

河北奥索电子科技有限公司
核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化
项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：河北奥索电子科技有限公司

编制单位：河北奥索电子科技有限公司

2019年8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：沈晨瑞

报告编写人：沈晨瑞

建设单位

电话：18621733018

传真：

邮编：055450

地址：柏乡县建设路西段河北奥
索电子科技有限公司

编制单位

电话：18621733018

传真：

邮编：055450

地址：柏乡县建设路西段河北奥
索电子科技有限公司

目录

1 工程概况	2
1.1 项目基本情况	2
1.2 环评手续情况	2
1.3 项目建设过程	2
1.4 项目验收过程	2
1.5 验收范围及内容	3
2 验收编制依据	4
2.1 法律、法规	4
2.2 验收技术规范	4
2.3 工程技术文件及批复文件	4
3 项目建设情况	5
3.1 项目地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	5
3.3 主要原辅材料及燃料	7
3.4 生产设备	9
3.5 水源及水平衡	11
3.6 生产工艺	12
3.7 项目变动说明	15
4 环境保护设施	16
4.1 污染物治理设施	16
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	16
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	18
5.1 环境影响报告表的主要结论与建议	18
5.2 审批部门审批意见	18
6 验收评价标准	21
6.1 污染物排放标准	21
6.2 总量控制指标	21
7 验收监测内容	22

7.1 污染物排放监测	22
8 质量保证和质量控制	24
8.1 监测分析方法及仪器	24
8.2 人员能力	24
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制	24
9 验收监测结果	26
9.1 生产工况	26
9.2 环保设施调试运行效果	26
10 验收监测结论	29

附图

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目周边关系图；
- 3、项目平面布置图；

附件

- 1、河北奥索电子科技有限公司营业执照；
- 2、《河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目环境影响报告表》审批意见，柏环表[2017]12号审批意见；
- 3、《河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目验收检测报告》（ZCYJ201908001）；
- 4、验收意见及验收名单；
- 5、其他事项说明。

1 工程概况

1.1 项目基本情况

表 1-1 项目基本情况

项目名称	河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目		
建设单位	河北奥索电子科技有限公司		
法人代表	滑劭宁	联系人	沈晨瑞
通信地址	柏乡县建设路西段河北奥索电子科技有限公司		
联系电话	18621733018	邮编	055450
项目性质	新建	行业类别	C3971 电子元件及组件制造
建设地点	柏乡县建设路西段河北奥索电子科技有限公司		

1.2 环评手续情况

河北奥索电子科技有限公司于 2017 年 5 月委托河北晶森环境咨询有限公司编制环境影响报告表，该环评报告于 2017 年 8 月 1 日通过邢台市环境保护局柏乡县分局审批，审批文号为柏环表[2017]12 号审批意见。

1.3 项目建设过程

河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目于 2019 年 7 月 10 日开工建设，2019 年 7 月 20 日竣工建设完成，2019 年 8 月 5 日投入调试。

1.4 项目验收过程

本项目于 2019 年 7 月开工建设，2019 年 7 月建设完成，8 月进入调试阶段，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和调试期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2019 年 8 月，我单位根据环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审

批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727号）有关要求，开展相关验收调查工作。我单位委托河北众淳环境检测技术有限公司于2019年8月13日至14日进行了验收检测并于2019年8月22日出具检测报告。我单位根据现场调查情况和检测报告，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收监测报告。

1.5 验收范围及内容

本项目位于柏乡县建设路西段河北奥索电子科技有限公司，厂区总占地面积4000m²，厂区主要设施包含生产车间、办公室等。

本次验收范围为核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目验收。

- (1) 污水——工程污水排放情况，为具体检测内容。
- (2) 废气——工程外排含尘废气情况，为具体检测内容。
- (3) 噪声——工程外排噪声情况，为具体检测内容。
- (4) 固体废物——工程产生的固体废物为检查内容。

(5) 工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收监测报告的检查内容。

2 验收编制依据

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- (7) 《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号文）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- (9) 《河北省环境保护条例》（2005年5月1日起施行）；
- (10) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727号）。

2.2 验收技术规范

- (1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (2) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (4) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》。

2.3 工程技术文件及批复文件

(1) 《河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目环境影响报告表》，河北晶淼环境咨询有限公司，2017年8月；

(2) 邢台市环境保护局柏乡县分局关于《河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目环境影响报告表》的审批意见，柏环表[2017]12号审批意见；

(3) 《河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目验收检测报告》（ZCYJ201908001）。

3 项目建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置及周边情况

本项目位于柏乡县建设路西段河北华宇耐磨材料股份有限公司厂区内，项目东区域中心地理坐标为：东经 114°39'8.72"，北纬 37°28'47.13"，西区域中心地理坐标为：东经 114°39'5.37"，北纬 37°28'45.67"。项目东区域东侧和南侧均为空地，西侧为华宇公司厂内道路，北侧为华宇公司热处理车间；项目西区域东侧为华宇公司厂区内道路，南侧为临街商铺，西侧为公路，北侧为华宇机加工车间。距离本项目最近的敏感点为南侧 130m 的汉都盛景小区。

项目所在地理位置图见附图 1，项目周围关系图见附图 2。

3.1.2 厂区平面布置

本项目位于河北华宇耐磨材料有限公司厂区内。厂区分为东、西区域建设，东区域为办公楼，办公楼一层为原料及产品仓库和生产车间 1、办公楼二层为办公区；西区域自南向北为综合楼和机加工车间，本项目租赁综合楼，包括宿舍、实验室和生产车间 2。

项目平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目产品及生产规模

本项目具体产品方案见表 3-1 所示。

表 3-1 项目产品方案

产品类型	数量	单位	产品介绍
医疗诊断用新型超声换能元器件	15000	个/年	超声换能元器件是医疗超声成像和工业超声检测系统的关键组成部分，实现着电能和声能（机械能）之间的转换，医学中常将超声换能元器件称作探头。压电材料是超声换能元器件的换能元件，对超声换能元器件的性能乃至整个超声成像系统的性能至关重要。
核电安全检测用新型超声换能元器件	13000	个/年	
压电单晶复合材料	9500000	mm ² /年	

3.2.2 工程组成

项目组成见表 3-2。

表 3-2 项目组成一览表

序号	项目组成	工程内容
1	主体工程	生产车间（东区域办公楼一层，西区域综合楼三层、西区域机加工车间）
2	配套工程	办公区、宿舍
3	储运工程	原材料和产品在东区域办公楼一层原料及产品仓库
4	公用工程	供热及制冷：本项目办公、生活采暖及制冷均使用分体式空调
		供电：由柏乡县变电站提供，依托华宇公司供电设施
		供水：由柏乡县供水系统提供，依托华宇公司供水系统
5	环保工程	废气：密闭车间、加强通风
		废水：生活污水依托河北华宇耐磨材料股份有限公司化粪池
		噪声：选用低噪设备、基础减振、厂房（门窗）隔声
		固废：废胶桶由厂家回收；废胶带和废蓝膜外售，综合利用；职工生活垃圾收集后运至环卫部门指定点

3.2.3 建设内容

本项目租赁河北华宇耐磨材料有限公司闲置房屋建设核电安全检测用新型超声换能元器件、医疗诊断用新型超声换能元器件、单晶复合材料生产线 3 条，购置安装阻抗分析仪、示波器、超声信号发生器、等离子清洗机、切割机、研磨减薄机、磁控溅射仪等国际先进生产及检测设备 84 台（套）。

经核实，本项目实际建（构）筑物与环评批复建设情况一致。本项目产品见下图：



医疗超声换能元器件



核电检测超声换能元器件



压电单晶复合材料

3.2.4 实际总投资

本项目投资总概算为 4200 万，其中环境保护投资总概算 5 万，占投资总概算的 0.12%；实际总投资 4200 万，其中环境保护投资 5 万，占实际总投资 0.12%。

3.2.5 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，生产制度为 1 班制，每班 8 小时工作制，年生产 300 天，本项目员工均为周边村民，不在厂区食宿。

3.3 主要原辅材料及能源

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 3-3 原辅材料及能源消耗表

序号	名称	消耗量	单位
1	单晶基材	12500000	mm ²
2	晶片	16500	pcs
3	复合晶片	4350000	mm ²
4	环氧树脂胶	617	kg
5	无水乙醇	137	kg
6	蓝膜	450	m
7	胶带	6180	m
8	无尘布	95	m ²

9	氮气	12	瓶
10	洗洁精	3	kg
11	焊锡丝	124	m
12	钨粉	950	kg
13	射频接插件	41000	pcs
14	气泡袋	28000	个
15	包装盒	6850	个
16	外壳	13000	个
17	楔块	29000	个
18	隔声板	14500	pcs
19	电	19.6	万 kWh/a
20	水	330	m ³ /a

经核实，本项目实际生产过程中所用原辅材料及能源用量与环评一致。



焊丝



包装盒



外壳



楔块

图 3-2 项目原材料照片

3.4 生产设备

项目设备一览表见表 3-4。

表 3-4 设备一览表

序号	设备	规格	数量	单位	与环评相符性
1	阻抗分析仪	/	2	台	符合
2	示波器	/	2	台	符合
3	超声信号发生接收器	/	2	台	符合
4	等离子清洗设备	/	3	台	符合
5	极化仪	/	2	台	符合
6	烘箱	/	5	台	符合
7	材料声学参数测试设备	/	2	台	符合
8	恒温水槽	/	3	台	符合
9	光学显微镜	/	5	台	符合
10	通风橱	/	5	台	符合
11	真空设备	/	5	台	符合
12	超声波清洗机	/	2	台	符合
13	磁控溅射设备	/	1	台	符合
14	切割机	/	5	台	符合
15	平面磨床	/	3	台	符合
16	超声键合焊接设备	/	1	台	符合
17	冷水机	/	2	台	符合
18	空压机	/	1	台	符合

19	数控车床	/	2	台	符合
20	软水系统	/	1	台	符合
21	数控铣床	/	2	台	符合
22	焊接设备	/	6	台	符合
23	激光切割设备	/	1	台	符合
24	测量显微镜	/	1	台	符合
25	低温冰箱	/	2	台	符合
26	高温加热台	/	2	台	符合
27	液压压片机	/	2	台	符合
28	工业超声探伤仪	/	2	台	符合
29	医疗超声诊断系统	/	2	台	符合
30	电容仪	/	5	台	符合
31	离心机	/	3	台	符合
32	高精度数字天平	/	1	台	符合
33	抛光减薄机	/	1	台	符合
34	合计	/	84	台	符合

经核实，本项目主要设备与环评批复设备情况一致。



磨床



雕刻机



切割机



高压测量仪

图 3-3 项目主要设备照片

3.5 水源及水平衡

项目用水由当地供水管网提供，目前管网已接至场区，可满足本项目用水需求。

给水：本项目用水由柏乡县经济开发区供水系统提供，可满足本项目需求。项目主要用水为职工生活用水和生产用水。职工生活用水按照《河北省地方标准用水定额第3部分》（DB13/T1161.3-2016），并结合本项目特点，职工盥洗用水以20L/人·d计，本项目职工20人，则职工盥洗用水量为0.4m³/d。

生产用水包括原料清洗用水、磨削过程用水、切割工序用水和软水制备系统用水。原料清洗新鲜水用量为0.2m³/d；磨削过程总用水量为0.5m³/d，其中，新鲜水补充量为0.1m³/d，循环水量为0.4m³/d；切割机切割工序软水用量为0.4m³/d，软水制备系统新鲜水用量为0.4m³/d。

排水：本项目生产废水主要为软水制备系统排污水、原料清洗废水、切割工序废水及生活污水。软水制备系统排污水产生量为0.1m³/d；原料清洗废水产生量为0.1m³/d；切割工序废水产生量为0.2m³/d；磨削工序废水产生量为0.4m³/d，该部分废水经沉淀后全部循环利用；项目生活污水产生量以总用水量的80%计，则生活污水产生量为0.32m³/d，生活污水依托河北华宇耐磨材料有限公司化粪池处理后，与软水制备系统排污水、原料清洗废水和切割工序废水一并排入园区污水管网，送柏乡县污水处理厂处理。软水制备采用离子交换树脂工艺，树脂再生过程就是用食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，随再生废液排出罐外。

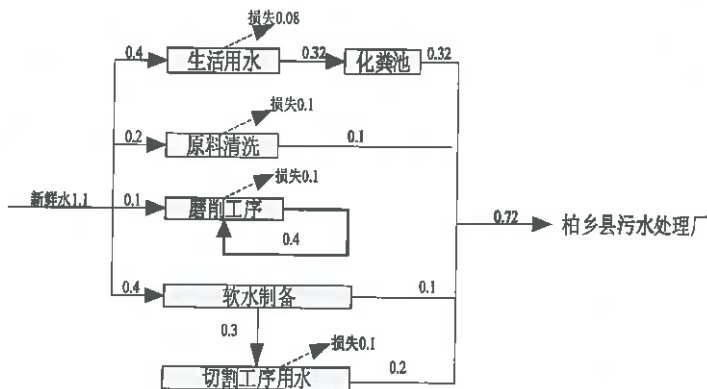


图 3-4 项目水平衡图 单位 m³/d

3.6 生产工艺

1、医疗诊断用新型超声换能元器件

本项目采用外购晶片作为原材料，通过原料准备、引线焊接、背衬浇注、匹配层制作和匹配层粘结等环节，最终经性能测试和封装、包装后，即得成品，工艺流程及排污节点图见图 3-5。

