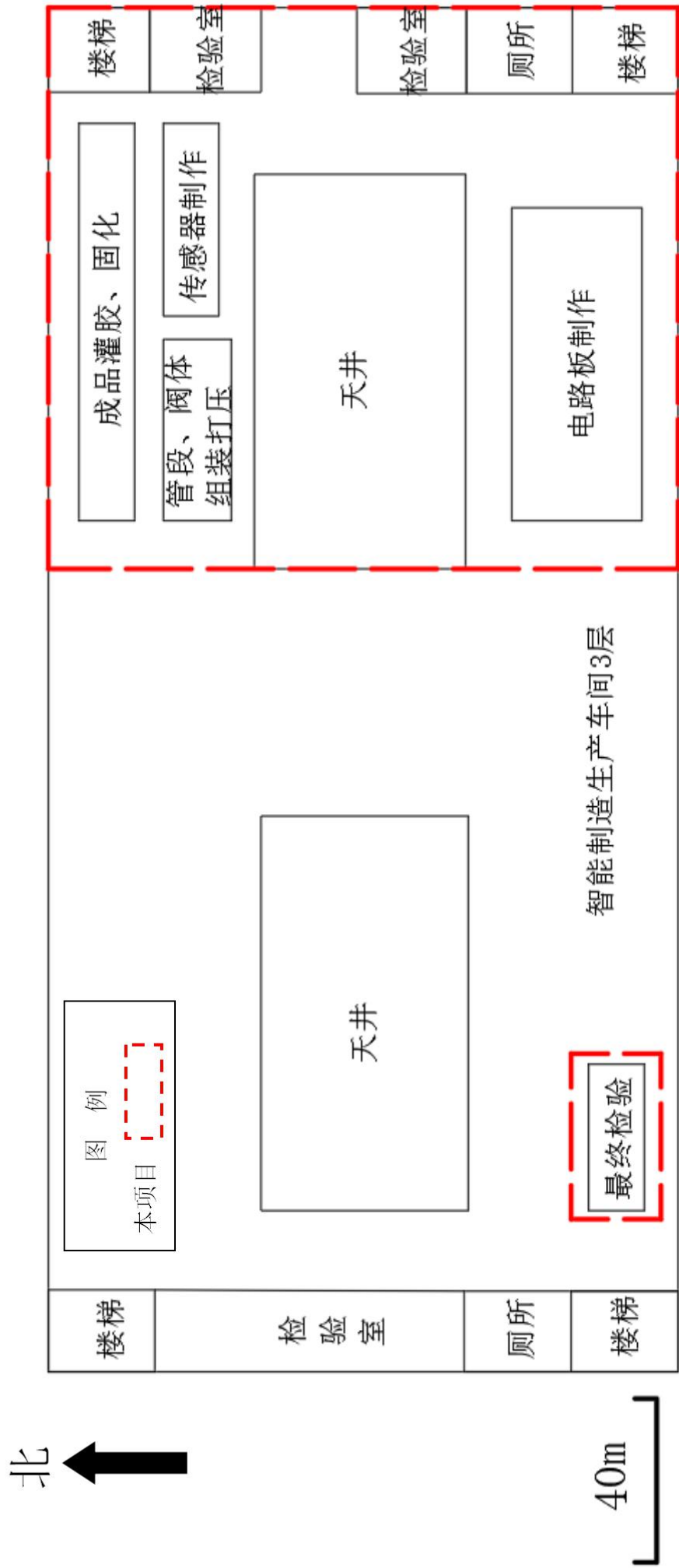
北



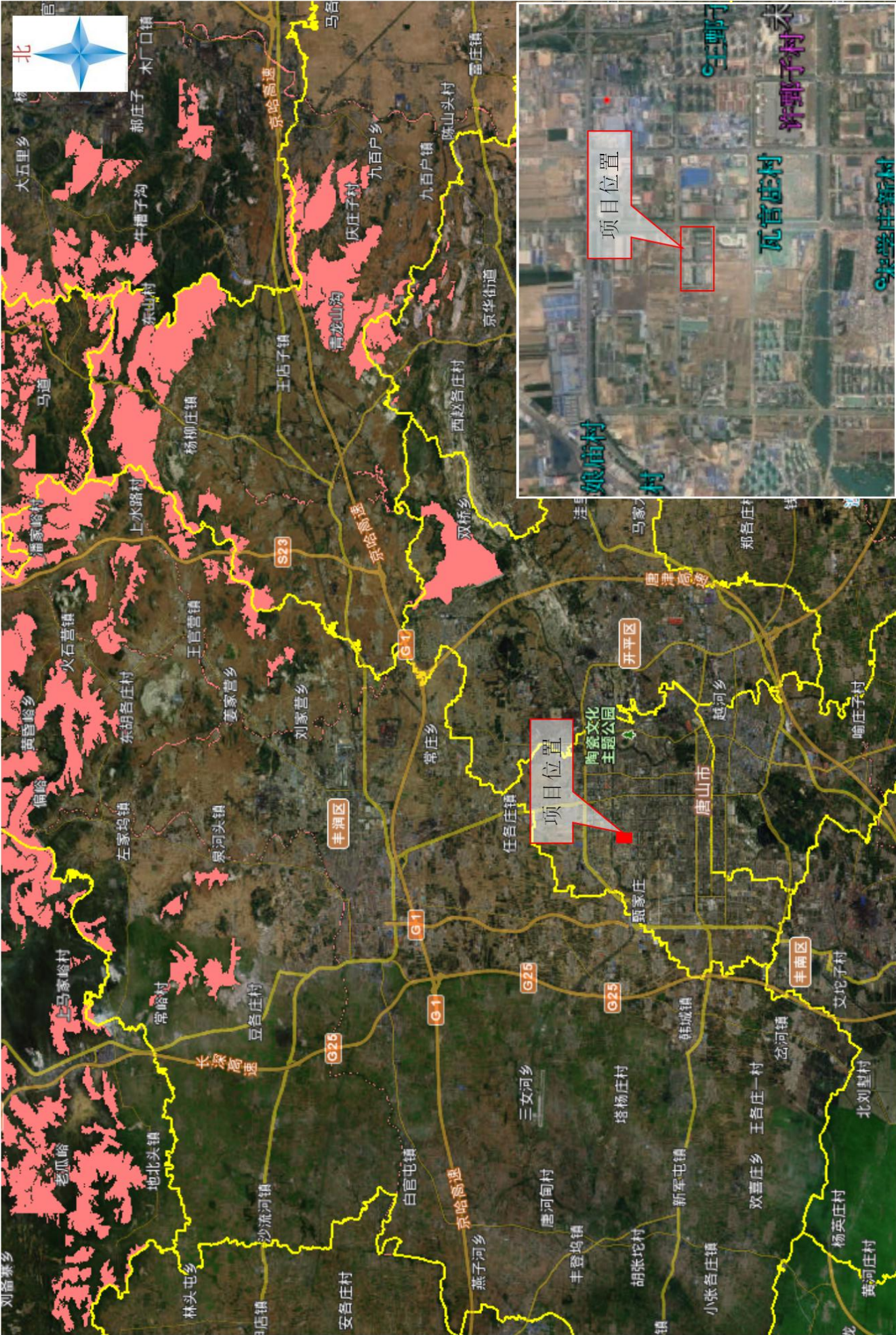
附图 5 汇中仪表股份有限公司 1#生产楼三层平面布置图



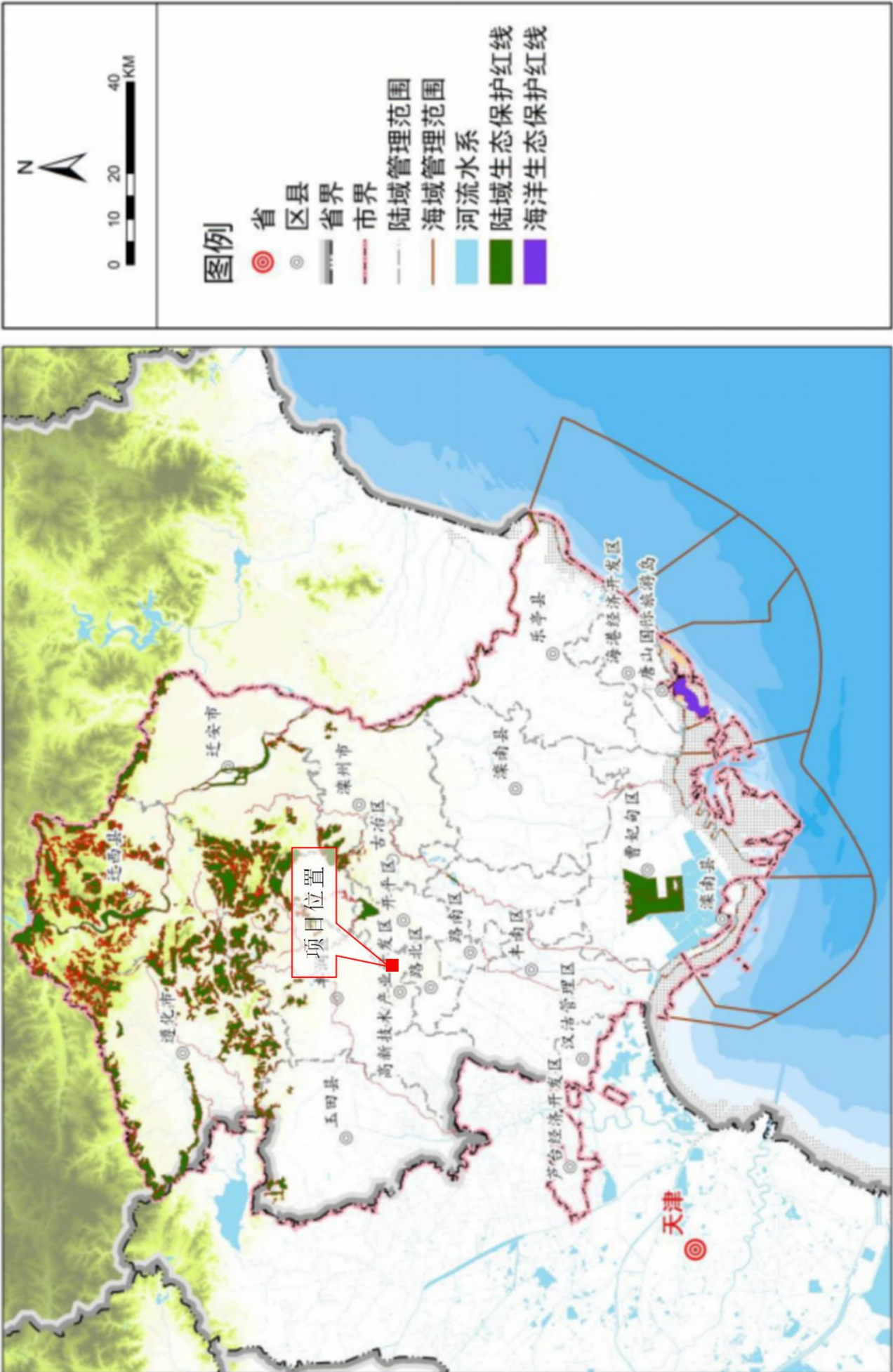
附图 6 汇中仪表股份有限公司 1#生产楼四层平面布置图



附图 7 汇中仪表股份有限公司 2#生产楼三层平面布置图



附图 8 本项目与河北省生态保护红线位置关系图（本图截取自河北省生态环境厅网站）



附图 9 本项目与唐山市生态保护红线位置关系图

企业投资项目备案信息

汇中仪表股份有限公司关于超声测流仪表工艺提升技术改造项目的备案信息如下：

项目名称：超声测流仪表工艺提升技术改造项目。

项目建设单位：汇中仪表股份有限公司。

项目建设地点：唐山市高新技术产业开发区高新西道126号汇中仪表股份有限公司。

主要建设内容及规模：利用现有生产车间面积3400平方米，改造SMT生产线、工业仪表生产线和户用水表生产线、检定实验系统，自行研制或购置并安装研究开发、试验与生产设备共计260台（套）。项目建成后，优化公司的仪表生产工艺，提高生产效率及产品质量，产量无变化160万台（套）。产品主要应用于智慧供水，智慧供热，城市管网分区计量，智慧农业，工商业用水计量，工矿企业（石油、化工、电力、冶金等）用水计量，以及引调水、水利工程等场景。

项目总投资：3000万元，其中项目资本金为3000万元，项目资本金占项目总投资的比例为100%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

唐山高新技术产业开发区行政审批局

2021年03月25日



固定资产投资项 目

2103-130273-89-02-115505



统一社会信用代码

91130200700722805D

营业执照

扫描二维码
国家企业信用信息公示
系统”了解更多登记、
备案、许可、监管信息。



名称 汇中仪表股份有限公司
类型 其他股份有限公司(上市)

法定代表人 张力新

