



建设项目竣工环境保护 验收监测（调查）报告

项目编号：HXAJ181093

项目名称：柔性成型全流道磁溅射平板王
及系统产业化项目一期工程

建设单位：山东三齐奥能新能源股份有限公司

报告日期：2018年05月

华夏安健检测评价技术服务有限公司

China Anjian Detection Evaluation Technology Service CO.,LTD

承担单位：华夏安健检测评价技术服务有限公司

技术负责人：

质量负责人：

项目负责人：

报告编写人：

报告审核人：

授权签字人：

现场监测负责人：

参加人员：

地址：青岛保税港区汉城路1号华乐大厦4层

电话：0532-86959763

传真：0532-86959763

邮政编码：266555

网址：www.huaxiaanjian.com





目 录

一、前言.....	1
二、验收监测依据.....	1
三、项目概况及污染防治措施.....	2
3.1 项目概况.....	2
3.2 项目地理位置.....	2
3.3 项目平面布置.....	3
3.4 工程内容及规模.....	3
3.5 项目主要生产设备.....	4
3.6 项目的主要原辅材料.....	5
3.7 劳动定员及生产制度.....	5
3.8 生产工艺.....	6
3.9 主要污染物来源及治理措施.....	8
3.10 项目变更情况.....	10
四、验收监测评价标准.....	11
五、验收监测内容.....	12
5.1 噪声.....	12
六、监测质量保证和质量控制.....	14
七、环评结论及建议.....	15
八、环境管理检查.....	21
九、结论.....	24

附图

附图1：项目地理位置图

附图2：项目周边情况图

附图3：项目厂区布置图

附件

附件1：环评结论及建议

附件2：环境影响评价报告表批复

附件3：验收监测报告

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

一、前言

按照济南市章丘区环境保护局的要求，受山东三齐奥能新能源股份有限公司委托，华夏安健检测评价技术服务有限公司于2018年04月在对该公司“柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目”进行现场勘查、监测的基础上，编写本验收监测（调查）报告。

二、验收监测依据

- 2.1《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院682号令，2017年10月）；
- 2.2《建设项目环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日）；
- 2.3《山东三齐奥能新能源股份有限公司柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目环境影响报告表》（山东省建设发展研究院，2017年04月）；
- 2.4《山东三齐奥能新能源股份有限公司柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目环境影响报告表的批复》（济南市章丘区环境保护局，章环报告表〔2017〕111号）；
- 2.5《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；

三、项目概况及污染防治措施

3.1 项目概况

项目名称：柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目

建设地点：山东省济南市章丘区圣井街道办事处圣福路 2877 号

建设性质：新建

建设规模：年产太阳能集热器（平板王）100 万套，储热水箱 50 万套

工程概况：山东三齐奥能新能源股份有限公司无偿使用山东三齐能源有限公司现有厂房进行柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目。项目占地面积 10446.81m²，建筑面积 10446.81m²，总投资 27600 万元，厂房内主要建设有展厅、原料和成品仓库、生产加工区、模具储存区和车间内办公室等，办公室依托山东三齐能源有限公司南侧现有办公室，项目建成后，可达到年产太阳能集热器（平板王）100 万套，储热水箱 50 万套。

现本项目只建设一期工程即太阳能集热器（平板王）生产线一条，目前工程年产太阳能集热器（平板王）15 万套。

3.2 项目地理位置

山东三齐能源有限公司位于山东省济南市章丘区圣井街道办事处圣福路 2877 号。山东三齐能源有限公司南侧为道路，东、西侧为其他工厂，北侧为空地。山东三齐奥能新能源股份有限公司位于山东三齐能源有限公司厂区内办公楼北侧，该项目东侧为厂界，南侧为办公楼，西、北侧为厂房，项目西南侧距黄土崖 200m，西北侧距宋李福村 650m，北侧距丁李福村 520m，东南侧距南罗村 910m，距离最近的黄土崖敏感点为 200m，符合防护距离的要求。

项目地理位置详见附图 1，周边环境见附图 2。

3.3 项目平面布置

本项目按区域分为三部分，西侧为局部二层，从北至南依次分布为物流部、工具间、实验室、研发室、培训室、更衣室、现场管理办公室和展厅；中间区域从北至南依次为原料仓库和成品仓库太阳能集热器（平板王）加工区；东侧主要为模具储存区。厂区办公和食堂均依托南侧山东三齐能源有限公司现有设施。项目平面布置见附图3。

3.4 工程内容及规模

表 3-1 项目环评要求及实际建设内容对照一览表

项目	工程内容	建设内容	工程实际建设内容
主体工程	办公室	依托山东三齐能源有限公司南侧现有办公室	与环评内容一致
	生产加工区	位于车间中间区域，包括太阳能集热器（平板王），占地面积为 5475m ²	与环评内容一致
	展厅	位于车间西南角，占地面积 500m ²	与环评内容一致
	仓储区	位于车间内北侧，包括原料仓库和成品仓库，占地面积 616m ²	与环评内容一致
	模具存储区	位于车间内东侧，占地面积 1248m ²	与环评内容一致
	车间办公区	包括物流部、工具间、实验室、研发室、培训室、更衣室、现场管理办公室等，占地面积 385m ²	与环评内容一致
辅助工程	水池	建设一座 2m ³ 冷却水循环水池	与环评内容一致
公用工程	供水	市政自来水管网	与环评内容一致
	供电	市政用电	与环评内容一致
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运	与环评内容一致
	噪声治理	基础减振、隔声降噪等	与环评内容一致
	固废处理	生活垃圾、废过滤棉委托环卫部门定期清运	与环评内容一致
其他	场内地面	硬化防渗	与环评内容一致

3.5 项目主要生产设备

表 3-2 项目主要生产设备一览表

设备名称	数量(台/套)	主要设备名称	型号	环评设计数量	实际情况
柔性成形的生产制造系统	1	压力机	YT27-1600*	2 台	1 台
			YT27-315*	2 台	1 台
			25 吨	1 台	1 台
		成型模具	阳台 2420*860 左 A	2 台	1 台
			阳台 2420*860 左 B	2 台	1 台
			阳台 2420*860 右 A	2 台	1 台
			阳台 2420*860 右 B	2 台	1 台
			阳台 2000*1000 左 A	2 台	1 台
			阳台 2000*1000 左 B	2 台	1 台
			阳台 2000*1000 右 A	2 台	1 台
			阳台 2000*1000 右 B	2 台	1 台
			别墅 2000*1000 A	2 台	1 台
			别墅 2000*1000 B	2 台	1 台
		修边模	阳台 2420*860	2 台	1 台
			阳台 2000*1000	2 台	1 台
别墅 2000*1000	2 台		1 台		
中频 12 连缝焊接系统	1	中频 12 连缝焊接	ZFA-P6×100-Q	2 台	1 台
		中频外周焊接专机	ZFA-P2×100-Q	4 台	2 台
		等离子焊机	——	2 台	2 台
		气密检测机	TEA-2000	1 台	1 台
		超声波清洗烘干机	TEA-5600XF	1 台	1 台
——	——	优磁溅射镀膜设备	CJX-6000	2 台	1 台
——	——	铝型材铣孔机	L-XK-01	1 台	0 台
——	——	角码切割机	L-QG-01	1 台	1 台
——	——	铝型材数控切割机 3m	L-QG-02	2 台	2 台
——	——	自动组框机	ZDZK-01	2 台	1 台
——	——	自动压边机	ZDZU-02	2 台	1 台
——	——	运输线体	ZDZU-03	2 台	1 台
——	——	码垛机	ZDZK-05	2 台	1 台
检测设备	1	光谱测试仪	JC-XSFS	1 台	1 台

