宜兴市大宏热工科技有限公司

余热回收设备、环保设备、干燥设备、印染设备、五金件、金属结构件、铝型材加工、换热设备（喷漆）项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设（编制）单位： 宜兴市大宏热工科技有限公司

2019 年 12 月

建设（编制）单位法人代表：　　（签字）

项　目　负 责　人：

电　　话：

传　　真：

邮　　编：

地　　址：宜兴市周铁镇竺西工业集中区中兴路

表一

建设项目名称	余热回收设备、环保设备、干燥设备、印染设备、五金件、金属结构件、铝型材加工、换热设备（喷漆）项目				
建设单位名称	宜兴市大宏热工科技有限公司				
建设项目性质	新建　　改扩建　　技改√　　迁建				
建设地点	宜兴市周铁镇竺西工业集中区中兴路				
主要产品名称	余热回收设备、环保设备、干燥设备、印染设备、五金件、金属结构件、铝型材加工、换热设备（喷漆）				
设计生产能力	余热回收设备 200 套/a、环保设备 100 套/a、干燥设备 100 套/a、印染设备 100 套/a、五金件 10000 件/a、金属结构件 15000 件/a、铝型材加工 800t/a、换热设备（喷漆）100 套/a				
核算生产能力	余热回收设备 195 套/a、环保设备 98 套/a、干燥设备 95 套/a、印染设备 100 套/a、五金件 9900 件/a、金属结构件 14800 件/a、铝型材加工 780t/a、换热设备（喷漆）100 套/a				
建设项目 技改环评时间	2018 年 7 月	开工建设时间	2018 年 10 月		
调试时间	2018 年 11 月	验收现场监测时间	2019 年 11 月 12 日~11 月 13 日		
环评报告表 审核部门	宜兴市环境保护局	环评报告表 编制单位	江苏虹善工程科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	2%
实际总概算	500 万元	环保投资	10 万元	比例	2%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月； 2、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2016 年 11 月； 3、《中华人民共和国水污染防治法》2018 年 1 月； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018 年 12 月； 5、《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年 10 月； 6、《建设项目环境保护管理条例》2017 年 10 月； 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评【2017】4 号； 8、《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》国家环保总局环发【2000】38 号； 9、《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》环发【2009】50 号； 10、《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； 11、《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 12、《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》				

	苏环规（2015 年）3 号； 13、《江苏省排污口设施及规范化整治管理办法》江苏省环境保护局，苏环控（97）122 号； 14、《江苏省环境保护工程（设施）竣工验收办法》省环委会苏环委【94】12 号； 15、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》江苏省政府【1993】第 38 号令； 16、《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》江苏省环境保护厅，苏环监【2006】2 号，2006 年 8 月； 17、《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； 18、《宜兴市大宏热工科技有限公司建设项目环境保护自查评估报告》宜兴市环保违法违规建设项目清理领导小组办公室，2016 年 8 月 8 日； 19、《宜兴市大宏热工科技有限公司换热设备生产线提升改造项目环境影响报告表》江苏虹善工程科技有限公司，2018 年 7 月； 20、《关于对宜兴市大宏热工科技有限公司换热设备生产线提升改造项目环境影响报告表的批复》无锡市宜兴生态环境局，2018 年 8 月 7 日，批文号：宜环表复【2018】（149）号； 21、《宜兴市大宏热工科技有限公司检测报告》南通化学环境监测站有限公司，检测编号：（2019）化监（环境）字第（782）号，2019 年 11 月 18 日。

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气：生产过程中焊接工序产生的焊接烟尘、砂光工序产生的砂光粉尘及喷漆工序产生的漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；喷漆、晾干工序产生的 VOCs 执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 和表 5 中标准，详见表 1-1。

表 1-1 废气排放标准限值表

废气来源	污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
			排气筒（m）	速率（kg/h）	
喷漆、焊接、砂光工序	颗粒物	120	15	3.5	-
喷漆、晾干工序	VOCs	50	15	1.5	-
无组织	颗粒物	-	-	-	1.0
	VOCs	-	-	-	2.0

2、废水：本项目为技改项目，不新增废水排放。喷枪清洗废水和喷淋废水经絮凝沉淀后全部回用，不外排；原有生活污水接管至宜兴市城市污水处理厂集中处理。

3、噪声：本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，企业夜间不生产，详细指标见下表。

表 1-3 营运期厂界噪声排放标准　单位：L_{eq}dB(A)

标准	昼间，dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65

4、固废：一般工业固体废物应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）及 2013 年修改单要求（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；危险废物的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修改版）要求。

表二

工程建设内容：

1、项目来源

宜兴市大宏热工科技有限公司位于宜兴市周铁镇竺西工业集中区中兴路，“热回收设备的制造、加工，环保设备、换热设备、干燥设备、印染设备、金属结构件、五金件制造、加工，铝型材的加工”于 2010 年 3 月通过宜兴市环境保护局审批，并于 2016 年 8 月 8 日由宜兴市环保违法违规建设项目清理领导小组办公室同意纳入日常环境管理。“换热设备生产线提升改造项目”于 2018 年 8 月 7 日通过宜兴市环境保护局审批。现生产能力为年产余热回收设备 200 套、环保设备 100 套、干燥设备 100 套、印染设备 100 套、五金件 10000 件、金属结构件 15000 件、铝型材加工 800t、换热设备（喷漆）100 套。

