

广东天机工业智能系统有限公司（迁扩 建）竣工环境保护验收监测报告表



建设单位：广东天机工业智能系统有限公司

编制单位：广东天机工业智能系统有限公司

2020年5月



扫描全能王 创建

建 设 单 位：广东天机工业智能系统有限公司

建设单位法人代表：陈曦

编 制 单 位：广东天机工业智能系统有限公司

编制单位法人代表：陈曦

建设单位：广东天机工业智能系统有限公司

电 话：15738899542

传 真：/

邮 编：523808

地 址：广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业西三路6号



扫描全能王 创建

目录

表一	建设项目概况及验收依据.....	1
表二	建设项目工程概况.....	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放.....	8
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.....	9
表五	验收监测质量保证及质量控制.....	10
表六	验收监测内容.....	11
表七	验收监测结果.....	12
表八	环境管理检查.....	16
表九	验收监测结论.....	16
附件一	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	
附件二	审批部门审批决定	
附件三	检测报告	
附图一	地理位置图	
附图二	现场图片	
附图三	平面布置图	



表一 建设项目概况及验收依据

建设项目名称	广东天机工业智能系统有限公司（迁扩建）				
建设单位名称	广东天机工业智能系统有限公司				
建设项目性质	新建（ ） 改扩建（√） 技改（ ） 迁建（√）（划√）				
建设地点	广东省东莞市松山湖高科技产业开发区工业西三路6号				
主要产品名称	简易通用测量机、通用贴辅料自动机、机器人自动打磨机				
设计生产能力	年产简易通用测量机500台、通用贴辅料自动机100台、机器人自动打磨机1000台				
实际生产能力	年产简易通用测量机500台、通用贴辅料自动机100台、机器人自动打磨机1000台				
建设项目环评时间	2019年7月	开工建设时间	--		
调试时间	--	验收现场监测时间	2020年5月8日至9日		
环评报告表审批部门	东莞市生态环境局	环评报告表编制单位	广东能量生态环境有限公司		
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--		
投资总概算	10000万元	环保投资总概算	10万元	比例	0.1%
实际总概算	10000万元	环保投资	10万元	比例	0.1%
验收依据	一、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自2015年1月1日起施行）。 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（根据2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正，自2018年12月29日起施行）。 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正，自2018年10月26日起施行）。 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（根据2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》修正，自2018年12月29日起施行）。				



续表一 建设项目概况及验收依据

验收依据	5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（根据 2016 年 11 月 7 日主席令第 57 号《全国人大常委会关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉等十二部法律的决定》修改）。 6、《建设项目环境保护管理条例》（根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订，自 2017 年 10 月 1 日起施行）。 二、建设项目竣工环境保护验收技术规范 1、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，国家环保局总局令第 13 号令，（2001 年 12 月 27 日以及 2010 年 12 月 22 日依据《关于废止、修改部分环保部门规章和规范性文件的决定》（环境保护部令第 16 号）修改）。 2、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，中华人民共和国环境保护部，（2017 年 11 月 20 日）。 3、关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法的通知》的函，粤环函（2017）1945 号，广东省环境保护厅，（2017 年 12 月 31 日）。 4、《广东省建设项目环境保护管理条例》（广东省八届人大常委会 [1994] 第 57 号公告）。 5、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，公告 2018 年 第 9 号，生态环境部，2017 年 6 月 15 日。 6、《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019） 7、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）。 8、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）。 9、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。 三、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 1、《广东天机工业智能系统有限公司（迁扩建）环境影响报告表》，广东能量生态环境有限公司（2019 年 7 月）。 2、东莞市生态环境局关于《广东天机工业智能系统有限公司（迁扩建）环境影响报告表》审批意见的函，东环建（2019）15458 号，东莞市生态环境局，（2019 年 8 月 19 日）（附件二）。
------	---



续表一 建设项目概况及验收依据

验收监测评价标准、标号、级别、限值

一、废水

项目无工业废水排放，外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网。主要污染因子为化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮，相关排放限值见表 1-1。

表 1-1 水污染物排放标准

污染物	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
pH	6~9
COD _{cr}	≤500mg/L
BOD ₅	≤300mg/L
SS	≤400mg/L
NH ₃ -N	—

一、废气

无组织废气：项目生产过程产生的废气主要为机制加工粉尘。机制加工工序粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值，相关排放限值见表 1-2。

表 1-2 大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控点浓度限值
颗粒物	1.0mg/m ³

二、噪声

1.项目东、南、西、北厂界外 1 米执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值，相关排放限值见表 1-3。

表 1-3 厂界噪声排放限值

功能区类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~次日 6:00）
3 类	65dB(A)	55dB(A)

“本页以下空白”



表二 建设项目工程概况

一、工程建设内容

1、项目基本情况

广东天机工业智能系统有限公司成立于 2015 年 5 月，原址位于东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路 7 号，编制了《广东天机工业智能系统有限公司建设项目环境影响报告表》，并于 2016 年 4 月 22 日通过了东莞市生态环境局的审批，批复文号：东环建（松山湖）[2016]47 号，审批同意项目在东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路 7 号建设，项目占地面积 3000m²，建筑面积 5491.91m²，年生产简易通用测量机 500 台、通用贴辅料自动机 100 台、机器人自动打磨机 1000 台，主要设备为磨床 10 台、铣床 5 台、CNC10 台、线切割机 5 台等，并于 2018 年 8 月 9 日通过了东莞市生态环境局的环保验收，验收意见文号：东环建[2018]5917 号。

2016 年 8 月，广东天机工业智能系统有限公司申请在东莞市松山湖高新技术产业开发区现代企业加速器 5 号厂房 301、302 室进行异地扩建，编制了《广东天机工业智能系统有限公司（异地扩建）建设项目环境影响报告表》，并于 2016 年 9 月 14 日通过了东莞市生态环境局的审批，批复文号：东环建[2016]10183 号，审批同意项目在东莞市松山湖高新技术产业开发区现代企业加速器 5 号厂房 301、302 室建设，项目占地面积 4750m²，建筑面积 4750m²，年装配机器人本体 1200 台、机器人电控柜 1200 台，主要设备为打标机 1 台、三坐标 1 台、激光跟踪仪 1 台、线缆标志打印机 1 台等。