SUS444 不锈钢水箱					
—	—	预成形钣金加工生产线	—	2 台	0 台
—	—	FPM 微束等离子焊接装备及专用的 SUS444 焊接软件系统	Fronius---FPM	2 台	0 台
—	—	发泡生产线	48 工位	2 台	0 台
—	—	水箱自动检测包装生产线	—	2 台	0 台
—	—	检测设备	气密检测机	1 台	0 台

3.6 项目的主要原辅材料

表 3-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	来源	实际情况
1	SUS444 不锈钢	t/a	20000	外购	1800
2	铝合金	t/a	300	外购	582
3	超白布纹钢化玻璃	m ² /a	2000000	外购	333332
4	彩钢板	t/a	10300	外购	1716
5	聚酯棉	t/a	3500	外购	50
6	镀膜材料	t/a	2.7	外购	0.5
7	异氰酸酯	t/a	2500	外购	0
8	全水无氟组合聚醚	t/a	2500	外购	0
9	焊丝	t/a	3.0	外购	0
10	油墨	t/a	0.05	外购	0

3.7 劳动定员及生产制度

本项目劳动定员 60 人，年运行天数 300 天，三班倒，每班 8 小时工作制。

3.8 生产工艺

(1) 太阳能集热器（平板王）生产工艺流程图见图 3-1：

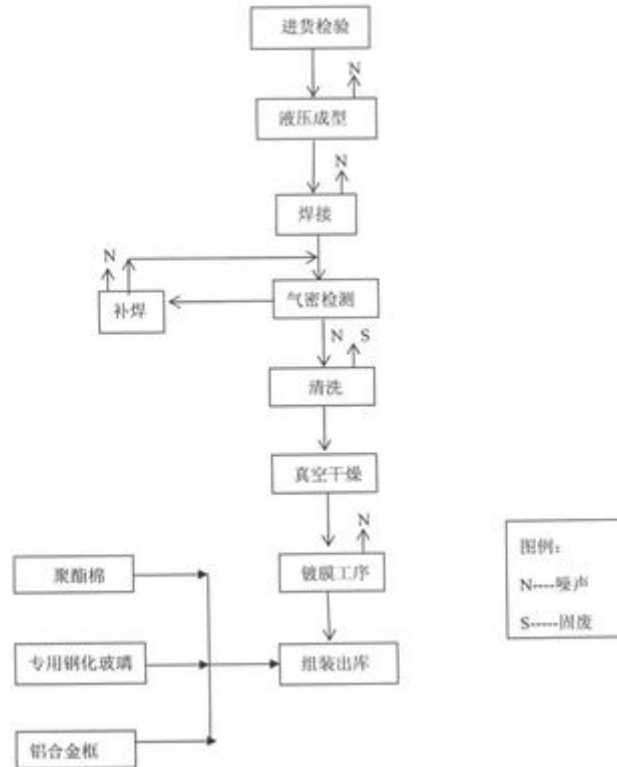


图 3-1 生产工艺流程图

工艺流程图简述：

液压成形：检验合格的 SUS444 不锈钢采用柔性成型装置液压成型，即利用液体作为传力介质来传递载荷，板材成型到单侧模具上的一种板材成型方法。液压成型后整板 84 条流道，流道同程，流道均匀，此过程会产生噪声。

焊接：成型的集热板流道焊接采用中频脉冲 12 连缝焊接机，四周采用周边焊接生产线。即被焊工件压紧于两电极之间，利用电流经工件接触面临近区域产生的电阻热效应将其加热到熔化或塑性状态，使之形成金属结合的目的。此过程会产生噪声。

气密检测：焊接后的集热器板身进行气密性检测，不合格产品进行补焊直至气密检测合格。

清洗、干燥：集热器板身背板经超声波自动清洗机清洗后采用真空干燥，自动清洗机内设有滤膜对清洗水进行吸附净化，清洗水循环使用，滤膜定期更换。此过程会产生噪声和固废。

镀膜：本项目采用磁溅射镀膜技术，即在真空状态下由强力磁场和磁力线的安排，有效的将金属质镀膜材料均匀溅射到不锈钢平板上，可连续镀膜，整个溅射过程均为物理变化过程，镀膜过程中无废气、固废产生。此过程会产生噪声。

组装出库：镀膜后的集热器板身与聚酯棉、专用钢化玻璃和外购成型铝合金外框组装后出库。此过程会产生噪声。

(2) 太阳能集热器（平板王）磁溅射镀膜工艺流程图见图 3-2:



本项目采用磁溅射镀膜技术后，系统的热量较普通平板太阳能集热器提高 35%~40%；吸热板芯成本降低 20%~30%。磁溅射镀膜技术由腔体系统、阀门系统、传动系统、抽气系统、磁溅射靶源系统、制程气体系统、水路系统、气路系统、电控系统等组成。

太阳能不锈钢平板由入料腔经传动系统进入镀膜腔，在真空状态下由强力磁场和磁力线的安排，有效的将金属质镀膜材料均匀溅射到不锈钢平板上，并由制程气体系统实现镀膜分布均匀后出腔。整个溅射过程均为密闭真空状态下进行，属于物理变化过程，镀膜过程中无废气、固废产生。

腔体系统：系统是由 15 个真空腔体链接组合而成，腔体精密制作连接的紧密牢靠。

阀门系统：阀门作用为区隔入料腔、缓冲区和镀膜区，以实现连续载盘传送。

传动系统：传送载盘和不锈钢平板进入镀膜区连续磁溅射。

抽气系统：藉由低真空机械帮浦和高真空涡轮分子帮浦的组合，实现真空度到达 8×10^{-6} mbar 以下要求。

磁溅射靶源系统：磁溅射靶源为溅镀系统最主要的关键零组件。藉由强磁场和磁力线的安排，有效的将镀膜材料均匀溅射到不锈钢平板上。

制程气体系统：藉由气体分散控制，实现镀膜分布均匀。

水路系统：主要作用为冷却磁溅射靶和电源供应器，水路水流须均匀，水路为内部循环使用，不外排。

气路系统：驱动各类的气动阀门。

电控系统：采用日本三菱 Q 系列 PLC 控制组件，配合 PLC 控制软件，以控制磁溅射系统的动作。

3.9 主要污染物来源及治理措施

3.9.1、废水

项目主要为清洗水、冷却水和员工生活污水。清洗水和冷却水循环使用，生活污水经厂内化粪池处理后定期清运处理，不外排。

3.9.2、噪声

本项目营运期噪声主要为冷却塔、压力机、数控机床和清洗机等设备运转时的噪声。选用低噪声设备，合理安排车间布局，设备底座减振，加强厂房的隔声，加强车辆管理。

3.9.3 废气

本项目废气主要为厨房油烟，经调查，厨房由山东三齐能源有限公司运营，山东三齐奥能新能源股份有限公司员工自费就餐，厨房安装油

烟净化设施，并设置隔油池。

3.9.4、固废

项目生产过程中产生固废主要为一般固废和危险废物。一般固废包括废过滤棉、废下脚料、生活垃圾等；危险废物包括废机油、废液压油等。

（1）废过滤棉

超声波自动清洗机内设有滤膜，滤膜对清洗水进行吸附净化，定期更换，年产生量为 0.5t/a，滤膜吸附的主要物质为灰尘，集中收集后由环卫部门定期清运。

（2）废下脚料

项目生产过程中会产生废下脚料，主要包括废聚酯棉，外卖给物资回收单位。

（3）生活垃圾

项目劳动定员 60 人，生活垃圾产生量 4.0t/a，由环卫部门定期清运。

（4）危险废物主要是废液压油、废润滑油，具体产生情况如下：

项目设备运行加工过程中，需用到机油、液压油，因此会产生少量废机油和废液压油。机油、液压油每 6 个月更换一次，废机油、废液压油产生量为 0.06t/a，交由济南天章润滑油脂厂处理。

