

天津市津兆机电开发有限公司模具研发及生产基地项目竣工环境保护验收

监测报告表

津高新环监验字【2017】第 22 号



天津高新区众远环境检测技术有限公司

2017 年 9 月

检测报告说明

- 1、检测报告无本公司检测报告专用章、骑缝章、报告编制人、审核人和授权批准人签字无效。
- 2、检测委托方如对检测报告有异议，须在接到检测报告之日起十天内向本公司提出申请复议。
- 3、非本公司采集的样品，报告仅对送检样品的测定结果负责。
- 4、现场不可复现的样品，报告仅对在特定时间、空间采集的样品负责。
- 5、未经本公司书面授权，不得部分复制本报告。

地 址：天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地

K1-1-102

电 话：022-83726987

传 真：022-83726987

邮政编码：300384

Email:tjbgxjcz@126.com

承担单位: 天津高新区众远环境检测技术有限公司

法定代表人: 张志军

项目负责人:

报告编写:

审核人:

批准人:

批准日期:

目录

一 验收基本情况及依据.....	1
二 工程内容及规模.....	2
三 生产工艺流程.....	8
四 主要污染物排放情况	10
五 验收监测执行标准.....	11
六 验收监测内容及方法.....	13
七 验收监测结果与评价.....	15
八 质量保证与质量控制.....	20
九 环境管理检查.....	21
十 验收监测结论与建议.....	24

附图:

监测点位图

附图 1 华苑产业园规划图及本项目所在位置

附图 2 本项目周边环境简图

附图 3 本项目总平面布局图

附件:

- 附件 1 《关于天津市津兆机电开发有限公司模具研发及生产基地项目环境影响报告表的批复》
- 附件 2 天津市津兆机电开发有限公司模具研发及生产基地项目竣工验收监测委托书
- 附件 3 验收期间工况证明
- 附件 4 环保验收说明（含水平衡图、流量计说明）
- 附件 5 油烟净化器厂家资质及检测报告
- 附件 6 危废处理协议
- 附件 7 生活垃圾清运服务协议
- 附件 8 环保管理制度
- 附件 9 环保机构设置
- 附件 10 应急预案

一、验收基本情况及依据

建设项目名称	天津市津兆机电开发有限公司模具研发及生产基地项目				
建设单位名称	天津市津兆机电开发有限公司				
建设项目地址	天津滨海高新区华苑科技园（环外）海泰创新五路 8 号				
建设项目性质	新建（√） 改扩建 技改				
主要产品名称	冲压产品、模具				
设计生产能力	年产冲压产品 1477 万件、模具 350 套				
实际生产能力	年产冲压产品 1477 万件、模具 350 套				
投资总概算	32000 万元	环保投资总概算	217 万元	比例	0.68%
实际总投资	32000 万元	实际环保投资	217 万元	比例	0.68%
环评时间	2013 年 3 月	环评部门	天津市环境保护科学研究院		
审批部门	天津滨海高新技术产业开发区管理委员会	环评批复时间	2013 年 04 月 01 日		
投入试生产时间	2016 年 10 月	现场监测时间	2017 年 9 月 6-8 日		
验收监测依据	(1) 中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》； (2) 国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》； (3) 国家环境保护总局文件环发[2000]38 号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》； (4) 天津市人民政府令第[2015]20 号《天津市建设项目环境保护管理办法》(2015 年 6 月 9 日修订)； (5) 津环保监测[2002]234 号”《关于下发<天津市建设项目竣工环境保护验收监测技术要求>的通知》； (6) 津环保监测[2003]61 号”《关于印发<天津市建设项目竣工环境保护验收监测管理办法>的通知》； (7) 天津市环境保护科学研究院《天津市津兆机电开发有限公司模具研发及生产基地项目环境影响报告表》2013.03； (8) 天津滨海高新技术产业开发区管理委员会的批复意见；津高新环评表[2013]10 号，2013.04.01； (9) 天津市津兆机电开发有限公司《委托天津高新区众远环境检测技术有限公司进行项目竣工环境保护验收监测委托书》； (10) 本项目环境保护验收监测方案； (11) 天津市津兆机电开发有限公司所提供的本项目有关的基础资料。				

二、工程内容及规模

1、项目背景

天津市津兆机电开发有限公司在天津高新区华苑科技园（环外）投资 32000 万元建设“天津市津兆机电开发有限公司模具研发及生产基地项目”。该公司主要从事精密冲压模具、注塑模具的研发生产。根据建设单位提供的说明，3 号生产车间未建，不在本次验收范围内且不再建设，如需再建须重新履行环保手续。精密中试车间二至四层原环评阶段主要用于产品研发、测试场所，实际建设完成后二至四层主要用于员工宿舍，因精密中试车间使用功能有所改变，故不在本次验收范围内，须单独履行环保手续。本次将已建成的 2 栋生产车间（1 号、2 号）、1 栋办公楼及门卫、设备用房等作为项目整体进行验收，建成后可形成年产冲压产品 1477 万件、模具 350 套的生产能力。

2、本工程项目概况

2.1 地理位置及周边环境简况

本项目位于天津高新区华苑科技园环外，西至范围：东至环河路（相隔景观河道为海泰大道），西至创新五路，南邻歌美飒风电（天津）有限公司，北邻天津长飞鑫茂光通信有限公司。本项目的地理位置示意图见附图 1，周边环境图见附图 2。

2.2 建设内容

环评阶段规划的 3#生产车间未建，因此实际建设时本项目总建筑面积、地上建筑面积及生产车间面积均较环评阶段的数据有所调整。具体明细见表 2-2。

调整后本项目占地面积为 36933.9m²，总建筑面积为 31366.47m²，其中地上建筑面积为 31083.92m²，地下建筑面积为 282.55m²。本项目建设内容主要包括 2 栋生产车间（3#生产车间未建）、1 栋精密中试车间、1 栋办公楼、1 个门卫室和设备用房等。