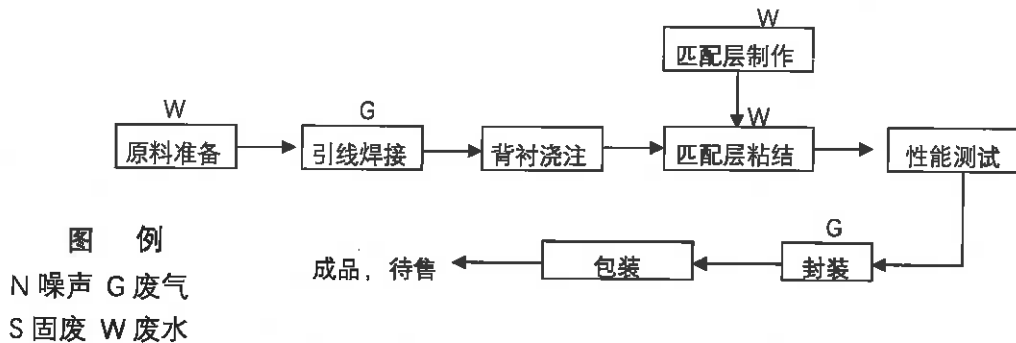


图 3-5 医疗诊断用新型超声换能元器件工艺流程及排污节点

工艺说明：

(1)原料准备

本产品所用原材料为外购晶片，晶片入厂后首先利用阻抗分析仪对其进行性能测试，然后对测试合格的晶片进行清洗，清洗工作分为两步：第一步，人工利用洗洁精在清洗池内对晶片进行初步清洁；第二步，人工将完成初步清洁的晶片置入超声波清洗机内，利用无水乙醇进行深度清洁。

本环节主要产污节点为初步清洁产生的废水。

(2)引线焊丝

清洁完成后，将晶片置于恒温焊台上，人工将焊锡丝焊接至晶片上。

本环节主要产污节点为焊接过程产生的少量焊接烟尘。

(3)背衬浇注

将外购的液态环氧树脂胶和钨粉，人工调配后作为浇注剂，将外购的胶带变形后作为模具，整个背衬浇注工作通过人工在通风橱中完成。

(4)匹配层制作

匹配层以环氧树脂和钨粉作为原材料，调配后注入模具中成型，成型后的半成品利用平面磨床进行磨削，达到工艺要求厚度和尺寸。

本环节主要产污节点为磨削过程产生的塑料/金属粉尘和废水。

(5)匹配层粘结

首先利用等离子清洗机对匹配层进行清洗，然后人工利用液态环氧树脂胶将匹配层进行粘结。

本环节主要产污节点为匹配层清洗过程产生的废水。

(6)性能测试

利用阻抗分析仪 4194A、示波器、信号发生器等对半成品进行性能测试。

(7)封装

将半成品置于外壳中，插入射频接插件，然后灌密封胶，整个操作在通风橱中进行。

(8)包装

将半成品用乙醇擦拭后，用无尘布包裹，置于气泡袋和包装盒中。

2、核电安全检测用新型超声换能元器件

本产品以外购的压电复合材料晶片和楔块作为原材料，通过原料准备、引线焊接、匹配层制作和匹配层粘结、背衬浇注、封装、楔块二次加工等环节，最终经性能测试和包装后，即得成品。具体工艺流程见图 3。

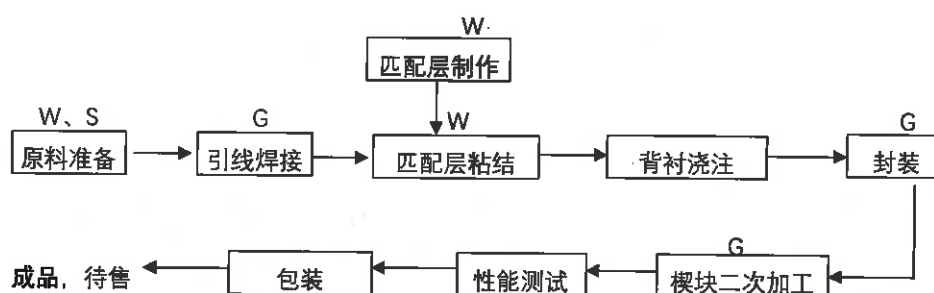


图 例

N 噪声 G 废气

S 固废 W 废水

图 3-6 核电安全检测用新型超声换能元器件生产工艺及排污节点

工艺说明：

本产品所用原材料为外购压电复合材料晶片和楔块，具体生产工艺与医疗诊断用新型超声换能元器件生产工艺相似，其中，楔块二次加工是利用雕铣机、车床对楔块进行精细加工，以便达到工艺要求。

本产品主要产污节点与医疗诊断用新型超声换能元器件生产过程产污节点相似，此外，还增加了楔块机加工过程产生的粉尘。

3、单晶压电复合材料

本项目采用外购单晶基材作为原材料，通过原料准备、基材切割、环氧树脂填充、复合材料磨削、清洗等环节，最终经镀膜（外协）后，即得成品，工艺流程及排污节点图见图4。

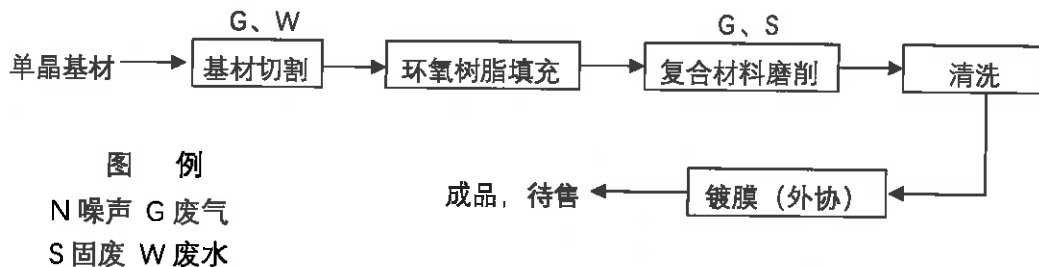


图 3-7 单晶压电复合材料生产工艺及排污节点

工艺说明：

(1)基材切割

本产品以外购单晶基材作为原材料，利用蓝膜和胶带作为传递介质，将单晶基材置入切割机进行切割，切割机整体为封闭式，内部通入软水。

本环节主要产污节点为切割机切割过程产生的废水、粉尘，软水制备过程产生的反冲洗废水。

(2)环氧树脂填充

将外购的液态环氧树脂胶作为填充剂，均匀注入单晶基材上，整个填充工作通过人工在通风橱中完成。

(3)复合材料磨削

利用平面磨床和精密研磨机对填充环氧树脂后的半成品进行磨削，达到工艺要求厚度和尺寸。

本环节主要产污节点为复合材料磨削过程产生的粉尘和废水。

(4)清洗

人工将完成磨削的半成品置入超声波清洗机内，利用无水乙醇进行清洗。

(5)包装

完成清洗工作的半成品，进行镀膜，镀膜工序委托外部加工，镀膜完成后的产品用无尘布包裹，置于气泡袋和包装盒中，为防止产品氧化，将其暂存在公司氮气柜中待售。

企业环氧树脂胶、无水乙醇用量较小（年用量分别为 0.67 t/a 和 0.137t/a），主要用于背衬浇注、粘接和原料及半成品的清洗工作，由于外购的原料及加工过程半成品均属于清洁制品，因此利用后的无水乙醇和环氧树脂杂质少，利用程度高，无水乙醇可直接用于生产操作台面清洁、消毒，环氧树脂使用过程加热温度不超过 200℃，低于分解温度，因此，本项目生产过程无废气和废无水乙醇产生。

3.7 项目变动说明

经现场调查并与项目环评审批情况对比，本项目各项建设内容均与环评一致，无项目变更情况。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

本项目生产废水主要为软水制备系统排污水、原料清洗废水、切割工序废水及生活污水。软水制备系统排污水产生量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ；原料清洗废水产生量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ；切割工序废水产生量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ；磨削工序废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水经沉淀后全部循环利用；项目生活污水产生量以总用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水依托河北华宇耐磨材料有限公司化粪池处理后，与软水制备系统排污水、原料清洗废水和切割工序废水一并排入园区污水管网，送柏乡县污水处理厂处理。软水制备采用离子交换树脂工艺，树脂再生过程就是用食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，随再生废液排出罐外。

4.1.2 废气

本项目运营期废气主要为机加工（切割、磨削、车床等加工）过程产生的金属/塑料粉尘；引线焊接工序产生的焊接烟尘。

本项目废气经安装排风扇，加强通风等措施处理后，无组织排放于车间。

4.1.3 噪声

项目的噪声主要来自切割机、磨床等设备噪声。噪声声级为 60-80dB(A)，通过采用低噪声设备，采取减震等措施后，设备噪声可以降低 15-20dB(A)。

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为生产过程产生的废胶桶、废胶带、废蓝膜以及职工生活垃圾。

废胶桶由厂家回收利用；生产过程产生的废胶带、废蓝膜等外售，综合利用；职工生活集中收集，由环卫工人清理。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

本项目投资总概算为 4200 万其中环境保护投资总概算 5 万，占投资总概算的 0.12%；实际总投资 4200 万，其中环境保护投资 5 万，占实际总投资 0.12%。

实际环境保护投资见下表 4-4 所示：

表 4-2 实际环保投资情况说明

环保设施	投资金额 (万元)
噪声治理	1
废气治理	4
废水治理	/
固废处理	/
绿化	/
合计	5

4.2.2 环境保护“三同时”落实情况

表 4-4 环境保护“三同时”落实情况

项目	污染源	污染物	环保措施	数量	标准限值	验收标准	落实情况
废气	机加工工序	金属/塑料颗粒物	安装排风扇，加强通风	—	无组织颗粒物 周界外浓度 ≤1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值	已落实
	焊接工序	焊接烟尘					已落实
废水	职工生活	COD BOD5 SS 氨氮	生活污水依托河北华宇耐磨材料有限公司化粪池处理	--	COD≤400mg/L BOD5≤200mg/L SS≤200mg/L 氨氮≤25mg/L	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，同时满足柏乡县污水处理厂收水标准	已落实
	生产废水						已落实
噪声	生产设备	噪声	基础减振、安装隔声门	--	四周厂界 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	已落实
固废	生产过程	废胶桶量	由厂家回收再生利用	--	合理处置	一般工业固废处置参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及其修改单要求。	已落实
		废胶带、废蓝膜	外售综合利用				已落实
	职工生活	生活垃圾	由当地环卫部门定期清运				已落实
防渗	①厂区地面和生产车间地面采取三合土铺底，在上层铺 15cm 的水泥进行硬化，渗透系数小于 10 ⁻⁷ cm/s。						已落实
环保投资金额	5 万						已落实

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表的主要结论与建议

5.1.1 主要结论

表 5-1 环评主要结论

序号	项目	内容
1	环境空气影响分析结论	本项目筛分含尘废气经集气罩收集后，进布袋除尘器处理之后经一根 15m 高的排气筒直接排放。因此，本项目运行后，对周边大气环境不会产生明显影响。
2	水环境影响分析结论	项目废水为生活用水，厂区泼洒抑尘，不外排。项目厂区、车间地面及各池体已经进行了防渗和硬化措施，在采取相应措施后，可有效防止地下水污染，项目运行对区域地下水环境无明显影响。
3	声环境影响分析结论	本项目噪声主要为切割机、磨床等运行产生的噪声，噪声级约为 70-85dB(A)。通过采用低噪声设备，采取减震等措施，并将风机加装消音器等措施后，设备噪声可以降低 15-20dB(A)。厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。因此，项目产生的噪声不会对周围环境产生明显影响。
4	固体废物环境影响分析结论	本项目建成后固体废物主要为筛分沙土、布袋收尘灰和职工生活垃圾。职工生活垃圾统一收集后由环卫部门处置；布袋除尘器产生的收尘灰低价外售作为饲料；生产过程中筛分沙土收集后外售作建材使用。 因此，本项目产生的固体废物不会对周围环境造成明显影响。
5	总量控制指标	结合本项目特点及排污特征，确定本项目污染物总量控制因子为： COD: 0t/a、NH ₃ -N: 0t/a、SO ₂ : 0t/a、NO _x : 0t/a。
6	项目可行性结论	综上所述，河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目符合国家和地方产业政策，各项污染防治措施可行，污染物能够达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显影响，在产生经济效益和社会效益的同时，具有一定的环境效益。从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批意见