3.9.5 电磁辐射

本项目磁溅射镀膜设备在镀膜过程中产生工频电磁场干扰。合理设计并保证设备及配件加工精良，对于磁溅射设备的金属配件，减少因接触不良而产生的火花放电，设备所有的固定螺栓拧紧，导电元件接地或联结导线电位。磁溅射设备采取全封闭措施，设备检修时，停机操作。

3.9.6 项目主要产污环节污染防治措施详见表 3.9-1。

表 3.9-1 项目主要污染防治措施一览表

类别	污染源	污染物	防治措施
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池，定期清运处理
噪声	生产设备	Leq (A)	厂界排放
	超声波清洗机	废过滤棉	
	组装出库	废聚酯棉	由环卫部门定期清运
	员工生活	生活垃圾	
固废	设备维护	废润滑油 废液压油	由济南天章润滑油脂厂处理

3.10 项目变更情况

与环评相比，项目设备与环评一致，建设没有重大变动。但需说明的是食堂由山东三齐能源有限公司运营，山东三齐奥能新能源股份有限公司员工自费就餐；储热水箱生产线尚未建设，无废气产生。

四、验收监测评价标准

按照《山东三齐奥能新能源股份有限公司柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目环境影响报告表的批复》（济南市章丘区环境保护局，章环报告表〔2017〕111号）的要求，该项目评价标准如下：

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

验收监测采用的标准及其标准限值见表 4-1。

表4-1 执行标准限值

类别	标准名称	污染物	单位	标准	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	厂界噪声	昼间	dB (A)	60
			夜间	dB (A)	50

五、验收监测内容

按照《山东三齐奥能新能源股份有限公司柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目环境影响报告表的批复》（济南市章丘区环境保护局，章环报告表〔2017〕111号）的要求，根据该项目的具体情况，结合现场勘察，确定对该项目噪声进行监测。本项目设计太阳能集热器（平板王）生产量为年产100万套、储热水箱50万套，现只建设太阳能集热器（平板王）年产15万套一期工程，监测时，每天产量约为400套，企业处于正常生产状态，生产负荷大于75%，环保设施运行正常。

5.1 噪声

5.1.1 监测点位

噪声监测点位、项目、频次见表5-1。

表5-1 噪声监测点位、项目、频次

点位	监测项目	监测频次
厂界外1m，东南西北各布设1个点	Leq（A）	连续监测2天，每天昼夜各2次

5.1.2 监测项目、方法及仪器

监测项目、方法及仪器见表5-2。

表5-2 监测项目、方法及仪器

监测项目	监测方法	使用仪器
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	AWA6228型多功能声级计

5.1.3 监测结果

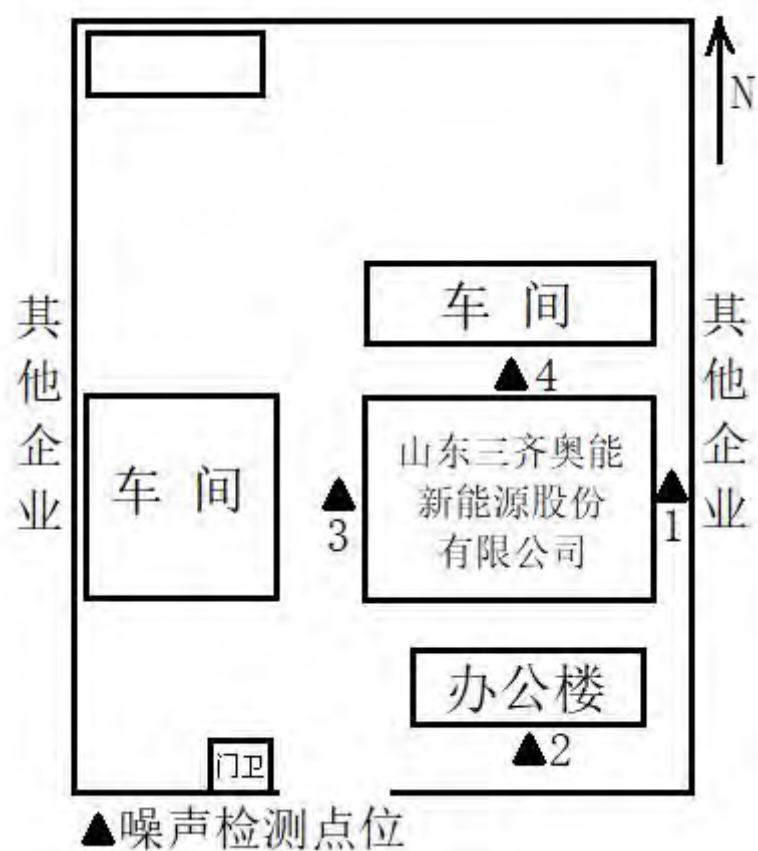
噪声监测结果见表5-3。

表5-3 噪声监测结果表

监测日期		监测结果[dB（A）]				标准 限值
		▲1	▲2	▲3	▲4	
2018.04.24	09:46	46.5	69.0	45.5	44.4	60
	14:23	46.8	68.8	45.9	44.7	
	22:15	42.3	64.2	41.1	40.8	50

	23:07	41.9	64.9	41.6	41.2	
2018.04.25	10:25	45.8	69.3	44.7	43.8	60
	13:44	46.2	68.9	45.1	44.2	
	22:05	42.7	65.1	42.2	41.5	50
	22:58	42.4	64.7	41.8	41.0	
2018.06.30	▲2南厂界					
	14:45	51.4				60
	15:36	52.0				
	22:06	46.3				50
	23:20	47.6				
	备注	南厂界为补测				

附：检测点位示意图



六、监测质量保证和质量控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中对监测全过程包括布点、采样、实验分析、数据处理等各个环节进行了严格的质量控制。具体要求如下：

- 1、合理布设监测点位，保证监测点位布设的科学性和可比性。
- 2、由厂方提供验收监测期间的工况条件，验收监测工况负荷达到额定负荷的75%以上。
- 3、现场采样、分析人员经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。
- 4、监测所用仪器、量器均经计量部门检定和分析人员校准合格。
- 5、监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。

所有监测数据、记录必须经监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经校对、校核，最后由技术负责人审定。

6.1 噪声监测分析

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法有关规定进行；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测试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。

表6-1 AWA6228型声级计校准记录

监测日期		校准声级（dB）		备注
		测量前	测量后	
2018.04.24	昼间	93.8	93.9	标准校准值94.0dB，测量前后校准声级差值小于0.5dB，则测量数据有效
	夜间	93.7	93.8	
2018.04.25	昼间	93.8	93.9	
	夜间	94.0	93.8	
2018.06.30	昼间	93.8	94.0	

七、环评结论及建议

一、结论

1.项目概况

山东三齐奥能新能源股份有限公司无偿使用山东三齐能源有限公司现有厂房进行柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目。项目占地面积 10446.81m²，建筑面积 10446.81m²，总投资 27600 万元，厂房内主要建设有展厅、原料和成品仓库、生产加工区、模具储存区和车间内办公室等，办公室依托山东三齐能源有限公司南侧现有办公室，年产太阳能集热器（平板王）100 万套和储热水箱 50 万套。

2.产业政策及规划符合型分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）规定，本项目属于鼓励类中第五条“新能源”第 4 条“高效太阳能热水器及热水工程，太阳能中高温利用技术开发与设备制造”，符合国家产业政策。

项目所使用的发泡剂水不属于 2010 年 9 月 27 日环境保护部、发展改革委、工业和信息化部等三部门联合发布的《中国受控消耗臭氧层物质清单》中的受控物质，符合国家和山东省得相关政策要求。

拟建项目无偿使用山东三齐能源有限公司现有厂房进行建设，根据章丘规划局对《山东三齐能源有限公司关于分体式承压太阳能热水器项目规划选址初审意见》，项目用地性质为工业用地，符合规划要求。

