

天津信阳模具喷砂生产线 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：天津信阳模具有限公司
编制单位：天津信阳模具有限公司

2020 年 6 月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人: 朴永哲

填 表 人 : 朴永哲

建设单位 (盖章)

电话: 18512274035

传真: ——

邮编: 300380

地址: 天津市西青经济开发
区模具园 B5 座

编制单位 (盖章)

电话: 18512274035

传真: ——

邮编: 300380

地址: 天津市西青经济开发
区模具园 B5 座

表一

建设项目名称	天津信阳模具喷砂生产线				
建设单位名称	天津信阳模具有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	天津市西青经济开发区模具园 B5 座				
主要产品名称	显示器模具				
设计生产能力	显示器模具 20 套/年				
实际生产能力	显示器模具 20 套/年				
建设项目环评时间	2020 年 3 月	开工建设时间	2020 年 4 月		
调试时间	2020 年 4 月	验收现场监测时间	2020 年 6 月		
环评报告表审批部门	天津西青区行政审批局	环评报告表编制单位	津诚环安（天津）科技发展有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	50 万元	环保投资总概算	6 万元	比例	12%
实际总概算	50 万元	环保投资	6 万元	比例	12%
验收监测依据	1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规章制度 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施）； （2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）； （4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）； （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）； （6）中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》； （7）《国家危险废物名录》，环境保护部令 第 39 号，2016 年 8 月 1 日起施行； （8）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-				

	2017)。 1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 (1) 中华人民共和国环境保护局《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》国环规环评[2017]4号； (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告 2018 年第 9 号； (3) 关于印发《建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）； 1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 (1) 《天津信阳模具有限公司天津信阳模具喷砂生产线环境影响评价报告表》（2020 年 3 月委托津诚环安（天津）科技发展有限公司编制完成）。 (2) 《关于对天津信阳模具有限公司天津信阳模具喷砂生产线环境影响评价报告表的批复》（津西审环许可表[2020]071 号），西青区行政审批局，2020 年 3 月 24 日。
--	---

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

(1) 废水

废水排放执行天津市地方标准 DB12/356-2018《污水综合排放标准》中三级标准，见下表。

表 1-1 废水验收执行标准

污染源	项目	标准值	备注
厂区污水总排口	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (DB 12/356-2018) 三级标准
	SS	400	
	CODcr	500	
	BOD ₅	300	
	氨氮	45	
	总氮	70	
	总磷	8.0	
	石油类	15	

(2) 废气

本项目喷砂工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物(玻璃棉尘、石英粉尘、矿渣棉尘)排放限值要求，详见表 1-2。

表 1-2 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

行业	工艺设施	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
				15m	
玻璃棉尘、石英粉尘、矿渣棉尘	喷砂	颗粒物	60	1.9	GB16297-1996

备注：本项目 P1 排气筒排放颗粒物，排气筒高度为 15m 高，排气筒周边 200m 范围内最高建筑物为天津市赛达伟业有限公司的科研楼、办公楼，高度约为 9m，故 P1 排气筒高度满足高出周边 200m 范围内最高建筑 5m 以上的要求。

(3) 噪声

营运期厂界东侧、西侧、南侧噪声执行《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	时段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类		65	55

(4) 固体废物

一般工业固体废物暂存执行 GB 18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单(2013 年 6 月 8

	日发布) 相关规定。 危险废物暂时贮存场所执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 修改清单有关要求, 同时执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》中相关规定。 生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》(2018 年 5 月 1 日)。
--	--

表二

工程建设内容：**1.建设项目概况****1.1项目简介**

天津信阳模具有限公司 2020 年3 月委托津诚环安（天津）科技发展有限公司编制了《天津信阳模具有限公司天津信阳模具喷砂生产线环境影响报告表》。本项目投资 50 万元新建“天津信阳模具喷砂生产线”。2020 年3 月 24 日，该项目取得了《关于对天津信阳模具有限公司天津信阳模具喷砂生产线环境影响报告表的批复》（津西审环许可表〔2020〕071 号）。该企业拟投资 50 万元，租赁天津市赛达伟业有限公司位于天津市西青经济开发区模具园 B5 座的厂房，用于建设天津信阳模具喷砂生产线项目，租赁房屋建筑面积约 397.88m²，主要建设内容包括购置 4 台喷砂机，进行模具的加工，仅有喷砂工艺，项目已建成，根据运行状况，年加工模具 20 套。

