昆山全亚冠环保科技有限公司
新型靶材、真空薄膜及特种陶瓷制品加工项目
环境影响报告书
（报批稿）

昆山全亚冠环保科技有限公司

2021年9月

打印编号：1617952270000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p6vrm8
建设项目名称	新型靶材、真空薄膜及特种陶瓷制品加工项目
建设项目类别	36--081电子元件及电子专用材料制造
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	昆山金亚冠环保科技有限公司
统一社会信用代码	91320000789934248B
法定代表人（签章）	马坚勇
主要负责人（签字）	黄军浩
直接负责的主管人员（签字）	黄军浩
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	南京瑞轩环保科技有限公司
统一社会信用代码	91320106MA1NB5E45A
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐泽林	08353243508320139	BH008321	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐泽林	全部章节、附图、附件	BH008321	

建设项目环境影响评价报告书（表）审批（不含入海排污口设置审批，不含辐射建设项目）申请书

苏州市生态环境局：

我（单位） 向 苏州市生态环境局 申请 建设项目环境影响评价报告书（表）审批（不含入海排污口设置审批，不含辐射建设项目）行政许可，并提交如下申请材料：

1、环评技术服务合同

2、建设单位营业执照或组织机构代码证

3、建设项目环境影响评价文件报批申请书

4、建设项目环境影响报告书（表）及公示本

5、建设单位法人代表身份证明材料

6、建设项目排放污染物指标申请表

7、关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

8、公众参与说明

我（单位）知晓申请该许可应当具备的条件以及提交虚假材料应当承担的法律责任，以上提交的申请材料内容真实。

行政许可申请人名称/姓名：马坚勇

住址/地址：昆山市晨丰东路135号

统一社会信用代码/身份证号码：04198529

申请人确认：

年 月 日

目录

1 概述.....1
1.1 项目由来.....1
1.2 项目特点.....2
1.3 环境影响评价的工作过程.....3
1.4 项目分析判定内容.....5
1.5 关注的主要环境问题.....31
1.6 环境影响报告主要结论.....32
2 总则.....33
2.1 编制目的及原则.....33
2.2 编制依据.....33
2.3 评价因子与评价标准.....40
2.4 评价工作等级和评价重点.....49
2.5 评价范围及环境敏感区.....54
2.6 相关规划及环境功能性区划.....57
3 现有项目工程分析.....68
3.1 项目基本情况.....68
3.2 现有项目污染排放监测计划及实施情况.....95
3.3 现有项目污染物排放汇总.....104
3.4 现有项目目前存在的环境问题以及以新代老.....108
4 拟建项目工程分析.....118
4.1 拟建项目概况.....118
4.2 项目建设内容.....123
4.3 项目平面布置及厂界周围状况.....135
4.4 项目原辅材料及设备.....136
4.5 生产工艺流程及产污环节分析.....166
4.6 污染源强分析.....207
4.7 环境风险识别.....246
4.8 本项目排污情况汇总.....263
5 环境现状调查与评价.....266

5.1 自然环境概况.....266
5.2 环境质量现状.....273
6 环境影响分析、预测与评价.....294
6.1 大气环境影响评价.....294
6.2 地表水环境影响分析.....301
6.3 声环境影响分析.....307
6.4 地下水环境影响评价.....312
6.5 固体废物环境影响分析.....320
6.6 土壤环境影响评价.....336
6.7 退役后环境影响评价.....340
6.8 施工期环境影响分析.....341
6.9 环境风险影响评价.....346
7 环境保护措施及其经济、技术可行性.....352
7.1 废气污染物防治措施评述.....352
7.2 废水污染物防治措施评述.....373
7.3 土壤、地下水污染防治措施评述.....387
7.4 噪声污染防治措施.....389
7.5 固体废物防治措施评述.....389
7.6 施工期污染防治措施.....392
7.7 风险防范措施分析.....393
7.8 环保措施投资估算.....406
7.9 三同时”验收清单.....408
8 环境影响经济损益分析.....410
8.1 社会经济效益分析.....410
8.2 环境效益损益分析.....410
8.3 分析结论.....411
9 环境管理与环境监测.....412
9.1 环保管理机构.....412
9.2 建立环境管理体系.....413
9.3 环境管理计划.....418