2、建设内容：

建设内容及主要设备情况表：

表 2-1　建设内容

类型		环评/批复建设内容		“三个一批”建设内容	实际建设情况
建设规模		年产余热回收设备 200 套、环保设备 100 套、干燥设备 100 套、印染设备 100 套、五金件 10000 件、金属结构件 15000 件、铝型材加工 800t、换热设备（喷漆）100 套		年产余热回收设备 200 套、环保设备 100 套、换热设备 100 套、干燥设备 100 套、印染设备 100 套、五金件 10000 件、金属结构件 10000 件、铝型材加工 300t	年产余热回收设备 195 套、环保设备 98 套、干燥设备 95 套、印染设备 100 套、五金件 9900 件、金属结构件 14800 件、铝型材加工 780t、换热设备（喷漆）100 套
产品名称		余热回收设备、环保设备、干燥设备、印染设备、五金件、金属结构件、铝型材加工、换热设备喷漆		余热回收设备、环保设备、换热设备、干燥设备、印染设备、五金件、金属结构件、铝型材加工	与环评一致
项目投资		500 万元，环保投资 10 万元		/	与环评一致
劳动定员		职工 25 人，年工作 300 天，一班制		/	与环评一致
主体工程	车间	1F，5000 ㎡		/	与环评一致
	喷漆房	建筑面积 20 ㎡		/	与环评一致
	办公区	建筑面积 800m^2		/	与环评一致
贮运工程	仓库	建筑面积 100m^2		/	与环评一致
	危废仓库	建筑面积 5m^2		/	与环评一致
公用工程	给水	总供水 490m^3/a，由周铁镇供水部门提供		总供水 450m^3/a，由周铁镇供水部门提供	与环评一致
	排水	总排水 360 m^3/a，生活污水依托现有污水管网，排入宜兴城市污水处理厂		总排水 360 m^3/a	与环评一致
	供电	5 万 kwh/a，由周铁镇供电部门供给		50 万 kwh/a，由周铁镇供电部门供给	与环评一致
环保工程	废气	喷漆工序产生的漆雾和 VOCs 、晾干工序产生的	经一套“集气罩+喷淋塔+UV 光解催化氧化净化装置”处理后经 15m 高排	/	与环评一致

		VOCs	气筒排放		
		焊接工序产生的焊接烟尘	经车间内机械通风后无组织排放	/	经移动式净烟设备收集后无组织排放
		砂光工序产生的粉尘	经车间内机械通风后无组织排放	/	经移动式净烟设备收集后无组织排放
	废水	喷淋塔废水	经絮凝沉淀后全部回用，不排放	/	与环评一致
		喷枪清洗废水	经絮凝沉淀后用作喷淋塔废水，不排放	/	与环评一致
		生活污水	经市政污水管网接管至宜兴市城市污水处理厂集中处理	/	与环评一致
	固废	钢板、钢材边角料、废次品	收集后出售废品回收站	/	与环评一致
		废机油、废乳化液、废油漆桶、喷淋废渣	收集后委托有资质单位处理	/	与环评一致
		生活垃圾	由环卫部门收集统一处理	/	与环评一致
	噪声	生产设施合理布局、采取减振、车间隔声等有效降噪措施		/	与环评一致

表 2-2　主要设备情况表

序号	设备名称	规格/型号	环评数量（台/套）	“三个一批”数量（台/套）	实际数量（台/套）	备注
1	液压机	/	1	1	1	/
2	剪板机	/	2	2	2	/
3	折板机	/	2	2	2	/
4	数控冲床	/	1	1	1	/
5	电焊机	/	15	15	15	/
6	电炉	/	1	1	1	/
7	车床	/	2	2	2	/
8	轧管机	/	3	3	3	/
9	钻床	/	1	1	1	/
10	时效炉	/	1	1	1	/
11	行车	/	5	5	5	/
12	喷漆房	$20m^2$	1	0	1	/
13	喷枪	/	2	0	2	/
14	砂光设备	/	1	0	1	/
15	集气罩+喷淋塔+UV	/	1	0	1	处理漆雾

	光解催化氧化净化装置					和 VOCs

3、项目变动情况

项目实际建设情况对照建设项目环境影响登记表要求，依据江苏省环保厅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）中关于其他工业类建设项目重大变动清单，变动情况见下表：

表 2-3　项目变动情况一览表

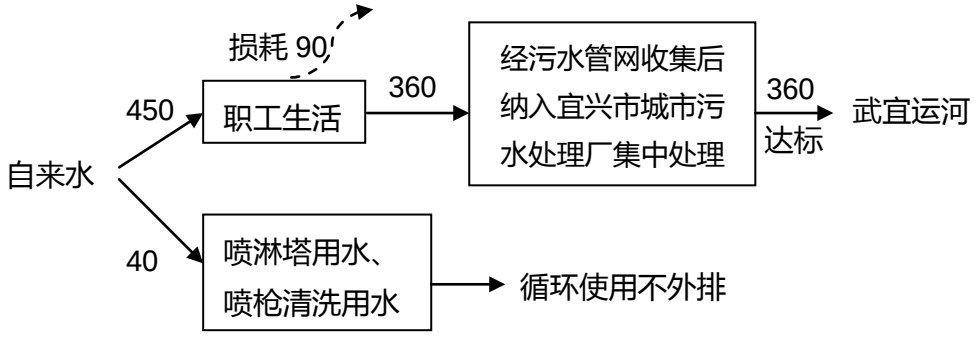
序号	《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》苏环办【2015】256 号内容	实际建设与环评审批比较情况	是否构成重大变动
1	主要产品品种发生变化（变少的除外）	本公司实际建成产品与环评一致，未发生变化	/
2	生产能力增加 30%及以上	不涉及	/
3	配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上	不涉及	/
4	新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加，原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加	不涉及	/
5	项目重新选址	不涉及	/
6	在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化），导致不利环境影响显著增加	不涉及	/
7	防护距离边界发生变化并新增了敏感点	不涉及	/
8	厂外管线调整，穿越新的环境敏感区，在现有环境敏感区内发生变动且环境影响或环境风险显著增大	不涉及	/
9	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	不涉及	/
10	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放方式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	调整了废气治理设施即焊接工序产生的焊接烟尘及砂光工序产生的粉尘由机械通风后排放改为经移动式净烟设备收集后无组织排放，但未新增污染因子或污染物排放量、范围或强度；其他可能导致环境影响或环境分险增大的环保措施未发生变动	未构成重大变动