经营范围 超声水表、超声热量表、超声流量计、工业自动控制系统装置、试验机制造；通信设备制造；电子元器件及电子专用材料制造；阀门制造；软件开发；信息系统集成和物联网技术服务；超声测流技术、节能技术推广服务；检测服务；工业设计服务；运行维护服务；电气设备、仪器仪表修理；货物及技术的进出口；机电工程施工总承包***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 壹亿陆仟柒佰柒拾伍万柒仟伍佰贰拾
元整
成立日期 1998年05月18日

营业期限

住所 唐山高新技术产业开发区高新西道126号



登记机关

2020年5月28日

不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律
法规，为保护不动产权利人合法权益，对
不动产权利人申请登记的本证所列不动产
权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



2018 年 5 月 30 日

中华人民共和国国土资源部监制

编号 NO D 13001243672

权利人	汇中仪表股份有限公司
共有情况	单独所有
坐落	唐山市高新技术开发区庆南道南侧、学院路西侧
不动产单元号	130203 013003 6800022 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	33699.44m ²
使用期限	2018年05月29日起至2068年05月28日止
权利其他状况	





宗地图

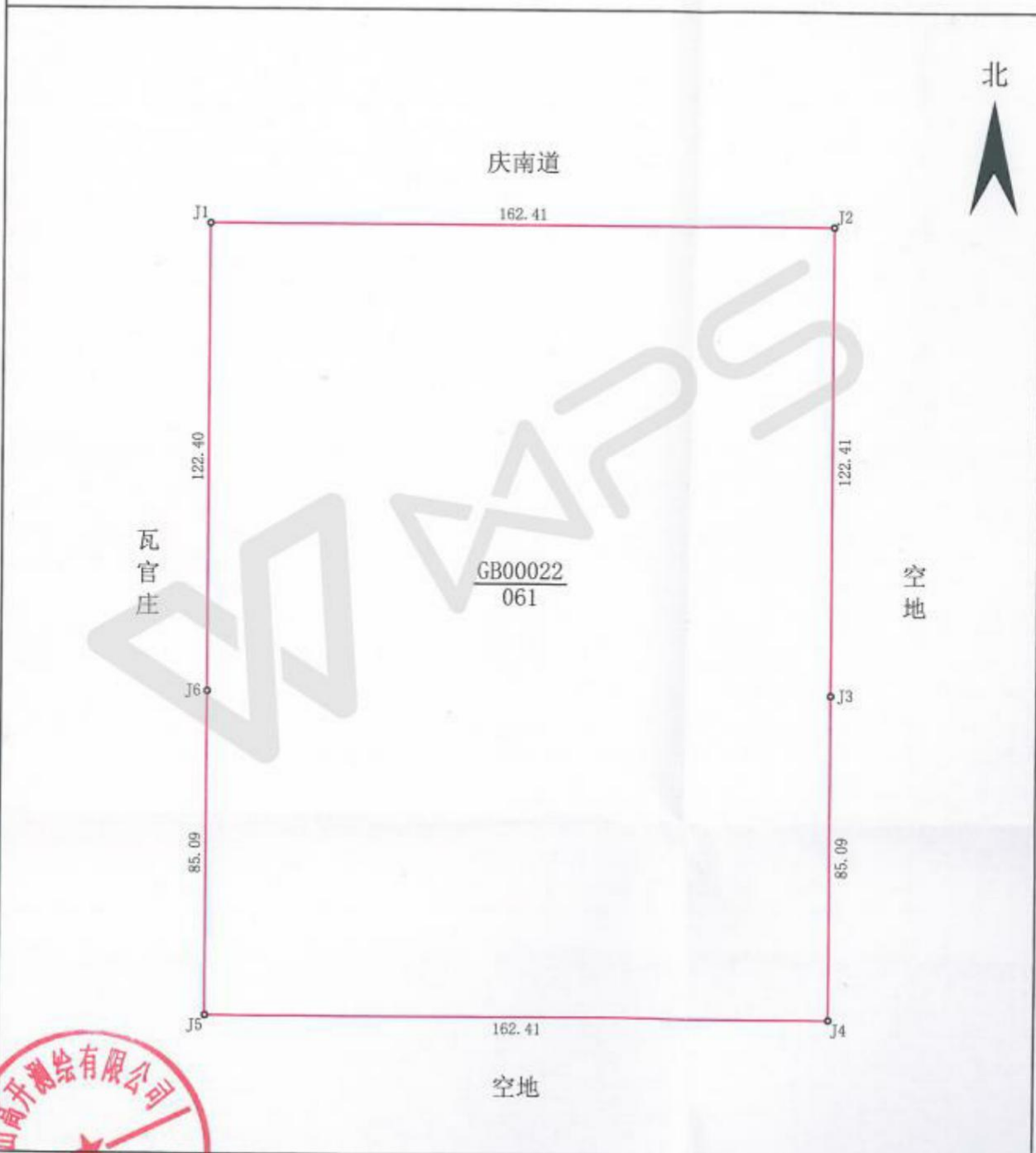
单位: m.m²

宗地代码: 130203013003GB00022

权利人: 汇中仪表股份有限公司

所在图幅号: 4395.00-469.50 4394.75-469.50

宗地面积: 33699.44



唐山高开测绘有限公司

2018年5月解析法测绘界址点

制图日期: 2018年5月29日

审核日期: 2018年5月29日

1:1500

制图者: 李强

审核者: 刘江涛

审批意见：

1、同意报告表意见，报告表作为工程设计和环境管理的依据。

2、该项目为唐山汇中仪表股份有限公司新建超声热量表产业化基地项目，地址位于高新区庆南道南侧、学院路西侧，项目总投资 15219.13 万元，总占地面积 25257 平方米，年产户用热量表 50 万（台）套，楼栋热量表 3 万（台）套。

