目 录

1、验收项目概况 1
2、验收依据 2
3、工程建设情况 3
3.1 地理位置及平面布置 3
3.2 建设内容 5
3.3 生产工艺简介 8
3.4 项目变动情况 10
4、 环境保护设施 11
4.1 污染物治理设施 11
4.2 其他环保设施 13
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 14
5、建设项目环评报告表主要结论及环境影响批复的要求 16
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议 16
5.2 审批部门审批意见 16
6、验收监测评价标准 17
6.1 废水评价标准 17
6.2 废气评价标准 17
6.3 噪声评价标准 17
7、验收监测内容 18
7.1 废水监测 18
7.2 废气监测 18
7.3 噪声监测 19
8、质量保证及质量控制 21
9、验收监测工况及要求 22
10、验收监测结果及分析评价 23
10.1 废水监测结果及分析评价 23
10.2 废气监测结果及分析评价 24
10.3 噪声监测结果及分析评价 27
10.4 污染物排放总量核算 28
11、监测结论和建议 29
11.1 监测结论 29
11.2 建议 30

附件：

1、信华智能装备（江苏）有限公司智能起重机械、航空地勤设备制造项目竣工环境保护“三同时”验收登记表；

2、张家港市环境保护局建设项目环境影响评价注册表（张环注册[2017]248号）；

3、信华智能装备（江苏）有限公司备案通知书（张发改许备[2017]99号）；

4、信华智能装备（江苏）有限公司生活垃圾劳务协议书；

5、信华智能装备（江苏）有限公司污水接纳意向书；

6、信华智能装备（江苏）有限公司危险废物处置意向协议（张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司）；

7、信华智能装备（江苏）有限公司危险废物处置合同（张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司营业执照及危险废物经营许可证）；

8、信华智能装备（江苏）有限公司危险废弃物处置合同（张家港南光包装容器再生利用有限公司营业执照及危险废物经营许可证）；

9、信华智能装备（江苏）有限公司资料确认表；

10、信华智能装备（江苏）有限公司设备运行时间说明；

11、信华智能装备（江苏）有限公司工况表；

12、信华智能装备（江苏）有限公司检测报告（江苏华夏检验股份有限公司，编号：SNPT(1808)06118）；

13、信华智能装备（江苏）有限公司智能起重机械、航空地勤设备制造项目变动环境影响分析；

14、江苏华夏检验股份有限公司检验检测机构资质认定证书；

15、项目负责人、编写人、现场负责人“建设项目竣工验收合格证”；

16、项目负责人、编写人、现场负责人在职证明。

1、验收项目概况

信华智能装备（江苏）有限公司位于张家港市锦丰镇锦绣路南侧，公司拍得张家港市锦丰镇锦绣路南侧土地面积为19999.1㎡的土地使用权，地块上已建有建筑面积2032.83㎡的4层混合结构办公楼、建筑面积5307.28㎡的一层钢混结构厂房、800余㎡的附属用房，项目总投资5000万元，利用地块上原有建筑物从事智能起重机械、航空地勤设备的制造，年产智能起重机500台、航空地勤设备1000台。该项目环境影响报告表于2017年9月16日由张家港市环境保护局予以批复。

本项目目前已投入生产，各类设施运行稳定，基本具备了建设项目竣工环境保护验收监测条件。本次验收为全厂范围验收，即全厂年产智能起重机500台、航空地勤设备1000台。

受信华智能装备（江苏）有限公司委托，江苏华夏检验股份有限公司于2018年8月9-10日对本项目中废水、废气、噪声及固体废弃物等污染源排放现状进行了现场监测和检查，根据监测结果及现场环境检查情况，编制了本项目验收监测报告，为本项目的验收及环保管理提供科学依据。项目概况见表1-1。

表1-1　项目概况表

建设项目	智能起重机械、航空地勤设备制造项目		
建设单位	信华智能装备（江苏）有限公司		
建设项目性质	新建√ 搬迁　扩建　技改	行业类别	C343 物料搬运设备制造
建设地点	张家港市锦丰镇锦绣路南侧		
立项单位	张家港市发展和改革委员会	立项时间	张发改许备[2017]99号
环评编制单位	常熟市常诚环境技术有限公司	环评编制时间	2017年8月
环评审批单位	张家港市环境保护局	环评审批时间	2017年9月16日
开工时间	2017年10月	投入试生产时间	2018年5月
主要产品名称及生产能力	环评设计年产智能起重机500台、航空地勤设备1000台，实际建设与环评一致		

2、验收依据

2.1《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年7月16日）；

2.2《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，环境保护部，2017年11月20日）

2.3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（生态环境部公告[2018]第9号，2018年5月16日）

2.4《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办[2015]256号)；

2.5《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34号）；

2.6《信华智能装备（江苏）有限公司机电设备加工组装项目环境影响报告表》；

2.7张家港市环境保护局建设项目环境影响评价注册表（张环注册[2017]248号）；

2.8信华智能装备（江苏）有限公司关于建设项目竣工环保验收的申请及委托。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于张家港市锦丰镇锦绣路南侧，东侧紧邻兴业路，东侧为油车港；南侧紧邻海龙实业公司；东南处为南中心河；西侧紧邻长城松井公司；北侧紧邻锦绣路，隔路为华太公司。本项目厂区平面布置见图3-1，地理位置见图3-2。



图 3-1：厂区平面布置图


姚王镇
河失镇
泰兴市
珊瑚镇
江安镇
吴窑镇
新联镇
石港镇
刘桥镇
N
G2
季市镇
石庄镇
九华镇
西来镇
广陵镇
长江镇
G40
G345
五接镇
大觉镇
袁桥镇
通州区
唐闸镇
南通站
兴仁镇
斜桥镇
港闸区
生祠镇
马桥镇
南通市
先锋镇
新镇
德积镇
新桥镇
东兴镇
靖江市
大新镇
信华智能装备（江苏）有限公司
小海镇
金港镇
张芝山镇
合兴镇
乐余镇
江阴市
山观镇
后塍镇
利港镇
三谷镇
夏港镇
泗港镇
张家港市
南丰镇
通海镇
璜土镇
S19
G15
涂镇
郑陆镇
妙桥镇
长寿镇
新桥镇
福山镇
月城镇
凤凰镇
港口镇
海虞镇
5公里
S38
桐岐镇
徐霞客镇