根据对照重大变动清单，以上变动不属于重大变动，符合验收要求。

4、原辅材料消耗及水平衡：

表 2-4　主要原辅料消耗表

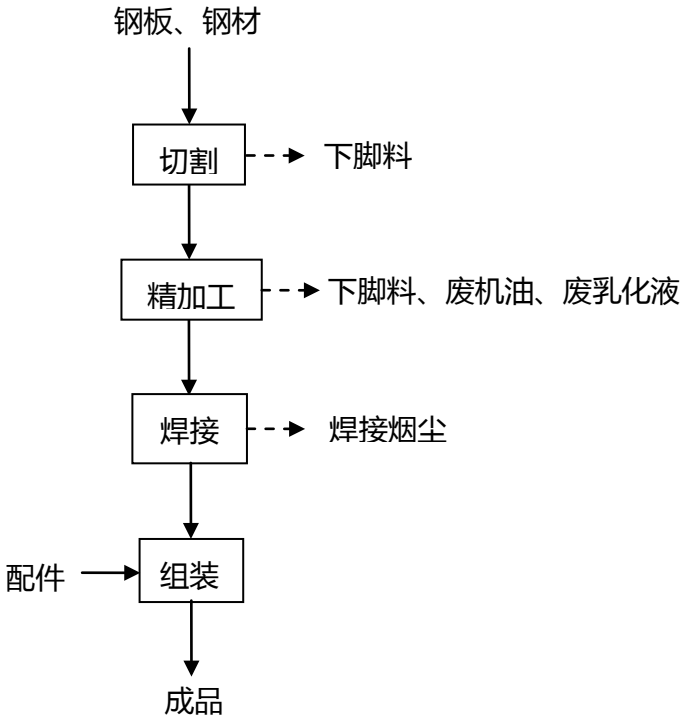
序号	原辅料名称	规格和组分	环评年耗量	“三个一批”年耗量	实际年耗量	来源及运输
1	钢板	/	1000 吨	1000 吨	990 吨	外购、车运
2	钢材	/	2000 吨	2000 吨	1950 吨	外购、车运
3	铝锭	/	300 吨	300 吨	300 吨	外购、车运
4	水性油漆	丙烯酸类共聚物乳液（40-50%）、颜料（10-20%）、醋酸丁酯（10-15%）、异丁醇（5-10%）、去离子水（10-20%）	1.2 吨	/	1.2 吨	外购、车运
5	半成品工件	换热设备	100 套	/	100 套	外购、车运



水平衡图　　单位：m^3/a

主要工艺流程及产污环节

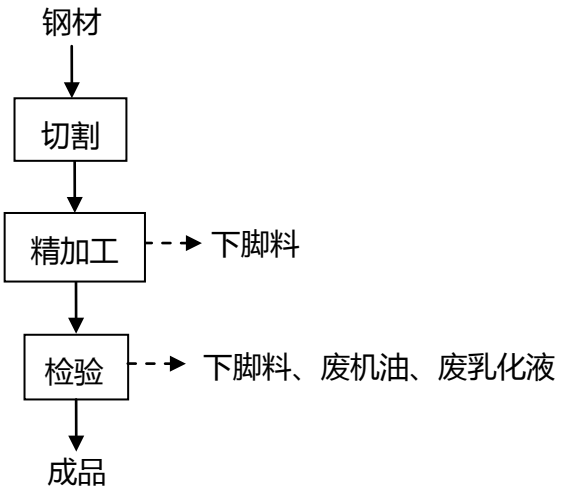
一、余热回收设备、环保设备、干燥设备、换热设备、印染机械生产工艺流程图：



生产工艺流程说明：

外购的钢板或钢材在切割机、剪板机上切割成需要的形状或是在折板机上折成需要的形状，然后在车床上进行加工，再用电焊机焊接起来，最后将配件组装起来即为成品。

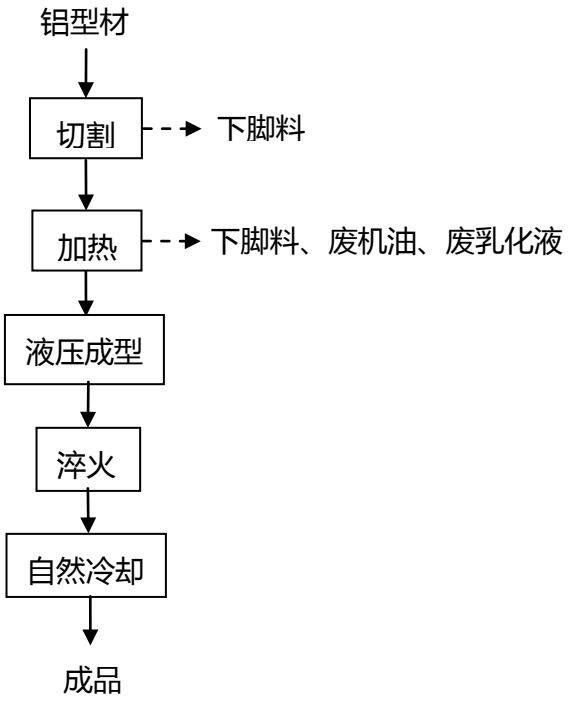
二、五金件、金属结构件生产工艺流程图：



生产工艺流程说明：

外购的钢材在切割机、剪板机上切割成需要的形状，在车床上进行加工，检验合格即为成品。

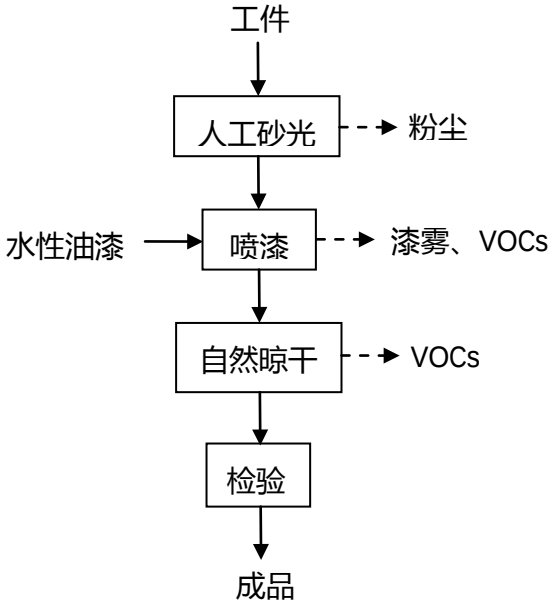
三、铝型材生产工艺流程图：



生产工艺流程说明：

铝型材按石村切割后，用电炉加热，液压机液压成型，淬火后自然冷却即为成品。

四、喷漆生产工艺流程图：



生产工艺流程说明：

半成品工件换热设备经过人工砂光（砂光工序产生粉尘）后喷漆（喷漆工序产生 VOCs），自然晾干（晾干工序产生 VOCs）后检验合格即为成品。本项目喷漆和晾干在一体的喷漆房和晾干房内，喷漆前表面需人工砂光，无任何化学表面处理工艺。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