1.2 项目地理位置

本项目租赁位于天津市西青经济开发区模具园B5座的厂房（厂房中心坐标为：经度117.267820°，纬度38.974228°）。

2.工程组成

本项目工程内容见下表 2-1。详细平面布置情况见附图 3。

表 2-1 建设内容对比表

工程组成	名称	环评阶段	本项目实际建设	工程变化情况
主体工程	车间	在厂房东面布置 2 台喷砂机，厂房南面布置 2 台喷砂机。	与环评一致	无变化
储运工程	运输	生产所需的主要原辅料、成品厂外运输采用汽运。	与环评一致	无变化
	仓储	待加工的模具及加工完成后的模具存放于车间内产品区。	与环评一致	无变化
公用工程	给水	由园区市政供水管网供给，主要用于员工生活用水，年用量为 39m ³ /a。	与环评一致	无变化
	排水	排水采用雨污分流制，雨水由车间周围排水沟收集进入厂区雨水管道，然后排入市政雨水管网，外排废水为生活污水，经防渗化粪池预处理后，经独立污水总排口排入市政污水管网，最终排入西青区大寺污水处理厂进一步集中处理。	与环评一致	无变化

	供电		由市政电网统一供给。	与环评一致	无变化
	供暖		生产无需用热，车间冬季无需采暖；办公区采暖采用电空调。	与环评一致	无变化
	制冷		车间夏季采用自然通风，办公区制冷采用电空调	与环评一致	无变化
	食堂		不设员工食堂	与环评一致	无变化
	宿舍		不设员工宿舍	与环评一致	无变化
环保工程	废水		外排废水为生活污水，经防渗化粪池预处理后，经独立污水总排口排入市政污水管网，最终排入西青区大寺污水处理厂进一步集中处理。	与环评一致	无变化
	废气		使用封闭式喷砂机，喷砂粉尘经喷砂机内管道收集后引入 2 套“滤筒除尘器”处理，净化后废气通过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。	与环评一致	无变化
	噪声		选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声等防治措施	与环评一致	无变化
	固废	一般工业固体废物	废包装材料由物资回收部门回收利用，废滤筒、滤筒除尘器收集到的集尘灰、废金刚砂等一般固体废物由城管委定期清运	与环评一致	无变化
		危险废物	废润滑油、废油桶/瓶、废含油抹布等危险废物分类暂存于危险废物暂存间内，定期交由有相应资质的单位代为处置	与环评一致	无变化
		生活垃圾	生活垃圾由城管委定期清运	与环评一致	无变化

3.生产规模及产品方案

本项目产品为显示器模具，用做显示器生产厂家注塑用模具。具体产品方案见下表 2-2。

表 2-2 产品方案

序号	产品名称	设计年产量	变化情况
1	显示器模具	20 套/年	与环评一致

4.生产设备与原辅材料

本项目生产设备与原辅材料见表 2-3 与表 2-4，生产设备数量及平面布置见附图 3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量	现有数量	变化情况
1	喷砂机	2400*1820	1 台	1 台	无变化
2	喷砂机	2400*1820	1 台	1 台	无变化
3	喷砂机	1700*1500	1 台	1 台	无变化

4	喷砂机	1700*1500	1 台	1 台	无变化
5	空压机	/	1 台	1 台	无变化
6	废气处理装置	2 台滤筒除尘装置配套 2 台风机	2 套	2 套	无变化

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	变化情况
1	金刚砂	吨/年	0.5	0.5	无变化
2	润滑油	吨/年	0.02	0.02	无变化
3	防锈油	瓶/年	3	3	无变化
4	待加工模具	套/年	20	20	无变化

5.水平衡

本项目供水由市政自来水管网提供，主要用途为生活用水。

根据实际用水统计，生活用水年用水量为 $39\text{m}^3/\text{a}$ ($0.15\text{m}^3/\text{d}$)。

本项目营运期废水主要为职工生活污水。本项目生活污水产生量为 $35.1\text{m}^3/\text{a}$ ($0.135\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水经厂区化粪池处理后经污水总排口排入市政污水管道，最终排入大寺污水处理厂。

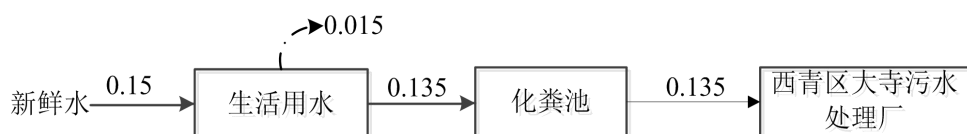


图 1 建设项目水量平衡图 单位： m^3/d

6.工作制度及劳动定员

本项目工作制度：年工作日 260 天，每天 1 班、每班 8 小时，夜间不生产。劳动定员：本项目劳动定员 3 人，其中：管理人员 1 人，技术人员 2 人。不设员工食堂，不提供住宿。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