3、建设单位要认真落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施，建设单位要确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

4、废润滑油、废乳化液、废棉纱、接油盘等危险废物送有资质单位妥善处置，不得随意外排。

5、按唐山市绿色企业的标准搞好厂区绿化。

6、项目试生产前，需向我局提出书面报告，条件具备后申请环保设施竣工验收，验收合格后方可投入正式生产。

经办人：刘磊



表七

负责验收的环境保护行政主管部门意见：

唐高环验|2015| 14 号

1、汇中仪表股份有限公司超声热量表产业化基础项目在建设中执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，中辉国环（北京）科技发展有限公司的实际监测结果表明该项目外排污染物达到了国家规定的排放标准。同意通过环保验收。

2、项目验收后企业要加强对环保设施的管理，保证污染防治设施的正常运行，确保污染物稳定达标排放。

3、企业要及时进行排污申报，办理排污许可证。

经办人：刘彪



2015年10月18日

审批意见：

1、同意报告表意见，报告表作为工程设计和环境管理的依据。

2、该项目为唐山汇中仪表股份有限公司新建大口径超声水表产业化项目，地址位于高新区庆南道南侧、学院路西侧，项目总投资 6052.6 万元，总占地面积 20000 平方米，年产大口径超声水表 18000 台。

3、建设单位要认真落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施，建设单位要确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

4、废润滑油、废乳化液、废棉纱、接油盘等危险废物送有资质单位妥善处置，不得随意外排。

5、按唐山市绿色企业的标准搞好厂区绿化。

6、项目试生产前，需向我局提出书面报告，条件具备后申请环保设施竣工验收，验收合格后方可投入正式生产。

经办人：刘敏



表七

负责验收的环境保护行政主管部门意见：

唐高环验|2015| 13 号

1、汇中仪表股份有限公司大口径超声水表产业化项目在建设中执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，中辉国环（北京）科技发展有限公司的实际监测结果表明该项目外排污染物达到了国家规定的排放标准。同意通过环保验收。

2、项目验收后企业要加强对环保设施的管理，保证污染防治设施的正常运行，确保污染物稳定达标排放。

3、企业要及时进行排污申报，办理排污许可证。

经办人：刘彪



审批意见:

一、同意报告表意见,报告表作为工程设计和环境管理的依据。

二、该项目为汇中仪表股份有限公司超声测流产品智能制造车间项目,地址位于唐山市高新技术开发区瓦官庄村,项目总投资10000万,环保投资10万元。本项目项目用地20001m²,厂区新建智能制造生产车间1座、机加工车间1座作为本项目生产场地,总建筑面积32878.8m²。年产超声测流产品100万(台)套。

三、建设单位要认真落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施。确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

1.项目使用6台电子焊接机器人,对物料进行焊接,焊接过程产生焊接烟尘经管道引入脉冲式布袋除尘器,处理后的废气经15m高排气筒排放,满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB13/2169-2015)表1颗粒物排放限值中焊接机生产设施特别排放限值。

2.一般固废合理处置,废液压油、废乳化液等暂存于危废间,集中收集后委托有相关危废处理资质的单位处置。危废间按照相关文件要求建设,并做好防腐防渗。机加工过程产生的含油金属屑,单独收集放入铁质料箱内,沥油放至耐腐蚀容器中,送危废间暂存;金属屑沥油处理后作为一般固废外售。

四、项目建成后,建设单位需按照自行验收相关规定及技术规范要求,在主体设施、环保设施投入生产或者使用之日起原则上3个月内完成验收,并向社会公开。

五、本项目总量控制指标为COD为0t/a、氨氮为0t/a、SO₂为0t/a、NO_x为0t/a。



审批意见:

一、同意报告表意见,报告表作为工程设计和环境管理的依据。

二、该项目为汇中仪表股份有限公司超声测流产品研发生产中心项目,地址位于唐山市高新技术产业开发区瓦官庄村,项目总投资10000万,环保投资10万元。本项目项目用地13334m²,厂区新建智能制造生产车间1座作为本项目生产场地,总建筑面积24654.3m²。年产超声测流产品100万(台)套。

三、建设单位要认真落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施。确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

1.项目使用6台电子焊接机器人,对物料进行焊接,焊接过程产生焊接烟尘经管道引入脉冲式布袋除尘器,处理后的废气经15m高排气筒排放,满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB13/2169-2015)表1颗粒物排放限值中焊接机生产设施特别排放限值。

2.项目主要产噪设备均位于封闭的生产车间内,车间为框架+加气混凝土结构。对设备基础加装减震垫,再经过车间与厂界的距离衰减后,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、4类标准。

四、一般固废合理处置,元件预切脚过程产生的废金属屑,焊接产生的废焊锡丝,包装过程产生的废包装袋,除尘设备产生的除尘灰及职工生活垃圾等定期外售至废品回收站。

五、项目建成后,建设单位需按照自行验收相关规定及技术规范要求,在主体设施、环保设施投入生产或者使用之日起原则上3个月内完成验收,并向社会公开。

六、本项目总量控制指标为COD为0t/a、氨氮为0t/a、SO₂为0t/a、NO_x为0t/a。



2018年6月14日



180312341781
有效期至2024年04月02日止



德普监测
Depu monitoring

检测报告

德普环检字（2020）第 J1026 号

项目名称：汇中仪表股份有限公司
超声测流产品智能制造车间项目

委托单位：汇中仪表股份有限公司

河北德普环境监测有限公司

二〇二〇年九月十五日



说 明

1、本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，仅对接收样品负责。

2、如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。

3、本报告未经同意请勿部分复印，涂改无效。

4、本报告未经同意不得用于广告宣传。

5、本报告无单位检验检测专用章、骑缝章和  章无效。

河北德普环境监测有限公司

电 话：0311-83897158

传 真：0311-83897156

邮 编：050200

地 址：河北省石家庄市鹿泉区石柏大街 181 号 3-102



一、概况

受检单位	汇中仪表股份有限公司	检测目的	委托检测
受检单位地址	河北省唐山高新技术产业开发区高新西道 126 号	生产工况	90%
采样日期	09 月 07 日-09 月 08 日	检测日期	09 月 07 日-09 月 14 日

二、样品信息

检测类别	样品编号	检测项目	样品状态	采样人员
有组织 废气	J1026-PM-05-(01~06)	颗粒物	滤筒装袋, 保存完好。	王鑫 解素丽
	J1026-PM-06-(01~06)	颗粒物	采样嘴装滤膜, 保存完好。	
	J1026-Sn-(05~06)-(01~06)	锡及其化合物	滤筒装袋, 保存完好。	
无组织 废气	J1026-TSP-(01~04)-(01~08)	颗粒物	滤膜对折两次, 装袋保存完好。	杨贤杰 李思思
废水	J1026-WS-01-(01~08)	pH 值、悬浮物、化学 需氧量、五日生化需氧 量、氨氮、动植物油	无色、无嗅、轻微 浑浊液体, 保存完 好。	杨贤杰 李思思

三、检测项目及检测方法

类别	检测 项目	检测方法	仪器型号名称 (编号)	检出限/ 最低检出浓度	检测 人员
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定 与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及其修改单	崂应 3012H 型自 动烟尘(气)测试 仪 (S100) AUW120D 电子 天平 (S032)	—	吴亚汝 范广全
		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的 测定 重量法》HJ 836-2017	崂应 3012H 型自 动烟尘(气)测试 仪 (S100) AUW120D 电子 天平 (S412)	1.0 mg/m ³	吴亚汝 范广全