生产过程中产生的废气主要为喷漆工序产生的漆雾和 VOCs、晾干工序产生的 VOCs、焊接工序产生的焊接烟尘、砂光工序产生的粉尘。

有组织：

喷漆工序产生的漆雾和 VOCs 以及晾干工序产生的 VOCs，经一套“集气罩+喷淋塔+UV 光解催化氧化净化装置”处理后经 15m 高排气筒排放。

无组织：

焊接工序产生的焊接烟尘、砂光工序产生的粉尘，经移动式净烟设备收集后无组织排放。

未捕集的漆雾、VOCs 经过车间内机械通风后无组织排放。

2、废水

生活污水：公司现有员工 25 人，不提供住宿，职工生活污水经市政污水管网接管至宜兴市城市污水处理厂集中处理。

生产废水：喷枪清洗废水经絮凝沉淀后用作喷淋塔补充用水；喷淋塔废水经絮凝沉淀后循环回用，不外排。

3、固废

生产过程切割、精加工、加热工序产生的边角料、废次品，收集后出售废品回收站；喷漆工序产生的废油漆桶、废气处理过程中产生的喷淋废渣以及机器运转过程中产生的废机油、废乳化液，收集后委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处理；生活垃圾由环卫部门统一处理。

4、噪声

噪声源主要为喷漆房、砂光设备、风机等产生的噪声，为间歇性噪声。通过对厂区进行合理布局，选用低噪声设备、隔声门窗、吸声材料等进行隔声降噪。

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、环评结论

宜兴市大宏热工科技有限公司成立于 2010 年 5 月，位于宜兴市周铁镇竺西工业集中区中兴路，建筑面积 5800m^2 ，公司利用现有厂区进行生产，形成年产余热回收设备 200 套/a、环保设备 100 套/a、干燥设备 100 套/a、印染设备 100 套/a、五金件 10000 件/a、金属结构件 15000 件/a、铝型材加工 800t/a、换热设备喷漆 100 套/a的生产能力。

1、废气：生产过程中喷漆工序产生的 VOCs、漆雾经一套“集气罩+喷淋塔+UV 光解催化氧化净化装置”处理后由 15m 高的排气筒排放，无组织砂光粉尘、焊接烟尘和未收集的 VOCs、漆雾经过通风后可达标排放，对周边环境影响较小。

2、废水：生活污水经市政污水管网接管至宜兴市城市污水处理厂集中处理。喷枪清洗废水经絮凝沉淀后用作喷淋塔补充用水；喷淋塔废水经絮凝沉淀后循环回用，不外排。

3、噪声：生产设备选用低噪声设备，通过距离衰减、合理布置等措施后，厂界噪声可完全满足环境功能区要求。

4、固废：生产过程切割、精加工、加热工序产生的边角料、废次品，收集后出售废品回收站；喷漆工序产生的废油漆桶、废气处理过程中产生的喷淋废渣以及机器运转过程中产生的废机油、废乳化液，收集后委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一处理。

二、审批部门审批决定

1、按照“雨污分流、清污分流”完善厂区排水管网建设。该项目实施过程中喷枪清洗水和喷淋水循环使用，严格做到无生产废水排放，职工生活污水经市政污水管网排入宜兴市城市污水处理厂进行集中处理，尾水达标排放。项目应按《报告表》要求，不得进行各类化学表面处理工序（包括酸洗、磷化、电镀等）。

2、项目须按《报告表》要求，喷漆仅允许使用水性漆。对各工序产生的废气要落实有效的收集治理措施，确保处理设施的吸附效率、排气筒高度达到《报告表》提出的要求（不得通过加大通风量稀释排放），同时对生产过程中可能产生的无组织排放源要加强管理。生产过程中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，VOCs 排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014，天津市地方标准）表 2 和表 5 标准。

3、生产设施要合理布局、采取减振、车间隔声等有效降噪措施，使厂界噪声满足《工业企业

厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 区标准。

4、按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废（特别是危险固废）的收集处理处置和综合利用措施，喷淋废渣、废油漆桶等危险废物应单独收集并委托有资质单位处理，实现固体废物零排放。厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，防止造成二次污染。

5、项目必须严格按照《报告表》要求执行卫生防护距离，防护距离内目前无居民住宅等敏感目标，今后也不得建设居民住宅等敏感目标。

6、原则同意宜兴市大宏热工科技有限公司换热设备生产线提升改造项目排放污染物总量按照《排放污染物指标申请表》核批量执行。

7、《报告表》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施发生重大变动或自批准之日起满 5 年方开工建设的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

8、项目建设期间和营运期间的环境监督管理由宜兴市环境监察局及周铁镇环保办负责，确保项目按照环保要求实施。

9、建设单位应认真落实各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度。项目建成后，须按规定程序及时办理环境保护验收手续，经验收合格后方可正式投入运行。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为保证分析结果的准确性和可靠性，在监测期间，样品的采集、运输、保存均严格按照国家环保局颁布的相关检测技术规范和质量保证手册进行操作。

（1）验收监测在生产工况稳定、负荷达到设计能力的 75%以上进行。

（2）监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用。

（3）采集到的样品按方法标准的要求进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存时限内分析完毕。

（4）同时保证监测仪器经计量部门检定，且在有效使用期内、监测人员持证上岗、监测报告三级审核。

表六

验收监测内容：

1、在对现场进行实际勘察后，研究确定了具体的验收监测点位和监测内容，详见表 6-1、表 6-2。

表 6-1 废气监测内容

类别	编号	监测点位	监测项目	监测频次
有组织	FQ1	喷漆废气排放口前、后	颗粒物、VOCs	连续监测二天 每天监测三次
无组织	1	上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物、VOCs	