现由于企业发展需要，广东天机工业智能系统有限公司（工业北路 7 号厂区）搬迁至东莞市松山湖高新科技产业开发区工业西三路 6 号（中心坐标东经 113°52'48.68"、北纬 22°58'32.01"）。迁扩建后总投资、产品种类、生产规模等基本保持不变，新增设备钻床一台，新增原材料电木，年使用量 0.5t。

说明：本次搬迁只是原有工业北路 7 号厂区进行搬迁，原异地扩建的现代企业加速器 5 号厂房 301、302 室厂区不予搬迁。

本次迁扩建后，项目厂址位于广东省东莞市松山湖高新科技产业开发区工业西三路 6 号，总投资 10000 万元，占地面积 6958m²，建筑面积 15998m²，主要建筑物为 1 号厂房 1 楼部分区域、3 楼和 4 楼的整层。项目主要从事机器人、工业智能设备的开发制造，年生产简易通用测量机 500 台、通用贴辅料自动机 100 台、机器人自动打磨机 1000 台，员工人数约 1000 人，均不在项目内食宿（项目现场图片见附图二）。

由于原异地扩建项目跟本项目不在同一个厂区，因此本项目不对原异地扩建项目进行分析。



续表二 建设项目工程概况

2、项目建设内容					
项目主要建设内容见表 2-1，主要生产设备见表 2-2。					
表2-1 项目主要建设内容					
工程类型	工程名称		迁扩建前建设内容	迁扩建后设计建设内容	迁扩建后实际建设内容
主体工程	占地面积		3000 平方米	6958 平方米	6958 平方米
	建筑面积		5491.91 平方米	15998 平方米	15998 平方米
公用工程	供水系统		由市政管网供水	由市政管网供水	由市政管网供水
	排水系统		生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，由市政管网引至松山湖北部污水处理厂	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，由市政管网引至松山湖北部污水处理厂	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，由市政管网引至松山湖北部污水处理厂
	供电系统		由市政电网供应	由市政电网供应	由市政电网供应
环保工程	废水处理	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网
	废气处理	金属粉尘	加强车间通风	加强车间通风	加强车间通风
	噪声处理		优先选用低噪声设备，对高噪声设备进行重点治理、合理布局车间内生产设备，通过对噪声源采取适当隔音、降噪措施，并加强生产管理	优先选用低噪声设备，对高噪声设备进行重点治理、合理布局车间内生产设备，通过对噪声源采取适当隔音、降噪措施，并加强生产管理	优先选用低噪声设备，对高噪声设备进行重点治理、合理布局车间内生产设备，通过对噪声源采取适当隔音、降噪措施，并加强生产管理
	固废处理	一般工业固废	金属碎屑及边角料交专业公司回收处理	金属碎屑及边角料交专业公司回收处理	金属碎屑及边角料交专业公司回收处理
		危险废物	废切削液交有危废处理资质单位进行安全处置	废切削液交有危废处理资质单位进行安全处置	废切削液交有危废处理资质单位进行安全处置
		生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	由环卫部门统一清运处理	由环卫部门统一清运处理



续表二 建设项目工程概况

表 2-2 项目主要生产设备

序号	设备名称	扩建前审批数量	扩建后审批数量	扩建后实际数量	增减量
1	磨床	10 台	10 台	10 台	0
2	铣床	5 台	5 台	5 台	0
3	CNC	10 台	10 台	10 台	0
4	线切割机	5 台	5 台	5 台	0
5	锯床	1 台	1 台	1 台	0
6	攻牙机	1 台	1 台	1 台	0
7	钻床	0 台	1 台	1 台	+1 台

二、原辅材料及水平衡

1、原辅材料

表 2-3 项目迁扩建前后主要原辅料用量一览表

序号	名称	单位	年用量			用途
			迁扩建前	迁扩建后	变化量	
1	铝材	吨	100	100	0	机制加工（零配件生产）
2	钢材	吨	50	50	0	
3	亚克力	吨	20	20	0	
4	电木	吨	0	0.5	+0.5	
5	切削液	吨	0.5	0.5	0	CNC 加工
6	零配件	吨	1000	1000	0	配件
7	电线	吨	30	30	0	配件

注：原辅材料介绍

切削液：项目使用的切削液为白色有轻微的碳氢化合物气味的不溶于水的液体。熔点-48℃（纯），沸点 204℃（20%），相对密度 0.8735（水=1），闪点 124℃，主要用于机加工。

2、水源及水平衡

迁扩建后项目无生产废水产生和排放；外排废水主要是员工日常生活污水。项目用水均由市政自来水公司供给。

迁扩建后员工生活污水排放量13500t/a。迁扩建后项目无生产废水产生和排放。

迁扩建后项目员工定员为1000人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）人均用水量计算，本项目员工生活用水量约为：0.05吨/人·日×1000人=50t/d（15000t/a）（按年工作日为300天）计。项目生活污水排污系数取0.9，则排放量为45t/d（13500t/a）。该类污水的主要污染物及其浓度分别为COD_{Cr}（250mg/L）、BOD₅（160mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（30mg/L）。

“本页以下空白”



续表二 建设项目工程概况

三、主要工艺流程及产物环节

1、生产工艺流程说明

迁扩建后本项目主要从事机器人、工业智能设备的开发制造，与迁扩建前一致。

(4) 首先本项目设计室进行零配件设计，然后进行切割、铣、磨等机制加工，接着和外购的零配件(外购零配件由外企业依据本项目设计室设计图纸生产)及电线进行手工组装，最后调试产品(通过安装设计软件，调试产品性能)，调试合格后得到成品。