3.环境质量现状

本项目区 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求；地表水不能满足《地表水环境质量》（GB 3838-2002）IV 类标准要求；圣井水源地水质所有指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准，贺套水源地水质除总硬度超

过《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准外，其余全部指标均达标；项目区厂界可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4.环境影响分析

4.1 施工期环境影响分析

项目租赁闲置厂房作为经营场所，主体工程已建成，仅进行不同区域的隔断，设备的安装和调试，时间较短，污染物产生量较少，对周围环境影响较小。

4.2 项目运营期环境影响

4.2.1 废气

（1）焊接烟尘

项目储热水箱生产过程中需要采用微束等离子焊机进行焊接，在焊接过程中会产生少量的焊接烟尘，焊接烟尘产生量为15Kg/a，通过配套的移动式焊接烟尘净化器处理，净化效率可达95%，排放量为0.75Kg/a，通过车间排风系统排风，以无组织形式排放。采用导则中推荐的估算模式计算厂界颗粒物最大浓度为0.00001mg/m³，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源颗粒物无组织排放监控浓度限值要求（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围环境影响较小。

（2）有机废气

本项目有机废气主要来源于聚氨脂发泡和板材印刷过程，有机废气产生量为2.50003t/a，由于该两道工序位于同一车间内，因此，因此本次环评提出对车间内的有机废气统一进行收集处理。有机废气经设备上方集气罩收集后由活性炭吸附净化，通过20m高排气筒排放（项目周围最高建筑为厂区南侧12m山东三齐能源有限公司办公楼）。

集气罩收集效率按 90% 计算，则厂房的有组织废气产生量为 2.25t/a，风机风量按 5000m³/h 计，运行时间按 2400h/a 计，正常情况下活性炭吸附有机废气率可达到 85%~95%，本次评价按 90% 计，则生产厂房非甲烷总烃排放量为 0.225t/a，排放浓度为 18.8mg/m³，排放速率为 0.09kg/h，排放速度和浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，能够实现达标排放，对环境影响较小。

厂房无组织废气产生量为 0.25t/a。依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）有关规定，采用推荐模式中的估算模式计算软件进行环境影响预测。经计算，最大落地浓度为 0.004mg/m³，出现在距厂房 228m 处，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“非甲烷总烃无组织排放浓度监控浓度限值 4.0mg/m³”，对周围环境影响不大。

（3）食堂油烟

项目食堂依托山东三齐能源有限公司现有，油烟产生量为 3.6Kg/a，油烟废气风机风量约为 1000m³/h，则油烟产生浓度 6.0mg/m³。项目区内食堂安装油烟机对厨房产生的油烟进行净化治理，安装的油烟机净化效率在 90% 以上，治理后油烟浓度为 0.60mg/m³，0.36kg/a，低于《饮食业油烟排放标准》（DB 37/597-2006）中型规模饮食业单位油烟标准限值（1.2mg/m³）。

4.2.2 废水

项目运营期间设备循环冷却水属于清净下水，排入厂区雨水管网。生活污水产生量按用水量的 80% 计，则产生量为 2.56m³/d，768m³/a，COD 浓度约为 350mg/L，COD 产生量为 0.27t/a；氨氮浓度约为 35mg/L，氨氮产生量约为 0.03t/a，生活污水依托山东三齐能源有限公司内现有化粪池

收集后（餐饮废水先经隔油池预处理），由环卫部门定期清运，不外排。

企业对厂区落实分区防渗和加强管理后，项目可避免废水废液污染物渗漏而污染地下水。

4.2.3 噪声

项目营运过程中，噪声主要是压力机、焊机、数控机床、清洗机、发泡机等设备噪声，类比同类工程，设备运转值在 60~105dB（A）之间。通过合理安排车间布局，设备底座减振，加强厂房的隔声，加强车辆管理，选用低噪声设备，项目厂区噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

4.2.4 固体废物

项目生产过程中产生的固废主要为废下脚料、生活垃圾、废润滑油、废液压油、焊渣、废过滤棉、油墨废包装瓶、废活性炭、餐饮垃圾和废油脂。废下脚料和焊渣外卖给物资回收单位，生活垃圾和废过滤棉由环卫部门统一清运，餐饮垃圾和废油脂委托有资质的单位处理，油墨废包装瓶、废活性炭、废润滑油和废液压油为危险废物，委托有资质的单位处理。

4.3 电磁辐射影响分析

拟建项目磁溅射镀膜设备属于直流电中频溅射，未列入《电磁辐射环境管理办法》（国家环境保护局令第 18 号）附件中电磁辐射建设项目和设备名录内。因此不需要单独申请电磁辐射环境保护申报登记表手续。本次环评仅对电磁辐射进行影响分析并提出治理措施。

磁溅射镀膜设备潜在的电磁环境影响主要是镀膜过程中产生的工频电磁场干扰，可能对人体健康产生不良影响，对信号产生干扰等危害。这种电磁环境影响的强弱与磁溅射等级选型等因素有关。拟建工程正常

工作频率为 40kHz，属于工频和低压，不属于《电磁辐射防护规定》（GB8702-88）中的适用频率范围（100kHz~30GHz），电磁环境影响较小。

4.4 总量控制指标分析

根据《“十二五”全国主要污染物排放总量控制规划》，“十二五”期间总量控制的环境指标为：废气中的二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘，废水中的 CODCr、氨氮。

项目生活污水经化粪池处理（餐饮废水先经隔油池预处理）后由环卫部门定期清运，无废水排放；项目物二氧化碳、氮氧化物产生，无需申请二氧化硫、氮氧化物总量。项目生产过程中会产生焊接烟尘，产生量为 0.015t/a，经配套的移动式焊接烟尘净化器处理后，排放量为 0.75kg/a，因此，建议建设单位申请烟（粉）尘总量指标为 0.00075t/a。

4.5 环保措施

本项目环保投资 100 万元，主要用于废水治理和噪声、固废防治，削减污染物排放量，具有较为明显的环境效益。

4.6 环境风险

项目涉及的主要环境风险危害物质为发泡剂聚胺酸脂和聚醚。风险事故主要为泄漏引起的中毒、燃烧和爆炸等。项目不涉及重大危险源，环境风险水平可接受。企业只要严格落实风险防范措施，则拟建项目从环境风险角度是可行的。

通过上述分析，本项目符合国家产业政策，符合规划，项目生产工艺简单，规模较小，污染物产生量少，在落实环评提出的各项环保和风险措施后，污染物能够满足环境标准的排放要求，环境风险较小，对周围环境影响较小。因此，从环保角度来说本项目是可行的。

二、建议

- 1、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
- 2、建设单位应加强管理，使污染物尽量消除在源头，加强机械设备的日常维护和管理，减轻噪声的影响。
- 3、车间及仓库内严禁使用明火，定期对厂区内电路电线进行检查维护，防止电路意外事故引发火灾。
- 4、加强设备管理，定期维护和保养，并经常检查，对事故设备或损坏件及时维修、更换，确保设备完好；制订严格的操作、管理制度，工作人员培训上岗，杜绝污染事故发生。

八、环境管理检查

山东三齐奥能新能源股份有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境管理办法》的要求，于 2017 年 04 月委托山东省建设发展研究院编制了《山东三齐奥能新能源股份有限公司柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目环境影响报告表》，并取得济南市章丘区环境保护局批复（章环报告表〔2017〕111 号）。

该公司能够按照“三同时”制度的要求，对其“柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目”在生产过程中所产生的污染物进行了处理，做到了主体工程与环保设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。在废水、噪声治理方面，基本按环境影响报告书意见及其环评批复的要求采取了相应措施，对于生产过程中产生的固体废物均按有关规定和要求进行了处置。