柏环表[2017]12 号审批意见

河北奥索电子科技有限公司：

你单位所报《核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目环境影响报告表》已收悉，根据环境影响报告表结论，经局务会研究，现审批意见如下：

一、核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目，位于邢台市柏乡县建设路西段。项目建筑面积为 3000m²，项目租赁河北华宇耐磨材料有限公司闲置房屋建设核电安全检测用新型超声换能元器件、医疗诊断用新型超声换能

元器件、单晶复合材料生产线 3 条，购置安装阻抗分析仪、示波器、超声信号发生器、等离子清洗机、切割机、研磨减薄机、磁控溅射仪等国际先进生产及检测设备 84 台(套)。项目运营后年产新型超声换能元器件 28000 个。总投资 4200 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资 0.12%。在全面落实《报告表》提出的各项环保措施后，同意核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目办理环评手续。

二、项目要采取以下环境保护措施

1.废气：项目机加工(切割、磨削、车床等加工)生产过程会产生一定量的金属塑料粉尘；项目引线焊接工序使用焊锡丝作为焊接材料，会产生一定量的焊接烟尘。项目无组织粉尘厂界浓度贡献值能够满足《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。

2.废水：主要为职盥洗废水和生产废水。生产废水主要为软水制备排污水、原料清洗废水、切割工序废水。生活污水依托河北华宇耐磨材料有限公司化粪池处理后，与软水制备排污水、原料清洗废水和切割工序废水形成综合废水，其水质为 COD200mg/L，BOD₅180mg/L，SS140m/L，氨氮 25mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，送柏乡县污水处理厂处理。同时，厂区地面、生产车间及依托的危废暂存间分别进行相应的防渗措施。

3.噪声：主要有切割机、磨床、风机等设备等产生的噪声，项目建设生产设备均安装在车间内，对产噪设备安装基础减振设施、安装隔声门等措施，控制噪声对周围环境的影响，项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

4.固废：主要为生产过程产生的废胶桶、废胶带、废蓝膜以及职工生活垃圾。废胶桶由厂家回收，废胶带、废蓝膜外售，综合利用，职工生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

三、建设单位应严格执行环保“三同时”制度，确保环保设施与主体工程同时建成投运。项目建成后，向我局申请环保设施验收，经验收合格后方可投入正式运营。

四、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

五、日常环保监管工作由环保局负责，杜绝违反环保法律法规的现象发生。

2017年8月1日

6 验收评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

无组织废气排放执行《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。

表 6-1 废气排放执行标准

污染源	项目	排放浓度标准值	标准来源
无组织废气	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m ³	《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

6.1.2 废水

废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，同时满足柏乡县污水处理厂收水标准。

表 6-2 废水排放标准 单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD5	SS	氨氮
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	—
柏乡县污水处理厂进水水质要求	6~9	400	200	200	25
项目拟合并执行标准	6~9	400	200	200	25

6.1.3 噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

表 6-3 厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位
厂界环境	3 类	昼间	65	dB(A)
		夜间	55	

6.2 总量控制指标

以环评报告核算的污染物排放量作为本项目污染物总量控制目标值，即：
SO₂ 为 0t/a，NO_x 为 0t/a，COD 为 0.086t/a、氨氮为 0.005t/a。

7 验收监测内容

7.1 污染物排放监测

本次验收对运营期废气、废水、厂界噪声进行监测。

无组织排放废气检测

表 7-1 厂界无组织排放废气检测点位、项目及频次

检测位置	检测内容	检测频次
下风向厂界设三个点位 (O1#、O2#、O3#)	颗粒物	检测 2 天, 每天检测 4 次

废水检测

表 7-2 废水检测点位、项目及频次

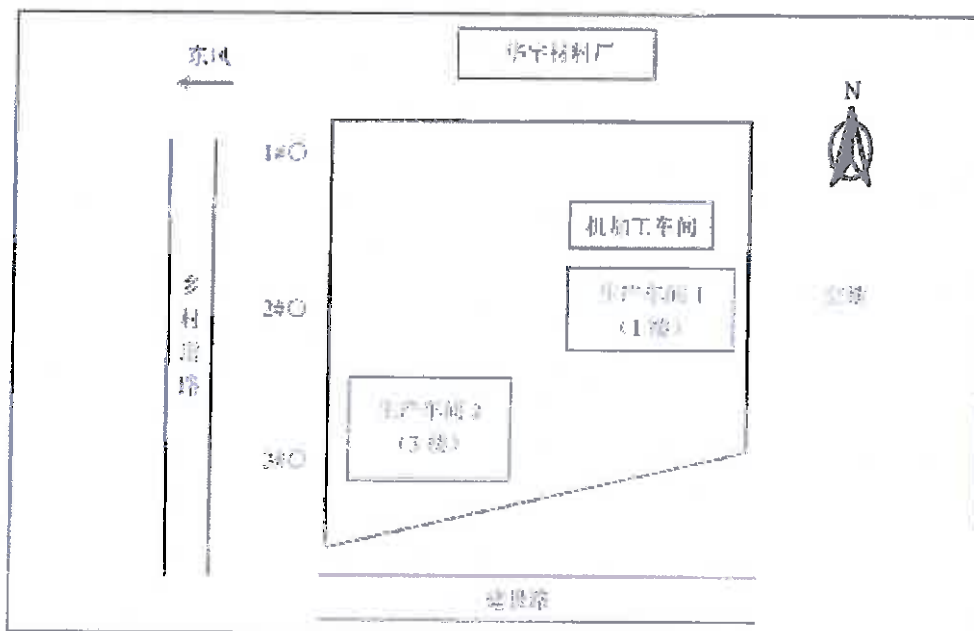
检测位置	检测内容	检测频次
废水排放口	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、阴离子表面活性剂	检测 2 天, 每天检测 4 次

噪声检测

表 7-3 噪声检测点位、项目及频次

检测位置	检测内容	检测频次
东、西、南、北厂界外 1m 点位	连续等效 A 声级, Leq(A)	检测 2 天, 昼夜各检测 1 次

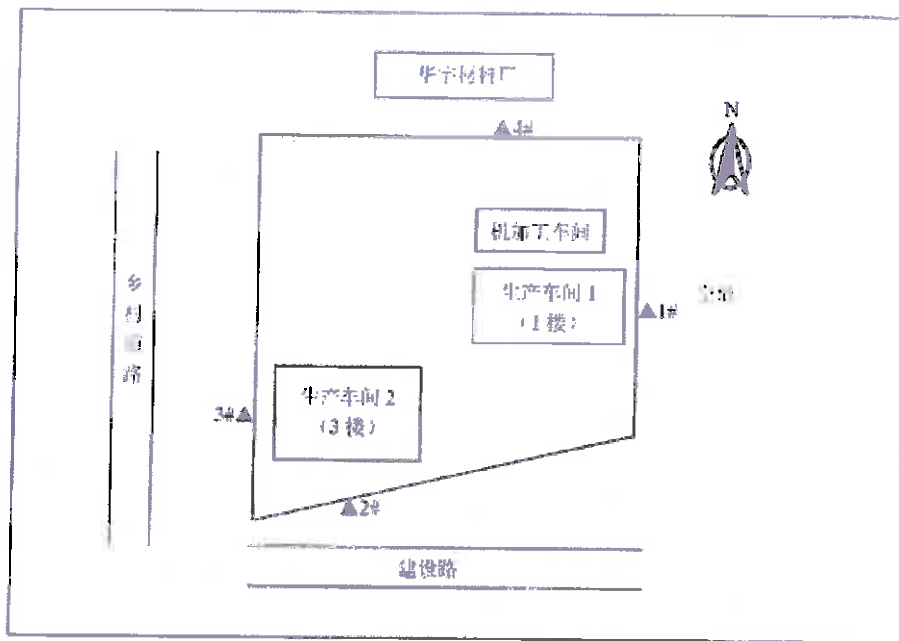
本项目无组织废气及噪声监测点位见图 7-1。



注: O 为无组织废气监测点位。

2019 年 08 月 13 日: 多云, 东风, 风速 1.9m/s;

2019 年 08 月 14 日: 多云, 东风, 风速 1.1m/s。



注：▲ 为噪声检测点位。

2019年08月13日：昼间：多云，风速1.9m/s；夜间：多云，风速2.1m/s。

2019年08月14日：昼间：多云，风速1.1m/s；夜间：多云，风速1.2m/s。

图 7-1 检测点位示意图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法及仪器

厂界噪声监测分析方法及仪器见表 8-1。

表 8-1 检测所用仪器及分析方法

检测项目	分析及国标代号	仪器名称、编号	检出限
厂界无组织			
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	分析天平 FA2004b JC-01	0.001mg/m ³
废水			
化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 HJ828-2017	LB-901ACOD 恒温加 热器 (LH-1-003)	4mg/L
氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	722E 可见分光光度计 (TP-003)	0.025mg
五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与 接种法》 HJ 505-2009	SPX-150BIII 生化培养 箱 (LH-1-001)	0.5mg
悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 GB/T 11901-1989AUY220	万分之一电子天平 (TP-001) 101-1A 电 热鼓风干燥箱 (GW-002)	--
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/T 7494-1987	722E 可见分光光度计 (TP-003)	0.05mg/L
噪声			
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 CY-57	/

8.2 人员能力

参加监测采样和测试的人员，均按照国家有关规定持证上岗。

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.3.1 废气、大气环境检测

检测期间该公司运行负荷为 80%，满足 75%以上工况要求，各环保设备运行正常，采样严格按照《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物无组织排放监控技术导则》(HJ/T55-2000)及《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中采样位置与采样点位要求进行测定。

8.3.2 声环境、噪声检测

噪声检测过程符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计测量前后均进行了校准，且校准合格时检测数据有效。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

河北众淳环境检测技术有限公司于 2019 年 8 月 13 日至 14 日进行了验收检测并于 2019 年 8 月 22 日出具检测报告。监测期间，企业生产负荷为 80%，满足环保验收检测技术要求。检测工况如表 9-1 所示。

表 9-1 检测工况调查结果

检测日期	工作	设计生产数	实际生产数	生产负荷
2019.08.13	生产量	952.8 万个/d	762.2 万个/d	80%
2019.08.14	生产量	952.8 万个/d	762.2 万个/d	80%

检测期间，该企业生产正常，生产负荷达到 75% 以上，满足验收检测技术规范要求。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废气治理设施

本项目运营期废气主要为机加工（切割、磨削、车床等加工）过程产生的金属/塑料粉尘；引线焊接工序产生的焊接烟尘。

本项目废气经安装排风扇，加强通风等措施处理后，无组织排放于车间。

9.2.1.2 噪声治理设施

运行期间产生噪声主要是生产设备产生的噪声，本项目通过对各产噪设备安装减振垫、厂房隔声、加装消音器等措施降低噪声。

9.2.1.3 固体废物治理设施

本项目固体废物主要为生产过程产生的废胶桶、废胶带、废蓝膜以及职工生活垃圾。

废胶桶由厂家回收利用；生产过程产生的废胶带、废蓝膜等外售，综合利用；职工生活集中收集，由环卫工人清理。

9.2.1.4 废水治理设施

生活污水依托河北华宇耐磨材料有限公司化粪池处理后，与软水制备系统排污水、原料清洗废水和切割工序废水一并排入园区污水管网，送柏乡县污水处理厂处理。

9.3.1 污染物排放监测结果

9.3.1.1 无组织废气监测结果

表 9-2 厂界无组织检测结果

监测项目 及单位	监测 点位	监测 时间	监测结果					执行标准 标准值	达标 情况
			1	2	3	4	最大值		
颗粒物 (mg/m ³)	下风 向 1#	2019. 08.13	0.643	0.574	0.614	0.582	0.726	GB16297- 1996 ≤1.0	达标
	下风 向 2#		0.624	0.704	0.707	0.657			
	下风 向 3#		0.606	0.611	0.726	0.619			
颗粒物 (mg/m ³)	下风 向 1#	2019. 08.14	0.682	0.595	0.691	0.622	0.691		
	下风 向 2#		0.553	0.521	0.617	0.566			
	下风 向 3#		0.609	0.633	0.654	0.584			

经检测，项目无组织排放废气中颗粒物最大排放浓度为 0.726mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级相关标准。