(5) 注：本项目组装为人工组装，不使用胶水等粘胶剂，无废气产生；CNC机制加工过程使用切削液冷却和润滑，切削液循环使用，使用一定时间后需更换，本项目设置10台CNC机，根据建设单位提供资料，约半年更换一次，每台CNC机每次更换废切削液产生量约0.025t/a，则废切削液产生量为0.5t/a。

项目主要工艺流程及产污环节见图3-1。

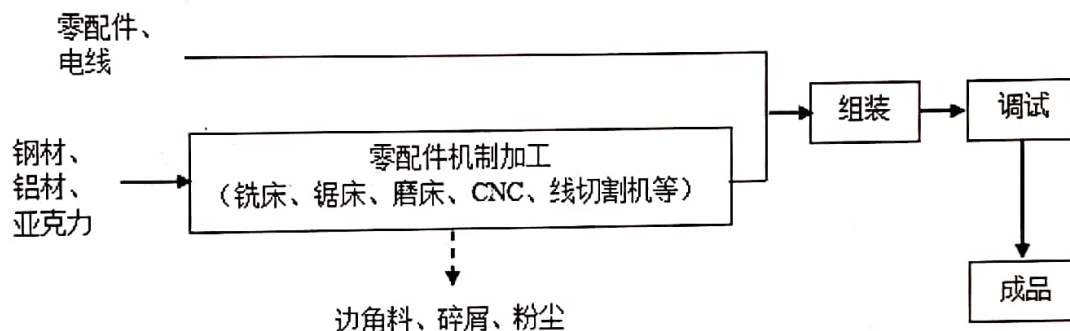


图3-1 迁扩建后项目生产工艺流程图

2、生产工艺产污环节说明

废水：项目无生产废水产生和排放；外排废水主要是员工日常生活污水。

废气：项目零配件机制加工过程使用线切割机、铣床、锯床、CNC等加工工序会产生极少量的金属粉尘。

噪声：主要为各车间生产设备运转时产生的机械噪声。

固体废物：生活垃圾、金属碎屑及边角料。

危险废物：废切削液。

3、项目变动情况

项目实际建设内容与审批建设内容基本一致，不存在重大变动情况。

“本页以下空白”



表三 主要污染源、污染物处理和排放

一、废水

迁扩建后项目无生产废水产生和排放；外排废水主要是员工日常生活污水。

根据工程分析，迁扩建后项目员工生活污水排放量 13500t/a，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

本项目选址在东莞市松山湖北部污水处理厂规划纳污范围内，目前该污水处理厂已经建成并投入运营。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后即可通过市政管网纳入松山湖北部污水处理厂进行后续处理，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入寒溪河。

二、废气

项目废气主要为零配件加工过程产生的机制加工粉尘。

迁扩建后项目零配件机制加工过程使用线切割机、铣床、锯床、CNC等加工工序会产生极少量的金属粉尘，金属粉尘密度较大，大部分自然沉降于机加工设备旁，极少量无组织外排。

三、噪声

项目噪声主要来自各车间生产设备运转时产生的机械噪声，主要为线切割机、铣床、锯床、磨床、CNC 等，噪声源等效声级在 70~95dB(A)之间。项目对主要产噪设备分别采取优选低噪声设备、基础减震、消声、隔声等防治措施和经过厂房阻隔、距离衰减噪声。

（1）优先选用低噪声设备，对锯床、磨床等高噪音设备进行重点治理；

（2）选用隔声性能好的隔声门窗，生产设备需合理布局，锯床、磨床等高噪音设备应布置在厂房东南面，远离东北面、西南面居住小区、出租屋等环境敏感点，尽量利用厂房墙体、门窗隔声，减小设备暴露空间，以有效减小对外环境的影响；

（3）对生产设备，做好基础减振，采用抗振材料进行隔振处理，并注意设备的维护与清理，避免设备运行不正常产生的高噪声对环境的影响；

（5）风机进出风口安装较好的消声弯头，必要时安装二级吸声器或多级阻尼消声器；

（6）合理安排生产计划并加强生产管理，避免同时使用高噪声设备，禁止在夜间使用高噪声设备。

四、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、金属边角料及碎屑。

项目生活垃圾定期收集后交由环卫部门统一清运处理；项目产生的金属边角料及碎屑等一般工业固废均交专业公司回收处理。

五、危险废物

本项目切削液原料罐交还给供货商重新使用于盛装原料，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）（2017 年 10 月 1 日实施），该类桶罐不列入固体废物进行管理。

项目CNC机每半年需要更换切削液，每台CNC机每次更换废切削液产生量约0.025t/a，迁扩建后项目设置10台CNC机，则废切削液产生量约0.5t/a。集中收集后交由具有危废处理资质的单位进行安全处置，不外排。



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

一、建设项目环境影响报告表主要结论

对环境影响报告表进行归纳总结，得出如下结论：

1、项目概况

广东天机工业智能系统有限公司成立于 2015 年 5 月，原址位于东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路 7 号，编制了《广东天机工业智能系统有限公司建设项目环境影响报告表》，并于 2016 年 4 月 22 日通过了东莞市生态环境局的审批，批复文号：东环建（松山湖）[2016]47 号，审批同意项目在东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路 7 号建设，项目占地面积 3000m²，建筑面积 5491.91m²，年生产简易通用测量机 500 台、通用贴辅料自动机 100 台、机器人自动打磨机 1000 台，主要设备为磨床 10 台、铣床 5 台、CNC10 台、线切割机 5 台等，并于 2018 年 8 月 9 日通过了东莞市生态环境局的环保验收，验收意见文号：东环建[2018]5917 号。

2016 年 8 月，广东天机工业智能系统有限公司申请在东莞市松山湖高新技术产业开发区现代企业加速器 5 号厂房 301、302 室进行异地扩建，编制了《广东天机工业智能系统有限公司（异地扩建）建设项目环境影响报告表》，并于 2016 年 9 月 14 日通过了东莞市生态环境局的审批，批复文号：东环建[2016]10183 号，审批同意项目在东莞市松山湖高新技术产业开发区现代企业加速器 5 号厂房 301、302 室建设，项目占地面积 4750m²，建筑面积 4750m²，年装配机器人本体 1200 台、机器人电控柜 1200 台，主要设备为打标机 1 台、三坐标 1 台、激光跟踪仪 1 台、线缆标志打印机 1 台等。

