昆山博纳鸿志精工机械有限公司汽车发动机摇臂轴承、精密深沟球轴承生产项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：　昆山博纳鸿志精工机械有限公司

编制单位：　昆山博纳鸿志精工机械有限公司

2018 年 12 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：李晓东

编　　制　　人：李晓东

建设单位：昆山博纳鸿精工机械有限公司

电话：13818551832

邮编：215343

地址：昆山市千灯镇石浦心丽路199号4、5号房

编制单位：昆山博纳鸿精工机械有限公司

电话：13818551832

邮编：215343

地址：昆山市千灯镇石浦心丽路199号4、5号房

目录

一、验收项目概况 1

二、验收依据 2

三、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 3

3.3 主要原辅材料及燃料 4

3.4 产品方案 5

3.5 水源及水平衡 5

3.6 主要生产设备表 7

3.7 生产工艺 11

3.8 项目变动情况 20

四、环境保护设施 23

4.1 污染物治理/处置设施 23

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况 24

五、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定 26

5.1 环评主要结论及建议 26

5.2 审批部门审批决定 27

5.3 环评批复要求落实情况 27

六、验收评价标准 29

6.1 大气污染物排放标准 29

6.2 水污染物排放标准 29

6.3 噪声排放标准 30

6.4 固体废物评价标准 30

七、质量保证措施和监测分析方法 31

7.1 环境保护设施调试效果 31

八、质量保证及质量控制 33

8.1 监测分析方法 33

8.2 监测仪器 33

8.3 人员资质 34

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 34

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 34

九、验收监测结果及分析 35

9.1 生产工况 35

9.2 污染物达标排放监测结果 35

9.2.1 废水 35

9.2. 2 废气 36

9.2. 3 厂界噪声 39

十、结论与建议 41

10.1 验收监测期间工况 41

10.2 环境保护设施调试效果 41

10.3 结论 41

10.4 建议 42

一、验收项目概况

昆山博纳鸿志精工机械有限公司成立于2016年07月，位于昆山市千灯镇石浦心丽路199号4、5号房，经营范围：球轴承、摇臂轴承、轴承轴生产及销售；货物及技术的进出口业务。（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）。

2016 年 05月，经当地环保行政主管部门同意后，昆山博纳鸿志精工机械有限公司委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司（原江苏宏宇环境科技有限公司）编制了《昆山博纳鸿志精工机械有限公司汽车发动机摇臂轴承、精密深沟球轴承生产项目环境影响报告表》，并于 2016 年 06 月28 日通过昆山市环保局审批（审批文号为昆环建[2016]1711号），项目建设内容：投资5000万元，建设年生产球轴承2500万套、摇臂轴承1000万套、轴承轴1000万件新建项目。

项目于 2016 年 09 月开工建设，2017 年 10 月全部建设完成。随后，昆山博纳鸿志精工机械有限公司准备展开建设项目竣工环境保护验收工作，于 2018 年 11 月 22-23 日委托江苏国森检测技术有限公司对本次验收项目污染源排放现状和各类环保治理措施处理能力等进行了现场的监测和检查，验收监测已完成，验收监测内容包括昆环建 [2016]1711 号批文对应的建设项目。

按照要求我司需自主开展建设项目竣工环境保护验收，因此我公司依照国家有关法律法规、环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》有关要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护措施的建设和调试情况，同时如实记载了其他环境保护对策措施及“三同时”落实情况，编制本次竣工环境保护验收监测报告。

二、验收依据

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月)；

(2)《建设项目环境保护管理条例》(1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令第 253 号发布，根据 2017 年 07 月 16 日中华人民共和国国务院令第 682 号修订)；

(3)《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1992]第 38 号令，1992 年 1 月)；

(4)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局，苏环控[97]122 号，1997 年 9 月)；

(5)《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》(中国环境监测总站，总站验字[2005]188 号文)；

(6)《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)；

(7)《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）；

(8)《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）；

(9)《关于发布求<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(环规环评[2017] 4 号）；

(10)《昆山博纳鸿志精工机械有限公司汽车发动机摇臂轴承、精密深沟球轴承生产项目环境影响报告表》(苏州市宏宇环境科技股份有限公司，2016 年 05 月)；

(11)《关于对昆山博纳鸿志精工机械有限公司汽车发动机摇臂轴承、精密深沟球轴承生产项目环境影响报告表的审批意见》(昆山市环境保护局，昆环建[2016]1711 号，2016 年 06 月 28 日）；

(12)《昆山博纳鸿志精工机械有限公司废水、废气、噪声验收检测》（GSC18114498I）；

(13)昆山博纳鸿志精工机械有限公司提供的其它相关资料。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于昆山市千灯镇石浦心丽路 199 号 4、5 号房，厂区地理位置坐标为北纬 N31°16′14.57″东经 E121°02′17.09″，用地性质为工业用地。项目基地东界外为翔实玻璃；南界外为空地；西界外为心丽路；北界外为隆尔机电其他厂房。项目周围 300m 范围内的环境敏感保护目标为东南侧距离厂房约 253m 处的居民。

项目地理位置图见附图 1，项目周围概况图见附图 2，项目平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

环评及批复审批主要建设内容为：《昆山博纳鸿志精工机械有限公司汽车发动机摇臂轴承、精密深沟球轴承生产项目环境影响报告表》（审批文号为昆环建[2016]1711 号）：年生产球轴承 2500 万套、摇臂轴承 1000 万套、轴承轴 1000 万件。

具体建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

名称			环评报告表及批复建设内容	实际建设内容
项目总投资			5000 万元，其中环保投资 69 万元	5000 万元，其中环保投资 54 万元
主体工程			位于昆山市千灯镇石浦心丽路 199 号 4、5 号房，租用苏州隆尔机电科技有限公司 8054 ㎡的厂房，年产球轴承 2500 万套、摇臂轴承 1000 万套、轴承轴 1000 万件	位于昆山市千灯镇石浦心丽路 199 号 4、5 号房，租用苏州隆尔机电科技有限公司 8054 ㎡的厂房，年产球轴承 2500 万套、摇臂轴承 1000 万套、轴承轴 1000 万件
员工人数			160 人	160 人
公用工程	给水	生活用水	4905t/a	4913t/a
	排水		生活污水 3840t/a	生活污水 3840t/a
环保工程	废气	非甲烷总烃	两生产车间各设置一套过滤式油污净化装置，处理后各经一根 15m 排气筒排放	两生产车间各设置一套过滤式油污净化装置，处理后各经一根 18m 排气筒排放
	废水	生产废水	抛光及淬火废水经厂区废水处理设施处理后全部回用于	淬火液循环使用不外排，定时补充添加无需进行处理；抛光

			抛光及淬火，不外排	废水经厂区废水处理设施处理后全部回用于抛光，不外排
		生活污水	经污水管网排入千灯污水处理厂（现更名为昆山市千灯琨澄水质净化有限公司）处理达标后排放，尾水排入吴淞江。	一致
	噪声		经合理布局车间、车间厂房隔声、高噪声设备采取隔声减振措施后	一致
	一般固废	废球轴承	外售	外售
		废摇臂轴承		
		废轴承轴	废金属回收	
		废包装袋及包装纸	环卫清运	
	生活垃圾		环卫清运	环卫清运
	危险废物	污泥	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置
		废活性炭		
		废滤芯及含油废手套		
		废油	漏评	

3.3 主要原辅材料及燃料

表 3.3-1 主要原辅材料及用量

类别	名称	重要组分、规格、指标	年消耗量			来源
			环评量	实际量	增减量	
原辅料	球轴承毛坯圈	GCr15	5000 万只	5000 万只	0	外购，车运
	尼龙保持架	尼龙	2000 万只	2000 万只	0	外购，车运
	铁保持架	304	500 万只	500 万只	0	外购，车运
	防尘盖	304	4000 万片	4000 万片	0	外购，车运
	钢球	GCr15	18 亿粒	18 亿粒	0	外购，车运
	超精油	CJ-5A	1 吨	1 吨	0	外购，车运
	5#机械油	L-FD 5轴承油	2 吨	2 吨	0	外购，车运
	白矿油（白油）	白矿油（白油）	2 吨	2 吨	0	外购，车运
	抛光剂	--	2 吨	2 吨	0	外购，车运
	摇臂轴承毛坯圈	GCr15	1000 万只	1000 万只	0	外购，车运

	摇臂轴承毛坯轴	GCr15	1000 万只	1000 万只	0	外购，车运
	滚针	GCr15	14 亿支	14 亿支	0	外购，车运
	卡塞	EVA14-2	1000 万只	1000 万只	0	外购，车运
	垫片	SK5	1800 万片	1800 万片	0	外购，车运
	淬火液	今禹 PAG8-20	300 Kg	300 Kg	0	外购，车运
	油脂	SRL	2 吨	2 吨	0	外购，车运
	磨削液	防锈剂 10-15、羧酸 1-15、润滑剂 1-10、硼酸酯 1-5、缓蚀剂 1-10、表活剂 1-10、抑菌剂 1-5，其余为水（%）	0	+0.5	+0.5	外购，车运
	防锈油	矿物油 75-85%、油溶性磺酸钡 5-10%、羊毛脂镁皂 0-5%	0	1.0	+1.0	外购，车运

注：原环评中遗漏防锈油、未识别磨削液两种辅料，均为加工辅助用，本次验收进行补充。

表 3.3-2 水及能源消耗量

名称	环评量	实际量	增减量	备注
水（吨/年）	4905	4913	+8	--
电（千瓦时/年）	109 万	109 万	0	--
燃油	--	--	0	--
燃气（标立方米/年）	--	--	0	--

3.4 产品方案

本项目员工 160 人，一班制，8 小时/班，年工作 300 天，年工作 2400 小时。

表 3.4-1 建设项目产品方案

序号	产品名称	设计能力（ /年）	实际能力（ /年）	增减量（ /年）	年运行时数
1	球轴承	2500 万套	2500 万套	0	2400 小时/年
2	摇臂轴承	1000 万套	1000 万套	0	
3	轴承轴	1000 万件	1000 万件	0	

3.5 水源及水平衡

环评：厂区实行雨污分流制，项目总用水 4905t/a。建设项目无工艺废水排放，抛光及淬火废水经厂区废水处理设施处理后全部回用于抛光及淬火，不外排，年补充用水约 105t/a。项目员工 160 人，生活用水量为 4800t/a，排水系数为 0.8，

生活污水为 3840t/a，生活污水排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，处理达标后尾水排入吴淞江。

环评水量平衡见图 3.5-1(单位 t/a) 。

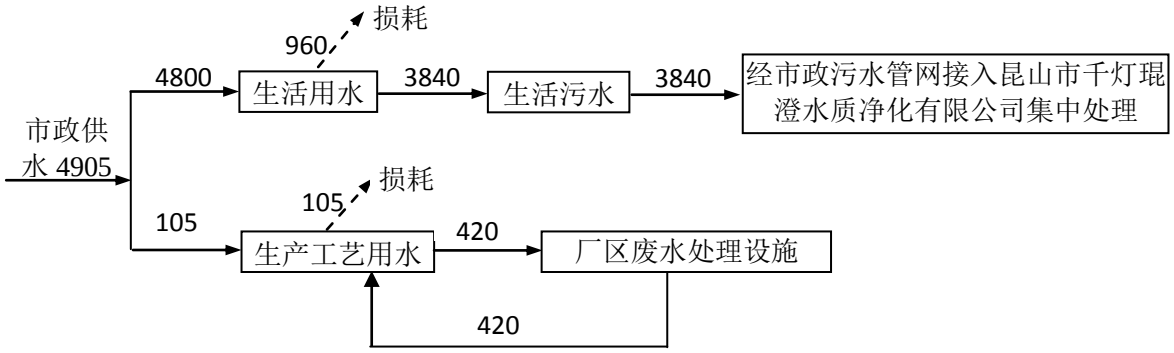


图 3.5-1 环评全厂水量平衡图

实际运行：厂区实行雨污分流制，项目总用水 4905t/a，建设项目无工艺废水排放，淬火液循环使用不外排，定时补充添加无需进行处理；抛光废水经厂区废水处理设施处理后全部回用于抛光，不外排，年补充用水约 100t/a。项目员工 160 人，生活用水量为 4800t/a，排水系数为 0.8，生活污水为 3840t/a，生活污水排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，处理达标后尾水排入吴淞江。

验收全厂水量平衡图见图 3.5-2 (单位 t/a)。

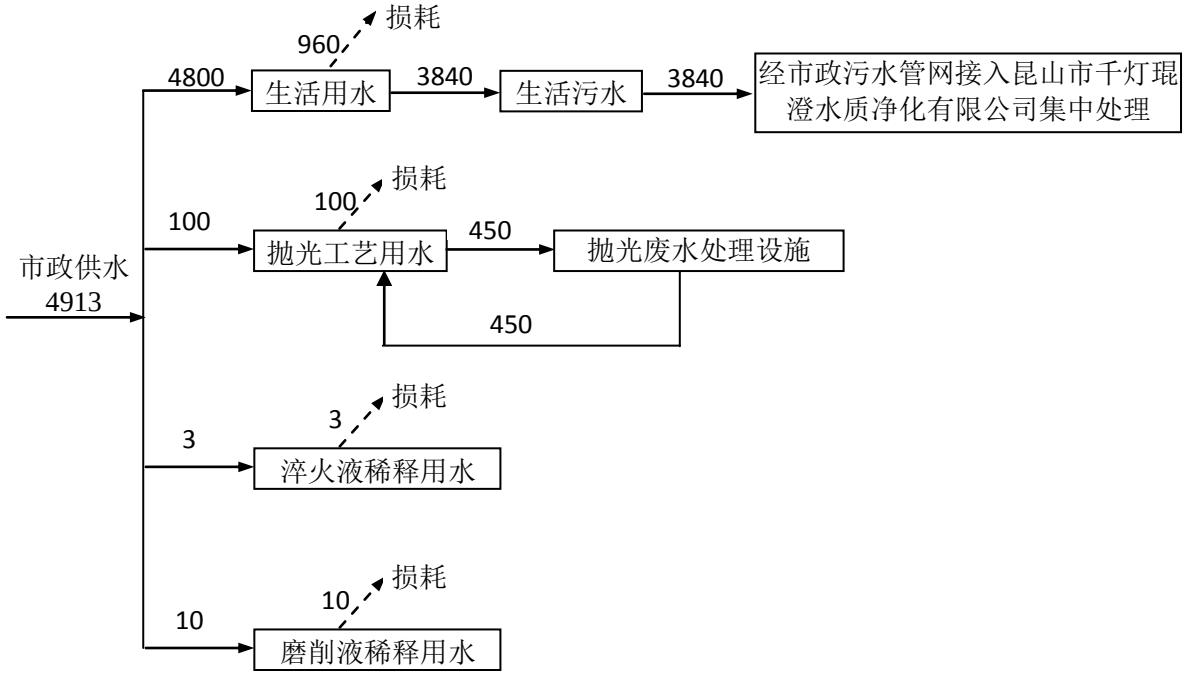


图 3.5-2 实际运行全厂水量平衡图

3.6 主要生产设备表

表 3.6-1　全厂要设备清单

序号	设备名称	型号	数量(台)			备注
			环评量	实际量	增减量	
生产及辅助设备	螺杆空压机	ML55	2	2	0	辅助设备
	螺杆空压机	ZLS125-2i/6	1	1	0	
	螺杆空压机	HM22A	1	0	-1	
	冷干机	DX-014GF	2	2	0	
	高频淬火电源	GGC25-4A	2	2	0	生产加工设备
	高频淬火电源	GGC50-2	1	1	0	
	电热鼓风干燥箱	DHG-620B	2	2	0	
	双端面磨	M775Z	1	1	0	
	双端面磨	M4363	1	1	0	
	无心磨	M10100	4	5	+1	
	无心磨	M1050	1	1	0	
	无心磨	MGT1050	1	1	0	
	内孔磨床	3MZ201	16	16	0	
	内孔磨床	MZ204	1	1	0	
	内、外圈沟磨床	3MZ131/143	21	23	+2	
	内、外圈沟超精机	SF10/11	19	22	+3	
	手动超精机	3M3001	8	8	0	
	外圆超精机	3M6312	5	5	0	
	球轴承装配机	--	11	11	0	装配设备
	球轴承注脂压盖机	--	6	8	+2	
	球轴承振动测量仪	--	9	10	+1	检测设备
	离心式光饰机	LG80	3	3	0	生产加工设备
	震动光饰机	LG8-80	1	1	0	
	八角抛桶	--	4	5	+1	
	板框式压滤机	--	1	1	0	废水处理设备
	四通道清洗机	--	2	2	0	生产加工设备
	摇桶清洗机	--	1	0	-1	
	零件清洗机	QX-004/QL-040	2	2	0	

	超声波清洗机	SYX-003	3	3	0	
	激光打标机	YAG-50	1	1	0	装配设备
	激光打标机	SK-RC20	1	1	0	
	集中供液设备	--	2	2	0	辅助设备
	金相显微镜	6XSA	1	1	0	检测设备
	洛氏硬度计	HR-150DT	1	1	0	
	维氏硬度计	HXD-1000M	1	2	+1	
	表面洛氏硬度计	HSRS-45	4	3	-1	
	磁粉探伤机	EMW-2000	2	2	0	
	超声波探伤仪	MDT-2007	1	0	-1	
	自动孔径分选机	NSZD6000	2	2	0	装配设备
	轴外径自动分选机	--	1	1	0	
	自动孔径分选机	--	8	6	-2	
	摇臂轴承半自动装针机	--	2	4	+2	
	轮廓仪	--	2	2	0	检测设备
	圆度仪	Y9000G	2	2	0	
	圆度仪	YD200	1	1	0	
	测长仪	JD25C	1	1	0	
	销轴涡流探伤机	ECT-3062E	1	2	+1	
	内复圆通止规自动检测机	KS-ZT	2	6	+4	
	CCD 影像检测机	--	1	1	0	
	全自动轴承内径检测机	--	2	2	0	
	轴承外圈外径宽度自动检测机	--	1	1	0	
	轴长度自动分选机	--	0	1	+1	装配设备
	轴硬度自动分选机	WLTS-008W	0	1	+1	
	滚轮生熟料尺寸检测机	--	0	2	+2	检测设备
	摇臂轴承全自动装针机	--	0	2	+2	装配设备
	平面磨床	M7125YD	1	1	0	机修设备
	平面磨床	M7120D/H	1	1	0	