环评结论及建议（详见附件 1）

项目建设符合国家产业政策，项目用地类型为工业用地，项目建设符合用地规划，项目所在区域内环境质量良好，本项目生产废水循环使用，生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期清运，防渗措施完善；固体废物去向明确，不会造成二次污染；厂界噪声达标。项目的建设对周围环境影响较小，环境风险可控，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

环境影响评价批复的落实情况见表 8-1。

表 8-1 环评批复要求的落实情况表

类别	环评及批复要求	项目实际情况	是否落实
建设内容（地点、规模、产品等）	项目位于济南市章丘区圣井街道办事处圣福路 2877 号，项目总投资 27600 万元，项目依托山东三齐能源有限公司现有厂房，占地面积 10446.81m ² ，建筑面积 10446.81m ² ，厂房内主要设有展厅、原料和成品仓库、生产加工区、模具存储区和车间办公室等，办公室依托山东三齐能源有限公司南侧现有办公室，项目建成后年产太阳能集热器 100 万套和储热水箱 50 万套。	项目位于济南市章丘区圣井街道办事处圣福路 2877 号，项目总投资 27600 万元，项目依托山东三齐能源有限公司现有厂房，占地面积 10446.81m ² ，建筑面积 10446.81m ² ，厂房内主要设有展厅、原料和成品仓库、生产加工区、模具存储区和车间办公室等，办公室依托山东三齐能源有限公司南侧现有办公室，现只建设太阳能集热器一期工程，储热水箱生产线未建设。	已落实
废水排放	按照“雨污分流、分质处理”的原则设计建设集、排水管网。清洗用水循环使用，不得外排；设备冷却水作为清净下水外排；生活污水和隔油预处理后的餐饮废水经化粪池处理后定期清运处理，不得外排。污水收集设施及输水管道应采取严格的防渗、防漏措施，防止污染地下水。	按照“雨污分流、分质处理”的原则设计建设集、排水管网。清洗用水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排。食堂由山东三齐能源有限公司运营，山东三齐奥能新能源股份有限公司自费就餐。污水收集设施及输水管道采取防渗、防漏措施。	已落实
废气治理	聚氨酯发泡和板材印刷工序产生的有机废气经集气罩收集、活性炭吸附后外排，外排废气要满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求；排气筒高度不得低于 20 米。 焊接工序配套移动式烟尘净化设施，要采取有效的污染防治措施，减少焊接烟尘、有机废气的无组织排放，确保厂界污染物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。 食堂要使用清洁能源，食堂油烟经油烟净化器处理满足《饮食业油烟排放标准》（DB 37597-2006）后排放，排气筒要高于所在或所附	聚氨酯发泡、板材印刷、焊接等工序未建设，无污染源产生；食堂由山东三齐能源有限公司运营，山东三齐奥能新能源股份有限公司自费就餐。	已落实

类别	环评及批复要求	项目实际情况	是否落实
	建筑顶 1.5 米。		
噪声治理	对主要声源采取减振、隔声等降噪措施，厂界噪声要到达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。	该项目为厂中厂，经内部协商，同意生产。	已落实
固废处置	废润滑油、废液压油、废油墨包装瓶、废活性炭等危险废物要全部收集，收集和贮存设施须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，要严格执行危险废物申报制度并按规定委托有资质的单位运输、处置，运输过程严格执行转移联单等管理制度；废下脚料等一般固废要全部综合利用；餐厨垃圾、废油脂要按照《山东省餐厨废弃物管理办法》（山东省人民政府令 274 号）规定按照环卫部门要求处置；生活垃圾、焊渣、废过滤棉由环卫部门及时清运，进行无害化处理。	一般固废全部综合利用；生活垃圾、废过滤棉、废聚酯棉由环卫部门及时清运，进行无害化处理。危险废物全部收集，并按规定委托济南天章润滑油脂厂运输、处置，运输过程严格执行转移联单等管理制度。	已落实
防护距离	山东三齐奥能新能源股份有限公司柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目卫生防护距离为 100 米，在此范围内不得规划建设学校、居民住宅等敏感建筑。	山东三齐奥能新能源股份有限公司柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目距离最近的黄土崖敏感点为 200m，在此范围内没有规划建设学校、居民住宅等敏感建筑。符合卫生防护距离 100 米的要求。	已落实

九、结论

本次对山东三齐奥能新能源股份有限公司柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目验收监测结果为：

9.1 噪声

南侧厂界噪声不满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，其他厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

该项目为厂中厂，经山东三齐奥能新能源股份有限公司与山东三齐能源有限公司内部协商，同意正常生产。

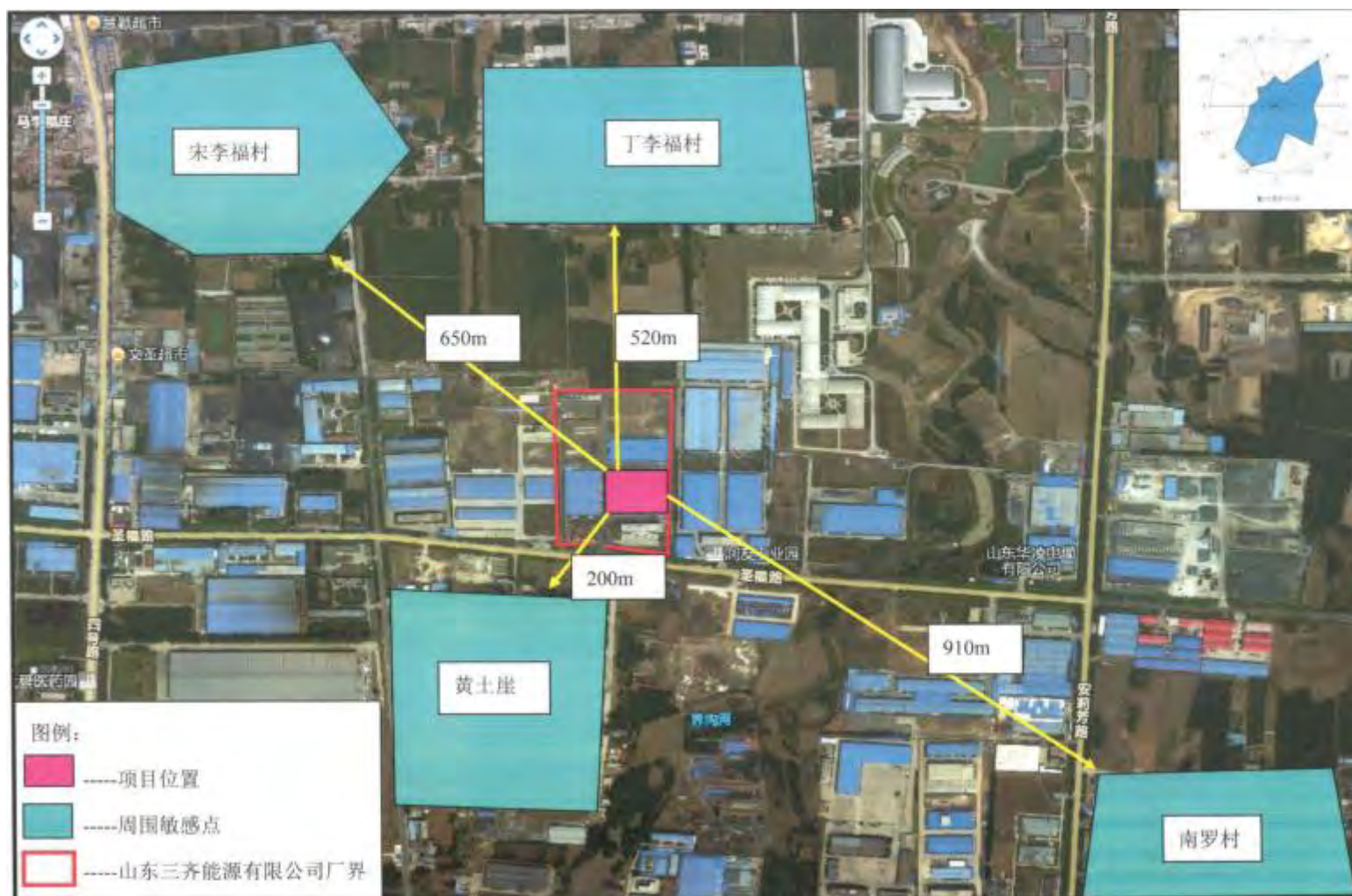
9.2 建议

- 1) 定期的对环保设施进行检查、检测，确保污染物长期稳定的达标排放。
- 2) 对冷却塔进行隔声处置，减小噪声排放。
- 3) 二期项目进行建设时，严格按照环评要求进行建设。
- 4) 建议厨房油烟高空排放。