1、施工期：

本项目租赁现有闲置厂房进行生产，施工期主要为生产厂房内部设备搬运、摆放及安装调试，持续时间较短，因此施工期影响轻微，且项目已建成，施工期污染可忽略不计。

2、运营期：

本项目年产显示器模具 20 套，具体工艺流程及产污环节见图 2。

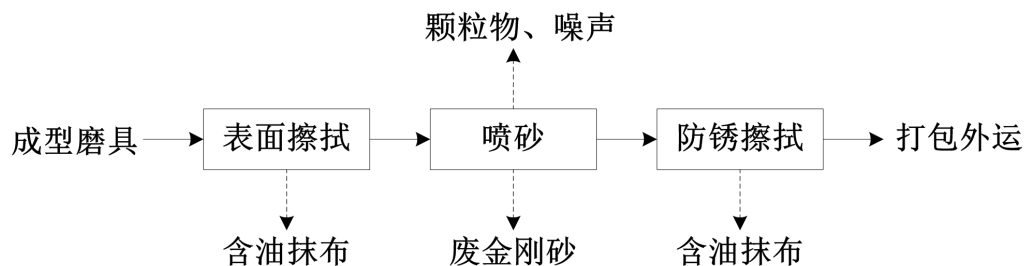


图 2 项目生产工艺流程及产污节点图

本项目主要及喷砂工序，其他单位加工好的成型模具送至本厂后进行喷砂工序。

由于成型模具在前序加工程序中表面会有油脂残存，为保证喷砂效果，首先采用抹布对模具表面残存油脂进行擦拭，该工序人工操作，产生废抹布。

喷砂工序主要包括两部分，一部分为喷砂过程，一部分为砂料分离回收过程。产生的污染物主要有颗粒物、噪声、废金刚砂等。喷砂系统的工作原理：砂料储存在砂罐内，当进行喷砂作业时，以压缩空气为动力通过气流的高速运动在喷枪内形成的负压将磨料通过输砂管吸入喷枪并经喷嘴射出喷射到被加工表面，达到预期的加工目的。砂料分离回收系统的工作原理：将砂料清扫至回收料斗里，再人工将砂料转移至喷砂舱，采用筛子将砂料和粉尘分离，从而保持砂料的清洁度和纯度，有用的砂料进入储砂罐内继续循环使用，操作过程封闭喷砂舱，粉尘及污物大部分落入料斗作为固废处理，少量随气流进入除尘系统内。

本项目使用 4 套喷砂机及配套的封闭式喷砂舱，每两套配备 1 台滤筒式除尘器，喷砂及筛砂过程均位于封闭的喷砂舱，粉尘经喷砂舱连接的管道收集后引入 2 套“滤筒除尘器”处理，净化后废气通过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放，不考虑无组织排放。

喷砂完成后需要对模具表面进行防锈油擦拭，以达到防锈目的，该工序会产生含油抹布。

防锈擦拭后对模具进行打包，之后运至下道工序加工厂进行后续加工。

项目变动情况

本项目实际建设过程对比《天津信阳模具有限公司天津信阳模具喷砂生产线环境影响报告表》，项目现场情况与环评内容相符，并无变动。可以按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》开展自主环保验收。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1.废气

本项目设置 4 台喷砂机，喷砂及砂料筛分工序在封闭的喷砂舱内进行，喷砂过程中砂料飞溅会产生颗粒物，砂料对工件表面的冲击和切削也会使工件表面产生一定量颗粒物，筛砂过程也会起尘。

本项目使用封闭式喷砂舱，配备有 2 台滤筒式除尘器，喷砂及筛砂过程均位于封闭的喷砂舱，粉尘经喷砂舱连接的管道收集后引入 2 套“滤筒除尘器”处理，不考虑无组织排放，净化后废气通过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。

2.废水

本项废水主要为员工生活污水。本项目生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷、石油类，生活污水经厂区化粪池处理后排入市政污水管道，最终排入大寺污水处理厂。

3.噪声

本项目噪声源主要来自各生产设备以及废弃治理设施的风机、空压机等运行时产生的噪声，通过采取墙体隔声、设置专门的空压机房、基础减震并经距离衰减后减少对周边环境的影响。

4.固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

本项目运营期产生的一般工业固体废物主要为：废金刚砂、滤筒除尘器收集到的集尘灰、废滤筒、废包装物。废金刚砂产生量约为 0.475t/a，滤筒除尘器收集到的集尘灰产生量约为 0.066t/a，滤筒除尘器定期更换，产生量约为 0.02t/a，由城管委定期清运，打包、拆封过程中产生的废包装物产生量约为 2t/a，由物资回收部门回收利用。

（2）危险废物

①废润滑油：设备维护过程产生废润滑油，产生量约为 0.005t/a；

②废润滑油桶、废防锈油瓶产生量约为 0.008t/a；

③废含油抹布：工件擦拭及设备维修过程产生的废含油抹布，产生量约为

0.02t/a;

以上危险废物收集后暂存于危废暂存间，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司统一处理。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 3 人，年工作 260 天，每天 1 班，每班 8 小时，夜间不生产，生活垃圾产生量为 0.39t/a，由城管委定期清运。