	钻铣床	ZX50C-Ⅱ	1	1	0	
	卧式车床	CA6136	1	1	0	
	轴承工具磨床	MZ940	1	1	0	
	砂轮机	MQ3225	1	1	0	

注：减少螺杆空压机 1 台、摇桶清洗机 1 台、表面洛氏硬度计 1 台、超声波探伤仪 1 台、自动孔径分选机 2 台；增加无心磨（M10100）1 台、内、外圈沟磨床 2 台、内外圈沟超精机 3 台、球轴承注脂压盖机 2 台、球轴承振动测量仪 1 台、八角抛桶 1 台、维氏硬度计 1 台、摇臂轴承半自动装针机 2 台、销轴涡流探伤机 1 台、内复圆通止规自动检测机 4 台、轴长度自动分选机 1 台、轴硬度自动分选机 1 台、滚轮生熟料尺寸检测机 2 台、摇臂轴承全自动装针机 2 台。其中无心磨（M10100）、内、外圈沟磨床及内、外圈沟超精机、八角抛桶为主要生产加工设备，但增加量均不超过 30%；其余增加的设备为装配、检测等辅助设备。

表 3.6-2　4#车间主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量(台)	备注
生产及辅助设备	螺杆空压机	ML55	2	4#、5#厂房中间
	螺杆空压机	ZLS125-2i/6	1	
	冷干机	DX-014GF	2	
	高频淬火电源	GGC25-4A	2	一楼淬火车间
	高频淬火电源	GGC50-2	1	
	电热鼓风干燥箱	DHG-620B	2	
	双端面磨	M775Z	1	一楼平外车间
	双端面磨	M4363	1	
	无心磨	M10100	5	
	无心磨	M1050	1	
	无心磨	MGT1050	1	
	内孔磨床	3MZ201	12	二楼磨加工车间
	内孔磨床	MZ204	1	一楼平外车间
	外圆超精机	3M6312	5	
	零件清洗机	QL-040	1	二楼清洗车间
	超声波清洗机	SYX-003	1	
	激光打标机	YAG-50	1	二楼装配车间
	激光打标机	SK-RC20	1	

	集中供液设备	--	2	厂区南侧集中供液区
	金相显微镜	6XSA	1	二楼检测室
	洛氏硬度计	HR-150DT	1	
	维氏硬度计	HXD-1000M	1	
	表面洛氏硬度计	HSRS-45	3	一楼淬火车间 2 台、二楼检测室 1 台
	磁粉探伤机	EMW-2000	2	一楼平外车间
	自动孔径分选机	NSZD6000	2	二楼装配车间
	轴外径自动分选机	--	1	
	摇臂轴承半自动装针机	--	4	
	轮廓仪	--	1	一楼检测室
	圆度仪	Y9000G	1	
	圆度仪	YD200	1	
	测长仪	JD25C	1	二楼检测室
	销轴涡流探伤机	ECT-3062E	2	一楼淬火车间
	内复圆通止规自动检测机	KS-ZT	6	二楼装配车间
	CCD 影像检测机	--	1	
	全自动轴承内径检测机	--	2	
	轴承外圈外径宽度自动检测机	--	1	
	轴长度自动分选机	--	1	
	轴硬度自动分选机	WLTS-008W	1	
	滚轮生熟料尺寸检测机	--	2	
	摇臂轴承全自动装针机	--	2	
	平面磨床	M7125YD	1	一楼机修车间
	平面磨床	M7120D/H	1	
	钻铣床	ZX50C-Ⅱ	1	
	卧式车床	CA6136	1	
	轴承工具磨床	MZ940	1	
	砂轮机	MQ3225	1	

表 3.6-3　5#车间主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量(台)	备注

生产及辅助设备	内孔磨床	3MZ201	4	二楼磨加工车间
	内、外圈沟磨床	3MZ131/143	23	
	内、外圈沟超精机	SF10/11	22	
	手动超精机	3M3001	8	
	球轴承装配机	--	11	二楼装配车间
	球轴承注脂压盖机	--	8	
	球轴承振动测量仪	--	10	
	离心式光饰机	LG80	3	一楼抛光车间
	震动光饰机	LG8-80	1	
	八角抛桶	--	5	
	板框式压滤机	--	1	一楼东侧
	四通道清洗机	--	2	二楼装配车间
	零件清洗机	QL-004	1	二楼清洗车间
	超声波清洗机	SYX-003	2	
	自动孔径分选机	--	6	二楼分孔车间
	轮廓仪	--	1	二楼检测室
	圆度仪	Y9000G	1	

3.7 生产工艺

3.7.1 环评生产工艺

生产工艺流程见图 3.7-1、3.7-2、3.7-3。

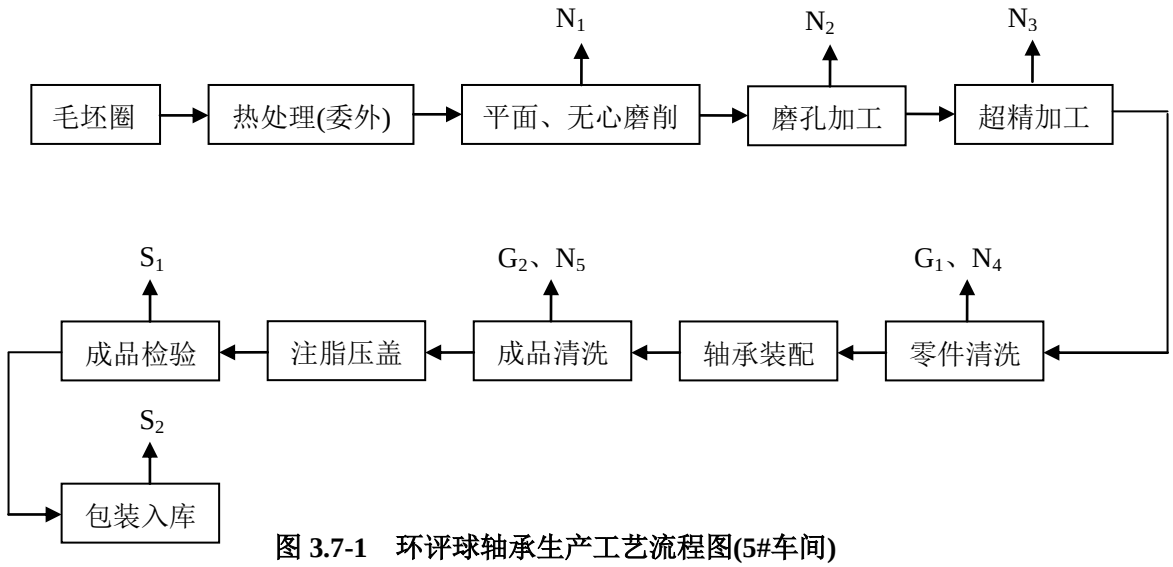


图 3.7-1　环评球轴承生产工艺流程图(5#车间)

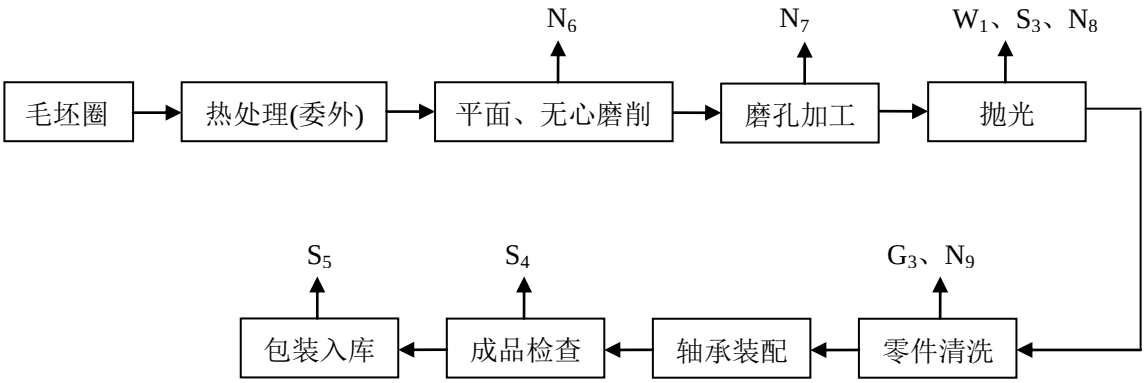


图 3.7-2　环评摇臂轴承生产工艺流程图(4#车间)

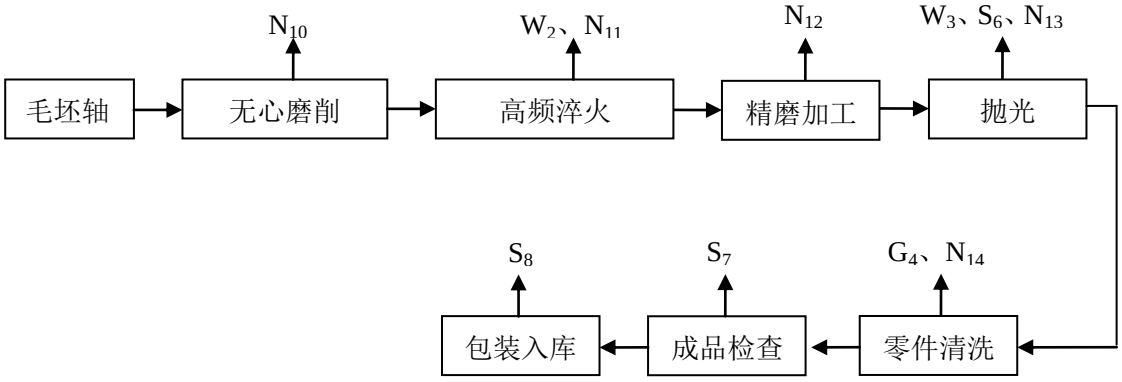


图 3.7-3　环评轴承轴生产工艺流程图(4#车间)

热处理：委外加工；

平面、无心磨削：通过双端面磨床、无心磨床对外圈端面及外圆进行磨削，砂轮材质为棕刚玉。

磨孔加工：通过内圆磨床对外圈内孔磨削，砂轮材质为棕刚玉，过程中需5#机械油冷却。

超精加工：经磨孔加工后的半成品放入超精机进行超精加工，经超精加工系统的系统误差和随机误差都应控制在 0.1 微米级以下。

零件清洗：零件放入超声波清洗机，清洗介质为白矿油，加热至 45℃～50℃。

轴承装配：外购滚针（材质 GCr15）均匀搅拌润滑脂，整齐排列装入轴承外圈。

成品清洗：成品放入超声波清洗机，清洗介质为白矿油，加热至 45℃～50℃。

注脂压盖：将半成品放入球轴承注脂压盖机注入润滑脂，并压装上防尘盖。

高频淬火：使工件表面产生一定的感应电流，迅速加热零件表面，通过快速加热使待加工钢件表面达到淬火温度，不等热量传到中心即迅速冷却，仅使表层

淬硬为马氏体，中心仍为未淬火的原来塑性、韧性较好的退火（或正火及调质）组织，淬火需要进行急冷处理，淬火过程将会有淬火废水产生。

精磨加工：经淬火处理后的半成品放入轴承工具磨床进行精细打磨。

抛　光：产品外圈+高铝瓷+防锈水在抛桶内抛光，达到改善产品表面粗超度的目的，抛光过程需加入抛光剂及水作为介质，抛光过程将会有抛光废水产生。

成品检验：专用检具检测装配尺寸是否达标。

成品轴承包装：成品先装入专用托盘内，再装入纸箱内封装。

入　库：经检验合格及包装后的轴承运入成品库交接。

3.7.2 实际运行生产工艺

项目实际运行生产工艺流程见图 3.7-4、3.7-5、3.7-6。

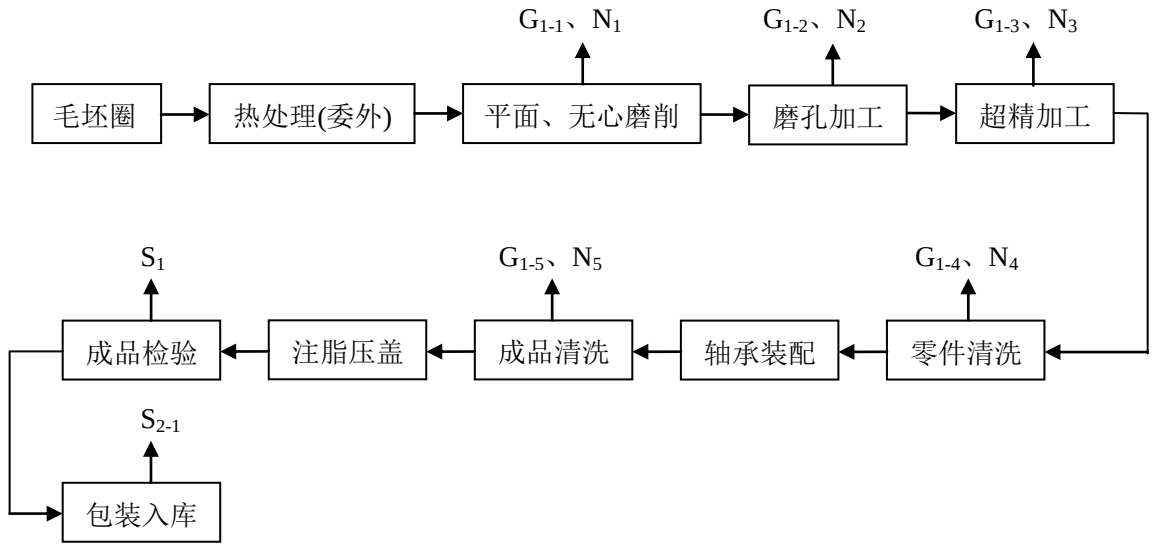


图 3.7-4　球轴承生产工艺流程图(5#车间)

平面、无心磨削：通过双端面磨床、无心磨床、外圆超精机对内、外圈端面及外圆进行磨削，砂轮材质为棕刚玉。加工过程中需使用磨削液进行冷却润滑，磨削液经水稀释至浓度约为 4%-6%后使用，设备自带磨削液循环系统及磁性分离系统，可将磨削下来的污泥杂质分离，磨削液循环使用，定时补充添加即可。作业过程中由于使用磨削液会产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）G_{1-1}及噪声 N_1；

磨孔加工：通过内圆磨床对内圈内孔进行磨削，砂轮材质为棕刚玉，过程中需使用 5#机械油进行冷却润滑，5#机械油经集中供液设备过滤磨削时产生的污泥后循环使用。作业过程中由于使用 5#机械油会产生少量挥发性有机废气（以

非甲烷总烃计）G_{1-2} 及噪声 N_2；

超精加工：经磨孔加工后的半成品放入超精机进行超精加工，经超精加工系统的系统误差和随机误差都应控制在 0.1 微米级以下，超精磨料为油石。加工时需使用超精油作为冷却润滑介质，超精油经集中供液设备过滤磨削时产生的污泥后循环使用。作业过程中由于使用超精油会产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）G_{1-3} 及噪声 N_3；

零件清洗：零件放入超声波清洗机进行清洗以提高零件表面清洁度，采用“超声波清洗+喷淋”的方式清洗，采用白矿油作为清洗介质。白矿油循环使用，消耗后补充添加即可，清洗后热风烘干（烘干温度约 45℃-50℃，时间约 5-10 分钟）。过程中由于使用白矿油会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）G_{1-4} 及噪声 N_4。

轴承装配：将加工后的内、外圈与钢球进行组装，钢球整齐排列，并用保持架进行固定。

成品清洗：半成品轴承放入超声波清洗机进行清洗以提高零件表面清洁度，采用“超声波清洗+喷淋”的方式清洗，采用白矿油作为清洗介质。白矿油循环使用，消耗后补充添加即可，清洗后热风烘干（烘干温度约 45℃-50℃，时间约 5-10 分钟）。过程中由于使用白矿油会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）G_{1-5} 及噪声 N_5。

注脂压盖：将半成品放入球轴承注脂压盖机注入润滑脂，并压装上防尘盖；

成品检验：对成品进行检验，过程中会产生少量废球轴承 S_4；

包装入库：检验合格后的成品进行包装，过程会产生少量废包装袋及包装纸 S_{5-1}。

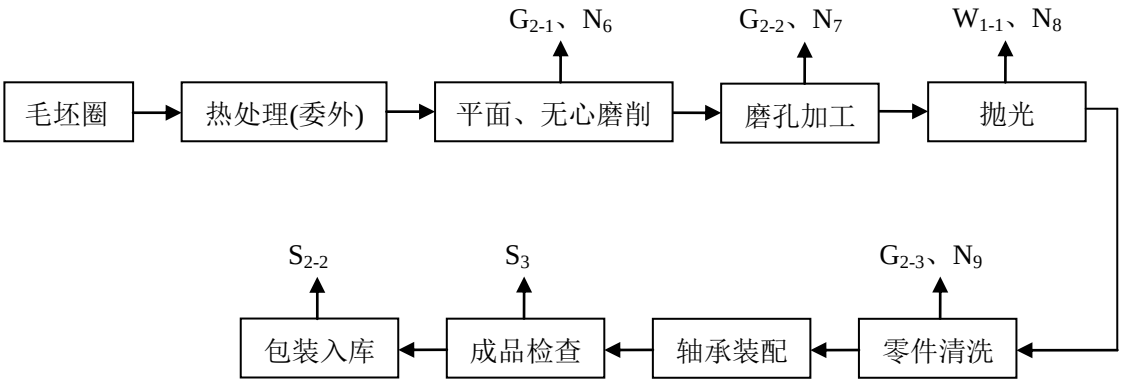


图 3.7-5 摇臂轴承生产工艺流程图(4#车间)