（1）生产车间：共设二栋生产车间，分别为 1#和 2#生产车间（3#生产车间未建），总建筑面积为 24234.84m²。1#和 2#生产车间均为 2 层，局部 1 层，层高均为 12.8m，1#车间建筑面积为 16411.44m²，2#车间建筑面积为 7823.4m²。

实际建设时因 3#生产车间未建，故本项目模具产品的生产全部位于 1#生产车间内。2#生产车间的一层主要用于冲压产品的生产（冲床全部位于 2#生产车间内）。一层车间内主要包括原料区、机加工部、品管部、精加工部和装配区等。

(2) 精密中试车间: 共 4 层, 层高为 16.95m, 建筑面积为 3369.03m²。该车间一层主要用于员工食堂, 一日提供两餐。二层至四层用于员工宿舍, 须单独履行环保手续。

(3) 办公楼: 共 4 层, 层高为 18.9m, 建筑面积为 2185.27m²。

(4) 门卫室: 共 1 层, 层高为 4.5m, 建筑面积为 68.16m², 位于临创新五路的出入口处。

(5) 地下: 共 1 层, 建筑面积为 282.55m², 主要用于设备间, 如自来水泵房、中水泵房和消防泵房等。

(6) 其他: 原环评阶段规划在 3#车间内西南角设 1 座 10kV 变电站, 现因 3#生产车间未建, 10kV 变电站位于 2#生产车间南侧, 建筑面积约 280m²。办公楼与 1#生产车间中间有一处 1 层架空连廊, 层高为 10.6m, 建筑面积为 23.62m²。

本项目用地平衡表和主要技术经济指标表分别见表 2-1、表 2-2。

表 2-1 用地平衡表

项目		数量	百分比 (%)
总占地面积		36933.9m ²	100
1	建筑用地	19072.7m ²	51.64
2	道路广场用地	8627.7m ²	23.36
3	绿化用地	9233.5m ²	25

表 2-2 主要技术经济指标

序号	项目名称		单位	环评阶段指标	现阶段指标
1	总用地面积		m ²	36933.9	36993.9
2	总建筑面积		m ²	38043.15	31366.47
	其中	地上建筑面积	m ²	37760.6	31083.92
		生产车间	m ²	32114.52	24234.84
		精密中试车间	m ²	3369.03	3369.03
		办公楼	m ²	2185.27	2185.27
		门卫室	m ²	68.16	68.16
		室外架空连廊	m ²	23.62	23.62
	地下建筑面积		m ²	282.55	282.55
3	容积率		—	1.02	1.02
4	建筑密度		%	47.31	47.31

序号	项目名称	单位	环评阶段指标	现阶段指标
5	绿地率	%	25	25
6	机动车停车位（全部地上）	辆	20	20
7	10kV变电站（位于2#生产车间南侧）	m ²	280	280

2.3 本项目主要产品及规模

本项目产品包括模具和冲压产品，主要包括家电类、汽车类、航空类、精密类和注塑类等配件。本项目产品的具体年生产量见表 2-3。

表 2-3 本项目产品规模一览表

产品名称		年产量
冲压产品		1477万件
模具产品		350套
其中	大型模具	50套
	中型模具	100套
	小型模具	200套

2.4 主要生产设备

本项目设备全部为外购，项目主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备清单

序号	设备名称	数量(台)	制造厂商
1	德马吉加工中心	1	德国
2	协鸿加工中心	1	台湾
3	北一大隈加工中心	1	日本
4	铣床(龙门数控铣床、摇臂万能铣床等)	12	台湾、日本、南通、威海、韩国等
5	慢走丝机床	9	日本、台湾
6	线切割机床	25	泰州、宁波
7	磨床(单柱坐标磨床、卧轴矩台平面磨床、工具磨床、成型磨床等)	16	宁波、青岛、南通、桂林、瑞士、天津、浙江、台湾、云南等
8	普通车床	2	沈阳第一机床厂
9	冲床(自动冲床、协易冲床、ALDA200T冲床等)	31	江苏、上海、日本、台湾等
10	线切割污水处理机	1	——

2.5 本工程主要原辅材料

本项目的主要原辅材料全部外购，用情况见表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料使用情况

序号	名称	年使用量	备注
1	45号钢	200t	模具原材料
2	Cr12钢	2t	
3	标准件	0.5t	
4	冲压冷板	300t	冲压原材料
5	冷却液	1t	水基型环保冷却液
6	机油	0.2t	—
7	切削液	0.16t	—

3、工作制度及定员

工作制度：原环评阶段规划每天工作 8 小时，年工作 237 天，夜间不生产。实际建设时，每天工作 8 小时，年工作 237 天，夜间根据生产订单需求会开设夜班。

劳动定员：环评阶段规划工作人员共 248 人，其中管理人员 45 人，技术人员 78 人，生产人员 125 人。实际现有工作人员共 320 人，其中管理人员 50 人，技术人员 80 人，生产人员 190 人。

4、公用工程

4.1 给水

本项目用水环节主要来自生产用水、厂内职工生活用水、食堂用水、车间地面清洗废水以及绿化用水。新鲜水水源为市政自来水供水管网，中水水源为市政中水供水管网。

(1) 生产用水主要为线切割机床补水，由于走丝过程中会产生摩擦热量，导致水汽蒸发，并通过机床自带管道外排。该过程需要定期网机床内补水，全部使用自来水。

(2) 本项目员工盥洗采用自来水、冲厕用水为中水。

(3) 本项目设有员工食堂，一日提供两餐，食堂用水全部为自来水。

(4) 本项目车间地面冲洗水采用中水。

(5) 本项目绿化采用中水。

4.2 排水

本项目生产水不外排，产生的废水主要有生活废水、食堂废水、地面冲洗废水，

经隔油池处理后的食堂废水、经化粪池处理后的废水以及地面冲洗废水汇入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂。