表 3-1 固体废物统计情况表

固废名称	来源	是否为危废	危险废物类别及代码	产生量	处理方式
废金刚砂	生产过程	否	——	0.475t/a	城管委清运
滤筒除尘器收集到的集尘灰	废气处理装置	否	——	0.066t/a	
废滤筒		否	——	0.02t/a	
废包装物	生产过程	否	——	2t/a	物资回收部门回收利用
废润滑油	设备维护过程	是	HW08, 900-217-08	0.005t/a	交由天津合佳威立雅环境服务有限公司统一处理
废润滑油桶、废防锈油瓶		是	HW49, 900-041-49	0.008t/a	
废含油抹布		是	HW49, 900-041-49	0.02t/a	
生活垃圾	日常生活	否	——	0.39t/a	城管委定期清运

本项目危废暂存间设置在车间内东南侧，面积约为 4m²。本项目危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定进行建设，满足防风、防雨、防渗等要求的设施，地面已进行硬化及防渗处理，并设置了防渗托盘，用于泄漏液体收集。

5. 排污口规范化情况

根据天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）及天津市环保局《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，建设单位已对废气排放口、污水总排口、危废暂存间及一般固废暂存处完成规范化建设。现场照片见下图。



P1 排气筒



P1 排气筒标识牌



废水总排放口



废水总排放口标识牌



噪声排放源处标识牌



危废间标识牌



危废间内部

6.环保设施投资落实情况

项目总投资 50 万元，环保投资约为 6 万元，约占总投资的 12%；实际总投资 50 万元，环保投资约为 6 万元，约占总投资的 12%。实际环境保护投资见表 3-3 所示。

表 3-2 环保投资情况

编号	治理项目	环保措施内容	环评阶段 (万元)	验收阶段 (万元)
1	废气收集、治理设备	2 套滤筒除尘器设备	4	4
2	隔声降噪措施	选用低噪声设备、墙体隔声、合理布局、安装减震垫、空压机房、隔音棉等	0.5	0.5
3	固体废物暂存与处置	固体废物收集、暂存设施及处置	1.0	1.0
4	排污口规范化	排污口规范化	0.5	0.5
合计			6	6

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1.建设项目环境影响评价报告表主要结论。

(1) 废气

本项目喷砂过程中会产生粉尘，经喷砂机内管道收集后引入2套“滤筒除尘器”处理，净化后废气通过1根15m高排气筒（P1）排放。根据工程分析，P1排气筒颗粒物排放速率为0.014kg/h，排放浓度为2.33mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2颗粒物（玻璃棉尘、石英粉尘、矿渣棉尘）排放限值要求，达标排放。经预测，废气对环境影响值占标率较低，不会对周围环境空气产生明显影响。

(2) 废水

本项目生产过程不使用水，外排废水仅为生活污水，经防渗化粪池预处理，出水水质可满足DB12/356-2018《污水综合排放标准》三级排放标准，经厂区污水总排口排入市政污水管网，最后进入西青区大寺污水处理厂集中处理，对周边环境影响较小。

(3) 噪声

本项目主要噪声源为设备运行噪声，在采取基础减振等措施，再经墙体隔声和距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对外环境影响较小。

(4) 固体废物

本项目废包装袋收集后由物资部门回收，废金刚砂、废滤筒、集尘灰、生活过程中产生的生活垃圾由城管委负责及时清运；生产过程中产生的废润滑油、废油桶/瓶、含油抹布委托有资质单位处置。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理有效的处理，不会产生二次污染，对环境的影响较小。

(5) 环境风险

本项目风险评价工作等级为简单分析，环境风险主要为油类物料泄露，或遇明火、高热可能发生火灾等潜在风险。企业在采取有针对性的环境风险防范措施，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施的基础上，环境风险可防控。

（6）总量控制

本项目颗粒物有组织排放量 0.0073t/a，核定排放量 0.1872t/a；生活污水 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮预测排放量 0.0123t/a、0.0011t/a、0.0001t/a、0.0016t/a，COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮核定排放量 0.0176t/a、0.0016t/a、0.0003t/a、0.0025t/a。

（7）建设项目环境可行性

综上所述，本项目符合现阶段国家产业政策。从环保角度分析，项目在采取切实有效的污染防治措施后，可使污染物达标排放，不会对周围环境产生明显影响，从环保角度分析，本项目建设具备环境可行性。

2.审批部门审批决定

天津信阳模具有限公司：

你单位呈报的《天津信阳模具有限公司天津信阳模具喷砂生产线环境影响报告表》等材料收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于天津市西青经济开发区模具园 B5 座，总投资 50 万元，年加工模具 20 套。2020 年 3 月 3 日-2020 年 3 月 23 日，我局将该项目环境影响评价内容及受理情况在西青区政府信息公开网站上进行了公示，根据环境影响报告表结论及公众反馈意见，在严格落实报告表中的各项环保措施的前提下，同意该项目建设。