表 6-2 噪声监测内容

测点类别	监测点位	监测频次	评价值
厂界噪声源	厂界东	连续监测二天 昼监测一次	1 分钟 LeqdB(A)
	厂界南		
	厂界西		
	厂界北		

2、监测方法及使用仪器要求

废气、噪声监测方法及使用仪器情况分别见表6-3、表6-4。

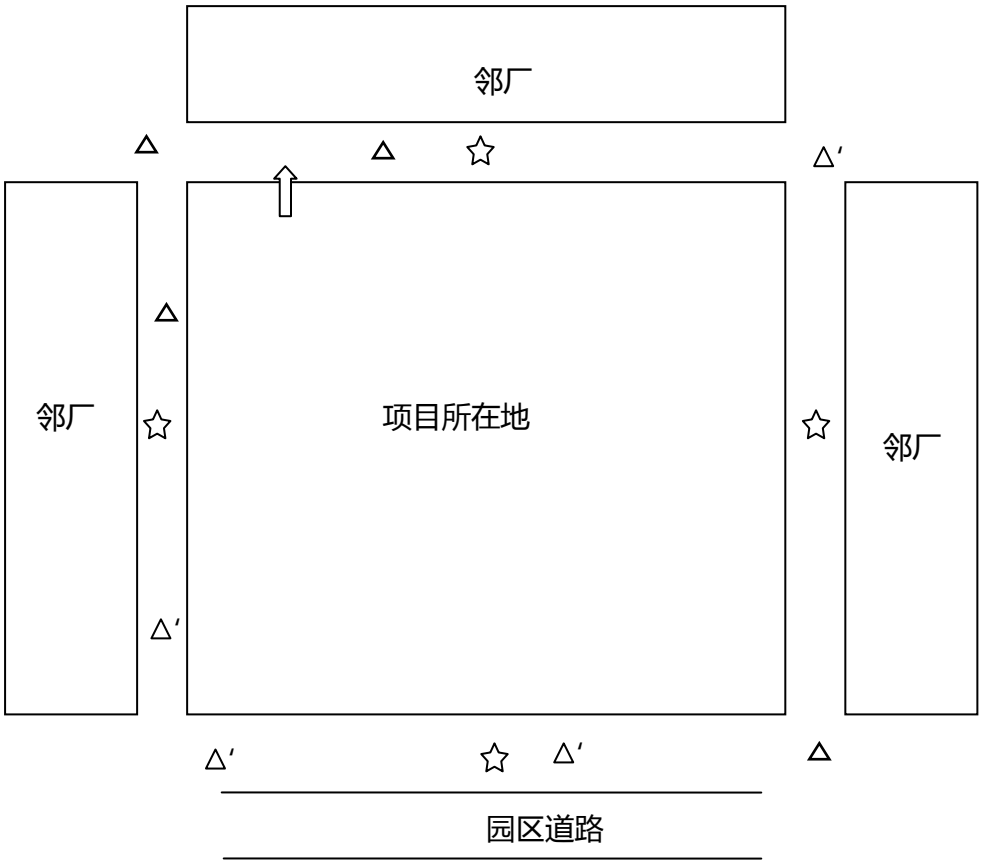
表 6-3 废气污染物监测方法一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	使用仪器
1	颗粒物	HJ836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	赛多利斯天平 CPA225D（T-06-01）
		GB/T15432-1995 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	
2	VOCs	HJ734-2014《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》	岛津 GCMS-QP2010 气质联用仪（H-04-01）
		HJ 644-2013《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附 气象色谱-质谱法》	

表 6-4 噪声监测方法一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	使用仪器
1	噪声	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	AWA5680 多功能声级计（S-03-05）

3、监测点位示意图：



☆ 表示噪声监测位置

⇧ 表示有组织监测位置

△ 表示 11 月 12 日无组织监测位置

△′ 表示 11 月 13 日无组织监测位置

表七

验收监测期间生产工况记录：

2019 年 11 月 12 日-11 月 13 日为验收监测采样期间，我公司换热设备生产线提升改造项目全工序正常运行，监测期间，企业生产负荷为 98.2%，满足环保验收监测技术要求，详见表 7-1。

表 7-1 项目验收监测期间生产负荷汇总表

序号	产品名称	设计年产能	核算年产能	生产负荷
1	余热回收设备	200 套	195 套	97.5%
2	环保设备	100 套	98 套	98%
3	干燥设备	100 套	95 套	95%
4	印染设备	100 套	100 套	100%
5	五金件	10000 件	9900 件	99%
6	金属结构件	15000 件	14800 件	98.7%
7	铝型材加工	800t	780t	97.5%
8	换热设备喷漆	100 套	100 套	100%

检测期间， 企业 换热设备生产线提升改造项目 正常运行，满足验收检测技术规范要求。

注：年工作 300 天。

验收监测结果：

1、废气监测结果及评价

①废气有组织：

表 7-2 有组织监测结果

采样日期：2019年11月12日

检测项目		喷漆废气处理设备出口◎FQ1-2		
		第一次	第二次	第三次
排气筒高度（m）		15		
截面积（m^2）		0.1257		
测点温度（℃）		18.6	18.9	19.0
动压（Pa）		23	25	26
静压 （kPa）		0.02	0.03	0.03
废气流速 （m/s）		5.0	5.2	5.3
标干流量（Nm^3/h）		1986	2071	2112
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	1.8	1.5	2.0
	均值（mg/m^3）	1.77		
	排放速率（kg/h）	3.57×10^{-3}	3.11×10^{-3}	4.22×10^{-3}
	均值（kg/h）	3.64×10^{-3}		
挥发性有机物（VOC_S）	排放浓度（mg/m^3）	2.34	3.15	1.83
	均值（mg/m^3）	2.44		
	排放速率（kg/h）	4.65×10^{-3}	6.52×10^{-3}	3.86×10^{-3}
	均值（kg/h）	5.01×10^{-3}		
备注		/		

采样日期：2019年11月12日

检测项目		喷漆废气处理设备进口◎FQ1-1		
		第一次	第二次	第三次
排气筒高度（m）		——		
截面积（m^2）		0.2025		
测点温度（℃）		20.7	21.2	20.9
动压（Pa）		13	15	16
静压 （kPa）		-0.02	-0.02	-0.03
废气流速 （m/s）		3.8	4.1	4.2
标干流量（Nm^3/h）		2475	2659	2746
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	18.6	15.9	19.4
	均值（mg/m^3）	18.0		
	排放速率（kg/h）	4.60×10^{-2}	4.23×10^{-2}	5.33×10^{-2}
	均值（kg/h）	4.72×10^{-2}		
挥发性有机物（VOC_S）	排放浓度（mg/m^3）	21.3	18.9	20.7
	均值（mg/m^3）	20.3		
	排放速率（kg/h）	5.27×10^{-2}	5.03×10^{-2}	5.68×10^{-2}
	均值（kg/h）	5.33×10^{-2}		
备注		/		

