

# 安达科（江苏）陶瓷有限公司年产 20000t 锆英粉改扩建项目 竣工环境保护验收意见

2018 年 2 月 26 日，安达科（江苏）陶瓷有限公司组织召开《安达科（江苏）陶瓷有限公司年产 20000t 锆英粉改扩建项目》竣工环境保护验收会。由建设单位（安达科（江苏）陶瓷有限公司）、环评单位（苏州热工研究院有限公司）、施工单位（江苏家宇建筑安装工程有限公司）、编制和监测单位（江苏省苏核辐射科技有限责任公司、江苏省苏力环境科技有限责任公司和苏州大学卫生与环境技术研究所）、特邀专家 2 名（名单附后）组成验收工作组。验收工作组根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关法律法规及本项目环境影响评价报告书和批复等要求对本项目进行竣工环境保护验收。

验收工作组听取了建设单位对项目环保执行情况的汇报及报告编制单位对竣工环保验收报告内容的介绍，核查了工作现场，查阅了相关资料，经讨论形成验收意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要验收内容

安达科（江苏）陶瓷有限公司位于江苏常州市武进区嘉泽镇夏溪，本次验收的技改和扩建内容包括：采用进口辅料-优质铝介球（ $Al_2O_3$ ）替代原先的硅卵石（ $SiO_2$ ）；现有的干燥设备系统由原先燃烧轻质柴油改为天然气；增加一套燃烧天然气的喷干设备系统和一台球磨机，生产能力由现有的 10000t/a 扩建至 20000t/a。

### （二）建设过程及环保审批情况

本次验收项目环评文件于 2016 年 5 月通过常州市环境保护局的审批（常环核审[2016]7 号）。项目于 2016 年 6 月开工建设，并于 2017 年 4 月投入运行。

### （三）投资情况

本项目总投资 2100 万元，其中环保投资 210.559 万元。

## 二、工程变动情况

根据《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），本次验收项目在实际建设过程中，项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施基本与环评一致，其中雨水收集池设计工艺略有调整，因生产现场至今无市政“雨水、污水”接口管网，有部分多余雨水通过雨水收集池设置雨水排放口排入马腰沟河，不会对环境造成不良影响，不属于重大变动。

## 三、验收监测工况



现场监测时，安达科（江苏）陶瓷有限公司实际生产能力达到设计生产能力的 86.8%。

#### 四、环境保护设施落实情况

安达科（江苏）陶瓷有限公司年产 20000t 锆英粉改扩建项目已按照环评及批复要求落实了辐射防护和安全管理措施，经现场检查：

##### （一） $\gamma$ 辐射

本项目锆英砂中含有微量铀和钍等天然放射性物质，原料贮存场所和产品灌装、贮存场所存在一定的  $\gamma$  辐射影响。

根据现场验收监测，厂区内辐射剂量率在  $(63\sim 1.90\times 10^3)$  nSv/h，辐射剂量率较高区域主要为原料堆放区、成品堆放区和烘干包装区。

##### （二）原料及成品中总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 放射性

通过现场验收监测，锆英砂原料中总  $\alpha$  放射性为  $1.47\times 10^4$  Bq/kg，总  $\beta$  放射性为  $1.52\times 10^4$  Bq/kg；硅酸锆成品中总  $\alpha$  放射性为  $4.11\times 10^4$  Bq/kg，总  $\beta$  放射性为  $1.85\times 10^4$  Bq/kg。

##### （三）废水

本项目主要废水包括球磨机冷却水、设备清洗废水、生活污水、初期雨水。公司生产废水全部回收循环利用；实验室废水委托常州市武进双惠环境工程有限公司处理；生活废水经处理后用于厂区绿化；雨水经收集池收集后用于厂区绿化，多余雨水经监测满足要求后通过雨水收集池设置雨水排放口排入马腰沟河。

通过现场验收监测，厂区雨水排口雨水中 pH、化学需氧量（COD）、悬浮物浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准要求。

本项目放射性废水主要为锆英砂在球磨过程中产生的工艺冷却水，地面少量的冲洗水被全部导流进入配套专用收集池、沉淀后循环回用，不外排；产品浆料中的水分经喷干炉烘干被全部蒸发。

根据现场验收监测，马腰沟河三个断面处地表水中总  $\alpha$  放射性和总  $\beta$  放射性低于《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）（参考）中放射性指标导值：总  $\alpha$  放射性：0.5Bq/L、总  $\beta$  放射性：1Bq/L。雨水收集池中废水总  $\alpha$  放射性和总  $\beta$  放射性低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中总  $\alpha$  放射性：1Bq/L、总  $\beta$  放射性：10Bq/L 的限值要求。

##### （四）废气

本项目废气主要包括：1#和2#喷干炉（一备一用）工作过程中产生的废气，主要含有烟气（烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）和锆英粉粉尘，通过旋风收尘器和布袋收尘器处理后（总的除尘效率达到99.9% 以上），通过20m与16m高的烟囱排放；一车间包装区域、二车间初磨区



域和二车间包装区域产生的粉尘，经布袋收尘器处理后通过16m和15.5m高的烟囱排放。根据核算，本项目大气污染物中SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和粉尘（颗粒物）的年排放总量满足常州市环境保护局核定的大气污染物年排放量考核指标要求。