附图1：项目地理位置图



附图2：项目周边情况图



附图3：项目平面布置图



附件1：环评结论及意见

结论与建议

一、结论

1、项目概况

山东三齐奥能新能源股份有限公司无偿使用山东三齐能源有限公司现有厂房进行柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目。项目占地面积 10446.81m²，建筑面积 10446.81m²，总投资 27600 万元，厂房内主要建设有展厅、原料和成品仓库、生产加工区、模具储存区和车间内办公区等，办公室依托山东三齐能源有限公司南侧现有办公室，年产太阳能集热器（平板王）100 万套和储热水箱 50 万套。

2、产业政策及规划符合型分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）规定，本项目属于鼓励类中第五条“新能源”第 4 条“高效太阳能热水器及热水工程，太阳能中高温利用技术开发与设备制造”，符合国家产业政策。

项目所使用的发泡剂水不属于 2010 年 9 月 27 日环境保护部、发展改革委、工业和信息化部等三部部门联合发布的《中国受控消耗臭氧层物质清单》中的受控物质，符合国家和山东省的相关政策要求。

拟建项目无偿使用山东三齐能源有限公司现有厂房进行建设，根据章丘市规划局对《山东三齐新能源有限公司关于分体式承压太阳能热水器项目规划选址初审意见》，项目用地性质为工业用地，符合规划要求。

3、环境质量现状

本项目区 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；地表水不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类标准要求；圣井水源水质所有指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准，贺套水源水质除总硬度超过《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准外，其余全部指标均达标；项目区厂界均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4、环境影响分析

4.1 施工期环境影响分析

附件1（续）：环评结论及意见

项目租赁闲置厂房作为经营场所，主体工程已建成，仅进行不同区域的隔断，设备的安装和调试，时间较短，污染物产生量较少，对周围环境影响较小。

4.2 项目营运期环境影响

1、废气

(1) 焊接烟尘

项目储热水箱生产过程中需要采用微束等离子焊接机进行焊接，在焊接过程中会产生少量焊接烟尘，焊接烟尘产生量为 15kg/a，通过配套的移动式焊接烟尘净化器处理，净化效率可达 95%，排放量为 0.75kg/a，通过车间排风系统排风，以无组织形式排放。采用导则中推荐的估算模式计算厂界颗粒物最大浓度为 $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源颗粒物无组织排放监控浓度限值要求 ($\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)，对周围环境影响较小。

(2) 有机废气

本项目有机废气主要来源于聚氨酯发泡和板材印刷过程，有机废气产生量为 2.50003t/a，由于该两道工序位于同一个车间内，因此，因此本次环评提出对车间内的有机废气统一进行收集处理。有机废气经设备上方集气罩集中收集后由活性炭吸附净化，通过 20m 高排气筒排放（项目周围最高建筑为厂区南侧 12m 山东三齐新能源有限公司办公楼）。

集气罩收集效率按 90%计算，则厂房的有组织废气产生量为 2.25 t/a，风机风量按 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 计，运行时间按 2400h/a 计，正常情况下活性炭吸附有机废气率可达到 85%~95%，本次评价按 90%计，则生产厂房非甲烷总烃排放量为 0.225t/a，排放浓度为 $18.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 0.09 kg/h，排放速度和浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准要求，能够实现达标排放，对环境影响较小。

厂房无组织废气产生量为 0.25 t/a。依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)有关规定，采用推荐模式中的估算模式计算软件进行环境影响预测。经计算，最大落地浓度为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现在距厂房 228 m 处，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中“非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”，对周围环境影响不大。

附件1（续）：环评结论及意见

（3）食堂油烟

项目食堂依托山东三齐能源有限公司现有，油烟产生量为 3.6kg/a，油烟废气风机风量约为 1000m³/h，则油烟产生浓度 6.0mg/m³。项目区内食堂安装油烟机对厨房产生的油烟进行净化治理，安装的油烟机净化效率在 90%以上，治理后油烟浓度为 0.60mg/m³，0.36 kg/a，低于《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）中型规模饮食业单位油烟标准限制（1.2mg/m³）。

2、废水

项目营运期间设备循环冷却水属于清净下水，排入厂区雨水管网。生活污水产生量按用水量的 80%计，则产生量为 2.56m³/d，768 m³/a，COD 浓度约为 350mg/L，COD 产生量约为 0.27t/a；氨氮浓度约为 35mg/L，氨氮产生量约为 0.03t/a，生活污水依托山东三齐能源有限公司内现有化粪池收集后（餐饮废水先经隔油池预处理），由环卫部门定期清运，不外排。

企业对厂区落实分区防渗和加强管理后，项目可避免废水废液污染物渗漏而污染地下水。

3、噪声

项目营运过程中，噪声主要是压力机、焊机、数控机床、清洗机、发泡机等设备噪声，类比同类工程，设备运转时噪声值在 60~105dB（A）之间。通过合理安排车间布局，设备底座减振，加强厂房的隔声，加强车辆管理，选用低噪声设备，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

4、固体废物

项目生产过程中产生的固废主要为废下脚料、生活垃圾、废润滑油、废液压油、焊渣、废过滤棉、油墨废包装瓶、废活性炭、餐饮垃圾和废油脂。废下脚料和焊渣外卖给物资回收单位，生活垃圾和废过滤棉由环卫部门统一清运，餐饮垃圾和废油脂委托有资质单位处理，油墨废包装瓶、废活性炭、废润滑油和废液压油为危险废物，委托有资质单位处理。

5、电磁辐射影响分析

拟建项目磁溅射镀膜设备属于支流电中频溅射，未列入《电磁辐射环境保护管理办法》（国家环境保护局令第 18 号）附件中电磁辐射建设项目和设备名录内。因此不需

附件1（续）：环评结论及意见

要单独申请电磁辐射环境保护申报登记手续。本次环评仅对电磁辐射进行影响分析并提出治理措施。

磁溅射镀膜设备潜在的电磁环境影响主要是镀膜过程中产生的工频电磁场干扰，可能对人体健康产生不良影响，对信号产生干扰等危害。这种电磁环境影响的强弱与磁溅射等级选型等因素有关。拟建工程正常工作频率为 40kHz，属于工频和低压，不属于《电磁辐射防护规定》(GB8702-88)中的适用频率范围（100kHz~30GHz），电磁环境影响较小。

6. 总量控制指标分析

根据《“十二五”全国主要污染物排放总量控制规划》，“十二五”期间总量控制的环保指标为：废气中的 SO₂、氮氧化物、烟（粉）尘，废水中的 COD_{cr}、氨氮。

项目生活污水经化粪池处理（餐饮废水先经隔油池预处理）后由环卫部门定期清运，无废水排放；项目无二氧化硫、氮氧化物产生，无需申请二氧化硫、氮氧化物总量。项目生产过程中会产生焊接烟尘，产生量为 0.015t/a，经配套的移动式焊接烟尘净化器处理后，排放量为 0.75kg/a，因此，建议建设单位申请烟（粉）尘总量指标为 0.00075t/a。