二、项目在建设及运营过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保治理措施，并重点做好以下工作：

1、该项目无生产废水，生活污水经沉淀处理后进入污水管道，最终排入大寺污水处理厂。

2、加强对喷砂及筛砂工序的管理，产生的颗粒物经喷砂机内管道收集后引入 2 套“滤筒除尘器”装置净化后，由 1 根 15m 高排气筒（P1）达标排放。

3、对产生噪声的机械采取隔声、减噪措施，保证厂界噪声达标。

4、做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置，做到资源化、减量化、无害化。项目产生废润滑油、废油桶/瓶、含油抹布等危险废物须按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、贮存及运输，并交由有相应资质的单位进行处理、处置；危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染

控制标准》（GB18597-2001）进行建设和管理；严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范管理工作。一般废物废包装物由物资部门回收利用，废金刚砂、废滤筒、滤筒除尘器收集到的粉尘和生活垃圾由城管委定期清运。

5、建设单位需按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]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）的要求，落实排污口规范化有关工作。污水排放口实行规范化整治，预留采样口，并设置环保标志牌；废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，并设置环保标志牌。

6、加强日常管理，落实风险防范措施。健全环境保护管理机构，加强运营管理，设一名专职环保人员负责公司环保日常管理工作，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放，并按照《企业事业单位环境信息公开办法》等法律规定做好环境信息公开工作。

7、项目建成后涉及的总量控制指标及排放总量应控制在下列范围内：化学需氧量 0.0176 吨/年、氨氮 0.0016 吨/年。

三、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环境影响评价文件。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，项目环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、建设单位应执行以下排放标准：

《污水综合排放标准》DB12/356-2018（三级）

《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996（二级）

《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(3类)

《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001

《危险废物收集 贮存 运输技术规范》HJ2025-2012

《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》GB18599-2001

六、企业应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。

七、由天津市西青区生态环境局组织开展该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

3. 本项目竣工环境保护设施“三同时”落实情况。

本项目于 2020 年 3 月 24 日取得了天津市西青区行政审批局《关于对天津信阳模具有限公司天津信阳模具喷砂生产线环境影响报告表的批复》（津西审环许可表[2020]071 号）。项目相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合“三同时”的要求。污染防治设施的“三同时”落实情况详见下表

表 4-1 环评批复要求及建设落实情况一览表

项目	环评及批复要求的治理措施	落实情况
废气	加强对喷砂及筛砂工序的管理，产生的颗粒物经喷砂机内管道收集后引入 2 套“滤筒除尘器”装置净化后，由 1 根 15m 高排气筒（P1）达标排放。	已落实
废水	该项目无生产废水，生活污水经沉淀处理后进入污水管道，最终排入大寺污水处理厂。	已落实
噪声	对产生噪声的机械采取隔声、减噪措施，保证厂界噪声达标。	已落实
固体废物	做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置，做到资源化、减量化、无害化。项目产生废润滑油、废油桶/瓶、含油抹布等危险废物须按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、贮存及运输，并交由有相应资质的单位进行处理、处置；危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设和管理；严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范管理工作。一般废物废包装物由物资部门回收利用，废金刚砂、废滤筒、滤筒除尘器收集到的粉尘和生活垃圾由城管委定期清运。	已落实
排污口规范化	建设单位需按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）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）的要求，落实排污口规范化有关工作。污水排放口实行规范化整治，预留采样口，并设置环保标志牌；废气排气筒应设置便于采样、监测的采样	已落实

	口和采样监测平台，并设置环保标志牌。	
日常 管理	加强日常管理，落实风险防范措施。健全环境保护管理机构，加强运营管理，设一名专职环保人员负责公司环保日常管理工作，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放，并按照《企业事业单位环境信息公开办法》等法律规定做好环境信息公开工作。	已落实
总量 控制	项目建成后涉及的总量控制指标及排放总量应控制在下列范围内：化学需氧量 0.0176 吨/年、氨氮 0.0016 吨/年。	本项目化学需氧量排放量为 0.005475t/a，氨氮排放量 0.000182t/a，均低于环评批复中总量控制指标：化学需氧量 0.0176t/a，氨氮 0.0016t/a。
排污 登记	企业应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。	已落实 (固定污染源排污登记编号： 911201116847337815001Z)

表五

验收监测质量保证及质量控制:

(1) 监测分析方法

本次验收监测分析方法详见表 5-1~5-3。

表 5-1 有组织废气检测项目、分析方法仪器

序号	监测项目	分析方法	分析仪器	检出限
1	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	AUW120D 电子天平 YFYQ15303	1.0 mg/m ³