图 3-2：地理位置图

3.2 建设内容

本项目建设内容见表 3-1，主要原辅料、生产设备和主要公辅工程见表 3-2、表 3-3 及表 3-4。

表 3-1　建设内容表

序号	类型	环评/审批项目内容	实际建设情况
1	总投资	投资5000万元，其中环保投资83万元	与环评一致
2	建设规模	年产智能起重机500台、航空地勤设备1000台	与环评一致
3	定员与生产制度	本项目全厂员工50人，年工作300天，实行常白班8小时工作制度	与环评一致
4	占地面积	20000平方米	与环评一致

备注：以上数据经公司确认。

表3-2　主要原辅料消耗表

名称	成分、规格、指标	年用量（t/a）	实际年用量（t/a）	备注
钢材	钢板、型钢	2000	2000	与环评一致
水性聚氨酯中涂漆	25kg/桶、铁桶	2	2	实际建设中漆桶规格为5kg/桶、10kg/桶、15kg/桶
水性环氧底漆	25kg/桶、铁桶	1	1	
水性聚氨酯面漆	25kg/桶、铁桶	2	2	
焊条	/	4	4	与环评一致
氧气	液态、40L/瓶	400瓶	400瓶	
乙炔	液态、40L/瓶	200瓶	200瓶	
丙烷	液态、40L/瓶	40瓶	40瓶	
氩气	液态、40L/瓶	100瓶	100瓶	
柴油	0#	720L	720L	
液压油	20kg/桶、铁桶	0.02	0.02	
切削液	200L/桶、铁桶	200L	200L	
钢丸	/	5	5	

备注：以上数据经公司确认，其中柴油用于叉车的运行。

表 3-3　本项目主要生产设备规格及数量

序号	设备名称	型号及参数	环评设计数量(台)	实际数量(台)	备注
1	行车	5、10、32、80吨	4	4	与环评一致
2	车床	6150C、L=5A、6130、611100、6140C	5	5	与环评一致
3	台钻	小台钻	5	5	与环评一致
4	摇臂钻床	H5Z3050×16、H5Z3032×10	2	2	与环评一致
5	小铣床	X8126E	2	2	与环评一致
6	立式升降铣床	B1-400K	1	1	与环评一致
7	万能升降铣床	B400W	1	1	与环评一致
8	压床	/	2	2	与环评一致
9	冲床	J23-80	1	1	与环评一致
10	刨床	B665	1	1	与环评一致
11	牛头刨床	B690-1	1	1	与环评一致
12	剪板机	QC11Y-20*3200、QC12K-12*3200	2	2	与环评一致
13	折弯机	/	2	2	与环评一致
14	锯床	GB4040/60	4	4	与环评一致
15	镗床	/	1	1	与环评一致
16	等离子切割机	PG-400	1	1	与环评一致
17	激光切割机	1000W	1	1	与环评一致
18	火焰切割机	CNCDG-4000	1	1	与环评一致
19	烘房（用电）	长24×宽6×高4.5m	1	1	与环评一致
20	电焊机	/	25	25	与环评一致
21	氩弧焊机	HP100、WSE400、WSME-135	3	3	与环评一致
22	自动埋弧焊机	ZD5-1000	3	3	与环评一致
23	喷砂房	长14×宽5.5×高4.5m	1	1	与环评一致
24	漆房	长24×宽6×高4.5m	2	2	与环评一致
25	刚性承载轨道	500kg	2	2	与环评一致
26	叉车	/	2	2	与环评一致
27	空压机	/	6	6	与环评一致
28	角向机	/	10	10	与环评一致
29	三级过滤吸附装置	一级折流式过滤板+二级过滤棉+三级活性炭吸附	6	6	与环评一致
30	活性炭吸附装置	/	0	0	与环评一致
31	喷砂除尘设施	/	1	1	与环评一致
32	喷砂机	/	1	1	与环评一致

备注：以上数据经公司确认。

表 3-4　本项目主体及公辅工程组成一览表

类别	建设名称		环评设计能力	实际建设情况	备注
主体工程	车间		5307.28m²	5307.28m²	与环评一致
公用工程	排水	生活污水	接管至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理，达标后排入二干河	接管至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理	与环评一致
环保工程	废水处理	化粪池	1座	1座	与环评一致
	废气处理	三级过滤吸附装置	6套	6套	与环评一致
		活性炭吸附装置	0	0	与环评一致
		喷砂除尘装置	1套	1套	与环评一致
	固废处理	垃圾桶	若干	若干	与环评一致
		危废暂存	5m²	12m²	与环评不一致
		一般固废暂存	8m²	6m²	
	噪声处理		隔声降噪措施	隔声降噪措施	与环评一致