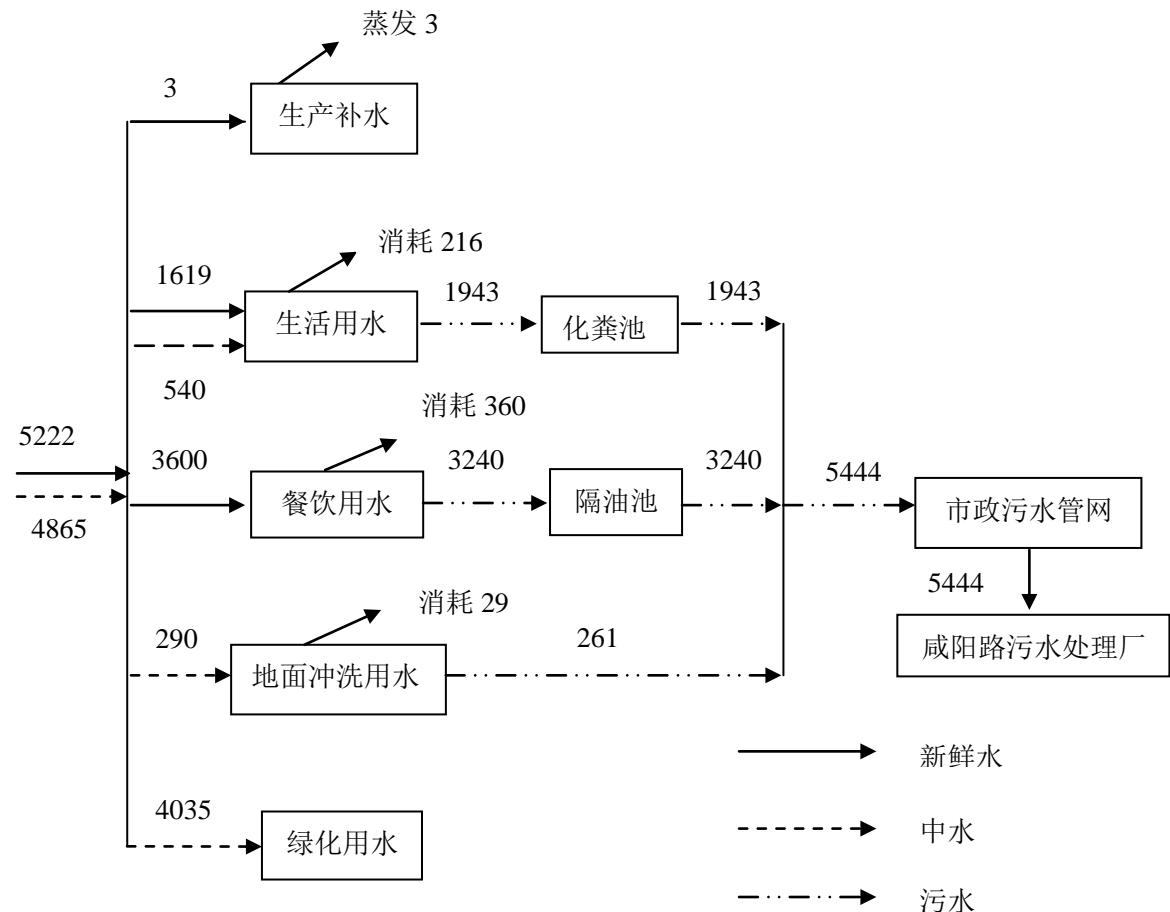


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

4.3 采暖与制冷

环评阶段本项目冬季采暖采用市政集中供热，夏季制冷办公楼采用分体式空调、车间采用电风扇。实际建设时生产车间冬季采用集中供热，办公楼和精密中试车间采用中央空调制热；生产车间、办公楼和精密中试车间夏季均采用中央空调制冷。

4.4 供电

本项目电力引自市政电网，实际建设时3#厂房未建，在2#车间南侧设有一座10kV变电站，可满足本项目用电需求。

4.5 燃气

本项目食堂炊事燃气为天然气，由市政燃气管网统一供给。

4.6 其他

本项目新增一座冷却塔，位于1#车间西南角。

5、项目变化情况

现阶段与环评阶段变化情况如下（企业提供的说明，详见附件 4）：

表 2-6 现阶段与环评阶段变化对比

内容	环评阶段	现阶段
建设内容	主要建设 3 栋生产车间、1 栋精密中试车间、1 栋办公楼及门卫、设备用房等。	根据建设单位提供的说明，3 号生产车间未建，不在本次验收范围内且不再建设，如需再建须重新履行环保手续。精密中试车间二至四层原环评阶段主要用于产品研发、测试场所，实际建设完成后二至四层主要用于员工宿舍，因精密中试车间使用功能有所改变，故不在本次验收范围内，须单独履行环保手续。本次将已建成的 2 栋生产车间（1 号、2 号）、1 栋办公楼及门卫、设备用房等作为项目整体进行验收。
	本项目主要经济技术指标表详见环评中表 2。	本项目主要经济技术指标表详见验收报告中表 2-2。
	共设三栋生产车间，总建筑面积为 32114.52m ² 。1#和 2#生产车间均为 2 层，局部 1 层，层高均为 12.8m，1#车间建筑面积为 16411.44m ² ，2#车间建筑面积为 7823.4m ² ；3#生产车间为 2 层，层高为 12.8m，建筑面积为 7879.68m ² 。 1#和 3#生产车间的一层主要用于模具产品的生产，2#生产车间一层主要用于冲压产品的生产（冲床全部位于 2#生产车间内）。一层车间内主要包括原料区、机加工部、品管部、精加工部和装配区等。	共设二栋生产车间，分别为 1#和 2#生产车间（3#生产车间未建），总建筑面积为 24234.84m ² 。1#和 2#生产车间均为 2 层，局部 1 层，层高均为 12.8m，1#车间建筑面积为 16411.44m ² ，2#车间建筑面积为 7823.4m ² 。 实际建设时因 3#生产车间未建，故本项目模具产品的生产全部位于 1#生产车间内。2#生产车间的一层主要用于冲压产品的生产（冲床全部位于 2#生产车间内）。一层车间内主要包括原料区、机加工部、品管部、精加工部和装配区等。
工作制度及定员	工作人员共 248 人，其中管理人员 45 人，技术人员 78 人，生产人员 125 人。每天工作 8 小时，年工作 237 天，夜间不生产。	实际现有工作人员共 320 人，其中管理人员 50 人，技术人员 80 人，生产人员 190 人。每天工作 8 小时，年工作 237 天，夜间根据生产订单需求会开设夜班。
采暖和制冷	本项目冬季采暖采用市政集中供热，夏季制冷办公楼采用分体式空调、车间采用电风扇。	实际建设时生产车间冬季采用集中供热，办公楼和精密中试车间采用中央空调制热；生产车间、办公楼和精密中试车间夏季均采用中央空调制冷。