工艺流程说明：

平面、无心磨削：通过双端面磨床、无心磨床、外圆超精机对外圈端面及外圆进行磨削，砂轮材质为棕刚玉。加工过程中需使用磨削液进行冷却润滑，磨削液经水稀释至浓度约为 4%-6%后使用，设备自带磨削液循环系统及磁性分离系统，可将磨削下来的污泥杂质分离，磨削液循环使用，定时补充添加即可。作业过程中由于使用磨削液会产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）G_{2-1}及噪声 N_6；

磨孔加工：通过内圆磨床对外圈内孔进行磨削，砂轮材质为棕刚玉，过程中需使用 5#机械油进行冷却润滑，5#机械油经集中供液设备过滤磨削时产生的污泥后循环使用。作业过程中由于使用 5#机械油会产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）G_{2-2}及噪声 N_7；

抛光：零件放入抛桶内进行抛光，以改善产品表面粗糙度。在抛桶加入抛光剂、水、抛光磨料高铝瓷与零件一起进行抛光，抛光时间约 2-3 小时。抛光后将零件浸泡在防锈油中约 3 分钟进行防锈，防锈油循环使用消耗后进行补充添加即可。过程中产生抛光废水 W_{1-1}及噪声 N_8，抛光废水经废水处理设施处理后循环使用不外排。

零件清洗：零件放入超声波清洗机进行清洗以提高零件表面清洁度，采用“超声波清洗+喷淋”的方式清洗，以白矿油作为清洗介质。白矿油循环使用，消耗后补充添加即可，清洗后热风烘干（烘干温度约 45℃-50℃，时间约 5-10 分钟），烘干后将零件过防锈油进行防锈，防锈油循环使用消耗后进行补充添加即可。过程中由于使用白矿油进行加工会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）G_{2-3}及噪声 N_9。

轴承装配：外购滚针（材质 GCr15）均匀搅拌润滑脂，整齐排列装入外圈中，并用卡塞进行固定。

成品检验：对成品进行检验，过程中会产生废摇臂轴承 S_3；

包装入库：检验合格后的成品进行包装，包装过程会产生少量废包装袋及包装纸 S_{2-2}。

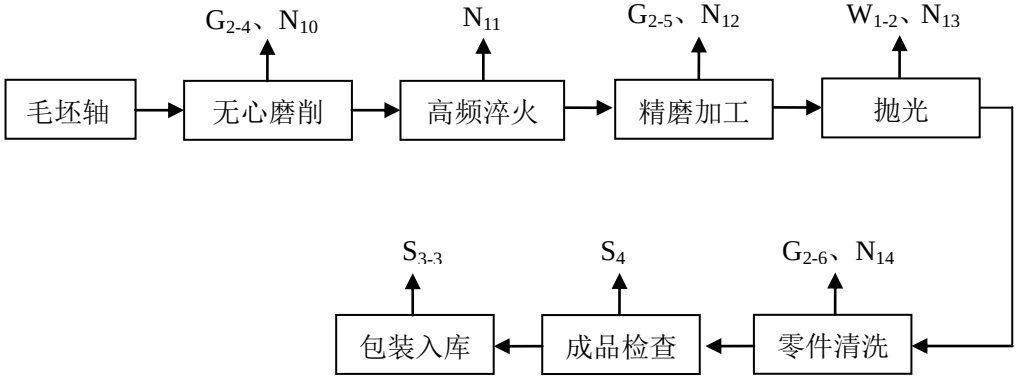


图 3.7-6 轴承轴生产工艺流程图（4#车间）

工艺流程说明：

无心磨削：通过无心磨床对外圆进行磨削，砂轮材质为棕刚玉。加工过程中需使用磨削液进行冷却润滑，磨削液经水稀释至浓度约为 4%-6%后使用，设备自带磨削液循环系统及磁性分离系统，可将磨削下来的污泥杂质分离，磨削液循环使用，定时补充添加即可。作业过程中由于使用磨削液会产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）G_{2-4}及噪声 N_{10}；

高频淬火：使工件表面产生一定的感应电流，迅速加热零件表面，通过快速加热使待加工钢件表面达到淬火温度，不等热量传到中心即迅速冷却，仅使表层淬硬为马氏体，中心仍为未淬火的原来塑性、韧性较好的调质组织，经低温回火后使金相组织稳定，淬火时需使用淬火液，淬火液经水稀释至浓度约为 7.5%-12.5%后使用，淬火液循环使用，消耗后补充添加即可。加工过程中产生噪声 N_{11}。

精磨加工：淬火处理后的半成品用磨床进行精磨加工，精磨加工可将轴承轴外径尺寸控制在 4um 以内、粗糙度 Ra0.2 以内，加工过程中需使用磨削液进行冷却润滑，磨削液经水稀释至浓度约为 4%-6%后使用，设备自带磨削液循环系统及磁性分离系统，可将磨削下来的污泥杂质分离，磨削液循环使用，定时补充添加即可。作业过程中由于使用磨削液会产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）G_{2-5}及噪声 N_{12}；；

抛光：零件放入抛桶内进行抛光，以改善产品表面粗糙度。在抛桶加入抛光剂、水、抛光磨料高铝瓷与零件一起进行抛光，抛光时间约 2-3 小时。抛光后将零件浸泡在防锈油中约 3 分钟进行防锈，防锈油循环使用消耗后进行补充添加即

可。过程中产生抛光废水 W_{1-2} 及噪声 N_{13}，抛光废水经废水处理设施处理后循环使用不外排。

零件清洗：零件放入超声波清洗机进行清洗以提高零件表面清洁度，采用“超声波清洗+喷淋”的方式清洗，以白矿油作为清洗介质。白矿油循环使用，消耗后补充添加即可，清洗后热风烘干（烘干温度约 45℃-50℃，时间约 5-10 分钟），烘干后将零件过防锈油进行防锈，防锈油循环使用消耗后进行补充添加即可。过程中由于使用白矿油进行加工会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）G_{2-6} 及噪声 N_{14}。

成品检验：对成品进行检验，过程中会产生废轴承轴 S_4；

包装入库：检验合格后的成品进行包装，包装过程会产生少量废包装袋及包装纸 S_{2-3}。

由上述工艺流程描述可知，环评中工艺流程与实际工艺流程基本保持一致，但未识别：1、未识别因使用磨削液、5#机械油、超精油进行辅助平面、无心磨削、磨孔、超精、精磨加工等产生的非甲烷总烃废气；2、未识别平面、无心磨削、磨孔、超精加工产生的污泥；3、未识别抛光废水处理设施、集中供液设备产生的废滤芯；4、未识别各加工设备底部托盘清理的废油、机修时清理的油污及未彻底滤干的废油泥中滤出的废油。本次验收进行补充修正。

实际生产过程中污染物产生量、排放及处理情况如下：

废气产生及处理：

平面、无心磨削、精磨加工时使用磨削液进行冷却润滑，磨孔加工时使用5#机械油进行冷却润滑，超精加工时使用超精油进行冷却润滑，零件清洗及成品清洗过程中使用白矿油作为清洗介质，均会产生少量非甲烷总烃废气。

球轴承生产位于 5#车间内，平面、无心磨削、磨孔加工、超精加工、零件清洗、成品清洗等工序产生的非甲烷总烃废气 G_1 经集气管道收集后经一套过滤式油污净化装置处理，再通过一根 18 高排气筒排放。

摇臂轴承、轴承轴生产位于 4#车间内，平面、无心磨削、磨孔加工、精磨加工、零件清洗工序产生的非甲烷总烃废气 G_2 经集气管道收集后经一套过滤式油污净化装置处理，再通过一根 18 高排气筒排放。

废水产生及处理：

摇臂轴承、轴承轴的抛光工序中会产生抛光废水 W_{1-1}、W_{1-2}，经厂区废水处理设施处理后全部回用于抛光，不外排；

废水处理设施：厂区设一套废水处理设施，设计处理能力为 6t/d，实际运行过程中循环水约每 2 天处理一次，一次处理约 3 吨，则处理水量约 450t/a。主要处理工艺为化学混凝沉淀+压滤机+多介质过滤+活性炭过滤+精密过滤。废水处理工艺流程图见图 3.7-7。

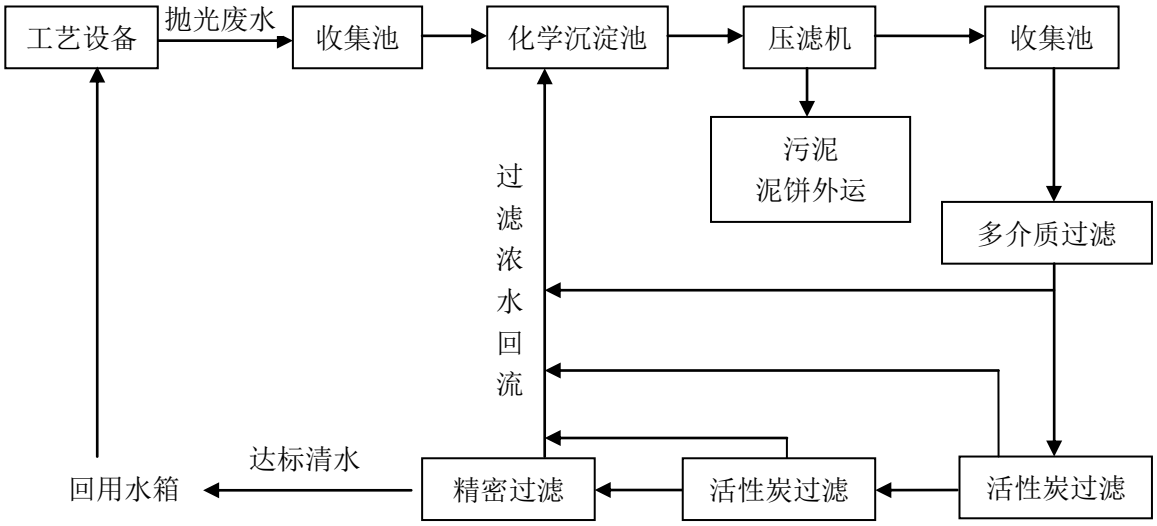


图 3.7-7　废水处理工艺流程图

废水处理流程：抛光废水经收集池收集后，废水先采用（综合）间歇式自控废水处理设备进行物化法处理，在化学沉淀池中进行混凝沉淀。首先通过磁力泵加入氧化剂，曝气反应 2 个小时后，由磁力泵加入 COD 降解剂、破乳剂、絮凝剂 PAC 发生混凝反应，生产初级絮凝体，再投加助凝剂 PAM，进一步将絮凝体集结扩大，形成大颗粒胶羽后静置沉淀，下沉污泥经压滤机压滤后泥饼外运，上清液再通过过滤泵送到深度过滤系统进行多次过滤。深度过滤系统由一道多介质过滤罐去除悬浮物、二道活性炭过滤罐吸附有机物、一道精密过滤器去除悬浮物进行过滤，浓水返回化学沉淀池二次处理，深度过滤后的水质可达到生产回用标准，最后送至回用水箱进行回用。

固废产生及处理：

一般工业固废：

在各产品生产的检查工序，会产生废球轴承 S_1 约 1.5t/a、废摇臂轴承 S_3 约 1.0t/a、废轴承轴 S_4 约 0.7t/a、包装工序会产生废包装袋及包装纸 S_2 约 0.06t/a，

外售给慈溪市胜山镇森权五金轴承厂；

危险废物：

抛光废水处理过程中会产生废水污泥（原环评申报时，参照《国家危险废物名录》2008 版拟定其危废代码为 HW49、802-006-49，现根据《国家危险废物名录》2016 版将其变更为 HW08、900-210-08）约 8.0t//a、磨削液设备自带循环分离系统会产生磨削污泥（HW08，900-200-08）约 1.0t/a、集中供液设备过滤会产生过滤油泥（HW08，900-213-08）约 1.5t/a，共产生污泥 S_5 约 10.5t/a，委托常州市特拉奇环保科技有限公司处理；

抛光废水处理设施会产生废活性炭 S_6 约 0.3t/a，委托常州大维环境科技有限公司处理；

抛光废水处理设施会产生废滤芯 0.1t/a、集中供液设备会产生废滤芯 0.1t/a、废气油污净化装置会产生废滤芯 0.1t/a，废滤芯 S_7 共 0.3t/a，委托常州大维环境科技有限公司处理；

工人劳保及设备保养会产生含油废手套 S_8 约 0.2t/a，委托常州大维环境科技有限公司处理；

各加工设备底部托盘清理的废油、机修时清理的油污及未彻底滤干的废油泥中滤出的废油 S_9（HW08，900-249-08），共产生约 0.6t/a，委托常州市特拉奇环保科技有限公司处理；

生活垃圾：员工生活垃圾 24t/a 收集后由千灯镇环境卫生管理所清运。

表 3.7-1　固废产生情况及处置措施一览表 （单位 t/a）

名称	环评量	实际量	环评处置方式	实际处置方式	变化
废球轴承	1.5	1.5	外售	外售给慈溪市胜山镇森权五金轴承厂	产生量不变，废轴承轴、废包装袋及包装纸处置方式发生变化
废摇臂轴承	1.0	1.0	外售		
废轴承轴	0.7	0.7	废金属回收		
废包装袋及包装纸	0.06	0.06	环卫清运		
污泥	10.47	10.5	委托有资质单位处理	委托常州市特拉奇环保科技有限公司处理	不变
废活性炭	1.0	0.3		委托常州大维环境科技有限公司处理	-0.7 吨
废滤芯	0.5	0.3			不变
含油废手套		0.2			
废油	0	0.6		委托常州市特拉奇环保	+0.6 吨

				科技有限公司处理	
生活垃圾	24	24	环卫清运	由千灯镇环境卫生管理所清运	不变

3.8 项目变动情况

项目实际建设情况对照环评及批复要求，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），变动情况见下表 3.8-1。

表 3.8-1 项目变动情况一览表

序号	类别	重大变动清单	环评及批复情况	实际执行情况	是否属于重大变动
1	性质	主要产品品种发生变化（变少的除外）	年产球轴承、摇臂轴承、轴承轴	年产球轴承、摇臂轴承、轴承轴	否
2	规模	生产能力增加 30%及以上	年产球轴承 2500 万套、摇臂轴承 1000 万套、轴承轴 1000 万件	年产球轴承 2500 万套、摇臂轴承 1000 万套、轴承轴 1000 万件	否
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	不涉及危险化学品或其他环境风险大的物品存储	与环评一致	否
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	主要生产设备有高频淬火电源、双端面磨、无心磨、内孔磨床、内、外圈沟磨床、内、外圈沟超精机、手动超精机、外圆超精机、超声波清洗机等	减少螺杆空压机、摇桶清洗机、表面洛氏硬度计、超声波探伤仪各 1 台、自动孔径分选机 2 台；增加无心磨（M10100）1 台、内、外圈沟磨床 2 台、内外圈沟超精机 3 台、球轴承注脂压盖机 2 台、球轴承振动测量仪 1 台、八角抛桶 1 台、维氏硬度计 1 台、摇臂轴承半自动装针机 2 台、销轴涡流探伤机 1 台、内复圆通止规自动检测机 4 台、轴长度自动分选机 1 台、轴硬度自动分选机 1 台、滚轮生熟料尺寸检测机 2 台、摇臂轴承全自动装针机 2 台。	否，无心磨（M10100）、内、外圈沟磨床及内、外圈沟超精机、八角抛桶为主要生产加工设备，增加量均不超过 30%；其余增加的设备为装配、检测等辅助设备，不会导致污染物排放量增加
5	地点	项目重新选址	昆山市千灯镇石浦心丽路 199 号 4、5 号房	昆山市千灯镇石浦心丽路 199 号 4、5 号房	否
6		在原厂址内调整（包括总平面布置或生产	4#厂房为摇臂轴承、轴承轴生产区，5#厂房为	一致	否

		装置发生变化）导致不利环境影响显著增加	球轴承生产区		
7		防护距离边界发生变化并新增了敏感点	未设置卫生防护距离	一致	否
8		厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大	不涉及	不涉及	否
9	生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以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	主要原辅料为球轴承毛坯圈、尼龙保持架、铁保持架、防尘盖、钢球、超精油、5#机械油、白矿油（白油）、抛光剂、摇臂轴承毛坯圈、摇臂轴承毛坯轴、滚针、卡塞、垫片、淬火液、油脂；	主要原料为球轴承毛坯圈、尼龙保持架、铁保持架、防尘盖、钢球、超精油、5#机械油、白矿油（白油）、抛光剂、摇臂轴承毛坯圈、摇臂轴承毛坯轴、滚针、卡塞、垫片、淬火液、油脂、磨削液、防锈油；	否；环评中遗漏防锈油、未识别磨削液两种辅料，均为加工辅助用
10	环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，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	无生产废水排放，抛光及淬火废水经厂区废水处理设施处理后全部回用于抛光及淬火，不外排；非甲烷总烃废气经两套过滤式油污净化装置+15m 排气筒处理；废轴承、废摇臂轴承外售；废轴承轴废金属回收；废包装袋及包装与生活垃圾一起由环卫部门统一清运；污泥、废活性炭、废滤芯及含油废手套等委托有资质单位处理。	无生产废水排放，淬火液循环使用不外排，定时补充添加无需进行处理；抛光废水经厂区废水处理设施处理后全部回用于抛光，不外排；全厂非甲烷总烃废气经两套风机+滤式油污净化装置+18m 排气筒处理；废轴承、废摇臂轴承、废轴承轴、废包装袋及包装纸收集后外售，生活垃圾由环卫部门统一清运；污泥、废活性炭、废滤芯及含油废手套、废油委托有资质单位处理；	否 环评中未识别废油，本次验收进行补充

由表 3.8-1 可知，项目实际建设与环评相比：

（1）设备变化：由于项目设备种类较多，且申报环评时属于建设初期，有部分设备数量与环评稍有出入。项目实际建设与环评相比，减少螺杆空压机 1 台、摇桶清洗机 1 台、表面洛氏硬度计 1 台、超声波探伤仪 1 台、自动孔径分选机 2 台；增加无心磨（M10100）1 台、内、外圈沟磨床 2 台、内外圈沟超精机 3 台、球轴承注脂压盖机 2 台、球轴承振动测量仪 1 台、八角抛桶 1 台、维氏硬度