备注：以上数据经公司确认。

3.3 生产工艺简介

本项目具体生产工艺流程及产污环节见下图 3-3。

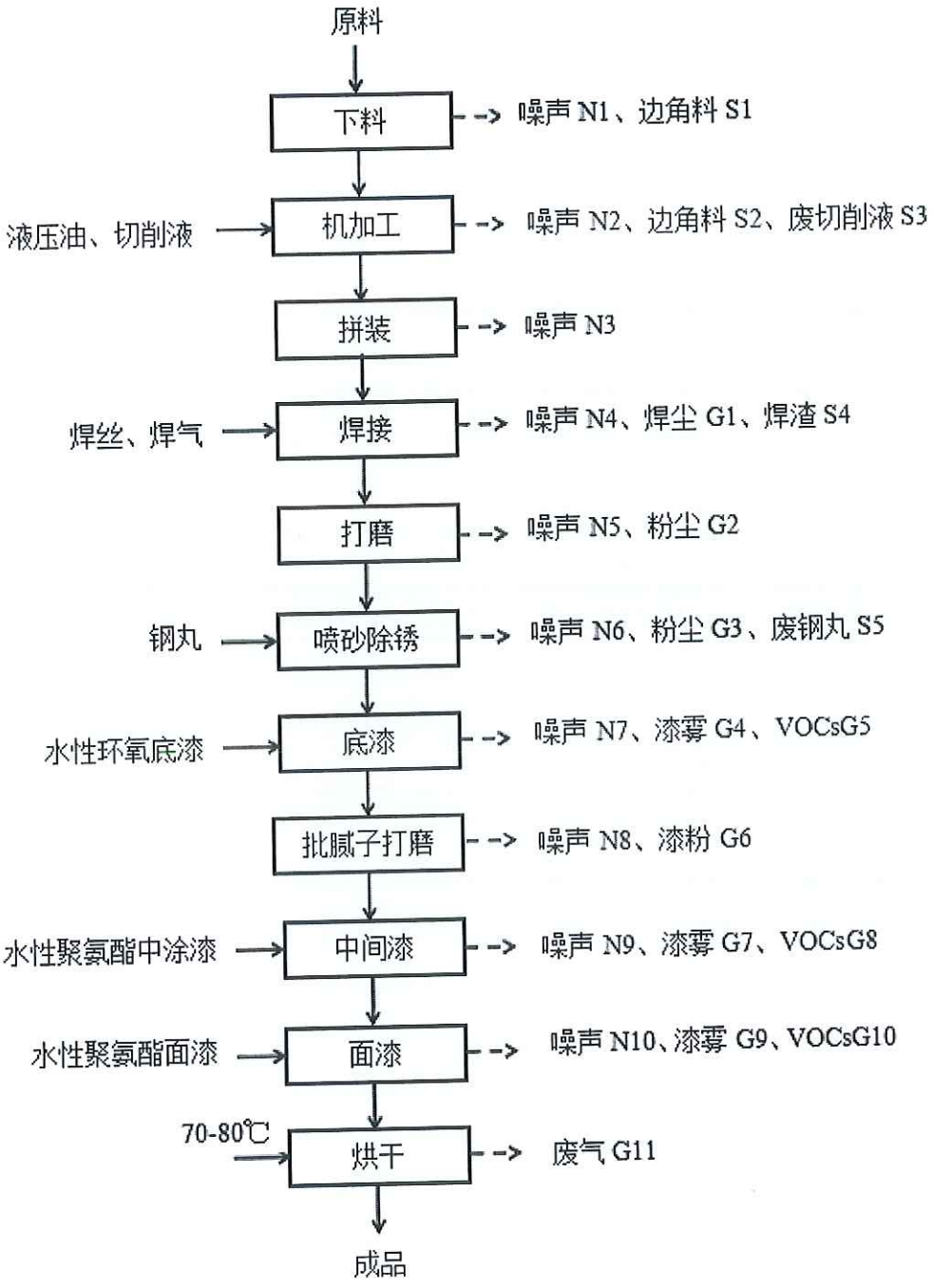


图 3-3 生产工艺流程及产污环节图

3.3.1 生产工艺简介

下料：将原料钢材通过锯床、剪板机、切割机等设备进行锯切加工，该工序会产生一定的噪声N1及边角料S1。

机加工：将锯切后的工件通过车床、台钻、钻床、铣床、刨床、折弯机进行

进一步的精加工，该工序会产生一定的噪声N2及边角料S2。另外，机加工工序会用到液压油及切削液，会产生一定的废切削液S3，液压油循环使用不外排。

拼装：将工件进行人工组装，该工序会产生一定的噪声N3。

焊接：通过焊机，焊机使用焊丝及焊气，将不同组件焊接在一起，该工序会产生一定的噪声N4、焊尘G1、焊渣S4。

打磨：将工件表面通过角向机进行人工打磨，进一步提高工件表面平整度，该工序会产生一定的噪声N5、粉尘G2。

喷砂除锈：将人工打磨后的工件在密闭的喷砂间进一步的打磨除锈，该工序会产生一定的噪声N6、粉尘G3、废钢丸S5。

底漆：在密闭的漆房内，在工件表面喷涂环氧富锌底漆，该工序会产生一定的噪声N7、漆雾G4、VOCsG5。

批腻子打磨：喷涂底漆后工件表面会有部分不平整的地方，需进行批腻子打磨，以使得工件表面平整，该工序会产生一定的噪声N8、漆粉G6。

中间漆：在密闭的漆房内，在工件表面喷涂聚氨酯中涂漆，该工序会产生一定的噪声N9、漆雾G7、VOCsG8。

面漆：在密闭的漆房内，在中间漆的基础上喷涂一层聚氨酯面漆，该工序会产生一定的噪声N10、漆雾G9、VOCsG10。

加热：在密闭的烘房内将喷漆后的工件进行烘干加热，温度70℃-80℃，使用电加热。该工序会产生一定的废气G11。

3.3.2 废气处理设施

（1）喷砂除锈工序产生的粉尘通过集气罩收集后通过管道进入沉淀水池中，沉淀池的水定期添补，定期清理沉淀物，该工序会产生一定的噪声N11、沉淀水池定期清理的沉淀物S6；

（2）喷漆房（底漆、中间漆）产生的废气经集气罩收集后通过4套一级折流式过滤板+二级过滤棉+三级活性炭吸附后通过15米高的排气筒P1排放。该工序会产生一定的噪声N12、废过滤棉S7、废过滤板S8、废活性炭S9；

（3）喷漆房（面漆）产生的废气和烘房产生的废气一起经集气罩收集后通过2套一级折流式过滤板+二级过滤棉+三级活性炭吸附后通过15米高的排气筒P2排放。该工序会产生一定的噪声N13、废过滤棉S10、废过滤板S11、废活性炭S12。

3.3.3 其他产污环节分析

本项目产生漆桶S13，液压油桶S14，切削液桶S15，打磨工序沉降的金属粉尘S16、批腻子打磨收集的漆粉S17、漆渣S18、喷枪清洗浓水S19、员工生活污水W1、生活垃圾S20。