现由于企业发展需要，广东天机工业智能系统有限公司（工业北路 7 号厂区）申请搬迁至东莞市松山湖高新科技产业开发区工业西三路 6 号（中心坐标东经 113°52'48.68"、北纬 22°58'32.01"）。迁扩建后总投资、产品种类、原材料、主要设备、生产规模等基本保持不变。

说明：本次搬迁只是原有工业北路 7 号厂区进行搬迁，原异地扩建的现代企业加速器 5 号厂房 301、302 室厂区不予搬迁。

本次迁扩建后，项目厂址位于广东省东莞市松山湖高新科技产业开发区工业西三路 6 号，总投资 10000 万元，占地面积 6958m²，建筑面积 15998m²，主要建筑物为 1 号厂房 1 楼部分区域、3 楼和 4 楼的整层。项目主要从事机器人、工业智能设备的开发制造，年生产简易通用测量机 500 台、通用贴辅料自动机 100 台、机器人自动打磨机 1000 台，员工人数约 1000 人，均不在项目内食宿。

2、水环境影响评价结论

迁扩建后项目无生产废水产生和排放；外排废水主要是员工日常生活污水。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后即可通过市政管网最终纳入东莞市松湖北部污水处理厂进行后续处理，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入寒溪水，不会对周围水环境造成明显影响。



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

3、大气环境影响评价结论

迁扩建后项目不设备用发电机、食堂，废气为零配件加工过程产生的机制加工粉尘。

迁扩建后项目零配件机制加工过程使用线切割机、铣床、锯床、CNC等加工工序会产生极少量的金属粉尘，金属粉尘密度较大，大部分自然沉降于机加工设备旁，极少量无组织外排，经类比分析，项目在上述工序中产生的粉尘浓度极低，其无组织排放周界外浓度最高点小于 1.0 mg/m^3 ，其排放浓度可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）的要求，对周围的环境不会产生明显影响。

4、声环境影响评价结论

本项目的噪声主要来自线切割机、铣床、锯床、磨床、CNC等运行产生的噪声，通过对噪声源采取适当隔音、降噪措施，再经过一段距离的衰减作用，可使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求，则项目产生的噪声对周围环境不会造成不良影响。

5、固体废物影响评价结论

本项目金属边角料及碎屑等一般工业固废分类收集后交给专业单位回收处理。

废切削液等危险废物，收集后密封保存，定期交有危险废物运营许可资质单位进行处理，但在收集、运输的过程中要注意密封，加强管理。

废切削液罐等中转物经收集后交给生产商回收重新用于原始用途。

员工生活垃圾集中收集后交由环卫部门进行清运处理。生活垃圾按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，做到日产日清，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

采取上述措施后，则本项目的固体废弃物不会对周围环境造成明显影响。

6、土壤环境影响评价结论

本项目从事简易通用测量机、通用贴辅料自动机、机器人自动打磨机的生产加工，不设电镀、表面处理、热处理、喷漆、钝化、化学处理等工艺，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），项目属于设备制造行业，且为其他类别的，列入III类土壤环境影响评价项目类别。根据污染影响型判定评价工作等级，项目占地规模为 6958m^2 ，属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），敏感程度为不敏感，因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、综合评价结论

综上所述，本项目符合产业政策要求，具有较好的经济效益和社会效益；在采取了积极有效的污染防治措施后，污染物均可实现达标排放，同时在保证治理资金落实到位、污染治理工程与主体工程实施“三同时”并加强污染治理设施设备运行管理的前提下，可以确保企业安全生产和对周围环境影响较小。在严格落实本报告表提出的各项措施的基础上，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

二、审批部门审批决定

项目环境影响报告表审批部门审批决定见东莞市生态环境局关于《广东天机工业智能系统有限公司（迁扩建）环境影响报告表》审批意见的函，东环建（2019）15458号，东莞市生态环境局，（2019年8月19日）（批复详见附件二）



表五 验收监测质量保证及质量控制

项目验收监测质量保证及质量控制如下：

为保证检测分析结果的准确可靠性，检测质量保证和质量控制按照《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）、《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）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等环境检测技术规范相关要求进行。

（1）参加该验收项目的人员有：陈均浩、李栋华、欧倡元、覃斌杰、吴志城，检测人员经过考核并持有上岗证书，检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法。

（2）验收监测期间生产工况稳定，项目生产设备和污染治理设施正常运行，在生产工况 $\geq 75\%$ 的条件下进行现场检测。

（3）采样仪器、检测仪器、实验室的各种计量仪器按有关规定进行定期检定并在有效期内。采样仪器检测前后进行气密性检查、流量校准、声级校准等。

（4）声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

（5）验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

“本页以下空白”



表六 验收监测内容

各类污染物具体监测结果如下（验收监测内容及结果详见附件三）：

一、废水

废水监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容

类别	监测项目	监测点位/编号	频次
废水	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	生活污水处理后采样口★1	4 次/天，2 天
备注	监测点位见图 6-1。		

二、废气

1、无组织废气

无组织废气监测内容见表 6-2。

表 6-2 无组织废气监测内容

监测类别	监测项目	监测点位/编号	监测频次
无组织废气	颗粒物	上风向○1、下风向○2~○4	3 次/天，2 天
备注	监测点位见图 6-1。		

二、厂界噪声

厂界噪声监测内容见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声监测内容

监测类别	监测项目	监测点位/编号	监测频次
噪声	厂界噪声	南厂界外 1 米▲1	昼间、夜间各 1 次， 2 天
		西厂界外 1 米▲2	
		北厂界外 1 米▲3	
		东厂界外 1 米▲4	
备注	监测点位见图 6-1。		