内容	环评阶段	现阶段
公用工程	——	本项目新增一座冷却塔，位于 1#车间西南角。
工艺流程	模具产品生产工艺流程中无热处理工艺。	在模具加工制作中部分配件会涉及热处理工艺，由于建设单位不具备热处理条件，此部分工艺委外进行。被委托单位为天津开山金属模具科技有限公司。
流量计	本项目全厂只能设置一个废水排放口。建设单位在排放口应尽量安装污水流量计，有困难的可安装堰槽式测流装置或其他计量装置。	经与管理部门沟通，建设单位暂不具备安装流量计的条件，需在总排口预留污水流量计位置，待符合安装条件后安装。

三、生产工艺流程

1. 工艺流程简述：

本项目营运期基本工序及污染工艺流程如图 3-1、图 3-2。

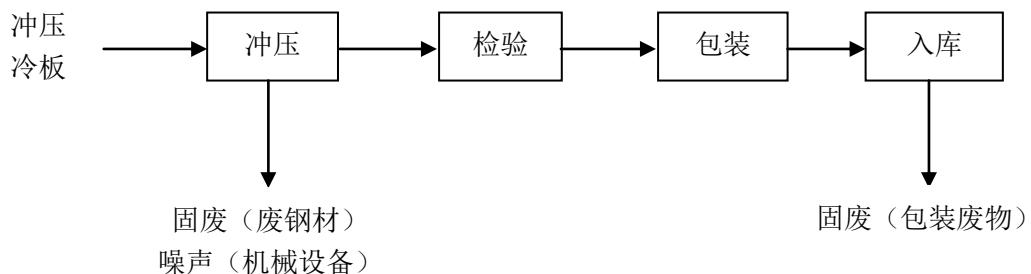


图 3-1 冲压产品生产工艺流程图

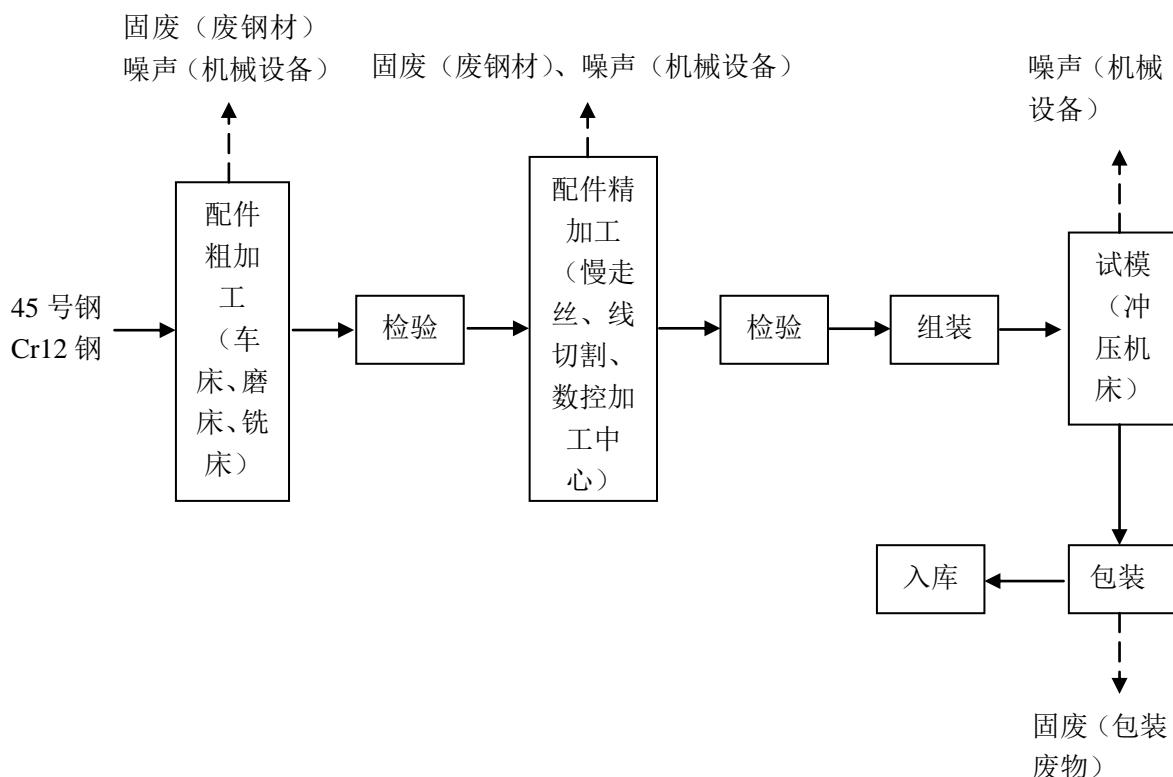


图 3-2 模具产品生产工艺流程图

冲压产品生产工艺流程：

1. 准备工作

在机床上安装好要求规格大小的工装模具，等待冲压。

2. 冲压

利用冲床机床，将冲压冷板加工成跟模具一模一样的冲压产品。

3. 检验

利用卡尺、千分尺、投影仪和三坐标等工具对已完成的冲压产品进行检验，确保产品符合规格要求。若有不合格的，将其报废，作一般工业固体废物处理。

4. 包装、入库

将检验合格的冲压产品进行包装、入库。

模具产品生产工艺流程：

在模具加工制作中部分配件会涉及热处理工艺，由于建设单位不具备热处理条件，此部分工艺委外进行。被委托单位为天津开山金属模具科技有限公司。具体生产工艺流程如下：

1. 配建粗加工

利用车床、磨床、铣床按照图纸对原材料（45 号钢和 Cr12 钢）进行车、铣、磨等粗加工，生成一定规格的部件。

2. 检验

利用卡尺、千分尺、投影仪和三坐标等工具对粗加工好的部件进行检验，确保产品符合规格要求。若有不合格的，将其报废，作一般工业固体废物处理。

3. 配建精加工

利用慢走丝机床、线切割机床和数控加工中心等设备，根据图纸要求将组加工好的部件进行精密加工，最终生成可以用于组装的配建。

本项目线切割机床使用冷却液均是循环利用的，即使用的冷却液采用线切割污水处机理行处理后循环利用。

4. 检验

利用投影仪和三坐标对精加工好的配建进行检验，确保产品符合规格要求。若有不合格的，将其报废，作一般工业固体废物处理。

5. 配建组装

由钳工对加工后的部件进行组装，完成模具的装配。

6. 试模

将组装好的模具安装在冲压机床上进行试生产，检验是否合格。

7. 包装、入库

将试生产合格的模具进行包装、入库。

四、主要污染物排放情况

根据本项目环境影响报告表的描述，运营期产生的主要污染物有废气、废水、噪声和固体废物。经现场勘测，该项目污染物排放情况如下：

4.1 废水

本项目生产用水只进行补水，不排外。废水主要为员工日常生活污水和车间地面清洗废水等，废水中主要污染物为 SS、COD、BOD、氨氮、总磷、动植物油类、石油类等。生活污水和地面清洗废水汇合，一起进入化粪池静置后排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂。

4.2 噪声

本项目噪声源主要为线切割机、磨床、铣床、冲床等生产设备产生的噪声以及公建设备噪声等。

4.3 振动

本项目振动源主要为冲床产生的振动，冲床全部位于 2#车间内。

4.4 固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要包括车、铣、磨、走丝过程中产生的废钢材，线切割机床中替换的滤芯，以及包装废物。设备保养及维修过程中会产生一定量的废机油和含油废物，生产过程中先切割机床等机器使用过程中产生的废切削液和冷却液，工作人员日常生活产生的生活垃圾。

五、验收监测执行标准

5.1 废水排放标准

废水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2008、GB8978-1996) 中的三级标准, 具体限值见表 5-1。

表 5-1《污水综合排放标准》(DB12/356-2008、GB8978-1996) 三级标准浓度限值

单位: mg/L

类别	项目	限值	标准来源
废水	pH 值	6~9 (无量纲)	GB8978-1996
	悬浮物	400	DB12/356-2008
	化学需氧量	500	
	生化需氧量	300	
	氨氮	35	
	总磷	3.0	
	动植物油	100	GB8978-1996
	石油类	20	

5.2 噪声排放执行标准

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体限值见表 5-2。