3.4项目其它情况说明

信华智能装备（江苏）有限公司于2017年8月委托张家港市远创环境技术有限公司编制了《智能起重机械、航空地勤设备制造项目环境影响报告表》，并于2017年9月获得了张家港市环境保护局的审批。企业位于张家港市锦丰镇锦绣路南侧，项目总投资5000万元，从事智能起重机械、航空地勤设备的制造，年产智能起重机500台、航空地勤设备1000台。

针对变动情况，企业委托张家港市远创环境技术有限公司于2018年6月编制变动环境影响分析，以此作为项目环境管理提供科学依据。项目变动分析情况见表3-5，具体变动情况见变动环境影响分析。

表3-5 变动情况分析

变更内容	原环评情况	变动环境影响分析情况	实际建设情况
废气处理方式	喷漆房（底漆、中间漆、面漆）产生的颗粒物及VOCs经集气罩收集后通过一级折流式过滤板、二级过滤棉以及三级活性炭吸附处理后通过一根15米高的排气筒P1排放	喷漆房（底漆、中间漆）经集气罩收集后通过4套三级过滤吸附装置（一级折流式过滤板、二级过滤棉以及三级活性炭吸附）处理后通过一根15米高的排气筒P1排放	与变动环境影响分析情况一致
	烘房经集气罩收集后通过活性炭吸附处理后通过一根15米高的排气筒P2排放	喷漆房（面漆）和烘房废气经集气罩收集后通过2套三级过滤吸附装置（一级折流式过滤板、二级过滤棉以及三级活性炭吸附）通过一根15米高的排气筒P2排放	与变动环境影响分析情况一致
设备	漆房1间，三级过滤吸附装置1套，活性炭吸附装置1台（原烘房废气处理设施）	漆房2间，三级过滤吸附装置6套，活性炭吸附装置0台	与变动环境影响分析情况一致
固废暂存间	危废暂存间5m^2	危废暂存间5m^2	危废暂存间12m^2
	一般固废暂存间8m^2	一般固废暂存间8m^2	一般固废暂存间6m^2

4、环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水排放及治理设施

本项目无生产废水产生，主要为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后，接管至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理。

4.1.2 废气排放及治理设施

本项目废气主要有焊接工序产生的焊尘、打磨工序产生的粉尘、喷砂除锈工序产生的粉尘、喷漆房产生的废气、烘房产生的废气及批腻子打磨产生的漆粉。废气产生及处理情况见表 4-1。

表4-1 废气产生及处理情况

废气产生源强	污染物	环评中废气处理方式		实际废气处理方式
焊尘	焊尘（无组织）	无组织排放		与环评一致
打磨粉尘	粉尘(无组织)	在车间内迅速自由沉降		与环评一致
喷砂除锈产生的粉尘	粉尘（无组织）	经风机收集，通过管道进入沉淀水池除尘		与环评一致
喷漆废气	漆雾、VOCs（有组织、无组织）	喷漆房（底漆、中间漆）	经集气罩收集后通过4套三级过滤吸附装置（一级折流式过滤板、二级过滤棉以及三级活性炭吸附）处理后通过一根15米高的排气筒P1排放	与环评一致
		喷漆房（面漆）	经集气罩收集后通过2套三级过滤吸附装置（一级折流式过滤板、二级过滤棉以及三级活性炭吸附）通过一根15米高的排气筒P2排放	与环评一致
烘房	VOCs（有组织、无组织）	烘房废气		
批腻子打磨产生的粉尘	粉尘（无组织）	在车间内迅速自由沉降		与环评一致

4.1.3 噪声排放及治理设施

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声。本项目首先选择低噪声的设

备，合理布局高噪声设施，设备中的高噪声部位加装隔声罩，车间生产时紧闭门窗；日常生产时应加强科学管理，注意原料和产品的软着落，并保持各类机械设备处于正常运行，减少设备的非正常运行噪声，尽可能减少噪声对周围环境的影响。

4.1.4 固（液）体废弃物及其处置

本项目固体废物主要为生活垃圾、生产过程产生的边角料、废切削液、焊接过程产生的焊渣、喷砂过程产生的废钢丸、过滤沉淀池定期清理的沉淀物、废气处理装置产生的废过滤棉、废过滤板、废活性炭、漆桶、液压油桶、切削液桶、打磨沉降的金属粉尘、批腻子打磨沉降的漆粉、漆渣、喷枪清洗浓水。固废产生及处理状况见表4-2。

表4-2　固废产生环节及数量、处置一览表

名称	属性	废物类别	产生量（吨/年）		处置方式	
			环评设计	实际建设	环评设计	实际建设
生活垃圾	一般固废	99	15	15	环卫清运	委托张家港市锦丰镇环卫所清运
焊渣		86	0.08	0.08	环卫清运	
沉淀物		86	4.65	4.65	环卫清运	
边角料		85	20	20	收集后外卖	收集后外卖
废钢丸		86	5	5	收集后外卖	
收集打磨粉尘		84	0.2	0.2	收集后外卖	
废切削液	危险固废	HW09 900-006-09	0.17	0.17	委托有资质单位处理	委托张家港华瑞危险废物处理中心处理
废过滤棉、过滤板及活性炭		HW49 900-041-49	3.363	3.363	委托有资质单位处理	
漆桶		HW49 900-041-49	200只	300只	委托有资质单位处理	委托张家港南光包装容器再生利用有限公司处理
液压油桶		HW12 900-299-12	1只	1只	委托有资质单位处理	
切削液桶		HW12 900-299-12	1只	1只	委托有资质单位处理	
收集的漆粉		HW12 900-299-12	0.01	0.01	委托有资质单位处理	委托张家港华瑞危险废物处理中心处理
漆渣		99	0.1	0.3	委托有资质单位处理	
浓水		86	0.046	0.6	委托有资质单位处理	