“本页以下空白”



续表六 验收监测内容

三、监测点位分布图

废气、噪声布点情况见图 6-1。

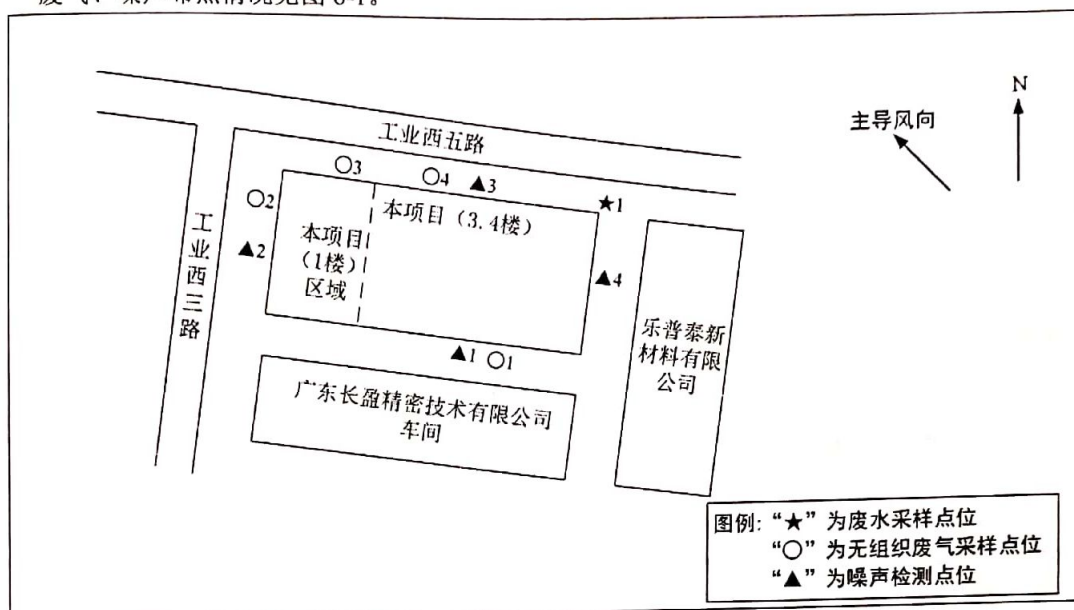


图 6-1 废气、噪声布点图

表七 验收监测结果

一、验收监测期间生产工况

验收监测期间，各生产设备和污染物治理设施正常运行，工况稳定，两日生产负荷分别达到 80% 和 83%。

二、验收监测结果

1、采样期间现场气象状况

采样期间现场气象状况见表 7-1。

表 7-1 采样期间现场气象状况一览表

采样日期	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kpa)	采样人员
2020-05-08	晴	东南	0.9~1.6	30.9~33.2	100.23~100.31	黄威龙、何永坚、 杨献德、吴志聪
2020-05-09	晴	东南	1.1~1.9	31.2~33.9	100.21~100.32	

“本页以下空白”



续表七 验收监测结果

监测结果表明，广东天机工业智能系统有限公司（迁扩建）无组织废气所测项目颗粒物的排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值的要求。

3、厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 7-4。

表7-4 噪声监测结果一览表

点位名称/编号	主要声源		日期及检测结果			
			2020-05-08		2020-05-09	
	昼间	夜间	昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
南厂界外 1 米▲1	生产线运行	无明显声源	55.7	45.1	56.6	44.4
西厂界外 1 米▲2			56.3	46.6	57.8	44.9
北厂界外 1 米▲3			57.4	45.3	58.2	46.1
东厂界外 1 米▲4	空压机		59.4	47.1	59.1	46.5
标准限值			60	50	60	50
达标情况			达标	--	达标	--
备注	1. 单位：dB(A)。 2. 表中“--”表示无此项。 3. 2020-05-08 昼间检测时间：13:31~14:17，2020-05-08 夜间检测时间：22:01~22:48； 4. 2020-05-09 昼间检测时间：13:51~14:38，2020-05-09 夜间检测时间：22:03~22:50。 5. 检测期间，项目昼间正常生产，夜间不生产，故夜间噪声不予以评价。 6. 执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值。 7. 点位分布见图 6-1。					

监测结果表明，广东天机工业智能系统有限公司（迁扩建）的南厂界、西厂界、北厂界、东厂界外 1 米的噪声等效声级均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

“本页以下空白”



表八 环境管理检查

一、执行国家建设项目环境管理制度情况

项目执行了环境影响评价制度，建设项目环境影响报告表于2019年7月由广东能量生态环境有限公司编制完成，东莞市生态环境局于2019年8月19日以东环建（2019）15458号文予以批复。目前各生产设施运作正常。

二、环境管理规章制度及执行情况

项目已制定相关的环境管理制度。

三、固体废物处置情况

项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、金属边角料及碎屑。

项目生活垃圾定期收集后交由环卫部门统一清运处理；项目产生的金属边角料及碎屑等一般工业固废均交专业公司回收处理。

本项目切削液原料罐交还给供货商重新使用于盛装原料，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）（2017年10月1日实施），该类桶罐不列入固体废物进行管理。

项目 CNC 机每半年需要更换切削液。集中收集后交由具有危废处理资质的单位进行安全处置，不外排。

四、环境风险应急预案、应急设施落实情况

项目已制定相关的环境风险应急预案。

表九 验收监测结论

一、基本情况

项目名称：广东天机工业智能系统有限公司（迁扩建）

建设单位：广东天机工业智能系统有限公司

建设性质：迁扩建

建设地点：广东省东莞市松山湖高科技产业开发区工业西三路6号

项目规模：占地面积 6958m²，建筑面积 15998m²，年产简易通用测量机 500 台、通用贴辅料自动机 100 台、机器人自动打磨机 1000 台。

项目投资：实际总投资 10000 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资 0.1%

二、环境保设施调试效果

验收监测期间，广东天机工业智能系统有限公司各生产设备正常运转。广东天机工业智能系统有限公司（迁扩建）的废水所测项目悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二时段三级标准限值的要求；无组织废气所测项目颗粒物的排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值的要求；广东天机工业智能系统有限公司（迁扩建）的南厂界、西厂界、北厂界、东厂界外 1 米的噪声等效声级均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。