表 5-2 废水检测项目、分析及仪器

序号	监测项目	分析方法	分析仪器	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	PHB-4 型 pH 计 SW23-03	—
2	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	50mL 具塞滴定管 SN08-21	4mg/L
3	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-250B 生化培养箱 YFYQ17106	0.5mg/L
4	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	FA1004 电子天平 YFYQ15302	3mg/L
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 YFYQ19321	0.025mg/L
6	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 YFYQ19321	0.05mg/L
7	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 YFYQ19321	0.01mg/L
8	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	JKY-3B 便携式红外测油仪 YFYQ19325	0.06mg/L

表 5-3 厂界噪声检测项目、分析及仪器

序号	监测项目	分析方法	分析仪器	检出限
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	AWA5688A 多功能声级计 SW12-03	—

(2) 监测仪器

本项目使用的仪器均在计量检定周期内，并经过自校准或检定。

(3) 人员资质

参加验收的监测人员均经过上岗培训，具备有关资质或能力。

（4）水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等。

（5）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- 2、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

（6）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》的噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于0.5dB。

表六

验收监测内容：

(一) 监测方案

根据环评意见和环评批复，确定了该项目废气、废水和噪声验收监测的监测因子和频次。

表 6-1 监测方案

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气	设备有组织废气	15m 高排气筒 P1 排放口	颗粒物	两天三次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准值中“颗粒物（玻璃棉尘、石英粉尘、矿渣棉尘）标准限值”【排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.9\text{kg/h}$ 】
噪声	设备	厂界东侧、西侧、南侧外 1m 处	等效连续 A 声级	两天两次（昼间一次，夜间一次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 昼间：65dB(A)，夜间 55dB(A)
废水	废水	厂区排水口	pH、CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	两天四次	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准（标准限值：pH：6-9、SS：400mg/L、CODcr：500mg/L、BOD ₅ ：300mg/L、氨氮：45mg/L、总磷：8mg/L、总氮：70mg/L、石油类：15mg/L）

备注：本项目滤筒除尘器进口与喷砂机之间使用软管连接，无法设置采样口，不具备监测条件，无法进行滤筒除尘器处理效率监测。详见下图。



图 1 喷砂机与滤筒除尘器连接处

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目产品为显示器模具, 设计产能为年生产显示器模具20套。验收监测期间, 企业正常生产, 生产及辅助设备、环保设施等全部正常运转, 生产负荷达到85%, 符合建设项目竣工环境保护验收监测对工况的要求。

验收监测结果:

(1) 废水监测结果

验收监测期间废水总排口废水污染物监测结果见表 7-1。

表 7-1 废水监测结果 (mg/L, pH 无量纲)

检测 点位	检测 日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准及限值	达标 情况
				第一次	第二次	第三次	第四次	日均值 或范围	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)表 2 三级标准	
厂区 排水 口	2020.6 .2	pH 值	无量纲	7.52	7.53	7.58	7.64	7.52- 7.64	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	156	159	162	146	156	≤500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	52.6	54.6	56.2	51.2	53.6	≤300	达标
		悬浮物	mg/L	82	86	85	90	86	≤400	达标
		氨氮	mg/L	5.10	5.09	4.98	5.01	5.04	≤45	达标
		总氮	mg/L	16.7	16.1	15.2	15.4	15.8	≤70	达标
		总磷	mg/L	0.71	0.77	0.80	0.86	0.78	≤8	达标
		石油类	mg/L	1.30	1.35	1.32	1.33	1.32	≤15	达标
	2020.6 .3	pH 值	无量纲	7.62	7.57	7.63	7.49	7.49- 7.63	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	143	152	155	148	150	≤500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	48.2	52.8	53.2	51.4	51.4	≤300	达标
		悬浮物	mg/L	87	88	85	83	86	≤400	达标
		氨氮	mg/L	5.24	5.26	5.12	5.08	5.18	≤45	达标
		总氮	mg/L	15.5	15.8	16.0	15.9	15.8	≤70	达标
		总磷	mg/L	0.82	0.73	0.68	0.70	0.73	≤8	达标
		石油类	mg/L	1.37	1.36	1.30	1.33	1.34	≤15	达标

根据表 7-1 验收监测结果可知, 在验收监测期间生活废水各污染物监测数值中, 取各指标均值或范围进行对标, pH 值: 7.82-7.85, 化学需氧量最大日均值: 156mg/L, 五日生化需氧量最大日均值: 53.6mg/L, 悬浮物最大日均值: 86mg/L, 氨氮最大日均值: 5.18mg/L, 总氮最大

日均值：15.8mg/L，总磷最大日均值：0.78mg/L，石油类最大日均值：1.34mg/L，均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

（2）废气监测结果

①本项目大气污染物有组织监测结果详见下表。

表 7-2 P1 排气筒有组织排放废气监测结果

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准及标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	平均值	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	
P1 排气筒出口（排气筒管道内径 0.4m，高 15m）	2020.6.2	标干风量	m ³ /h	1037	1045	1042	1041	—	—
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.4	3.2	3.6	3.4	≤120	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	0.004	0.003	0.004	0.004	≤3.5	达标
	2020.6.3	标干风量	m ³ /h	1027	1033	1051	1037	—	—
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.3	3.5	3.3	3.4	≤120	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	0.003	0.004	0.003	0.003	≤3.5	达标