备注：以上数据经企业确认，实际建设中漆桶规格为5kg/桶、10kg/桶、15kg/桶。

4.2 其他环保设施

该公司的环保工作由专人管理。危险废物仓库设置危险废物识别标志，危险废物的容器粘贴危险废物标签，按照危险废物种类分别存放。公司废气及废水排放口设置排放标识。

本项目采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

表4-3 本项目三同时一览表

类别	环评设计				实际建设			
	污染源	污染物		治理措施	污染源	污染物		治理措施
有组织排放	P1排气筒	喷漆房（底漆、中间漆）	漆雾	经集气罩收集后通过4套三级过滤吸附装置（一级折流式过滤板、二级过滤棉以及三级活性炭吸附）处理后通过一根15米高的排气筒P1排放	P1排气筒	喷漆房（底漆、中间漆）	漆雾	经集气罩收集后通过4套三级过滤吸附装置（一级折流式过滤板、二级过滤棉以及三级活性炭吸附）处理后通过一根15米高的排气筒P1排放
			VOCs				VOCs	
	P2排气筒	喷漆房（面漆）和烘房	漆雾	经集气罩收集后通过2套三级过滤吸附装置（一级折流式过滤板、二级过滤棉以及三级活性炭吸附）处理后通过一根15米高的排气筒P2排放	P2排气筒	喷漆房（面漆）和烘房	漆雾	经集气罩收集后通过2套三级过滤吸附装置（一级折流式过滤板、二级过滤棉以及三级活性炭吸附）处理后通过一根15米高的排气筒P2排放
			VOCs				VOCs	
无组织排放	焊接	焊尘		无组织排放	焊接	焊尘		无组织排放
	喷砂	粉尘		收集后通过管道进入过滤沉淀水池	喷砂	粉尘		收集后通过管道进入过滤沉淀水池
	底漆和中间漆	未经收集的漆雾		无组织排放	底漆和中间漆	未经收集的漆雾		无组织排放
		未经收集的VOCs				未经收集的VOCs		
	面漆和烘房	未经收集的喷雾		无组织排放	面漆和烘房	未经收集的漆雾		无组织排放
		未经收集的VOCs				未经收集的VOCs		
类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）				
				环评设计		实际建设		
废水	生活污水		COD NH_3-N TP SS	经化粪池处理接管至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理		经化粪池处理接管至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理		

噪声	生产设备	噪声	隔声、减震措施	隔声、减震措施
	公辅设备			
固废	工业固废		综合处置利用	焊渣及沉淀物委托张家港市锦丰镇环卫所清运；边角料、废钢丸及收集打磨粉尘收集后外卖；漆桶、液压油桶、切削液桶委托张家港南光包装容器再生利用有限公司处理；废切削液、废过滤棉、过滤板及活性炭、收集的漆粉、漆渣及浓水张家港华瑞危险废物处理中心处理
	生活垃圾		垃圾桶若干	委托张家港市锦丰镇环卫所清运
卫生防护距离设置			以车间为边界向外设置100m卫生防护距离 从喷砂间向外设置50米卫生防护距离。	

5、建设项目环评报告表主要结论及环境影响批复的要求

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

通过对项目地所在环境现状调查，本项目选址是可行的。建设单位在严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告表中提出的污染控制对策要求，严格遵守张家港市环保局核定给予的总量指标规模，强化环境管理，使项目的运行管理满足环境保护规定要求的情况下，本项目从环保角度来说是可行的。

本项对策建议及要求：

1) 项目必须经“三同时”验收合格后，方可正式投入生产。
2) 加强环境监测工作，定期对外排的废水、废气、噪声等进行监测，确保达标排放。
3) 加强管理，进一步提高公司员工的环境意识，倡导清洁生产，并加强各种原料的储存、运送管理，制定严格的规章制度。
4) 各排污口应按《江苏省排污口设置及规范管理办法》[苏环控（97）122号]要求建设。

5.2 审批部门审批意见

张家港市环境保护局建设项目环境影响评价注册表（张环注册[2017]248号），见附件2。

6、验收监测评价标准

6.1 废水评价标准

废水评价标准限值见表6-1。

表 6-1 废水评价标准限值

污染源	污染物名称	标准限值	依据标准
生活污水S1	pH值	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准
	化学需氧量	500(mg/l)	
	悬浮物	400(mg/l)	
	氨氮	45(mg/l)	《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1B级
	总磷	8(mg/l)	

备注：pH无量纲。

6.2 废气评价标准

废气评价标准限值见表 6-2。

表6-2 废气评价标准

污染物名称		最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织监控浓度限值		标准来源
			排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m^3）	
颗粒物		120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
喷漆	VOCs	60	15	1.5	周界外浓度最高点	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2表面涂装及表5其他行业
烘干	VOCs	50	15	1.5		2.0	

6.3 噪声评价标准

噪声评价标准见表6-3。

表6-3 噪声评价标准 单位： dB(A)

噪声类型	执行标准和级别	昼间
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准	≤60

备注：本项目夜间不生产。

7、验收监测内容

7.1 废水监测

7.1.1监测内容

废水监测内容见表7-1

表7-1　生活污水监测点位、监测项目和监测频次

类别	污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次
生活污水	生活污水	厂区生活污水排口 S1	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	2018 年 8 月 9 日-10 日监测 2 天，每天 4 次

7.1.2监测依据

废水采样按国家环保总局HJ/T91-2002《地表水和污水监测技术规范》及《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中相关要求执行。具体分析方法见表7-4。

7.2 废气监测

7.2.1 监测内容

废气监测内容见表 7-2。

表7-2　废气监测点位、监测项目和监测频次

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	焊接、打磨、喷砂、喷漆及烘房	上风向 G1、下风向 G2-G4	VOCs、颗粒物	2018 年 8 月 9 日-10 日监测 2 天，每天 3 次
有组织废气	喷漆及烘房	P1 排气筒出口 Q1、P2 排气筒出口 Q2	VOCs、颗粒物	2018 年 8 月 9 日-10 日监测 2 天，每天 3 次