续三、检测项目及检测方法

类别	检测项目	检测方法	仪器型号名称 (编号)	检出限/ 最低检出浓度	检测人员
有组织 废气	锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 657-2013	崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪 (S100) ICP-MS 7800 电感耦合等离子体质谱仪 (S220)	0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	王晓腾 任晓宇
无组织 废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器 (S134、S135、S136、S137) AUW120D 电子天平 (S412)	0.001 mg/m^3	吴亚汝 范广全
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	PHBJ-260 型便携式 pH 计(S416)	—	杨贤杰 李思思
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	AUW120D 电子天平 (S032)	—	马雅慧 范广全
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	—	4 mg/L	马雅慧 吴亚汝
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	SPX-150-II 生化培养箱 (S043)	0.5 mg/L	范广全 马雅慧
	氨氮	《水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法》 HJ 537-2009	—	0.05 mg/L	张林梦 张占萌
	动植物油	《水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	JLBG-126U 红外分光测油仪 (S284)	0.06 mg/L	王晓腾 李博文
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计 (S365)	—	杨贤杰 李思思

四、检测结果

1、有组织废气检测结果

检测点位 及时间	检测项目	检测结果			
		1	2	3	平均值
焊接工序净化设备 进口 09 月 07 日	标干流量 (m ³ /h)	1224	1172	1261	1219
	颗粒物浓度 (mg/m ³)	33.3	23.9	30.0	29.1
	颗粒物速率 (kg/h)	0.0408	0.0280	0.0378	0.0355
	标干流量 (m ³ /h)	1196	1207	1233	1212
	锡及其化合物浓度 (mg/m ³)	1.32×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³
	锡及其化合物速率 (kg/h)	1.58×10 ⁻⁶	1.92×10 ⁻⁶	1.71×10 ⁻⁶	1.74×10 ⁻⁶
焊接工序净化设备 进口 09 月 08 日	标干流量 (m ³ /h)	1183	1199	1264	1215
	颗粒物浓度 (mg/m ³)	38.6	35.4	24.9	33.0
	颗粒物速率 (kg/h)	0.0457	0.0424	0.0315	0.0399
	标干流量 (m ³ /h)	1162	1231	1241	1211
	锡及其化合物浓度 (mg/m ³)	1.51×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	1.38×10 ⁻³	1.50×10 ⁻³
	锡及其化合物速率 (kg/h)	1.75×10 ⁻⁶	1.97×10 ⁻⁶	1.71×10 ⁻⁶	1.81×10 ⁻⁶
焊接工序净化设备 出口排气筒 (15 米) 09 月 07 日	标干流量 (m ³ /h)	1404	1437	1411	1417
	颗粒物浓度 (mg/m ³)	1.8	2.0	1.8	1.9
	颗粒物排放速率 (kg/h)	2.53×10 ⁻³	2.87×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³
	标干流量 (m ³ /h)	1366	1396	1459	1407
	锡及其化合物浓度 (mg/m ³)	3.69×10 ⁻⁴	3.99×10 ⁻⁴	3.72×10 ⁻⁴	3.80×10 ⁻⁴
	锡及其化合物排放速率 (kg/h)	5.04×10 ⁻⁷	5.57×10 ⁻⁷	5.43×10 ⁻⁷	5.35×10 ⁻⁷
焊接工序净化设备 出口排气筒 (15 米) 09 月 08 日	标干流量 (m ³ /h)	1382	1391	1374	1382
	颗粒物浓度 (mg/m ³)	2.1	2.0	1.9	2.0
	颗粒物排放速率 (kg/h)	2.90×10 ⁻³	2.78×10 ⁻³	2.61×10 ⁻³	2.76×10 ⁻³
	标干流量 (m ³ /h)	1425	1417	1399	1414
	锡及其化合物浓度 (mg/m ³)	3.27×10 ⁻⁴	3.71×10 ⁻⁴	3.19×10 ⁻⁴	3.39×10 ⁻⁴
	锡及其化合物排放速率 (kg/h)	4.66×10 ⁻⁷	5.26×10 ⁻⁷	4.46×10 ⁻⁷	4.79×10 ⁻⁷

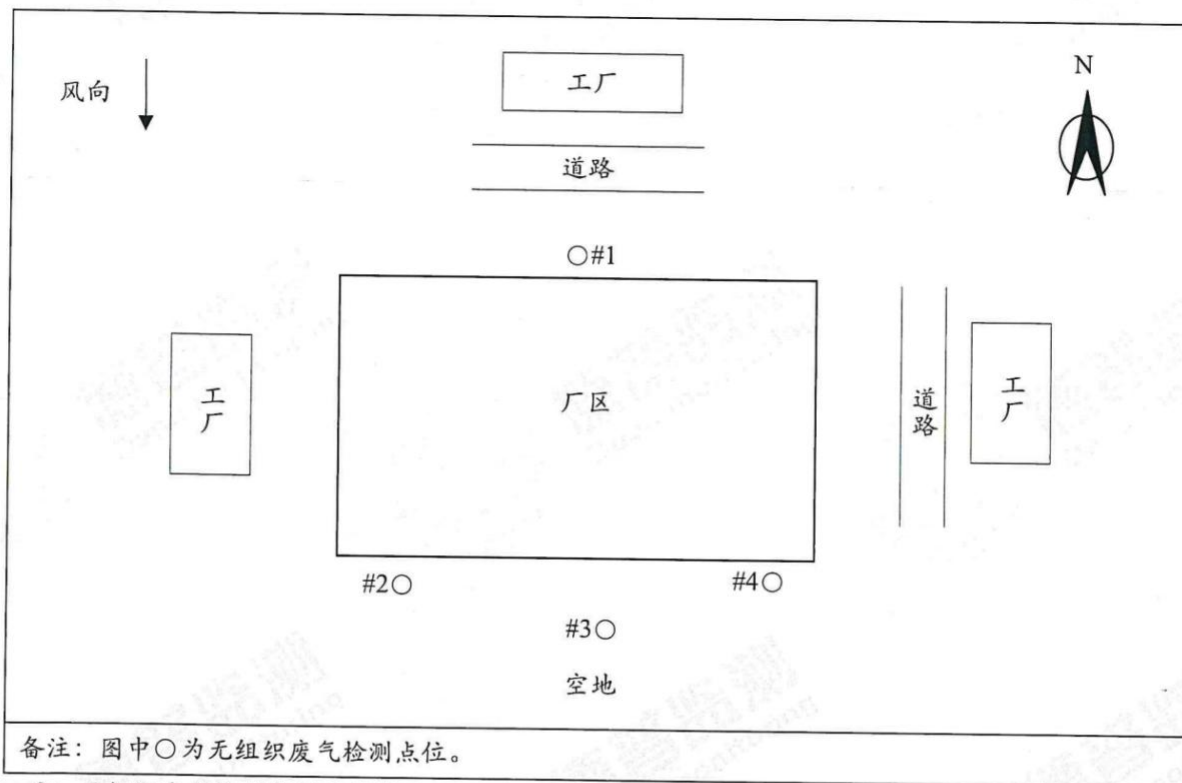
注：焊接工序净化设备为前置新风净化箱。



2、无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	点位	单位	检测结果				
				1	2	3	4	最大值
颗粒物	09 月 07 日	#1	mg/m ³	0.175	0.144	0.160	0.189	0.259
		#2	mg/m ³	0.231	0.202	0.216	0.253	
		#3	mg/m ³	0.237	0.206	0.224	0.259	
		#4	mg/m ³	0.233	0.204	0.220	0.255	
	09 月 08 日	#1	mg/m ³	0.072	0.065	0.084	0.079	0.153
		#2	mg/m ³	0.131	0.124	0.149	0.141	
		#3	mg/m ³	0.133	0.128	0.153	0.144	
		#4	mg/m ³	0.131	0.126	0.151	0.142	

无组织废气检测点位示意图:



注：无组织废气检测期间天气状况：

2020 年 09 月 07 日：晴，北风，风速 2.4m/s；2020 年 09 月 08 日：晴，北风，风速 2.1m/s。

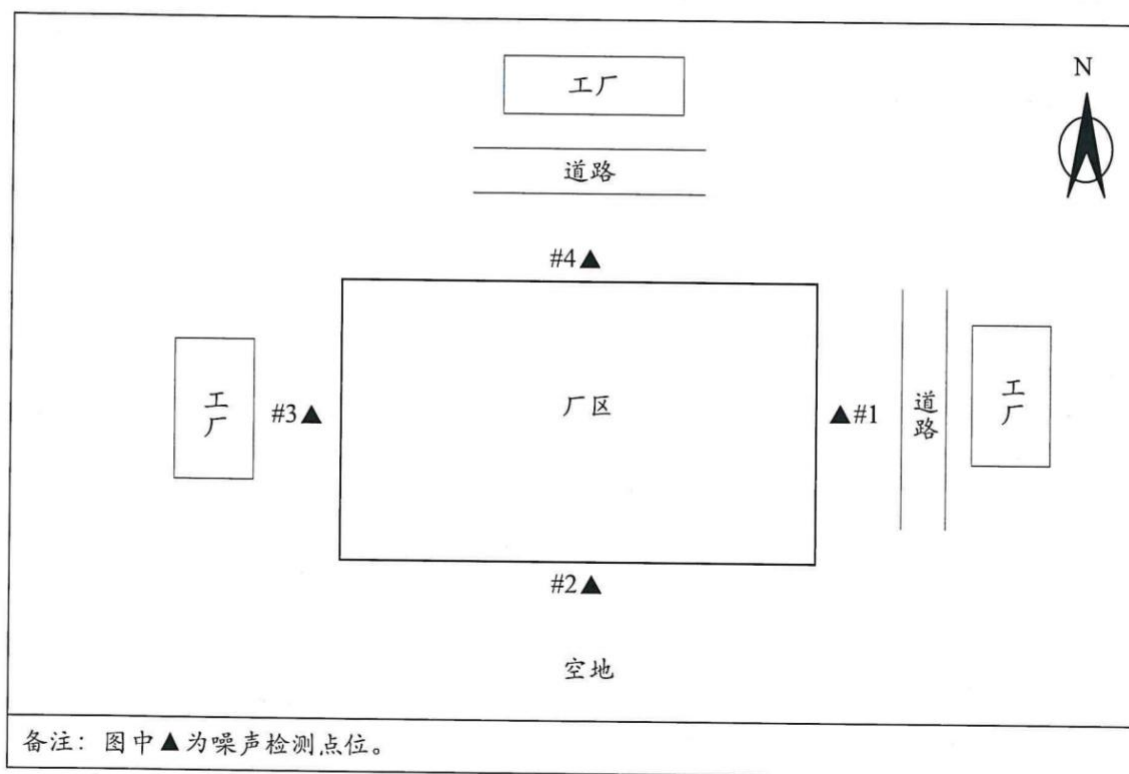
3、废水检测结果

检测点位 及时间	检测 项目	单位	检测结果				
			1	2	3	4	日均值 或范围
污水总排口 09 月 07 日	pH 值	无量纲	7.41	7.42	7.42	7.41	7.41~7.42
	悬浮物	mg/L	11	12	14	10	12
	化学需氧量	mg/L	185	170	193	188	184
	五日生化需氧量	mg/L	57.4	47.4	43.0	54.4	50.6
	氨氮	mg/L	0.62	0.85	0.97	0.74	0.80
	动植物油	mg/L	0.31	0.25	0.31	0.21	0.27
污水总排口 09 月 08 日	pH 值	无量纲	7.40	7.42	7.41	7.41	7.40~7.42
	悬浮物	mg/L	13	13	14	13	13
	化学需氧量	mg/L	161	176	155	168	165
	五日生化需氧量	mg/L	54.6	50.0	46.6	57.4	52.2
	氨氮	mg/L	0.95	0.68	0.88	0.96	0.87
	动植物油	mg/L	0.23	0.30	0.25	0.19	0.24

4、厂界噪声

检测点位	单位	检测日期	昼间检测值
#1 厂界东	dB(A)	09 月 07 日	55.3
		09 月 08 日	55.3
#2 厂界南		09 月 07 日	54.7
		09 月 08 日	54.1
#3 厂界西		09 月 07 日	57.1
		09 月 08 日	56.3
#4 厂界北		09 月 07 日	58.0
		09 月 08 日	57.7

噪声检测点位示意图:



注: 噪声检测期间天气情况:

2020 年 09 月 07 日: 昼间: 晴, 北风, 风速 2.4m/s;

2020 年 09 月 08 日: 昼间: 晴, 北风, 风速 2.1m/s。

五、质量保证和质量控制

1、质量保证体系

(1) 严格按照《环境监测技术规范》、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 及其修改单和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 及有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等, 全程进行质量控制。

(2) 参加本项目监测人员均持证上岗, 监测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

(3) 废气: 采样前对仪器流量计进行校准, 并检查气密性; 采样和分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 进行。

(4) 废水: 样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证

手册》的技术要求进行；全部样品采平行双样 10%，所有项目均采用不少于 10% 平行样分析控制样品精密度。

(5) 噪声：声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s。

(6) 监测数据严格执行三级审核制度。

(7) 监测过程生产工况稳定，确保监测期间生产工况在 75% 及以上并记录监测期间生产工况有关参数。

2、质量控制信息表

监测人员资质表

姓名	部门	上岗岗位	上岗证号
杨贤杰	现场室	检测员	DPSG-086
李思思		检测员	DPSG-011
王鑫		检测员	DPSG-102
解素丽		检测员	DPSG-067
马雅慧	检测室	检测员	DPSG-094
范广全		检测员	DPSG-093
王晓腾		检测员	DPSG-061
李博文		检测员	DPSG-078
张林梦		检测员	DPSG-080
张占萌		检测员	DPSG-070
吴亚汝		检测员	DPSG-126
任晓宇		检测员	DPSG-069

监测仪器量值溯源统计表

类别	监测项目	仪器名称及型号 (编号)	溯源形式	有效日期
有组织 废气	颗粒物	崂应 3012H 型自动烟尘 (气) 测试仪 (S100)	检定	2020.12.17
		AUW120D 电子天平 (S032)	检定	2020.12.17



续 监测仪器量值溯源统计表

类别	监测项目	仪器名称及型号 (编号)	溯源形式	有效日期
有组织 废气	低浓度 颗粒物	崂应 3012H 型自动烟尘 (气) 测试仪 (S100)	检定	2020.12.17
		AUW120D 电子天平 (S412)	检定	2021.07.13
	锡及其化合物	崂应 3012H 型自动烟尘 (气) 测试仪 (S100)	检定	2020.12.17
		ICP-MS 7800 电感耦合等离子体质谱仪 (S220)	校准	2021.07.13
无组织 废气	颗粒物	崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器 (S134)	检定	2021.09.07
		崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器 (S135)	检定	2021.09.07
		崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器 (S136)	检定	2020.10.23
		崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器 (S137)	检定	2021.09.07
		AUW120D 电子天平 (S412)	检定	2021.07.13
废水	pH 值	PHBJ-260 型便携式 pH 计(S416)	检定	2021.09.07
	悬浮物	AUW120D 电子天平 (S032)	检定	2020.12.17
	五日生化需氧量	SPX-150-II 生化培养箱 (S043)	校准	2021.01.09
	动植物油	JLBG-126U 红外分光测油仪 (S284)	校准	2021.05.07
噪声	厂界噪声	AWA5688 型多功能声级计(S365)	检定	2021.02.24

废气监测校核质控表

监测项目	监测仪器及编号	校准仪器及编号	标准值 (L/min)	监测值 (L/min)	示值误差 (%)	控制范围 (%)	结论
采样流量	崂应 3012H 型自动烟尘 (气) 测试仪 (S100)	8040 智能高精度综合标准仪 (S042)	30.0	30.6	2.0	$\leq \pm 5$	符合
	崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器 (S134)		100.0	100.5	0.5	$\leq \pm 5$	符合

注：示值误差为测量结果与标准值之间的误差。



续 废气监测校核质控表

监测项目	监测仪器及编号	校准仪器及编号	标准值 (L/min)	监测值 (L/min)	示值误差 (%)	控制范围 (%)	结论
采样流量	崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器 (S135)	8040 智能高精度综合标准仪 (S042)	100.0	100.4	0.4	$\leq \pm 5$	符合
	崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器 (S136)		100.0	100.7	0.7	$\leq \pm 5$	符合
	崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器 (S137)		100.0	100.9	0.9	$\leq \pm 5$	符合

注：示值误差为测量结果与标准值之间的误差。

废水质控标样监测结果

监测项目	质控样编号	质控标样实测值	质控标样保证值	结论
pH 值	202187	7.39	7.35 $\pm$ 0.06	符合
		7.39		符合
化学需氧量	2001114	82.7mg/L	81.7mg/L $\pm$ 5.8mg/L	符合
五日生化需氧量	200258	98.0mg/L	98.8mg/L $\pm$ 7.1mg/L	符合
		98.4mg/L		符合
动植物油	A2004272	23.3mg/L	24.2mg/L $\pm$ 2.0mg/L	符合

废水加标样分析监测结果表

监测项目	样品编号	样品值	加标后样品值	加标量	加标回收率 (%)	加标回收率允许范围 (%)	结论
氨氮	J1026-WS-01-01	155 μ g	250 μ g	100 μ g	95.0	90~105	符合