通过现场验收监测，除尘器烟尘排口处废气中二氧化硫、氮氧化物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求；颗粒物（粉尘）浓度满足《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）表5中金属及合金制取的排放浓度限值要求；厂区环境空气中总悬浮颗粒浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中环境空气污染物其他项目浓度限值中二级浓度限值要求。

微量锆英粉尘会对大气环境产生一定的辐射影响，通过现场验收监测，车间排气口南侧气溶胶中钷-232低于检测下限（ $4.8 \times 10^{-5} \text{Bq/m}^3$ ），铀-238活度浓度为 $4.7 \times 10^{-4} \text{Bq/m}^3$ 、镭-226活度浓度为 $7.4 \times 10^{-5} \text{Bq/m}^3$ 、钾-40活度浓度为 $1.9 \times 10^{-4} \text{Bq/m}^3$ ；固废库南侧气溶胶中铀-238、钷-232、钾-40均低于检测下限，镭-226活度浓度为 $4.8 \times 10^{-5} \text{Bq/m}^3$ ；成品堆放区氡浓度为 $7.41 \text{Bq/m}^3$ ，一车间内和二车间内氡浓度均未检出。

#### （五）噪声

本项目噪声主要来源于球磨机、离心通风机等工作过程，主要通过选用低噪声设备、对高噪声设备进行隔声、减振和消声措施来减少噪声对环境的影响。

根据现场监测，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（北、西厂界）、3类（东厂界）和4类（南厂界）噪声排放限值。

#### （六）固体废物

本项目固体废物主要包括定期更换的硅衬里；成品罐收集及包装等工序散落的少量粉尘；地下收集池、循环水冷却池、雨水收集池的底泥；生活垃圾。硅衬里和生活垃圾均委托环卫部门处理，粉尘、底泥作为含放射性固废均进行回收利用，不外排。公司含放射性固废暂存于固废库中，固废库门口张贴有电离辐射警告标志和中文警告说明。

通过现场验收监测，厂区周围环境土壤样品和厂区西侧马腰沟河（雨水排放水体）内底泥中放射性核素铀-238、钷-232、镭-226、钾-40含量均处于江苏省土壤天然放射性水平范围内。固废库南侧绿化中放射性核素铀-238、钷-232、镭-226含量高于江苏省土壤天然放射性水平。废渣的总 $\alpha$ 放射性为 $2.19 \times 10^4 \text{Bq/kg}$ ，总 $\beta$ 放射性为 $1.80 \times 10^4 \text{Bq/kg}$ 。

#### （七）其他环境保护措施



1. 公司辐射工作人员均进行职业健康体检，并开展了个人剂量检测。辐射工作人员和公众年有效剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中对人员剂量限值要求及本项目剂量约束值要求。
2. 公司辐射管理人员已通过辐射防护与安全知识培训考核。
3. 公司原料堆放区、成品堆放区、固废库等显著位置处张贴有电离辐射警示标识。
4. 公司已建立辐射防护与安全管理机构，并制定了管理规章制度。
5. 公司已配备 1 台辐射巡检仪。

#### 四、验收结论

安达科（江苏）陶瓷有限公司年产 20000t 锆英粉改扩建项目环境保护设施基本满足环境保护的要求，验收工作组同意该项目通过竣工环保验收。

#### 五、后续要求

1、认真学习《中华人民共和国放射性污染防治法》等有关法律法规，加强人员培训，不断提高企业安全文化素养和安全意识，积极配合环保部门的日常监督检查，确保辐射安全。

2、加强公司各污染治理设施的运行管理，提高各类污染物去除效率，保证废水、废气长期稳定达标排放。

3、加强固废、原料、成品的存放安全管理，改善贮存条件，加强各类污染防治设施的运行维护和管理，作好台帐记录，确保各项污染物稳定达标排放，污水具备接管条件时，应接入管网集中处理。

4、加强企业辐射安全管理，明确管理小组成员职责，完善放射性事故的紧急处理预案，并组织进行放射性事故应急演练。

5、组织车间辐射工作人员参加辐射防护与安全知识培训并通过考核，规范个人剂量计的佩戴。

6、每年上报环保主管部门厂区周围环境现场检测报告，包括项目周围空气、土壤和水体放射性监测数据。

7、固废库附近区域土壤辐射污染水平纳入年度监测。

验收工作组：  
时间：2018年2月26日



高增 王同健  
王同健 王同健  
王同健 王同健  
王同健 王同健

安达科(江苏)陶瓷有限公司年产 20000t 锆英粉改扩建项目

竣工环境保护验收

验收组成员签到表

2018 年 2 月 26 日

	姓名	单位	职务/职称	联系方式
组长	高耀忠	安达科(江苏)陶瓷有限公司	工程师	13775128333
成员	上官志洪	苏州热工研究院环境检测中心	研高	13906135960
	王周强	考核守气中心	高级工程师	13913000199
	王崇	苏州热工研究院有限公司	高工	13382188570
	郭建娣	苏州热工研究院有限公司	工程师	18806218129
	李开成	苏州大学环境科学与工程研究所	工程师	18915367128
	胡志远	江苏寰宇建设安装工程股份有限公司项目部		13806119185
	司建	江苏寰宇建设安装工程股份有限公司	工程师	13611594598