7. 环保措施

本项目环保投资 100 万元，主要用于废水治理和噪声、固废防治，削减污染物排放量，具有较为明显的环境效益。

8. 环境风险

项目涉及的主要环境风险危害物质为发泡剂聚氰酸酯和聚醚。风险事故主要为泄漏引起的中毒、燃烧和爆炸等。项目不涉及重大危险源，环境风险水平可接受。企业只要严格落实风险防范措施，则项目建设从环境风险角度是可行的。

通过上述分析，本项目符合国家产业政策，符合规划，项目生产工艺简单，规模较小，污染物产生量少，在落实环评提出的各项环保和风险措施后，污染物能够满足环境标准的排放要求，环境风险较小，对周围环境影响较小。因此，从环保角度来说本项目是可行的。

二、建议

- 1、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
- 2、建设单位应加强管理，使污染物尽量消除在源头，加强机械设备的日常维护和

附件1（续）：环评结论及意见

管理，减轻噪声的影响。

3、车间及仓库内严禁使用明火，定期对厂区内电路电线进行检查维护，防止电路意外事故引发火灾。

4、加强设备管理，定期维护和保养，并经常检查，对事故设备或损坏件及时维修、更换，确保设备完好；制订严格的操作、管理制度，工作人员培训上岗，杜绝污染事故发生。

济南市章丘区环境保护局

章环报告表（2017）111号

关于山东三齐奥能新能源股份有限公司柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目环境影响报告表的批复

山东三齐奥能新能源股份有限公司：

你单位报送的《山东三齐奥能新能源股份有限公司柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目环境影响报告表》收悉，经审查，批复如下：

一、山东三齐奥能新能源股份有限公司柔性成形全流道磁溅射平板王及系统产业化项目位于济南市章丘区圣井街道办事处圣福路2877号，总投资27600万元，占地面积10446.81平方米，依托山东三齐能源有限公司现有厂房进行生产，主要包括生产加工区、展厅、模具储存区、车间内办公区及其配套设施。项目建成后，年产太阳能集热器100万套、储热水箱50万套。我局于2017年5月17日受理该项目，并在章丘区环保局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环境影响评价结论，在落实报告表提出的各项环境保护

附件:2 (续) : 环评批复

措施和我局审批意见要求的前提下,从环境保护的角度同意该项目建设。

二、项目要严格落实报告表提出的各项环境保护措施,并重点做好以下工作:

1、按照“雨污分流、分质处理”的原则,设计建设集、排水管网。清洗用水循环使用,不得外排;设备冷却水作为清净下水外排;生活污水和隔油预处理后的餐饮废水经化粪池处理后定期清运处理,不得外排。污水收集设施及输水管道应采取严格的防渗、防漏措施,防止污染地下水。

2、聚氨酯发泡和板材印刷工序产生的有机废气经集气罩收集、活性炭吸附后外排,外排废气要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求;排气筒高度不得低于20米。

焊接工序配套移动式烟尘净化设施,要采取有效的污染防治措施,减少焊接烟尘、有机废气的无组织排放,确保厂界污染物浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。

食堂要使用清洁能源,食堂油烟经油烟净化器处理满足《饮食业油烟排放标准》(DB37597-2006)后排放,排气筒要高于所在或所附建筑顶1.5米。

3、对主要噪声源采取隔声、减振等降噪措施,厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

附件2（续）：环评批复

4、废润滑油、废液压油、废油墨包装瓶、废活性炭等危险废物要全部收集，收集和贮存设施须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，要严格执行危险废物申报制度并按规定委托有资质的单位运输、处置，运输过程要严格执行转移联单等管理制度；废下脚料等一般固废要全部综合利用；餐厨垃圾、废油脂要按照《山东省餐厨废弃物管理办法》（山东省人民政府令 274 号）规定按照环卫部门要求处置；生活垃圾、焊渣、废过滤棉由环卫部门及时清运，进行无害化处理。

5、该项目的卫生防护距离为 100 米，在此范围内不得规划建设学校、居民住宅等敏感建筑。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定的程序及时向我局申请竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入使用。

四、若该项目的性质、规模、地点、内容或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向环保部门报批环境影响评价文件；自本《审批意见》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，必须重新报我局审核。

五、请章丘区环保局经管中队做好对该项目的日常监督检查工作。

六、若遇产业政策、规划、土地等政策调整，你单位应按政府相关部门要求无条件执行。

附件2（续）：环评批复

七、你单位应在接到本批复后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告表及本批复意见送章丘区环保局经管中队，并按规定接受环保部门的监督检查。



附件3：危废处置合同

合同编号：□□□□□□

危险废物（HW08）委托处置合同

甲方：山东三齐能源有限公司

乙方：济南天章润滑油脂厂

签订日期：2018年07月03日



附件3（续）：危废处置合同

危险废物 (HW08) 委托处置合同

甲方：山东济能有限公司

联系人：孙少强 电话：83118777

乙方：济南天章润滑油厂

联系人：朱岱新 电话：88791998

地址：济南市历城区机场路中段

根据《中华人民共和国合同法》和其它相关法律、法规的规定，甲乙双方经平等协商，就甲方产生的危险废物交由乙方进行处置等事项，订立本合同。

第一条：甲方负责按照《危险废弃物储存控制标准》对危险废物收集、存并进行初步包装封闭。

第二条：乙方负责运输和处置甲方产生的危险废物，并严格按照《危险废弃物管理相关技术标准及规范》进行运输和处置，不得造成对环境的污染。

第三条：甲乙双方通过参考同行业危险废物处理价格，当日以现金方式结算，规定如下：

废物名称	代码	形态	预处置量/年	处置价格	包装规格
废机油	HW08	液态			桶装
废液压油	HW08	液态			桶装

第四条：双方约定：

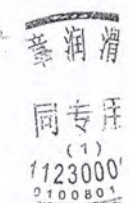
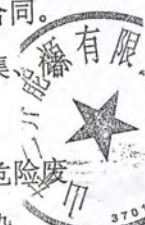
1. 乙方在接到甲方通知运输处置事宜后，需在两日内完成对甲方储存危险废物运输事宜。

2. 危险废物处置重量以甲方提供磅秤称重为准。

第五条：双方责任

甲方责任：

1. 负责对产生并将准备处置的危险废物向环保部门报批转移计划，申领联单，



附件3（续）：危废处置合同

按规定填写联单，通知乙方运输时间，在乙方运输车辆到达后及时派人员办理危险废物交接手续。

2. 负责在本单位内为乙方将危险废物转移至储存现场，同时协助乙方装车。

乙方责任：

甲方产生危险废物的运输和处置的所有责任均由乙方负责，其运输和处置过程中一切相关过程、手续必须达到国家各项环保法律、法规的要求。自危险废物交接完毕后，甲方不再承担任何责任。