采样日期：2019年11月13日

检测项目		喷漆废气处理设备进口◎FQ1-1		
		第一次	第二次	第三次
排气筒高度（m）		——		
截面积（m^2）		0.2025		
测点温度（℃）		20.4	20.7	20.6
动压（Pa）		14	15	15
静压 （kPa）		-0.01	-0.02	-0.02
废气流速 （m/s）		3.9	4.0	4.1
标干流量（Nm^3/h）		2541	2607	2698
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	15.3	12.7	18.8
	均值（mg/m^3）	15.6		
	排放速率（kg/h）	3.89×10^{-2}	3.31×10^{-2}	5.07×10^{-2}
	均值（kg/h）	4.09×10^{-2}		
挥发性有机物（VOCs）	排放浓度（mg/m^3）	20.1	16.7	18.2
	均值（mg/m^3）	18.3		
	排放速率（kg/h）	5.11×10^{-2}	4.35×10^{-2}	4.91×10^{-2}
	均值（kg/h）	4.79×10^{-2}		
备注		/		

采样日期：2019年11月13日

检测项目		喷漆废气处理设备出口◎FQ1-2		
		第一次	第二次	第三次
排气筒高度（m）		15		
截面积（m^2）		0.1257		
测点温度（℃）		18.9	19.2	19.1
动压（Pa）		22	24	25
静压 （kPa）		0.01	0.02	0.03
废气流速 （m/s）		4.9	5.1	5.2
标干流量（Nm^3/h）		1957	2005	2093
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	1.4	1.9	1.6
	均值（mg/m^3）	1.63		
	排放速率（kg/h）	2.74×10^{-3}	3.81×10^{-3}	3.35×10^{-3}
	均值（kg/h）	3.30×10^{-3}		
挥发性有机物（VOCs）	排放浓度（mg/m^3）	1.34	2.02	1.57
	均值（mg/m^3）	1.64		
	排放速率（kg/h）	2.62×10^{-3}	4.05×10^{-3}	3.29×10^{-3}
	均值（kg/h）	3.32×10^{-3}		
备注		/		

由监测结果可见，监测期间，该项目喷漆工序产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准、VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中标准。

② 废气无组织：

采样日期：2019 年 11 月 12 日

检测项目	单位	检测频次	检测结果			
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
总悬浮颗粒物	mg/m³	第一次	0.139	0.298	0.254	0.265
		第二次	0.171	0.223	0.270	0.233
		第三次	0.187	0.247	0.304	0.251
挥发性有机物（VOCs）	mg/m³	第一次	0.096	0.115	0.123	0.141
		第二次	0.072	0.099	0.083	0.126
		第三次	0.078	0.114	0.153	0.137
备注	/					

采样日期：2019 年 11 月 13 日

检测项目	单位	检测频次	检测结果			
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
总悬浮颗粒物	mg/m³	第一次	0.188	0.326	0.267	0.296
		第二次	0.167	0.207	0.287	0.241
		第三次	0.203	0.255	0.235	0.305
挥发性有机物（VOCs）	mg/m³	第一次	0.088	0.095	0.105	0.107
		第二次	0.077	0.183	0.116	0.098
		第三次	0.092	0.127	0.121	0.110
备注	/					

由监测结果可见，监测期间，该项目生产过程中产生的无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准、VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中标准。

2、噪声监测结果及评价

表 7-3 厂界噪声监测结果

采样日期：2019年11月12日

检测时间	检测点位置（详见示意图）			结果 Leq[dB(A)]
昼间 15:17~15:30	东边界外 1m▲N1			59.6
	南边界外 1m▲N2			59.3
	西边界外 1m▲N3			58.8
	北边界外 1m▲N4			59.0
气象参数	昼间	多云	东南风	风速：2.1~3.1m/s
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			
标准限值	3 类	昼间噪声排放限值为 65dB(A)		
备注	/			

采样日期：2019年11月13日

检测时间	检测点位置（详见示意图）			结果 Leq[dB(A)]
昼间 15:04~15:25	东边界外 1m▲N1			59.3
	南边界外 1m▲N2			58.9
	西边界外 1m▲N3			58.4
	北边界外 1m▲N4			58.8
气象参数	昼间	多云	东北风	风速：1.8~2.7m/s
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			
标准限值	3 类	昼间噪声排放限值为 65dB(A)		
备注	/			

由监测结果可见，该项目厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表八

验收监测结论：

一、环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	按照“雨污分流、清污分流”完善厂区排水管网建设。该项目实施过程中喷枪清洗水和喷淋水循环使用，严格做到无生产废水排放，职工生活污水经市政污水管网排入宜兴市城市污水处理厂进行集中处理，尾水达标排放。项目应按《报告表》要求，不得进行各类化学表面处理工序（包括酸洗、磷化、电镀等）。	厂区内实施“雨污分流、清污分流”，项目生产过程中产生的喷枪清洗废水经絮凝沉淀后用作喷淋塔补充用水；喷淋塔废水经絮凝沉淀后循环回用，不外排。生活污水经市政污水管网接管至宜兴市城市污水处理厂集中处理。
2	项目须按《报告表》要求，喷漆仅允许使用水性漆。对各工序产生的废气要落实有效的收集治理措施，确保处理设施的吸附效率、排气筒高度达到《报告表》提出的要求（不得通过加大通风量稀释排放），同时对生产过程中可能产生的无组织排放源要加强管理。生产过程中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，VOCs 排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014，天津市地方标准）表 2 和表 5 标准。	喷漆工序产生的漆雾和 VOCs 以及晾干工序产生的 VOCs，经一套“集气罩+喷淋塔+UV 光解催化氧化净化装置”处理后经 15m 高排气筒排放，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014，天津市地方标准）表 2 标准；未捕集的漆雾、VOCs 经过车间内机械通风后无组织排放，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014，天津市地方标准）表 5 标准；焊接工序产生的焊接烟尘、砂光工序产生的粉尘，经移动式净烟设备收集后无组织排放，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。
3	生产设施要合理布局、采取减振、车间隔声等有效降噪措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 区标准。	生产过程中各类机械设备运行会产生一定的噪声，为间歇性噪声，采取有效降噪措施处理，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。
4	按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废（特别是危险固废）的收集处理处置和综合利用措施，喷淋废渣、废油漆桶等危险废物应单独收集并委托有资质单位处理，实现固体废物零排放。厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，防止造成二次污染。	生产过程切割、精加工、加热工序产生的边角料、废次品，收集后出售废品回收站；喷漆工序产生的废油漆桶、废气处理过程中产生的喷淋废渣以及机器运转过程中产生的废机油、废乳化液，收集后委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处理；生活垃圾由环卫部门统一处理。
5	项目必须严格按照《报告表》要求执行卫生防护距离，防护距离内目前无居民住宅等敏感目标，今后也不得建设居民住宅等敏感目标。	根据环评要求，设置以生产车间为中心半径 100m 的区域范围为本项目卫生防护距离，根据现场踏勘，本项目卫生防护距离内无居民、学校等敏感点。
6	原则同意宜兴市大宏热工科技有限公司换热设备生产线提升改造项目排放污染物总量按照《排放污染物指标申请表》核批量执行。	本项目排放污染物总量严格按照《排放污染物指标申请表》核批量执行。