备注：本项目底漆和中间漆工序废气处理设施进口为地埋式，面漆和烘房工序废气处理设施进口为侧壁式均不满足开孔条件。

7.2.2 监测依据

废气监测按《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）及《大气污染物综合排放标

准》（GB 16297-1996）中相关要求实施监测。具体分析方法见表7-4。

7.3 噪声监测

7.3.1监测内容

噪声监测内容见表7-3。具体点位见附图。

表7-3 噪声监测点位、监测项目和监测频次

噪声类型	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	在厂界外1米布设8个噪声监测点位N1-N8	等效声级值	监测2天，昼间监测1次

备注：本项目夜间不生产。

7.3.2监测依据

按GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中相关要求进行监测。具体分析方法见表7-4。

表7-4 监测项目、分析方法、检出限、监测仪器及型号

监测项目		分析方法	监测、分析仪器及型号	方法检出限
生活污水	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	-
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）	-	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	精密天平 MS205DU	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	N2S型 可见分光光度计	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	N2S型 可见分光光度计	0.01mg/L
有组织废气	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）	自动烟尘（气）测试仪 崂应3012H型 精密天平 MS205DU	1.0 mg/m^3
	VOCs	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）	智能气体VOCs吸附管采样仪 崂应3038型 气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	10.0μg/m^3
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）	智能综合采样器 ADS-2062E 精密天平 MS205DU	0.001mg/m^3
	VOCs	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法》（HJ 644-2013）	智能综合采样器 ADS-2062E 气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.2μg/m^3

噪声	等效（A）声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	AWA6228+型多功能声级计	30dB(A)

8、质量保证及质量控制

8.1 监测过程中实施全过程的质量控制,监测分析方法采用国家和行业主管部门颁布的标准(或推荐)方法。监测人员经过技术考核合格并持有合格证书。所用的监测仪器均经过法定计量检定并在有效期内。分析测试前后,对所用的测试仪器进行了必要的校准。监测项目、分析方法、监测仪器及型号见表7-4。

8.2 厂界噪声验收监测期间天气晴，2018年8月9日昼间风速为1.4米/秒，2018年8月10日昼间风速为1.3米/秒，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）所要求的气候条件（无雨雪、无雷电天气，风速小于5.0米/秒），噪声监测仪在测试前后均用标准声源进行校准。

8.3 为保证分析测试结果的准确可靠，废水样品的保存按分析方法规定进行，样品采集和分析时增加了平行样等质控措施。水质分析质量控制情况见表8-1

表8-1 废水监测质量控制一览表

项目	样品数	现场平行样			实验室平行样			加标回收率				全程序空白		质控样			总检查数	总检查率(%)	总合格数	总合格率(%)
		检查数	合格数	合格率(%)	检查数	合格数	合格率(%)	检查数	检查率(%)	合格数	合格率(%)	检查数	合格数	检查数	合格数	合格率(%)				
化学需氧量	8	2	2	100	1	1	100	/	/	/	/	2	2	1	1	100	6	75	6	100
氨氮	8	2	2	100	1	1	100	1	13	1	100	2	2	/	/	/	6	75	6	100
总磷	8	2	2	100	2	2	100	2	25	2	100	2	2	/	/	/	8	100	8	100
pH	8	2	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	25	2	100

9、验收监测工况及要求

验收监测期间(2018年8月9-10日)本项目正常生产，各项环保治设施均运转正常。监测期间生产工况见表9-1。

表9-1　验收监测期间本项目生产情况

监测日期	主要产品日生产量（台）		主要原材料日使用量（吨）		计划年产量（台）		生产负荷（%）
	智能起重机	航空地勤设备	钢材		智能起重机	航空地勤设备	
2018/8/9	1.3	2.7	5.3		500	1000	80%
2018/8/10	1.3	2.7	5.3				80%

备注：以上数据由企业提供。

10、验收监测结果及分析评价

10.1 废水监测结果及分析评价

10.1.1 废水监测结果见表10-1。

表10-1　生活污水监测结果表

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目（mg/L）				
			pH值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷
公司生活污水接管口S1	2018.8.9	第一次	8.58	118	16	16.2	1.63
		第二次	8.61	114	17	16.4	1.59
		第三次	8.59	120	15	16.6	1.63
		第四次	8.66	116	16	16.2	1.63
		日均值（范围）	8.58~8.66	117	16	16.4	1.62
		标准值	6~9	500	400	45	8.0
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
	2018.8.10	第一次	8.63	103	18	18.5	1.61
		第二次	8.72	110	17	18.7	1.61
		第三次	8.71	109	17	18.2	1.60
		第四次	8.76	110	16	18.6	1.60
		日均值（范围）	8.63~8.76	108	17	18.5	1.60
		标准值	6~9	500	400	45	8.0
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
	两日均值（范围）		8.58~8.76	112	16	17.4	1.61

备注：pH值无量纲。

10.1.2结果评价

监测结果表明：验收监测期间，本项目生活污水接管口S1排放废水中pH值、化学需氧量及悬浮物排放浓度日均值达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准；氨氮、总磷排放浓度日均值达到《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1B级标准。

10.2 废气监测结果及分析评价

10.2.1 无组织废气监测结果及分析评价

10.2.1.1 本项目无组织废气监测结果见表 10-1。

表10-1　无组织废气监测结果表

监测日期	无组织排放监测点位	频次	总悬浮颗粒物（mg/m³）	VOCs（μg/m³）
2018 年 8 月 9 日	G1 上风向	第一次	0.064	20.5
		第二次	0.074	23.5
		第三次	0.074	23.9
	G2 下风向	第一次	0.077	61.6
		第二次	0.089	64.2
		第三次	0.110	39.6
	G3 下风向	第一次	0.083	27.7
		第二次	0.108	30.3
		第三次	0.124	30.1
	G4 下风向	第一次	0.126	32.5
		第二次	0.125	25.9
		第三次	0.141	33.9
2018 年 8 月 10 日	G1 上风向	第一次	0.071	23.3
		第二次	0.053	15.9
		第三次	0.059	15.7
	G2 下风向	第一次	0.083	34.6
		第二次	0.112	49.7
		第三次	0.101	33.9
	G3 下风向	第一次	0.120	28.3
		第二次	0.123	30.9
		第三次	0.120	28.9
	G4 下风向	第一次	0.088	27.9
		第二次	0.125	41.5
		第三次	0.142	27.8
最大值			0.142	64.2
标准值			1.0	2000
达标情况			达标	达标