表 5-3《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值

单位: dB(A)

项目	厂界	标准值	执行标准
噪声	东、南、西、北侧厂界	昼间 65 夜间 55	GB12348-2008 3 类

5.3 振动执行标准

本项目所在区域为工业区, 冲床的振动执行《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 中的工业集中区标准值, 见表 5-3。

表 5-3 《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 中的工业集中区标准值

单位：dB(A)

本项目使用范围	标准值	
	昼间 75	夜间 72
工业集中区		

5.4 其他执行标准

- (1) 《环境空气质量标准》(GB3095-1996、GB3095-2012) 二级
- (2) 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
- (3) 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)、《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)
- (4) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18597-2001)
- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
- (6) 国家、天津市其他相关环境标准

六、验收监测内容及方法

6.1 废水验收监测内容

废水监测点位布设在本项目总排口，详见监测点位图，废水验收监测内容与监测方法分别见表 6-1 和表 6-2。

表 6-1 废水验收监测点位、项目及频次

监测点位	点位数	监测因子	监测项目	监测频次
污水总排口	1	pH、SS、COD、BOD、氨氮、总磷、动植物油类、石油类	排放浓度	3 周期、4 次/周期

表 6-2 废水监测分析方法

项目	分析方法	使用仪器设备	仪器编号
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	离子计 PXSJ-216F	621400N1112120008
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 AUW220	D449211516
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》 HJ/T 399-2007	COD 水质快速测定仪 5B-3C	12B3C83B228
生化需氧量	《水质 生化需氧量 (BOD) 的测定 微生物传感器快速测定法》 HJ/T 86-2002	BOD-220B 快速测定仪	B2206CE2268
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计 723N	070912090022
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 723N	070912090022
动植物油类、石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2012	红外分光测油仪 F2000-II	OER21048

6.2 噪声验收监测内容

噪声监测点位设在本项目东、南、西、北厂界外 1m（南、北 3 个/厂界，东、西 2 个/厂界），详见监测点位图，噪声验收监测内容与监测方法分别可见表 6-3 和表 6-4。

表 6-3 噪声验收监测内容

点位	监测因子	监测频次
监测点位图中所示	等效声级 (Leq)	连续监测 3 天 每天 4 次（上午 2 次、下午 2 次）

注：本项目水泵房位于门卫室地下、10kv 变电站位于地上独立设备间内。

表 6-4 噪声监测分析方法

监测因子	监测方法	监测分析仪器
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	多功能噪声分析仪(型号：HS6288E；编号：08007048) 校准器(型号：HS6020 编号：08007091)

6.3 振动验收监测内容

本项目振动监测点位设在东、南、西、北厂界外 0.5m 振动敏感处及 2#厂房边界外 0.5m 振动敏感处。振动验收监测内容与监测方法分别可见表 6-5 和表 6-6。