计 1 台、摇臂轴承半自动装针机 2 台、销轴涡流探伤机 1 台、内复圆通止规自动检测机 4 台、轴长度自动分选机 1 台、轴硬度自动分选机 1 台、滚轮生熟料尺寸检测机 2 台、摇臂轴承全自动装针机 2 台。其中无心磨（M10100）、内、外圈沟磨床及内、外圈沟超精机、八角抛桶为主要生产加工设备，增加主要为检修设备时备用或轮换使用，且增加量均不超过 30%；其余增加的设备为装配、检测等辅助设备。

（2）原辅料及废气处理变化：

环评中遗漏防锈油、未识别磨削液两种辅料，均为加工辅助用，本次验收进行补充；

环评中零件清洗、成品清洗产生的非甲烷总烃废气经两套风机抽风收集+过滤式油污净化装置+15m 排气筒处理后排放。未识别因使用磨削液、5#机械油、超精油进行辅助平面、无心磨削、磨孔、超精、精磨加工等产生的非甲烷总烃废气，废气产生后与零件清洗、成品清洗产生的非甲烷总烃一起进行收集，通过两套过滤式油污净化装置+18m 排气筒处理后排放。只产生非甲烷总烃一种废气，并未新增污染因子，根据监测数据可知，非甲烷总烃处理后达标排放，排放总量低于环评核定总量，不会导致污染物排放强度增加。

（3）废水处理变化：环评中抛光及淬火废水经厂区废水处理设施处理后全部回用于抛光及淬火，不外排。实际运行过程中，淬火液循环使用不外排，定时补充添加无需进行处理；抛光废水经厂区废水处理设施处理后全部回用于抛光，不外排。根据监测数据可知，抛光废水处理后可达标回用。

（4）固废产生量及处置方式变化：废轴承轴处置方式由废金属回收变更为收集后外售；废包装袋及包装纸由环卫部门清运变更为收集后外售；废活性炭产生量环评中为 1.0t/a，实际产生量为 0.3t/a，处置方式不变；未识别废油，产生量约 0.6t/a，委托有资质单位处理，产生量不超过 1 吨，不属于重大变化。固废均妥善处置，零排放，不会增大对环境的影响。

综上所述，我公司验收项目存在变动，但不属于重大变更，根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，昆山博纳鸿志精工机械有限公司验收项目无重大变动，符合验收要求。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

（1）废水

生产废水：项目无生产废水排放，抛光废水经厂区废水处理设施处理后全部回用于抛光，不外排。

生活污水：项目厂区之生活污水管网已与市政管网对接，生活污水3840t/a，经市政污水管网排至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后排入吴淞江。

（2）废气

本项目废气主要为平面、无心磨削、、磨孔加工、超精加工、精磨加工、零件清洗、成品清洗等工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计），通过集气管道收集，4#、5#车间各设置一套过滤式油污净化装置，废气经净化处理后，各经一根 18 米高的排气筒排放，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

（3）噪声

本项目噪声主要为磨床、砂轮机、清洗机、超精机、空压机、装配机、钻铣床、干燥箱等产生的噪声，噪声值不超过 85dB（A），经合理布局车间、车间厂房隔声、高噪声设备采取隔声减振等措施后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 - 2008）3 类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响。

（4）固（液）体废物

一般工业固废有：废球轴承 1.5t/a、废摇臂轴承 1.0t/a、废轴承轴 0.7t/a、废包装袋及包装纸 0.06t/a，收集后外售给慈溪市胜山镇森权五金轴承厂；

危险废物有：污泥 10.5t/a，委托常州市特拉奇环保科技有限公司处理；废活性炭 0.3t/a、废滤芯及 0.3t/a、含油废手套 0.2t/a，委托常州大维环境科技有限公司处理；废油 0.6t/a，委托常州市特拉奇环保科技有限公司处理。

生活垃圾约 24t/a，集中后由千灯镇环境卫生管理所定时清运。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本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。昆山博纳鸿志精工机械有限公司委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司编制了《昆山博纳鸿志精工机械有限公司汽车发动机摇臂轴承、精密深沟球轴承生产项目环境影响报告表》，并于 2016 年 06 月 28 日通过昆山市环保局审批（审批文号为昆环建[2016]1711 号）。本项目环评、环评审批手续齐全，各项环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

（1）环保设施投资

项目实际总投资 3000 万元，实际环保投资 60 万元，占总投资 2.0%，具体环保投资情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目环保投资一览表

污染源	环保设备名称	环保投资（万元）	处理效果
废气	两套过滤式油污净化装置+18m 排气筒	15	达标排放
废水	雨污分流	1	--
	一套抛光废水处理设备	20	达标回用
噪声	高噪声设备隔声减振	5	厂界噪声达标
固废	一般固废堆存及处理	3	零排放
	危险废物堆存及处理	16	
合计		60	

（2）“三同时”落实情况

项目环保措施主要包括非甲烷总烃废气处理装置（两套滤式油污净化装置+18m 排气筒）、一套抛光废水处理设备；高噪声设备采取隔声减振措施；固废堆存设施。各防治污染的措施与主体工程（生产线及生产设备）同时设计、同时施工、同时投入使用，各项环保措施均已完成建设，环境影响报告表所提的各项环保措施符合“三同时”要求，具体环保投资情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

类别	污染源	污染物	环保设施环评	实际建设
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	接入市政管网进昆山市千灯琨澄水质净化有限	一致

			公司	
	抛光及淬火废水	COD、SS	经废水处理设施处理后全部回用于抛光及淬火，不外排	淬火液循环使用不外排，定时补充添加无需进行处理；抛光废水经废水处理设施处理后全部回用于抛光，不外排；
废气	生产车间	非甲烷总烃	两套过滤式油污净化装置+15 排气筒	两套过滤式油污净化装置+18 排气筒，一致
厂界达标排放	生产车间	噪声	合理布局车间、车间厂房隔声、高噪声设备采取隔声减振措施	一致
固体废物	一般工业固废	废球轴承	外售	外售
		废摇臂轴承		
		废轴承轴	废金属回收	
		废包装袋及包装纸	环卫部门定期清运	
	危险废物	污泥	有资质单位处理	一致
		废活性炭		
		废滤芯及含油废手套		
		废油	未识别	有资质单位处理
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运	一致

（3）建设项目环境保护管理机构

昆山博纳鸿志精工机械有限公司成立了以总经理为第一责任人的环境管理机构，负责各方面的环境保护管理工作，并设定专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

（4）建立环境管理制度及环境风向防范措施

昆山博纳鸿志精工机械有限公司制定了相关的环保管理制度和岗位职责，并采取相应措施以促进环境保护工作。

（5）环保设施运行检查、维护情况

该建设项目制定了环保设备日常运行管理及维修保养制度，确保环保设施的正常维护。

（6）排污口规范化的检查结果

该建设项目已按照《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求在企业在排污口安装了规范化标志牌。

五、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评主要结论及建议

根据《昆山博纳鸿志精工机械有限公司汽车发动机摇臂轴承、精密深沟球轴承生产项目环境影响报告表》，原环评对项目的主要结论如下：

1、建设项目主要产品为球轴承和摇臂轴承，属国民经济分类目录中的“[C3451]轴承制造”。建设项目不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本）中的淘汰类和限制类项目。同时，该项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》（苏国土资发[2013]323 号）中规定的禁止和限制项目，亦不属于其他法律、法规中禁止和限制类项目，该项目符合国家和地方产业政策。

2、本项目位于昆山市千灯镇石浦心丽路 199 号 4、5 号房，根据昆山市千灯镇总体规划，本项目位于工业集中区，用地为工业用地。因此，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容，项目选址合理。

3、项目废气为清洗及烘干过程产生的非甲烷总烃气体，废气收集后经两套过滤式油污净化装置处理后通过两根 15m 排气筒排放，排放的废气可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。

4、本项目生产废水处理达到淬火及抛光用水水质要求后全部回用于本项目淬火及抛光工艺，不外排，补充水量 105t/a。项目投产后预计员工 1060 人，生活用水约 4800t /a，则产生生活污水约 3840t/a，生活污水经污水管道接入市政污水管网，经昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入吴淞江。

5、本项目噪声源为磨床、砂轮机、清洗机、超精机、空压机、装配机、钻铣床、干燥箱等机械设备产生的噪声，噪声值低于 85dB（A），经合理布局车间、车间厂房隔声、高噪声设备采取隔声减振措施后，项目厂界外噪声值能达

到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，噪声值小于65dB（A），噪声不会对当地环境产生明显影响。

6、项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，采取委托收集后外售、有资质单位处理或由环卫部门定时清运等方式进行处理，无外排，不产生二次污染。对当地环境不造成影响。

7、项目生活污水总量已包括在昆山市千灯琨澄水质净化有限公司申请的污染物总量中，无需另行申报，可在昆山市千灯琨澄水质净化有限公司申请的污染物总量内平衡。废气污染物考核总量为非甲烷总烃≤0. 2t/a。

综合结论：通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境影响很小，从环境保护的角度分析，昆山博纳鸿志精工机械有限公司汽车发动机摇臂轴承、精密深沟球轴承生产项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

一、同意你单位按申报内容建设，热处理工艺委外处理，不得擅自延伸污染作业，抛光和淬火工艺产生的废水处理后循环使用，不得外排。

二、生活废水必须与市政污水管网接管。

三、工艺废气非甲烷总烃排放执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，排气口高度 15 米。

四、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3 类声功能区标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝。

五、固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放。危险废物必须委托具备危险废物处理经营许可证的单位进行处理，并执行危险废物转移联单制度。

六、必须按该项目的环境影响报告表所提各项环保措施，在设计、施工过程中按照环境保护设施“三同时”的要求落实。

八、该项目经验收合格后方可投产。

5.3 环评批复要求落实情况

环评批复要求落实情况详见下表 5.3-1。

表 5.3-1　昆环建 [2013]3003 号批文要求执行情况一览表

序号	审批意见	执行情况	备注
1	同意你单位按申报内容建设，热处理工艺委外处理，不得擅自延伸污染作业，抛光和淬火工艺产生的废水处理后循环使用，不得外排。	热处理工艺委外处理，淬火液循环使用不外排，定时补充添加无需进行处理；抛光工艺产生的废水处理后循环使用，不得外排。	--
2	生活废水必须与市政污水管网接管。	生活废水已与市政污水管网接管	--
3	工艺废气非甲烷总烃排放执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，排气口高度 15 米。	验收监测期间，本项目废气非甲烷总烃排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。	--
4	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3 类声功能区标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝。	验收监测期间，厂界昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3 类声功能区标准。	--
5	固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放。危险废物必须委托具备危险废物处理经营许可证的单位进行处理，并执行危险废物转移联单制度。	项目产生的固废有废球轴承、废摇臂轴承、废轴承轴、废包装袋及包装纸，收集后外售给慈溪市胜山镇森权五金轴承厂；生活垃圾定期由环卫部门清运。污泥、废油委托常州市特拉奇环保科技有限公司处理，废活性炭、废滤芯及含油废手套委托常州大维环境科技有限公司处理	--
6	必须按该项目的环境影响报告表所提各项环保措施，在设计、施工过程中按照环境保护设施“三同时”的要求落实。	已落实三同时要求。	--

六、验收评价标准

根据《关于对昆山博纳鸿志精工机械有限公司汽车发动机摇臂轴承、精密深沟球轴承生产项目环境影响报告表的审批意见》(昆山市环境保护局，昆环建[2016]1711 号，2016 年 06 月 28 日）及项目环评报告，确定本次竣工验收标准如下。

6.1 大气污染物排放标准

本项目废气主要为平面、无心磨削、磨孔加工、超精加工、精磨加工、零件清洗、成品清洗等工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计），两生产车间各设置一套过滤式油污净化装置，产生的非甲烷总烃废气经滤式油污净化装置处理后通过 18m 高排气筒排放。

本项目非甲烷总烃废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

表 6.1-1 大气污染物排放标准限值表

污染物	执行标准	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	
			排气筒 m	二级	监控点	厂周界外 mg/m^3
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-199	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

6.2 水污染物排放标准

抛光废水经厂区废水处理设施处理后全部回用于抛光工序，不外排，年补充用水100t/a。生活污水经处理后从昆山市千灯琨澄水质净化有限公司排入外环境时执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表2标准（该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准），具体值见下表6.2-1。

表 6.2-1 污水排放标准限值

污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	pH	——	6-9
		SS	mg/L	10

	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表 2 城镇污水处理厂 I、II 类标准	COD	mg/L	50
		氨氮		5(8)*
		总氮		15
		总磷		0.5

注：*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

6.3 噪声排放标准

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）3 类标准，见表 6.3-1。

表 6.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） Leq dB（A）

类别	昼间	夜间
3	65	55

6.4 固体废物评价标准

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾，一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）。危险固废的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2013 年修订）。

七、质量保证措施和监测分析方法

7.1 环境保护设施调试效果

根据《昆山博纳鸿志精工机械有限公司废气、噪声验收检测》（GSC18114498I）通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废气

本项目无组织废气监测期间气象参数有气温、相对湿度、气压、风速等，于采样点每日（共 2 日）取样四次，详见下表 7.1.1-1。

表 7.1.1-1 废气验收检测项目和频次

检测内容	布点位置	测点编号	频 次	气象参数
无组织废气 非甲烷总烃	厂界	○1-○4	2 天×4 点 （4 次/点/天）	气温、气压、相对湿度、风速

7.1.2 厂界噪声

本项目实测昼间厂界噪声，详见下表 7.1.2-1。

表 7.1.2-1 噪音验收检测项目和频次

检测内容	布点位置	测点编号	频 次	检测项目
噪声	厂界东、南、西、北侧	N1-N4	2 天×4 点（昼）	厂界噪声

采样点（废气、噪声）详见图 7.1-1、7.1-2。

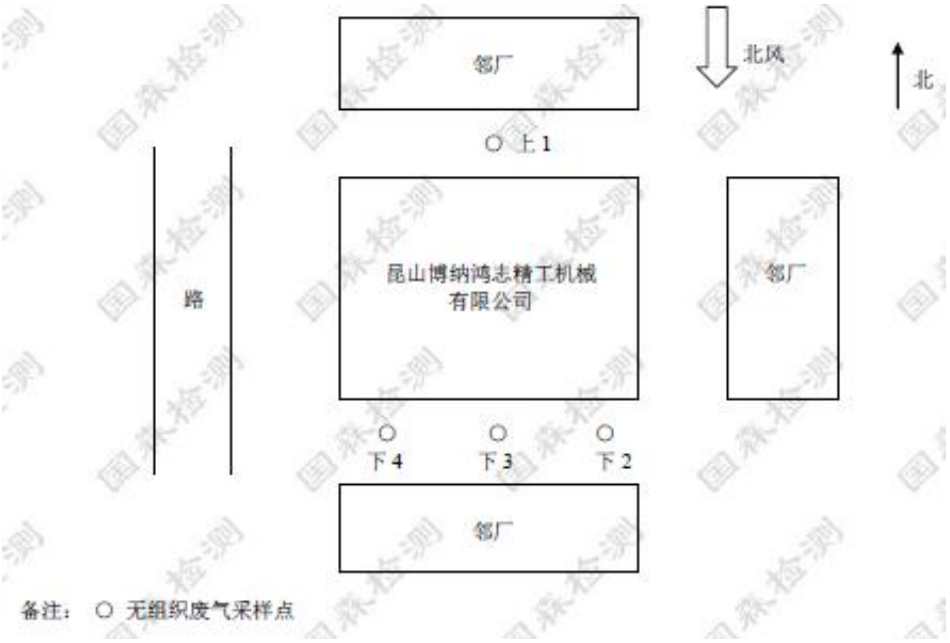


图 7.1-1　无组织废气采样点示意图

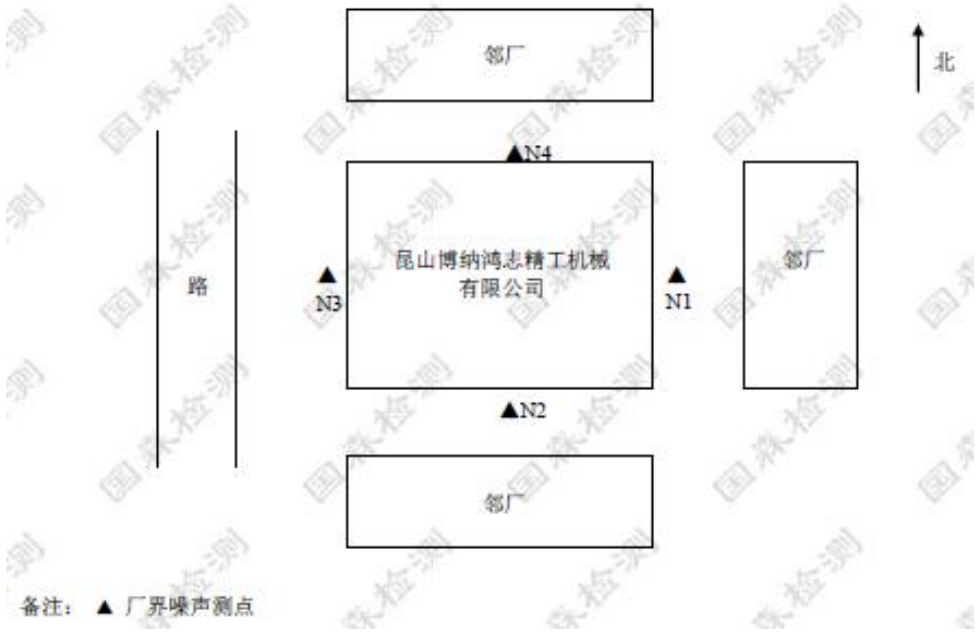


图 7. 1-2　噪声采样点示意图

八、质量保证及质量控制

检测过程严格执行环境保护部颁布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）实施全过程的质量保证技术。验收监测负责人持证上岗；监测人员经过考核并持有合格证书。样品的采集、运输、保存和分析按国家环保总局环境监测技术规范以及江苏国森检测技术有限公司编制的质量体系文件的相关要求进行。所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场检测仪器使用前均经过校准；检测数据实行三级审核。