9.2.2.2 废水监测结果

表 9-3 废水排放口检测结果

检测点位及时间	检测项目	单位	检测结果				
			1	2	3	4	均值
废水总排口 08.13	化学需氧量	mg/L	74	79	69	72	74
	氨氮	mg/L	22.8	23.1	23.2	23.6	23.2
	五日生化需氧量	mg/L	15.4	18.3	17.8	16.0	16.9
	悬浮物	mg/L	33	36	29	30	32
	阴离子表面活性剂	mg/L	2.475	2.319	2.631	2.131	2.389
废水总排口 08.14	化学需氧量	mg/L	79	83	84	85	83
	氨氮	mg/L	22.0	23.4	23.7	23.2	23.1
	五日生化需氧量	mg/L	17.6	18.1	16.7	16.8	17.3
	悬浮物	mg/L	34	33	32	31	32
	阴离子表面活性剂	mg/L	2.288	2.006	2.444	2.194	2.233

经检测，化学需氧量最大均值为 83mg/L、氨氮最大均值为 23.2mg/L、BOD₅最大均值为 17.3mg/L、悬浮物最大均值为 32mg/L、阴离子表面活性剂最大均值为 2.389mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，同时满足柏乡县污水处理厂收水标准。

9.2.2.3 噪声监测结果

表 9-4 厂界噪声检测结果

监测点位 监测时间		东厂界 A	南厂界 B	西厂界 C	北厂界 C	标准限值	达标情况
2019.0 8.13	昼间	62.8	63.1	63.4	61.5	≤65	达标
	夜间	52.5	52.8	53.1	52.1	≤55	
2019.0 8.14	昼间	63.0	62.4	62.2	61.8	≤65	达标
	夜间	51.9	52.6	53.1	51.6	≤55	
执行标准		执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。					

经检测，厂界昼间噪声最大值为 63.4dB（A），夜间噪声最大值为 53.1dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

9.2.2.2 污染物排放总量核算

本项目不建设锅炉等辅助设施，因此不涉及涉及主要污染物 SO₂、NO_x；根据监测报告，本项目废水外排总量情况：COD0.018t/a、NH₃-N0.005t/a。满足本项目总量控制指标 SO₂0t/a，NO_x0t/a，COD0.086t/a、氨氮 0.005t/a。

10 验收监测结论

(1) 验收监测结果

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到 80%，满足 75% 以上要求，满足验收检测技术规范要求。

① 废气

经检测，项目无组织排放废气中颗粒物最大排放浓度为 $0.726\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级相关标准。

② 废水

经检测，化学需氧量最大均值为 $83\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮最大均值为 $23.2\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 最大均值为 $17.3\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物最大均值为 $32\text{mg}/\text{L}$ 、阴离子表面活性剂最大均值为 $2.389\text{mg}/\text{L}$ ，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，同时满足柏乡县污水处理厂收水标准。

③ 噪声

经检测，厂界昼间噪声最大值为 $63.4\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为 $53.1\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

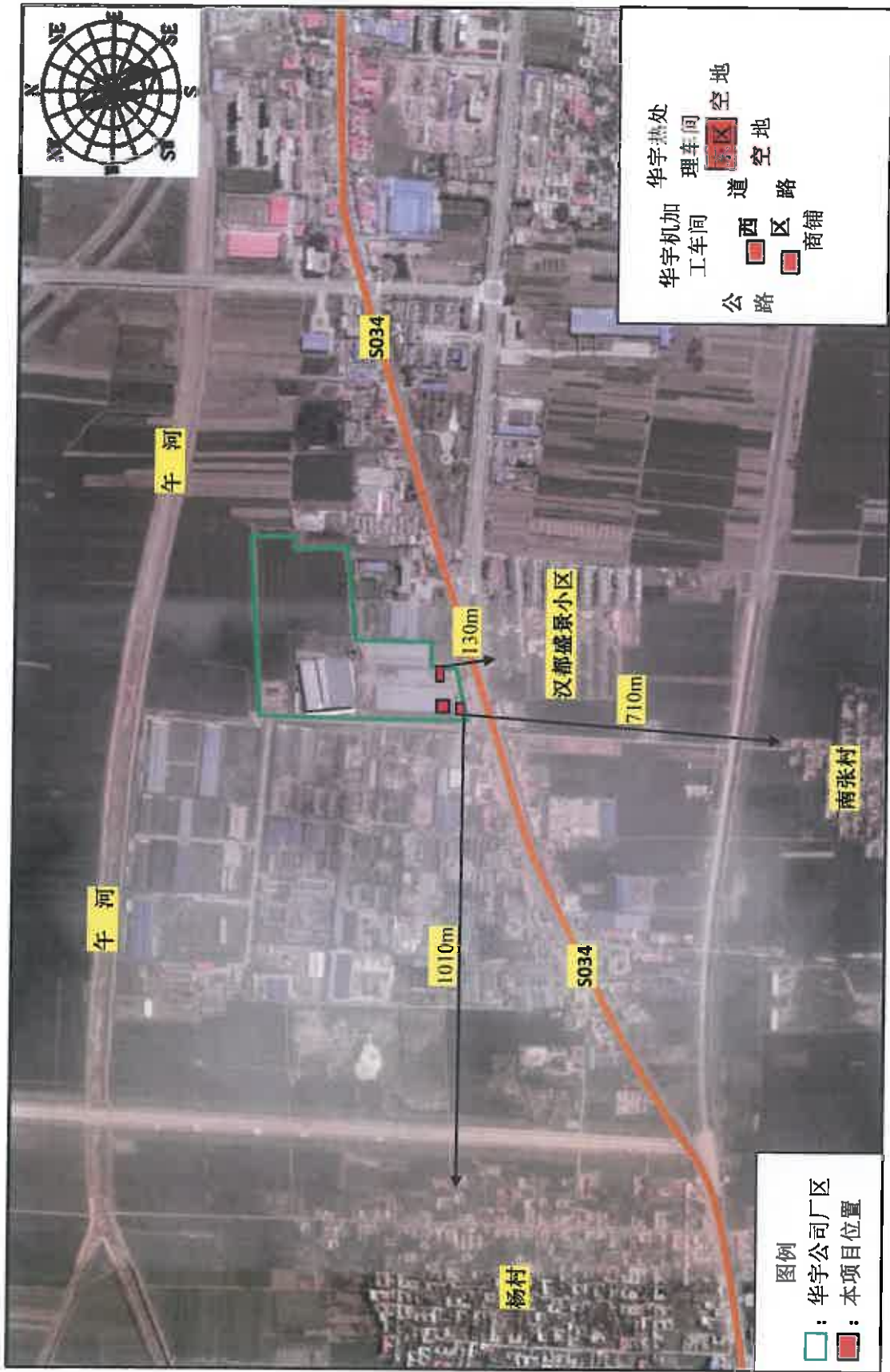
(2) 总量控制要求

本项目不建设锅炉等辅助设施，因此不涉及涉及主要污染物 SO_2 、 NO_x ；根据监测报告，本项目废水外排总量情况： $\text{COD}0.018\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.005\text{t}/\text{a}$ 。满足本项目总量控制指标 $\text{SO}_20\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NO}_x0\text{t}/\text{a}$ ， $\text{COD}0.086\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.005\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 结论

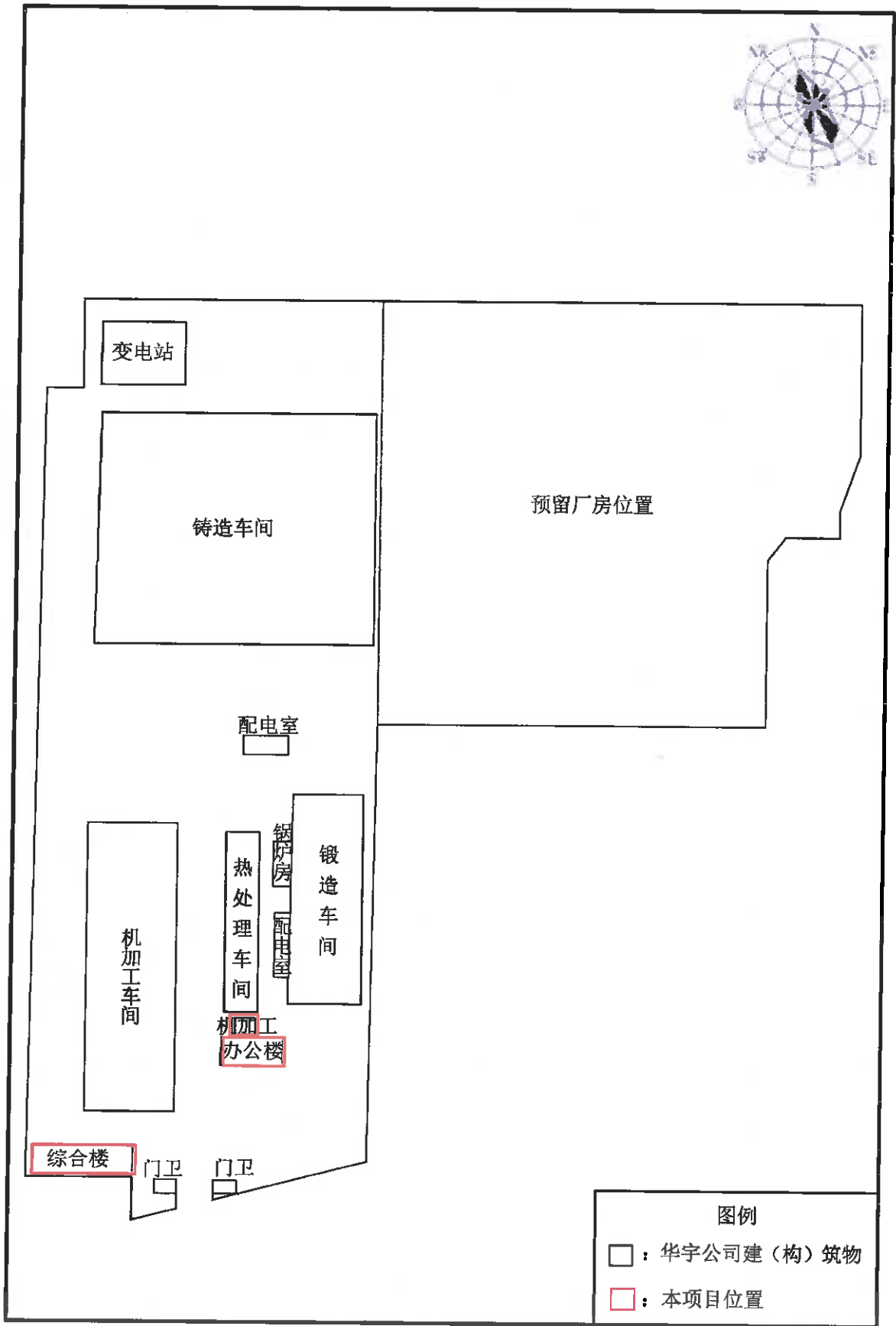
综上所述，项目按照环评及批复内容进行建设，执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测结果，各项污染物均达标排放，满足总量控制指标要求，该项目可以通过竣工环境保护验收。