附件一 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广东天机工业智能系统有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	广东天机工业智能系统有限公司 (迁扩建)			项目代码	--		建设地点	广东省东莞市松山湖高科技产业开发区工业西三路6号			
	行业类别 (分类管理名录)	二十三、69-通用设备制造及维修			建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	北纬 22°58'32.01"， 东经 113°52'48.68"。			
	设计生产能力	年产简易通用测量机 500 台、通用贴辅料自动机 100 台、机器人自动打磨机 1000 台			实际生产能力	年产简易通用测量机 500 台、通用贴辅料自动机 100 台、机器人自动打磨机 1000 台		环评单位	广东能量生态环境有限公司			
	环评文件审批机关	东莞市生态环境局			审批文号	东环建（2019）15458 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	--			竣工日期	--		排污许可证申领时间	--			
	环保设施设计单位	--			环保设施施工单位	--		本工程排污许可证编号	--			
	验收单位				环保设施监测单位	国科（佛山）检测认证有限公司		验收监测时工况	80%~83%			
	投资总概算（万元）	12000			环保投资总概算（万元）	10		所占比例（%）	0.1			
	实际总投资（万元）	12000			实际环保投资（万元）	10		所占比例（%）	0.1			
	废水治理（万元）	--	废气治理（万元）	--	噪声治理（万元）	--	固体废物治理（万元）	--	绿化及生态（万元）	--	其他（万元）	--
	新增废水处理设施能力	--			新增废气处理设施能力	--		年平均工作时	2400 小时			
	运营单位	--			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	--		验收时间				



扫描全能王 创建

(续上表)

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)
	废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	总 VOCs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	烟尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	与项目有 关的其他 特征污染 物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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



扫描全能王 创建

东莞市生态环境局

东环建〔2019〕15458号

关于广东天机工业智能系统有限公司(迁扩建) 建设项目环境影响报告表的批复

广东天机工业智能系统有限公司:

你单位委托广东能量生态环境有限公司编制的《广东天机工业智能系统有限公司(迁扩建)建设项目环境影响报告表》收悉,经研究,批复如下:

一、广东天机工业智能系统有限公司拟在广东省东莞市松山湖高新科技产业开发区工业西三路6号(北纬22°58'32.01",东经113°52'48.68")进行迁扩建。迁扩建后,项目占地面积6958m²,建筑面积15998m²,主要从事机器人、工业智能设备的开发制造,预计年生产简易通用测量机500台、通用贴辅料自动机100台、机器人自动打磨机1000台。项目设置有磨床、铣床、CNC车床、切割机、锯床、攻牙机、钻床等设备(详见项目环境影响报告表)。

根据报告表的评价结论,在全面落实报告表提出的各项污染防治措施,并确保各类污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下,项目按照报告表中所列性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的环境保护措施进行建设,从环境保护角度可行。



二、环境保护要求：

(一) 线切割、铣床、锯床、磨床、CNC 等工序产生的废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值；

(二) 生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政截污管网，引至城镇污水处理厂处理。

(三) 做好生产设备的消声降噪措施，噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(四) 按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单的要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。

三、项目建设须认真落实配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，按规定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或者使用。

四、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。

五、该项目须符合法律、行政法规，涉及其它须许可的事项，取得许可后方可建设。

东莞生态环境局

2019年8月19日



扫描全能王 创建

附件三 检测报告



报告编号: GKJC-M202005057

项目名称: 广东天机工业智能系统有限公司(迁扩建)建设项目

项目地址: 广东省东莞市松山湖高科技产业开发区
工业西三路6号

检测项目: 废水、废气、噪声

检测类别: 验收委托检测

编制日期: 2020年5月15日

编制: 罗捷
审核: 钟方海
批准人: 陈华山
签发日期: 2020.5.20

国科(佛山)检测认证有限公司

第1页共8页



扫描全能王 创建

注 意 事 项

1. 报告涂改无效。
2. 报告无“检验检测专用章”无效（附页须加盖骑缝章）。
3. 委托送检检测数据仅对来样负检测责任；采样检测数据仅对当次采样检测负责。
4. 不得部分复制本报告。复制的报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
5. 报告无审核及批准人签名无效。
6. 对报告有异议时，请于报告发出之日起15日内通知本公司，否则视为认可该报告。



检测机构

名 称：国科（佛山）检测认证有限公司

地 址：广东省佛山市南海区桂城街道深海路17号瀚天科技城A区八号楼101、201

邮 编：528200

电 话：0757-86265257

网 站：www.zk-jc.com



一、检测目的

国科(佛山)检测认证有限公司对广东天机工业智能系统有限公司(迁扩建)建设项目正常生产期间产生的废水、废气、噪声进行检测,为其编制验收监测报告提供检测数据。

二、项目概况

项目概况见表 2-1。

表 2-1 项目概况一览表

项目名称	广东天机工业智能系统有限公司(迁扩建)建设项目
项目地址	广东省东莞市松山湖高科技产业开发区工业西三路 6 号 (地理位置中心坐标: 东经 113°52'48.68", 北纬 22°58'32.01")
生产工况	检测期间, 企业正常生产, 生产设备和污染治理设施正常运行, 生产工况≥75%

三、检测内容

检测内容见表 3-1。

表 3-1 检测内容一览表

类别	检测项目	点位名称/编号	频次
废水	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	生活污水处理后采样口★1	4 次/天, 2 天
无组织废气	颗粒物	上风向 O1、下风向 O2-O4	3 次/天, 2 天
噪声	厂界噪声	南厂界外 1 米▲1	昼间、夜间各 1 次, 2 天
		西厂界外 1 米▲2	
		北厂界外 1 米▲3	
		东厂界外 1 米▲4	