表 6-5 振动验收监测内容

点位	点位数	监测因子	监测频次
2#厂房四周厂界	4	最大铅垂向 Z 振级	连续监测 3 天 每天 2 个时段 (昼间、夜间)
厂区厂界四周	4		

表 6-6 振动监测分析方法

监测因子	监测方法	监测分析仪器
振动	《城市区域环境振动测量方法》(GB10071-1988)	振动分析仪

注：经建设单位同意，本次振动的验收监测内容委托给谱尼测试科技（天津）有限公司进行监测并出具相关数据。

七、验收监测结果与评价

7.1 噪声监测结果与评价

噪声监测结果见表 7-1。

表 7-1 噪声监测结果

单位：dB (A)

点号	测点位置	日期	昼间（上午）		昼间（下午）		夜间	
			主要声源	等效声级	主要声源	等效声级	主要声源	等效声级
S1	东厂界外1m	2017.09.06	设备	54.1	设备	52.8	设备	52.8
		2017.09.07	设备	52.8	设备	53.4	设备	50.0
		2017.09.08	设备	53.4	设备	53.6	设备	51.3
S2	东厂界外1m	2017.09.06	交通	55.2	交通	52.4	交通	49.7
		2017.09.07	交通	54.0	交通	55.6	交通	48.6
		2017.09.08	交通	53.3	交通	54.1	交通	51.5
S3	南厂界外1m	2017.09.06	设备	55.2	设备	55.1	设备	53.2
		2017.09.07	设备	56.0	设备	55.9	设备	53.3
		2017.09.08	设备	55.1	设备	56.3	设备	54.0
S4	南厂界外1m	2017.09.06	设备	54.8	设备	54.8	设备	52.8
		2017.09.07	设备	53.8	设备	55.0	设备	52.1
		2017.09.08	设备	54.1	设备	54.7	设备	53.7
S5	南厂界外1m	2017.09.06	设备	52.3	设备	56.0	设备	52.9
		2017.09.07	设备	54.3	设备	54.4	设备	52.9
		2017.09.08	设备	53.8	设备	54.3	设备	53.2
S6	西厂界外1m	2017.09.06	社会	52.0	社会	50.1	社会	48.9
		2017.09.07	社会	50.3	社会	51.2	社会	47.6
		2017.09.08	社会	50.9	社会	51.4	社会	49.7
S7	西厂界外1m	2017.09.06	社会	51.2	社会	51.4	社会	49.0
		2017.09.07	社会	50.1	社会	50.2	社会	51.1
		2017.09.08	社会	49.8	社会	50.5	社会	49.3
S8	北厂界外1m	2017.09.06	社会	52.5	社会	52.6	社会	51.4
		2017.09.07	社会	53.8	社会	53.3	社会	50.6
		2017.09.08	社会	52.5	社会	52.6	社会	51.3
S9	北厂界外1m	2017.09.06	设备	55.5	设备	54.9	设备	52.0
		2017.09.07	设备	55.7	设备	55.6	设备	52.7
		2017.09.08	设备	54.9	设备	54.5	设备	52.9

点号	测点位置	日期	昼间（上午）		昼间（下午）		夜间	
			主要声源	等效声级	主要声源	等效声级	主要声源	等效声级
S10	北厂界外1m	2017.09.06	设备	55.2	设备	54.0	设备	51.2
		2017.09.07	设备	53.1	设备	52.8	设备	51.1
		2017.09.08	设备	53.3	设备	51.7	设备	50.9

由表7-1监测结果可见，本项目声环境主要受设备噪声和社会噪声的共同影响，东、南、西、北侧厂界各测点昼间声级范围在(49.8~56.3)dB(A)之间，夜间声级范围在(47.6~54.0)dB(A)之间，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

7.2 振动监测结果与评价

振动监测结果见表7-2。

表7-2 振动监测结果

单位：dB(A)

点号	测点位置	监测结果 VLz ₁₀ , dB					
		2017.09.06		2017.09.07		2017.09.08	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界外0.5m振动敏感处	65.7	60.4	66.1	59.7	65.0	60.2
2	厂界外0.5m振动敏感处	62.8	58.2	63.7	59.1	63.2	59.6
3	厂界外0.5m振动敏感处	62.5	59.6	63.6	60.4	62.9	59.2
4	厂界外0.5m振动敏感处	63.4	57.8	63.9	59.2	64.1	60.8
5	2#厂房边界外0.5m振动敏感处	66.8	60.6	66.2	60.7	65.6	61.4
6	2#厂房边界外0.5m振动敏感处	65.1	58.4	65.8	59.2	64.8	60.7
7	2#厂房边界外0.5m振动敏感处	63.7	60.2	64.4	61.1	63.2	59.3
8	2#厂房边界外0.5m振动敏感处	64.8	59.2	65.1	60.4	64.7	61.1

注：本次振动的验收监测数据由谱尼测试科技（天津）有限公司提供。

由表 7-2 监测结果可见，经过对本项目冲床产生的振动连续三周期的监测，对 2# 厂房边界昼间振动影响值在 (63.2~66.8) dB (A) 之间，夜间振动影响值在 (58.4~61.4) dB (A) 之间，对本项目厂界昼间振动影响值在 (62.5~66.1) dB (A) 之间，夜间振动影响值在 (57.8~60.8) dB (A) 之间，满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 中 (工业集中区) 标准限值。