。

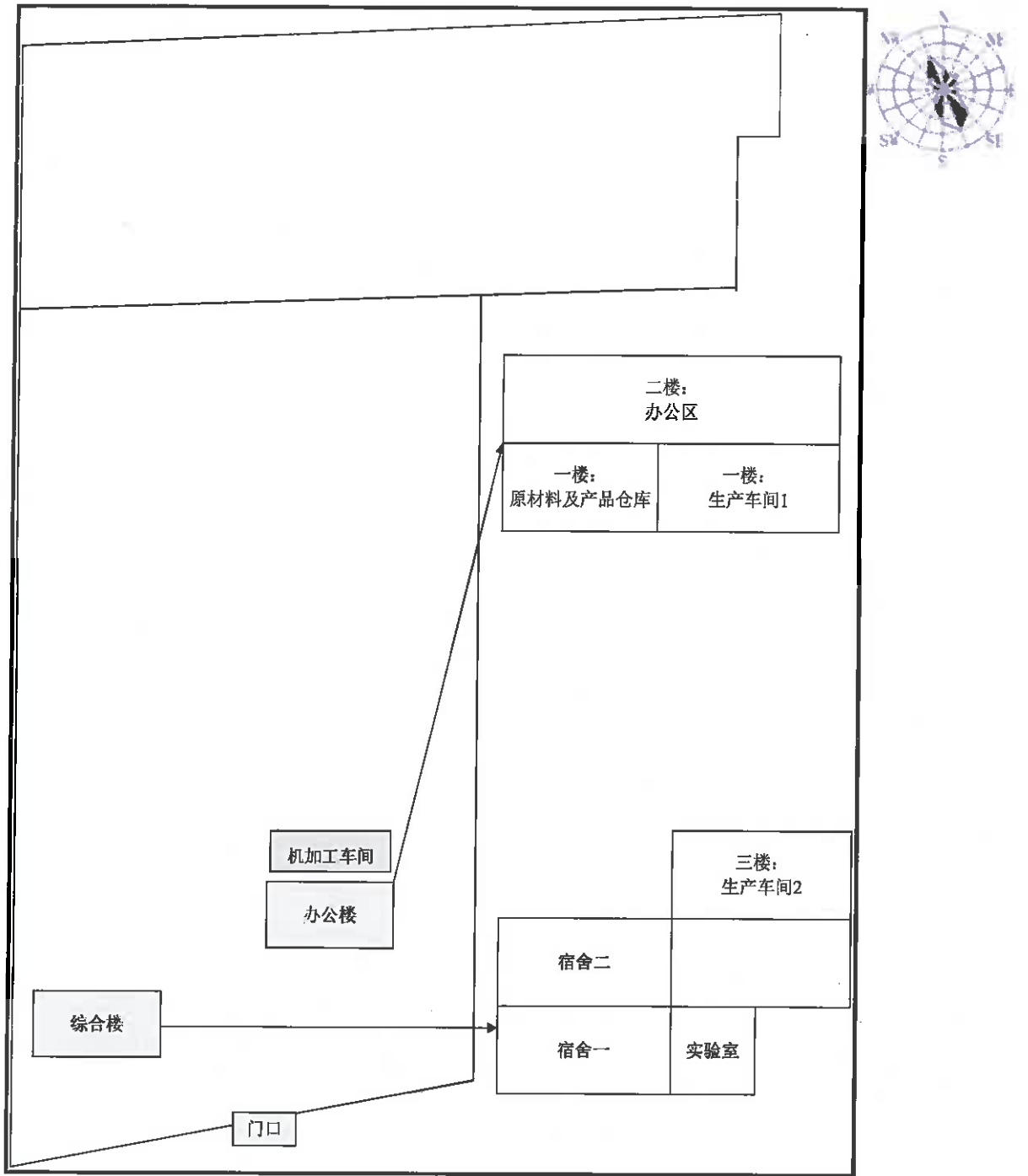


附图 2 建设项目周边关系图

比例尺: 1: 13000



附图 3-1 平面布置示意图



附图 3-2 本项目平面布置示意图

河北省排放污染物 许可证



单位名称：河北奥索电子科技有限公司

法人代表：滑础宁

单位地址：河北省邢台市柏乡县建设路西段

许可内容：COD:0.086吨/年 NH₃-N:0.005吨/年 SO₂:0吨/年 NO_x:0吨/年 颗粒物:0吨/年 VOCs:0吨/年

证书编号：PWX-130624-0193-19

发证机关：(章)



有效期限：自2019年7月22日至2019年12月31日

二〇一〇年

二月

审批意见:

河北奥索电子科技有限公司:

你单位所报《核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目环境影响报告表》已收悉,根据环境影响报告表结论,经局务会研究,现审批意见如下:

一、核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目,位于邢台市柏乡县建设路西段。项目建筑面积为3000m²,项目租赁河北华宇耐磨材料有限公司闲置房屋建设核电安全检测用新型超声换能元器件、医疗诊断用新型超声换能元器件、单晶复合材料生产线3条,购置安装阻抗分析仪、示波器、超声信号发生器、等离子清洗机、切割机、研磨减薄机、磁控溅射仪等国际先进生产及检测设备84台(套)。项目运营后年产新型超声换能元器件28000个。总投资4200万元,其中环保投资5万元,占总投资0.12%。在全面落实《报告表》提出的各项环保措施后,同意核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目办理环评手续。

二、项目要采取以下环境保护措施

1.废气:项目机加工生产过程会产生一定量的金属/塑料粉尘;引线焊接工序使用焊锡丝作为焊接材料,会产生一定量的焊接烟尘。项目无组织粉尘厂界浓度贡献值能够满足《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。

2.废水:主要为职工盥洗废水和生产废水。生产废水主要为软水制备排污水、原料清洗废水、切割工序废水。生活污水依托河北华宇耐磨材料有限公司化粪池处理后,与软水制备排污水、原料清洗废水和切割工序废水形成综合废水,其水质为COD200mg/L, BOD₅180mg/L, SS140mg/L, 氨氮25mg/L, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准,送柏乡县污水处理厂处理。同时,厂区地面、生产车间及依托的危废暂存间分别进行相应的防渗措施。

3.噪声:主要有切割机、磨床、风机等设备等产生的噪声,项目建设生产设备均安装在车间内,对产噪设备安装基础减振设施、安装隔声门等措施,控制噪声对周围环境的影响,项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

2.固废:主要为生产过程产生的废胶桶、废胶带、废蓝膜以及职工生活垃圾。废胶桶由厂家回收,废胶带、废蓝膜外售,综合利用,职工生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

三、建设单位应严格执行环保“三同时”制度,确保环保设施与主体工程同时建成投运。项目建成后,向我局申请环保设施验收,经验收合格后方可投入正式运营。

四、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

五、日常环保监管工作由环保局负责,杜绝违反环保法律法规的现象发生。





营业执照

(副本)统一社会信用代码 911305243360959040

名称	河北奥索电子科技有限公司
类型	有限责任公司
住所	河北省邢台市柏乡县建设路西段
法定代表人	滑劭宁
注册资本	叁佰万元整
成立日期	2015年04月09日
营业期限	2015年04月09日 至 2065年04月08日
经营范围	压电材料、电子仪器及电子器件的技术开发设计与生产销售；电子、通信与自动控制技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；通用和专业仪器仪表的研发、生产、维修、销售；医用超声诊断、治疗仪器设备及有关器件的研发、生产、维修、销售；经营自营商品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

2017年 5月 2日





180312342162
有效期至2024年12月24日止

检测报告

ZCYJ201908001

项目名称: 核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目

委托单位: 河北奥索电子科技有限公司

河北众海环境检测技术有限公司



声 明

1. 本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检样品，只对所送样品有效。
2. 本报告无编写、审核、批准人签字无效。
3. 本报告涂改无效。
4. 未经本公司批准，不得部分复制本报告。
5. 如对本报告若有异议，应于收到之日起十五日内向本公司提出，逾期不予办理。
6. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章和 CMA 章无效。

机构通讯地址

地址：河北省石家庄市新华区中华北大街 269 号

邮编：050000

电话：0311-85020626

传真：0311-85020626

一、概况

受检单位	河北奥索电子科技有限公司	检测目的	验收检测
受检单位地址	河北省邢台市柏乡县建设路西段	生产工况	80%
采样日期	2019年08月13日-14日	检测日期	2019年08月13日-20日

二、样品信息

检测类别	检测点位	样品编号	检测项目	样品状态	采样人员
无组织废气	下风向3个点位	ZCYJ201908001-DQ- (1~3)-(1~8)-1	颗粒物	滤膜对折两次, 保存完好	刘炳乾 李泽仕
废水	废水总排口	ZCYJ201908001-WS- 1-(1~8)-1	化学需氧量、 氨氮	浅绿、微浊、有嗅 液体,保存完好	刘炳乾 李泽仕
		ZCYJ201908001-WS- 1-(1~8)-2	五日生化 需氧量	浅绿、微浊、有嗅 液体,保存完好	刘炳乾 李泽仕
		ZCYJ201908001-WS- 1-(1~8)-3	悬浮物	浅绿、微浊、有嗅 液体,保存完好	刘炳乾 李泽仕
		ZCYJ201908001-WS- 1-(1~8)-4	阴离子表面 活性剂	浅绿、微浊、有嗅 液体,保存完好	刘炳乾 李泽仕

三、检测项目及检测方法

类别	检测项目	检测方法	仪器型号名称 (编号)	检出限/ 最低检出浓度	检测人员
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	HWS-70B 恒温恒湿箱 (LH-2-006) AU Y220 万分之一电子天平(TP-001)	0.001mg/m ³	郝可鑫 王晶晶
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计(XC-048) DEM6 三杯风向风速表(XC-047)	--	刘炳乾 李泽仕

环境检测



检验检测

续三、检测项目及检测方法

类别	检测项目	检测方法	仪器型号名称 (编号)	检出限/ 最低检出浓度	检测 人员
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	LB-901A COD 恒温加热器 (LH-1-003)	4mg/L	杨雅倩 曹英华
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	722E 可见分光光度计 (TP-003)	0.025mg/L	王瑛娟 侯蕊
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	SPX-150BIII 生化培养箱 (LH-1-001)	0.5mg/L	曹英华 高贤
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	AUY220 万分之一电子天平 (TP-001) 101-1A 电热鼓风干燥箱 (GW-002)	--	郝可鑫 王晶晶
	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/T 7494-1987	722E 可见分光光度计 (TP-003)	0.05mg/L	曹英华 侯蕊

四、质量控制和质量保证措施

按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)等规定,对检测的全过程进行质量保证和控制。

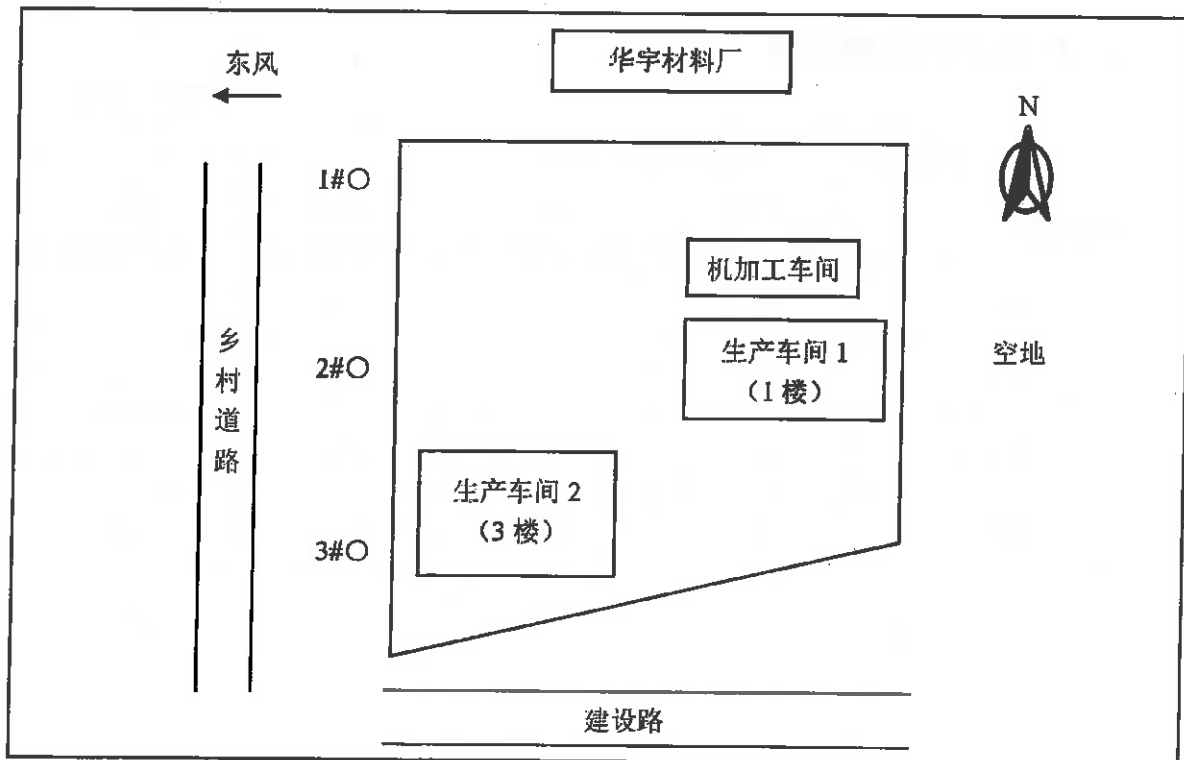
- 1、参加检测的技术人员,均经过专业技术培训并持有上岗证。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格,并在有效期内使用。
- 3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析、质控等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、现场采样和检测均在生产设备和环保设施正常运行情况下进行。
- 5、现场采样及检测仪器在使用前进行校准,多功能声级计使用前后进行校准,校准结果符合要求。
- 6、检测结果和检测报告实行三级审核。

五、检测结果

1、无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	单位	检测点位	检测结果				
				1	2	3	4	最大值
2019年08月13日	颗粒物	mg/m ³	厂界下风向 1#	0.643	0.574	0.614	0.582	0.726
			厂界下风向 2#	0.624	0.704	0.707	0.657	
			厂界下风向 3#	0.606	0.611	0.726	0.619	
2019年08月14日	颗粒物	mg/m ³	厂界下风向 1#	0.682	0.595	0.691	0.622	0.691
			厂界下风向 2#	0.553	0.521	0.617	0.566	
			厂界下风向 3#	0.609	0.633	0.654	0.584	

无组织废气检测点位示意图:



注：○为无组织废气监测点位。

2019年08月13日：多云，东风，风速 1.9m/s；

2019年08月14日：多云，东风，风速 1.1m/s。



2、废水检测结果

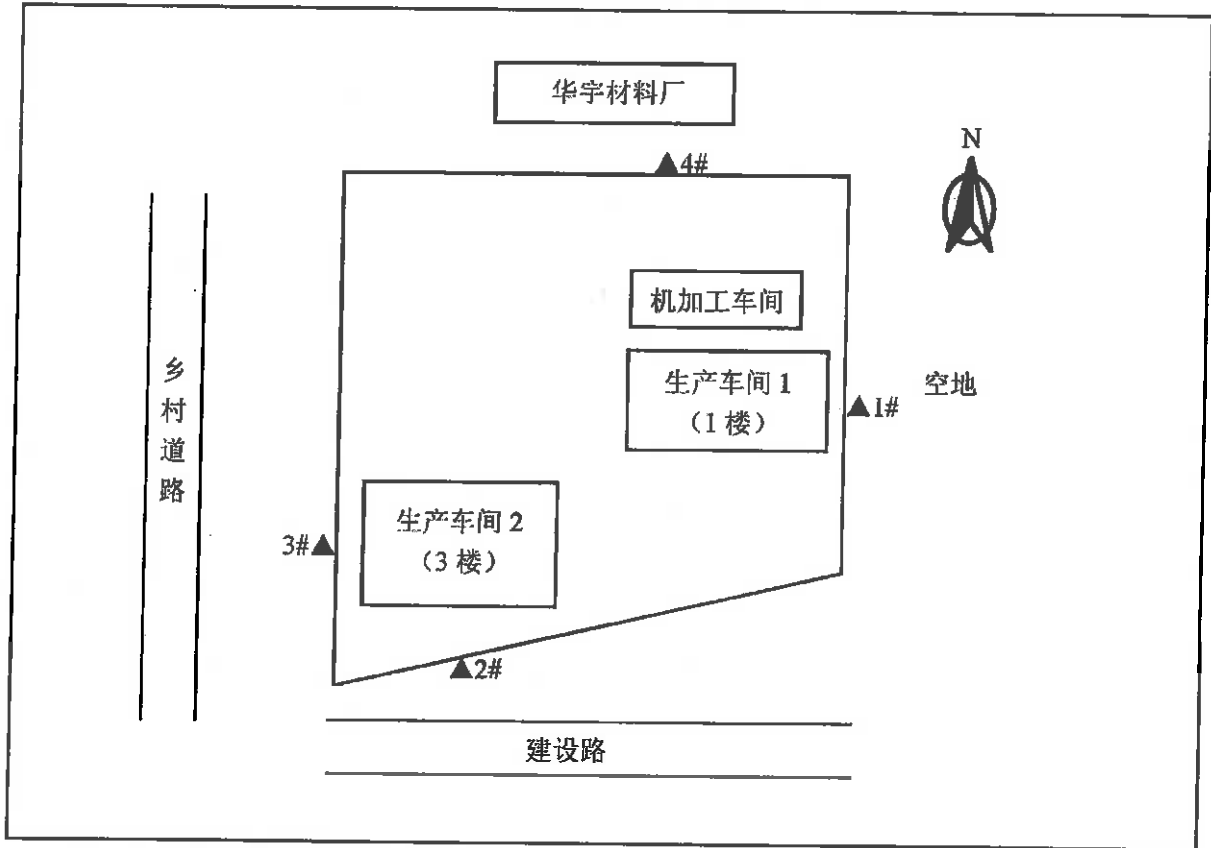
检测点位及时间	检测项目	单位	检测结果				
			1	2	3	4	均值
废水总排口 2019年 08月13日	化学需氧量	mg/L	74	79	69	72	74
	氨氮	mg/L	22.8	23.1	23.2	23.6	23.2
	五日生化需氧量	mg/L	15.4	18.3	17.8	16.0	16.9
	悬浮物	mg/L	33	36	29	30	32
	阴离子表面活性剂	mg/L	2.475	2.319	2.631	2.131	2.389
废水总排口 2019年 08月14日	化学需氧量	mg/L	79	83	84	85	83
	氨氮	mg/L	22.0	23.4	23.7	23.2	23.1
	五日生化需氧量	mg/L	17.6	18.1	16.7	16.8	17.3
	悬浮物	mg/L	34	33	32	31	32
	阴离子表面活性剂	mg/L	2.288	2.006	2.444	2.194	2.233

3、厂界噪声检测结果

单位: dB(A)

检测时间 检测点位	2019年08月13日		2019年08月14日	
	昼间 (08:29-09:02)	夜间 (22:43-23:18)	昼间 (09:43-10:16)	夜间 (22:15-22:44)
厂界东 1#	62.8	52.5	63.0	51.9
厂界南 2#	63.1	52.8	62.4	52.6
厂界西 3#	63.4	53.1	62.2	53.1
厂界北 4#	61.5	52.1	61.8	51.6

噪声检测点位示意图:



注: ▲ 为噪声检测点位。

2019年08月13日: 昼间: 多云, 风速 1.9m/s; 夜间: 多云, 风速 2.1m/s。

2019年08月14日: 昼间: 多云, 风速 1.1m/s; 夜间: 多云, 风速 1.2m/s。

----- 报告结束 -----

报告编写: 李磊同 日期: 2019.08.22

审核: 程荣兴 日期: 2019.08.22

签发: 张北同 日期: 2019.08.22

众
淳
环
境
检
测
有
限
公
司

河北奥索电子科技有限公司

核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目

竣工环境保护验收意见

2019年8月24日，河北奥索电子科技有限公司根据河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

(1) 建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：本项目位于柏乡县建设路西段河北华宇耐磨材料股份有限公司厂区内，项目东区域中心地理坐标为：东经 114°39'8.72"，北纬 37°28'47.13"，西区域中心地理坐标为：东经 114°39'5.37"，北纬 37°28'45.67"。

建设性质：新建；

主要建设内容及规模：本项目租赁河北华宇耐磨材料有限公司闲置房屋建设核电安全检测用新型超声换能元器件、医疗诊断用新型超声换能元器件、单晶复合材料生产线 3 条，购置安装阻抗分析仪、示波器、超声信号发生器、等离子清洗机、切割机、研磨减薄机、磁控溅射仪等国际先进生产及检测设备 84 台（套）。

(2) 建设过程及环保审批情况

河北奥索电子科技有限公司于 2017 年 7 月委托河北晶淼环境咨询有限公司编制环境影响报告表，该环评报告表于 2017 年 8 月 1 日通过邢台市环境保护局柏乡县分局审批，审批文号为柏环表[2017]12 号审批意见。

(3) 投资情况

实际总投资 4200 万，其中环境保护投资 5 万，占实际总投资 0.12%。

(4) 验收范围

本次验收范围为整体验收，验收范围为《河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目环境影响报告表》及批复中建设内容，以及配套环保设施。

二、工程变动情况

经现场核查，项目实际建设内容与环评及批复内容一致，无变动情况。

验收组签字：

王峰 杨学印 高英辉
王天 俱秉翠 滑明行

三、环境保护设施建设情况

(1) 废水

本项目生产废水主要为软水制备系统排污水、原料清洗废水、切割工序废水及生活污水。项目生活污水依托河北华宇耐磨材料有限公司化粪池处理后，与软水制备系统排污水、原料清洗废水和切割工序废水一并排入园区污水管网，送柏乡县污水处理厂处理。

(2) 废气

本项目运营期废气主要为机加工（切割、磨削、车床等加工）过程产生的金属和塑料粉尘；引线焊接工序产生的焊接烟尘。

本项目废气经安装排风扇，加强通风等措施处理。

(3) 噪声

项目的噪声主要来自切割机、磨床等设备噪声。噪声声级为 60-80dB(A)，通过采用低噪声设备，采取减震等措施后，设备噪声可以降低 15-20dB(A)。

(4) 固体废物

本项目固体废物主要为生产过程产生的废包装桶、废胶带、废蓝膜以及职工生活垃圾。

废包装桶由厂家回收利用；生产过程产生的废胶带、废蓝膜等外售综合利用；职工生活集中收集，由环卫工人清理。

四、环境保护设施调试效果

(1) 废水

经检测，外排废水中化学需氧量最大均值为 83mg/L、氨氮最大均值为 23.2mg/L、BOD₅最大均值为 17.3mg/L、悬浮物最大均值为 32mg/L、阴离子表面活性剂最大均值为 2.389mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，同时满足柏乡县污水处理厂收水标准。

(2) 废气

经检测，项目无组织排放废气中颗粒物最大排放浓度为 0.726mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级相关标准。

(3) 噪声

经检测，厂界昼间噪声最大值为 63.4dB（A），夜间噪声最大值为 53.1dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 固废

经现场核查，企业固废全部得到妥善处置。

验收组签字：

王德东 柏宇机 高英辉
孙天 俱英军 滑阳宇

(5) 污染物排放总量

根据验收监测报告，企业实际污染物排放量：COD：0.018t/a、氨氮：0.005t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a，满足环评及批复总量控制指标：COD：0.086t/a、氨氮：0.005t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

五、工程建设对环境的影响

根据检测结果，项目废水达标排放，厂界无组织排放废气和噪声均达标，满足验收执行标准，固废均妥善处置，对周边环境影响较小。

六、验收结论

项目按照环评及批复内容进行建设，执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测结果，各项污染物均达标排放，满足总量控制指标要求，该项目可以通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

完善环境保护管理制度，加强环境保护设施和生产设备管理与维护，确保污染物长期、稳定、达标排放。

八、验收人员信息（见附表）。

河北奥索电子科技有限公司

2019年8月24日

王峰 杨阳 商英辉
李天 俱英翠 滑政行

河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目

竣工环境保护验收人员信息表

2019年8月24日

成 员	姓 名	单 位	职务/职称	签 字	联系方式
组 长	滑 劭 宁	河北奥索电子科技有限公司	法 人	滑劭宁	19103098666
组 员	杨 军 朝	邢台市环境监控中心	高 工	杨军朝	13834969771
	商 英 辉	邢台市生态环境综合执法支队	高 工	商英辉	15932190321
	王 晓 东	石家庄森清工程项目管理有限公司	高 工	王晓东	15613150150
	俱 英 翠	河北众淳环境检测技术有限公司	技 术 员	俱英翠	0311-85026266
	兰 天	河北晶淼环境咨询有限公司	工 程 师	兰天	17735882021

河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用 新型超声换能元器件产业化项目 竣工环境保护验收 其他需要说明事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

河北奥索电子科技有限公司位于柏乡县建设路西段。河北奥索电子科技有限公司于 2017 年 5 月委托河北晶森环境咨询有限公司编制环境影响报告表，该环评报告于 2017 年 8 月 1 日通过邢台市环境保护局柏乡县分局审批，审批文号为柏环表[2017]12 号审批意见。

河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目于 2019 年 7 月 10 日开工建设，2019 年 7 月 20 日竣工建设完成，2019 年 8 月 5 日投入调试。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2019 年 8 月，我公司启动了核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目竣工环境保护验收，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727 号）有关要求，对该项目环保设施的设计、建设、运行和环境管理情况进行全面调试、并核查设备运行正常，生产工况满足竣工监测要求时，根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235 号），我公司开展自主验收，同时委托河北众淳环境检测技术有限公司于 2019 年 8 月 13 日至 14 日进行了验收检测并于 2019 年 8 月 22 日出具检测报告。根据现场调查情

况和检测报告,我公司按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》,编制完成《核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目竣工环境保护验收监测报告》。

2019年8月24日,河北奥索电子科技有限公司组织建设单位、环评单位、检测单位和专业技术专家成立验收工作组。根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果,得出“验收组经现场检查,审阅有关资料并充分讨论审议后,认为该项目环境保护设施总体按照环境影响报告表及批复要求落实,检测结果显示各项污染物达标排放,总体符合环境保护竣工验收要求,同意通过建设项目竣工环境保护验收”的结论。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

河北奥索电子科技有限公司环境管理由厂办公室负责工程环境管理工作,定期进行巡检环境影响情况,及时处理环境问题,并进行有关环境保护法规宣传工作。公司配备相应的专业管理人员,负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况,制定和贯彻环保管理制度,监控工程的主要污染,对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

河北奥索电子科技有限公司依照环境影响报告表及审批部门的审批决定要求制定了环境监测计划。目前,项目竣工监测工作已经完成,后续监测计划将按周期委托有资质的单位进行。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

经现场核查,我公司生产废水主要为软水制备系统排污水、原料清洗废水、切割工序废水及生活污水。项目生活污水依托河北华宇耐磨材料有限公司化粪池处理后,与软水制备系统排污水、原料清洗废水和切割工序废水一并排入园区污水管网,送柏乡县污水处理厂处理。经检测,外排废水中化学需氧量最大均值为83mg/L、氨氮最大均值为23.2mg/L、BOD₅最大均值为17.3mg/L、悬浮物最大均值为32mg/L、阴离子表面活性剂最大均值为2.389mg/L,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,同时满足柏乡县污水处理厂收水标准。

河北奥索电子科技有限公司无废气重点污染物排放,满足区域削减污染物总量措施,不涉及淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目环境影响报告表及审批部门审批决定,项目符合产业政策,选址合理,从环保角度同意项目建设。项目不涉及卫生防护距离要求,不存在搬迁等情况。