7	《报告表》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施发生重大变动或自批准之日起满 5 年方开工建设的，须重新报批项目的环境影响评价文件。	本项目变动情况主要为废气治理设施的变动，即焊接工序产生的焊接烟尘及砂光工序产生的粉尘由机械通风后排放改为经移动式净烟设备收集后无组织排放，不构成重大变动
8	项目建设期间和营运期间的环境监督管理由宜兴市环境监察局及周铁镇环保办负责，确保项目按照环保要求实施。	项目严格按照环评审批相关要求建设。
9	建设单位应认真落实各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度。项目建成后，须按规定程序及时办理环境保护验收手续，经验收合格后方可正式投入运行。	换热设备生产线提升改造项目已建设完成，具备“三同时”验收条件。

二、结论

1、本公司年产余热回收设备 195 套/a、环保设备 98 套/a、干燥设备 95 套/a、印染设备 100 套/a、五金件 9900 件/a、金属结构件 14800 件/a、铝型材加工 780t/a、换热设备喷漆 100 套/a，生产负荷达到设计能力的 98.2%，符合“三同时”验收 75%以上负荷的产能要求。

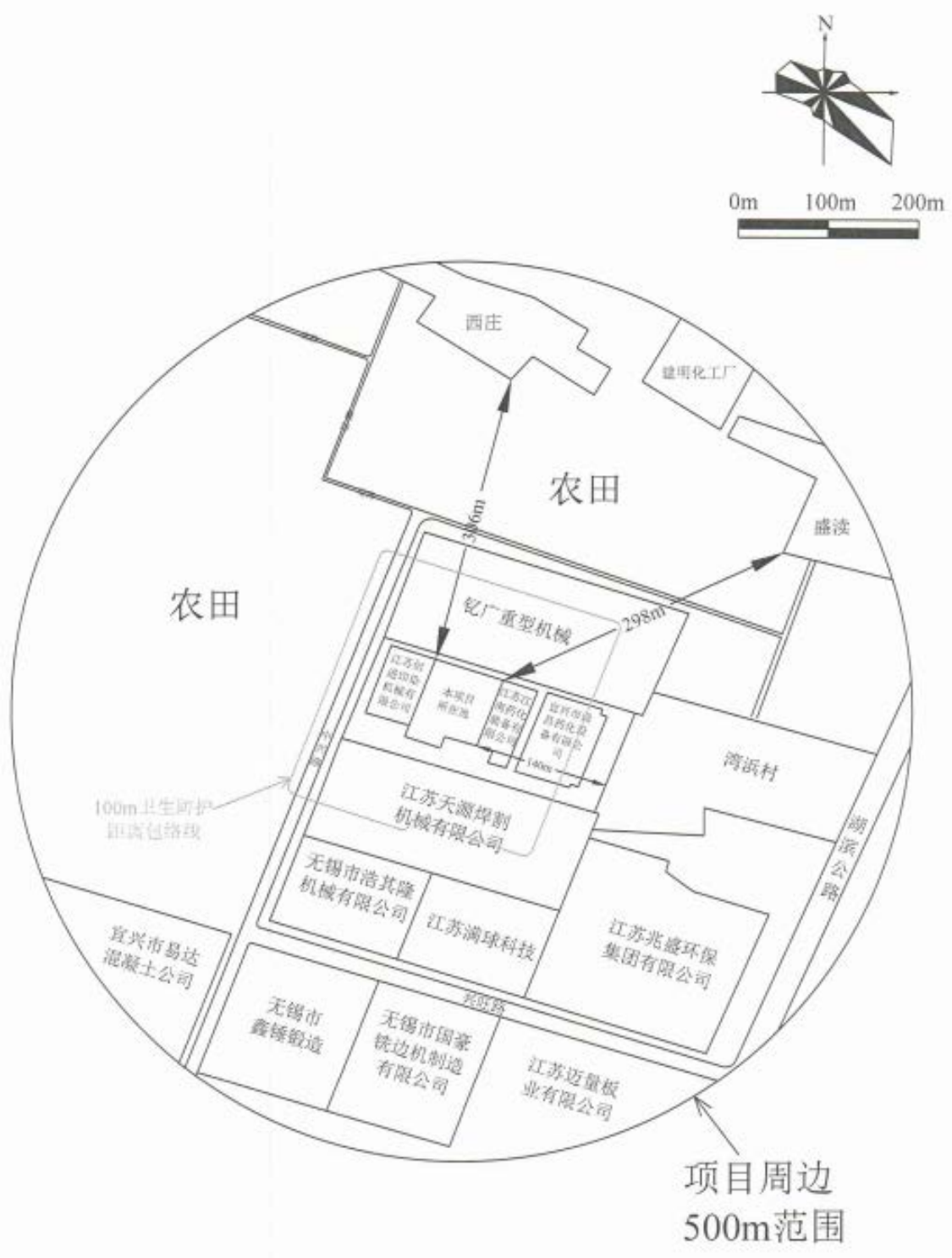
2、本公司生产过程中喷漆工序产生的漆雾和 VOCs 以及晾干工序产生的 VOCs，经一套“集气罩+喷淋塔+UV 光解催化氧化净化装置”处理后经 15m 高排气筒排放，监测结果表明颗粒物、VOCs 排放浓度、排放速率分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014，天津市地方标准）表 2 标准；未捕集的漆雾、VOCs 经过车间内机械通风后无组织排放，监测结果表明颗粒物、VOCs 浓度分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014，天津市地方标准）表 5 标准；焊接工序产生的焊接烟尘、砂光工序产生的粉尘，经移动式净烟设备收集后无组织排放，监测结果表明颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

3、本公司生产过程中产生的喷枪清洗废水经絮凝沉淀后用作喷淋塔补充用水；喷淋塔废水经絮凝沉淀后循环回用，不外排；生活污水经市政污水管网接管至宜兴市城市污水处理厂集中处理，达标排放。