“本页以下空白”



四、检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 4-1。

表 4-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	方法依据	使用仪器	检出限
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	TP-114 电子天平、 GZX-9246MBE 电热鼓风干燥箱	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	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-150B-Z 生化培养箱	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	723N 可见分光光度计	0.025mg/L
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	ZK-3922 环境空气颗粒物 综合采样器、 AUW120D 电子天平	0.001mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放 标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	30dB (A)

五、检测结果

采样期间现场气象状况见表 5-1, 废水检测结果见表 5-2, 无组织废气检测结果见表 5-3, 噪声检测结果见表 5-4。

表 5-1 采样期间现场气象状况一览表

采样日期	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kpa)	采样人员
2020-05-08	晴	东南	0.9~1.6	30.9~33.2	100.23~100.31	黄殿尧、何永坚、 何新德、吴春聪
2020-05-09	晴	东南	1.1~1.9	31.2~33.9	100.21~100.37	

“本页以下空白”



表 5-2 废水检测结果一览表

表 5-2 废水检测记录表										
点位名称/编号	采样日期	样品性状	检测项目	检测结果					标准限值	达标情况
				第1次	第2次	第3次	第4次	均值		
生活污水处理后采样口★1	2020-05-08	黄色、臭、无油膜	悬浮物	128	126	123	125	126	400	达标
			化学需氧量	332	323	314	328	324	500	达标
			五日生化需氧量	116	113	110	114	113	300	达标
			氨氮	50.5	50.7	50.6	50.6	50.6	--	--
	2020-05-09	黄色、臭、无油膜	悬浮物	118	116	122	119	119	400	达标
			化学需氧量	322	314	310	310	314	500	达标
			五日生化需氧量	113	110	108	108	110	300	达标
			氨氮	50.2	50.5	50.4	50.4	50.4	--	--
备注	1. 单位: mg/L. 2. 表中 "--" 表示无此项。 3. 执行标准: 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 表 4 第二时段三级标准限值。 4. 点位分布见图 6-1。									

表 5-3 无组织废气检测结果一览表

检测项目	采样日期	检测结果					标准 限值	达标 情况
		O1 上风向	O2 下风向	O3 下风向	O4 下风向	监控点 浓度最高值		
颗粒物	2020-05-08	0.135	0.374	0.402	0.367	0.402	1.0	达标
		0.126	0.365	0.389	0.352	0.389		达标
		0.142	0.341	0.397	0.382	0.397		达标
	2020-05-09	0.151	0.345	0.399	0.362	0.399		达标
		0.123	0.362	0.403	0.371	0.403		达标
		0.134	0.373	0.389	0.354	0.389		达标
备注	1. 单位: mg/m ³ 。 2. 执行标准: 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 无组织排放监控浓度限值。 3. 点位分布见图 6-1。							

“本页以下空白”



表 5-4 噪声检测结果一览表

点位名称/编号	主要声源		日期及检测结果			
			2020-05-08		2020-05-09	
	昼间	夜间	昼间 L_{eq}	夜间 L_{eq}	昼间 L_{eq}	夜间 L_{eq}
南厂界外1米▲1	生产线运行	无明显声源	55.7	45.1	56.6	44.4
西厂界外1米▲2			56.3	46.6	57.8	44.9
北厂界外1米▲3			57.4	45.3	58.2	46.1
东厂界外1米▲4	空压机		59.4	47.1	59.1	46.5
标准限值			60	50	60	50
达标情况			达标	--	达标	--
备注	1. 单位: dB(A). 2. 表中 "--" 表示无此项。 3. 2020-05-08 昼间检测时间: 13:31~14:17, 2020-05-08 夜间检测时间: 22:01~22:48; 2020-05-09 昼间检测时间: 13:51~14:38, 2020-05-09 夜间检测时间: 22:03~22:50。 4. 检测期间, 项目昼间正常生产, 夜间不生产, 故夜间噪声不予以评价。 5. 执行标准: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表1中2类标准限值。 6. 点位分布见图 6-1。					

六、点位分布图

废水、废气、噪声布点见图 6-1。

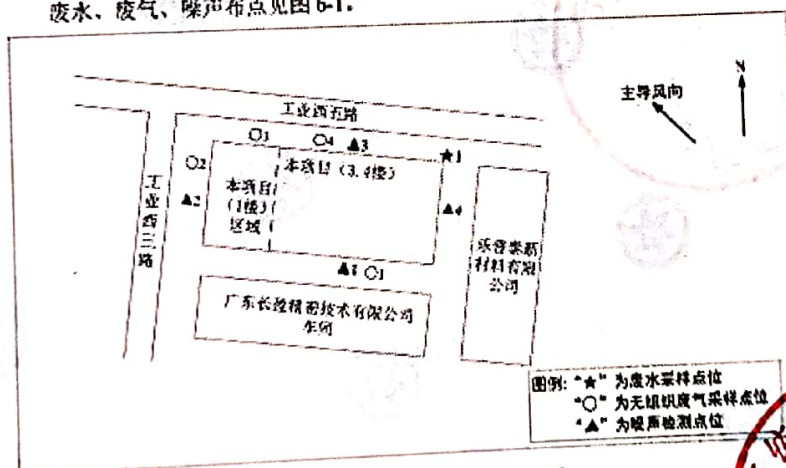


图 6-1 废水、废气、噪声布点图



七、质量保证及质量控制

项目验收检测质量保证及质量控制如下:

为保证检测分析结果的准确可靠性,检测质量保证和质量控制按照《污水检测技术规范》(HJ/T 91.1-2019)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)等环境检测技术规范相关要求进行检测。

(1) 参加该验收项目的检测人员有:黄威龙、何永坚、杨献德、吴志聪、吴家慧、陈建航、黎浩明,检测人员经过考核并持有上岗证书,检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)方法。