8.1 监测分析方法

各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号及方法来源，详见下表。

表 8.1-1　检测依据表

检测类别	检测项目	检测依据
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986
	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
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987
废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

根据监测因子所使用的设备名称、规格型号、设备编号及自校准或检定校准或计量检定情况详见下表 8.2-1。

表 8.2-1　检测仪器设备表

设备名称	规格型号	设备编号	检/校有效期
双路烟气采样器	ZR-3710 型	GS-07-325	2019.06.16

轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	GS-07-150	2019.07.11
便携式数字温湿度仪	FYTH-1 型	GS-07-152	2019.07.13
数字式精密气压表	FYP-1 型	GS-07-154	2019.07.11
声校准器	AWA6221B 型	GS-07-107	2019.02.12
多功能声级计	AWA6228 型	GS-07-034	2019.02.23
风速风向仪气象站	5500	GS-07-293	2019.04.22
多功能声级计	AWA6228 型	GS-07-331	2019.08.15
电热鼓风干燥箱	GBZ-240	GS-07-175	2018.11.30
电子天平	FA2004	GS-07-157	2019.08.07
可见分光光度计	722N	GS-07-016	2019.02.22
红外测油仪	MAI-50G	GS-07-007	2019.03.19
实验室 pH 计	PHS-25	GS-07-008	2019.03.19
气相色谱仪	GC9790Ⅱ	GS-07-001	2019.02.22

8.3 人员资质

项目验收监测单位为江苏国森监测技术有限公司。参加本次竣工验收监测现场采样负责人、项目负责人及报告编制人员，均经国家或省厅考核合格并持证上岗。江苏国森监测技术有限公司成立于 2015 年，公司现有实验室及办公室面积达 1695 平方米，其中，实验室面积约 1200 平方米，全部按照实验室相关标准进行规划、设计和建设，具有完善的水、电、气、抽风、空调系统，配备了国内外先进的检验检测仪器设备，实验室内部的管理严格按照国际实验室规范。

8.4 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）。

（3）烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

九、验收监测结果及分析

9.1 生产工况

根据《昆山博纳鸿志精工机械有限公司废水、废气、噪声验收检测》（GSC18114498I）通过对各类污染物达标排放的监测，具体监测结果如下：

2018 年 11 月 22 日、23 日验收监测期间，该项目各项环保治理设施均处于运行状态，对相应产品在监测期间的实际产量进行统计，在每个产品生产期间分别监测，以每种产品的产量核定工况，实际生产负荷大于设计生产能力的 75%，满足竣工验收监测工况条件的要求，监测期间生产情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 检测期间项目生产负荷

检测日期	产品	设计生产量	实际生产量	生产负荷（%）
2018.11.22	摇臂轴承	摇臂轴承 1000 万件 轴承轴 1000 万件 球轴承 2500 万件	2.8 万件/天	84.08
	轴承轴		2.8 万件/天	84.08
	球轴承		7.8 万件/天	93.64
2018.11.23	摇臂轴承		3.0 万件/天	90.09
	轴承轴		3.0 万件/天	90.09
	球轴承		7.5 万件/天	90.00

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废水

本项目厂区雨污管网已建设完成，因为同厂区合租的公司较多，因此，未单独对生活污水水质进行检测。

项目抛光废水经收集后排入厂区自备污水处理设施处理，经处理后的废水循环使用，不外排，无生产废水排放。2018 年 11 月 22 日-23 日，江苏国森检测技术有限公司对循环回用水进行监测，具体监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1　生产废水监测结果

检测点位	检测日期	频次	检测项目（单位：除 pH 外，为 mg/L）				
			化学需氧量	悬浮物	pH	石油类	阴离子表面活性剂
回用水出水口	2018.11.22	第 1 次	75	28	7.13	1.22	18.5
		第 2 次	82	30	7.15	1.20	18.7
		第 3 次	68	26	7.12	1.20	18.4
		第 4 次	78	27	7.17	1.21	18.4
	2018.11.23	第 1 次	120	26	7.15	1.22	18.4
		第 2 次	105	25	7.17	1.21	18.5
		第 3 次	114	28	7.12	1.21	18.5
		第 4 次	100	29	7.13	1.31	18.6
回用水水质要求			1125	30	6-9	--	--
达标情况			达标				

9.2.2 废气

项目废气主要为非甲烷总烃。

（1）有组织废气

2018 年 11 月 22、23 日，江苏国森检测技术有限公司对项目有组织废气（非甲烷总烃）进行监测，具体监测结果见表 9.2-2、表 9.2-3。

9.2-2 有组织废气检测结果（4 号厂房排气筒）

监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	标准限值	达标情况
2018.11.22	标干流量	Nm^3/h	1002	1007	1003	1011	1006	--	--
	非甲烷总烃进口排放浓度	mg/Nm^3	12.0	13.8	12.4	15.3	13.4	--	--
	非甲烷总烃进口排放速率	kg/h	1.20×10^{-2}	1.39×10^{-2}	1.24×10^{-2}	1.55×10^{-2}	1.35×10^{-2}	--	--
	标干流量	Nm^3/h	1040	1065	1100	1082	1072	--	--
	非甲烷总烃出口排放浓度	mg/Nm^3	6.65	9.37	10.0	9.88	8.98	120	达标

	非甲烷总烃出口排放速率	kg/h	6.92×10^{-3}	9.98×10^{-3}	1.10×10^{-2}	1.07×10^{-2}	9.65×10^{-3}	10	达标
2018.11.23	标干流量	Nm^3/h	996	984	1007	1000	997	--	--
	非甲烷总烃进口排放浓度	mg/Nm^3	13.5	12.7	17.6	14.7	14.6	--	--
	非甲烷总烃进口排放速率	kg/h	1.34×10^{-2}	1.25×10^{-2}	1.77×10^{-2}	1.47×10^{-2}	1.45×10^{-2}	--	--
	标干流量	Nm^3/h	1110	1064	1078	1079	1083	--	--
	非甲烷总烃出口排放浓度	mg/Nm^3	9.93	9.77	10.7	8.09	9.62	120	达标
	非甲烷总烃出口排放速率	kg/h	1.10×10^{-2}	1.04×10^{-2}	1.15×10^{-2}	8.73×10^{-3}	1.04×10^{-2}	10	达标

检测结果表明：验收监测期间，4 号厂房排气筒排气口非甲烷总烃最大检测浓度为 10.7mg/Nm^3，最大排放速率为 1.15×10^{-2}kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求；根据检测数据计算可知，4 号房废气设施两日对非甲烷总烃的平均去除效率分别为 28.5%、28.3%。

9.2-3 有组织废气检测结果（5 号厂房排气筒）

监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	标准限值	达标情况
2018.11.22	标干流量	Nm^3/h	4535	4412	4505	4555	4502	--	--
	非甲烷总烃进口排放浓度	mg/Nm^3	2.12	1.91	1.95	1.91	1.97	--	--
	非甲烷总烃进口排放速率	kg/h	9.61×10^{-3}	8.43×10^{-3}	8.78×10^{-3}	8.70×10^{-3}	8.88×10^{-3}	--	--
	标干流量	Nm^3/h	3376	3504	3551	3644	3519	--	--
	非甲烷总烃出口排放浓度	mg/Nm^3	1.70	1.63	1.56	1.51	1.6	120	达标

	非甲烷总烃出口排放速率	kg/h	5.74×10^{-3}	5.71×10^{-3}	5.54×10^{-3}	5.50×10^{-3}	5.62×10^{-3}	10	达标
2018.11.23	标干流量	Nm^3/h	4602	4641	4614	4562	4605	--	--
	非甲烷总烃进口排放浓度	mg/Nm^3	1.97	2.03	1.98	1.86	1.96	--	--
	非甲烷总烃进口排放速率	kg/h	9.07×10^{-3}	9.42×10^{-3}	9.14×10^{-3}	8.49×10^{-3}	9.03×10^{-3}	--	--
	标干流量	Nm^3/h	3668	3690	3673	3734	3691	--	--
	非甲烷总烃出口排放浓度	mg/Nm^3	1.61	1.51	1.58	1.59	1.57	120	达标
	非甲烷总烃出口排放速率	kg/h	5.91×10^{-3}	5.57×10^{-3}	5.80×10^{-3}	5.94×10^{-3}	5.81×10^{-3}	10	达标

检测结果表明：验收监测期间，5 号厂房排气筒排气口非甲烷总烃最大检测浓度为 1.70mg/Nm^3，最大排放速率为 5.94×10^{-3}kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求；

根据检测数据计算可得，5 号房废气设施两日对非甲烷总烃的平均去除效率分别为 36.7%、35.7%。因有组织废气进口浓度较低，故去除效率较低，未能达到理论效率，但非甲烷总烃排放总量符合环评核算总量。

（2）无组织废气：

2018 年 11 月 22、23 日，江苏国森检测技术有限公司对项目无组织废气非甲烷总烃进行监测，具体监测结果见表 9.2-4、9.2-5。

表 9.2-4　监测期间气象参数一览表

日期	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2018.11.22	14.4	46.4	102.6	1.7	北风
2018.11.23	16.1	48.7	102.4	1.9	

表 9.2-5　无组织废气监测结果（非甲烷总烃）

检测点位	检测日期	非甲烷总烃（mg/m^3）			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次

○1 上风向	2018.11.22	0.66	0.68	0.71	0.69
○2 下风向		0.77	0.75	0.74	0.74
○3 下风向		0.81	0.79	0.81	0.84
○4 下风向		0.79	0.74	0.77	0.74
○1 上风向	2018.11.23	0.71	0.68	0.72	0.71
○2 下风向		0.82	0.78	0.79	0.81
○3 下风向		0.80	0.77	0.81	0.80
○4 下风向		0.77	0.80	0.83	0.81
最大浓度		0.84			
排放标准限值		4.0			
达标情况		达标			

检测结果表明：验收监测期间，厂区周围非甲烷总烃最大检测浓度为0.84mg/Nm^3，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

9.2.3 厂界噪声

2019 年 11 月 22 日、23 日，江苏国森检测技术有限公司对项目噪音（昼间）进行监测，具体监测结果见表 9.2-6。

表 9.2-6　厂界噪声检测结果

噪声测点	日 期	Leq[dB(A)]		结果评价
		昼 间	标准限值	
N1	2018.11.22	58.6	昼间 65，夜间 55	达标
N2		59.2		达标
N3		57.7		达标
N4		60.3		达标
N1	2018.11.23	57.6	昼间 65，夜间 55	达标
N2		59.3		达标
N3		58.6		达标
N4		58.6		达标

厂界噪声监测数据结果表示，项目所在区域目前昼间声环境质量均较良好，

可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008（3 类）排放标准。

9.3 污染物排放总量核算

根据本次验收监测数据，统计废气污染物排放总量见表 9.3-1。

表 9.3-1 废气污染物排放总量及指标

类别	污染物	平均排放速率(Kg/h)	年运行时间（h）	年排放量（t/a）		批复（环评）指标（t/a）	达标情况
废气	4#厂房非甲烷总烃	0.0100	2400	0.024	共计 0.038	0.2	达标
	5#厂房非甲烷总烃	0.0057	2400	0.014			达标

十、结论与建议

10.1 验收监测期间工况

2018 年 11 月 22 日、23 日验收监测期间，该项目各项环保治理设施均处于运行状态，生产负荷大于设计生产能力的 75%，满足竣工验收监测工况条件的要求。

10.2 环境保护设施调试效果

检测结果表明：

验收监测期间，4 号厂房排气筒排气口非甲烷总烃最大检测浓度为 10.7mg/Nm^3，最大排放速率为 1.15×10^{-2}kg/h；5 号厂房排气筒排气口非甲烷总烃最大检测浓度为 1.70mg/Nm^3，最大排放速率为 5.94×10^{-3}kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求；厂区周围非甲烷总烃最大检测浓度为 0.84mg/Nm^3，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

项目抛光废水经收集后排入厂区自备污水处理设施处理后，回用水水质可达环评要求回用水质。

公司东、南、西、北厂界昼间环境噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值要求。

一般工业固废为：废球轴承、废摇臂轴承、废轴承轴、废包装袋及包装纸，收集外售给由慈溪市胜山镇森权五金轴承厂；危险废物为：污泥、废油，委托常州市特拉奇环保科技有限公司处理；废活性炭、废滤芯及含油废手套，委托常州大维环境科技有限公司处理。生活垃圾由千灯镇环境卫生管理所定期清运。固废妥善处置，零排放。

10.3 结论

昆山博纳鸿志精工机械有限公司汽车发动机摇臂轴承、精密深沟球轴承生产项目已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成了各项环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用；

根据监测结果，公司污染物排放符合国家和地方相关标准，符合环境影响报告表及其审批部门审批决定，符合重点污染物排放总量控制指标要求；

根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），项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动；

公司项目建设过程中未造成重大环境污染未治理完成，未造成重大生态破坏；

公司项目建设、投产，投入使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足其相应主题工程的需要；

公司项目没有因违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚；

验收报告的基础资料数据属实，内容基本无重大缺项、遗漏；

公司项目无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形。

综上所述，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》：昆山博纳鸿志精工机械有限公司汽车发动机摇臂轴承、精密深沟球轴承生产项目不属于验收不合格的九项情形之列，该项目基本符合验收条件。

10.4 建议

（1）进一步做好绿化工作，美化环境。

（2）积极开展企业环保宣传工作，严格按照环保部门要求进行安全生产。

（3）加强污染治理设施的运行、维护和管理，确保各主要污染物长期稳定达标排放；

（4）完善和规范各污染物排放口的环保标识。

（5）企业合理安排工作时间，进一步加强生产设施的隔声降噪，减轻噪声对周边环境的影响。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：昆山博纳鸿志精工机械有限公司　　填表人（签字）：张子洁　　项目经办人（签字）：

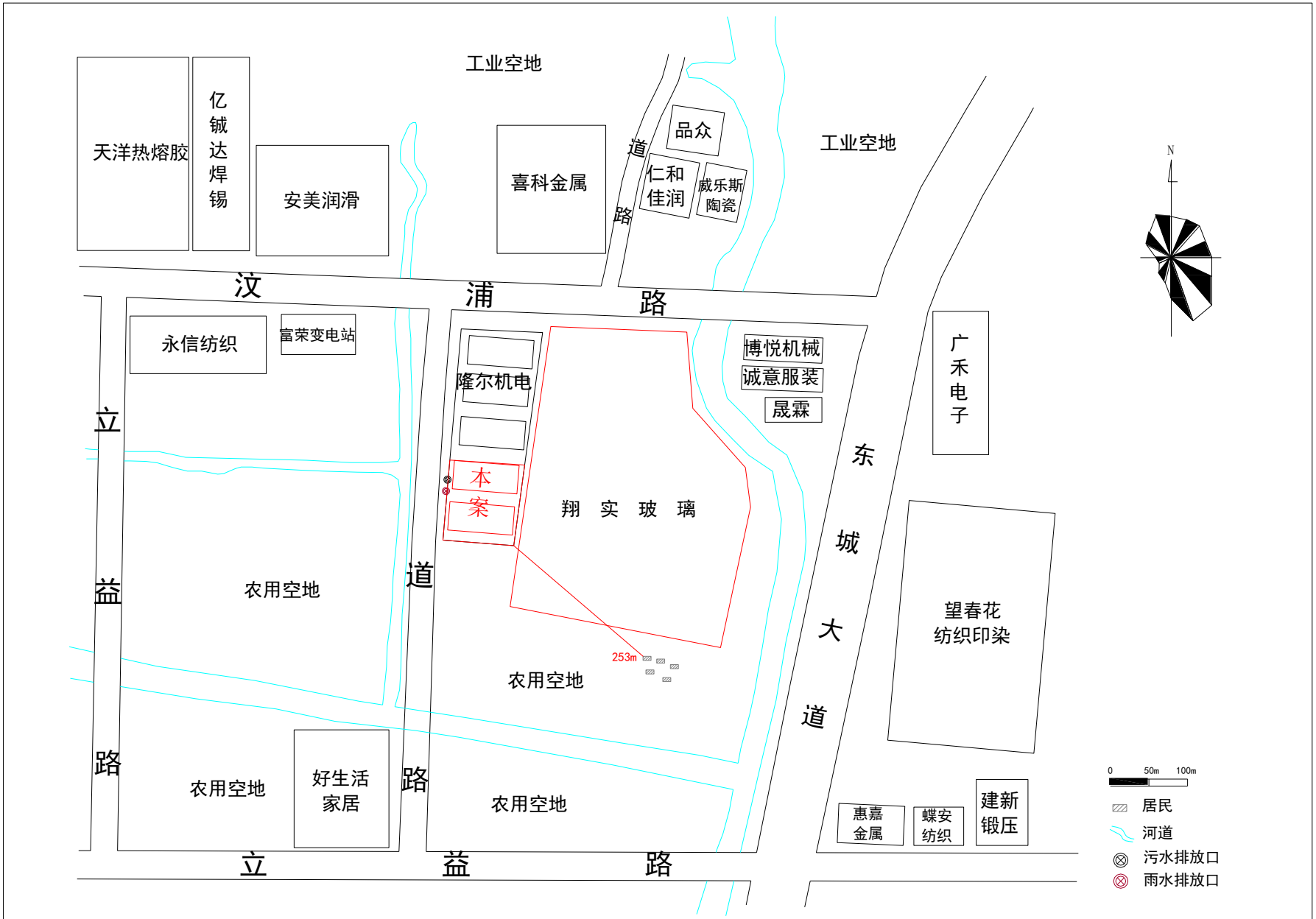
建设项目	项目名称	昆山博纳鸿志精工机械有限公司新建项目				项目代码			建设地点	昆山市千灯镇石浦心丽路199号4、5号房	
	行业类别（分类管理名录）	67、金属制品加工制造（其他）				建设性质	☑ 新建 ☐ 改扩建 ☑ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N31°16′ 14.57″ E121°02′ 17.09″	
	设计生产能力	年生产球轴承2500万套、摇臂轴承1000万套、轴承轴1000万件				实际生产能力	年生产球轴承2500万套、摇臂轴承1000万套、轴承轴1000万件		环评单位	苏州市宏宇环境科技股份有限公司（原江苏宏宇环境科技有限公司）	
	环评文件审批机关	昆山市环境保护局				审批文号	昆环建[2016]1711号		环评文件类型	报告表	
	开工日期	2016年9月				竣工日期	2017年10月		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	昆山博纳鸿志精工机械有限公司				环保设施检测单位			验收检测时工况（%）	84.08%-93.60%	
	投资总概算（万元）	5000				环保总投资概算（万元）	69		所占比例（%）	1.38	
	实际总投资（万元）	3000				实际环保投资（万元）	60		所占比例（%）	2.00	
	废水治理（万元）	21	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	19	绿化及生态（万元）		其它（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(h/a)	2400	
运营单位		昆山博纳鸿志精工机械有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91320583MA1MQ4NAX8		验收时间	2018年12月	