根据监测结果可知，本项目排气筒 P1 排放的颗粒物浓度最高为 3.6mg/m³，颗粒物排放速率最高为 0.004kg/h，颗粒物有组织排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准值中“颗粒物（玻璃棉尘、矿渣棉尘）”标准排放限值（颗粒物排放浓度≤60mg/m³，颗粒物排放速率≤1.9kg/h），实现达标排放。

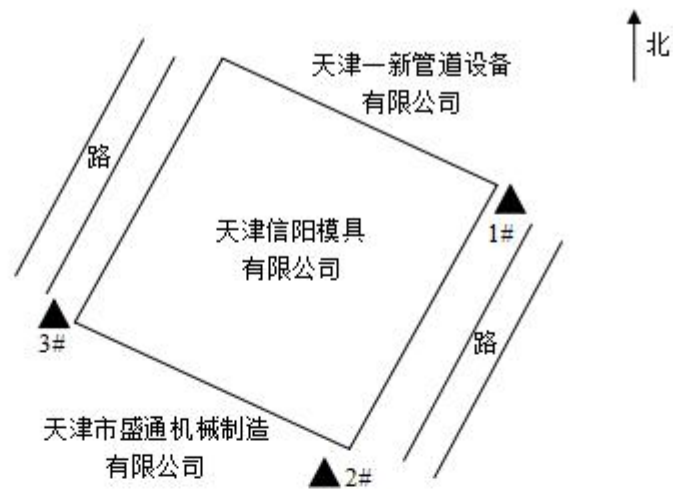
（3）噪声监测结果

厂界噪声监测结果见下表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

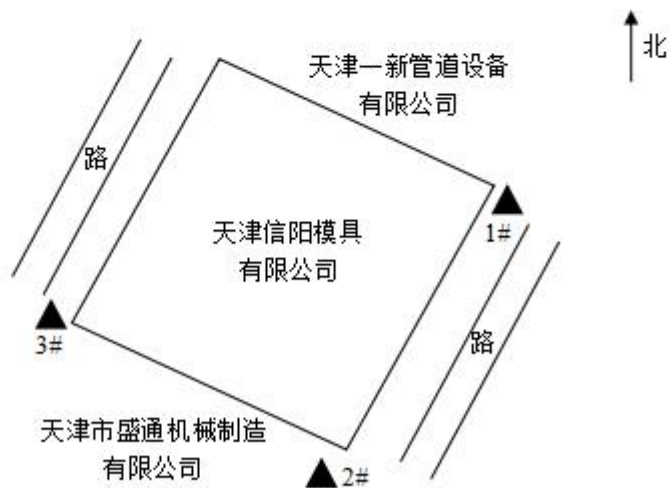
检测点位	检测日期及检测结果[dB（A）]				执行标准及限值	达标情况
	2020 年 6 月 2 日		2020 年 6 月 3 日		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界东 1#	57	52	56	51	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）	达标
厂界南 2#	58	51	57	52		达标
厂界西 3#	59	52	59	52		达标

注：厂界北侧紧邻其他工厂，不具备检测条件。



注：▲为噪声检测点位

图1 2020年6月2日检测点位示意图



注：▲为噪声检测点位

图2 2020年6月3日检测点位示意图

噪声监测点位示意图

由监测数据可知：本项目厂界噪声昼间噪声值为 56~59dB（A），夜间噪声值为 51~53dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

（5）污染物排放总量核算

根据环评报告表、津西审环许可表[201920]071 号，项目建成后涉及的总量控制指标及排放总量应控制在下列范围内：化学需氧量 0.0176 吨/年，氨氮 0.0016 吨/年。

①废水总量核算

根据废水监测结果，项目生活污水年产生量为 35.1m³/a，化学需氧量最大日均排放浓度为 156mg/L，氨氮最大日均排放浓度为 5.18mg/L。

化学需氧量：156mg/L×35.1m³/a×10⁻⁶=0.005475t/a

氨氮：5.18mg/L×35.1m³/a×10⁻⁶=0.000182t/a

因此，本项目化学需氧量排放量为 0.005475t/a，氨氮排放量 0.000182t/a，均低于环评批复中总量控制指标：化学需氧量 0.0176t/a，氨氮 0.0016t/a。

（6）环境管理与环境监测

1）“三同时”执行情况检查

该项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。废气治理设备在运行过程中由专人负责，并配备了设备检查、维修、操作及管理人员，针对危险废物设置危废管理制度，专人负责危险废物暂存跟转移登记。