9.4 环境监测.....419
9.5 总量控制.....423
9.6 污染物排放清单.....426
10 结论.....431
10.1 项目概况.....431
10.2 环境质量.....431
10.3 污染物排放情况.....432
10.4 主要环境影响.....433
10.5 公众意见采纳情况.....434
10.6 环境保护措施.....434
10.7 环境影响经济损益分析.....435
10.8 环境管理与监测计划.....435
10.9 总结论.....436

附件：

附件 1：关于同意昆山全亚冠环保科技有些公司新型靶材、真空镀膜及特种陶瓷制品加工及产品检测项目备案的通知

附件 2：2020 年工业技改第七次协调会议纪要

附件 3：营业执照

附件 4：危险废物经营许可证

附件 5：历次环评验收批复

附件 6：工业废水纳管意向书

附件 7：排污许可证

附件 8：危险废物转移合法手续文件

附件 9：现状监测报告

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 周边 5km 范围内环境敏感受体图

附图 3 建设项目周围概况图

附图 4-1 建设项目技改前厂区平面布置图

附图 4-2 建设项目技改后厂区平面布置图

附图 4-3 E 栋各层平面布置图

附图 4-4 J 栋各层平面布置图

附图 4-5 I 栋各层平面布置图

附图 6 建设项目声功能区划图

附图 7 昆山市生态红线图

附图 8 水系图

附图 9 建设项目接管范围图

1 概述

1.1 项目由来

集成电路、平面显示和各种电子元器件等电子制造业是信息产业的硬件基础，其技术和产业水平是衡量国家信息技术竞争力的重要标志之一。近年来，随着我国电子信息产业飞速发展，电子元器件、集成电路、平面显示、磁记录以及薄膜光伏太阳能等生产线均有大量高技术企业出现；靶材是这些高科技行业镀膜用关键配套材料之一。靶材市场规模日益扩大，已蓬勃发展成为一个专业化新材料产业。我国成为了世界上高纯溅射靶材的最大需求地区之一，这也为中国靶材制造业的发展提供了机遇和挑战。

我国政府高度重视电子制造业新材料产业的发展，在《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《中国制造 2025》和《新材料产业发展指南》等国家层面的相关规划中都将“高纯金属及合金等新材料”作为重点领域急需突破的材料。

因此，昆山全亚冠环保科技有限公司作为半导体上下游供应链的主要供货商，为满足半导体上游贵稀材料与下游贵稀金属与零件再生服务配套，决议强化中国厂产线竞争力与产品研发能力，在现有的厂区内扩建半导体新材料产线及研发中心。基于现阶段半导体镀膜材料的技术发展趋势以及半导体行业对溅射靶材的技术和纯度要求,以高纯度镀膜材料制造为方向，研发半导体组件用高纯度新材料制造技术，并实施成果转化实现项目产业化。

“新型靶材、真空薄膜及特种陶瓷制品加工及产品检测项目”于 2019 年 5 月 13 日取得昆山高新技术产业开发区管理委员会备案。项目代码：2019-320568-39-03-523748。考虑到产品检测项目与本次项目分期建设、分期投产，因此企业拆分进行环境影响评价。首先产品检测项目（昆山全亚冠环保科技有限公司产品检测项目环境影响报告表）已于 2020 年 8 月通过苏州市行政审批局审批（苏行审环诺[2020]41190 号），计划于 2021 年 10 月建设，2022 年 08 月投产。新型靶材、真空薄膜及特种陶瓷制品加工项目预计 2021 年 12 月开工，2023 年 12 月投产。因此本次主要申请“新型靶材、真空薄膜及特种陶瓷制品加工项目”。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》 、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关要求，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、改扩建项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度，对照目录本项目项目类别属于“三十六、