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							0.00	0.00		0.00			0.00
	化学需氧量							0.00	0.00		0.00			0.00
	氨氮							0.00	0.00		0.00			0.00
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物					0.00152	0.00152	0	0		0			0
	与项目有关的其它特征污染物	非甲烷总烃						0.04	0.04		0.04	0.20		0.04
								0.00	0.00		0.00			0.00

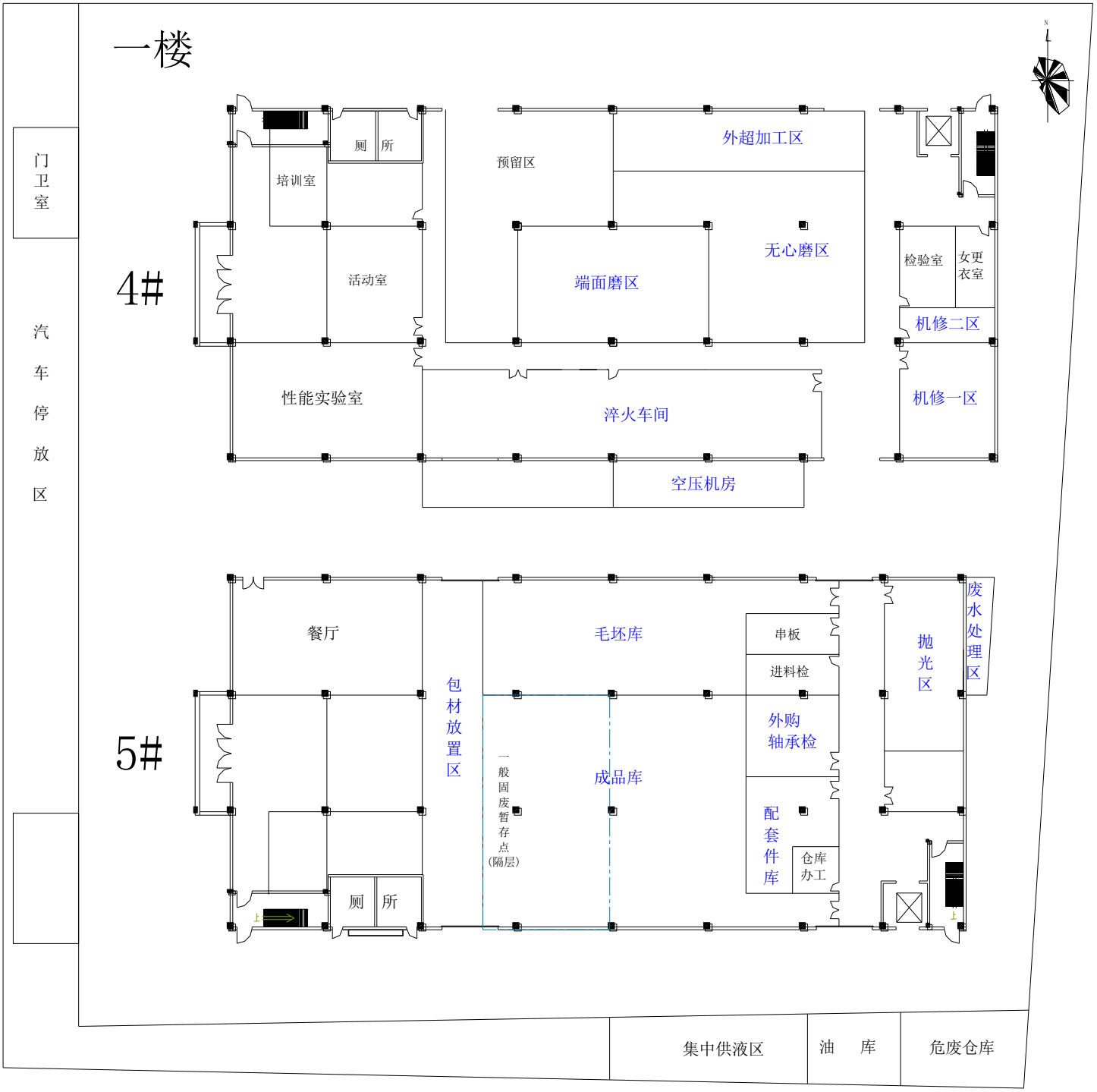
注：1. 排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2. （12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3. 计量单位：废水排放量--万吨/年；废气排放量--万标立方米/年；工业固体废物排放量--万吨/年；水污染物排放浓度--毫克/升；大气污染物排放浓度--毫克/立方米；水污染物排放量--吨/年；大气污染物排放量--吨/年。

昆山市域图
本项目所在地
玉山镇
昆山市
昆山经济技术开发区
双凤镇
太仓市
城厢镇
周市镇
巴城镇
外冈镇
唯亭镇
苏州工业园区
胜浦镇
张浦镇
甪直镇
陆家镇
花桥镇
千灯镇
赵屯镇
白鹤镇
淀山湖镇
锦溪镇
商榻镇
周庄镇
朱家角镇
图例

附图 1 项目地理位置图

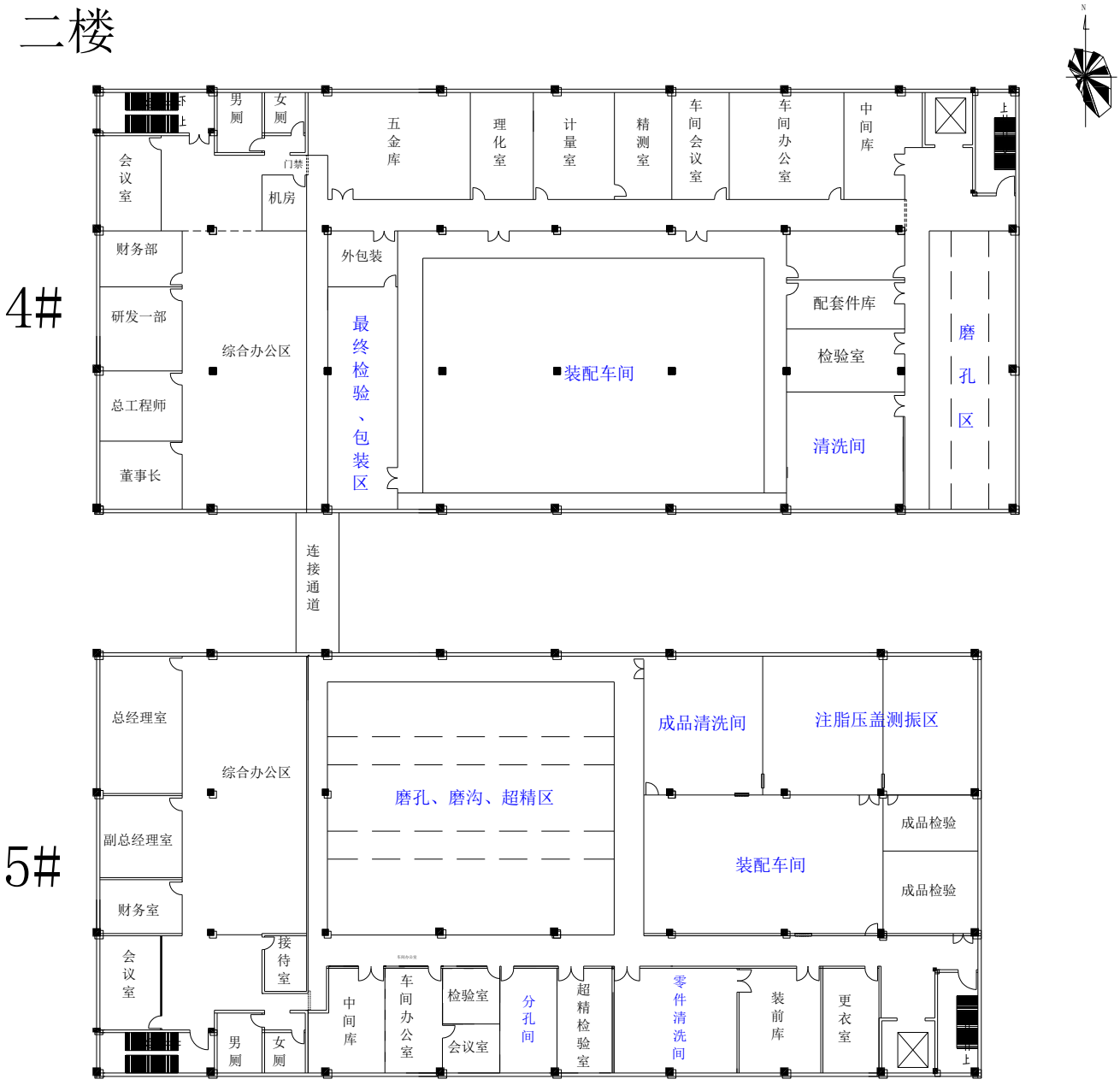

工业空地
天洋热熔胶
亿铖达焊锡
安美润滑
喜科金属
品众
仁和佳润
威乐斯陶瓷
工业空地
道路
汶浦路
永信纺织
富荣变电站
隆尔机电
博悦机械
诚意服装
晟霖
广禾电子
本案
翔实玻璃
东城大道
立益路
农用空地
道路
253m
农用空地
望春花纺织印染
农用空地
好生活家居
路
农用空地
惠嘉金属
蝶安纺织
建新锻压
立益路
N
0 50m 100m
居民
河道
污水排放口
雨水排放口

附图2　项目周围概况图

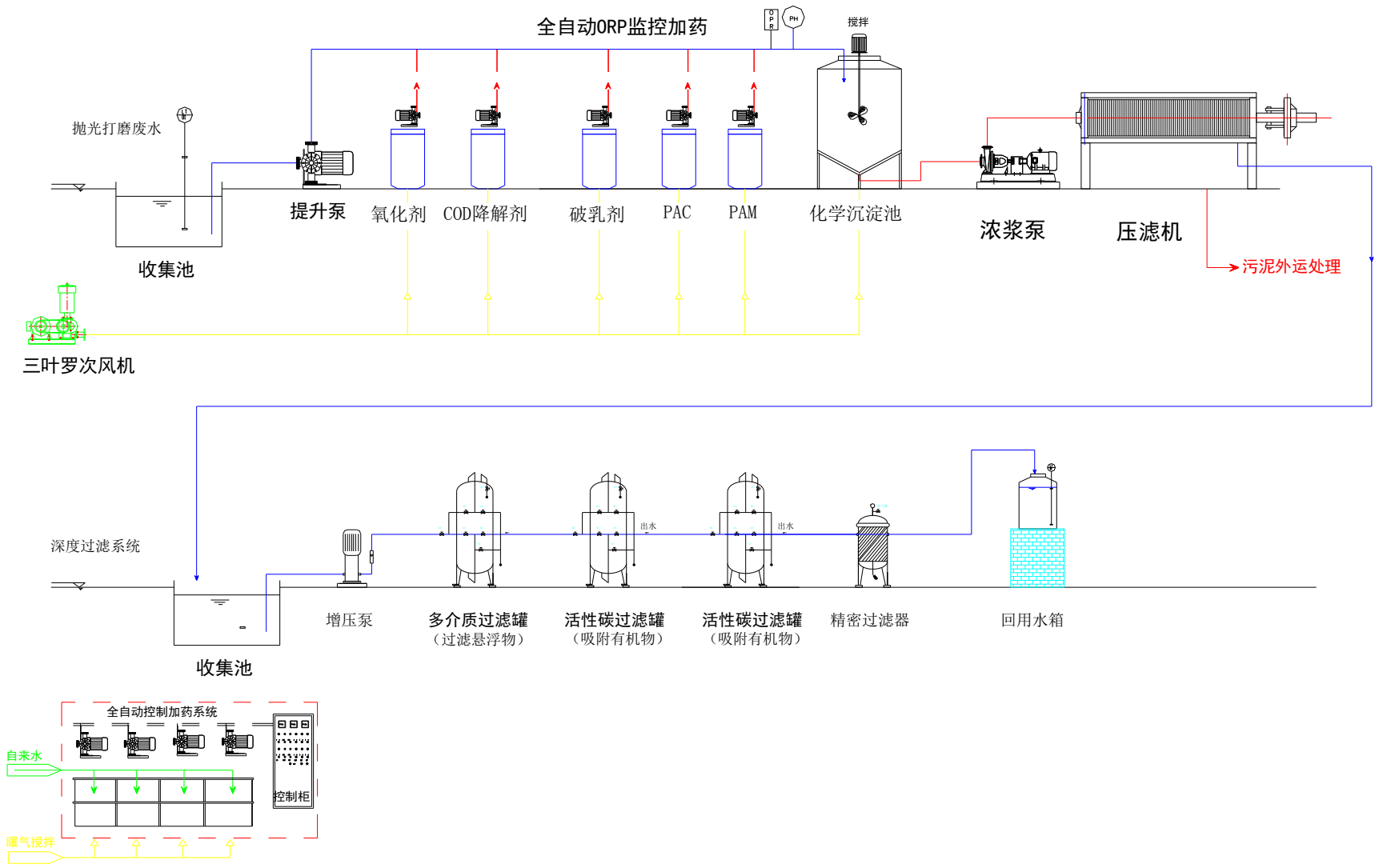


附图3-1 项目平面布置图

二楼



附图3-2　项目平面布置图



附图4 抛光废水回用处理工艺流程图

附图 5　废水处理设施实景图

附图 6-1　4#车间废气处理设施实景图

附图 6-2　5#车间废气处理设施实景图

附图 7-1　一般固废贮存点

附图 7-2　危险固废贮存点

附图 8　设备减振垫

编号 320583000201607190408

营业执照

(副 本)

统一社会信用代码 91320583MA1MQ4NAX8 (1/1)

名　　称	昆山博纳鸿志精工机械有限公司
类　　型	有限责任公司
住　　所	昆山市千灯镇石浦心丽路199号4、5号房
法定代表人	农琦
注册资本	300万元整
成立日期	2016年07月19日
营业期限	2016年07月19日至2031年07月18日
经营范围	球轴承、摇臂轴承、轴承轴生产及销售；货物及技术的进出口业务。（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

昆山市市场监督管理局

2016年07月19日

请于每年1月1日至6月30日履行年报公示义务

昆山市环境保护局

昆环建[2016]1711号

关于对昆山博纳鸿志精工机械有限公司汽车发动机摇臂轴承、精密深沟球轴承生产项目环境影响报告表的审批意见

昆山博纳鸿志精工机械有限公司:

根据我国环保法律、法规和有关政策的规定，对你公司在千灯镇石浦心丽路199号4、5号房，投资5000万元，年生产球轴承2500万套、摇臂轴承1000万套、轴承轴1000万件项目环境影响报告表作出以下审批意见:

一、同意你单位按申报内容建设，热处理工艺委外处理，不得擅自延伸污染作业，抛光和淬火工艺产生的废水处理后循环使用，不得外排。

二、生活废水必须与市政污水管网接管。

三、工艺废气非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297－1996)二级标准，排气口高度15米。

四、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)3类声功能区标准，白天≤65分贝，夜间≤55分贝。

五、固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放。危险废物必须委托具备危险废物处理经营许可证的单位进行处理，并执行危险废物转移联单制度。

六、必须按该项目的环境影响报告表所提各项环保措施，在设计、施工过程中按照环境保护设施“三同时”的要求落实。

七、该项目经我局验收合格后方可投产。

昆山市环境保护局

二〇一六年六月二十八日

主题词：建设项目　环境保护　审批意见

抄　送：千灯镇人民政府

昆山市环境保护局　　二〇一六年六月二十八日印发

昆 房权证千灯 字第 181072234 号

房屋所有权人	苏州隆尔机电科技有限公司
共有情况	
房屋坐落	昆山市千灯镇石浦中心路199号4号房
登记时间	2016-01-26
房屋性质	
规划用途	厂房

房屋状况	总层数	建筑面积 (m^2)	套内建筑面积 (m^2)	其他
	2	3948.55		
		以下空白		

土地状况	地号	土地使用权取得方式	土地使用年限
	[illegible]	国有 出让	至 2063-12-9 止

144021-5

附 记
新登

(填发单位盖章)

昆 房权证 千灯 字第 1810722235 号

房屋所有权人	苏州隆尔机电科技有限公司			
共有情况				
房屋坐落	昆山市千灯镇石浦心圣路199号5号房			
登记时间	2016-01-26			
房屋性质				
规划用途	厂房			
房屋状况	总层数	建筑面积 (m^2)	套内建筑面积 (m^2)	其他
	2	4123.70		
		以下空白		
土地状况	地号	土地使用权取得方式	土地使用年限	
	[illegible]	国有划拨	至 2063-12-9 止	

144021-4

附记
新建

填发单位（盖章）

昆 国用（ 2014）第 DW1 号

土地使用权人	苏州隆尔机电科技有限公司			
座　　落	千灯镇汶浦路南侧			
地　　号	320583108152000700	图　　号		
地类（用途）	工业用地	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期		2063年12月09日
使用权面积	23342.10 M²	其中	独用面积	23342.1 M²
			分摊面积	空　白M²