2.3 其他措施落实情况

核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况。

3 整改工作情况

根据核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目竣工环境保护验收意见,企业对环境保护管理制度进行了落实,确保污染防治设施正常运行和污染物长期稳定达标排放。同时企业规范了采样平台和采样口。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 河北奥索电子科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

项目名称	核电安全与医疗诊断用新型超声换能器产业化项目		项目代码	建设地点									
行业分类(分类管理名录)	核电安全与医疗诊断用新型超声换能器产业化项目		建设性质	石家庄市井陘矿区贾庄镇贾庄村东南									
设计生产能力	医疗诊断用新型超声换能器15000个/年;核电安全检测用新型超声换能器13000个/年;压电单晶复合材料9500000mm ² /年		实际生产能力	河北晶淼环瑞咨询有限公司									
环评文件审批机关	邢台市环境保护局柏乡县分局		审批文号	柏环表[2017]12号									
开工日期	2019年7月		竣工日期	2019年8月									
环保设施设计单位	河北奥索电子科技有限公司		环保设施施工单位	/									
验收单位	河北奥索电子科技有限公司		环保设施监测单位	河北众神环球检测技术有限公司									
投资总概算(万元)	4200		环保投资总概算(万元)	5									
实际总投资(万元)	4200		实际环保投资(万元)	5									
废水治理(万元)	/		废气治理(万元)	4									
新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	/									
运营单位	河北奥索电子科技有限公司		运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	9113052433609959040									
污染物排放达标总量控制(工业建设项目详细填)	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)	本期工程削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程“以新带老”削减量(8)	本期工程核定排放总量(7)	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)	
	排气量						0		0	0	0	0	
	颗粒物						0		0	0	0	0	
	SO ₂						0		0	0	0	0	
	NO _x						0		0	0	0	0	
	排水量						0.0216		0	0	0	0	
	COD						0.086		0	0	0	0	
	氨氮						0.005		0	0	0	0	
	与项目有关的其他特征污染物												
	注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少; 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)+(8)+(11)+(1); 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万吨/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升												

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

ZCYJ201908001

项目名称：核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目

委托单位：河北奥索电子科技有限公司

河北众淳环境检测技术有限公司

2019年08月22日

检验检测专用章

河北众淳环境检测技术有限公司

报告名称：核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业

化项目竣工环境保护验收监测报告

报告编号：ZCYJ201908001

监测单位：河北众淳环境检测技术有限公司

公司总经理：姬志辉

报告编写： 靳吉同

审 核： 俱英华

签 发： 张北明

监测人员：刘炳乾、李泽仕、杨雅倩、曹英华、高贤、侯蕊、

王瑛娟、王晶晶、郝可鑫等

单位名称：河北众淳环境检测技术有限公司

地 址：河北省石家庄市新华区中华北大街 269 号

邮 编：050000

电 话：0311-85020626

传 真：0311-85020626

声明：本报告监测数据仅对本次监测负责，未经授权，不得擅自引用本报告监测数据。否则，河北众淳环境检测技术有限公司将保留追究其法律责任的权利。

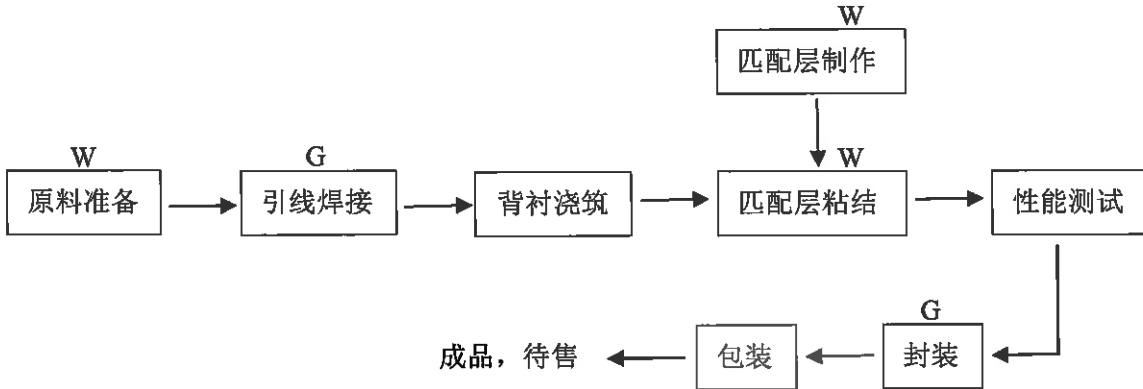
表一 项目概况

建设项目名称	核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目				
建设单位名称	河北奥索电子科技有限公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
主要产品名称	新型超声换能元器件				
设计生产能力	28000个/年				
实际生产能力	28000个/年				
环评时间	2017年08月	开工日期	/		
投入试生产时间	/	现场监测时间	2019年04月17日-18日		
环评报告表 审批部门	邢台市环境保护局 柏乡县分局	环评报告表 编制单位	河北晶森环境咨询有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	4200万元	环保投资总概算	5万元	比例	0.12%
实际总投资	4200万元	实际环保投资	5万元	比例	0.12%
验收监测依据	<p>(1)《建设项目环境保护管理条例》，（中华人民共和国国务院令682号）2017年10月；</p> <p>(2)《河北省环境保护条例》，2005年05月；</p> <p>(3)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部文件，国环规环评【2017】4号）；</p> <p>(4)《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（河北省环境保护厅，冀环办字函[2017]727号）；</p> <p>(5)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018年第9号）；</p> <p>(6)《核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目环境影响报告表》，2017年08月。</p> <p>(7)邢台市环境保护局柏乡县分局关于《核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目环境影响报告表》审批意见，柏环表[2017]12号，2017年08月01日。</p>				
验收监测标准 标号、级别	<p>废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级及无组织排放标准。</p> <p>废水：执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准，同时满足柏乡县污水处理厂收水标准要求。</p> <p>噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准。</p>				

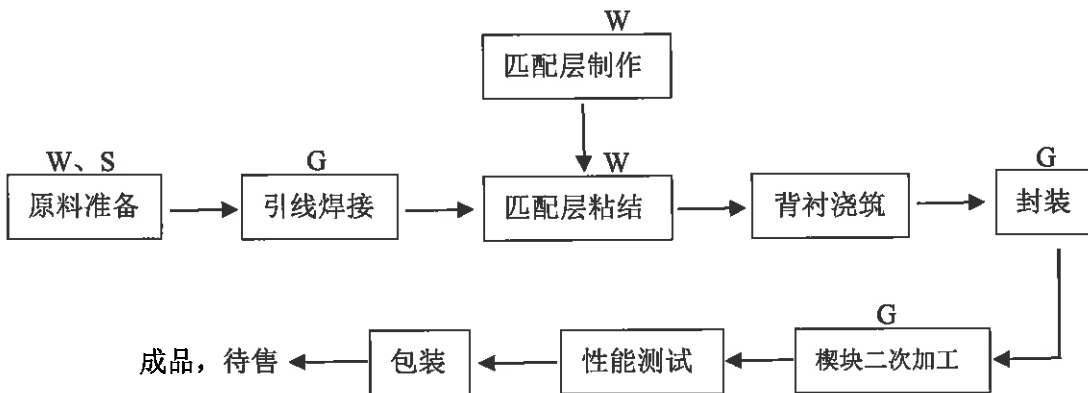
表二 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

工艺流程及污染流程简述：

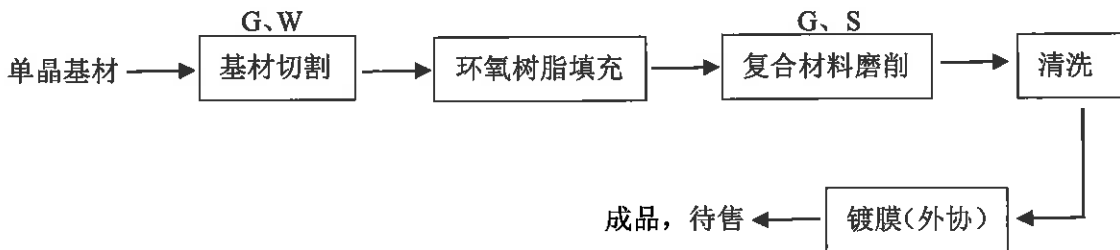
(1) 医疗诊断用新型超声换能元器件工艺流程：



(2) 核电安全检测用新型超声换能元器件生产工艺：



(3) 单晶压电复合材料生产工艺



图例：G 废气 W 废水 S 固废

续表二 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

本项目的**主要污染工序**：

1、废气：

本项目**废气**主要为机加工（切割、磨削、车床等加工）过程产生的金属/塑料粉尘；引线焊接工序产生的焊接烟尘。

2、废水：

本项目**废水**主要为职工盥洗废水和生产废水，本项目生产废水主要为软水制备系统排污水、原料清洗废水、切割工序废水。

3、噪声：

本项目**噪声**主要为生产过程中切割机、磨床、风机等设备运行产生的机械噪声。

4、固废：

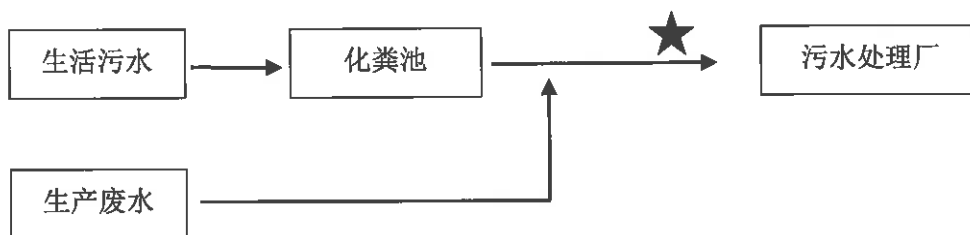
本项目**固体废物**主要为生产过程产生的废胶桶、废胶带、废蓝膜以及职工生活垃圾。

表三 主要污染源、污染物处理和排放流程（附示意图、废气监测点位）

河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目建成投产后，对环境产生影响的主要为废气、废水、噪声及固废。分析如下：

废气：本项目废气主要为机加工（切割、磨削、车床等加工）过程产生的金属/塑料粉尘；引线焊接工序产生的焊接烟尘，经生产车间自然通风后以无组织形式排放。

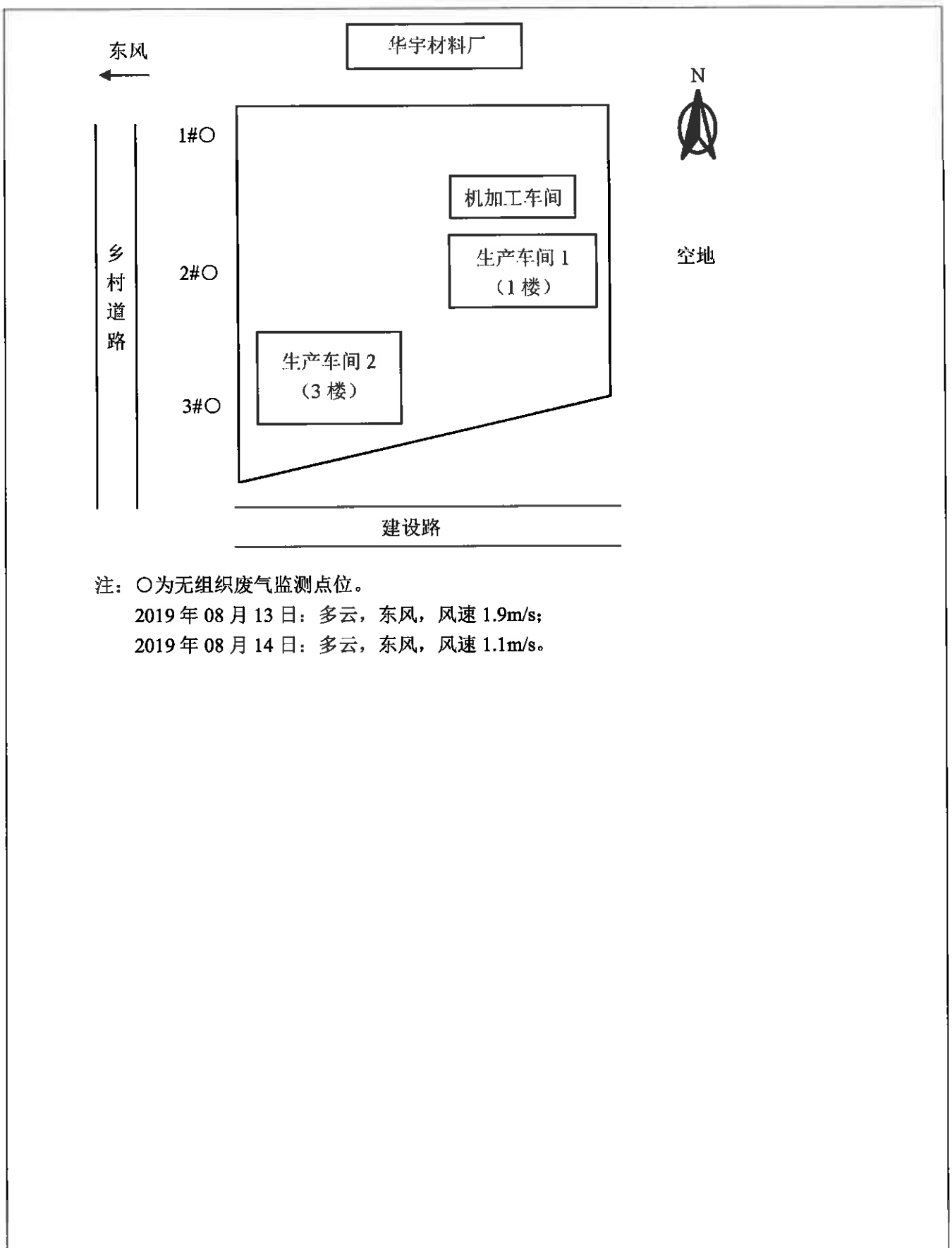
废水：本项目废水主要为职工盥洗废水和生产废水，本项目生产废水主要为软水制备系统排污水、原料清洗废水、切割工序废水。生活污水依托河北华宇耐磨材料有限公司化粪池处理后，与软水制备排污水、原料清洗废水和切割工序废水一并排入园区污水管网，送柏乡县污水处理厂处理。