计算机、通信和其他电子设备制造业”中第 81 项“电子元件及电子专用材料制造”，需编制环境影响评价报告书。

为了科学客观地评价项目建成营运后对周围环境造成的影响，昆山全亚冠环保科技有限公司委托我司承担该项目的环境影响评价报告书的编制工作。我公司在接受委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研、有关资料收集等工作，并与建设单位进一步沟通，核实了项目的大气、水、固废等污染物的产生及排放情况及各污染源的治理措施的可达性；对照各项产业政策及规划要求，分析了项目建设的可行性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书。

本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

1.2 项目特点

（1） 昆山全亚冠环保科技有限公司位于昆山吴淞江工业园区晨丰东路 135 号，所在地位于昆山高新技术产业开发区范围内。

（2） 本项目为电子专用材料制造项目，主要产品为新型靶材、特种陶瓷制品、真空镀膜加工。主要工艺包括金属提纯（前处理、精炼）、靶材制造、溅射镀膜。

（3） 本项目属于技改扩建项目。利用现有厂房、办公用房 15000 平方米，扩建厂房、办公用房 15000 平方米，建设《昆山全亚冠环保科技有限公司新型靶材、真空薄膜及特种陶瓷制品加工》项目。本次技改扩建，新增先进生产设备，配套中水回用系统，减少排水、增加废水回用量、提高环境管理水平，在不突破经核定的废水指标，满足昆山高新技术产业开发区的企业准入条件和清洁生产要求的前提下，新增产品产能。

（4） 生产过程会挥发产生少量硫酸雾、HCL、HF、NOx、VOCs（包括丙酮和非甲烷总烃）、颗粒物、氨，产生的废气均通过收集系统和治理措施进行处理后达标排放。

（5） 本项目投产后产生的废水主要有生活污水、靶材废水和酸碱废水。①其中生活污水符合污水处理厂接管浓度，经管道接入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理达标后排入吴淞江。②靶材废水主要为靶材清洗废水、冷却水塔强排水、超纯水装置反冲洗废水等经预处理后接入现有靶材废水处理站中进一步处理，总量在现有项目废水排放量中平衡，不新增生产废水排放量。③酸碱废水主要为废气治理设施中的喷淋废水、地面清洗水、酸碱清洗废水、中水回用装置 RO 浓水、中水回用装置反冲洗废水等经酸碱废水处理设施处理后（预处理+MVR）产生的冷凝水全部回用，不外排。综

上，本项目不新增生产废水排放量，无氮磷生产废水排放。根据《2020 年工业技改第七次协调会会议纪要》会议明确，昆山全亚冠环保科技有限公司技改扩建项目(新型靶材、真空薄膜、特种陶瓷制品加工及产品检测项目)属于江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录中确定的战略性新兴产业具体类别项目。在实现国家和省减排目标的基础上，按照区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代的要求，可实施此项目。

（6） 建设项目营运期危险废物委托有资质单位处置；一般工业废物委托专业单位处置；生活垃圾委托环卫部门统一处理，固废环境外排量为零。

1.3 环境影响评价的工作过程

南京瑞轩环保科技有限公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

根据《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目环境影响评价工作分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响报告书编制阶段，具体环评影响评价的工作程序见图1.3-1。