10.2.1.2 结果评价

监测结果表明：验收监测期间，本项目无组织排放废气中颗粒物的排放浓度

最大值达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；无组织排放废气中 VOCs 的排放浓度最大值满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 其它行业的无组织排放监控浓度限值要求。

10.2.2 有组织废气监测结果及分析评价

10.2.2.1 本项目有组织废气监测结果见表 10-2。

表10-2　喷漆、烘干工序废气监测结果

日期	监测点位	项　　目	第一次	第二次	第三次	平均值	标准值	达标情况
8.9	P1排气筒出口Q1	烟气流量（标 m^3/h）	16650	17447	17319	17139	-	-
		颗粒物排放浓度（mg/Nm^3）	4.1	4.4	4.3	4.3	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.068	0.077	0.074	0.074	3.5	达标
		VOCs 排放浓度（mg/Nm^3）	1.02	1.52	1.18	1.24	60	达标
		VOCs 排放速率（kg/h）	0.017	0.027	0.020	0.021	1.5	达标
	P2排气筒出口Q2	烟气流量（标 m^3/h）	16493	16992	18003	17163	-	-
		颗粒物排放浓度（mg/Nm^3）	3.3	3.6	3.2	3.4	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.054	0.061	0.058	0.058	3.5	达标
		VOCs 排放浓度（mg/Nm^3）	0.993	0.913	1.01	0.972	50	达标
		VOCs 排放速率（kg/h）	0.016	0.016	0.018	0.017	1.5	达标
8.10	P1排气筒出口Q1	烟气流量（标 m^3/h）	17366	17474	18162	17667	-	-
		颗粒物排放浓度（mg/Nm^3）	4.1	3.7	4.1	4.0	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.071	0.065	0.074	0.070	3.5	达标
		VOCs 排放浓度（mg/Nm^3）	0.890	1.14	1.03	1.02	60	达标
		VOCs 排放速率（kg/h）	0.016	0.020	0.019	0.018	1.5	达标
	P2排气筒出	烟气流量（标 m^3/h）	18889	18163	19216	18756	-	
		颗粒物排放浓度（mg/Nm^3）	2.8	3.1	2.9	2.9	120	达标

	口Q2	颗粒物排放速率(kg/h)	0.053	0.056	0.056	0.055	3.5	达标
		VOCs 排放浓度(mg/Nm^3)	0.942	0.669	0.889	0.833	50	达标
		VOCs 排放速率(kg/h)	0.018	0.012	0.017	0.016	1.5	达标
P1排气筒出口 Q1		颗粒物两日排放浓度均值(mg/Nm^3)	4.2		颗粒物两日排放速率均值(kg/h)		0.072	
		VOCs 两日排放浓度均值(mg/Nm^3)	1.13		VOCs 两日排放速率均值(kg/h)		0.020	
P2排气筒出口 Q2		颗粒物两日排放浓度均值(mg/Nm^3)	3.2		颗粒物两日排放速率均值(kg/h)		0.056	
		VOCs 两日排放浓度均值(mg/Nm^3)	0.902		VOCs 两日排放速率均值(kg/h)		0.016	

10.2.2.2 结果评价

监测结果表明：验收监测期间，本项目喷漆、烘干工序废气处理装置出口排气筒（Q1、Q2）排放废气中颗粒物排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的标准限值要求、VOCs排放浓度达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2表面涂装行业的标准限值要求。

10.3 噪声监测结果及分析评价

10.3.1 本项目噪声监测结果见表 10-3。监测点位见附图。

表10-3　项目厂界环境噪声监测结果汇总表　LeqdB(A)

测点编号	测点名称	监测时间	昼间	达标情况
N1	项目东侧厂界外 1 米	2018/8/9	54.3	达标
		2018/8/10	54.1	达标
N2	项目东侧厂界外 1 米	2018/8/9	54.0	达标
		2018/8/10	53.3	达标
N3	项目南侧厂界外 1 米	2018/8/9	56.0	达标
		2018/8/10	55.7	达标
N4	项目南侧厂界外 1 米	2018/8/9	55.6	达标
		2018/8/10	55.3	达标
N5	项目西侧厂界外 1 米	2018/8/9	54.7	达标
		2018/8/10	54.8	达标
N6	项目西侧厂界外 1 米	2018/8/9	52.6	达标
		2018/8/10	53.4	达标
N7	项目北侧厂界外 1 米	2018/8/9	54.1	达标
		2018/8/10	53.9	达标
N8	项目北侧厂界外 1 米	2018/8/9	55.7	达标
		2018/8/10	56.0	达标

备注：本项目夜间不生产。

10.3.2 结果评价

监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界环境噪声 N1-N8 测点昼间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求（昼间≤60dB（A））。

10.4 污染物排放总量核算

10.4.1废水污染物排放总量

以本次监测结果核算废水污染物排放总量见表10-4。

表10-4 废水污染物排放总量与控制指标对照

污染物 / 排放口		废水量	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷
生活污水S1	排放浓度（mg/L）	-	115	16	17.4	1.61
	接管总量（t/a）	1800	0.21	0.029	0.031	0.0029
	核定接管总量（t/a）	1800	0.72	0.36	0.036	0.0054
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

10.4.2废气污染物排放总量

以本次验收监测结果核算废气污染物排放总量见表10-5。

表10-5 废气污染物排放总量与控制指标对照

项目	点位	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	年运行时间（h）	排放量（t/a）	排放总量（t/a）	环评总量（t/a）	达标情况
颗粒物	P1排气筒出口（Q1）	4.2	0.072	800	0.0576	0.0828	0.1026	达标
	P2排气筒出口（Q2）	3.2	0.056	450	0.0252			
VOCs	P1排气筒出口（Q1）	1.13	0.020	800	0.0160	0.0232	0.0478	达标
	P2排气筒出口（Q2）	0.902	0.016	450	0.0072			