7.3 废水监测结果与评价

一、废水监测结果见表 7-3。

表 7-3 废水监测结果

单位: mg/L

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					执行标准值
			1	2	3	4	日均值	
污水总排放口	2017.9.6	pH 值(无量纲)	7.83	7.32	6.65	7.23	—	6~9
		化学需氧量	227	252	284	264	257	500
		氨氮	12.1	18.3	27.3	22.0	19.9	35
		生化需氧量	30.3	20.5	37.8	24.4	28.2	300
		悬浮物	146	124	93	107	118	400
		动植物油类	1.88	1.84	1.74	1.79	1.81	100
		石油类	3.58	4.23	2.86	3.21	3.47	20
		总磷	2.21	1.93	1.39	1.68	1.80	3.0
污水总排放口	2017.9.7	pH 值(无量纲)	6.75	6.96	7.74	6.86	—	6~9
		化学需氧量	207	238	223	196	216	500
		氨氮	10.8	23.5	28.8	19.5	20.6	35
		生化需氧量	29.1	33.2	31.9	26.6	30.2	300
		悬浮物	119	82	97	125	106	400
		动植物油类	2.56	2.53	1.31	1.77	2.04	100
		石油类	4.14	2.94	2.35	2.97	3.10	20
		总磷	2.36	1.41	1.79	1.21	1.69	3.0
污水总排放口	2017.9.8	pH 值(无量纲)	7.49	7.24	7.55	6.71	—	6~9
		化学需氧量	185	215	193	178	193	500
		氨氮	13.8	23.3	26.4	17.4	20.2	35
		生化需氧量	25.8	32.4	29.5	24.4	28.0	300
		悬浮物	133	108	128	91	115	400
		动植物油类	2.50	1.17	2.04	2.50	2.05	100
		石油类	3.93	2.62	2.82	3.13	3.12	20
		总磷	2.41	1.64	1.06	1.29	1.60	3.0

二、污水排放评价

由表 7-3 监测结果可见，污水总排放口 pH 值三天的范围值在 6.65~7.83 之间；化学需氧量三天日均值范围在 193mg/L~257mg/L 之间；氨氮三天的日均值范围在 19.9mg/L~20.6mg/L 之间；生化需氧量三天的日均值范围在 28.0mg/L~30.2mg/L 之间；悬浮物三天日均值范围在 106mg/L~118mg/L 之间；动植物油类三天日均值范围在 1.81mg/L~2.05mg/L 之间；石油类三天日均值范围在 3.10mg/L~3.47mg/L 之间；总磷三天的日均值范围在 1.60mg/L~1.80mg/L 之间，均能达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2008、GB8978-1996）中的三级标准要求。

三、污水中污染物排放总量核算

根据本项目环境影响报告表和环评批复的要求，本次验收监测的总量控制污染因子为：废水中化学需氧量、氨氮。

污染物排放总量计算公式：

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G：污染物的排放总量（t/a）

C：污染物的排放浓度（mg/L）

Q：污染物年排放量（t/a）

根据企业提供的水平衡图（详见附件 4），经实际监测，总排口化学需氧量排放浓度三日均值分别为 222mg/L，氨氮排放浓度三日均值分别为 20.2mg/L。代入公式计算，污染物总量排放情况见表 7-4。

表 7-4 废水污染物排放总量

监测内容	污水排放量（万吨/年）	化学需氧量（吨/年）	氨氮（吨/年）
本项目实测值	0.5444	1.21	0.11
环评批复中指标	0.4445	1.71	0.12

经实际监测测算，该项目外排污水污染物排放总量中化学需氧量为 1.21 吨/年，氨氮为 0.11 吨/年，均低于环评批复指标。

八、验收质量保证与质量控制

1. 验收监测期间生产负荷应在 75% 以上，且环保设施运行正常情况下进行监测。
2. 污水监测实行全过程的质量保证，技术要求执行《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）。测定每批样品时同步进行空白样品、质控样品及平行双样的测定，平行测定的样品占分析样品总数的 10% 以上，监测分析仪器经国家法定计量检定部门检定，且在有效使用期内。
3. 噪声监测严格按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》（噪声部分）和标准方法的有关规定执行。监测分析仪器经国家法定计量检定部门检定，且在有效使用期内；噪声监测前后进行仪器校准。
4. 所有监测分析人员均持证上岗，监测结果经三级审核。

九、环境管理检查

- 9.1 该项目各种批复文件齐备；
9.2 企业环保制度（详见附件 8）、环保机构设置（详见附件 9）、应急预案（详见附件 10）；
9.3 环评批复内容的检查。



油烟净化器



危废暂存

环评批复及落实情况	
环评批复要求	实际落实情况
天津市津兆机电开发有限公司拟投资 32000 万元在华苑科技园（环外）海泰创新五路东侧建设模具研发及生产基地项目。该项目占地面积 36934m ² ，总建筑面积 38043.15m ² ，主要建设 3 栋生产车间、1 栋精密中试车间、1 栋办公楼及门卫、设备用房等，年产冲压产品 1477 万件、模具产品 350 套，环保投资 217 万元，主要用于施工期扬尘与噪声防治、营运期噪声防治及固废贮存设施等。	天津市津兆机电开发有限公司投资 32000 万元在华苑科技园（环外）海泰创新五路东侧建设模具研发及生产基地项目。该项目占地面积 36934m ² ，总建筑面积 31366.47m ² ，主要建设 2 栋生产车间（3#生产车间未建）、1 栋精密中试车间、设备用房等，年产冲压产品 1477 万件、模具产品 350 套，环保投资 217 万元，主要用于施工期扬尘与噪声防治、营运期噪声防治及固废贮存设施等。
食堂油烟经净化设施处理后在楼顶集中排放，排放浓度和净化效率须满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关限值要求。（排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化效率 $\geq 85\%$ ）。	因精密中试车间二至四层主要用于员工宿舍，使用功能有所改变，故中试车间须单独履行环保手续。食堂不在本次验收范围内。
餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理，排入高新区市政污水管网，排污总口水质须达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级要求，最终排入咸阳路污水处理厂集中处理。	餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理，总排口水质能够达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2008、GB8978-1996）三级限值要求，经市政管网排入咸阳路污水厂集中处理。
生产设备、10kV 变电站、水泵房等主要噪声源，应优先选用低噪声设备，采取隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。	本项目生产设备、10kV 变电站、水泵房等产生的噪声通过采取隔声降噪措施及距离衰减后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。
固体废物需分类收集，妥善存放，生活垃圾袋装化，交由高新区市政环卫部门及时清运；餐厨垃圾交由有资质的单位收集处置；废钢材、滤芯、包装物交由物资公司回收再利用；废机油、含油废物、废切削液、废冷却液为危险废物，交由有资质的单位进行收集、运输、处置，确保各类固体废物处置去向合理，避免产生二次污染。	生活垃圾交由天津海泰市政绿化有限公司清运（协议详见附件 7）；废钢材由天津市宁河县宝芦精铸有限公司回收；滤芯、包装物交由物资公司回收再利用；废机油、含油废物、废切削液、废冷却液，交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理（处理协议详见附件 6）。
该项目建成后废水排放量不大于 0.4445 万吨/年，主要污染物排放量应控制在以下范围内：COD1.71 吨/年，氨氮 0.12 吨/年。	本项目新增废水排放量为 0.5444 万吨/年，新增污染物排放总量：废水中化学需氧量 1.21 吨/年，氨氮 0.11 吨/年。