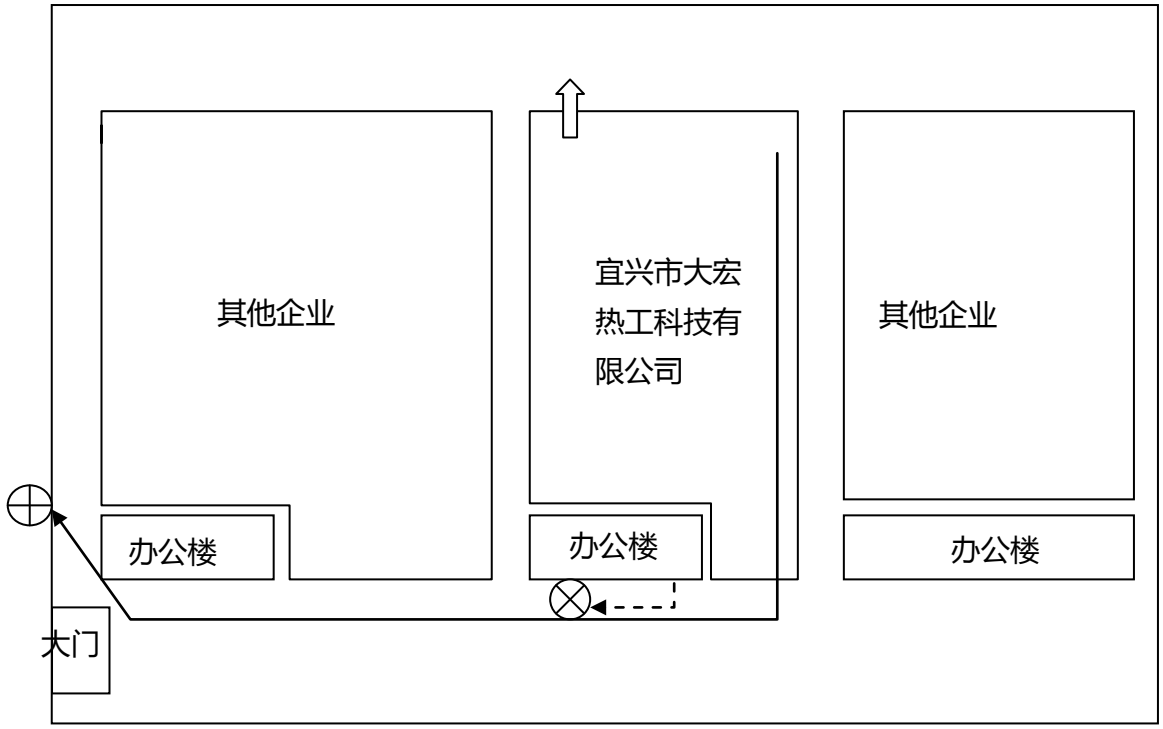
4、本公司夜间不生产，监测结果表明厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区昼间排放标准，即昼间≤65dB(A)。

5、本公司生产过程切割、精加工、加热工序产生的边角料、废次品，收集后出售废品回收站；喷漆工序产生的废油漆桶、废气处理过程中产生的喷淋废渣以及机器运转过程中产生的废机油、废乳化液，收集后委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处理；生活垃圾由环卫部门统一处理，不外排。

附图 1：建设项目周围环境示意图



附图 2：建设项目雨污管网图



排气筒　　雨水口

雨水管网　　污水口

污水管网

附件 1 环评批复

项目代码：2018-320282-34-03-630774　　宜环表复【2018】（ 149 ）号

关于对宜兴市大宏热工科技有限公司换热设备生产线提升改造项目环境影响报告表的批复

根据宜兴市经济和信息化委员会、市公用事业管理局意见、该项目《环境影响报告表》评价结论，从环保角度同意宜兴市大宏热工科技有限公司换热设备生产线提升改造项目按照《报告表》所述的内容在宜兴市周铁镇竺西工业集中区中兴路原厂区内进行改建，总投资 500 万元，主要原辅料、生产设施及设备必须与环评报告表表 1-1、1-3 一致，项目仅对原换热设备进行喷漆处理，投产后保持换热设备原年产 100 套的生产能力不变。生产工艺必须严格按照环评所述内容执行，不得擅自改变。企业要重点落实好以下几点：

一、按照"雨污分流、清污分流"完善厂区排水管网建设。该项目实施过程中喷枪清洗水和喷淋水循环使用，**严格做到无生产废水排放**，职工生活污水经市政污水管网排入宜兴市城市污水处理厂进行集中处理，尾水达标排放。**项目应按《报告表》要求，不得进行各类化学表面处理工序（包括酸洗、磷化、电镀等）。**

二、项目须按《报告表》要求，**喷漆仅允许使用水性漆**。对各工序产生的废气要落实有效的收集治理措施，确保处理设施的吸附效率、排气筒高度达到《报告表》提出的要求（不得通过加大通风量稀释排放），同时对生产过程中可能产生的无组织排放源要加强管理。生产过程中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297 -1996）表 2 中二级标准，VOCs 排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014，天津市地方标准）表 2 和表 5 标准。

三、生产设施要合理布局、采取减振、车间隔声等有效降噪措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 区标准。

四、按"资源化、减量化、无害化"处理处置原则，落实各类固废（特别是危险固废）的收集处理处置和综合利用措施，**喷淋废渣、废油漆桶等危险废物应单独收集并委托有资质单位处理**，实现固体废物零排放。厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，防止造成二次污染。

五、项目必须严格按照《报告表》要求执行卫生防护距离，防护距离内目前无居民住宅等敏感目标，今后也不得建设居民住宅等敏感目标。

六、原则同意宜兴市大宏热工科技有限公司换热设备生产线提升改造项目排放污染物总量按照《排放污染物指标申请表》核批量执行。

七、《报告表》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施**发生重大变动或自批准之日起满 5 年方开工建设的，须重新报批项目的环境影响评价文件。**

八、项目建设期间和营运期间的环境监督管理由宜兴市环境监察局及周铁镇环保办负责，确保项目按照环保要求实施。

九、**建设单位应认真落实各项污染防治措施，严格执行环保"三同时"制度。项目建成后，须按规定程序及时办理环境保护验收手续，经验收合格后方可正式投入运行。**

公　章

2018 年 8 月 7 日