2）本项目各种批复文件是否齐备检查

该企业环境保护审查、批复文件齐全，档案完整并设有专人负责。

3）环保机构的建立情况

①天津信阳模具有限公司已建立了环保组织机构，机构人员组成及职责分工明确。见下表。

表 7-5 环保岗位职责

姓名	部门	职务	工作内容
梁凤春	总经理	组长	负责公司环保工作的全面管理、与环保部门的沟通
朴永哲	管理部	组员	负责生产部废气治理设备的运营管理与维护
刘继如	会计部	组员	负责废水环保管理及措施落实
王强	生产部	组员	负责固体废物暂存、转移管理

②环保管理机构的主要职责

a 厂内环保机构除执行主管领导的各项有关环境保护工作的各项指令外，还应接受天津市

生态环境局和西青区生态环境局的检查监督，定期与不定期的上报各项管理工作的执行情况以及各项有关环境数据，为区域整体环境管理服务。

b 贯彻执行环境保护法规和标准，按照“一控双达标”原则实施环境管理。

c 组织厂内环境保护管理的规章制度并监督执行。

d 根据国家、地方政府和行业主管部门等规定的环境质量要求，结合企业生产发展目标制定并组织实施各项环境保护的规则和计划，协调经济 and 环境保护之间的关系，组织和指导各部门在经济活动中搞好环境保护工作。

e 领导和组织环境监测工作。

f 检查厂内各环保设施的运行状况。

g 组织开展环保专业技术培训，提高各级环保人员的素质和水平。

h 制定本厂环境监测的年度计划。

i 根据国家和区域环境标准，对本厂的污染源开展日常监测工作，做好环境统计工作，并建立环境档案。

j 定期检查、维护环保设备以确保其正常运行。

③日常监测计划

建设单位应按照国家 and 天津市的有关环境保护法规，验收完成后应执行相应的监测计划，监测项目及频次根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》中要求确定，建议环境监测计划如下表。

表 7-6 自行监测计划表

项目	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
污染源监测	废气	P1 排气筒出口	颗粒物	每年一次
	废水	污水总排放口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	每季度一次
	噪声	东侧、南侧、西侧厂、界外 1m 外	等效连续 A 声级	每季度一次
	固体废物	厂区内固废暂存处	固体废物产生量、运出量、走向等	随时
		危险废物暂存间	危险废物产生量、运出量、走向等	每半年一次

表八

验收监测结论:

本项目建设地点位于天津市西青经济开发区模具园 B5 座（地理坐标为：117.267820°E， 38.974228°N）。

公司认真执行建设项目环境保护的有关规定，在设计、施工和运行期间执行了建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，建设期间完成了环保设施的建设，试运行期间环保设施与主体工程能够同时投入使用。

天津信阳模具有限公司委托河北弘盛源科技有限公司于 2020 年 6 月 2 日~3 日进行监测，监测结果如下所示。

（1）废气

经监测结果可知，本项目排气筒 P1 排放的颗粒物浓度最高为 3.6mg/m³，颗粒物排放速率最高为 0.004kg/h，颗粒物有组织排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准值中“颗粒物（玻璃棉尘、矿渣棉尘）”标准排放限值（颗粒物排放浓度≤60mg/m³，颗粒物排放速率≤1.9kg/h），实现达标排放。

（2）废水

本项目排放的废水为员工日常生活产生的生活污水。根据监测结果，在验收监测期间生活废水各污染物监测数值中，取各指标均值或范围进行对标，pH 值：7.82-7.85，化学需氧量最大日均值：156mg/L，五日生化需氧量最大日均值：53.6mg/L，悬浮物最大日均值：86mg/L，氨氮最大日均值：5.18mg/L，总氮最大日均值：15.8mg/L，总磷最大日均值：0.78mg/L，石油类最大日均值：1.34mg/L，均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

（3）噪声

本项目厂界噪声昼间噪声值为 56~59dB（A），夜间噪声值为 51~53dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

（4）固体废物

本项目运营期产生的废金刚砂、滤筒除尘器收集到的集尘灰、废滤筒、废包装物等属于一般固废，废包装物分类收集储存后由物资回收部门回收利用，废金刚砂、滤筒除尘器收集到的集尘灰、废滤筒由城管委定期清运。职工生活垃圾分类收

集后由城管委清运。危险废物废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布定期由天津合佳威立雅环境服务有限公司接收统一处理。本项目固体废物均可得到合理的处置，不会对环境产生二次污染。

（5）总量验收结论

本项目化学需氧量排放量为 0.005475t/a，氨氮排放量 0.000182t/a，均低于环评批复中总量控制指标：化学需氧量 0.01761t/a，氨氮 0.0016t/a。

综上，根据本次验收结果，本项目废气、废水、厂界噪声均能够实现达标排放，污染物排放总量能够满足环评批复的总量控制要求，固体废物能够得到妥善处置，符合环评及审批部门审批要求。