废水平行双样监测结果

监测项目	平行双样测定结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差控制范围 (%)	结论
悬浮物(mg/L)	10.4	11.0	2.9	≤ 20	符合
	12.6	11.4	5.0	≤ 20	符合



续 废水平行双样监测结果

监测项目	平行双样测定结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差控制范围 (%)	结论
化学需氧量(mg/L)	187.5	182.3	1.5	≤10	符合
五日生化需氧量 (mg/L)	58.59	56.19	2.1	≤20	符合
	55.78	53.38	2.2	≤20	符合
氨氮(mg/L)	0.952	0.974	1.2	≤15	符合

噪声仪器校验表

监测仪器 及编号	校准仪器 及编号	标准 声源 dB(A)	校准日期		监测前校准 示值 dB(A)	监测后校准 示值 dB(A)	控制范围 dB(A)	结论
AWA5688 型 多功能声级 计(S365)	AWA6022A 型声校准器 (S367)	94.0	09 月 07 日	昼间	93.8	94.0	≤±0.5	符合
			09 月 08 日	昼间	93.9	94.0	≤±0.5	符合

注：控制范围为校准示值与标准声源标准值的差。

-----以下空白-----

报告编写：许迎辉

日期：2020.9.15

审核：李力

日期：2020.9.15

签发：单国平

日期：2020.9.15



检 测 报 告

第 1 页 共 6 页

WT1708158

检 测 项 目: 废气检测、水质检测、噪声监测

委 托 单 位: 汇中仪表股份有限公司

检 测 类 别: 委 托 检 测

中辉国环（北京）环境监测有限公司

2017年08月30日



说 明



- 1、报告无“中辉国环（北京）环境监测有限公司检测报告专用章”、计量认证专用章和骑缝章无效。
- 2、报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3、报告涂改无效。
- 4、标注“*”为分包检测项目。
- 5、本报告未经同意请勿复印，报告复印件未加盖“中辉国环（北京）环境监测有限公司检测报告专用章”计量认证专用章和骑缝章无效。
- 6、本报告不得用于各类广告宣传。
- 7、本报告仅对委托单位负责，如需提供给第三方使用，请与检测单位联系。
- 8、对本报告检验结果若有异议，应在报告收到之日起五日内向我公司提出，逾期不予受理，敬请谅解。

通讯地址：北京市通州区台湖镇新华联工业园区南区一层

邮 编： 101116

联系电话： 010-80847908/80847909

网 址： www.chinaepa.com.cn

电子信箱： zhgh_18@163.com

检 测 报 告

WT1708158

第 2 页 共 6 页

委托单位	汇中仪表股份有限公司	委托编号	WT1708158
项目名称	汇中仪表股份有限公司超声热量表产业化基地和大口径超声水表产业化项目		
采样地址	唐山市高新区高新西道 126 号		
采样日期	2017 年 08 月 23 日	检测日期	2017 年 08 月 23 日~08 月 28 日
检测依据	GB/T15432-1995 《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB11901-1989 《水质悬浮物的测定 重量法》 HJ535-2009 《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ828-2017 《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ505-2009 《水质五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》 HJ637-2012 《水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准（试行）》附录 A GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》		
检测项目	颗粒物（无组织排放）；水质：悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油；饮食业油烟；厂界噪声		
检测仪器	KC-6120 大气综合采样器（ZH-0054 ZH-0055 ZH-0056 ZH-0057）、DYM3 空盒气压表（ZH-0023）、TES1360A 温湿度计（ZH-0022）、LTF-1B 便携式风向风速仪（ZH-0123）、ME204 电子天平（ZH-0027）、101-1AB 鼓风干燥箱（ZH-0034）、752S 紫外可见分光光度计（ZH-0028）、Aide-100 标准 COD 消解器（ZH-0047）、LRH-150B 生化培养箱（ZH-0025）、SYT700 红外测油仪（ZH-0048）、GXC-1000×4 旋转振荡器（ZH-0053）、酸性滴定管、崂应 3012H 自动烟尘（气）测试仪（ZH-0007）、崂应 7050 自动烟尘校准仪（ZH-0006）、KQ-100DE 数控超声波清洗器（ZH-0052）、AWA6228 声级计（ZH-0085）、AWA6221A 声校准器（ZH-0086）、ZRQF-F30J 智能热球式风速计（ZH-0008）		
检测结果	见检测报告第 3~6 页。		
备 注	本报告仅对此次检测负责。		
编 制	于强	审 核	刘一波
批 准	王杰	签发日期	2017.8.30

检 测 报 告

WT1708158

第 3 页 共 6 页

检 测 结 果					
检测项目	采样日期	无组织排放监测结果			
		采样位置	样品浓度 mg/m ³	监控点与参照点 差值浓度 mg/m ³	无组织 排放浓度 mg/m ³
颗粒物	2017. 08. 23	1# 生产楼顶上风向	0. 111	/	0. 148
		2# 生产楼顶下风向	0. 167	0. 056	
		3# 生产楼顶下风向	0. 222	0. 111	
		4# 生产楼顶下风向	0. 259	0. 148	

颗粒物监测点位示意图

北↑

△ 2#下风向

1# △
上风向

生产楼

△ 4#
下风向

△ 3#下风向

△监测点

检 测 报 告

WT1708158

第 4 页 共 6 页

检 测 结 果		
采样点位：总排口		
检测项目	单位	测定结果
悬浮物（SS）	mg/L	98
氨氮（以 N 计）	mg/L	21.7
化学需氧量（COD）	mg/L	443
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	159
动植物油	mg/L	6.47
以下空白		

检 测 报 告

WT1708158

第 5 页 共 6 页

饮食业油烟检测结果		
取样点位	净化设备后检测口	
净化设备名称及型号	SYD-JDS-W20	
采样管道断面尺寸	m ²	0.44
排气罩灶面投影面积	m ²	8.47
折算基准灶头数	个	7
烟气温度	℃	32
烟气含湿量	%	2.7
平均实测排风量	m ³ /h	15315
油烟平均排放浓度	mg/m ³	0.853
单个灶头基准风量时 油烟排放浓度	mg/m ³	0.9
以下空白		

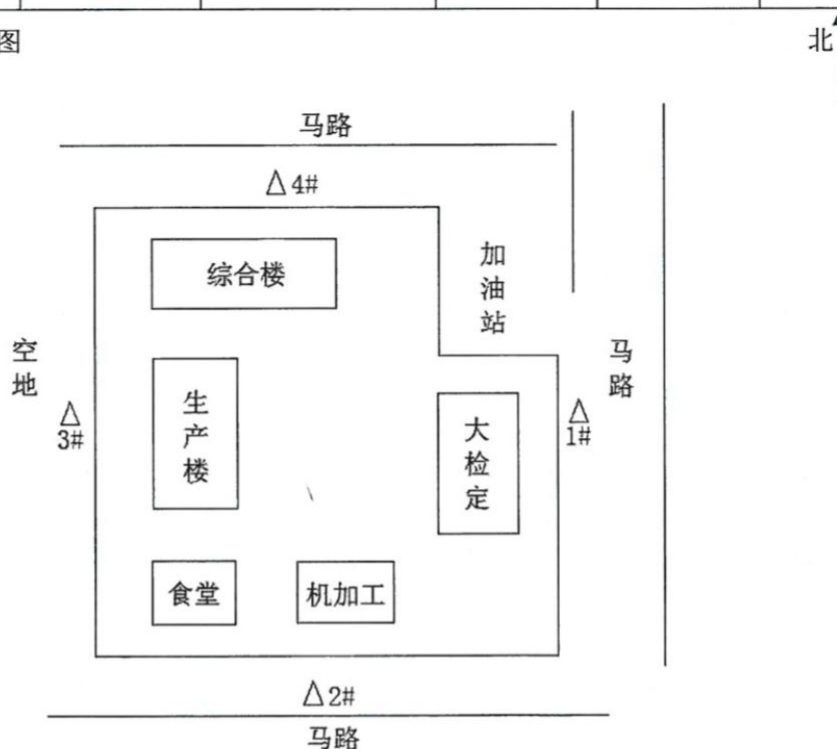
检 测 报 告

WT1708158

第 6 页 共 6 页

监测结果					
监测点名称	监测日期	监测时间	噪声监测结果 Leq (dB(A))		
			测量值	背景值	修正后值
1# 东厂界外 1m 处	2017.08.23	10:04-10:05	59.2	55.6	57
		22:05-22:06	49.7	43.6	49
2# 南厂界外 1m 处		10:18-10:19	58.4	54.2	56
		22:11-22:12	48.5	44.3	46
3# 西厂界外 1m 处		10:27-10:28	55.8	52.5	53
		22:25-22:26	47.6	43.4	46
4# 北厂界外 1m 处		10:41-10:42	61.3	56.4	59
		22:38-22:39	48.5	42.3	48