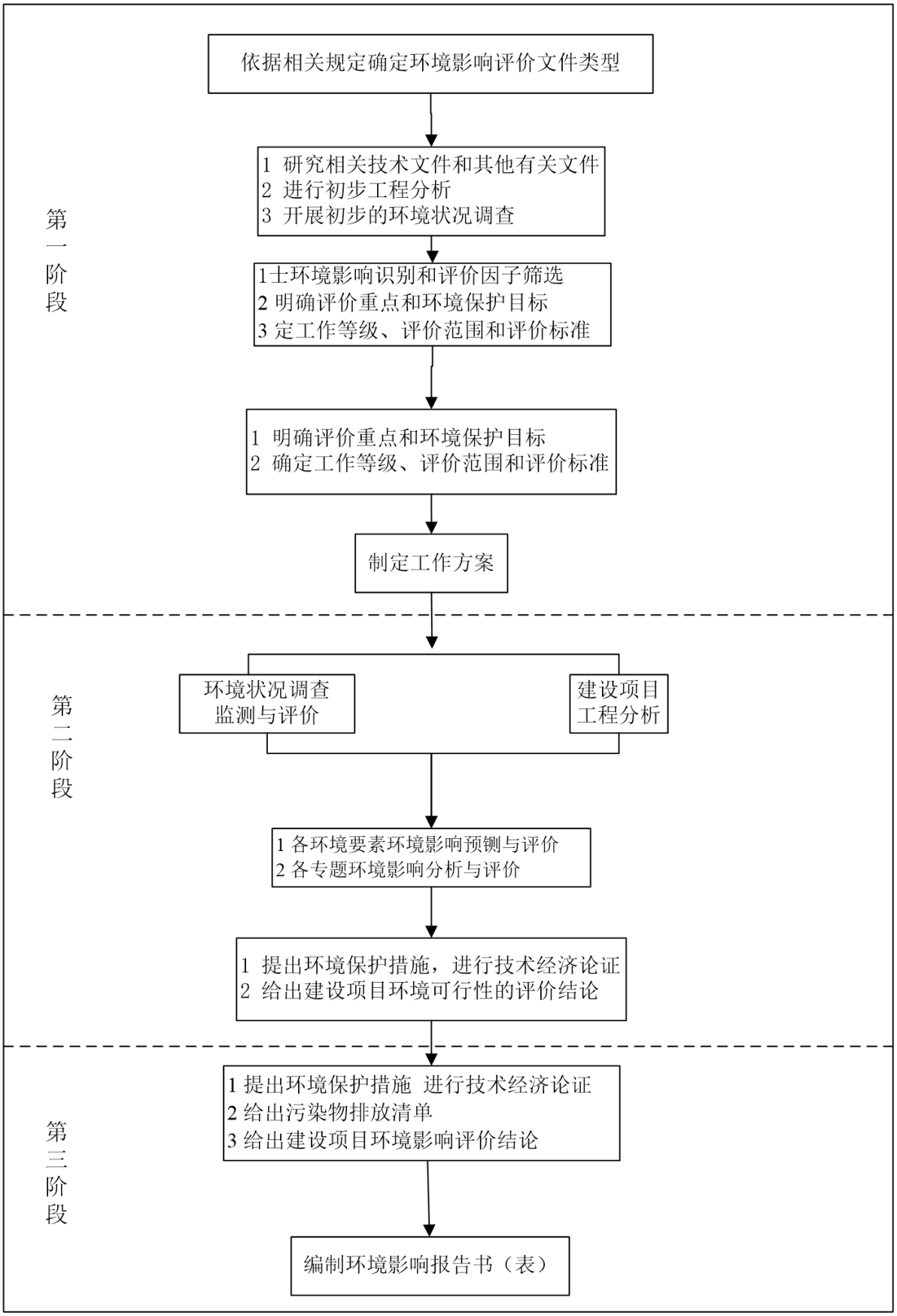


图 1.3-1　环境影响评价技术路线图

1.4 项目分析判定内容

1.4.1 产业政策相符性

（1）对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》

①本项目产品有新型靶材属于“高纯靶材、超高纯稀有金属及靶材”，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，属于鼓励类中的第九项“有色金属”中的“4、信息、新能源有色金属新材料生产。“信息：直径 200mm 以上的硅单晶及抛光片、直径 125mm 以上直拉或直径 50mm 以上水平生长化合物半导体材料、铝铜硅钨钼稀土等大规格**高纯靶材、超高纯稀有金属及靶材**、高端电子级多晶硅、超大规模集成电路铜镍硅和铜铬锆引线框架材料、电子焊料等。”