备注：经P1排气筒排放的设备年运行时间800小时，经P2排气筒排放的设备年运行时间450小时。

11、监测结论和建议

11.1 监测结论

本次环保验收监测为信华智能装备（江苏）有限公司机电设备加工组装项目全厂验收，即年产智能起重机500台、航空地勤设备1000台。

本项目无生产废水产生，主要为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后，接管至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理。

监测结果表明：验收监测期间，本项目生活污水接管口S1排放废水中pH值、化学需氧量及悬浮物排放浓度日均值达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准；氨氮、总磷排放浓度日均值达到《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1B级标准。

本项目有组织废气主要来自喷漆房（底漆和中间漆）产生的喷雾及VOCs经集气罩收集后通过4套三级过滤吸附装置处理后通过一根15米高的排气筒P1排放，喷漆房（面漆）和烘房产生的喷雾及VOCs经2套三级过滤吸附装置处理后通过一根15米高的排气筒P2排放；无组织废气主要来源为焊尘、喷砂除锈工序产生的未经收集的粉尘、喷漆和烘房产生的未经收集的喷雾及VOCs。

监测结果表明：验收监测期间，本项目无组织排放废气中颗粒物的排放浓度最大值达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；无组织排放废气中 VOCs 的排放浓度最大值满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 其它行业的无组织排放监控浓度限值要求。

监测结果表明：验收监测期间，本项目喷漆、烘干工序废气处理装置出口排气筒（Q1、Q2）排放废气中颗粒物排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的标准限值要求、VOCs排放浓度达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2表面涂装行业的标准限值要求。

监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界环境噪声 N1-N8 测点昼间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求（昼间≤60dB（A））。

本项目生活垃圾、焊渣及沉淀物委托张家港市锦丰镇环卫所清运；边角料、废钢丸及打磨粉尘收集后外卖；漆桶、液压油桶、切削液桶委托张家港南光包装

容器再生利用有限公司处理；废切削液、废过滤棉、过滤板及活性炭、收集的漆粉、漆渣及浓水张家港华瑞危险废物处理中心处理。

根据本次验收监测结果核算污染物排放总量，废水污染物排放废水中化学需氧量、氨氮、悬浮物及总磷年接管量满足环评批复要求。废气中的颗粒物及VOCs年排放总量满足环评批复要求。

11.2 建议

1、进一步加强各类环保设施的日常维护与管理，维持各类环保设施正常运行；

2、完善设施运行管理制度，严格遵守操作规程，定期对设备维护保养，以保证正常运行。

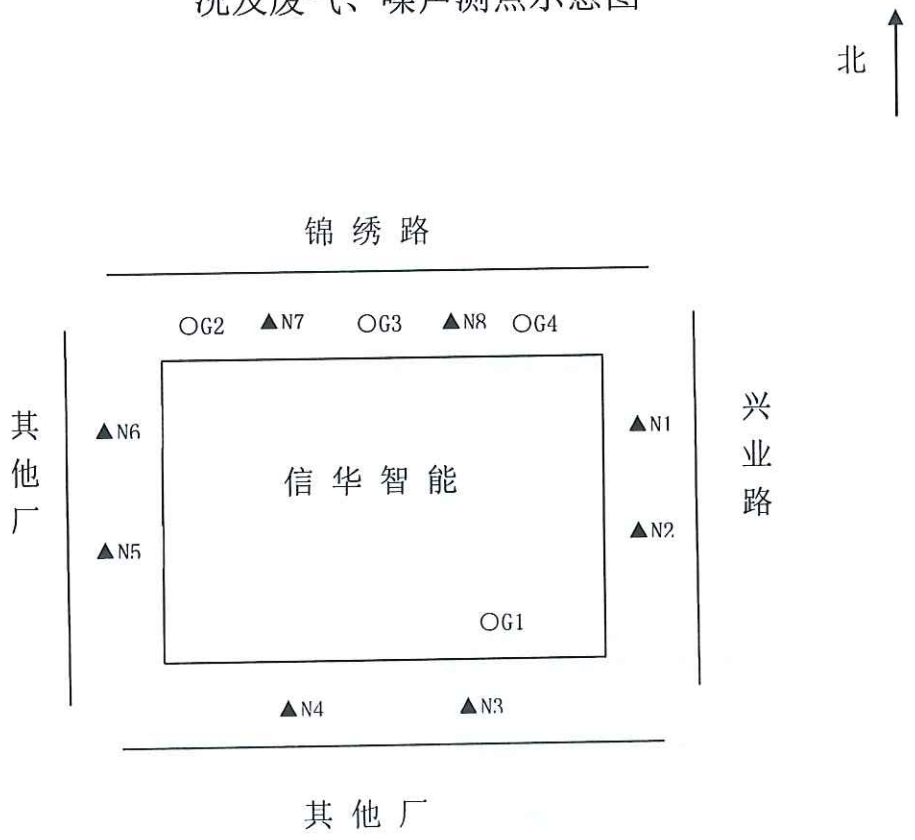
3、定期更换过滤板、过滤棉、活性炭；活性炭滤层厚度大于0.3米,加强对危险废物暂存仓库的管理，更换的废过滤板、过滤棉、活性炭及时委托有资质单位处理，并做好危险废弃物台账记录工作；

4、加强生产管理和环境管理，控制污染物的产生量和排放量；

5、底漆和面漆作业时移动罩必须拉上，保证在受限空间内喷漆，提高收集效率；

6、定期自主检测，增加吸风坑道检测点位。

附图：信华智能装备（江苏）有限公司机电设备加工组装项目周边情况及废气、噪声测点示意图



备注：1、▲N1-N8表示噪声监测点位，本项目夜间不生产；

2、○G1-G4表示无组织废气监测点位，验收收监测期间主导风向均为西南。