噪声：本项目噪声主要为生产过程中切割机、磨床、风机等设备运行产生的机械噪声，经过加装减振垫、安装隔音门、距离衰减等措施降噪。

固废：本项目固体废物主要为生产过程产生的废胶桶、废胶带、废蓝膜以及职工生活垃圾。废胶桶由厂家回收再生利用，废胶带、废蓝膜外售综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

无组织废气监测点位示意图：



注：○为无组织废气监测点位。

2019年08月13日：多云，东风，风速1.9m/s；

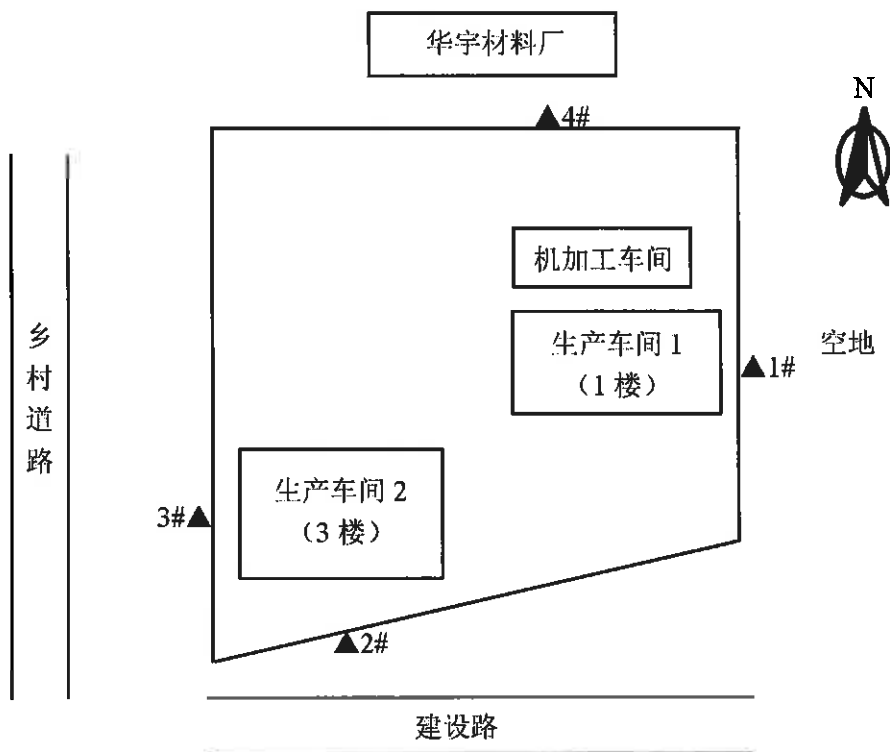
2019年08月14日：多云，东风，风速1.1m/s。

2、废水监测结果

监测点位 及时间	监测 项目	单位	监测结果					执行标准号 及标准值	达标 情况
			1	2	3	4	均值	GB8978-1996 并满足柏乡县污水 处理厂收水标准	
废水总排口 2019年 08月13日	化学 需氧量	mg/L	74	79	69	72	74	≤400	达标
	氨氮	mg/L	22.8	23.1	23.2	23.6	23.2	≤25	达标
	五日生化 需氧量	mg/L	15.4	18.3	17.8	16.0	16.9	≤200	达标
	悬浮物	mg/L	33	36	29	30	32	≤200	达标
	阴离子表 面活性剂	mg/L	2.475	2.319	2.631	2.131	2.389	≤20	达标
废水总排口 2019年 08月14日	化学 需氧量	mg/L	79	83	84	85	83	≤400	达标
	氨氮	mg/L	22.0	23.4	23.7	23.2	23.1	≤25	达标
	五日生化 需氧量	mg/L	17.6	18.1	16.7	16.8	17.3	≤200	达标
	悬浮物	mg/L	34	33	32	31	32	≤200	达标
	阴离子表 面活性剂	mg/L	2.288	2.006	2.444	2.194	2.233	≤20	达标
排放总量	排水总量 (吨/年)		216						
	化学需氧量 (吨/年)		0.0169						
	氨氮 (吨/年)		5.00×10^{-3}						
	五日生化需氧量 (吨/年)		3.69×10^{-3}						
	悬浮物 (吨/年)		6.91×10^{-3}						
	阴离子表面活性剂 (吨/年)		4.99×10^{-4}						
备注	废水排放量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ，年生产天数 300 天。								

3、 噪声及工况监测结果

噪声监测
点位布设
(示意图)
监测结果



注：▲ 为噪声监测点位。

2019年08月13日：昼间：多云，风速1.9m/s；夜间：多云，风速2.1m/s。

2019年08月14日：昼间：多云，风速1.1m/s；夜间：多云，风速1.2m/s。

噪声监测结果：

单位：dB(A)

监测时间 \ 监测点位	2019年08月13日		2019年08月14日		执行标准号及标准值
	昼间 (08:29-09:02)	夜间 (22:43-23:18)	昼间 (09:43-10:16)	夜间 (22:15-22:44)	
厂界东 1#	62.8	52.5	63.0	51.9	GB12348-2008 昼间≤65 夜间≤55
厂界南 2#	63.1	52.8	62.4	52.6	
厂界西 3#	63.4	53.1	62.2	53.1	
厂界北 4#	61.5	52.1	61.8	51.6	
达标情况	达标	达标	达标	达标	

监测工况
及必要监
测结果

监测期间河北奥索电子科技有限公司正常运行，运行负荷为80%，满足验收监测要求。

表五 环保监测结果**固体废物综合利用处理：**

本项目固体废物主要为生产过程产生的废胶桶、废胶带、废蓝膜以及职工生活垃圾。废胶桶由厂家回收再生利用，废胶带、废蓝膜外售综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

绿化、生态恢复措施及恢复情况：

无。

环保管理制度及人员责任分工：

无。

监测手段及人员配置：

无。

应急计划：

无。

存在的问题：

无。

表六 验收监测结论及建议

验收监测结论:

河北奥索电子科技有限公司核电安全与医疗诊断用新型超声换能元器件产业化项目建设完成并投入试运行。河北众淳环境检测技术有限公司于 2019 年 08 月 13 日-14 日对该项目进行了环境保护设施竣工验收监测，监测期间该项目正常生产，运行负荷为 80%，符合验收监测条件。监测结论如下：

1、经监测，该项目厂界无组织颗粒物最大监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放标准要求。

2、经监测，该项目厂区废水总排口中化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求，同时满足柏乡县污水处理厂收水标准要求。

3、经监测，该项目厂界东、南、西、北侧昼间、夜间噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

4、该项目废水排放总量为 216 吨/年，化学需氧量排放总量为 0.0169 吨/年，氨氮排放总量为 5.00×10^{-3} 吨/年，五日生化需氧量排放总量为 3.69×10^{-3} 吨/年，悬浮物排放总量为 6.91×10^{-3} 吨/年，阴离子表面活性剂排放总量为 4.99×10^{-4} 吨/年。

环保措施监查情况见下表：

污染类型	污染源		环评要求治理措施	实际建设情况
废气	无组织	机加工工序 焊接工序	安装排风扇，加强通风	已按环评要求建设
废水	生活污水、生产废水		生活污水依托河北华宇耐磨材料有限公司化粪池处理	已按环评要求建设
噪声	切割机、磨床、风机 等设备		基础减振、安装隔声门	已按环评要求建设
固废	废胶桶量		由厂家回收再生利用	已按环评要求处置
	废胶带、废蓝膜		外售综合利用	已按环评要求处置
	职工生活垃圾		由环卫部门处置	已按环评要求处置

建议：加强环境管理、加强日常环境监督工作；加强职工环保教育，将环保管理转化为全体员工的自觉行动。

表七 质量控制和质量保证措施

按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)等规定,对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 1、参加检测的技术人员,均经过专业技术培训并持有上岗证。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格,并在有效期内使用。
- 3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析、质控等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、现场采样和检测均在生产设备和环保设施正常运行情况下进行。
- 5、现场采样及检测仪器在使用前进行校准,多功能声级计使用前后进行校准,校准结果符合要求。
- 6、检测结果和检测报告实行三级审核。

附表 1 废气监测分析方法及仪器情况表

序号	类别	项目	分析方法及方法来源	仪器型号名称 (编号)	检出限/ 最低检出浓度
1	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	HWS-70B 恒温 恒湿箱 (LH-2-006) AUY220 万分之一 电子天平 (TP-001)	0.001mg/m ³

附表 2 废水监测分析方法及仪器情况表

序号	类别	项目	分析方法及方法来源	仪器型号名称 (编号)	检出限/ 最低检出浓度
1	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	LB-901A COD 恒温加热 器 (LH-1-003)	4mg/L
2		氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法》 HJ 535-2009	722E 可见分光 光度计(TP-003)	0.025mg/L
3		五日生化需 氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种 法》 HJ 505-2009	SPX-150BIII 生化培养箱 (LH-1-001)	0.5mg/L
4		悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量 法》GB/T 11901-1989	AUY220 万分之一电子天 平 (TP-001) 101-1A 电热鼓 风干燥箱 (GW-002)	--
5		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/T 7494-1987	722E 可见分光 光度计(TP-003)	0.05mg/L

附表 3 厂界噪声监测分析方法及仪器情况表

序号	项目	分析方法及方法来源	仪器型号名称 (编号)
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (XC-048) DEM6 三杯风向风速表 (XC-047)

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):

填表人 (签字):

项目经办人 (签字):

项 目 名 称	核电安全与医疗诊断用新型超声换能器元件产业化项目		建 设 地 点		河北省邢台市柏乡县建设路西段						
	行 业 类 别	电子元件及组件制造 C3971	建 设 性 质	质	建 设 类 别	技术改造					
设计生产能力	28000个/年新型超声换能器元件	建设日期	实际生产能力		投入试运行日期	/					
投资总概算 (万元)	4200		环保投资总概算 (万元)	5	所占比例 (%)	0.12					
环评审批部门	邢台市环境保护局柏乡县分局		批准文号	柏环表[2017]12号	批准时间	2017年08月01日					
初步设计审批部门	/		批准文号	/	批准时间	/					
环保证收审批部门	/		批准文号	/	批准时间	/					
环保证收审批部门	/		批准文号	/	批准时间	/					
实际总投资 (万元)	4200	环保设施施工单位	实际环保投资 (万元)	5	所占比例 (%)	0.12					
废气治理 (万元)	/		固废治理 (万元)	/	其它 (万元)	/					
新增废水处理设施能力	/	噪声治理 (万元)	新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	2400					
建设单位	河北奥索电子科技有限公司	邮政编码	联系电话	18875738384	环评单位	河北晶淼环境咨询有限公司					
污 染 物 需 氧 量 氨 氮 悬浮物 五日生化需氧量 阴离子表面活性剂 废 非 甲 烷 总 烃 颗 粒 物 与本项目相关的其他固定污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	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)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
					216						
					0.0169						
					5.00×10 ⁻³						
					6.19×10 ⁻³						
					3.69×10 ⁻³						
					4.99×10 ⁻⁴						

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少, (0) 表示持平; 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)+(5)+(8)-(11)+(1) 3、计量单位: 废气排放量——万吨/年; 废水排放量——万吨/年; 固体废物排放量——吨/年; 工业固体废物排放量——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