空白

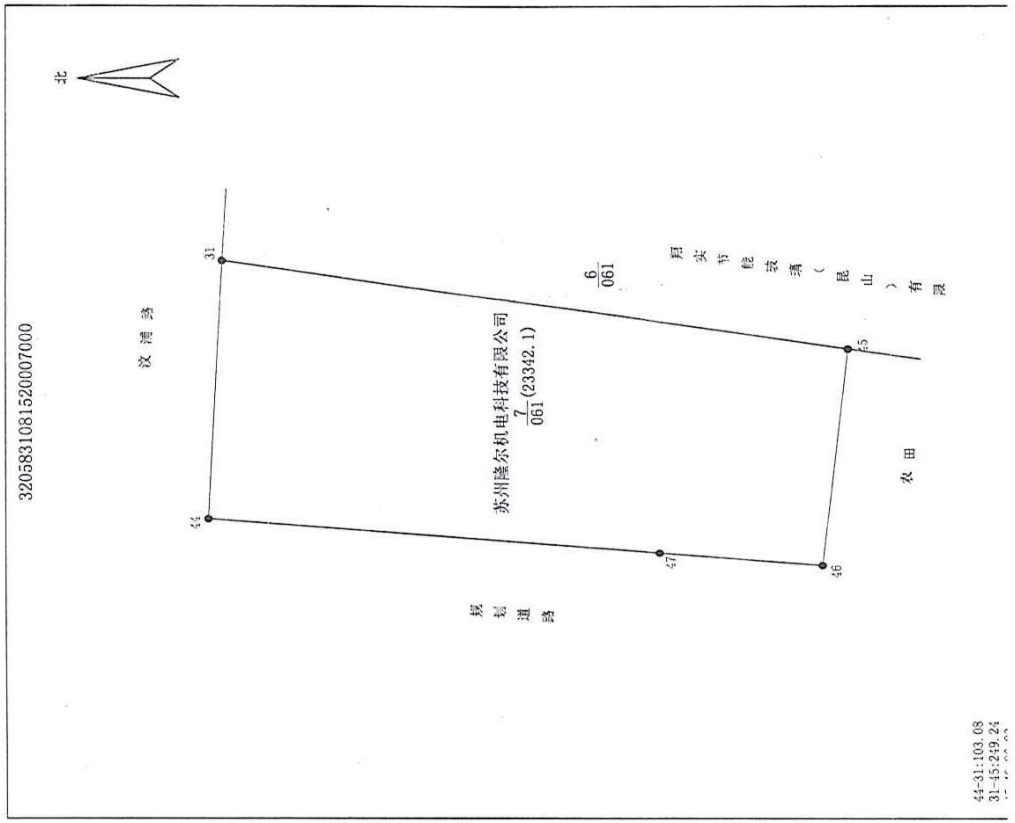
根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

昆山市人民政府（章）

2014年 01月 02日

宗地图

320583108152000700



昆山市国土资源局

44-31:103.08
31-45:239.24

昆山市人民政府 土地登记专用章

土地登记专用章

中华人民共和国国土资源部 土地证书管理专用章

No 01684981

城市排水许可证

苏州隆尔机电科技有限公司：

根据《城市排水许可管理办法》(中华人民共和国建设部令第152号)的规定，经审查，准予在许可范围内向城市排水管网及其附属设施排放污水。

特发此证。

有效期：自 2015 年 10 月 20 日

至 2020 年 10 月 20 日

许可证编号：苏 (EM) 字第 2015102001 号

发证单位(章)

15 年 10 月 20 日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制　江苏省住房和城乡建设厅印制

房屋租赁合同

出租人：苏州隆尔机电科技有限公司　　签订地点：昆山市千灯镇

承租人：昆山博纳鸿志精工机械有限公司　　签订时间：2015 年 12 月 01 日

第一条　租赁房屋坐落在昆山市千灯镇石浦心丽路 199 号 4、5 号房 、面积 8054 ㎡。

第二条　租赁期限从 2015 年 12 月 01 日至 2024 年 11 月 30 日。

租金（大写）：年租金 壹佰叁拾柒万捌仟元。

第三条　承租人负责支付出租房屋的水费、电费、煤气费、电话费、电视收视费、卫生费和物业管理费。

第四条　租赁房屋的用途：工业用房（承租方需在当地行政审批机关办妥相关手续并取得营业执照后方可经营）

第五条　租赁房屋的维修：谁损坏谁维修。

出租人维修的范围、时间及费用负担：房屋及市政配套的质量问题的维修由出租方维修承担费用

承租人维修的范围及费用负担：承租方原因造成的维修由承租方负责维修并承担费用

第八条　出租人（是/否）允许承租人对租赁房屋进行装修或改善增设他物。装修、改善增设物的范围是：不影响房屋结构并符合当地规划要求

赁合同期满，租赁房屋的装修、改善增设他物的处理：按承租原状归还或协商确定

第九条　出租人不允许承租人转租租赁房屋。

第十条　定金（大写）壹万 元。承租人在 2015 年 10 月 30 前交给出租人。

第十一条　合同解释的条件有下列情形之一，出租人有权解除本合同：

1. 承租人不交付或者不按约定交付租金达 1 个月以上；
2. 承租人所欠各项费用达（大写）500 元以上；
3. 未经出租人同意及有关部门批准，承租人擅自改变出租房屋用途的；
4. 承租人违反本合同约定，不承担维修责任致使房屋或设备严重损坏的；
5. 未经出租人书面同意，承租人将出租房屋进行装修的；
6. 未经出租人书面同意，承租人将出租房屋转租第三人；
7. 承租人在出租房屋进行违法活动的。

有下列情形之一，承租人有权解除本合同：

1. 出租人延迟交付出租房屋 1 个月以上；
2. 出租人违反本合同约定，不承担维修责任，使承租人无法继续使用出租房屋。

3. _____

第十二条　房屋租赁合同期满，承租人返还房屋的时间是：2024 年 11 月 30 日

第十三条　违约责任：违约方赔偿对方按三个月房租计算的违约金

出租人未按时或未按要求维修出租房屋造成承租人人身受到伤害或财产毁损的，负责赔偿损失。

承租人逾期交付租金的，除应及时如数补交外，还应支付滞纳金。

承租人违反合同，擅自将出租房屋转租第三人使用的，因此造成房屋损坏的，应负损害赔偿责任。

第十四条　合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由有关部门协调；协调或调解不成的，按下列第二种方式解决：

一、提交_____仲裁委员会仲裁；

二、依法向人民法院起诉。

第十五条　其他约定事项：承租方必须做好安全生产工作；配备好消防器材；如发生事故由承租方一切经济损失并承担一切法律责任；如对承租房屋造成损坏均由承租方负责维修。

附：本房屋为工业用房，本合同仅用于环保申请和办理工商执照。

出租人（章）： 苏州隆尔机电科技有限公司 法定代表人： （签名） 电话：	承租人（章）： 昆山博纳鸿志精工机械有限公司 法定代表人： （签名） 电话：	鉴（公）证意见 鉴（公）证机关（章） 经办人： 年　月　日

废轴承、纸箱收购协议

甲方：昆山博纳鸿志精工机械有限公司

乙方：[illegible]

为方便甲方废品出售、经甲、乙双方友好、平等协商达成以下协议条款：

一、 甲方授权乙方在本公司收购废轴承、废纸箱。

二、 合同有限期为 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 20 日。

三、 付款方式：在公司内就地过称，双方确认重量无误后，乙方现场支付甲方价款，现金交易。

四、 乙方应诚实合法经营，按照市场价格收购。

五、 乙方进入厂区时要服从甲方管理人员的管理，听从甲方的指挥，支持配合甲方工作，甲方保证乙方进出大门自由，但乙方需接受门卫验证。

六、 乙方在甲方经营场地时，应遵纪守法，有违法行为，除追究法律责任外，甲方有权终止合同。

七、 甲方不承担乙方因处理甲方废品出现的法律责任和任何安全责任。

八、 本合同一式两份，甲乙双方各执一份，均具有同等效力，未尽事宜，双方另行协商。

甲方：[illegible]

委托代理人(签字/盖章)

2018年 1 月 1 日

乙方：[illegible]

委托代理人(签字/盖章)

2018 年 1 月 1 日

千灯镇环卫所垃圾、粪便处置环卫管理清运合同

甲方：昆山博纳海志精工机械有限公司（以下称）
乙方：千灯镇环境卫生管理所（以下称）

一、为了创造良好的卫生环境，根据省政府发（1999）25 号文件精神，加强城镇市容环卫管理，改善城镇环境质量，全面推行垃圾粪便处理收费制度。
二、收费范围：镇区范围内所有企事业单位，个体工商户及暂建项目等。
三、收费标准：昆山市人民政府（1996）34 号〈昆山市环境卫生有偿服务收费管理暂行办法〉，昆山市物价局昆价费字（2006）第 30 号文件。
四、对未办理垃圾粪便委托处理合同而随意倾倒者，经发现，查处将由上级有关职能部门进行行政处罚。
五、服务标准：确保垃圾清运（星期日休息）。每天垃圾量约 1－1.5 桶。
六、 付款方式：现金（ ） 转帐（√）
七、 付款期限：一年一次性结算付款（√）元
八、根据上级规定，实行电脑统一开票，从开票之日起 7 天内，甲方必须在期限内把清运费划给乙方，逾期加收滞纳金。
九、本合同有效期：2018 年 3 月 1 日 至 2019 年 2 月 28 日
十、本合同一式两份，甲乙双方各执一份。
十一、委托服务项目内容：(金额单位：元)

序号	服务项目	单位	数量	单价	标准		金额	备注
					年	月		
1	生活垃圾代清运费	只	1-1.5		6000	500	/年 6000	
2	工业垃圾代清运费	年					/年	
3	吸粪	车	300/一吨车，800/三吨车					
4	其它							
合计							6000	
合同全年总额								

备注：吸粪由环卫所根据实际车数进行结算。

甲方（公章）：
代表人：
电话：13795[illegible]

乙方：千灯镇环境卫生管理所
代表人：
电话：13912685102
账号：706650044120100558075
昆山市财政局千灯分局
昆山市千灯镇农村商业银行

签订日期：2018 年 3 月 8 日

危险废物处置合同

危险废物经营许可证号：JSCZ041200D004-3

产废单位（以下简称甲方）：昆山博纳鸿志精工机械有限公司

处置单位（以下简称乙方）：常州市特拉奇环保科技有限公司

为加强企业危险废物的管理，防止危险废物污染环境，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，甲乙双方经友好协商，就甲方产生的工业危险废物（以下简称“危废”）处置事宜，达成如下合同：

一 甲方委托乙方处置甲方生产经营活动中产生的危险废物（下称“危废”），危废情况及价格如下：

1、处置标的：

危废名称	废类别 危八位码	年处理量 （吨）	处置单价 （元/吨）	备注
磨削污泥	900-200-08		6000元	
废水污泥	900-210-08			
废油	900-249-08			
过滤油泥	900-213-08			

2、处置费用及方式：

2.1 处置费用计算以每次转移时，双方现场人员确认称量净重为准。（当总转移量不足一吨时，按一吨计算。）

2.2 乙方在合同生效后，以双方认可的书面凭证为依据向甲方提供增值税专用发票，甲方在收到发票_____日之内，通过_____方式向乙方支付相应费用。

2.3 包装方式：甲方自行提供 200L 开口桶、吨桶或吨袋。

2.4 运输方式：_____。

二 处置规则：

1、甲方生产经营活动中产生的危险废物须满足乙方的入厂制度规定，对于负面清单中的危废，乙方有权不予接收。

2、转移危废前，甲方应按《危险废物转移联单管理办法》要求，先提前 5 日通知乙方，再完成危废的网上申报，乙方在接到通知后，安排甲方危废转移。乙方指定联系人：_____

3、在转移危废前，甲方应按照乙方提前告知之标准对危废进行包装，并在包装容器显著位置注明危废的名称和成分，做好危废识别标志。单趟转移数量不得低于 10 吨（特殊情况协商解决）。

4、乙方应根据废弃物的实际状况提前确定危废的装载与运输方法，并应按约定时间指派有资质的运输单位前往甲方指定危废存放点运输甲方的危废，同时应及时提醒甲方及周边人员避让。甲方须制定专人负责，为乙方的人员、车辆进厂装载提供方便。

5、装卸及风险转移：由甲方在其厂区负责装车、乙方负责运输及卸车。甲方交付危废予乙方后，

对于该危废的运输、泄露、贮存、焚烧、二次排放等造成的所有风险，全部由乙方承担。

三 保密义务

双方对于一切与本合同和与之有关的任何内容应保密，未经另一方书面同意不得将该资料泄漏给任何第三人，且双方不得为除履行本合同外的其他目的使用该等资料。但法律规定或国家机构另有要求须披露的，不在此限。本项保密义务约定于本合同期满、终止或解除后仍然有效。

四 违约责任

1、甲方向乙方支付的合约定金，合约期满退还或在最后一批转移时在处置费中扣除，在合同有效期内，转移量未超过合同签订量的 80% ，则按照合同签订量的 80%计算处置费。

2、甲方未按时向乙方支付危废服务费，乙方有权拒绝履行本合同义务。

3、如甲方转移至乙方的危废，含有不在本合同约定范围内危废类别的，乙方有权退回甲方，产生的费用由甲方承担。

4、如果一方违反本合同任何条款，另一方在此后 3 天内可以向违约方提出书面通知，违约方应在收到通知后 5 日内给予书面答复并采取补救措施，如果该通知发出 10 日内违约方不予答复或没有采取补救措施，非违约方可以通知并解除本合同，并依法要求违约方对所造成的损失给予全额赔偿。

五 合同终止

1、在本合同执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震等不可抗力事件，而造成本合同无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本合同将自动解除，且双方均不需承担任何违约责任，但乙方应退还已收取但尚未履行义务之服务费。

2、本合同在执行合同签署危废数量转移后自动作废，如有特殊情况，甲方应及时告知乙方另行商议。

3、本合同因解除或其他法定条件而终止后，双方应在合同终止之日起 30 日内完成结算，并按约定支付应付而未付之服务费用、违约金或赔偿损失。

4、本合同自签订之日起生效，有效期至2018 年 12 月 20 日。

六 其他补充事项

1、双方在履行本合同过程中如发生争议，应本着友好协商的原则解决，如果协商不能达成一致，由双方约定由常州仲裁委员会以现行有效之仲裁规则在常州市仲裁。仲裁裁决除有法定原因应归无效外，对双方均发生终局效力，并得请求任一法院执行。败诉方应承担全部因仲裁产生的费用，包括但不限于仲裁费、对方律师费、差旅费等。

2. 本合同未尽事项，须另行做出书面补充合同，并经双方加盖公章及授权代表签字确认。本合同或补充合同未作约定的事项，按国家有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

3. 本合同除需填写的内容外，所作任何增添、涂改、删除等变动无效。

4. 本合同一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方单位(盖章)：昆山好为海洁精工机械有限公司	乙方单位(盖章)：
委托代理人签字：	委托代理人签字：
联系电话：13821213063	联系电话：
单位地址：昆山市千灯镇元浦心南路199号	单位地址：
签订日期：2018 年 11 月 30 日	签订日期： 年 月 日

危险废物经营许可证

（副本）

编号 JSCZ0412OOD004-4

名称 常州市特拉奇环保科技有限公司

法定代表人 王杏春

注册地址 常州市武进区礼嘉镇工业园区

经营设施地址同上

核准经营 处置机械加工废油泥（HW08，900-200-08、900-210-08、900-213-08、900-249-08）60000吨/年#

有效期限自 2018 年 11 月至 2023 年 11 月

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模 20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须执行国家和省厅危险废物联单或网上报告制度。

仅供 昆山博鸿志精工机械有限公司 存档使用

发证机关：常州市环境保护局

发证日期：2018 年 11 月 28 日

初次发证日期：2016 年 4 月 18 日

编 号 320483000201705260163

营业执照

(副 本)

统一社会信用代码 91320412323906675 5 (1/1)

名　　称	常州市特拉奇环保科技有限公司
类　　型	有限责任公司
住　　所	武进区礼嘉镇工业园区
法定代表人	王杏春
注册资本	380万元整
成立日期	2014年10月22日
营业期限	2014年10月22日至2034年10月21日
经营范围	环保设备研发，制造，加工；废油泥（HW08）无害化处理及资源综合利用；道路普通货物运输。（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）

常州市特拉奇环保科技有限公司 3204121939451

仅供 昆山博纳鸿志精工机械有限公司 存档使用

登记机关 常州市武进区市场监督管理局

2017 年 05 月 26 日

危险废物处置意向合同

所属区域：昆山市

甲方：昆山博纳鸿志精工机械有限公司

乙方：常州大维环境科技有限公司

为加强企业危险废物的管理，防止危险废物污染环境，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，甲乙双方经友好协商，就甲方产生的工业危险废物（以下简称“危废”）处置事宜，达成如下合同：

一、 **委托事项**

双方经友好协商，本着平等互利的原则，就项目产生的危险废弃物进行安全处置事宜达成一致意见，具体内容如下：

危险废弃物的名称及数量：

名称：废活性炭[HW 900-041-49] 数量：0.3 吨每年 [t/a]

名称：废滤芯、抹布、手套[HW 900-041-49] 数量：0.5 吨每年 [t/a]