环评批复要求	实际落实情况
按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2012]71号)和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测[2007]57号)要求，落实排污口规范化工作。	已在污水总排口设置标识牌。污水总排口已预留流量计位置，待符合条件后安装(相关说明文件见附件4)。

综上所述，“天津市津兆机电开发有限公司模具研发及生产基地项目”建设竣工后经现场检查验收，该企业能按照环境影响报告表和天津滨海高新技术产业开发区管理委员会对报告表的批复要求逐项落实，进行相关的环保设施建设与运行维护。

十、验收监测结论及建议

10.1 验收监测结论

（1）验收期间工况

2017 年 09 月 06 日-09 月 08 日验收监测期间，该项目正常运转，能够达到建设项目竣工环境保护验收监测工况 75% 以上要求（详见附件 3）。

（2）废水部分

通过对该项目污水总排口连续三个周期的监测，结果表明该排放口废水中悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、石油类的排放浓度日均值以及 pH 范围值均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2008、GB8978-1996）中的三级标准。

（3）噪声部分

通过对该项目厂界噪声连续三个周期的监测，结果表明：该项目东、南、西、北侧厂界昼间、夜间噪声排放均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，噪声达标排放。

（4）振动部分

通过对 2#厂房及本项目厂界四周振动连续三周期的监测，结果表明：昼间、夜间振动影响值均满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中（工业集中区）标准限值。

（5）固废部分

生活垃圾交由天津海泰市政绿化有限公司清运；厨余垃圾交由天津碧海环保技术咨询服务有限公司处理；废钢材由天津市宁河县宝芦精铸有限公司回收；滤芯、包装物交由物资公司回收再利用；废机油、含油废物、废切削液、废冷却液，交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理，固体废物去向已落实。

（6）排放总量

废水中化学需氧量 1.21 吨/年，氨氮 0.11 吨/年，均低于环评批复指标。

10.2 建议

（1）加强各项环保设施的运行管理和监督检查，加强应急风险防范措施的落实，确保项目的环境保护工作全面落实；

（2）加强对污水总排口水质的监管，确保水质长期稳定达标；

- (3) 加强噪声污染源的设备管理，确保厂界噪声长期稳定达标排放；
- (4) 加强对振动污染源的设备管理，确保厂界振动长期稳定达标。

建设工程项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字) 王琛

建设 项 目	项目名称	天津市津兆机电开发有限公司模具研发及生产基地项目				建设地点	天津滨海高新区华苑科技园海泰发展南道 30 号						
	行业类别	其他未列明的金属制品制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改						
	设计生产能力	年产冲压产品 1477 万件、模具产品 350 套	建设项目开工日期	2013 年 09 月		实际生产能力	年产冲压产品 1477 万件、模具产品 350 套		投入试运行日期	2016 年 10 月			
	投资总概算(万元)	32000				环保投资总概算(万元)	217		所占比例(%)	0.68			
	环评审批部门	天津滨海高新技术产业开发区管理委员会				批准文号	津高新环评表[2013]10 号		批准时间	2013 年 04 月 01 日			
	初步设计审批部门					批准文号			批准时间				
	环保验收审批部门	天津滨海高新技术产业开发区管理委员会				批准文号			批准时间				
	环保设施施工单位			环保设施施工单位			环保设施监测单位	天津高新区众远环境检测技术有限公司					
	实际总投资(万元)	32000				实际环保投资(万元)	217		所占比例(%)	0.68			
	废水治理(万元)	3	废气治理(万元)	9	噪声治理(万元)	9	固废治理(万元)	6	绿化及生态(万元)	185	其它(万元)	5	
新增废水处理设施能	t/d					新增废气处理设施能力	Nm ³ /h		年平均工作	h/a			
建设单位	天津市津兆机电开发有限公司			邮政编码	300384		联系电话	15900206849		环评单位	天津市环境保护科学研究院		
污染物排放达 标与 总量 控制 (工 业建 设项 目详 填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实 际排放浓度 (2)	本期工 程允许 排放浓 度 (3)	本期工 程产 生量 (4)	本期工 程自 身削 减量 (5)	本期工 程实际排放量 (6)	本期工 程核 定排 放总 量 (7)	本期工 程“以新带 老”削 减量 (8)	全厂实 际排 放总 量 (9)	全厂核 定排 放总 量 (10)	区域平 衡替 代削 减量 (11)	排放 增减量 (12)
	污水排放量				0.5444		0.5444			0.5444			0.5444
	COD		222	500	2.21		2.21			2.21			2.21
	氨氮		20.2	35	0.11		0.11			0.11			0.11

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。

2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)

3、计量单位: 废水排放量-万吨/年; 废气排放量-万标米³/年; 工业固体废物排放量-万吨/年; 水污染物排放浓度-毫克/升;

大气污染物排放浓度-毫克/立方米; 水污染物排放量: 吨/年; 大气污染物排放量-吨/年。