②本项目产品中的特种陶瓷制品属于特种陶瓷材料，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，属于鼓励类中的第九项“有色金属”中的“5、交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料。(1)交通运输：抗压强度不低于 500MPa、导电率不低于 80%IACS 的铜合金精密带材和超长线材制品等高强高导铜合金、交通运输工具主承力结构用的新型高强、高韧、耐蚀铝合金材料及大尺寸制品（航空用铝合金抗压强度不低于 650MPa，高速列车用铝合金抗压强度不低于 500MPa）、高性能镁合金及其制品。（2）高端制造及其他领域：用于航空航天、核工业、医疗等领域高性能钨材料及钨基复合材料，高性能超细、超粗、复合结构硬质合金材料及深加工产品，蜂窝陶瓷载体及稀土催化材料，低模量钛合金材料及记忆合金等生物医用材料，耐腐蚀热交换器用铜合金及钛合金材料，3D 打印用高端金属粉末材料，高品质稀土磁性材料、储氢材料、光功能材料、合金材料、**特种陶瓷材料**、助剂及高端应用。”

③本项目涉及真空镀膜材料，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，属于鼓励类中的第九项“有色金属”中的“6、新能源、半导体照明、电子领域用连续性金属卷材、**真空镀膜材料**、高性能铜箔材料 ”。

综上所述，本项目对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，属于**鼓励类**。

（2）《市场准入负面清单（2020 年版）》

本项目位于江苏省昆山市吴淞江工业园区晨丰东路 135 号，属于重点区域的长三角地区，但根据《国民经济行业分类》本项目属于电子专用材料制造，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃的项目，不属于与市场准入相关的禁止性规定；本项目也不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目；综合对照《市场准入负面清单（2020

年版）》本项目不属于市场准入负面清单中“禁止”和“许可”两类事项的行业、领域、业务等，本项目**符合市场平等准入**条件。

（3）《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》

①本项目位于江苏省昆山市吴淞江工业园区晨丰东路135号，位于江苏省沿海区域，本项目不涉及独立焦化工艺，不属于对照《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中江苏省引导不再承接的产业。

②本项目距太湖直线距离约 31.7km，项目位于太湖流域三级保护区的范围。本项目无氮磷废水排放，不属于排放氮磷污染物的化工生产项目，对照《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中江苏省引导逐步调整退出的产业。

③根据《国民经济行业分类》本项目属于电子专用材料制造，属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中江苏省优先承接发展的产业目录中的第 4 条“先进半导体材料、新型显示材料、光电子材料、电池材料等电子专用材料（南京市、苏州市、无锡市）”。

综上所述，本项目对照《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》属于**优先承接发展**的产业。

（4）对照《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020 年版）

①根据《国民经济行业分类》本项目属于电子专用材料制造，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020 年版），不对股权和高管等外商投资准入方面进行特别管理要求，按照内外资一致原则实施管理。

②根据《国民经济行业分类》本项目属于电子专用材料制造，对照《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》（二十二）计算机、通信和其他电子设备制造业 332. **电子专用材料开发**、制造。本项目产品中的特种陶瓷制品，对照《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》（十四）非金属矿物制品业 114.无机非金属新材料及制品生产：复合材料、**特种陶瓷**、特种密封材料（含高速油封材料）、特种摩擦材料（含高速摩擦制动制品）、特种胶凝材料、特种乳胶材料、水声橡胶制品、纳米材料。

综上所述，本项目不对股权和高管等外商投资准入方面进行特别管理要求，属于**鼓励类**。

（5）对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012本）》以及《关于修改（江