二、处置费用

2.1 本合同期间内，甲方HW49类别的合同量。甲方预付乙方预付款壹万叁仟元整，预付款随协议同时到期，到期不予退还。

2.2 甲方应在本合同签订之日，将处置费支付至乙方账户。

2.3 危险废弃物的交付时间：双方同意，在甲方开始试生产时，且乙方危险废物经营许可证有效期内，签订固废处置合同，并经环保部门审批后开始废物转移。

三、其他

3.1 本合同一式六份，甲方执二份，乙方执三份，环保部门存档一份。本合同经双方签字盖章，且经环保部门审批后生效。

3.2 本合同有效期自 2018 年 11 月 3 日至 2019 年 11 月 2 日。

3.3 本合同未尽事宜，甲乙双方可商定补充协议，补充协议经双方签字盖章后与本合同具有同等法律效力。

甲方单位(盖章)：昆山精创机械有限公司　　乙方单位(盖章)：

法定代表人：　　企业负责人：

委托代理人：　　委托代理人：

单位地址：昆山市开发区东浦心所浜193号　　单位地址：武进区雪堰镇夹山南麓

日期：2018 年 11 月 30 日　　日期：　　年　　月　　日

危险废物经营许可证

（副本）

编　号　JSCZ0412OOI043-1

名　称　常州大维环境科技有限公司

法定代表人　蒋国良

注册地址　武进区雪堰镇夹山南麓

经营设施地址　同上

核准经营　焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，仅限 336-064-17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）和其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49），合计 8000 吨/年#

有效期限　自 2018 年 4 月至 2019 年 4 月

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模 20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须执行国家和省厅危险废物联单或网上报告制度。

发证机关：常州市环境保护局

发证日期：2018 年 4 月 12 日

初次发证日期：2018 年 4 月 12 日

编号 320483000201611180219

营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91320412060194169A （1/1）

名　　称　常州大维环境科技有限公司

类　　型　有限责任公司（法人独资）

住　　所　武进区雪堰镇夹山南麓

法定代表人　蒋国良

注册资本　5000万元整

成立日期　2013年01月05日

营业期限　2013年01月05日至2028年01月04日

经营范围　工业固体废物、医疗及危险废物处置解决方案及咨询服务；突发环境事件应急处理的技术服务；废物样品化学性质分析服务；环保设备、化工原料的销售。（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

2016年 11月 1日

企业信用信息公示系统网址：www.jsgsj.gov.cn:58888/province

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

161012050508

检　测　报　告

GSC18114498I

样品类别：废水、废气、噪声

检测类别：验收检测

委托单位：昆山博纳鸿志精工机械有限公司

江苏国森检测技术有限公司

Jiangsu Guosen Detection Technology Co., Ltd

江苏国森检测技术有限公司

检 测 报 告

受检单位	昆山博纳鸿志精工机械有限公司		
单位地址	昆山市千灯镇石浦心丽路 199 号		
联 系 人	王总	联系电话	13818551832
采样人员	洪世航、吴昊林、吴双钥、石磊、曹准、张为、李伟		
采样日期	2018.11.22~2018.11.23	分析日期	2018.11.22~2018.11.24
检测目的	为昆山博纳鸿志精工机械有限公司环境保护竣工验收报告提供检测数据		
检测内容	详见表（1）~表（4）		
检测依据	详见附表（1）		
主要检测仪器	详见附表（2）		
检测结果	详见表（1）~表（4）		
备注	/		

编 制 [illegible]

审 核 [illegible]

签 发 [illegible]

检测单位（盖章）：

签发日期：2018.11.30

江苏国森检测技术有限公司

检 测 报 告

表（1）废水检测结果

采样日期	采样位置	频次	检测项目（单位：pH 值为无量纲，其余均为 mg/L）				
			化学需氧量	悬浮物	pH 值	石油类	阴离子表面活性剂
2018.11.22	回用水出水口	第 1 次	75	28	7.13	1.22	9.25
		第 2 次	82	30	7.15	1.20	9.35
		第 3 次	68	26	7.12	1.20	9.20
		第 4 次	78	27	7.17	1.21	9.22
2018.11.23		第 1 次	120	26	7.15	1.22	9.20
		第 2 次	105	25	7.17	1.21	9.25
		第 3 次	114	28	7.12	1.21	9.25
		第 4 次	100	29	7.13	1.31	9.28
备注	/						

江苏国森检测技术有限公司

检 测 报 告

表（2）有组织废气主要参数与检测结果

排气筒名称		4 号厂房磨孔车间废气排气筒			排气筒编号			/
废气处理方式		油雾分离器			排气筒高度			18m
采样日期	采样位置	检测项目		单位	检测结果			
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2018.11.22	进口	截面积		m^2	0.018			
		废气温度		℃	17	17	17	17
		废气流速		m/s	17.0	17.0	17.0	17.1
		动压		Pa	256	259	257	261
		静压		kPa	-0.79	-0.79	-0.79	-0.79
		废气标干流量		Nm^3/h	1002	1007	1003	1011
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/Nm^3	12.0	13.8	12.4	15.3
			排放速率	kg/h	1.20×10^{-2}	1.39×10^{-2}	1.24×10^{-2}	1.55×10^{-2}
	出口	截面积		m^2	0.050			
		废气温度		℃	17	17	17	17
		废气流速		m/s	6.2	6.3	6.5	6.4
		动压		Pa	34	36	38	37
		静压		kPa	0.04	0.04	0.04	0.04
		废气标干流量		Nm^3/h	1040	1065	1100	1082
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/Nm^3	6.65	9.37	10.0	9.88
			排放速率	kg/h	6.92×10^{-3}	9.98×10^{-3}	1.10×10^{-2}	1.07×10^{-2}
备注		/						

江 苏 国 森 检 测 技 术 有 限 公 司

检 测 报 告

续表（2）有组织废气主要参数与检测结果

排气筒名称		4 号厂房磨孔车间废气排气筒			排气筒编号			/
废气处理方式		油雾分离器			排气筒高度			18m
采样日期	采样位置	检测项目		单位	检测结果			
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2018.11.23	进口	截面积		m^2	0.018			
		废气温度		℃	17	18	18	17
		废气流速		m/s	16.8	16.7	17.0	16.9
		动压		Pa	253	247	259	255
		静压		kPa	-0.80	-0.79	-0.80	-0.79
		废气标干流量		Nm^3/h	996	984	1007	1000
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/Nm^3	13.5	12.7	17.6	14.7
			排放速率	kg/h	1.34×10^{-2}	1.25×10^{-2}	1.77×10^{-2}	1.47×10^{-2}
	出口	截面积		m^2	0.050			
		废气温度		℃	17	17	17	17
		废气流速		m/s	6.6	6.3	6.4	6.4
		动压		Pa	39	36	37	37
		静压		kPa	0.04	0.04	0.04	0.04
		废气标干流量		Nm^3/h	1110	1064	1078	1079
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/Nm^3	9.93	9.77	10.7	8.09
			排放速率	kg/h	1.10×10^{-2}	1.04×10^{-2}	1.15×10^{-2}	8.73×10^{-3}
备注		/						

江苏国森检测技术有限公司

检 测 报 告

续表（2）有组织废气主要参数与检测结果

排气筒名称		5 号厂房磨孔车间废气排气筒		排气筒编号		/			
废气处理方式		油雾分离器		排气筒高度		18m			
采样日期	采样位置	检测项目		单位	检测结果				
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2018.11.22	进口	截面积		m^2	0.071				
		废气温度		℃	22	22	22	22	
		废气流速		m/s	19.5	19.0	19.4	19.6	
		动压		Pa	334	316	330	337	
		静压		kPa	-0.71	-0.70	-0.71	-0.71	
		废气标干流量		Nm^3/h	4535	4412	4505	4555	
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/Nm^3	2.12	1.91	1.95	1.91	
			排放速率	kg/h	9.61×10^{-3}	8.43×10^{-3}	8.78×10^{-3}	8.70×10^{-3}	
	出口	截面积		m^2	0.105				
		废气温度		℃	22	22	22	22	
		废气流速		m/s	9.7	10.1	10.2	10.5	
		动压		Pa	83	90	92	97	
		静压		kPa	0.37	0.37	0.37	0.37	
		废气标干流量		Nm^3/h	3376	3504	3551	3644	
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/Nm^3	1.70	1.63	1.56	1.51	
			排放速率	kg/h	5.74×10^{-3}	5.71×10^{-3}	5.54×10^{-3}	5.50×10^{-3}	
备注		/							

江苏国森检测技术有限公司

检 测 报 告

续表（2）有组织废气主要参数与检测结果

排气筒名称		5 号厂房磨孔车间废气排气筒			排气筒编号			/
废气处理方式		油雾分离器			排气筒高度			18m
采样日期	采样位置	检测项目		单位	检测结果			
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2018.11.23	进口	截面积		m^2	0.071			
		废气温度		℃	22	22	22	22
		废气流速		m/s	19.8	20.0	19.9	19.6
		动压		Pa	344	350	346	338
		静压		kPa	-0.71	-0.71	-0.71	-0.71
		废气标干流量		Nm^3/h	4602	4641	4614	4562
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/Nm^3	1.97	2.03	1.98	1.86
			排放速率	kg/h	9.07×10^{-3}	9.42×10^{-3}	9.14×10^{-3}	8.49×10^{-3}
	出口	截面积		m^2	0.105			
		废气温度		℃	22	22	22	22
		废气流速		m/s	10.5	10.6	10.5	10.7
		动压		Pa	98	99	98	102
		静压		kPa	0.37	0.37	0.37	0.37
		废气标干流量		Nm^3/h	3668	3690	3673	3734
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/Nm^3	1.61	1.51	1.58	1.59
			排放速率	kg/h	5.91×10^{-3}	5.57×10^{-3}	5.80×10^{-3}	5.94×10^{-3}
备注		/						

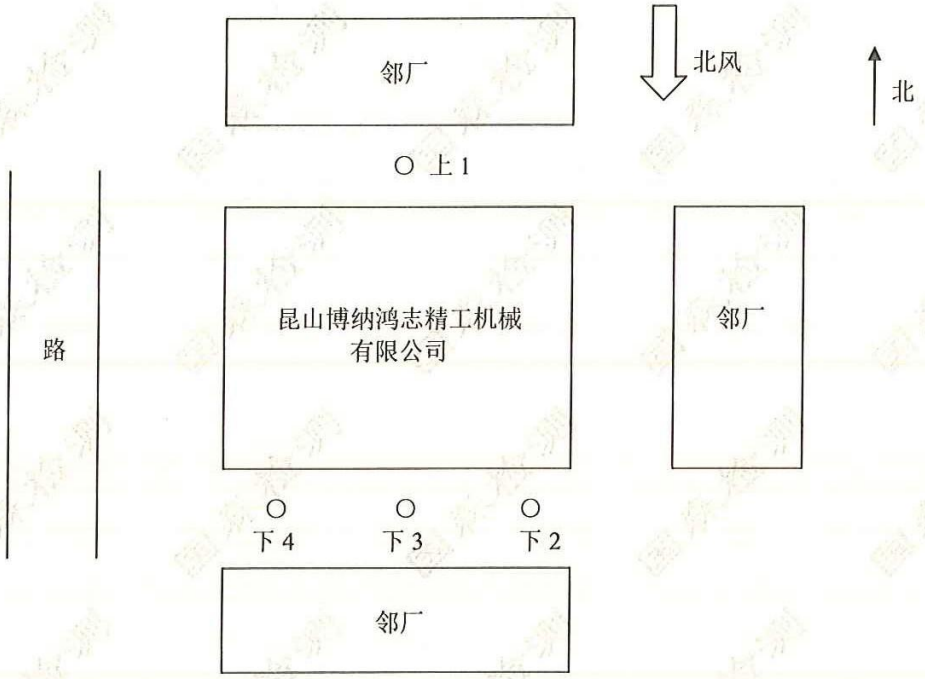
江 苏 国 森 检 测 技 术 有 限 公 司

检 测 报 告

表（3）无组织废气检测结果

采样日期	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2018.11.22	14.4	46.4	102.6	1.7	北风
2018.11.23	16.1	48.7	102.4	1.9	
2018.11.22	测点位置	非甲烷总烃（mg/Nm^3）			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
	○1 上风向	0.66	0.68	0.71	0.69
	○2 下风向	0.77	0.75	0.74	0.74
	○3 下风向	0.81	0.79	0.81	0.84
	○4 下风向	0.79	0.74	0.77	0.74
2018.11.23	○1 上风向	0.71	0.68	0.72	0.71
	○2 下风向	0.82	0.78	0.79	0.81
	○3 下风向	0.80	0.77	0.81	0.80
	○4 下风向	0.77	0.80	0.83	0.81
备 注	测点位置见图一。				

测点示意图：



备注： ○ 无组织废气采样点

图一

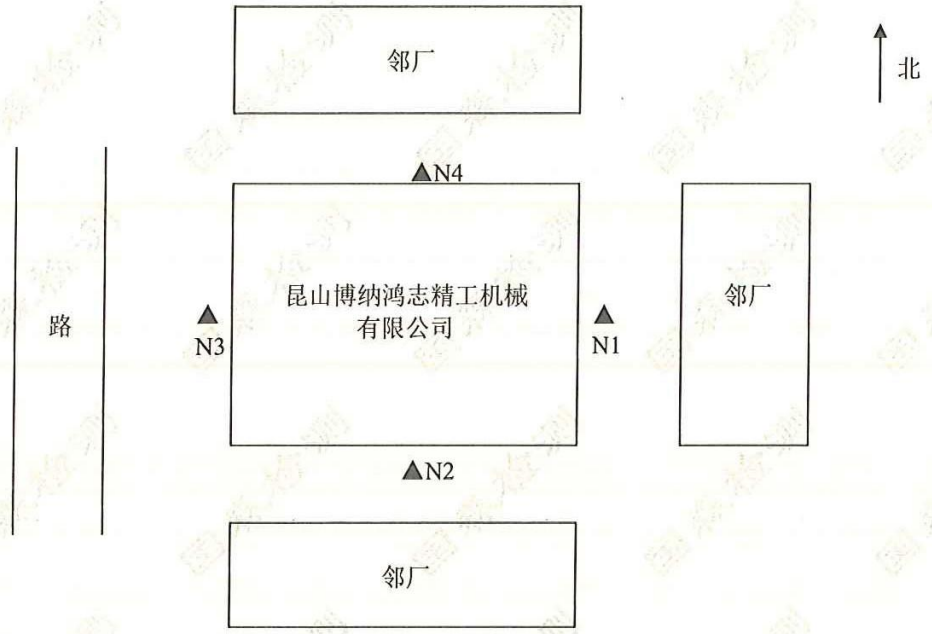
江 苏 国 森 检 测 技 术 有 限 公 司

检 测 报 告

表（4）厂界噪声检测结果

检测日期	测点编号	测点位置	检测时段		等效连续声级 dB（A）		测点风速 (m/s)	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2018.11.22	N1	东厂界	16:00~16:20	/	58.6	/	1.6	/
	N2	南厂界			59.2	/	1.7	/
	N3	西厂界			57.7	/	1.6	/
	N4	北厂界			60.3	/	1.6	/
2018.11.23	N1	东厂界	16:00~16:25	/	57.6	/	1.9	/
	N2	南厂界			59.3	/	1.7	/
	N3	西厂界			58.6	/	1.8	/
	N4	北厂界			58.6	/	1.9	/
天气情况	多云							
备注	1.测量值包含环境噪声背景值。2.测点位置见图二。							

测点示意图：



备注： ▲ 厂界噪声测点

图二

江 苏 国 森 检 测 技 术 有 限 公 司

检 测 报 告

附表（1）检测依据表

检测类别	检测项目	检测依据
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986
	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
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987
废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

附表（2）主要检测仪器设备表

设备名称	规格型号	设备编号	检/校有效期
双路烟气采样器	ZR-3710 型	GS-07-325	2019.06.16
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	GS-07-150	2019.07.11
便携式数字温湿度仪	FYTH-1 型	GS-07-152	2019.07.13
数字式精密气压表	FYP-1 型	GS-07-154	2019.07.11
声校准器	AWA6221B 型	GS-07-107	2019.02.12
多功能声级计	AWA6228 型	GS-07-034	2019.02.23
风速风向仪气象站	5500	GS-07-293	2019.04.22
多功能声级计	AWA6228 型	GS-07-331	2019.08.15
电热鼓风干燥箱	GBZ-240	GS-07-175	2018.11.30
电子天平	FA2004	GS-07-157	2019.08.07
可见分光光度计	722N	GS-07-016	2019.02.22
红外测油仪	MAI-50G	GS-07-007	2019.03.19
实验室 pH 计	PHS-25	GS-07-008	2019.03.19
气相色谱仪	GC9790 II	GS-07-001	2019.02.22

报告结束

声　　明

1、报告无我单位“检测专用章”、“骑缝章”无效。

2、复制报告未重新加盖我单位“检测专用章”无效。

3、报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、报告涂改无效。

5、部分复印无效。

6、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样检测仅对来样负责；检测报告中的第三方信息由委托方提供并对其真实性负责。

7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

8、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

9、对检测报告若有异议，可在收到报告之日起一十五日内，向我单位提出，逾期不予受理。

10、任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

地　　址：江苏省昆山市巴城镇石牌德昌路399号4号房

邮政编码：215300

电　　话：0512-50133268

传　　真：0512-50133028

电子邮件：jsgsjc@126.com

检验检测机构
资质认定证书
证书编号：161012050508
名称：江苏国森检测技术有限公司
地址：昆山市巴城镇石牌德昌路399号4号房（215300）
经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证
检验检测能力及授权签字人见证书附表。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏国森检测技术有限公司承担。
许可使用标志
CMA
161012050508
发证日期：2016年8月17日
有效期至：2022年8月16日
发证机关：

建设项目环保设施竣工验收监测工况表

受检单位(盖章):昆山博纳鸿达精工机械有限公司　　联系人:李晓东　　电话:15821213063

主要产品名称		设计生产能力(/年)	
摇臂轴承		1000 万件	
轴承轴		1000 万件	
球轴承		2500 万件	
生产班制及员工数	本项目 一 班制，8 小时/班、年工作 300 天，年运行时间 2400 小时，项目员工 160 人。		
有组织废气日排放时间	8 h	废水排放量	12.8 吨/天
开工时间		投入试运行日期	
环保设计单位		环保施工单位	
实际总投资	3000 万元	环保投资	60 万元
日期	产品名称	监测期间产能（ /天）	负荷%
2018.11.22	摇臂轴承	2.8 万件	84.08
	轴承轴	2.8 万件	84.08
	球轴承	7.8 万件	93.60
2018.11.23	摇臂轴承	3.0 万件	90.09
	轴承轴	3.0 万件	90.09
	球轴承	7.5 万件	90.00