噪声监测点位示意图



△: 噪声监测点位

注: 主要声源: 过往车辆, 生产噪声

HBLR-JL-ZG-50-01



200312342969
有效期至2026年06月09日止

检 测 报 告

蓝润环检字（2021）第 026 号

项目名称： 超声测流仪表工艺提升技术改造项目

委托单位： 汇中仪表股份有限公司

河北蓝润环境检测有限公司

2021 年 05 月 08 日

检验检测专用章



说 明

1、本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品负责。

2、如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。

3、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

4、现场不可复现的样品，本报告仅对在特定时间、空间及特定工况下采集的样品负责。

5、报告封面加盖本公司“检验检测专用章”和“CMA 章”，骑缝处加盖本公司“检验检测专用章”，否则报告无效。

6、报告实行三级审核，无编写、审核、签发人手签字无效。

7、本报告未经同意不得用于广告宣传，未经同意请勿部分复印，涂改无效。

河北蓝润环境检测有限公司

电 话：0315-2681718

邮 编：063000

地 址：唐山市路北区南新西道南侧五层

一、概况

委托单位	汇中仪表股份有限公司	联系人及电话	徐增 18332972831
受检单位	汇中仪表股份有限公司		
受检单位地址	唐山高新技术产业开发区高新西道 126 号		
检测类别	现状检测		
采样日期	2021 年 04 月 28 日~04 月 30 日	分析日期	2021 年 04 月 29 日~04 月 30 日

二、环境空气检测项目及检测方法

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 (HJ 604-2017)	HP-CYB-03 真空箱采样器 (SB-074) GC-9790 II 气相色谱仪 (SB-042)	0.07mg/m ³

三、检测质量控制情况

(一) 环境空气检测

环境空气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前对使用的仪器均进行流量校准，按规定对采样器进行现场检漏，采样严格按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）进行。

(二) 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，所有检测仪器检定合格并在有效期内。

(三) 检测数据

严格实行三级审核制度。



四、样品信息

样品名称	检测项目	样品数量	样品状态
环境空气	非甲烷总烃	38 袋 (其中运输空白样品 2 袋)	FEP 采样袋密封完好 无破损

五、环境空气检测结果

单位: mg/m^3

检测日期	检测时间	检测点位及检测项目
		项目厂区东南 400m
		非甲烷总烃
2021.04.28	02:00	0.94
	08:00	1.30
	14:00	1.32
	20:00	1.04
2021.04.29	02:00	0.92
	08:00	1.23
	14:00	1.31
	20:00	1.16
2021.04.30	02:00	0.95
	08:00	1.25
	14:00	1.27
	20:00	1.14

以下空白

检测人员: 孟令雷、张龙、李莉、李海荣

报告编写: 冯新瑞

报告审核: 何信菊

报告签发: 申沐

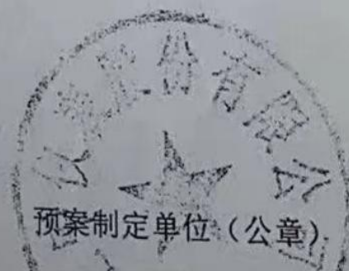
签发日期: 2021.05.08



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	汇中仪表股份有限公司	机构代码	911302007007228025D
法定代表人	张力新	联系电话	
联系人	韩江艳	联系电话	13930506550
传 真	0315-3190081	电子邮箱	office@hzyb.com

地址	中心经度 N39° 41' 14.55'，中心纬度 E118° 8' 57.55		
预案名称	突发环境事件应急预案		
风险级别	一般		
本单位于 2018 年 11 月 28 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
预案签署人	张力新	报送时间	2018 年 11 月 28 日



突发环境 事件应急 预案备案 文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情 况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫,文 件齐全,予以备案。		
备案编号	130262-2019-002 -2		
报送单位	汇中仪器股份有限公司		
受理部门 负责人	杨同亮	经办人	刘仲



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0604

测试报告

No. TAOEC2005517103

日期: 2020年12月09日 第1页,共3页

上海回天新材料有限公司
中国上海市松江区文吉路251号

以下测试之样品是由申请者所提供及确认: 6307

SGS工作编号: 15353910 - QD
样品类型: 本体型胶粘剂-其他-环氧树脂类
样品配置/预处理: 固化条件: A/B混合均匀后置于90°C条件下加热2小时固化
组分配比: A:B=6:1(w/w)
样品接收日期: 2020年12月02日
测试周期: 2020年12月02日 - 2020年12月09日
测试要求: 根据客户要求测试
测试方法: 请参见下一页
测试结果: 请参见下一页
测试结果概要:

测试要求	结论
GB 33372-2020 - 挥发性有机化合物含量	符合

通标标准技术服务(青岛)有限公司
授权签名

王渤

Wang Bo, Claire 王渤
批准签署人



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Center, No.143, Zhuzhou Road, Laoshan District, Qingdao, Shandong, China 266101 t (86-532) 68999888 www.sgs.com.cn sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0604

测试报告

No. TAOEC2005517103

日期: 2020年12月09日 第2页,共3页

测试结果:

测试样品描述:

样品编号	SGS样品ID	描述
SN1	TAO20-055171.003	黑色液体

备注:

- (1) 1 mg/kg = 0.0001%
- (2) MDL = 方法检测限
- (3) ND = 未检出 (< MDL)
- (4) "-" = 未规定

GB 33372-2020 – 挥发性有机化合物含量

测试方法: GB 33372-2020 附录E。

测试项目	限值	单位	MDL	003
挥发性有机化合物(VOC)	50	g/kg	1	24
结论				符合

除非另有说明, 此报告结果仅对测试的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC Standards Technical Services (Qingdao) Co., Ltd.

SGS Center, No.143, Zhuzhou Road, Laoshan District, Qingdao, Shandong, China 266101 t (86-532) 68999888 www.sgsgroup.com.cn sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



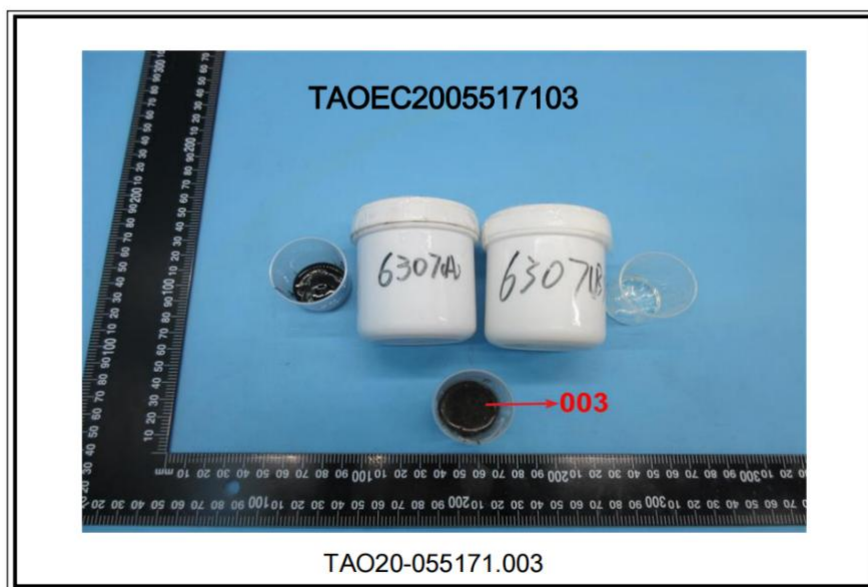
中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0604

测试报告

No. TAOEC2005517103

日期: 2020年12月09日 第3页,共3页

样品照片:



此照片仅限于随SGS正本报告使用

*** 报告完 ***



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Center, No.143, Zhuzhou Road, Laoshan District, Qingdao, Shandong, China 266101 t (86-532) 68999888 www.sgsgroup.com.cn sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



测试报告

No. CANEC2015457902

日期: 2020年09月10日 第1页,共3页

亿钺达(深圳)新材料有限公司

广东省深圳市宝安区西乡前进二路流塘商务大厦A座19楼

以下测试之样品是由申请者所提供及确认: PU1030-40S

SGS工作编号: CP20-046588 - SZ
型号: PU1030-40S
产品类别: 溶剂型涂料: 电子电器涂料 - 底漆
样品接收日期: 2020年09月03日
测试周期: 2020年09月03日 - 2020年09月10日
测试要求: 根据客户要求测试
测试方法: 请参见下一页
测试结果: 请参见下一页

测试结果概要:

测试要求	结论
GB 30981-2020 一挥发性有机化合物 (VOC)	符合

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

屈桃李

Kelly Qu屈桃李
批准签署人



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC 通标标准技术服务有限公司
Guangzhou Branch Testing Center Chemical Laboratory

198 Kexu Road, Sciencetech Park Guangzhou Economic & Technology Development District, Guangzhou, China 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 www.sgsgroup.com.cn
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