第六条：违约责任

在协议有效期内，甲方不得将其所产生的危险废物交由第三方处置，如违反此条款，甲方承担违约责任，并向乙方按照合同标额的50%交纳违约金。

乙方如不按照双方签订合同规定的时间、方式、运输、处置甲方产生的危险废物，而造成环境污染时，需向甲方赔付因发生环境污染造成甲方损失而产生的一切费用。

第七条：争议解决方式

双方因履行本合同发生的争议，由双方协商解决；协商不成，均向甲方所在地的人民法院诉讼解决。

第八条：本合同一式五份，甲方执三份，乙方执二份，报甲方环保主管部门二份，济南市环境保护行政主管部门备案一份。

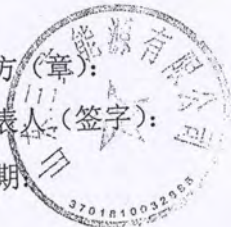
第九条：本合同有效期1年，自2018年07月03日至2019年07月03日。

注：自合同签订之日起，甲方一年内必须及时按实际产生量转移。

甲方（章）：

代表人（签字）：

日期：



乙方（章）：

代表人（签字）：

日期：



附件4：验收监测报告



报告编号：HXAJ181093J

检测报告



项目名称:	柔性成形全流道磁溅射 平板王及系统产业化项目
委托单位:	山东三齐奥能新能源股份有限公司
检测类别:	委托检测
报告日期:	2018年05月08日

华夏安健检测评价技术服务有限公司
China Anjian Detection Evaluation Technology Service CO.,LTD

附件4（续）：验收监测报告

检测报告

HXAJ181093J

第1页 共2页

一、基本信息

受山东三齐奥能新能源股份有限公司委托，华夏安健检测评价技术服务有限公司于2018年04月24、25日对山东三齐奥能新能源股份有限公司的厂界噪声进行了检测。

受检单位	山东三齐奥能新能源股份有限公司	联系人	李钢
详细地址	山东省济南市章丘区圣井街道办事处圣福路2877号	联系电话	18953161898
检测日期	2018年04月24、25日	分析完成日期	2018年05月02日
检测依据	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准		
仪器设备	编号	名称	型号
	HXAJ-YQ-117	热球式风速计	TES-1341
	HXAJ-YQ-081-02	多功能声级计	AWA6228

验收
报告

编制: 张晓

审核: 刘江

批准: 刘江



附件4（续）：验收监测报告

检测报告

HXAJ181093J

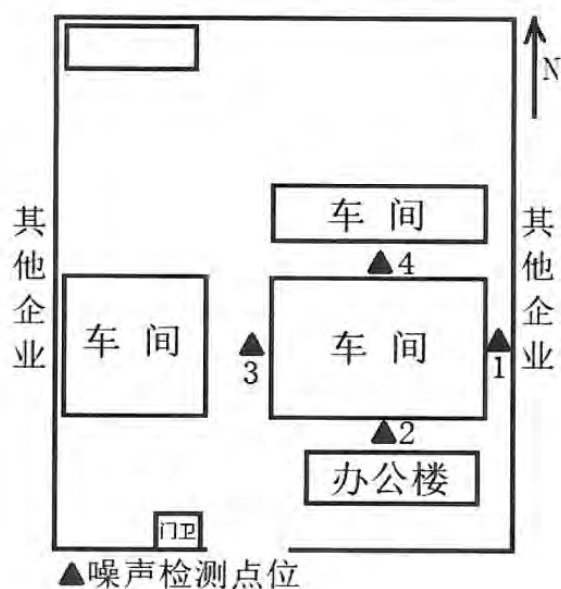
第2页 共2页

二、检测结果

厂界噪声检测结果

检测日期		2018.04.24-25		测量项目		厂界噪声	
天气状况		晴		测间最大风速		2.1 m/s	
检测依据		GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准					
测量时间		测量结果 Leq [dB(A)]					
		▲1	▲2	▲3	▲4		
2018.04.24	09:46	46.5	69.0	45.5	44.4		
	14:23	46.8	68.8	45.9	44.7		
	22:15	42.3	64.2	41.1	40.8		
	23:07	41.9	64.9	41.6	41.2		
2018.04.25	10:25	45.8	69.3	44.7	43.8		
	13:44	46.2	68.9	45.1	44.2		
	22:05	42.7	65.1	42.2	41.5		
	22:58	42.4	64.7	41.8	41.0		

附：检测点位示意图



以下空白

附件4（续）：验收监测报告

说 明

1. 对检测结果如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
3. 检测报告未加盖我公司检测报告专用章及骑缝章无效。
4. 检测报告涂改无效。
5. 现场采样检测结果仅代表采样检测期间该项目的检测情况。
6. 委托检验检测结果仅对样品负责，不对样品来源负责。
7. 本报告不得用于各类广告宣传。
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。

检测机构：华夏安健检测评价技术服务有限公司
通讯地址：青岛保税区汉城路1号华乐大厦4楼
邮政编码：266555
联系电话：0532-86959763
传 真：0532-86959763

附件4（续）：验收监测报告



报告编号：HXAJ181093J-2



181521340218

检测报告

项目名称： 柔性成形全流道磁溅射
平板王及系统产业化项目一期工程

委托单位： 山东三齐奥能新能源股份有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2018年07月01日

华夏安健检测评价技术服务有限公司

China Anjian Detection Evaluation Technology Service CO.,LTD

附件4（续）：验收监测报告

检测报告

HXAJ1810933-2

第1页共2页

一、基本信息

受山东三齐奥能新能源股份有限公司委托，华夏安健检测评价技术服务有限公司于2018年06月30日对山东三齐奥能新能源股份有限公司的厂界噪声进行了检测。

受检单位	山东三齐奥能新能源股份有限公司	联系人	李钢
详细地址	山东省济南市章丘区圣井街道办事处圣福路2877号	联系电话	18953161898
检测日期	2018年06月30日	分析完成日期	2018年07月01日
检测依据	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准		
仪器设备	编号	名称	型号
	HXA1-YQ-117	热球式风速计	TES-1341
	HXA1-YQ-081-02	多功能声级计	AWA6228

编制: 张屹

审核: 王少

批准: 刘剑



附件4（续）：验收监测报告

检 测 报 告

HXAJ181093J-2

第 2 页 共 2 页

二、检测结果

厂界噪声检测结果

检测日期	2018.06.30	测量项目	厂界噪声
天气状况	晴	测间最大风速	1.2 m/s
检测依据	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准		
测量时间	测量结果 Leq [dB(A)]		
	▲2		
2018.06.30	14:45	51.4	
	15:36	52.0	
	22:08	46.3	
	23:20	47.6	

附：检测点位示意图



以下空行

附件4（续）：验收监测报告

说 明

1. 对检测结果如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
3. 检测报告未加盖我公司检测报告专用章及骑缝章无效。
4. 检测报告涂改无效。
5. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告。
6. 现场采样检测结果仅代表采样检测期间该项目的检测情况。
7. 委托检验检测结果仅对样品负责，不对样品来源负责。
8. 本报告不得用于各类广告宣传。
9. 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。

检测机构：华夏安健检测评价技术服务有限公司

通讯地址：青岛保税区汉城路1号华乐大厦4楼

邮政编码：266555

联系电话：0532-86959763

传 真：0532-86959763

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）：

建 设 项 目	项目名称	山东三齐奥能新能源股份有限公司				项目代码		建设地点	济南市章丘区圣井街道办事处圣福路				
	行业类别	C3861 燃气、太阳能及类似能源家用器具制造				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造						
	设计生产能力	年产太阳能集热器 100 万套				实际生产能力	年产太阳能集热器 15 万套		环评单位	山东省建设发展研究院			
	环评文件审批机关	济南市章丘区环境保护局				审批文号	章环报告表〔2017〕111 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	—				竣工日期	—		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	—				环保设施施工单位	—		本工程排污许可证编号				
	验收单位	华夏安健检测评价技术服务有限公司				环保设施监测单位	华夏安健检测评价技术服务有限公司		验收监测时工况	大于 75%			
	投资总概算（万元）	27600				环保投资总概算（万元）	100		所占比例（%）	0.36%			
	实际总投资（万元）	8000				实际环保投资（万元）	70		所占比例（%）	0.875%			
	废水治理(万元)		废气治理(万元)		噪声治理(万元)		固废治理(万元)		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			年平均工作时间	7200h			
运营单位	山东三齐奥能新能源股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91370181MA3DBMW75X		验收时间	2018.05				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物				0.00108								
与项目有关的其他特征污染物													

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