(2) 验收检测期间生产工况稳定,项目生产设备和污染治理设施正常运行,在生产工况 $\geq 75\%$ 的条件下进行现场检测。

(3) 采样仪器、检测仪器、实验室的各种计量仪器按有关规定进行定期检定并在有效期内。采样仪器检测前后进行气密性检查、流量校准、声级校准等。

(4) 声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的示值误差不大于0.5dB,若大于0.5dB测试数据无效。

(5) 验收检测的采样记录及分析测试结果,按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报,并按有关规定和要求经三级审核。

“本页以下空白”



八、结论

1、废水:

检测期间,广东天机工业智能系统有限公司(迁扩建)建设项目废水所测项目悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表 4 第二时段三级标准限值的要求。

2、废气:

检测期间,广东天机工业智能系统有限公司(迁扩建)建设项目的无组织废气所测项目颗粒物的排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值的要求。

3、噪声:

检测期间,广东天机工业智能系统有限公司(迁扩建)建设项目的南厂界、西厂界、北厂界、东厂界外 1 米的噪声等效声级均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类标准限值要求。

“本报告结束”



编号: N° 0658154



营业执照

(副本) (副本号: 1-1)

统一社会信用代码 91441900337900581C

名称 广东天机工业智能系统有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)
住所 东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路7号1栋1楼
法定代表人 陈曦
注册资本 人民币壹亿元
成立日期 2015年05月28日
营业期限 长期
经营范围 工业智能系统方案开发、设计; 工业智能设备集成; 机器人开发制造; 工业智能设备开发制造; 工业智能系统技术咨询及工程服务; 货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(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。)



登记机关



2019年 2月 27日

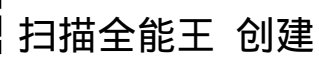
请于每年6月30日前报送年度报告, 逾期将受到信用惩戒和处罚。
途径: 登录企业信用信息公示系统, 或“东莞工商”微信公众号。

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



扫描全能王 创建

[illegible]

附图二 现场图片



现场采样照片



现场采样照片



现场采样照片



现场采样照片



扫描全能王 创建

附图二 现场图片（续）



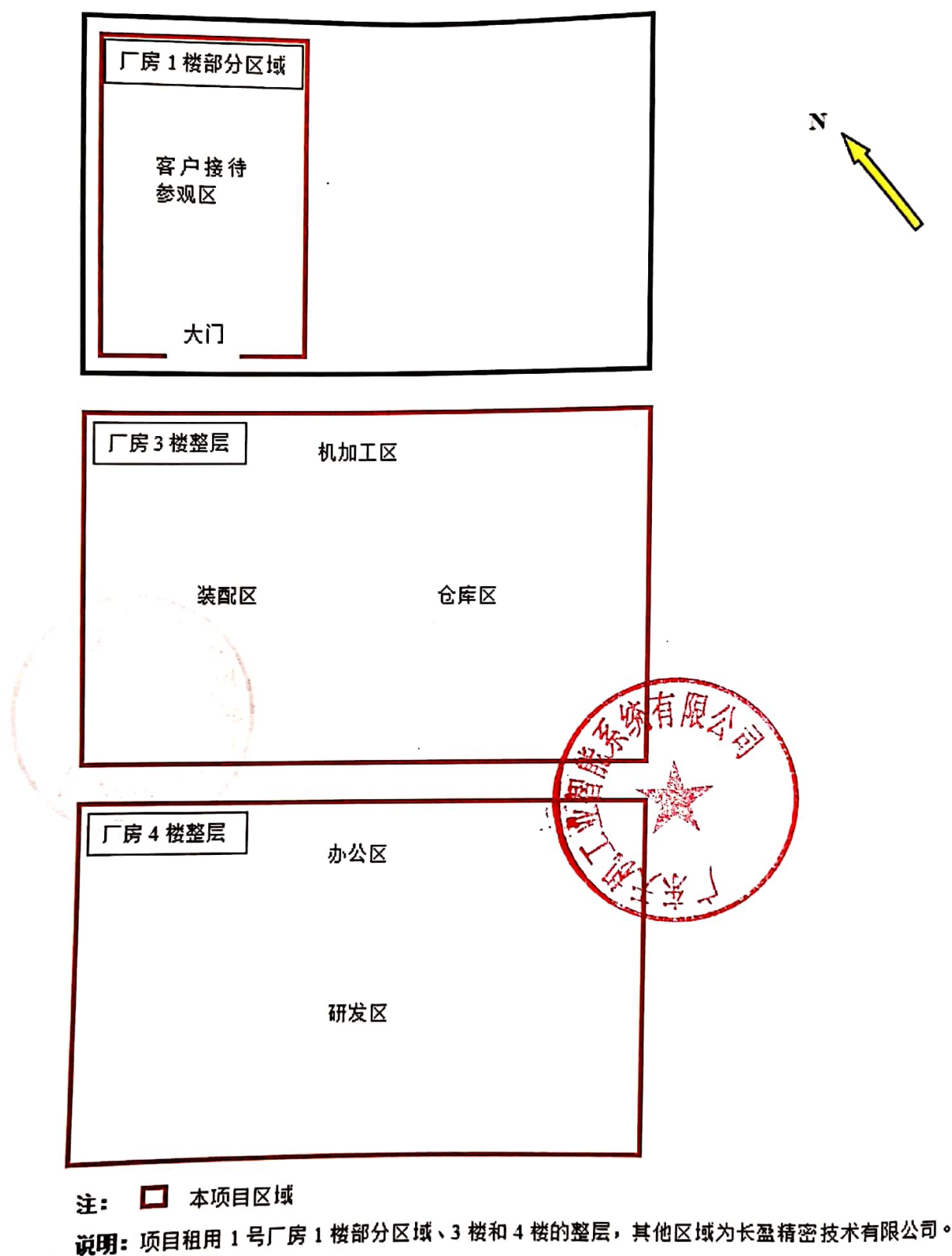
现场采样照片



现场采样照片



附图三 平面布置图



图三 项目车间平面布置



扫描全能王 创建