测试报告

No. CANEC2015457902

日期: 2020年09月10日 第2页,共3页

测试结果:

测试样品描述:

样品编号	SGS样品ID	描述
SN1	CAN20-154579.001	紫色液体

备注:

- (1) 1 mg/kg = 0.0001%
- (2) MDL = 方法检测限
- (3) ND = 未检出 (< MDL)
- (4) "-" = 未规定

GB 30981-2020—挥发性有机化合物 (VOC)

测试方法: 参考GB/T 34682-2017。

测试项目	限值	单位	MDL	001
挥发性有机化合物 (VOC)	600	g/L	2	502
评论				符合

备注:

- (1) 测试结果是依据GB/T 34682-2017 章节8.3计算所得。
- 除非另有说明, 此报告结果仅对测试的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。
检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的, 仅供内部参考。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

198 Kazhu Road, Sciencetech Park Guangzhou Economic & Technology Development District, Guangzhou, China 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 www.sgs.com.cn
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 e sgs.china@sgs.com

测试报告

No. CANEC2015457902

日期: 2020年09月10日 第3页,共3页

样品照片:



此照片仅限于随SGS正本报告使用

*** 报告完 ***

委 托 书

河北博信环境科技有限公司：

现将《超声测流仪表工艺提升技术改造项目环境影响报告表》的编制工作委托给贵单位承担，望尽快开展工作。关于工作要求、责任和费用等问题，在合同中另定。

委托单位：汇中仪表股份有限公司

委托日期：2021 年 4 月 22 日



承 诺 书

我单位郑重承诺《超声测流仪表工艺提升技术改造项目环境影响报告表》中内容、附件均真实有效，本单位自愿承担相应责任。

特此承诺。

单位：汇中仪表股份有限公司

日期：2021年6月28日



超声测流仪表工艺提升技术改造项目 环境影响报告表技术咨询会专家意见

2021年6月29日，汇中仪表股份有限公司在唐山市组织召开了《超声测流仪表工艺提升技术改造项目环境影响报告表》专家技术咨询会，参加会议的有评价单位--河北博信环境科技有限公司、专家及代表、审批局及代表共计8人，会议由3位专家组成专家组（名单附后），听取了评价单位对该报告表内容的介绍，经认真讨论及质询，形成专家技术咨询意见如下：

一、项目基本情况

1、项目概况

(1) 项目名称：超声测流仪表工艺提升技术改造项目

(2) 建设单位：汇中仪表股份有限公司

(3) 建设性质：技改

(4) 建设地点：唐山市高新技术产业开发区高新西道126号汇中仪表股份有限公司，厂址中心地理坐标为东经118° 08' 49.63"，北纬39° 41' 14.14"。

(5) 项目投资：项目总投资3000万元，其中环保投资10万元，占总投资0.33%。

(6) 建设内容及生产规模：

建设内容：利用现有生产车间面积3400m²，改造SMT生产线、工业仪表生产线和户用仪表生产线、检定实验系统，自行研制或购置并安装研究开发，试验与生产设备共计260台（套）。

生产规模：本项目建设完成后，全厂产能不发生变化，仪表生产能力仍为160万台（套）/a，其中水表80万台（套）/a，热表70万台（套）/a，流量计10万台（套）/a。

(7) 劳动定员及工作制度：本项目年工作250天，每天一班，每班

8 小时。

2、项目选址

本项目位于唐山市高新技术产业开发区高新西道 126 号汇中仪表股份有限公司，工程用地系规划工业用地，现有厂区已获得该地块的土地证（见附件）；厂区周围没有风景名胜区、自然保护区、文物景观及其它环境敏感区。该项目占地距生态保护红线较远。综上所述，该项目选址合理。

3、生产工艺

主要生产工艺为管段体加工、传感器制造及电路板制造，并将加工后管段体、传感器零部件和电路板进行组装，最终得到仪表成品。

4、项目衔接

供水：项目用水由市政自来水管网提供。

排水：本项目无新增劳动定员，无新增生活用水量；本项目产品产量不增加，生产用水不增加，生产标定用水循环使用不外排。

供电：本项目由当地电网提供。

供暖：项目供暖依托现有供暖设施

二、环境影响评价文件编制质量

该报告表编制较规范，区域环境概况介绍较清楚，工程分析介绍较透彻，采用的评价方法恰当，提出的污染防治措施总体可行，评价结论明确。报告表经修改、完善后可上报审批。

三、报告表需修改和完善的主要内容

1、补充大气评价专题的设置说明。完善环境空气质量现状调查内容。补充项目与 VOC 污染防治相关政策的符合性分析。完善主要原辅材料消耗一览表，细化涉 VOC 物料的包装方式和存储量，给出理化性质和成份表，根据相关标准明确是否属低挥发性有机物含量的物料。

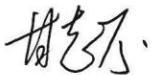
2、细化现有工程介绍，补充说明应急预案的编制和备案情况。完善工艺流程简述，细化各类涉 VOCs 物料的使用方式，补充部件清

洗方式。完善大气污染源分析，细化各节点有机废气的收集方式，给出废气量的核算过程并核实废气排放量，核实有机废气污染物源强，补充清洗工序有机废气的收集和处理措施，根据吸附法处理工业有机废气工程技术规范进一步优化有机废气处理措施，给出相关工艺参数和活性炭的充装量、更换周期和性能指标，细化有机废气处理措施的可行性分析，补充废气排放口情况一览表。核实固废的种类、产生量和性质，细化分类存储和处置措施。核实风险物质的种类并完善环境风险分析内容。

3、完善环境保护措施监督检查清单和污染物排放量汇总表。

四、结论

在落实环评文件所提环保措施及专家咨询意见的前提下，从环保角度该项目建设可行。

专家组长： 

2021年6月29日

超声测流仪表工艺提升技术改造项目

环境影响评价技术咨询专家组名单

会议职务	姓名	工作单位	职称或职务	签字
组长	甘志芬	唐山聚晨环保科技有限公司	高工	甘志芬
成员	贾海涛	河北省环境科学学会	高工	贾海涛
	王翠英	河北省环境科学学会	高工	王翠英

超声测流仪表工艺提升技术改造项目
环境影响报告表专家评审意见修改单

序号	专家意见	修改情况	页码
1	补充大气评价专题的设置说明。完善环境空气质量现状调查内容。补充项目与 VOC 污染防治相关政策的符合性分析。完善主要原辅材料消耗一览表，细化涉 VOC 物料的包装方式和存储量，给出理化性质和成份表，根据相关标准明确是否属低挥发性有机物含量的物料。	补充了大气评价专题的设置说明；	P1-2
		完善了环境空气质量现状调查内容；	P27
		补充了项目与 VOC 污染防治相关政策的符合性分析；	P5-6
		完善了主要原辅材料消耗一览表，细化了涉 VOC 物料的包装方式和存储量，给出了理化性质和成份表，根据相关标准明确了是否属低挥发性有机物含量的物料。	P8-11
2	细化现有工程介绍，补充说明应急预案的编制和备案情况。完善工艺流程简述，细化各类涉 VOCs 物料的使用方式，补充部件清洗方式。完善大气污染源分析，细化各节点有机废气的收集方式，给出废气量的核算过程并核实废气排放量，核实有机废气污染物源强，补充清洗工序有机废气的收集和处理措施，根据吸附法处理工业有机废气工程技术规范进一步优化有机废气处理措施，给出相关工艺参数和活性炭的充装量、更换周期和性能指标，细化有机废气处理措施的可行性分析，补充废气排放口情况一览表。核实固废的种类、产生量和性质，细化分类存储和处置措施。核实风险物质的种类并完善环境风险分析内容。	细化了现有工程介绍，补充说明了应急预案的编制和备案情况；	P23-26
		完善了工艺流程简述，细化了各类涉 VOCs 物料的使用方式，补充了部件清洗方式；	P16-20， 大气专项 P8
		完善了大气污染源分析，细化了各节点有机废气的收集方式，给出了废气量的核算过程并核对了废气排放量，核对了有机废气污染物源强，补充了清洗工序有机废气的收集和处理措施；	见大气 专项 P8-12
		根据吸附法处理工业有机废气工程技术规范进一步优化了有机废气处理措施，给出了相关工艺参数和活性炭的充装量、更换周期和性能指标，细化了有机废气处理措施的可行性分析，补充了废气排放口情况一览表。	见大气 专项 P14-16
3	完善环境保护措施监督检查清单和污染物排放量汇总表。	核对了固废的种类、产生量和性质，细化了分类存储和处置措施。核对了风险物质的种类并完善环境风险分析内容。	P34-39
		根据修改内容完善了环境保护措施监督检查清单和污染物排放量汇总表。	P40-41

组长签字： 